العلاقة بين الجامعات والقطاع الخاص ودورها في تحقيق جودة التعليم العالي في الأردن

أ. إتحاد علي عبد الحفيظ العكور جامعة اربد - الأردن

الملخص:

يهدف هذا البحث إلى إلقاء الضوء على مستويات وطبيعة العلاقة واهميتها بين الجامعات الاردنية القطاع الخاص والمعيقات والصعوبات التي تواجه هذه العلاقة، والطرق والوسائل التي يتم عن طريقها تنمية وتعزيز وتطوير هذه العلاقة في المستقبل حتى تكون علاقة متميزة وفريدة لتعزيز قدرة القطاع الخاص على النمو وتطوير منتجاته وتمكينه من دخول أبواب المنافسة وحل مشاكله الإدارية والفنية والمالية وتعزيز القدرة التنافسية والبحث العلمي في الجامعات، والتجربة الاردنية في هذا المجال، وتوصلت الباحثة إلى العديد من النتائج من ضمنها حاجة الطرفين لمثل هذه العلاقة والتي يجب تفعيلها لتكون شراكة فعالة تسهم في تطوير جودة ونوعية التعليم العالي،وخرجت بمجموعة من التوصيات المهمة.

الكلمات المفتاحية:

جودة التعليم العالي ،المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا، الشركة الأردنية للإبداع.

Abstract:

This research aims to shed light on the levels nature importance of the relationship between Jordanian universities and private sector, obstacles and difficulties faced by this relationship, and the ways , means to development, strengthening this relationship in the future to be distinct and unique relationship to enhance the private sector's ability to grow and develop its products and enable from entering the doors of competition and resolve administrative, technical and financial problems, and enhance the competitiveness and scientific research in universities.

The Jordanian experience in this field, the researcher found a number of results, including the need to such a relationship for both parties which must be activated to be an effective partnership to contribute to the development of quality and quality of higher education, and presents a set of important recommendations.

keywords: The quality of higher education, the Higher Council for Science and Technology, the Jordanian company for creativity.

مقدمة:

إن الزيادة المطردة في حدة التنافس على المستوى العالمي، وتسارع النمو في المجالات التقنية والمعلوماتية، وتطور مفهوم الإقتصاد المعتمد على المعرفة، وكبر حجم مساهمة الشركات الصناعية المتوسطة والصغيرة (SMEs) في النمو الإقتصادي، وتنوع مشاكلها واحتياجاتها؛ كلها عوامل حذت بالشركات العاملة في القطاع الصناعي على وجه الخصوص للبحث عن طرق وآليات مختلفة لتعزيز قدرتها على النمو وتطوير منتجاتها وتمكينها من دخول ابواب المنافسة وحل مشاكلها الإدارية والفنية والمالية،وتؤدي الجامعات دورا هاما في تطوير المجتمع وتنميته وذلك من خلال إسهامها في تخريج الكوادر البشرية المدربة على العمل في كافة المجالات والتخصصات المختلفة حيث يناط بها مجموعة من الأهداف تتدرج تحت وظائف رئيسية ثلاثة هي: التعليم وإعداد القوي البشرية والبحث العلمي إضافة إلي خدمة القطاع الخاص.

وتعد الجامعة أهم المؤسسات الاجتماعية التي تؤثر وتتأثر بالجو الاجتماعي المحيط بها، فهي من صنع المجتمع من ناحية ، ومن ناحية أخري هي أدائه في صنع قيادته الفنية والمهنية والسياسية والفكرية ، ومن هنا كانت لكل جامعة رسالتها التي تتولى تحقيقها فالجامعة في العصور الوسطي تختلف رسالتها وغايتها عن الجامعة في العصر الحديث وهكذا لكل نوع من المجتمعات جامعته التي تناسبه. وأن العصر الحديث تتعدد فيه الاهتمامات وتتشابك فيه الأمور ويواجه تغيرات وتحديات مستمرة اجتماعيه وسياسية وعسكرية ومعرفية وتكنولوجية مما يجعل وظائف الجامعة فيه متعددة الجوانب ومتشابكة ويتفق كثير من المتخصصين أنه منذ أمد بعيد على أن للجامعة دورا هاما في القطاع الخاص.

والإسهام في ربط البحث العلمي بإحتياجات القطاع الخاص، وربما كان من إحدى الوسائل لتحقيق ذلك تخصيص أماكن في مؤسسات التعليم العالي لعدد من الشركات والمؤسسات التجارية الصناعية لتتخذ منها مقار تتفاعل فيها من خلالها مع الهيئات التدريسية والطلبة والمختبرات وتتعاون على دراسة المشكلات التي تواجهها قطاعات الصناعة والتجارة المختلفة وتعوق تطورها ، ومن ثم تعمل على تقديم الحلول لها ، هذا المقار هي التي تسمى محطات العلوم وقد انتشرت في بعض البلاد الصناعات المتقدمة حتى أصبح يشترك عدد كبير من الشركات الصناعية في الجامعة الواحدة تتخذ لها فيها مقار أو محطات علمية ، وإذا تعذر انتقال شركات الصناعة إلى الجامعات فالحل البديل أن تنتقل الجامعات إليها عن طريق السماح لأعضاء هيئة التدريس بالعمل في تلك الشركات مدة محدودة ، لأهداف معينة ، الأمر الذي يجعلهم يتعرفون على مشكلات الصناعة والتجارة في الواقع ، وينقلونها إلى الجامعات ، ويجعلونها مدارا لبحوثهم ونماذج علمية يدرسونها لطلبتهم بدلا من الإقتصار على تعليم نظريات مجردة ، تنتهي مع الزمن إلى عزلة الجامعات عن مجتمعاتها. بهذا تصل الجامعة بالمجتمع إلى الرقي والتقدم عن طريق ربطها

بإحتياجات قطاعات الإنتاج والخدمات الأمر الذي يجعل المجتمع دائم الازدهار ومواكبا لتطورات العصر، كما أن الجامعة بما تقدمه من كفاءات مدربة تعتبر عاملا من عوامل التنمية الاقتصادية والاجتماعية في المجتمع .

مشكلة البحث: تكمن مشكلة البحث بالتركيز على الوسائل والطرق لتنمية وتطوير وتعزيز وتفعيل العلاقة بين الجامعات والقطاع الخاص، لإن الجامعة بالنسبة للصناعة والتجارة هي مصدر للمعلومات والافكار والاختراعات والكفاءات البشرية المدربة، أما قطاع الصناعة والتجارة بالنسبة للجامعة فهو مصدر الدعم المالي لأغراض البحث العلمي.

