تصور مقترح لتفعيل مقومات الاستثمار في البحث العلمي بالجامعات المصرية في ضوء مدخل اقتصاد المعرفة

أ. احمد سيف الدين عبد الله*

أ.م. د. إيهاب السيد إمام**

د. مصطفي أحمد علي***

ملخص البحث

استهدفت الدراسة الحالية وصف مقومات الاستثمار في البحث العلمي بالجامعات عامة والجامعات المصرية بصفة خاصة في ضوء مقومات اقتصاد المعرفة، واقتضى هذا الأمر عرضًا لأهم الأطر الفكرية والعلمية لماهية مجتمع المعرفة، اقتصاد المعرفة، الاستثمار في الجامعات وفي البحث العلمي الجامعي، وعرض بعض التجارب العالمية للدول الرائدة والمحققة درجات عالية في المؤشرات العالمية والتي من الممكن محاكاتها في الجامعات المصرية والاستفادة من تجاربها الرائدة، للنهوض بالبحث العلمي بالجامعة والمجتمع.

– **الكلمات المفتاحية:** اقتصاد المعرفة– البحث العلمي– الاستثمار في البحث العلمي.

* باحث ماجستير كلية التربية – جامعة عين شمس

** أستاذ التخطيط التربوي المساعد كلية التربية – جامعة عين شمس

*** مدرس التخطيط التربوي كلية التربية – جامعة عين شمس

A proposed vision to activate the components of investment in scientific research in Egyptian universities in light of the knowledge economy approach

Ahmed Seif El-Din Abdullah[*]

Dr.Ehab El-Sayed Imam[**]

Dr.Mustafa Ahmed Ali[***]

Research Summary:

The current study aimed to describe the components of investment in scientific research in universities in general and Egyptian universities in particular considering the components of the knowledge economy. This required a presentation of the most important intellectual and scientific frameworks for the nature of the knowledge society, the knowledge economy, investment in universities and in university scientific research, and a presentation of some global experiences of leading countries that achieved high scores, Too It in Egyptian universities and benefit from their pioneering experiences, to advance scientific research in the university and society.

Keywords: Knowledge economy – scientific research – investment in scientific research.

[*] Master's Researcher, Faculty of Education - Ain Shams University

[**] Assistant Professor of Educational Planning, Faculty of Education - Ain Shams University

[***] Lecturer of Educational Planning, Faculty of Education - Ain Shams University

أولاً: المقدمة

مر المجتمع العالمي بالعديد من الثورات الصناعية منذ الثورة الصناعية الأولي وحتى الثورة الصناعية الرابعة، وكان لكل ثورة دورًا كبيرًا في إحداث العديد من التغييرات الجوهرية في طبيعة المجتمع، لذا فقد اتسم المجتمع خلال كل ثورة صناعية بالعديد من السمات، وأصبح له العديد من المسميات الخاصة به، كالمجتمع الصناعي ثم المجتمع التكنولوجي إلى أن وصل المجتمع العالمي لمجتمع المعرفة.

وقد تميز مجتمع المعرفة بالعديد من السمات لعل من أهمها نشر المعرفة وإنتاجها وتوظيفها بكفاءة في جميع مجالات النشاط المجتمعي الاقتصادي، والسياسي، والاجتماعي، والثقافي... الخ، لترقية الحالة الإنسانية، وإذكاء التمايزات الاجتماعية والثقافية والتاريخية في تشكيل الصيغة المجتمعية الجديدة، كما تتسم بالمعرفة الكثيفة، وأيضًا من أهم سماته استخدام المعرفة في تحقيق الرخاء والرفاهية للمجتمع (تقرير المعرفة العلمية الإنسانية العربية، ٢٠٠٣) (عبد العزيز، ٢٠٠٩).

وعليه أصبح التوظيف المعرفي وحسن استثمار المعرفة مقياس لمدى تقدم الدول ونموها ووضعت المؤشرات التي تحدد مستويات هذا التميز والتفوق، وأطلق عليها مؤشرات المعرفة والتي خلقت بدورها منافسة عالمية تدفع بالدول إلى الابتكار والإبداع. فهناك العديد من المؤشرات الخاصة بمدي تحقيق المجتمعات لمقومات البحث العلمي، مثل مؤشر حجم الإنتاج العلمي من البحوث، والذي يتشكل من خلال المنشورات العلمية وبراءات الاختراع والابتكارات، ومؤشر عدد براءات الاختراع، ومؤشر التقدم التكنولوجي وغيره من المؤشرات التي تساعد على الحكم علي المجتمع ومدي تحقيقه لمقومات اقتصاد المعرفة

وبناء على ما سبق أصبحت الجامعات في حاجة لإعادة هيكلة منظومة الاستثمار في البحث العلمي بها، وذلك من أجل تحقيق المقومات الأساسية لهذا النمط من الاقتصاد، وبالتالي تزداد الحاجة للتعرف على لمقومات الأساسية لاقتصاد المعرفة من أجل توظيفها في تطوير الاستثمار في البحث العلمي بالجامعات، وبالتالي لابد من وضع تصور مقترح لارتقاء بالاستثمار في البحث العلمي بالجامعات في ضوء اقتصاد المعرفة.

ثانياً: مشكلة الدراسة وتساؤلاتها

تنطلق الدراسة الحالية من وصف لمقومات اقتصاد المعرفة من أجل محاولة إظهار مدي مساهمة البحث العلمي بالجامعات المصرية في تحقيق هذه المقومات، وبالتالي محاولة الاستثمار في البحث العلمي بما يحقق مقومات اقتصاد المعرفة، وبالتالي تحاول الدراسة التصدي لعدد من التساؤلات الرئيسية على النحو التالي:

١. ما البنية الأساسية لاقتصاد المعرفة؟
٢. ما أهم النماذج العالمية لمقومات الاستثمار في البحث العلمي بالجامعات؟
٣. ما واقع مقومات الاستثمار في البحث العلمي بالجامعات المصرية ومدي تحقيقها لمقومات اقتصاد المعرفة؟
٤. ما التصور المقترح لتحقيق الاستثمار في البحث العلمي بالجامعات المصرية بما يتناسب مع تحقيق مقومات اقتصاد المعرفة؟

ثالثاً: أهداف الدراسة

يهدف البحث الحالي الى:

١. رصد أهم مكونات البنية الأساسية لاقتصاد المعرفة وتحقيق مقوماته داخل الجامعات المصرية.
٢. عرض أهم النماذج العالمية لمقومات الاستثمار في البحث العلمي بالجامعات والاستشهاد بها في بناء التصور لمقترح.
٣. التعرف على واقع مقومات الاستثمار في البحث العلمي بالجامعات المصرية ومدي تحقيقها لمقومات اقتصاد المعرفة
٤. وضع تصور مقترح لتحقيق الاستثمار في البحث العلمي بالجامعات المصرية بما يتناسب مع تحقيق مقومات اقتصاد المعرفة.

رابعاً: أهمية الدراسة

تظهر أهمية الدراسة في إظهار قدرة اقتصاد المعرفة في الارتقاء بالأداء الاستراتيجي بالجامعات المصرية، وذلك من خلال الاستثمار في البحث العلمي مما يساعد في توجيه البحث العلمي للقضاء على المشكلات المجتمعية داخل المؤسسات التنموية بالمجتمع، وأيضًا قدرة البحث العلمي على الارتقاء بالاقتصاد والمجتمع المصري وتحقيق طفرة به وتحوله إلى اقتصاد المعرفة، مما يساعد على جعل المجتمع المصري على خارطة مجتمعات المعرفة، وبالتالي تتحقق استراتيجية التنمية المستدامة للدولة ٢٠٣٠ ويزداد الناتج القومي العام، ويزداد دخل الفرد بالمجتمع، فتتحقق الرفاهية الاقتصادية، وينتقل المجتمع المصري إلى مصاف المجتمعات المتقدمة، وتنهار الفجوة بينها وبين هذه الدول المتقدمة.

خامساً: المنهج المستخدم

تستخدم الدراسة المنهج الوصفي والنظمي لاتفاقه مع طبيعة الدراسة، حيث إننا في حاجة لرصد وتحليل جوانب منظومة الاستثمار في البحث العلمي، وأيضًا التعرف على موقع جامعاتنا المصرية على خريطة اقتصاد المعرفة.

سادساً: تعريف مصطلحات الدراسة

تحاول الدراسة التعرف على أهم المصطلحات الرئيسة في الدراسة، والتي تتجسد في كلًا من:

اقتصاد المعرفة: هو الاقتصاد الذي تحقق المعرفة فيه الجزء الأكبر من القيمة المضافة، وهذا يعنى أن المعرفة في هذا الاقتصاد تشكل مكونًا أساسيًا في العملية الإنتاجية كما في التسويق، وأن النمو الاقتصادي يزداد بزيادة هذا المكون القائم على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (الأسرج، ٢٠١٠).

البحث العلمي: هو جهد علمي يقوم به أعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا في الجامعات المصرية بهدف تنمية المعرفة الإنسانية المساهمة في معالجة المشكلات التي تعوق العملية التنموية في أبعادها المختلفة. (غبور، ٢٠١٩)

الاستثمار في البحث العلمي بالجامعات: هو التضحية بالعديد من الموارد المتواجدة بالجامعات سوء موارد مالية او بشرية أو بحثية .... الخ، في سبيل الحصول على عائد أكبر في المستقبل، وذلك من خلال الحصول على مخرجات بشرية قادرة على إحداث تأثير في القطاعات التنموية بالمجتمع، ومخرجات بحثية قادرة على إيجاد موارد مالية للجامعة، ومشروعات قادرة على الحصول على منتجات يكون لها تأثير في الأداء المالي للجامعات (عبد العزيز،٢٠٢٠)

ان الاستثمار في البحث العلمي هو الاستغلال الأمثل للأصول الغير ملموسة في الوقت الراهن ولتحقيق عوائد مستقبلية، ويعد استثمار اقتصادي يعتمد على معايير تقييم الجدوى والكفاءة فالبحث العلمي نشاط علمي تكنولوجي مؤسسي يقوم توجيه مخطط للإنفاق الاستثماري وفق معايير الجدوى الاقتصادية مما يضمن تطوير، أو ابتكار، أو اختراعا لتوليد أجهزة، أو مواد، أو أساليب إنتاج، أو منتجات جديدة، أو لرفع الكفاءة الإنتاجية (عبيدات،٢٠١٧)

سابعاً: الدراسات السابقة

تناول الجزء الحالي الدراسات السابقة التي لها علاقة بالمحاور المختلفة للبحث ك (اقتصاد المعرفة، والاستثمار في البحث العلمي)

اولاً: اقتصاد المعرفة

١. هدفت دراسة (الشربيني، ٢٠١٧). إلى بيان أثر المعرفة في الاقتصاد، وعرض وتحليل لبعض التجارب العالمية وعوامل نجاحها، ورفض سياسات قائمة على رؤية جديدة للانطلاق إلى اقتصاد المعرفة، وقد استخدمت الدراسة المنهج التحليلي والمنهج المقارن، وتوصلت لعدد من النتائج من أهمها ضعف المركز

الثقافي لمصر بمؤشرات المعرفة، وانخفاض مستوى الجامعات المصرية وتواضع مستوى التعليم والصحة...الخ...، كما قامت بوضع العديد من التوصيات من أجل تنمية رأس المال البشرى لتطبيق اقتصاد المعرفة.

٢. هدفت دراسة (الشمري، ٢٠١٦) إلى التعرف على مدى توافر متطلبات اقتصاد المعرفة في الجامعات السعودية المعيقات وسبل التحسين، واستخدمت المنهج الوصفي وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية: أن مدى توافر متطلبات اقتصاد المعرفة في الجامعات السعودية جاء بدرجة متوسطة، حيث أحتل مجال عضو هيئة التدريس بالمرتبة الأولى، يليه مجال تجهيز البنية التحتية بالمرتبة الثانية، وجاء مجال التدريس الجامعي بالمرتبة الأخيرة، وأظهرت نتائج الدراسة أن من أهم سبل التحسين المقترحة هي تحديث البرامج التعليمية في الجامعات لتلبى متطلبات سوق العمل المستقبلية، وتواكب التغيرات المتسارعة فيه، والتعاون مع مؤسسات المجتمع وسوق العمل في توجيه بحوث أعضاء هيئة التدريس العلمية نحو مشكلاتهم والصعوبات التي تواجههم.

وقد خلصت الدراسة: إلى عدد من التوصيات والمقترحات من أهمها: تطوير البرامج والمساقات في الجامعات السعودية، وضمان استيعابها للمستجدات الحديثة في عالم المعرفة واقتصادياتها، وانشاء مراكز أبحاث وفرق بحثية في الجامعات السعودية، وتشجيع الأبحاث الجامعية ودعمها وتوجيهها لإيجاد حلول توافق متطلبات سوق العمل في عصر اقتصاد المعرفة، وكذلك إجراء دراسة معمقة من قبل الباحثين في فاعلية البرامج التعليمية في الجامعات السعودية في ضوء تحديات اقتصاد المعرفة.

٣. واستهدفت دراسة Shiu, J. W. Wong. وأخرون(٢٠١٤) على التأثير الديناميكي لراس المال المعرفي بمعاهد البحوث العامة. بحث التأثيرات الديناميكية للأصول المعرفية بمعاهد البحوث العامة في دولتي تايوان وكوريا، وتم إجرائها من خلال تحليل كافة براءات الاختراع التي تم تسجيلها بمعهد بحوث

تكنولوجيا المعلومات في تايوان وذلك منذ سبعينات القرن الماضي وحتى الآن، وخلصت الدراسة إلى أهم نتائجها التي توضح التأثيرات الديناميكية لنمو رأس المال المعرفي للمؤسسة البحثية في تحقيقها للتنمية الذاتية، والتغيير الهيكلي، وتطوير نظام الابتكار كما خلصت الدراسة إلى وجود فروق دالة بين دولتي الدراسة في توظيف رأس المال المعرفي والمتراكم بالمؤسسات البحثية بكل منها.

٤. ذكر في دراسة(Khebbache, 2024) بعنوان (The Knowledge Economy and the Interaction between its Components) أن اقتصاد المعرفة هو نظام اقتصادي تنتج فيه المعرفة وتكتسب وتطبق ولها دورًا مركزيًا في بناء الثروة ودفع عجلة التنمية الاقتصادية للتقدم. كما أشارت إلى أن اقتصاد المعرفة يتميز باعتماده المتزايد على الأصول غير الملموسة مثل الملكية الفكرية والبحث والتطوير والابتكار ورأس المال البشري وتوصلت إلى أن التفاعل بين مكونات اقتصاد المعرفة أمر بالغ الأهمية لعمله ونجاحه. وينطوي هذا التفاعل على التفاعل الديناميكي بين مختلف العناصر، بما في ذلك الحكم، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وعمليات الابتكار، ورأس المال البشري.

ثانيا: البحث العلمي

١. **هدفت دراسة نزيه (٢٠١٦)** بعنوان دور البحث العلمي الجامعي في الولوج إلى اقتصاد المعرفة في الجامعات المغربية. للتعرف على استراتيجيات الجامعة في ميدان البحث العلمي وتقييم مدى ملائمة مدخلات البحث العلمي الجامعي ونواتجه مع متطلبات اقتصاد المعرفة بالإضافة إلى قياس وتباين مدى مساهمة القطاع الخاص المغربي في البحث العلمي. وأبانت نتائج الدراسة ضعف مساهمة البحث العلمي الجامعي لهذه المؤسسة في الناتج الابتكاري والدعم للتنمية وعدم قدرته على منافسة البحوث العلمية في الدول المتقدمة أو نظيرتها الصاعدة مثل (دول النمور الأسيوية)، ضعف الموارد المالية والميزانية

المخصصة للبحث العلمي، غياب دعم القطاع الخاص للبحث العلمي للولوج إلى اقتصاد المعرفة.

٢. **استهدفت دراسة** (شريف،٢٠١٦) تقييم الواقع الحالي للبحث العلمي بالجامعات المصرية، والكشف عن أوجه القصور والضعف والتحديات الجسيمة المتمثلة في وجود المشكلات المتعلقة بإعداد الباحثين والاشراف العلمي، والفجوة بين المؤسسات الإنتاجية ومراكز البحث العلمي والجامعات، هذا بالإضافة إلى تأثر الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس بمشكلات التمويل وصعوبة تطبيق نتائج البحوث في الواقع ، وعدم وجود خرائط بحثية للأقسام العلمية، وكذلك تحديد الإمكانات والفرص المتاحة لضمان جودة البحث العلمي في الجامعات المصرية. وتوصلت الدراسة إلى استنتاجات مفادها أنه لتحقيق ضمان الجودة في مجال البحث العلمي، فإنه يجب إعادة النظر في بعض السياسات المنظمة للتعليم العالي، كما ينبغي الوصول إلى معايير ومؤشرات موضوعية لتحقيق الجودة البحثية نظرا لوجود الكثير من التقييمات المتداخلة، وغير المعترف بها دولبا، وتوصي الدراسة بضرورة الاهتمام بوضع معايير ومؤشرات لتقييم الرسائل العلمية، ولبرامج إعداد الباحثين في الجامعات المصرية

٣. هدفت دراســـة د كاسترو جارشـــيا، ود كاسترو أرجو(2017)
(De Castro Garcia & De Castro Araújo) .

