ملكة العربية السعودية
ارة التعليم العالي
عة الملك سعود
ادة البحث العلمي

مركز بحوث كلية إدارة الأعمال

الشراكة في البحث العلمي بين الجامعات السعودية والقطاع الخاص

إعداد

ناصر بن محمد الفوزان

أستاذ الإدارة العامة المشارك - كلية إدارة الأعمال

جامعة الملك سعود - الرياض

مازن فارس رشيد

أستاذ الإدارة العامة - كلية إدارة الأعمال

جامعة الملك سعود - الرياض

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم العالي
جامعة الملك سعود
عمادة البحث العلمي
مركز بحوث كلية إدارة الأعمال

الشراكة في البحث العلمي بين الجامعات السعودية والقطاع الخاص

ناصر بن محمد الفوزان
أستاذ الإدارة العامة المشارك – كلية إدارة الأعمال
جامعة الملك سعود – الرياض
مازن فارس رشيد
أستاذ الإدارة العامة – كلية إدارة الأعمال
جامعة الملك سعود – الرياض

ح جامعة الملك سعود، ١٤٢٩هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

الفوزان، ناصر محمد

الشراكة في البحث العلمي بين الجامعات السعودية والقطاع الخاص./ناصر محمد الفوزان؛ مازن فارس رشيد - الرياض، ١٤٢٩هـ

٦٥ص؛ ١٧سم × ٢٤سم

ردمك: ٤١-٣٠٦-٥٥-٩٩٦٠-٩٧٨

١- البحث ٢- الجامعات والكليات السعودية أ. رشيد، مازن فارس (مؤلف مشارك) ب - العنوان

ديوي، ٠٠١,٤٤ ١٤٢٩/٢٤٣٢

رقم الإيداع: ١٤٢٩/٢٤٢٣

ردمك: ٤١- ٣٠٦- ٥٥- ٩٩٦٠- ٩٧٨

النشر العلمي والمطابع ١٤٢٨هـ

خلاصة

سعت الدراسة الحالية إلى التعرف من كثب على واقع الشراكة بين الجامعات السعودية والقطاع الخاص في المملكة في مجال البحث العلمي ؛ وذلك من خلال إجراء مسح شامل لمديري مراكز البحوث وأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الرئيسة ، وللمديرين بالشركات الرئيسة في المملكة ، لمعرفة طبيعة العلاقة بينهما وفوائدها ، والمشكلات التي تعترضها. وأظهرت النتائج أنّ الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص تواجه العديد من العقبات ، منها : تدني الوعي بأهمية البحث العلمي لدى القطاع الخاص ، وضعف الاتصال والتنسيق بين الجامعات والقطاع الخاص في مجال البحث العلمي ، ضعف التخطيط لأنشطة البحث العلمي ، وضعف إسهام القطاع الخاص في تمويل البحث والتطوير. كذلك أظهرت النتائج أنّ الشركة الفاعلة تتطلب دعم البنية التحتية للبحث والتطوير والتوسع في الآليات التي تشجع القطاع الخاص في الانغماس بأنشطة البحث العلمي ، والاهتمام بتسويق نتائج البحوث ودعم التعاون المؤسساتي بين القطاعين ، وتأسيس نظام مرن للشراكة.

مقدمة

يمثل البحثُ العلمي في العصر الحاضر المليء بالتحديات ، مرتكزاً أساسياً لتحقيق التنمية الشاملة في مختلف حقول المعرفة ، والإنتاج ، والإبداع ، من خلال إسهام الباحثين بإضافاتهم المبتكرة في رصيد المعرفة الإنسانية ومعالجة المشكلات الاجتماعية. وتُعدُّ الجامعات مراكز رئيسة لهذا النشاط الحيوي ؛ حيث إنّ البحث العلمي يُعدُّ من الأنشطة المحورية للجامعات ، التي تتطلب أنْ تمتلك الجامعات المقوّمات الأساسية لإجراء البحوث ، بما في ذلك المختصون المؤهلون لإجراء البحوث العلمية ،

والمصادر الأساسية للمعلومات، وتشجيع البحث العلمي وتنشيطه، وإثارة الحوافز العلمية لدى الباحثين حتى يتمكنوا من القيام بهذه المهمة على أكمل وجه.

ويُعدُّ البحث العلمي أساساً للتطور في المجالات المختلفة لعمل القطاع الخاص، سواء كان لمواجهة المنافسة على المدى القصير، أو لتعزيز الكفاءة الإنتاجية وتحقيق النمو على المدى الطويل. وتخلُّف البحث العلمي في القطاع الخاص يحول دون تطوره والتغلب على مشكلاته وتعزيز قدرته التنافسية.

من هنا فإنّ وجود البرامج المشتركة للتعاون بين الجامعات والقطاع الخاص في مجال البحث العلمي بات ضرورة ملحة لتطوير القطاعات الإنتاجية والخدمية، ولخدمة القضايا التنموية بشكل عام. وللحقيقة فإنّ مثل هذه الشراكة لها فوائد متُعدِّدة؛ ونتيجة لذلك، وضعت الحكومات في العديد من البلدان عدداً كبيراً من الآليات المحفّزة للشراكة بين المؤسسات الأكاديمية والقطاع الخاص، مثل: تخفيف الضرائب، أو تأجيلها، أو تقديم الحكومة دعماً مالياً مماثلاً لذلك الذي يقدمه القطاع الخاص في المجالات الحيوية (Martin 2000).

وتتناول الورقة الحالية مفهوم الشراكة بين الجامعات السعودية والقطاع الخاص السعودي في مجال البحث العلمي، باعتبار أنّ الشراكة هي إحدى الأدوات التي لا غنى عنها لتحقيق التطور في هذا المجال، حيث يشارك القطاع الخاص الجامعات بصورة متساوية في تَقَدُّم البحث العلمي. ورغم تنامي الوعي بأهمية العلاقة بين القطاع الأكاديمي والقطاع الخاص في مجال البحث العلمي، إلا أنّ المعلومات المنظمة حول طبيعة هذه العلاقة وآثارها لا تزال محدودة.

وعلى وجه التحديد تسعى الدراسة إلى بحث مدى توفر عناصر البنية التحتية للبحث العلمي في الجامعات، والأنشطة القائمة للتعاون بينها وبين والقطاع الخاص في

مجال البحث العلمي، إضافة إلى استكشاف اتجاهات أعضاء هيئة التدريس ومسؤولي مراكز البحوث بالجامعات نحو اهتمام القطاع الخاص بالبحث العلمي، وكذا اتجاهات المسؤولين في القطاع الخاص نحو البحث العلمي، ومعوّقات الشراكة، وكيف يمكن بناء شراكة فاعلة بين القطاعين في مجال البحث العلمي.

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى إلقاء الضوء على الوضع الراهن للتعاون بين الجامعات والقطاع الخاص في مجال البحث العلمي في المملكة العربية السعودية، لتحديد المعوّقات الرئيسة في هذا المجال، ومن ثمَّ محاولة تقديم بَعْض المقترحات التي قد تُسهم في خلق بيئة مناسبة للشراكة في البحث العلمي بين الجامعات والقطاع الخاص، بما يساعد – في نهاية المطاف – على تحسين التوجهات الحالية للبحوث الجامعية وربطها بالمشكلات والحاجات المجتمعية، وبالقضايا التي تواجهها منشآت القطاع الخاص في الواقع العملي، بما يُسهم في الارتقاء بأدائها ومواجهة التحديات التي تعترضها بفاعلية.

أهمية الدراسة

تكتسب الدراسة الحالية أهميتها من الإضافة التي يُؤمل أنْ تُسهم بها في أدبيّات الإدارة من خلال سعيها إلى استكشاف طبيعة الوضع القائم للشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص في المملكة العربية السعودية، إذ أنّ تشخيص الوضع الحالي لهذه الشراكة يُعدُّ أمراً ضرورياً إذا كانت هناك رغبة في تطوير هذه الشراكة، بما يعود بالفائدة المشتركة على الطرفين، وعلى المجتمع كافة. ومن المأمول أنْ تُسهم هذه الدراسة في تقديم المقترحات التي تعزز الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص.

البحث العلمي

مفهوم البحث العلمي

البحث العلمي هو نشاط علمي منظم، يستخدم مناهج موضوعية، للاستعلام والاستقصاء الدقيق يُمْكِن من خلالها اكتشاف معلومات أو علاقات جديدة، إضافة إلى تطوير أو تصحيح معلومات قائمة، أو الوصول إلى حل لمشكلة محددة.

وتنقسم أنشطة البحث العلمي إلى ثلاثة أقسام، هي: البحوث الأساسية، والبحوث التطبيقية، وبحوث التطوير. وتهدف البحوث الأساسية إلى زيادة المعرفة للظواهر المختلفة، لتطوير نظريات علمية من أجل إثراء المعرفة بشكل عام، دون التركيز على إمكانية تطبيق عملي معين لها. ولكن البحوث الأساسية تلعب دوراً محورياً في التَقَدُّم العلمي، فهي تُعدُّ نقطة البداية للبحوث التطبيقية والتطوير، فكثير من مخرجات البحوث التطبيقية والتطويرية يعتمد على البحوث الأساسية. من ناحية أخرى تركز البحوث التطبيقية على الجانب التطبيقي للمعرفة لأغراض معينة، وتستفيد من نتائج البحوث الأساسية. أما البحوث التطويرية فتتضمن التطبيق المقنن للمعرفة لإنتاج مواد أو تجهيزات أو نظم أو وسائل مفيدة وتحسينها.

وتُعدُّ البحوث العلمية من المهمات الأساسية للجامعات. كذلك يُشكِّل البحث العلمي أهمية بالغة لمنشآت القطاع الخاص، حيث يساعدها على تشخيص مشكلاتها وإيجاد الحلول لمعالجتها، وتحسين مستوى الأداء فيها وزيادة قدرتها الآنية والمستقبلية على مواجهة المنافسة.

الإنفاق على البحث العلمي

يُعدُّ الإنفاق على البحث العلمي من المؤشرات الرئيسة لتطور المجتمعات ونموها، حيث إن هناك ارتباطاً موجباً بين مستوى الإنفاق على البحث العلمي

ومستوى تطور الأمم، فبمقدار ما تنفق الدول في مجال البحث والتطوير بقدر ما تجني ثماره في مختلف مناحي الحياة. لذا يلحظ أنّ هناك اهتماماً كبيراً بالإنفاق على البحث العلمي والتطوير في الدول المتقدمة. ويتجلى هذا الاهتمام في تنامي معدلات الإنفاق العالمي على البحث والتطوير، فقد ارتفع الإنفاق العالمي على البحث العلمي والتطوير من ٤١٠ بليون دولار سنة ١٩٩٠ إلى ٧٥٥ بليون دولار سنة ٢٠٠٠، أسهمت الدول الصناعية المتقدمة ما يقارب ٨٠٪ منه (UNESCO Institute for Statistics, 2004).

وتأتي السويد في مقدمة الدول من حيث الإنفاق على البحث والتطوير نسبةً إلى الناتج المحلي الإجمالي، حيث بلغت نسبة الإنفاق في هذا المجال ٤,٢٧٪، وفي فنلندا ٣,٤٩٪ (Burke 2004)، وفي اليابان ٣,١٪، وفي الولايات المتّحدة ٢,٨٪، وفي ألمانيا ٢,٥٪، وفي سويسرا حوالي ٢,٦٪، وفي فرنسا ما نسبته ٢,٢٪، وفي بريطانيا ١,٨٤٪ (World Bank. 2004). وبصفة عامة تنفق دول الاتحاد الأوربي معاً ما نسبته ١,٩٩٪ من الناتج المحلي الإجمالي على البحث والتطوير. وبالأرقام المُطلقة، أنفق الاتحاد الأوروبي ٢١٥ بليون دولار على البحث والتطوير في ٢٠٠١، وأنفقت الولايات المتحدة ٣٨٤ بليون دولار، واليابان ١٨٨ بليون دولار، والمملكة المتّحدة ٣٧ بليون دولار. واتفقت الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي مؤخراً على مُحَاوَلَة زيادة الإنفاق على البحث والتطوير ليصل إلى ٣٪ من الناتج المحلي الإجمالي بحلول عام ٢٠١٠ Ball 2004)).

ولم يقتصر الاهتمام بالإنفاق على البحث والتطوير على دول دون أخرى، بل نجده ظاهرة عالمية. فعلى سبيل المثال، رفعت كوريا الجنوبية نسبة إنفاقها على البحث والتطوير من الناتج المحلي الإجمالي من ٠,٦٪ في عام ١٩٨٠ إلى ٢,٩٪ في عام ٢٠٠٤، أما الصين فقد رفعت نسبة إنفاقها على البحث والتطوير من ٠,٥٪ من

إجمالي الناتج المحلي عام ١٩٩٥ إلى ١,٢٪ في عام ٢٠٠٤. وفي البرازيل بلغ معدل الإنفاق على البحث والتطوير سنة ٢٠٠١ م ١,٤٪ من الناتج المحلي الإجمالي، ومن المتوقع أنْ تصل هذه النسبة في نهاية ٢٠٠٥ إلى ٢٪ (Garduo 2004). وفي سنة ٢٠٠٤ بلغت نسبة الإنفاق على البحث والتطوير من الناتج المحلي الإجمالي في إسرائيل ٤,٧ وفي تايوان ٢,٣ ، وفي سنغافورة ٢,٢ (business weekly 2004).

من ناحية أخرى، يلاحظ أنّ معدل الإنفاق على النشاط البحثي في الدول العربية متدنٍ للغاية مقارنة بمعدلات الإنفاق العالمية. ويشير تقرير "التنمية الإنسانية العربية" لسنة ٢٠٠٢ ، الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي والصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي إلى أنّ تمويل البحث العلمي والتطوير في العالم العربي يُعدُّ من أكثر المستويات تدنياً في العالم، إذ بلغ معدل الإنفاق على البحث والتطوير نسبة إلى الناتج المحلي في العالم العربي ٠,١٤٪ عام ١٩٩٦ ، وهذه النسبة تقل كثيراً عن المعدل العالمي في هذا المجال وهو ٢,٥ (World Bank. 2004) ، وعن نسبة الحد الأدنى الموصى بها عالمياً وهي ١٪ (UNESCO-2004)). وفي المملكة العربية السعودية لم يتجاوز الإنفاق على البحث العلمي ٠,٢٥٪ من الناتج المحلي الإجمالي، ومن المؤمل أنْ يصل معدل الإنفاق على البحث العلمي في المملكة إلى ١,٦٪ مع نهاية الخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية في عام ١٤٤٠هـ التي أقرتها الدولة (الرشيد ١٤٢٦).

إسهام القطاع الخاص في نفقات البحث والتطوير

تحرص الدول المتقدمة على أنْ يكون لنشاطها العلمي استراتيجيةٌ وطنية، تحدد فيها الأسس والوسائل والإجراءات التي تساعد على تحقيق التسهيلات اللازمة للنشاط العلمي. وتدخل في تلك الاستراتيجيات الإجراءاتُ الخاصة بتفعيل دور القطاع الخاص في مجال البحث العلمي. ومن هنا نجد أنّ الجزء الأكبر من تكاليف البحث

العلمي - في كثير من الدول المتقدمة - تتكفّل به مؤسسات القطاع الخاص، ولا تُشكّل نسبة النفقات الحكومية على البحث العلمي سوى نسبة ضئيلة من تمويل البحوث في الدول المتقدمة فهي لا تتجاوز ١٠٪ في اليابان والولايات المتحدة والسويد، و١١,٨٪ في إسرائيل وأقل من ٢٠٪ في ماليزيا وفي بَعْض الدول الصناعية الأوروبية.

