تحديات دور الشراكة البحثية في تفعيل الحدائق العلمية في الجامعات السعودية وآليات مواجهتها

إعداد

أ/ ريم محمد باني الشهراني

باحثة ماجستير أصول التربية بكلية التربية والتنمية البشرية – جامعة بيشة

أ.د/ عبدالله فلاح محمد الشهراني

أستاذ أصول التربية والسياسات التربوية

كلية التربية والتنمية البشرية – جامعة بيشة

تحديات دور الشراكة البحثية في تفعيل الحدائق العلمية في الجامعات السعودية وآليات مواجهتها

إعداد

أ/ ريم محمد باني الشهراني

المستخلص

حرصًا على مواكبة الجامعات لمتطلبات واحتياجات المجتمع هدف البحث إلى التعرف على تحديات دور الشراكة البحثية في تفعيل الحدائق العلمية في الجامعات السعودية، من خلال الكشف عن أطرها الفكرية ومنطلقاتها الفلسفية، ومن ثم تقديم آليات مقترحة للتغلب على هذه التحديات. واستخدم البحث المنهج الوصفي، وتوصل إلى مجموعة من التحديات التي تحد من دور الشراكة البحثية في تفعيل الحدائق العلمية في الجامعات السعودية، تمثلت في: تحديات الدور الإداري وكان من أبرزها عدم وضوح التشريعات والقوانين المنظمة لسير عملية الشراكة البحثية لتفعيل الحدائق العلمية بين الجامعات والقطاع الخاص والحكومي؛ إضافة إلى ضعف التخطيط وغياب الرؤية والرسالة التي تسعى الجامعات والقطاع الخاص والحكومي لتحقيقها من الشراكة. أما ما يتعلق بتحديات الدور البشري فكان من أبرزها تركيز الباحثين على الوسائل التي يتم من خلالها الحصول على الدرجات العلمية، وإهمال الغاية من أبحاثهم وهي خدمة المجتمع، كما أن التوجهات الفردية في العمل البحثي لدى بعض الباحثين، وعدم الرغبة في مشاركة المعرفة، وضعف مهارات التواصل بين الباحثين تعد من أبرز تحديات الدور البشري، أما عن النتائج المتعلقة بتحديات الدور الاقتصادي فيعد النقص في بعض الميزانيات المخصصة للبحث العلمي، أحد التحديات التي تحد من قدرة الجامعات على دعم المشاريع وعقد الشراكات، كما أن المخاطر المالية للمشاريع البحثية المبتكرة، التي يصعب التنبؤ بها، قد تكون سببًا في تردد الجامعات من الخوض في تطبيقها في الحدائق العلمية.

الكلمات المفتاحية: الشراكة البحثية– الحدائق العلمية.

Abstract

The research partnership and its models have become one of the most important requirements for economic growth in this era, and in order to keep pace with universities to the requirements and needs of society, this study aimed to identify the obstacles to the role of research partnership in activating scientific gardens in universities, by revealing its theoretical frameworks and philosophical premises, and then providing proposed mechanisms to overcome these obstacles. The research used the descriptive approach, and found a set of obstacles that hinder the role of research partnership in activating scientific parks, represented in the obstacles to the administrative role, including: the lack of clarity of legislation and laws regulating the conduct of the research partnership process to activate scientific parks between universities, the private and government sectors, in addition to poor planning and the absence of vision and mission that universities, the private and government sectors seek to achieve from the partnership. As for the obstacles to the human role, the most prominent of which was the focus of researchers on the means through which scientific degrees are obtained, and neglect of the purpose of their research, which is to serve the community, and the individual orientations in the research work of some researchers, the unwillingness to share knowledge, and the weakness of communication skills between researchers are among the most prominent obstacles to the human role, as for the results related to the obstacles to the economic role, the shortage of some budgets allocated for scientific research is one of the obstacles that limit the ability of Universities are willing to support projects and make partnerships, and the financial risks of innovative research projects, which are difficult to predict, may be a reason why universities are reluctant to delve into their application in scientific parks.

المقدمة

إن ما يشهده العالم اليوم من تحولات ألقت بظلالها على شتى المجالات، يحتّم على المؤسسات العلمية والبحثية دعم ممكنات الاستثمار في المجال المعرفي، وتغيير سياساتها من مؤسسات ناقلة للمعرفة، إلى مؤسسات منتجة ومستثمرة لها، والتي تعتبر بدورها أهم رافد من روافد التنمية، ومصدر رئيسي من مصادر النمو الاقتصادي في هذا العصر.

إذ لم تعُد المؤسسات الجامعية في سياق هذا التحول مؤسسات تعليمية فقط؛ بل هي مؤسسات تعليمية، وإنتاجية، واستثمارية من خلال تنمية المعارف والقدرات، والقيام بأدوارها المتمثلة في نقل المعرفة من خلال التدريس، وإنتاج المعرفة من خلال البحث العلمي، وتطبيق المعرفة من خلال خدمة المجتمع (يوسف، درباله، ٢٠١٩).

ولقد دعت التغيرات المتسارعة في أدوار الجامعة إلى تعزيز الشراكة بين الجامعات ومؤسسات المجتمع، لتطوير أوضاعها الاقتصادية وزيادة قدرتها التنافسية بحيث تتمكن من مواكبة التطور العلمي والتكنولوجي، لتصبح الشراكة الفعالة بين الجامعات والمجتمع بمختلف مؤسساته الركيزة الأساسية لمواكبة العصر ومتغيراته (محمد، ٢٠١٧).

وقد حظيت قضية الشراكة البحثية باهتمام كبير في ظل التوجهات الحديثة نحو انتاج المعرفة واستثمارها ودورها في دعم وتطوير الاقتصاد. وتقوم الفكرة الأساسية للشراكة البحثية بين الجامعات والقطاع الخاص والحكومي على أن القدرات البحثية للجامعة يمكن تحويلها إلى مصدر رئيس في حل مشكلات المجتمع؛ حيث تساهم الشراكة من خلال البحث العلمي في نقل المعرفة وتبادلها وتطبيقها ضمن عدة أشكال مما يُسهم في تطوير الجامعة والاقتصاد والمجتمع ككل (يوسف، درباله، ٢٠١٩).

ومما تجدر الإشارة إليه أن هناك العديد من الجامعات العالمية والمحلية عملت على إنشاء مؤسسات تستهدف البحث والتطوير وإنتاج المعرفة، للاستفادة من الأبحاث العلمية وتحويلها إلى منتجات تُسهم في تحقيق التنمية الاقتصادية. ومن هذه المؤسسات الحدائق العلمية، وهي منظمات لها ارتباطات رسمية بالجامعات والمراكز البحثية؛ من أجل تشجيع الأعمال والمشروعات القائمة على المعرفة، وتعزيز الشراكة بين المؤسسات الإنتاجية والجامعات (عمر، ٢٠٢٠، ص. ١٠٨).

ومن هذا المنطلق تظافرت الجهود المحلية والعالمية في تشجيع إنشاء الحدائق العلمية كخطة استراتيجية لتحقيق التنمية الاقتصادية، حيث أشار التقرير السنوي الذي أطلقته المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO.2023) إلى أهمية تبني منظومات ابتكارية كحدائق العلوم والتكنولوجيا ومراكز البحث، نظرًا لما تسهم به في بناء أنظمة بيئية ابتكارية، تعمل على تحسين الإنتاجية والقدرة التنافسية في ظلّ التحولات الاقتصادية العالمية. وفي هذا السياق أشار مؤتمر المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (ALECSO, 2015) إلى أهمية تعزيز الجهود العربية في مجال البحث والتطوير، وتفعيل مدن العلوم والحدائق العلمية؛ باعتبارها حلقة الوصل بين القطاعين العام والخاص والجامعات في مجال البحث العلمي، التي تسمح بخلق مساحات عمل مشتركة تتيح للباحثين العمل معًا في بيئة بحثية تعاونية لإنتاج مشاريع بحثية وتطويرية، والعمل على الاستفادة من التجارب العربية والعالمية الناجحة في مجال الحدائق العلمية وما تحدثه من تقدم في المجال العلمي والاقتصادي.

وتزامنًا مع هذه التوجهات العالمية أولت المملكة العربية السعودية من خلال خططها التنموية اهتماما كبير للدراسات والبحوث التطبيقية الداعمة للابتكار، وأكدت في سياقاتها على الاستمرار في زيادة التمويل المخصص للإنفاق على أنشطة البحث والتطوير والابتكار وفق ما أقرته –السياسة الوطنية للعلوم والتقنية– للوصول إلى مستوى ٢ % من الناتج المحلي الإجمالي بحلول عام ٢٠٢٥. (خطة التنمية العاشرة، ٢٠١٠). والجدير بالذكر أن المملكة تسعى إلى تعزيز الشراكة البحثية بين الجامعات والقطاع الحكومي والخاص، والتي تعتبر بدورها مثال حيوي للتنظيمات التشاركية في البحث العلمي. حيث أشارت في مؤتمر الشراكات المستدامة الذي عقد في الرياض عام (٢٠٢٢) المعنون بـ "البحث والابتكار نحو اقتصاد مزدهر" إلى ضرورة تعزيز الشراكة الاستراتيجية والتكامل بين الجامعات والقطاعات الخاصة، وتحديد الاحتياجات البحثية والابتكارية ذات الأولوية الوطنية وتقديم حلول فاعلة لها. ويأتي هذا التوجه للتأكيد على الدور الكبير الذي تلعبه الشراكات البحثية وتطبيقاتها في دفع عجلة النمو الاقتصادي والتنافسية.

