

دور مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا في دعم الميزة التنافسية للجامعات المصرية على ضوء خبرة الولايات المتحدة الأمريكية (دراسة مقارنة) بحث مقدم ضمن متطلبات الحصول على درجة الدكتوراة في التربية (تخصص التربية المقارنة)

إعداد

إسلام حمدي عبد الباقي رحيم

مدرس مساعد بقسم التربية المقارنة

كلية التربية - جامعة الفيوم

أ.د/ يوسف عبد المعطي مصطفى
أستاذ ورئيس قسم الإدارة التربوية وسياسات التعليم
وتنمية البيئة - جامعة الفيوم

د/ حسنية حسين عبد الرحمن
أستاذ التربية المقارنة المساعد بقسم التربية المقارنة كلية
التربية - جامعة الفيوم

ملخص البحث :-

هدف البحث إلى تعرف مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا والميزة التنافسية للجامعات، ودور مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا لدعم الميزة التنافسية للجامعات المصرية، استخدم البحث المنهج المقارن، وتوصل البحث إلى ندرة وجود آليات فعالة لربط البحث العلمي بالجامعات بالقطاع الخاص والصناعة، وضعف علاقة التعاون بين الجامعات والمجتمع، ووجود أزمة ثقة بينهما، وضعف تسويق الخدمات الجامعية ونتائج البحث العلمي، وعدم وجود آلية فعالة لتسويقهما، وندرة وجود مكاتب لنقل وتسويق التكنولوجيا بالجامعات المصرية، وأوصى البحث بضرورة التوسع في إنشاء مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا بحيث يوجد مكتب بكل جامعة مصرية، ووضع خطط لتسويق الخدمات التعليمية بالجامعات وربطها بالخطط الإستراتيجية للجامعات، تسويق البرامج التعليمية والبحث العلمي بالجامعات على أسس تنافسية، تسويق الابتكارات ونتائج البحث العلمي بالجامعات مقابل نسبة من العائد المادي من تطبيقها.

الكلمات المفتاحية: الميزة التنافسية للجامعات- مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا.

Abstract:

The aim of the research is to know the technology transfer and marketing offices and the competitive advantage of universities, and the role of technology transfer and marketing offices to support the competitive advantage of Egyptian universities. The research used the comparative approach, and the research found the scarcity of effective mechanisms to link scientific research with universities to the private sector and industry, and the weak relationship of cooperation between universities and society, And the existence of a crisis of confidence between them, the weak marketing of university services and the results of scientific research, the absence of an effective mechanism for marketing them, and the scarcity of offices for the transfer and marketing of technology in Egyptian universities. In universities and linking them to the strategic plans of universities, marketing educational programs and scientific research in universities on a competitive basis, marketing innovations and scientific research results in universities in return for a percentage of the financial return from their application.

Keywords: Universities' competitive advantage – technology transfer and marketing offices.

مقدمة :

تُمثل الجامعات أحد العوامل الهامة في دفع عجلة تنمية المجتمع، فيها الخبرة والمعرفة ومنها تتولد الأفكار والإبداعات والاختراعات التي تسهم في تطوير المجتمع. وهي أحد أهم المرتكزات التي تعتمد عليها المجتمعات في التنمية الشاملة، وذلك لدورها الهام في إعداد وتأهيل الكوادر البشرية لشغل المهن المختلفة في جميع قطاعات المجتمع، ودورها في الوصول إلى المعرفة واستخدامها وتطويرها (علي عبد ربه، ٢٠١٥: ٢٠٥).

لذا نجد جامعات الدول المتقدمة تسعى لتوسيع مشاركتها الفعالة في الإسهام والنهوض بمجتمعاتها علمياً واقتصادياً، والاستفادة من البحث العلمي في حل مشكلات المجتمع وإنتاج المعارف التي تسهم في تقدمها، فهي تقوم بوظيفة أساسية تتمثل في الربط بين الجامعات وقطاعات المجتمع المختلفة (هناؤ محمد، ٢٠١٤: ٤).

والتميز في التعليم الجامعي يقوم على مواكبة التغيرات والاستفادة منها وتطويرها، وتنمية ثقافة الابتكار والإبداع لدى الطلاب وأعضاء هيئة التدريس (سمير قطب، ٢٠٠٨: ١٦)، لذا التنافس في مجال التعليم الجامعي هو حقيقة واقعية، حيث تسعى الجامعات إلى تحقيق مكانة عالية وميزة تنافسية لها، وذلك كغيرها من المؤسسات للبقاء والنمو في السوق، فتعمل على تطوير إستراتيجياتها وارتباطها وتفاعلها مع المجتمع بمختلف مؤسساته.

ويمكن تحقيق ذلك من خلال نقل التكنولوجيا والمعرفة من الجامعات إلى المجتمع، فنقل التكنولوجيا يغير الدور العام التقليدي للجامعة إلى دور أكثر أهمية يتميز بالشراكات مع الصناعة، وهذه الشراكات ضرورية ليس فقط لتمويل برامج البحث العلمي، ولكن أيضاً للحفاظ على القدرة التنافسية للجامعات (Karen E. Gulbrandsen, 2009: 7)، حيث يُمثل نقل التكنولوجيا بين الجامعات والصناعة وسيلة مهمة للنمو الاقتصادي بالإضافة إلى مصدر دخل مهم ومنتزاد للجامعات.

فمن خلال مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا يمكن للجامعات أن تساهم بطرق عدة في نمو الاقتصاد القائم على التكنولوجيا والمعرفة وخلق مجتمعاً ديناميكياً ومحفزاً

فكرياً، فتؤدي تلك المعرفة المشتركة إلى منتجات وعمليات جديدة لسوق العمل، مما يضيف وظائف جديدة في جميع أنحاء الاقتصاد، فتقوم الجامعات بتدريب القوى العاملة المتخصصة لتشغيل شركات التكنولوجيا، كما يمكن للجامعات أن تجذب مبالغ كبيرة من التمويل لإجراء البحث العلمي في مجموعة واسعة من المجالات.

(Council on Governmental Relations,2018 :5)

مشكلة البحث:-

تركز الجامعات المصرية على السوق المحلي وتهتم بالتعليم فقط، وتخرج طاقات عاطلة في معظم تخصصاتها، وذلك لأنها تهتم بتوصيل المعلومات دون ربطها بالتطبيق في الواقع أو تلبية متطلبات سوق العمل، إلى جانب ضعف تطوير البحث العلمي بها نتيجة غياب التعاون والتنسيق بين الجامعات بمراكزها البحثية والقطاعات الإنتاجية، كما أن الجامعات في مصر تدار كمراكز تكلفة فقط دون حساب المكاسب أو الأرباح (حاتم فرغلي، ٢٠٠٩: ١٤)، إلى جانب عدم قدرة الجامعات على تزويد الطلاب بالمهارات والتخصصات اللازمة لمواكبة متطلبات سوق العمل، نتيجة التركيز على زيادة عدد الطلاب الذين يتخرجون من التعليم دون التركيز على المهارات والخبرات التي يتعلمونها، مما أدى إلى الاهتمام بالكم وليس بالكيف وتدني نوعية التعليم الجامعي وحدث انفصال بين مخرجاته ومتطلبات سوق العمل (معهد التخطيط القومي، ٢٠١٠: ١٦٠) كما أن اهتمام الجامعات المصرية بالجانب الأكاديمي أدى إلى عدم مواكبتها للتطورات الاقتصادية والاجتماعية المتسارعة، مما ترتب عليه وجود فجوة بين مؤهلات وقدرات خريجها ومتطلبات سوق العمل، وخلق فجوة كبيرة بين رسالة الجامعة في خدمة المجتمع وطاقاتها المعرفية غير المستثمرة (غادة الوشاحي، ٢٠١٥: ٢٢٨)، كما أن الميزة التنافسية للجامعات المصرية منخفضة مقارنة بالجامعات العالمية، مما يتطلب المزيد من الجهد والبحث عن حلول للارتقاء بها، كتكوين شراكات بحثية مختلفة لزيادة قدرتها التنافسية وتحسين أدائها للحصول على مراكز متقدمة بين الجامعات العالمية (ماهر حسن، ٢٠١٤: ١٤١).

مما سبق يتضح أن الجامعات المصرية لا تقوم بالدور المنتظر منها مما انعكس على دورها في تحقيق التنمية والتقدم للمجتمع، وانعدام الثقة بينها وبين المؤسسات الإنتاجية. إلى جانب أن العديد من الأبحاث العلمية التي تقوم بها الجامعات لم تنفذ بالواقع، وعليه لم تحقق الهدف منها في تطوير المجتمع (مصطفى محمود، ٢٠٠٤: ٥٥٤)، ويرجع ذلك إلى ضعف قدرة الجامعات المصرية على تسويق منتجاتها وخدماتها ونتائج أبحاثها في المجتمع (حنان رضوان، ٢٠٠٧: ٢٣٠).

لذا أوصى المؤتمر الدولي لمعهد التخطيط القومي بعنوان "التصنيع والتنمية المستدامة"، بضرورة تبني مداخل وأساليب جديدة لربط الجامعات ومراكز البحوث بالمجتمع عامّة والقطاع الصناعي خاصّة، من خلال مشروعات مشتركة وتفعيل دور وحدات التسويق في الجامعات ومكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا لتسويق الأبحاث العلمية التطبيقية، وبضرورة الاهتمام برسم إستراتيجية وطنية للمحاكاة التكنولوجية في القطاع الصناعي، وذلك في إطار الضوابط العالمية لنقل التكنولوجيا والملكية الفكرية (هدى النمر، ٢٠١٨: ١٣٦).

كما أصبح هناك حاجة ملحة إلى تسويق الخدمات التي تقدمها الجامعات، ونقل المعرفة منها إلى المجتمع، حيث أصبحت عملية التسويق من القضايا الهامة في عالم المنافسة والسباق نحو الأفضل، لكونها تساعد الجامعات في ضمان نموها وجودتها، وتصبح الجامعة تملك القدرة على مواجهة منافسيها من الجامعات الأخرى (السعيد ميروك، ٢٠١٩: ٦٣).

ومما سبق نجد أنه على الجامعات المصرية أن لا يقتصر دورها على تخريج الطلاب بل يمتد لتفاعل مع المجتمع بمختلف قطاعاته فتتقل المعرفة النظرية إلى الواقع، وذلك من خلال إنشاء وتفعيل مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا بالجامعات بهدف دعم الابتكار والتنمية التكنولوجية في المجتمع، وتفعيل دور البحث العلمي وربطه بالصناعة ودعم الثقة والتفاعل بينهما.

ولذا يحاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:
 " ما دور مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا في دعم الميزة التنافسية للجامعات المصرية على ضوء خبرة الولايات المتحدة الأمريكية؟"
 ويمكن صياغة السؤال الرئيس في الأسئلة الفرعية التالية:

- ما الإطار النظري للميزة التنافسية للجامعات في الفكر التربوي المعاصر؟
- ما الإطار النظري لدور مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا في الأدبيات التربوية المعاصرة؟
- ما دور مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا في دعم الميزة التنافسية للجامعات الأمريكية على ضوء القوى والعوامل الثقافية المؤثرة؟
- ما الواقع الفعلي في مجال دور مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا في دعم الميزة التنافسية للجامعات المصرية على ضوء القوى والعوامل الثقافية المؤثرة؟
- ما أوجه الشبه والاختلاف بين جمهورية مصر العربية والولايات المتحدة الأمريكية في دور مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا في دعم الميزة التنافسية للجامعات؟
- ما المقترحات لتفعيل دور مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا لدعم الميزة التنافسية للجامعات المصرية على ضوء خبرة الولايات المتحدة الأمريكية؟

أهداف البحث:

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:-

- تعرف الإطار النظري للميزة التنافسية للجامعات في الفكر التربوي المعاصر.
- تعرف الإطار النظري لدور مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا في الأدبيات التربوية المعاصرة.
- تعرف دور مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا في دعم الميزة التنافسية للجامعات الأمريكية على ضوء القوى والعوامل الثقافية المؤثرة.
- الكشف عن الواقع الفعلي لدور مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا في دعم الميزة التنافسية للجامعات المصرية على ضوء القوى والعوامل الثقافية المؤثرة.

- تعرف أوجه الشبه والاختلاف بين جمهورية مصر العربية والولايات المتحدة الأمريكية في دور مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا في دعم الميزة التنافسية للجامعات.
- التوصل إلى بعض المقترحات لتفعيل دور مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا لدعم الميزة التنافسية للجامعات المصرية على ضوء خبرة الولايات المتحدة الأمريكية.

أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث إلى ما يلي:-

الأهمية النظرية:

- إلقاء الضوء على الوضع الحالي لمكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا بالجامعات المصرية وتفعيلها لدعم ميزتها التنافسية.
 - الاستفادة من خبرة الولايات المتحدة الأمريكية في الميزة التنافسية لجامعاتها، وفي تطبيق مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا بالجامعات.
 - وضع مقترحات لتفعيل مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا لدعم الميزة التنافسية بالجامعات المصرية في ضوء خبرة الولايات المتحدة الأمريكية.
- الأهمية التطبيقية: يمكن أن يستفيد من هذه الدراسة:
- المسؤولون في التعليم العالي من أجل إنشاء وتفعيل مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا بالجامعات المصرية لدعم ميزتها التنافسية.
 - القطاع الخاص في وضع حلول بحثية تطبيقية للمشكلات التي تواجهه.

منهج البحث:

استخدم البحث المنهج المقارن، والذي يقوم على وصف الميزة التنافسية للجامعات المصرية والمعوقات التي تواجهها، ومكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا مفهومها وأهدافها ودورها في دعم الميزة التنافسية للجامعات المصرية وكذلك وصف خبرة الولايات المتحدة الأمريكية في الميزة التنافسية للجامعات وتطبيق مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا وواقع مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا بالجامعات المصرية، وتفسيرها في ضوء القوى

والعوامل الثقافية المحيطة بها، من أجل تحديد أوجه الشبه والاختلاف بين مصر والولايات المتحدة الأمريكية في تطبيق مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا، كمحاولة للاستفادة منها في دعم الميزة التنافسية للجامعات المصرية، بما يتوافق مع أوضاع المجتمع المصري.

وذلك من خلال الخطوات التالية (نبيل سعد، ٢٠٠٩: ١٧١-١٧٥):

- تحديد مشكلة الدراسة، المتمثلة في دور مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا في دعم الميزة التنافسية للجامعات المصرية.
- الإطار الثقافي المحيط بالمشكلة، من خلال عرض القوى والعوامل الثقافية المؤثرة.
- التفسير، الاستعانة بخبرة الولايات المتحدة الأمريكية في مجال مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا ودورها في دعم الميزة التنافسية للجامعات الأمريكية.
- المقارنة بين دور مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا في دعم الميزة التنافسية للجامعات في كل من الولايات المتحدة الأمريكية وجمهورية مصر العربية.
- التعميم، بتقديم مقترحات لتنفيذ دور مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا لدعم الميزة التنافسية للجامعات المصرية على ضوء خبرة الولايات المتحدة الأمريكية.

