

دور أبحاث تخرج طلبة برنامج العلوم الإدارية والاقتصادية في
جامعة القدس المفتوحة في دعم القطاع الصناعي

د. فتح الله غانم*

* مشرف أكاديمي متفرغ / منطقة جنين التعليمية - جامعة القدس المفتوحة.

ملخص:

وضحت هذه الدراسة دور أبحاث التخرج التي يقوم بها طلبة برنامج العلوم الإدارية والاقتصادية في جامعة القدس المفتوحة في دعم مؤسسات القطاع الصناعي من خلال تأصيل الترابط والتنسيق بين مؤسسات القطاع الصناعي والجامعة، وذلك من وجهة نظر المشرفين الأكاديميين (متفرغين وغير متفرغين) الذين يشرفون على أبحاث التخرج، حيث أجريت الدراسة على عينة قدرها (٣٦) مشرفاً منهم (٢١) مشرفاً من حملة شهادة الدكتوراه و (١٥) مشرفاً من حملة شهادة الماجستير يمثلون (٩) مناطق تعليمية في الضفة الغربية من مجتمع قدره (١٤٢) مشرفاً. وقد بينت الدراسة من الاستبانة والمقابلات التي قام بها الباحث أن جامعة القدس المفتوحة لا تضع ضمن أولوياتها الاهتمام بأبحاث الطلبة بالدرجة المطلوبة، كما تبين انعدام التواصل بين الجامعة ومؤسسات القطاع الصناعي في تبادل الأفكار والآراء، وكذلك تبين أن الطلبة لا يولون اهتماماً جدياً للخوض في أبحاث تخدم مؤسسات هذا القطاع، وأن العلاقات المهنية بين مؤسسات القطاع الصناعي والجامعة لا ترقى في الشكل الذي يجب أن تكون عليه، لأن مؤسسات هذا القطاع لا ترغب بالاعتماد على خبرات الجامعة في مثل هذه البحوث، ولأن البحث هو متطلب للنجاح فقط. وما أكد ذلك عدم وجود تباين ذي دلالة إحصائية في إجابات عينة أفراد الدراسة حول واقع البحث العلمي في جامعة القدس المفتوحة ودوره في دعم مؤسسات القطاع الصناعي. في مجالين فقط وفقاً لمتغير مستقل واحد وهو التخصص، إذ تبين أن بعض مشرفي البرنامج يرغبون في تطوير علاقات التعاون مع مؤسسات القطاع الصناعي، وفي تقليص الفجوة المعرفية والتقنية بين الجامعة ومؤسسات هذا القطاع، وهذا التباين كان لصالح تخصصات الإنتاج والمالية والتسويق التي تعد الركيزة الأساسية في خدمة هذه المؤسسات.

Abstract

This study has explained the role of students-graduate research of Administrative and economic sciences program at Al-Quds Open University in supporting the industrial sector through the establishment of links and coordination between the university and the industrial sector, as it was visualized from the point of view of QOU academic supervisors, who are incharge of supervising graduation research. The sample size of this study consist of 36 academic supervisors, 21 of them are Ph.D holders while the rest of them or 15 are masters degree, covering 9 educational regions from West Bank from a total population of 142 academic supervisors. The study figured out through the questionnaire and the interviews interpretation that QOU did not pay an adequate attention, and/or interest in students ' researches. It was also revealed that professional relationship between these firms and QOU are not in the required level. Since the industrial sector showed out no interest to rely on QOU experience in such researches. It was also noted that students did not give actual interest in researching in this sector, and consider the aim of such researches is for passing the subject only. This was confirmed through the acceptance of research null hypotheses results. Which revealed that there are no significant differences among respondent's perceptions regarding the role of such researches in QOU in supporting the industrial sectors ' firms. This matter was the same, except in two fields only according to specializing independent variable, which means that some academic staff wishes to promote cooperative relationships with industrial sector. These were in the fields of minimizing the gab in knowledge and technology between QOU and the industrial sector firms. This variation was in favored of production, finance and marketing fields, which are considered as the major pillar that serves these firms.

مقدمة

كما هو الحال في عالم المعرفة واقتصادها، وكذلك في عالم المال والأعمال، يحتل البحث العلمي والتطوير موقعا مرموقا ومؤثرا، حيث تشكل المنافسة المحتملة على السلع والخدمات والمنتجات المختلفة، عنصر الحسم في إمكانيات البقاء والتقدم وزيادة السوق، أو الانزواء والتقهقر. نجد أن الجامعة باعتبارها المكان الأول والطبيعي للبحث العلمي، لوجود عدد كبير من الاختصاصيين والباحثين ومساعدتي للبحث، وتوفر مستلزمات البحث العلمي سواء أكانت مختبرات أم كانت مكاتب ودوريات ومراجع وغيرها. كما ويعد البحث العلمي من أهم واجبات عضو الهيئة التدريسية في أي جامعة سواء أكانت عربية أم كانت أجنبية. وفي العالم المتقدم تأخذ أبحاث الطلبة اهتماما بارزا في تطوير هذا القطاع، Powers et al., 1988)، فقد بات واضحا أن هناك ارتباطا مباشرا بين التقدم الصناعي في أي بلد ومدى ما يتحقق فيه من تطور تكنولوجي. ولأن القوة المحركة لهذا التطور هي البحث العلمي، فقد اكتسب البحث العلمي، وما يلعبه من دور محوري في خدمة التنمية الصناعية والاقتصادية أهمية كبيرة، تعاضمت في الفترة الأخيرة التي بدأت تشهد تغيرات اقتصادية كاسحة في ظل تحرير التجارة وقوانين منظمة التجارة العالمية والعولمة التي عملت على انفتاح الأسواق أمام السلع والخدمات والتقنية، بكل ما يترتب على ذلك من بروز أجواء تنافسية حادة، الوجود فيها لمن يملك الميزة التنافسية العلمية والتقنية والقدرة على التطوير والإبداع وتحويل الأفكار الخلاقة إلى سلع ومنتجات متميزة سهلة التسويق. وأن نقل التكنولوجيا وتوطينها لا يتأتى بشراء الحديد منها، حتى وإن أصبحت عملية الحصول على التقنية الحديثة في هذه الأيام سهلة ومتاحة، وأقل صعوبة بفضل ثورة الاتصالات التي جعلت انسياب المعلومات لا يتطلب الكثير من الجهد والوقت. فامتلاك التقنية أو ما يسمح مالكو التقنية بنقلها يتطلب أكثر من مجرد توفير المال، باعتبار أن الحصول عليها بالشراء ليس هدفاً بحد ذاته، فالأهم هو توطين التقنية بكل ما يعني ذلك من استيعاب وتدريب وتأهيل للكوادر الوطنية واستغلالها وتطوير لها بما يتناسب والظروف والاحتياجات المحلية. ونرى في هذه الأيام كثرة الحديث عن أهمية البحث العلمي والدعوة إلى ضرورة دعمه

تحول إلى ظاهرة في المؤتمرات والندوات وصفحات المطبوعات المتخصصة، إلا أن هذه الحماسة للبحث العلمي والتطوير التقني لا تزال بانتظار التطبيق الفعلي على أرض الواقع والتحول إلى برامج عملية، وعلى وجه الخصوص واقع البحث العلمي في البلدان العربية. فمن أخطر مهام الجامعة هي مهمة البحث العلمي، فالجامعة هي المؤسسة التي يوكل إليها مواكبة التقدم العلمي في العالم والعمل على تطويره واستيعابه وإجراء أبحاث ودراسات في مختلف ميادين المعرفة، إلا أن البحث العلمي في الجامعات العربية، سواء أكان في مجال العلوم الإنسانية والاجتماعية أم كان في مجال العلوم الدقيقة أو التطبيقية، لا يحظى بالعناية الكافية من حيث الميزانيات المخصصة له و من حيث التنظيم ومستلزمات البحث والعناية بالعقول والإبداع في الوطن العربي عامة (المسلم، ٢٠٠٤).

الإنفاق على البحث العلمي

تشير الأرقام المتاحة عن حجم الإنفاق على البحوث العلمية والتطوير التقني إلى أن الدول العربية تأتي في مراكز متأخرة على قائمة تقديرات إنفاق دول العالم في هذا المجال. ففي حين أنه لم تزد ميزانية البحث والتطوير للدول العربية عام ١٩٩٥ عن ٧٥٠ مليون دولار، فإن إجمالي الإنفاق العالمي وصل إلى ٥٠٠ مليار دولار في العام المذكور، وتتعدى نسبة إنفاق الدول الصناعية على أنشطة البحث والتطوير ٣٪ من إجمالي الناتج المحلي. وفي الوقت نفسه فإن ما يؤخذ على العالم العربي في هذا الشأن ليس ضعف الإنفاق على أنشطة البحث والتطوير فحسب، بل غياب التعاون والتنسيق بين الجامعات ومراكز البحوث والتقنية العربية أيضاً (الكفري، ١٩٩٩).