فعلى سبيل المثال بلغت نسبة إنفاق الشركات الخاصة على البحث والتطوير سنة ٢٠٠١ في الولايات المتحدة ٨٢٪ من مجمل الإنفاق في هذا المجال، وفي اليابان حوالي ٧٣٪، وفي ألمانيا ٦٢٪ تقريباً، وحوالي ٥٣٪ في إسرائيل، وفي بريطانيا زهاء ٥٢٪، وفي فرنسا ما يقارب ٤٩٪. وبصفة عامة ساهم القطاع الخاص في دول الاتحاد الأوروبي بنسبة ٥٦٪ تقريباً من مجمل الإنفاق على البحث والتطوير. وقد اتفقت دول الاتحاد الأوروبي على أنْ يُشكّل إنفاق القطاع الخاص على البحث والتطوير بحلول سنة ٢٠١٠ ثلثي الإنفاق في هذا المجال (Burke 2004).

من جانب آخر، فإنّ تمويل البحث العلمي من قبل القطاع الخاص في الدول العربية لا يزال متدنياً للغاية مقارنة بالمعدلات العالمية؛ حيث إنّ التمويل الحكومي هو الغالب، ولا يزيد إسهام القطاع الخاص في نفقات البحث والتطوير في الدول العربية على ١٠٪ فقط من مجمل الإنفاق في هذا المجال (العبد العالي ١٤٢٥).

الملامح العامة للبحث والتطوير في المملكة

إنّ البحث والتطوير في المملكة، بمفهومهما الحديث، حديثا عهدٍ نسبياً. وترتبط انطلاقة الاهتمام بنشاط البحث والتطوير في المملكة بتطور الجامعات، حيث يُعدُّ البحث من المهمات الأساسية للجامعات. ورغم ما تحقق من تَقَدُّم في مجال البحث العلمي، فإن نسبة الإنفاق على البحث والتطوير من الناتج المحلي الإجمالي منخفضة للغاية مقارنةً بالنسب التي تخصصها الدول المتقدمة. فقد بلغت نسبة الإنفاق على

البحث والتطوير ما يقارب ٠,٢٥٪ من إجمالي الناتج المحلي وهي نسبة متدنية بالمقاييس العالمية. وتتحمل الحكومة العبء الكامل تقريباً في الإنفاق على البحث والتطوير، إذ أن نسبة إنفاق القطاع الخاص على النشاط البحثي متدنية، وبصفة عامة تحتل المملكة المرتبة ٣٤ من مجموع ٥٠ دولة بالنسبة للتعاون التقني بين الشركات، وتحتل مرتبة أكثر تدنياً (٣٧ من مجموع ٥٠ دولة) بالنسبة لتطوير وتطبيق التقنية (العجلان ٢٠٠٥).

ومن الملاحظ أن ثمة خللاً واضحاً في بنود النفقات على مراكز البحث والتطوير، حيث تستحوذ الرواتب والأجور على نسبة تزيد على ٧٥ ٪ من مجمل المصروفات، بينما تقتصر نسبة النفقات الفعلية على البحث والتطوير على ١٣,٣ ٪ فقط من مجمل النفقات. فضلاً عن ذلك يلاحظ تدني نسب العاملين في أنشطة البحث والتطوير مقارنة بعدد السكان، حيث تبلغ ٢٣ عاملاً لكل مئة ألف نسمة (المرشد ١٤٢٥).

البحث والتطوير في الجامعات

اقترن تطور البحث والتطوير في المملكة بتطور الجامعات، بحكم أنّ البحث العلمي يُعدُّ ضمن الوظائف الرئيسة للجامعات، ومن الواجبات الأساسية لأعضاء هيئة التدريس، وطلاب الدراسات العليا. ويتم تنظيم أنشطة البحث العلمي في الجامعات من خلال عمادات البحث العلمي التي يتبعها عدد من مراكز البحوث في كل كلية من الكليات، إضافة إلى وجود عدد من مراكز البحوث المتخصصة في عدد من الجامعات. وقد قامت مراكز البحوث في الجامعات السعودية بتمويل ما يقارب ٧٧٥ بحثاً ما بين سنة ١٤٠٦ وسنة ١٤١٤ هـ. (وزارة التخطيط ١٤١٥). فضلاً عن ذلك يضم بَعْض الجامعات معاهد للبحوث الاستشارية التي تعمل كبيوت خبرة استشارية

لتقديم الخدمات البحثية والاستشارية للجهات الأخرى خارج الجامعة في القطاعين: العام والخاص.

وزيادة على ما سبق تتم ممارسة النشاط البحثي في الجامعات من خلال البحوث التي يقوم بها أعضاء هيئة التدريس بمبادرة فردية، وكذلك البحوث التي يجريها طلبة الدراسات العليا. وتعكس هذه البحوث - في الغالب - الاهتمامات الشخصية للباحثين. وتلقى الصفحات التالية بعض الضوء على الأنشطة البحثية للجامعات الرئيسة في المملكة.

جامعة الملك سعود

تقوم الجامعة بدعم البحث العلمي من خلال مراكز البحوث المتواجدة في كليات الجامعة، وعددها سبعة عشر مركزاً حيث تُخصص لكل مركز ميزانية سنوية من بند البحث العلمي بميزانية الجامعة. وقد قامت هذه المراكز بدعم ما يقارب ألف بحث في الخمس سنوات الماضية. وقد خصصت عمادة البحث العلمي أكثر من ١٠ ملايين ريال من ميزانية العام المالي الحالي لمراكز البحوث في كليات الجامعة، وبلغت الزيادة عن ما خصص في العام المالي الماضي ما يقارب الثلاثة مليون ريال. وكانت معظم المشروعات المدعمة هي مشروعات هندسية، غير أن بحوث الحاسب الآلي حصلت على النصيب الأوفر من الدعم، وقد بلغت نسبة البحوث المتصلة بالقطاع الخاص ما يقارب من ٣٥٪ من أجمالي البحوث التي دعمتها عمادة البحث العلمي.

كذلك تضم الجامعة ثلاثة من مراكز البحث المتخصصة، هي: مركز الأمير سلطان للدراسات البيئية والمياه والصحراء، ومركز الدراسات الزلزالية، ومركز أبحاث النباتات الطبية والعطرية والسامة. فضلاً عن ذلك يقوم معهد الأمير عبد الله للبحوث والدراسات الاستشارية بإجراء التعاقدات البحثية والاستشارية.

وإضافة إلى النشاطات البحثية لمراكز البحوث، نفذت الجامعة برنامجين للبحوث التطبيقية تمَّ تمويلهما من صندوق التعليم العالي. وكان الهدف من هذين البرنامجين هو تمويل البحوث التطبيقية ذات الطابع الوطني التي يشترك في إنجازها فريق بحثي، يقدم نتائج تستفيد من تطبيقها عدة جهات. وقد تمَّ تمويل البرنامج الأول (سنة ١٤٢٣ هـ) بمبلغ ١٥ مليون ريال والثاني (١٤٢٤ هـ) بمبلغ ١٨ مليون ريال. كما تحظى الجامعة بدعم بَعْض الشركات، مثل المنحة السنوية التي تُقدِّمها شركة (سابك) لتمويل البحوث العلمية والتطبيقية التي تجريها الجامعة ضمن برنامج الشركة لدعم البحث العلمي وتشجيعه. كذلك أنشأت الشركة كرسياً علمياً في مجال البوليمرات بجامعة الملك سعود.

جامعة الملك عبد العزيز

يوجد بها ستة مراكز للبحوث تابعة لمجلس البحث العلمي، إضافة إلى مركز متخصص في أبحاث المياه، ومعهد البحوث والاستشارات لإجراء البحوث التعاقدية. وقد أعلنت شركة (سابك) إنشاء كرسي الحفازات الكيميائية بجامعة الملك عبد العزيز. علاوة على أن شركة سابك ترتبط مع الجامعة بعلاقات شراكة بما يقارب من خمسين برنامجاً بحثياً. كذلك هناك كرسي تخلخل العظام الذي تم تمويله من قبل شركة حسن صالح الخيرية. بالإضافة إلى ارتباط الجامعة بالعديد من القطاعات الأهلية بأنشطة شراكة بحثية، مثل البنك الإسلامي للتنمية، وشركة أرامكو، ومركز فقيه للأبحاث والتطوير، ومصنع أسمنت تبوك، وشركة زينل.

جامعة الملك فهد للبترول والمعادن

يوجد بها معهد البحوث الذي يضم سبعة مراكز تخصصية للبحوث، هي: مركز البترول والمعادن، ومركز البيئة والمياه، ومركز الاقتصاد والنظم الإدارية، ومركز التكرير والبتروكيماويات، ومركز العلوم الطبيعية التطبيقية، ومركز البحوث الهندسية، ومركز بحوث الاتصالات والحاسبات. وقد أنشأت الجامعة عدداً من الكراسي العلمية في عدد من التخصصات يتم تمويلها عن طريق التبرعات الخاصة، مثل: كرسي الأمير سلطان بن عبد العزيز في هندسة البيئة، الذي يموله الأمير سلطان بن عبد العزيز، وكرسي سابك للتحكم بالتلوث في الصناعات الكيماوية، الذي تموله الشركة السعودية للصناعات الأساسية "سابك"، وكرسي كرسي التمويل الدولي الذي يموله البنك السعودي البريطاني، وكرسي الاتصالات الذي تموله شركة بقشان وشركة لوسنت تكنولوجيز، وكرسي ارامكو السعودية لتكرير البترول والبتروكيماويات الذي تموله شركة أرامكو السعودية.

جامعة الملك فيصل

تضم عدداً من المراكز البحثية، هي: مركز أبحاث النخيل والتمور، مركز الدراسات المائية، ومركز أبحاث الجمال، ومركز البحوث البيطرية والإنتاج الحيواني، ومركز البحوث ونقل الأعضاء، مركز الأمير محمد بن فهد للبحوث الطبية، مركز البحوث العلمية والهندسية، مركز بحوث التربية وعلم النفس، إضافة إلى معهد البحوث والاستشارات لإجراء البحوث التعاقدية.

وتقوم عمادة البحث العلمي بالجامعة في العام المالي الحالي بدعم ٤٨ مشروعاً بحثياً بمبلغ (٤,٩٠٦,٩٥٥) ريال؛ وذلك ضمن برنامج المشروعات البحثية السنوية من

أصل ٨٦ مقترحاً بحثياً بميزانية إجمالية قدرها (١٠,٠٤٦,٣٣٥) ريالاً من جميع كليات ومراكز الجامعة بفرعيها بالأحساء والدمام.

البحث العلمي والتطوير في القطاع الخاص في المملكة

لا تتوفر إحصائيات وبيانات دقيقة عن نشاط البحث والتطوير في القطاع الخاص في المملكة. وتلجأ منشآت القطاع الخاص في المملكة إلى عدد من الوسائل لدعم وتطوير البحوث، منها (مجلس الغرف التجارية والصناعية ١٤٢١ هـ):

- إنشاء مراكز مستقلة للبحث والتطوير.
- إنشاء وحدات وأقسام لإجراء البحوث التطبيقية والعلمية لتحسين الإنتاج.
- استقطاب بَعْض الكوادر المتخصصة للعمل فيها.
- التعاون مع مؤسسات البحث العلمي في مختلف أنحاء العالم، وإنشاء مراكز بحوث خارجية.
- توقيع اتفاقيات للتعاون العلمي مع الجامعات.
- الاستعانة بالمكاتب الاستشارية المتخصصة لتشخيص المشكلات فيها وإيجاد الحلول المناسبة.

وتوجد في بَعْض الشركات الكبرى مراكز للبحث، مثل: أرامكو السعودية (مركز مختبرات البحث والتطوير)، والشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك) (مجمع سابك للبحث والتطوير). إضافة إلى بَعْض مراكز البحوث المستقلة، مثل: مركز الملك فيصل للبحوث والحضارة الإسلامية، ومركز الأمير سلمان لأبحاث الإعاقة، ومركز فقيه للبحوث والتطوير.

وبصفة عامة يلاحظ أن الشركات الكبرى التي يزيد رأسمالها عن ١٠٠ مليون ريال تمتلك البنية الأساسية اللازمة لإجراء البحوث العلمية مثل المختبرات، والورش،

والفنيين. ومعظم البحوث التي تجري في هذه المؤسسات تهدف في المقام الأول إلى تطوير منتجاتها الحالية، أو تحسين طرق وأساليب الإنتاج الحالية فيها، يلي ذلك البحوث التي تسعى إلى ابتكار منتجات جديدة أو توسيع خطوط الإنتاج الحالية (الشدادي ١٤١٩).

الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص في مجال البحث العلمي والتطوير

مفهوم الشراكة

إنّ الشراكة هي إحدى المشاهدات الواقعية المهمة في الحياة. ويُمْكِن تعريف الشراكة على أنها مسعى تعاوني طوعي تُقدِّم فيه الأطراف المعنية مدخلات تكاملية، من خلال قنوات اتصال تتسم بالشفافية، وتقتسم المخاطر والمنافع الناتجة عن المسعى المشترك أو الأهداف المتفق عليها. ويتطلب العمل المشترك وضع أهداف محددة للشراكة والتزاماً بها، وقيادة فاعلة، وتقديراً لحاجات الشركاء، وتقويماً مستمراً للأداء والنشاطات والحاجات المشتركة.

والشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص هي عملية يتم من خلالها العمل المشترك لتحقيق نتائج أفضل للطرفين. ومن الجوانب الأساسية في الشراكة الفاعلة بين الجامعات والقطاع الخاص أنّ تحقيق الآثار الإيجابية للتعاون يتطلب أن يكون تدفق الأفكار والأفراد في اتجاهين وليس في اتجاه واحد من الجامعة إلى القطاع الخاص. فهناك انطباع سائد بأنّ التعاون بين الجامعات والقطاع الخاص يكون باستفادة القطاع الخاص من الجامعات لأداء مهمات معينة. ولكن الشراكة الفاعلة بين الطرفين تقتضي كذلك تدفق الأفكار والخبرات من القطاع الخاص إلى الجامعات.

ولقد أضحت قضية الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص من القضايا البارزة على جداول أعمال إصلاح نظم التعليم العالي في كثير من الدول. وهناك ثلاثة أسباب

رئيسة تحتم على الجامعات والقطاع الخاص زيادة التفاعل بينهما (Weinbach 2004). السبب الأول يتمثل في المصلحة الذاتية لكلٍ منهما. فبالنسبة للقطاع الخاص هناك حاجة أساسية لتوظيف أفرادٍ يمتلكون المهارات اللازمة للنجاح في اقتصاد العصر الحاضر الذي يتسم بالعالمية والتنافس الشديد، والتغير السريع. وبالنسبة للجامعات فإنّ علاقتها بالقطاع الخاص تساعدها على الإسهام في التنمية النوعية لرأس المال البشري من خلال إعداد الطلاب للعمل والنجاح في الاقتصاد المعاصر. إضافة إلى أن علاقتها بالقطاع الخاص تساعدها على اكتساب المعرفة حول المشكلات المحليّة التي يُمْكِن استخدامها كحالات دراسية في التعليم أو كمنطلقات لبحوث أعضاء هيئة التدريس والطلاب، الأمر الذي ينعكس في نهاية الأمر على نهاية البحوث التي تنتجها الجامعة ووضع خبراتها العلمية موضع التطبيق وأداء رسالتها البحثية على النحو المطلوب.