حدود البحث:

- **الحدود المكانية:** يقتصر البحث الحالي على الميزة التنافسية للجامعات المصرية والمعوقات التي تواجهها، وواقع مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا بالجامعات المصرية من خلال عرض مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا بجامعة أسوان وجامعة أسيوط، وكذلك خبرة الولايات المتحدة الأمريكية في هذا المجال، من خلال عرض مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا بجامعة هارفارد وجامعة كاليفورنيا.
- **الحدود الموضوعية:** هي دور مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا في دعم الميزة التنافسية للجامعات في كل من الولايات المتحدة الأمريكية وجمهورية مصر العربية.

مصطلحات البحث:

من خلال عرض البحث لموضوع دور مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا في دعم الميزة التنافسية للجامعات المصرية يتعرض البحث للمصطلحات الآتية:

أولاً: مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا **Technology transfer and marketing offices** :

هي بيئة تعليمية متميزة توجد بالجامعات وتمثل شبكة علاقات وتفاعلات مع المؤسسات المجتمعية المختلفة، وتؤثر بشكل إيجابي في أنشطتها، وتضم أعضاء متفرغين للبحث العلمي والتطوير وتتمتع بميزانية مخصصة لها (مصطفى أحمد، ٢٠١٧: ٣١)، وتساعد المؤسسات على الاطلاع الدائم على الاتجاهات التكنولوجية الحديثة، وتساعد على الحفاظ على قدرتها التنافسية في سوق العمل (رجب احمد، ٢٠٢٠: ٤٠٨).

وتعرف إجرائياً بأنها:

مكاتب تابعة للجامعة مسؤولة عن تعزيز الابتكار وتسويق الملكية الفكرية وبراءات الاختراع من خلال الترخيص والتطوير، إلى جانب التنسيق مع رواد الأعمال لمراقبة مشاريع البحث والتطوير وجذب التمويل الذي يعزز الروابط القوية بين الجامعات والصناعة.

ثانياً: الميزة التنافسية **Competitive advantage**:

تُعرف الميزة لغويًا بأنها صفة تميز الشيء عن غيره، تميز القوم ساروا في ناحية أو انفردوا والميزة تعني الرفة (مجمع اللغة العربية، ٢٠١٠: ٥٩٦).

التنافسية: نفس الشيء بمعنى نافسه نفيس عظيم القيمة، تنافسية مشتقة من تنافس أي تحاسد وتسبق، تنافس القوم أي تسابقوا وتبادروا دون أن يلحق بعضهم الضرر ببعض (المرجع السابق، ٦٢٧).

كما تُعرف الميزة التنافسية بأنها المهارة أو التقنية التي تتيح للمؤسسة إنتاج قيم ومنافع للعملاء تزيد عما يقدمه لهم المنافسون، ويؤكد تميزها واختلافها عن هؤلاء المنافسين من وجهة نظر العملاء الذين يتقبلون هذا الاختلاف والتميز، حيث يحقق لهم المزيد من المنافع والقيم التي تتفوق على ما يقدمه لهم المنافسون الآخرون (علي السلمي، ٢٠٠١: ١٠٤).

ثالثاً: الميزة التنافسية للجامعات **Universities' competitive advantage**:

هي قدرة الجامعة على تقديم خدمات تعليمية وبحثية ومجتمعية بجودة عالية، مما ينعكس إيجابياً على ثقة المجتمع فيها والتعاون معها وزيادة إقبال الطلاب على الالتحاق بها، وينعكس بصورة إيجابية أيضاً على مستوى أعضاء هيئة التدريس بها وخريجيتها، وإكسابهم قدرات ومزايا تنافسية بمستويات مختلفة في سوق العمل (رمضان محمد، ٢٠١٤: ٥٥). تُعرف أيضاً بأنها قدرة الجامعة على التنافس مع الجامعات الأخرى والتميز عنها في مجال أو أكثر، مثل خصائص أعضاء الهيئة التدريسية أو البرامج الدراسية أو التجهيزات الدراسية والبحثية أو نمط الإدارة، مما يساعد الجامعة على جذب الطلاب من البيئة المحلية والعالمية (حسن محمد، ٢٠٠٨: ١٩٢).

وتعرف إجرائياً بأنها: قدرة الجامعة على أن تستثمر إمكاناتها ومواردها بالصورة الأمثل لتقدم خدمات تعليمية وبحثية عالية الجودة ومتميزة لطلابها ولأعضاء هيئة التدريس بحيث تمكنهم من المنافسة في سوق العمل بما يتماشى مع متغيرات العصر والتطورات الحديثة.

الدراسات السابقة:

أولاً: الدراسات العربية:

١. دراسة وفاء زكي بدروس بعنوان: "سيناريوهات مقترحة لمستقبل تسويق الخدمات التعليمية بالجامعات المصرية في ضوء نماذج بعض الجامعات الأجنبية"، ٢٠١٧ م. هدفت الدراسة إلى التوصل إلى سيناريوهات بديلة لمستقبل تسويق الخدمات التعليمية بالجامعات المصرية، والوقوف على مدى ملائمة بيئة الجامعات المصرية لممارسة التسويق كوظيفة إدارية يمكن أن تمارسها في المستقبل، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي حيث قامت بوصف وتشخيص بيئة الجامعات المصرية لتحديد ما بها من نواحي قوة تسمح لها بالتوجه بالسوق ونواحي الضعف التي تقف حائلاً دون توجيهها بالسوق، كما قامت باستخدام استمارة استطلاع رأي لمجموعة من الخبراء في المجال بهدف تعرف آرائهم ومقترحاتهم بشأن مجموعة السيناريوهات المقترحة لمستقبل تسويق الخدمات التعليمية بالجامعات المصرية، وتوصلت الدراسة إلى وجود أزمة ثقة بين الجامعة

والمجتمع حيث إن هناك علاقة وثيقة بين كفاءة مؤسسات الإنتاج وثقة المجتمع في الجامعات، وأنه لا يتم الإعلان عن آليات تسويق الخدمات الجامعية بشكل كافي، وأوصت الدراسة بضرورة التوسع في إنشاء قنوات اتصال بين الجامعة وقطاعات المجتمع المختلفة، والتوسع في تقديم الاستشارات العلمية التخصصية والبحوث العلمية لحل مشكلات المجتمع.

٢. دراسة أماني عبد العظيم مرزوق شلبي بعنوان: " متطلبات تحقيق الميزة التنافسية لجامعة المنصورة في ضوء بعض الخبرات العالمية"، ٢٠١٨م.

هدفت الدراسة إلى تعرف الإطار المفاهيمي للميزة التنافسية بالجامعات، والتعرف على مداخل تحقيق الميزة التنافسية بالجامعات والمتطلبات التي يجب أن تتوفر لتحقيقها بها، وأيضاً تعرف المعوقات التي تحد من قدرة الجامعة على تحقيق المزايا التنافسية التي تؤكد تفردا وتميزها عن غيرها، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي وتمثلت أداة الدراسة في استبانة موجهة لعينة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنصورة بهدف التوصل إلى نتائج تمثل الواقع الحقيقي لمدى توافر متطلبات تحقيق الميزة التنافسية بجامعة المنصورة، وأيضاً تعرف المتطلبات الواجب توافرها لتحقيق الميزة التنافسية بها، بالإضافة إلى تعرف المعوقات التي تحد من تحقيق الميزة التنافسية بجامعة المنصورة، وقد توصلت الدراسة إلى ضعف دعم حرية البحث العلمي لأعضاء هيئة التدريس لتطبيق نتائج أبحاثهم، والقصور في تحديد برامج وطنية بحثية تتولى الجامعة تنفيذها وفقاً لبرامج زمنية متفق عليها بين الجامعة والجهات المستفيدة في المجتمع، إلى جانب قلة الاهتمام بالبحوث التطبيقية بشكل أكثر عمقاً بمشكلات المجتمع.

٣. دراسة أحمد عبد العظيم أحمد بعنوان: " توظيف رأس المال الفكري لتحقيق الميزة التنافسية للجامعات المصرية رؤية إستراتيجية مقترحة"، ٢٠٢٠م.

هدفت الدراسة إلى تعرف كيفية توظيف رأس المال الفكري في تحقيق الميزة التنافسية للجامعات المصرية، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي في تحليل وتفسير قضيتي رأس المال الفكري والميزة التنافسية، توصلت الدراسة إلى أن الجامعات المصرية بحاجة إلى إعادة التفكير في دورها، لأنها أصبحت في زمن تحتم فيه المنافسة

وأصبحت به الجامعات تنظيمات مجتمعية ومنظمات معرفية وحاضنات لرأس المال الفكري، وأوصت الدراسة بضرورة إيجاد سياق لتوظيف القدرات والمهارات والإبداعات والابتكارات وتحويلها إلى قدرات ومعارف تنظيمية لتطوير الجامعات، كما أوصت أيضاً بأهمية التوصل إلى الصيغ التكنولوجية الأكثر فعالية في عرض المعرفة والبحث العلمي للاستفادة من رأس المال الفكري وصناعة ميزة تنافسية للجامعات.

ثانياً: الدراسات الأجنبية:

١- دراسة **Nataliya I. Chukhray** بعنوان: "الأساس النظري والمنهجي لنقل التكنولوجيا من الجامعات إلى بيئة الأعمال"، ٢٠١٨م.

هدفت الدراسة إلى تعرف المكونات النظرية والتطبيقية الحديثة لنقل التكنولوجيا من الجامعات إلى بيئة الأعمال، وتحديد المبادئ النظرية والمنهجية لنقل التكنولوجيا وإثبات النهج المفاهيمي لفهم نقل التكنولوجيا من الجامعات إلى بيئة الأعمال، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي حيث تم بحث الخلفية والاتجاهات في نقل التكنولوجيا من الجامعات إلى بيئة الأعمال، وتحليل دور الجامعات في نقل التكنولوجيا الحديثة، ودراسة تأثير مراكز نقل التكنولوجيا الجامعية على ريادة الأعمال الأكاديمية للجامعات، وتوصلت الدراسة إلى ضرورة جعل مراكز نقل التكنولوجيا أكثر فعالية وزيادة كفاءة نقل التكنولوجيا، وأوصت الدراسة بأن هناك حاجة إلى الحفاظ على التوازن بين الجذب التسويقي ونماذج الدفع التكنولوجية، لضمان تلبية نتائج البحث والتطوير الخاصة بها لطلب السوق واتخاذ المسار نحو ريادة الأعمال الأكاديمية الناجحة.

٢- دراسة **Clovia Hamilton** بعنوان: "أداة جدولة الوظائف الجديدة لنقل التكنولوجيا الجامعية"، ٢٠١٩م.

هدفت الدراسة إلى تعرف المهام التي ينطوي عليها نقل التكنولوجيا، والتي يمكن جدولتها بسهولة تامة وبسرعة باستخدام أداة جدولة الوظائف المقترحة، كما ركزت الدراسة على تطوير أداة جديدة لجدولة الوظائف محسنة سريعاً وسهلة الاستخدام وفعالة من حيث التكلفة، وتقليل التأخيرات في المعالجة التي تحبط باحثي هيئة التدريس ورجال الأعمال الأكاديميين الذين يسعون لنشر نتائج أبحاثهم، استخدمت الدراسة مجموعة

افتراضية من مهام وظائف نقل التكنولوجيا في هذه الدراسة، بدلاً من جعل متخصصي مكاتب نقل التكنولوجيا يستخدمون أداة جدولة الوظائف المقترحة في الوقت الفعلي مع مهام وظيفية فعلية، وتوصلت الدراسة إلى أن عددا قليلا جداً من مديري نقل التكنولوجيا بالجامعة يستخدمون أدوات جدولة الوظائف، وأنه يمكن استخدام التحسين المتقدم لجدولة مهام وظائفهم بطريقة سريعة وبسيطة.

٣- دراسة **Adriano Mesquita Soares** بعنوان: "بناء التنمية المستدامة من خلال مكاتب نقل التكنولوجيا نهج قائم على مستويات النضج"، ٢٠٢٠م.

هدفت الدراسة إلى تعرف كيفية تأثير مستوى نضج مكاتب نقل التكنولوجيا على البلدان النامية والتنمية المستدامة، واستخدمت الدراسة الاستبيانات كأداة لجمع البيانات في مرحلتين مختلفتين، أولاً تم تطبيق استبيان إلكتروني على لجنة مكونة من ستة خبراء على دراية وخبرة في تقنية نقل التكنولوجيا، ثانياً تم تطبيق استبيان إلكتروني على ٢٦١ من أصل ٣٠٥ مكتب نقل التكنولوجيا، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك ندرة في الدراسات حول نماذج لمكاتب نقل التكنولوجيا، كما اقترحت تحديد كيفية تأثير مستوى مكاتب نقل التكنولوجيا على التنمية المستدامة في البلدان النامية، وأوصت الدراسة بضرورة تخصيص المزيد من الموارد لأنشطة نقل التكنولوجيا والبحث والتطوير التي تلعب دوراً مهماً في تعزيز مكاتب نقل التكنولوجيا، وأيضاً ضرورة تسليط الضوء على الأبعاد الرئيسية والمتغيرات المحددة التي تؤثر على عمليات نقل التكنولوجيا.

**** تعليق على الدراسات السابقة:**

من خلال عرض الدراسات السابقة يتضح ما يلي :
أنه هناك أوجه اختلاف بينها وبين الدراسة الحالية أحياناً، وأوجه تشابه أحياناً أخرى، إضافة إلى الاستفادة من هذه الدراسات بصفة عامة.

تشابهت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في تناولها للميزة التنافسية في الجامعات حيث تكاد معظم هذه الدراسات تجمع على:

- أهمية التعاون بين الجامعة ومؤسسات المجتمع في تحسين وتطوير العملية التعليمية وتطوير البحث العلمي.
 - ضرورة إبراز الجامعة لأهمية الثقافية والمعرفية ونقل المعرفة والتكنولوجيا والابتكار والخبرات إلى أرض الواقع وذلك بالتعاون مع القطاع الخاص.
 - التحول من ثقافة التقليد إلى ثقافة الابتكار والإبداع.
 - ضرورة تطوير وظيفة الجامعات والبحث العلمي في خدمة المجتمع.
- وبصفة عامة تؤكد نتائج البحوث السابقة على أهمية مشكلة البحث الحالي، وقد استفادت الباحثة من الدراسات السابقة فيما توصلت إليه من نتائج.
- ويختلف البحث الحالي عن الدراسات السابقة في تناوله بُعدًا آخر يختلف عن أبعاد الدراسات السابقة وهو وضع مقترحات لتفعيل دور مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا لدعم الميزة التنافسية للجامعات المصرية حيث لاحظت الباحثة ندرة الأبحاث في هذا المجال، بالإضافة إلى تناولها في ضوء خبرة الولايات المتحدة الأمريكية.
- سوف يتناول البحث ستة محاور؛ المحور الأول عن الميزة التنافسية للجامعات مفهومها وأهدافها ومبرراتها، المحور الثاني عن مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا مفهومها وأهدافها، المحور الثالث عن خبرة الولايات المتحدة الأمريكية في تطبيق مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا والميزة التنافسية لجامعاتها، المحور الرابع عن واقع مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا بمصر والميزة التنافسية للجامعات المصرية والمعوقات التي تواجهها، المحور الخامس أوجه الشبه والاختلاف بين خبرة مصر وخبرة الولايات المتحدة الأمريكية في الميزة التنافسية للجامعات ومكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا، المحور السادس مقترحات لتفعيل مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا لدعم الميزة التنافسية للجامعات المصرية.