بعض التجارب العالمية

يختلف تنظيم البحث العلمي وأساليب عمله في الدول الأوروبية من بلد إلى آخر، فمن الدول ما يولي اهتماما كبيرا في دعمه للبحث العلمي باعتباره من ضمن مركزية عمل الدولة ومنهم من حبذ الإبقاء على مستوى معين من هذا الدعم كما هو الحال في فرنسا، فهناك بعض الدول الأوروبية التي شكلت وزارة للبحث العلمي والتكنولوجيا تتحمل مسؤولية أنشطة البحث والتطوير في القطاعات المختلفة، باستثناء البحث الجامعي الذي يتمتع ببعض اللامركزية ومثال هذا النمط في ألمانيا وبريطانيا، حيث الذي يقوم على التوزيع القطاعي

للبحث والتطوير بين الوزارات ذات العلاقة، بينما يبقى البحث العلمي الأكاديمي من نصيب وزارة التربية. ولكل نمط من هذه الأنماط محاسنه ومساوئه، فالنمط المركزي قد يؤدي إلى صعوبة إمام الوزارة بجميع المسائل القطاعية وبالتالي الابتعاد التدريجي عن ربط الأهداف التنموية مع أهداف العلم والتكنولوجيا ويعزى سبب نجاح التجربة الألمانية لعدم وجود وزارة للصناعة. أما النمط اللامركزي، فقد يؤدي إلى عزل البحوث القطاعية الواحد عن الآخر ومن ثم ابتعاده عن البحوث الأساسية وتعذر النقل ما بين القطاعات من جهة وعدم توسع ميزانيات البحوث في الوزارات التنفيذية. (إتحاد مجالس البحث العلمي العربية، ١٩٩٨)

أما في الولايات المتحدة الأمريكية، فإن القطاع الصناعي يضطلع بدور كبير في البحث والتطوير، حيث ينفذ بنسبة (٧٣,٥٪) من النشاط في هذا الميدان مقابل (١١,٥٪) للحكومة الاتحادية و (١٢,٢٪) للجامعات والكليات والمعاهد وتنفذ المؤسسات غير الهادفة للربح البقية الباقية. وفي تطور لاحق لربط الجامعات بالصناعة، لجأت بعض الجامعات الأمريكية إلى تعيين مستشارين من مهندسي الصناعة للعمل ضمن هيئات التدريس، إذ دعم هؤلاء جانب البحث والتطوير في الجامعات لخبرتهم في الجانب العملي، كما برزوا كأعضاء في الهيئة التدريسية ولم يتخلوا عن أنشطتهم الاستشارية، مما كان له الأثر الفاعل في ربط الجامعة بالصناعة. (Heaton, ١٩٩٧)

أما كندا وأستراليا وتايوان، فقد انتهجت أسلوب التمويل الحكومي لأنشطة البحث والتطوير في بداياتها لبناء الثقة وتحقيق الترابط الوثيق بين مؤسسات البحث العلمي والتطوير والقطاع الصناعي، ومن ثم بدأ الانسحاب التدريجي لصالح القطاع الصناعي الذي تزايد تمويله ليشكل أكثر من ٥٠٪ من حجم التمويل لأنشطة البحث العلمي والتطوير في هذه الدول (الرشيد، ٢٠٠٠).

أما في اليابان فيبرز بصورة جلية كمنظم ومنسق أن دور الدولة هو دور المنظم والمنسق لجهود الأفراد والمؤسسات المعنية بالتنمية وبمنظومة العلوم والتكنولوجيا المحلية، إذ ارتكزت التجربة اليابانية على تكييف التكنولوجيا الأجنبية وتطويرها من قبل أنشطة البحث العلمي والتطوير المحلية منطلقة في منهجها هذا من فلسفتها في إعادة التجربة وتكرار البحث فيما أصبح شائعا ومتداولاً، بالإضافة إلى فرض القيود على الاستثمار المباشر للشركات المتعددة الجنسيات وتشجيعها بدلاً من عقد اتفاقيات لنقل التقنية وتطويعها مع الشركات اليابانية.

وقد تميزت التجربة اليابانية في مجال البحث العلمي والتطوير بخصائص متعددة منها الاتي :
(إتحاد مجالس البحث العلمي العربية، ١٩٩٨)

- الاعتماد الواسع على آلية السوق في توجيه أنشطة البحث العلمي والتطوير .
- بروز دور السياسة الحكومية وإجراءاتها التنظيمية في إعادة توجيه قوى السوق بما يحقق الفائدة القصوى للاقتصاد الياباني .
- الاستثمار الواسع في تدريب القوى العاملة انطلاقاً من نظام الاستخدام مدى الحياة .
- الاستمرار في استيراد التكنولوجيا من الخارج على أن تطور بجهد وطني من خلال البحث والتطوير .

وتعتبر التجربة الكورية مثالا جيدا على ما يحققه الاهتمام بالبحث العلمي والتطوير التقني من تقدم للمجتمعات . ففي بداية الستينيات لم يكن إنفاق كوريا الجنوبية على البحث والتطوير يتجاوز ٢٪، من الناتج المحلي الإجمالي، ليرتفع عام ٢٠٠٠ إلى حوالي ٥٪، الأمر الذي يفسر السبب وراء ما حققتة كوريا الجنوبية من نجاح صناعي في السنوات الأخيرة (Chien- Yuan، ١٩٩٦).

ومع التقدير الكبير لما سجلته دول الخليج العربية من تطور في مجال التنمية الاقتصادية والصناعية - حيث يربو عدد المنشآت الصناعية في دول المجلس على ٧٣٠٠ مصنع يتجاوز حجم الاستثمار فيها ٨٠ مليار دولار أميركي، وتستخدم أحدث التقنيات وتطرح منتجات بمواصفات عالمية . وعلى الرغم من وجود العديد من مراكز البحث العلمي في دول المجلس في مقدمتها مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، ومعهد الكويت للأبحاث العلمية، ومعهد البحوث في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن والعديد من الجامعات الخليجية الأخرى - إن دول الخليج العربية ما تزال تعتمد على استيراد الخدمات التكنولوجية لمعظم الصناعات القائمة والمشاريع الجديدة . ومثل هذا الوضع يعزى إلى عدد من الأسباب في مقدمتها: غياب التصور الواضح لأهمية البحث والتطوير باعتباره جزءاً من البنية التكنولوجية والعلمية اللازمة للتنمية الصناعية، واستمرار الاعتماد على الحكومات في هذا المجال، على عكس ما هو معمول به في الدول المتقدمة - حيث يتولى القطاع الخاص الجزء الأعظم من المسؤولية - وعدم وجود التنسيق المطلوب بين مراكز البحوث والجامعات والفعاليات الصناعية، والأهم من ذلك هو غياب التشريعات المنظمة والمحفزة للبحث والتطوير في دول المجلس .

وكون الجامعات المزود الرئيس للمعرفة فهي بمثابة الركيزة الأولى لإعداد البحوث العلمية

سواء أكانت صناعية، أم كانت خدمية أو غيرها من الأبحاث، إلا أن معظم هذه البحوث المنجزة من قبل الجامعات لا تجد طريقها للتنفيذ في معظم الأحيان لسبب جوهري هو الافتقار لسياسة التسويق المطلوبة لهذه البحوث، فعلى سبيل المثال لا الحصر، قد بلغ عدد الأبحاث العلمية المنجزة بدعم من جامعة الملك عبد العزيز عام ١٩٩٨ أكثر من ٨٠٩ أبحاث، لم يتم الاستفادة من معظمها في ظل غياب الآلية والجهاز المناسبين لتسويقها. وفي المقابل هناك معاهد وجامعات أجنبية تطرح الآلاف من البحوث العلمية تجد طريقها للتطبيق الفعلي بفضل سياسة تسويقية محكمة تتولاها مؤسسات متخصصة تكون تابعة في العادة لنفس المعهد. وفي الوقت الذي تهافت فيه الشركات في الغرب على شراء نتائج البحوث في الجامعات وتحويلها إلى منتجات و سلع تجارية ذات مردود كبير، فإن الكثير من نتائج الأبحاث في منطقتنا تنتهي في الأدراج لافتقار الجامعات ومعاهد البحوث لأجهزة التسويق اللازمة، ولغياب التنسيق بين المعاهد والقطاع الخاص سواء من جهة وجوب تركيز البحوث على القضايا التي تهم القطاع وصولاً لتسويق نتائج البحوث، أو فيما يتعلق بتمويل القطاع الخاص نفسه لعملية البحث العلمي والتطوير التقني (المعهد الفرنسي للبترول IFP - ، ٢٠٠١).

الدراسات السابقة

دراسة (الجعداف، ٢٠٠١) بعنوان "مجالات تنسيق البحث والتطوير التكنولوجي في الصناعة العربية"، حيث تطرق الباحث إلى الأهمية التي توليها المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين إلى عملية نقل واكتساب التكنولوجيا ونقلها إلى لقطاع الصناعة في الدول العربية وفي إيجاد الآليات التي تضمن الدفع قدماً بهذا المجال حيث أنشأت في نطاقها الشبكة العربية للمعلومات الصناعية والمنظومة العربية لتبادل المعلومات التكنولوجية ولجنة التنسيق لمراكز البحوث الصناعية التي تهدف إلى تحقيق التنسيق والتعاون بين الجهات المعنية بالبحث الصناعي في الدول العربية، وكان من أبرز توصيات الباحث الهامة والرامية إلى تفعيل دور لجنة التنسيق لمراكز البحوث الصناعية في الدول العربية من أجل تحقيق أهدافها المنشودة:

دعوة المنظمة إلى استحداث قسم متخصص بالبحث والتطوير الصناعي التكنولوجي، والتأكيد على أهمية قيام الحكومات العربية بتوفير الدعم المالي اللائق من خلال صندوق عربي يخصص لذلك في المنظمة. والتنسيق بين الجهات المعنية بالبحث الصناعي في الدول العربية من خلال بناء شبكة مراكز البحوث الصناعية في الدول العربية وتبادل الزيارات الميدانية

والتدريب وتكوين فرق عمل للبحوث المشتركة بين مراكز البحوث الصناعية العربية وإعداد قاعدة معلومات لمخرجات الأبحاث الصناعية . وكذلك إنشاء صندوق عربي لدعم البحث والتطوير التكنولوجي في مجال الصناعة وكذا الحاجة إلى إنشاء مركز عربي للبحث والتطوير التكنولوجي في مجال الصناعة .