تحليل أثر التعاون بين المؤسسات الجامعية، والشركات الاستثمارية على الإنتاجية العلمية للباحثين في دولة البرازيل. وقد تم استخدام المنهج التجريبي لتحقيق هدف الدراسة، وذلك من خلال مجموعتين؛ الأولى وتتمثل في الإنتاجية العلمية لمجموعات البحث التي تتعاون مع الشركات الاستثمارية، والثانية والتي لا تقوم بأي نوع من التعاون. ولقد أظهرت نتائج الدراسة أن بناء سبل التفاعل المستمر والعلاقات مع تلك الشركات له تأثير إيجابي متزايد على

الإنتاجية العلمية للمجموعة الأولى، مقارنة بالمجموعة الثانية التي تعمل منفردة ودون تعاون مع الشركات الاستثمارية

٤. استهدفت دراسة (محمد،٢٠١٧) التعرف على معوقات الشراكة البحثية بين الجامعات المصرية والقطاع الخاص، وعرض خبرات بعص الدول المتقدمة في هذا المجال وعرض لاهم متطلبات الشراكة البحثية بين الجامعات المصرية والقطاع الخاص ووضعت وصولا الى مجموعة من المقترحات لتفعيل الشراكة البحثية بين الجامعات المصرية والقطاع الخاص في ضوء خبرات وتجارب بعض الدول المتقدمة

مستخدمة المنهج الوصفي

٥. **دراسة (الإتربي ٢٠١٥)**. واستهدفت الدراسة التعرف على ماهية البحث العلمي وما هيئة التنمية البشرية المستدامة واهم المشكلات التي تواجه البحث العلمي في مصر، وكيف يمكن الإفادة من البحث العلمي في تحقيق أهداف التنمية البشرية المستدامة، واستخدمت المنهج الوصفي وألقت الضوء على أبرز المشكلات التي تواجه البحث العلمي في مصر ووضعت بعض آليات البحث العلمي لتحقيق أهداف التنمية البشرية المستدامة. وخلصت إلى أن البحث العلمي في الجامعات المصرية لا يحقق متطلبات التنمية التي يحتاجها المجتمع، واسندت ذلك إلى ضعف الميزانية المخصصة للبحث العلمي، غياب البيئة الملائمة للبحث العلمي، وهجرة العقول المبدعة، كما أوصت الدراسة بضرورة ربط منظومة البحث العلمي باحتياجات المجتمع وحل مشكلاته داعية الى تركيز الاهتمام بالبحث والنشر من أجل التنمية الشاملة للمجتمع وعودة العقول المهاجرة.

٦. **دراسة (الشال، ٢٠٢٢)** هدفت الدراسة الربط بين مؤسسات البحث العلمي والصناعة وأشارت الى انه من العوامل الهامة في جعل الاقتصاد المصري أكثر

تنافسية على الصعيد العالمي. وذلك لزيادة القدرة على تحويل نتائج البحوث العلمية إلى منتجات صناعية وتلبية الاحتياجات الحالية والمستقبلية، من خلال دراسة لبعض المؤشرات التي تعكس علاقة البحث العلمي بالصناعة، وعرض بعض الخبرات الدولية، كما وضعت الدراسة سياسات مقترحة لربط مؤسسات البحث العلمي والابتكار بالصناعة. وسياسات لربط مؤسسات البحث العلمي والابتكار بالصناعة والاخذ بفرضية تعميق التصنيع المحلي.

كما وضعت بعض الآليات. المقترحة للربط.. بين مؤسسات البحث العلمي والابتكار للشركات الصناعية.

٧. **دراسة (الجندي،٢٠١٣)** هدف البحث :يتمثل الهدف الرئيسي للبحث في تبنى الرؤية الإستراتيجية لإدارة تكاليف البحوث والتطوير وانعكاسها على تكاليف الإنتاج، وذلك من خلال الاتجاه إلى بعض أدوات الإدارة الإستراتيجية للتكلفة – والذي يؤدى التعاون والتنسيق بينها إلى تحقيق مزايا تكاليفية وتنافسية متواصلة للمنشأة.

تنبع أهمية البحث من دراسة العلاقة بين نشاط البحوث والتطوير وتكاليف الإنتاج. من منظور استراتيجي متخذة الاتجاه إلى الإدارة الإستراتيجية للتكلفة أداة لإدارة تكاليف البحوث والتطوير، بهدف تحسين تكلفة الإنتاج، وجنى مزايا تنافسية متواصلة، وتحقيق التفرد والريادة للمنشأة منطلقة من الاستشعار بأهمية الناتج من نشاط البحوث والتطوير الممتثل في التطور التقني والتكنلوجي وقوته في احداث التقدم على كافة المستويات السياسية والاقتصادية والاجتماعية ومواجهة التحديات الحالية والمستقبلية، و إن الرؤية الإستراتيجية لإدارة تكاليف البحوث والتطوير اداة التحسين المستمر لكل من التكلفة والجودة من المنظور الإستراتيجي، وتحقيق الأهداف الإستراتيجية للمنشأة .وأشارت الى قلة اهتمام الادبيات لدراسة العلاقة بين نشاط البحوث والتطوير وتكاليف الإنتاج، مستخدمة المنهج الاستقرائي التحليلي، وقد رأت الباحثة أن إدارة تكلفة البحوث والتطوير

يمكن أن تُحدث توازناً فعالاً في إتباع المنشأة لتلك الإستراتيجيات. توصيات عامة وخاصة من بينها: تشجيع فروع الشركات متعددة الجنسيات على الاستثمار في أنشطة البحوث والتطوير داخل الاقتصاد الوطني، تنظيم سوق عربي مشترك للابتكارات بالتعاون مع المنظمات المهنية الدولية، بهدف الربط بين المبتكرين والمستثمرين،تهيئة الحكومة مناخ أكثر إيجابية لتنفيذ خطة قومية متكاملة، تهدف إلى تكوين تحالفات بين منشآت الصناعة وأنشطة البحوث والتطوير من أجل النهوض بالصادرات المصرية وتحقيق مزايا تنافسية على المستويين المحلى والعالمي.

٨. **دراسة (إبراهيم، ٢٠٢٠)** والتي اشارت في ملخصها الى دور البحث العلمي كمحور من محاور التنمية المستدامة في عام ٢٠١٨، ما يعرف برؤية ٢٠٣٠ والتي تسير على خطى رؤية مصر ٢٠٥٠ حيث أبعادها ومحاورة حيث تهدف الى أن يكون المجتمع المصري بحلول ٢٠٣٠ مجتمع مبدعا، ومبتكراً، ومنتجاً للعلوم والتكنولوجيا والمعارف، والبحث العلمي كوظيفة من وظائف الجامعة الثلاثة هو الركيزة الأساسية لتطوير أي مجتمع والذي له دور في علاج الكثير من المشكلات. مشيرة الى دور الجامعات في التنمية الوطنية وفى تحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠ مستخدمة المنهج الوصفي التحليلي وهدف الى تحليل واقع البحوث التربوية بالجامعات المصرية وصياغة تصور مقترح للمسئوليات الأخلاقية لتفعيل دور البحوث التربوية لتحقيق استراتيجية التنمية المستدامة رؤية مصر ٢٠٣٠.

المبحث الأول: البنية الأساسية لاقتصاد المعرفة وتداعيتها على البحث العلمي بالجامعات المصرية

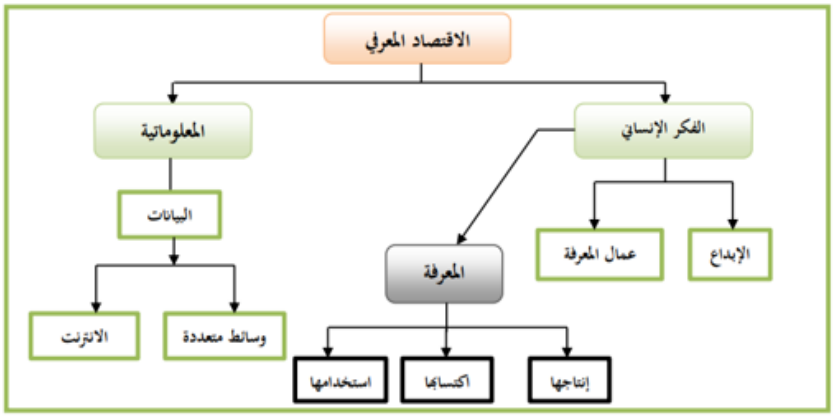
يرصد الجزء التالي العناصر الأساسية المكونة لاقتصاد المعرفة بمزيد من التوضيح من أجل التعرف على ماهية اقتصاد المعرفة وخصائصه ومقوماته ومؤشراته وركائزه والتداعيات التي أوجبها اقتصاد المعرفة على البحث العلمي بالجامعات المصرية

أولًا: ماهية اقتصاد المعرفة

يحاول الجزء الحالي التصدي لعدد من مكونات البنية الأساسية لاقتصاد المعرفة والتي يتضح منها ماهية هذا الاقتصاد واوجه الشبه والاختلاف بينه وبين اقتصاد المعلومات وعلى هذا يستعرض أبرز التعريفات للدلالة على ماهية اقتصاد المعرفة والتمييز بينه وبين اقتصاد المعلومات.

يعرف الاقتصاد: بانه الاقتصاد الذي يهدف الحصول على المعرفة والمشاركة فيها، واستخدامها وتوظيفها وابتكارها وإنتاجها؛ لتحسين نوعية الحياة، بهدف تحسين نوعية الحياة بمجالاتها كافة من أجل الاستفادة من التطبيقات التكنولوجية المتطورة، واستخدام العقل البشرى كرأس للمال المعرفي، لإحداث مجموعة من التغيرات الاستراتيجية في طبيعة المحيط الاقتصادي بالإفادة من خدمة معلومات ثرية، وتطبيقات تكنولوجية متطورة، واستخدام العقل البشري بوصفه رأس مال معرفي ثمين .(عبد الجواد،٢٠١٣)

تعريف المعرفة هي: المرحلة النهائية من تحول البيانات إلى معلومات، والتي تتحول بدورها إلى معرفة من خلال توفر بيئة معرفية ممكنة لهذا التحول مع ضرورة وجود ترابط عضوي ما بين البيانات والمعلومات والمعرفة.



شكل (١) أركان اقتصاد المعرفة (المصدر: الهاشمي و العزاوي، ٢٠٠٧)

يتضح من الشكل (١) أن اقتصاد المعرفة يقوم على ركيزتين هما الفكر الإنساني المنتج للمعارف والتي تمثل ركن من أركانه ومن خلال تطوير هذا الفكر يبدع العقل البشري وتتوطن المعرفة ويكشف عن الترابط بين المعلومات والعمليات التي تجرى على البيانات مستعينة بالوسائل المتعدة والإنترنت كركن من أركان البنية المعرفية لتلك الاقتصاد.

الفرق بين اقتصاد المعرفة واقتصاد المعلومات:

اقتصاد المعرفة، هو اقتصاد قائم على المعرفة، ويعتبر هذه الأخيرة أحد عوامل الإنتاج، وانه يركز على الاستثمار في الرأسمال الفكري، وانه يحتاج إلى قوى عاملة مدربة ومؤهلة، وانه يحتاج إلى توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات توظيفا يتميز بالفعالية

أما **اقتصاد المعلومات**، فهو الاقتصاد القائم على الانترنت، ويعتمد بشكل أساسي على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للقيام بالأنشطة الاقتصادية، ويجعل هذه الأخيرة أكثر فعالية من خلال الاستجابة السريعة والمتواصلة لمتطلبات متلقى الخدمة والمستفيدين النهائيين .

ومنه، فإن اقتصاد المعلومات يتشابه مع اقتصاد المعرفة في عنصر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، في القيام بالأنشطة الاقتصادية وخدمة الافراد بفعالية.

وهناك عدد كبير من نقاط الاختلاف، **حيث اقتصاد المعلومات** يمكن اعتباره وسيلة جديدة للتفوق على المناسبة والحصول على أسواق جديدة ليس لها مكان، بل في عالم افتراضي، **أما اقتصاد المعرفة**، فهو يسعى إلى تغيير نمط نشاطات رئيسية في المؤسسة كالإنتاج والتسويق وحتى الإدارة إلى نشاطات مبنية على المعرفة، فإن مجتمع المعلومات يركز على المادة الخام وهي المعلومات بينما يركز مجتمع المعرفة على العمليات التي تعالج المعلومات في أي وقت وقى أي مكان بهدف إنتاج معارف جديدة

وبالتالي تتناول الدراسة الحالية اقتصاد المعرفة على أنه اقتصاد يهدف الى تنمية (الفكر الإنساني، تحقيق الثروة، والرفاهية الإنسانية وتكون فيه المعلومات والمعارف المطبقة على أرض الواقع أساس نمو واغناء مجتمعه).

ثانياً: خصائص اقتصاد المعرفة

هناك العديد من الخصائص التي يتميز بها اقتصاد المعرفة والتي تميزه عن غيره من أنواع الاقتصادات فبمرونة تداول المعارف تولدت التنافسية وتشابكت طوائف مجتمعه وانتشرت معارفه بصورة متسارعة ومتجددة ومبتكرة مدفوعة بقوة التقدم التقني والتكنولوجي في جميع المجالات الاقتصادية والسياسية والثقافية .... لتمكنه من تحقيق التنمية لمجتمعاته ويتم تناولهما على النحو التالي:

١. **التنافسية** : هي من أكثر الخصائص الرئيسية لبيئة اقتصاد المعرفة في عصر الابتكارات والابداعات وسرعة نقل وانتشار المعلومات حيث أدت التطورات في تقنيات الاتصالات والمعلومات إلى أحدث تغيرات في الأسواق و الصناعات ، وحيث السرعة التي تتطور عندها المعرفة والتكنولوجيا والمهارات العالية المطلوبة والتي تجمع ما بين الباحثين وأصحاب الأعمال كمنظومة متكاملة

ويقصد بهذه النظم التعاون الواسع والقوي بين الأعمال التجارية ومراكز التفكير من أجل تكوين أو تطبيق المفاهيم الإبداعية والطرق والتكنولوجيات التي تعطي المنتجات والخدمات ميزة تنافسية، مما يشارك في تطوير وتحقيق اقتصاد المعرفة ، وتتحقق التنافسية من خلال امتلاك المؤسسة لموارد متميزة مالية وتكنولوجية ومعرفية ومعلوماتية وطبيعية وبشرية توفر عناصر نجاح الاستراتيجية مما يكسب خريج وأعضاء هيئة التدريس بها قدرات ومزايا تنافسية في سوق العمل بمستوياته المختلفة وهى من أكثر الخصائص الرئيسية لبيئة اقتصاد المعرفة، حيث السرعة التي تتطور عندها المعرفة والتكنولوجيا والمهارات العالية المطلوبة والتي تجمع ما بين الباحثين وأصحاب الأعمال كمنظومة متكاملة تجمع بين العلمي والتطبيقي ، مما يسهم في تطوير وتحقيق اقتصاد المعرفة، وتسعى المؤسسات لامتلاك ميزة تنافسية تنفرد بها وتميزها لا تستطيع المؤسسات الأخرى (في نفس المجال) امتلاكها ، حيث تسعي لامتلاك المعرفة من خلال مصادرها الأصلية و المتجسدة في رأس المال البشري القادر على إنتاج المعرفة (دغنوش،٢٠١٨)

٢. ٢- **الشبكية:** أحدثت التغيرات في أنظمة الاتصالات والانترنت تغيير هيكليي في الأنظمة وجعلتها أكثر توسع وتشابك فاعتمد اقتصاد المعرفة علي تواجد تشبيك بيني بين جميع المؤسسات الإنتاجية منها والخدمية في جميع المجالات المختلفة، وذلك من خلال التفاعل مع جميع وسائل الاتصالات الحديثة، وذلك من أجل التعرف على كل ما هو جديد في مجال ما ويتم تطبيقه في كل المجالات التنموية، أو على الأقل الاستفادة منها، لذا فقد إنهارت التنظيمات الرسمية وجميع الهياكل الهرمية التي كانت معتمدة عليها في الماضي، حيث أتاحت شبكة الإنترنت إمكانية تواجد نماذج مختلفة للمنظمات الرقمية (أبو سرحان،٢٠٠٨).

