جامعة المنصورة
كلية الحقوق
قسم الاقتصاد والمالية العامة

بحـــث فـــي

دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تنمية الابتكار والميزة التنافسية للجامعات الحكومية في مصر

إعـــــــداد / محمود محمود على على

إشراف الأستاذ الدكتور / أحمد جمال الدين موسي
أستاذ الاقتصاد والمالية العامة بكلية الحقوق جامعة المنصورة
وزير التعليم العالي والتربية والتعليم الأسبق

٢٠٢٤

المقدمـــــــــــة

تعُد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أحد أهم ركائز الاقتصاد المعرفي، بل تعتبر إحـــدى أهـــم لغاته، فبها يتيسر الوصول إلى سلاسل البيانات الضخمة والمعلومات الدولية والمحليـــة وكافـــة حقـــول المعرفة، وتُشجع على إيجاد حلول ابتكارية لخدمة التنمية الاقتصادية والمستدامة، كمـــا تســـاعد علـــى الوقوف على آخر التطورات في مجال التنمية الرقمية والابتكارية، وبما أن الجامعـــات تُعـــد المـــدخل الأساسي لتطبيق الابتكار التكنولوجي، والبوابة الرئيسية للتطوير؛ فقد أصـــبح الاهتمـــام بالتكنولوجيـــا الحديثة واقتصاد الابتكار تحدياً أساسياً أمام الجامعات في عالم سريع التغير والتطور، بالإضافة إلي أن نجاح المؤسسات الجامعية في المجتمع يتوقف على مدي قدراتها علـــى مواكبـــة آخـــر الاختراعـــات والتطورات المعرفية وتحويلها من فكرة في العقل البشري إلي اختراع وابتكار نـــافع للبشـــرية وقابـــل للاستهلاك والاستثمار ويستفيد منه عالم الأعمال التجارية والصناعية في تسهيل إنتـــاج الســـلع ومبادلـــة الخدمات بشكل ابسط وأسرع .

لذا تواصل معظم الجامعات المحلية والدولية في معاهـــدها وكلياتهـــا الســـعي لتطـــوير الثقافـــة الابتكارية داخل أسوارها ، وكذلك الاهتمام بالثقافة الإبداعية المنظمة لبيئة العمل الجـــامعي، وتـــدمجها بشكل واضح في تنمية الصناعات في المجتمع المحيط بها، وتعمل الجامعات على إدخال مناهج حديثـــة في التدريس والبحث العلمي ليساعدها على القيام بذلك، كما تهتم بتعزيز قدراتها التنافسية في محيطهـــا الإقليمي والدولي، وتطوير سلسلة من الإصلاحات في البنية التحتية والقدرات البشرية لتصبح جامعـــات ذات قدرات تنافسية، وتعمل على إزالة كافة العوائق لتشجيع الابتكار وتُحفز التواصل مـــع الشـــركات التجارية والصناعية بطرق مختلفة تجعل الجامعات أقرب إلى عالم الأعمال والصناعة لاكتساب دورهـــا التنموي من خلال التجارب والتطبيقات التكنولوجية الناجحة.

وفى ظل التنافسية الشديدة بين الهيئات والمنظمات العالمية والمحلية المختلفة في كل المجالـــات ، أصبح التنافس العلمي والبحثي والتكنولوجي بين الجامعات على مستوى العالم أمر واقعـــاً، وأصـــبحت الجامعات مجالاً خصباً للتنافس والمنافسة ، ويظهر ذلك واضحاً في العديد من المقاييس العالمية لـــدول وهيئات مختلفة تصنف الجامعات تصنيفاً أصبح مثـــار اهتمـــام المجتمـــع العـــالمي بصـــورة عامـــة والمجتمعات الجامعية على مستوى العالم بصفة خاصة، مما حدا بالجامعات أن تـــدرك أن التكنولوجيـــا الحديثة ورأس المال البشري هو أثمن الموارد على الإطلاق لاعتباره المحرك الأول والرئيسي لوضـــع تلك الجامعات في مصاف الجامعات المتقدمة ، وبالتالي تقييمها بصورة لائقة فـــي العديـــد مـــن تلـــك التصنيفات العالمية .

ورغم الجهود التي تبذلها الجامعات المصرية للارتقاء بجودة التعليم الجامعي والاهتمام بالابتكـــار والاختراع إلا أن هناك ضعفاً في القدرات التنافسية أمام الجامعات العالمية في احتلال مراكـــز متقدمـــة ضمن أفضل الجامعات على المستوى العالمي . من هذا المنطلق جـــاء هـــذا البحـــث لدراســـة دور

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كيفية تحقيق الابتكار والميزة التنافسية للجامعات الحكومية والقدرة على تحقيق خدمة تعليمية وبحثية عالية الجودة تنعكس على المزايا التنافسية في سوق العمل بمستوياته المختلفة والاستجابة للتغيرات الاجتماعية والتكنولوجية؛ وتطبيق الخطط التكنولوجية الناجحة بمخطط إرشادي يدفع الجامعة بأكملها الى الأمام، بما يتماشى مع نمو الجامعة وتطلعاتها.

أولاً : مشكلة البحث وتساؤلاته :-

أصبحت الجامعات، تعمل تحت ضغط تنافسي كبير، مما دفعها لسرعة البحث عن حلول ابتكارية تكنولوجية لإيجاد ميزة تنافسية لها تعزز من تواجدها على الساحة المحلية والدولية لزيادة الطلب علي منتجاتها ودعم مواردها المالية ويتطلب ذلك معاصرتها للتنمية التكنولوجية وتكيف مخرجاتها مع احتياجات سوق العمل الحديث والعمل استيعاب الأعداد المتزايدة الراغبة في الالتحاق بها. وسهولة تواصل وتعمل قاطني المناطق النائية والفقيرة بها والتي يصعب على أفرادها الوصول إليها. بسبب عدم القدرة المالية وقد تكون الجسدية أيضاً وخلافه لذا ظهرت أهمية التكنولوجيا الحديثة ونظم المعلومات في تعزيز عنصري الابتكار والمزايا التنافسية في تطور الجامعات، وبناء على ما سبق، يمكن صياغة أسئلة البحث على النحو التالي :

أولاً: هل يمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعزيز فرص الابتكار في الجامعات ؟

ثانياً: إلى أي مدى تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تعزيز القدرة التنافسية للجامعات؟

ثالثاً: ماهي أهم المقترحات لتنمية الابتكار التكنولوجي وتحقيق الميزة التنافسية للجامعات في ضوء تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ؟

ثانيًا : أهميـــــــة البحث :-

إدخال تكنولوجيا المعلومات في الجامعات تم تبنيه من قبل أغلب الجامعات العالمية بهدف تطوير الإبداع والابتكار للمخرجات التعليمية ولو بنسب متفاوتة حسب حالة الدول الاقتصادية ومدي اهتمامها بالتعليم التكنولوجي وقد أصبح له مفهوم جديد ومعاصر يهدف الى زيادة كفاءة الأداء، وتطوير طرق التعليم التقليدية إلى طرق أكثر مرونة وفعالية وسنحاول بيان أهمية البحث في النقاط التالية :-

أ- تعزي أهمية البحث إلى الدور الكبير الذي تلعبه التكنولوجيا الحديثة في تنمية عنصري الابتكار والميزة التنافسية في الاقتصاد المعاصر، فهناك دول صغيرة في المساحة وعدد السكان وفقيرة في الموارد الطبيعية ولها تأثير اقتصادي يتجاوز حجمها الجغرافي أو عدد سكانها نظراً لقوة اقتصادها المبنى على العلم والتكنولوجيا والاختراعات والابتكارات؛ لذلك نشأت الحاجة لدراسة تجارب تلك الدول، والاستفادة من خبراتها التكنولوجية وتطبيق نماذجها الاقتصادية الناجحة.

ب- يعد الاهتمام بدراسة اقتصاديات إدخال التكنولوجيا الحديثة في التعليم من الجوانب المهمة التي لم تحظى باهتمام الباحثين مع أهميتها البالغة في الاقتصاد؛ حيث لم تتطور تلك الدراسات مع دورها

الأساسي في معالجة مشكلات دول العالم النامي نظرا لهيمنة أدوات الاقتصاد التقليدي في التحليل الاقتصادي لتلك الدول علماً بأننا أمام اقتصاد معاصر مكتمل الأركان، ومحدد الأهداف، وناجح التطبيق .

ت- تتشكل أهمية البحث مع تزايد دور الدولة في الاهتمام بالابتكار والتنافس الدولي في جودة السلع والخدمات والاهتمام بالمشروعات القومية الاستثمارية في المجتمع، ومن المعروف أن كفاءة الاستثمار في أي قطاع تنموي يعتمد على كفاءة مخرجات التعليم الجامعي؛ فهو البوابة الرئيسية لتطبيق التكنولوجيا. ومن ثم أصبح الاهتمام بقضية تطوير الجامعات نحو اقتصاد المعرفة، تستحوذ أهمية كبرى للمجتمع باعتباره مشروع قومي تتجه إليه أنظار الاقتصاديين بصفة مستمرة.

ث- أصبح الاستناد على المعلومة الصحيحة، والدقيقة وفى الوقت المناسب له أهمية قصوى في عالم سريع التطورات التكنولوجية، الأمر الذي جعل ضرورة الإحاطة بأبعاد قضية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في توسيع فرص التعلم من القضايا الهامة خاصة في الدول الصاعدة في النمو، والتي سخرت العلم والتكنولوجيا لأغراض التنمية، وانتقلت جامعاتها من جامعات تقليدية تعمل علي تخريج دارسين محدودي المهارة إلي جامعات عالمية مرتبطة بمؤسسات صناعية بحثية، وقواعد تكنولوجية ومعرفية، وعمال فائقي المهارة لديهم القدرة علي الابتكار والتنافس، وتحقيق أعلي معدلات الجودة التعليمية والصناعية، ومن الاعتماد على الآخر إلى الاعتماد على الذات، ومن التعلم محدود الأمد إلى التعلم مدى الحياة.

ثالثًا : أهداف البحث :

يهدف البحث إلي إبراز دور تكنولوجيا المعلومات في تنمية الابتكار للجامعات الحديثة والتي تُعد بديل مستقبلي للجامعة التقليدية ويهدف إلي تعزيز ثقافة الاهتمام بالميزة التنافسية للجامعة داخل أسوار الجامعة من أجل تنمية الثروات الوطنية وذلك بتطوير الأفكار وتحويلها إلى منتجات مادية أو خدمية للمستهلكين. ومن ثم التغير الإيجابي في حياة الأفراد والمجتمع . وبالتالي تكون الجامعة متميزة ومبتكرة ومصنفة عالمياً انطلاقاً من حقيقة أن الجامعات ملتزمة منذ نشأتها بالسعي إلى تحقيق جودة التعليم وتنوير المجتمع ، وهو مبدأ مكرس في سياسة التعليم العالمية وهذه الأهداف العامة للبحث تندرج تحتها مجموعة من الأهداف الأخرى أهمها: –

١) التعرف على مفهوم تكنولوجيا المعلومات والابتكار والميزة التنافسية.
٢) التعرف على دور تكنولوجيا المعلومات في تنمية الابتكار داخل الجامعة وجعلها متميزة.
٣) الأهمية الاقتصادية التي تعود على الجامعات من رفع قدرتها التنافسية والابتكارية .

رابعًـــــا: فروض البحث :

من الفرضيات التي تسعى هذه الدراسة إلى اثباتها هي، وجود تأثيرات مباشرة وغير مباشرة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات وتعزيز الابتكار وتنافسية الجامعات. وتنمية المجتمع. كما أن هناك

ارتباط قوياً بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات لتطوير الجامعات و مستوى تصنيفها عالمياً فتطور الجامعات هي بداية التميز. والجامعة التي تتكيف مع البيئة التنافسية وتتبني التكنولوجيا الحديثة يصبح لها مستقبل مشرق .

خامساً : منهج البحث :

تقوم منهجية البحث على المنهج الوصفي والتحليلي والاستقرائي والبحث المكتبي وادبيات اقتصاديات التعليم وغيرها من الأدبيات ذات الصلة بمضمون البحث،

سادساً : خطة البحث

المبحث الأول : دور تكنولوجيا المعلومات في تعزيز الابتكار في الجامعات الحكومية

المبحث الثاني : دور تكنولوجيا المعلومات في تعزيز القدرة التنافسية في الجامعات الحكومية

المبحث الأول

دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تعزيز الابتكار في الجامعات

العلاقة بين الابتكار التكنولوجي والجامعة علاقة لا تنفصم عراها، فالجامعة تُعد البوابة الرئيسية لاحتضان الأفكار الابتكارية والعمل على تطبيقها، ويقع عليها أيضاً عبء تطوير المجتمع بصفة عامة وتقديم كل ما هو جديد للبشرية تساعدهم على تسهيل حياتهم التي تزداد تعقيداً يوم بعد الآخر، والابتكار يعمل على تنمية وتطبيق الأفكار الجديدة في المؤسسة الجامعية بدءاً من تقديم الفكرة إنتهاءاً إلى تطبيقها. [١] كما تتمثل أهميته في إيجاد نظام فعال يربط المؤسسات التجارية مع المؤسسات الأكاديمية وغيرها من المنظمات التي تستطيع مواكبة ثورة المعرفة المتنامية واستيعابها وتكيفيها مع الاحتياجات المحلية [٢] .وتعمل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على تسهل نشر وتجهيز المعلومات والمعارف وتكيفها مع الاحتياجات المحلية، لدعم النشاط الاقتصادي وانتاج قيمة مضافة عالية، لذا يرتبط الابتكار بشكل متزايد بالتقدم التكنولوجي؛ حيث تسهل التكنولوجيا الحديثة بناء الأفكار الابتكارية نتيجة غزارة المعلومات التي تقدمها ومن ثم يتم تحويل الفكرة إلى منتج وسلعة وخدمة [٣].

ولمواكبة التغيرات التكنولوجية المتسارعة يحتاج الأمر إلي تعزيز القدرات الإبداعية والابتكارية لدي الطلاب والباحثين في مجال العلوم والتكنولوجيا، ومن ثم تبحث الجامعات عن أفضل الحلول لتوفير بيئة تدعم الابتكار، ويمكن للطلاب من خلالها تطوير مهاراتهم، وتشجيعهم على العمل بشكل أكثر إبداعاً، وابتكاراً في مجالات متنوعة [٤].

ومن ذلك تطوير التطبيقات التكنولوجية والبرمجيات؛ لتحسين أداء وتهيئة البيئة المناسبة للتعليم الجامعي؛ باعتبار التكنولوجيا مدخلاً أساسياً للابتكار، فعلى مدار العقد الماضي، كان تطور التكنولوجيا

---

(١) محمد صديق نفادي، دور الابتكار والتعليم وتكنولوجيا المعلومات في تفعيل دور الاقتصاد المعرفي في البيئة المصرية ، مجلة الدراسات والبحوث التجارية ، جامعة بنها كلية التجارة ، س ٥٣، ع٣ ، ٢٠١٥ متاحة على الرابط التالي **http://search.mandumah.com/Record/1180805**.

(٢) أماني السيد السيد غبور ، رؤية استراتيجية مقترحة لتطوير البحث العلمي فى الجامعات المصرية لتعزيز قدراتها التنافسية ، مجلة بحوث التربية النوعية ، ع ٥٤ ، ابريل ٢٠١٩ ص ٦٣ حتى ١٠٩ متاح على الرابط التالي http://search.mandumah.com/Record/1015066

(3) Ramakrishna, Seeram & Venni Venkata Krishna(2011): Emergence of Asian Universities as centers of new knowledge generation and a base for national competitiveness a case study of the national university of Singapore, In liu, N. C et al., (eds.): Paths to a world – Class University: Lessons from practices and experiences classroom, Sen Publishers.

(4) nnovation in IT and Tech: Types, Benefits, and Recent Trends/ https://www.acceptmission.com/blog/innovation-in-it-and-tech-types-benefits-and-recent-trends/

من أحدث الثورات التي أثرت على الحياة المهنية اليومية للأشخاص؛ حيث تم الاعتراف بهيمنتها في التعليم- خاصة في أزمنة الأوبئة – على نطاق واسع فمثلاً برامج Quillbot وGrammarly وGPT-3، والطباعة ثلاثية الأبعاد والتي تعد تقنية متميزة تعمل على تحويل المعلومات الرقمية إلى واقع مادي مجسد، أدي كل هذا بالتأكيد إلى قوة هائلة من الابتكار التكنولوجي يمكن معها تحويل الفصول الدراسية إلى مصانع صغيرة فريدة تلهم تفكير الطلاب بالمستقبل، وتمكنهم على حل المشكلات بشكل عملي وتطبيقي، حيث يحل الطلاب المشكلات ويمارسون استكشاف الأخطاء وإصلاحها في الوقت الفعلي، ويعد ذلك بعض من نتائج ثورة التكنولوجيا [٥].

ونتناول فيما يلي دور "تكنولوجيا المعلومات" لتنمية الابتكار بالجامعات وذلك بتناول الإطار المفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات والابتكار. والجوانب الاقتصادية للابتكار في الجامعات و دور الابتكار في دعم البيئة التنافسية للجامعات. وأخيراً عناصر استراتيجية الابتكار في التعليم العالي. وذلك على النحو التالي :-

أولاً: الإطار المفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات والابتكار.

يعد الابتكار مفتاح المستقبل للدول والجامعات، ومؤشر قوي من مؤشرات قياس الاقتصاد المعرفي للدول والمتمثلة في ثلاث مؤشرات " مؤشر التعليم ومؤشر الابتكار ومؤشر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات " وذلك وفقا لمؤشرات البنك الدولي (عام ٢٠١٢) بالإضافة إلى ذلك يقود الابتكار إلى التغيير التكنولوجي، وتحقيق التنافسية وخلق أسواق جديدة لم تكن موجودة من قبل ومن ثم فالعلاقة بين التعليم التكنولوجي والابتكار قوية وتؤدي الى تحقيق التنمية الاقتصادية فكلما زاد الابتكار يقابله زيادة في الاقتصاد المعرفي وبالتالي الدعم للاقتصاد الكلي بصفة عامة و كذلك أيضاً الزيادة في مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يقابله زيادة في التنمية المستدامة ؛ حيث احتلت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدول الصناعية المتقدمة خلال العقدين السابقين مكانة كبيرة في أنشطة المجتمع كافة وكانت المحرك الرئيسي لنموها الاقتصادي فانعكس ايجابيا على بنية المجتمع في هذه الدول [٦].

