دور الحدائق العلمية في تطوير الشراكة البحثية بالجامعات المصرية على ضوء خبرة اليابان (دراسة مقارنة)

إعـــداد
إسلام حمدي عبد الباقي رحيم
مدرس مساعد بقسم التربية المقارنة
كلية التربية – جامعة الفيوم

أ.د/ يوسف عبد المعطي مصطفى
أستاذ 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 الحدائق العلمية والشراكة البحثية بالجامعات، ودور الحدائق العلمية في تطوير الشراكة البحثية بالجامعات 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، وندرة وجود حدائق علمية بالجامعات المصرية، وأوصى البحث بضرورة تشجيع البحوث العلمية التطبيقية التي تحاول إيجاد حلول للمشكلات التي تعاني منها المؤسسات الإنتاجية والشركات، ودعم وتشجيع الابتكار والأعمال الرائدة والشركات الناشئة داخل المجتمع والقطاعات الصناعية، والتوسع في إنشاء الحدائق العلمية داخل الجامعات المصرية، بحيث يوجد حديقة علمية بكل جامعة مصرية، وذلك من خلال توفير ميزانية مخصصة للحدائق العلمية للاستثمار في البحث العلمي.

الكلمات المفتاحية: دور الحدائق العلمية – الشراكة البحثية.

Summary

The aim of the research is to know the scientific parks and the research partnership with the universities, and the role of the scientific parks in developing the research partnership in the Egyptian universities. Between them, and the scarcity of scientific parks in Egyptian universities, and the research recommended the need to

encourage applied scientific research that tries to find solutions to the problems faced by productive institutions and companies, and to support and encourage innovation, pioneering businesses and emerging companies within society and industrial sectors, and expanding the establishment of scientific parks within Egyptian universities, so that There is a scientific park in every Egyptian university, by providing a budget allocated for scientific parks to invest in scientific research.
Keywords: role of science parks - research partnership

مقدمة:

إن الجامعات ومؤسساتها البحثية تركز على إنتاج المعرفة والبحث، لذلك يرتبط تطور المجتمع بدرجة كبيرة بالجامعات ومؤسساتها البحثية ودورها الفعال في تكوين المعارف والمهارات والقدرات المتقدمة، إلى جانب توليد ونقل وتطبيق المعرفة وتجديدها أيضًا، فأهمية الجامعات أصبحت تتحدد بمدى ارتباطها بالبحث والتطوير ومؤسسات الإنتاج والصناعة.

كما أن الجامعات لها دور حيوي في تنمية رأس المال الفكري لأفراد المجتمع ومؤسساته، عن طريق ربط البحث العلمي باحتياجات المؤسسات الإنتاجية والصناعية، وتنظيم البرامج التدريبية والتأهيلية للعاملين بتلك المؤسسات لرفع مستوى أدائهم وإطلاعهم على التطرات الجديدة في مجالات تخصصهم (ماهر أحمد، ٢٠١٧: ٢٤٤)، ولا يمكن لهذا الدور أن يتحقق بدون شراكة فعالة بين الجامعات والمجتمع بمؤسساته الإنتاجية والصناعية.

فالشراكة بين المجتمع والجامعات تعكس استعداده للإندماج والمساهمة الفعالة في جهود تحسين وتطوير التعليم والبحث العلمي، كما أن التعاون بين الجامعات والباحثين في مجال الاقتصاد يعكس الأداء البحثي للجامعات وبيئتها الاقتصادية، فتشجيع الشراكة البحثية ودعمها له أثر إيجابي على التقدم والتطور البحثي والاقتصادي.

لذا اتجهت معظم الجامعات إلى الاندماج مع مجتمعاتها من خلال جعل وظيفتها الأولى هي خدمة المجتمع، وتبني اتجاهات حديثة لتقوم بالدور المنتظر منها سياسيًا واجتماعيًا واقتصاديًا وثقافيًا، ومن هذه الاتجاهات تكوين شراكات مع المؤسسات المجتمعية (السيد علي، ٢٠١٢: ٣).

كما أنشأت مراكز متخصصة في شؤون التعاون بين الجامعة والقطاع الخاص، وتتمثل مهمتها في عقد الاتفاقيات والشراكات البحثية مع المؤسسات الصناعية، وهناك دول قامت بالسماح لرجال الصناعة بالمشاركة في المجالس العلمية بالجامعات، إلى جانب مشاركة المؤسسات الصناعية في تمويل البحث العلمي (عبد الباسط محمد، ٢٠١٩: ١٣).

وأحد هذه المراكز هي الحدائق العلمية فلقد أصبحت في العقود الأخيرة تحتل مكانة خاصة، وقد توسع دورها في تشجيع الشركات الناشئة المبتكرة واحتضان الشركات القائمة على المعرفة، مع إمكانية النمو السريع والحلول المبتكرة المفيدة اجتماعيًا.

وتعتبر الحدائق العلمية بالجامعات بيئة حاضنة وجاذبة للشركات الراغبة في الوصول إلى معرفة محددة والمشاركة في تطويرها، وتحقيق المنفعة المتبادلة لكل من الأعمال والحدائق العلمية، وتكوين روابط رسمية وتشغيلية للحدائق العلمية مع أصحاب المصلحة في إنشاء المعرفة، مثل الكيانات البحثية والجامعات ومعاهد التعليم العالي (Eduardo Cadorin, 2019: 2).

فالحدائق العلمية تعمل على تسهيل تدفق المعرفة والتكنولوجيا بين الجامعات والشركات، وتعزز إنشاء ونمو الشركات القائمة على الابتكار.

مشكلة البحث:-

تعاني الجامعات المصرية من عدم قدرتها 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 وحدوث انفصال بين مخرجاته ومتطلبات سوق العمل(معهد التخطيط القومي،٢٠١٠: ١٦٠)، 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).

كما أن اهتمام الجامعات المصرية بالجانب الأكاديمي أدى إلى عدم مواكبتها للتطورات الاقتصادية والاجتماعية المتسارعة، مما ترتب عليه وجود فجوة بين مؤهلات

وقدرات خريجيها ومتطلبات سوق العمل، وخلق فجوة كبيرة بين رسالة الجامعة في خدمة المجتمع وطاقتها المعرفية غير المستثمرة(غادة الوشاحي،٢٠١٥: ٢٢٨).

مما سبق يتضح أن الجامعات المصرية لا تقوم بالدور المنتظر منها مما انعكس على دورها في تحقيق التنمية والتقدم للمجتمع، وانعدام الثقة بينها وبين والمؤسسات الإنتاجية، لذا على الجامعات المصرية تبني نماذج جديدة لتطوير وتحسين أدائها، وأحد هذه النماذج هي الحدائق العلمية.

ولذا يحاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

" ما دور الحدائق العلمية في تطوير الشراكة البحثية بالجامعات المصرية على ضوء خبرة اليابان؟"

ويمكن صياغة السؤال الرئيس في الأسئلة الفرعية التالية:

- ما الإطار النظري للشراكة البحثية في الفكر التربوي المعاصر؟
- ما الإطار النظري للحدائق العلمية في الأدبيات التربوية المعاصرة؟
- ما خبرة اليابان في مجال الحدائق العلمية والشراكة البحثية للجامعات ؟
- ما الواقع الفعلي للحدائق العلمية والشراكة البحثية بالجامعات المصرية؟
- ما أوجه الشبه والاختلاف بين جمهورية مصر العربية واليابان في الحدائق العلمية والشراكة البحثية بالجامعات؟
- ما المقترحات لتفعيل دور الحدائق العلمية في تطوير الشراكة البحثية بالجامعات المصرية على ضوء خبرة اليابان ؟

أهداف البحث:

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:-

١- تعرف الإطار النظري للشراكة البحثية في الفكر التربوي المعاصر.

٢- تعرف الإطار النظري للحدائق العلمية في الأدبيات التربوية المعاصرة.

٣- تعرف خبرة اليابان في مجال الحدائق العلمية والشراكة البحثية بالجامعات.

٤- الكشف عن الواقع الفعلي للحدائق العلمية والشراكة البحثية بالجامعات المصرية.

٥- تعرف أوجه الشبه والاختلاف بين جمهورية مصر العربية واليابان في الحدائق والشراكة البحثية بالجامعات.

٦- التوصل إلى بعض المقترحات لتفعيل دور الحدائق العلمية في تطوير الشراكة البحثية بالجامعات المصرية على ضوء خبرة اليابان.

أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث إلى ما يلي:-

الأهمية النظرية:

- إلقاء الضوء على الوضع الحالي للحدائق العلمية بالجامعات المصرية وتفعيلها لتطوير الشراكة البحثية.
- الاستفادة من خبرة اليابان في مجال الشراكة البحثية والحدائق العلمية.
- وضع مقترحات لتفعيل دور الحدائق العلمية في تطوير الشراكة البحثية بالجامعات المصرية على ضوء خبرة اليابان.

الأهمية التطبيقية:

- يمكن أن يستفيد من هذه الدراسة:
- المسئولون في التعليم العالي من أجل إنشاء وتفعيل الحدائق العلمية بالجامعات المصرية لتطوير الشراكة البحثية.
- القطاع الخاص في وضع حلول بحثية تطبيقية للمشكلات التي تواجهه.

منهج البحث:

استخدم البحث المنهج المقارن، والذي يقوم على وصف الظاهرة موضوع الدراسة في كل من جمهورية مصر العربية واليابان، وتفسيرها على ضوء القوى والعوامل الثقافية المؤثرة، كمحاولة للتوصل إلى بعض المقترحات لتفعيل دور الحدائق العلمية في تطوير الشراكة البحثية بالجامعات المصرية (شاكر محمد، ٢٠٠٣: ١٨٢-١٨٣).

حدود البحث:

الحدود المكانية: يقتصر البحث الحالي على الشراكة البحثية ومفهومها وأهميتها وأهدافها ومتطلباتها، وواقع الحدائق العلمية بالجامعات المصرية من خلال عرض الحدائق العلمية

بجامعة عين شمس، وكذلك خبرة اليابان في هذا المجال من خلال عرض الحدائق العلمية بجامعة طوكيو.