ثانياً، إنّ توسيع العلاقة بين القطاع الخاص والجامعات هو وسيلة تمكّن الأفراد والشركات من "إعادة العطاء" إلى المجتمع ككل، بغض النظر عن أي اعتبارات أخرى. فمن خلال العمل المشترك تستطيع الجامعات والقطاع الخاص أنْ يكونا أكثر استجابة لحاجات المجتمع، ومحرّكين قويين للتَقَدُّم الاجتماعي. ورغم احتمال اختلاف وجهة نظرهما حول أفضل السبل لاتخاذ القرارات ومواجهة التحديات، إلا أنّ مثل هذا التنوع يحفز على خلق حوار بناء ومثمر، يساعد في نهاية الأمر على اختيار الطرق الأكثر فاعلية لتحقيق التطور الاقتصادي والاجتماعي.

ثالثاً، إنّ البحث العلمي - بالتعاون بين الجامعات والقطاع الخاص - يسترعي الاهتمام خاصة فيما يتعلق بتعميق الصلة بين المؤسسات الأكاديمية والقطاع الخاص. فالدعم المالي من القطاع الخاص ومشاركته في المجالس واللجان الأكاديمية كانا دائماً الوسيلة التقليدية لربط القطاع الخاص بالأكاديميا، وتُعدُّ هذه الوسيلة حيوية اليوم

مثلما كانت عليه في الماضي. ولكن تعميق العلاقة بين الجانبين يستدعي التفكير بآليات جديدة تخرج عن نطاق الإسهامات المالية التقليدية التي يقدمها القطاع الخاص للجامعات. والتبادل المستمر في مُوَاجَهَة القضايا البحثية المعقدة يُمْكِن أَنْ يشجع الفَهْم المتبادل بشكل أعمق، ويزيد من إمكانية التعامل معها بطاقةٍ خلاّقة.

تطور الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص في مجال البحث العلمي والتطوير

تقليدياً، لم تكن الجامعات ملزمة بالتَعاون مع القطاع الخاص؛ لأنّ المجتمع كان يَعتبر أنّ مهمتها الأساسية تكمن في التعليم وإجراء البحث الأكاديمي؛ ولهذا كان أساتذة الجامعات يركزون على كتابة البحوث ونشرها في الدوريات الأكاديمية، وليس على نقل ابتكاراتهم إلى القطاع الخاص. من ناحية أخرى فإن القطاع الخاص يعير البحوث الجامعية اهتمامه وكان ينظر إليها على أنها بحوث مغرقة في الأكاديمية ونتائجها الملموسة محدودة.

ولكن في فترة لاحقة حدث تحول جذري في هذا المفهوم. فمن جهة القطاع الخاص زاد اهتمامه بتطوير العلاقة مع الجامعات نتيجة الإدراك بأنّ للبحث العلمي دوراً محورياً في نمو المؤسسات الصناعية والخدمية، خاصة بزيادة حدة المنافسة في قطاع الأعمال، التي استدعت الحاجة المستمرة إلى تطوير منتجات جديدة، وتحسين المنتجات الحالية لاحتفاظ الشركات بحصتها في السوق أو تحسينها. وكثيرٌ من المنتجات الجديدة التي يتم تطويرها مبني على البحوث العلمية والتكنولوجية. ولهذا فإنّ الحصول المبكر والحصري على نتائج البحوث أصبح أمراً في غاية الأهمية لتحسين الوضع التنافسي للشركات. غير أنّ معظم الشركات لا يستطيع تحمل تكاليف امتلاك المعامل والمختبرات البحثية، لذا كان من المحتم على الكثير اللجوء إلى الجامعات. حتى الشركات الكبيرة التي تملك المعامل والمختبرات الخاصة بها أصبح من الضروري لها

التعاون مع الجامعات في البحث. بل أصبح لجوء الشركات على نحو متزايد إلى المؤسسات الأكاديمية لمساعدتها في مجال البحث والتطوير ظاهرة عالمية.

من ناحية أخرى، هناك عدد من الأسباب التي دفع الجامعات إلى زيادة تعاونها مع القطاع الخاص. أحدها لتطوير نوعية أنشطتها البحثية لتكون أكثر صلة باحتياجات القطاع الخاص. ولكن جاء الدافع الرئيس من الضغوط المالية التي واجهها الكثير من الجامعات في جميع أنحاء العالم أواخر السبعينات والثمانينات. فانخفاض الإعانات الحكومية والافتقار إلى الآليات المناسبة لتعويض هذا النقص في الموارد المالية، أديا إلى أنْ تسعى الجامعات سعياً حثيثاً للبحث عن بدائل أخرى لزيادة دخلها. وبطبيعة الحال تمَّ توجيه الانتباه نحو إمكانية تَوليد دخل إضافي من خلال ما تملكه من إمكانات فكرية ومادية. وهكذا بدأت الجامعات، الغربية منها على وجه الخصوص، بإدراك إمكانية الاستثمار التجاري لمعرفتِها التخصصية وتسهيلاتها.(Bourne 2003).

وقبل الحرب العالمية الثانية، كان القطاع الصناعي يمثل المصدر الرئيس لتمويل البحوث الأساسية في الجامعات الغربية وخاصة الولايات المتحدة. وقد ساهم هذا الدعم المالي في تَشكيل الأولويات وبناء العلاقات بين القطاع الخاص والجامعات. وبعد الحرب، حلّت الحكومة مَحَل القطاع الخاص لتصبح المساهم المالي الرئيس للنشاط البحثي في الجامعات، وأصبحت المحدّد الرئيس لتوجهات البحوث وأنواعها في المؤسسات الأكاديمية. ولكن في مرحلة لاحقة، توسعت العلاقة في مجال البحث والتطوير بين القطاع الخاص والجامعات توسّعاً جوهرياً، وأصبح القطاع الصناعي يتجه نحو الجامعات بشكل متزايد لإجراء البحوث اللازمة لتطوير منتجاته. وفي الثمانينيات حدثت نقلة نوعية في التعاون بين الجامعات والقطاع الخاص بتزايد التشريعات التي تسمح للجامعات بحقوق الملكية الفكرية الناتجة عن بحوثها. ومن هذه

التشريعات قانون بيه- دول الأمريكي (Bayh-Dole Act)، الذي أتاح للجامعات امتلاك الحقوق الفكرية نتيجة البحوث المدعومة من الحكومة الفيدرالية، وهو ما شجع الجامعات على تعميق العلاقة مع القطاع الخاص. فقد أصبحت الجامعات قادرة على المشاركة في الأرباح الناتجة عن بيع منتجات تطورت من خلال البحوث الأكاديمية المدعومة من قبل الحكومة الفيدرالية، وزاد تعاونها مع القطاع الخاص الذي يمتلك الخبرة التجارية المطلوبة لتسويق مثل هذه المنتجات (Blumenthal 2003).

وفي دولة مثل الولايات المتحدة تنامت العلاقة بين القطاعين في الفترة ما بين ١٩٨٠ و١٩٨٩ بمقدار ٢٨٥٪. وفي عام ١٩٨٣ كان ٤٣٪ من أعضاء هيئة التدريس في أقسام الكيمياء والهندسة في الجامعات البحثية الرئيسة يتلقون دعماً من القطاع الخاص لأبحاثهم (Blumenthal 2003). وفي الفترة ما بين ١٩٩٠ و١٩٩٨، تنامت العلاقة بين القطاعين بمقدار ٣٥ ٪ (Science and Engineering Indicators 2000).

وفي نهاية التسعينيات، أصبح وجود العلاقات بين المؤسسات الأكاديمية والقطاع الخاص شائعاً وظاهرة مقبولة للغاية، حيث حققت الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص الكثير من المنافع. فعلى سبيل المثال، حققت الشركات الأمريكية المرتبطة بالجامعات معدلات إنتاج تفوق نظائرها من الشركات التي ليس لها مثل هذه العلاقة بمقدار الثلثين (Coopers and Lybrand 1995: 1). وفي مجال الصناعة الدوائية الأمريكية فإنّ أكثر من رُبُعُ الأدوية الجديدة اعتمدت على البحث الأكاديمي (Rosenberg and Nelson 1994: 344).

وتعمقت العلاقة بين القطاعين بفعل تعقيد التقنية العلمية الحديثة، والحاجة المتزايدة لاستخدام الحقول العلمية المتداخلة في البحوث التطبيقية؛ وهو ما جعل من التدخّل الأكاديمي في البحوث الصناعية التطبيقية أمراً حيوياً. ومن هذا المنطلق سعى

العديد من الدول، مثل: كوريا الجنوبية، والصين، وتايوان، والبرازيل، وسنغافورة، وغيرها من الدول إلى ربط مؤسساتها الأكاديمية بمؤسساتها الاقتصادية (عبد العزيز البعيز ١٤٢٥).

ولكن في الدول النامية فإنّ التعاون بين القطاع الخاص والجامعات كان بطيئاً. فالأسواق ليست تنافسية بما فيه الكفاية، وكثيراً ما تعمل في ظل أنظمة تحميها من المنافسة الخارجية، وتكون احتكارية أو شبه احتكارية في طبيعتها، والتقنية فيها مستوردة في الغالب، والشركات التابعة لمنشآت أجنبية تَعتمد على الشركة المالكة في البحث والتطوير. ومع هذا، فإنّ ثمة دوراً مهماً محتملاً للجامعات في الدول النامية في نقل التقنية وتطوير تقنية أصيلة في المنشآت الصغيرة والمتوسّطة. فعلى سبيل المثال، تمَّ تأسيس المركز الاستشاري للتقنية في سنة ١٩٧١ في جامعة التكنولوجيا بمدينة كوماسي ((Kumasi في غانا لتوفير خدمات تقنية إضافية لمؤسسات الأعمال الصغيرة. وقد حقق المركز نجاحاً كبيراً في تحقيق مهمته. وفي الكاريبي، قام بنك التنمية الكاريبي في ١٩٨٢ بإنشاء وحدة خدمة الاستشارة التقنية الكاريبية، التي كانت تعتمد على خبرة الجامعة في توفير الخدمات الإضافية للشركات الصناعية الصغيرة والمتوسّطة (Bourne 2003).

أوجه الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص

تأخذ الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص أوجهاً متُعددة منها دعم شركات القطاع الخاص للطلبة والخريجين الجامعيين، والمنح التي تقدمها للجامعات. كذلك تتم الشراكة بالاتصال بين القطاعين من خلال الاجتماعات الدورية، وحلقات النقاش، والندوات، ورش العمل المشتركة من أجل الوصول إلى رؤى مشتركة وحلول تهم الطرفين في مجالات مختلفة. إضافة إلى دعم القطاع الخاص للبحث في الجامعات، حيث تقوم شركة معينة، أو تشترك مجموعة من الشركات معاً في دعم بحوث معينة تجريها

الجامعات لإيجاد حلول لمشكلات معينة، أو من خلال برامج البحوث المشتركة بين الجامعات والقطاع الخاص. كذلك تتم الشراكة من خلال إنشاء الكراسي الجامعية الممولة من قبل القطاع الخاص، وكذلك تقديم أعضاء هيئة التدريس بالجامعات للاستشارات للشركات.

ومن أوجه الشراكة التي بدأت تنتشر في الآونة الأخيرة ما يسمى حدائق التقنية وحاضنات الأعمال من خلال إنشاء الجامعات للمجمعات العلمية والبحثية بالقرب منها أو بالقرب من المنشآت الصناعية حيث تتواجد الجامعة مع المؤسسات الصناعية وتشترك في إجراء البحوث والتجارب، وفي استخدام التسهيلات والبنى التحتية. ويوجد حالياً ما يزيد عن ١٢٠٠ منطقة تقنية في العالم، يقع غالبها في الولايات المتحدة الأمريكية، ومن أشهرها منطقة وادي السليكون في ولاية كاليفورنيا، التي بادرت بها جامعة ستانفورد. وبعد أن ظهرت النتائج الملموسة لمثل هذه المناطق في الدول المتقدمة شرع العديد من الدول النامية بالاهتمام بمناطق التقنية مؤخراً في الصين وماليزيا والهند والبرازيل، وحققت من خلالها نجاحات كبيرة في خلق شراكة حقيقية بين الجامعات والقطاع الخاص، حيث ساهمت بشكل فاعل في خلق بيئة متكاملة تربط البحث العلمي والتطوير باحتياجات القطاع الخاص. كذلك زادت مؤخراً ظاهرة تملك الجامعات لحصص من أسهم الشركات، ومنح الجامعات لبراءات الاختراع وتراخيص الملكية الفكرية حصرياً لشركة معينة أو لعدد من الشركات، مقابل على حصوله على نسبة من أرباح تلك الشركات.

أمثلة للشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص في مجال البحث العلمي

هناك العديد من الأمثلة الناجحة للشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص. فعلى سبيل المثال، أنشأت جامعة ستانفورد مركز النظم المتكاملة الذي تمَّ إنشاؤه من

خلال التعاون بين القطاع الصناعي والجامعة لاستكشاف أطر التكنولوجيا المستقبلية. وفي غينيا الجديدة قامت جامعة بابوا للتقنية الحديثة بإنشاء شركة تجارية تقدم نطاقاً واسعاً من الخدمات التجارية للشراكات الخاصة، مثل: المشروعات التعاونية في مجال البحث والتطوير، إضافة إلى تقديم العديد من برامج التعليم المستمر. وفي تركيا أنشأت جامعة بوغازي مؤسسة لتعمل كجهاز اتصال خارجي تتبعها ثلاث أجهزة فرعية إحداها مسؤولة عن تسويق الخدمات الاستشارية والتعليم المستمر (Martin 2000). وتقيم الشركات اليابانية علاقات متبادلة مستمرة مع مختبرات البحوث لجامعات معينة من خلال تعيين الخريجين، والتعاون في دعم البحث في المختبرات، وتقديم منح دراسية، وتنفيذ إجراءات تسجيل براءات الاختراعات للمختبرات. وفيما يلي استعرض لثلاث تجارب ناجحة في مجال الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص.

جامعة كامبينس البرازيلية (UN Conference on Trade and Development 2005)

توسعت علاقات الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص في البرازيل منذ منتصف التسعينات. وتمثل تجربة جامعة كامبينس في ولاية ساو باولو واحدة من أكثر التجارب نجاحاً في هذا المجال.

فقد أقامت الجامعة عدداً من مشروعات الشراكة مع القطاع الخاص في مجال البحث والتطوير للتقنيات الجديدة، حيث تمَّ إنشاء مركز بحثي يُعرف بالمركز التقني الرئيس في البرازيل. وفيه يستطيع خبراء الجامعة توصيل حاجات الشركات في مجال البحث بخبرات معاهد الجامعة، وأساتذتها وباحثيها. بل إنه يُمْكِنهم الإسهام في مشروعات وعمليات تطوير المنتجات الخاصة بالشركة.