٣. **٣-الافتراضية (أثيرية):** تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أهم عناصر اقتصاد المعرفة والمعرفة الإلكترونية فهي تلك المعرفة التي تسهم في قيام مجتمع جديد عن طريق الاستخدام الأمثل للإنترنت والحكومة الإلكترونية والاتصال بالشبكات العالمية لتبادل المعارف الابتكارية وريادة مجالات جديدة، وإعداد الشباب للعصر الرقمي، والعمل في مجالات اقتصاديات المعرفة والتجارة الإلكترونية، حيث أوجد هذا النمط من الاقتصاد واقع افتراضي لم يكن متواجد من قبل، فأصبح التعامل مع المعرفة من خلال العديد من المواقع الافتراضية ولم يقتصر التعامل علي التعامل المادي فقط مع العلماء بل أصبح الترويج للمعرفة عبر العديد من الوسائل الإلكترونية، وانعكاس ذلك علي أسلوب الحياة الاقتصادية داخل المجتمع، فقد اختفت التعاملات المالية من الواقع وأصبحت التعاملات الافتراضية عبر البنوك الافتراضية وعبر الأسواق الافتراضية، و بالتالي أصبح الحصول على المنتجات والخدمات التي تشبع احتياجات العنصر البشري كلها افتراضية. (الحسناوي، ٢٠١٠)

٤. **٤-الابتكارية (مبتكرة):** هو اقتصاد يكون فيه التقدم المعرفي والابداع والابتكار العلمي الدور الأكبر في تحقيق معدلات عالية للنمو الاقتصادي" إما الابتكار أو الاندثار" معتمد على المعرفة التي تمثل أصل غير ملموس لزيادة الدخل القومي حيث زادت أهمية إنتاج المعرفة في تحقيق الابتكار، وأصبحت الابتكارات ذات طبيعة اقتصادية (الاقتصاد الإبداعي)، الذي يبني على التفاعل بين الإبداع الإنساني والأفكار، والملكية الفكرية، والمعرفة، والتقنية. فالأنشطة الاقتصادية القائمة على المعرفة هي التي تقوم عليها "الصناعات الإبداعية" وتعد الصناعات الإبداعية اليوم من بين أكثر المجالات ديناميكية في الاقتصاد العالمي، حيث تتيح فرصًا جديدة للبلدان النامية للوثب إلى مراكز النمو الناشئة

المرتفعة في الاقتصاد العالمي (اليوم العالمي للإبداع والابتكار ٢١ نيسان/أبريل، ٢٠٢٤)

٥. ٥-**المرونة:** يتسم اقتصاد المعرفة بالمرونة والقدرة الفائقة على التكيف مع المتغيرات التي تحدث في كافة المجالات ولاسيما الاقتصادية منها وهو ما يعكس قدرته على التطوير والتجديد المستمر سواء في إعداد الموارد البشرية داخل المؤسسات التعليمية في تواجد مصادر كثيرة في الحصول على المعلومات، أو في إنتاج المعرفة حيث تتوافر المرونة في إنتاج كم هائل من المعلومات ثم يتم انتقاء ما يتناسب مع سوق العمل ومتطلبات العصر، أو في المرونة في تطبيق المعلومات داخل العديد من المشروعات الإنتاجية والخدمية من أجل الحصول علي المنفعة المطلوبة، أو في تواجد العديد من المنتجات أو الخدمات بأشكال مختلفة تتناسب مع أذواق العديد من المستهلكين في المجتمع وتكون العلاقات مع المؤسسات الأخرى علاقات اتحاد وتعاون ويكون مصدر الإنتاجية الأساسي هو الرقمية، ومدخلات النمو هي المعرفة والابتكار والاختراع. (الجنابي و الزبيدي، ٢٠١٨)

ثالثاً: مقومات اقتصاد المعرفة

باتت المعرفة من أهم المقومات التي يعتمد عليها اقتصاد المعرفة لإحداث التنمية وأصبحت في ظل التقدم التكنولوجي والتقني من أهم مقومات اقتصاد المعرفة حيث إنها تمثل قيمة في ذاتها يستثمر فيها وتحقق عوائد مرتفعة (فمن بين هذا المقومات التنظيمية والسياسية والإنتاج الفكري بشقيه (البحثي، البشري) والإدارة الديموقراطية ووجود المناخ المحفز على زيادة إنتاج المعرفة المستمرة مع رصانة البنية التحتية التكنولوجية. (العازمي،٢٠٢٢)،(Eesley and Lee,2022)

المقوم الأول: المعرفة واستثمارها

في ظل الثورة العلمية التكنولوجية وما صاحبها من معارف ومكتشفات جديدة وتقنيات متطورة دفعت إلى زيادة الإنفاق على الموارد المعرفية مثل(الاستثمار في البرمجيات، والأجهزة، والمكونات، والبني التحتية) وتطبيقها في كافة القطاعات الاقتصادية والتي تحقق عوائد مرتفعة فتوجه الدول المتقدمة أكبر قدر ممكن من الموارد الاستثمارية لاستيعاب المعرفة وتوليدها وإنتاجها ونشرها عبر كافة قطاعاتها الإنتاجية والخدمية، وفي السنوات الأخيرة أصبح الاقتصاد القائم على المعرفة يعتمد على التصنيع والتوزيع وتطبيق المعرفة، وله اهتمام خاص بالصناعات القائمة على المعرفة ويستفاد من ذلك أن المعرفة في حد ذاتها سلعة يستثمر فيها، فأصبح الاستثمار في المعرفة توجه عالمي تنافسي. كما اعتمدت الدول المتقدمة على البحث والتطوير والبرمجيات كقوة ناعمة ووسيلة للحافظ على أوضاعها الاقتصادية والسياسية.

المقوم الثاني: تنمية وتطوير وتدريب الموارد البشرية

أدت الثورة العلمية التكنولوجية إلى تصاعد أهمية رأس المال البشري بما يتميز به من قدرات على الابتكار وتوليد الجديد وأصبح الاستثمار في الرأسمال البشرى استثمار ذو عوائد مرتفعة ومن أهم مخرجات الاقتصاد الجديد (المخرجات المعرفة المتجسدة في نتائج الأبحاث التي تقبل عليها المؤسسات التنموية من أجل تحويلها لمنتجات وخدمات متميزة، والمخرجات البشرية التي لها تأثير عالي في المؤسسات التنموية بالمجتمع، والمخرجات المجتمعية المتنوعة).

وفي هذا الصدد أشار شولتز تيودور سنة ١٩٨٥إلى أنه لابد من تخريج قوة بشرية لها القدرة على التطوير والتحديث، وذلك من خلال مؤسسات تربوية متعددة، متمثلة في الجامعات والمعاهد العليا ومراكز البحوث، ويتحمل التعليم العالي رسالة بناء وتطوير الإنسان الذي يمثل الطاقة المحركة والقوة الدافعة لعملية تطوير المجتمع وتقدمه

وفى ذات السياق تسعى الجامعات ومراكزها البحثية لإثراء العلمي والمعرفي، فهي مراكز علمية لتخريج كوادر بشرية مؤهلة تتناسب مع احتياجات منظمات العمل.

فإن الاستثمار في رأس المال الفكري أضحى المقوم الرئيسي المحدد للتنمية والركيزة الأساسية لتطوير المجتمعات وتقدمها وزيادة إنتاجيتها وفعاليتها في الوقت الحالي وسبيلها لتحقيق التنافسية ولا يكون ذلك إلا بالارتقاء بالموارد البشرية لأقصى درجات المهارة، حيث إن جودة الموارد البشرية تشكل العامل الرئيسي الذي يقف خلفه الإبداعات والاختراعات والنواتج الفكرية والتكنولوجية والمعرفية بالإضافة إلى التوظيف الأمثل للتكنولوجيا والذي يضمن الاستدامة ويدعم التنافسية والتكيف مع المتغيرات والمتطلبات المجتمعية والإنسانية ما هو إلا نتاج بشري.

المقوم الثالث: البحث العلمي والابتكارات

في العصر الحالي أصبحت المعرفة المقياس الحقيقي لثروات الأمم، فمؤشرات التقدم لأي دولة يتحدد بمعدل نصيبها من المعرفة العلمية والأفكار الابتكارية القابلة للتطبيق الصناعي، ومدى توظيفها لخدمة الصناعة والمجتمع. ويتأثر التطور العام لأي مجتمع بالنمو السريع في معدلات الاكتشافات العلمية والابتكارات والتي تؤدى دورا فعالا في رفع القدرة الاقتصادية للدول.

ومن هذا المنطلق فقد أصبحت الجامعات هي المصدر الرئيسي لتحقيق الميزة التنافسية للدول باعتبارها المصدر لتلك المعرفة سواء من خلال قيامها بوظيفتها التقليدية المعروفة المتمثلة في التعليم والبحث العلمي أو من خلال المهام الجديدة التي أسندت اليها مؤخراً. فإنتاج الجامعات للأبحاث يعد من أقوى الأصول التي يكمن أن تستخدمها الدول للمنافسة خاصة في عصر الابتكار (Bellini et al.2022)

المقوم الرابع: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

لكل نظام اقتصادي موارد يختص بها دون غيره، وتصحبه مجموعة من القوى الدافعة التي تؤدى إلى تغيير قواعد انظمته مثل (التجارة والقدرة التنافسية) وتنامي ثورة المعلومات والمعرفة والتي أصبحت تشكل كثافة عالية في عملية الإنتاج، فنحو أكثر من ٧٠ % من العمال في الاقتصاديات المتقدمة هم عمالة معلوماتية بالإضافة إلى انشاء. شبكات الحاسب الألى والأنترنت والتي جعلت العالم قرية واحدة. وكنتيجة لذلك ازدادت الحاجة إلى تطوير السلع والخدمات بصفة مستمرة، وأصبحت تباع وتشترى من خلال الشبكات الإلكترونية. وهو الأمر الذي يحتم ضرورة الإلمام بتطبيقات التكنولوجيا الجديدة حيث يتوقف عليها تلبية الطلب الاقتصادي (Jean and Reoffers, 2003)

على أثر ذلك التقى الاقتصاد القائم على المعرفة بقاعدة تكنولوجية ملائمة وهذا ما أدى إلى تعزيز مشترك بين ازدهار النشاطات المكثفة في المعرفة والإنتاج ونشر التكنولوجيا الجديدة، ولهذه التكنولوجيا ثلاث تأثيرات في الاقتصاد، وهي:

- تسمح بضخ عوائد إنتاجية خاصة في مجال المعالجة، التخزين وتبادل المعلومات.
- دفعت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الجديدة إلى ظهور وازدهار صناعات جديدة.
- –أوجدت نماذج تنظيمية أصلية ومعتمدة بهدف استخدام أفضل للإمكانيات الجديدة لتوزيع ونشر المعلومات.

المقوم الخامس: البنية التحتية المبنية على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تعتمد اقتصادات المعرفة على توافر تقنية الاتصالات والمعلومات وتستخدم الابتكار والرقمنة لإنتاج سلع وخدمات ذات قيمة مضافة مرتفعة. وأشار تقرير مؤشر الاقتصاد الجديد للولايات المتحدة الذي أصدرته "مؤسسة كوفمان" في عام ٢٠٠٧ إلى أن الاقتصاد

الجديد هو "مجموعة التحولات الكمية والكيفية التي ظهرت خلال الخمسة عشر عاما الماضية، والتي قامت بتغيير الهياكل والوظائف والقواعد الاقتصادية"، فهو الاقتصاد المنظم العالمي القائم على المعرفة الذي تتمثل عوامل النجاح فيه في قدرة المنشأت على توظيف المعرفة والتقنية والابتكار لإنتاج سلع وخدمات ذات قيمة مضافة وليس فقط بل أصبح في الآونة الراهنة تطبيق وتسويق تلك التقنيات والابتكارات هو الاستثمار ذات العوائد المرتفعة.(Thomas and Asheim and Faccin, 2021)

المقوم السادس: السياسات

ان النظم الاقتصادية تقوم على حاكمية رشيدة توفر كل الأطر القانونية والسياسية التي تهدف الى تحقيق التنمية الشاملة وزيادة الإنتاجية. وتمكين المناخ الأمثل للاستثمارات، وزيادة القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

ويتجلى مما سبق أهمية توافر هذه المقومات البيئية والاستثمارية والتنموية والتكنولوجية والابداعية والابتكارية والمعرفية وآليات تطبيقها وتحققها داخل الجامعات المصرية والمجتمع ككل، فتوجه الجامعات أكبر قدر ممكن من الموارد لاستثمارها في المعرفة بكافة مراحلها، والارتقاء بالموارد البشرية لأقصى درجات ممكنة، لأنها العامل الرئيسي لتحقيق الإبداعات والابتكارات، ودعم وتنمية الميزة التنافسية للمؤسسات ومن ثم المجتمعات.

رابعاً: مؤشرات اقتصاد المعرفة

مع التطور التكنولوجي وتغير حاجات الإنسان والمجتمع ككل ومرورًا بالتحولات الاقتصادية ومراحل التغيير في الاقتصاد وأصبح التحول لاقتصاد المعرفة يقاس بكم المعارف التي تنتجها الدول وتنشرها وتبتكرها فمؤشر اقتصاد المعرفة هو مؤشر يقيس مدى استعداد الدول لاقتصاد المعرفة ويتكون من أحد وعشرون مؤشر يمكن تقسيمها إلى خمس تصنيفات رئيسية وهي:

١. وظائف معرفية تتمثل في (تكنولوجيا المعلومات – الوظائف الإدارية والفنية المتخصصة – القوة العاملة المتعلمة – مستوى التعليم للقوى العاملة بالمصانع)
٢. العولمة وتشمل (التصنيع من أجل التصدير – الاستثمار الأجنبي المباشر)
٣. الاقتصاد الدينامي والتنافسي ويشمل (شركات سريعة النمو – الوظائف غير الثابتة – أسواق مالية دينامية)
٤. ٤–الاقتصاد الرقمي (ويشمل عدد المستخدمين للإنترنت – استخدام التكنولوجيا بالتعليم – استخدام الإنترنت في الإنتاج الزراعي – استخدام الإنترنت في الإنتاج الصناعي – سعة الاتصالات)
٥. قدرة الإبداع التكنلوجي (وتشمل وظائف تكنولوجيا عالية – العلماء والمهندسين – الاستثمار الصناعي في البحث العلمي والتطوير – رأس المال المغامر. (ناجي، ٢٠١٦)

وفى الوقت الحالي يرصد المؤشر أبرز الأبعاد المتعلقة بالاقتصاد المعرفي على مستوى العالم وفق البيانات الصادرة عن المؤسسات الدولية ممثلة في التعليم قبل الجامعي، التعليم التقني والتدريب المهني، التعليم العالي، البحث والتطوير والابتكار، تقنية المعلومات والاتصالات، الأداء الاقتصادي، والبيئات التمكينية (بابكر، ٢٠٢١)

فإن قوام مؤشر الاقتصاد المعرفي هو تحديد مدى توفر أو فاعلية استخدام المعرفة في التنمية الاقتصادية. ويعتمد مؤشر الاقتصاد المعرفي على مؤشر إجمالي يمثل المستوى الكلى لتطور الدولة نحو الاقتصاد المعرفي.

خامسا: ركائز اقتصاد المعرفة

يعتمد اقتصاد المعرفة على عدة ركائز من بينها التعليم والتدريب، البنية التحتية المجهزة، أساليب إدارية مبتكرة، مناخ مؤسسي داعم للمعرفة، الابداع والتكنولوجيا أهمها:

١. رأس المال المعرفي أو رأس المال الفكري المعتمد على العمالة المؤهلة والماهرة، وهي ما يطلق عليها رأس المال البشري أو التعليم والتدريب: –البحث والتطوير – الابتكار – التكنولوجيا – الحوكمة الرشيدة (بديار، ٢٠٢٢).

حيث يتطلب اقتصاد المعرفة مجتمع متعلماً وماهر بإمكانه انتاج المعرفة واستخدامها بفاعلية. وتتجلى أهمية الموارد البشرية كمورد رئيس في ظل اقتصاد المعرفة وما يتضمنه من تقنيات متقدمة.

كما أن التعليم والتدريب يسمح بزيادة المخزون والاستثمار في رأسمال البشري. ويعتمد اقتصاد المعرفة بدرجة كبيرة جداً على تواجد موارد بشرية قادرة على الإنتاج المستمر للمعرفة.