تساؤلات البحث:

وفقا لمشكلة البحث سوف يحاول البحث الإجابة عن التساؤلات التالية:

1- ما هي مستويات واهمية العلاقة القائمة بين الجامعات والقطاع الخاص؟

2- ما هي الثغرات والصعوبات والتحديات الراهنة التي تواجه هذه العلاقة، وكيفية التغلب عليها وتحويلها إلى فرص؟

3- ما أهمية العلاقة بين الجامعات والقطاع الخاص؟

4- ما هي الطرق والمقترحات لتحقيق النجاح المأمول في عملية الربط وتفعيل وتميز هذه العلاقة؟

5- ما هي تجربة الاردن في هذا المجال؟

أهداف البحث: إن الهدف الرئيسي لهذا البحث هو البحث عن السبل والوسائل والطرق من أجل تميز وإنفراد العلاقة والشراكة الحقيقة بين الجامعات والقطاع الخاص وجوانب الإستفادة منها لكلا الطرفين، والصعوبات والعراقيل التي تواجها وإلقاء النظر على التجربة الأردنية في هذا المجال وكذلك الأخذ بالمقترحات والتوصيات لتتحقق هذه العلاقة الفاعلة.

أهمية البحث: تكمن أهمية هذا البحث في توضيح طبيعة وأهمية ومجالات العلاقة بين الجامعات والقطاع الخاص وفوائدها التي تعود بالنفع لكلا الطرفين فالجامعات بحاجة لتنمية مصادر تمويل أخرى وذلك في ظل محدودية التمويل الحكومي لهذه الجامعات لتعزيز أدائها وتطوير بنيتها التحتية وتفعيل نشاط البحث العلمي وربطها بإحتياجات الصناعة والتجارة ويمكن ان يلعب القطاع الخاص دورا مهما في هذا الإتجاه والقطاع الخاص يستفيد بما تقدمه الجامعات من كفاءات مدربة تعتبر عاملا من عوامل التنمية الإقتصادية في المجتمع .وكذلك تعزيز قدرة القطاع الخاص على النمو والتطور وتصبح ذات ميزة تنافسية وتمنها من دخول أبواب المنافسة.

مستويات العلاقة بين الجامعات والقطاع الخاص

تتخذ العلاقة بين الجامعة نماذج ومستويات متنوعة وهذه المستويات تختلف باختلاف حجم تلك العلاقة ومدى أو حجم التعاون بين الجامعة والقطاع الخاص، ويعتمد الربط بين الجامعات والقطاع الخاص على خصوصية البلد من الناحية الإقتصادية والسياسية والإجتماعية، وعدم وجود نموذج أو مستوى واحد ملائم للجميع. ففي بريطانيا مثلاً انشئت مؤسسات مثل جمعية ربط البحث الجامعي والصناعة Association for UniversityResearch and Industry Links (AURIC) وهي شبكة من المهتمين أنشأتها الجامعات البريطانية مهمتها تطوير الشراكة بين الجامعات والصناعة لدعم الابتكارات والتنافس، أما في استراليا انشأ مجلس البحث الاسترالي (ARC) برنامج الشراكة الاستراتيجية في البحث الصناعي والتدريب وتهدف لتبادل المعرفة والتدريب بين قطاع الصناعة والتدريب.

وفي مثال مغاير طورت جامعات الولايات المتحدة برامج ونماذج مختلفة ومتنوعة للربط مع الصناعات.

ولو قارنا مساهمة القطاع الخاص في دعم البحث العلمي في كل من الدول الصناعية والدول النامية نجد ان النسبة في الدول الصناعية (75%) اما في البلدان النامية لم تتجاوز النسبة أكثر من (1%) وذلك يرجع لإسباب عديدة أهمها ضعف الثقة والتنسيق بين القطاع الخاص والجامعات، في ظل غياب التشريعات الضابطة للعلاقات بين الطرفين، إضافة إلى بيروقراطية العمل. وعدم الربط بين مشاريع الأبحاث الجامعية مع إحتياجات الصناعة والتجارة، ويعود ضعف مساهمة القطاع الخاص في البحث العلمي إلى فشل الجامعات في تسويق مخرجات بحوثها وعدم قدرتها على اقناع القطاع الخاص بأهمية دورها في التطوير.

ويمكن تصنيف تلك المستويات وفقا لذلك على النحو التالي:

المستوى الأول: وهو يعد من اقل مستويات ذلك التعاون ويطلق عليه المستوى التقليدي حيث تهتم الجامعة بالتدريس والبحث العلمي بشكل روتيني بعيدا عن بحوث التطوير و البحوث التطبيقية ، ويمكن أن تقوم الجامعة فيه بعمل بحوث مع قطاع الصناعة والتجارة أو تقديم خدمات استشارية ، ولكنها تكون بشكل مؤقت ، ولا يتولد عنها علاقات أو أنماط تعاون طويلة الأمد بين الجامعة و القطاع الخاص، ولا تعتمد الجامعة في تمويلها على القطاع الخاص.

المستوى الثاني: ويمثل هذا المستوى مستوى متقدم من مستويات تلك العلاقة إذ لا تقف تلك العلاقة عند حد الاهتمام فقط بل تتجاوز ذلك حيث تتولى احد الشركات أو المؤسسات الصناعية والتجارية دعم بعض البحوث والدراسات التي تجريها بعض الأقسام بالجامعة وتوجيهها، بما

يتوافق و إحتياجات تلك الشركة التي يتفاعل معها القسم ،ويعد نموذج التعاون بين جامعة ميتشجان وبعض شركات السيارات أوضح مثال على ذلك.

المستوى الثالث: ويتمثل ذلك التعاون في قيام بعض الشركات بتأسيس مجموعة من الشركات مختبراً متخصصاً بالجامعة وتموله، وتوجه الأبحاث فيه وتديره من خلال مجلس يضم ممثلين لهذه الشركات Net- Shape ManufactoryLab – OSU ويطلق على هذا المستوى المختبرات المشتركة.

المستوى الرابع: ويتمثل ذلك في قيام بعض الشركات والمؤسسات الصناعية والتجارية- في المنطقة التي توجد فيها الجامعة- بتدريب الطلاب داخل معامل وإداراتها كل حسب تخصصها، هذا النموذج موجود مطبق في كثير من الدول ومن بينها بريطانيا والتي يطلق عليها –UMIST أو Industrialpark

المستوى الخامس: نموذج الصناعة - الجامعة GM، Mc Donald،Motorola) : ويتمثل في قيام الشركات الصناعية بسبب عدم قدرتها على انتظار الجامعات التقليدية لكي تطور برامجها بما يتلاءم وإحتياجات الشركات سريعة التغير، بتأسيس جامعة خاصة بها تقوم بالتدريس والتدريب لكوادرها ومنحهم الشهادات العلمية المعترف بها ، وكذلك عمل الأبحاث التي تخدم تلك الشركات وإحتياجاتها ، ومن الواضح أن عدد هذه الجامعات يتزايد سنوياً.