الحدود الموضوعية: هي دور الحدائق العلمية في تطوير الشراكة البحثية بالجامعات في كل من اليابان وجمهورية مصر العربية.

مصطلحات البحث:

من خلال عرض البحث لموضوع دور الحدائق العلمية في تطوير الشراكة البحثية بالجامعات المصرية يتعرض البحث للمصطلحات الآتية:

أولًا: الشراكة البحثية Research Partnership:

- **الشراكة:**

تُعرف الشراكة **لغة:** بأنها شاركه أي كان شريكه، والشريك تعني المشارك غيره في تجارة وغيرها، وأشركه في أمره أي أدخله فيه، واشترك الرجلان أي كان كل منهما شريك الآخر(مجمع اللغة العربية، ٢٠٠٠: ٢٤٢)، كما تُعرف الشراكة بأنها الاختلاط يقال اشترك الأمر أي اختلط والتبس، وتشاركا اشتراكا وشاركه صار شريكًا، والشركة عقد بين اثنين وأكثر بعمل مشترك(مجمع اللغة العربية، ٢٠٠٤: ١٤٧).

تُعرف الشراكة بأنها اتفاقية تعاون طويلة أو متوسطة المدى بين مؤسستين أو أكثر، ويتم من خلالها تبادل الكفاءات والخبرات والوسائل والمصادر الأساسية، وذلك من خلال مشروع مشترك لتحقيق أهداف وأرباح مشتركة(علي السلمي، ٢٠٠١: ٨٧).

- **الشراكة البحثية:**

تُعرف الشراكة بين الجامعة والمجتمع بأنها شراكات مصممة لتسخير الموارد الفريدة للجامعة والمجتمع لحل مشكلة اجتماعية، وعادةً ما تشمل موارد الجامعة رأس المال البشري والخبرات ورأس المال المالي بينما تتكون موارد المجتمع من المعرفة الحقيقية والوصول إلى مجموعات خاصة وامتلاك دور صانع التغيير داخل مجتمعهم، فيجتمع كل من الكيانين معاً

لإقامة شراكات تدور حول زيادة المعرفة في مجال معين أو مجال معين، وبناء العلاقات بين الكيانين من أجل استمرار الشراكة (Kendra Lindsay, 2015: 14).

وتعرف **إجرائياً** بأنها:

عملية تعاونية بين الجامعة والقطاع الخاص ومؤسسات المجتمع بصفة عامة، لوضع حلول بحثية واقعية مبنية على أسس علمية للمشكلات التي تواجه القطاع الخاص، وذلك من خلال الاستثمار الأمثل للموارد والأمكانيات المادية والمالية للقطاع الخاص والموارد المعرفية والعلمية للجامعة.

ثانيًا: الحدائق العلمية Science Parks:

الحدائق العلمية هي أحد نماذج الشراكة البحثية بين الجامعات والمجتمع، فهي تجمعات علمية في أماكن قريبة من الحرم الجامعي.

ولقد عرفتها هيئة الحدائق العلمية بالمملكة المتحدة بأنها مبادرة لدعم وتشجيع الأعمال والشركات المبتدئة، وإحتضان الأعمال التكنولوجية، وتقديم البنية التحتية والخدمات الداعمة مما يحقق النمو السريع للأعمال(https://www.ukspa.org.uk/).

وتعرف **إجرائياً** بأنها:

موقع أو مكان داخل الجامعة حيث يسهل فيه تبادل الخبرات بين المؤسسات والأفراد، ويقدم الدعم والتقنيات الحديثة والبنية التحتية للشركات الناشئة، وذلك من خلال احتضان أعمالها وتطويرها وتسويقها حني يصبح لها قيمة تنافسية.

الدراسات السابقة:

أولا: الدراسات العربية:

١- دراسة صفاء أحمد بعنوان "الحدائق التكنولوجية مدخلًا لتطوير التعليم الجامعي المصري تصور مقترح"، ٢٠١٧.

هدفت الدراسة إلى تقديم صيغة جديدة للإرتقاء بمنظومة التعليم الجامعي المصري وهي حدائق التكنولوجيا، وتقديم تصور مقترح لإنشاء حدائق التكنولوجيا في مصر،

واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي ومنهج تحليل النظم، وتوصلت الدراسة إلى ضعف الربط بين المؤسسات الأكاديمية والمؤسسات الصناعية والإنتاجية، وانشغال الإدارات في الجامعات بالمهام الكاديمية، وأوصت الدراسة بضرورة دراسة تجارب الدول في تطبيق نموذج حدائق التكنولوجيا في الجامعات العالمية ومحاولة الاستفادة منها في مصر، ونشر الوعي بأهمية تواجد الحدائق التكنولوجية داخل الجامعات المصرية.

٢- **دراسة طارق المصري بعنوان "واقع حاضنات الأعمال التكنولوجية والحدائق العلمية وأثر إنشاؤها في تعزيز الريادة وتحقيق التنمية المستدامة في مؤسسات التعليم العالي"، ٢٠١٨م.**

هدفت الدراسة إلى تعرف الحاضنات التكنولوجية والحدائق العلمية ودورهما في دعم وتطوير ومتابعة المشاريع الصغيرة، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتوصلت الدراسة إلى أن نجاح الحاضنات التكنولوجية والحدائق العلمية ومساهمتها الفاعلة في التنمية الاقتصادية كان سببه عوامل متعددة مثل مساحتها وعدد المشاريع والشركات المشاركة وغيرها، وأوصت الدراسة بوضع برامج وسياسات واضحة لدعم وتنمية التكنولوجيا، وضرورة الإعلان الدائم والترويج للحاضنات والحدائق العلمية داخل الجامعات.

٣- **دراسة جود علي جود الله القباري بعنوان:"الشراكة البحثية بين الجامعات والقطاع الخاص وفق مؤشرات مجتمع المعرفة تصور مقترح"، ٢٠١٨م.**

هدفت الدراسة إلى إبراز واقع الشراكة البحثية بين الجامعات والقطاع الخاص وفق مؤشرات مجتمع المعرفة من وجهة نظر الأكاديميين ورجال الأعمال، والتعرف على تحدياتها وتحديد متطلباتها، والتعرف على الخبرات والنماذج الدولية في الشراكة البحثية بين الجامعات والقطاع الخاص وفق مؤشرات مجتمع المعرفة ومن ثم وضع تصور مقترح، كما استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي والمنهج الوصفي الوثائقي واستخدمت الدراسة أداتين الاستبانة لفئة الأكاديميين والمقابلة لفئة رجال الأعمال، وتوصلت الدراسة إلى غياب الفكر الاستثماري للبحوث الجامعية،

وإنفاق القطاع الخاص على البحث العلمي غير كاف، وغموض اللوائح والسياسات المنظمة للشراكة البحثية مع القطاع الخاص، كما أوصت الدراسة بأن تنشئ الشراكات مراكز البحث والتطوير الخاصة بها داخل الحرم الجامعي، وأن تبرز الجامعة الأهمية الثقافية والمعرفية للشراكة البحثية مع القطاع الخاص.

ثانيًا: الدراسات الأجنبية:

١- **دراسة Kelsi G. Hobbs بعنوان " الآثار الاقتصادية الإقليمية للبحوث الجامعية والحدائق العلمية"، ٢٠١٨م.**

هدفت الدراسة إلى تحديد الآثار الاقتصادية الإقليمية لأبحاث الجامعات الأمريكية والحدائق العلمية، وتقديم طريقة التأثير الاقتصادي لمديري المنتزهات لاتباعها إذا شرعوا في توثيق الأثر الاقتصادي الإقليمي من حديقتهم، استخدمت الدراسة نماذج المدخلات / المخرجات لتطوير المضاعفات ذات الصلة لتقدير التأثير الاقتصادي للحدائق العلمية، وتوصلت الدراسة إلى ظهور تأثيرات إيجابية محلية وإقليمية على المنافسة الجغرافية والمحلية لشركات الأبحاث الحالية والجديدة ستحافظ على هذه الفوائد في مستقبل الحدائق العلمية، وأوصت الدراسة بأنه يجب على الجامعات وصانعي السياسات في الدولة النظر في المستقبل الاقتصادي للبحوث الجامعية والحدائق العلمية.

٢- **دراسة Eduardo Cadorin بعنوان "حدائق العلوم وجذب المواهب ومشاركة أصحاب المصلحة دراسة دولية"، ٢٠١٩م.**

هدفت الدراسة إلى تطوير مجمعات العلوم وجذب المواهب، مما يسهل على الشركات أن يتم تأسيسها والوصول إلى العمال المهرة من أجل تضمين سياقات مختلفة اقتصادية وثقافية على حد سواء، استخدمت الدراسة الاستبيان وتضمنت الدراسة ٢٢ متغيرًا، بما في ذلك أحد عشر متغيرًا مستقلاً وفقًا لأصحاب المصلحة في الحدائق العلمية والخصائص عند اختيار المواهب للشركات، وأبعاد نجاح الحدائق العلمية، وتوصلت الدراسة إلى أن خصائص الموهبة تساهم في نجاح الحديقة، وأن الجامعات هي المصدر الرئيسي للمواهب، وللحكومة دور حاسم في

تعزيز التعاون بين الشركات والجامعات، لذلك أوصت الدراسة بأنه يجب على مديري المتنزهات تعزيز الروابط مع الجامعات المحلية ومجتمع الطلاب وكذلك تعزيز علاقتهم مع ممثلي الحكومة على جميع المستويات لتلقي الدعم اللازم لتطوير الحدائق العلمية.

**** تعليق على الدراسات السابقة:**

من خلال عرض الدراسات السابقة يتضح ما يلي :

أنه هناك أوجه اختلاف بينها وبين الدراسة الحالية أحيانًا، وأوجه تشابه أحيانا أخرى، إضافة إلى الاستفادة من هذه الدراسات بصفة عامة.

تشابهت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في تناولها للشراكة البحثية 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 للأهمية الثقافية والمعرفية والابتكار.
- ضرورة تطوير وظيفة الجامعات والبحث العلمي في خدمة المجتمع.
- أهمية دعم الابتكار والبحث العلمي واحتضان الأعمال والشركات الناشئة.