المحور الأول: الميزة التنافسية للجامعات:-

يتناول المحور عدة عناصر تتمثل في مفهوم الميزة التنافسية للجامعات وأهدافها وفوائدها، ومبررات دعم الميزة التنافسية للجامعات، وعوامل دعم الميزة التنافسية للجامعات، وسوف يتم عرضها بالتفصيل في ما يلي:-

أولاً: مفهوم الميزة التنافسية للجامعات:-

هي قدرة الجامعة على تحقيق الجودة التعليمية والحفاظ عليها وزيادة كفاءتها، وتحسين أداء الجامعة وخدماتها ومخرجاتها وإكسابها موارد متزايدة، من أجل تحقيق أهدافها المحلية والعالمية، مما يحقق زيادة الطلب عليها (أسماء أحمد، ٢٠١٨: ٦٥).

وهناك تعريف آخر للميزة التنافسية للجامعات بأنها قدرتها على تقديم خدمات للمجتمع بتقنية عالية الجودة، وجذب الطلاب وإكسابهم مهارات ومزايا تمكنهم من المنافسة في سوق العمل، مع الاستمرار في الاحتفاظ بمساهمها على المدى الطويل (مصطفى أحمد، ٢٠١٧: ٣١)، فالميزة التنافسية هي الكيفية التي تستطيع بها الجامعة تمييز نفسها عن منافسيها من الجامعات الأخرى، ويتحقق ذلك من خلال امتلاك الموارد والمهارات والتكنولوجيا، واستثمارها لخلق قيم ومنافع للمستفيدين أعلى مما تحققه الجامعات الأخرى، وامتلاكها أيضاً السرعة في التجديد لتأكيد تميزها واختلافها عن منافسيها (محمد عبد الرزاق، ٢٠١٣: ٢١).

تتمثل الميزة التنافسية للجامعات في توجه الجامعات الإستراتيجي واهتمامها بالعنصر البشري، والابتكار والتحسين المستمر، وتقديم خدماتها بأفضل طريقة وأكثر فاعلية، مما ينعكس على الجامعات بزيادة الطلب على خدماتها ومخرجاتها، وينعكس على المجتمع من حيث نموه وتطوره (خالد علي، ٢٠١٦: ١٣).

مما سبق عرضه لمفهوم الميزة التنافسية للجامعات يمكن للباحثة تحديد أهداف الميزة التنافسية للجامعات في ما يلي:-

- تطوير بيئة العمل في الجامعات، والاستغلال الأمثل للإمكانات والموارد المادية والبشرية.

- تحقيق رضا الطلاب والمستفيدين من خدمات الجامعات.
- تحقيق التنافسية للجامعات، من خلال تطوير بنيتها التحتية والتكنولوجية .
- تقديم خدمات عالية الجودة للمجتمع، مع الحفاظ على التجديد والتطور في أداء الجامعات.
- إكساب الطلاب المهارات والمعارف لتمكنهم من مواكبة متطلبات سوق العمل.

ثانياً: فوائد الميزة التنافسية للجامعات :-

إن نشر ثقافة التنافس بين الجامعات يساعدها على التطور والتجديد والتحرك تجاه التحسين المستمر، فالتنافس يطور أداء الجامعات البحثي والأكاديمي، وتجديد وتطوير أنشطتها وبرامجها، من أجل مواكبة مستجدات العصر التي تتمثل في تطور وتقديم علمي وتكنولوجي، وتطور المهن والتخصصات ومتطلبات سوق العمل وتغير احتياجات الطلاب باستمرار.

لذا توافر مناخ التنافس بين الجامعات يرفع من روح المنافسة مما يؤدي إلى تجويد الأداء وتحسين المستويات الأكاديمية والإدارية للجامعات، والمساعدة في دفع الجامعات نحو الاطلاع على تجارب الجامعات المتقدمة، وتشجيع الجامعات لتحسين وتطوير قدراتها التنافسية للحفاظ على كواردها البشرية وخفض هجرة العقول المحلية(محمد صبري، ٢٠١٥: ١٤٨).

كما تساعد الميزة التنافسية الجامعات على مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة وغيرها، وتحسن من أداء الجامعات البحثي فتقوم بتخريج طلاب يمتلكون المهارات التي تجعلهم قادرين على مواكبة متطلبات سوق العمل، وبما أن أهمية الميزة التنافسية للجامعات تتبع من الفوائد التي تحققها وتعود بها بالنفع على الجامعات.

كما حدد كل من (محمد صبري، ٢٠١٥: ١٤٩) (أميمة حلمي، ٢٠١٩: ٦٠٧) فوائد

الميزة التنافسية للجامعات في ما يلي:-

- إيجاد فرص تسويقية جديدة للجامعات، ودخول مجال تنافسي جديد.
- تحسين السمعة والمكانة الأكاديمية للجامعات في المجتمع.
- تحسين المركز التنافسي للجامعات بين مثيلاتها.

- تحقيق الجامعة للتنافسية يكسبها عائدا ماديا، من خلال جذب أكبر عدد من المستفيدين من الخدمات التي تقدمها الجامعات.
- تشجيع نشر الأبحاث المتميزة في مجالات علمية عالمية.
- توثيق العلاقة بين الجامعات والمجتمع بقطاعاته المختلفة، من خلال الأبحاث والمشاريع المشتركة ورعاية الباحثين والمبدعين.
- التعاون بين الجامعات والهيئات العلمية بالخارج في مجالات تبادل أعضاء هيئة التدريس والطلاب والمنح.

مما سبق عرضه نجد أن أهمية وفوائد الميزة التنافسية للجامعات تتحدد في أنها تعتبر بمثابة قوة داعمة للجامعات، وتساعد على تحقيق أهدافها والاستغلال الأمثل لمواردها وكفاءتها، حتى تستطيع مواكبة التطورات والتغيرات المختلفة، لتواكب متطلبات المجتمع وسوق العمل، للتميز وتنفرد عن غيرها من الجامعات الأخرى، فتحسن من سمعة الجامعات ومن مكانتها، وتساعد على تكوين روابط وعلاقات تعاون وثيقة مع المجتمع، وتخلق لها فرصا مستقبلية جديدة للتطوير والتميز، كما توفر مصادر تمويل جديدة.

ثالثاً: مبررات دعم الميزة التنافسية للجامعات :-

تعد الميزة التنافسية بمثابة قوة داعمة للجامعات فتميزها عن غيرها من منافسيها من الجامعات الأخرى، وتساعد على تحقيق الأداء الجامعي المتميز وجذب عدد كبير من الطلاب.

فتجعل الميزة التنافسية الجامعات في مركز أفضل، إلى جانب إعطائها القدرة على الاستمرارية والبقاء والتطور، كما تتحدد الميزة التنافسية للجامعات بقدرتها على مواجهة نقاط الضعف والتهديدات، وبقدرتها على الاستثمار الأمثل لقدراتها وإمكاناتها(عنتر محمد، ٢٠١٧: ٢١٠).

كما تسهم الميزة التنافسية في دعم وتحسين العلاقة بين الجامعات والمجتمع بمختلف قطاعاته، وذلك من خلال الأبحاث والمشاريع المشتركة وتقديم الخدمات الاستشارية ورعاية المبدعين والباحثين، مما يحقق الفائدة العلمية والمادية للجامعات والمجتمع ينفع

بالخدمات والأبحاث التي تقدمها الجامعات (عبد الباسط محمد، ٢٠١٠: ١٢٦٥)، فهي تخلق فرص تسويقية جيدة وجديدة للجامعات، كما تساعد على تكوين رؤية مستقبلية لصياغة أهدافها، إلى جانب اكتشاف آليات جديدة للمنافسة والإبداع القيادي، حتى يمكن للجامعات أن تتصدر في التصنيفات العالمية (أحمد نجم الدين، ٢٠١٥: ١٢٢).

كما حدد كل من (أميرة عبد السلام، ٢٠١٣: ٤٥) (عبد العزيز ناصر، ٢٠١٦: ٢٣٩-٢٤٠) (أحمد عبد العظيم، ٢٠٢٠: ٤٢٢-٤٢٣) مبررات دعم الميزة التنافسية للجامعات في ما يلي:-

- النظرة الجزئية للسياسة التعليمية، والاهتمام بلغة الأرقام لا بلغة القيمة، والاهتمام بالشكل دون المضمون.
- التغيير المستمر في متطلبات واحتياجات سوق العمل.
- مخرجات التعليم الجامعي لا تتطابق مع المواصفات العالمية، وذلك نتيجة لتدني جودة البحوث العلمية، وضعف العلاقة بين التعليم الجامعي وسوق العمل.
- تزايد الاهتمام بجودة الجامعات من حيث أعضاء هيئة التدريس والبرامج التعليمية والطلاب، وذلك نتيجة ظهور مفاهيم إدارية حديثة كمفهوم التخطيط الإستراتيجي وإدارة الجودة الشاملة والاعتماد وإعادة الهندسة الإدارية.
- ضرورة التوسع في استخدام إستراتيجيات تعليمية مختلفة لتطوير التعليم التقليدي، فتوجهت الجامعات نحو التعليم عن بُعد والتعليم الافتراضي والتعليم المفتوح.

مما سبق نلاحظ أن مبررات تطبيق ودعم الميزة التنافسية للجامعات تتمثل في أهمية الدور الذي تقوم به الجامعات، وتزايد أولوياتها ومسئولياتها نحو المجتمع، لذا أصبح لزاماً على الجامعات مواكبة التطورات والتغيرات التكنولوجية والعلمية وغيرها، كالعولمة والثورة المعلوماتية والمعرفية، وتزايد الاهتمام بالعنصر البشري والتوجه نحو الاستثمار فيه لتحقيق التنمية الاقتصادية، لذا أصبحت الجامعات ملزمة بتطوير مفاهيمها وأساليبها وإدارتها، لتكون قادرة على الإبداع والابتكار والتجديد والتميز، وتوفير بيئة تنافسية تفاعلية علمية جيدة لكل من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والإداريين.

رابعاً: عوامل دعم الميزة التنافسية للجامعات :-

هناك عدة عوامل لا بد من توافرها لدعم الميزة التنافسية، وتتمثل تلك العوامل في: عوامل خارجية مثل التغيرات التكنولوجية والاقتصادية السريعة ومتطلبات سوق العمل وظهور تخصصات جديدة، وعوامل داخلية وقدرات لا تكون متوافرة لدى منافسيها مثل تخصصات نادرة وكوادر بشرية مميزة، وخدمات وتسهيلات تتميز بالإبداع والابتكار، والإبداع في بيئة العمل وأسلوبه والتكنولوجيا المستخدمة، وخلق فائدة جديدة للعميل (عبدالرحمن سليمان، ٢٠١٨: ١٣٢-١٣٣).

وتتمثل العوامل الداخلية للميزة التنافسية للجامعات، في امتلاك الجامعات عددا من الكفاءات البشرية المتميزة، التي يتم استقطابها للعمل واستثمار معارفهم وخبراتهم وقدراتهم في عمليات الإبداع والابتكار سواء في التعليم أو البحث العلمي أو بيئة العمل، بينما العوامل الخارجية للميزة التنافسية للجامعات تتمثل في سرعة استجابة الجامعات للتغيرات السريعة في البيئة الداخلية والخارجية، عن طريق اطلاق الجامعات ومواكبتها لكل ما هو جديد وتطبيقه واستثماره في تطوير وتنمية مجالاتها (آمال نبيل، ٢٠١٥: ٤٢). كما حددت (كريمة محمد، ٢٠١٧: ٨٧) معايير للحكم على الميزة التنافسية للجامعات، تتمثل تلك المعايير في مايلي:-

- درجة التطوير والتحسين في الميزة: بمعنى قيام الجامعات بابتكار مزايا جديدة ومتطورة، وذلك لتفادي التقليد والمحاكاة من منافسيها من الجامعات الأخرى.
- مصدر الميزة: تتنوع مصادر الميزة التنافسية بين مزايا تنافسية منخفضة مثل التكلفة الأقل، ومزايا تنافسية مرتفعة مثل ميزة التميز.
- عدد مصادر الميزة: بمعنى تعدد مصادر الميزة، لأن اعتماد الجامعات على ميزة تنافسية واحدة يجعل من السهل تقليدها.

مما سبق نلاحظ أن هناك عوامل لا بد من توافرها لتحقيق الميزة التنافسية للجامعات وتمثل تلك العوامل في عوامل داخلية وعوامل خارجية مثل التغيرات التكنولوجية والاقتصادية السريعة ومتطلبات سوق العمل وظهور تخصصات جديدة، ومدى سرعة استجابة الجامعات لتلك التغيرات.

المحور الثاني: مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا :-

يتناول محور مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا عدة عناصر وهي مفهوم مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا والمهام التي تقوم بها، وأهمية مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا، وسوف يتم تناول تلك العناصر بالتفصيل في ما يلي:-

أولاً: مفهوم مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا:

نقل التكنولوجيا هو عملية تقييم الكشف عن اختراع من أجل الحصول على براءات اختراع وتسويقه، والحصول على حماية براءات الاختراع والحفاظ عليها، وتسويق التكنولوجيا للصناعة، وتأمين صفقات الترخيص من أجل توفير مصادر تمويل للبحث العلمي (Clovia Hamilton,2019:20).

فتستخدم الجامعات عملية نقل التكنولوجيا لنقل النتائج العلمية إلى القطاع الخاص لمزيد من التطوير والتسويق، ويكون الطلاب وأعضاء هيئة التدريس هم أكثر الوسائل فعالية لترجمة الاكتشافات البحثية إلى تقنيات جديدة، حيث تعتمد العديد من التفاعلات الناجحة بين الجامعة والصناعة على تعليم وتدريب الطلاب الذين لديهم المعرفة والمهارات اللازمة لتلبية احتياجات الصناعة، أو على العلاقات التي طورها أعضاء هيئة التدريس مع شركات معينة (Association of American Universities,2011:1).