المستوى السادس: ويمثل هذا المستوى أعلى مستويات تكامل العلاقة بين الجامعة والقطاع الخاص ، وهو ما يطلق عليه الجامعات المتكاملة IntegratedUniversity بحيث يكون القطاع الخاص شريكا كاملا للجامعة وكذلك الحال بالنسبة للجامعة شريكا كاملا للقطاع الخاص ، ويختلف هذا النموذج عن سابقه) الصناعة – الجامعة(بان الجامعة لها علاقات متعددة مع شركات مختلفة ، وكذلك الصناعة ، وبالإضافة إلى ذلك فان الصناعة ليست مستفيدا من خدمات ومنتجات الجامعة ، بل هي شريك في المدخلات والعمليات وكذلك النواتج في الجامعة.

وهذه الشراكة والتكامل تترجم إلى مشاركة في الموارد وإتاحة الفرصة للجامعة ، أساتذةً وطلاباً لاستخدام المرافق المتوفرة في الصناعة للبحث والتدريس والتدريب وكذلك تقوم الصناعة بإنشاء المختبرات في الجامعة لكي تستخدمها الجامعة في البحث الذي يخدم الصناعة وكذلك تدريب الطلاب لكي يكونوا جاهزين للعمل في الصناعة وخدمة احتياجاتها، ويتمثل أعلى مستويات هذا التكامل بين الجامعة والقطاع الخاص في إنشاء حاضنات الأعمال أو الحاضنات الصناعية للقيام بمشاريع مشتركة للبحث والتطوير والتطبيق التجاري (R,D&C) Research, Development&commercialization وينتج عن هذه الأعمال براءات اختراع وإنشاء شركات لتطبيق نتائج البحث وتحويله إلى مشروع صناعي .

أما الجامعة ، فإنها تقدم للقطاع الخاص خدمات متعددة أولها إدارة المعرفة وتوفير المعرفة والمعلومات الفنية والبيانات وتوفير الكوادر المؤهلة عالية التخصص التي تستطيع أن تساعد القطاع الخاص على تحقيق أهدافها. وتقوم الجامعة بإدارة أنشطة البحث والتطوير وتنفيذه بالتشارك مع القطاع الخاص وتحدد اولويات واتجاه البحث بالتشارك ، ويتعدى دور الجامعة إلى تدريب كوادر الشراكة ونقل المعرفة والتكنولوجيا إليهم وتمكين القطاع الخاص على المنافسة عالمياً من خلال تطوير العمليات و المدخلات والمنتجات .على الرغم من الإختلاف الواضح في الثقافة والتقاليد بين الجامعة والقطاع الخاص ، فقد أصبح واضحاً ضرورة وجود آلية مناسبة لتحقيق درجة عالية من التفاعل ، من أجل تعاون أوسع وأوثق بينهما، فالعلاقة بين الجامعة والمجتمع بصفة عامة والقطاع الخاص علاقة متبادلة ، علاقة اخذ وعطاء ، وكذلك علاقة تأثير وتأثر، أو على حد تعبير احد الباحثين فالعلاقة بين البحث العلمي والقطاع الخاص علاقة دالية ومتصلة بمعنى انه إذا كان القطاع الخاص دالة في البحث العلمي، فان البحث العلمي يكون هو ذاته دالة في القطاع الخاص، العلاقة بين الطرفين تكاملية، تبادلية وفي نفس الوقت وثيقة الصلة وطويلة الأمد.

على الرغم من كل ذلك إلا أن الواقع يشير إلى وجود بعض المعيقات والصعوبات في تلك العلاقة ويتمثل ذلك فيما يلي:

هناك وجهتي نظر في هذا الخصوص ، الأولى يتبناها رجال التعليم العالي أو الأكاديميين والعاملين في الجامعات وتتلخص أهم المعوقات او التحديات من وجهة نظرهم في : (كسناوي ،2001) (التركي و ابوالعلاء ،2007).

- عدم اهتمام الجامعات بالجانب التسويقي والتوعية المجتمعية Public Awareness بأنشطة ومخرجات الجامعات وبرامجها وخدماتها وتخصصاتها ومدى قدرتها على حل مشكلات المجتمع ومنظمات الأعمال عن طريق البحث والتطوير.
- ضعف رغبة المؤسسات الخاصة في المشاركة في تكاليف المشروعات البحثية
- ضعف ثقة منظمات القطاع الخاص بمخرجات الجامعات من المهارات البشرية والبرامج والأبحاث والدراسات العلمية، وعدم اقتناعها بفائدتها لمنظماتهم.
- ضعف الثقة في الإمكانات والخبرات الوطنية ، حيث تلجأ بعض المنظمات الخاصة إلى التعاقد مع مؤسسات بحثية أجنبية ، للحصول على الاستشارات وإجراء البحوث .
- اكتفاء بعض المؤسسات الإنتاجية بما لديها من خبراء وفنيين لحل مشكلاتها.