ورغم اتجاه كافة دول العالم إلى تبني فكرة الاقتصاد القائم على المعرفة، وتأسيس البنى المؤسسية اللازمة لتحقيق تلك الأفكار، إلا أن عالمنا العربي ما زال في بداية مراحل التأسيس، وتفتقر بعض الدول العربية إلى تلك المؤسسات، بالإضافة إلى افتقاد المكتبة العربية للرؤى

الحديثة حول إنتاج المعرفة العلمية ومؤسساتها المطلوبة لبنائها وتطويرها. علاوة على افتقاد المكتبة العربية للأدبيات العلمية المتعلقة بتلك البنى المؤسسية الحديثة في مجال الإنتاج المعرفي والاقتصادي كحدائق العلوم ومناطق التكنولوجيا، ومدى قدرتها على الإبداع المعرفي اللازم لدفع عملية الانتاج التكنولوجي. (الحايس، صبطي،٢٠١٨، ص.٧٩).

وفي ضوء ما سبق استوجبت الحاجة إلى القيام بدراسات تتبنى تفعيل نماذج ابتكارية منتجة للمعرفة؛ تسهم في مواجهة تحديات العصر المتمثلة في التغيرات التكنولوجية المتسارعة، والعمل على تلبية احتياجات المجتمع التي تتطلب حلولاً مبتكرة لكل ما يواجهه ويحد من استدامته لضمان إنتاج معرفي فعّال ومستدام.

مشكلة البحث

على الرغم من الدور الكبير للشراكة البحثية وتطبيقاتها التي أثبتت نجاحها حول العالم، لا يزال هناك تحديات تواجه تفعيلها؛ حيث أثبتت دراسة كلاً من: (الثنيان، ١٤٢٩) و(العنزي، ٢٠١٨) و(العرفج،٢٠١٩) أنه لايزال هناك فجوة في نقل المعرفة بين الجامعات والقطاع الخاص والحكومي، وضعف حاضنات التكنولوجيا اللازمة لتحويل الإنتاج المعرفي الجديد إلى سلع. وذكرت نتائج دراسة (القباري، ٢٠١٨) و(السيد، ٢٠١٩) ضعف الشراكة بين الجامعات كمراكز للدراسات والأبحاث، والقطاع الخاص والذي يعتبر مجالاً خصبًا لتطبيق الأبحاث، كما أشارت إلى أن نسبة الانفاق على البحث العلمي من قبل القطاع الخاص لا تزال دون المأمول.

حيث أشار ساكس(٢٠١٩) في آخر البيانات التي نشرها معهد اليونسكو للبيانات إلى أنَّ دول العالم العربي لا تسهم إلا بنسبة ٠.٨% في جهود الأبحاث والتطوير على مستوى العالم أما مراكز القوة في الأبحاث والتطوير على مستوى العالم فهي أمريكا الشمالية بنسبة تّقدر بـ٣٥.٦٥% وأوروبا بنسبة ٢٥.١٦% وشرق وجنوب شرق آسيا بنسبة ٣٢.١% من استثمارات الأبحاث والتطوير على مستوى العالم.

وفي هذا الصدد توصل الشهراني (٢٠٢٠) من خلال دراسة أجراها إلى أن قلة المراكز والحاضنات البحثية لتلبية الاحتياجات والمشروعات البحثية، وضعف التحديث البحثي بين أطراف الشراكة تعتبر من تحديات الشراكة البحثية التي تحد من نشاطها وتفعيل نماذجها.

واستشهادً بما ورد مسبقًا، وتحقيقًا لأهداف رؤية المملكة ٢٠٣٠ التي تسعى إلى دعم منظومة البحث والابتكار، وتعزيز التعاون والشراكات بين الأوساط الأكاديمية والقطاعين الحكومي

والخاص. جاءت هذه الدراسة لتحليل التحديات التي تحد من دور الشراكات البحثية، وتعيق تفعيل النماذج الابتكارية كالحدائق العلمية من خلال الإجابة على السؤال الرئيس التالي:

- ما تحديات دور الشراكة البحثية في تفعيل الحدائق العلمية في الجامعات السعودية؟ وكيف يمكن مواجهتها والتغلب عليها؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما الإطار الفكري والفلسفي للشراكة البحثية والحدائق العلمية؟
٢. ما أهم تحديات دور الشراكة البحثية في تفعيل الحدائق العلمية في الجامعات السعودية؟
٣. ما الآليات المقترحة للتغلب على تحديات دور الشراكة البحثية في تفعيل الحدائق العلمية في الجامعات السعودية؟

أهداف البحث

- تعرف الإطار الفكري والفلسفي للشراكة البحثية والحدائق العلمية في الجامعات السعودية.
- كشف تحديات دور الشراكة البحثية في تفعيل الحدائق العلمية في الجامعات السعودية.
- تقديم أليات مقترحة للتغلب على تحديات دور الشراكة البحثية في تفعيل الحدائق العلمية في الجامعات السعودية.

أهمية البحث

تبرز أهمية هذا البحث في معرفة تحديات دور الشراكة البحثية في تفعيل الحدائق العلمية وكيفية التغلب عليها في ظل التوجهات الحديثة للمملكة نحو بناء اقتصاد معرفي قائم على أساس البحث والابتكار، ثم الوقوف على تحديات هذا الدور والتوصل إلى آليات التغلب على هذه التحديات ويمكن تقسيم أهمية هذا البحث إلى جانبين:

الأهمية النظرية

١. يتفق البحث مع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ التي تستهدف التحول نحو الاقتصاد القائم على المعرفة، من خلال دعم جهود البحث والابتكار في الجامعات بطرق تسهم في تحفيز الأبحاث وإنتاج المعرفة.

٢. يتناول هذا البحث موضوع الشراكة البحثية والحدائق العلمية ودورها في تهيئة بيئات مناسبة لإنتاج المعرفة، تسمح بالتعاون بين الباحثين وتعزز تبادل الأفكار. مع التعرف على تحديات هذا الدور وكيفية التغلب على هذه التحديات.

٣. يقدم البحث إطارًا نظريًا يتناول فكرة الحدائق العلمية، والتي تعتبر انعكاساً لأهم التخصصات التربوية الحديثة وهو علم اقتصاديات التعليم الحديث، والذي ينظر إلى الاستثمار في المعرفة، كأحد المقومات الرئيسية للاقتصاد والتنمية.

الأهمية التطبيقية

١. قد تسهم نتائج هذا البحث في إيجاد بيئات بحثية، تعزز قدرات المبدعين والمبتكرين وتسهم في تحويل نتائج الأبحاث إلى منتجات ذات قيمة اقتصادية، لها دورها في سد احتياجات المجتمع، ودعم ومساندة الاقتصاد الوطني.
٢. قد تفيد نتائج هذا البحث في تكوين توجهات إيجابية نحو العمل البحثي التعاوني، والذي يتم من خلاله تبادل المعرفة والخبرات، لاتخاذ القرارات المناسبة التي تسهم في معالجة قضايا المجتمع، وتقدم الحلول المبتكرة التي تلبي احتياجاته.
٣. تعكس نتائج هذا البحث أهمية مشاركة الجامعات مع القطاعات الحكومية والخاصة في بناء قدرات بحثية تسهم في تعزيز التقدم العلمي.

منهج البحث

استخدم البحث المنهج الوصفي المسحي لمناسبته لطبيعة البحث وأهدافه، وذلك من خلال الرجوع إلى الأدبيات والدراسات ذات العلاقة بالشراكة البحثية والحدائق العلمية.

حدود البحث

تتمثل حدود البحث في الآتي:

-الحدود الموضوعية: اقتصر البحث الحالي في حده الموضوعي على تناول تحديات دور الشراكة البحثية في تفعيل الحدائق العلمية في الجامعات السعودية حيث اشتملت محاوره على

التحديات الآتية: (إدارية–بشرية–اقتصادية)؛ ومن ثم تقديم آليات مقترحة للتغلب على هذه التحديات.

مصطلحات البحث

الشراكة البحثية (Research partnership): يُعرّف محمد (٢٠١٧) الشراكة البحثية بأنها: " العلاقات التعاونية المخططة والمنظمة في مجال البحث العلمي التي تتم بين الجامعات – كبيوت خبرة ومجتمع معرفة– ومؤسسات القطاع الخاص وفق إطار تعاقدي، لتحقيق منافع وفوائد وأهداف مشتركة لكل منهما (ص. ٢٤٩).

ويُعرّفها البحث إجرائيًا بأنها "العلاقة المتبادلة التي تتم بين الجامعات السعودية والقطاع الحكومي والخاص في المجال البحثي، بهدف تبادل المصالح، وتحقيق المنفعة لكلاً منهما".