ومن ثم فقد أصبح التفاعل بين التكنولوجيا والتعليم والتدريب على أسواق العمل الحديثة، بوابة العبور للمستقبل وله أهميته في مواجهة التحديات التي تواجه المنظومة التعليمية ومواكبة المستجدات، ويعتمد ذلك على تنميتها للعنصر البشري باعتبار الإنسان مصدر الابتكار، ومن الطبيعي

([5]) un united nations sustainable development – 17 goals to transform our world(2015)https://www.un.org/sustainabledevelopment/, Accessed 27th Jun 2020 Google Scholar

(٦) أحمد محمد حرز الله ،أثر رأس المال الفكري في تحقيق التميز المؤسسي في جامعة القدس ، مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث في التعليم العالي ، يونيو ٢٠٢٠ الصفحات ٧١- ٩٥ .

عندما نفكر بالابتكار، نفكر بالتكنولوجيا حيث أن أنظمة الكمبيوتر، والبرمجيات أصبحت تشكل نظم انتاج أساسية فهي أداة في يد المبتكر لصنع النجاح وتُمكن الطلاب من التعليم الإبداعي المتميز والتفكير الناقد والتعلم الذاتي, فيما يلي نتناول تعريف تكنولوجيا المعلومات والابتكار [١] .

(أ) ماهية تكنولوجيا المعلومات.

يعتبر مصطلح تكنولوجيا المعلومات من المصطلحات الحديثة نسبياً، وتغيرت تلك المصطلحات مع التطورات التي شهدتها دول العالم؛ حيث تدور حول طرق نقل المعلومات وتخزينها وعرضها وتوصيلها للأطراف والأشخاص. ويمكن تعريف تكنولوجيا المعلومات بأنها "مجموعة من الأجهزة والنظم والمعدات الحاسوبية، المستخدمة لإدارة أنشطة المعلومات، والمعالجة الرقمية وتخزينها وتداولها، وإرسالها بالوسائل الإلكترونية من خلال شبكات الحاسوب وشبكات الإنترنت وشبكات الهاتف والأقمار الصناعية وترددات الراديو، والتي أسهمت في تغيير السلوك الاجتماعي والاقتصادي والعلمي والثقافي للأمم [٢] .

وتعرفها منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بأنها ""نموذج تقنى اقتصادي جديد يؤثر على تشغيل ومراقبة أنظمة الإنتاج والخدمات، استناداً إلي مزيج من الاكتشافات المتعلقة بالحواسيب والالكترونيات وهندسة البرمجيات وأنظمة التحكم التي تتيح توزيع المعلومات على نطاق أوسع [٣]. وعرفها البنك الدولي بأنها " تكنولوجيا تشمل الأجهزة والبرمجيات والشبكات والوسائط المخصصة لجمع وتخزين ومعالجة ونقل وعرض المعلومات في شكل صوت و صور، أي التكنولوجيا التي الأجهزة والبرمجيات لجمع المعلومات وتخزينها واسترجاعها ومعالجتها وتحويلها[٤] .ومن ثم تعمل تكنولوجيا المعلومات على اختصار الوقت والتكلفة في الوصول للمعلومات مما تسهل العملية الابتكارية وتطوراتها بما يدعم التنافسية عن طريق المخرجات الجديدة [٥]

نخلص من ذلك أنها تطبيق للتكنولوجيا الإلكترونية، بما في ذلك أجهزة الكمبيوتر، الأقمار الصناعية وغيرها من التقنيات المتقدمة لإنتاج المعلومات الرقمية وتخزينها واسترجاعها وتوزيعها من مكان إلى آخر. وتعتمد على تطوير الابتكار التكنولوجي الذي يتيح تحسين العمليات والإجراءات لتحقيق

---

(١) هبة الله سرور خليل محمد ، متطلبات نشر وتعزيز ثقافة الابتكار بالجامعة في ضوء التميز المؤسسي ، مجلة كلية التربية ، جامعة دمياط العدد ٨٤الجزء ٥ يناير ٢٠٢٣أصول التربية ، ص ٣٠٩- ٣٤١

(2) Zunaidah (S) , 2016 : " The role of ICT use to the economic growth in Sub Saharan African region (SSA) **",** Journal of Science and Technology Policy Management · October 2016, PP.308-309.

(٣) د. بشير عباس العلاق " تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها في مجال التجارة النقالة " ، المنظمة العربية للتنمية الإدارية ، القاهرة ٢٠٠٧، ص ٣٤٥- ٣٤٨، بتصرف.

(٤) البنك الدولي : دليل تنظيم الاتصالات ترجمة شركة أبو غزالة وشركاه الدولية ، عمان ٢٠٠٢ ص ١ -٧ .-٥٥

(5) د.. سليم بطرس ، زيد منير: ادارة الابداع و الابتكار، دار كنوز للنشر ، طبعة ١ ، الاردن ، ٢٠٠٦ ، ١٩٩٢ص ٣٢)

أفضل النتائج الممكنة بطريقة دقيقة وفعالة. ويعمل الابتكار التكنولوجي على تعزيز التنمية الاقتصـــادية وتوسيع أفق الابتكار وتحسين نوعية الحياة والمساهمة في تشكيل مستقبل مبتكر لذا تسعى الدول العـــالم وخاصة دول العالم المتقدم في وضع سياسات جـــادة للتكنولوجيـــا والابتكـــار والاهتمـــام بـــالبرامج والاستراتيجيات في الجامعات وتقديم حوافز للبحث العلمي وزيادة نسبة الإنفاق عليه .

(ب) الابتكار والمصطلحات المتشابه معه .

مما لاشك فيه أن مجتمعات الفكر والذكاء تتميز بالابتكار والإبداع، ومن سمات تلك المجتمعات اعطاء أولوية للعلم والتكنولوجيا وتدريب رأس المال البشري على أن يكونوا أفراد منتجين في المجتمع لا أن يكونوا مستهلكين وتابعين لغيرهم، كما تسعى تلك المجتمعات أيضاً لرعاية الموهوبين ذات المستوى العالي من الذكاء؛ حيث تمكنهم قدراتهم الذهنية وملاحظتهم الحادة من ابتكار واختراع أشياء ساعدت البشرية على التغلب على ظروف الحياة وقسوتها. والابتكار يعد ضرورياً من أجل استمرار البقاء والتعامل والتطور للتعامل مع الأسواق والتقنيات دائمة التغير [١] وهو عملية معقدة جداً، ذات وجوه وأبعاد متعددة لذا اختلفت الآراء حول تعريف المصطلح وبعض المصطلحات الأخرى مثل الإبداع، الاختراع والتجديد والاكتشاف، فنجد أن عامة الناس وبعض الباحثين والمختصين كذلك لا يفرقون بين هذه المصطلحات ويستخدمونها للدلالة على نفس المصطلح ، لذلك وجب التمييز بينها وسوف نوضح ذلك على النحو التالي :-

❖ **مفهوم الابتكار**

الابتكار مصطلح تنوعت تعريفاته باختلاف وجهات نظر الباحثين وتبعـــاً لاختلـــاف اهتمامـــاتهم، ومجال أعمالهم، فيعرف الابتكار على أنه التقديم الناجح لشيء ، أو طريقة جديدة ، ويحتـــوى الابتكـــار على مكونين فرعيين، أولاً: وجود فكرة، أو عنصر جديد بالنسبة لفرد أو مجموعـــة معينـــة، وثانيـــاً : التغير الناشئ عن اعتماد هذه الفكرة [٢] . وبالتالي يتطلب الابتكار ثلاث خطوات رئيسية، فكرة وتنفيـــذها والنتيجة أوالأثرفي التغير الذي ينتج عن تنفيذ هذه الفكرة ؛ وعلى سبيل المثال في مجال التعليم يمكن أن يظهر الابتكار كنظرية تربوية جديدة ، أو أسلوب تدريس، أو أداة تعليميـــة أو عمليـــة تعلـــم ، أو بنيـــة مؤسسية ، عندما تنفذ يمكنها أن تحدث تغييراً كبيراً في التعليم والتعلم ، مما يؤدي إلـــى تعلـــم أفضـــل للطلاب وكذا تهدف الابتكارات إلى زيادة الإنتاجية وتحسين الجودة [٣] .

([1]) A. Davies, D. Gann, and T. Douglas, 'Innovation in Megaprojects: Systems Integration in Heathrow Terminal 5', *California Management Review*, 51(2) (2009): 101–25.

(٢) هبه الله سرور خليل محمد ، متطلبات نشر وتعزيز ثقافة الابتكار بالجامعة فى ضوء التميز المؤسسي ، مجلة كلية التربية – جامعة دمياط المجلد ٣٨ الجزء ٥ يناير ٢٠٢٣ ص ٢٢٣ .

([3]) Serdyukov, P. (2017). Innovation in education: what works, what doesn't, and what to do about it?. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*

وعن مفهوم الابتكار يُعرف جوزيف شومبيتر الابتكار بأنه" العملية التي ينتقل بها الاختراع من الفكرة الى السوق أى من مجرد فكرة في العقل البشري إلى سلعة تجارية تستفيد منها البشرية [١] . كما يمكن أن يُعرف بأنه " يقتصر على الابتكارات الأساسية التي تحدث تغييرات كبيرة في الإنتاجية وتحفز النمو الاقتصادي وتخلق أعمالاً في القطاعين الصناعي والخدمي وخدمية وتحسن الرفاه الاجتماعي"[٢]. بالإضافة إلى ذلك هو القدرة على توليد فكرة أو أفكار جديدة من أجل تطوير منتج أو نظام إداري أو دمج عنصرين أو أكثر لحل مشكلة قائمة. و نشاط يؤدي الى وظيفة إنتاجية جديدة ويمكن تقسيم هذا النشاط الى عدة خطوات: (إدخال منتجات جديد، وإدخال طرق انتاج جديدة، وتطوير أسواق جديدة، وإيجاد مصادر مواد خام مناسبة وما إلى ذلك) [٣] .

والابتكار لا يتولد إلا في إطار من العلم والتكنولوجيا وتطبيق أفكاره بنجاح فمن خلاله يتمكن الأفراد بذكائهم من تحويل الأفكار إلى منتجات ومن ثم فالجامعة تعد اللبنة الأولي في تأسيس الابتكار ووضع أسسه وقواعده وإطار تطويره وتعزيز قدرات الفكر لدى الطلاب واحداث التجديد والتغيير، ومن ثم فتعليم مهارة الابتكار يعد مهارة تكتسب في المؤسسات الجامعية التي تحرص على تعليم طلابها فهم ريادة الأعمال وكيفية تطبيقها على أرض الواقع ليستفيد منها المجتمع الاقتصادي بصفة عامة، ولا شك أن العلوم التطبيقية والهندسة التكنولوجية تلعب تأثير مهم في الابتكار التكنولوجي ، لذا تولي أغلب الحكومات اهتمام زائد بالعلم والتكنولوجيا وتخصص نسب كبيرة من ميزانيتها السنوية على العلوم التطبيقية وتوليد طاقات ابتكارية وقدرات إبداعية لها تأثير عملي على الخرجين والكفاءات[٤]

ولاتنطوي عملية الإبتكار على طريقة جديدة فحسب ، بل أيضاً علي وضع ترتيبات للتفاعلات، ورؤي للإدراك، وصيغ لنشر الاستراتيجيات، أو مارسة الأعمال وطرق التنظيم [٥] كما أنه عملية تتحدد

---

(١) د . م سعيد أوكيل " الابتكار التكنولوجي لتحقيق التنمية المستدامة وتعزيز التنافسية ، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن ، المملكة العربية السعودية ، العبيكان ، الطبعة الاولي ٢٠١١، ص ٢٠ .

(2) S.N. Sridhara "Research and Innovation in Higher Education Institutions (HEIs): https://www.linkedin.com/pulse/research-innovation-higher-education-institutions-dr-s-n-sridhara .

(3) Benoit Godin, In the Shadow of Schumpeter: W. Rupert Maclaurin and the Study of Technological Innovation, Working Paper n°2, Project on the Intellectual History of Innovation. Published in Minerva, vol. 46 no 3, Kluwer Academic Publishers, The Netherlands,2008, p. 343-360

(4) Meissner, D., & Shmatko, N. (2019). Integrating professional and academic knowledge: the link between researchers skills and innovation culture. *The Journal of Technology Transfer*, *44*(4), 1273-1289.

(5) Arciénaga Morales, A. A., Nielsen, J., Bacarini, H. A., Martinelli, S. I., Kofuji, S. T., & García Díaz, J. F. (2018). Technology and innovation management in higher education—Cases from Latin America and Europe. *Administrative Sciences*, *8*(2), 11.

بأصالة الفكرة، وتأثيرها، ومدي فائدتها التطبيقية ، ويعتبر تطبيق عملي للمعرفة على شكل اختراعات، وتطوير لتقنيات حديثة، هذه النشاطات الإبتكارية هي القوة الدافعة لتنمية المجتمعات [١]

❖ **الإبداع والاختراع .**

يقصد بالإبداع يعني تأليف أفكار غير مترابطة من العناصر والمعلومات بغية عمل شيء جديد أو توليد الأفكار ، وحسب gawn " الإبداع هو مزيج من القدرات والاستعدادات والخصائص الشخصية التي إذا ما وجدت بيئة مناسبة يمكن أن ترتقى بالعملية العقلية لتؤدي إلى نتائج أصلية ومفيدة للفرد أو المؤسسة أو المجتمع أو العامل [٢] . أما الاختراع يعرفه بعض الاقتصاديين بأنه نفسه الابتكار على أساس أن معناهما يعنى اكتشاف أولي لمكون أو فكرة جديدة غير أن هناك من يعتبر أن الاختراع هو ابتكار حين يتم تطبيقه أول مرة والاختراع يشير الى التوصل الى فكرة جديدة بالكامل وترتبط بالتكنولوجيا وتؤثر على المؤسسات المجتمعية [٣] .

وخلاصة الأمر أن الابتكار عملية تقوم على استغلال افكار جديدة، ومن ثم لابد من تميزه عن الاختراع ، فالاختراع لا يؤدى بالضرورة إلى الابتكار أو التجديد لكن غالباً ما نخلط بين المفاهيم والملاحظ من تلك التعريفات السابقة أنها تعود بالنفع على الفرد والمجتمع والتطوير المستمر وتساعده على مواكبة التغيرات والمساهمة في قيادة التطورات العلمية والتكنولوجية وتدعيم التنمية الاقتصادية والاجتماعية عبر ايجاد التكنولوجيا الجديدة المدعمة للتنمية وتراجع الصناعة التقليدية لصالح الصناعة التكنولوجية واعادة تدريب العاملين وخلق الحافز لمستقبل متغير .

ثانياً : الجوانب الاقتصادية للابتكار في الجامعات .

١- تنبع الأهمية الاقتصادية للابتكار من الحاجة لضرورة مواكبة التقدم التكنولوجي السريع وذلك بالمشاركة الفعالة فى تطبيقات العلم والتكنولوجيا الحديثة ؛ وذلك بهدف تقديم إبداعات وابتكارات للعالم ناتجة عن أعظم ثروة يمتلكها البشر وهي العقل الإنساني القادر على التفكير [٤] وتساعده في تحقيق الرفاة الاقتصادي والاجتماعي؛ ففى المجتمعات الحديثة تسخر الإمكانيات الاقتصادية لكل أمة

---

(١) شيماء حمدي زين غباشي ونادية يوسف كمال محمود ، تنمية الابتكار بالجامعات المصرية على ضوء خبرة سنغافورة الوطنية ، مجلة بحوث ٢(٢) فبراير ٢٠٢١ ، ص ٣٠ .

(٢) فاطمة مانع، الإبداع والابتكار قواعد للتعلم في المنظمات الصناعية، الملتقى الدولي الرابع حول المنافسة والاستراتيجيات التنافسية للمؤسسات الصناعية خارج المحروقات، جامعة الشلف 2010 ، ص.٢

(٣) شريف غياط " حضانات الأعمال التكنولوجية ودورها في تطوير الابداع والابتكار بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة – حالة الجزائر – مجلة ابحاث اقتصادية وادارية العدد السادس،٢٠٠٩، ص ٥٧ .

(٤) جميلة حمود راشد البلوي ، تطوير القدرة التنافسية لإدارة تبوك فى ضوء معايير التميز المؤسسي : رؤية مستقبلية مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية (١٠) يونيوا (٢٠٢٠) الصفحات ٧٥ – ١٠١.

لدعم روح المبادرة الجماعية وهوما يوجد زخماً جديداً للنمو الاقتصادي في خلق فرص العمل ويدعم الاقتصاد الإبداعي في تعزيز العمالة الكاملة والمنتجة ودعم مباشرة الأعمال الحرة والقدرة على الابداع والحد من الفقر [١] .

٢- يُعتبر عنصر المعرفة هي المُنتج الأول والأساسي الجامعة وقد أصبحت المعرفة حالياً أهم عامل في النمو الاقتصادي بصفة عامة والاقتصاد المبنى على الإبداع والابتكار بصفة خاصة أو ما يطلق عليه الاقتصاد الابتكاري ، إضافة إلى ذلك تحتاج تطوير الصناعات الجديدة إلى عنصر المعرفة أيضاً ؛ وعنصر المعرفة يعتمد على البيانات والمعلومات والتي تعمل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على توفيرها وتسهيلها ، لذا يتزايد تشجيع الحكومات للجامعات لتكريس طاقاتها لترجمة معرفتها بفاعلية إلى أنشطة اقتصادية ونظراً لأهمية ذلك تيقن للعديد من الباحثين أن من وظائف الجامعة الأساسية إلى جانب اهتمامها بالتدريس والأبحاث اهتمامها بالابتكار التكنولوجي ونقل المعرفة للصناعة فالأفكار والمعرفة تنتجها الجامعات وتنقلها للصناعة [٢].