- وجود انطباعات سلبية لدى العديد من منشآت القطاع الخاص بأن الجامعات بعيدة نسبيا عن الاهتمام بالبحث العلمي الذي تتطلبه.
- اهتمام قطاع الأعمال بالدراسات والبحوث قصيرة المدى التي تنجز إما حلاً آنياً لمشاكل تقنية تعانيها مؤسساته، أو تعديلاً بسيطاً للتقنية المستخدمة، ولا يهتم بإجراء البحوث طويلة المدى التي ينتج عنها براءات اختراع، أو إبداعات وابتكارات علمية جديدة يمكن استغلالها في المجالات الإنتاجية.
- صعوبة الحصول على المعلومات المطلوبة لأغراض البحث من الكثير من المنشآت الخاصة ؛ حيث تعتبرها من الأسرار الخاصة بأوضاع المنشأة .
- الاعتماد على المعرفة والتقنيات الخارجية؛ مما أضعف الحافز على الإمكانات البحثية المحلية.
- ضعف الاهتمام من قبل المنشآت الخاصة بوضع خطط وبرامج للبحث والتطوير، وممارسة هذا النشاط بطريقة عشوائية.
- في حين أن هناك وجهة نظر أخرى لرجال الأعمال في منظمات الأعمال حول ابرز المعوقات والصعوبات التي تواجه التعاون بينهم وبين الجامعات، تتمثل في:
- انشغال الجامعات بالتدريس والجانب الأكاديمي على حساب الجانب التطبيقي .
- عدم اهتمام الخطط الإستراتيجية للجامعات (إن وجدت) بربط البرامج والتخصصات في الجامعات باحتياجات منظمات الأعمال من المهارات والمعارف والقدرات .
- ارتباط تنفيذ البحث العلمي بالجامعات ببرامج غير مخططة، وتهدف بالأساس إلى مساعدة الباحثين في الترقي بالدرجات الأكاديمية، ولا يعكس تصميم الأبحاث الجارية احتياجات المجتمع، وحل مشاكله.
- عدم الاهتمام بإجراء بحوث تطبيقية تعالج مشكلات منظمات الأعمال.
- انتظار الجامعات لمبادرات القطاع الخاص بطلب الشراكة وليس العكس.
- وجود تطور سريع في بعض القطاعات الإنتاجية، والمشكلات الناجمة تفوق مستوى المساهمة التي يمكن أن تقدمها الجامعات
- عدم ارتباط المناهج التعليمية والتدريبية بالواقع الحالي للقطاعات الإنتاجية وما تواجهه من مشكلات ومعوقات ، والاكتفاء بالجانب النظري دون التطبيقي في المنهج التعليمي
- افتقار الجامعات إلى وجود مراكز التحويل Centers of Transfer، وهي معامل متخصصة لتحويل نتائج الأبحاث العلمية إلى منتج أولي Prototype قابل للتسويق قبل مرحلة الإنتاج التجاري.
- مبالغة بعض باحثي الجامعات في تقدير تكلفة برامج الشراكة، وعدم مخاطرة المؤسسات الاقتصادية بتمويل برامج بحث وتطوير غير سريعة العائد وغير مضمونة النتائج.
- اتجاه المؤسسات الخاصة والخدمية إلى استيراد التكنولوجيا الجاهزة من الخارج؛ حيث إنها سريعة العائد مضمونة النتائج، مع عدم اهتمام المؤسسات الاقتصادية بالابتكار وتطوير وتوطين التكنولوجيا بالوطن.
- عدم المعرفة المسبقة بإمكانيات الجامعات وعناصر تميزها ومدى قدرتها على تطوير مخرجات القطاع الخاص وحل مشكلاته .
- عدم وجود برامج وخطط محددة ومنتظمة بمراكز البحوث بالجامعات، تقوم على أسس علمية للبحث والتطوير في ضوء الاحتياجات الفعلية لمنشآت القطاع الخاص.

ومن بين الآليات الشائكة في علاقة الجامعات بمنظمات القطاع الخاص عدم الاتفاق على العوائد الآلية العاجلة والمستقبلية الآجلة للبحث العلمي، ومدى التمايز والمفاضلة بين كل من العائد الاقتصادي والعائد الاجتماعي لهذه البحوث.

جوانب الاستفادة من تنمية وتعزيز العلاقة بين الجامعات والقطاع الخاص .

يمكن بلورة الأهمية المستخلصة من تعزيز التعاون والشراكة بين الجامعات والقطاع الخاص من خلال مجموعة من المنافع أو الفوائد التي تحقق للطرفين والمجتمع وذلك على النحو التالي :- Hughes , 2006 ، (الريس ،2006) ، (التركي و ابو العلاء ،2007).

جوانب الاستفادة للجامعات :

هناك العديد من المزايا والمكتسبات التي تعود على الجامعات من جراء تعاونها مع القطاع الخاص أبرزها :

- تنمية مصادر تمويل جديد للجامعات تمكنها من تفعيل أدائها الأكاديمي من خلال مساهمة القطاع الخاص في تمويل البحث العلمي والتجهيزات والإنشاءات بالجامعات حيث ان عملية البحث العلمي تتطلب أموالاً باهظة لشراء التجهيزات والمواد اللازمة ، ولتطوير الإمكانيات الفنية والمخبرية والبشرية ، ولتوظيف الباحثين الضروريين . وتعجز الجامعة في كثير من الأحيان عن تحقيق ذلك إضافة لوظيفتها العلمية . لذلك تعد عملية التمويل للبحوث العلمية من منظمات الأعمال المصدر الأساسي لاستمرار عملية البحث العلمي

وتطوره. كما هو الحال في جميع جامعات الدول المتقدمة ، وإن هذه الأموال التي تقدم للبحث العلمي ليست بأموال مهدورة كما يعتقد كثيرون في الدول النامية بل هي رأس مال رابح أرباحه المباشرة كبيرة وأرباحه غير المباشرة أكبر بكثير.

- إجراء البحوث التطبيقية والتدريب العلمي لطلاب الجامعات في منظمات الأعمال مما ينمي مهاراتهم التطبيقية وبالتالي يزيد من فرصة التحاقهم بسوق العمل بعد تخرجهم.
- تعزيز المركز التنافسي للجامعات ومواكبتها للتطورات الحديثة في مختلف المجالات، في ظل ازدحام سوق التعليم العالي بالعديد من الجامعات والكليات المحلية والعربية والدولية .
- رفد البحث العلمي بموضوعات مستمدة من الواقع العملي القائم : إذ لا يمكن لبحث علمي متطور أن يبحث في مشكلات بعيدة عن واقعه ، كأن يبحث مثلاً في مواضيع مأخوذة من مشكلات تعاني منها دول أو صناعات أخرى ، ولا تمت إلى احتياجات وطنه بصلة . ففي هذا تبذير في العلم وتوجه خاطئ . والبحث العلمي الأصيل هو الذي يبحث في مواضيع نابعة من صميم الواقع مهما بلغت هذه المشكلات –في نظر البعض- من البساطة .
- تطوير الخطط التعليمية و التأهيلية والدراسات العليا في الجامعات: حيث إن توظيف البحث الجامعي لخدمة منظمات القطاع الخاص في مراحل التنمية كافة، يساعد على تطوير الخطط التعليمية والمناهج وفق الاحتياجات العملية و العلمية القائمة والواقع الخاص السائد في المجتمع، إن كان من حيث النوعية أو التخصص أو العدد المطلوب. كما يعمل على تأهيل جيل من الخريجين على إطلاع بواقع العمل المستقبلي ومشكلاته.
- توظيف الإمكانيات العلمية البشرية و المخبرية التوظيف الصحيح :فبدلا من توظيف الإمكانيات البشرية و المخبرية الثمينة في الجامعات، لدراسة مشكلات نظرية مطروحة في الكتب أو الأبحاث المنشورة، أو مما كان قد تعرض لها الباحث أثناء دراسته العليا في الخارج ، فإن التعاون مع المؤسسات والشركات الخاصة، لحل مشاكلها وتحسين أدائها، سيؤدي إلى استغلال هذه الإمكانيات الاستغلال الصحيح والسليم في خدمة التنمية الاقتصادية في البلد .
- تنمية الخبرات الفنية الوطنية في الجامعة و منظمات القطاع الخاص: حيث إن التعاون بين الجامعات والمنظمات الخاصة، و تطوير البحث العلمي الجامعي لحل المشكلات القائمة لدى تلك المنظمات، يجعل الخبرات الفنية (الأكاديمية) الجامعية، على احتكاك بالخبرات العملية في هذه المنظمات.كما يحقق للمهندس العامل في الصناعة، الذي انغمس في واقع الاستثمار العملي وسيلة للاتصال بالواقع الأكاديمي، والتطور العلمي، واكتساب أحدث المعلومات. فتتكامل هذه الخبرات لتعطي النتائج المثلى ، وتنعكس الفائدة مزدوجة على الطرفين لتنمية الخبرة الوطنية في الجامعة وفي الصناعة على أسس سليمة وصحيحة
- الحد من هجرة العقول إلى الخارج : حيث إن توفير مُناخ البحث العلمي الملائم ، الذي يتيح للباحث تقديم ما اكتسبه من خبرة خلال سنين دراسته وبحثه إلى بلده ضمن ظروف علمية ملائمة و معيشة كريمة . يمثل أقصى ما يتمناه الباحث ليشعر بجدوى عمله ووجوده . ويعد ذلك حافزاً للخبرة الوطنية على الاستمرار في العمل وتمتين جذورها ببلدها . ويتحقق هذا عند تنمية وتعزيز التعاون بين الجامعات وقطاعات الأعمال . وتوظيف الخبرات الوطنية في مجالها التخصصي الصحيح .