لذا تُعرف مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا بأنها بيئة تعليمية متميزة توجد بالجامعات وتمثل شبكة علاقات وتفاعلات مع المؤسسات المجتمعية المختلفة، وتؤثر بشكل إيجابي في أنشطتها، وتضم أعضاء متفرغين للبحث العلمي والتطوير وتتمتع بميزانية مخصصة لها (مصطفى أحمد، ٢٠١٧: ٣١)، وتساعد المؤسسات على الاطلاع الدائم على الاتجاهات التكنولوجية الحديثة، وتساعد على الحفاظ على قدرتها التنافسية في سوق العمل (رجب أحمد، ٢٠٢٠: ٤٠٨).

كما يمكن تعريفها بأنها كيان تنظيمي تم إنشاؤه داخل الجامعات لتسهيل نقل المعرفة والتكنولوجيا من الجامعة إلى الصناعة، ويمكن لمكاتب نقل التكنولوجيا أن تزيد من التعاون والتفاعل بين الجامعة والصناعة، ونشر التكنولوجيا وتوفير التمويل للجامعة (Pinto, M.M.A. & Kovalski, J.L.,2019:11).

وتُعرف أيضاً بأنها وحدة مخصصة بالجامعات لنقل التكنولوجيا تعمل كوسيط تكنولوجي يسمح بالتخصص في خدمات الدعم، خاصة في البحوث المشتركة وإدارة الملكية الفكرية وتطوير الأعمال المستدامة (Markman, G.D.,2005:241)، كما تقوم مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا بتسهيل نقل المعرفة التجارية من خلال ترخيص البحث للصناعة أو غير ذلك من أساليب الملكية الفكرية الناتجة عن البحث الجامعي، كما تضيف قيمة إستراتيجية للجامعات بتسويق المعرفة الأكاديمية (Mangematin, V.,2015:427)

ثانياً : مهام مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا :-

- ويمكن تحديد أوضح لمفهوم مكاتب نقل التكنولوجيا من خلال المهام التي تقوم بها، حيث يرى (محمد رجب، ٢٠٠٩: ٣-٤) أنها تتمثل في ما يلي:
- تحويل النتائج العلمية من المعامل البحثية إلى منتجات مفيدة للقطاع التجاري.
 - تطبيق نتائج البحث على تطبيق عملي.
 - الاستغلال التجاري لأحدث نتائج البحوث.
 - عملية نقل النتائج العلمية من المعامل البحثية إلى القطاع التجاري.
 - نقل التكنولوجيا أو المعرفة بين المنظمات من خلال اتفاقيات الترخيص أو التسويق أو ترتيبات التنمية المشتركة أو التدريب أو تبادل الموظفين.
 - تسويق الملكية الفكرية المملوكة للجامعة.
 - تدقيق جميع مشاريع البحث والتطوير وبراءات الاختراع لجميع الابتكارات ونتائج البحوث.
 - التنسيق مع رواد الأعمال لمراقبة مشاريع البحث والتطوير، وجذب التمويل الذي يعزز الروابط القوية بين البحث والصناعة.
- كما تتبع أهمية مكاتب نقل التكنولوجيا من خلال تعدد الأدوار والمهام التي يقوم بها حيث يقوم بترخيص وتسويق الملكية الفكرية وبراءات الاختراع، كما يقوم بالعديد من

المهام الي حددها (Ampere A. Tseng& Miroslav Raudensky,2014:197) في ما يلي:

- حماية الملكية الفكرية للجامعة.
- نقل المعرفة الجديدة خارج الجامعات.
- توفير فرص مصدر تمويل للجامعات.
- إحداث تأثير اجتماعي واقتصادي إيجابي.
- تشجيع الشركات التابعة على تكوين شراكات مع الجامعات.
- تسهيل التواصل بين أعضاء هيئة التدريس والصناعة.
- تشجيع بيئة ريادة الأعمال بين أعضاء هيئة التدريس والطلاب.
- تعزيز وإدارة الشراكات البحثية بين الحكومة والجامعة والصناعة.
- توفير فرص بحثية وتعليمية جديدة تشجع المنح الدراسية ومساعدتي البحث لتدريب وتزويد الطلاب ذوي المهارات العالية والمعرفة بالصناعة.

ثالثاً: أهمية مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا :-

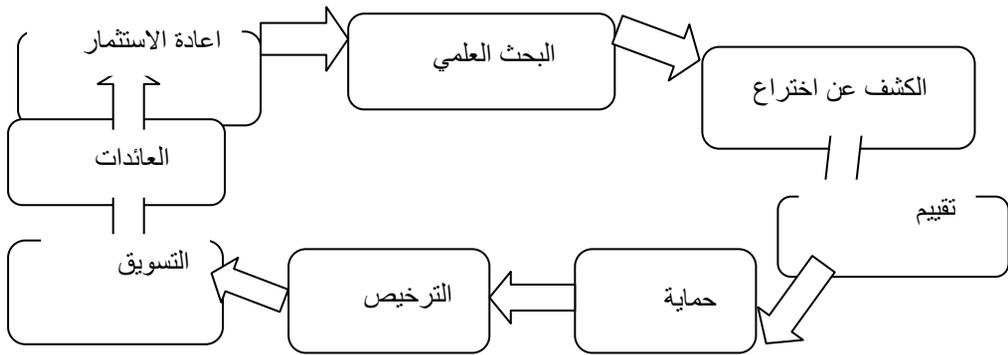
تقوم مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا بتدريب المخترعين على قوانين الملكية الفكرية وسياسات الملكية الفكرية، وتقييم الاختراعات من أجل الحصول على براءات اختراع وتسويقها، بالإضافة إلى صياغة وتنفيذ خطط تسويق الاختراع (Clovia Hamilton,2019:19).

حيث تساعد مكاتب نقل التكنولوجيا على تقديم المشورة القانونية للشركات، والحصول على براءات الاختراع والتراخيص، إلى جانب الحصول على براءات الاختراع وتسويقها، وجذب أصحاب رءوس الأموال والبنوك الاستثمارية والموارد البشرية، ومساعدة المشروعات والشركات الناشئة (Walter D. Valdivia,2013:14)

كما أنها تعمل في اتجاه نقل وتسويق التكنولوجيا ومتابعة المشروعات البحثية والتعريف بفرص التمويل والتعاون الدولي، ونشر ثقافة الملكية الفكرية وبراءات الاختراع، إلى جانب تفعيل دور البحث العلمي وربطه بالصناعة ودعم الثقة بينهما لحل المشاكل بناء على طلب الصناعة

https://www.aast.edu/ar/research/contenttemp.php?page_id=47300007
(accessed at 19/5/2021 09:28 pm).

لذا يمكن تصور عملية نقل وتسويق التكنولوجيا على أنها دورة مستمرة تساعد فيها المنتجات المرخصة في السوق في تمويل البحث والابتكار في المستقبل. وذلك ما حدده مكتب ترخيص التكنولوجيا بجامعة ستانفورد بأنها عملية مستمرة تمر بعدة مراحل، ويمكن توضيحها من خلال الشكل التالي (٧): Stanford's Office of Technology Licensing, 2018:



مما سبق نجد أن مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا تهدف إلى تفعيل دور الجامعات والمراكز البحثية والقطاع الخاص وزيادة فاعليته، عن طريق ربطه باحتياجات المجتمع وتشجيع ريادة الأعمال من خلال منظومة مؤسسية تهدف إلى زيادة ودعم القدرات المتولدة عن البحث العلمي التطبيقي والابتكارات والاختراعات لدى الجهات المستفيدة الوثيقة الصلة بمخرجات البحث العلمي، كما أنها تهدف إلى ضمان تطوير الاختراعات الجامعية بجدية إلى منتجات وخدمات يتم إتاحتها في النهاية للمجتمع، فإن هذه الأنشطة تتوافق أيضاً مع دور الجامعة في خدمة المجتمع وهو أيضاً أحد مؤشرات الميزة التنافسية للجامعات.

المحور الثالث: خبرة الولايات المتحدة الأمريكية :-

يتناول المحور خبرة الولايات المتحدة الأمريكية في مجال الميزة التنافسية للجامعات ومكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا، وذلك من خلال عرض عدة عناصر هي الميزة

التنافسية للجامعات بالولايات المتحدة الأمريكية، ومكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا بالولايات المتحدة الأمريكية وذكر نموذج جامعة هارفارد وجامعة كاليفورنيا، وسوف يتم عرض تلك العناصر بالتفصيل في ما يلي:-

أولاً: الميزة التنافسية للجامعات بالولايات المتحدة الأمريكية:-

تتمتع الجامعات بالولايات المتحدة الأمريكية بميزة تنافسية عالية، حيث تحتل الولايات المتحدة الأمريكية مكانة متميزة وريادية بين جامعات العالم، وذلك لأن جامعاتها تسهم في رفع كفاءة الاقتصاد الوطني وزيادة الإنتاجية وتحويل المعرفة العلمية إلى اختراعات ومنتجات ذات فائدة تجارية (عبد العزيز علي، ٢٠١٤: ١٠٧).

كما تترتب دائماً في أعلى التصنيفات العالمية للجامعات، فوجد في تصنيف ويبومتر كس للجامعات العالمية في عام ٢٠٢١م تحتل المركز الأول عالمياً جامعة واشنطن ويلبها في المركز الثاني جامعة كورنيل والمركز الثالث جامعة جونز هوبكنز، في حين المركز الرابع لجامعة بيل والمركز الخامس لجامعة كاليفورنيا سان دييغو (<https://www.webometrics.info/en/world>) ، وفي تصنيف كيو إس للجامعات العالمية لأفضل ١٠ جامعات عالمياً يواصل معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا تربعه في المركز الأول وجامعة ستانفورد في المركز الثاني بينما المركز الثالث من نصيب جامعة هارفارد (<https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2021>).

بينما في تصنيف أفضل عشر جامعات عالمياً في عام ٢٠٢٠م حصل معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا وجامعة ستانفورد وجامعة هارفارد على المراكز الثلاثة الأولى (<https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2020>)

وفي العام نفسه حصلت جامعة هارفارد على المركز الأول في تصنيف شنغهاي للجامعات العالمية بينما حصلت جامعة ستانفورد على المركز الثاني في التصنيف، بينما

حصل معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا على المركز الرابع وجامعة كاليفورنيا على المركز الخامس عالمياً (<http://www.shanghairanking.com/rankings/arwu/2020>). ويرجع تقدم الجامعات الأمريكية في المراكز التنافسية عالمياً إلى العامل الاقتصادي، حيث انعكست النظرة الاقتصادية على التعليم ليصبح للتعليم عائد من الضروري الحفاظ عليه وتنميته من خلال اهتمام الولايات المتحدة الأمريكية بالجامعات وتطويرها، لما لها من دور كبير في التأثير على التنمية الاقتصادية، وأيضاً لطبيعة السوق العالمية في الوقت الحاضر والتي تسودها المنافسة الشديدة، حيث تهدف كل الدول إلى الحصول على المكانة العالمية، والتعليم والجامعات هو السبيل للحصول على هذه المكانة.

ثانياً : مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا بالولايات المتحدة الأمريكية :-

إن الشراكة البحثية بين الجامعات والمجتمع ليست مستحدثة بل موجودة منذ بداية التعليم العالي العام في الولايات المتحدة، حيث كانت وما زالت مهمة الجامعة هي التدريس من أجل التعليم العالي والمشاركة في الأبحاث التي تفيد المجتمع، والتعليم من أجل الحياة المدنية والديمقراطية إلى جانب المهام الأساسية للبحث والتدريب (Kendra Lindsay,2015:3)، فنجد أن الجامعات مرتبطة بالمجتمع وأحد نماذج الشراكة البحثية التي تطبقها الجامعات بالولايات المتحدة الأمريكية هي مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا وسوف يتناولها هذا المحور بالتفصيل.

ويرجع ذلك إلى العامل الاجتماعي وهو من العوامل المؤثرة في الاهتمام بالتعليم وتطوير الجامعات في الولايات المتحدة الأمريكية، لأن التعليم هو الركيزة الأساسية التي تبني عليها الولايات المتحدة تقدمها، وبالتالي التعليم هو محور اهتمام أفراد المجتمع وأي تقصير به قد يكون بمثابة كارثة أصابت الأمة وتهدد مستقبلها وتقدمها.

كما نجد أن أكثر من ٢٣٠ جامعة أمريكية ومؤسسة بحثية غير ربحية ممثلة في رابطة مديري التكنولوجيا بالجامعة، لذا يختلف الهيكل التنظيمي لمكتب نقل التكنولوجيا من مؤسسة إلى أخرى، بسبب الاختلافات في الثقافة والتكوين (A. D. Heher,2006:410).

ويرجع ذلك إلى العامل السياسي واللامركزية، حيث أدت اللامركزية بالولايات المتحدة الأمريكية إلى تصنيف النظام الأمريكي الواحد إلى ٥١ نظاماً، تختلف فيما بينها في كل شئ خاصة في مجال التعليم. لذلك سوف يتناول البحث مثالين من الجامعات بالولايات المتحدة الأمريكية وكيفية تطبيقهما لمكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا وهما جامعة هارفارد وجامعة كاليفورنيا.

١- جامعة هارفارد :-

تُعرف جامعة هارفارد بأنها واحدة من أكثر الجامعات إبداعاً في العالم، وتحظى باحترام عالمي للاكتشافات التي تحدث في مختبرات الجامعة وترجمتها إلى منتجات جديدة لصالح المجتمع، ومشاركتها البناءة في الصناعة والأعمال، فجامعة هارفارد تشجع على البحث العلمي والمشروعات البحثية والاكتشافات التي من شأنها تحسين الحياة وتحويل الصناعات وخلق قيمة اجتماعية واقتصادية هائلة، وذلك من خلال مكتب تطوير التكنولوجيا.

مكتب تطوير التكنولوجيا (Office of Technology Development -OTD) يعمل مكتب تطوير التكنولوجيا على تعزيز الصالح العام من خلال النهوض بالعلوم وتعزيز الابتكار وترجمة الاختراعات الجديدة التي تم إجراؤها في جامعة هارفارد إلى منتجات متاحة ومفيدة للمجتمع، ويقوم المكتب بالمهام التالية (<https://otd.harvard.edu/about-otd/>):-

- عقد شراكات وتحالفات الشركات.
- إدارة الملكية الفكرية.
- تسويق التكنولوجيا.
- برامج التسريع.

وهناك مجموعة من القيم التي يلتزم بها المكتب تتمثل في ما يلي

(<https://otd.harvard.edu/about-otd/our-values/>)

- أ. التأثير المجتمعي: تعظيم تأثير المعرفة الجديدة الناتجة عن الاكتشاف والبحث العلمي.
- ب. الحرية الأكاديمية: حماية الحريات الأكاديمية الي تسمح للمعرفة بالانتشار في جميع أنحاء العالم وتمكن الباحثين من التفوق.
- ج. المشاركة المجتمعية: تعزيز ودعم ثقافة الابتكار وريادة الأعمال في جامعة هارفارد.
- د. شراكة: العمل كمفاوض موثوق به لاتفاقيات عادلة ومفيدة للطرفين.
- هـ. النزاهة الأخلاقية: الالتزام بأعلى المعايير الأخلاقية في جميع التعاملات والعلاقات.
- و. الوكالة المسئولة: العمل كوكيل مسئول ووكيل غير متحيز للملكية الفكرية لجامعة هارفارد.