٣- استغلال الابتكار اقتصادياً هو أحد سمات عصر المعرفة والدور الفاعل فى تنمية المجتمعات الحديثة ، وتعد الجامعات أحد أهم أطراف تنمية "رأس المال البشري" والارتقاء به وتعزيز المزايا التنافسية له ويتوقف ذلك كله على حجم الاستثمارات في البحث العلمي والبرمجيات. ويلاحظ أنه قد تعالت الأصوات في الآونة الأخيرة بضرورة اهتمام الجامعات بتعزيز الابتكار من أجل زيادة الإنتاجية وتنمية الثروة الوطنية؛ حيث يبدأ كل ابتكار بفكرة تؤدي إلى تغير معين في المنتج ومن وتطبيق ناجح للأفكار الإبداعية في أي مؤسسة وهو ليس ثمة وراثية أو طفرة جينية بل هو نتاج بيئة تؤمن به وتشجعه في المرحلة الجامعية وبعدها [٣] .

٤- لأهمية الابتكار التكنولوجي في الجامعات طرحت مفهوم " جامعة الابتكار " وهو اتجاه جديد يسعى لإحداث تغيير ايجابي في الخدمات والبرامج والعمليات الإدارية بالجامعة وتغيير المجتمع المحيط من خلال الابتكار وتطبيق المعرفة والتأثير إيجابياً في القطاعات الأخرى كخلق أفكار أكثر نفعاً للشركات التجارية والصناعية، ومن ثم جلب عوائد مالية جديدة للجامعة، ويعد من مؤشرات نجاح تلك الجامعة " جامعة الابتكار" الزيادة في عدد براءات الاختراع في الجامعة، والشركات

---

(١) منشورات الجمعية العامة للأمم المتحدة ، الدورة الرابعة والسبعون ، البند ١٧ من جدول الأعمال ، المسائل المتعلقة بسياسات الإقتصاد الكلي ، السنة الدولية للاقتصاد الإبداعي من أجل التنمية المستدامة ،١٩ ديسمبر ٢٠٢١

(2) M. Dodgson, D. Gann, and A. Salter, Think, Play, Do: Technology, Innovation and Organization (Oxford: Oxford University Press, 2005).

(3) Anthony Arundel (2005), From the 19th to the 21st century: Indicators for the Knowledge Economy - 'Knowledge Economy – Challenges for Measurement", December 8-9, Luxembourg.

المستفيدة من تلك البراءات، والبحوث الصناعية والمشاركة بين الجامعة وقطاع الصناعة وتعزيز التحول الرقمي التكنولوجي ومنها تشجيع الطلاب والمحاضرين على المشاركة في الابتكار [١] .

٥- جامعة الابتكار تتماشى اقتصادياً مع متطلبات اقتصاد المعرفة ودائمة التجديد في برامجها وتوجهاتها البحثية وتحديثها واعتمادها لمعايير عالمية وعلمية قد تكون الأفضل على مستوى العالم أي أنها جامعة مصدر للمعرفة وتلقن الطلاب مهارات علمية تُفيدهم وتُمكنهم من ايجاد مكانتهم العلمية ويلعبوا دوراً مهماً في الاقتصاد والمجتمع ومن ثم فأن تأسيس " جامعات ابتكاريه " تكنولوجية تؤثر تأثير مباشراً على الابتكار خاصة إذا كانت تلك الجامعات تعمد على التكنولوجيا؛ حيث يرتفع عدد الابتكارات لمصلحة المنطقة التي تقع فيها تلك الجامعة وتزداد المؤسسات الصناعية ، واحداث تحولات عميقة تعرفها الجامعة اليوم كهيكل اقتصادي يستلزم ذلك زيادة الاتجاه الى التعليم التكنولوجي والذي يتميز باستغلال الابتكارات التكنولوجية وتعظيم فرص الاستغلال العلمي وإمكانياته [٢] .

٦- تُعد اقتصاديات الابتكار والإبداع مجالًا جديدًا ومتناميًا للنظرية الاقتصادية والاقتصاد التطبيقي الذي يركز على الفكر الابتكار وريادة الأعمال . وهو يشمل تطبيق الابتكارات، وخاصة الابتكارات التكنولوجية، ليس فقط في الاستخدام الاقتصادي. ففي الاقتصاد الكلاسيكي، قدم الاقتصادي جوزيف شومبيتر. في كتابه الذي صدر عام ١٩٤٢ بعنوان الرأسمالية والاشتراكية والديمقراطية، فكرة اقتصاد الابتكار. وقال إن المؤسسات المتطورة ورجال الأعمال والتغيرات التكنولوجية كانت في قلب النمو الاقتصادي. ومع ذلك، في السنوات الأخيرة فقط أصبح "اقتصاد الابتكار"، المرتكز على أفكار شومبيتر، مفهومًا سائدًا"، ويعتقد جوزيف شومبيتر أن إدارة الابتكار تبدأ من مراكز البحوث والجامعات والمعاهد، وهذا يتطلب قدراً كبيراً من الاهتمام. كما يجب تعزيز العلاقة بين المراكز والطلاب من أجل تخريج جيل من الطلاب المبتكرين القادرين على التنافسية والاستدامة في مواجهة المنافسة الخارجية. وقد فسر شومبيتر أن أعلى مستويات الرفاهية لا يمكن وصولها إلا بوجود مثل هؤلاء المبتكريين [٣] .

٧- تبدو أهمية الابتكار أيضاً في تحويل الأفكار الجديدة إلى منتجات وخدمات جديدة " ومن ثم فليست كل الأفكار قابلة لأن تكون ابتكار أو براءة اختراع وقابلة للتطبيق التجاري؛ فإذا لم يؤدي

---

(١) Lundvall, B.A. (2010), National systems of innovation. Toward a theory of innovation and interactive learning, Anthem Press: London

(٢) جوزيف شومبيتر " الرأسمالية والاشتراكية والديمقراطية " ، ط١ ترجمة حيدر حاج اسماعيل ، مركز دراسات الوحدة العربية ، بيروت ، لبنان ، سنة ٢٠١١ ص ٢٨٦-٢٩٠ .

(3) Redding, S. (2002): Path Dependence, Endogenous Innovation and Growth, International Economic Review 43, 1215-1249

الابتكار إلى التنفيذ العملي، فلا فائدة منها ومن ثم يمكن القول إن براءات الاختراع بالصورة السابقة ليست أكثر من مجموعة من المستندات الورقية؛ حيث تأخذ الاتجاهات المعاصرة في قياس مؤشر الابتكار في مؤسسات التعليم العالي في الاعتبار براءات الاختراع المحولة تجارياً من الجامعات. فقط وبالتالي لا تستطيع الجامعات ببساطة أن تراكم براءات الاختراع، ولكن يجب عليها أيضاً بذل الجهود لدفعها إلى السوق من أجل الحصول على الاعتراف والمكافأة التجارية [١] .

٨- لقد انتهت الفترة التي كانت فيها مؤسسات التعليم العالي تُعامل على أنها معاهد أو جامعات تمنح الدرجات العلمية؛ بل أصبحت مؤسسات تعمل على تعزيز الابتكار وإجراء البحوث، كما أن الابتكار لا يهم المبتكرين والمخترعين فقط بل تتعدي آثاره الى الاقتصاد والمجتمع ومن شروط تعظيم تلك الآثار والمنافع إعطاء أولوية فعلية ومستمرة لتسخير العلم والتكنولوجيا للابتكار الى جانب وضع الاستراتيجيات والخطط والوسائل اللازمة للتنفيذ ؛ حيث يتم تصنيف المؤسسات الأكاديمية اليوم واعتمادها بناءً على نتائج ابتكاراتها وأبحاثها مما شكل ذلك ضغط على مؤسسات التعليم العالي لزيادة مؤشرات البحث الخاصة بها لتصنيفها ضمن أفضل المؤسسات التعليمية [٢] .

خلاصة الأمر أن الابتكار واقع ما دام الإنسان حياً ويفكر ويجتهد ويعيش في زمن صفته الأساسية هي التغيير وكل ما نراه الآن من وسائل ومعدات وسلع ومواد ونظم وتقنيات وخدمات كلها نتجت من استخدام الإنسان لعقله وقدراته الذهنية والفكرية والمعرفية فالمعارف تتراكم وتتطور الى حد أنها تتغير جذرياً من مرحلة الى أخري تنتج عنها مستجدات هائلة تؤدي الى تغيير التعاريف والمفاهيم وطبيعة الأشياء وشكلها ومشكلاتها والحلول التي تتطلبها، لذلك نجد بلا شك أن تفوق بعض الدول في البحث والابتكار يأتي من خلال التعليم النوعي، والاستراتيجيات المدروسة، وأخيراً الإنفاق على البحث والتطوير .

ثالثاً :- مؤشر الابتكار العالمي .

يعد مؤشر الابتكار العالمي أحدث طرق قياس اتجاهات الابتكارات العالمية، ويصنف أداء النظام التكنولوجي للإبتكار في الاقتصاديات حول العالم كل عام، وتستكشف مؤشراته ٨٠ مؤشراً ، بما في ذلك التدابير المعتمدة من قبل كل اقتصاد بشأن البيئة السياسية والتعليم والبنية التحتية وتطويرها ويمكن استخدام مختلف المقاييس التي يوفرها مؤشر الابتكار العالمي لأغراض رصد الاداء ومقارنة التطورات

---

(١) Michael stumo Innovation Should Be Made In The U.S.A. November 18, 2019 : https://prosperousamerica.org/innovation-should-be-made-in-the-u-s-a/?gclid=EAIaIQobChMInNarssetggMVHzkGAB1wSAzrEAAYAiAAEgKpKvD_BwE

(٢) د. محمد عشري حسن: مناهج ومؤشرات القدرة التنافسية للجامعات العربية، مؤتمر القدرة التنافسية للجامعات ومؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي المصرية والعربية في إطار تحرير التجارة الدولية في الخدمات، مرجع سابق، ص ٧٧- ٧٨

مقابل الاقتصادات المندرجة ضمن المنطقة أو فئة الدخل ذاتها [١] ويهدف الى قياس الجوانب المتعددة للإبتكار ، والقابلية للتطبيق على الاقتصاديات المتقدمة والناشئة على حد سواء ويساعد واضعي السياسات فى الخصوص على نظرة شاملة لوضع الإبتكار فى الدول المختلفة ، ويعتمد مؤشر الابتكار العالمي على مؤشرين أساسيين هما :- [٢]

(أ) **المؤشر الفرعي الأساسي لمدخلات الابتكار** : ويرتكز على خمس ركائز أساسية تقوم بوصف البيئة التنظيمية التشريعية لقيام الابتكار فى الدولة وهم المؤسسات، ورأس المال البشري، والبحوث، والبنية التحتية، وتطور السوق، وتطور بيئة الأعمال .

(ب) **المؤشر الفرعي الأساسي لمخرجات الابتكار :** ويشمل المخرجات الفرعية التكنولوجية مثل ابتكار المعلومات وتأثير المعلومات، ونشر المعرفة، ويتفرع منهم مجموعة من المؤشرات الفرعية مثل طلبات براءات الاختراع حسب الأصل والمنشورات العلمية والتكنولوجية والوثائق المستشهد بها فى المعامل وإيصالات الملكية الفكرية وشهادة الجودة وصادرات التكنولوجيا الفائقة وصادرات خدمات المعلومات والاتصالات والمخرجات الابداعية : ويتكون من ثلاث ركائز أساسية : الأصول غير الملموسة والسلع والخدمات الإبداعية ، والابداع عبر الانترنت وتشمل مجموعة من المؤشرات الفرعية منها العلامة التجارية حسب الأصل والتصاميم الصناعية حسب المنشأ ، وصادرات الخدمات الثقافية والابداعية وصادرات السلع الابداعية والطباعة والمنشورات وغيرها [٣] .

رابعاً :- دور الابتكار في تعزيز القدرات التنافسية للجامعات: -

يعتبر الطالب الجامعي المبتكر نقطة البدء في عملية الابتكار فهو الباحث عن الافكار الجديدة وما تحتاجه وتهتم به المؤسسات الاقتصادية؛ حيث يتميز الاقتصاد اليوم بالمنافسة واستعداد المؤسسات الدائم لحدوث التغير والتطور، وهذا يستلزم توافر المعرفة اللازمة وطبيعة التكنولوجيا المستعملة وتقدم الشركات لصاحب الفكرة الاصلي لشرائه . ومن ثم تنبع أهمية الابتكار بشكل عام من البيئة الإيجابية التي تخلقها المؤسسات الجامعية بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، ومن طلبات تقديم براءات الاختراع، وبما أن الأفراد والجامعات والحكومات يسعون إلي تحقيق التقدم من خلال توليد الأفكار الإبداعية وتطوير منتجات وخدمات وعمليات جديدة تحسن نوعية الحياة، وتحسين البيئة التعليمية وجودة البحث العلمي، وتعزيز التنوع الاقتصادي، وتشجيع اقتصاد المعرفة، وزيادة القدرة التنافسية

(١) ضياء الدين زاهر " التخطيط الستراتيجى للتعليم الجامعى العربي ، المركز العربي للتعليم والتنمية ، القاهرة .، ٢٠١٨ ص ١٠٠

(٢) السيد متولي " آليات تحقيق القدرة التنافسية للجامعات المصرية فى مجتمع المعرفة ، مؤتمر " القدرة التنافسية للجامعات المصرية فى مجتمع المعرفة : الواقع واتجاهات المستقبل، القاهرة ١٠- ١٢ فبراير ٢٠١٨ ص ٦٣

(٣) هبه الله سرور خليل محمد ، متطلبات نشر وتعزيز ثقافة الابتكار بالجامعة فى ضوء التميز المؤسسي المرجع السابق ص ٢٢٣ .

الدولية للمؤسسات الجامعية، وتشجيع ريادة الأعمال، وبما أن الابتكار هو أحد ركائز اقتصاد المعرفة فإن هذا الأمر يفسر على النحو التالي.

(أ) تولي معظم الحكومات والدول المتقدمة الآن أولوية خاصة للتعليم العالي والبحث العلمي من خلال تخصيص نسب كبيرة من ميزانيتها السنوية؛ لتنمية القدرات الابتكارية، فالمجتمع المتعلم والمتقدم هو مهد خصب للابتكار والاختراع والتجديد، وكلما كان التعليم موجهاً نحو التطبيق، زادت فرص تجسيد الأفكار والابتكارات. ففي أمريكا يتم استثمار ٥% إضافية من الميزانية الفيدرالية للعلوم والتكنولوجيا في مجالات الهندسة والتصنيع والبحث والتطوير والتكنولوجيا، ويشمل ذلك إنشاء مراكز بحثية في أنحاء البلاد والتي ستكون بمثابة مراكز للابتكار وستعمل هذه المراكز التي سترتبط بالجامعات والمؤسسات البحثية الكبرى، على دمج نتائج البحوث الأساسية الواعدة وإجراء البحوث والتطوير اللازمين على نطاق واسع [١]

(ب) يُعد التعليم العالي فضاء نموذجي للابتكار؛ حيث تتولد الأفكار الجيدة وتجتمع فيه بتوازن من أعضاء هيئة التدريس والطلاب لخلق تبادل المعرفة والمهارات الجديدة والتي تتطور بمرور الوقت لصوامع من الخبرة يتم تعزيزيها من قبل الباحثين الرائدين. كما يؤدي نمو العلم والتكنولوجيا والابتكار إلى إحداث تحول في كل جانب من جوانب الحياة البشرية تقريباً، ومن المعترف به عالمياً أن التعليم هو الجزء الأكثر فعالية وأهمية في الاستجابة البشرية لمعظم المشاكل الإنسانية. علاوة على ذلك. ووفقاً لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية [٢] ستزداد أهمية الاستثمار في البحث والتطوير ورأس المال البشري إذا ما أريد للعلم والتكنولوجيا والابتكار أن يلعب دوراً رئيسياً في بناء مستقبل أكثر مرونة واستدامة وشمولاً حيث قدمت تقريراً عن العوامل التي تشكل مستقبل الابتكار، ولاسيما التأثير غير المماثل للأزمات العالمية مثل الجائحة الأخيرة على البحث والتطوير في مختلف القطاعات، بما في ذلك الحاجة إلى تسريع اعتماد الأدوات والتقنيات الرقمية ، وتغير انفتاح وشمولية النظام البيئي للبحث والاستثمار والابتكار[٣].

---

(1) Michael stump Innovation Should Be Made In The U.S.A. November 18, 2019 : https://prosperousamerica.org/innovation-should-be-made-in-the-u-s-a/?gclid=EAIaIQobChMInNarssetggMVHzkGAB1wSAzrEAAYAiAAEgKpKvD_BwE

(2) OECD How Will COVID-19 Reshape Science, Technology and Innovation? OECD (2021) https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=1098_1098772-3qmm9rpta1&title=How-will-COVID-19-reshape-science-technology-and-innovation1630438326, Accessed 1st Sep 2021 Google Scholar

(3) Global Education Coalition Transforming Education through Innovation: the Global Education Coalition Leading in Action - UNESCO Digital Library - ED/GEC/2022/01 (2022) https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381023, Accessed 5th Apr 2022 Google Scholar

(ت) تم الاعتراف مؤخراً بالعلم والتكنولوجيا والابتكار والتعليم باعتبارهما عنصرين أساسيين في الوصول إلى النمو الاقتصادي والمستدام الذي تشتد الحاجة إليه في التعليم، على نطاق عالمي. و العديد من المنظمات والدول تضع بالفعل خطط عمل مختلفة تهدف إلى الأتي :-

١) تعزيز نشر واستخدام العلم والتكنولوجيا والابتكار؛ وتعزيز البحث العلمي والتطوير والتحول الصناعي والابتكار؛ وتعزيز القدرات التكنولوجية لجميع البلدان، وخاصة في المناطق النامية

٢) تشجيع الاستثمار في رأس المال البشري من خلال زيادة عدد الباحثين وتوافرهم وتوفير البيانات في الوقت المناسب في مجالات مثل البحث والتطوير والتعليم ، ودعم تخطيط ورصد المبادرات الوطنية والعالمية لمعالجة وتعزيز الثغرات التي تم تحديدها [١] .