الحدائق العلمية(Science parks) تُعرّفها الجمعية الدولية للحدائق العلمية IASP بأنها" منظمة يُديرها متخصصون، هدفهم الرئيسي هو زيادة ثروة مجتمعهم من خلال تعزيز ثقافة الابتكار، والقدرة التنافسية للأعمال المرتبطة بها والمؤسسات القائمة على المعرفة، كما تدير تدفق المعرفة والتكنولوجيا بين الجامعات ومؤسسات البحث والتطوير" (IAPS,2023).

وتعرفها الباحثة إجرائيًا بأنها: "منطقة ذات مساحات خضراء يتم إنشاؤها في الحرم الجامعي أو بالقرب منه، تعمل على ربط الجامعات السعودية بالقطاع الحكومي والخاص عن طريق الشراكة البحثية، وإيجاد بيئة مناسبة لإنتاج المعرفة التي يتم الحصول عليها من البحوث الاكاديمية وتحويلها إلى سلعة أو خدمة ذات مردود اقتصادي.

محاور البحث

يتكون البحث من المحاور التالية:

الإطار الفكرى والفلسفي للشراكة البحثية والحدائق العلمية :

أولاً: الشراكة البحثية

أ- مفهوم الشراكة البحثية Research partnership:

بدأت الشراكة كأحد المفاهيم التربوية الدولية الشائعة في الظهور منذ نهاية الستينات من القرن العشرين تحت مسميات عديدة: كالتشارك، التعاون، المقاسمة، وتبادل المصالح كصيغ

جديدة لأشكال التعاون والتفاعل بين مختلف المؤسسات، بما يضمن تحقيق الأهداف، ورفع مستوى أدائها من خلال التعاون والعمل المشترك الفعّال (محمد، ٢٠١٧). والشراكة البحثية على وجه التحديد اختلفت في تعريفاتها وتنوعت باختلاف الباحثين ووجهة نظرهم الخاصة. فالشراكة البحثية كما يُعرّفها القباري (٢٠١٨، ١٥) بأنها "اتفاق للتعاون الدائم أو المؤقت بين طرفين أو أكثر، يتم من خلالها توزيع الأدوار والمهام والواجبات بين الأطراف، للوصول إلى تحقيق الأهداف والنتائج المشتركة ماديًا أو فكريًا أو معرفيًا. أما (Hoekstra, 2020) فعرّفها على أنها "مجموعة من الأفراد أو المنظمات المشاركة في الانشطة البحثية والتعاونية التابعة للمؤسسات الاكاديمية وأصحاب القرار وصنّاع القرار والسياسات في المجتمع". ويشير عبد المتجلي وآخرون(٢٠٢٢) إلى أنها "علاقة من التعاون البحثي على مستوى المؤسسات لتحقيق هدف مشترك يضمن استثمار إمكانات كل طرف في ضوء قواعد محددة ومرنة ومتفق عليه".

ومن خلال ما تم عرضه يتفق هذا البحث مع ما تم ذكره في التعاريف السابقة بأن الشراكة البحثية ارتباط وتحالف بين الجامعات والقطاع الخاص والحكومي في مجال البحث العلمي، بهدف تعزيز روابط الشراكة، وتحقيق الأهداف والمنافع التي تم تحديدها والاتفاق عليها مسبقًا من قبل الأطراف المشاركة.

ب- أهداف الشراكة البحثية:

الأهداف هي النتيجة النهائية التي تسعى المؤسسات إلى تحقيقها، خلال فترة زمنية محددة. وللشراكة البحثية عدد من الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها، أبرزها ما ذكره يوسف (٢٠١٩) وسالم واخرون (٢٠٢١) ورحيم وآخران (٢٠٢٢) كالتالي:

- تنمية طرق مالية لدعم وتمويل البحوث العلمية.
- العمل على تحقيق واكتشاف المعارف الجديدة ونشرها والاستفادة من نتائجها في مواكبة احتياجات سوق العمل، ورفع مستوى المعرفة وتحقيق الريادة والميزة التنافسية.
- تفعيل دور الجامعة في التفاعل مع المجتمع وإيجاد الحلول لمشكلاته.
- تعزيز المركز التنافسي للجامعات وتمكينها من مواكبة التطورات في المجالات المختلفة.

- تحقيق اقتصاد مستدام، يستند على المعرفة التنافسية والخبرة والتنوع وذلك عن طريق التفاوض، وتبادل الخبرات، وتوسيع الموارد المالية المتاحة، مما يحقق التنمية الاقتصادية والاجتماعية.
- تحديد شبكات عمل مشتركة ومستمرة، وتطوير حلول شاملة تساعد المجتمعات على تحقيق أهدافها الاقتصادية والتعليمية والاجتماعية.
- تساعد على دمج طلاب الجامعات في خبرات تعليمية تعاونية، وتوفير التدريب لهم، لتنمية مهاراتهم العلمية والتطبيقية بما يتماشى مع متطلبات سوق العمل.

ومجمل القول أن الشراكة البحثية في الجامعات تهدف إلى تجويد مخرجات التعليم الأكاديمية، وتدريبها على المهارات الأساسية، التي يحتاجها سوق العمل، من خلال تبادل الأفكار بين الشركاء، واستثمار خبراتهم في تحقيق الأهداف، كما تعمل على تحسين الإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات مما يعزز النمو الاقتصادي والاجتماعي.

ج- استراتيجيات الشراكة البحثية:

حدد Steven Casper نقلاً عن محمد (٢٠١٨) ثلاثة استراتيجيات للشراكة استعانت بها الجامعات، كان من أهمها:

أ- الشراكات موجهة الحقوق مع تأكيد العقود الرسمية: وتقوم هذه الاستراتيجية على اتفاقيات تقدم من خلالها الشركات التمويل للجامعة خلال سنوات عديدة، وذلك مقابل الحصول على الملكية الفكرية، علاوة على تقديم التمويل للبحوث التعاونية بين الصناعة والجامعة ويأخذ التمويل في هذه الاستراتيجية اتجاهين:

- الاتجاه الأول: تقديم التمويل بشكل غير مقيد للجامعة في مقابل الوصول لحقوق الملكية الفكرية للبحوث الممولة خلال مدة الاتفاق.
- الاتجاه الثاني: توجيه نسبة من التمويل المقدم للبحوث التعاونية من قبل الصناعة والجامعة، وهذا النوع من التمويل جعل الباحثين في الجامعة يعملون في مشروعات تنحصر في مجال الصناعة.

ب-شراكات الاستفادة في إطار قانوني: في هذه الإستراتيجية تقوم الشراكات بتوفير المعدات والمواد العلمية والمختبرات، وحقوق الملكية الفكرية التي يمكن أن تكون غير متوفرة بالجامعة، بحيث تستطيع جذب الباحثين في الجامعة للعمل بها، كما تسمح للعاملين في الصناعة بأن يكونوا جزء لا يتجزأ من شبكة العلوم الجامعية كنوع من استراتيجيات البحث والتطوير والتعاوني.

ج- شراكات التعاقد من أجل الابتكار: تعتمد هذه الشراكات على استقطاب الشركات أساتذة الجامعات ورواد الأعمال، وتستهدف تطوير التكنولوجيا وتسويقها، حيث تقوم هذه الاستراتيجية على توطيد العلاقة بين الشركات والجامعة عن طريق العقود الرسمية الداعمة للتعاون، حيث تعتبر الشركات الجامعات شريك أساسي ضمن شبكات الابتكار.

د- تطبيقات وأشكال الشراكة البحثية:

شكلت الشراكة البحثية إحدى أهم مفاهيم التغيير وآليات التطوير المعاصر للأداء البحثي للجامعات، وظهرت معالمها في نظام البعثات والزيارات العلمية والبحوث المشتركة والمؤتمرات والمنح الدراسية والتبادل العلمي والثقافي، ومشاريع التوأمة والتحالفات الاستراتيجية بين الجامعات وبينها وبين المؤسسات الخدمية والاستثمارية وغيرها، مع اعتبار استقلالية الجامعة وحريتها الاكاديمية وتجاوز طبيعة مهامها البحثية الأطر المحلية للدوائر العالمية (شهاب، ٢٠١٥، ٢٣٩).

ويذكر عبد المتجلي وآخران (٢٠٢٢) أن الشراكات البحثية تأخذ أشكال وصور متنوعة، ما بين شراكات داخل المؤسسة البحثية الواحدة (الجامعة)، وأخرى بين الجامعة والمراكز البحثية المختلفة، وبينها وبين القطاع الخاص والمؤسسات المجتمعية المحلية والدولية، وتظهر العلاقة في هذه الشراكات إما بصيغة شراكات تعاونية والتي تتم على أساس مشاركة جميع الأطراف في أداء المهام والواجبات البحثية، أو شراكات تعاقدية تتم بموجب عقد بين الأطراف المساهمة في الشراكة البحثية.