جوانب الاستفادة للقطاع الخاص:

- الحصول على احتياجاتها من الكوادر البشرية المتخصصة من مخرجات الجامعة
- الاستفادة من نتائج الأبحاث التطبيقية المنجزة في الجامعات والمتعلقة بالمجالات الإنتاجية والتطبيقية لمنظمات القطاع الخاص .
- نقل المعرفة الحديثة في الجامعات إلى الواقع التطبيقي والاستفادة منها في ابتكار منتجات جديدة أو أساليب وطرق عمل جديدة أو تطوير منتجات قائمة وأساليب عمل قائمة .
- يؤدي التعاون على المدى البعيد إلى التقليل من الاعتماد على التقنية الأجنبية المستوردة وتقليل النفقات وزيادة المردود الاقتصادي للقطاع الخاص .
- التعرف على اتجاهات الأبحاث ونتائجها .
- إمكانية استخدام وتشغيل المعامل التجريبية التي تتوفر بالجامعات، بالإضافة إلى الخدمات والتسهيلات العلمية الأخرى.

ويعتبر مجال البحوث التطبيقية ذات الصبغة التقنية من أهم أوجه التعاون بين الجامعات ومنظمات الأعمال، إضافة إلى الأبحاث الخاصة بسلوك العاملين أو المشكلات الإدارية أو التمويلية أو التسويقية.

ولتحقيق النجاح المأمول في عملية الربط بين الجامعة وقطاع الصناعة:

1- توجيه الباحثين في الجامعات إلى إجراء البحوث النوعية التطبيقية والتطويرية التي يمكن استخدامها في زيادة الانتاج.وتوجيه بحوث الدراسات العليا وبخاصة رسائل الدكتوراه لحل المشاكل في القطاعات الانتاجية والخدمية، وتطوير المختبرات والتجهيزات لهذا الشأن.

2- دور نظام الحوافز والمكافآت في تعزيز دور الباحثين وضرورة تحديد مكاسب عضو هيئة التدريس في براءة الاختراع وحقوق الملكية الفكرية.

3- على القطاع الخاص استحداث وحدات بحثية متخصصة داخل الشركة الصناعية وخصوصاً في الصناعات المتوسطة التي تعنى بعملية حصر المشكلات الآنية والمستقبلية، وعرضها على الجامعات.

4- تمثيل الجامعات في مجالس الإدارة للمؤسسات والشركات الصناعية.و تعميق التنسيق مع الجامعات ليتجاوز المستويات الإدارية العليا ويصل إلى الجهات البحثية ذات العلاقة، بالتخفيف من البيروقراطية ما أمكن.

5- يمكن تشجيع القطاع الخاص أو ربطه أكثر بالبحث العلمي في الجامعات والمؤسسات البحثية من خلال عرض التجارب الناجحة لدور القطاع الخاص في تمويل البحث العلمي، وما يعود من مردود مادي ومعنوي على القطاع الخاص، والتعرف على أهمية تمويل مؤسسات البحث العلمي في تطوير القطاع الخاص، وتسليط الضوء على الشراكة الحالية بين القطاع الخاص ومؤسسات البحث العلمي وأثرها على التنمية الاقتصادية، والتعرف على مشكلات القطاع الخاص في مجال البحث العلمي وسبل تجاوز المعوقات التي تعترض الشراكة بين القطاع الخاص ومؤسسات البحث العلمي، وإيجاد فلسفة مشتركة وواضحة لأهمية دعم مؤسسات القطاع الخاص، وعرض نماذج من التجارب المحلية والعالمية في مجال الشراكة بين القطاع الخاص ومؤسسات البحث العلمي.

ومن الطرق الناجحة لربط البحث العلمي في الجامعات والمؤسسات البحثية الأخرى بالقطاع الخاص هي إيجاد أبحاث ذات تطبيقات تعود بالمنفعة المادية على أصحاب شركات القطاع الخاص؛ كي يتشجعوا للانخراط في هذا المجال والمغامرة والحصول على مردود مقابل الخدمات المقدمة لهم، وأفضل هذه الأبحاث من وجهة نظر القطاع الخاص هي الأبحاث ذات التطبيق الصناعي، ولذلك نجد أن قطاع الصناعة هو أكبر الداعمين للبحث العلمي والباحثين، لما لهذه العلاقة بين الجامعات والصناعة من أهمية؛ ولأن هذه العلاقة هي السبيل الأمثل لنقل التكنولوجيا والتحديث والتطوير وإكساب الصناعة والدولة بشكل عام القدرة على المنافسة، ونظرا للتطور الهائل والسريع في العلم والتكنولوجيا والمقدرة المادية العالية للشركات الصناعية التي سمحت لها بالسبق العلمي على الجامعات، فإن العديد من الشركات الكبرى أنشأت وحدات بحثية خاصة تهدف إلى استخدام باحثين مستقلين في شتى العلوم الصناعية لدعم مسيرة هذه الشركات ومنتجاتها.

إن من أهم الأسباب الداعية إلى تبني الشركات الخاصة للبحث العلمي هو أنها ستكون المستفيدة الأولى من نتائجه إلى مدى طويل. ففي كثير من دول العالم تبنت العديد من الشركات الكبرى بحوثاً جامعية ودعمتها، كانت هي المستفيد الأكبر لامتلاكها حقوق الاكتشاف والتبني.