وتقوم الشراكة مع جامعة كامبينس على وجود أرضية مشتركة بين اهتمام الشركات في البحث والتطوير لمنتجاتها والقدرات البحثية للجامعة. وتم توقيع أكثر من ٢٥٠ اتفاقية

شراكة مع شركات القطاع الخاص. وشملت تلك الاتفاقيات شركات مثل أريكسون لتطوير تكنولوجيا الفايبر جلاس، وموتورولا لتطوير القدرات المهنية في الالكترونيات في مجالات معينة، إضافة إلى شركات أخرى مثل بايرز، وكومباك، وآي بي إم.

وقد أدى نجاح الشراكة في مجال البحث والتطوير إلى قيام الجامعة بالبدء في إطلاق مبادرة جريئة بإنشاء "المؤسسة الإبداعية لجامعة كامبينس" وتطوير مجمع صناعي مساحته سبعة ملايين متر مربع لتوفير الموارد البشرية والمادية، وكل التسهيلات والخدمات المطلوبة للبحث والتطوير. ومن المتوقع أنْ يولّد المجمع فرصاً للعمل، وزيادة في الدخل، والإبداع من خلال جذب الشركات والنشاطات في مجال البحث والتطوير.

معهد مانشستر للعلوم والتقنية

تمثل تجربة معهد مانشستر للعلوم والتقنية إحدى الاتجاهات التي بدأت تسود في الجامعات الغربية نحو تعميق الشراكة مع القطاع الخاص، حيث قامت الجامعة بإنشاء عدد من الشركات في مجالات العلوم والتقنية من أجل تسويق منتجاتها العلمية والتقنية. ومن خلال التنظيم الإداري لهذه الشركات تمكنت الجامعة من اجتذاب العديد من الشركات للاستعانة بالخبرات الفنية المتواجدة في الجامعة، بالإضافة إلى إبرامها للعديد من العقود مع شركات القطاع الخاص لتنفيذ مشاريعها البحثية ووضعها موضع التطبيق. وقد حققت هذه التجربة نجاحاً كبيراً أدت إلى توفير الأموال للجامعة بما ساعدها على الأنفاق على العديد من البرامج والمشاريع، كما أدى نجاح التجربة إلى تقوم الجامعة بافتتاح فروع لهذه الشركات في دول أخرى.

شركة ساس SAS

تقيم شركة ساس الأمريكية لتطوير برامج الحاسب الآلي من خلال برنامجها "المبادرة الأكاديمية" علاقات شراكة مع الجامعات في مختلف دول العالم في أقسام متُعددة مثل إدارة الأعمال، والبيولوجيا، والجيولوجيا، والهندسة، وعلوم الحياة، والإحصاء. وإضافة إلى تقديم برامج الكمبيوتر للجامعات فإنّ مبادرة ساس تجعل الأساتذة، والطلاب والباحثين على اتصال مباشر مع الخبراء الممارسين، ومديري الأعمال. ومن خلال هذه الشبكة يستطيع الطلبة تطبيق ما تعلموه في العالم الحقيقي. إضافة إلى أنّ هذه المبادرة تغذي الأفكار مرة أخرى في دائرة التعليم ؛ الأمر الذي يؤكد على أنّ تبقى المناهج محدثة، ومشوقة، والبحوث العلمية مرتبطة بالعالم الواقعي. وقد مكنت هذه العلاقة من حصول الشركة على أبحاث متقدمة تجريها أفضل العقول، لم يكن من الممكن الحصول عليها والاستفادة منها بطريقة أخرى.

وتتوج ساس جُهودها لتَجسير الفجوة بين الأكاديميا والقطاع الخاص بإقامة منتدى دولي سنوياً، وفي هذا المنتدى يقدم خمسة طلاب من الذين استفادوا من علاقة الشراكة مشروعات بحوثهم إلى جمهور من قادة القطاعين: العام والخاص. وتمثل هذه البحوث مصدراً ثرياً للتحديات الحالية التي تواجه القطاعين. كما أنّ هذا البرنامج يتيح للطلاب فرصة جيدة للتعرف على سوق عمل يصعب عادةً الوُصُول إليه. ولقد تلقى كثير منهم، على مرِّ السنين، العديد من عروض العمل خلال ساعات فقط من تقديم بحوثهم.

إضافة إلى ذلك فإنّ الشركة تكافئ إحدى كليات إدارة الأعمال أو الجامعات لإنجازاتها المتميزة في مجال إعداد الخريجين لعالم الأعمال، من خلال جائزتها السنوية "جائزة ساس للذكاء الأكاديمي"، والتي حصلت عليها في سنة ٢٠٠٤ كلية الاقتصاد بجامعة وارسو البولندية لوسائلها الإبداعية في طرق التحليل الإحصائي.

الإدارة الاستراتيجية للعلاقة بين الجامعات والقطاع الخاص

لقد تطوّرت العلاقة بين الجامعات والقطاع الخاص وأصبحت إداراتها أكثر تعقيداً وصعوبة. وتُعدُّ الإدارة الحرفية للعلاقة بين الجامعات والقطاع الخاص في الوقت الحاضر عامل حاسم لنجاح علاقات الشراكة بين الجانبين. وتتطلب الإدارة الاستراتيجية للعلاقة بين الجامعات والقطاع الخاص وجود سياسة مكتوبة ومعلنة، وأهداف قصيرة وطويلة المدى، تجعل من هذه العلاقة جزءاً من رسالة الجامعة. وتَتضمّن الإدارة المحترفة للعلاقة بين الجامعات والقطاع الخاص الجوانب التالية (Martin 2000) :

- هيكل داخلي أَو خارجي للصلات البينية لإدارة الترابط بين الجامعة والقطاع الخاص، وبشكل خاص فيما يتصل بتنظيم العلاقة، وتوظيف الأفراد، وأنماط العمليات، والوضع القانوني.
- إجراءات الإدارة المالية: الاستقلال المالي في توزيع الموارد واستخدامها، وحساب تكاليف المشروعات، وتوزيع الدخل الناتج.
- إجراءات إدارة الأفراد: مرتبة الأفراد المتعاونين في المشروعات ورواتبهم، وتطوير المهارات والاتجاهات الإيجابية للأفراد، وحوافز الأفراد للتَعَاوُن في المشروعات، والسياسات التي تحدد استخدام وقت الأفراد في المشروعات.
- إدارة الملكية الفكرية: وجود السياسات والإجراءات لتطوير وإدارة براءات الاختراع والملكيات الفكرية الأخرى.

منهج الدراسة

نظراً لطبيعة الدراسة الحالية التي تحاول استقصاء الاتجاهات في الجامعات والقطاع الخاص، فقد تمَّ استخدام المنهج المسحي التحليلي الذي يسمح باستقصاء عدد

كبير من أفراد مجتمع الدراسة. حيث يساعد هذا المنهج في التعرف على اتجاهات الأفراد نحو العديد من المتغيرات، وهذا ما يجعله مرشحاً أكثر من غيره من مناهج البحث الأخرى لهذا النوع من الدراسات.

مجتمع الدراسة وعينتها

يتكون مجتمع الدراسة من الجامعات ومؤسسات القطاع الخاص الكبيرة في المملكة. وقد تمَّ اختيار أربع جامعات رئيسة في المملكة لها تجارب رائدة في البحث العلمي والتعاون مع القطاع الخاص. أما مؤسسات القطاع الخاص فقد تمَّ اختيار ١٠ شركات منها من بين الشركات الكبيرة التي تقع ضمن أكبر مئة شركة في المملكة، تقع في أربع من المدن الرئيسة في المملكة، هي: الرياض، وجدة، والدمام، والظهران. وقد مثّل أعضاء هيئة التدريس في الجامعات والمسؤولون عن مراكز البحوث فيها، والمديرون في مؤسسات القطاع الخاص الإطار العام لمجتمع البحث الذي اختيرت العينة منه.

وقد تمَّ اختيار عينة الدراسة باستخدام أسلوب العينة المتاحة أو الميسرة (convenient). وبلغ عدد أفراد عينة الدراسة ٧٠٠ فرد (٤٠٠ من القطاع الخاص و٣٠٠ من الجامعات)، استجاب منهم ٥٢٤ فرداً (٣٠٢ من القطاع الخاص و٢٢٢ من الجامعات)؛ وذلك بمعدل استجابة بلغت حوالي ٧٤٪ (٧٥٪ قطاع خاص و٧٤٪ جامعات).

وبلغ المتوسط الحسابي لسنوات الخبرة لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات حوالي ٨ سنوات، ولمديري القطاع الخاص حوالي ١٠ سنوات. أما من حيث المؤهلات التعليمية فقد كانت الغالبية العظمى في الجامعات من حملة الدكتوراه، أما لدى

المستجيبين من القطاع الخاص فقد تراوحت مؤهلاتهم العلمية بين البكالوريوس والدكتوراه، وكان معظمهم من حملة البكالوريوس.

أدوات الدراسة

تم جمع البيانات باستخدام ثلاث استبانات صممها الباحثان في مجال البحث الحالي. وخصصت الاستبانة الأولى لمسؤولي مراكز البحوث في الجامعات، والثانية لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات، والثالثة لمسؤولي القطاع الخاص.

وتضمنت الاستبانات سبعة مقاييس رئيسة: المقياس الأوّل لقياس مدى توفر عناصر البنية التحتية للبحث العلمي في الجامعات، والثاني لقياس المصادر الرئيسة لتمويل البحوث في الجامعات، والثالث لقياس آليات التعاون بين الجامعات والقطاع الخاص، والرابع لقياس نظرة الجامعات نحو اهتمام القطاع الخاص بالبحث العلمي، والخامس لقياس اتجاهات المسؤولين في القطاع الخاص نحو البحث العلمي، والسادس لقياس معوّقات الشراكة، والمقياس السابع والأخير يتعلق بالآليات المناسبة لتفعيل الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص. إضافة إلى ذلك احتوت الاستبانات على بَعْض المعلومات العامَّة عن عدد سنوات الخبرة العملية للمبحوثين، ومؤهلاتهم العلمية.

وقد تمَّ عرض الاستبانات على عدد من الأساتذة المختصين في جامعة الملك سعود لإبداء رأيهم حولها. وبناءً على ملاحظتهم تمَّ تنقيحها وإعادة صياغة بَعْض بنودها لتكون أكثر وضوحاً وصدقاً لقياس المتغيّرات التي صُممت لقياسها.

البنية التحتية للبحث العلمي في الجامعات. تتضمن البنية التحتية الاحتياجات اللازمة للبحث والتطوير، بما في ذلك توفر المختبرات والمعامل والورش والحاسبات الآلية الحديثة والمكتبات، وكافة التجهيزات الأساسية الحديثة اللازمة للبحث. وتمَّ قياس مدى توفر عناصر البنية التحتية للبحث العلمي في الجامعات باستخدام ١٢ فقرة. وقد

قام مسؤولو مراكز البحوث بالجامعات بالإجابة على هذه الفقرات باستخدام مقياس خماسي يتراوح بين ٥ (متوفر بدرجة كبيرة جداً) إلى ١ (غير متوفر). وأظهرت الدراسة ثباتاً عالياً للمقياس، فقد بلغ مُعامل كروباخ ألفا للثبات ٠,٩٣.

المصادر الرئيسة لتمويل البحوث في الجامعات. لمعرفة المصادر الرئيسة لتمويل البحوث في الجامعات فقد تمَّ سؤال مسؤولي مراكز البحوث عن مدى توزيع التمويل للبحوث التي تجريها مراكزهم بين المصادر الحكومية ومصادر القطاع الخاص.

آليات التعاون بين الجامعات والقطاع الخاص. تمَّ قياس آليات التعاون بين الجامعات والقطاع الخاص باستخدام ١٢ فقرة، بالطلب من جميع المبحوثين الإجابة على هذه الفقرات بالإجابة بنعم أو لا حول وجود آليات التعاون التي تضمنتها فقرات المقياس.

نظرة الجامعات نحو اهتمام القطاع الخاص بالبحث العلمي. تمَّ قياس نظرة الجامعات نحو اهتمام القطاع الخاص بالبحث العلمي باستخدام ٩ فقرات أجاب عليها مسؤولو مراكز البحوث وأعضاء هيئة التدريس في الجامعات باستخدام مقياس خماسي يتراوح بين ١ "لا أوافق مطلقاً" إلى ٥ "أوافق بشدة." وقد بلغ مُعامل الثبات للمقياس ٠,٧٠.

اتجاهات المسؤولين في القطاع الخاص نحو البحث العلمي. تمَّ قياس اتجاهات المسؤولين في القطاع الخاص نحو البحث العلمي باستخدام ١١ فقرة أجاب عليها مسؤولو القطاع الخاص. وتم قياس كل فقرة بمقياس تراوح بين ١ "لا أوافق مطلقاً" إلى ٥ "أوافق بشدة." وقد بلغ مُعامل الثبات للمقياس ٠,٧١.

معوّقات الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص. تمَّ قياس معوّقات الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص باستخدام ٢٤ فقرة أجاب عليها جميع المبحوثين. وتم تكوين مقاييس الاستجابات لفقرات المقياس على شكل مقياس ليكرت المكوَّن من ٥

نقاط، تتراوح بين ١ "لا أوافق مطلقاً" إلى ٥ "أوافق بشدة." وقد بلغ مُعامل الثبات للمقياس ٠,٩٠.

آليات تفعيل الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص. تمَّ قياس آليات تفعيل الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص باستخدام ١٩ فقرة أجاب عليها جميع المبحوثين. وتم تكوين مقاييس الاستجابات لفقرات المقياس على شكل مقياس ليكرت المكوَّن من ٥ نقاط، تتراوح بين ١ "لا أوافق مطلقاً" إلى ٥ "أوافق بشدة." وقد بلغ مُعامل الثبات للمقياس ٠,٨٩.

النتائج

البنية التحتية للبحث العلمي في الجامعات

لمعرفة طبيعة البنية التحتية البحثية في الجامعات تمَّ سؤال المسؤولين عن مراكز البحوث في الجامعات عن مدى توفر عناصر البنية التحتية الأساسية للبحث العلمي في الجامعات. ويُظهر الجدول ١ المتوسطات والانحرافات المعياريّة لإجابات مسؤولي البحوث بالجامعات.

وتشير النتائج الإحصائية إلى أنّ معظم أفراد العينة يرون أنّ الدعم المالي للبحوث والدراسات، وكذلك البنية المناسبة والمشجعة للبحث العلمي موجودان بدرجة متوسطة. كما تُظهر النتائج أنّ عناصر البنية التحتية المتعلقة بالموارد البشرية المؤهلة في مجال البحث العلمي، والكادر الفني المساعد، والتجهيزات اللازمة، ونظم الصيانة والإصلاح، وقواعد البيانات والمعلومات، والدوريات العلمية المتخصصة، والتقارير السنوية، والأنظمة والسياسات المرنة، كلها متوفرة بدرجة متوسطة. إلا أنّ قِيَم الانحراف المعياري تشير إلى وجود تباين في إجابات أفراد العينة. ومن ناحية أخرى، يظهر أنّ تحديث التجهيزات الأساسية ومواكبتها لآخر التطورات كان قليلاً، بينما

تتوفر المكتبات والمصادر العلمية بدرجة كبيرة، إلا أنّ قيمة الانحراف المعياري والبالغة (١,٢٧) تدل على اختلاف اتجاهات أفراد العينة، التي قد تعود إلى اختلاف مدى توفر تلك العناصر في مراكز البحوث والكليات في الجامعات.