وأوردت عدد من الدراسات كدراسة كلاً من: (باطويح وآخرون،٢٠١٢)، (الصديق،٢٠١٤)، (محمد،٢٠١٨)، (يوسف،٢٠١٩)، (دسوقي،٢٠٢٢)، (نجيبة،٢٠٢٢)، (Rukmana, 2023) على أنها تأخذ أحد هذه الأشكال:

- الاستشارات: وتعد الاستشارات من أهم أشكال العلاقة بين الجامعة ومؤسسات المجتمع، حيث تتم إعارة بعض أعضاء هيئة التدريس كخبراء أو مستشارين غير متفرغين في المنشآت، مع وضع الإمكانات العلمية والفنية المتوافرة في الجامعات من مختبرات ومعامل وقواعد بحثية للاستفادة منها في تلبية احتياجات مؤسسات المجتمع وفق أطر وصيغ محددة للتعاون.
- البحوث التعاقدية أو المدعومة: وتتم من خلال قيام المؤسسات بتمويل بحوث علمية لحل مشكلات محددة لصالحها أو لصالح المجتمع، أو من خلال توقيع عقود شراكة لإجراء مشروعات وأبحاث تطبيقية مشتركة مع الجامعات، للإفادة من المعرفة والتكنولوجيا المتطورة بها، وتطبيقها عمليًا بالمؤسسات.
- مراكز التميز البحثي: تعد مراكز التميز البحثي من أشكال الشراكة البحثية القوية بين الجامعات والمؤسسات الإنتاجية، وهي وحدات جامعية علمية غير نمطية، موجودة داخل الجامعات تتسم بإنجازات بحثية نوعية ملموسة، تحقق للجامعة الريادة، وتصب خدماتها على المجتمع من أجل تنميته واختزال الفجوة البحثية والعلمية مع الدول المتقدمة، ودعم الشراكة بين الباحثين والعلماء والقطاعات الحكومية والخاصة، لابتكار تقنيات متطورة من أجل حلول ابتكارية لمشاريع معينة.
- التعليم التعاوني: ويتم من خلال تعاون الجامعات والقطاع الخاص في اعداد البرامج التدريبية، ويتم تدريب طلاب الجامعات في الشركات، والمصانع لتزويدهم بالمهارات التي تمكنهم من الانخراط بسهولة في سوق العمل، وتقوم الجامعات بتدريب العاملين في القطاع الخاص لإكسابهم المعرفة في مجال تخصصهم.

- الكراسي البحثية: وهي برنامج بحثي أو أكاديمي في الجامعة، يهدف إلى اثراء المعرفة الإنسانية، وتطوير الفكر، وخدمة قضايا التنمية المحلية، ممول عن طريق منحة نقدية دائمة أو مؤقتة، يتبرع بها فرد أو مؤسسة أو شركة، ويعين فيها أحد الأساتذة المختصين والمشهود لهم بالتميز العلمي والخبرة الرائدة، وقد يعمل ضمن البرنامج فريق من الباحثين المؤهلين ذوي الكفاءة والخبرة في مجال البرنامج.
- حاضنات الأعمال: ويعود مفهومها إلى خمسينات القرن الماضي، وهي منظمة أو برنامج مصمم لدعم نمو وتطوير الشركات الناشئة والمشاريع في مرحلة مبكرة، تعمل على توفير مجموعة متنوعة من الموارد والخدمات والدعم لرواد الأعمال، وتشمل هذه الحاضنات مجموعة من النماذج بما في ذلك الحاضنات التابعة للجامعات التي ترعاها الحكومة، والحاضنات التي يديرها القطاع الخاص وتهدف إلى تعزيز الابتكار، وتسريع تسويق الأفكار، وخلق فرص العمل لرواد الأعمال.
- الحدائق العلمية: وتعتبر أحد أهم أشكال الشراكة البحثية التي أثبتت نجاحها حول العالم كبيئة محفزة، لها دور مهم في بناء ميزة تنافسية عالمية متقدمة. وهي عبارة عن مناطق صناعية تقنية يسيرها مختصون أكفاء، غايتهم الأساسية زيادة ثروة المجتمع من خلال تعزيز ثقافة الابتكار والتنافسية للمؤسسات، على أساس المعلم والمعرفة والتقنية، بتوفير قاعدة بيانات بين قطاعات البحث والمؤسسات والأسواق. وتساهم في توفير البنية التحتية والخدمات المتقدمة اللازمة لتكوين تكتلات صناعية، وبيئة أعمال اقتصادية مترابطة ومتكاملة.

هـ- دور الجامعات في تعزيز الشراكة البحثية

أكدت خطط التنمية في طياتها على العديد من المشروعات التي تعكس الآفاق المستقبلية للتعليم العالي في المملكة العربية السعودية، منها ربط برامج البحث العلمي والدراسات العليا بمشكلات البيئة والمجتمع، ومواكبة التطورات الحديثة في ميادين العلم والمعرفة، وزيادة إسهام القطاع الخاص في تحقيق الأهداف الوطنية لقطاع التعليم العالي عن طريق افتتاح الكليات

الأهلية وتشغيلها، والمشاركة في تمويل المشروعات المعتمدة ونشاطات البحث العلمي، والتدريب على رأس العمل (الزويد،٢٠١٧، ٣).

وتقوم الجامعات كمؤسسة من مؤسسات التعليم العالي بدور محوري في صنع المعارف ونشرها من خلال البحث العلمي، الذي يُعد من أهم وظائف الجامعة التي تمنحها المكانة العلمية، والريادة العالمية، إضافة إلى كونه أحد المرتكزات الرئيسية التي تقوم عليها الوظائف الأخرى للجامعات والتي تهدف في مجملها للتنمية المستدامة من خلال توطين التقنية والابتكار وتحويل المعارف إلى منتجات تنافسية (الفايز، ٢٠٢٣، ٣٧٧).

وقد تزايدت أدوار الجامعات في رفع مستوى كفاءة وجودة مخرجاتها والوصول بها إلى المنافسة العالمية، الأمر الذي يدفع إلى تقاسم المسؤوليات بين جميع المستفيدين داخل الجامعة وخارجها وتحقيق شراكة فعلية فاعلة. حيث أصبح من الواجب على الجامعات توثيق علاقتها بعالم الاقتصاد من قطاعات المجتمع الأخرى مع الحفاظ على استقلالية الجامعة وحل المشكلات التي تواجهها في إطار من المشاركة؛ حيث تقوم الجامعات بدور أساسي في قيادة التغيير وذلك عن طريق ربط البحوث بالمشكلات وتقديم الخبرة والمشورة لمؤسسات المجتمع الخدمية والإنتاجية المختلفة، بالإضافة إلى تكوين الوعي العلمي والفكري لكافة أفراد المجتمع، ويستلزم ذلك شراكة حقيقية فعالة بين الجامعات ومؤسسات المجتمع (محمد، ٢٠١٨، ٤٧٥-٤٧٦).

أما ما يخص النتائج الإيجابية للشراكة البحثية فقد ذكر (يوسف، ودرباله، ٢٠١٩، ١٤٥) أنها تعمل على تعزيز سمعة الجامعة بين الجامعات المناظرة، وانفتاحها على قضايا المجتمع، وبناء الروابط العلمية والاقتصادية معه؛ وذلك من خلال توفير الفرص والمجالات لتدريب الطلاب وتطوير المناهج والمقررات الجامعية وفقًا لسوق العمل وحاجات المجتمع، كما تسهم في تنمية روح المبادرة الاستثمارية للتعليم الجامعي، في تقديم خدمات تعليمية وبحثية تنافسية ذات كفاءة عالية.

و-تحديات تفعيل الشراكة البحثية في الجامعات:

أورد رحيم وآخران(٢٠٢٢، ١٤٩٤) عدد من التحديات للشراكة البحثية يمكن عرضها فيما 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. غياب الحوافز المادية والمعنوية للباحثين، وضعف الاعتمادات المالية الكافية.

٤. عدم وجود بنية تحتية للبحث العلمي، ونقص التمويل.

٥. اقتصار الجامعات على الجانب الاكاديمي، وإغفال الجانب التطبيقي.

كما ذكر معتوق، والسويح(٢٠٢٢، ٤٩٩-٥٠٠) تحديات للشراكة البحثية نورد منها:

١. جمود التشريعات والقوانين التي تلزم الجامعات بالشراكة مع القطاع الخاص.

٢. ضعف قنوات الاتصال بين الجامعات ومؤسسات القطاع الخاص في المجتمع.

٣. غياب رؤية استراتيجية موحدة على المستوى الحكومي لأهمية الشراكة البحثية.

٤. قلة اهتمام الجامعات بتسويق مشروعاتها وخدماتها البحثية.

٥. قلة الموارد المالية التي تخصصها الجامعات للبحث والتطوير.

ويشير (معهد البحوث والاستشارات، ١٤٢٦، ٥٧) إلى عدد من التحديات للشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص في مجال البحث العلمي يمكن إجمالها فيما يلي:

١. انعدام الثقة في إمكانات الجامعات والمؤسسات البحثية.

٢. عدم وجود مصالح مشتركة مباشرة بين القطاع الخاص والجامعات.

٣. بيروقراطية الجامعات وتعقيدات التعامل معها.

٤. الخوف من عزوف الجامعات والمؤسسات البحثية عن القيام بتلبية حاجات المؤسسات الخاصة.

٥. شعور بعض العاملين في القطاع الخاص بتعالي القائمين على البحث العلمي في الجامعات عن الخوض في مشاكل تهمهم.

ومن جهة أخرى يرى البحث إضافة إلى ما سبق أن أهم تحدي من تحديات الشراكة البحثية في الجامعات؛ هو الصورة النمطية السائدة تجاه البحث العلمي لدى الباحثين، وإغفال دوره في تحقيق النمو الاقتصادي.