تجربة الأردن

أن موازنة البحث العلمي في جميع الجامعات الأردنية الرسمية بلغت حوالي (23) مليون دولار، وأن هذه النسبة تعادل أقل من ثلث مخصصات البحث العلمي في جامعة ولاية واشنطن،اً وأن هذه النسب تشكل مؤشرا آخر على ضعف حجم الإنفاق على البحث العلمي.

1- تم إنشاء المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا عام 1987 إضافة لتأسيس صندوق دعم البحث العلمي والتطوير في الصناعة عام 1995 بهدف مساعدة الصناعات الأردنية على استغلال مدخلات العلوم والتكنولوجيا في الجامعات والمؤسسات البحثية في تحقيق تطور نوعي في هذا القطاع، بدءً بعملية الإنتاج والإدارة الصناعية وجودة المنتجات وتطويرها وتحسين القدرات التنافسية للصناعات الأردنية وحفز الصناعات الأردنية خصوصاً الصغيرة والمتوسطة.

2- وانطلاقاً من الحرص على تطوير العلاقة بين الصناعة والمؤسسات الأكاديمية؛ تم تطوير وتطبيق برنامج اطلق عليه البرنامج الوطني: " دكتور لكل مصنع "حيث بدأت فكرة البرنامج في الظهور منذ عام 1998 إلا انها لم تر النور حتى عام 2003 عندما توفر الدعم المالي والمعنوي لتنفيذه.

يهدف البرنامج الى الاستفادة من الثروة المعرفية الكامنة وغير المستغلة للأكاديميين المتميزين في الجامعات الاردنية وتعزيز قدراتهم وخبراتهم في المجال البحثي والأكاديمي من خلال ممارسة حل المشاكل عملياً، ونقلها للطلبة والباحثين لتحسين جودة المخرجات التعليمية وكسر حاجز "البرج العاجي" والأسوار العالية التي تتهم بها الجامعات، إذ أن هنالك تغيراً ملحوظاً يشوبه بعض التعقيد في نوعية علاقة الصناعة بالأكاديميين المشروطة بتوفير نتائج ايجابية وإيجاد فرصة لتطوير مقترحات لمشاريع تنموية بعيدة المدى تعود بالنفع على الإقتصاد الوطني. ونستطيع القول ان ما تحقق من انجازات في هذا البرنامج لهو دليل على التحقيق المرحلي للأهداف المحددة للبرنامج.

أوضحت نتائج البرنامج أن التعاون بين الصناعة و الاكاديمين قد لاقى استحساناً كبيراً من الطرفين، إذ وفر البرنامج الفرصة للمشاركين من اعضاء الهيئة التدريسية لتطوير معارفهم وتطبيق المفاهيم النظرية اداءً وتجربةً وواقعاً، الأمر الذي انعكس في نهاية الأمر، ايجابياً على الشركات المشاركة فيه ،وذلك من خلال زيادة نموها وتمكينها من الإستفادة من الخبرات الفنية اللازمة لتطوير منتجاتها وخدماتها وحل مشاكلها. كما شكل هذا البرنامج رافداً مهماً لتطوير قدرات اعضاء الهيئة التدريسية في التدريس والبحث العلمي وتزويد الطلبة بالمعلومات والمعارف المبنية على الخبرة العملية.

3- مركز الإبداع الاردني (الشركة الأردنية للإبداع)

* تغطي خدماتها معظم محافظات المملكة وهي: مركز إبداع الشمال في اربد وحاضنة إربد لتكنولوجيا المعلومات و الإتصالات (الرمثا)، ومركز إبداع الجنوب (الكرك)، حاضنة جرش للأعمال وحاضنة مأدبا للأعمال ،بالإضافة الى ثلاثة مكاتب إرتباط هي مكتب إرتباط عمان، مكتب إرتباط المفرق ومكتب إرتباط مع ان .الاردنية للابداع الان هي شركة مملوكة لعدد من مؤسسات المجتمع المدني وهي (المؤسسة الأردنية لتطوير المشاريع الإقتصادية، وشركة المدن الصناعية الأردنية ونقابة المهندسين الأردنيين) وعضوية مجلس الإدارة من صندوق الملك عبدالله

الثاني للتنمية، وجامعة اليرموك، وجامعة مؤتة، وجامعة العلوم والتكنولوجيا الأردنية حيث إنطلقت لدعم الإبداع والريادة في أقاليم ومحافظات الوطن.

*تؤمن الأردنية للإبداع بضرورة المشاركة الفاعلة من كافة الهيئات والمؤسسات على المستوى الوطني لدعم التوجهات الوطنية للحد من مشكلة البطالة والعمل على التنمية الاقتصادية للمناطق الأقل حظا، لذا فإن أحد الشروط الرئيسية للاستفادة من خدمات الشركة هي أن يكون المستفيد أردنيا وتشترط ذلك ايضا في فريق عمل أي مشروع مستفيد من خدماتها، كما ان تواجد مراكز الشركة في المحافظات وتركز نطاق عملها في المحافظات يقدم مثالا لإمكانية العمل والنجاح والمساهمة الفاعلة في التنمية المحلية للمجتمعات خارج العاصمة.

الخدمات التي تقدمها الاردنية للابداع

تقدم الاردنية للابداع مجموعه من الخدمات للشركات المحتضنة تشمل:

• خدمات المكان• بيئة الأعمال المحترفة• تخطيط الأعمال• التسويق (تقييم الفرص، وأبحاث السوق، والتسويق التكنولوجي، ودعم منح التراخيص وتقديم المشورة الاستراتيجية. • خدمات نقل التكنولوجيا والتي تشمل ترخيص براءات الاختراع والتقنية وتقييم براءات الاختراع. • تطوير المشاريع الناشئة والشركات الصغيرة والمتوسطة• إدارة المشاريع• الخدمات الفنية• الخدمات والاستشارات المالية والقانونية والمحاسبية• خدمات الملكية الفكرية• خدمات مراحل ما قبل الاحتضان،الاحتضان، وما بعد الاحتضان وخدمات الاحتضان الافتراضي. • خدمات التوجيه خدمات التدريب (كتابة خطة العمل،التسويق، والتعامل مع المشاريع الحكومية، ومهارات الاتصال، الخ ...) • الوصول إلى الصناديق والمنح. • المشاركة في المعارض والمؤتمرات والمناسبات ... الخ• شبكات العلاقات• الارشاد والمساعدة في التقدم للحصول على المنح.