٢. نظام ابتكار فعال يتمثل في البحث والتطوير لإنتاج الجديد بصفة مستمرة ومستدامة، من بحث علمي، وإبداع تكنولوجي، وتكوين أقطاب تكنولوجية، وبناء شراكات وتكتلات

٣. بنية تحتية مبنية على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتسهيل نشر وتجهيز المعلومات والمعرفة وتحفيز المشروعات على إنتاج قيمة مضافة عالية (عبد الهادي، ٢٠١٩)

٤. إطار مؤسساتي ومناخ اقتصادي مناسب (عبد الهادي،٢٠٠١). يعمل النظام الاقتصادي الجديد مستعينا بتحليلات العلوم الانسانية والاجتماعية الأخرى، والتي ترتكز على عدة معايير أجمعت عليها الأدبيات ومن أبرز رودها (دوغلاس نورث، واوليفر ويليامسن، رواند كوز) وحددت في التالي : التنظيمات المؤسساتية (وتمثل التنظيمات الداخلية ، حقوق الملكية ، حقوق العمل ، حقوق التعاقد) والغير رسمية (العادات وغيرها)، البيئة المؤسساتية وهى مجموعة الأجهزة القانونية والسياسية التي تشرع التصرفات الكلية والفردية والتي تكفل زيادة كفاءة الوسطاء الماليين والأسواق والخدمات والرقابة لتحقيق التنمية وتشمل

الاستقلال المالي ، الحوكمة، السياسات التنظيمية ، الشراكات ، وتقاس من خلال مؤشرات الحوكمة ، مؤشرات مكافحة الفساد، حجم الأنشطة والممارسات، تقارير المنافسة الدولية للمؤسسات ، المؤشر المركب للمخاطر واخذ العالم دانى رويدك (٢٠٠٣-٢٠٠٤) في واشنطن طرح مؤشرات إصلاحية للجيل الثاني من المؤسسات مقسمة الى أربع أنواع مؤسسات حقوق الملكية الفكرية والعقود ، مؤسسات تنظيم السوق، مؤسسات استقرار السوق ، مؤسسات شرعية السوق .(بو فحص؛ وأخرون ،٢٠١٧)

سادساً: تداعيات اقتصاد المعرفة على البحث العلمي بالجامعات

يحاول الجزء الحالي التصدي لعدد من التداعيات الأساسية لاقتصاد المعرفة، حيث يرتكز هذا الجزء على تناول أهم التداعيات، والتي تتجسد في التنافسية الشديدة التي ظهرت في البحث العلمي بالجامعات، ورعاية الابتكار ونقل المعرفة من خلال التدويل ونشر المعرفة والاعتماد على بنية تحتية مبنية على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتوفير مصادر تمويل تدعم تلك التغيرات والسعي لتنقيد مخرجات البحوث والابتكارات لتطوير وزيادة الإنتاج وتنمية المجتمع، ويتم تناولهما على النحو التالي.

١. <u>التنافسية</u>

تشير الميزة التنافسية إلى قدرة الجامعة على خلق وإيجاد الممارسات أو المهارات أو المنافع ذات القيمة العلمية والمعرفية أو التطبيقية التي يحتاجها المستفيد، أو تضيف له منفعة، شريطة أن تكون متفردة ويصعب تقليدها، وتُحقق للجامعة التفوق على مثيلاتها من الجامعات الأخرى (اللوقان،٢٠١٦)

وتعد المنافسة بين الجامعات من الأمور التي تحدد مكانة الجامعة وفاعليتها. فالاستثمار في البحث العلمي والتميز فيه من أهم الأسباب التي تؤدي إلى تحقيق التميز المؤسسي والمجتمعي، وتحقيق التنمية والذي يعد أحد التوجهات الحديثة والمهمة في التعليم العالي لتحقيق الميزة التنافسية واستدامتها على مستوى المدخلات والعمليات،

وضمان مخرجات تتسق مع المعايير الموحدة والمحددة، بما فيها متطلبات سوق العمل التنافسية. (البحيصي،٢٠١٤)

وعلى هذا تعد المنافسة بين الجامعات أحد التداعيات التي أوجبها اقتصاد المعرفة على البحث العلمي ومؤسساته المتمثلة في الجامعات ومراكزها البحثية، لتواكب متطلبات الأسواق العالمية والتغيرات في الصناعات والتقنيات الحديثة

٢. **الابتكار**

فرض اقتصاد المعرفة على الجامعات العمل على تحويل الابتكارات العلمية إلى سلع تكنولوجية أو إلى عمليات لتطوير وزيادة الإنتاج وتنمية المجتمع في حالة الدراسات الاجتماعية والإنسانية والثقافية تحتاج لربط مؤسسات البحوث بالصناعة وخاصة بالحاضنات التكنولوجية. حيث تقوم هذه الحاضنات بتبني وتحويل الابتكارات من خلال الشركات الناشئة ومراكز الاستشارات ومنظومات التنمية الصناعية وفق نظام متكامل يستند إلى سياسة واضحة وقوانين تضمن حقوق الملكية الفردية لبراءات الاختراع وخطوات تحويلها للقنوات الاقتصادية التي تستثمرها. يتضح من ذلك دعم اقتصاد المعرفة لربط الصناعة بالبحث العلمي بالجامعات مكونًا بيئة ابتكارية داعمة للتطوير.

٣. **التمويل**

يعتبر التمويل عنصرا مهما لاستمرارية تقدم الجامعات، فتطلب تنفيذ هذا أن تبذل الجامعات جهودها لتنويع مصادرها المالية وألا يقتصر تمويلها على المصدر الحكومي فقط، فالجامعات في الدول المتقدمة تتبنى نموذج الجامعة المنتجة كأحد الحلول البديلة في تكوين قوى قادرة على توفير التمويل الذاتي، فامتد نشاطها لخارج الجامعة من خلال القيام بالأبحاث العلمية التي سهم في حل مشكلات المجتمع. (العتيبي، ٢٠٢٢)

كما يقاس درجة اهتمام الدول بالبحث العلمي بحجم ميزانياته ومدى مساهمة مختلف الفاعلين أو المستفيدين منه في هذا الإنفاق ونسبته من الناتج المحلي الإجمالي لكل

دولة، ويتراجع الإنفاق على البحث العلمي في الدول العربية مقارنة بالدول المتقدمة. بسبب نقص التمويل، والذي ينفق الكثير منه على الأجور والرواتب (البهلول، ٢٠٢١)

٤. تدويل

يعد من أبرز التداعيات التي أوجبها اقتصاد المعرفة على الجامعات لما له من دور فعال في نقل المعرفة وتبادل الخبرات وإنتاج وابتكار معارف جديدة أشارت دراسة (سيد، ٢٠٢٢) أن الحراك الأكاديمي مهمًا لتدويل المؤسسات الجامعية، وما بها من ممارسات، ووسيلة لمواجهة المنافسة العالمية والتحديات الخارجية، وما تمتلكه من موارد بشرية(أعضاء هيئة التدريس) تعتبر من الركائز الأساسية في إستراتيجية التدويل وتحقيق الميزة التنافسية وتحويل المؤسسة الى مؤسسة أكاديمية حيث يقومون بالتدريس داخل الحرم الجامعي، ويعملون على إعداد المناهج والبرامج التي تساعد على تحقيق التميز والانخراط في البحوث التعاونية مع الزملاء في المؤسسات الخارجية. (Altbach.2013)

تداعى اقتصاد المعرفة وما كشف عنه من اتساع للفجوة المعرفية بين الدول المتقدمة والنامية تطلب هذا فرض آليات على الجامعات والمراكز البحثية بها لمواكبة التوجهات العالمية والبحثية والتكنولوجية ولزم هذا الأمر الحراك الأكاديمي وتدويل البحث العلمي ومؤسساته

٥. إنتاج ونشر المعرفة

يعد إنتاج المعرفة أحد مظاهر اليقظة المعلوماتية والمصدر الحقيقي للنمو الاقتصادي وتحقيق الرفاهية الاجتماعية، فتشكل المعرفة اليوم أساس قوة وتقدم المجتمعات وأصبحت المجتمعات المعاصرة تتجه بقوة نحو مجتمع المعرفة فيعتبر إنتاج المعرفة أحد أهم محاور مثلث الإنتاج (السماحي، ٢٠٠٢) وتتم عملية إنتاج المعرفة من خلال الاهتمام بمنظومة البحث والتطوير وإنتاج المعرفة وفق مواصفات قياسية عالية الجودة والدقة والصحة، ويتم استخدامها وتطبيقها على أرض الواقع.

فاستدعى هذا توافر نوع خاص من الاتجاهات الحديثة في توظيف الإنتاجية العلمية فمن خلال التطوير والتدريب على أحدث الأنظمة التكنولوجية وإكسابهم معارف جديدة تواكب متغيرات اقتصاد المعرفة، وتؤهلهم للقيام بالمهام التي تستخدم فيها. (العبود،٢٠٠٩).

وقد أدت تطورات اقتصاد المعرفة إلى جعل الجامعات شريكا أساسيا في تطوير ونمو وبقاء الصناعات وازدهارها من خلال بحوثها العلمية (نفادي، ٢٠١٤)

٦. بنية تحتية مبنية على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

في ظل التقدم التكنولوجي المصاحب لاقتصاد المعرفة استدعى ذلك وجود بنية تحتية تكنولوجية مطورة لتسهيل نشر وتجهيز المعلومات والمعرفة لترفع من مستوى الإنتاجية العلمية والتنافسية العالمية المتقدمة كما تعتبر الوسيلة الداعمة لاتخاذ العديد من القرارات على مستوى المؤسسات من أجل محاولات التكيف مع تحولات المحيط الجديد من خلال تحقيق سرعة الاستجابة، وبالتالي تساعد علي اكتساب المؤسسة المرونة الكافية للتأقلم مع متغيرات المجتمع العالمي المحيط (عبد الهادي، ٢٠١٩)

وتداعى اقتصاد المعرفة على الجامعة بكونها بيئة حاضنة للبحث العلمي بتوافر بنية تحتية (شبكة جيدة محكمة لإدارة المعرفة – المعلومات والحاسبات و تكنولوجيا الاتصالات – و التحكم فيها و التطوير المهني المستمر، الاستثمار، الاستشارات، البحوث التعاونية، البحوث التعاقدية، التراخيص، شركات التقنية، التعليم .... الخ) (نفادي، ٢٠١٤)

المبحث الثاني: نماذج عالمية لمقومات الاستثمار في البحث العلمي بالجامعات

ويحاول الجزء الحالي تحليل عدد من المقومات الخاصة بالاستثمار في البحث العلمي بالجامعات داخل العديد من النماذج العالمية، حيث تم تناول النموذج الأمريكي لتحقيق الريادة والسبق داخل هذا النموذج، كما تم تناول النموذج الصيني باعتباره أحد النموذج الذي اجتاحت العالم بقوة في الفترة الأخيرة، والنموذج السعودي كنموذج لنجاح البحث العلمي بالجامعات العربية، ويتم تناولهما علي النحو التالي .

أولا: النموذج الأمريكي

نجد من خلال الأدبيات أن الولايات الامريكية اتخذت الاستثمار في البحث العلمي الية لتحقيق الريادة والتقدم والهيمنة الاقتصادية على العالم محققة مكانة عالية بين الدول العظمى في هذا الاقتصاد فهي من أكبر الدول إنفاقا على البحث والتطوير ايمانا منها بقوة البحث والتطوير بتحقيق الثروة والريادة والهيمنة والرفاهية ويرجع هذا الى عوام عدة واليات تمثل المدخلات التي تمكنها من تحقيق اهدفها ومن بينها:

١. **سياسات البحث العلمي**

تشتق سياسة البحث العلمي في الولايات المتحدة الامريكية من سياسة الولايات المتحدة العامة في تتمتع بنظام رأس مالي حر يعتمد على تعدد الأنظمة السياسية والاقتصادية والثقافية ويرجع هذا الى تعدد ولاياتها فلكل، ولاية ثقافتها، وطبيعتها الاقتصادية، والتنظيمية. فساهم هذا وعلى الرغم من عدم وجود خطة استراتيجية موحدة للبحث العلمي بها الا أنها تتملك تنظيم مؤسسي يتيح لها تحقيق أهدافها في الحفاظ على مكانتها كدولة عظمى.

٢. **مؤسسات البحث العلمي**

أنشأت مكاتب ولجان ووكالات مختلفة مثل مكتب البيت الأبيض للسياسة والعلوم والتكنولوجية والمجلس الوطني للعلوم والتكنولوجية وكتب مجلس الرئيس من مستشاري

العلوم والتكنولوجية ومكتب الإدارة والميزانية المسؤول عن تنسيق ميزانية الرئيس بما في ذلك الميزانية الفيدرالية المقترحة للبحث والتطوير ومؤسسات العلوم الوطنية التي لديها مهمة كبيرة لتطوير وتعزيز التقدم في المجالات العلوم والهندسة ووكالات البحوث الحكومية والإدارات الوطنية مثل وزارة الدفاع والتجارة والصحة كلا في مجاله يقدم خدمات بحثية لخدمة المجتمع وتنميته. (الحسام، ٢٠٢٢)

٣. **الشراكة مع المؤسسات التنموية**

اهتمام الجامعات الأمريكية بالشراكة مع القطاع الخاص خلال العقدين الماضيين، إذ أنشأت كل جامعة مركزا أو مكتبا متخصصا في شؤون التعاون مع القطاع الخاص ليتولى عقد الاتفاقيات وابرام العقود مع الشركات الصناعية والتجارية .وتعد التجربة الأمريكية في مجال الشراكة، من أهم التجارب الناجحة خلال القرن العشرين، إذ شكلت الجامعات ببرامجها الأكاديمية والقطاعات الإنتاجية الخاصة والحكومية منظومة متكاملة للارتقاء بالبحث العلمي والإفادة من نتائجه (حنفي،٢٠١٠)

كما بذلت الحكومة الأمريكية الكثير من الجهود لتحسين جودة خريجيها، وبخاصة في المجالات التكنولوجية، وذلك بالاهتمام بالتعليم التطبيقي وربطه بالمؤسسات الصناعية وقطاع الأعمال. مما أدى الى استحواذ الولايات المتحدة الأمريكية على أكثر من ٥٥٪ من الاكتشافات العلمية المسجلة دوليا، مقابل ١٨٪ لليابان، و١٥٪ الاتحاد الأوربي، بينما لا يتعدى إسهام الدول الأخرى ١٧٪ فقط من براءات الاختراع (الجنابي والزبيدي،٢٠١٨).

يستحوذ القطاع الخاص في الولايات المتحدة الأمريكية على نسبة عالية من أنشطة البحث والتطوير، ويتولى قطاع التعليم العالي معظم مهام الأبحاث والتطوير بالتنسيق مع المؤسسات الصناعية الخاصة.

ومن هنا تحتل الجامعات الأمريكية موقعا رياديا بين الجامعات الأخرى في مختلف دول العالم، وذلك لما تقوم بمه من دور مهم في حياة المجتمع الأمريكي، وما تسهم به

في رفع كفاءة الاقتصاد الوطني وزيادة إنتاجيته، إذ استطاعت أن تحول المعرفة العلمية إلى اختراعات ومنتجات وعمليات ذات فائدة تجارية (محمد، ٢٠١٧) .

٤. **الحوكمة الرشيدة**

تلجئ الجامعات الى أسلوب التعاقدات على بعض المختبرات المجهزة وتمتلكها وزارات فدرالية مثل (الدفاع، الطاقة، الصحة، شؤون المحاربين القدامى) حيث لديها شبكة من المختبرات التي يمكن هيكلتها بشكل متنقل لتصبح مراكز للأبحاث الممولة اتحادياً، وتتعاقد مع الجهات وتعتبر بعض هذه المختبرات مصنفة وتعمل في مهام محددة، والبعض الآخر غير مصنفة ويمكن أن تشارك في نطاق واسع من أنشطة البحث والتطوير. ويمكن أن يكون حجم مشروعات الأبحاث في هذه المختبرات أكبر من حجم الأبحاث التي يتم القيام بها في أقسام ومراكز الجامعات.

تمتلك وزارة الدفاع أيضاً مرافق عديدة تشتمل على مختبرات للاستخدامات البحثية، بالإضافة إلى أن هناك أشكالا أخرى من مؤسسات الأبحاث العامة والهيئات الحكومية القائمة على أساس الشراكة بين الحكومة الفيدرالية وقطاع الصناعة الخاص، إضافة إلى ذلك فإن هناك مختبرات خاصة غير ربحية تقوم بأنشطة البحث والتطوير المختلفة تعتمد في تمويلها على الحكومة الاتحادية.

٥. **الحوافز الضريبية**

تسعى الحكومة الأمريكية إلى تحفيز الاستثمار الخاص في الأبحاث من خلال تقديم التسهيلات الضريبية حيث تقدم حالياً تخفيضاً ضريبياً بنسبة (٢٠٪) لنفقات الأبحاث الخاصة والتجارب فوق حد أدنى معين، ويتأثر تحديد الأولويات والأهداف بمقدار ما يتم الحصول عليه من هذه الحسومات الضريبية، كما أن العمليات الاستشارية تعتبر أحد مصادر تمويل المؤسسات البحثية من خلال ما يقدم للجهات المستفيدة اشتراك العملاء في تمويل الجامعات والاستفادة من الإعفاءات الضريبية.