جدول ١

البنية التحتية للبحث العلمي في الجامعات

العنصر	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الدعم المالي للبحوث والدراسات	٣,١٩	٠,٦٣
الموارد البشرية المؤهلة في مجال البحث العلمي	٣,١١	١,٢١
الكادر الفني المساعد في البحث العلمي	٢,٩٢	١,٣٥
التسهيلات والتجهيزات اللازمة للبحث العلمي: (مختبرات، معامل، ورش عمل)	٣,٠٠	١,٢٦
تحديث التجهيزات الأساسية: (معامل، مختبرات، .. الخ) للتوافق مع أحدث التطورات	٢,٥٠	١,١٤
نظم جيدة للصيانة والإصلاح	٢,٦٥	١,١٢
قواعد للبيانات والمعلومات	٣,٣٠	١,١٩
المكتبات والمصادر العلمية	٣,٥٣	١,٢٧
الدوريات العلمية المتخصصة	٣,٢٣	١,٣٩
التقارير والبيانات والمؤشرات السنوية التي يمكن استخدامها في البحوث	٣,٢٣	١,٣٦
الأنظمة والسياسات الإدارية المرنة	٢,٩٢	١,٣٨
البيئة المناسبة والمشجعة للبحث العلمي	٣,١١	٠,٩٩

لمعرفة المصادر الرئيسة لتمويل البحوث في الجامعات فقد تمَّ سؤال مسؤولي مراكز البحوث عن مدى توزيع التمويل للبحوث التي تجريها مراكزهم بين المصادر الحكومية ومصادر القطاع الخاص. ويبين الجدول ٢ نسبة الإنفاق الحكومي ونسبة إنفاق

القطاع الخاص على البحوث التي تجريها مراكز البحوث في الجامعة. ويظهر جلياً اعتماد البحث العلمي بالجامعات - إلى حد كبير - على الدعم الحكومي من ميزانية الجامعة ؛ حيث إنّ نسبة النفقات الحكومية على البحث العلمي في الجامعات تمثل النسبة العظمى، في حين أنّ نسبة إنفاق القطاع الخاص في هذا المجال هي نسبة ضئيلة للغاية، حيث لم تتجاوز ٨٪ من مجموع البحوث الجامعية الممولة.

جدول ٢

مصادر تمويل البحوث في الجامعات

المصدر	%
التمويل الحكومي	٩٢,٢
تمويل القطاع الخاص	٧,٨

آليات التعاون بين الجامعات والقطاع الخاص في مجال البحث العلمي

لمعرفة الآليات المختلفة لتعزيز تعاون الجامعات مع القطاع الخاص في مجال البحث العلمي، تمَّ سؤال أعضاء هيئة التدريس ومسؤولي مراكز البحوث عن الآليات المتبعة لتعزيز التعاون مع القطاع الخاص، ويوضح الجدول ٣ الآليات الرئيسة للتعاون بين الجامعات والقطاع الخاص. ويظهر أن أكثر الآليات المتبعة في هذا المجال تتعلق باستعانة القطاع الخاص بخدمات أعضاء هيئة التدريس عن طريق الإعارة للعمل في مجال البحث العلمي، يلي ذلك التعاون الفردي مع أعضاء هيئة التدريس في الجامعات لإجراء البحوث والدراسات، ثم استعانة القطاع الخاص بالجامعة للحصول على الاستشارة والخبرة الفنية في المجالات المختلفة. أما الآليات التي ظهر أنها تتبع بشكل متوسط لتعزيز الشراكة بين الجانبين فتتعلق بعقد اللقاءات العلمية لمناقشة نتائج البحوث والدراسات العلمية، واقتصار القطاع الخاص في دعمه للبحث العلمي على تمويل

البحوث العلمية الموجهة لحل مشكلات محددة، وقيام الجامعات بوضع ملخصات البحوث العلمية التي تجريها على شبكات الانترنت بما يمكن المهتمين في القطاع الخاص من الاستفادة منها. أما الآليات التي تستخدم بشكل محدود لتعزيز الشراكة بين الجانبين فتتصل بتبادل المعلومات والخبرات بين الجامعات ومراكز البحوث في القطاع الخاص، وقيام الجامعات بتوزيع الإصدارات البحثية على المهتمين في القطاع الخاص، وتوفير الجامعات لقواعد معلومات عن البحوث العلمية للقطاع الخاص، وتزويد الجامعات القطاع الخاص بنتائج البحوث والدراسات التي تجريها، وقيام القطاع الخاص بالدخول في بحوث علمية مشتركة مع الجامعات. أما أضعف الآليات التي يتم اللجوء إليها لتعزيز الشراكة بين القطاعين فتتصل ب بقيام الجامعة بالاستعانة بالممارسين من القطاع الخاص وأصحاب الخبرة العملية في مجال البحوث والدراسات، وتجمع عدد من الشركات معاً لدعم أبحاث علمية في الجامعات.

جدول ٣

آليات التعاون بين الجامعات والقطاع الخاص

آلية التعاون	نعم%	لا%
تزود الجامعة القطاع الخاص بنتائج البحوث والدراسات التي تجريها	٣٣,٣	٦٦,٧
توفر الجامعة قواعد معلومات عن البحوث العلمية للقطاع الخاص	٣٩	٦١
تعرّف الجامعة بنتائج بحوثها من خلال توزيعها على المهتمين في القطاع الخاص	٣٣,٤	٦٧,٦
عقد لقاءات علمية لمناقشة نتائج البحوث العلمية والدراسات	٦٤,٣	٣٥,٧
توزيع الإصدارات البحثية على المهتمين في القطاع الخاص	٣٩,٤	٦٠,٦
وضع ملخصات البحوث على شبكات الانترنت للاستفادة منها	٥٤,٢	٤٥,٨
تقوم الجامعة بالاستعانة بالممارسين من القطاع الخاص وأصحاب الخبرة العملية في مجال البحوث والدراسات	١٨,٧	٨١,٣
تُقدِّم الجامعة المشورة والخبرة الفنية للقطاع الخاص	٨٢,٦	١٧,٤

هناك تبادل للمعلومات والخبرات بين الجامعة ومراكز البحوث في القطاع الخاص	٤٣	٥٧
يقتصر القطاع الخاص في دعمه على تمويل البحوث العلمية الموجهة لحل مشكلات محددة	٥٨,٣	١٤,٧
يلجأ القطاع الخاص إلى الدخول في بحوث علمية مشتركة مع الجامعات	٣٠,١	٦٩,٩
هناك اتجاه نحو تجمع عدد من الشركات معاً لدعم أبحاث علمية في الجامعات	١٦,٢	٨٣,٨
يلجأ القطاع الخاص إلى التعاون الفردي مع أعضاء هيئة التدريس في الجامعات لعمل البحوث العلمية	٨٥,٧	١٤,٣
يسعى القطاع الخاص إلى الاستفادة من خدمات بَعْض أعضاء هيئة التدريس عن طريق الإعارة للعمل في مجال البحث العلمي	٩١,٤	٨,٦

نظرة القطاع الخاص نحو البحث العلمي

إن إدراك القطاع الخاص لأهمية البحث تعد أساسية لتطور نشاطات البحث والتطوير؛ حيث إن النظرة الإيجابية في هذا المجال ستنعكس على دعم القطاع الخاص لأنشطة البحث العلمي بالوسائل المختلفة. ولمعرفة رؤية القطاع الخاص نحو البحث العلمي تمَّ طرح عدد من الأسئلة على المديرين في القطاع الخاص في هذا المجال. ويبين الجدول ٤ نظرة المديرين في القطاع الخاص نحو البحث العلمي. وتُظهر المتوسطات الحسابية في الجدول أنّ معظم المديرين في القطاع الخاص يرون أنّ البحث العلمي مكلف جداً، وأنّ تركيز الجامعات هو على البحوث النظرية أكثر من التطبيقية، علاوة على أنّ التوصيات التي تقدم في معظم البحوث الجامعية لا تحتوي على آليات تطبيق واضحة، إضافة إلى أنها تكتب بلغة أكاديمية تؤدي إلى صعوبة فهمها، وتستغرق وقتاً طويلاً لإعدادها. وتوضح الانحرافات المعياريّة أنّ نسبة التباين في إجابات المبحوثين قليلة.

من ناحية أخرى تظهر النتائج أنّ غالبية المستجيبين لا يوافقون على أنه يتم اللجوء إلى البحث العلمي عند وجود المشكلات فقط، وأنّ نتائج البحوث العلمية

محدودة في فائدتها. فضلاً عن ذلك فإنّ المديرين في القطاع الخاص يميلون إلى عدم الموافقة على أنه ليس هناك موارد بشرية مؤهلة للقيام بالبحث العلمي في الجامعات حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي هنا (٢,٧٤)، إلا أنّ قيمة الانحراف المعياري (١,٢٠) تشير إلى أنّ هناك نسبة من المديرين تقول بغير ذلك. وأخيراً انقسم المديرون ما بين موافق وغير موافق، نحو العنصر المتعلق باللجوء إلى بيوت الخبرة العالمية عند الحاجة إلى إجراء البحوث العلمية، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي ٢,٨٣ والانحراف المعياري (١,٢٥).

جدول ٤

نظرة القطاع الخاص نحو البحث العلمي

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
البحث العلمي يمكن اللجوء إليه فقط لحل المشكلات المؤقتة	٢,٢٠	٠,٩٨
البحث العلمي مكلف جداً	٣,٤١	٠,٩٦
نتائج البحوث العلمية محدودة الاستفادة وغير مجدية	٢,٣٣	٠,٨٦
ليس هناك موارد بشرية مؤهلة للقيام بالبحث العلمي في الجامعات	٢,٧٤	١,٢٠
ما تُقدِّمه الجامعات هو بحوث أكاديمية أكثر منه تطبيقية تُعنى بمشكلات القطاع الخاص	٣,٦١	٠,٩٤
التوصيات التي تُقدِّمها البحوث العلمية لا تحتوى على آليات تطبيق واضحة	٣,٤٥	٠,٩٧
تُكتب البحوث العلمية بلغة أكاديمية يصعب فهمها لدى غير المتخصصين	٣,٥١	١,٠٢
تستغرق البحوث العلمية وقتاً طويلا	٣,٥٥	٠,٨٩
يُفضَّل الاستعانة ببيوت الخبرة العالمية عند الحاجة إلى إجراء أبحاث علمية	٢,٨٣	١,٢٥

رؤية الجامعات نحو اهتمام القطاع الخاص بالبحث العلمي في الجامعات السعودية

تم استقصاء رؤية مسؤولي مراكز البحوث وأعضاء هيئة التدريس بالجامعات، نحو نظرة القطاع الخاص للبحث العلمي. وتشير النتائج في جدول ٥ إلى أنّ أغلبية أعضاء هيئة التدريس ومسؤولي مراكز البحوث في الجامعات ترى أنّ القطاع الخاص يفضل الاستعانة بالجهات الخارجية عند إجراء البحوث العلمية، وأنّ المسؤولين في القطاع الخاص يرون أنّ تكاليف البحث العلمي باهظة، والاستفادة من نتائجه محدودة. كذلك يرى أعضاء هيئة التدريس ومسؤولو مراكز البحوث أنّ القطاع الخاص يسعى إلى الحصول على نتائج سريعة حتى وإنْ كان ذلك على حساب اتباع أصول المنهج العلمي، إلا أنّ قيمة الانحراف المعياري والبالغة (١,٠١) تشير إلى وجود مجموعة أخرى ترى غير ذلك. أما فيما يتعلق بنظرة القطاع الخاص نحو مقدرة أعضاء هيئة التدريس على إجراء البحوث المتميزة، فقد انقسم أفراد العينة حول هذا العنصر، حيث بلغ المتوسط الحسابي ٣,٠١؛ الأمر الذي يعني أنّ عدد الموافقين يتساوى تقريباً مع غير الموافقين.

جدول ٥

رؤية الجامعات نحو اهتمام القطاع الخاص بالبحث العلمي في الجامعات السعودية

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
يثق القطاع الخاص بقدرة الجامعات وأعضاء هيئة التدريس على إجراء البحوث العلمية	٣,٠١	٠,٩٢
يفضل القطاع الخاص الاستعانة بجهات أجنبية لإجراء البحوث	٤,٠١	٠,٩١
يرى القطاع الخاص أنّ نتائج البحوث في الجامعات محدودة الفائدة	٣,٧٣	٠,٨٥
ينظر المسؤولون في القطاع الخاص إلى أنّ تكاليف البحث العلمي مرتفعة جداً	٣,٦٣	٠,٩٨
يركز القطاع الخاص على الحصول على نتائج سريعة على حساب علمية النتائج ومصداقيتها	٣,٧٧	١,٠٤

معوّقات الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص في مجال البحث العلمي

لاختبار مدى الاستقلالية أو البُعْدية (dimensionality) لمقياس معوّقات الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص في مجال البحث العلمي، تمَّ استخراج نتائج التحليل العاملي بهدف تقليص بنود المقياس إلى مجموعة قليلة من العوامل يضم كل منها المتغيرات المترابطة ذات الخصائص المشتركة؛ وذلك باستخدام أسلوب التدوير المتعامد (Principle Component) وطريقة تدوير الفاريماكس (Varimax Rotation)، التي تُعدُّ أكثر الأساليب استخداماً في التحليل العاملي.

وقد أظهر التحليل العاملي (جدول ٦) أربعة عوامل فسَّرت ٥١,٩٢٪ من التباين في بنود مقياس معوّقات الشراكة بين قطاع الجامعات ومؤسسات القطاع الخاص في البحث العلمي البالغ عددها ٢٣ بنداً. وفيما يلي عرضٌ للعوامل الأربعة التي أظهرها التحليل العاملي المتعلقة بهذه المعوّقات وأهم البنود التي تضمنتها، ونسبة التباين المفسر لكل عامل، ودرجة الشيوع لكل بند من بنود المقياس، وأخيراً مسميات هذه العوامل.

العامل الأول: ضعف التنسيق والاتصال بين الجامعات والقطاع الخاص

بلغت قيمة الجذر الكامن لهذا العامل ٧,٣١، وفسَّر ٣٠,٤٦ من التباين في بنود مقياس معوّقات الشراكة. وتُعدُّ هذه النسبة هي الأعلى مقارنة بالعوامل الأخرى، غير أنّ ذلك أمر طبيعي إذا ما علمنا أنّ العامل الأول عادة يفسر أكثر نسبة من التباين. ومن البنود التي تضمنها هذا العامل ما يلي: بُعْد الجامعات عن دراسة المشكلات الحقيقية للقطاع الخاص، عدم توفر شبكات فاعلة لتبادل المعلومات، تركيز الجامعات على البحوث الأكاديمية بدلاً من التطبيقية، ضعف قنوات الاتصال مع الغرف التجارية، ضعف العلاقة بين مراكز البحوث في الجامعات والقطاع الخاص، الإجراءات الروتينية

الطويلة للحصول على المعلومات، ضعف مشاركة القطاع الحكومي في تمويل البحوث، وغياب الحوافز التي تميز الشركات المهتمة بالبحث العلمي عن غيرها. وكانت درجة ارتباط هذه البنود بالعامل (٠,٧٣، ٠,٧٦، ٠,٧٦، ٠,٦٦، ٠,٦٦، ٠,٦٢، ٠,٥٠، ٠,٤٦) على التوالي. أما درجة الشيوع والتي تعني مقدار ما تفسره العوامل الأربعة من التباين لكل بند من البنود فقد تراوحت بين (٠,٣٦ و ٠,٦٨). وبالتمعن في هذه البنود والنتائج الإحصائية، يظهر أنّ العلاقة التي تربط هذه البنود هي: "ضعف الاتصال والتنسيق بين الجامعات والقطاع الخاص في البحث العلمي".