وفي دراسة (أبو ظريفه، ٢٠٠١) حول " الدور المطلوب لمراكز البحوث الصناعية في فلسطين " ، تناول البحث أهمية البحث العلمي والتقني ودوره في تطور اقتصاديات الدول العربية وكذلك البحث العلمي والصناعي في فلسطين متطرفة إلى واقع القطاع الصناعي ومراكز البحوث الصناعية فيها وأهم العقبات التي تواجهها والتي تتمحور في واقع القطاع الصناعي غير المتنامي والمتطور في فلسطين بالإضافة إلى عدم وجود الدعم اللازم للسلطة الوطنية الفلسطينية للقيام بتطوير هذه المراكز الفلسطينية وعدم توفر الإمكانيات المالية الكافية مما أثر على البحث العلمي بالجامعات ومراكز أبحاثها بالإضافة إلى دعم المراكز الصناعية غير الحكومية الخاصة وغير الربحية والتي مازالت في مراحلها الأولى . وتناولت الورقة بعد ذلك آفاق تطوير البحث العلمي والتقني في فلسطين ودعم السلطة الوطنية الفلسطينية لمراكز البحوث الصناعية التقنية من خلال توجيه الكثير من المساعدات الفنية من الدول المانحة لهذا القطاع مع إنشاء عدد من مراكز الأبحاث في الجامعات والمعاهد ودعم وزارة الصناعة الكبير لهذا القطاع في مجالات نقل التكنولوجيا وتطويرها ، وتطوير الكوادر وإنشاء بعض المراكز المتخصصة هذا بالإضافة إلى ما قامت به بعض المنظمات غير الحكومية في مجال التطوير الصناعي والفني لخدمة هذا القطاع واهتمام السلطة الوطنية الفلسطينية حالياً بزيادة التعاون والتنسيق مع مراكز البحوث الصناعية العربية والدولية بغرض تبادل المعلومات والمعارف الفنية والتقنية .

وفي دراسة محلية أخرى (الراعي، ٢٠٠١) حول " واقع وآفاق البحث العلمي في فلسطين " ، حيث تعرضت ورقة العمل إلى أنه في فلسطين قد أصبح من الضروري التوجه نحو زيادة دور الأبحاث العلمية والتقنية في التطوير الصناعي ، والظروف التي تحيط بمؤسسات البحث العلمي في المجتمع الفلسطيني ، ومن ثم تطرقت الورقة إلى أهم العقبات التي تواجه مراكز البحوث الصناعية في فلسطين حيث اتضح أن واقع المجتمع الفلسطيني الذي يعيشه له خصوصيته لاختلافه عن باقي المجتمعات العربية بسبب الاحتلال الإسرائيلي وأن من العقبات الرئيسة التي تواجه البحث الصناعي في فلسطين عدم توفر الإمكانيات المالية لدعم مراكز

البحث العلمي وافتقارها إلى التجهيزات اللازمة للقيام بمهامها. ومن ثم تناولت الورقة آفاق تطوير البحث العلمي والتقني في فلسطين فبينت أهم الخطوات التي قامت بها السلطة الفلسطينية ممثلة بوزارة الصناعة من أجل تطوير مراكز البحث الصناعي وآليات الربط بين مؤسسات البحث العلمي وقطاع الصناعة.

أما (مراياتي، ٢٠٠١) في دراسة حول "الاستشراف التكنولوجي والبحث الصناعي وأثرهما في النمو الاقتصادي العربي: قضايا وحلول"، حيث نوه الباحث في الدراسة بأن الاقتصاد العالمي يتجه نحو اقتصاد أكثر اعتمادا على المعرفة، وتقول النظريات الجديدة في النمو الاقتصادي إن هذا النمو يرتبط مباشرة بكل من المستوى التكنولوجي (أو المعرفي) في البلد وينمو هذا المستوى. وبالطبع فإن النمو الاقتصادي يعني زيادة دخل الفرد وتوفير فرص العمل الحقيقية والمنتجة ويعني أيضا التنوع الاقتصادي. وأن القيمة المضافة في القطاعات الصناعية تحصل من خلال تطوير المنتج، وهو مفتاح الاقتصاد المعرفي، لذلك نجد أن التوجه أيضا هو للتحويل من الاعتماد على خطوط الإنتاج فقط إلى الاعتماد على تطوير المنتج ثم إنتاجه، وهذا يعني أيضا التحويل من المناطق الصناعية إلى حدائق العلم والتكنولوجيا التي تعلم تطوير المنتجات الجديدة وإنتاج المعرفة. وإن تحديد المحاور ذات الأولوية في البحث الصناعي وبالتالي في تطوير المنتج يتم بشكل علمي عبر الاستشراف العلمي والتكنولوجي. هذا الاستشراف يؤدي إلى تقدير التوجهات المستقبلية في التكنولوجيات، ويسمح بفهم القوى التي ستشكل المستقبل وبالتالي يساعد على رسم السياسات الصناعية السليمة واتخاذ القرارات الصائبة في مجالات البحث الصناعي. وهناك العديد من مشاريع الاستشراف العلمي عربيا وعالميا، وقد أدت إلى نتائج ملموسة في العديد من الحالات العالمية. ومنها:

- * الاعتناء بالتطوير التكنولوجي وتطوير المنتج إضافة للاعتناء بالبحث العلمي.
- * التوجه نحو الصناعات المبنية على المعرفة أكثر من اعتمادها على المادة.
- * اعتماد تعليم النخبة والتعليم العلمي باللغة العربية وتعليم تطوير المنتج.
- * إدخال التعامل مع صناديق رأس المال المخاطر ورأس المال الصبور.
- * الاهتمام بإدارة العلم والتكنولوجيا وهيكله هذه الإدارة.
- * التوجه نحو التخطيط الصناعي المعرفي وليس التخطيط الاقتصادي التقليدي.
- * إيجاد بيئة تشريعية تساعد على الاستثمار في العلم والتكنولوجيا.

وفي ورقة عمل للباحث (الروسان، ١٩٩٨) " دور الاتحاد العربي للإسمنت ومواد البناء حول: آليات الربط بين مراكز البحث العلمي وقطاع الصناعة"، حيث تعرضت ورقة العمل إلى العوامل الرئيسة التي تحدد طاقة البلدان على إحداث التغييرات الاجتماعية والاقتصادية والمتمثلة في التطور المؤسساتي للبلد، وإنتاجية العمل ومستوى الالتزام القومي بالبحث والتطوير، والإنتاج السنوي للعلامة التجارية ومعدل الابتكار ونوعية التعليم وأخيراً معدلات استخدام الانترنت والحاسوب.

كما أشارت ورقة العمل إلى أن النمو الاقتصادي يتوقف على الابتكار المستمر وأن النشر العلمي المحكم هو معيار لإنتاج البحث العلمي وأن تسجيل براءات الاختراع والعلامات التجارية دليل على الناتج البحثي.

وفي دراسة للباحث (قنبرية، ٢٠٠١)، حول "أهمية البحث الصناعي في تعزيز القدرة التنافسية في سورية"، تعرض البحث إلى أن اعتماد المنشآت الصناعية على التقنيات الحديثة، واستثمار نتائج الأبحاث العلمية، وتطبيق الأفكار الجديدة سيفيد هذه المنشآت في تحسين قدرتها التنافسية التي تتمثل في: تحسين الجودة، وتخفيض أسعار التكلفة، والابتكار وتقديم السلع الصناعية بأفضل شكل، مما يلبي حاجات المستهلك التي يتطلع إليها قبل غيرها من المنشآت الصناعية المنافسة.

وأشار الباحث إلى أن البحث العلمي والتطوير الصناعي هو القاطرة التي تشد الصناعة إلى النجاح، والتجارب التي مرت فيها البلاد الصناعية المتطورة. ويذكر الباحث في دراسته أن البحث العلمي يعتمد أساساً على جغرافيات البحث والتطوير التي تخصصها المنشآت الصناعية. وأن غرفة صناعة دمشق تقوم حالياً بتنفيذ برنامج لحصر الكفاءات العلمية، ومراكز البحث والتطوير من جهة وتلك المنشآت الصناعية في فروع الصناعة المقابلة التي يمكن لها أن تستفيد من تلك الأبحاث العلمية مع تحديد المشكلات التي يجب أن تتطرق إليها الأبحاث الصناعية لإيجاد الحلول العملية لها.

وميز الباحث بين نوعين من مراكز الأبحاث التي تقوم بالبحث العملي الصناعي.

أولاً: مراكز الأبحاث خارج المنشأة الصناعية.

ثانياً: أقسام البحث والتطوير ضمن المنشأة الصناعية.

ولكن القاسم المشترك هو أن عملية البحث العلمي والتطوير التقني هي عملية واسعة وشاملة ومستمرة لا تتوقف، وكلها تؤدي إلى تعزيز القدرة التنافسية في المنشأة الصناعية،

وتساعد على نجاحها .

وفي دراسة (طرابزوني، ٢٠٠١) بعنوان "التعاون بين القطاع الصناعي والقطاع البحثي" ، يشير الباحث في دراسته إلى أن التعاون بين القطاع الصناعي والقطاع البحثي يشكل عاملا أساسيا في ازدهار النمو الاقتصادي الذي يوفر الرقي والرفاهية لأي مجتمع . وما وصلت إليه الدول الصناعية من تقدم علمي ونمو اقتصادي إلا بوجود استراتيجيات تؤدي إلى التزاوج بين متطلبات القطاع الصناعي ومخرجات المراحل التعليمية وبرامج البحث والتطوير في القطاع البحثي .

ولأن الفائدة المرجوة من تقوية علاقة التعاون بين القطاعين البحثي والصناعي ليست مفيدة لصالح طرف واحد بل هي مفيدة للطرفين وكذلك للمجتمع أنه سيكون هناك نمو وازدهار للاقتصاد الوطني الذي يؤدي إلى الرفاهية والرقي . وتناولت الدراسة عرض وتحليل بعض المعوقات التي تعجز التعاون بين القطاع الصناعي والقطاع البحثي وأيضا إلى اقتراح أساليب تؤدي إلى تقوية ذلك التعاون .