ثانيًا: الحدائق العلمية (Science parks)

أ- مفهوم الحدائق العلمية والخلفية التاريخية لها (Science parks):

يعود تاريخ ظهور مصطلح الحدائق العلمية إلى خمسينات القرن الماضي، عندما تم إنشاء أول حديقة في حرم جامعة ستانفورد في عام ١٩٥٢م، وتعتبر حديقة منلو بولاية كاليفورنيا(Menlo Park, California) أول حديقة أبحاث، تبعتها حديقة ستانفورد للأعمال بولاية كاليفورنيا في جامعة ستانفورد في وسط وادي السيلكون(Stanford Business Park)، وحديقة مثلث البحوث في ولاية نورث كارولينا(Research Triangle Park in North Carolina)، ومركز ولثام للأعمال ببوسطن بولاية ماسشوستس (Waltham Business Center in Boston, Massachusetts (جامعة الملك عبدالعزيز،١٤٢٥، ص. ٥).

وتم إنشاء الحدائق العلمية والتكنولوجية من قبل الحكومات كأدوات رئيسية لدعم الابتكار والتطوير التكنولوجي والتنمية الاقتصادية، مثل وادي السيلكون بالولايات المتحدة الامريكية، ومعتمدة على النظرية المعروفة للدور الإيجابي للتقارب الحيوي بين البحث العلمي والتنمية والنشاط الإنتاجي، لتبادل المعرفة ونقل التكنولوجيا وتظافر التنمية وخلق الابتكار(عمر، ٢٠٢٠، ١٢٦).

وقد اختلف العلماء والباحثون في هذا المجال في إيجاد مفهوم موحد لها؛ لذا سنورد فيما يلي مجموعة من التعريفات الواردة في الأبحاث التي تناولت مفهوم الحدائق العلمية:

١. يشير التقرير العربي الثالث للتنمية الثقافية(٢٠١٠، ٧٦) أن مصطلح حدائق العلوم هو "تجمع للأنشطة البحثية والتعليمية والتدريبية والصناعية والخدمية في موقع جغرافي واحد، بحيث يسهل ذلك تبادل الخبرات والتعاون بين المؤسسات التي تعمل من ضمنها. ومن الوظائف الأساسية التي تقدمها: تقديم الدعم لعمليات نقل التقنية إلى مؤسسات الأعمال، ودعم مهاراتها التنافسية، وتحتوي على شركات تستند أعمالها على التجديد المبني على تقنيات مستحدثة ومختبرات للبحث والتطوير".

٢. كما عرّفتها الجمعية الدولية للحدائق العلمية International Association of Science Park (IASP) بأنها "منظمة يُديرها متخصصون، هدفهم الرئيسي

هو زيادة ثروة مجتمعهم من خلال تعزيز ثقافة الابتكار، والقدرة التنافسية للأعمال المرتبطة بها والمؤسسات القائمة على المعرفة، كما تدير تدفق المعرفة والتكنولوجيا بين الجامعات ومؤسسات البحث والتطوير" (IAPS, 2023).

٣. وتُعرّفها هيئة حدائق العلوم بالمملكة المتحدة(UKSPI,2023) بأنها "موقع مشترك يجمع أنشطة البحث والتطوير والابتكار، في بيئة أعمال مرنة وداعمة للوصول إلى المشورة ودعم الأعمال، التي تعمل على النمو الاقتصادي على المدى الطويل".

ومن خلال استعراض التعريفات السابقة يمكن أن نستخلص أن الحدائق العلمية أحد آليات الشراكة البحثية، التي تم استحداثها في القرن العشرين، لتعزيز التواصل بين الجامعات والمجتمع، وذلك من خلال تحويل المعرفة النظرية في الجامعات إلى ممارسات عملية تسهم في تعزيز قدرتها التنافسية.

ب-**المكونات الأساسية للحدائق العلمية:**

١. مبادرة قائمة على عقار موقعه قريب من مركز التعلم.

٢. مرافق عالية الجودة منشأة على مساحات خضراء محاطة بجو بهيج، حيث أن حوالي ٣٩% من الحدائق العلمية في العالم تحتوي على أراض خضراء تزيد على ٣٠% من مساحة أراضيها.

٣. إدارة نشطة في نقل التقنية ومهارة القيام بالأعمال للمستأجرين. (جامعة الملك عبدالعزيز، ١٤٢٥، ١٦).

ج- أهمية الحدائق العلمية

حظيت الحدائق العلمية باهتمام كبير على المستوى العالمي نظرًا لما حققته من نجاح في التحول من الاقتصاد التقليدي إلى الاقتصاد القائم على المعرفة. ويرى ناصف(٢٠١٥، ٢٦٣) وسالم وآخران (٢٠٢١، ١٠) أن أهمية الحدائق العلمية تكمن فيما يلي:

- تقوم بتحفيز وإدارة تدفق المعرفة والتكنولوجيا بين الجامعات ومراكز البحوث العلمية وبين المؤسسات الإنتاجية والابتكار.

- تشجع التعاون النشط بين القطاع الاكاديمي وقطاع الإنتاج.
- تعمل على جذب مصادر جديدة لتمويل المشاريع التكنولوجية.
- تعزز القدرة التنافسية للشركات الجديدة والشركات القائمة في الدولة.
- تساعد في تعزيز ثقافة الابتكار والاختراع والبحث العلمي.
- خلق فرص عمل جديدة في مجال التكنولوجيا.

وتتمثل أهميتها كما ذكرها سلامه وآخرون(٢٠١٥، ١٧) كما يلي:

- تساعد في تطوير منظومة الجامعة، وتوجيهها نحو المنافسة التجارية محليًا وعالميًا.
- تعد الأداة المثلى لحل مشاكل مراكز البحث العلمي والباحثين وترجمة أعمالهم واقعًا إنتاجياً.
- تعتبر أداة استراتيجية للبناء والمحافظة على رأس المال الفكري، والحد من هجرته.
- المساعدة في مواجهة مشكلات زيادة التدفق الطلابي على الجامعة مقابل نقص الإمكانات.

ومما سبق يتضح أن الأهمية الحقيقة للحدائق العلمية بالجامعات تكمن في تشجيع العلاقات التعاونية بين البيئة الاكاديمية والبيئة الصناعية، كما أنها تُعد أحد آليات تحويل البحوث العلمية وتوجيهها نحو قضايا المجتمع.

د-تحديات تفعيل الحدائق العلمية

يرى جاد الله (٢٠١٩، ٤٤١) أن هناك عدد من التحديات التي تحد من تطبيق نموذج الحدائق العلمية وهي كالتالي:

- ارتفاع تكاليف إنشاء الحدائق العلمية.
- حداثة المفهوم لدى بعض المختصين.
- غياب السياسات والاستراتيجيات العلمية الواضحة.
- قلة المخصصات المالية المرصودة للبحث العلمي.
- ضعف الثقة بين مؤسسات الإنتاج والجامعة.

ويشير تقرير ESCWA (٢٠١٩، ١٣) أن قلة النشاط البحثي في القطاع الخاص، وقلة البحوث الجامعة التي تؤدي إلى براءات الاختراع، إضافة إلى عدم استغلال إمكانات الشباب في بيئة العلم والابتكار تعتبر من أبرز معوقات تفعيل الحدائق العلمية.

ثالثًا– المنطلقات الفلسفية للشراكة البحثية والحدائق العلمية:

تعود نشأة فكرة الشراكة البحثية والحدائق العلمية إلى عدد من النظريات الاجتماعية والاقتصادية، التي توضح وتفسر هذا الاتجاه، ومن أبرز هذه النظريات ما يلي:

١. النظرية البنائية الوظيفية:

تعتبر النظرية البنائية الوظيفية من النظريات السوسيولوجية التي شغلت حيزاً كبيرًا في أدبيات علماء الاجتماع خاصة في بدايات القرن العشرين، ونشأت هذه النظرية بتظافر جهود العديد من العلماء في مجالي علم الاجتماع والانثروبولوجيا الاجتماعية في إرساء دعائم هذا الاتجاه، ويُعد الفيلسوف الفرنسي Emile Durkheim والأمريكيان Talcott Parsons & Robert Merton من أهم رواد الاتجاه الوظيفي، وينظر أصحاب الاتجاه البنائي الوظيفي وعلى رأسهم Talcott Parsons إلى المجتمع باعتباره نسق اجتماعي Social system مترابط ترابطًا داخليًا، ينجز كل جزء من أجزائه أو مكون من مكوناته وظيفة محددة، بحيث أن أي خلل أو تغيير في وظيفة ينتج عنه تغير في باقي أجزاء النسق (حميدشة، ٢٠١٠، ٤٨٩). وتمثل النظرية البنائية الوظيفية رؤية سوسيولوجية تنتمي الى الفكر الوضعي، التي جاءت معارضة للميتفيزيقيا التقليدية، وتؤيد العلم والمنطق التجريبي(محمد، إبراهيم، ٢٠١٩، ١٦٧).