٦. **تدويل البحوث العلمية وإعادة تدويرها**

تبنى الكليات والجامعات الامريكية منهجية التدويل ويتضح ذلك في المشاريع البحثية التعاونية، التبادلات الطلابية، وتعديلات أعضاء هيئة التدريس في البرامج والأنشطة البحثية والاليات. تصدير البحوث الغير فعالة مع المجتمع الأمريكي الى دول العالم (معيني، ٢٠٢٣)

٧. **حضانات الاعمال**

تعتبر حاضنات الأعمال أحدى الآليات المهمة لنمو الأعمال و تسريع التطوير الناجح للمشاريع الناشئة، عن طريق توفير منظومة من الموارد و الخدمات الموجهة لرواد الأعمال، وتقليل نسبة المخاطرة و الأكثر قدرة على التكيف مع مختلف متغيرات السوق، فضلا عن قدرتها الهائلة في مجال تطوير المنتجات و الإبداع و الابتكار، وتعد الولايات المتحدة الأمريكية مهد نشوء حاضنات الأعمال, فقد أنشأت أول حاضنة أعمال في سنة ١٩٥٩ بالمركز الصناعي لباتافيا Center Industrial Batavia The بمدينة نيويورك.، مدن العلوم والتكنولوجيا City Science / poles Techno ، حدائق العلوم والتكنولوجيا Parks Science/ Tec ، مراكز الإبداع أو التجديد Centres Innovation(سليم، ٢٠٢١)

٨. **التمويل**

تتعد وتتنوع مصادر التمويل بالولايات المتحدة الامريكية فمنها ما يعتمد على الحكومة الفدرالية ومنها ما هو معتمد على القطاع الصناعي، ونظام المنح المخصصة، ومصادر التمويل الذاتي من المؤسسات المستفيدة، تمويل تنافسي من مصادر مختلفة تحت نظام التعاقد، ونظام المنح المخصصة لأغراض معينة.

خلاصة القول إن القطاع الحكومي والخاص في الولايات المتحدة الأمريكية يقتسمان الإنفاق على البحث والتطوير حيث يأتي حجم الانفاق من قبل الدولة بنسبة (٤٦٪) من اجمالي النفقات و(٥٠٪) من الشركات و(٤٪) من مصادر أخرى مختلفة.

ثانياً: النموذج الصيني

اعتمدت التجربة الصينية على إعادة الهيكلة في جميع قطاعات الدولة كما هدفت في استراتيجيتها على الانفتاح على الآخر بقومية صينية وتنمية المواهب، وتعزيز البحث الأساسي، وتسريع الاختراقات التكنولوجية، وتعزيز التعاون الدولي .وقد رفعت هذه الجهود من قوة العلوم والتكنولوجيا الشاملة وحسنت كفاءة نظام الابتكار الخاص بها. وتخصيص حوالي ٤.٤ % من ناتجها المحلي الإجمالي للبحث والتطوير ويستعرض الجزء الحالي ابرز النقاط المتبعة لتحقيق أهدافها وهى:

١. **سياسة**

سياسة تطوير العلوم والتكنولوجيا والابتكار في الصين (رسالة وزارة التعليم والعلوم والتكنولوجيا:

تُشرف على تطوير العلوم والتكنولوجيا في الصين وزارة خاصة تدعى وزارة العلوم والتكنولوجيا التي حّددت أهدافا انطلاقا من التصور الوطنية الاستراتيجية القائلة «بإنعاش الصين من خلال العلوم والتكنولوجيا والتعليم» وإعادة هيكلة كبيرة للسياسات الخاصة بالبحث العلمي وذلك بهدف تحويل اتجاهات البحوث العلمية إلى التطبيقات في الصناعة والاقتصاد من خلال مشروعين (مشروع إعادة هيكلة الجامعات الصينية ٢١١، برنامجها القومي ويعرف باسم Torch)

٢. **الشراكة**

أعادة الحزب الحاكم هيكلة العلاقة بين القطاعين العام والخاص، وسماحه بتجاوزه، وتفاعله، وتكامله، من أجل إرساء ما سماه رجال السياسة «اشتراكية السوق»، التي كان من بين أهدافها المرسومة إلى أفق سنة٢٠٢٠. «قوة التنين الناعمة»

٣. **الحوكمة الرشيدة**

تحقيق اهداف البرنامج الوطني للبحوث الأساسية في الصين: –

حيث يمثل البرنامج الوطني للبحوث الأساسية في الصين القوة الدافعة للارتقاء والتقّدم على صعيد الموارد البشرية، والعصب الرئيسي لتطوير العلوم والتكنولوجيا بما يخدم التنمية الاقتصادية، وزيادة الاختراعات وابتكار التقنيات الجديدة واكتشاف المواهب الخلاقة. فالنمو الاقتصادي والاجتماعي للصين يحتّم زيادة في نسبة البحوث الأساسية العالية التي يفرضها الوصول إلى حلول علمية عن طريق البحوث في العلوم الأساسية، اعادة هيكلة الجامعات الصينية من خلال مشروع يطلق عليه "مشروع ٢١١"، وقد وضع لتطوير (١٠٠) جامعة وتهيئتها للدخول إلى القرن الواحد والعشرين، تقوم بتقديم الخدمات، وعمل المشروعات خارج إطار الجامعات، فمثلا هناك ٥٧ جامعة في بكين لديها شركات خاصة، تمتلك الدولة منها ٣٠ شركة (عبد اللطيف، ٢٠١٦)

٤. **المؤسساتية**

امتلاكها لأقوى المؤسسات مؤسسة العلوم الوطنية (الهدف الاستراتيجي لها هو تنشيط الأدمغة العلمية للابتكار في مجالات الزراعة، الطاقة، المعلومات، الموارد البيئية والصحية، وفي علوم المواد وفي المجالات المرتبطة بها بما يتلاءم مع أوضاع الاقتصاد والمجتمع الصيني وبما يخدم تطوير العلوم والتكنولوجيا من السنة ٢٠١٠ وحتى أواسط القرن الواحد والعشرين. (عبد المجيد،٢٠١٧)

شكل رقم (٢)(العبادي، ٢٠١٨)

ويوضح الشكل رقم (٢) السابق الهيكل التنظيمي والسياسي الداعم لابتكار بالصين والبة التمويل والشراكة وهذا يمثل الحاكمية لمنظومة البحث العلمي بالصين والكيان المؤسسي الاستراتيجي.

كما وضعت برنامج بـTorch ، وقد بنت عناصره الرئيسة على أساس ثالثة مقومات محورية من أجل النهوض بالبحث العلمي، وهي: (تقوية وتنشيط عمليات الإبداع التكنولوجي – .تنمية وتطوير التكنولوجيا العالية وتطبيقاتها – .إتمام تحديث وتطوير عمليات التصنيع ورفع المحتوى التكنولوجي للمنتجات الصينية)

٥. **التمويل**

وقد تم العمل على تنفيذ برنامج Torch على المستوى المركزي، وعلى مستوى أقاليم الصين الأخرى، وذلك عن طريق التوسع في إقامة الحدائق والحاضنات، والمراكز التكنولوجية، والقواعد الصناعية، وبرامج التمويل الخاصة .ويتركز برنامج Torch على تسويق الأبحاث.، تطوير التصنيع، الاتجاه نحو العولمة .

ثالثا: نموذج المملكة العربية السعودية

تُعد المملكة العربية السعودية من الدول التي تستثمر بشكل كبير في البحث العلمي، حيث خصصت الحكومة السعودية ميزانية ضخمة للبحث العلمي والتطوير والابتكار

في السنوات الأخيرة. وقد ساهم هذا الاستثمار في تعزيز البحث العلمي في المملكة، وزيادة عدد المنشورات العلمية السعودية في المجلات العلمية الدولية ويتضح ذلك من خلال التالي:

١. **التمويل**

يعتمد البحث العلمي في المملكة العربية السعودية على التمويل الحكومي بحجم كبير والجهات الخاصة، المؤسسات الخيرية، الجهات الدولية، وتتمثل الانفاق الحكومي في:

أ. ا- **الجهات الحكومية**

تقدم الوزارة **التعليم العالي** العديد من البرامج والمنح البحثية للباحثين في الجامعات السعودية. كما يقدم صندوق التنمية الوطني تمويلًا للمشاريع البحثية ذات الأهمية الاقتصادية والاستراتيجية، وتقدم مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية العديد من البرامج والمنح البحثية في مختلف المجالات العلمية والتكنولوجية

ب. **التمويل غير الحكومي**

تساهم الجهات الخاصة في السعودية أيضًا في تمويل البحث العلمي، من خلال تقديم الدعم المالي للمشاريع البحثية في مختلف المجالات. ومن أبرز هذه الجهات الشركات الصناعية: تقدم تمويلًا للمشاريع البحثية التي تستهدف تطوير منتجات وتقنيات جديدة. كما تقدم المؤسسات الخيرية تمويلًا للمشاريع البحثية في المجالات ذات الأهمية الاجتماعية. ويحصل الباحثون السعوديون أيضًا على تمويل من الجهات الدولية، من خلال برامج ومنح بحثية مقدمة من المنظمات الدولية والحكومات الأجنبية. إطلاق برنامج التمويل المؤسسي للبحث العلمي والتطوير :يهدف هذا البرنامج إلى تمويل المشاريع البحثية في الجامعات السعودية، وذلك بهدف تعزيز القدرات البحثية في البلاد.

٢. **الحوكمة الرشيدة**

رفع جودة النشر العلمي وتعظيم أثره، وتحويل براءات الاختراع الممنوحة للجامعات السعودية إلى منتجات اقتصادية، وزيادة التعاون على المستوى المحلي سواء بين الجامعات بعضها البعض أو مع المؤسسات البحثية المحلية أو مع القطاع الخاص، وتعزيز قابلية التوسع في البحث والتطوير الجامعات، وتطوير كادرها البحثي وتكثيف استثماراتها فيه وتعزيز مكانتها كمركز عالمي للبحث العلمي والتطوير والابتكار

٣. **الشراكة الدولية**

تشجيع الشراكات البحثية الدولية :تسعى المملكة العربية السعودية إلى تعزيز الشراكات البحثية الدولية، وذلك بهدف الاستفادة من الخبرات البحثية العالمية بغاية الاستفادة من الإمكانات الإدارية والأكاديمية والتعليمية والبحثية المتوفرة بين البلدان، تنفيذ برامج ومشاريع علمية تربوية مشتركة تحقق اهداف التنمية وتلبى الاحتياجات ذات العلاقة في مجال استخدام التقنيات الحديثة في التعليم والمؤتمرات والندوات وورش العمل (وزارة التعليم السعودية، الاتفاقيات الدولية ٢٠٢٣) (صقر،٢٠٢٢)

٤. **الأولويات البحثية**

تحديد الأولويات الوطنية في البحث والتطوير والابتكار؛ لتنظيم الجهود العلمية في الجامعات والمراكز البحثية والابتكارية، وتوجيه البحث والابتكار نحو سد فجوة الاحتياجات التنموية الوطنية من خلال الإنتاج العلمي والبحثي؛ لتحقيق الغايات القصوى في هذه المجالات مواكبةً للتوجهات العالمية للبحث والابتكار.

تتمثل في مجالات الطاقة المتجددة وإنتاج وإدارة المياه والدفاع والأمن والفضاء والحج والعمرة والاستدامة في الإنشاء والتعمير، والتقنيات الحديثة في مجال النقل والخدمات اللوجستية، والتنمية الاقتصادية والاجتماعية وتقنية المعلومات والاتصالات التكنولوجيا بما في ذلك المعلوماتية والذكاء الاصطناعي ومجالات أخرى؛ كالاستدامة

البيئية والزراعية والصحة العامة والتعدين والنفط والغاز والبتروكيماويات والتكرير (وزارة التعليم السعودي المركز الإعلامي ٢٠٢١)

أبحاث الطاقة النظيفة والمستدامة.مبادرة السعودية الخضراء والشرق الأوسط الأخضر حيث تمضي السعودية نحو تحقيق هدفها المتمثل في خفض انبعاثات الكربون بمقدار ٢٧٨ مليون طن سنوياً بحلول عام ٢٠٣٠م. وتستهدف السعودية الوصول إلى مزيج الطاقة الأمثل لإنتاج الكهرباء بما يقارب ٥٠٪ للغاز الطبيعي و٥٠٪ للطاقة المتجددة بحلول عام ٢٠٣٠م، بالشراكة مع جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية ٢٠٢٣/١٢/٤ https://www.greeninitiatives.gov.sa/ar-sa/

المبحث الثالث: واقع مقومات الاستثمار في البحث العلمي بالجامعات المصرية

أشارت الدراسات السابقة الى ضعف مستوى البحث العلمي وتطبيقاته، وهو المنوط به تطوير المجتمع وحل مشكلاته، وغياب العلاقة التكاملية للجامعة مع القطاعات الإنتاجية العامة والخاصة، وكذلك الافتقار إلى توافر التسهيلات والإمكانات المادية والتكنولوجية اللازمة لأجراء البحوث العلمية بالجامعات المصرية، وغياب الوعي التسويقي لمراكز البحوث والجامعات، والافتقار إلى ارتباط الأبحاث بالتنمية الاقتصادية والمجتمعية، وضعف الشراكة مع الشركات الاقتصادية مما أدى إلى الافتقار في تمويل الأبحاث من القطاع الخاص والاقتصادي، والاعتماد في التمويل بنسبة كبيرة على الحكومة رغم عجز مخصصاتها. وعلى ذلك يتصدى الجزء الحالي لعرض واقع مقومات الاستثمار في البحث العلمي بالجامعات المصرية، من حيث التمويل، السياسات، والحوكمة، ومشاركة القطاع الخاص والتنافسية، والبنية التكنلوجية وتوضيح الصعوبات التي تواجهه في التالي:

١. **التمويل**

تعتمد الجامعات ومراكز البحوث بها على التمويل الحكومي على رغم ضعف مخصصاته ،وتكشف مختلف مؤشرات الواقع للإنفاق على البحث العلمي بالجامعات المصرية أن الجهود المبذولة ليست كافية لتحقيق الاستدامة المالية، خاصة وإنها في مرحلة التجارب أولا يقينه النتائج، وعلى الرغم من تواجد التمويل الأجنبي للإنتاج الفكري المصري وان كان في بعض التخصصات والذى بلغ عدده نسبة ٢٩ % من إجمالي الإنتاج الفكري المصري الا انه لا تزال الإشكالية قائمة مما يحتم البحث الجادة عن سبيل تعزيز الاستدامة المالية بما يمكنها من تحقيق أهدافها المنوطة بها على المدى الطويل. (رجب، ٢٠٢١)

٢. **السياسات**

الخطط الاستراتيجية تتسم بالعبارات البراقة ولم تؤت ثمارها على ارض الواقع بما يتناسب مع سرعة التطورات العالمية مما يضع القدرة التنافسية للجامعات المصرية عالميا، كما ان غياب الخريطة القومية البحثية وعدم وجود سياسة واضحة للبحث العلمي في مصر يمكن ان تستند اليها مراكز البحوث والجامعات لتحديد محاور البحوث وتعزيزها

٣. **المؤسساتية**

يوجد نظام مؤسسي تتمثل بنظام متوغل في المركزية حيث تفرض الوزارات المعنية به تحديد للأولويات الذي ينبع من القمة إلى القاعدة، مع عدم اشتراك أصحاب المصلحة الا على أساس استشاري، وبالتالي فان مصر تتمتع بمستوى منخفض من الاستعداد للمنافسة في اقتصاد المعرفة العالمي (منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي والبنك الدولي ٢٠١٠)

وعلى الرغم مما أكدت عليه استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر ٢٠٣٠ تفعيل وتطوير نظام وطني متكامل للابتكار، وربط تطبيقات المعرفة ومخرجات

الابتكار بالأولويات (استراتيجية التنمية المستدامة ٢٠١٥،٢٠٣٠). الا اننا مازلنا في مرحلة الاعداد.

وعلى الرغم من وجود مكاتب وإدارات للابتكار وتعدد الخطط الا انه يوجد هشاشة في السياسة المتبعة لتفعيل الدور المتبادل بين الجامعة والصناعة في أولويات البحوث التكنلوجية والتقنية.

٤. **الشراكات**

أشارت بعض الدراسات أن ابرز التهديدات ونقاط الضعف التي تعانى منها الجامعات المصرية ولها تأثيرها السلبى هي الشراكة البحثية بين الجامعات وقطاع الاعمال العام والخاص حيث تتمثل في عدم وجود آليات فعالة لربط البحث العلمي بالصناعة ، واعتماد الصناعة الوطنية على الخبرات الأجنبية وغياب الثقة في البحوث المصرية ، وتهميش البحوث الإنسانية والاجتماعية ، وعدم التعاون والتنسيق بين الفاعلين في منظومة العلوم والتكنولوجيا ، وتدنى ترتيب الجامعات المصرية في مؤشر الابتكار العالمي (المركز ٩٩من أجمالي ١٤٣دولة) ، وضعف عدد البراءات المسجلة سنوياً للمصرين ، وكذلك المسجلة من الجامعات والمراكز البحثية حيث لا تتعدى .٠٥٪ من إجمالي البراءات .(عبد اللاه، ٢٠٢٢) (شلبي، ٢٠١٩)

كما انه تبين عدم اليقين من فاعلية وتأثير الإنتاج العلمي في الصناعة والاقتصاد والمجتمع فهناك ضعف الكفاءة في نقل التكنولوجيا الجديدة والعلوم والمعارف الأخرى من الجامعات ومراكز البحث العلمي إلى شركات جديدة ومتنامية.