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 الحدائق العلمية في تطوير الشراكة البحثية بالجامعات المصرية حيث لاحظت الباحثة ندرة الأبحاث في هذا المجال، بالإضافة إلى تناولها في ضوء خبرة اليابان.

سوف يتناول البحث ستة محاور؛ المحور الأول عن الشراكة البحثية بالجامعات مفهومها وأهدافها ومبرراتها، المحور الثاني عن الحدائق العلمية مفهومها وأهدافها، المحور الثالث عن خبرة اليابان في تطبيق الحدائق العلمية والشراكة البحثية بجامعاتها، المحور الرابع عن واقع الحدائق العلمية والشراكة البحثية بالجامعات المصرية والمعوقات التي

تواجهها، المحور الخامس أوجه الشبه والاختلاف بين خبرة مصر وخبرة اليابان في الشراكة البحثية بالجامعات والحدائق العلمية، المحور السادس مقترحات لتفعيل الحدائق العلمية ودورها في تطوير الشراكة البحثية بالجامعات المصرية.

المحور الأول: الشراكة البحثية:-

يتناول المحور عدة عناصر تتمثل في مفهوم الشراكة البحثية وأهميتها وأهدافها ومتطلباتها، وسوف يتم عرضها بالتفصيل في ما يلي:-

أولا: مفهوم الشراكة البحثية:-

الشراكة هي علاقة بين مؤسستين تشتمل على العمل سويًا من أجل أهداف مشتركة أو منافع متبادلة.

بينما الشراكة البحثية يمكن تعريفها بأنها نوع جديد من التطور في العلاقة بين الجامعة ومنظمات الأعمال يطلب إجراء شراكة في أبحاث تطبيقية ومشاريع مشتركة بين الطرفين، بهدف نقل المعرفة من الجامعات إلى التطبيق العملي في قطاع الأعمال (أحمد محمد، ٢٠١٥: ٢٧٦).

وتُعرف أيضًا بأنها التفاعل المتبادل بين الجامعة بصفتها مؤسسة تربوية والمؤسسات الصناعية والإنتاجية، من خلال مشروعات أبحاث مشتركة مع مختلف الأطراف خارج الجامعة، والتدريب والتطوير للموارد البشرية داخل وخارج الجامعة، مع توفير برامج التعليم المستمر مدى الحياة لمجتمع الأعمال، والتطوير والدعم المستمر للشركات الجديدة، والتواصل المباشر مع المجتمع (رجب أحمد، ٢٠٢٠: ٣٩٦).

كما يمكن تعريفها بأنها أسلوب بحثي جماعي يتعاون من خلاله طرفين أو أكثر بصفة فردية أو جماعية أو قطاعات منظمة وفق اتفاق مسبق يتضمن المشاركة المادية أو الفكرية أو المعنوية وفق مدة زمنية محددة لتحقيق أهداف يسعى لتحقيقها كافة الأطراف وفق احتياجاتهم (جود علي، ٢٠١٨: ٩)، فهي علاقة تعاون بين الجامعة بكامل مكوناتها وبين تمويل القطاع الخاص في مجالات البحث العلمي، بحيث تتحقق المنفعة المتبادلة بين الطرفين وفق اتفاق تقاعدي يحدد مدى استفادة كلا الطرفين من نتائج الأبحاث.

فالشراكة البحثية هي علاقة تنظيمية مؤسساتية يمكن من خلالها التعاون بين الجامعات والمؤسسات المجتمعية في مجالات البحث والتطوير واقتصاديات المعرفة، كما تتضافر من خلالها الجهود المجتمعية والبحثية، فالجامعات تأثيرها المباشر في إجراء البحث من حيث الدعم والتنفيذ، بينما المؤسسات المجتمعية تتأثر بمخرجات تلك البحوث معرفيًا وفنيًا واقتصادياً (كامل مهنا، ٢٠٠٦: ٣٩).

مما سبق نجد أنه على الرغم من التنوع في تعريف الشراكة البحثية إلا أنها هناك فكرة أساسية تقوم عليها جميع التعريفات، وهي المشاركة والمسؤولية المشتركة بين الطرفان والعمل معًا من أجل مصلحتهما المتبادلة، ومن هنا تكون الشراكة البحثية علاقة تعاون بين الجامعة بكامل مكوناتها وبين تمويل القطاع الخاص في مجالات البحث العلمي والتطوير واقتصاديات المعرفة، بحيث تتضافر من خلالها الجهود المجتمعية والبحثية، فالجامعات تأثيرها المباشر في إجراء البحث من حيث الدعم والتنفيذ، بينما المؤسسات المجتمعية تتأثر بمخرجات تلك البحوث، مما تتحقق المنفعة المتبادلة بين الطرفين وفق اتفاق تقاعدي يحدد مدى استفادة كلا الطرفين من نتائج الأبحاث.

ثانيًا: أهمية الشراكة البحثية:-

يمكن للجامعات أن تلعب دورًا كبيراً في تطوير المؤسسات الإنتاجية والصناعية، وفقًا لمتغيرات السوق المحلية والعالمية، وذلك من خلال الاستفادة من المتغيرات التقنية والتطبيقات البحثية في تطويرها، مما ينتج عنه ارتباط الجامعات بالمؤسسات المجتمعية المختلفة، مما يعود بالنفع على العملية التعليمية والبحثية القائمة بالجامعة، وأيضاً في صالح عمليات الإنتاج والخدمات التي تقدمها هذه المؤسسات المجتمعية (مصطفى أحمد، ٢٠٠٠: ٣٧٧).

فلقد أدركت العديد من الدول المتقدمة أهمية الشراكة بين جامعاتها والقطاع الخاص، حيث أنشأت مراكز متخصصة في شؤون التعاون بين الجامعة والقطاع الخاص، وتتمثل مهمته في عقد الاتفاقيات والشراكات البحثية مع المؤسسات الصناعية، وهناك دول قامت بالسماح لرجال الصناعة بالمشاركة في المجالس العلمية بالجامعات، إلى جانب مشاركة المؤسسات الصناعية في تمويل البحث العلمي (عبد الباسط محمد، ٢٠١٩: ١٣) ،

وبالتالي يمكن تطبيق نتائج البحوث العلمية في مجال الصناعة أو غيره من المجالات الأخرى، وتتحول الأفكار والنتائج إلى واقع فعلي ولها ميزة تنافسية عالية في سوق العمل، لكونها قائمة على البحث العلمي والتحديث والتطوير.

لذا يوجد العديد من الجامعات بالدول المتقدمة سارت في اتجاه تبّني ثقافة الشراكة البحثية، فمعظم طلابها ومُعظم أبحاثهم يتم تمويلها من قِبل الشركات، وبحوث الترقية لأساتذة الجامعات أصبحت الشركات الكبرى هي التي ترعاها.

كما أدركت المؤسسات الصناعية والتجارية أن الأكثر أهمية لديها ليست المعدات أو التجهيزات أو الآلات فقط، بل رأس المال البشري المتمثل في العاملين لديها ومعلوماتهم وخبراتهم العملية، ولزيادة هذه الموارد قامت الكثير من المؤسسات بإقامة شراكات بحثية مع الجامعات، ومثالًا على ذلك تم الاعتراف بنشاط جامعة موتورولا وأعتُبرت مَعلمًا من بين أنجح جامعات من نوعها، فهي تعمل بميزانية سنوية تبلغ (١٢٠) مليون دولار أمريكي، وتُدير (٩٩) شبكة تعليمية وتدريبية في (٢١) بلدًا (عبد العزيز ناصر، ٢٠١٤: ١٨).

فنجد في اسكتلندا مشروع شراكة بحثية SRPe (SRPe–Scottish Research Partnership in Engineering) وهو شراكة الأبحاث الاسكتلندية في الهندسة، فهو عبارة عن شراكة بين عشر جامعات اسكتلندية تعمل في أبحاث هندسية عالمية المستوى بالتعاون مع الصناعة والحكومة،ويضم المشروع أكثر من ١١٠٠ أكاديمي و ٥٥٠٠ طالب دراسات عليا و ١٣٥٠٠ طالب جامعي، وتركز تلك الشراكة على خمسة محاور استراتيجية تتوافق مع الأولويات والتحديات الاستراتيجية على المستوى الوطني مع المجالات الرئيسية للبحث الهندسي وقوة الابتكار عبر مجموعة الجامعات الاسكتلندية، السمة المميزة لـ SRP هي أن المشاريع تعالج التحديات وتحدد الفرص والاحتياجات التي يحتاجها مستخدمي الصناعة والتكنولوجيا في المجتمع، وتضمهمكمستثمرين مشاركين مع الشركات الصناعية (Scottish Funding Council, 2019:2).

وأقليميًا نجد العديد من الشراكات العلمية والبحثية الناجحة، أهمها التعاون بين معهد الكويت للأبحاث العلمية(KISR–Kuwait Institute for Scientific Research) وبين

شركة البترول الكويتية، والتعاون بين الجامعات السعودية وبين أرامكو (Aramco: Arabian-American Oil Company) ، بالإضافة إلى التعاون بين مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية (KACST-King Abdulaziz City for Science and Technology) وشركات الأدوية، والتعاون بين جامعة الإمارات وشركات البترول ومصانع الألمنيوم(هاني محمد، ٢٠١٤: ٧١).

ثالثًا: أهداف الشراكة البحثية:-

إن الشراكة البحثية تحقق زيادة في التعاون بين التخصصات المختلفة والمتنوعة في الأبحاث من جهة، وبينهم وبين المؤسسات الاقتصادية من جهة أخرى، مما ينتج عنه تفاعل العديد من الباحثين والجهات الأخرى لعمل الأبحاث المختلفة، كما تخلق التعاون مع الشركات بخاصة التي تأخذ بُعدًا أكاديميًا، وبذلك فإن الجامعات تلعب دورًا حيويًا في الاقتصاديات القائمة على المعرفة من خلال صنع الأفكار التي تتدفق من الأنشطة البحثية والتطبيقية(أمل سعيد، ٢٠١٣: ٢٤٧).