وترتكز هذه النظرية على عدد من المبادئ لخصها (الحسن، ٢٠١٥) فيما يأتي:

- يتكون المجتمع أو المؤسسة أو الجماعة من أجزاء أو وحدات مختلفة بعضها عن بعض، وعلى الرغم من اختلافها إلا أنها مترابطة ومتحدة مع بعضها البعض.
- يمكن تحليل المجتمع أو المؤسسة تحليلاً بنيويًا وظيفيًا إلى أجزاء وعناصر أولية لكل منها وظائفه الأساسية، وأي تغيير يطرأ على أحد هذه الأجزاء ينعكس على البقية، وبالتالي يحدث ما يسمى بعملية التغير الاجتماعي.
- أن كل جزء من أجزاء النسق له وظائف بنوية مختلفة، نتيجة اختلاف الأجزاء أو الوحدات التركيبية، وعلى الرغم من هذا الاختلاف إلا أن هناك تكامل بينها.

وفي ضوء هذ النظرية يمكن تفسير العلاقة بين الشراكة البحثية والحدائق العلمية على النحو التالي:

الشراكة البحثية والحدائق العلمية من منظور النظرية البنائية الوظيفية:

يتفق موضوع البحث مع ما تقوم عليه أسس ومبادئ هذه النظرية، حيث تعتبر الحدائق العلمية من منظورها أداة تعليمية وتفاعلية، يقوم كل طرف من الأطراف المشاركة فيها بوظيفة محددة، وفق معايير وقيم مشتركة، يسعون من خلالها إلى تحقيق أهداف معينة؛ فقيام كل وحدة أو جزء من أجزاء المؤسسات بوظيفة معينة، كنشر المعرفة داخل الجامعات، وما يقوم به القطاع الخاص والحكومي من تمويل للبحوث العلمية، وما يمتلكه من خبرة في مجال التصنيع والتسويق، في نظام تكاملي، له أثره الإيجابي في تعزيز الفهم العلمي في المجتمع.

٢. نظرية التبادل الاجتماعي:

تعد نظرية التبادل الاجتماعي إحدى النظريات السوسيولوجية المعاصرة التي ظهرت كإحدى البدائل النظرية في علم الاجتماع الغربي، وترجع الجذور الفكرية لهذه النظرية الى آراء بعض فلاسفة اليونان أمثال ارسطو، آدم فيرجسون Adam Ferguson، وآدم سميث Adam Smith في القرن الثامن عشر، كما تأثرت نظرية التبادل في نشأتها بثلاثة مصادر هامة، هي الاقتصاد الكلاسيكي، والانثروبولوجيا الوظيفية، وعلم النفس السلوكي(Turne, 1974).

وترى هذه النظرية أن الحياة الاجتماعية ما هي إلا عملية تفاعل اجتماعي مستمر، وأن الفرد داخل مجتمعه يشترك في عدة عمليات تبادلية مستمرة يسعى من خلالها إلى الحصول على العديد من المنافع وفي الوقت نفسه يُقلّل من التكلفة، وليس شرطا أن تكون المنفعة مادية، بل يدخل فيها الجوانب الاجتماعية والنفسية، ونتيجةً لهذا التفاعل سواء بين الأفراد والجماعات أو بين المؤسسات أو بين المجتمعات يتحقق التبادل الاجتماعي ويستفيد كلٌّ من الآخر، نتيجة للتبادل والأخذ والعطاء بين الطرفين المتفاعلين ويؤدي ذلك إلى استمرار هذه العلاقة التفاعلية وتقويتها (الغريب،٢٠١١، ٣٧٥).

وفي ضوء هذ النظرية يمكن تفسير العلاقة بين الشراكة البحثية والحدائق العلمية على النحو التالي :

الشراكة البحثية والحدائق العلمية من منظور نظرية التبادل الاجتماعي:

تعتبر نظرية التبادل الاجتماعي من النظريات المفسّرة للشراكة البحثية، وتنطلق الفكرة الرئيسية لها من منطلقات تفاعلية تبادلية قائمة على مبدأ الأخذ والعطاء، وتتفق هذه النظرية مع طبيعة عمل الشراكة البحثية والحدائق العلمية، التي تعتبر مبدأ المنافع وتبادل المصالح بين الجامعات والقطاع الخاص والحكومي في مجال البحث العلمي، أداة فعالة في تحسين العلاقات بين الأطراف المشاركة مما يضمن نجاحها على المدى الطويل.

٣.نظرية باندورا للتعلم الاجتماعي:

تقوم فلسفة نظرية التعلم الاجتماعي على إكساب السلوك المطلوب للمتعلمين من خلال إطار اجتماعي، ويعتبر باندورا أحد مؤسسي نظرية التعلم الاجتماعي التي تُشير إلى أن السلوك لا ينتج عن القوى الداخلية وحدها؛ ولا عن المؤثرات البيئية وحدها، وإنما ينتج عن التفاعل المعقد بين القوى الداخلية، والمؤثرات البيئية، وتقوم هذه العمليات الداخلية على خبرات الفرد السابقة، حيث يسلّم باندورا بالحتمية التبادلية؛ أي وجود تفاعل وتأثير بين البيئة والسلوك والشخص، وفي إطار هذا التصور تشير "فاعلية الذات" إلى أهمية عامل الشخص ولهذا العامل أثر قوي وهو ليس المحدد الوحيد للسلوك، وإنما يرتبط بالبيئة وبالسلوك السابق وبالمتغيرات الأخرى للشخصية، ويقصد باندورا بفاعلية الذات توقع الفرد بأنه قادر على أداء السلوك الذي يحقق نتائج مرغوب فيها في موقف معين؛ أي ثقة الفرد في قدرته على أداء سلوك معين. كما أشار باندورا إلى أن السلوك يمكن اكتسابه من خلال تأثير القدوة، وألقى الضوء على طرق اكتساب السلوك والمحافظة عليه وتعديله عن طريق محاكاة النماذج

(عبدالحميد، ١٩٩٠، ٤٣٠-٤٣٣).

وفي ضوء هذ النظرية يمكن تفسير العلاقة بين الشراكة البحثية والحدائق العلمية على النحو التالي:

الشراكة البحثية والحدائق العلمية من منظور نظرية باندورا للتعلم الاجتماعي:

ترتبط هذه النظرية بالبحث الحالي؛ حيث نجد أن هذه النظرية تؤكد على التفاعل المتبادل بين الإنسان وبيئته؛ كما تؤكد على مبدأ الخبرة المباشرة إما عن طريق الملاحظة، أو النمذجة. وتتفق هذه النظرية مع ما يسعى البحث الحالي لتحقيقه، وهو تفعيل الشراكة البحثية والحدائق العلمية بين الجامعات والقطاع الحكومي والخاص في مجال البحث العلمي؛ وذلك من خلال

استفادة الباحثين من الخبرة المباشرة عن طريق الاحتكاك المباشر بالبيئة، أو محاكاة النماذج العالمية الناجحة في الشراكات البحثية. وقد تبنت الاتجاهات الحديثة في مجال اقتصاديات التعليم هذا التوجه لرفع مستوى الأداء البحثي للجامعات، وتنويع القاعدة الاقتصادية.

المحور الثاني: تحديات دور الشراكة البحثية في تفعيل الحدائق العلمية في الجامعات:

من خلال ماتم مناقشته في المحور الأول للبحث، وفي ضوء مراجعة الأدب النظري وما أوصت به المؤتمرات العالمية نحو تعزيز الشراكات البحثية وتفعيل نماذجها، توصلت نتائج البحث إلى تحليل بعض التحديات التي تحد من دور الشراكة البحثية في تفعيل الحدائق العلمية في الجامعات حيث تم تقسيمها إلى ثلاثة أقسام هي كالآتي:

١- تحديات إدارية:

- عدم وضوح التشريعات والقوانين المنظمة لسير عملية الشراكة البحثية لتفعيل الحدائق العلمية بين الجامعات والقطاع الخاص والحكومي؛ وتتفق هذه النتيجة مع ما ذكره (المعمري،٢٠٢٢) الذي يعتبر غياب الاستراتيجيات والخطط الواضحة على مستوى الجامعة ومؤسسات المجتمع الأخرى، من أهم المعوقات الإدارية للشراكة البحثية في تفعيل الحدائق العلمية، إذ تتم غالبية البحوث في البلدان العربية دون وجود سياسات بحثية تنطلق من مشكلات المجتمع واحتياجاته الملحة.
- ضعف التخطيط وغياب الرؤية والرسالة التي تسعى الجامعات والقطاع الخاص والحكومي لتحقيقها من الشراكة. واتفاقًا مع هذه النتيجة أشارت دراسة (السيد،٢٠١٩، ٤٣٢) إلى أن العمل على تشكيل لجان استشارية تنسيقية مشتركة بين الجامعات والقطاع الخاص والحكومي، تضم في عضويتها ممثلين من مختلف القطاعات الحيوية بالدولة، وذلك لتحديد الأولويات البحثية لكل قطاع، وربط البحوث والابتكار في المراكز البحثية بالجامعات بالاحتياجات الاقتصادية، يسهم في الوصول لوضع خطط وبرامج بحثية مشتركة بين الجامعة والقطاع الخاص والحكومي.