وفي دراسة (الصياحين، ٢٠٠١)، حول " دور البحث والتطوير في التنمية الصناعية " ، بينت الدراسة ضعف الارتباط بين عناصر المنظومة العلمية التكنولوجية والبحث العلمي ، والافتقار إلى استراتيجية وسياسة بحثية وطنية وقلة مراكز البحث المتميزة ، وعدم توافر الموارد البحثية ونقص في الخبرات اللازمة للبحث العلمي والافتقار إلى نظام الحوافز لتشجيع المصانع على البحث العلمي ، وارتفاع العبء التدريسي الإداري ، وضعف برامج الدراسات العليا . وتطرق الباحث لأهداف الاستراتيجية العامة للعلوم والتكنولوجيا في الأردن . وتعرضت الدراسة إلى إعادة دراسة الاستراتيجية العامة للعلوم والتكنولوجيا من قبل المجلس الأعلى لتتوافق مع الأولويات الوطنية ، ودعم انتشار التكنولوجيا وتشجيع الفعاليات المحلية في تنفيذ عقود نقل التكنولوجيا ، وتشجيع تطوير نتائج الأبحاث إلى براءات اختراع ، ودعم برامج الدراسات العليا في الجامعات ، وإيجاد آليات لربط مراكز البحث العلمي بالمؤسسات الإنتاجية ، وتعديل التشريعات كقوانين حقوق الملكية الفكرية وقانون تشجيع الاستثمار وقانون الجمارك وغيرها .

وفي دراسة (جريدة، ٢٠٠١)، حول " مركز البحوث الصناعة ودوره في التنمية والتطوير الصناعي " ، تطرق الباحث إلى أنه خلال الربع الأخير من القرن الماضي سعت الدول النامية أو دول العالم الثالث إلى اللحاق بركب الحضارة عن طريق إنشاء المصانع وبناء خطوط الإنتاج بهدف المساهمة في سد حاجياتها من السلع الصناعية .

وإن الدخول في هذه المجالات وأن كان وفقاً للثقافة السائدة آنذاك يبدو مشرقاً ووبراقاً، غير أنه لم يكن يخلو من المخاطر التي انكشفت لاحقاً والتي لم تكتمل ظروفها إلا بعد مضي فترات متفاوتة على تشغيل تلك المصانع .

وتناولت الدراسة بالتفصيل أنظمة التحكم الصناعي والتطورات الحديثة في هذا المجال مستعرضة تجربة مركز البحوث الصناعية ودوره في تطوير منظومات التحكم وإدخال التقنيات الحديثة لبعض الآلات الصناعية .

من هنا سعت هذه الدراسة إلى التعرف على دور أبحاث تخرج طلبة برنامج العلوم الإدارية الاقتصادية في جامعة القدس المفتوحة في دعم القطاع الصناعي ، وكيف يمكن لهذا القطاع تأصيل الترابط والتنسيق مع الجامعة لأن الجامعة تعد بيت خبرة ومزوداً رئيساً للمعرفة ، وذلك من وجهة نظر المشرفين الأكاديميين (متفرغين وغير متفرغين) في برنامج العلوم الإدارية والاقتصادية في جامعة القدس المفتوحة .

كما هدفت الدراسة للبحث في العقبات التي تواجه الطلبة ومشرفي البرنامج في الوصول إلى مصادر البيانات والمعلومات ، واختيار ميدان دراسة الطلبة بحرية . وكذلك الحلول المقترحة لهذه العقبات حال وجودها . حيث أجريت الدراسة على عينة مكونة من (٣٦) مشرفاً يمثلون (٩) مناطق تعليمية في الضفة الغربية .

أهداف الدراسة

- سعت هذه الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف تمثلت في ما يأتي :
- * التعرف على واقع أبحاث التخرج التي يقوم بها طلبة برنامج العلوم الإدارية والاقتصادية في جامعة القدس المفتوحة ودورها في دعم القطاع الصناعي .
 - * تحديد مدى مساهمة الجامعة في دعم هذا الدور عبر مشرفيها .
 - * تحديد كيفية استفادة الجامعة وهذا القطاع من هذه الأبحاث .

مشكلة الدراسة

تطرح مشكلة الدراسة من خلال الإجابة عن التساؤل الرئيس الآتي : ما دور أبحاث تخرج طلبة برنامج العلوم الإدارية والاقتصادية في دعم القطاع الصناعي ؟ والتعرف إلى مدى مساهمة جامعة القدس المفتوحة من خلال تلك الأبحاث في :

- * توظيف المعرفة العلمية في خدمة هذا القطاع .
 - * تبادل الأفكار والآراء مع مؤسسات القطاع الصناعي .
 - * حق الطلبة في تأهيل علمي يتفق وحاجات اندراجهم في الحياة المهنية .
 - * تشجيع أعضاء الهيئة الأكاديمية بوضع التعليم والبحث العلمي في خدمة مجتمعاتها
 - * تطوير علاقات التعاون مع مؤسسات المجتمع المحلي .
 - * تقليص الفجوة المعرفية والتقنية بين الجامعة ومؤسسات القطاع الصناعي .
- كما بحثت الدراسة في العقبات التي تواجه الطلبة ومشرفي الجامعة في الوصول إلى مصادر البيانات والمعلومات ، واختيار ميدان دراسة الطلبة بحرية . وكذلك الحلول المقترحة لهذه العقبات إن وجدت .

أسئلة الدراسة:

- ١ . ما دور أبحاث تخرج طلبة برنامج العلوم الإدارية والاقتصادية في دعم القطاع الصناعي؟
- ٢ . هل تقدم أبحاث التخرج التي يقوم بها طلبة برنامج العلوم الإدارية والاقتصادية أي دور في دعم القطاع الصناعي؟ تعزى إلى المتغيرات التالية:
 - 0 العمر
 - 0 والخبرة في العمل
 - 0 والرتبة الأكاديمية
 - 0 والتخصص
 - 0 والمنطقة
- ٣ . ما العقبات التي تواجه الطلبة ومشرفي البرنامج في الوصول إلى مصادر البيانات والمعلومات ، واختيار ميدان دراسة الطلبة بحرية؟
- ٤ . ما الحلول المقترحة لهذه العقبات إن وجدت؟

فرضيات الدراسة

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ألفا ٠,٠٥ ,متوسط إجابات أفراد الدراسة حول دور أبحاث تخرج طلبة برنامج العلوم الإدارية والاقتصادية في جامعة القدس المفتوحة في دعم القطاع الصناعي تعزى إلى :

- o العمر
- o الخبرة في العمل
- o الرتبة الأكاديمية
- o التخصص
- o المنطقة

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة من أهمية الأبحاث التي يجريها طلبة برنامج العلوم الإدارية والاقتصادية في دعم القطاع الصناعي فيما لو توجهت في هذا الاتجاه، ومن خلال دراسة اتجاهات عينة أفراد الدراسة نحو مدى استخدام هذه الأبحاث لتخدم قطاع الصناعة، وتنبثق أهمية هذه الدراسة أيضا من مساهمتها في تقديم بعض التوصيات والمقترحات النابعة من دراسة دور تلك الأبحاث من واقع عملي. كما تكون هذه الدراسة مهمة لجامعة القدس المفتوحة وللمؤسسات هذا القطاع، وللمهتمين بهذا المجال، كما تكون هذه الدراسة أداة للباحثين في مجال دور أبحاث التخرج في دعم القطاع الصناعي، وللذين يرغبون بتزويد معارفهم حول هذا الموضوع. وأخيرا سوف تكون هذه الدراسة أداة معلوماتية حول دور أبحاث تخرج طلبة برنامج العلوم الإدارية في خدمة القطاع الصناعي.

حدود الدراسة

اقتصرت الدراسة على بعض المجالات الآتية:

١. المجال البشري:

اقتصرت الدراسة في هذا المجال على عينة عشوائية تمثل مجتمعا يتمثل بمناطق جامعة القدس المفتوحة التعليمية في الضفة الغربية.

٢. المجال المكاني:

اقتصرت المجال المكاني للدراسة على الضفة الغربية، حيث طبقت على عينة عشوائية من جميع مناطق الجامعة في الضفة الغربية. (أنظر الجدول ١).

٣. المجال الزمني:

جمعت بيانات الدراسة خلال شهري نيسان وأيار ٢٠٠٥

٤ . المجال الموضوعي :

اقتصرت هذه الدراسة على تناول موضوع دور أبحاث التخرج التي يقوم بها طلبة برنامج العلوم الإدارية والاقتصادية في دعم القطاع الصناعي .

منهجية الدراسة

في ضوء طبيعة الدراسة والأهداف التي سعت إلى تحقيقها ومنها التعرف إلى دور أبحاث تخرج طلبة برنامج العلوم الإدارية والاقتصادية في دعم القطاع الصناعي ، وبناء على الأسئلة التي سعت الدراسة للإجابة عنها ، استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي بأسلوبه المسحي لتحقيق أهداف الدراسة ، ذلك أن المنهج الوصفي لا يقتصر على وصف الظاهرة وجمع المعلومات والبيانات عنها ، بل يمتد إلى الوصول إلى استنتاجات تسهم في فهم الواقع المراد دراسته وتطويره (عبيدات وآخرون ، ١٩٩٧ : ٢١٩) ، والذي لا يقف عند حد جمع المعلومات المتعلقة بالظاهرة من أجل استقصاء مظاهرها وعلاقاتها المختلفة ، وإنما يعمد كذلك إلى تحليل الظاهرة وتفسيرها والوصول إلى استنتاجات تسهم في تطوير الواقع وتحسينه .
وتعد هذه الدراسة من الدراسات الوصفية التحليلية التي تهدف إلى الحصول على معلومات شاملة ودقيقة عن علاقة اتجاهات عينة أفراد الدراسة بدراسة دور أبحاث تخرج طلبة برنامج العلوم الإدارية والاقتصادية في دعم مؤسسات القطاع الصناعي ، وهي دراسة مسحية لعينة عشوائية من المناطق التعليمية في جامعة القدس المفتوحة - الضفة الغربية .