٣) ينطوي الابتكار في مجال "تكنولوجيا المعلومات" في التعليم العالي علي استخدام التكنولوجيا بطرق جديدة لخلق أنظمة أكثر كفاءة وتحسين موائمة مبادرات التكنولوجيا مع أهداف العمل. وتشمل الأمثلة على ذلك تطوير تطبيقات تفتح أسواقًا جديدة، أو تنفيذ المحاكاة الافتراضية وخفض تكاليف الأجهزة. وتضمن النمو المستدام والطويل الأجل للقدرة على الابتكار. وقد نمت الشركات المبتكرة مثل Apple وAmazon وLinkedIn بسبب تركيزها القوي على استخدام التخطيط الاستراتيجي المبتكر للتطوير[٢].

٤) تشمل الفوائد المتوقعة من الابتكار في مجال "تكنولوجيا المعلومات" زيادة الميزة التنافسية: حيث يهدف الابتكار في مجال "تكنولوجيا المعلومات"، بحكم طبيعته، إلى حل المشاكل وتطوير منتجات جديدة غير موجودة في السوق، مما يخلق ميزة تنافسية أكبر للشركت ويقلل التكاليف وعادةً ما يجلب ابتكار "تكنولوجيا المعلومات" معه طرقًا جديدة يمكن للشركات من خلالها أتمتة وتبسيط العمليات ا، مما يؤدي إلى خفض تكاليف التشغيل للشركات التى وتقديم قيمة أفضل للشركات التي توفرها[٣]. ويُمكن الابتكار في مجال تكنولوجيا المعلومات الشركات من تحسين عملياتها الداخلية وسير العمل، مما يؤدي إلى زيادة الكفاءة والإنتاجية. وأخيراً، يوفر الابتكار في مجال "تكنولوجيا المعلومات" طريقًا للشركة للتحسين المستمر من خلال حل العوائق التي تواجه المؤسسة وتطوير منتجات مبتكرة وتوفر المزيد من القيمة [٤] .بالإضافة إلي ذلك تلعب مؤسسات التعليم

([1])NielTwo Years on y, Global Education Coalition Partners Reflect on Innovations and Opportunities for Scale up UNESCO (2022) https://www.unesco.org/en/articles/two-years-global-education-coalition-partners-reflect-innovations-and-opportunities-scale, Accessed 25th Apr 2022 Google Scholar

([2]) Katie Terrell HannaScot Petersen: Definitionit innovation https://www.techtarget.com/searchcio/definition/IT-innovation

([٣]) جيمس غروشيا، جوديث ميللر" الوصول إلى جامعة منتجة، استراتيجيات لتقليل النفقات وزيادة جودة التعليم العالي" ترجمة فاطمة صبري ، مكتبة العبيكان، الرياض، ٢٠٠٧م، ص ٢٩

([4]) ricyt – Network for Science and Technology Indicators –Ibero-American and Inter-American– (ricyt) (2022)http://www.ricyt.org/en/, Accessed 19th Jul 2022Google Scholar

العالي دوراً مركزياً في تقدم المجتمعات والاقتصادات. فهي تعـزز النمـو الاقتصـادي، والتقـدم التكنولوجي، وخلق فرص العمل. بالإضافة إلى ذلك، تساهم في التنمية للأفراد بما يحقـق نتـائج أفضل الممكنة؛ ومن البديهي أنه إذا تعقدت الاحتياجات والمشكلات فإنها تستوجب تكريس معرفـة أكثر ليأتي دور الموارد البشرية، ومنه دور الجامعات ومؤسسات البحث والمختبرات فـي انتـاج مزيد من المعرفة ، وكلما ظل التفكير والبحث قائمين تبقى المستجدات تتـدفق لتغـزو الأسـواق العالمية وكل هذا يتطلب ضرورة إدارة الكفاءات وأنشـطة البحـث والتطـوير ومنهـا الابتكـار التكنولوجي على وجه الخصوص. وهنا يبرز الدور الأساسي للعلماء والباحثين والمهندسين، حيث أن اجتهاداتهم هي التي تغذي عملية الابتكار المعاصر [١]

٥) يتطلب الابتكار استثمارات أكبر في رأس المال البشري وعدد أكبر في طلاب الكليـات العمليـة والعديد من برامج تكنولوجيا الهندسة والتي تركز على التطبيق والتنفيذ بدلاً من المفاهيم والنظرية. ويتعين على الجامعات المتعددة أن تقوم بدورها بالتدريب المهني لسد فجوة المهارات ويـتلخص الهدف في تعظيم الابتكار في تكنولوجيات الأجهزة، خلق منتجات عالية القيمـة، ووظـائف جيـدة الأجر، وثروة وطنية.

خامساً: عناصر استراتيجية الابتكار في التعليم العالي .

وتتمحوراستراتيجية الابتكار علي توافر أربعة عناصر أساسية وهي على النحو التالي :

(أ) تعد البيئة الداعمة للابتكار عنصراً أساسياً في قدرة الدولة على جذب الاسـتثمارات والاختراعـات، وتميز الدول المتقدمة مؤشرات الابتكار لديها بمعاييرها التعليمية . لذلك تركز الاستراتيجية علـى ارساء نظام تعليمي عالي المستوى باعتباره الركيزة الأبرز للابتكار وتشجيع البحث العلمـي فـي الجامعات، وتشجيع حضانات الابتكار علي احتضان المبتكرين، وريادة الأعمال، ومساعدتهم فـي بلورة أفكارهم، ومشاريعهم الريادية، ومساعدتهم في تحويلها إلى مشاريع ذات نفـع اقتصـادي ، وتقديم خدمات الدعم الإداري والتسويقي وربط المبتكرين بشبكات المؤسسات وترتبط العلاقة بـين "تكنولوجيا المعلومات" والابتكار وتطوير التعليم العالي ارتباطاً وثيقاً؛ حيث يقع عـبء تطـوير المجتمع والنهوض بالاقتصاد والتكنولوجيا على عاتق المبتكرين والباحثين العلمين الذين يتحملـون الكثير من الصعوبات نتيجة التجربة والخطأ المتكرر لذلك يستحيل فصل الاهتمام بالبحث وتطـوير الابتكار عن التطوير عن التطوير الشامل للتعليم والبحث العلمي ، والابتكار ثقافـة تميـز الـدول المتقدمة التي تهتم بالعلوم والتكنولوجيا وتطوير وتقدير رأس مالها البشري[٢].

---

(1) Zanfei, (A). (2000), Transnational Firms and the Changing Organization of Innovative Activi-ties, *Cambridge Journal of Economics 24*, 515-542

(2) Zanfei, (A). (2000), Transnational Firms and the Changing Organization of Innovative Activi-ties, *Cambridge Journal of Economics 24*, 515-542

(ب) تعتمد عملية الابتكار علي بنية تحية تكنولوجية تساهم في إنتاج المعرفة التي يحتاجها المبتكرون وإتاحتها وحفظها. ولذلك يتم في معظم البلدان المتقدمة توفير أفضل بنية تحتية تكنولوجية لدعم الابتكار بين الأفراد والشركات والوكالات الحكومية، لضمان تنافسية التكلفة وفاعلية البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأفضل طريقة لاكتساب المعرفة، ونشرها بين الجامعات، والمؤسسات البحثية، والحكومات بما يسهم في تعزيز الابتكار

(ت) قدرة الجامعة على الابتكار؛ فنظراً لأهمية الابتكار والتكنولوجيا، وربطه بالتعليم العالي؛ يتم العمل علي تعزيز دور الجامعات في دعم الابتكار من خلال استحداث مواد تعليمية متخصصة وإطلاق مسابقات الابتكار، وإيجاد آلية مناسبة لاكتشاف المبدعين والموهوبين، والعمل على تنمية قدراتهم و تفجير طاقتهم؛ كما إن استقطاب الدول المتقدمة للمبتكرين من مختلف أنحاء العالم تعد من أُولَى استراتيجيتهم في تشجيع الابتكار[١] وتُعَد القدرة الابتكارية للجامعات مؤشراً هاماً للفوائد الاقتصادية المحققة من البحوث الأساسية والاختراعات التي تقدمها الجامعات ، وما ينتج عنها من قيمة مضافة وعدد الموظفين وتصدير المنتجات وفرص العمل التي تخلقها هذه التطبيقات وغير ذلك من الآثار الاجتماعية المتحققة سواء قى المؤسسات القائمة بالفعل أو المؤسسات الجديدة ويعزز دور الجامعات في التنمية الإقليمية وخلق قيمة مضافة وفرص عمل ذات تقنية عالية.

(ث) لا شك أن الابتكار التكنولوجي **أو** الابتكار الصناعي يُحمل الجامعة التزامات وتحديات مهمة مثل إجراء التطوير اللازم والوصول بالاختراع إلى مرحلة الانتفاع التجاري وكذلك الاستثمار في الأفكار الجديدة ودعمها بهدف تحويلها إلي منتجات وخدمات، وتوفير خدمات تمويل جديدة ومبتكرة تلبي احتياجات المجتمع لتنفيذ عمليات التطوير[٢] ، وكذلك دراسة الأسواق وفرص التسويق، والتصنيع، والتوزيع في أسواق تنافسية وعندما تشارك الجامعة في هذه الأعمال، يُعد ذلك مخاطرة مالية؛ إلا أن ذلك ينبع من رسالتها في نشر التكنولوجيا والإسهام في دعم الأعمال والاقتصاد المعرفي، كما إن العائد سيعود بالنفع على المستثمر و المخترع، وعلى الاقتصاد الوطني ككل كما يقع على عاتق الجامعة أيضاً تقييم آثار نقل الابتكارات التي تنتجها الجامعة على التنمية من خلال النظر في إيرادات حقوق الملكية, وإمكانية إسهامها في الاقتصاد المعرفي [٣] .

---

(1) Martin(B),:The Knowledge-Driven Economy, Regional Economic Strategy and Regional Spatial Strategy,in the South West of England , Final Report to the South West of England Regional Development Agency, April 200S,p. 3.

(2) Blocher, Edward d., Chem, Hing H., and Hin Thomas W., Cost Management: A Strategic . .17.Emphasis, 1st ed., McGraw Hill C., 2005

(3) Waugaman, P.G. &Tornatzky, L.G. (2001). Benchmarking university-industry technology transfer in the south and the EPSCoR states: 1997-1998 data. A report of the Southern Technology Counci

تأسيساً على ما تقدم أصبح الابتكار التكنولوجي حجر زاوية الاقتصاد، الذي يتسم بالاستخدام المكثف "لتكنولوجيا المعلومات" ومن المسلم به الآن عالمياً أن التعليم والتكنولوجيا والابتكار الى جانب العمالة ورأس المال ، عوامل هامة تساهم فى النمو الاقتصادي والتنمية و الرفاهية كما أن التكنولوجيا مهمة أيضاً لزيادة القدرة التنافسية كما أن عولمة البحث والتطوير والابتكار جعلت تحليل هذه العلاقات أكثر أهمية خاصة بالنسبة للعلماء وصانعي السياسات ولعل أحد أهم الأفكار المستفادة من نظرية النمو الجديدة في التجارة الدولية هو الاعتراف بأن تدفقات المعرفة بين العوامل الاقتصادية تلعب دوراً مهماً. وعلاوة على ذلك، تعتبر "تكنولوجيا المعلومات" عاملاً حاسماً على المستويين المحلي والإقليمي للحفاظ على القدرة التنافسية وتطويرها وقدرة أي بلد على الابتكار هي درجة قدرته على توليد المعرفة العلمية والتكنولوجية وريادة الأعمال وبالتالي قدرته على تطوير البحث العلمي والاستثمار فيه .

ومن المهم أن ندرك أن الابتكار يزيد من الإنتاجية والقدرة التنافسية ، لا يعتمد فقط على إجمالي مدخلات البحث والتطوير ، بل يعتمد أيضاً على كيفية تنسيق عملية الابتكار داخل المؤسسات وبين البلدان. تفسر القدرة على الابتكار جزءاً كبيراً من نمو الناتج المحلي الإجمالي وقد تم تعزيز القدرة على الابتكار من خلال تطوير نظام وطني للابتكار من خلال "الاستثمارات الضخمة" في الانفاق على البحث والتطوير والموارد البشرية وبراءات الاختراع وصادرات الخدمات عالية التقنية وقد تعززت القدرة الابتكارية للبلد من خلال الربط بين القطاع العلمي وقطاع الأعمال وايجاد حوافز للأنشطة الابتكارية وموازنة واردات التكنولوجيا

خامساً : معوقات تنمية الابتكار بالجامعات المصرية

تعد الجامعات المصرية أهم مصادر رأس المال البشري والمعرفي فى مصر، وتعد العنصر الفاعل الأساسي فى أى نظام وطنى للإبتكار، ولا يمكن لدولة أن تتقدم فى موقعها من مؤشرات الإبتكار بدون الإهتمام بتنمية الابتكار فى جامعاتها العامة والتى تعد الحاضن الأول والأكبر لغالبية مواردها البحثية والإبتكارية، وتتمثل أهم معوقات الابتكار بالجامعات المصرية في الأتى :-

١- ضعف البنية التحتية: وتعد البنية التحتية من أهم مقومات الابتكار، فلا يمكن أن تزدهر الأفكار المبتكرة فى ظل نقص التجهيزات الحديثة والتكدس فى القاعات الدراسية .

٢-ضعف اتاحة المعلومات حول أنشطة الابتكار بالجامعات: تكنولوجيا المعلومات أداة مهمة جدا فى عملية الابتكار، وعلى الرغم من أهميتها إلا أنها لاتزال مفقودة فى مصر، فمن الصعب جداً العثور على معلومات حول الاختراعات أو متطلبات الصناعة، ويؤثر ذلك بشكل كبير على مخرجات عملية البحث والابتكار ، ويضعف قيمة وتأثير البحوث والأنشطة التى قد تساهم بشكل كبير فى مواجهة التحديات المحلية ، ويعد العثور على معلومات حول أنشطة الابتكار فى مصر مهمة صعبة ومملة للغاية ، ولايدرك عديد من الجهات الفاعلة فى مجال الابتكار الأنشطة والخدمات الت تقدمها كيانات الابتكار الأخرى .

٣- انخفاض طلاب الكليات والمعاهد العلمية : وتعد هذه التخصصات أساس صنعة المستقبل وأكبر مصدر للابتكارات، مما يضعف توجه الطلاب نحو القطاعات العلمية على مخرجات الابتكار.

٤- افتقار جهود دعم الابتكار بالجامعات ا للتكامل : على الرغم من إنشاء مراكز دعم الابتكار ونقل وتسويق التكنولوجيا بالجامعات، الإ أن برنامج النشاط الناتج يظل جزئياً الى حد ما، وغير منسق، وغالباً ما يكون نتيجة استفادة الأفراد والمؤسسات من برامج التمويل الخارجية التي تكون فى بعض الحالات خارج الدولة .

٥- نقص سياسات تحفيز الباحثين لتقديم ابتكارتهم للصناعة : لا توفر القوانين الحالية حافزا ماليا للباحثين وأعضاء هيئة التدريس لإجراء البحوث ، ونقل المعرفة والتكنولوجيا للصناعة بطريقة رسمية تحت مظلة مؤسساتهم ، ويرجع ذلك إلى غياب سياسات الملكية الفكرية ونقل التكنولوجيا فى معظم الجامعات الحكومية . لذلك فإن الابتكار يعد متطلبا أساسياً للجامعات التى تبحث عن التميز وتسعى الى تعزيز تنافسيتها على كافة المستويات المحلية، والإقليمية، والعالمية حيث يسهم الابتكار فى تعزيز الميزة التنافسية للجامعة ومساعدتها على تطبيق المعرفة ، والأفكار والتكنولوجيا بأساليب حديثة ، مما يؤدي إلى تطوير العمل وإجراءاته وسياساته المتبعة كما أنه يسهم فى تعزيز علاقات الجامعة ببيئتها الخارجية ، ومساعدتها على إيجاد حلولا مبتكرة لمشكلاتها الداخلية والخارجية

سادسا : أهمية ربط تطور تكنولوجيا المعلومات في تحسين وتطور أداء مؤسسات التعليم العالي.

تبدو أهمية تكنولوجيا المعلومات في تحسين كفاءة مؤسسات التعليم العالي، من خلال تخفض النفقات ، وسرعة الوصول للمعلومات لاتخاذ القرارات المناسبة، وترشيد استخدام الموارد، وزيادة رضا الطلاب عن الخدمة التعليمية والمساهمة في تخفيف حدة القيود البيروقراطية ، ويأتي اهتمام الاقتصاديين بدراسة البيروقراطية من انشغالهم بقضية تخصيص الموارد فمعظم الموارد قد أصبحت في الوقت الحالي – خاصة في دول العالم الثالث – تخصص وتوزع من خلال القرارات التى تتخذها البيروقراطية وتشكل البيروقراطية عقبة رئيسة ليس فى وجه التقدم الإنسانى فحسب لكن أيضاً في وجه تطوير الكفاءة الاقتصادية ، كما أنها غير قادرة على التغيير والتكيف مع المستجدات الاقتصادية وغيرقادرة على التكييف مع أزمات التحول التى تشهدها البيئة المحيطة بها وهذه الوسائل لا تشكل في أغلب الأحيان سوى " مسلك هروبي " لا يكتب له النجاح فضرورة التغير واقع لايمكن نفيه أو تجاهله أ التهرب منه طويلاً [١] .