كما يقوم مكتب تطوير التكنولوجيا بجامعة هارفارد بتوفير زمالة تطوير الأعمال لطلاب الدراسات العليا الحاليين بجامعة هارفارد وباحثي ما بعد الدكتوراه، وهي فرصة للمشاركة في المراحل المبكرة الحاسمة لتطوير التكنولوجيا من خلال تحليل إمكانات تسويق التقنيات وصياغة إستراتيجيات التسويق وترجمة الاكتشافات البحثية إلى منتجات تصل إلى الجمهور. (<https://otd.harvard.edu/about-otd/fellowships/>)
ويقدم المكتب العديد من الخدمات تتمثل في ما يلي

(<https://otd.harvard.edu/about-otd/team/>)

- أ. تطوير التكنولوجيا: الإدارة الإستراتيجية والتطوير التجاري لجميع التقنيات والملكية الفكرية الناشئة عن مؤسسة أبحاث جامعة هارفارد، وهذا يشمل الاتصال الصناعي والتواصل وإدارة الملكية الفكرية وتطوير الأعمال وتسويق التكنولوجيا، وتشكيل شركات ناشئة ومشاريع جديدة حول منصات التكنولوجيا بجامعة هارفارد، إلى جانب إنشاء وهيكله والتفاوض بشأن التحالفات البحثية والتعاون مع الصناعة وتوليد تمويل بحثي ترعاه الصناعة لأعضاء هيئة التدريس بجامعة هارفارد.

- ب. **تطوير الأعمال:** الاتصال مع الشركاء في الصناعة، ووضع خطط شاملة لتطوير التقنيات في المختبرات في جميع أنحاء الجامعة نحو الترخيص والتسويق، وتحفيز إطلاق الشركات الناشئة الجديدة.
- ج. **تحالفات الشركات:** التحالفات البحثية الإستراتيجية بين جامعة هارفارد وشركاء الشركات الذين يشاركون في دعم متعدد السنوات للمشاريع عبر الجامعة.
- د. **الملكية الفكرية:** يدير فريق الملكية الفكرية مجموعة من المحامين والمسؤولين القانونيين، ويقومون بالإيداع الأول وحتى التسويق وما بعده، من خلال العمل عن كثب مع مخترعي هارفارد والمؤسسات المتعاونة والمرخص لهم وفريق تطوير الأعمال في OTD، فإنهم يضمنون التوافق الإستراتيجي الجيد مع خطط تطوير الأعمال الشاملة.
- هـ. **المبادرات والسياسات المؤسسية:** توفير قيادة إستراتيجية لتوجيه المبادرات الرئيسية، ودعم التعاون بين المؤسسات المننسبة بشكل وثيق، وتطوير شراكات إستراتيجية جديدة، وضمان تقديم خدمة عالية الجودة لجميع مبتكري هارفارد والشركاء الخارجيين والمجتمع ككل.
- و. **معاملات التكنولوجيا:** بناء وصياغة وإدارة الاتفاقيات القانونية الخاصة بمكتب تطوير التكنولوجيا، بما في ذلك تلك المتعلقة بتراخيص التكنولوجيا، والبحوث التي ترعاها الصناعة والتحالفات بين الشركات وحقوق الملكية ونقل المواد والسرية، يقوم أعضاء هذا الفريق بتبسيط المفاوضات، وتقديم المشورة بشأن المسائل التعاقدية والسياسات، وضمان الامتثال للاتفاقيات المنفذة.
- ٢-جامعة كاليفورنيا:**

تشتهر جامعة كاليفورنيا في سان دييغو بأنها رائدة عالميًا في مجال الابتكار، وذلك من خلال مكتب الابتكار والتسويق، حيث يقوم بمواعاة الموارد لتشجيع ودعم مجتمع مبتكر يتألف من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والموظفين والخريجين والمجتمع، وتمثل مهمته في تسريع تسويق ابتكارات جامعة كاليفورنيا في سان دييغو والمساهمة في

مجتمع مستدام من خلال تمكين ثقافة ريادة الأعمال المتنوعة في الحرم الجامعي وتعزيز نظام إيكولوجي ديناميكي للابتكار. (<https://innovation.ucsd.edu/about-us/>)

مكتب الابتكار والتسويق

OIC-OFFICE OF INNOVATION AND COMMERCIALIZATION

يعتبر مكتب OIC كسفير للابتكار والتكنولوجيا بجامعة كاليفورنيا، حيث يسد الفجوة بين الجامعة والمجتمع، كما يساهم في ريادة الأعمال وتعزيز ثقافة الابتكار على جميع المستويات وعبر التخصصات، كما يعتمد على الابتكار والجمع بين وجهات نظر متنوعة لصياغة حلول أصلية ذات قيمة، كما يعمل على تعزيز العلاقات الداخلية والخارجية لصالح المخترعين ومجتمع الحرم الجامعي والمجتمع ككل، كما يقوم مكتب OIC بالعديد من المهام تتمثل في ما يلي (Office of Innovation and Commercialization, 2021:2):-

- تنمية قادة المستقبل ورجال الأعمال والمبتكرين والمجازفين.
 - تسهيل الوصول من خلال تقديم شبكة من الفرص التي تربط الناس بالموارد والأفكار والبرامج.
 - زرع علاقات هادفة مع الخريجين الذين يشركون خبراتهم ويحتفلون بإنجازاتهم.
 - التواصل الفعال والشفافية في جميع الاتجاهات وعلى جميع المستويات.
- وهناك مجموعة من القيم التي يتخذها مكتب OIC أساساً له وهي العدالة والتنوع والشمول، حيث تعزز هذه القيم الوصول إلى حلول مبتكرة، وخلق بيئة متنوعة ومنصفة وشاملة، ويتم تحقيق ذلك من خلال خلق فرص متكافئة للجميع، كما أنه ملتزم بإحداث تغيير مؤثر ومستدام في تمكين الطلاب من ممارسة مناهج الابتكار الشاملة، ودعوة الأشخاص الذين سيتأثرون بإبداع ابتكارات جديدة للمشاركة في إنشاء الحلول والمشاركة بنشاط في العملية، وضرورة أن يشعر جميع أعضاء مجتمعنا بالانتماء ويتم دعمهم بغض النظر عن خلفيتهم أو هويتهم أو انتماءاتهم. (

(<https://www.ucsdbasement.com/edi-principles>)

كما يقدم مكتب OIC مجموعة من البرامج منها برنامج سباقات الابتكار وبرنامج التدريب الأكاديمي وسوف يتم عرضها في ما يلي:

أ. برنامج سباقات الابتكار Innovation Sprints :-

هو برنامج تم تصميمه لجذب فرق من الطلاب الذين يسعون إلى التركيز على زيادة الأعمال ومواجهة التحديات الفريدة من خلال التغلب على الحواجز التي تعيق تطوير الابتكارات، سواء كانت تتعلق بالتكنولوجيا أو المعرفة، حيث يكون البرنامج مفتوح لجميع الطلاب خلال المراحل الأولية لتطوير حلول لمشاكل محددة، ويشترك به الطلاب من مختلف التخصصات للجمع بين مهاراتهم التعاونية وحل المشكلات والمهارات التعليمية لتطوير حلول مبتكرة، حيث يتم تشجيع المشاركين في البرنامج على التفكير على نطاق واسع في المشكلات والتحديات التي يرونها من حولهم، وتلك التي تؤثر على عدد كبير من الأشخاص وتلك التي توفر أكبر فرصة للتأثير، كما يمكن للشركات والمؤسسات الانضمام للبرنامج ويتم تدريب الفرق من قبل خبراء التفكير التصميمي ومستشاري هيئة التدريس (<https://www.ucsdbasement.com/innovation-sprints>).

ب. برنامج التدريب الأكاديمي AIP- Academic Internship Program :-

تم تطوير برنامج التدريب الأكاديمي لزيادة الأعمال لدعم فرص التعلم الأكاديمي التجريبي في زيادة الأعمال من خلال الجمع بين الطلاب الجامعيين المهتمين بالابتكار وزيادة الأعمال، حيث يمكن للطلاب الذين يرغبون في تجربة العمل مع شركة ناشئة التقدم أيضاً إلى البرنامج لكسب ائتمان أكاديمي من خلال التدريب مع شركة ناشئة، حيث يوفر البرنامج للطلاب الجامعيين فرصاً منظمة للتجربة العملية مع فكرة مشروع بدء التشغيل الخاص بهم أو شركة صناعية ناشئة، كما يتيح البرنامج للطلاب الفرصة لتعلم مهارات قابلة للتسويق مع مساعدة الشركات الناشئة في الصناعة على تحقيق أهداف تطوير الأعمال، ثم يتم تعيين الطلاب الخريجين بالشركات الناشئة أو مشاريع التدريب الشريك الصناعي المنتسبة. <https://www.ucsdbasement.com/academic-internship-program>

([internship-program](https://www.ucsdbasement.com/academic-internship-program))

المحور الرابع: خبرة جمهورية مصر العربية :-

يتناول المحور عدة عناصر وهي الميزة التنافسية للجامعات المصرية والمعوقات التي تواجهها، وواقع مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا بجمهورية مصر العربية، مع ذكر مثالين

لها وهما جامعة أسوان وجامعة أسيوط، وسوف يتم عرض تلك العناصر بالتفصيل في ما يلي:-

أولاً: الميزة التنافسية للجامعات المصرية:

تعاني الجامعات المصرية من ضعف قدرتها التنافسية، والدليل على ذلك مراكزها في التصنيفات العالمية للجامعات.

حيث في عام ٢٠٢١م احتلت الجامعات المصرية مراكز منخفضة في التصنيفات العالمية للجامعات حيث احتلت جامعة القاهرة المركز ٥٥٣ في تصنيف ويبومترس للجامعات العالمية وجامعة الإسكندرية احتلت المركز ٨٤٠ عالمياً (<https://www.webometrics.info/en/world?page=9>).

بينما في عام ٢٠٢٠م في تصنيف كيو إس للجامعات العالمية احتلت جامعة القاهرة الترتيب ٥٢١ من إجمالي ٥٣٠ جامعة بينما احتلت جامعة عين شمس وجامعة الإسكندرية وجامعة أسيوط الترتيب ٨٠١ من إجمالي ١٠٠٠ جامعة (<https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2020>)

بينما في تصنيف شنغهاي في نفس العام احتلت جامعة القاهرة الترتيب ٤٠١ من إجمالي ٥٠٠ جامعة وجامعة الإسكندرية احتلت الترتيب ٧٠١ من إجمالي ٨٠٠ جامعة، بينما احتلت جامعة عين شمس وجامعة المنصورة الترتيب ٨٠١ من إجمالي ٩٠٠ جامعة، كما احتلت جامعة الزقازيق الترتيب ٩٠١ من إجمالي ١٠٠٠ جامعة (<http://www.shanghairanking.com/ARWU2020.html>)، وفي تصنيف ويبومترس في نفس العام حصلت جامعة القاهرة على الترتيب ٦٥٦ بينما حصلت جامعة الإسكندرية على الترتيب ٩٨١ وحصلت جامعة المنصورة على الترتيب ١١٠٣ وحصلت جامعة العين شمس على الترتيب ١٣٢٦ وحصلت جامعة الزقازيق على الترتيب ١٦٥٦ (<http://www.webometrics.info/en/aw/Egypt>)، وفي تصنيف ويبومترس للجامعات في العالم العربي احتلت جامعة القاهرة المركز الرابع، وكانت جامعة الإسكندرية في المركز الثامن بينما جامعة المنصورة في المركز الأحد عشر (http://www.webometrics.info/en/Arab_world).

كما أكد تقرير البنك الدولي على تدهور مركز مصر التنافسي في مؤشر البحوث والتطوير حيث حصلت على ٤.٥ نقطة من ١٠ نقاط في عام ٢٠٠٩م، بينما في عام ٢٠١٢م حصلت على ٤.١١ نقطة من ١٠ نقاط في المؤشر نفسه، وفي مؤشر اقتصاد المعرفة عام ٢٠٠٩م حصلت على ترتيب ٨٣ من ضمن ١٣٥ دولة شملها مؤشر اقتصاد المعرفة للبنك الدولي، بينما في عام ٢٠١٢م وصلت إلى ترتيب ٩٧ ضمن ١٤٥ دولة شملها نفس المؤشر (The World Bank, 2012:5).

المعوقات التي تواجهها الجامعات المصرية:-

يرجع ضعف الميزة التنافسية للجامعات المصرية وغيابها عن التصنيفات العالمية للجامعات للعديد من المعوقات التي تعاني منها وتقف عتبة أمامها وتمثل تلك المعوقات في ما يلي:-

- أ. قدم التشريعات القانونية المنظمة للجامعات المصرية وضعف مواكبتها للتطورات والتغيرات الحديثة، مما يُحد من قدرة الجامعات على القيام بوظيفتها وأدوارها بكفاءة وفعالية.
- ب. جمود الهيكل التنظيمي للجامعات مما لا يسمح لها بتطوير أدائها.
- ج. ضعف التواصل المستمر بين الجامعات والمستفيدين لتحديد احتياجاتهم وتوقعاتهم للاستجابة لها وتلبيتها. (ياسر محمد، ٢٠١٩: ١٥١-١٥٨)
- د. ضعف الاستفادة من البحث العلمي في عمليات صنع القرار السياسية أو الاقتصادية أو الاجتماعية. (عبد الوهاب جودة، ٢٠١٤: ١٤)
- هـ. قصور اهتمام الجامعات بالتوعية المجتمعية والجانب التسويقي للخدمات والبرامج والأنشطة التي تقدمها. (ماهر أحمد، ٢٠١٧: ٢٥٦)
- و. غياب آلية جمع المعلومات عن سوق العمل والصناعات المختلفة، مما أدى إلى قصور في رصد احتياجات ومنطلقات سوق العمل، وضعف العلاقة بين المناهج بالجامعات ومنطلقات سوق العمل.
- ز. تدني الثقة بين الجامعات بمراكزها البحثية ومؤسسات المجتمع الإنتاجية والصناعية والخدمية.
- ح. إهمال القطاع الخاص عن تدعيم التعليم والاستثمار في البحث العلمي. (جمهورية مصر العربية، ٢٠١٥: ١٣٦-١٦٤)

ط. تعتمد الجامعات ماليًا على ما تخصصه ميزانية الدولة، على الرغم من وجود بعض الوحدات ذات الطابع الخاص.

ي. ضعف التعاون بين الجامعات ومؤسسات الإنتاج الحكومية والخاصة، وبالتالي الانخفاض في ارتباط البحث والتطوير.