مجتمع الدراسة وعينتها

يتكون مجتمع الدراسة من (١٤٢) مشرفاً أكاديمياً منهم (٣٦) من حملة شهادة الدكتوراه والبقية أي (١٠٦) من حملة شهادة الماجستير ، موزعين على جميع مناطق الجامعة التعليمية في الضفة الغربية والبالغ عددها (٩) مناطق تعليمية ، وعينة الدراسة من (٣٦) مشرفاً أو ٣,٢٥٪ منهم (٢١) مشرفاً من حملة درجة الدكتوراه أو ٥٨,٣٣٪ والبقية (١٥) من حملة شهادة الماجستير أو ٤١,٦٧٪ كما هو مبين في الجدول (١) أدناه . والمعيار الذي استخدمه الباحث في من ينطبق عليه تعبئة الاستبانة أن يكون مشرفاً في الفصل الحالي على مشروع التخرج و/ أو قد سبق أن أشرف عليه في فصول أو سنوات سابقة .

الجدول (١) مجتمع الدراسة وعينتها

العينة	المجموع		غير متفرغين		متفرغين		المنطقة
	ماجستير	دكتوراه	ماجستير	دكتوراه	ماجستير	دكتوراه	
5	14	4	11	1	3	3	جنين
5	10	6	7	2	3	4	طولكرم
7	7	2	6	-	1	2	نابلس
2	15	8	13	5	2	3	قلقيلية
2	3	2	3	-	-	2	سلفيت
4	31	8	26	4	5	4	رام الله
3	6	1	5	-	1	1	القدس
3	9	1	7	1	2	-	بيت لحم
5	11	4	7	1	4	3	الخليل
36	106	36	85	14	21	22	المجموع
	142		99		38		المجموع الكلي

أداة الدراسة

لقد جمعت بيانات هذه الدراسة من جانبين على النحو الآتي :

الجانب النظري:

تناول الباحث هذا الجانب بالرجوع إلى مصادر البيانات الثانوية، وهي المصادر التي تزود الباحث بالبيانات غير المباشرة عن الموضوع. وقد تمثلت هذه المصادر في الإنتاج العلمي من الكتب، والمراجع والمقالات، والدوريات، وبعض الدراسات السابقة حول الموضوعات المتعلقة بدور الأبحاث التي تجري في الجامعات، وعلى وجه الخصوص تلك الأبحاث المتعلقة بدعم القطاع الصناعي.

الجانب الميداني:

استخدمت الاستبانة أداة لجمع البيانات الأولية من عناصر العينة، وذلك لتغطية الجانب الميداني من الدراسة، وقد صممت الاستبانة وفقاً للعناصر الآتية:

* البيانات الشخصية لأفراد عينة مجتمع الدراسة وعددها (٦) متغيرات.

* الأسئلة الخاصة بموضوع الدراسة وعددها (٤٩) متغيراً، موزعة على عناصر القسم الأول، وأسئلة مفتوحة عددها اثنان موزعة على القسم الثاني كما يأتي:

القسم الثاني/ المحور الأول: ويشمل عدداً من الفقرات لمعرفة دور أبحاث التخرج التي يقوم بها طلبة برنامج العلوم الإدارية والاقتصادية في دعم القطاع الصناعي لدى عينة أفراد الدراسة على النحو الآتي:

* من العبارة (١) إلى العبارة (٩) هي عبارات خاصة بتوظيف المعرفة العلمية في خدمة هذا القطاع.

* من العبارة (١٠) إلى العبارة (١٧)، هي عبارات خاصة بتبادل الأفكار والآراء مع مؤسسات القطاع الصناعي.

* من العبارة (١٨) إلى العبارة (٢٣)، هي عبارات خاصة بحق الطلبة في تأهيل علمي يتفق وحاجات اندراجهم في الحياة المهنية.

* من العبارة (٢٤) إلى العبارة (٣٢)، هي عبارات خاصة بتشجيع أعضاء الهيئة الأكاديمية بوضع التعليم والبحث العلمي في خدمة مجتمعاتهم.

* من العبارة (٣٣) إلى العبارة (٤٠)، هي عبارات خاصة بتطوير علاقات التعاون مع مؤسسات المجتمع المحلي.

* من العبارة (٤١) إلى العبارة (٤٩)، هي عبارات بتقليل الفجوة المعرفية والتقنية بين الجامعة ومؤسسات القطاع الصناعي

القسم الثاني: ويشمل المعوقات التي قد تحول دون استخدام اقتصاديات الجودة وتكاليها، وكذلك الحلول المقترحة لها.

وقد صيغت عبارات المحور الأول بشكل يتيح للمبحوثين فرصة الإجابة عنها وفقاً لتدرج مقياس ليكرت الخماسي (موافق بشدة = ٥، موافق = ٤، متردد = ٣، غير موافق = ٢، غير موافق بشدة = ١)، في حين ترك المجال مفتوحاً للمجيبين للإجابة عن المعوقات وما يقترحوه من حلول لتلك العقبات والخاصة بالقسم الثاني.

غالبية هذه المتغيرات أخذت الطابع الإيجابي، لأن موضوع الدراسة يكمن في التعرف إلى دور أبحاث التخرج التي يقوم بها الطلبة في جامعة القدس المفتوحة في دعم القطاع الصناعي

الصناعي ، والبعض الآخر أخذ الطابع السلبي وخصوصا العقبات التي تواجه الطلبة والمشرفين أثناء قيامهم بالأبحاث الدراسية الموكلة لهم ، وهذا قاد الباحث لإجراء معالجة إحصائية خاصة للمتغيرات التي أخذت الشكل السلبي . وقد اعتمد الباحث أثناء تصميم الاستبانة على مقابلات أجراها مع بعض أفراد الدراسة من زملائه في البرنامج إما وجاهة و/ أو من خلال الهاتف .

طريقة توزيع البيانات وجمعها

بهدف تسهيل عملية توزيع الاستمارات وجمعها : أرسل الباحث الاستبانات إلى المشرفين الأكاديميين في البرنامج إلكترونيا من خلال خدمة الإنترنت التي توفرها الجامعة ، عبر البوابة الأكاديمية الخاصة بصفحة الوب الخاصة في الجامعة the academic portal ، ثم تابعهم هاتفيا لحثهم على تعبئة الاستبانة وإرجاعها ، فمنهم من استخدم البوابة في إرسال الاستمارة بعد تعبئتها ومنهم من أرسلها عبر الفاكس و/ أو البريد . وزع (٥٠) استبانة ، استرجع منها (٤١) استبانة أو ٨٢٪ ، واستبعد (٥) استبانات لنقص في الإجابات لتصبح العينة (٣٦) استبانة ، وتم جمع بيانات أخرى من المقابلات التي أجراها الباحث بشكل شخصي مع بعض أفراد الدراسة ، سواء كانت وجاهة و/ أو من خلال الهاتف .

صدق أداة الدراسة وثباتها

أعدت الإستبانة بشكلها النهائي وفقا للخطوات الآتية :
القيام بمراجعة شاملة لأهم الدراسات والبحوث ، والمراجع ذات العلاقة بموضوع الدراسة والتي من خلالها توصل الباحث إلى المسودة الأولى للاستبانة .
عرضت المسودة الأولى للاستبانة على عدد من زملاء الباحث في مجال الإدارة ومجال القياس والتقييم في التربية والإحصاء ، والذين تفضلوا بإبداء ملاحظاتهم ومقترحاتهم حول عبارات الاستبانة ومعايير الإجابة عنها ، وقد أخذت هذه الملاحظات والاقتراحات بعين الاعتبار للوصول إلى المسودة الثانية من الاستبانة .
ثم أجريت دراسة أولية على عينة استطلاعية من أفراد متجانسين ولكنهم من خارج عينة الدراسة ، فوزعت ٨ استبانات كان العائد منها ٧ استبانات ، وكان الغرض من هذا الإجراء التأكد من أن عبارات الاستبانة ملائمة ومفهومة لعينة الدراسة الأصلية والاطلاع على الآراء

والمقترحات حول لغة أداة الدراسة ووضوح محتواها، وقد استفيد مما ورد من بعض الملاحظات. كما أن إجراء الدراسة الأولية على العينة قد كان مرة أخرى، وكان مقدار معامل الثبات الأولي بمقياس ألفا ورمباخ للدراسة الأولية كما هو مبين في الجدول (٢).

الجدول (٢)

معامل الثبات - ألفا ورمباخ لمحاور أداة الدراسة الأولية

معامل الثبات (الفا)	العبارات	المجالات
0.730	9	توظيف المعرفة العمية في خدمة هذا القطاع
0.661	8	تبادل الأفكار والآراء مع مؤسسات القطاع الصناعي
0.612	6	حق الطلبة في تأهيل علمي يتفق وحاجات اندراجهم في الحياة المهنية
0.630	9	تشجيع أعضاء الهيئة الأكاديمية بوضع التعليم والبحث العلمي في خدمة مجتمعاتهم
0.752	8	تطوير علاقات التعاون مع مؤسسات المجتمع المحلي
0.714	9	تقليص الفجوة المعرفية والتقنية بين الجامعة ومؤسسات القطاع الصناعي
0.851	49	الثبات الكلي

لقد حسب معامل الثبات النهائي لأداة الدراسة من المجتمع الأصلي باستخدام معامل ألفا ورمباخ، والجدول التالي يبين معاملات ثبات الاستبانة.