كما تهدف الشراكة البحثية بين الجامعات والمجتمع إلى التغلب على المشكلات التي يواجهها المجتمع وإيجاد حلول علمية لها، إلى جانب تطوير المؤسسات الإنتاجية والصناعية، وأيضا تمويل البحث العلمي بالجامعات لتصبح قادرة على المنافسة عالميًا.

لقد قام كل من (ربيع عبد الرؤوف، ٢٠٠٨: ٦٣١) و(سامي عبد السميع، ٢٠١٣: ٢٣٠) و(عبد الباسط محمد، ٢٠١٩: ٢٢) بتحديد أهداف الشراكة البحثية في ما يلي:-

١. تعزيز المركز التنافسي للجامعات وتمكينها من مواكبة التطورات في المجالات المختلفة.
٢. الوصول بالجامعات إلى المعايير الدولية للجودة والتنافسية بين الجامعات.
٣. توفير مصادر تمويل للبحث العلمي، بحيث يمكن للجامعات تحسين أدائها ورفع كفاءتها التعليمية وتقوم بدورها المنوط بها في خدمة المجتمع.
٤. تطوير إنتاج القطاع الخاص علميًا وتكنولوجيًا وتحسين كفاءته.

٥. ربط الجامعات والبحث العلمي بمشكلات ومتطلبات التطوير الشامل لمؤسسات المجتمع.
٦. رفع معدلات النشر للبحوث العلمية في المجلات العلمية العالمية، مما ينتج عنه تعزيز المركز التنافسي للجامعات.
٧. الترابط مع الجامعات الأخرى ومراكز البحوث، مما يعزز مكانة الجامعة عالميًا.

مما سبق نلاحظ أن الشراكة البحثية تهدف إلى التغلب على المشكلات التي يواجهها المجتمع وإيجاد حلول علمية لها، إلى جانب تطوير المؤسسات الإنتاجية والصناعية، جمع الخبرات والإمكانات والموادر المتاحة للبحث العلمي، لتحقيق مخرجات عالية الجودة لكلًا من الجامعات والمجتمع، وأيضا تمويل البحث العلمي بالجامعات لتصبح قادرة على المنافسة عالميًا، وتعزيز المركز التنافسي للجامعات وتمكينها من مواكبة التطورات في المجالات المختلفة، كما أنها تساعد على دمج طلاب الجامعات في خبرات تعليمية تعاونية وتوفير التدريب لهم، لتنمية مهاراتهم العلمية والتطبيقية لتتماشى مع متطلبات سوق العمل.

المحور الثاني: الحدائق العلمية :-

يتناول محور الحدائق العلميةعدة عناصر وهي مفهوم الحدائق العلمية، أهداف الحدائق العلمية، وسوف يتم تناول تلك العناصر بالتفصيل فيما يلي:-

أولا :مفهوم الحدائق العلمية :

الحدائق العلمية هي أحد نماذج الشراكة البحثية بين الجامعات والمجتمع، فهي تجمعات علمية في أماكن قريبة من الحرم الجامعي، بهدف ضم وتجميع وحدات ومراكز البحوث التطبيقية (السيد علي، ٢٠١٢: ٢٢)، ويقوم بإدارتها أفراد متخصصون، وتعمل على تدفق المعرفة والتكنولوجيا بين الجامعات والشركات والمؤسسات المجتمعية، فتقدم مختلف أنواع الخدمات، لتفعيل ثقافة الإبداع والتنافس بين مختلف المؤسسات (حمزة عبدالله، ٢٠١٤: ٥٢٩).

كما عرفتها الرابطة الدولية لحدائق العلوم (International Association of Science Parks –IASP) بأنها منظمات يديرها متخصصون هدفهم الرئيسي هو زيادة ثروة

المجتمع المحلي، من خلال تعزيز ثقافة الابتكار والقدرة التنافسية للشركات والمؤسسات القائمة على المعرفة، ولتحقيق هذا الهدف تدير الحدائق العلمية تدفق المعرفة والتكنولوجيا بين الجامعات ومؤسسات البحث والتطوير والشركات والسوق بما يسهل إنشاء وتطوير الشركات القائمة على الابتكار(International Association of Science Parks and Areas of Innovation, 2021).

إن حدائق العلوم مصممة لتجميع أعمال التقنية المتعلقة بالبحوث العلمية، كما ترتبط بمؤسسات التعليم العالي، وهي على نقيض حدائق الأعمال التي ترتكز على الأعمال الإدارية والحدائق الصناعية التي ترتكز على التصنيع (حسين فرج، ٢٠١٥: ٦)، فحدائق العلوم هي بمثابة محاولة للاستفادة من الإبداع والابتكار في التنمية الاقتصادية، حيث تقوم حدائق العلوم بتوفير البيئة الملائمة لرعاية أنواع العلوم والمعرفة التي تنتج الابتكار، كما تؤدي حدائق العلوم إلى تنمية الأنشطة الصناعية ونمو الخدمات التجارية وزيادة معدلات الإنتاج (إدارة البحث العلمي، ٢٠٠٥: ٨).

وتعمل الحدائق العلمية على تيسير حصول الشركات على البنية التحتية للابتكار والبحث والتطوير، ورأس المال البشري والتكنولوجي مما يساعد الشركات على التكيف مع التغيرات التكنولوجية والاقتصادية وتستطيع مواكبة احتياجات سوق العمل (Juan Moreno, 2013:19).

كما تقوم الحدائق العلمية بتكوين روابط مع الجامعات ومعاهد البحوث و الشركات، وتتمثل المشاركة الفعالة بينهم في نقل المعرفة والتكنولوجيا ومهارات الأعمال، وتشجع على تأسيس المشروعات القائمة على المعرفة (Deog Seong, 2009:33)، وتساهم تلك الروابط في تعزيز التعاون البحثي بين الجامعات والمجتمع بشكل متكامل يؤدي إلى نقل المعرفة وإنتاجها.

ثانيًا: أهداف الحدائق العلمية:-

١. توفير بيئة بحثية تعزز ثقافة الإبداع والابتكار.
٢. إدارة ونقل المعرفة والتكنولوجيا بين الجامعات والشركات.
٣. تعزيز تطور ونمو الاقتصاد القائم على المعرفة، من خلال الجمع بين البحث العلمي والمنظمات الحكومية ودعم المشروعات.
٤. تسريع نمو الشركات الصغيرة والمتوسطة، وتيسير إنشاء الشركات الجديدة (UNESCO, 2010:4).
٥. إنتاج المعرفة من خلال تشجيع الابتكار والتطوير.
٦. توظيف الأفكار والابتكارات والبحث العلمي في إنشاء صناعات معرفية جديدة (حسين فرج، ٢٠١٥: ٧).

المحور الثالث: خبرة اليابان:-

يتناول المحور خبرة اليابان في مجال الحدائق العلمية، وذكر نموذج جامعة طوكيو، وسوف يتم عرض تلك العناصر بالتفصيل فيما يلي:-

أولا: الإطار المعرفي لجامعة اليابان:-

تُعد جامعة طوكيو بمثابة قوة دافعة للبحث الأكاديمي على مستوى عالمي، فهي مؤسسة ترعى المواطنين المثقفين بنظرة عالمية مستقبلية والذين سيساهمون في تحقيق مجتمع غير متحيز، وتهدف إلى النهوض بالعلوم والتكنولوجيا وخلق ثقافة جديدة، ويضح ذلك في رؤية الجامعة ورسالتها وأهدافها ومساعيها الأكاديمية ومبادئها الأساسية

حيث تهدف جامعة طوكيو إلى أن تكون منصة عالمية للبحث والتعليم، وتساهم في المعرفة البشرية بالشراكة مع جامعات عالمية رائدة أخرى، وتهدف أيضًا إلى رعاية القادة العالميين بشعور قوي بالمسؤولية العامة وروح رائدة، الذين يمتلكون تخصصًا عميقًا ومعرفة واسعة، كما تهدف جامعة طوكيو إلى توسيع حدود المعرفة البشرية بالشراكة مع المجتمع (https://www.u-tokyo.ac.jp/en/about/mission.html).

فيتبادل باحثو جامعة طوكيو الأفكار ويناقشونها لاستكشاف حدود المعرفة وتجاوز حدود المنظمات، ويتطور هذا النوع من التعاون البحثي أحيانًا إلى مشاريع تجارب مشتركة تستمر لعدة سنوات، لذا تساعد الحكومة الوطنية أو المنظمات الدولية في تمويل إنشاء مرافق تجريبية مشتركة حيث يعمل باحثو الجامعات جنبًا إلى جنب مع باحثين من العديد من البلدان (https://www.u-tokyo.ac.jp/en/research/universitywide_research.html).

كما تلتزم جامعة طوكيو بضمان نقل نتائج أبحاثها إلى المجتمع، والتعاون الصناعي هو أحد أكثر الوسائل فعالية لتحقيق ذلك، حيث تشترك مع الجامعة ما يقرب من ٢٠٠ شركة يابانية وأجنبية، وتمول ما يقرب من ١٠٠ مشروع بحثي تعاوني، وهي دعامة أساسية للبحث العلمي وتوفر جزءًا كبيرًا من دخل البحث العلمي، ولضمان البحث الفعال والنتائج الإيجابية يتم أولاً تقييم البحث التعاوني، مما يضمن الفهم المشترك لأهداف البحث ووضع المقاييس والمعالم لقياس التقدم وتحديد ملكية النتائج والملكية الفكرية (https://www.u-tokyo.ac.jp/en/research/research_cooperation.html).

ثانيًا: الخدائق العلمية في اليابان :-

جامعة طوكيو:-

تشجع جامعة طوكيو الابتكار وريادة الأعمال والبحث العلمي، لذا قامت في عام ٢٠١٨م بالتعاون مع وزارة التعليم والثقافة والرياضة والعلوم والتكنولوجيا، وأنشأت معهد جامعة طوكيو للابتكار المفتوح، وهو مشروع تأسس كمنظمة شاملة داخل الجامعة لتعزيز الابتكار المفتوح، حيث تتجاوز المنظمة إطار عمل البحث المشترك الذي أجراه باحثون فرديون، لتشمل تشكيل مجالات عمل وأنظمة إيكولوجية جديدة تعزز القدرة التنافسية الصناعية (https://www.u-tokyo.ac.jp/focus/en/features/z1304_00095.html).