ك. ضعف توظيف المستحدثات التكنولوجية في الإدارة الجامعية. (السيد علي، ٢٠١٢: ٤)

ل. ضعف إسهامات البحث العلمي في تنمية رأس المال الفكري والبشري، باعتبارهما عنصرا هاما في تقدم المجتمعات.

م. غياب آليات الربط بين البحث العلمي وأهدافه، وأهداف وتطلعات المجتمع من ناحية أخرى. (رمضان أحمد، ٢٠٠٧: ٢٠٠)

ثانياً: مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا بجمهورية مصر العربية :-

قامت أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا بمبادرة لإنشاء شبكة من المكاتب المتخصصة لدعم الابتكار ونقل وتسويق التكنولوجيا، حيث أنشأت الأكاديمية خلال عامي ٢٠١٣-٢٠١٤ م ٢٨ مكتباً لتسويق ابتكارات التكنولوجيا، بهدف تفعيل ودعم دور الجامعات والمراكز البحثية في المجتمع والقطاع الخاص، من أجل بناء الثقة والوصول إلى شراكات فعالة، لحل مشاكل الصناعة وتنمية التكنولوجيا، كما تعمل تلك المكاتب على نقل وتطويع نتائج الأبحاث والدراسات والابتكارات والاختراعات إلى جهات التطبيق، ودعم تشجيع الصناعة لبناء الثقة والمشاركة الفعالة مع البحث العلمي تأثيراً وتأثراً، وتمثل تلك المكاتب في ما يلي:

(<http://asrt.sci.eg/ar/index.php/asrt-departments-2/units/tico>)

- مكتب نقل التكنولوجيا Technology Transfer Office-TTO
- مكتب متابعة المشروعات البحثية والتعريف بفرص التمويل والتعاون الدولي Grant and International Cooperation Office-GICO
- مكتب دعم الابتكار والتكنولوجيا من خلال الملكية الفكرية وبراءات الاختراع Technology Innovation Support Center-TISC

حيث يقوم مكتب نقل التكنولوجيا TTO بالعديد من المهام منها ما يلي
(<https://tico.aswu.edu.eg/tto/>)

- أ. العمل على اكتشاف الأفكار الجديدة ورعاية أصحابها وتوفير البيئة المناسبة لهم.
- ب. دعم الارتباط الدائم الفعال للبحث العلمي باحتياجات المجتمع المصري عن طريق إمداد الجهات البحثية باحتياجات السوق الفعلية في المجالات ذات الأولوية.
- ج. تشجيع ريادة الأعمال من خلال خلق فرص استثمارية تعتمد على التكنولوجيات المحلية.
- د. دعم وتحفيز الابتكار ونقل وتسويق التكنولوجيا بالجهة المنفذة والمجتمعات والاتحادات الصناعية والتي تقع في النطاق الجغرافي الذي تغطيه الجهة كأسبقية أولى.
- هـ. دعم الاحتياجات البحثية والتكنولوجية للمشروعات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة لرفع القدرات التكنولوجية لهم وتلبية احتياجاتهم منها.
- و. إعداد الدراسات الاقتصادية والدراسات المقارنة لتحديد الجدوى الاقتصادية لتكنولوجيات متوفرة.

كما تدعم أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا من خلال إقامة معرض القاهرة الدولي للابتكار، وهو بمثابة سوق سنوي للابتكارات يستعرض فيه المبتكرين والمخترعين ومراكز نقل التكنولوجيا بالجامعات والمعاهد والمراكز البحثية وطلاب الجامعات والشركات التكنولوجية الناشئة ابتكاراتهم على زوار المعرض من العلماء والباحثين ورجال الأعمال والصناعة وجهات تمويل البحث العلمي والابتكار والتمويل والحضانات التكنولوجية والجمهور من العامة، وذلك بهدف نشر ثقافة الابتكار والمساهمة في خلق بيئة محفزة للابتكار والمساعدة في تسويق الابتكارات.

(<http://asrt.sci.eg/ar/index.php/grants-3/cairoinnovates>)

ويوجد بعض من مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا بالجامعات المصرية، وسوف تقوم الباحثة بعرض أمثلة لها مثل جامعة أسوان وجامعة أسيوط وتوضيحها في ما يلي:-

١- جامعة أسوان :

لقد أنشأت جامعة أسوان مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا لتتماشى مع رؤية مصر ٢٠٣٠ وإستراتيجيتها للتنمية المستدامة، وحتى تتزامن إستراتيجية جامعة أسوان مع ثورة المعلومات وسرعة تطور العالم في مجال العلوم والتكنولوجيا، لملاحقة الجامعات المتقدمة والتوازن معها في مجال العلاقات الدولية وقضايا نقل التكنولوجيا وربط البحث العلمي بالصناعة، حيث تقوم المكاتب بتقديم خدمات حقيقية وأكثر فاعلية لربط الجامعة والبحث العلمي بالصناعة واحتياجات المجتمع (<https://tico.aswu.edu.eg/>).

كما قدم المكتب العديد من الإنجازات تتمثل في ما يلي

(<https://tico.aswu.edu.eg/achievements-gico/>)

أ. إعداد قاعدة بيانات حديثة وشاملة لجميع اتفاقيات وبروتوكولات التعاون الدولية بالجامعة.

ب. بروتوكول تعاون بين جامعة أسوان و جامعة كازان الروسية في مجال البحث العلمي.

ج. تقدم مكتب التعاون الدولي بمشروع مشترك مع جامعة (RO TIMISOA03) الرومانية لبرنامج Erasmus + لتبادل الخبرات و اعضاء هيئة التدريس و الطلاب في مجالات العلوم والزراعة و علوم الأسماك و الطب البيطري.

د. نجح مكتب التعاون الدولي في تسجيل جامعة أسوان لدى برامج مشروعات الاتحاد الأوروبي وتم تفعيل الكود التعريفي لجامعة أسوان (PIC number).

هـ. نجح مكتب التعاون الدولي في اشتراك جامعة أسوان في اتحاد الجامعات الافريقية.

و. نجح مكتب التعاون الدولي في اشتراك جامعة أسوان في الرابطة العالمية للجامعات.

ز. إقامة يوم تعريفى بالجهات المانحة الدولية و الوطنية للمشروعات البحثية بالجامعة.

ح. تقدمت الجامعة بحوالي ٨ مشروعات لعدة جهات دولية مانحة و حصلت الجامعة على عدد ٣ مشروعات ممولة من الاتحاد الأوروبي Erasmus +.

ط. تم تنظيم ورشة العمل عن النجاح المهني و الوظيفي بالتعاون مع شركة نيو هورايزون للتدريب والمركز الثقافي بالسفارة الأمريكية للسادة أعضاء هيئة التدريس و معاونيهم و العاملين بالجامعة والطلاب.

ي. تفعيل التعاون البناء في مجال البحث العلمي بين جامعة أسوان وجامعة خايبين الأسبانية بعد إكتشاف عدة مقابر فرعونية تحتوي على العديد من الموميאות وجاء دور جامعة أسوان وهو فحصها بأحدث أجهزة الأشعة ليتم كشف الستار عما تحويه الموميאות من توائم تشير إلى أسرار هامة.

٢- جامعة أسيوط :-

لقد أنشأت جامعة أسيوط مكاتب لنقل التكنولوجيا وهي مكتب نقل المعرفة ووحدة نقل التكنولوجيا المتكاملة، وسوف يتم توضيحهم في ما يلي :-

١- مكتب نقل المعرفة KTO - Knowledge Transfer Office :-

قامت جامعة أسيوط في عام ٢٠١٢م بتأسيس مكتب نقل المعرفة Knowledge Transfer Office - KTO، بحيث يكون المسئول عن نقل الابتكارات والتقنيات والتكنولوجيا من الجامعة إلى القطاع الصناعي، ويقوم المكتب KTO بحماية الملكية الفكرية التي طورها أعضاء هيئة التدريس والطلاب والباحثون الآخرون، إلى جانب تخطيط الأعمال وتحليل سوق العمل، والمفاوضات مع الأطراف المعنية في الصناعة، والحصول على المشكلات من الصناعة وحلها في مراكز البحوث والاستشارات بالجامعة، ودفع الابتكارات البحثية إلى الصناعة.

(<http://www.aun.edu.eg/kto/about%20kto.html>)

كما تتمثل مهمة مكتب KTO بجامعة أسيوط في ما يلي

(<http://www.aun.edu.eg/kto/Mission.html>)

- أ. خلق وتعزيز عقلية البحث وريادة الأعمال بين أعضاء هيئة التدريس.
- ب. جذب التعاون مع الصناعة المحلية.
- ج. تثقيف أعضاء هيئة التدريس والباحثين بشأن حماية الملكية الفكرية وريادة الأعمال.

د. جذب وتقييم عمليات الكشف عن الاختراع.

- هـ. براءات الاختراع وغيرها من أشكال حماية الملكية الفكرية.
 - و. تأسيس الشركات المنبثقة.
 - ز. مساعدة المخترعين في تأمين الأموال الأولية.
- بالإضافة إلى أن مكتب KTO يقدم العديد من الخدمات تتمثل في ما يلي
(<http://www.aun.edu.eg/kto/add/add.html>)
- أ. نشر الوعي الريادي بين الباحثين الجامعيين.
 - ب. رفع مستوى الوعي بين الباحثين الجامعيين حول التقدم للحصول على مجموعة المنح البحثية المتوفرة في مصر.
 - ج. تقييم براءات الاختراع.
 - د. إرشاد المبتكرين خلال عملية الحماية.
 - هـ. شرح البدائل المختلفة لإعادة الترخيص أو البدء أو بيع براءة الاختراع.

٢- وحدة نقل التكنولوجيا المتكاملة ITTU – Integrated Technology Transfer Unit

هي وحدة تابعة لجامعة أسيوط تم إنشاؤها عام ٢٠٠٩ م بتمويل من الاتحاد الأوروبي، وتهدف الوحدة إلى تصميم وتنفيذ حلول تكنولوجية للصناعة المصرية بأرخص الأسعار وأعلى مستوى من الجودة والكفاءة وصياغة التكنولوجيا بما يتناسب مع المجتمع المصري، إلى جانب تسهيل عملية التواصل بين البحث الأكاديمي واحتياجات الصناعة المصرية، وتطوير المشروعات والأبحاث التي يتم تطبيقها في مجال الصناعة، وتقديم خدمات استشارية للقائمين على الصناعة، وتنقسم الوحدة إلى أقسام فرعية هي
(<https://ittu-training-department.business.site/>)

- أ. وحدة البحث والتطوير: R&D – Research And Development : تقوم بتوفير الحلول التكنولوجية للمشاكل الصناعية والتقنية وتقديم الاستشارات التقنية داخل وخارج مصر.
- ب. وحدة تكنولوجيا المعلومات: تقوم بتقديم حلول مبتكرة وفقاً لحاجة المجتمع المصري.

ج. وحدة التدريب: تقوم بتقديم وتوفير برامج التدريب التقني والمهني التي يحتاج إليها السوق المصري ووصل عدد المتدربين الملتحقين بالبرامج طويلة المدى ٦٠٠٠ متدرب في عام (٢٠١٤/٢٠١٥)، كما يستفيد ما يعادل ١٢٠٠٠ متدرب سنوياً بالبرامج قصيرة المدى بالوحدة من خلال شراكات مع شركات تدريب وجمعيات أهلية ومؤسسات دولية

د. وحدة الدعم الدولي: تقوم بعقد بروتوكولات التعاون مع الهيئات الدولية والمحلية وكتابة ومتابعة المشاريع البحثية والتنمية.

هـ. وحدة دعم براءات الاختراعات: تقوم بدعم الحصول على براءات الاختراعات واستكشاف الأفكار الجديدة وتوفير البيئة المناسبة لها .

كما قدم ITTU في عام ٢٠١٩م برنامجاً تدريبياً لـ ٢٠٠ طالب وطالبة من طلاب المرحلة الثانوية الفنية، وذلك ضمن بروتوكول التعاون مع هيئة (GIZ) التابعة لوزارة التربية والتعليم، حيث تضمن البرنامج تدريب الطلاب على عدد من المجالات المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية وذلك على أيدي عدد من الأساتذة وأعضاء هيئة التدريس من كليتي التمريض والهندسة، واشتمل التدريب على إجراءات السلامة والصحة المهنية في المؤسسات والمصانع وطرق مواجهتهم للمخاطر التي قد يتعرض لها العاملين أثناء عملهم واحتياجات السلامة الواجب اتخاذها في مواقع العمل بالإضافة إلى المبادئ الأساسية للإسعافات الأولية والتي تؤهل المتدربين للتصرف والتعامل الصحيح مع الإصابات، وذلك نظراً لما يمثله التعليم الفني من أهمية كبرى خاصة فيما يتعلق بتلبية احتياجات سوق العمل بما يسهم في تحقيق الرخاء الاقتصادي والنهضة الصناعية المنشودة.

(<https://life.aun.edu.eg/main/ar/whdt-nql-altknwlyjya-almtkamlt-bjamt-asywt-tkhtml-brnamjha-altdryby-ltlab-almrhl-althanwyt-basywt>)

المحور الخامس: أوجه الشبه والاختلاف بين خبرة مصر وخبرة الولايات المتحدة الأمريكية :-

تُبنى الدراسة المقارنة عن وجود أوجه تشابه واختلاف بين الولايات المتحدة الأمريكية وجمهورية مصر العربية، وأن أوجه الاختلاف تفوق أوجه التشابه، ويرجع ذلك إلى تميز الجامعات بالولايات المتحدة الأمريكية التي يسودها التنافس لإحراز التقدم والسبق والتميز والتفوق في نظمها التعليمية، والدليل على ذلك تصدر جامعات الولايات

المتحدة الأمريكية المراكز الأولى في التصنيفات العالمية للجامعات، إلى جانب تشجيعها وتطويرها للبحث العلمي ومساهمة الجامعات بها في تحقيق التقدم الاقتصادي للبلاد. وسوف يتم في هذا الجزء تعرف أوجه التشابه والاختلاف في الميزة التنافسية للجامعات ومكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا بين كل من الولايات المتحدة الأمريكية وجمهورية مصر العربية من خلال تناول المحاور التالية:

أولاً: الميزة التنافسية للجامعات :-

أوجه التشابه :

تشابهت كل من جامعات الولايات المتحدة الأمريكية وجمهورية مصر العربية بتواجدها في التصنيفات العالمية للجامعات.

أوجه الاختلاف

تترجع جامعات الولايات المتحدة الأمريكية على المراكز الأولى من مختلف التصنيفات العالمية للجامعات وخاصة أفضل عشر جامعات في العالم، حيث نجد أن معهد ماسوتشيس للتكنولوجيا احتل لمدة تسع سنوات على التوالي المركز الأول الذي يقدمه تصنيف كيو إس لأفضل عشر جامعات عالمياً.