الجدول (٣)

معامل الثبات - ألفا ورمباخ لمحاور أداة الدراسة النهائية

معامل الثبات (الفا)	العبارات	المجالات
0.860	9	توظيف المعرفة العمية في خدمة هذا القطاع
0.879	8	تبادل الأفكار والآراء مع مؤسسات القطاع الصناعي
0.839	6	حق الطلبة في تأهيل علمي يتفق وحاجات اندراجهم في الحياة المهنية
0.850	9	تشجيع أعضاء الهيئة الأكاديمية بوضع التعليم والبحث العلمي في خدمة مجتمعاتهم
0.793	8	تطوير علاقات التعاون مع مؤسسات المجتمع المحلي
0.841	9	تقليص الفجوة المعرفية والتقنية بين الجامعة ومؤسسات القطاع الصناعي
0.911	49	الثبات الكلي

لقد تراوح معامل الثبات النهائي لعبارات محاور الدراسة ما بين (٧٩٣, ٠ - ٨٧٩, ٠) وهو معامل ثبات مرتفع، كما بلغ معامل الثبات الكلي لجميع عبارات الأداة (٩١١, ٠) وهو

معامل ثبات مرتفع أيضا .

أساليب المعالجة الإحصائية

لقد عولجت بيانات الدراسة وفقا لبرمجية (SPSS) حيث استخدمت الأساليب الإحصائية الآتية :

تحديد معامل ثبات الدراسة باستخدام معامل ألفا كرونباخ .
التوزيعات التكرارية والنسب المئوية لوصف البيانات الشخصية .
المتوسط الحسابي الموزون ، ذلك أن لكل عبارة خمسة مقاييس ، وهي من المقياس (٥) إلى المقياس (١) ، كما وضحت في الفقرة الخاصة بأداة الدراسة ، وهذا يحدد مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات المبحوثين لكل عبارة واردة في أداة الدراسة بحيث تقاس درجات المتوسط كما هو مبين في الجدول رقم (٤) التالي :

الجدول (٤)
المتوسط الحسابي الموزون

رموز السلم	المعنى اللغوي للرمز في السلم	الدرجة	الوزن المنسوب لقياس المتوسط الحسابي
م.ب	موافق بشدة	5	5.00 – 4.21
م	موافق	4	4.20 – 3.41
متردد	متردد	3	3.40 – 2.61
غ.م	غير موافق	2	2.60 – 1.81
غ.م.ب	غير موافق بشدة	1	أقل من 1.81

اختبار التباين الأحادي (ANOVA) لتوضيح دلالة الفروق ذات الدلالة الإحصائية لمتوسط إجابات عينة أفراد الدراسة حول دور أبحاث تخرج طلبة برنامج العلوم الإدارية والاقتصادية في جامعة القدس المفتوحة في دعم القطاع الصناعي ، وذلك بالموازنة مع ألفا ٠,٠٥ ، فإن كانت النتيجة أقل من ٠,٠٥ ترفض الفرضية ، وإن كانت أكبر من ٠,٠٥ تقبل الفرضية بمعنى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في إجابات المبحوثين .

جداول التوزيع التكراري والنسب المئوية

الجدول (٥)

التوزيع التكراري والنسب المئوية وفقاً لمتغير العمر

الترتيب	النسبة المئوية	التكرار	الفئة العمرية
	0.00	0	[1] أقل من 30 سنة
3	16.7	6	[2] 30 – 35 سنة
2	25.0	9	[3] 36 – 40 سنة
1	33.3	12	[4] 41 – 45 سنة
4	13.9	5	[5] 46 – 50 سنة
5	11.1	4	[6] أكثر من 50 سنة
	100.0	36	المجموع

من واقع المقابلات الشخصية التي قام بها الباحث، ونتائج تحليل المتغيرات المستقلة التي جمعت بالاستبانة، فقد أظهرت نتائج الجدول (٥) توزيعاً طبيعياً للفئات العمرية، ولكن يلاحظ أن أكثر من ٥٠٪ من عينة الدراسة أو ٥٨,٣٪ تتراوح أعمارهم بين ٣٦ – ٤٥ سنة، وقد يكون ذلك مؤشراً إلى أن نسبة كبيرة منهم لم يلتحقوا بالعمل بعد التخرج مباشرة، أو قد يكونون عملوا في أماكن أخرى، وقد يعزى ذلك إما لارتباطهم بالعمل في قطاعات أخرى أو عدم حصولهم على عمل بعد تخرجهم إذا ما أخذنا بالحسبان أن فترة الثلاثين سنة، متوسط أعمار الانتهاء من الدراسات العليا. أضف إلى ذلك، المعيار الذي وضعه الباحث لتعبئة أداة البحث، فهناك مشرفون لم يشرفوا على مشروع البحث، تم استثنوا من العينة.

الجدول (٦)

التوزيع التكراري والنسب المئوية وفقاً لمتغير المستوى العلمي

الترتيب	النسبة المئوية	التكرار	المستوى العلمي
2	41.7	15	[1] ماجستير
1	58.3	21	[2] دكتوراه
	100.0	36	المجموع

يوضح الجدول (٦) بخصوص الجنس أن جميع أفراد عينة الدراسة هم من الذكور كما أظهرت نتائج التحليل، وهذه نتيجة محتملة في مثل هذه التخصصات، مجال دراسة الأعمال التجارية التي في غالبيتها يتحكم فيها الذكور وذلك تماشياً مع العادات والتقاليد في المجتمع الفلسطيني، وخصوصاً أن غالبية ممن يواصلن تعليمهن يتجهن لمهنة التربية بدلاً من المهنة التجارية. مع العلم أن هذا لا ينفي عدم وجود إناث في مجال الأعمال التجارية.

الجدول (٧)

التوزيع التكراري والنسب المئوية وفقاً لمتغير سنوات الخبرة

الترتيب	النسبة المئوية	التكرار	سنوات الخبرة
1	50.0	18	[1] أقل من 5 سنوات
2	41.7	15	[2] 5 - 7 سنوات
3	5.6	2	[3] 8 - 10 سنوات
4	2.8	1	[4] أكثر من 10 سنوات
	100.0	36	المجموع

أظهرت النتائج في الجدول (٧) أن نصف عينة أفراد الدراسة أو ٥٠٪ يتمتعون بخبرات من سنة إلى خمس سنوات، وأن ٢, ٨٪ لديهم أكثر من ١٠ سنوات، وسبب ذلك أن الجامعة بدأت أعمالها مع مطلع التسعينيات بعدد قليل من الطلبة، حيث بدأت الجامعة بالتوسع في أواخر التسعينيات.

الجدول (٨)

التوزيع التكراري والنسب المئوية وفقاً لمتغير المنطقة التعليمية

الترتيب	النسبة المئوية	التكرار	المنطقة التعليمية
2.5	13.9	5	جنين
2.5	13.9	5	طولكرم
1	19.4	7	نابلس
7.5	5.6	2	قلقيلية
7.5	5.6	2	سلفيت
5	11.1	4	رام الله
6.5	8.3	3	القدس
6.5	8.3	3	بيت لحم
2.5	13.9	5	الخليل
	100.0	36	المجموع

تشير نتائج الجدول (٨) إلى توزيع طبيعي لعدد المشرفين في المناطق التعليمية في الضفة الغربية .

الجدول (٩)
التوزيع التكراري والنسب المئوية وفقا لمتغير التخصص

الترتيب	النسبة المئوية	التكرار	التخصص
1	33.3	12	إدارة أعمال
2	30.6	11	محاسبة
4	8.3	3	تسويق
3	13.9	5	اقتصاد
5.5	5.6	2	مالية
6	2.8	1	إنتاج
5.5	5.6	2	غير ذلك
	100.0	36	المجموع

تشير النتائج في الجدول (٩) أن تخصصات إدارة الأعمال والمحاسبة متوفرة أكثر من التخصصات الأخرى كالتسويق والمالية والإنتاج والتي تعتبر الداعم الرئيس للعمليات الصناعية ، وأن الغالبية هم من حملة شهادة الدكتوراه ٥٨,٣٪ وهذا مؤشر جيد في الجامعة وقد يعزى هذا لوعي رئاسة الجامعة بتوظيف كادر مؤهل بأعلى الشهادات .

وللإجابة عن أسئلة الدراسة ، حول واقع البحث العلمي في جامعة القدس المفتوحة ودوره في دعم القطاع الصناعي ، وفقا لمجالات مشكلة الدراسة .

الجدول (١٠)

متوسط إجابات عينة أفراد الدراسة تبعا لمجال
توظيف المعرفة العلمية في خدمة هذا القطاع

المتوسط	الوزن	الفقرات
3.78	م	أنصح طلبتي بتطبيق الجانب النظري بأبحاث تطبيقية تخدم القطاع الصناعي.
3.97	م	ارشد طلبتي إلى القيام بزيارات متكررة لقطاع الصناعة لموازنة الإطار النظري بالعمل.
2.58	م.غ	ارشد طلبتي إلى القيام بأبحاث ميدانية تخدم القطاع الصناعي تلبية لتوجيهات الجامعة المتكررة.
3.61	متردد	أثناء عرض الإطار النظري في المقررات التي تخدم القطاع الصناعي تحديداً ، أنهو لطلبتي إجراء بحوث متعلقة بالمواضيع النظرية الصعبة.
2.81	متردد	من خلال نتائج الأبحاث التي يقوم بها الطلبة استطع سد الفجوة في المعلومات النظرية التي أشعر أنها صعبة لهم أثناء عملية الشرح.
1.72	م.غ	ترودني إدارة الجامعة بمقترح عن المشكلات البحثية الواجب البحث فيها في هذا القطاع تحديداً وبشكل فصلي.
3.89	م	أوجه طلبتي إلى الاتجاه الصحيح، حتى يسهموا ببحوثهم في خدمة التنمية والمعرفة في القطاع الصناعي
3.67	م	أشجع طلبتي على إجراء البحوث في توظيف الموضوعات النظرية للخروج بنتائج تتصف بالإبداع والابتكار
3.36	متردد	أساعد طلبتي على تحديد أولويات بحثية تطبيقية للموضوعات التي يحتاج إليها قطاع الصناعة، بحيث تلبي احتياجات ذلك القطاع وتسهم في معالجة مشكلاته.
3.27	متردد	المتوسط العام