معهد الابتكار المفتوح(IOI) Institute of Open Innovation:

يوفر معهد الابتكار المفتوح بجامعة طوكيو منصة ابتكار، حيث يتم إنشاء تقنيات الابتكار القائمة على المعرفة والتقنيات عالية الجودة في جامعة طوكيو من خلال التقارب والابتكار المفتوح مع القطاعات الصناعية، ودعم الاستراتيجيات التكنولوجية وحقوق الملكية الفكرية والتنافسية مع إدارة الابتكار الفريدة وتصميم نموذج الابتكار وأساس الإدارة المستدامة التصنيع الفعال، مما يساعد على تقديم أعمال جديدة ونمو اقتصادي يلبي متطلبات السوق ويحل المشكلات الاجتماعية، فالاستفادة من الابتكار تجلب الاستثمار في المعرفة والتقنيات في الأوساط الأكاديمية.

ويعتبر IOI منظمة مشتركة بين الإدارات تحت الإشراف المباشر لرئيس الجامعة، وهي مستقلة عن النظام التنظيمي الحالي للجامعة، فهي تلعب دور منطقة خاصة داخل الجامعة، ويتم التعامل مع الاستشارات من الشركات بشكل رئيسي من قبل مجموعة دعم الإدارة، حيث يتم توضيح الاحتياجات الكامنة للشركة ومطابقتها مع مجموعة واسعة من الباحثين في جامعة طوكيو، ولكل مشروع مدير مشروع خاص به في مجموعة التخطيط الاستراتيجي، بالإضافة إلى ذلك تؤدي مجموعات الموظفين المتخصصة مثل الملكية الفكرية والتمويل والشؤون القانونية ومصممي الأعمال دعمهم وأدوارهم في مختلف جوانب البحث والتطوير (https://www.ioi.t.u-tokyo.ac.jp/en/about/).

كما يوفر IOI الدعم والتعاون بين الصناعة والأوساط الأكاديمية بناءً على احتياجات الشركات، بدءًا من البحث عن البذور التكنولوجية وهي الأجزاء المفقودة من الشركات، إلى اقتراح مجالات عمل جديدة وإنشاء أنظمة بيئية جديدة، فإن المنظمة الإدارية المكونة من موارد بشرية عالية التخصص ستوفر "مهارات إدارية متقدمة" يمكن أن تلبيها الشركات الشريكة، كما يقدم دعمًا قويًا للبحث المشترك مع الشركات من خلال "الابتكار التعاوني مع مجموعة واسعة من مجالات البحث" بالتعاون مع مختلف الإدارات ومعاهد البحث في الجامعة، وتوفر منظمة IOI وظائف دعم شاملة ومرافق ومعدات على أحدث طراز ووظائف أمنية متقدمة تحمي سرية الشركة بأمان، حيث تتيح وظيفة الدعم إجراء بحث مشترك آمن ومتطور ومثالي، من أجل دعم البحث المشترك بين الشركات والجامعات من وجهات نظر مختلفة (https://www.ioi.t.u-tokyo.ac.jp/en/enterprise/).

المحور الرابع: خبرة حمه يربي محمد زانكو زيي:-

يتناول المحور عدة عناصر وهي الشراكة البحثية بالجامعات المصرية والمعوقات التي تواجهها، وواقع الحدائق العلمية بجمهورية مصر العربية، مع ذكر مثال لها وهي جامعة عين شمس، وسوف يتم عرض تلك العناصر بالتفصيل في ما يلي:-

أولا: الشراكة البحثية بالجامعات المصرية:

تسعى الجامعات كغيرها من المؤسسات إلى البقاء والنمو في السوق، وتعمل على تطوير الاستراتيجيات العامة وتنفيذها لتضمن لها تحقيق أهدافها، فأهمية الجامعات أصبحت تتحدد بمدى ارتباطها بشبكات البحث والتطوير ومؤسسات الإنتاج والخدمات، كما أن الجامعات المصرية لا بد أن يكون تعليمها مميزًا من أجل الحرية والثقافة والإبداع واستيعاب المتغيرات المعرفية المعاصرة والتطبيقات التكنولوجية المتجددة والتحول إلى ثقافة الإبتكار وتحسن الأداء مما يكفل الوصول إلى معايير لبناء جامعة متميزة، ولكي تتحقق تلك الرؤية يجب أولًا أن تواجه الجامعات المصرية التحديات التي تمر بها.

فتتمثل التحديات التي تواجهها الجامعات في قلة الفرص المتاحة أمام أعضاء هيئة التدريس لحضور الندوات والمؤتمرات العلمية المتخصصة في الجامعات العالمية، وضعف التوجه نحو إدخال البعد الدولي في المقررات الدراسية والتركيز فقط على التدريس وتخريج الكوادر، مما ترتب عليه عدم تواجدها بشكل لائق في التصفيات العالمية للجامعات (محمد إبراهيم، ٢٠١٥: ٢٢٧).

بالإضافة إلى الانفصال بين الجامعة والمجتمع، وإغفال الحكومات لدور الجامعة في التنمية، وعدم تقدير الدولة لما يقدمه أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية من إنتاج فكري ومعرفي ومخططات، وكثرة الأعباء التعليمية والإدارية الملقاة على عاتق أعضاء هيئة التدريس (ماجد محمد، ٢٠١٣: ٥٠) ، ويضاف إلى ذلك بُعد الجامعات المصرية عن الوصول إلى المرتبة الدولية في ترتيب الجامعات على المستوى العالمي (أحمد عبد الفتاح، ٢٠١٠: ٣٦٧).

إلى جانب تركيز الجامعات المصرية على السوق المحلي وتهتم ببيع منتج واحد فقط هو التعليم، بالإضافة إلى أن الجامعات المصرية تدار كمراكز تكلفة فقط دون حساب

الأرباح أو المكاسب، فتخرج الجامعات طاقات عاطلة في معظم تخصصاتها لأنها تهتم بتوصيل المعلومات دون ربطها بالتطبيق في الواقع والبيئة المحلية، إلى جانب غياب آلية محددة للتنسيق بين مراكز البحث والتطوير والقطاعات الإنتاجية (حاتم فرغلي، ٢٠٠٩: ١٤).

فاهتمام الجامعات المصرية بالجانب الأكاديمي أدى إلى عدم مواكبتها للتطورات الاقتصادية والاجتماعية المتسارعة، مما تترتب عليه وجود فجوة بين مؤهلات وقدرات خريجيها ومتطلبات سوق العمل، وخلق فجوة كبيرة بين رسالة الجامعة في خدمة المجتمع وطاقتها المعرفية غير المستثمرة (غادة السيد، ٢٠١٥: ٢٢٨).

كما يتضح أن التعليم الجامعي المصري لا يقوم بالدور المنتظر منه، مما أدى إلى تضاؤل دوره في تحقيق التنمية والتقدم للمجتمع المصري، إلى جانب انعدام الثقة بين المؤسسات الإنتاجية في المجتمع المصري والتعليم الجامعي (السيد علي، ٢٠١٢: ٤)، مما يجعل الجامعات المصرية في حاجة ملحة إلى تطوير الشراكة البحثية بها، ولكن لن يتم ذلك دون تحديد المعوقات التي تعاني منها الشراكة البحثية والعمل على مواجهتها وحلها.

ثانيًا: معوقات الشراكة البحثية بالجامعات المصرية:

تواجه الشراكة البحثية في الجامعات المصرية العديد من المعوقات التي يمكن عرضها في ما يلي:-

١. غياب رؤية استراتيجية مركزية موحدة للشراكة مع القطاع الخاص، ولمعالجة مشكلات الاستثمار الخاص في تمويل البحث العلمي.
٢. قصور التنظيم التشريعي الذي يحدد صور مشاركة القطاع الخاص مع الجامعات في مجال البحث العلمي.
٣. ضعف الوعي العام بأهمية الشراكة البحثية والمشاركة مع الجامعات(عادل محمود، ٢٠٠٧: ١٦٩).
٤. غياب الحوافز المادية والمعنوية للباحثين، وضعف الاعتمادات المالية الكافية.
٥. ضعف البنية التحتية للبحث العلمي، فأغلب الأبحاث جهود فردية لأعضاء هيئة التدريس ومعظمها لأغراض الترقية (صلاح الدين محمد، ٢٠٠٩: ٢٢٨).

٦. اهتمام الجامعات بالجانب الأكاديمي أكثر من الجانب التطبيقي.
٧. افتقار الجامعات لوجود الحاضنات العلمية ومراكز نقل وتسويق التكنولوجيا، لتحويل نتائج البحث العلمي إلى منتجات مادية.
٨. قلة اهتمام أعضاء هيئة التدريس بإجراء الدراسات والبحوث التطبيقية الموجهة لخدمة المجتمع (هالة أحمد، ٢٠١٨: ٤٩١).
٩. قصور تسويق الجامعات المصرية ومراكزها البحثية كبيوت خبرة، لتوسيع المشاركة في مشاريع تنموية.
١٠. قلة صور التعاون الإقليمي والعالمي بين الجامعات المصرية بعضها البعض، وبينها وبين الجامعات الأجنبية.
١١. انخفاض مستوى الثقة بين القطاع الخاص والجامعات والمؤسسات البحثية (فاطمة أحمد، ٢٠١٧: ٣٩٩).

مما سبق نجد أن أهم المعوقات التي تعاني منها الشراكة البحثية في الجامعات المصرية هي عدم وجود بنية تحتية للبحث العلمي، ونقص التمويل، وأن الجامعات تقتصر على الجانب الأكاديمي دون الجانب التطبيقي، وأغلبية البحوث هي جهود فردية لأعضاء هيئة التدريس بغرض الترقية فقط، لذا لابد من مواجهة تلك المعوقات وتطوير نماذج الشراكة البحثية بالجامعات المصرية، وأحد أهم نماذج الشراكة البحثية هي الحدائق العلمية التي لابد من تسليط الضوء والدراسات عليها.