بينما نجد أن الجامعات في جمهورية مصر العربية تحتل مراكز متدنية في التصنيفات العالمية للجامعات، ففي عام ٢٠٢١م احتلت جامعة القاهرة المركز ٥٥٣ في تصنيف ويبومتر كس للجامعات العالمية، بينما في عام ٢٠٢٠م في تصنيف كيو إس للجامعات العالمية احتلت جامعة القاهرة الترتيب ٥٢١ من إجمالي ٥٣٠ جامعة، وفي تصنيف شنغهاي في العام نفسه احتلت جامعة القاهرة الترتيب ٤٠١ من إجمالي ٥٠٠ جامعة، بينما في تصنيف ويبومتر كس في نفس العام حصلت جامعة القاهرة على الترتيب ٦٥٦.

وذلك ما أكده تقرير البنك الدولي على تدهور مركز مصر التنافسي في مؤشر البحوث والتطوير حيث حصلت على ٤.٥ نقطة من ١٠ نقاط في عام ٢٠٠٩م، بينما في عام ٢٠١٢م حصلت على ٤.١١ نقطة من ١٠ نقاط في نفس المؤشر، وفي مؤشر اقتصاد المعرفة عام ٢٠٠٩م حصلت على ترتيب ٨٣ من ضمن ١٣٥ دولة شملها مؤشر اقتصاد المعرفة للبنك الدولي، بينما في عام ٢٠١٢م وصلت إلى ترتيب ٩٧ ضمن ١٤٥ دولة شملها نفس المؤشر.

ثانياً: مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا :-**أوجه التشابه :**

تشابهت كل من الولايات المتحدة الأمريكية وجمهورية مصر العربية في تحديد مفهوم مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا، حيث عرفها اتحاد الجامعات الأمريكية Association of American Universities بأنها عملية نقل النتائج العلمية إلى القطاع الخاص لمزيد من التطوير والتسويق، ويكون الطلاب وأعضاء هيئة التدريس هم أكثر الوسائل فعالية لترجمة الاكتشافات البحثية إلى تقنيات جديدة، بينما قامت أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا المصرية بدعم الابتكار ونقل وتسويق التكنولوجيا، وتحديد مهامه التي يقوم بها وهي نقل وتطوير نتائج الأبحاث والدراسات والابتكارات والاختراعات إلى جهات التطبيق، ودعم تشجيع الصناعة لبناء الثقة والمشاركة الفعالة مع البحث العلمي تأثيراً وتأثراً، إلى جانب تفعيل ودعم دور الجامعات والمراكز البحثية والشركات الإنتاجية والقطاعات التنموية بالحكومة والقطاع الخاص ومراكز التميز لحل مشاكل الصناعة.

أوجه الاختلاف :

في الولايات المتحدة الأمريكية نجد أن الشراكة البحثية بين الجامعات والمجتمع ليست مستحدثة، حيث كانت وما زالت مهمة الجامعة هي التدريس من أجل التعليم العالي والمشاركة في الأبحاث التي تفيد المجتمع، والتعليم من أجل الحياة المدنية والديمقراطية إلى جانب المهام الأساسية للبحث والتدريب، فنجد أن الجامعات مرتبطة بالمجتمع وأحد نماذج الشراكة البحثية التي تطبقها الجامعات بالولايات المتحدة الأمريكية هي مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا، حيث نجد أن أكثر من ٢٣٠ جامعة أمريكية ومؤسسة بحثية غير ربحية ممثلة في رابطة مديري التكنولوجيا بالجامعة، كما تتفاعل تلك المكاتب مع المجتمع، حيث قام مكتب تطوير التكنولوجيا بجامعة هارفارد بتوفير زمالة تطوير الأعمال لطلاب الدراسات العليا الحاليين بجامعة هارفارد وباحثي ما بعد الدكتوراه، وهي فرصة للمشاركة في المراحل المبكرة الحاسمة لتطوير التكنولوجيا من خلال تحليل إمكانات تسويق التقنيات وصياغة إستراتيجيات التسويق وترجمة الاكتشافات البحثية إلى

منتجات تصل إلى الجمهور، و قام مكتب الابتكار والتسويق بجامعة كاليفورنيا بتوفير برنامج سباقات الابتكار وبرنامج التدريب الأكاديمي.

أما في جمهورية مصر العربية نجد أن جامعة أسوان أنشأت مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا لتتماشى مع رؤية مصر ٢٠٣٠ وإستراتيجيتها للتنمية المستدامة، ولملاحقة الجامعات المتقدمة والتوازن معها في مجال العلاقات الدولية وقضايا نقل التكنولوجيا وربط البحث العلمي بالصناعة، حيث قامت المكاتب بتقديم خدمات مثل إعداد قاعدة بيانات حديثة وشاملة لجميع اتفاقيات وبروتوكولات التعاون الدولية بالجامعة، وبروتوكول تعاون بين جامعة أسوان و جامعة كازان الروسية في مجال البحث العلمي، كما نجد أن جامعة أسيوط أنشأت مكاتب لنقل التكنولوجيا وهي مكتب نقل المعرفة ووحدة نقل التكنولوجيا المتكاملة، حيث يكون مكتب نقل المعرفة هو المسئول عن نقل الابتكارات والتقنيات والتكنولوجيا من الجامعة إلى القطاع الصناعي، وحماية الملكية الفكرية التي طورها أعضاء هيئة التدريس والطلاب والباحثون الآخرون، إلى جانب تخطيط الأعمال وتحليل سوق العمل، بينما تنقسم وحدة نقل التكنولوجيا المتكاملة إلى عدة وحدات فرعية وهي وحدة البحث والتطوير ووحدة تكنولوجيا المعلومات ووحدة التدريب ووحدة الدعم الدولي ووحدة دعم براءات الاختراعات.

المحور السادس: مقترحات لتفعيل مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا لدعم الميزة الميزة التنافسية للجامعات المصرية :-

أولاً: نتائج الدراسة: من خلال هذه الدراسة تم التوصل إلى النتائج التالية:

- أ. تدني مراكز الجامعات المصرية بالتصنيفات العالمية للجامعات.
- ب. تدهور مركز الجامعات المصرية في مؤشرات البحث والتطوير.
- ج. ضعف الاهتمام بالجامعات العالمية المنافسة، ومحاولة الاستفادة من خبراتها ومزاياها التنافسية.
- د. ضعف الإنفاق على البحث العلمي بالجامعات.
- هـ. ندرة وجود آليات فعالة لربط البحث العلمي بالجامعات بالقطاع الخاص والصناعة.
- و. ضعف علاقة التعاون بين الجامعات والمجتمع، ووجود أزمة ثقة بينهما.

- ز. ضعف تسويق الخدمات الجامعية ونتائج البحث العلمي، وعدم وجود آلية فعالة لتسويقهما.
- ح. ندرة وجود مكاتب لنقل وتسويق التكنولوجيا بالجامعات المصرية.
- ط. غياب آليات جمع المعلومات عن سوق العمل والصناعات المختلفة، والقصور في رصد احتياجات ومتطلبات سوق العمل.
- ي. ضعف اهتمام الجامعات بالبحوث التطبيقية التي تتناول وتعالج مشكلات المجتمع.
- ك. ندرة وجود مكاتب استشارية بالجامعات، لتقديم الاستشارات لمشكلات المجتمع والقطاع الخاص.
- ل. قلة الاهتمام بجودة الخدمات التي تقدمها الجامعات، وعدم تحديثها بما يتماشى مع احتياجات المجتمع.
- م. استعانة القطاع الخاص بالباحثين بصفة شخصية وليس عن طريق الجامعات، لإيجاد حلول علمية لمشاكلهم.
- ن. قلة ثقة القطاع الخاص والشركات في قدرة الأبحاث العلمية التي تقدمها الجامعات على حل مشكلاتها، والدليل على ذلك ندرة بروتوكولات التعاون والشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص.
- س. غياب وجود سياسة واضحة تنظم عملية الشراكة بين الجامعات والمجتمع.

ثانياً: التوصيات والمقترحات:

بعد أن أظهرت الدراسة التحليلية المقارنة الجهود المصرية نحو تفعيل مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا والميزة التنافسية للجامعات المصرية، والمعوقات التي تواجهها وإمكانية الاستفادة من خبرة دولة المقارنة (الولايات المتحدة الأمريكية) يمكن تقديم مقترحات وتوصيات لتفعيل مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا لدعم الميزة التنافسية للجامعات المصرية فيما يلي:

- ١- اعتبار نقل وتسويق التكنولوجيا وظيفة رابعة للجامعات.
- ٢- تفعيل وتطوير دور مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا بالجامعات المصرية.

- ٣- التوسع في إنشاء مكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا، بحيث يوجد مكتب بكل جامعة مصرية.
- ٤- توفير ميزانية مخصصة متاحة لمكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا للاستثمار في حماية الاختراعات والملكية الفكرية للبحث العلمي.
- ٥- دعم وتشجيع الابتكار ونقل التكنولوجيا وتسويقها داخل المجتمع والقطاعات الصناعية.
- ٦- استقطاب كوادر بشرية متميزة للعمل بمكاتب نقل وتسويق التكنولوجيا، حيث يتمتعون بالمهارات والخبرات لنقل التكنولوجيا من الجامعات إلى الصناعة.
- ٧- تحسين قدرات ومؤهلات وكفاءة الكوادر البشرية العاملة في مجال نقل التكنولوجيا من خلال برامج التدريب.
- ٨- حفظ حقوق الباحثين والمبتكرين في الملكية الفكرية والبحث العلمي، وعدم استغلال الشركات لبراءات الاختراع التي يتوصلون إليها.
- ٩- توفير آليات لتعزيز وجذب الباحثين للمشاركة في نقل التكنولوجيا.
- ١٠- توعية أعضاء هيئة التدريس بأهمية نقل التكنولوجيا وضرورة المشاركة بها، وحماية حقوق الملكية الفكرية الخاصة بهم.
- ١١- إنشاء قاعدة بيانات لنتائج البحث العلمي بالجامعات المصرية.
- ١٢- وضع خطط لتسويق الخدمات التعليمية بالجامعات، وربطها بالخطط الإستراتيجية للجامعات.
- ١٣- تسويق البرامج التعليمية والبحث العلمي بالجامعات على أسس تنافسية.
- ١٤- تسويق الابتكارات ونتائج البحث العلمي بالجامعات مقابل نسبة من العائد المادي من تطبيقها.
- ١٥- ربط مخرجات التعليم والبحث العلمي باحتياجات سوق العمل.
- ١٦- تقديم الاستشارات للقطاع الخاص، وتوفير البحث والتطوير للمشكلات التي يواجهها بمقابل مادي يتم الاتفاق عليه.
- ١٧- تقديم الخدمات البحثية للشركات والقطاع الخاص بمقابل مادي.

- ١٨- عقد لقاءات وندوات للشركات والمؤسسات بالجامعات، لنشر الوعي بالخدمات الجامعية وتنمية اتجاهات إيجابية نحو الجامعات، والتعرف على احتياجاتها ومشكلات والعمل على دراستها وإيجاد حلول لها.
- ١٩- تقديم ندوات لتطوير بيئة ريادة الأعمال لأعضاء هيئة التدريس والطلاب.
- ٢٠- إيجاد الأفكار الجديدة ودعم أصحابها ورعايتهم وتوفير الأجواء المناسبة لهم.
- ٢١- دعم الاحتياجات البحثية والتقنية للشركات لتحسين قدراتها التكنولوجية وتلبية احتياجاتها.
- ٢٢- تقديم خدمات تعليمية متميزة، تركز على تنمية مهارات الطلاب وتوظيفها بما يتماشى مع احتياجات سوق العمل.
- ٢٣- استحداث برامج تعليمية وتخصصات تتماشى مع احتياجات المجتمع وسوق العمل.
- ٢٤- تحديد احتياجات سوق العمل وتوجيه وتركيز البحث العلمي بالجامعات عليها، وتسويق نتائج تلك الأبحاث.
- ٢٥- تعزيز المشاريع البحثية الممولة بالتعاون مع القطاع الخاص.
- ٢٦- نشر الثقافة العلمية في المجتمع، وتعزيز ثقافة البحث العلمي لدى الطلاب.
- ٢٧- استقطاب كوادر بشرية (الطلاب-العاملين-أعضاء هيئة التدريس) ذات مهارات وكفاءة عالية وتنميتها لتحقيق الميزة التنافسية.
- ٢٨- تطوير التشريعات والقوانين اللازمة لضبط العلاقة بين الجامعات والقطاع الخاص، ووضع بروتوكول للبحوث المشتركة بينهما.
- ٢٩- نشر ثقافة الشراكة البحثية بين الجامعات والمجتمع بمختلف مؤسساته.
- ٣٠- تشجيع أعضاء هيئة التدريس على التعاون وتقديم الاستشارات للقطاع الخاص.
- ٣١- إنشاء وتفعيل وسائل وشبكات تواصل بين الجامعات وبعضها البعض وبين الجامعات والمجتمع في مجال التطوير والابتكار والبحث العلمي.
- ٣٢- تشجيع الشركات والقطاع الخاصة على المشاركة في تمويل البحث العلمي بالجامعات مقابل تطبيق نتائج تلك الأبحاث.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:-

- أحمد عبد العظيم أحمد (٢٠٢٠): توظيف رأس المال الفكري لتحقيق الميزة التنافسية للجامعات المصرية رؤية إستراتيجية مقترحة، مجلة كلية التربية، المجلد ٢٠- العدد ١، جامعة كفر الشيخ.
- أحمد نجم الدين عيداروس (٢٠١٥): إدارة فرق العمل الافتراضية كألية إستراتيجية لتحقيق الميزة التنافسية في الجامعات المصرية، مجلة كلية التربية، المجلد ١- العدد ١٠١، كلية التربية- جامعة بنها، مصر.
- أسماء أحمد خلف (٢٠١٨): دور حاضنات الأعمال التكنولوجية في دعم واستثمار الابتكارات العلمية لتحسين القدرة التنافسية للجامعات المصرية، مجلة مستقبل التربية العربية، المجلد ٢٥- العدد ١١١، المركز العربي للتعليم والتنمية -مصر.
- أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا (٢٠٢١): شركاء المكتب والمهام الرئيسية، جمهورية مصر العربية.
- السعيد مبروك إبراهيم (٢٠١٩): أسس تسويق الخدمات الجامعية بالمؤسسات التعليمية للجامعات نموذجاً، القاهرة: مؤسسة الباحث للاستشارات البحثية، ص ٦٣.
- السيد علي السيد جمعة (٢٠١٢): الشراكة بين الجامعة ومؤسسات المجتمع كاتجاه لتطوير التعليم الجامعي، مجلة كلية التربية ، المجلد ٥- العدد ٦، جامعة السويس.
- أمال نبيل خليل (٢٠١٥): إستراتيجية مقترحة لتطوير رأس المال الفكري لتحقيق الميزة التنافسية في الجامعات الفلسطينية، رسالة ماجستير، كلية التربية- الجامعة الإسلامية- غزة، فلسطين.
- أماني عبد العظيم مرزوق شلبي(٢٠١٨): متطلبات تحقيق الميزة التنافسية لجامعة المنصورة في ضوء بعض الخبرات العالمية، رسالة دكتوراة، كلية التربية- جامعة المنصورة.
- أميرة عبد السلام زايد (٢٠١٣): معايير التميز في التعليم الجامعي رؤية مستقبلية للتغيير، المؤتمر الدولي الأول "التميز في الأداء فلسفته وآلياته ومعاييرته" بتاريخ ١٠- ١١ مارس، مركز تطوير التعليم الجامعي- جامعة بورسعيد.