لذا تعمل التكنولوجيا علي تبسيط الهياكل التنظيمية لمؤسسات التعليم العالي، خفض عدد المعاملات الورقية، توفير الجهد وتبسيط الإجراءات ، وتحسين كفاءة الموارد ، التحول نحو الجامعة اللكترونية، بناء شبكات الحوكمة ، تعزيز الشراكة بين الجامعة والصناعة، تطوير المختبرات البحثية

---

[١] د . أحمد جمال الدين موسي : البيروقراطية والكفاءة الاقتصادية ، مجلة البحوث القانونية الاقتصادية ، جامعة المنصورة ، كلية الحقوق ، ع ١٤ ، اكتوبر ١٩٩٣، ص ١٥٦– ٢٤٧

، لتصبح أكثر مرونة وأكثر قدرة على خلق القيمة المضافة للعملية التعليمية [٢]. وتوصلت دراسة ل (Charutawephonnukoon, et. al., 2022) عن أهمية الأجهزة الحكومية في تايلاند أن تكنولوجيا المعلومات ساهمت في توفير معلومات عالية الجودة، وعملت على التشغيل الكفء للعمليات الإدارية ، ورفعت من مستوى أداء الجهاز الإداري ورفع إنتاجيته، وزيادة كفاءة الأجهزة الحكومية، بالإضافة إلى أنها قامت بترشيد الإنفاق الحكومي، والتركيز على اقتصاديات التشغيل، وتعزيز عملية التحول الديمقراطي، وتبسيط الإجراءات الإدارية، مواكبة الإدارة العامة لمستجدات التحديث من أجل تحقيق غايات الكفاية الإدارية، ومعالجة الانحراف، ومحاربة الفساد، والقضاء على التعقيدات البيروقراطية [٣] .

ومن ناحية أخرى، أوضح (Uzoamaka, 2021) من أن تكنولوجيا المعلومات غيرت من أساليب التواصل والتفاعل بين الناس محلياً ودولياً وظهور ما يعرف بالتعلم الالكتروني أوالتعلم عن بعد وتهيئة بيئة تفاعلية أكثر تشويقاً مما ساهم في تحسين عمليات التعلم والتدريب، بالإضافة إلى دورها في تقليل حدة الآثار السلبية لجائحة كورونا، وإنجاز الأعمال والتعلم من خلال المنزل بشكل آمن [٤] . ويعد قطاع التعليم هو القطاع الأكثر إستفاد من تكنولوجيا المعلومات، وأن التطبيقات والخدمات التي تتيحها التطبيقات التكنولوجية، بصفة عامة، وخدمات Google بصفة خاصة، ساهمت بدرجة كبيرة في دعم العمليات التعليمية الإدارية في المؤسسات التعليمية. وتوصل إلى أن تكنولوجيا المعلومات أصبحت الأداة الأكثر شيوعا لتحسين المستوى الفكري والتعليمي والتعلم الذاتي ومن أهم استراتيجيات إصلاح وتطوير المنظومة التعليمية في المجتمع [٥] .

([2]) Mithas, S., "Information Technology & Firm Profitability: Mechanisms & Empirical Evidence", MIS Quarterly, Vol. 36 No. 1, March 2012, pp. 205 – 224

([3]) Charutawephonnukoon, P., Sriyakul, T., Jermsittiparsert, K., Pinyokul, K., "Information Technology Governance Role on The Business Capabilities and Management in Public Sector Organization in Thailand ,"International Journal of E-Business and E-Government Studies ,٢٠٢٢ , (١) ١٤ ,p. 92 .

([4]) Uzoamaka, G., "Evolving Technology and Effective Communication in Public Institutions in Ekiti State ,"Journal of Research in Humanities and Social Science ,Vol. 9, Issue 3, 2021, pp: 73-77 .

([5]) Kumar, P., "Information Technology: Roles, Advantages & Disadvantages ,"International Journal of Advanced Research in Computer Science & Software Engineering ,Vol. 4, Issue 6, June 2014, pp. 1022 – 10123

المبحث الثاني

دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الميزة التنافسية للجامعات الحكومية

تعد تكنولوجيا المعلومات من الموارد الأساسية لبناء الميزة التنافسية للجامعات وتؤثر اختيار نوعية التكنولوجيا داخل المؤسسة علي موضع أسبقيتها علي منافسيها والميزة التنافسية للجامعات الحكومية وليدة القدرات التنافسية وتتميز باستدامتها عندما تستثمر ما تمتلكه من موارد وكفاءات بما يمكنها من التقدم في موقعها التنافسي وأن تنافس الغير بطريقة أكثر فعالية وهى تمثل نقطة قوة تتسم بها المؤسسة التعليمية دون منافسها في أحد أنشطتها الانتاجية أو التسويقية أوالتمويلية أو فيما يتعلق بمواردها البشرية أوالموقع الجغرافي لها أو التفرد الإيجابي في الأداء والممارسات والخدمات المقدمة للمستفيدين، وتعتبر مرحلة متقدمة من الإجادة في العمل والأداء الكفء والفعال المبنى على مفاهيم إدارية رائدة، والقيادة الإدارية الفعالة، الإدارة بالمعلومات، والحقائق، تطوير البنية التنظيمية وإشراك الموارد البشرية المتميزة والتحسين المستمر والابتكارفي بناء شركات ناجحة وتبنى ميزة تنافسية من خلال خياراتها الاستراتيجية والعلاقة مع الآخرين [٦] .

وتحاول الجامعات على اختلاف أنواعها وأحجامها تحقيق التنافسية من أجل ضمان جودتها وتطورها، خاصة في ظل البيئة التكنولوجية المحلية والعالمية التي تسعى جاهدة لتحقيق متطلبات الاقتصاد الرقمي من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وفيما يلى نوضح ماهية الميزة التنافسية للجامعات وأهمية تكنولوجيا المعلومات في بناء الميزة التنافسية :-

أولاً- مفهوم الميزة التنافسية في التعليم العالي:-

يقصد بالميزة التنافسية مجموعة من عناصر الخصوصية والتميز والإبداع تميز الجامعات المصرية عن غيرها من الجامعات المماثلة، والتي تتحقق عن طريق الاستغلال الأمثل للإمكانات

(6) Lo, William Yat Wai (2014), University Rankings Implications for Higher Education in Taiwan, London, Springe

البشرية والمادية والتنظيمية المتاحة[٧] و يعتبر بورتر أول من وضع نظرية "الميزة التنافسية" وصمم نموذجاً لقياسها استناداً إلى المتغيرات الاقتصادية الجزئية؛ حيث تنشأ "الميزة التنافسية" في المقام الأول من القيمة التي يمكن أن تخلقها المؤسسة لعملائها، والتي يمكن أن تأخذ شكل سعر أقل مقارنة بأسعار المؤسسات الأخرى[٨] . ويمكن أن تحقق أرباحاً مماثلة أو تقاضي سعراً أعلى من خلال تقديم مزايا فريدة للمنتج . والميزة التنافسية هي المصدر الذي تعزز من خلاله المؤسسة مكانتها من خلال تحقيق عوائد مريحة والتميز عن منافسيها في مجالات جودة المخرجات وتكلفة الخدمات المقدمة محلياً وعالمياُ [٩].

ويعُرف البعض القدرة التنافسية للجامعة بأنها " قدرة الجامعة على المنافسة والتفوق في مجال أو أكثر، من المجالات مثل برامج الدراسة، وخصائص الأقسام، والمكتبات، والمرافق، ومرافق التعلم والبحث، والممارسة وأسلوب الإدارة والتي تمكن الجامعة من جذب الطلاب من البيئية المحلية والإقليمية والدولية.[١٠] . فجودة الخدمات التعليمية والبحثية التي تقدمها الجامعات بشكل إيجابي تنعكس على مستوى الخريجين وأعضاء هيئة التدريس، مما يخلق تنافسية وميزة في سوق العمل على مختلف المستويات، وتنعكس ثقة المجتمع بالجامعات مما يؤدي إلى تعزيز التعاون مع الجامعات بما يسهم في زيادة تحقيق الأهداف المرجوة بحيث تخدم المجتمع وتتنافس الجامعات على تحقيق أفضل النتائج في التعليم والبحث العلمي والوصول الى مستوى عالمي .

وعرّفها (Hashim M. A,٢٠٢٢) بأنها قدرة المؤسسة على توليد بيئة تنافسية والحفاظ عليها سواء على الصعيد المحليً أو الدوليً . ويتضح لنا مما سبق أن "الميزة التنافسية" تعني الاستفادة من القوة الداخلية للجامعة في تنفيذ أنشطتها بطريقة تخلق قيمة لا يستطيع المنافسون الآخرون وصولها في تنفيذ نشاط معين، وتعد هي أحد العوامل التي لها تأثير كبير على قطاع التعليم العالي و قدرة مؤسسة ما على وضع نفسها بفاعلية داخل صناعتها من أجل تحقيق ميزة علي منافسيها والحفاظ عليها [١١] .

ويتعلق الأمر أيضاً بقدرة الجامعة على التفوق على منافسيها وخلق قيمة أكبر من خلال وضع نفسها في موقع يجذب الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والموارد الرئيسية والتفوق على منافسيها من

---

(٧) أحمد عبدالعظيم أحمد سالم " توظيف رأس المال الفكري لتحقيق الميزة التنافسية للجامعات المصرية : رؤية استراتيجية مقترحة " مجلة كلية التربية مج ٢٠ ع١ ، ٣٩١-٤٣٨ مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1066428

(٨) نادر أبو خلف " التعريف بتصنيف الجامعات وارتباطه بالنوعية، مؤتمر النوعية في التعليم الجامعي الفلسطيني، برنامج التربية ودائرة ضبط النوعية في جامعة القدس المفتوحة، رام الله، ٣-٥/٧/٢٠٠٤، ص ٢-٣.

[9] Porter, M.E., BThe Competitive Advantage of Nations.'' Free: New York, 1990.

(10) Abdul Wahid, A., Abu, N., Abdul Latif, W. & Smith, M. (2013). Corporate Governance and Intellectual Capital: Evidence from Public and Private Universities. Higher Education studies, 3 (1), 63-78.

(11) Hashim, M. A., I. Tlemsani, and R. Duncan Matthews. 2022. *A Sustainable University: Digital Transformation and Beyond*. Education and Information Technologies, ١-٣٦. [r**Google Schola]**

خلال العمل بطرق لا يعمل بها المنافسون الحاليون والمحتملون، مما يخلق قيمة أكبر وهو عنصر أساسي للبقاء ومحوري لربحية وأداء أي مؤسسة بما في ذلك تحديد أساليب ومجالات وأسس المنافسة ومن زاوية المركز التنافسي فهي قدرة الجامعة على البيع المربح ولمدة أطول القدرة على القيام بذلك [١٢] .

وفي إطار التكلفة المنخفضة تعرف القدرة التنافسية بأنها القدرة على القيام بالأنشطة بأقل مستوى من التكلفة مقارنة بالمنافسين والقدرة على التميز وإدارة أسعار استثنائية فوق التكاليف الإضافية [١٣] إذن هي في غالب تعريفاتها تخلق ميزة فريدة من نوعها، غالباً بطريقة فعالة ومستدامة، ويمكن للجامعة أن تقدمها على منافسيها من خلال قيمة خريجيها بطريقة تتفوق على منافسيها، ويتم الحفاظ عليها باستمرار، من خلال استخدام الموارد بشكل أفضل من منافسيها ويتحقق ذلك عندما يمكن تحقيق الأنشطة بتكلفة أقل أو أكثر كفاءة من المنافسين، أو عندما يمكن تحقيق الأنشطة من خلال الإبداع والخبرة بطرق تخلق قيمة أكبر للعملاء المنافسين (١٤) .

ومن خلال التعريفات السابقة, يمكن تعريف الميزة التنافسية في التعليم الجامعي إجرائياً بأنها جملة العناصر التي تحقق التفوق والسبق لجامعة على نظيراتها في سوق التعليم العالمي, من خلال استراتيجيات ريادية متميزة في جميع مجالاتها ووظائفها.

ثانياً: أهمية "تكنولوجيا المعلومات" في القدرة التنافسية للجامعات .

بما أن "تكنولوجيا المعلومات" ساهمت في تصميم بسيط في تقديم قيمة مضافة لكل المنتجات فإن أي ابتكار في تطوير التعليم له بعد استراتيجي ومرتبط بالتكنولوجيا وتعتبر التكنولوجيا أحد أركان العملية الإبداعية التي تقوم على تطبيق الأفكار وتطوير المنتجات الجديدة وأنشطة البحث والتطوير المرتبط بالتكنولوجيا وهذه الأهمية يتم تناولها الأهمية في الآتي :-

(١) مع تحول التركيز على "الميزة التنافسية" إلي أولوية في سياق التفكير الاستراتيجي للجامعات أصبح ضرورة حتمية على الجامعات العمل بالوسائل التي تحقق لها ذلك من بينها "تكنولوجيا المعلومات"، وأصبح التعليم اليوم أكثر اهتماماً "بالميزة التنافسية" أكثر من أي وقت مضي ويرجع الى العديد من العوامل، منها تدويل التعليم العالي وخروج التعليم من التعليم المحلي الى التعليم الدولي والتغييرات المستمرة في بيئة الأعمال والعولمة، والتقدم الكبير في العلوم والتكنولوجيا مما

---

(١) محمد إبراهيم عبدالعزيز إبراهيم خاطر، تدويل التعليم: أحد مداخل تحقيق الميزة التنافسية للجامعات المصرية ، دراسات تربوية ونفسية , ع٨٧ دراسات تربوية ونفسية , ع٨٧ جامعة الزقازيق – كلية التربية ، ٢٢٣ – ٢٧٨ .

[١٣] هند محمد بن عبدالله الأحمد : تنمية رأس المال الفكري لتحقيق الميزة التنافسية للجامعات ، دراسة ميدانية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية ، جامعة حائل ، ع ٣ ، يونيو ٢٠١٩، ص ٣٨١-٣٥٣ .

[١٤] د. فوزية محمد محمود علام تطوير سياسية التعليم الجامعي في مصر في ضوء تحقيق القدرة التنافسية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، قسم أصول التربية ، جامعة بنها ، ٢٠١٤ ، ص ٥٠ .

أجبر العديد من المنظمات والمؤسسات التعليمية على مراجعة وضعها التنافسي من أجل زيادة ميزاتها التنافسية [١٥].

(٢) زيادة المنافسة في السوق تجبر مؤسسات التعليم العالي على البحث عن مصادر ووسائل جديدة لاكتساب مزايا تنافسية، ومن الضروري اعتبار مجال التعليم العالي سوقًا شديد التنافسية تتنافس فيه مؤسسات التعليم العالي مع بعضها البعض بنفس الطريقة التي تتنافس بها المؤسسات الاقتصادية الأخرى، ويمكن تفسير الاهتمام المتزايد بالتنافسية في التعليم العالي.

(٣)هناك اعتقاد في فاعلية التعليم العالي يعكسه الاعتراف بأن الازدهار الاقتصادي والمادي يعتمدان على المهارات التنافسية، وذلك لأن واحدة من "المزايا التنافسية" الرئيسية في عصرنا الحالي هي التطبيق الفعال للمعرفة[١٦] ، وتقوم تنافسية الجامعات على شقين أساسيين هما:

الشق الأول: القدرة علي التفوق على الجامعات المنافسة في مجالات رئيسية مثل الابتكار في برامج التعليم ومؤهلات المعلمين، وتكنولوجيا المعلومات، والمواد التعليمية، ومرافق البحث، وأساليب الإدارة ونظم الجودة، والابتكار في نظم وبرامج التأهيل والتدريب الجديدة بما يتماشى مع التطورات البيئية وتتمتع الجامعة المنافسة بفرصة البناء على نقاط قوتها والحد من نقاط ضعفها من خلال قدرتها على تحقيق الجودة من خلال الابتكار والإبداع، واستغلال جميع مواردها المادية والمعلوماتية [١٧]

الشق الثاني: هو قدرة الجامعة على استقطاب وجذب الطلاب والدعم والتمويل من الأسواق المحلية والخارجية ونجاح الشق الثاني متوقف على النجاح في الشق الأول[١٨] . وبالتالي فإن السياق للتعليم العالي يتطلب من "مؤسسات التعليم العالي" تحديد المستفدين من أنشطتها وخدماتها وتوزيعهم على الشرائح والفئات المستهدفة سعياً لتلبية احتياجاتهم ورغباتهم واشباعها من أجل تحقيق أهدافها وغاياتها المستقبلية [١٩] .

(٤) يُعَد امتلاك الجامعات لقدرات تنافسية عاملاً مؤثراً في طبيعة عملها وطريقة أدائها؛ حيث يعود عليها بعدة مكاسب منها: تحقيق ميزة نسبية دائمة ومستمرة؛ مما يؤدى إلى رفع جودة الخدمات

---

(١٥) د. دوريش محمد الطيب : براءة الإختراع مؤشر لقياس تنافسية المؤسسات والدول "حالة الجزائر"، رسالة ماجستير، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية، جامعة قاصدى مرباح ورقلة، الجزائر، ٢٠٠٥، ص ٢.

(١٦) د. محمد إبراهيم: التعليم الجامعي وقضاياه واتجاهاته، القاهرة ، جامعة المنوفية ، ٢٠٠٩ ، ص ٨٦

(١٧) د. أحمد محمد عبدالعزيز : مقومات تطبيق الستة سيجما الرشيقة (LSS) كمدخل استراتيجي لدعم القدرة التنافسية المستدامة للجامعات المصرية ، مجلة دراسات تربوية ونفسية ، كلية التربية ، جامعة الزقازيق ، العدد ٩٠ ،الجزء الأول يناير ،٢٠٠٧.

(١٨) د. مصطفى، أحمد سيد:" تنافسية التعليم الجامعي العربي في القرن الحادي والعشرين "دعوة للتأمل" مجلة التربية، اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم، قطر، العدد ١٤٤، السنة ٣٢، ٢٠٠٣، ص ٢٨-٢٩.

(19) Suarez, (A)., Moreira, R.S., Carrapatoso,E., "The Role Of Usability In The Competitiveness Of Higher Education Institutions", papers of Aides International Conference: Applied Computing, San Sebastian, Spain, 25-28 February 2006,p314.