ثالثًا: الحدائق العلمية بجامعة عين شمس:-

يوجد بعض من الحدائق العلمية بالجامعات المصرية، وسوف تقوم الباحثة بعرض مثال لها مثل جامعة عين شمس وتوضيحها فيما يلي:-

١-جامعة عين شمس:

مركز الابتكار Innovation Hub (iHub):

تم إطلاق مركز الابتكار **(iHub)** بجامعة عين شمس في يونيو ٢٠١٥ م، وهو مشروع مشترك أسسته جامعة عين شمس بالتعاون مع مركز الإبداع التكنولوجي وريادة الأعمال(TIEC–Technology Innovation & Entrepreneurship Center) ووزارة التعليم العالي و EITESAL*، ويتألف مجلس الإدارة من أعضاء يمثلون كل من المؤسسين، حيث يتم تشغيل iHUB من قبل فريق متعدد التخصصات يضم أعضاء ذوي خبرة من الأوساط الأكاديمية والصناعية، كما يشارك العديد من المتطوعين من المجتمع بشكل كبير في مشاركة مواردهم وخبراتهم، وهو بمثابة مصدر لجميع الطلاب المهتمين بريادة الأعمال والابتكار، حيث يقدم iHub البرامج اللامنهجية التي تم تصميمها لمساعدة الطلاب على التفكير والابتكار والبناء، كما يوفر iHub موارد الدعم المطلوب للطلاب والخريجين لتنمية مهاراتهم وأفكارهم ومشاريعهم في أي مرحلة من مراحل التطوير وتغطي مجموعة واسعة من التخصصات (http://ihub.asu.edu.eg/about.html).

ويقدم مركز الابتكار بجامعة عين شمس العديد من **الخدمات** مثل توفير مساحة للعمل الجماعي، كما يقدم تدريبًا مخصصًا في منشأتها الجديدة الحديثة في جامعة عين شمس وهي أكاديمية الابتكار (iAcademy)، وذلك من خلال نهج التعلم العملي والمناهج الدراسية الواسعة في المسارات المختلفة، تستعد iAcademy لتلبية متطلبات أسواق العمل في جميع أنحاء المنطقة، حيث تعتمد برامج مسارات iAcademy على النتائج وهي مصممة لملء الفجوات في المناهج الجامعية الحالية، مع أحدث المعدات والمناهج الدراسية، فمسارات أكاديمية الابتكار هي مسار التكنولوجيا ومسار الابتكار ومسار التنمية الشخصية ومسار الأعمال والتسويق، فلقد تم تصميم أكاديمية لمحاكاة بيئات الصناعة حيث

* EiTESAL : هو تحالف المعلومات المصرية للاتصالات والإلكترونيات والبرمجيات، هو منظمة غير حكومية تأسست في عام ٢٠٠٤ نتيجة اندماج جمعيتين رئيسيتين لتكنولوجيا المعلومات في مصر، مما يشكل منظمة واحدة قوية تمثل صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المصرية بأكملها لديها أكثر من ٥٠٠ شركة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ٦ أقسام رئيسية هي الإلكترونيات والاتصالات السلكية واللاسلكية والبرمجيات والتدريب وتكامل النظام وتعهيد العمليات التجارية.

يختار الطلاب الدورات التي تتناسب مع مسار حياتهم المهنية (http://ihub.asu.edu.eg/iacademy.html).

كما يحتوي مركز الابتكار بجامعة عين شمس على **وحدة ريادة الأعمال** (iHub Entrepreneurship Unit –iHub EU)، وذلك لأهمية ريادة الأعمال حيث يمكن للأعمال التجارية الناجحة أن تخلق فرص عمل وتساهم في تنمية الاقتصاد الوطني، وغالبًا ما يُنظر إلى رواد الأعمال على أنهم أصل وطني يجب تحفيزهم ورعايتهم باستمرار.

فنجد أن وحدة ريادة الأعمال ihub EU تهدف إلى تزويد رواد الأعمال الشباب بالمعرفة اللازمة والتحفيز والمهارات المطلوبة، للمساعدة في إعداد رواد الأعمال الشباب لمواجهة السوق بمشاريع ريادية ناجحة، حيث وضعت ihub EU مجموعة من **البرامج** للوصول إلى تلك الأهداف، ويمكن عرض تلك البرامج في ما يلي (http://ihub.asu.edu.eg/entrepreneurship.html):

١- **iCamp:** هو برنامج ريادة الأعمال الذي يركز على دفع الابتكارات وتوجيه الفرد للعمل في فريق متعدد التخصصات، حيث يساعد البرنامج على اكتساب الأساسيات اللازمة لبدء المشروعات الخاص، وذلك من خلال التركيز على تعزيز مهارات التصميم والتدريب العملي وإدارة المشاريع والتسويق ومهارات العمل.

٢- **iWeekend:** هي ورشة عمل "التفكير التصميمي" توفر مقدمة للأنشطة التأسيسية للتفكير التصميمي، حيث أن **التفكير التصميمي** هو عملية منهجية لتحديد المشكلات وحلها، وهي أيضًا استراتيجية يمكن تطبيقها على أي صناعة، فعادةً ما يستخدم التفكير التصميمي في اتخاذ القرارات بناءً على ما يريده العملاء حقًا بدلاً من الاعتماد على البيانات التاريخية.

٣- **idiscovery:** هو عبارة عن ورشة عمل حول "مهارات ريادة الأعمال" تهدف إلى المساعدة في رحلة اكتشاف الشغف والأسلوب الريادي والمساعدة في بناء عقلية ريادية باستخدام مبادئ الفطرة السليمة لتحقيق النجاح، وبدء هذه الرحلة من خلال تحديد المشكلات باعتبارها فرصًا تجارية محتملة.

٤- **ISpark:** هوبرنامج ما قبل الحضانة يهدف إلى تمكين المبتكرين الشباب من بناء شركاتهم الناشئة، وذلك من خلال تنشيط خطة أعمالهم بأفضل الممارسات، ومساعدتهم على دخول السوق بنجاح وتوسيع نطاق أعمالهم، من خلال مجموعة من الخدمات بما في ذلك التدريب والتوجيه والتواصل والمساعدة في الحصول على الدعم المالي، حيث يقوم البرنامج بتطوير مهارات وموارد ريادة الأعمال للشركات الناشئة، مما يمكنهم من نقل مشاريعهم إلى المستوى التالي، فمن خلال الانضمام إلى هذا البرنامج يتم الحصول على تدريب مكثف من قبل مرشدين مؤهلين بناءً على منهج سليم، واكتساب الخبرة واستكشاف الأدوات التي تساعدك على بدء عمل تجاري وإدارته من خلال جلسات الإرشاد، بالإضافة إلى القدرة على استخدام المعامل والورش الخاصة بكلية الهندسة جامعة عين شمس، والوصول إلى مساحات العمل المشتركة، كل ذلك إلى جانب الحصول على تمويل يصل إلى ١٠٠٠٠ جنيه مصري (http://ihub.asu.edu.eg/ispark-2020-wave1.html).

المحور الثاني: أوجه التشابه والاختلاف قبل خبرة جامعات اليابان:-

تُنبئ الدراسة المقارنة عن وجود أوجه تشابه واختلاف بين اليابان وجمهورية مصر العربية، وأن أوجه الاختلاف تفوق أوجه التشابه، ويرجع ذلك إلى تميز الجامعات باليابان التي يسودها التنافس لإحراز التقدم والسبق والتميز والتفوق في نظمها التعليمية وتنوع وتفرد نماذج الشراكة البحثية بها وخاصة الحدائق العلمية، والدليل على ذلك تصدر جامعات اليابان 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 الشراكة البحثية بالجامعات والحدائق العلمية بين كل من اليابان وجمهورية مصر العربية من خلال تناول المحاور التالية:

أولا: الشراكة البحثية بالجامعات:-

أوجه التشابه:

تشابهت كل من جامعات اليابان وجمهورية مصر العربية بمعرفة أهمية الشراكة البحثية وما تحققه من فائدة لكل من الجامعات والمجتمع.

أوجه للاختلاف

تهتم **اليابان** وتهدف إلى النهوض بالعلوم والتكنولوجيا وخلق ثقافة جديدة، وتساهم في المعرفة البشرية بالشراكة مع جامعات عالمية رائدة أخرى، وذلك لتوسيع حدود المعرفة البشرية بالشراكة مع المجتمع، فتقوم الجامعات اليابانية بتكوين شراكات قوية ومتعددة مع الصناعة والقطاع الخاص، والدليل على ذلك نجد أن الجامعات بها تلتزم بضمان نقل نتائج أبحاثها إلى المجتمع، والتعاون الصناعي هو أحد أكثر الوسائل فعالية لتحقيق ذلك، حيث تشترك مع الجامعة ما يقرب من ٢٠٠ شركة يابانية وأجنبية، وتمول ما يقرب من ١٠٠ مشروع بحثي تعاوني.

بينما نجد أن الجامعات في **جمهورية مصر العربية** تركز على السوق المحلي وتهتم ببيع منتج واحد فقط هو التعليم، فتخرج الجامعات طاقات عاطلة في معظم تخصصاتها لأنها تهتم بتوصيل المعلومات دون ربطها بالتطبيق في الواقع والبيئة المحلية، وضعف البنية التحتية للبحث العلمي، فأغلب الأبحاث جهود فردية لأعضاء هيئة التدريس ومعظمها لأغراض الترقية إلى جانب غياب آلية محددة للتنسيق بين مراكز البحث والتطوير والقطاعات الإنتاجية، مما تترتب عليه وجود فجوة بين مؤهلات وقدرات خريجيها ومتطلبات سوق العمل، وخلق فجوة كبيرة بين رسالة الجامعة في خدمة المجتمع وطاقتها المعرفية غير المستثمرة.

كما تواجه الجامعات المصرية العديد من المعوقات لتكوين الشراكات وروابط التعاون مع المجتمع بمختلف مؤسساته، وأهم تلك المعوقات هي غياب رؤية استراتيجية مركزية موحدة للشراكة مع القطاع الخاص، وضعف الوعي العام بأهمية الشراكة البحثية والمشاركة مع الجامعات، وانخفاض مستوى الثقة بين القطاع الخاص والجامعات والمؤسسات البحثية، وقلة اهتمام أعضاء هيئة التدريس بإجراء الدراسات والبحوث التطبيقية الموجهة لخدمة المجتمع، وقلة صور التعاون الإقليمي والعالمي بين الجامعات المصرية بعضها البعض، وبينها وبين الجامعات الأجنبية.