٢- **تحديات بشرية:**

- تركيز الباحثين عند إجراء أبحاثهم على الوسائل التي يتم من خلالها الحصول على الدرجات العلمية، وإهمال الغاية من أبحاثهم وهي خدمة المجتمع، وتؤكد هذه النتيجة ما أظهرته نتائج دراسة(أحمد، ٢٠٢٢) بغلبة الطابع النفعي الذاتي على حركة البحوث العلمية في بعض البلدان العربية وعدم وجود سياسات تنموية موجهة للبحث العلمي.
- التوجهات الفردية في العمل البحثي لدى بعض الباحثين، وعدم الرغبة في مشاركة المعرفة.
- ضعف مهارات التواصل بين الباحثين.

٣- **تحديات اقتصادية:**

- قد يكون هناك نقص في الميزانيات المخصصة للبحث العلمي، مما قد يحد من قدرة الجامعات على دعم المشاريع وعقد الشراكات، ويعزو (المخلفي، ٢٠٢٢) ذلك إلى نسبة الانفاق المحدودة على البحث العلمي لدى بعض البلدان العربية، حيث أنفق العالم في عام ١٩٩٠ ما يقارب (٤٥٠) مليون دولار كان إسهام الدول الصناعية المتقدمة حوالي (٧٥%) حيث ساهمت أمريكا بحوالي (٤٨%)، والمجموعة الأوروبية بحوالي(٢٧%) واليابان (١٨%) في حين كانت نسبة الدول العربية (٤%) من الإجمالي، حيث بلغ متوسط إنفاق الدول العربية حوالي(٠.٥%) من إجمالي الدخل القومي مقابل (٢.٥٢%) للدول المتقدمة.
- الحاجة إلى استثمارات كبيرة في البنية التحتية للحدائق العلمية، مثل المختبرات والمرافق التكنولوجية، مما يشكل عبئًا ماليًا.
- المخاطر المالية للمشاريع البحثية المبتكرة، التي يصعب التنبؤ بها، قد تكون سببًا في تردد الجامعات من الخوض في تطبيقها في الحدائق العلمية، وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة (Lobejko & Sosnowska, 2015) التي ترى أن تحمل الجامعة مسؤولية إخفاقات مشاريع الحدائق العلمية من المعوقات المتعلقة بإدارة الحدائق العلمية الجامعية.

المحور الثالث: الأليات المقترحة للتغلب على معوقات دور الشراكة البحثية في تفعيل الحدائق العلمية:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث، تم تقديم عدد من الأليات للتغلب على معوقات دور الشراكة البحثية في تفعيل الحدائق العلمية حيث تم تقسيمها إلى ما يلي:

-آليات تتعلق بالجامعات للتغلب على تحديات دور الشراكة البحثية في تفعيل الحدائق العلمية وتشمل الآتي:

١. سن التشريعات والقوانين الواضحة والأهداف التي تسعى الجامعات لتحقيقها من وراء عقد الشراكات البحثية.

٢.وضع الخطط والإجراءات التي توضح رؤية الجامعة ورسالتها من الشراكة البحثية.

٣. عقد المؤتمرات والندوات التي تشيد بأهمية التنظيمات التشاركية، ودور الحدائق العلمية في تعزيز النمو الاقتصادي.

٤. تعزيز مهارات التواصل بين الباحثين، وتكوين الاتجاهات الإيجابية نحو البيئات البحثية التعاونية في الحدائق العلمية.

٥. العمل على تبني ثقافة البحث العلمي وتشجيع الروح التعاونية بين الباحثين والمؤسسات المختلفة.

٦. التدريب والتطوير المستمر للباحثين من خلال الحدائق العلمية.

٨. التركيز على البحوث التطبيقية التي تتواءم مع احتياجات المجتمع.

٩. مشاركة الباحثين في المؤتمرات ومعارض الابتكارات لعرض مشروعاتهم البحثية.

-آليات تتعلق بالقطاع الحكومي والخاص للتغلب على تحديات دور الشراكة البحثية في تفعيل الحدائق العلمية وتشمل الآتي:

١. الاستثمار في البحث العلمي وذلك من خلال دعم المشروعات البحثية في الحدائق العلمية.

٢.تسهيل الإجراءات الإدارية للبحوث العلمية في الحدائق العلمية.

٣. توفير برامج التدريب والتطوير المهني للباحثين في مؤسسات القطاع الخاص والحكومي عبر الحدائق العلمية.

٤. تبني استراتيجية إدارة المخاطر للمشاريع الابتكارية في الحدائق العلمية.

المراجع

أحمد، الطاهر ولد .(٢٠٢٢، فبراير ١١-١٣). *البحث العلمي في دول المغرب العربي الواقع والتحديات أمام تحقيق تنمية مستدامة*.[عرض ورقة]. المؤتمر الدولي للبحث العلمي ودوره في تحقيق التنمية المستدامة للمجتمعات بالوطن العربي،المملكةالعربية السعودية.

التقرير العربي الثالث للتنمية الثقافية.(٢٠١٠).*حدائق التقنية ومراكزالتميز*.مؤسسة الفكر العربي.

الثنيان، سلطان بن ثنيان بن عبدالرحمن .(١٤٢٩). *الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص في تطوير البحث العلمي بالمملكة العربية السعودية، تصور مقترح*[أطروحة دكتوراه غير منشورة]. جامعة الملك سعود.

الجمعية الدولية للحدائق العلمية IASP.(٢٠٢٣). حديقة العلوم. تاريخ الاسترجاع ٢٨-٣-٢٠٢٣م. متاح على شبكة الإنترنت:https://www.iasp.ws/our-industry/definitions/science-park

الحايس، عبدالوهاب جودة، صبطي عبيده .(٢٠١٨). *حدائق العلوم والتكنولوجيا ودعم الابتكار والابداع للتنمية المستدامة*. المؤسسة العربية للتربية والعلوم والادب.

الحسن، احسان أحمد .(٢٠١٥). *النظريات الاجتماعية دراسة تحليلية في النظريات الاجتماعية المعاصرة(ط.٣)*. دار وائل للنشر.

الروقي، عبدالمجيد بن سلمي .(١٤٤٢هـ). صيغة مقترحة لتفعيل دور الجامعات الناشئة في خدمة المجتمع في ضوء الخبرات العالمية "جامعة شقراء أنموذجا". *مجلة العلوم التربوية*،٢ (٢٧)، ٤٠٩-٤٨٤.

الزويد، محمد بن سعود بن عبدالعزيز .(٢٠١٧). دور مؤسسات التعليم العالي في المسؤولية الاجتماعية[رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية.

السيد، منى حسن .(٢٠١٩). دور الجامعات في زيادة تنافسية قطاع الصناعة في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠ جامعة الملك عبدالله أنموذجًا. *المجلة العلمية للبحوث التجارية*، ٣٤ (٣)، ٤٠٧-٤٣٤.

الشهراني، عبدالله فلاح محمد .(٢٠٢٠). استراتيجية مقترحة في الشراكة المجتمعية المتجددة بين الجامعات السعودية والمجتمع المحلي لتلبية الاحتياجات والمشروعات البحثية في ضوء بعض التجارب العالمية. *المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج*، ٧٩ (٧٩)،٨١١-٨٦٨.

الصديق، أسماء أبو بكر .(٢٠١٤). جامعة العلوم الصحراوية مدخل لتفعيل الشراكة المجتمعية بين الجامعات والمؤسسات الإنتاجية: محافظة الوادي الجديد نموذجا. *مجلة كلية التربية بالزقازيق*، ٨٥ (٢)، ١٧٣-٢٤٠.

العرفج، نورة عبداللطيف محمد .(٢٠١٩). معوقات إسهام الجامعات السعودية في التنمية الاقتصادية. *رابطة التربويين العرب*، ١١٠ (١١٠)، ١٤٣-١٨٠.

العنزي، حمود بن الطيار معيوف .(٢٠١٨). متطلبات تطوير الشراكة بين الجامعات الحكومية والقطاع الخاص في المملكة العربية السعودية: رؤية مقترحة. *مجلة البحث العلمي في التربية*، ٤ (١٩)، ٦٢٧-٦٥٧.

الغريب، عبدالعزيز علي.(٢٠١١). *نظريات علم الاجتماع تصنيفاتها وبعض نماذجها التطبيقية من النظرية الوضعية إلى ما بعد الحداثة(ط٣)*. دار الزهراء.

الغامدي، صالح بن مشعل .(٢٠٢١). *الحدائق العلمية بالجامعات السعودية لتحقيق الاقتصاد القائم على المعرفة –رؤية مستقبلية–*[رسالة دكتوراه منشورة، جامعة القصيم]. قاعدة معلومات دار المنظومة.

الفايز، هيلة بنت عبدالله سليمان .(٢٠٢٣). سيناريوهات مستقبلية لتسويق البحث العلمي في الجامعات السعودية. *مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس*، ١ (٤٧)، ٣٧٣-٤٢٦.

القباري، جود بن علي بن جود الله .(٢٠١٨). الشراكة البحثية بين الجامعات والقطاع الخاص وفق مؤشرات مجتمع المعرفة –تصور مقترح–[رسالة دكتوراه منشورة، جامعة الملك سعود]. قاعدة معلومات دار المنظومة.

اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا–ESCWA– .(٢٠١٩). دور مجمعات العلوم والتكنولوجيا في التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

المخلفي، عبدالله بن مرزوق .(٢٠٢٢، فبراير، ١١-١٣).*معوقات اسهام البحوث التربوية في تحقيق التنمية المستدامة وسبل التغلب عليها*. ورقة علمية مقدمة في المؤتمر الدولي للبحث العلمي ودورة في تحقيق التنمية المستدامة للمجتمعات بالوطن العربي، إثراء المعرفة للمؤتمرات والأبحاث والنشر العلمي، منصة زووم، المملكة العربية السعودية.

المعمري، عبدالوهاب عبدالله أحمد .(٢٠٢٢، فبراير ١١-١٣). *الشراكة البحثية بين مؤسسات القطاع العام والقطاع الخاص ودورها في تحقيق التنمية المستدامة*[عرض ورقة].

المؤتمر الدولي للبحث العلمي ودوره في تحقيق التنمية المستدامة للمجتمعات بالوطن العربي، المملكة العربية السعودية.

الميمان، بدرية بنت صالح، السلوس، منى بنت علي .(٢٠١٤). *النظرية التربوية وتطبيقاتها عبر العصور دراسة تحليلية من المنظور الإسلامي*. الجمعية العلمية السعودية لعلوم العقيدة.

المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.(٢٠١٥). *مدن العلوم والحدائق العلمية العربية*. http://arabstp.alecso.org/Docs/Report/Report.pdf

المنظمة العالمية للملكية الفكرية WIPO .(٢٠٢٣). *تقرير مراكز دعم التكنولوجيا والابتكار لعام ٢٠٢٣*.

https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-1059-23-en-tiscs-and-ttos-report-2023.pdf

جامعة الملك عبدالعزيز .(١٤٢٥). *الحدائق العلمية ومناطق التقنية*. سلسلة إصدارات نحو مجتمع المعرفة، الإصدار الثاني. إدارة البحث العلمي.

جاد الله، باسم سليمان صالح .(٢٠١٩). الحدائق العلمية الجامعية مدخل للارتقاء بالتصنيف العالمي للجامعات المصرية وفق مؤشرات QS للتعليم الجامعي. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، ١٢ (١)، ٣٣٣-٤٥٢.

جابر، عبدالحميد جابر .(١٩٩٠). *سيكولوجية التعلم*. دار الفكر العربي.

حميدشة، نبيل .(٢٠١٠). البنائية الوظيفية ودراسة الواقع والمكانة. *مجلة البحوث والدراسات الإنسانية، جامعة أوت* (٥)، ٤٨٠-٤٩٢.

داوود، كرستين عماد سامي .(٢٠٢١). البراجماتية فلسفة المستقبل عند ويليم جيمس. *مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس*، ٢ (٢٧)، ١٨٣-٢١٠.

رحيم، إسلام حمدي عبدالباقي، جوهر، يوسف عبدالمعطي مصطفى، و عبدالرحمن، حسنية حسين. (٢٠٢٢). دور الحدائق العلمية في تطوير الشراكة البحثية بالجامعات المصرية على ضوء خبرة اليابان: دراسة مقارنة. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، ٩ (١٦)، ١٤٧٤ - ١٥١٠ .

رؤية المملكة ٢٠٣٠ .(٢٠١٦). *في رؤية المملكة ٢٠٣٠*. https://www.vision2030.gov.sa/ar/v2030/empowering-the-private-sector

ساكس، جيفري. (٢٠١٩). *الجامعات وأهداف التنمية المستدامة في المنطقة العربية*. أكاديمية الأمارات الدبلوماسية. https://www.agda.ac.ae/docs/default-source/Publications/eda-reflection_sdg-universities_ar.pdf?sfvrsn=4

سالم، ايمان ذكي أحمد رزق، عبدالرزاق، فاطمة زكريا محمد، والمهدي، سوزان محمد .(٢٠٢١). دور حدائق العلوم والتكنولوجيا في تفعيل الشراكة البحثية بين الجامعات والمؤسسات الإنتاجية. *مجلة بحوث العلوم التربوية*،١ (١)،١-٢٩.

سلامة، عادل عبدالفتاح، أبو غزالة، حنان محمد عبدالحليم، وناصف، مرفت صالح .(٢٠١٥). دور الحاضنات التكنولوجية في إدارة البحث العلمي بالجامعات، *مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس*، ٣ (٣٩)، ٩٣-١٥٨.

عبد المتجلي، محمد علي محمد، نصر، محمد يوسف مرسي، وأحمد، محمود مصطفى أحمد .(٢٠٢٢). واقع الشراكة البحثية بجامعة الأزهر "دراسة ميدانية". *مجلة التربية، جامعة الأزهر*، ٤ (١٩٤)، ٤٥٥- ٤٩١.

عمر، سارة حمدي أحمد .(٢٠٢٠). الخبرة التايوانية في إنشاء الحدائق العلمية والتكنولوجية وإمكانية الإفادة منها في مصر. *مجلة كلية التربية، جامعة طنطا*، ٧٨ (٢)، ١٦٤-١٠٧.

محمد، ماهر أحمد حسن .(٢٠١٧). تفعيل الشراكة البحثية بين الجامعات المصرية والقطاع الخاص. *المجلة الدولية للبحوث التربوية*،٤١ (٢)، ٢٤٠- ٢٩٤.

محمد، رجب أحمد عطا .(٢٠٢٠). الشراكة البحثية بين الجامعات المصرية ومجتمع الأعمال على ضوء خبرتي كندا وسنغافورة. *المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج*، ٧٠ (٧٠)، ٣٢٨-٤١٦.

محمد، هالة أحمد إبراهيم .(٢٠١٨). تفعيل دور الشراكة البحثية في تحقيق الميزة التنافسية للجامعات المصرية. *مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية*، ٣٣ (٤)، ٤٧٢-٥١٦.

محمد، غربي، ابراهيم، قلواز .(٢٠١٩). النظرية البنائية الوظيفية نحو رؤية جديد لتفسير الظاهرة الاجتماعية. *مجلة التمكين الاجتماعي*، ١ (٣)، ١٦٢- ١٨٥.

معتوق، طارق أبو شعفة، السويح، عماد الدين سالم .(٢٠٢٢). واقع الشراكة البحثية بين المؤسسات الجامعية ومنظمات القطاع الخاص: دراسة ميدانية على أعضاء هيئة التدريس بجامعة طرابلس. *مجلة دراسات الاقتصاد والاعمال جامعة مصراته*،٢٩-١-٢٠٢٢

http://dspace.umit.server.ly/handle/123456789/1201?show=full

معهد البحوث والاستشارات .(١٤٢٦). الشراكة بين القطاع الخاص والجامعات في الأبحاث. سلسة إصدارات نحو مجتمع المعرفة، الإصدار الخامس. وكالة الجامعة للدراسات والبحث العلمي.

ناصف، محمد احمد حسين .(٢٠١٥). دراسة مقارنة للحدائق العلمية الجامعية في كوريا الجنوبية والصين وامكانية الافادة منها في الجامعات المصرية. *مجلة التربية المقارنة والدولية*، ١ (٣)، ٢٣٧-٣٥٤.

نجيبة، سلاطينه .(٢٠٢٢). دور الحدائق العلمية في تفعيل ثلاثية هليكس –دولة–تعليم عالي– صناعة– لتحقيق التنمية التكنولوجية المستدامة –دراسة حالة حديقة أوكسفورد للعلوم– *مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية*، ٨(٢)، ٦١١-٦٢٩.

وزارة التعليم .(٢٠٢٢). *مؤتمر الشراكات المستدامة البحث والابتكار نحو اقتصاد مزدهر*. https://moe.gov.sa/ar/mediacenter/MOEnews/Pages/Sustainable-Partnership-F.aspx

وزارة التعليم .(٢٠٢٣). *نشأة التعليم العالي*. https://moe.gov.sa/ar/aboutus/aboutministry/Pages/About.aspx

يوسف، داليا طه محمود، دربالة، رقية عيد محمد .(٢٠١٩). الشراكة البحثية بين الجامعات الأجنبية وقطاع الأعمال وإمكانية الإفادة منها في مصر –*جامعة المنيا أنموذجًا– دراسة مقارنة*، *مجلة الدراسات التربوية والاجتماعية*، *جامعة حلوان*، ٢٧ (٣) ١١٢-٣١٢

المراجع الأجنبية

Hoekstra, F., Mrklas, K. J., Khan, M., McKay, R. C., Vis-Dunbar, M., Sibley, K. M., ... & Gainforth, H. L. (2020). A review of reviews on principles, strategies, outcomes and impacts of research partnerships approaches: a first step in synthesising the research partnership literature. *Health Research Policy and Systems, 18*, 1-23.. https://doi.org/10.1186/s12961-020-0544-9

Lobejko, S., & Sosnowska, A .(2015). Management Models of a Science and Technology Parks: Foreign Experiences and Recommendations For Poland. Optimum. Studia Ekonomiczne, 5 (77), 77-92.

Rukmana, A. Y., Meltareza, R., Harto, B., Komalasari, O., & Harnani, N. (2023). Optimizing the Role of Business Incubators in Higher Education: A Review of Supporting Factors and Barriers. *West Science Business and Management, 1*(03), 169-175. https://doi.org/10.58812/wsbm.v1i03.96

Turner, J. H .(1974). *The structure of sociological theory* . Homewood Dorsey Press.

UKSPA, web page, https://www.ukspa.org.uk/about-ukspa/