الخبرات التي تمتلكها الاردنية للابداع

أولا : العمل كحاضنات اعمال

تتلخص الخبرة المكتسبة من الاحتضان في الخبرة في مجال تطوير الممارسات والآليات المتبعة لاستكشاف الرياديين وفي الخدمات التي تقدم للشركات المحتضنة

ثانيا : الخبرة في مجال التدريب : تمكنت الاردنيه للابداع من الحصول على الخبرة في مجال التدريب اذ وخاصة التدريب في مجال خطط الاعمال وحاليا يتم استخدام تدريب اسس عملك الخاص BYB وهو برنامج طورته مؤسسة الشباب الدولية بالتعاون مع مايكروسوفت و ومؤسستي اينابلس و ومان بور وجامعة ستيلينبوش

ثالثا : الخبرة في مجال كتابة مقترحات المشاريع

قامت الاردنية للابداع بمساعدة عدد من الرياديين في المجتمعات المحلية من التقدم للحصول على منح في برنامجي دعم المؤسسات وتطوير الصادرات وبرنامج تحديث وتطوير قطاع الخدمات الاردني.

رابعا :الخبرة في متابعة المشاريع وفق الانظمة والمعاييرالاوروبية حيث قامت الاردنية للابداع بمتابعة المشاريع الحاصلة على منح مالية من خلال برنامج دعم المؤسسات وتطوير الصادرات وبرنامج تحديث وتطوير قطاع الخدمات الاردني، تقوم الاردنية للابداع بمتابعة تنفيذ المنحة ومساعدة المستفيدين على اعداد التقارير المالية والفنية ومساعدتهم في اجراءات الشراء .

خامسا : الخبرة في التعامل مع المجتمعات المحلية وفهم متطلباتها وتحديد احتياجاتها ، يتبلور ذلك من خلال اصدار التقارير الخاصة بمتطلبات التنمية المحلية.

5- صندوق استثمار جامعة اليرموك

النتائج

من خلال العرض السابق لطبيعة وأهمية وأشكال العلاقة بين الجامعات والقطاع الخاص وجوانب الاستفادة منها يمكنها أن استخلاص النتائج التالية:

- بالرغم من االختلاف الأهداف والتوجهات بين الجامعات ومنظمات الأعمال (القطاع الخاص) في العصر الحديث إلا أن كلا الطرفين بحاجة إلى تعزيز علاقتهما ببعض لما تحققه هذه العلاقة من فوائد متعددة لكلا الطرفين فالجامعات تصنع المعرفة ، والمعرفة تعني التفكير (الاستكشاف، التخطيط، والتصميم) وتطوير المفاهيم الأساسية للتفكير إلى ما بعد الوضع الحالي ، بينما تعني منظمات الأعمال بالتطبيق التجاري والصناعي للمعرفة والرغبة في تحقيق الربح ، ويتطلب ذلك استثمارات معقولة في البحوث التطبيقية وتطويرها ، لتقوية العلاقة بين الجامعات والقطاع الخاص .
- هناك العديد من الفوائد التي تعود على الجامعات من جراء تعاونها مع القطاع الخاص أبرزها تنمية مصادر تمويل جديد للجامعات تمكنها من تفعيل أدائها الأكاديمي من خلال مساهمة القطاع الخاص في تمويل البحث العلمي والتجهيزات والإنشاءات بالجامعات ، وتحقيق ارتباط فعال بين الجانب الأكاديمي والتطبيقي من خلال إجراء البحوث التطبيقية والتدريب العلمي لطلاب الجامعات في منظمات الأعمال مما ينمي مهاراتهم التطبيقية وبالتالي يزيد من فرصة التحاقهم بسوق العمل بعد تخرجهم .

- هناك عدة فوائد تعود على منظمات الأعمال من جراء تعاونها مع الجامعات أبرزها حصولها على احتياجاتها من الكوادر البشرية المتخصصة من مخرجات الجامعة والاستفادة من نتائج الأبحاث التطبيقية المنجزة في الجامعات والمتعلقة بالمجالات الإنتاجية والتطبيقية لمنظمات القطاع الخاص. ونقل المعرفة الحديثة في الجامعات إلى الواقع التطبيقي والاستفادة منها في ابتكار منتجات جديدة أو أساليب وطرق عمل جديدة أو تطوير منتجات قائمة وأساليب عمل قائمة.
- هناك بعض العقبات والصعوبات التي تقف حائلاً أمام تحقيق التعاون المأمول بين الجامعات والقطاع الخاص أبرزها عدم اهتمام الجامعات بالجانب التسويقي والتوعية المجتمعية بأنشطة ومخرجات الجامعات وبرامجها وخدماتها وتخصصاتها ومدى قدرتها على حل مشكلات المجتمع ومنظمات الأعمال عن طريق البحث والتطوير، وضعف ثقة منظمات القطاع الخاص بمخرجات الجامعات من المهارات البشرية والبرامج والأبحاث والدراسات العلمية، وعدم اقتناعها بفائدتها لمنظماتهم.
- يمكن دراسة التجربة الأردنية و الإستفادة منها للتعاون بين الجامعات والقطاع الخاص في إقامة وتعزيز علاقة شراكة فعالة بين الجامعات ومنظمات الأعمال في الدول العربية.
- يقوم النموذج الجديد في علاقات الجامعات بالقطاع الخاص والمجتمع المحيط وهو المطبق حاليا في مختلف دول العالم المتقدمة على انتقال هذه العلاقة من مجرد التعاون إلى تحقيق الشراكة الفعالة في إجراء البحوث والمشاريع المشتركة بين الطرفين. حيث أنشأت بعض الجامعات شركات مملوكة لها وذات استقلالية تقوم بتعزيز وتنظيم علاقتها بالقطاع الخاص وتنمية وجذب موارد مالية إضافية لتمويل الأبحاث والتجارب العلمية في الجامعات .
- مساهمة القطاع الخاص في تمويل البحث العلمي والتجهيزات والإنشاءات بالجامعات يعني تنمية مصادر تمويل جديدة للجامعات تمكنها من تفعيل أدائها الأكاديمي كون الجامعات في العصر الحديث أصبحت أكثر احتياجاً لتنمية مواردها وزيادة التمويل لمشاريعها وأبحاثها في ظل تراجع أو عدم كفاية التمويل الحكومي لهذه الجامعات نتيجة حركة التوسع الكبير في التعليم العالي وحدوث بعض الأزمات الاقتصادية وتغير الأولويات الاجتماعية بين قطاعات المجتمع وداخل قطاع التعليم ذاته في العديد من الدول .
- إشراك القطاع الخاص في صياغة وإعداد البرامج والمقررات الدراسية في الجامعات يؤدى إلى تحسين جودة هذه البرامج والمقررات وجعلها مواكبة لمتطلبات سوق العمل ، وبالتالي ملائمة مخرجات الجامعات من الكوادر البشرية المتخصصة لاحتياجات ومتطلبات منظمات الأعمال .
- تسهيل إجراء البحوث التطبيقية والتدريب العلمي لطلاب الجامعات في منظمات الأعمال يؤدى إلى تنمية مهاراتهم التطبيقية وبالتالي زيادة فرص التحاقهم بسوق العمل بعد تخرجهم.
- يؤدى التعاون البحثي بين الجامعات والقطاع الخاص إلى رفد البحث العلمي بموضوعات مستمدة من الواقع العملي القائم ، وتنمية خبرات ومهارات أعضاء هيئة التدريس في الجامعات وتحسين وضعهم المادي والأكاديمي وبالتالي تحسين جودة أدائهم البحثي والتدريسي .