العامل الثاني: قلة وعي القطاع الخاص بأهمية البحث العلمي

بلغت قيمة الجذر الكامن لهذا العامل (٢,١٧) وفسَّر (٩,٠٥) من التباين كثاني أكبر نسبة بعد العامل الأول. وقد ارتبط بهذا العامل ستة بنود، هي: تركيز القطاع الخاص على الأعمال الإدارية الروتينية وإهمال الأنشطة البحثية، ضعف اهتمام الإدارة العليا في القطاع الخاص بالبحث العلمي، ضعف الثقة في قدرة الجامعات المحلية على حل مشكلات القطاع الخاص من خلال البحث العلمي، عدم إدراك القطاع الخاص للفوائد الناتجة عن البحوث العلمية، سيطرة الجهات الأجنبية على أنشطة البحث العلمي، والنظر إلى البحث العلمي على أنه أداة لحل المشكلات وليس أداة تطوير وتحسين مستمر. أما درجة ارتباط هذه البنود بالعامل فكانت (٠,٧٢، ٠,٧١، ٠,٦٥، ٠,٦٥، ٠,٥٨، ٠,٥٨)، على التوالي، وهو ما يدل على أنّ درجة الانسجام بين هذه البنود عالية. وقد تراوحت درجة الشيوع بين (٠,٤٨ و ٠,٦٣)، وهو ما يشير إلى أنّ هذه العوامل تفسر نسبة كبيرة من التباين لكل بند من البنود. وبالنظر إلى هذه البنود يتبين لنا أنّ ضعف الاهتمام بالبحث العلمي يمثل أحد معوّقات الشراكة بين القطاعين ومن هنا أطلق على هذا العامل: "قلة وعي القطاع الخاص بأهمية البحث العلمي".

العامل الثالث: ضعف التخطيط لأنشطة البحث العلمي

يأتي هذا العامل في المرتبة الثالثة من حيث نسبة تفسيره للتباين في بنود المقياس، فقد فسَّر (٧,٠٩٪) من مجموع التباين المفسر. ويندرج تحته البنود الأربعة التالية: نقص المتخصصين المؤهلين في مجال البحث العلمي، التكلفة العالية للبحث العلمي، ونقص المعلومات اللازمة لإجراء البحوث العلمية، وغياب الخطط والبرامج لإجراءات البحث العلمي. وبلغت درجة ارتباط هذه البنود بالعامل (٠,٧٢ ، ٠,٦٧ ، ٠,٥٦ ، ٠,٥٣) على التوالي. وتراوحت درجة الشيوع ما بين (٠,٤٧ و٠,٦٣). وبالتمعن في البنود الأربعة يبدو أنّ الرابط بينها هو: "ضعف التخطيط للأنشطة البحثية" ولذلك أطلق هذا المسمى على هذا العامل.

العامل الرابع: ضعف الدعم المالي والبشري

فسَّر هذا العامل (٥,٣١٪) من التباين في بنود مقياس معوّقات الشراكة، وتضمن خمسة بنود هي على النحو التالي: قلة الحوافز للعاملين في مجال البحث العلمي، ضعف الميزانيات المخصصة للبحث العلمي، وقلة المعاهد المتخصصة في تدريب مؤهلين في البحث العلمي، وعدم تفريغ عاملين في مجال البحوث، وعدم توفر الأجهزة اللازمة للقيام بأنشطة البحث العلمي. وقد بلغت درجة الارتباط بين هذه البنود والعامل (٠,٧٦ ، ٠,٧٥ ، ٠,٥٨ ، ٠,٤٧ ، ٠,٤٦) على التوالي. ويشير الجدول ٥ إلى أنّ درجة الشيوع لهذه البنود تتراوح بين (٠,٥٠ و ٠,٦٢). وبإلقاء نظرة على هذه البنود يتبين أنّ نقطة الاتصال بينها هي: "ضعف الدعم المالي والبشري"، وسمي هذا العامل بذلك.

جدول ٦

التحليل العاملي لمعوّقات الشراكة في البحث العلمي بين الجامعات والقطاع الخاص

العبارة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	درجة الشيوع
١. بُعْد الجامعات عن دراسة المشكلات الحقيقية للقطاع الخاص	٠,٧٣				٠,٥٦
٢. عدم توفر شبكات فاعلة للمعلومات	٠,٦٧				٠,٦٨
٣. التركيز على البحوث النظرية	٠,٦٧				٠,٣٦
٤. ضعف قنوات الاتصال	٠,٦٦				٠,٦٢
٥. ضعف العلاقة بين مراكز البحوث والقطاع الخاص	٠,٦٦				٠,٥٢
٦. الإجراءات الروتينية	٠,٦٢				٠,٥٣
٧. ضعف مشاركة القطاع الحكومي في التمويل	٠,٥٠				٠,٥٥
٨. غياب الحوافز التي تميز الشركات المهتمة بالبحث عن غيرها	٠,٤٦				٠,٥١
٩. التركيز على الأعمال الإدارية على حساب الأنشطة البحثية		٠,٧٢			٠,٤٨
١٠ ضعف اهتمام الإدارة العليا في القطاع الخاص بالبحث العلمي		٠,٧١			٠,٥٥
١١. ضعف الثقة في قدرة الجامعات المحلية على حل مشكلات القطاع الخاص		٠,٦٥			٠,٥٨
١٢. عدم إدراك القطاع الخاص للفوائد الناجمة عن البحث العلمي		٠,٦٥			٠,٦٣
١٣. سيطرة الجهات الأجنبية على أنشطة البحث العلمي في القطاع الخاص		٠,٥٨			٠,٥٣
١٤. البحث أداة لحل المشكلات وليس		٠,٥٨			٠,٥٦

أداة للتطوير					
١٥. نقص المتخصصين في البحث العلمي			٠,٧٢		٠,٦٣
١٦. التكلفة العالية للبحث العلمي			٠,٦٧		٠,٤٧
١٧. نقص المعلومات اللازمة للبحث العلمي			٠,٥٦		٠,٦٣
١٨. غياب الخطط والبرامج لإجراء البحوث العلمية			٠,٥٣		٠,٥٤
١٩. قلة الحوافز للعاملين في مجال البحث				٠,٧٦	٠,٥٤
٢٠. ضعف الميزانيات المخصصة للبحث				٠,٧٥	٠,٦٢
٢١. قلة المعاهد المتخصصة في تدريب المتخصصين في مجال البحث العلمي				٠,٥٨	٠,٦١
٢٢. عدم تفريغ عاملين في مجال البحث				٠,٤٧	٠,٥٥
٢٣. عدم توفر الأجهزة اللازمة للقيام بأنشطة البحث العلمي				٠,٤٦	٠,٥٠
الجذر الكامن	٧,٣١	٢,١٧	١,٧٠	١,٢٧	١٢,٤٥
نسبة التباين المفسر	٣٠,٤٦٪	٩,٠٥٪	٠٩..٧٪	٠٥٣١.٪	٥٢,٩٢

التحليل الوصفي لمعوّقات الشراكة

يوضح الجدول ٧ المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعوّقات الشراكة في البحث العلمي بين الجامعات والقطاع الخاص. وتشير النتائج إلى أنّ أهم المعوّقات التي تحول دون الشراكة الفاعلة هو ضعف الاتصال والتنسيق؛ فقيمة المتوسط الحسابي لهذا المتغير والبالغة (٣,٩٨) تدل على أنّ معظم المستجيبين يوافقون على أنّ ضعف الاتصال بين القطاعين يُعدُّ من معوّقات الشراكة بين الجامعات ومؤسسات القطاع الخاص. وهذا يعني أنّ عينة الدراسة ترى أنّ الجامعات بعيدة عن دراسة المشكلات

الحقيقية التي يواجهها القطاع الخاص وتركز على البحوث النظرية، وليس هناك شبكات فاعلة لتبادل المعلومات بين القطاعين. كذلك يرى المستجيبون أنّ من معوّقات الشراكة قلة الدعم والتمويل؛ فضعف الميزانيات المخصصة للبحث العلمي وكذلك قلة الحوافز المقدمة للعاملين في مجال البحوث العلمية مقرونة بقلة المعاهد المتخصصة في تخريج كوادر مؤهلة للعمل في قطاع البحوث العلمية، يساهم في ضعف هذه الشراكة ويعيقها.

يأتي بعد ذلك المعوّق الخاص بنقص الوعي بأهمية البحث العلمي لدى مؤسسات القطاع الخاص، حيث تبين قيمة المتوسط الحسابي الخاصة بهذا العامل والبالغة (٣,٨٥) موافقة غالبية المستجيبين على ذلك؛ فتركيز القطاع الخاص على الأعمال الإدارية الروتينية، والنظرة القاصرة إلى البحث العلمي على أنه أداة يتم اللجوء إليها عند الأزمات، وضعف الثقة في الجامعات المحلية لحل مشكلات القطاع الخاص وكذلك تفضيل الجهات الأجنبية للقيام بأنشطة البحث العلمي في القطاع الخاص يضعف الشراكة بين القطاعين في البحث العلمي وتُعدُّ من المعوّقات التي يجب تلافيها لتحقيق تعاون ناجح بين الجامعات والقطاع الخاص. كما أنّ النتائج تشير إلى أنّ ضعف التخطيط لأنشطة البحث العلمي يُعدُّ أيضاً من معوّقات التعاون بين الجامعات والقطاع الخاص، فقيمة المتوسط الحسابي لهذا المعوّق بلغت (٣,٥٢). وهذا يدل على موافقة الغالبية من أفراد عينة الدراسة على أنّ نقص المتخصصين المؤهلين في مجال البحوث العلمية، وكذلك نقص المعلومات اللازمة، وغياب الخطط والبرامج الخاصة بإجراء البحوث العلمية تُعدُّ جميعاً من عوائق الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص في البحث العلمي.

جدول ٧

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمعوّقات الشراكة في البحث العلمي

المعوّق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
ضعف التنسيق والاتصال	٣,٩٨	٠,٦٤
قلة الدعم والتمويل	٣,٩٣	٠,٧١
قلة الوعي بأهمية البحث العلمي في القطاع الخاص	٣,٨٥	٠,٦٩
ضعف التخطيط لأنشطة البحث العلمي	٣,٥٢	٠,٧٦

نحو شراكة فاعلة في مجال البحث العلمي

لاختبار مدى الاستقلالية أو البُعْدية لمقياس آليات الشراكة الفاعلة بين القطاعين في مجال البحث العلمي، فقد تمَّ استخدام أسلوب التحليل العاملي لتقليص بنود المقياس إلى مجموعة قليلة من العوامل، باستخدام أسلوب التدوير المتعامد وطريقة تدوير الفاريماكس (Varimax Rotation). وقد نتج عن التحليل العاملي لهذا المقياس ثلاثة عوامل فسَّرت (٥٤,١٣٪) من التباين من بنود المقياس البالغ عددها ١٩ بنداً تدور - في مجملها - حول كيفية تحقيق الشراكة الفاعلة في مجال البحث العلمي (جدول ٨). وقد جاءت العوامل وبنودها على النحو التالي:

العامل الأول: دعم البنية التحتية والتوسع في آليات التشجيع

بلغت قيمة الجذر الكامن لهذا العامل (٦,٨٠)، وفسَّر هذا العامل ٣٥,٨٢ من التباين في بنود المقياس. وكانت هذه النسبة هي الأعلى مقارنة بالعوامل الأخرى، لكنها تبقى طبيعية؛ لأنّ العامل الأول يفسر في العادة النسبة الأكبر من التباين. ومن البنود التي تضمنها هذا العامل ما يلي: بناء قواعد معلومات تساعد في إجراء البحوث العلمية، تخريج مؤهلين للعمل في مجال البحوث، إيصال نتائج البحوث للمستفيدين منها، توعية المسؤولين في القطاع الخاص بأهمية البحث العلمي، تحفيز البنوك على

تقديم تسهيلات خاصة لدعم البحوث، تشجيع أعضاء هيئة التدريس على إجراء البحوث ذات العلاقة بمشكلات القطاع الخاص، وتطوير سياسات حكومية تحتم التعاون بين الجامعات والقطاع الخاص في مجال البحث العلمي. وكانت درجة الارتباط بين هذه البنود والعامل (٠,٨٠، ٠,٨٠، ٠,٧٧، ٠,٧٤، ٠,٦٩، ٠,٦٦، ٠,٦٥). على التوالي . أما درجة الشيوع والتي تعني مقدار ما تفسره العوامل الثلاثة من التباين لكل بند من البنود فقد تراوحت بين (٠,٣٧ و٠,٦٥). ومن خلال التأمل الدقيق لهذه البنود يظهر أنّ العلاقة التي تربط بين معظم هذه البنود هي الحوافز التي يجب توفرها لتفعيل الشراكة ولذلك سمي هذا العامل: "دعم البنية التحتية والتوسع في آليات التشجيع".

العامل الثاني: الاهتمام بتسويق النتائج ودعم التعاون المؤسساتي

جاء هذا العامل في المرتبة الثانية من حيث نسبة تفسيره للتباين، فقد فسَّر (١١,٥٠ ٪) من مجموع التباين المفسر، وتضمن ستة بنود هي: تسويق نتائج البحوث العلمية من قبل الجامعات، وضع آليات محددة لمساعدة الجامعات على تسويق نتائج البحوث الأكاديمية، وإعطاء الجامعات دوراً أساسياً من قبل القطاع الخاص في مجال البحث العلمي، التركيز على بُعْد التكنولوجيا الجديدة والابتكارات في البحث، دخول الجامعات والقطاع الخاص في مشروعات مشتركة، وتأسيس نظام للتعاون على المستوى التنظيمي عوضاً عن الشخصي. وبلغت درجة ارتباط هذه البنود بالعامل (٠,٧٧، ٠,٧٢، ٠,٦٧، ٠,٦٣، ٠,٥١، ٠,٥٠) على التوالي. أما درجة الشيوع فقد تراوحت بين (٠,٣٧ و٠,٦٠). وبالنظر إلى البنود التي يتضمنها هذا العامل فإنه يمكن أنْ يُسمى: "الاهتمام بتسويق النتائج ودعم التعاون المؤسساتي".