المقدمة و تحسينها، وخفض التكاليف، وتقديم كل ما هو جديد، بالإضافة إلى ضرورة الاعتماد على أكثر من استراتيجية للمنافسة، والتمييز أو الترقي، لصالح العمل و تيسيره مع السعي نحو تحقيق قيمة مضافة، بالإضافة إلى دعم العلاقات وتحسينها بين الجامعات و القطاع الصناعي من خلال الأبحاث والمشاريع المشتركة وتقديم الاستشارات ورعاية المبدعين(٢٠) .

(٥) تعتمد "الميزة التنافسية" لصناعة المعرفة في المقام الأول لكفاءة العامل البشري في توفير الدعم الفني من شبكات وبرمجيات كعنصر وسيط ينسق تدفق المعرفة وتداولها بين منتجيها ومستخدميها. وقد غيرت هذا الفكرة المفهوم الأساسي لمصادر "الميزة التنافسية في الجامعات" و"رأس المال البشري" الدارسين على امتلاك المعرفة والخبرات العملية والمهارات المهنية والتكنولوجيا ويزيد من قوة المؤسسة ويضعها في وضع تنافسي افضل من خلال منح الموارد البشرية القدرات والمهارات التي تمكنها من توليد أفكار جديدة وتطوير الأفكار القديمة(٢١) .

(٦) يرفع من روح المنافسة بما يؤدى إلى الإجادة في الأداء وتحسين المستويات الأكاديمية والإدارية للجامعات، وكذلك نقل التكنولوجيا، والمساعدة في دفع الجامعات نحو الاطلاع على تجارب الدول المتقدمة والارتقاء بالجامعات الوطنية، وتشجيعها لتحسين وتطوير قدراتها التنافسية للحفاظ على كوادرها البشرية وخفض هجرة العقول المحلية، ومساعدتها للاطلاع على مناهجها المتقدمة وما يجرى بها من بحث علمي وكيفية إدارتها، وتسمح التنافسية للجامعات من الانتشار في الخارج بشرط تقديم خدمات تعليمية تمكنها من ذلك .

(٧) تبنت اتجاهات السياسات في التعليم العالي على مستوى العالم نموذجاً جديداً للاقتصادات القائمة على المعرفة للتأكيد على أهمية الجامعة لإنتاج المعرفة للقدرة التنافسية الاقتصادية باعتباره بناء خطابياً مهيمناً فلقد تشابكت الدعوات لزيادة القدرة التنافسية مع الدعوات لإصلاح التعليم العالي لدعم المصالح الاقتصادية، فإن المنافسة العالمية لاقتصادات المعرفة تساوي الجامعات مع معظم المنظمات الأخرى التنافسية على المستوى الوطني وهذا التطور الذي عرفه البعض بالرأسمالية الأكاديمية أعادت صياغة المنافسة الأكاديمية باعتبارها القدرة التنافسية الاقتصادية.

(٨) تعمل سياسة التعليم العالي كمحرك للتنافسية خارج حدود الجامعات والباحثين أنفسهم في خطاب اقتصاد المعرفة في المنافسة العالمية، فإن المنافسة ، أي البقاء للأصلح تعكس سياسة التعليم العالي توصيات السياسات العابرة للحدود الوطنية، مثل توصيات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، والتي تؤكد على القدرة التنافسية في السوق. ويبرر الخطاب حول القدرة التنافسية في "مؤسسات التعليم العالي" بالحاجة إلي اصلاحات عاجلة أو المخاطرة بالخسارة أمام المنافسة العالمية وأن

---

(٢٠) د. يوسف النسور :اتجاهات لتطوير التعليم الجامعي، دار وائل للنشر ، الأردن ، ٢٠٠٧، ص ١٠٥.

[21] Competitive advantage, valuable, rare, inimable, non substitutable, achieved not through strategy but strategy inplementation, Introduction to Human Resource management, pfeffer (94-96) Management 412, full 2009p.102

توافر مناخ التنافس بين الجامعات، مما يشجعها على المزيد و تؤدي إلـــى أداء متميـــز ومســـتويات أعلى من التميز الأكاديمي والإداري في الجامعات ؛ وتشجيع الجامعات على التعـــرف علـــى نقـــل التكنولوجيا والاستفادة منها، والخبرات المتقدمة التي تسهم في تطوير الجامعات الوطنية؛ وتشـــجيع الجامعات على الاحتفاظ بالكفاءات والحد من هجرة العقول المحلية، إذا ما تم تشجيع الجامعات على تحسين وتطوير قدراتها ؛ وتشجيعها على التعرف على المناهج الدراســـية المتقدمـــة ، والبحـــوث العلمية التي تجري فيها وكيفية إدارتها وتشجيعها على تقديم "الخدمات التعليمية" التي تمكنها من ذلك من خلال المنافسة [٢٢] .

ثالثاُ: كيفية تعزيز القدرة التنافسية للجامعات .

تتحقق للميزة سمة الاستمرارية إذا أمكن للمؤسسة المحافظة على ميزة التكلفة الأقل مع الخـــدمات الأعلى, أو تمييز المخرجات في مواجهة المؤسسات الجامعية المنافسة, وبشكل عام كلما كانـــت الميـــزة أكبر تطلبت جهوداً أكبر من الجامعات المنافسة للتغلب عليها أو تحييد أثرها. كما أن توســـيع نطـــاق النشاط التعليمي يمكن أن يحقق توفير في التكلفة مقارنة بالمؤسسات الأخرى المنافسة, ومن هنا تتحقـــق اقتصاديات المدى البعيد وخاصة عند وجود علاقات متداخلة ومترابطة بين القطاعات السوقي (المناطق التي تغطيها عمليات المؤسسة). وتعتمد "القدرة التنافسية" للجامعات على مدي قدرتها علـــى الإنتاجيـــة المتميزة والتكيف والاستجابة لمعالجة التغيرات الاجتماعية من حولها بشكل استباقي والتعامل بفاعليـــة مع التغيرات السريعة في احتياجات العملاء واستراتيجيات المنافسين [٢٣]، وهو ما يمكن توضيحه علـــى النحو التالي .

(١) قدم (Shaposhnykov, K., I 2022) نظرة شاملة للعوامل التي تعزز القدرة التنافسية، وصنفها إلى اقتصادية، ديمغرافية، اجتماعية وتكنولوجية، وقسمها إلى عوامل بشـــرية متمثلـــة فـــي "رأس المال البشري" الذي يضمن توليد المعرفة ونشرها بشكل مســـتمر ويشـــمل الـــدعم مـــن الدولـــة والجامعات وخدمات الوكلاء التربويين الذين يدعمون برامج الاستعاب في المؤسســـات. والعوامـــل غير البشرية هي المرونة الاستراتيجية والبنية التحتية، وجودة الخدمة التعليمية، والقدرات الإبداعية للمؤسسات، والإمكانات الاقتصادية والمناخ التنظيمي الذي يؤثر بدوره على كفاءات المـــوارد فـــي نهاية المطاف وتتضافر هذه العوامل البشرية وغيرها للتأثير على "القـــدرة التنافســـية لمؤسســـات التعليم العالي[٢٤] .

---

(22) Vasiliev, A. 2021. "Competitiveness and Academic Excellence with Emerging Technologies: Methods for Assessing the Quality of University Education." *International* a٢٠٢١,١٤٤٥٨iji./١٠,٢٩٣٣٣https://doi.org/ .٣٢–١٠١٣ :(٤) ١٤ Journal of Instruction

(23) Len Tischler & Others: A new strategic model for universities undergoing transformation" international Journal of commerce & management, Indiana, USA, Vol 8, 1998.

(24)I. Shaposhnykova, K. Tanashchuk, V. Filippov, V. Hrytsku, and Y. Demkiv. 2022. "Competitiveness of the Higher Education in the Context of Ensuring Sustainable

(٢) يمكن تحسين "القدرة التنافسية" بتوفير التمويل الحكومي الكافي وتشجيع الجامعات على توظيف الطلاب مع الحفاظ على الجودة ودعم خدمات البحث والتدريب وتبسيط العمليات الإدارية وتحسين أساليب التسويق وزيادة القدرة التكنولوجية وكذلك الحفاظ على صورة ايجابية للعلامة التجارية من خلال التدويل والتحول إلى مؤسسات ريادية ذات تأثير اجتماعي أوسع يمكنهم أيضًا تحسين علاقاتهم مع بيئاتهم الخارجية ومواقعهم في السوق التعليمية الوطنية والعالمية لتعزيز مستوى قدرتها التنافسية. وحدد (Aldosari٢٠٢١) خمسة أبعاد "للميزة التنافسية": التكلفة، والجودة، والمرونة، والإبداع، والإنتاج وحسن الاستخدام الفعال للموارد، وميز الجودة من خلال الاعتمادات الأكاديمية ذات التصنيف العالي وميزة المرونة من خلال تقديم برامج متنوعة وميزة الإبداع تأتي من تنفيذ الأفكار المبتكرة بينما تتحقق ميزة المخرجات من خلال انتماء الخريجين وولائهم للمؤسسة، وكذلك مخرجاتها في البحث العلمي[٢٥] .

(٣) يمكن للجامعات أن تعزز مزاياها التنافسية بإدارة عمليات "رأس المال الفكري" ومكوناتها بشكل فعال. فيمكن لإدارة المعرفة، وهي عملية فرعية "لرأس المال الفكري"، أن تؤدي إلى توليد أفكار جديدة، وابتكار أفضل، ومساعدة المؤسسات على تعزيز نشر المعرفة، وزيادة مخرجات الأبحاث، وابتكارات براءات الاختراع، وتنمية "رأس المال البشري" تتضمن تنمية الطلاب الحفاظ على القيادة التنافسية، والإدارة الفعالة للموارد البشرية، وبناء القدرات، وإدارة سلوك الموظفين والتي ساهمت جميعها في تحقيق "الميزة التنافسية للجامعات .

ويُقترح (Emeagwal, L., and K. O) تعزيز التطوير التنظيمي كوسيلة أخرى لتحسين الميزة التنافسية في الجامعات (الجوانب الأربعة المحددة هنا هي الوظيفية والسلوكية والهيكلية والتكنولوجية ويركز التطوير الوظيفي على تطوير هيكل المؤسسة ورسالتها واستراتيجياتها وأهدافها، ويركز الجانب السلوكي على الأفراد وينطوي على تحسين مهاراتهم وقدراتهم من خلال التدريب. ويهدف الجانب الهيكلي إلى تحسين الهيكل التنظيمي بأكمله، بما في ذلك إعادة توزيع المسؤوليات وإعادة تصميم المهام الوظيفية وطرق الاتصال والمخططات التنظيمية. ومن ناحية أخرى، ينطوي الجانب التكنولوجي على استخدام التقنيات الحديثة لتحسين الجودة والإنتاجية وخفض التكاليف [٢٦].

ويتبين لنا مما سبق أن هناك تفاعل بين المنافسة والقدرة التنافسية والميزة التنافسية في قطاع التعليم الجامعي ومن ثم يعمل ذلك على تمكين "مؤسسات التعليم العالي" من صياغة المخططات

Development of the State." Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development **44** (**3**): 280–7. https://doi.org/10.15544/mts.2022.29.

(25)Aldosari, S. A. M. 2021. "The Relationship Between Leaders' Mastery of Tacit Knowledge Management Skills and the Achievement of Competitive Advantage at Universities." ١٩–١ ,Journal of Sustainable Finance & Investment

(26) Emeagwal,(L)., and Ogbonmwan.(K) (2018): "Mapping the Perceived Role of Strategic Human Resource Management Practices in Sustainable Competitive Advantage." ١٩–١ :(٢) ١٧ Journal ategic ManagementAcademy of Str

الاستراتيجية، والاستفادة من مواردها الفريدة لتعزيز موقعها التنافسي، والمساهمة بشكل إيجابي في تقدم البحث العلمي.

رابعاً: استراتيجيات "تكنولوجيا المعلومات" لتحقيق المزايا تنافسية.

(أ) **استراتيجية تقليل الإنفاق علي التعليم العالي**: الهدف من هذه الاستراتيجية تخفيض الإنفاق مع تقديم الخدمة التعليمية بشكل أفضل و بأقل تكلفة، أي أن تركز الجامعة أن تجعل تكاليف التعليم العالي أقل، و تحقيق مقولة ذهاب الجامعة إلي الطالب و ليس ذهاب الطالب إلي الجامعة، وكذلك التقليل في تكلفة طباعة الكتاب الجامعي، وذلك بعد الارتفاع العالمي لسعر الورق ، وكذلك أوراق الامتحانات وإدارة عملية الامتحانات نفسها.[٢٧] .

(ب) **استراتيجية التمايز:** هو تقديم الجامعة خدمات تعليمية متميزة مثل: التعليم عن بُعْد، الافتراضي، و"التعليم مدى الحياة" عن تلك المُقَدمة من "التعليم التقليدي", وهذا يعطي ميزة مباشرة إلى الجامعة الحديثة القادرة على تقديم منتج فريد من نوعه أو خدمة لا يستطيع أياً من منافسيها على تقديمها [٢٨]

(ت) **استراتيجية الابتكار:** والهدف من الاستراتيجية هو الابتكار لتجاوز المنافسين الآخرين في السوق بتقديم منتجات وخدمات جديدة تماماً أو أفضل، وأن أهم مصدر للمعرفة يتجسد في الابتكار في البحث والتطوير وعلى الرغم من أن الاستثمار في المعرفة الجديدة نشاط محفوف بالمخاطر حتى في الدول المتقدمة فإن هناك مصادر أخرى للمعرفة و تتضمن تلك المصادر درجة عالية من تطوير رأس المال البشري، وعمالة ماهرة، إلى جانب وجود قوي للعلماء والمهندسين [٢٩] وحددت الجامعات ذات المستوى العالمي استراتيجية من ثلاثة عناصر للوصول للمستوى العالمي هي :-

١) الحصول على نسبة عالية من العاملين الموهوبين و الطلاب من أي مكان في العالم.

٢) وجود موارد وفيرة من المصادر العلمية وخاصة البحوث.

٣) امتلاك الإدارة الرؤية والمبادرة والتعلم التنظيمي المستمر ويطلق على الجامعات ذات المستوى العالمي اسم" جامعات أبحاث النخبة" وتلعب دوراً حاسماً في تطوير "القدرة التنافسية" للدولة في الاقتصاد العالمي القائم على المعرفة[٣٠].

---

(٢٧) د. إيمان علي سليم ، غدير زين الدين فلمبان: دراسة تحليلية لأثر التحول إلى مجتمع المعرفة في دعم الميزة التنافسية لمؤسسات التعليم العالي" المملكة العربية السعودية، مجلة دراسات المعلومات السعودية، ع١٢. شوال، ١٤٣٢ الموافق سبتمبر، ٢٠١١ ، ص١١٣

(28) Khan(H),&Matlay(H),:Implementing service excellence in higher education. "Education& Training, Vol. 51 Issue: 8/9/2009 pp.769-780, ISSN 0040-0912.www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=1823473

(29) Gerald Wangenge-Ouma.Patricio V. Langa, Universisties and the mobilization of claims of excellence for competitive advantage, j, High Educ (2010) 59: 749-764 Dol 10. 1007/s 10734-009-9278-x, Published online: 27 Septemper 2009, Springer Science+Business Media B.V, 2009, P762,

(30) Qi Wang, Ying Cheng, NianCai Liu, Building World-Class Universities: Different Approaches to aShared Goal, November 23, 2012.

ولكل جامعة أن تحدد الطريقة التي ينبغي أن تتعامل بها والسبيل لذلك هو بناء ميزة ومزايا تنافسية للمؤسسة الأكاديمية، تقوم على بناء مجتمع المعرفة بما يتضمنه من تطبيقات إدارة المعرفة، وإنتاجها، عبر الاهتمام المتواصل بمنظومة المعرفة القائمة على الإنسان, والتقنية الاستراتيجية بحيث تضمن لها حسن استثمار واستخدام مواردها، وإدارتها بكفاءة وفاعلية بما يخلق لها مكانة أكاديمية راسخة ومتميزة، وبما يساعدها على التطوير، والاستجابة لمتطلبات المستفيدين من خدماتها، بمعايير جودة وأداء متفوق. ومما يدعم جهود بناء الميزة التنافسية في المؤسسة الأكاديمية، قدرتها على الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات التي ترفع من مستويات الأداء, وتختصر كثيراً من التكلفة الزمنية و المالية, وهذا لا يتحقق إلا بإدارة إلكترونية تمتلك خبرات الإدارات الحديثة المبتكَرة بالإضافة إلى الخبرات الاتصالية والمعرفية و التقنية في مرحلة تتسم بمعالجة المعرفة وتَنَامي العولمة .

خامساً: أسباب زيادة المنافسة بين الجامعات .

هناك جامعات وكليات في جميع أنحاء العالم اقترنت أسماؤها بالتميز وتعد هذه المؤسسات بمثابة نماذج للعديد من "مؤسسات التعليم العالي" الأخرى وشاهداً على جودتها الفائقة . وغنى عن القول أن كل جامعة قادرة وراغبة فى تطوير برامج تنافس المؤسسات المتميزة مثل هارفارد وكامبردیج. وتتمتع هذه الجامعات بسمعة ممتازة لبرامجها الجامعية في مجالات محددة ، ويساعدها هذا التميز على استقطاب أفضل الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والحفاظ على "ميزتها التنافسية" ونجاحها على المدى الطويل والموارد البشرية المؤهلة تعكس ذلك إيجابياً على قدرة الجامعة على مواكبة التغير، والمنافسة المحلية والعالمية، كما أن الإدارة المبنية على البيانات والمعلومات تعد من الأساسيات في تحليل المشكلات، للوصول إلى أسبابها الحقيقية، ويتم بناء عليه اتخاذ القرارات المبنية على الأرقام والحقائق، والبعد عن الارتجالية والتخمين و فيما يلي نبين أسباب حدة التنافسية بين الجامعات.

(١) أصبحت "المنافسة بين الجامعات" على أشدها بسبب رغبة هذه الجامعات في امتلاك أفضل الكوادر والتخصصات العلمية في "تكنولوجيا المعلومات " وإجراء البحوث "الذكاء الاصطناعي" والفضاء المعلوماتي وهندسة المعرفة وجودة البرمجيات، في الوقت الذي تحاول فيه بعض الجامعات البقاء والنمو والوصول إلى مصاف الدول الأكثر تطوراً؛ ومن أجل اللحاق بالركب، تحجب هذه الجامعات مخرجات البحوث في المجالات التى تمتلك فيها وسائل التقدم والتفوق في جو من المنافسة العالمية .