٥. **التنافسية**

تشير نتائج الدراسات السابقة أن القدرة التنافسية للجامعات المصرية متوسطة مقارنة بالجامعات العالمية من حيث المنافسة العالمية على جودة الخريجين، الحراك التعليمي الدولي، والتصنيف العالمي للجامعات، والتحول نحو اقتصاد المعرفة، (خاطر، ٢٠١٥)

كما تنحصر إنجازات الجامعات المصرية ودون جدوى في الحيز المحلى وعدم انطلاقها للتعامل مع المصادر العالمية وذلك كله يحتاج إلى استخدام إستراتيجيات مقصودة إقليميا وعالميا لتدويل خططها وأهدافها وأنشطتها سعيا لتحقيق الميزة التنافسية محليا واقليمياً وعالمياً .(السيد، ٢٠٢٢)

٦. **بنية تحتية مبنية على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات**

فمن خلال الدراسات السابقة تبين ان على مستوي الجوانب التكنولوجية التي تسهم في تحفيز البحث العلمي بالجامعات ضعف وجود آليات شاملة تربط المعرفة والابتكار وضعف وجود الخبراء لتطوير وتنفيذ وصيانة وتشغيل الذكاء الاصطناعي غياب قواعد البيانات الخاصة بالبحث والتطوير (الصادق، ٢٠٢١)

كما تبين وجود معوقات للمنصات الجامعية منها قصور في تنفيذ التشريعات الملزمة باستخدام المنصات ضعف قصور البيئة الرقمية للجامعات بما تتضمنه من وسائط رقمية وبنية تكنولوجية داعمة (الاستراتيجية القومية للعلوم والابتكار ٢٠٣٠).

٧. **الحوكمة**

يحاول الجزء الحالي تحليل المشكلات التي تواجه الجوانب الإدارية سواء على مستوي الصعوبات البحثية التي تواجه الباحثين والمؤسسات البحثية داخل المجتمع أو على مستوي الصعوبات البيئية التي تقف عائق أمام الأبحاث العلمية، ويتم تناول كلاً منهما على النحو التالي

أ. **الصعوبات البحثية :** لعل من أهمها قصور في سد احتياجات الباحثين من مواد وأجهزة ومعدات وتعقد الإجراءات الادارية لتوفير هذه الأجهزة والمعدات اللازمة، مما يؤدى الى طول الفترة الزمنية وتأخر الباحث في إجراء أبحاثه أو إلغائها من الأساس، غياب الجانب التأهيلي للمساعدين الفنيين (أمناء المعامل ومشغلين الأجهزة) ، صعوبة العمل الفريقي، ضعف كفاءة قواعد البيانات التي تفي بالإحصاءات اللازمة ، تعدد القواعد

والإجراءات التنظيمية الاساسية للبحث العلمي (اللجان العلمية) ، لا توجد قنوات اتصال بين الباحثين ورواد الاعمال. (شحاته، ٢٠١٧)

ب. صعوبات بيئية

١. ضعف كفاءة الجانب الإداري والتنظيمي والتدريبي لمواجهة التغيرات التكنلوجية والتقنيات الحديثة. (إبراهيم، ٢٠١٨)
٢. المركزية في إدارة الموارد البشرية. فكثرة المقولات وغابت الإدارة الابتكارية والفعلية للازمات.
٣. التقويم الاستراتيجي لخطط التطوير والتحديث. فما له أولويته الان يفقدها قبل الحصول عليه وتشغيله.
٤. التباطؤ في تلبية مطالب التغيير، واللجوء الى حلول بديلة.
٥. ضعف التنسيق بين الوحدات الإدارية وقنوات الاتصال بينها (مازلنا في مرحلة تحول)
٦. قلة وضعف مستوى برامج التنمية الإدارية وضعف التحفيز المادي والمعنوي، وقلة الفرص المتاحة للعاملين لحضور الندوات والمؤتمرات المتعلقة بتطوير الإدارة، وقلة انتشار وعى وثقافة التطوير. (عبد المنعم،٢٠٢٠)
٧. على الرغم من وجود مكاتب وإدارات للمواهب والابتكار وتعدد الخطط الا انه يوجد هشاشة في السياسة المتبعة لتنمية المواهب الأكاديمية والإدارية، وتطوير أداء أعضاء هيئات التدريس
٨. **<u>نشر الأبحاث العلمية</u>**

توصلت العديد من الدراسات إلى تواجد العديد من الصعوبات التي تقف عائقا امام النشر الدولي بالجامعات المصرية، والتي تعيق بطبيعة الحال الارتقاء بتصنيف الجامعات المصرية في التصنيفات العالمية للجامعات، وتقل من ميزاتها التنافسية بالإضافة إلى قلة النشر العلمي في المجلات العلمية المحكمة وقلة مواكبة إدارة منظومة البحث العلمي بالمستويات العلمية ذات التميز (غنيم ،٢٠٢١)

المبحث الرابع: تصور مقترح لتحقيق مقومات الاستثمار في البحث العلمي بالجامعات المصرية في ضوء مدخل اقتصاد المعرفة

تناولت الثلاث أجزاء السابقة كل ما يحيط بمشكلة الدراسة ، وذلك من خلال معرفة ملامح اقتصاد المعرفة وتداعياتها على الجامعات المصرية ، ودراسة واقع الاستثمار في البحث العلمي بالجامعات المصرية ، كما قامت برصد بعض التجارب العالمية الرائدة في منظومة البحث العلمي الجامعي لمعرفة متطلبات اقتصاد المعرفة كمدخل للارتقاء بمنظومة الاستثمار في البحث العلمي بالجامعات المصرية، والاستفادة من تجارب بعض الدول المتقدمة في مؤشرات المعرفة والتي كانت لها السبق في تفعيل الاستثمار في منظومة البحث العلمي الجامعي وصولًا لوضع تصور مقترح لتحقيق مقومات الاستثمار في البحث العلمي بالجامعات المصرية في ضوء مدخل اقتصاد المعرفة.

ثم جاء الجزء الحالس ليضع العديد من الملامح الأساسية لإعادة هيكلة نظم البحث العلمي بالجامعات المصرية، وذلك من أجل الوصول لمحاور التصور المقترح لتحقيق مقومات اقتصاد المعرفة، من خلال عدد من الجوانب الأساسية القادرة على النهوض بمنظومة البحث العلمي داخل المجتمع المصري وتحقيق رتبة عالية في المؤشرات العالمية. لذا سوف يحاول الجزء الحالي التركيز على كلاً من:

أولاً: فلسفة التصور المقترح

تنطلق فلسفة التصور المقترح من قدرة الجامعات المصرية على إحداث تغيير إستراتيجي في منظومة البحث العلمي بها ، وامتلاك قدرات تنافسية وتحقيق التمايزات الاستراتيجية بها ومواجهة التحديات الكبرى في بعدها المحلى والدولي وسد الفجوة المعرفية بين الدول العربية وبين الدول المتقدمة، سواء علي مستوي كم الأبحاث التي يتم العمل بها او علي مستوي طبيعة الموضوعات التي يتم تناولها، وذلك من أجل

تحقيق مقومات اقتصاد المعرفة داخل الجامعات المصرية، وتحسين نوعية أنشطتها الاكاديمية بالمقارنة مع اقرنها على مستوى العالم.

وبالتالي تنطلق فلسفة التصور المقترح من قدرة الجامعات المصرية علي إحداث تغيير كمي وكيفي في استراتيجية البحث العلمي بالجامعات المصرية، وذلك من أجل الحصول علي مخرجات تسهم في زيادة الناتج المحلي الإجمالي GDP، وتكوين باحثين وعلماء قادرين علي ابتكار حلول للمشكلات التي تواجه مؤسسات المجتمع والتنبؤ بالأزمات والسيطرة عليها وإثراء المخزون المعرفي بالجامعة، وتكوين طبقة من المبتكرين لهم القدرة على فتح مجالات للإبداع والابتكار والتميز داخل المجتمع وتحويل البلاد إلى كتلة اقتصادية لها ثقلها على مستوى المنافسة العالمية.

ومن تنطلق فلسفة التصور الحالي من خلال إعادة هيكلة منظومة البحث العلمي بالجامعات المصرية والتي تمكنها من تحقيق التوازن في التغييرات التي تستحدث علي المستوي البحثي ، حيث لابد أن تشمل التغييرات جميع المستويات من أجل إحداث تغيير شبكي في منظومة الجامعات المصرية سواء علي مستوي المدخلات أو العمليات أو المخرجات، وبالتالي يتم الإرتقاء القدرة التنافسية .

ثانياً: أهداف التصور المقترح

يسعي التصور الحالي لتحقيق العديد من الأهداف على النحو التالي:

- **التنبؤ بالجامعات في المستقبل** : حيث أننا بحاجة للتنبؤ بوضع الجامعات المصرية من خلال التغييرات الحادثة في منظومتها البحثية من أجل تغيير الخارطة الصناعية والإنتاجية وتحقيق التنمية الشاملة في جميع قطاعات المجتمع.
- **التكيف مع التغييرات:** حيث قدرة البحث العلمي على إحداث تكيف بين التحولات العالمية وبين الأساليب الابتكارية التي تضع منظومة البحث العلمي على المستوي العالمي، حيث يساعد هذا البرنامج على سد الفجوة المعرفية

والحفاظ على مكانتها والتميز في المؤشرات العالمية والاستدامة في سباق المنافسة العالمية واختراق الجامعات المصرية للعديد من المجالات البحثية الدقيقة، وتحقيق عوائد اقتصادية تفوق مثيلتها في جميع القطاعات الاقتصادية الأخرى واحداث تنمية في جميع مؤسسات وقطاعات المجتمع.

- **تحقيق جودة منظومة البحث العلمي بالجامعات المصرية:** يسعي التصور الحالي لتحقيق الجودة من خلال بحث علمي قادر علي إحداث تميز علي المستوي الاستراتيجي للجامعات المصرية، والذي يكسبها سمعة عالمية، ويزيد من قدرتها التسويقية كما يحقق لها الريادة في الإنتاج البحثي.
- **تحقيق التميز البحثي:** انتاج بحوث تطبيقية تركز على احتياجات الصناعة المحلية وخططها المستقبلية وذلك من خلال توفير وكفاية الموارد والإمكانات البحثية المخصصة له ودراسة متطلبات الشركات والقطاعات الصناعية والإنتاجية ومعرفة المشكلات التي تواجههم، وبحوث ابتكارية قيمة تفوق توقعاتهم، وبالتالي تتجاوز الجامعات المصرية توقعات جميع أصحاب المصالح في تحقيق الإغناء الكامل لها.
- **إيجاد مزايا تنافسية لعناصر المنظومة البحثية بالجامعات المصرية:** تسهم التنافسية البحثية بالجامعات المصرية في توفير العديد من المعلومات الدقيقة وإنتاج بحوث قيمة من خلال مشاركة القامات العلمية بنتاجهم الفكري في المؤتمرات الدولية المرموقة، والنشر المشترك وتبادل الأساتذة والباحثين والمشاركة مع الفرق البحثية المتميزة في الجامعات المحلية والدولية وبالتالي ستمتلك الجامعات المصرية العديد من المزايا التنافسية
- **التأثير في مستقبل القطاعات الاقتصادية:** حيث يؤدي توظيف المشاريع التي تقدمها الجامعات علي المستوي البحثي والخدمي في تحقيق مقومات اقتصاد المعرفة داخل المجتمع، كما تكون هناك صورة لمستقبل المخرجات

البشرية والمعرفية المطلوبة بالمجتمع، وبالتالي تمكن تتلاشى الفجوة المعرفية بين المجتمع المحلى والعالمي.

- **مستقبل الابتكار بالجامعات:** وضع برامج استراتيجية جديد لتطوير الابتكارات تقنية من خلال نقل الابحاث إلى مرحلة تطوير نماذج اولية ومن ثم التوسّع لمرحلة الإنتاج والتسويق.
- **أولويات البحوث:** وضع أولويات دعم البحوث ذات الأفضلية المجتمعية (الابحاث الابتكارية والأبحاث التحويلية والمدن التكنلوجية) وذلك من خلال سياقات لها تأثير على المجتمع بقطاعاته وتحول المعرفة به الى المعرفة الرقمية والأسواق الافتراضية والصناعات التحولية والطاقة الخضراء.
- **توفير مصادر تمويل بديلة تحقق الاستقرار المالي منظومة البحث العلمي بالجامعات المصرية:** ابتكار مصدر مالية لتمويل أنشطة البحث العلمي من خلال المنح والهبات التي تحصل عليها الجامعات من المؤسسات المختلفة او العقود التي تبرمها لإنجاز البحوث التي تحتاجها تلك المؤسسات للإسهام لحل المشكلات العلمية والتقنية سواء على مستوى الجامعة أو أصحاب المصالح.

ثالثاً: منطلقات التصور المقترح

هناك العديد من المنطلقات الأساسية لهذا التصور والذي سيتم استعراضه في بعض النقاط المحورية على النحو التالي:

١. **المستقبلية:** العمل على إنتاج بحوث علمية ذات بعد مستقبلي تركز على احتياجات الصناعة المحلية واضعة رؤيا مستقبلية تدفع نتاجها البحثي والصناعي خطوات للأمام وذلك من خلال الاستثمار الأمثل للثروة الفكرية التي تمتلكها الجامعات وتوطين مخرجات المنظومة البحثية الإنتاجية الصناعية بصبغة قومية.

٢. **التغيير:** حيث زادت سرعة التغيير التي تعاني منها الجامعات المصرية، وذلك على مستوي البحث العلمي فناتج البحث العلمي اليوم تنقص منفعته الغد، لذا يسعى البحث العلمي لمراعاة سرعة التغيير من خلال تواجد استراتيجيات أكثر فاعلية تتيح له السبق المستقبلي على المستوي العالمي والإقليمي والمحلي.
٣. **الشمولية:** لا تعمد منظومة البحث العلمي بالجامعة على وظيفة واحدة، ولكن تعددت وظائفها في ظل اقتصاد المعرفة والذي دفع بها الى تحديث جوانبها لتشمل جميع القطاعات بالدول، بل والعالم اجمعه.
٤. **التكاملية:** تعتمد منظومة البحث العلمي بالجامعة على التنسيق والترابط بين أجزائها لتكون كتلة واحدة متكاملة (الموارد والامكانيات والقدرات)، التي توظف جميعها لكي تحقق مقومات اقتصاد المعرفة سواء التنافسية العالية أو ريادة الأعمال والشراكة وتحقيق خطط التنمية المستدامة.
٥. **التخطيط:** وضع خطط استراتيجية تهدف إلى رفع كفاءة وجودة مخرجات البحث العلمي، ودعم الإبداع والابتكار على المستوى البحثي، على أن توائم خططها مع خطط الدولة التنموية لتحقيق الغايات والاهداف المنشودة.

رابعاً: مسلمات التصور المقترح

يحاول الجزء الحالي إسقاط الضوء على العديد من المسلمات الخاصة بالتصور المقترح والتي من أهمها ما يلي:

١. **تفعيل الشراكة بين منظومة البحث العلمي والقطاعات الاقتصادية والتنموية:** تحقق الشراكة سواءً بين منظومة البحث العلمي والقطاع الخاص أو الشراكة الدولية متطلبات اقتصاد المعرفة وترتقي بالمجتمع إلى مستوى عالمي وتعد من اهم مصادر التمويل ودعم البحث العلمي المالي والمعرفي.
٢. **الاعتماد على التسويق ونشر البحث العلمي:** يسهم البحث العلمي في تحقيق العائد الأكبر من خلال التسويق للمعرفة ونشرها في العالم، وتحقيق عوائد مالية

ناتجة من التسويق حصيلة قدرتها علي تكوين معرفة جديدة قادرة علي إحداث أبعاد مستقبلية جديدة بالمجتمع الدولي.

٣. **حوكمة منظومة البحث العلمي بالجامعات المصرية:** القادرة على إحداث تغييرات في نوعية وطبيعة البحث العلمي وتطبيقاته في المجتمع من خلال العديد من البرامج المختلفة، وبالتالي يكون لها السبق في تحقيق التمايزات التنافسية والريادة البحثية على المستوي العالمي والإقليمي والمحلي.

٤. **السعي لتميز البحث العلمي الارتقاء بالمنظومة البحثية في ضوء التغييرات:** إن التغييرات التي أحدثتها تكنولوجيا الجيل الخامس أدت إلى إحداث العديد من التغييرات في طبيعة البحوث العلمية ومقومات البحث العلمي مما دفع إلى إعادة النظر في الإنتاج الفكري واتخاذ إجراءات جدية لإغناء البحث العلمي وسد الفجوة المعرفية.

٥. **الرؤيا المستقبلية لمنظومة البحث العلمي:** تؤدي ثورة الذكاء الصناعي لتغيير المستقبل، وتغيير طبيعة ونوعية مخرجات الجامعة البحثية سواء البشرية او المعرفية من أجل تحقيق مقومات التميز و الريادة لها لسنوات قادمة.