العامل الثالث: تأسيس نظام مرن للشراكة

يشير الجدول ٨ إلى أنّ هذا العامل يفسر (٦,٨٠ ٪) من التباين في جميع البنود، ومن البنود التي شملها هذا العامل: إعطاء أعضاء هيئة التدريس الحرية للتفاوض

المباشر مع القطاع الخاص فيما يتعلق باستخدام نتائج بحوثهم وابتكاراتهم، التوسع في نظام التعاون بين القطاع الخاص وأعضاء هيئة التدريس، مشاركة الجامعات لأرباح القطاع الخاص الناتجة عن أبحاث، تبادل الخبرات بين الجامعات ومؤسسات القطاع الخاص، والمشاركة الفعلية والكاملة للقطاع الخاص في العملية البحثية من البداية إلى النهاية، ووجود نظام إداري مرن في الجامعات للتعامل مع القطاع الخاص. أما درجة ارتباط هذه البنود مع العامل فقد بلغت (٠,٧٤، ٠,٧٤، ٠,٥٨، ٠,٥١، ٠,٥٠، ٠,٤٥) على التوالي، وهي نسبٌ تدل على أنّ درجة الانسجام بينها كبيرة. وبالتمعن في هذه البنود يظهر أنّ الرابط بينها هو وجود مرونة في النظام الإداري لدى الجامعات عند التعاون مع القطاع الخاص، ومن هنا فقد أطلق على هذا العامل " تأسيس نظام مرن للشراكة".

جدول ٨

التحليل العاملي للشراكة الفاعلة في البحث العلمي بين الجامعات والقطاع الخاص

العبارة	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	درجة الشيوع
١. بناء قواعد معلومات	٠,٨٠			٠,٤٥
٢. تخريج مؤهلين للعمل في مجال البحث	٠,٨٠			٠,٥٤
٣. إيصال نتائج البحوث للمستفيدين منها	٠,٧٧			٠,٦٥
٤. توعية المسؤولين في القطاع الخاص بأهمية البحث	٠,٧٤			٠,٦٠
٥. تحفيز البنوك على تقديم تسهيلات خاصة بدعم البحوث	٠,٦٩			٠,٣٧
٦. تشجيع أعضاء هيئة التدريس على إجراء البحوث التي تهم القطاع الخاص	٠,٦٦			٠,٤٠
٧. تطوير سياسات حكومية تحتم التعاون بين الجامعات والقطاع الخاص	٠,٦٥			٠,٣٧
٨. تسويق نتائج البحوث من قبل الجامعات		٠,٧٧		٠,٥٣

٩. وضع آليات للمساعدة على تسويق نتائج البحوث الأكاديمية		٠,٧٢		٠,٦٠
١٠. إعطاء الجامعات دوراً أساسياً من قبل القطاع الخاص في مجال البحث		٠,٦٧		٠,٥٩
١١. التركيز على بُعْد التكنولوجيا والابتكارات الجديدة في البحوث		٠,٦٣		٠,٥٨
١٢. دخول الجامعات والقطاع الخاص في مشروعات مشتركة		٠,٥١		٠,٣٧
١٣. تأسيس نظام للتعاون على المستوى التنظيمي عوضاً عن الشخصي		٠,٥٠		٠,٥٤
١٤. إعطاء أعضاء هيئة التدريس الفرصة للتفاوض المباشر مع القطاع الخاص			٠,٧٤	٠,٤٨
١٥. التوسع في نظام التعاون بين أعضاء هيئة التدريس والقطاع الخاص			٠,٧٤	٠,٥٣
١٦. مشاركة الجامعات لأرباح القطاع الخاص الناتجة عن أبحاث قدمتها الجامعات			٠,٥٨	٠,٦٥
١٧. تبادل الخبرات بين القطاع الخاص والجامعات			٠,٥١	٠,٧٦
١٨. المشاركة الفعلية والكاملة للقطاع الخاص في العملية البحثية من البداية إلى النهاية			٠,٥٠	٠,٧٢
١٩. تمتع الجامعات بنظام إداري مرن للتعامل مع القطاع الخاص			٠,٤٥	٠,٥٧
الجذر الكامن نسبة التباين المفسر	٦,٨٠ ٣٥,٨٢ ٪	٢,١٨ ١١,٥٠ ٪	١,٢٩ ٦,٨٠ ٪	١٠,٢٧ ٥٤,١٣

ويوضح الجدول ٩ ما ينبغي عمله حتى تكون هناك شراكة ناجحة في مجال البحث العلمي. ويُظهر الجدول أنّ غالبية أفراد عينة الدراسة توافق على أنّ دعم البنية التحتية للبحث العلمي، وكذلك ابتكار وسائل جديدة في التشجيع هما أمران مهمان لتفعيل عملية الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص. وهذا يعني ضرورة بناء قواعد للمعلومات، والاهتمام بالعنصر البشري في البحث العلمي، وكذلك الاهتمام بالعملاء المستفيدين من نتائج الدراسات، وإجراء البحوث التطبيقية التي تهتم بمشكلات القطاع الخاص، والعمل على تشجيع البنوك للمساهمة في تمويل البحوث العلمية، وتبني سياسات حكومية تفرض عملية التعاون بين القطاعين في مجال البحث العلمي. أما ثاني الآليات التي تزيد من فاعلية الشراكة فيتعلق بضرورة الاهتمام بتسويق النتائج ودعم التعاون المؤسساتي. وهذا يعني ضرورة وجود نظام مؤسساتي يحكم عملية التعاون بين الجامعات والقطاع الخاص، ووضع آليات محددة لتسويق نتائج البحوث العلمية حتى يستفيد منها القطاع الخاص، وكذلك الدخول في مشروعات بحثية مشتركة، وإعطاء مساحة أكبر للجامعات المحلية في دراسة مشكلات القطاع الخاص واقتراح الحلول المناسبة لها. كذلك تتطلب الشراكة الفاعلة خلق نظام إداري مرن لها. وتشير قيمة المتوسط الحسابي لهذا العامل إلى أنّ الغالبية من أفراد عينة الدراسة ترى أنّ تأسيس نظام إداري مرن في الجامعات سوف يساهم في تحقيق التعاون مع القطاع الخاص، مما يتيح تبادل الخبرات بين الممارسين والأكاديميين.

جدول رقم ٩

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعوامل الشراكة الفاعلة في البحث العلمي

العامل	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
دعم البنية التحتية والتوسع في آليات التشجيع	٤,٣٨	٠,٦٦
الاهتمام بتسويق النتائج ودعم التعاون المؤسساتي	٤,١٨	٠,٥٩
تأسيس نظام مرن للشراكة	٤,١٤	٠,٦١

خلاصة النتائج

أولاً – البنية التحتية للبحث العلمي في الجامعات

- عناصر متوفرة بدرجة متوسطة :
- الدعم المالي للبحوث والدراسات.
- البنية المناسبة والمشجعة على البحث العلمي.
- الموارد البشرية المؤهلة، والكادر الفني المساعد.
- التجهيزات اللازمة للبحث العلمي.
- نظم الصيانة والإصلاح للتجهيزات الأساسية.
- قواعد البيانات والمعلومات.
- الدوريات العلمية المتخصصة والتقارير.
- الأنظمة والسياسات المرنة.

وهناك عنصر متوفر بدرجة قليلة يتعلق بتحديث التجهيزات الأساسية ومواكبتها لآخر التطورات، وآخر متوفر بدرجة كبيره خاص بتوفر المكتبات والمصادر العلمية.

ثانياً – التعاون بين الجامعات والقطاع الخاص في مجال البحث العلمي

الأنشطة التي يتم اللجوء إليها لتوفير التعاون بين الجامعات والقطاع الخاص بشكل كبير جداً :

استفادة القطاع الخاص من خدمات أعضاء هيئة التدريس عن طريق الإعارة للعمل في مجال البحث العلمي والدراسات.

لجوء القطاع الخاص إلى التعاون الفردي مع أعضاء هيئة التدريس في الجامعات لعمل البحوث العلمية والدراسات.

الأنشطة التي يتم اللجوء إليها للتعاون بين الجامعات والقطاع الخاص بشكل كبير:

تقديم الجامعة المشورة والخبرة الفنية للقطاع الخاص.

عقد لقاءات علمية لمناقشة نتائج البحوث العلمية والدراسات.

الأنشطة التي يتم اللجوء إليها للتعاون بين الجامعات والقطاع الخاص بشكل متوسط:

تمويل القطاع الخاص لأبحاث موجهة لحل مشكلات محددة.

وضع ملخصات البحوث على شبكات الانترنت للاستفادة منها.

تبادل المعلومات والخبرات بين الجامعة ومراكز البحوث في القطاع الخاص.

الأنشطة التي يتم اللجوء إليها للتعاون بين الجامعات والقطاع الخاص بشكل ضعيف:

توزيع الإصدارات البحثية على المهتمين في القطاع الخاص.

توفير الجامعة قواعد معلومات عن البحوث العلمية للقطاع الخاص.

تعريف الجامعة بنتائج البحوث من خلال توزيعها على المهتمين في القطاع الخاص.

تزويد الجامعة القطاع الخاص بنتائج البحوث والدراسات التي تجريها.

دخول القطاع الخاص في بحوث علمية مشتركة مع الجامعات.

الأنشطة التي يتم اللجوء إليها للتعاون بين الجامعات والقطاع الخاص بشكل ضعيف جدا:

استعانة الجامعة بالممارسين من القطاع الخاص وأصحاب الخبرة العملية في مجال البحوث والدراسات.

تجمع عدد من الشركات معاً لدعم أبحاث علمية في الجامعات.

ثالثاً – نظرة القطاع الخاص نحو البحث العلمي

ينقسم المديرون في القطاع الخاص بين موافق وغير موافق على أنّ القطاع الخاص يركز على الاستعانة ببيوت الخبرة العالمية عند الحاجة إلى إجراء البحوث العلمية. من ناحية أخرى يرى معظم المديرون في القطاع الخاص أن :

البحث العلمي مُكلف جداً.

الجامعات تركز على البحوث الأكاديمية أكثر من التطبيقية.

التوصيات التي تقدم في معظم البحوث الجامعية لا تحتوي على آليات تطبيق واضحة.

معظم البحوث الجامعية تُكتب بلغة أكاديمية تؤدي إلى صعوبة فهمها.

البحوث الجامعية تستغرق وقتاً طويلاً لإعدادها.

معظم المديرون لا يوافقون على التالي :

البحث العلمي يتم اللجوء إليه عند وجود المشكلات فقط.

نتائج البحوث العلمية محدودة الفائدة.

ضعف الموارد البشرية المؤهلة للقيام بالبحث العلمي في الجامعات.

رابعاً – رؤية الجامعات نحو اهتمام القطاع الخاص بالبحث العلمي في الجامعات

انقسم مسؤولو مراكز البحوث وأعضاء هيئة التدريس بالجامعات فيما يتعلق بنظرة القطاع الخاص نحو مقدرة أعضاء هيئة التدريس على إجراء البحوث المتميزة. ولكن غالبية أعضاء هيئة التدريس ومسؤولي مراكز البحوث في الجامعات ترى أن :

القطاع الخاص يفضل الاستعانة بالجهات الخارجية عند إجراء البحوث العلمية.

المسؤولين في القطاع الخاص يرون أنّ تكاليف البحث العلمي باهظة، والاستفادة من نتائجه محدودة.

القطاع الخاص يسعى إلى الحصول على نتائج سريعة حتى وإنْ كان ذلك على حساب اتباع أصول المنهج العلمي.

خامساً – معوّقات الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص في مجال البحث العلمي

توصلت الدراسة إلى أن هناك أربعة معوقات أساسية: ضعف الاتصال والتنسيق، نقص الوعي لدى مؤسسات القطاع الخاص بالبحث العلمي، ضعف التخطيط لأنشطة البحث العلمي، وضعف الدعم المالي والبشري.

١. ضعف الاتصال والتنسيق

بُعْد الجامعات عن دراسة المشكلات الحقيقية التي يواجهها القطاع الخاص وتركيزها على البحوث النظرية.

ضعف قنوات الاتصال بين الجامعات والغرف التجارية.

ضعف العلاقة بين مراكز البحوث والقطاع الخاص.

ضعف الشبكات الفاعلة لتبادل المعلومات بين القطاعين.

الإجراءات الروتينية.

ضعف مشاركة القطاع الحكومي في التمويل.

غياب الحوافز التي تميز الشركات المهتمة بالبحث عن غيرها.

٢. نقص الوعي بالبحث العلمي لدى مؤسسات القطاع الخاص

تركيز القطاع الخاص على الأعمال الإدارية الروتينية على حساب الأنشطة البحثية.

ضعف اهتمام الإدارة العليا في القطاع الخاص بالبحث العلمي.

ضعف إدراك القطاع الخاص بالفوائد الناجمة عن البحث العلمي.

النظرة القاصرة إلى البحث العلمي على اعتبار أنه أداة يتم اللجوء إليها عند الأزمات وليس على اعتبار أنه أداة للتطوير.

ضعف الثقة بقدرة الجامعات المحلية على حل مشكلات القطاع الخاص

تفضيل الجهات الأجنبية لإجراء أنشطة البحث العلمي في القطاع الخاص.

٣. قلة الدعم والتمويل

ضعف الميزانيات المخصصة للبحث العلمي.

قلة الحوافز المقدمة للعاملين في مجال البحوث العلمية.

قلة المعاهد المتخصصة في تخريج كوادر مؤهلة للعمل في قطاع البحوث العلمية.

قلة العاملين المتفرغين لإجراء البحوث العلمية.

نقص الأجهزة اللازمة للقيام بأنشطة البحث العلمي.

٤. ضعف التخطيط لأنشطة البحث العلمي

نقص المتخصصين المؤهلين في مجال البحوث العلمية.

نقص المعلومات اللازمة لإجراء البحوث العلمية.

غياب الخطط والبرامج الخاصة بإجراء البحوث العلمية.

خامساً – نحو شراكة فاعلة في مجال البحث العلمي

١. دعم البنية التحتية والتوسع في آليات التشجيع

بناء قواعد للمعلومات.

الاهتمام بالعنصر البشري في البحث العلمي.

الاهتمام بإيصال نتائج البحوث إلى العملاء المستفيدين من نتائجها.

توعية المسؤولين في القطاع الخاص بأهمية البحث.

إجراء البحوث التطبيقية التي تهتم بمشكلات القطاع الخاص.

العمل على تشجيع البنوك للمساهمة في تمويل البحوث العلمية.

تبني سياسات حكومية تفرض عملية التعاون بين القطاعين في مجال البحث العلمي.

٢. الاهتمام بتسويق النتائج ودعم التعاون المؤسساتي

تأسيس نظام للتعاون على المستوى التنظيمي عوضا عن الشخصي.

وضع آليات محددة لتسويق نتائج البحوث العلمية يستفيد منها القطاع الخاص.

الدخول في مشروعات بحثية مشتركة.

إعطاء مساحة أكبر للجامعات المحلية في دراسة مشكلات القطاع الخاص واقتراح الحلول المناسبة لها.

التركيز على بعد التكنولوجيا والابتكارات.

٣. تأسيس نظام مرن للشراكة

إعطاء أعضاء هيئة التدريس الفرصة للتفاوض المباشر مع القطاع الخاص.

التوسع في نظام التعاون بين أعضاء هيئة التدريس والقطاع الخاص.

مشاركة الجامعات في أرباح القطاع الخاص الناتجة عن أبحاث قدمتها الجامعات.

تبادل الخبرات بين القطاع الخاص والجامعات.

المشاركة الفعلية والكاملة للقطاع الخاص في العملية البحثية من البداية إلى النهاية.