(٢) في ضوء الضغوط الاقتصادية الداخلية والمنافسة الدولية، يجب على الدول تحسين كفاءة وإصلاح وهيكلة نظم التعليم العالي لديها. إن قدرة المجتمعات على المنافسة في الألفية الثالثة في المقام الأول على مخزون الأفكار والمعرفة المتمثل في مخرجات مؤسساتها التعليمية، ولابد من دعم القدرات التنافسية لهذه المؤسسات من أجل تحسين النظام التعليمي من حيث الطلاب وعضو هيئة التدريس والمواد العلمية وأساليب الإدارة المرنة المبدعة.

(٣) من المهم التركيز على تحقيق الميزة التنافسية للجامعات من خلال كفاءة الموارد البشرية المؤهلة للعمل مستقبلاً، فالعنصر البشرى المؤهل جيداً يخدم تحقيق "الميزة التنافسية" للدولة، لأنه مصدر التخطيط واتخاذ القرارت الجيدة، وللإنتاج المعرفي والبحثي التي تفيد المجتمع ويحسن من قدراته التنافسية. وأدركت العديد من البلدان دور التعليم في دعم "القدرة التنافسية"، ورأت إلى التعليم قوة يمكن أن تقود الأفراد المجتمعات الى وضع تنافسي أفضل. وهذا يؤكد مدى سرعة إعادة النظر في التعليم عندما تواجه البلدان صعوبات أو تهديدات لمركز التنافسي [٣١] .

(٤) بعد تطبيق اتفاقية تحرير التجارة في الخدمات، يري المنطق التجاري أن الإيرادات المالية المتأتية من الرسوم الدراسية للطلاب الأجانب تسهم في توفير حوافز قوية للمؤسسات لتبنى وتقديم خدمات تعليمية متطورة وبنية تحتية ملائمة فالمنافسة بين الجامعات تشدد بين الجامعات، والأسواق تتحول من المحلية إلى العالمية . وقد أدى التحول إلى وجود جامعات تعمل فى مختلف البلدان، وأصبحت هذه الجامعات ذات قدرة تنافسية عالية، وفتحت سبل التحالفات الاستراتيجية بين الجامعات، وتحول المستفيدين المحليين من الخدمات الى مستفيدين عالميين بسبب ثورة تكنولوجيا المعلومات وقوة الإنترنت .

(٥)يعتبر التعليم العالي هو جانبا من جوانب نشاط الخدمات التجارية التي تدر عوائد على الاستثمار الخاص والعام. ونظراً لأن خدمات التعليم يتم تداولها الآن في السواق الحرة، وبذلك وَجِدَ موردو خدمات التعليم العالي عبر الحدود لتلبية الحاجات في البلاد الأخرى، وتشمل التعليم عن بُعد، والجامعات الافتراضية، والجامعات العالمية، والجامعات العابرة للحدود، وإنشاء فروع للجامعات في عدة بلدان، وإرسال الطلبة للدراسة في الخارج.

(٦) أصبحت الخصخصة اتجاه عالمي، حيث أصبح النشاط الخاص هو مرتكز الاقتصاديات الحديثة، وفُتحت الأبواب لإنشاء الجامعات الخاصة والأجنبية داخل الدول، و لم تَعُدْ الجامعة الحكومية هي المحتكِر لتقديم التعليم الجامعي و لكن تُنَافِسُهَا جامعاتٌ خاصة و أجنبية و جامعات افتراضية و جامعات عالمية، و هذه الجامعات لديها قدرات عالية على التنافس، وعلى تقديم نفسها من خلال أحدث أساليب الدعاية و الترويج و السوق، و بذلك دخل سوق التعليم الجامعي منافسين وموردين جدد، محليين و دوليين، وبذلك وجدت الجامعات الحكومية التقليدية نفسها أمام تنافس من الجامعات الخاصة والأجنبية و الافتراضية، وحتى داخل الكليات والأقسام زاد التنافس لتقديم برامج باللغة الإنجليزية، و هذا كله فرض تحدى تحسين القدرات التنافسية لكل جامعة أو كلية أو قسم علمي يريد البقاء و الاستمرار فضلاً عن النمو والتحسين المستمر والتقدم إلى مراكز تنافسية أفضل.

---

(١) د. نيفين حشمت: التنافسية الدولية وتأثيرها على التجارة العالمية"، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، ٢٠١٠، ص ٢٥.

الخاتمة

حاولنا خلال هذه الدراسة بحث دور أهمية تكنولوجيا المعلومات في تنمية وتعزيز الابتكار والميزة التنافسية للجامعات، وذلك من اجل الإجابة على الاشكالية الرئيسة للبحث هل "تكنولوجيا المعلومات" ساعدت في تهيئة البيئة المشجعة للابتكار في الجامعات وتوصلنا إلى أن الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات" داخل الجامعات ساعدت على نمو البيئة الابتكارية والإبداعية ، فمثلاً عدد طلبات براءات الاختراع الجديدة يمكن أن تمثل مؤشراً مقبولاً على مدى مساهمة النشاط ألابتكاري في وحدات الجامعة أو بالنسبة للباحثين.

والابتكار جملة المخرجات التي تتمخض عنها الاختراعات والاكتشافات والقوانين والمبادئ والأسس ليست مرغوبة لذاتها، بل لتطوير المجتمعات البشرية ومنه الاقتصاديات عن طريق أنشطة الأعمال ولقد تطورت طبيعة المعرفة لتنتقل من مجرد وحدات نظرية علمية إلى "بضاعة" تباع وتشترى في الفضاء وإن ما عزز العلاقة بين الابتكار والمعرفة هو تدني تكاليف الحصول عليها من التعليم العالي والبحث العلمي عبر العالم وفي كل الأوقات وما عزز علاقتهما أيضاً مع الاقتصاد هو القيمة المضافة التي تولدها لتدعم الشركات وسلعها وخدماتها التي عادة ما تنعكس إيجابياً على المستهلك، وقد تكون كذلك على المحيط والبيئة. لكن إذا حدثت انعكاسات سلبية، فقد تكون في حد ذاتها نقطة انطلاق لمشروعات بحث وتطوير وابتكار أخرى.

وخلصنا إلي أن دور الجامعات يعد أساسياً كمنتج للابتكارات والتقنية، فضلاً عن دورها في إعداد الكوادر البشرية المعرفية و التدريب و التأهيل بل و دعم الأعمال، و تمثل هذه المخرجات أهم المؤشرات الدالة على دعم التحول نحو الاقتصاد المعرفي ومما لاشك فيه إن الهدف النهائي من أي جهد في وظيفة الجامعة الخاصة بالابتكار، هو إنتاج المعرف المتقدمة، و تُزِيد المجتمع بقوة العمل المعرفية عالية المهارة، و إجراء البحوث الأساسية و التطبيقية، و تحقيق مستوي عال من الابتكارات و التقنيات العملية، ونقلها إلى قطاعات الأعمال والانتفاع التجاري من كل الابتكارات التي تنتج عن البحوث الجامعية. وفيما يلى سنستعرض أهم نتائج البحث والتوصيات المقترحة .

النتائج

١- أثبت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن لها دور جوهرياً في تحسين الأداء الجامعي وفي المجال الابتكاري وتعزيز رأس المال البشري وبناء القدرات وتحقيق التنمية المستدامة وتؤثر في صنع القرارات، التعليم والتعلم مدي الحياة، ورفع كفاءة الطلاب وطبيعة الوظائف المتاحة في سوق العمل .

٢- يعيش العالم ثورة حقيقية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ولم يعد بامكان أي دولة أن تتطلع الي الإبتكار والابداع بهدف تحقيق التنمية المستدامة دون أن يكون هذا القطاع أحد ركائزها الاساسية.

٣- قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قطاع حيوي، يقوم بدور أساسي في الجامعة المصرية ، غير أن الدور الذي يقوم به لا يتناسب مع ما يتوافر لمصر من امكانات وغير مستغل بشكل كاف، ويرجع ذلك ارتفاع التكلفة وضعف التمويل وانخفاض الاستثمار في التدريب في مجال البرمجيات والتطبيقات، وهجرة الكفاءات وأصحاب الخبرات .

٤- الابتكار محرك أساسي للنمو الاقتصادي والتنمية المستدامة ولاشك أن ضعف اهتمام الجامعات الحكومية لعنصر الابتكار التكنولوجي يؤثر على عدد براءات الاختراع والابتكارات داخل الجامعة وتقليل فرص تميزها التنافسي بين الجامعات العالمية .

٥- أدى التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى زيادة عدد الابتكارات في الفترة الأخيرة ، وذلك لسهولة الوصول إلى البيانات والمعلومات واطلاع المبتكرين على العديد من الثقافات والعلوم التطبيقية والإنسانية المختلفة .

٦- تكنولوجيا المعلومات في الجامعات أنها تدعم عملية الابتكار وذلك بتحويل الأفكار إلى واقع وتصميمها ، والقيام بذلك بمستوى عال من الجودة لتحقيق التنمية المستدامة وتعزيز التنافسية .

٧- البحث العلمي والتطوير والابتكار من عوامل النجاح الحاسمة في قدرة أى بلد على بناء مجتمع واقتصاد المعرفة ويعتبر البحث والابتكار حاليا من محرك للنمو الاقتصادي والتنمية المستدامة في البلدان المتقدمة والنامية على حد سواء ان نموذج القديم في علاقة الجامعة بالمجتمع والصناعة كان يقوم على مجرد قيام الجامعة بتزويد المجتمع والقطاع الصناعي بالخريجين في مختلف التخصصات فيما تستفيد مؤسسات القطاع الصناعي من نتائج بعض البحوث التطبيقية المنشورة في الجامعات دون وجود قنوات فعالة بينهما .

التوصيات

١- توفيربيئة تكنولوجية معلوماتية في الجامعات يناط بها مهمة وضع الرؤي والسياسات الكفيلة بتعزيز فرص نمو الابتكار، وزيادة الميزة التنافسية وذلك عن طريق الاهتمام بالمبتكرين وتشجيعهم واعداد القوانين اللازمة لاستخدام خدمات وتطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل امن، ورفع درجة الوعي لدى الأطراف المختلفة وحث القطاع الصناعي على التعاون مع الجامعات لتحسين مستوى الخدمات المقدمة لهم .

٢- دعم التنمية المستدامة من خلال تطويع أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فلابد من قاعدة صناعية وتكنولوجية أصيلة قادرة علي استيعاب التكنولوجيات القائمة وتطويرها، من خلال العمل نحو تحسين الخدمات الاساسية في التعليم واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تطوير المؤسسات الجامعية و دعم وتشجيع صناعة المحتوي الرقمي، خلق البيئة الملائمة للابداع التكنولوجي وريادة الاعمال .

٣- تعاون وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات مع وزارتي المالية والاستثمار والتعليم العالي وغيرهما من المؤسسات ذات الصلة لدعم اقامة مؤتمرات للمخترعين والمبتكرين ، وذلك بتقديم عرض جذاب من الحوافز لهم واستغلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عمل شراكة بين الجامعات العالمية والمجتمعات الصناعية لدعم تنمية الابتكار وتنفيذ الأفكار الابتكارية والابداعية واكتشاف المبتكرين وتشجعيهم .

٤- يجب على الجامعات الحكومية في مصر في احتضان أفكار تخلق الابتكار، فنتائج البحوث تأتى أولاً من عملية الإبداع، وزيادة الأنشطة التجارية والتفاعل مع الصناعة، ودعم البرامج، مع تنمية ثقافة ريادة الأعمال داخل الجامعات ونقل التقنية وحماية الملكية الفكرية والتسويق التجاري لمخرجات البحوث.

٥- تعزيز ثقافة الابتكار في التعليم العالي والتعليم الجامعي يكون من خلال تحويل الجامعات الى مؤسسات مبتكِرة و الاحتفال بالأفكار والتنوع الثقافي وخلق نظام للحوافز وتمكين آليات لا مركزية وتشجيع الريادة في الأعمال وتوفير التمويل ويتم ذلك من خلال توفير الدعم المجتمعي الذي يتمتع بالثقة والمسؤولية لبدء تجارب ملموسة مبنية على النجاحات والإخفاقات السابقة، وصياغة مشاريع عربية تستثمر فى العلوم والتكنولوجيا والابتكار من أجل التنمية والازدهار .

٦- توجيه استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال إلى تطبيق المعارف بقصد تحسين الأشياء أو تسهيل استخداماتها، ومعرفة كيفية إنشائها وبلورتها لمصلحة الابتكار والتركيز أولاً على الطاقات

الوطنية الموجودة على مستوى البلد ومؤسساته التعليمية والبحثية والاقتصادية دون إهمال الكفاءات المهاجرة وكذا ذوي الجنسيات الأخرى المقيمين وعلى أسس عادلة ومحفزة.

٧- إطلاق برامج متنوعة لجذب الطلاب والباحثين الموهوبين خاصة، في المجالات الحيوية للابتكار؛ تنظيم العديد من المعارض، والندوات، والمسابقات في مجال العلوم والتكنولوجيا والابتكار، على مدار العام، لزيادة اهتمام الطلاب في العلوم والابتكار، ورصد واكتشاف المبتكرين، وتشجيعهم .

٨- التعامل مع قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات للنهوض به يحتاج الي رؤية جديدة تقوم علي مواجهة هذه التحديات، وتأخذ في الحسبان مواكبة التطورات العلمية والتشريعية والاداريه التي لحقت بهذا القطاع، لذلك اقترح الباحث رؤية تكاملية تقوم علي عدة محاور تهدف في مجملها الي النهوض بقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات لتحقيق الدور المأمول منه

٩- توفير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتمكين الأفراد من الوصول إليها في أي وقت ومكان بسهولة ويسر وتخصيص جزء مهم من استثماراتها للبحث العلمي والابتكار.

١٠- السعي لنقل الجامعات المصرية إلى نموذج الجامعات المنتجة، من خلال تحويل وحداتها الأكاديمية إلى وحدات بحوث إنتاجية في مجالات العمل والخدمات المختلفة، وتقديم المشورة الفنية والخبرة العلمية إلى كافة قطاعات المجتمع بما يوفر لها موارد إضافية.

أولاً : المراجع العربية

الكتب

سعيد أوكيل " الابتكار التكنولوجي لتحقيق التنمية المستدامة وتعزيز التنافسية ، جامعة الملك فهد للبترول والمعادن ، المملكة العربية السعودية ، العبيكان ، الطبعة الاولي ٢٠١١.

ضياء الدين زاهر " التخطيط الاستراتيجي للتعليم الجامعي العربي ، المركز العربي للتعليم والتنمية ، القاهرة .، ٢٠١٨

على السيد الشخيبى : آفاق جديدة فى التعليم الجامعي العربي، دار الفكر العربى، القاهرة، ٢٠١٢.

محمود فوزي المناوي : العلم واللغة متى يتكلم العلم العربية؟، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ٢٠١٣ .

نيفين حشمت: التنافسية الدولية وتأثيرها على التجارة العالمية"، دار التعليم الجامعي، الإسكندرية، ٢٠١٠.

يوسف النسور : اتجاهات لتطوير التعليم الجامعي، دار وائل للنشر ، الأردن ، ٢٠٠٧.

كتب مترجمة

جوزيف شومبيتر : الرأسمالية والاشتراكية والديمقراطية " ، ط١ ترجمة حيدر حاج اسماعيل ، مركز دراسات الوحدة العربية ، بيروت ، لبنان ، سنة ٢٠١١

جيمس غروشيا، جوديث ميللر: الوصول إلى جامعة منتجة، استراتيجيات لتقليل النفقات وزيادة جودة التعليم العالي" ترجمة فاطمة صبري ، مكتبة العبيكان، الرياض، ٢٠٠٧م

فرانشيسكو خافيير كاريللو: مدن المعرفة المداخل والخبرات والرؤى، ترجمة خالد على يوسف، عالم المعرفة، عدد٣٨١، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، أكتوبر ٢٠١١

رسائل الماجستير

عبد الله عيسى الكيومي: تقدير درجة إمكانية تطبيق بعض مفاهيم إدارة الجودة الشاملة في كليات التربية في سلطنة عمان. رسالة ماجستير، جامعة السلطان قابوس، سلطنة عمان.(٢٠٠٣) .

فوزية محمد محمود علام تطوير سياسية التعليم الجامعي في مصر في ضوء تحقيق القدرة التنافسية، رسالة ماجستير، كلية التربية ، قسم أصول التربية، جامعة بنها ، ٢٠١٤ .

رسائل الدكتوراه

فالح عبد القادر الحوري : استراتيجيات تكنولوجيا المعلومات ودورها في تعزيز الميزة التنافسية، مذكرة دكتوراه تخصص إدارة أعمال، جامعة عمان ، سنة ٢٠٠٤ .

المؤتمرات

فيصل بو طيبة، دور المعلوماتية فى تكييف التعليم مع اقتصاد المعرفة، مؤتمر المعلوماتية وقضايا التنمية العربية (رؤى واستراتيجيات)، القاهرة، ٢٠٠٩ .

محمد عشري حسن : مناهج ومؤشرات القدرة التنافسية للجامعات العربية، مؤتمر القدرة التنافسية للجامعات ومؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي المصرية والعربية في إطار تحرير التجارة الدولية في الخدمات .

محمد نصحي إبراهيم: المشروعات التنافسية في الجامعات المصرية بين الواقع والمأمول مع التطبيق على كليات التربية، المقدم إلى المؤتمر الدولي الثاني لتطوير التعليم العالي – اتجاهات معاصرة في تطوير الأداء الجامعي, جامعة المنصورة, ٢٠٠٩

مروان جمعة درويش : دور التعليم المفتوح والتعليم عن بعد في زيادة القدرة التنافسية للجامعات (تجربة جامعة القدس المفتوح، في مؤتمر القدرة التنافسية للجامعات ومؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي المصرية والعربية في إطار اتفاقيات تحرير التجارة الدولية في الخدمات، مرجع سابق،

نادر أبو خلف " التعريف بتصنيف الجامعات وارتباطه بالنوعية، مؤتمر النوعية في التعليم الجامعي الفلسطيني، برنامج التربية ودائرة ضبط النوعية في جامعة القدس المفتوحة، رام الله، ٣-٢٠٠٤/٧/٥ .