التوصيات

- بناء على نتائج البحث وبهدف تعزيز وتفعيل العلاقة بين الجامعات ومنظمات القطاع الخاص بما يحقق جوانب الاستفادة من هذه العلاقة لكلا الطرفين يقترح الباحث التوصيات التالية:
- ضرورة أن يدرك القائمين في الجامعات الحكومية ومنظمات القطاع الخاص بأهمية وفوائد بناء وتعزيز علاقة شراكة فعالة بينهما وانعكاساتها على أداء ومخرجات كلا الطرفين ، وأن يقوم كل طرف بأداء دوره بفاعلية في تفعيل هذه العلاقة .
- ضرورة قيام الجامعات بدورها في تفعيل وتطوير علاقتها بمنظمات القطاع الخاص من خلال :
- التسويق الفعال لبرامج وخدمات الجامعات على نطاق واسع وباستخدام وسائل متعددة.
- أن تقوم الجامعات بدراسة وتحديد متطلبات واحتياجات ورغبات سوق العمل من مخرجات الجامعات.
- أن تصمم الجامعات رؤيتها وأهدافها وإستراتيجيتها وبرامجها الأكاديمية وفق احتياجات ومتطلبات سوق العمل.
- الاهتمام بالتطبيق العملي والربط بين الجانب النظري والتطبيق العملي للطالب الجامعي في كل الجوانب التخصصية التي تحتاجها منظمات الأعمال.
- الإشراك الفعال وليس الشكلي لممثلي القطاع الخاص (منظمات الأعمال) في مجالس الجامعة ومجالس الكليات الأقسام العلمية بالجامعات.
- تفعيل دور مراكز الاستشارات والبحوث في الجامعات وتوجيهها تسويقياً وفق متطلبات منظمات الأعمال من البحوث والبرامج التدريبية والاستشارات والخبرات.
- ضرورة قيام منظمات الأعمال (القطاع الخاص) بدورها في تعزيز علاقتها بالجامعات من خلال:

- تزويد الجامعات بالمعلومات المطلوبة عن احتياجات هذه المنظمات من الكوادر البشرية المتخصصة والمعارف والمهارات المطلوبة فيها بالإضافة إلى ما تحتاجه من الاستشارات والبحوث العلمية والمتخصصة.
- المساهمة في تمويل البحث العلمي في الجامعات.
- المساهمة في تجهيز المعامل والورش والمراكز البحثية بالأجهزة والمعدات والبرامج والإمكانات اللازمة لتفعيل أدائها .
- دعم وتمويل مشاريع التخرج لطلاب الجامعات.
- دعم ورعاية بعض الأنشطة الطلابية والمبدعين في الجامعات.
- المشاركة الفعالة في المؤتمرات والندوات وورش العمل التي تقام في الجامعات ورعايتها.
- المساهمة في إنشاء وتجهيز بعض الكليات والأقسام العلمية في الجامعات.
- توفير وتسهيل إمكانيات التدريب العلمي لطلاب الجامعة في منظمات الأعمال خلال فترة الصيف وفق نظام وضوابط يتم الاتفاق عليها بين الطرفين .
- قيام القطاع الخاص بتقديم أوجه دعم فعالة لأنشطة البحث والتطوير بالجامعات منها: تمويل بعض المشاريع البحثية، إنشاء وتطوير مراكز بحوث متخصصة، الفعاليات العلمية، تخصيص جوائز لمشاريع بحثية، الإسهام في توفير الأجهزة المعملية عالية التقنية.
- إنشاء صندوق لدعم البحث العلمي والتطوير على غرار صناديق التنمية المتخصصة لدعم مشاريع البحوث التطبيقية لصالح منشآت القطاع الخاص.
- إنشاء قاعدة معلومات عن المراكز والوحدات البحثية بالجامعات وغيرها من الجهات المحلية التي يتوافر بها مراكز بحوث، وتحديد مجالاتها وإمكاناتها وأعمالها، وربطها بمنظمات الأعمال.
- تدريب المعلمين الجدد في الجامعات. كل حسب تخصصها، هذا النموذج موجود مطبق في كثير من الدول ومن بينها بريطانيا والتي يطلق عليها –UMIST أو Industrialpark. و إستخدام مرافق وقاعات الجامعة في تدريبهم.

المراجع

https://sites.ju.edu.jo/ar/fff/Home.aspx-1

2- إبراهيم عبد الرافع السماد وني ، سهام ياسين أحمد : تفعيل دور عضو هيئة التدريس بالجامعات المصرية في مجال خدمة المجتمع ، مجلة التربية ، كلية التربية ، جامعة الأزهر ، ع127 جزء أول أكتوبر 2005 ص17 .

3- عبد الرحمن العيسوي : تطوير التعليم الجامعي العربي ، الإسكندرية ، منشأة المعارف د.ن ص10 .

4- محمد منير مرسي : التعليم الجامعي المعاصر قضاياه واتجاهاته ، القاهرة ، دار النهضة المصرية 1977 ص24

http://www.alghad.com/-5

6- الجامعات وخدمة الصناعة" الواقع والآفاق المستقبلية " ا د/ جمال على الدهشان

7- محمود محمد عبدالله الكسناوي"توجيه البحث العلمي في الدراسات العليا في الجامعات السعودية لتلبية متطلبات التنمية الإقتصادية والإجتماعية (الواقع –توجهات مستقبلية) بحث مقدم إلى ندوة الدراسات العليا بالجامعات السعودية-توجهات مستقبلية ،جامعة الملك عبدالعزيز-جدة(محرم 1422هـ /ابريل 2001م).

8- يوسف بن عبدالعزيز التركي ،سعيد محمد ابو العلا"آلية مقترحة لدعم الشراكة بين المؤسسات الإقتصادية والمؤسسات البحثية من خلال مخرجات البحث والتطوير "جامعة الملك عبدالعزيز –عمادة البحث العلمي2007م.

http://www.alghad.com-9

10- جريدة الغد الاردنية: لقاء مع د.عبد الرحيم الحنيطي رئيس الجامعة الاردنية.

11-خالد حسن علي الحريري،(العلاقة بين الجامعات والقطاع الخاص ودورها في تحقيق جودة التعليم العالي في الجمهورية اليمنية)