ثانيًا: الخدائق المائية:-

أوجه التشابه:

تشابهت كل من اليابان وجمهورية مصر العربية في وجود حدائق علمية بها، وفي تحديد مفهوم الحدائق العلمية وأهميتها، ودورها في احتضان الأعمال والشركات الناشئة وتوفير الخدمات والتقنيات لهم.

أوجه الاختلاف:

في **اليابان** نجد أنها تهتم بالابتكار وريادة الأعمال والبحث العلمي، لذا قامت في عام ٢٠١٨م بالتعاون مع وزارة التعليم والثقافة والرياضة والعلوم والتكنولوجيا، وأنشأت معهد جامعة طوكيو للابتكار المفتوح، وهو مشروع تأسس كمنظمة شاملة داخل الجامعة لتعزيز الابتكار المفتوح، **حيث** يوفر معهد الابتكار المفتوح بجامعة طوكيو منصة ابتكار، حيث يتم إنشاء تقنيات الابتكار القائمة على المعرفة والتقنيات عالية الجودة في جامعة طوكيو من خلال التقارب والابتكار المفتوح مع القطاعات الصناعية، ودعم الاستراتيجيات التكنولوجية وحقوق الملكية الفكرية والتنافسية مع إدارة الابتكار الفريدة وتصميم نموذج الابتكار وأساس الإدارة المستدامة التصنيع الفعال، مما يساعد على تقديم أعمال جديدة ونمو اقتصادي يلبي متطلبات السوق ويحل المشكلات الاجتماعية، فالاستفادة من الابتكار تجلب الاستثمار في المعرفة والتقنيات في الأوساط الأكاديمية.

أما في **جمهورية مصر العربية** نجد أن هناك ندرة في وجود الحدائق العلمية، فلا يوجد إلا عدد قليل من الجامعات التي تحتضن رواد الأعمال والشركات الناشئة، مثل جامعة عين شمس التي أنشأت حديقة علمية تابعة لها تحت مسمى "مركز الابتكار" في عام ٢٠١٥م، وذلك بالتعاون مع مركز الإبداع التكنولوجي وريادة الأعمال ووزارة التعليم العالي، ويقدم المركز العديد من **الخدمات** مثل توفير مساحة للعمل الجماعي، كما يقدم تدريبًا مخصصًا في منشأتها الجديدة الحديثة في جامعة عين شمس وهي أكاديمية الابتكار (iAcademy)، وتلبية متطلبات أسواق العمل في جميع أنحاء المنطقة، مع أحدث المعدات والمناهج الدراسية، وتصميم بيئات لمحاكاة الصناعة حيث يختار الطلاب الدورات التي تتناسب مع مسار حياتهم المهنية.

المحور الثاني: مقترحات لتفعيل الخدائق المائية لتدعيم الشراكة البحثية بالجامعات المصرية:-

أولا: نتائج الدراسة:

من خلال هذه الدراسة تم التوصل إلى النتائج التالية:

أ. ضعف الإنفاق على البحث العلمي بالجامعات.

ب. ندرة وجود آليات فعالة لربط البحث العلمي بالجامعات بالقطاع الخاص والصناعة.

ج. ضعف علاقة التعاون بين الجامعات والمجتمع، ووجود أزمة ثقة بينهما.

د. ضعف تسويق الخدمات الجامعية ونتائج البحث العلمي، وعدم وجود آلية فعالة لتسويقهما.

هـ. ندرة وجود حدائق علمية بالجامعات المصرية.

و. ضعف اهتمام الجامعات بالبحوث التطبيقية التي تتناول وتعالج مشكلات المجتمع.

ز. قلة الاهتمام بجودة الخدمات التي تقدمها الجامعات، وعدم تحديثها بما يتماشى مع احتياجات المجتمع.

ح. 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.

ط. غياب وجود سياسة واضحة تنظم عملية الشراكة بين الجامعات والمجتمع.

ثانيا: التوصيات والمقترحات:

بعد أن أظهرت الدراسة التحليلية المقارنة الجهود المصرية نحو تطبيق الحدائق العلمية والشراكة البحثية، والمعوقات التي تواجهها وإمكانية الاستفادة من خبرة دولة المقارنة (اليابان) يمكن تقديم مقترحات وتوصيات لتفعيل الحدائق العلمية بالجامعات المصرية لتطوير الشراكة البحثية فيما يلي:

١- تشريع قوانين تحث على البحث العلمي والإبداع والابتكار وإحتضان الأعمال.

٢- تشجيع البحوث العلمية التطبيقية التي تحاول إيجاد حلول للمشكلات التي تعاني منها المؤسسات الإنتاجية والشركات.

٣- التوسع في إنشاء الحدائق العلمية داخل الجامعات المصرية، بحيث يوجد حديقة علمية بكل جامعة مصرية.

٤- توفير ميزانية مخصصة للحدائق العلمية للاستثمار في البحث العلمي والملكية الفكرية.

٥- دعم وتشجيع الابتكار والأعمال الرائدة والشركات الناشئة داخل المجتمع والقطاعات الصناعية.

٦- استقطاب كوادر بشرية متميزة للعمل داخل الحدائق العلمية، حيث يتمتعون بالمهارات والخبرات.

٧- حفظ حقوق الباحثين والمبتكرين بالحدائق العلمية في الملكية الفكرية والبحث العلمي، وعدم استغلال الشركات لبراءات الاختراع التي يتوصلون إليها.

٨- توفير آليات لتعزيز وجذب الباحثين ورجال الأعمال للمشاركة في الحدائق العلمية.

٩- تسويق الابتكارات ونتائج البحث العلمي بالجامعات مقابل نسبة من العائد المادي من تطبيقها.

١٠- ربط مخرجات التعليم والبحث العلمي باحتياجات سوق العمل.

١١- توفير البنية الأساسية التي تحتاجها الحدائق العلمية، من حيث المباني والمعامل والأجهزة والتقنيات الحديثة.

١٢- تقديم الخدمات البحثية للشركات والقطاع الخاص بمقابل مادي.

١٣- 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.

١٤- تقديم ندوات لتطوير بيئة ريادة الأعمال لأعضاء هيئة التدريس والطلاب.

١٥- نشر الوعي بأهمية تواجد الحدائق العلمية، وذلك عن طريق عمل ندوات تعريفية بالحدائق العلمية وخصائصها ودورها وأهميتها.

١٦- إيجاد الأفكار الجديدة ودعم أصحابها ورعايتهم وتوفير الأجواء المناسبة لهم.

١٧- دعم الاحتياجات البحثية والتقنية للشركات لتحسين قدراتها التكنولوجية وتلبية احتياجاتها.

١٨- تحديد احتياجات سوق العمل والشركات وتوجيه وتركيز البحث العلمي بالحدائق العلمية عليها وإيجاد حلول لها.

١٩- تعزيز المشاريع البحثية الممولة بالتعاون مع القطاع الخاص.

٢٠- نشر الثقافة العلمية في المجتمع، وتعزيز ثقافة البحث العلمي لدى الطلاب.

٢١- تطوير التشريعات والقوانين اللازمة لضبط العلاقة بين الجامعات والقطاع الخاص، ووضع بروتوكول للبحوث المشتركة بينهما.

٢٢- نشر ثقافة الشراكة البحثية بين الجامعات والمجتمع بمختلف مؤسساته.

٢٣- تشجيع أعضاء هيئة التدريس على التعاون وتقديم الاستشارات للقطاع الخاص.

٢٤- إنشاء وتفعيل وسائل وشبكات تواصل بين الجامعات وبعضها البعض وبين الجامعات والمجتمع في مجال التطوير والابتكار والبحث العلمي.

٢٥- تشجيع الشركات والقطاع الخاصة على المشاركة في تمويل البحث العلمي بالجامعات مقابل تطبيق نتائج تلك الأبحاث.

المراجع

أولا: المراجع العربية:-

إدارة البحث العلمي جامعة الملك عبد العزيز(٢٠٠٥): نحو مجتمع المعرفة الحدائق العلمية ومناطق التقنية، جامعة الملك عبد العزيز، ص ٨، متاح على https://www.kau.edu.sa/Files/862/Files/147636_%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B5%D8%AF%D8%A7%D8%B1%202%20%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%AF%D8%A7%D8%A6%D9%82%20%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%85%D9%8A%D8%A9%20%D9%88%D9%85%D9%86%D8%A7%D8%B7%D9%82%20%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%82%D9%86%D9%8A%D8%A9.pdf

أحمد عبد الفتاح محمد جاد (٢٠١٠): دور التعليم التنظيمي في تنمية القدرة التنافسية للمنظمات الخدمية دراسة تطبيقية على الجامعات المصرية، رسالة دكتوراة

غير منشورة، كلية التجارة– جامعة المنوفية.

أحمد محمد إبراهيم (٢٠١٥): دور الجامعات في تحقيق النزاهة العلمية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية – المملكة العربية السعودية.

أمل سعيد حباكة (٢٠١٣م): دراسة مقارنة للأداء البحثي في بعض الجامعات الأجنبية وإمكانية الأفادة منها في مصر، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والإدارة التعليمية، المجلد ١٦–العدد ٤٦، مصر.

السيد علي السيد جمعة (٢٠١٢): الشراكة بين الجامعة ومؤسسات المجتمع كاتجاه لتطوير التعليم الجامعي، مجلة كلية التربية جامعة السويس، المجلد ٥– العدد ٦.

حمزة عبد الله العقيل (٢٠١٤): الشراكة بين الجامعة والمجتمع دراسة تحليلية، مجلة التربية للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية، المجلد ١– العدد ١٦١، جامعة الأزهر– جمهورية مصر العربية.

جامعة عين شمس: مركز الابتكار، متاح على http://ihub.asu.edu.eg/about.htm تم الولوج في ٢٠٢١/٨/٢٦ ٠١:٢٣ م.