نبيل على: الوطن العربي في سياق مجتمع المعرفة، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم : التعليم العالي والبحث العلمي في مجتمع المعرفة، المؤتمر التاسع للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي، دمشق، ١٥-١٨ ديسمبر ٢٠٠٣.

المجلات

أحمد عبد الشفيع عيسى: "التأهيل التكنولوجي ألابتكاري للمؤسسات الاقتصادية الوطنية، الإطار الاقتصادي الدولي مراجعة نظرية ورؤية تطبيقية ،نقدية" مجلة العلوم الاقتصادية علوم التسيير جامعة فرحات عباس سطيف ٢٠٠٢ .

أحمد عبدالعظيم أحمد سالم " توظيف رأس المال الفكري لتحقيق الميزة التنافسية للجامعات المصرية : رؤية استراتيجية مقترحة " مجلة كلية التربية مج ٢٠ ع١ ، ٣٩١-٤٣٨ مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/1066428

أحمد محمد حرز الله " أثر رأس المال الفكري في تحقيق التميز المؤسسي في جامعة القدس ، مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث فى التعليم العالي ، يونيو ٢٠٢٠

أحمد محمد عبدالعزيز : مقومات تطبيق الستة سيجما الرشيقة (LSS) كمدخل استراتيجي لدعم القدرة التنافسية المستدامة للجامعات المصرية ، مجلة دراسات تربوية ونفسية ، كلية التربية ، جامعة الزقازيق ، العدد ٩٠ ،الجزء الأول يناير ،٢٠٠٧ .

أسامة الفزاني– ضمان الجودة في مؤسسات التعليم العالي– مركز ضمان جودة واعتماد مؤسسات التعليم العالي– الأردن– ٢٠٠٧.

أماني السيد السيد غبور " رؤية استراتيجية مقترحة لتطوير البحث العلمي فى الجامعات المصرية لتعزيز قدراتها التنافسية ، مجلة بحوث التربية النوعية ، ع ٥٤ ، ابريل ٢٠١٩ http://search.mandumah.com/Record/1015066

إيمان علي سليم ، غدير زين الدين قلمبان: دراسة تحليلية لأثر التحول إلى مجتمع المعرفة في دعم الميزة التنافسية لمؤسسات التعليم العالي" المملكة العربية السعودية، مجلة دراسات المعلومات السعودية، ع١٢. شوال، ١٤٣٢ الموافق سبتمبر، ٢٠١١.

تركي إبراهيم عبيدات : دور التخطيط الإستراتيجي في تطوير قطاع التعليم العالي وتحديد اتجاهاته وسياساته المستقبلية " ندوة إقليمية حول إنشاء شبكة خبراء التخطيط الإستراتيجي في مجالات التعليم العالي ،اتحاد

العالم الإسلامي والإسسكو، بالتعاون مع جامعة اليرموك وجامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية، اربد ، الأردن ، ٢٠١٢ متاحة على الرابط التالي file:///C:/Users/mahmoud/AppData/Local/Temp/.pdf/

جميلة حمود راشد البلوي " تطوير القدرة التنافسية لإدارة تبوك فى ضوء معايير التمييز المؤسسي : رؤية مستقبلية مجلة جامعة تبوك للعلوم الإنسانية والاجتماعية (١٠) يونيو ٢٠٢٠

السادس، يونيو ٢٠٠٤ .

السيد متولي " آليات تحقيق القدرة التنافسية للجامعات المصرية فى مجتمع المعرفة ، مؤتمر " القدرة التنافسية للجامعات المصرية فى مجتمع المعرفة : الواقع واتجاهات المستقبل، القاهرة ١٠- ١٢ فبراير ٢٠١٨

شيماء حمدي زين غباشي ونادية يوسف كمال محمود ، تنمية الابتكار بالجامعات المصرية على ضوء خبرة سنغافورة الوطنية ، مجلة بحوث ٢(٢) فبراير ٢٠٢١.

محمد إبراهيم عبدالعزيز إبراهيم خاطر، تدويل التعليم: أحد مداخل تحقيق الميزة التنافسية للجامعات المصرية ، دراسات تربوية ونفسية , ع٨٧ دراسات تربوية ونفسية , ع٨٧ جامعة الزقازيق - كلية التربية

محمد صديق نفادي، دور الابتكار والتعليم وتكنولوجيا المعلومات فى تفعيل دور الاقتصاد المعرفي في البيئة المصرية ، مجلة الدراسات والبحوث التجارية ، جامعة بنها كلية التجارة ، س ٥٣، ع٣ ، ٢٠١٥ متاحة على الرابط التالي **http://search.mandumah.com/Record/1180805** .

محمود الواوي، علي الزعبي : مستلزمات إدارة الجودة الشاملة كأداة لتحقيق الميزة التنافسية في الجامعات "، المجلة العربية لضمان جودة التعليم ،العدد٨، ٢٠١١م.

محمود يوسف سيد " التحالفات والشراكات بين الجامعات والمؤسسات الإنتاجية: مدخل لتطوير التعليم الجامعي ، مجلة دراسات في التعليم الجامعي ، مركز تطوير التعليم الجامعي: جامعة صنعاء ، العدد السادس، يونيو ٢٠٠٤م. ٥٤

مصطفى، أحمد سيد:"تنافسية التعليم الجامعي العربي في القرن الحادي والعشرين "دعوة للتأمل" مجلة التربية، اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم، قطر، العدد ١٤٤، السنة ٣٢، ٢٠٠٣ .

مغنية هواري" البعد الاقتصادي للابتكار و المقاول المبتكر على النمو الاقتصادي حسب رؤية A-j-schumpeter : ٢٢٢١- مجلة العلوم الاقتصادية، المجلد ٩، العدد ٩، ديسمبر ١٠٢٤ ، رد مد ١٢

منشورات الجمعية العامة للأمم المتحدة ، الدورة الرابعة والسبعون ، البند ١٧ من جدول الأعمال ، المسائل المتعلقة بسياسات الإقتصاد الكلي ، السنة الدولية للاقتصاد الإبداعي من أجل التنمية المستدامة ،١٩ ديسمبر ٢٠٢١

هبة الله سرور خليل محمد ، متطلبات نشر وتعزيز ثقافة الابتكار بالجامعة فى ضوء التمييز المؤسسي ، مجلة كلية التربية ، جامعة دمياط العدد ٨٤الجزء ٥ يناير ٢٠٢٣

المراجع الأجنبية

Books

Abdul Wahid, A., Abu, N., Abdul Latif, W. & Smith, M. (2013). Corporate Governance and Intellectual Capital: Evidence from Public and Private Universities. Higher Education studies, 3 (1),

Abimbola, B., E. Oyatoye, and O. Oyenuga. 2020. Total Quality Management, Employee Commitment and Competitive Advantage in Nigerian Tertiary Institutions. A study of the University of Lagos. [Google Scholar]

Benoit Godin, In the Shadow of Schumpeter: W. Rupert Maclaurin and the Study of Technological Innovation, Working Paper n°2, Project on the Intellectual History of Innovation. Published in Minerva, vol. 46 no 3, Kluwer Academic Publishers, The Netherlands,2008, p. 343-360

Bhaskara Rao (2004). Methods of Teaching Educational Technology. New Delhi: Discovery Publishing House.

Bhaskara Rao (2004). Methods of Teaching Educational Technology. New Delhi: Discovery Publishing House. Education Through Technology: Enhancing Quality Learning

Blocher, Edward d., Chem, Hing H., and Hin Thomas W., Cost Management: A Strategic . .17.Emphasis, 1st ed., McGraw Hill C., 2005

Burden, K., Hopkins, P., Male, T., Martin, S. and Trala, C. (2012). iPad Scotland Evaluation. Hull: University of Hull

Competitive advantage, valuable, rare, inimable, non substitutable, achieved not through strategy but strategy inplementation, Introduction to Human Resource management, pfeffer (94-96) Management 412, full 2009

Duran-Hernandez, A., J. M. Cornejo-Macias, and J. A. Flores-Mora. 2017. Competitive Advantages with the use of ICT (Moodle) in the new Curriculum at the University of Guadalajara, México, Competition Forum. [Google Scholar] American Society for Competitiveness.

Hashim, M. A., I. Tlemsani, and R. Duncan Matthews. 2022. A Sustainable University: Digital Transformation and Beyond. Education and Information Technologies, [Google Scholar]

Kastueva – Jean, Jatiana : Higher Education, the Key to Russia's Competitiveness, IFRi Russia/nis center, Paris, April 2008, P.15

Len Tischler & Others: A new strategic model for universities undergoing transformation" international Journal of commerce & management, Indiana, USA, Vol 8, 1998

Lo, William Yat Wai (2014), University Rankings Implications for Higher Education in Taiwan, London, Springe.

Porter, M.E., BThe Competitive Advantage of Nations.'' Free: New York, 1990.
Porter, Michael E, 2006: What is strategy, Harvard Business Review Nov – Dec.
Porter. M, L avantage concurrentiel, Dunod, Paris, 2000.
Qi Wang, Ying Cheng, NianCai Liu, Building World-Class Universities: Different Approaches to aShared Goal, November 23, 2012
Sarkar,S.(2012) The role of Information and Communication Technology(ICT) in higher education for the 21st century, vol-1, no.1, pp-30-40
Shaposhnykov, K., I. Shaposhnykova, K. Tanashchuk, V. Filippov, V. Hrytsku, and Y. Demkiv. 2022. "Competitiveness of the Higher Education in the Context of Ensuring Sustainable Development of the State." Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development 44.
Technology, R&D and the Economy, The Brook-ings Institution, Washington, D.C.,

PhD dissertations

Hirts, P. 2002: Effective leadership for total Quality Management, (Doctoral Dissertation, university of Missouri Rolla, AAT

Conferences

Meyer-Krahmer, F. (2000), Increasing Role of Basic Research for Innovation: The Case of Science Based Technologies. Empirical Evidence and Institutional Consequences, Con-ference paper, ISI Karlsruhe
Saravanakumar AR, Jazeel AM (2014), Infusion of ICT Tools for Enhancing the Quality of Teacher Education inSri Lanka, Proceedings of International Conference on Recent Advances in Educational Technology:Implications and Future Directions, P- 6, Department of Educational Technology, Bharathidasan University,Tiruchirappalli, ISBN 81-909199-9-8.
Suarez, (A)., Moreira, R.S., Carrapatoso,E., "The Role Of Usability In The Competitiveness Of Higher Education Institutions", papers of Aides International Conference: Applied Computing, San Sebastian, Spain, 25-28 February 2006,p31

Magazines

Aldosari, S. A. M. 2021. "The Relationship Between Leaders' Mastery of Tacit Knowledge Management Skills and the Achievement of Competitive Advantage at Universities." Journal of Sustainable Finance & Investment, 1–
Arciénaga Morales, A. A., Nielsen, J., Bacarini, H. A., Martinelli, S. I., Kofuji, S. T., & García Díaz, J. F. (2018). Technology and innovation management in higher education—Cases from Latin America and Europe. *Administrative Sciences*, *8*(2), 11

Bhattacharya, I & Sharma, K. (2007). India in the knowledge Economy – an electronic paradigm, International journal for educational management Vol.21 No6, pp 543-568.
De Haan, H. H. 2015. "Competitive Advantage, What Does it Really Mean in the Context of Public Higher Education Institutions?" International Journal of Educational Management.[Google Scholar]

Emeagwal,(L)., and Ogbonmwan.(K) (2018): “Mapping the Perceived Role of Strategic Human Resource Management Practices in Sustainable Competitive Advantage.” Academy of Strategic Management Journal 17 (2): 1–19

Erhardt, D., and A. von Kotzebue. 2016. “Competition Unleashed: Horizontal Differentiation in German Higher Education.” Tertiary Education and Management 22 (4): 333–58. https://doi.org/10.1080/13583883.2016.1233993.

Hemsley – Brown, J. V. & I Oplatka: Universities in a competitive global market place: A systematic review of the literature on higher education marketing, international Journal of Public sector management, Vol. 19, No.4,

Himanshu Kumar Sharma (August 2015), International Journal on Computer Science and Engineering (IJCSE),ISSN: 0975-3397. Vol.

Len Tischler & Others: A new strategic model for universities undergoing transformation" international Journal of commerce & management, Indiana, USA, Vol 8, 1998.

Meissner, D., & Shmatko, N. (2019). Integrating professional and academic knowledge: the link between researchers skills and innovation culture. *The Journal of Technology Transfer*, *44*(4), 1273-1289.

Sarkar, A., and Á Perényi. 2017. “Education Agents as Competitiveness Enhancers of Australian Universities by Internationalisation Facilitation.” Entrepreneurial Business and Economics Review 5 (4): 61–89. https://doi.org/10.15678/EBER.2017.050403

Serdyukov, P. (2017). Innovation in education: what works, what doesn’t, and what to do about it?. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*

Vasiliev, A. 2021. “Competitiveness and Academic Excellence with Emerging Technologies: Methods for Assessing the Quality of University Education.” International Journal of Instruction 14 (4): 1013–32. https://doi.org/10.29333/iji.2021.14458a

Articles

(ricyt – Network for Science and Technology Indicators –Ibero-American and Inter-American– (ricyt) (2022)http://www.ricyt.org/en/, Accessed 19th Jul 2022Google Scholar

.S.R. Montoya, R. McGreal, J.-F.O. AgbuHorizontes digitales complejos en el futuro de la educación 4.0: luces desde las recomendaciones de UNESCO RIED. Rev. Iberoam. Educ. Distancia, 25 (2) (May 2022), 10.5944/RIED.25.2.33843 09–21

Cejnar, L., and A. Duke. 2018. “Competition and Fair Trading Practices in the Higher Education Sector: A Comparative Review of the Position in the UK and Australia.” ECLR: European Competition Law Review, 31–6. [Google Scholar]

Cohen,(D). (1998), Toward a Knowledge Context: Report on the First Annual UC Berkeley Forum on Knowledge and the Firm, California Management Review 40, 22-40

ECD How Will COVID-19 Reshape Science, Technology and Innovation? OECD (2021) https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=1098_1098772-3qmm9rpta1&title=How-will-COVID-19-reshape-science-technology-and-innovation1630438326, Accessed 1st Sep 2021 Google Scholar

Eva Hartmann & Christoph Scherrer : Negotiations on trade in services – the position of the trade unions on GATS , (pp : 4-29) , Occasional papers , N° 6 / May 2003 , Friedrich Ebert Stiftung , Geneva , p : 12-14 .

Gerald Wangenge-Ouma.Patricio V. Langa, Universisties and the mobilization of claims of excellence for competitive advantage, j, High Educ (2010) 59: 749-764 Dol 10. 1007/s 10734-009-9278-x, Published online: 27 Septemper 2009, Springer Science+Business Media B.V, 2009, P762,

Global Education Coalition Transforming Education through Innovation: the Global Education Coalition Leading in Action - UNESCO Digital Library - ED/GEC/2022/01 (2022) https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381023, Accessed 5th Apr 2022 Google ScholarGoogle Scholar

https://www.unesco.org/en/articles/two-years-global-education-coalition-partners-reflect-innovations-and-opportunities-scale, Accessed 25th Apr 2022

iCTs for Higher Education, Background paper from the Commonwealth of Learning, UNESCO World Conference on Higher Education, Paris, 5 to 8 July 2009, retrieved from http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001832/183207e.pdf

Innovation in IT and Tech: Types, Benefits, and Recent Trends/ https://www.acceptmission.com/blog/innovation-in-it-and-tech-types-benefits-and-recent-trends/

Katie Terrell HannaScot Petersen: Definitionit innovation https://www.techtarget.com/searchcio/definition/IT-innovation

Kettunen, K., K. Alajoutsijärvi, J. A. Hunnes, and R. Pinheiro. 2022. “Emergence and Early Institutionalization of Competition in Higher Education: Evidence from Finnish Business Schools.” Tertiary Education and

Khan(H),&Matlay(H),:Implementing service excellence in higher education. "Education& Training, Vol. 51 Issue: 8/9/2009 pp.769-780, ISSN 0040-0912.www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=1823473.

Madsen, J.B. (2008), Innovations and Manufacturing Export Performance in the OECD Countries, Oxford Economic Papers 60, 143-167

Martin(B),:The Knowledge-Driven Economy, Regional Economic Strategy and Regional Spatial Strategy,in the South West of England , Final Report to the South West of England Regional Development Agency, April 200S,p. 3.

Michael stumo Innovation Should Be Made In The U.S.A. November 18, 2019 : https://prosperousamerica.org/innovation-should-be-made-in-the-u-s-a/?gclid=EAIaIQobChMInNarssetggMVHzkGAB1wSAzrEAAYAiAAEgKpKvD_BwE

N. Sridhara "Research and Innovation in Higher Education Institutions (HEIs): https://www.linkedin.com/pulse/research-innovation-higher-education-institutions-dr-s-n-sridhara .

Nelson, R.R. & P.M. Romer (1996), Science, Economic Growth, and Public Policy, in Smith, B.L.R. & C.E. Barfield (1996) (Eds.),

NielTwo Years on y, Global Education Coalition Partners Reflect on Innovations and Opportunities for Scale upUNESCO (2022)

Redding, S. (2002): Path Dependence, Endogenous Innovation and Growth, International Economic Review 43, 1215-1249

فهرس الموضوعات

	المقدمـــــــــــة	١
المبحث الأول	دور "تكنولوجيا المعلومات" في تعزيز الابتكار في الجامعات	٥
المبحث الثاني	دور "تكنولوجيا المعلومات" في الميزة التنافسية للجامعات	٢٢
	الخاتمة	٣٢
	النتائج والتوصيات	٣٣