يتضح من الجدول ١٠ أعلاه أن مشرفي البحث في الجامعة موافقون على توظيف المعرفة العلمية لخدمة قطاع الصناعة بتشجيعهم لطلبتهم بتطبيق الجانب النظري بالإطار العملي، أو من خلال تشجيع المشرفين لطلبتهم بالقيام بزيارات ميدانية لهذا القطاع كما هو مثبت بالوسط الحسابي ٣,٧٨ ، ٣,٩٧ على التوالي . وكذلك أظهرت النتائج موافقات متشابهة في دور مشرفي البحث في توجيه طلبتهم إجراء بحوث تسهم في التنمية والمعرفة في قطاع الصناعة ومن خلال تشجيع الطلبة القيام بتوظيف الموضوعات النظرية التي يدرسونها للخروج بنتائج تتصف بالإبداع والابتكار، ويثبت ذلك المتوسطات الحسابية ٣,٨٩ ، ٣,٦٧ على التوالي . ويعزى هذا التوجه إلى إدراك المشرفين بأهمية هذا القطاع وحرصهم على تزويد طلبتهم بالمعرفة الصحيحة من خلال التشجيع والإرشاد وتوظيف الإطار النظري بالإطار العملي وهذا يؤكد ما قام به الباحث من مقابلات مع بعض مشرفي البحث .

في حين أثبتت النتائج أن إدارة الجامعة لا تزود مشرفيها بمقترحاتها في المشكلات البحثية الواجب البحث فيها في هذا القطاع تحديداً وبشكل فصلي . وكذلك إرشاد الطلبة القيام بأبحاث ميدانية تخدم القطاع الصناعي تلبية لتوجيهات الجامعة المتكررة التي نالت عدم موافقة عينة أفراد الدراسة كما هو مثبت بالمتوسطات الحسابية ٢,٥٨ ، ١,٧٢ على التوالي ، وقد يعزى ذلك لعدم وجود تواصل بين الجامعة والقطاع الصناعي ، وبالتالي عدم قلق إدارة الجامعة تزويد المشرفين معلومات تخص هذا القطاع والبحث فيه . وتعليق الباحث على هذه النتيجة هو عدم تعاون مؤسسات القطاع الصناعي مع الجامعة ، وعدم وجود متابعة لنتائج أبحاث الطلبة وخصوصاً تلك التي تتصف بالإبداع . وهذا يتفق مع المتوسط الحسابي العام (٣,٢٧) لهذا المجال الذي أظهر تردد عينة أفراد الدراسة بين توظيف المعرفة وعدمها .

الجدول (١١)

متوسط إجابات عينة أفراد الدراسة تبعا لمجال
تبادل الأفكار والآراء مع مؤسسات القطاع الصناعي

الفرقات	المتوسط	الوزن
أقوم وطلبتى بزيارات ميدانية لمؤسسات القطاع الصناعي كل فصل دراسي.	2.50	ع.م
عند توجيه الأسئلة لي من قبل الطلبة حول فكر معين يخدم هذا القطاع، لا أتردد في التعاون معهم.	4.22	م.ب
يتقدم بعض أفراد القطاع الصناعي بين الحين والآخر لطلب المشورة مني لأتي في الجامعة.	2.38	ع.م
هناك تنسيق وتعاون مستمر مع مؤسسات القطاع الصناعي لمعرفة احتياجات تلك المؤسسات بهدف ربط موضوعات تلك البحوث بهذه الاحتياجات. لتوسيع إمكان الاستفادة من نتائجها.	1.83	ع.م
تحثي الجامعة على المبادرة بدراسة احتياجات القطاع الصناعي وتحديد لها لمعرفة الفجوات وملئها من خلال أبحاث الطلبة.	1.97	ع.م
هناك آليات متبعة في الجامعة بشكل تسمح بتغذية راجعة بين الجامعة ومؤسسات القطاع الصناعي حول مما آلت إليه البحوث، ما يؤدي إلى مردودات وإضافات معرفية ذات فائدة.	1.81	ع.م.ب
الجامعة بيت خبرة تستعين به مؤسسات القطاع الصناعي في مشاريعها البحثية بشكل دائم.	2.42	ع.م
ولأتي مشرف أكاديمي من منطلق خدمة المجتمع، أقوم بلقاء محاضرات وندوات عامة خاصة بمؤسسات القطاع الصناعي بين الحين والآخر.	3.47	م
المتوسط العام	2.58	ع.م

إنه لمن المؤلم كما هو مبين في الجدول (١١) أعلاه أن هناك إجماعاً من قبل عينة أفراد الدراسة لعدم موافقتهم على وجود تبادل للأفكار والآراء مع مؤسسات القطاع الصناعي كما هو مثبت بالمتوسطات الحسابية المبينة في الجدول أعلاه. وإذا ما أخذنا بالحسبان أن الجامعة بيت خبرة يجب أن تستعين به مؤسسات القطاع الصناعي ومؤسسات القطاعات الأخرى في مشاريعها البحثية بشكل دائم كما هو الحال في معظم دول العالم وخصوصاً الدول الغربية، ولكن جاءت النتائج سلبية، فنستطيع القول إنه لا يوجد أي تبادل للآراء والأفكار بين الجامعة ومؤسسات القطاع الصناعي سوى دور المشرف الأكاديمي الذي يقوم بالإجابة عن الكثير من أسئلة الطلبة حول فكر معين يخدم هذا القطاع، فقد تبين أن المشرف لا يتردد في التعاون مع الطلبة ويجب عن تساؤلاتهم. وكذلك من منطلق خدمة المجتمع يقوم المشرف في أحيان كثيرة باللقاء محاضرات وندوات عامة خاصة بمؤسسات القطاع الصناعي بين الحين والآخر، كما هو مثبت بالمتوسطات الحسابية ٤,٢٢، ٣,٤٧ على التوالي. ويستنتج الباحث من هذه النتائج أن الجامعة لا تشجع إقامة علاقات متبادلة مع مؤسسات القطاع الصناعي، ولا تحث مشرفيها على القيام بذلك، وإن وجد بعض التعاون فيكون بمبادرات شخصية من قبل المشرفين أنفسهم. وقد يعزى ذلك لعدم إيمان مؤسسات القطاع الصناعي بنتائج البحث العلمي الذي تعتمد عليه جميع المؤسسات الغربية في تطوير منتجاتها وأعمالها وبالتالي زيادة السوق، وهذا ما لمسّه الباحث في أثناء مقابلة بعض المؤسسات الصناعية في محافظة جنين.

الجدول (١٢)

متوسط إجابات عينة أفراد الدراسة تبعا لمجال
حق الطلبة في تأهيل علمي يتفق وحاجات اندراجهم في الحياة المهنية

الفرقات	المتوسط	الوزن
أرشد الطلبة إلى القيام بأبحاث مهنية تخدم القطاع الصناعي بناء على مطالبهم.	3.25	متردد
الزم طلبتي القيام بأبحاث تخدم مؤسسات القطاع الصناعي لخدمتهم مستقبلا في الحياة العملية.	3.29	متردد
تخدم مخرجات الأبحاث التي يقوم بها الطلبة والخاصة بالقطاع الصناعي تطلعات هؤلاء الطلاب المستقبلية.	3.25	متردد
واجبي لأنني مشرف فإن توجيه الطلاب إلى الاتجاه الصحيح، حتى يسهموا ببحوثهم في خدمة التنمية والمعرفة	4.22	م.ب
هناك إلحاح بشكل مستمر من قبل الطلبة على إجراء البحوث في موضوعات تتصف بالإبداع والابتكار.	3.08	متردد
يميل الطلبة في الغالب إلى إجراء بحوث تنسجم وتطلعاتهم المستقبلية بعد التخرج وذلك وفقا لمتطلبات سوق العمل.	2.69	متردد
المتوسط العام	3.40	متردد

تشير البيانات في الجدول ١٢ أعلاه أن أعلى متوسط حسابي كان ٤, ٢٢ الذي نال موافقة عينة أفراد الدراسة بشدة حول دور المشرف في توجيه طلبته في البحث العلمي نحو خدمة التنمية والمعرفة، في حين جاءت بقية فقرات الجدول في حق الطلبة في تأهيل علمي يتفق وحاجات اندراجهم في الحياة المهنية بتردد عينة أفراد الدراسة. وقد يعزى هذا التردد لعدم تلقي أي تشجيع من مؤسسات القطاع الصناعي لإجراء مثل هذه البحوث التي بالامكان الاعتماد عليها في تطوير أعمال المؤسسة. وكذلك لا يوجد هناك أي تشجيع أو حافز من الطلبة لإجراء مثل هذا النوع من البحوث، وكون الباحث يشرف على مثل هذه البحوث منذ أكثر من ست سنوات يعزى السبب في ذلك لعدم تعاون مؤسسات القطاع الصناعي وعدم إيمانها بنتائج أبحاث الطلبة، وكذلك قلة الدارسين الذي يرغبون في البحث في مجال مؤسسات القطاع الصناعي لإيمان الطلبة بأن هذه الأبحاث لا تخدمهم في التوظيف في مثل هذه المؤسسات بعد تخرجهم.