أميمة حلمي مصطفى وآخرون (٢٠١٩): تصور مقترح لتحقيق الميزة التنافسية بجامعة طنطا في ضوء مدخل التخطيط الإستراتيجي، مجلة كلية التربية، المجلد ٧٣- العدد ١، كلية التربية- جامعة طنطا.

جمهورية مصر العربية (٢٠١٥): إستراتيجية التنمية المستدامة رؤية مصر ٢٠٣٠ الأهداف ومؤشرات الأداء، مؤتمر "دعم وتنمية الاقتصاد المصري" بتاريخ ١٣-١٥ مارس، شرم الشيخ.

حاتم فرغلي ضاحي (٢٠٠٩): مستقبل التعليم الجامعي في القرن الحادي والعشرين، القاهرة: الدار العالمية للنشر والتوزيع.

حسن محمد حسان وآخرون (٢٠٠٨): التعليم الجامعي الخاص التطور والمستقبل، الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة.

حنان رضوان (٢٠٠٧): تصور إستراتيجي للشراكة بين الجامعة ومؤسسات المجتمع المدني لمعالجة قضايا التنمية دراسة حالة على محافظة القليوبية، مجلة مستقبل التربية العربية، ص ٢٣٠.

خالد علي السرحان (٢٠١٦): الميزة التنافسية في الجامعة الأردنية كما يراها طلبة الدراسات العليا، كلية العلوم التربوية-الجامعة الأردنية، الأردن.

رجب أحمد عطا (٢٠٢٠): الشراكة البحثية بين الجامعات المصرية ومجتمع الأعمال على ضوء خبرتي كندا وسنغافورة، المجلة التربوية، العدد ٧٠، جامعة سوهاج- مصر.

رمضان أحمد عيد (٢٠٠٧): السياسات البحثية بالجامعات المصرية رؤية تحليلية نقدية، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، العدد ٧، مركز تطوير التعليم الجامعي- جامعة عين شمس

رمضان محمد السعودي (٢٠١٤): التخطيط الإستراتيجي وجودة تسويق الخدمات الجامعية، الإسكندرية: دار المعرفة، مصر.

سمير عبد الحميد قطب (٢٠٠٨): فلسفة التميز في التعليم الجامعي نحو جامعة متميزة في ضوء التجارب والخبرات العالمية، مجلة مستقبل التربية العربية، مج ١٤ - ع ٥٠.

شاكر محمد فتحي & همام بدراوي زيدان (٢٠٠٣): التربية المقارنة المنهج الأساليب التطبيقات، القاهرة: مجموعة النيل العربية.

عبد الباسط محمد دياب (٢٠١٠): تطوير القدرة التنافسية للجامعات المصرية في ضوء خبرات وتجارب جامعات بعض الدول المتقدمة، المؤتمر العلمي السنوي الثامن عشر "اتجاهات معاصرة في تطوير التعليم في الوطن العربي" بتاريخ ٤-٥ فبراير، مج ٣، كلية التربية- جامعة بني سويف.

عبد الرحمن سليمان الشلاش (٢٠١٨): المزايا التنافسية للجامعات والكليات الأهلية بالمملكة العربية السعودية وسبل تحسينها، مجلة مستقبل التربية العربية، المجلد ٢٥- العدد ١١١، المركز العربي للتعليم والتنمية- المملكة العربية السعودية.

عبد العزيز ناصر الشثري (٢٠١٦): واقع ومتطلبات التخطيط الإستراتيجي بالجامعات السعودية لتحسين قدرتها التنافسية، مجلة العلوم التربوية، العدد ٦، جامعة الإمام محمد سعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية.

عبد العزيز علي الخليفة (٢٠١٤): صيغة مقترحة لتفعيل الشراكة المجتمعية للجامعات السعودية في ضوء فلسفة الجامعة المنتجة جامعة الإمام محمد سعود الإسلامية نموذجاً، مجلة رسالة التربية وعلم النفس، العدد ٤٦، المملكة العربية السعودية.

عبد الغنى عبود وآخرون (١٩٩٧): التربية المقارنة منهج وتطبيقه، دار الفكر العربي، القاهرة.
عبد الوهاب جودة عبد الوهاب (٢٠١٤): تحديات استخدام البحث العلمي الاجتماعي في صنع السياسات بالوطن العربي دراسة ميدانية، مجلة عجمان للدراسات والبحوث، المجلد ١٣- العدد ٢، الإمارات العربية المتحدة.

علي السلمي (٢٠٠١): إدارة الموارد البشرية الإستراتيجية، القاهرة: دار غريب للنشر والطباعة.

علي عبد ربه حسين (٢٠١٥): دراسة تحليلية لمعايير التصنيفات العالمية للجامعات وإمكانية تحقيقها في جامعة المنصورة، مجلة كلية التربية، العدد ٦٠، كلية التربية- جامعة طنطا، ص ٢٠٥.

عنتر محمد أحمد (٢٠١٧): تحقيق المزايا التنافسية بالجامعات المصرية في ضوء الذكاء الإستراتيجي، مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، المجلد ٤١- العدد ٤، كلية التربية- جامعة عين شمس.

غادة السيد السيد الوشاحي (٢٠١٥): "تصور مقترح لجامعة منتجة مصرية في ضوء خبرات بعض الدول جامعة أسيوط نموذجاً"، المجلة التربوية، المجلد ٤٢، كلية التربية - جامعة سوهاج.

كريمة محمد أحمد (٢٠١٧): تحقيق الميزة التنافسية بالجامعات المصرية باستخدام مدخل التخطيط الإستراتيجي جامعة طنطا نموذجًا، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية- جامعة طنطا، مصر .

ماهر أحمد حسن (٢٠١٤): تدويل التعليم الجامعي كمدخل لزيادة القدرة التنافسية للجامعات المصرية آراء عينة من أعضاء هيئة التدريس في بعض الجامعات المصرية، المجلة التربوية، مج ٢٩- العدد ١١٣، مجلس النشر العلمي- جامعة الكويت.

محمد رجب بيومي (٢٠٠٩): نقل التكنولوجيا والمعرفة من الفكرة إلى السوق، جامعة أسيوط. محمد عبد الرازق إبراهيم (٢٠١٣): متطلبات تطوير رأس المال الفكري لتحقيق الميزة التنافسية للجامعات دراسة ميدانية، مجلة كلية التربية، العدد ٩٥- الجزء ٣، جامعة الزقازيق، جمهورية مصر العربية، ص ٢١.

محمد صبري الحوت وآخرون (٢٠١٥): التنافسية بين الجامعات، مجلة المعرفة التربوية، المجلد ٣- العدد ٥، الجمعية المصرية لأصول التربية بينها، جمهورية مصر العربية.

مصطفى أحمد أمين (٢٠١٧): بطاقة الأداء المتوازن لتحقيق ميزة تنافسية للجامعات المصرية، مجلة مستقبل التربية العربية، المجلد ٢٤- العدد ١٠٦، المركز العربي للتعليم والتنمية، جمهورية مصر العربية.

مصطفى أحمد علي (٢٠١٧): الهياكل التنظيمية الوسيطة الداعمة للشراكة البحثية بين الجامعات والمؤسسات التنموية، مجلة القراءة والمعرفة، العدد ١٨٧، جمهورية مصر العربية.

مصطفى محمود رمضان (٢٠٠٤): دور الجامعة في خدمة المجتمع والبيئة، المؤتمر القومي السنوي الحادي عشر بعنوان "التعليم الجامعي العربي آفاق الإصلاح والتطوير"، بتاريخ ١٩:١٨ ديسمبر، مركز تطوير التعليم الجامعي بالتعاون مع مركز الدراسات المعرفية، جامعة عين شمس.

مجمع اللغة العربية (٢٠١٠): ، معجم المعاني الجامع، وزارة التربية والتعليم- مصر. معهد التخطيط القومي (٢٠١٠): تقرير التنمية البشرية، البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة، مصر. هدى النمر (٢٠١٨): " التصنيع والتنمية المستدامة"، المؤتمر الدولي لمعهد التخطيط القومي بتاريخ ٥:٦ مايو، المجلة المصرية للتنمية والتخطيط.

هناء محمد محمدي (٢٠١٤): تطوير مراكز البحث العلمي بالجامعات المصرية في ضوء متطلبات الجامعة المنتجة رؤية إستراتيجية، رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة بنها.

وفاء زكي بدروس (٢٠١٧): سيناريوهات مقترحة لمستقبل تسويق الخدمات التعليمية بالجامعات المصرية في ضوء نماذج بعض الجامعات الأجنبية، مجلة كلية التربية، العدد ٤٧، جامعة سوهاج.

ياسر محمد خليل (٢٠١٩): إستراتيجية مقترحة لتحقيق الميزة التنافسية لمؤسسات التعليم العالي بمصر، مجلة الإدارة التربوية، العدد ٢٣، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية.

ثانياً: المراجع الأجنبية :-

A.D. Heher (2006): Return on investment in innovation Implications for institutions and national agencies, The Journal of Technology Transfer, vol. 31- no. 4.

Adriano Mesquita Soares And others (2020): Building Sustainable Development through Technology Transfer Offices An Approach Based on Levels of Maturity, Sustainability journal, Vol. 12-No.1795.

Ampere A. Tseng& Miroslav Raudensky (2014): Performance Assessments of Technology Transfer Offices of Thirty Major US Research Universities, International Journal of Engineering and Technology Innovation, Vol. 4- No. 4.

Association of American Universities (2011): Understanding University Technology Transfer, New York Ave.

Clovia Hamilton (2019): Novel Job Scheduling Tool for University Technology Transfer, Applied Management Journal, Vol. 20, Winthrop University.

Council on Governmental Relations (2015): A Tutorial on Technology Transfer in U.S. Colleges and Universities, united states of America.

Karen E. Gulbrandsen (2009): Bridging the valley of death The rhetoric of technology transfer, Ph.D., Iowa State University.

Kendra Lindsay Smith (2015): University-Community Partnerships A Stakeholder Analysis, Ph.D., Arizona State University.

- Mangematin, V.& Geoghegan,W.& Fitzgerald, C. (2015): University technology transfer offices The search for identity to build legitimacy, Research Policy , Vol.44 - No. 2.
- Markman, G.D.& Phan, P.H.& Balkin, D.B.& Gianiodis, P.T. (2005): Entrepreneurship and university based technology transfer, Journal of Business Venturing, Vol.20-No.2.
- Nataliya I. Chukhray & Oleksandra B. Mrykhina (2018): Theoretical and methodological basis for technology transfer from universities to the business environment, journal of Problems and Perspectives in Management, Vol. 16- No. 1.
- Office of Innovation and Commercialization (2021): Fueling Innovation for a Robust Economy, California University.
- Pinto, M.M.A. & Kovaleski, J.L. (2019): Knowledge and technology transfer influencing the process of innovation in green supply chain management A multicriteria model based on the DEMATEL Method, Sustainability journal , Vol.11-No. 3485.
- Stanford's Office of Technology Licensing (2018): Inventor's Guide to Technology Transfer and Commercialization in Pennsylvania's State System of Higher Education, Stanford University.
- The World Bank (2012): Knowledge for Development Indicators.
- Walter D. Valdivia (2013): University Start ups Critical for Improving Technology Transfer, Center for Technology Innovation and Governance Studies at Brookings.

ثالثاً: المواقع الالكترونية :-

- <https://www.webometrics.info/en/world> accessed at 26/5/2021 10:02 pm.
- <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2021> accessed at 29/5/2021 11:12 PM.
- <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2020> accessed at 29/5/ 2021 11:05 PM.
- <http://www.shanghairanking.com/rankings/arwu/2020> accessed at 26/5/2021 10:27 PM.
- https://www.aast.edu/ar/research/contenttemp.php?page_id=47300007 accessed at 19/5/2021 09:28 pm.
- <https://otd.harvard.edu/about-otd/> accessed at 26/5/2021 11:39pm
- <https://otd.harvard.edu/about-otd/our-values/> accessed at 26/5/2021 11:56pm

- <https://otd.harvard.edu/about-otd/fellowships/> accessed at 27/5/2021 12:02 am
- <https://otd.harvard.edu/about-otd/team/> accessed at 27/5/2021 12:10 am
- <https://innovation.ucsd.edu/about-us/> accessed at 27/5/2021 04:47am
- <https://www.ucsdbasement.com/edi-principles> accessed at 27/5/2021 05:19am
- <https://www.ucsdbasement.com/innovation-sprints> accessed at 29/5/2021 10:17 am
- <https://www.ucsdbasement.com/academic-internship-program> accessed at 29/5/2021 10:40am
- <https://www.webometrics.info/en/world?page=9> accessed at 26/5/2021 11:24pm
- <https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2020> accessed at 3/1/2021 08:34 AM
- <http://www.shanghairanking.com/ARWU2020.html> accessed at 3/1/2021 08:11 AM
- <http://www.webometrics.info/en/aw/Egypt> accessed at 3/1/2021 08:17 AM
- http://www.webometrics.info/en/Arab_world accessed at 3/1/2021 08:22 AM
- https://www.aast.edu/ar/research/contenttemp.php?page_id=47300007 accessed at 19/5/2021 09:30 pm
- <http://asrt.sci.eg/ar/index.php/asrt-departments-2/units/tico> accessed at 19/5/2021 09:42 pm.
- <https://tico.aswu.edu.eg/tto/> accessed at 19/5/2021 10:29 pm.
- <http://www.aun.edu.eg/kto/about%20eupart.html> accessed at 21/5/2021 10:26 am.
- <https://tico.aswu.edu.eg/> accessed at 19/5/2021 11:08 pm.
- <https://tico.aswu.edu.eg/achievements-gico/> accessed at 19/5/2021 11:16 pm.
- <http://www.aun.edu.eg/kto/about%20kto.html> accessed at 21/5/2021 03:16 am
- <http://www.aun.edu.eg/kto/Mission.html> accessed at 21/5/2021 03:54 am
- <http://www.aun.edu.eg/kto/add/add.html> accessed at 21/5/2021 04:02 am
- <http://asrt.sci.eg/ar/index.php/grants-3/cairoinnovates> accessed at 19/5/2021 10:00 pm
- <https://ittu-training-department.business.site/> accessed at 22/5/2021 12:18am.