جامعة عين شمس: أكاديمية الابتكار، متاح على http://ihub.asu.edu.eg/iacademy.html تم الولوج في ٢٠٢١/٨/٢٦ ٠٥:٢٠ م.

جامعة عين شمس: وحدة ريادة الأعمال، متاح على http://ihub.asu.edu.eg/entrepreneurship.html تم الولوج في ٢٠٢١/٩/٢٣م ٠٣:٣٣م.

جامعة عين شمس: برنامج ISpark، متاح على http://ihub.asu.edu.eg/ispark–2020–wave1.html تم الولوج في ٢٠٢١/٩/٢٣م ٠٣:٤٥م.

جامعة عين شمس: مختبر النماذج الأولية، متاح على http://ihub.asu.edu.eg/ilab.html تم الولوج في ٢٠٢١/٨/٢٦ ٠٦:٢٦ م.

جود علي جود الله القباري (٢٠١٨): الشراكة البحثية بين الجامعات والقطاع الخاص وفق

مؤشرات مجتمع المعرفة تصور مقترح، رسالة دكتوراة، كلية التربية – جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

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

حسين فرج الشتيوي (٢٠١٥): دور الحاضنات التكنولوجية في تحقيق اقتصاد المعرفة من خلال تحويل الأفكار الإبداعية إلى ثروة، الملتقى العربي بعنوان"تعزيز دور الحاضنات الصناعية والتكنولوجية في التنمية الصناعية" بتاريخ ١٢: ١٣ أكتوبر، تونس.

ربيع عبد الرؤف عامر (٢٠٠٨م): تصور مقترح لتطوير العلاقة بين البحث العلمي بالجامعات ومؤسسات المجمع، المؤتمر الثاني "تخطيط وتطوير التعليم والبحث العلمي في الدول العربية"، المجلد ٢، المملكة العربية السعودية.

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

سامي عبد السميع رضوان (٢٠١٣م): تطوير الأداء البحثي في الجامعات الناشئة في ضوء الشراكة المجتمعية والتشبيك المؤسسي، مجلة دراسات في التعليم الجامعي– المركز القومي للبحوث التربوية، العدد ٢٤.

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

صفاء أحمد محمد & أحمد محمد محمد& ميادة السيد حسين(٢٠١٧): الحدائق التكنولوجية مدخلًا لتطوير التعليم الجامعي المصري تصور مقترح، مجلة كلية التربية، المجلد ٣٣– العدد ٧، كلية التربية جامعة أسيوط.

صلاح الدين محمد (٢٠٠٩): "إطار تصوري مقترح لإنشاء مركز للتميز البحثي في الجامعات المصرية"، مجلة مستقبل التربية العربية، المجلد ١٦– العدد ٦٠، القاهرة.

طارق المصري (٢٠١٨): واقع حاضنات الأعمال التكنولوجية والحدائق العلمية وأثر إنشاؤها في تعزيز الريادة وتحقيق التنمية المستدامة في مؤسسات التعليم العالي، مؤتة للبحوث والدراسات – سلسة العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد ٣٣– العدد ٥، جامعة مؤتة، الأردن.

عادل محمود الرشيد (٢٠٠٧): إدارة الشراكة بين القطاعين العام والخاص، القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية.

عبد الباسط محمد دياب (٢٠١٩): تفعيل الشراكة في البحث العلمي مع الجامعات المصرية في ضوء الخبرة اليابانية، المجلة التربوية، المجلد ٦٠، جامعة سوهاج – مصر.

عبد العزيز ناصر عبد العزيز (٢٠١٤): جامعات الشركات كمدخل لتفعيل الشراكة بين الجامعات والمؤسسات الإنتاجية بالمملكة العربية السعودية، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد ٣٤، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية.

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

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.

فاطمة أحمد زكي & وفاء عبد الفتاح محمود (٢٠١٧): تطوير الأداء البحثي بالجامعات المصرية في ضوء قياس كفاءته النسبية، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، العدد ٣٧.

كامل مهنا (٢٠٠٦): بناء شراكة المنظمات الأهلية العربية لمواجهة تحديات التنمية، التقرير السنوي الخامس، الشبكة العربية للمنظمات الأهلية، العراق، ص ٣٩.

ماجد محمد فهمي(٢٠١٣): "دور رأس المال الفكري في الإبداع وتحقيق الميزة التنافسية للمؤسسة دراسة حالة جامعة حلوان"، المؤتمر العربي الأول رأس المال الفكري

العربي نحو رؤية استراتيجية جديدة للاستثمار والتطوير بالتعاون، المنظمة العربية للتنمية الإدارية القاهرة.

محمد إبراهيم عبد العزيز إبراهيم(٢٠١٥): تدويل التعليم أحد مداخل تحقيق الميزة التنافسية للجامعات المصرية، مجلة دراسات تربوية ونفسية، العدد ٨٧، كلية التربية – جامعة الزقازيق.

ماهر أحمد حسن (٢٠١٧): تفعيل الشراكة البحثية بين الجامعات المصرية والقطاع الخاص في ضوء خبرات وتجارب بعض الدول المتقدمة، المجلة الدولية للبحوث التربوية، المجلد ٤١– العدد ٢، الإمارات.

مجمع اللغة العربية (٢٠٠٠): المعجم الوجيز، الهيئة القومية لشئون المطابع الأميرية، القاهرة.

مجمع اللغة العربية (٢٠٠٤): المعجم الوسيط، الطبعة الرابعة، مكتبة الشروق الدولية، القاهرة.

معهد التخطيط القومي (٢٠١٠): تقرير التنمية البشرية، البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة، مصر.

مصطفى أحمد عبد الباقي (٢٠٠٠): المشاركة بين التعليم العالي والمؤسسات المجتمعية نموذج مقترح، المؤتمر التربوي الثاني"خصخصة التعليم العالي والجامعي"، المجلد ٢، جامعة السلطان قابوس – عمان.

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

هالة أحمد إبراهيم (٢٠١٨): تفعيل دور الشراكة البحثية في تحقيق الميزة التنافسية للجامعات المصرية، مجلة كلية التربية،العدد ٤– الجزء ٢، جامعة المنوفية.

هاني محمد يونس (٢٠١٤): دور الجامعة في تطوير البحث العلمي كمدخل لتحقيق مجتمع المعرفة دراسة في المعوقات وإمكانية التأسيس، مجلة كلية التربية – جامعة

الإسكندرية، المجلد ٢٤– العدد ٢، مصر.

نبيل سعد خليل (٢٠٠٩): أنماط الإدارة التربوية أصولها وتطبيقاتها، القاهرة: دار الفكر للنشر والتوزيع.

ثانيًا :المراجع الأجنبية :-

Deog Seong (2009): Science Park in context of the Sustainable Development towards Green Growth, UNESCO-WTA International Training Workshop "Green Growth based on the Science Park Initiatives ", 11-14 November, Korea.

Eduardo Cadorin& Magnus Klofsten&Hans Löfsten(2019): Science Parks, talent attraction and stakeholder involvement an international study, The Journal of Technology Transfer, Vol.46.

Institute of Open Innovation: What is the value?, availiable at https://www.ioi.t.u-tokyo.ac.jp/en/enterprise/ accessed at 18/2/2022 10:36 pm.

International Association of Science Parks and Areas of Innovation, Available at: https://www.iasp.ws/our-industry/definitions/science-park Accessed at 16/4/2021 in 02:36 am

Juan Moreno & others (2013): The Role of Science and Technology Parks in the Generation of Firm Level Social Capital Through University Firm Relations An Empirical Study in Spain, in " Cooperation Clusters and Knowledge Transfer Advances in Spatial Science", Berlin.

Kelsi G. Hobbs & Albert N. Link & Terri L. Shelton(2018): The Regional Economic Impacts of University Research and Science Parks, Journal of the Knowledge Economy, Vol. 11.

Kendra Lindsay Smith(2015) :University Community Partnerships A Stakeholder Analysis, Ph.D., Arizona State University, United States of America.

Scottish Funding Council(2019), Scottish Research Partnership In Engineering Industry Doctorate Programme,Scotland.

Takahashi, M., and Carraz, R. (2009): Academic patenting in Japan

illustration from a leading Japanese university, P.3, Retrieved from http://beta.u-strasbg.fr/WP/2009/2009-07.pdf.

UKSPA: science parks, aviliable at https://www.ukspa.org.uk/ , Accessed at 08:29 18/2/2022.

UNESCO (2010): Science Park and Technology Business Incubator, "UNESCO-WTA Initiatives 2006-2010", Paris.

University of Tokyo: The University of Tokyo's Mission, availiable at https://www.u-tokyo.ac.jp/en/about/mission.html accessed at 1/1/2022 10:51 pm.

University of Tokyo: University wide Research Activities, availiable at https://www.u-tokyo.ac.jp/en/research/universitywide_research.html accessed at 5/1/2022 11:57 pm.

University of Tokyo: Research Cooperation with Industries, availiable at https://www.u-tokyo.ac.jp/en/research/research_cooperation.html accessed at 2/1/2022 10:59 pm.

University of Tokyo: How the University of Tokyo supports startups, availiable at https://www.u-tokyo.ac.jp/focus/en/features/z1304_00095.html accessed at 18/2/2022 10:08 pm.

University of Tokyo: Institute of Open Innovation, availiable at https://www.ioi.t.u-tokyo.ac.jp/en/about/ accessed at 18/2/2022 10:24 pm.

University of Tokyo: The University of Tokyo Charter, availiable at https://www.u-tokyo.ac.jp/en/about/charter.html accessed at 1/1/2022 11:20 pm .

University of Tokyo: History of and Prospects for University-Industry Collaboration at UTokyo, availiable at https://www.u-tokyo.ac.jp/en/about/publications/tansei/13/innovation_4_4.html accessed at 6/1/2022 12:35 am.

University of Tokyo: The University of Tokyo Charter, availiable at https://www.u-tokyo.ac.jp/en/about/charter.html accessed at 1/1/2022 11:15 pm.

University of Tokyo: UTokyo Compass into a Sea of Diversity:

Creating the Future through Dialogue, availiable at https://www.u-tokyo.ac.jp/en/about/utokyo-compass.html accessed at 2/1/2022 12:10 am.