تمتع الجامعات بنظام إداري مرن للتعامل مع القطاع الخاص.

نحو نموذج فاعل للشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص

إن الربط الوثيق بين الجامعات والقطاع الخاص بمختلف قطاعاته الإنتاجية يعود بالكثير من الفوائد على الطرفين وعلى تحقيق أهداف التنمية الشاملة في المجتمع بصفة

عامة ؛ فبالنسبة لمؤسسات القطاع الخاص فإنّ توثيق العلاقة مع الجامعات سيقود إلى تطوير الإنتاج وتحسين نوعية الخدمات التي يقدمها القطاع الخاص ؛ الأمر الذي يزيد من قدراتها التنافسية، كما يساعد مثل هذا الربط على توسيع مصادر التمويل في تطوير البنية التحتية للبحث العلمي للجامعات وتحديد الأولويات البحثية على أسس واقعية مفيدة للمجتمع.

وبعد استعراض واقع الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص وما يعترضها من معوّقات، وحتى تحقق الشراكة بين القطاعين في مجال البحث العلمي الجامعي دورها في عملية التنمية الشاملة في المملكة، فإننا نقدم فيما يلي عدداً من التوصيات التي تهدف إلى توثيق العلاقة بين القطاعين لتحقيق الشراكة الفاعلة في مجال البحث العلمي.

الجوانب الإدارية (الاتصال والتنسيق وزيادة الوعي):

- العمل على تغيير الاتجاهات في الجامعات والقطاع الخاص بشأن البحث والتطوير ومجالات التعاون بينهما في هذا المجال. فمن ناحية ينبغي العمل على نشر الوعي لدى القطاع الخاص بأهمية البحث العلمي والتطوير. فمن الملاحظ أنّ نشاط البحث والتطوير في القطاع الخاص في المملكة دون المستوى المأمول. لهذا فإن من المهم تعريف مؤسسات القطاع الخاص بمراكز البحوث الجامعية وإمكاناتها، وكذلك إشراك القطاع الخاص في وضع برامج وخطط البحث العلمي وجعله شريكا أساسيا في عملية التنفيذ. من ناحية أخرى ينبغي للجامعات إدراك أن تجارب القطاع الخاص المتميزة لا تقل أهمية عن المعرفة النظرية الراقية. وهذا الدمج بين المعرفة النظرية والتطبيقية ضروري لتحقيق النجاح في مؤسسات القطاع الخاص والجامعات.

- وضع استراتيجيات للتعاون وترجمتها إلى خطط وبرامج محددة للبحث العلمي من خلال التنسيق والمشاركة الفاعلة بين مراكز البحوث والقطاع الخاص لتحديد الأولويات البحثية التي تتوافق مع متطلبات القطاعات الاقتصادية والإنتاجية والتنموية الوطنية، وتعكس التطورات العلمية والتقنية. وهناك عدد من المقترحات التي يُمْكِن اللجوء إليها لتفعيل ذلك منها قيام فرق من الجامعات بزيارات لمؤسسات القطاع الخاص من أجل التعرف على المشكلات التي تواجه تلك المؤسسات ومن ثمَّ القيام ببلورة الأولويات البحثية لمعالجة تلك المشكلات. كذلك يمكن مشاركة ممثلين من القطاع الخاص في مجالس عمادات ومعاهد ومراكز البحوث العلمية بالجامعات السعودية. ويُمْكِن ترتيب اللقاءات بين مسؤولي القطاع الخاص والباحثين في الجامعات من أجل التعريف بإمكانات الجامعة البحثية، وتقديم نتائج البحوث ومناقشتها، وتبادل المشورة حول المسائل ذات الاهتمام المشترك، ومناقشة العقبات التي تعترض سبل التعاون، وكذلك من خلال اللجان المشتركة لإيجاد برامج للربط بين القطاع الخاص والجامعات، وتبادل والخبرات، وتحديد توجهات البحث العلمي والتطوير، علاوة على التعاون في متابعة التطورات البحثية في المجال التقني.
- السماح لأعضاء هيئة التدريس بقضاء سنوات التفرغ العلمي الجامعي في مؤسسات قطاع الأعمال لإنجاز أبحاثهم العلمية وربطها بحاجات المجتمع المحيط بالجامعة

- توجيه المزيد من الاهتمام نحو تطوير الكوادر البحثية.
- تنمية مصادر المعلومات من خلال تحديد مصادرها في مختلف المجالات وزيادة قدرتها وتطوير أنظمتها، والعمل على رفع مستوى خدمات المعلومات وتحسين نوعيتها من حيث الدقة والتحديث. ويدخل في ذلك الاهتمام بتطوير المكتبات وتزويدها بالكتب والدوريات الحديثة. وكذلك العمل على بناء نظام متكامل للمعلومات على المستوى الوطني، من خلال ربط الوحدات المنتجة للمعلومات بالمستفيدين منها، بما يتيح تبادل المعلومات ونتائج البحوث بين الجامعات والقطاع الخاص. إضافة إلى ربط أنظمة المعلومات المحلية بقواعد وبنوك المعلومات الدولية لتوفير المعلومات المحدثة والمستجدة في مختلف المجالات. إنّ وجود مثل هذا النظام من شأنه أنْ يوفر قناة فاعلة لتوفير المعلومات للمستفيدين، والاستفادة من نتائج البحوث والدراسات على المستوى الوطني.
- الاهتمام بتوسيع وسائل نشر البحوث من أجل توصيلها إلى أكبر عدد من المستفيدين.
- الاستفادة من إمكانات الغرف التجارية والصناعية على التعاون في نشر نتائج البحوث.

التمويل والدعم

- تخصيص الشركات جزءاً من موازناتها للبحث والتطوير. إنّ دعم البحث العلمي، لا ينبغي أنْ يكون من اختصاص الحكومة فحسب، بل من الضروري أنْ يساهم القطاع الخاص في النهوض بمسؤوليات الإنفاق على البحث العلمي، سواء في ميادينه التقليدية، كالجامعات والمعاهد ومراكز البحوث والدراسات، أو في المؤسسات الاقتصادية والصناعية والطبية والزراعية والتجارية. وبذلك تحدث حالةٌ من التوازن في المجتمع، فلا تبقى الحكومات وحدها ملزمة بالإنفاق على البحث العلمي، ولكن تدخل مؤسسات القطاع الخاص شريكاً لها في ذلك.
- إنشاء صندوق يساهم فيه القطاع الخاص لدعم البحث العلمي من خلال الأرباح التي يحققها.
- تحفيز البنوك لدعم البحث العلمي.
- مساهمة القطاع الخاص في تخصيص جوائز للبحث العلمي لتشجيع الباحثين.
- التوسع في فكرة الكراسي العلمية بالجامعة لرجال الأعمال والمؤسسات وفق شروط محددة.
- دعوة رجال الأعمال للإسهام في بناء معامل وورش البحث العلمي الجامعي والتجهيزات وإطلاق أسمائهم عليها.

- تشجيع كتابة الرسائل العلمية والبحوث الجامعية في مجال بحوث تطبيقية يدعمها القطاع الخاص.
- استثمار رسائل الماجستير والدكتوراه عن طريق طرحها على القطاع الخاص لطبعها ونشرها.
- إنشاء إدارات للنشر في الجامعات تعمل على أساس تجاري.
- التعاون بين الشركات لتمويل مشروعات بحثية معينة ؛ حيث إنّ بَعْض مشروعات البحوث والتطوير تكون مكلفة لأنْ تتبناها شركة بعينها، أو أنها تحقق فوائد قليلة لشركة معينة، علاوة على إنه في حالة إخفاق مثل هذه المشروعات فإنّ الخسائر التي تتكبدها الشركات تكون محدودة. إضافة إلى أنّ مثل هذه المشروعات المشتركة تحقق الفائدة من خلال المشاركة في الموارد والخبرات والمهارات والتسهيلات المختلفة التي تمتلكها الشركات والجامعات.

الجوانب الإدارية والتنظيمية

- إن الأنظمة واللوائح والإجراءات المنظمة للبحث العلمي وللشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص تعد من العناصر المهمة في تنظم نشاط البحث العلمي والعلاقة بين الجانبين وتطويرها. ومن هنا تبدو أهمية تبسيط الإجراءات المتعلقة بأنشطة البحث العلمي لتكون أكثر مرونة وتخليصها من القيود التي تقيّد جهود البحث العلمي. ففي ظل الأنظمة واللوائح

المرنة ستجد الشركات والجامعات الوسائل المناسبة للتعاون والشراكة، وستتحسن نوعية البحث العلمي.

- تحديث الأنظمة القانونية والإدارية لتفعيل دور القطاع الخاص وتحفيزه للإنفاق على البحث العلمي والتطوير.
- تعديل نظم الترقية الأكاديمية في الجامعات لتتضمن البحوث التطبيقية والاستشارية للقطاع الخاص.

خاتمة

تؤكد الأدبيّات على أهمية الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص في مجال البحث العلمي. إلا أن واقع الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص في المملكة العربية السعودية غير معروفة بصورة دقيقة. ومن هنا جاءت الدراسة الحالية في محاولة للإسهام في سد هذه الفجوة القائمة في الأدبيّات في هذا المجال وتسليط الضوء على واقع الشراكة من أجل فهم طبيعتها وما يكتنفها من صعوبات ؛ الأمر الذي يُعدُّ خطوة أساسية للارتقاء بهذه الشراكة وأنشطة البحث العلمي وتوظيفها بما يخدم مصلحة الطرفين.

وكشفت نتائج الدراسة الحالية عن أنّ البحث العلمي في المملكة يواجه العديد من العقبات منها تدني الوعي بأهمية البحث العلمي لدى القطاع الخاص ومن أبرز تجلياته ضعف استثمار القطاع الخاص في مجالي البحث والتطوير، إذ يلاحظ أنّ الباحثين ونشاطات البحث العلمي تتركز في الجامعات، في حين أنّ إسهامات القطاع الخاص في هذا المجال محدودة. كذلك يتجلى تدني الوعي بأهمية البحث العلمي لدى القطاع الخاص في قلة الاهتمام بنتائج البحوث في الجامعات. ففي حين تهتم الشركات في الدول المتقدمة بنتائج البحوث التي تجريها الجامعات وتسعى إلى تحويلها إلى منتجات تجارية تحقق لها عوائد اقتصادية، فإنّ القطاع الخاص في المملكة لا يستفيد من نتائج البحوث الجامعية، وهو ما يستدعي اهتمام الجامعات بالجانب التسويقي لنتائج البحوث ويزيد من أهمية التعاون والتنسيق مع القطاع الخاص في المجال البحثي.

وفي الختام، تنبغي الإشارة إلى أن الدراسة الحالية تُعدُّ خطوة أولية نحو فهْم الشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص في مجال البحث العلمي في المملكة، ومن ثمَّ فإن هناك الحاجة إلى المزيد من الدراسات في هذا المجال.

المراجع

البعيز، عبد العزيز. "اقتصاديات البحث العلمي: قراءة في تجربة الولايات المتحدة في علاقة القطاع الصناعي بالمؤسسات الأكاديمية." ندوة البحث العلمي في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية: الواقع، والمعوّقات والتطلعات. الرياض، ١٦-١٨ شعبان ١٤٢١ هـ.

تقرير "التنمية الإنسانية العربية" لسنة ٢٠٠٢، الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي والصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي.

الرشيد، عبد الله بن أحمد. نائب رئيس مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية لدعم البحث العلمي. مقابلة صحفية الجزيرة ٥ صفر ١٤٢٦.

الشدادي، عبد الله بن جلوي "استفادة القطاع الخاص من نتائج البحوث العلمية بالمملكة." وقائع ندوة تخطيط وإدارة البحوث بمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية. الرياض ١٤١٩ هـ.

العبد العالي، عبد الرحمن. الندوة الثالثة لآفاق البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في العالم العربي. الرياض ٢١-٢٤ صفر ١٤٢٥هـ الموافق ١١ - ١٤ إبريل ٢٠٠٤ م.

العجلان، صالح بن عبد الرحمن. "القاعدة العلمية والتقنية في المملكة- الواقع والمأمول." ورشة عمل طرق تفعيل وثيقة الآراء للأمير عبدا لله بن عبدا لعزيز حول التعليم العالي." ٣٠ يناير- ١ فبراير ٢٠٠٥م.

مجلس الغرف التجارية والصناعية. "دور القطاع الخاص السعودي في دعم البحث العلمي في المملكة." ندوة البحث العلمي في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية: الواقع، والمعوّقات والتطلعات. الرياض، ١٦-١٨ شعبان ١٤٢١ هـ.

المرشد، عبد الله بن إبراهيم. "قدرات البحث والتطوير التقني في المملكة العربية السعودية الواقع والمأمول." ورشة عمل تفعيل وثيقة الآراء للأمير عبد الله حول التعليم العالي، ١٩-٢١ ذو الحجة ١٤٢٥ هـ.

وزارة التخطيط، خطة التنمية السادسة. ١٤١٥-١٤٢٥ هـ.

Ball, Richard. "Europe Lags Behind U.S., Japan in R&D Spending." Electronics Weekly, 3/4/2004.

Blomstrom, Magnus, and Ari Kokko, and Fredrik Sjoholm. "Growth and Innovation Policies for a Knowledge Economy: Experiences from Finland, Sweden and Singapore." European Institute for Japanese Studies Working Paper 156, Stockholm School of Economics, 8 (Oct. 2002).

Blumenthal, David. "Academic–Industrial Relationships in the Life Sciences." The New England journal 349; 25 December, 2003

Bourne, Compton. "Universities And The Private Sector." 14th International Meeting of University Administrators, Kingston, Jamaica, 5-9 January, 2003.

Burke, Kathy. "EU playing R&D 'catch-up.' Technology Ireland, Jun 2004.

Business weekly. "The Innovation Economy - The Promise of Innovation." October 11, 2004.

Coopers and Lybrand L.L.P. "Growth Companies with University Ties Have Productivity Rates Almost Two-Thirds Higher Than Peers." Trendsetter Barometer, 26 January, 1995, 1.

Garduo, Eric. "South African University Technology Transfer: A comparative Analysis." International Intellectual Property Institute, Washington, DC, January 2004.

Martin, Michaela (Ed.). "The management of university-industry relations." International Institute for Educational Planning/UNESCO (September 2000).

Nour, Samia Satti. "Arab Regional Systems of Innovation: Characteristics and Implications," Paper presented at the DRUID. Winter 2005 PhD Conference, DRUID Academy, Aalborg, Denmark, 27-29 January 2005.

Rosenberg, Nathan and Richard R. Nelson. "American Universities and Technical Advance in Industry," Research Policy, May 1994, 344.

(Science and Engineering Indicators 2000. (p. A-122

UNESCO Institute for Statistics. 2004. "A decade of investment in research and development (R&D): 1990-2000." UIS Bulletin on Science and Technology Statistics. Issue No. 1: 1-4.

United Nations Conference on Trade and Development, Investment Policy Review: Brazil, January 2005.

Weinbach, Arthur F. "Encouraging the Best Minds to Meet." New Jersey Institute of Technology, SPRING 2004.

."World Bank. 2004. "World Development Indicators 2004

ردمك: ٤١-٣٠٦-٥٥-٩٩٦٠-٩٧٨

إدارة النشر العلمي والم