٦. **التمويل:** يعتمد البحث العلمي على التمويل الحكومي لذا يحاول التصور الكشف عن موارد بديلة تحقق مقومات اقتصاد المعرفة ومتطلبات البحث العلمي.

٧. **تحقيق الميزة التنافسية للبحث العلمي:** ازدادت حدة التنافسية البحثية بين الجامعات المصرية والعديد من نظيراتها لتحقيق الريادة البحثية على المستويين العالمي والإقليمي، وبالتالي لابد من التوصل لتصور يحاول تغيير الخريطة البحثية للجامعات المصرية يجعلها على قوائم التنافس من أجل تغيير وضعها في الترتيب العالمي.

٨. **المخاطرة:** تتزايد نسبة المخاطرة عندما تكون مخرجات البحوث العلمية على مستوي غير متناسبة مع متطلبات اقتصاد المعرفة مما يؤدي ذلك إلى تغيير

الموارد الاستراتيجية الغير ملموس للجامعات المصرية وهو سمعة الجامعة على المستوي العالمي والإقليمي والمحلي، بالتالي يضعف اقبال القطاع الخاص والشركات، ويزيد من فرص دخول المنافس الأجنبي، وبالعكس إذا تم التنبؤ بالمخرجات القادرة على جذب ثقة المستفيدين والمستثمرين تزداد التدفقات وتتحقق متطلبات اقتصاد المعرفة وتتضاعف عوائد البحث العلمي.

٩. **السعي للوصل بالثروة الفكرية بشقيها الى تحقيق الميزة التنافسية ومواجهة زيادة الطلب العالمي:** ازداد الطلب في المجتمع العالمي على المخرجات البحثية الجامعية من أجل تحقيق متطلبات اقتصاد العرفة، وبالتالي زاد اقبال المؤسسات التنموية على المخرجات المعرفية للجامعات المتجسدة في البحث العلمي، والكفاءات البشرية وبراءات الاختراع ...الخ، فاستدعى ذلك النهوض بالبحث العلمي والارتقاء به من خلال النشر المحلي والدولي لإنتاجها الفكري المرموق.

خامساً: ملامح التصور المقترح

يحاول الجزء الحالي تحليل الملامح الأساسية للتصور المقترح، وذلك لتوضيح قدرة الجامعات المصرية على الارتقاء بمنظومة البحث العلمي بها وتحقيق مقومات اقتصاد المعرفة، وذلك من خلال العديد من المحاور على النحو التالي:

١. **توفيرمصادر تمويل بديلة لمنظومة البحث العلمي بالجامعات المصرية وتحقق الاستقرار المالي لها**

- ويحاول الجزء الحالي عرض بعض الإجراءات التي يمكن من خلالها تحقيق الاستقرار المالي لمنظومة البحث العلمي داخل الجامعات المصرية، من خلال قيام الجامعات بـ:
- تقديم مخرجات بشرية قادرة على الابداع والابتكار والتنبؤ بالمستقبل موا كبة للتقدم التقني لتحقيق زيادة في الناتج المحلي الإجمالي والمكانة التنافسية.
- إقامة حاضنات أعمال ومدن علمية تدعم الابتكار وتحقق النمو الاقتصادي

والرفاهية الاقتصادية وتسريع الاعمال.

- الحصول على أبحاث علمية قادرة على حل المشكلات التي تواجه قطاع الصناعة، وجميع القطاعات داخل المجتمع؛ لتحقيق التنمية الشاملة وجذب ثقة أصحاب المصالح، والعمل على تحول الجامعة إلى جامعة بحثية ذات طابع استثماري.
- إنتاج أبحاث تطبيقية ترتقي بسوق العمل الحالي إلى سوق العمل المستقبلي من خلال دعم التكنولوجية.
- تحقيق المزيد من براءات الاختراع التي تحقق نوع من التقدم التكنولوجي للجامعات مما يحقق لها الريادة والسمعة المحلية والعالمية وتدويل البحوث العلمية لإكسابها سمعة عالمية تجذب المواهب والباحثين الأجانب.
- زيادة أعداد الحدائق التكنولوجية وإنتاج البحوث الخضراء وتطبيقاتها في مشروعات الطاقة النظيفة والمتجددة من خلال توجيه البحوث الجامعية نحو التطبيق العملي واستثمار نتاجها داخل المجتمع.
- امتلاك الجامعات لشركات تجارية تستثمر بها أصولها الفكرية والناتج البحثي.
- انتاج الجامعات المصرية لبحوث الاستشراف التكنولوجي حيث إنه أحد المنهجيات المتبعة من أجل اعتماد التكنولوجيات الجديدة وتطبيقاتها على المستوى العالمي.

٢. <u>شراكة منظومة البحث العلمي مع القطاعات الصناعية والتنموية</u>

هناك العديد من المخرجات المتوقع من الجامعات السعي لتحقيقها من أجل تحقيق الانماء والتحول إلى اقتصاد المعرفة فمن أهمها:

- إسهام البحث العلمي بالجامعات في تنمية المجتمع من خلال تقديم الحلول على مستوى البحوث التطبيقية والبحوث الإنسانية الاجتماعية وتقديم استشارات للشركات ولقطاعات الصناعة وكافة قطاعات الإنتاج بالدولة.

- يحقق البحث العلمي الشراكة بين الصناعة والجامعة ويسمح بتطوير مبادئ وأهداف مؤسساتية مشتركة، وتوفير دعم أقوى للمنافع المجتمعية على المدى الطويل.
- حث القطاع الخاص على التعاون مع الجامعات في مجال إنشاء المعامل ومراكز التميز والكراسي البحثية والحاضنات العلمية، وتوفير احتياجاتها من الأجهزة، والمعدات، والأدوات، وغيرها.
- تحويل الجامعات إلى بيوت خبرة عالمية، وتسويق خدماتها وبحوثها لتطوير إنتاجية مؤسسات القطاع الخاص، وزيادة قدرتها التنافسية ومن ثم تحقيق تداعيات اقتصاد المعرفة.
- التزام الجامعات المصرية بتطبيق القوانين من أجل اكتساب ثقة الآخرين من خلال التزامها بتنفيذ الأعمال الشرعية، وعدم القيام بالأعمال المخلة بالقانون.
- توفير مصادر تمويلية إضافية للجامعات، تمكنها من تطوير أدائها البحثي، وتحديث برامجها المختلفة.
- إتاحة الفرص أمام المشروعات الصغيرة والمتوسطة لتحسين أوضاعها الاقتصادية والتنموية.
- تنسيق الجامعات مع الغرف التجارية والصناعية ومشاركتهم في وضع خطط إستراتيجية.
- تعزز الشراكة مع الجامعات ذات التصنيف العالي، وبالمقابل يمكن للأكاديميين تعزيز سمعتهم من خلال ارتباط أسمائهم بجامعات عريقة.
- تعزيز الشراكة بين البحث العلمي والصناعة والتي تسمح بتطوير مبادئ وأهداف مؤسساتية مشتركة، وتوفر دعم أقوى للمنافع المجتمعية على المدى الطويل.
-

٣. **الحوكمة الرشيدة لمنظومة البحث العلمي**

لن يُحرز البحث العلمي تقدمًا ولا تجنى ثماره إلا من خلال قرارات وقيادة رشيدة قادرة على وضع خطط استراتيجية محددة الأهداف لتلبي احتياجات القطاعات البحثية والإنتاجية والتي من بينها:

- استغلال البحث العلمي في المجالات الدقيقة أو الخدمات المجتمعية في زيادة القدرة التنافسية للجامعات عن طريق امتلاك ميزة تنافسية لها.
- دعم القيادات للبحث العلمي وتوجيه الأساتذة والباحثين إلى أهمية البحوث وكيفية إجرائها وتشجيعهم على النشر الدولي في كافة التخصصات الأكاديمية.
- فتح قنوات تواصل بين الجهات الممولة للبحث العلمي والتعاون مع الفرق البحثية المتميزة في الجامعات المحلية والأجنبية

٤. **نشر نتائج البحوث العلمية و الابتكارات الجامعية وتعزيز الرصيد المعرفي للدولة:**

يسهم البحث العلمي في تمكين اقتصاد المعرفة من خلال قيامه بنقل المعرفة وإنتاجها ونشرها وتطبيقها مما يثري من الرصيد المعرفي للمجتمع ويدعم القطاعات الإنتاجية وذلك من خلال:

- نشر ثقافة الابتكار وريادة الأعمال بين الأساتذة والباحثين
- تدعم مراكز البحوث العلمية بالجامعات المصرية الصناعة، من خلال المنشورات والمؤتمرات ومشاركة النتائج التي توصلت إليها، مما يؤدي إلى تبادل حيوي للأفكار والتقدم المتسارع.
- بناء تحالفات صناعية بالاشتراك مع مؤسسات إنتاج البحث العلمي من أجل تعميق التصنيع وتوطين التكنولوجيات الحديثة.
- حفاظ الجامعات المصرية على قومية البحث العلمي واقامة التواصل الدائم مع الثقافات والحضارات المختلفة.

سادساً: آليات تنفيذ التصور

هناك العديد من الآليات التي تساعد في تنفيذ التصور المقترح، ويمكن تقسيم هذه الآليات إلى:

١. **الآليات التشريعية والمؤسسات الاستراتيجية لمنظومة البحث العلمي بالجامعات المصرية**

تعمل على توفير العديد من التشريعات والسياسات من أجل إعادة هيكلة منظومات البحث العلمي بالجامعة بغية تحقيق الأهداف الاستراتيجية والتي تتوافق مع خطط التنمية المستدامة وقيام الجامعات باتباع التدابير والإجراءات الضرورية، وذلك من أجل تنفيذ التصور الحالي، ولعل من أهم هذه الآليات:

- تغيير الاستراتيجيات التقليدية في خطط البحوث داخل الأقسام العلمية باستراتيجيات ابتكارية.
- عقد العديد من التحالفات الاستراتيجية مع العديد من الجامعات العالمية والإقليمية.
- وضع أولويات للبحوث التي تقوم بها الجامعات المصرية من أجل تحقيق التوازن بين السوق المحلى والعالمي والعمل على تطوير معايير لقياس جودة البحث العلمي.
- ضم كافة مراكز ومؤسسات البحث العلمي تحت مظلة واحدة لتسهيل وتنسيق كافة أشكال التعاون والتنسيق فيما بينهم.
- ضرورة وجود استراتيجية لتسويق البحوث العلمية ونشرها.
- إجراء تقييم ذاتي مؤسسي لتحديد فجوات الأداء في مؤسسات ومراكز البحث العلمي في مصر، والعمل على علاجها
- تطوير معايير اختيار قيادات البحث العلمي على مستوى المؤسسات البحثية وتطبيق معايير المسائلة والمحاسبة.

- إقرار آليات لتسويق البحوث وعقود الشراكة تحمى حقوق الملكية الفكرية والناتج البحثي الابتكاري.
- وضع معايير موضوعية لاختيار القيادات، وضرورة توفير معايير النزاهة والشفافية لهذه القيادة.

٢. **الآليات الاستثمارية في المنظومة البحثية بالجامعات المصرية**

هناك العديد من الآليات الواجب اتباعها لتحقيق العائد المرتقب من مخرجات منظومة البحث العلمي بالجامعات من أهمها ما يلي:

- تحفيز جميع الطاقات البشرية والمتجسدة في الأساتذة والباحثين بالجامعات المصرية، وتبادل ومشاركة الأفكار ونقل المعرفة والاحتفاظ بها.
- إنشاء صناديق لدعم البحوث لمساعدة الأكاديميين بالجامعة على تحويل رأس مالهم المعرفي إلى أعمال لتحقيق فائدة تجارية لتأمين المزيد من الاستثمارات.
- دعم التميز البحثي للموارد البشرية الأكاديمية بالجامعة المصرية من خلال العديد من الممارسات والمبادرات، وتسهيل إجراءات تسجيل براءة الاختراع.
- بناء استراتيجية واضحة المعالم تحدد مسارات التطوير والمبادرات مع الجهات المتخصصة، سواء كانت حكومية أو مجتمعية، للوصول لرؤية شاملة ومتكاملة عن الوضع المرغوب والمستهدف.
- تعزيز التشابك المؤسسي والتنسيق بين كافة الجهات المسؤولة عن البحث العلمي.
- إعادة هيكلة وتنظيم العمليات الإدارية المتبعة للبحث العلمي بالجامعة وفق النسق الحكومي وصياغة قواعد وإجراءات عمل واضحة يمكن التوافق حولها من جميع الأطراف وأصحاب المصالح.
- تفعيل قنوات الاتصال بين جهات إنتاج المعرفة وميادين تطبيقها، وتعظيم الاستفادة من الإنتاج العلمي لتحقيق التنمية المجتمعية.

- وضع أولويات واضحة للبحث العلمي وجمع استبيانات موضوعية لمخرجات البحث العلمي وربطها باحتياجات التنمية الحالية والمستقبلية.

٣. <u>الاليات المحققة للشراكة بمختلف مستوياتها الدولي و الإقليمي والمحلى منظومة البحث العلمي بالجامعات المصرية</u>

هناك العديد من العمليات والإجراءات التي تساعد في تعزيز المشاركة والاتصال بين مراكز البحث العلمي والقطاع الخاص والتي من بينها.

- زيادة ميزانية البحث العلمي وحث القطاع الخاص على المشاركة في تمويل البحث العلمي لتوفير البنية التحتية والمرافق اللازمة للبحث العلمي.
- تعزيز الدور الاستشاري للمراكز البحثية ومؤسسات البحث العلمي واستثمار الكفاءات وذوي الخبرة في خدمة المجتمع ودعم مشاركة الباحثين في النشر بالدوريات العالمية المحكمة.
- توطيد العلاقة بين مراكز البحث العلمي والمؤسسات المجتمعية؛ لدعم جوانب الاستدامة والاستمرارية، وتعزيز النواتج الإيجابية لمبادرات الشراكة البحثية.
- وضع آليات لتحقيق الشراكة بين مؤسسات البحث العلمي في مصر والمؤسسات الدولية،
- تشجيع البحوث المؤسسية القائمة على المشاركة والتعاون بين التخصصات البينية،
- دعم مؤسسات ومراكز البحث العلمي لتحويل المحتوى المعرفي والبحثي لمحتوى رقمي، مع إصدار دوريات علمية إلكترونية.
- العمل على زيادة ثقة المؤسسات الاستثمارية في قدرة المخرجات البحثية على معالجة وحل مشكلاتهم
- تطوير الاتصالات والشبكات البحثية بين ذوى الخبرة في الجامعة الأجنبية، والاستفادة من خبراتهم.

- دعم الجامعة للمبادرات، والجهود الداعمة للتوصل والشراكة البحثية الفعالة لاستثمار المعرفة البحثية وتحويلها إلى منتجات وسلع تسهم في التنمية الاقتصادية للمجتمع المصري.

٤. الاليات التسويقية لمخرجات منظومة البحث العلمي بالجامعات المصرية

يعد التسويق من أهم الآليات التي تحقق عوائد تدعم البحث العلمي تمنحه قوة تنافسية يرقى بها في المؤشرات العالمية ومن بين هذه الآليات ما يلي:

- إنشاء مكاتب تسويق داخل الجامعات المصرية من أجل تسويق المخرجات البحثية ووضع آليات لتسعير البحوث العلمية بالجامعات.
- عقد الجامعة ندوات ومؤتمرات علمية تعاونية مع قطاعات الإنتاج ورجال الأعمال لمناقشة المجالات البحثية المرغوبة والمستجدات فيما يخص احتياجاتهم من البحوث الجامعية
- تفعيل الوحدات المختصة في تسويق الإنتاج المعرفي الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس. بحيث يتضمن تسويق المخرجات البحثية، إلى جانب التكنولوجي.
- استخدام وسائل الإعلام والمواقع الإلكترونية بالجامعة بالتسويق بصفة دورية عن نواتجها البحثية وما يستجد بها من مشروعات.
- إنشاء الجامعة، نظام المعلومات التسويقية تتضمن الإجراءات المنظمة لتزويد الإدارة الجامعية بمعلومات دقيقة عن. البيئتين الداخلية والخارجية للجامعة.
- وضع الجامعة خصائص بحثية لكل مجال علمي وفقا للأولويات والمشكلات المجتمعية الآنية، ومطابقة النتائج النتاجات البحثية لمواصفات الجودة المعمول بها في المؤسسات البحثية العالمية لزيادة فرص التسويق.

المراجع والمصادر

أولًا: المراجع العربية

(اليوم العالمي للإبداع والابتكار ٢١ نيسان/أبريل. (٢١ ابريل, ٢٠٢٤). تاريخ الاسترداد ٢٧ ٤, ٢٠٢٤، من https://www.un.org/ar/observances/creativity-and-innovation-day

إبراهيم، زكريا سالم سليمان (٢٠٢٠): تفعيل دور البحوث التربوية لتحقيق استراتيجية التنمية المستدامة للبحث العلمي. رؤية مصر ٢٠٣٠، مجلة البحث العلمي في التربية، جامعة عين شمس- كلية البنات للآداب والعلوم والتربية. ع ٢١، ج١.

إبراهيم، فاطمة أحمد زكي (٢٠١٨): إدارة المواهب الإدارية في الجامعات المصرية في مجتمع المعرفة. مجلة الإدارة التربوية، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية. ع١٧.

أبو سرحان، عفاف (٢٠٠٨): " اقتصاد المعرفة "، رسالة المكتبة، ٤٣(٣،٤).

الإتربي، هويدا محمود (٢٠١٥):البحث العلمي ودوره في تحقيق التنمية البشرية المستدامة في مصر. دراسة حالة لجامعة طنطا. مجلة التربية جامعة طنطا مج ٦٠ع٤٠ج ٣ أكتوبر ٢٠١٥.

الأسرج، حسين عبد المطلب. (٢٠١٠): الريادية ودورها في التنمية العربية في ظل اقتصاد المعرفة. (ماجستير الاقتصاد)

بابكر، سامر. (٢٠٢١): اقتصاد المعرفة. صندوق النقد العربي، سلسلة كتيبات تعريفية موجهة الى الفئة العمرية الشابة بالوطن العربي. ع١٣.

البحيصي، عبد المعطي. (٢٠١٤): دور التمكين في تحقيق التميز المؤسسي – دراسة ميدانية على الكليات التقنية في محافظات غزة "رسالة ماجستير غير منشورة". جامعة الأزهر، غزة.

بديار، أحمد (٢٠٢٢): "الاقتصاد القائم على المعرفة ودوره في تحقيق التنمية المستدامة: الإمارات نموذجا" مجلة الرواق للدراسات الاجتماعية والإنسانية، المركز الجامعي أحمد زبانة غليزان- مخبر الدراسات الاجتماعية والنفسية والأنثروبولوجيا مج٨، ع١.

برنامج الأمم المتحدة الإنمائي – الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي (٢٠٠٣): "تقرير التنمية الانسانية العربية لعام ٢٠٠٣ نحو إقامة مجتمع المعرفة"، الأردن، ص٣٤.

البهلول، هادية العود (٢٠٢١): واقع البحث العلمي في البلدان العربية: المعوقات ومقترحات للتطوير: حالة تونس. مجلة مستقبل العلوم الاجتماعية، الجمعية العربية للتنمية البشرية والبيئية. مج٥، ع١.

بو فحص، حاكمي وسليمة، عابد وعمراني، سفيان (٢٠١٧): "دور المؤسسات والتشريعات في دعم أداء سوق العمل دراسة حالة الجزائر ٢٠٠٣-٢٠١٦ "جامعة قناة السويس – كلية التجارة بالإسماعيلية – المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية مج ٨ ع١.

الجنابي، نبيل مهدي والزبيدي، محمد نعمه (٢٠١٨):"الذكاء الاصطناعي المدخل الحديث للاقتصاد المعرفي"، جامعة القادسية.

الجندي، نشوى أحمد (٢٠١٣): دراسة البحوث والتطوير وعلاقتها بتكاليف، المجلة العلمية لقطاع كليات التجارة كلية التجارة – جامعة الأزهر– فرع البنات. ع ١٠يناير٢٠١٣.

الحسام، أسماء حسن (٢٠٢٢). خبرة الجامعات الامريكية في استثمار البحوث العلمية والدروس المستفادة منها" مجلة الشرق الأوسط للنشر العلمي، م٥، ع٢.

الحسناوي، صالح مهدى محمد. (٢٠١٠):"أثر استخدام المعرفة الالكترونية في بناء المنظمات الريادية.

حنفي، محمد ماهر محمود (٢٠١٠):دور كليات المجتمع الأمريكية في تلبية متطلبات سوق العمل وكيفية الاستفادة منها في مصر. مجلة كلية التربية جامعة بور سعيد. ع ٧ يناير ٢٠١٠

خاطر، محمد إبراهيم عبد العزيز إبراهيم (٢٠١٥): تدويل التعليم: أحد مداخل تحقيق الميزة التنافسية للجامعات المصرية. دراسات تربوية ونفسية، جامعة الزقازيق– كلية التربية، ع٨٧.

دغنوش، العطرة (٢٠١٨):"اقتصاد المعرفة". كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر ٣.

سليم، حسن مختار حسين (٢٠٢١): خبرات بعض الدول في الجامعة المنتجة وعلاقتها بالحاضنات والكراسي البحثية وسبل الاستفادة منها في الجامعات المصري، التربية (الأزهر). مجلة علمية محكماه للبحوث التربوية والنفسية الاجتماعية مج ٤٠، ع ١٩٢، ديسمبر ٢٠٢١، الصفحة ١١٥-٢٣١

السيد، أسماء جمعة عبد العزيز (٢٠٢٢): آليات مقترحة لتطبيق استراتيجية المحيط الأزرق في تسويق البحوث العلمية بجامعة المنوفية. مجلة كلية التربية، كلية التربية جامعة بنها، مج٣٣، ع١٣٠.

سيد، نادية مخيمر عمر (٢٠٢٢). الحراك الأكاديمي الدولي لأعضاء هيئة التدريس مدخل لتحقيق الميزة التنافسية بالجامعات المصرية: كلية التربية –جامعة أسيوط: مج الرابع – ع ١ – يناير ٢٠٢٢م

الشال. مها محمد (٢٠٢٢): ربط مؤسسات البحث العلمي والابتكار بالصناعة لتعميق الصناعة في مصر، في ضوء التجارب الدولية مركز التخطيط والتنمية الصناعية بمعهد التخطيط القومي أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا

الشربيني، رامي السيد أحمد (٢٠١٧): دور الدولة في التوجه نحو اقتصاد المعرفة دراسة مقارنة وتطبيقية على مصر، ٢٠١٧ المنصورة، رسالة دكتوراه، جامعة المنصورة كلية الحقوق.

شريف، أماني محمد (٢٠١٦): الجودة البحثية في الجامعات المصرية: المؤشرات والنظم الداعمة، مجلة مستقبل التربية العربية، مج٢٣، ع١٠٣ ص ص .٤٣٢-٣٠١

شلبي، رقية حسين (٢٠١٩): توصيات المؤتمر الدولي الثالث لقطاع الدراسات العليا والبحوث كلية البنات – جامعة عين شمس " البحوث التكاملية ... طريق التنمية ".، جامعة عين شمس– كلية البنات للآداب والعلوم والتربية. مج٢. فبراير ٢٠١٩.

الشمري، خالد أحمد معيوف (٢٠١٦): مدى توافر متطلبات اقتصاد المعرفة في الجامعات السعودية: المعيقات وسبل التحسين. جامعة اليرموك، التربية، رسالة دكتوراه.

الصادق، شريهان محمد محمد(٢٠٢١): رؤية مستقبلية لتطوير أدوار أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنوفية في ضوء متطلبات التحول الرقمي. مجلة التربية، كلية التربية، جامعة سوهاج. ج٢، ع٨٨.

صقر، عبد العزيز بن محمد (٢٠٢٢): تصور مقترح لتفعيل الشراكات الدولية في مجال إدارة الجامعات السعودية في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠ – جامعة الأمير سطام بن عبدالعزيز أنموذجاً مجلة العلوم التربوية، ع ٤ ج ٥.

العازمي، خالد ظاهر عبيد (٢٠٢٢): آليات تعزيز إدارة التسويق التعلمي الإلكتروني في الكويت لتحقيق الميزة التنافسية، المجلة العلمية – كلية التربية جامعة، مج٣٨، ع٥.

العبادي، رائد خضير عبيس كاظم (٢٠١٨): دور البحث والتطوير في النمو الاقتصادي تجارب دولية مختارة مع اشارة الى العراق. كلية الإدارة والاقتصاد. جامعة كربلاء. رسالة دكتوراه

عبد الجواد، جابر محمد محمد (٢٠١٣): نبذة عن اقتصاد المعرفة، مجلة المحاسبة، الجمعية السعودية للمحاسبة، س ،١٧ ع ٥٦

عبد العزيز، أحمد محمد محمد (٢٠٠٩): تخطيط الاستراتيجي لمراكز البحث الجامعي في جامعة عين شمس رسالة" مجلة مستقبل التربية العربية، المركز العربي للتعليم والتربية، مج ١٦، ع ٦٠.

عبد العزيز، أحمد محمد محمد(٢٠٢٠): النمذجة باستخدام CIM لدور الجامعة الريادية في تحقيق متطلبات الابداع الاستراتيجي لمنظومة الاستثمار بالجامعات المصرية:" مجلة كلية التربية جامعة المنصورة . ع١١٠

عبد اللاه، محمد منصور أحمد (٢٠٢٢): ملامح إعادة هندسة عمليات البحث العلمي بالجامعات المصرية: مجلة القراءة والمعرفة، جامعة عين شمس – كلية التربية – الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة. ع٢٥٣.

عبد اللطيف، خوشي عثمان (٢٠١٦): واقع البحث العلمي في الدول النامية مقارنة بالدول المتقدمة في توطين التكنلوجيا (الصين والماليزيا واليابان) أنموذجاً. مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية. جامعة بابل ع ٣٠

عبد المجيد، عطار (٢٠١٧): التجربة الصينية في تطوير العلوم والتكنلوجيا الابداع والابتكار نموذجًا، مجلة روافد. ع٢.

عبد المنعم، فاطمة قمر (٢٠٢٠): التحول الديمقراطي والحرية الأكاديمية في مصر والمانيا دراسة مقارنة. مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس. ج١، ع٤٤.

عبد الهادي، فرحات الصافي على (٢٠٠١). أسس القياس والافصاح المحاسبي عن مخصصات مخاطر الاستثمار في المؤسسات المالية الاسلامية – مع دراسة مقارنة. كلية التجارة . جامعة الأزهر – بنين.

عبد الهادي، محمد فتحي (٢٠١٩): "اقتصاد المعرفة في الأدبيات العربية دراسة تحليلية ودورس مستفادة " المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات؛ مج١ ع١ (يناير ٢٠١٩).

العبود، فهد بن ناصر (٢٠٠٩): "إدارة المحتوى الالكتروني"، مجلة الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات، المجلد١٦ العدد ٣١،

عبيدات، لمياء (٢٠١٧): واقع الممارسات التأملية وأثرها على دافعية الإنجاز لدى معلمي المرحلة الأساسية العليا في محافظة اربد مجلة جامعة النجاح للأبحاث العلوم الإنسانية. مج ٣١ع ١٢

العتيبي، نور عبد الله عويض (٢٠٢٢): دور البحث العلمي في ضوء فلسفة الجامعة المنتجة، المجلة العلمية. كلية التربية، جامعة أسيوط. مج ٣٨، ع٣، ج٢.

عثمان، إسماعيل رجب غريب (٢٠٢١): هيئات التمويل الخارجي للبحث العلمي في مصر: دراسة ببليومترية. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف. مج ٨ ع ١

غبور، أماني السيد السيد (٢٠١٩): رؤية استراتيجية مقترحة لتطوير البحث العلمي في الجامعات المصرية لتعزيز قدرتها التنافسية. مجلة بحوث التربية النوعية جامعة المنصورة– كلية التربية النوعية. ع٥٤.

–غنيم، صلاح الدين عبد العزيز، واخرون (٢٠٢١): حوكمة البحث العلمي في مصر تصور مستقبلي، مجلة البحوث التربوية، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية بالقاهرة.

اللوقان، محمد بن فهد (٢٠١٦):اهمية المتطلبات اللازمة لانتاج المعرفة كمدخل لبناء ميزة تنافسية في جامعة حائل بالمملكة العربية السعودية. جامعة الملك سعود – كلية التربية. مجلة العلوم التربوية، مج٢٨، ع١.

محمد، إهداء صلاح ناجى (٢٠١٦): مؤشرات قياس الاقتصاد القائم على المعرفة: دراسة مقارنة مع نظرة لوضع مصر واستراتيجياتها في التحول إلى اقتصاد المعرفة. البوابة العربية للمكتبات والمعلومات، ع ٤٤

محمد، ماهر احمد حسن (٢٠١٧) : تفعيل الشراكة البحثية بين الجامعات المصرية والقطاع الخاص في ضوء خبرات وتجارب بعض الدول المتقدم. المجلة الدولية للبحوث التربوية جامعة الامارات ع ٢، مج٤١.

معيني، أحمد محمد شحاته (٢٠٢٣) : آليات تدويل البحث العلمي بالولايات المتحدة الأمريكية وإمكان الإفادة منها في مصر ، مجلة كلية التربية – جامعة بنها مج ٣٤، ع ١٣٤ ص٦١٤–٥٥١

ناجي، محمد اهداء صلاح(٢٠١٦): " مؤشرات قياس الاقتصاد القائم على المعرفة": دراسة مقارنة مع نظرة لوضع مصر واستراتيجياتها في التحول إلى اقتصاد المعرفة البوابة العربية للمكتبات والمعلومات ٤٤.

ناصف، مرفت صالح صالح وزناتي، أمل محسوب محمد (٢٠٠٨): إدارة المواهب مدخل لتفعيل الانتماء التنظيمي لأعضاء هيئات التدريس بالجامعات المصرية. دراسات في التعليم الجامعي، جامعة عين شمس– كلية التربية– مركز تطوير التعليم الجامعي. ع١٩.

نزيه، عبدالرحمن (٢٠١٦): بعنوان دور البحث العلمي الجامعي في الولوج إلى اقتصاد المعرفة في الجامعات المغربية. دراسة حالة لجامعة محمد الخامس السويسي. مجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي، جامعة العلوم والتكنولوجيا. مج٩، ع٢٤.

نفادي، أحمد بن حامد (٢٠١٤): مؤشرات قياس دور الجامعات في الاقتصاد المعرفي: نموذج مقترح: بالإشارة إلى الاقتصاد السعودي، مجلة البحوث التجارية- جامعة الزقازيق – كلية التجارة مج,٣٦ ع٢، ص٩٨)

الهاشمي عبد الرحمن، والعزاوي، فائزة محمد. (٢٠٠٧): المنهج والاقتصاد المعرفي. عمان الأردن، دار الميسرة للنشر والتوزيع، ص ٣٠.

ثانيًا: المراجع الأجنبية

Bidokht, H.M&Assareh, A. (2011). Life-Long Learners through Problem based and self- directed learning. Procedia Computer science 3, 1446- 1453.

Passarelli, A.M. & Kolb, D.A. (2011). The Learning Way Learning from Experience as the Path to Lifelong Learning and Development. In Manuel London (ED), Oxford Handbook of Lifelong Learning, London, Oxford University Press, 70-90.

ARABIC.NEWS.CN: شينخو انت. (٧ ١١, ٢٠٢٢). بكين. تاريخ الاسترداد ١١ ٥, ٢٠٢٤، من https://arabic.news.cn/20221107/8de19a4bb9e74171add7e86767a68136/c.html

Salim Boukna (2018) renewable energies and their impact on the dimensions of sustainable development –a case study in Algeria Al-Aseel Journal of Economic and Commercial Sciences, Issue 04, PP 169-185.

Omar Bourisha(2022)Knowledge Economy and Development Industry in the Arab Countries, Journal of Legal and Political Research 01 (07), Algeria pp. 599-600.

Khebbache. Nawal" (2024)The Knowledge Economy and the Interaction between its Components

مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والإدارية مج,٨ ع،١ ١٦ – ٢٨. مسترجع من http ://search .mandumah .com/ Record١٤٧٣٨٣٠/

https://www.scoop.co.nz/stories/pa0406/s00135/the-role-of-research-in-national-development.htm

https://theimportantsite.com/10-reasons-why-research-is-important/

https://owlcation.com/academia/why-research-is-important-within-and-beyond-the-academe.

Shiu, J. W., Wong, C. Y., & Hu, M. C. (2014). The dynamic effect of knowledge capitals in the public research institute: Insights from patenting analysis of ITRI (Taiwan) and ETRI (Korea). *Scientometrics*, *98*, 2051-2068.

De Castro Garcia, R. De Castro Araújo. V. Dos Santos. E. G. Mascarini.S. & Costa, A. (2017). Uma análise dos efeitos da interação da universidade com empresas sobre a produtividade acadêmica. Economia Aplicada. 21(1).5-28.

Eesley, C., & Lee, Y. S. (2022). In Institutions We Trust? Trust in Government and the Allocation of Entrepreneurial Intentions. Organization Science, 1–25. https://doi.org/10.1287/orsc.2022.1583.

Bellini, P., Nesi, P., & Pantaleo, G. (2022). IoT-enabled smart cities: A review of concepts, frameworks and key technologies. Applied Sciences, 12(3), 1607.

Thomas, Elisa & Faccin, Kadigia & Asheim, Bjørn Terje, (2021). "Universities as orchestrators of the development of regional innovation ecosystems in emerging economies," Growth and Change, Wiley Blackwell, vol. 52(2), pages 770-789, June.