الجدول (١٣)

متوسط إجابات عينة أفراد الدراسة تبعا لمجال
تشجيع أعضاء الهيئة الأكاديمية بوضع التعليم والبحث العلمي في خدمة مجتمعاتها

المتوسط	الوزن	الفقرات
1.94	م.غ	أتلقي توجيهات فصلية من رئاسة الجامعة تحثني على تشجيع الطلبة القيام بأبحاث تخدم مؤسسات المجتمع المحلي.
1.89	م.غ	توفر الجامعة لي ولطلبتي قاعدة بيانات تحوي جميع الأبحاث السابقة والخاصة بمؤسسات المجتمع المحلي.
1.47	م.غ.ب	تزوذي الجامعة بشكل فصلي بقائمة تضم أسماء المؤسسات التي يمكن التعاون معها في المنطقة التعليمية.
2.47	م.غ	توفر الجامعة في المنطقة التي أعمل بها مكتبة كافية لسد حاجات الطلبة البحثية.
2.31	م.غ	تتطلب الجامعة بشكل دائم أن يبادر المشرف بدراسة احتياجات المجتمع وتحديدها.
3.39	م	توفر لي الجامعة وسائل اتصال فعالة بهدف الوصول إلى المعلومات البحثية.
2.97	متردد	تسمح لي إدارة الجامعة بالتواصل المستمر مع القطاع الصناعي لخدمته بحثيا.
2.03	م.غ	تشجع الجامعة عضو هيئة التدريس على الإبداع والمشاركة في الإشراف على بحوث الطلبة، بتوفير بيئة العمل المناسبة لذلك، بما تتضمنه من عمليات تحفيز وتشجيع معنوي ومادي.
4.19	م	هناك اجتماع دوري للمشرفين الذين يشرفون على مشروع التخرج كل فصل دراسي.
2.52	م.غ	المتوسط العام

نستطيع القول كما هو مبين في الجدول ١٣ أعلاه أن هناك إجماعا من قبل عينة أفراد الدراسة حول عدم تشجيع الجامعة أعضاء هيئتها الأكاديمية بوضع التعليم والبحث العلمي في خدمة مجتمعاتها، كما هو مثبت بالمتوسطات الحسابية بعدم موافقتهم، إذا يتوقع مشرفو البحث وفقا للمقابلات التي تمت مع بعضهم أن تقوم إدارة الجامعة بحثهم على خدمة المجتمع من خلال أبحاث الطلبة. ومن جهة أخرى كان هناك اتفاق بين مشرفي البحث أن الجامعة توفر وسائل اتصال فعالة بهدف الوصول إلى المعلومات البحثية، وهذا ملموس في الجامعة من خلال شبكة الانترنت التي تضعها تحت تصرفهم. وكذلك تعقد الجامعة اجتماعا فصليا من خلال مديري البرامج الأكاديمية لمشرفيها الذين يشرفون على مشروع البحث مرة كل فصل دراسي. وتعليق الباحث على نتائج هذا الجدول تكمن في أنه لا يوجد علاقات بين الجامعة ومؤسسات هذا القطاع وبالتالي عدم تشجيع الجامعة إلزام مشرفيها العمل على خدمة هذا القطاع.

الجدول (١٤)

متوسط إجابات عينة أفراد الدراسة تبعا لمجال
تطوير علاقات التعاون مع مؤسسات المجتمع المحلي

الفرقات	المتوسط	الوزن
عندما أكلف طلبتي بالقيام بأبحاث علمية خاصة بقطاع الصناعة لا أجد أي صعوبة في نيل المعلومات.	2.08	غ.م
هناك زيارات من مؤسسات القطاع الصناعي تطلب إجراء بعض البحوث في مجال الصناعة.	2.06	غ.م
تعقد ورش وندوات بين الحين والآخر مع مؤسسات القطاع الصناعي.	2.61	متردد
يستطيع الطالب نيل المعلومة التي يريد لها لبحثه دون أي قيود أو شروط مسبقة.	1.64	غ.م.ب
تطلب مؤسسات القطاع الصناعي من طلبتي رسالة توصية من إدارة الجامعة لإجراء البحوث التي يريدونها.	4.03	م
تقوم إدارة المنطقة التعليمية بمنح رسالة توصية لكل طالب يطلبها بشكل سلس جدا.	4.33	م.ب
أقوم وطلبتي أثناء الفصل الدراسي بزيارات ميدانية لمؤسسات القطاع الصناعي.	2.72	متردد
يوجد قنوات اتصال مباشرة مع المجتمع الصناعي والجامعة	1.94	غ.م
المتوسط العام	2.68	متردد

يتضح من الجدول (١٤) أعلاه أن العلاقات مع مؤسسات القطاع الصناعي شبه معدومة، كما هو مثبت في المتوسطات الحسابية في الجدول، سواء أكان ذلك من حيث الصعوبة في نيل المعلومات من مؤسسات القطاع الصناعي من قبل الطلبة حال قيامهم بجمع معلومات تخدم أبحاثهم، أم كان من عدم وجود أي طلب أو استفسار من قبل مؤسسات القطاع الصناعي تطلب المشورة و/ أو توظيف خبرة الجامعة بإجراء بحوث علمية خاصة بالقطاع. وأكبر دليل على ذلك الفقرة التي تنص على عدم استطاعة الطلبة نيل المعلومة التي يريدونها لبحوثهم دون أي قيود أو شروط مسبقة، حيث نالت عدم موافقة عينة الدراسة بشدة، وهذا ما كان يلمسه الباحث في أثناء توجيه دارسيه القيام بمثل هذه الدراسات التي تخدم هذا القطاع من خلال تزويدهم بكتب تسهيل مهمة رسمية تصدر من إدارة المنطقة التعليمية. وبشكل عام نستطيع القول إن التعاون بين الجامعة ومؤسسات القطاع شبه معدومة كما هو مثبت بالمتوسط العام ٢,٦٨، وتفسير الباحث لهذه النتائج يكمن في أن كلا من القطاع الصناعي و/ أو الجامعة تحتفظ لنفسها بعملها دون التعاون مع غيرها.

الجدول (١٥)

متوسط إجابات عينة أفراد الدراسة تبعا لمجال
تقليص الفجوة المعرفية والتقنية بين الجامعة ومؤسسات القطاع الصناعي

الفرقات	المتوسط	الوزن
من خلال الزيارات المتبادلة أستطيع معرفة الفجوة التي تحتاج لإجراء بحث علمي يخدمها.	2.31	غ.م
تقوم الجامعة باعداد بحوث علمية للقطاع الصناعي من خلال عقود بين الجامعة والقطاع الصناعي	1.78	غ.م.ب
من خلال تحديد الفجوة العلمية التي تحتاج لدراسة، أستطيع معرفة مدى الاستفادة من نتائج البحث العلمي في تطوير العمل المهني لهذا القطاع.	3.58	م
من خلال زيارات الطلبة نستطيع معرفة كل ما يستجد من تقنيات في هذا القطاع.	2.86	متردد
تولي الجامعة من خلال مشرفيها تحديد أولويات بحثية تطبيقية للموضوعات التي يحتاج إليها هذا القطاع ، بحيث تلبي احتياجات ذلك القطاع وتسهم في معالجة مشكلاته ، وعلى وجه الخصوص أقسام الإنتاج في هذا القطاع.	2.47	غ.م
يوجد في الجامعة بنك شامل للمعلومات خاص بأبحاث الطلبة، يسهم في تقديم المعلومات الكاملة عن اتجاهات البحث العلمي واحتياجات مؤسسات القطاع الصناعي من البحوث والباحثين الذين أجروا تلك البحوث.	1.92	غ.م
تحت الجامعة القطاع الصناعي على تبني الابتكارات والنتائج العلمية الواعدة التي يتوصل إليها الطلبة.	2.17	غ.م
أشجع ضرورة الربط بين تخصصات البرامج مع احتياجات المجتمع، وخصوصا القطاع الصناعي بعد إجراء المسوح والدراسات الميدانية التي تكشف عن تلك الاحتياجات.	3.61	م
زيادة الفجوة بين أولئك الذين يمتلكون الفهم والمهارات والمعرفة التي تمكنهم من التعامل بقاعية مع هذا القطاع، وبين أولئك الذين لا يمتلكون هذه القدرات	3.47	م
المتوسط العام	2.69	متردد

أظهرت نتائج الجدول (١٥) الخاصة بالمجال السادس نتائج مشابهة حول تقليص الفجوة المعرفية والتقنية بين الجامعة ومؤسسات القطاع الصناعي ، لأن مؤسسات القطاع الصناعي لا ترغب في الاعتماد على خبرات الجامعة في البحث العلمي ، لعدم تشجيع الجامعة مشرفيها وطلبتها القيام بأبحاث تخص القطاع الصناعي وكذلك بالمثل عدم تشجيع مؤسسات القطاع الصناعي تلقي مساعدات الجامعة في مجال البحث العلمي . وهذا ما لاحظته الباحث في أثناء المقابلات التي قام بها مع بعض مؤسسات القطاع الصناعي ، بالإضافة للمقابلات مع بعض المشرفين الأكاديميين . ويستنتج الباحث من هذه النتائج انغلاق كل طرف لنفسه وعدم ردم هذه الفجوة أو تقليصها .

وللإجابة عن فرضيات الدراسة حول عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة ألفا ٠,٠٥، متوسط إجابات أفراد الدراسة حول دور البحث العلمي في جامعة القدس المفتوحة في دعم القطاع الصناعي من خلال ما يقوم به الطلبة من أبحاث تخص هذا القطاع، من حيث مدى مساهمة الجامعة في:

- 0 توظيف المعرفة العلمية في خدمة هذا القطاع.
 - 0 تبادل الأفكار والآراء مع مؤسسات القطاع الصناعي.
 - 0 حق الطلبة في تأهيل علمي يتفق وحاجات اندراجهم في الحياة المهنية.
 - 0 تشجيع أعضاء الهيئة الأكاديمية بوضع التعليم والبحث العلمي في خدمة مجتمعاتها
 - 0 تطوير علاقات التعاون مع مؤسسات المجتمع المحلي.
 - 0 تقليص و/ أو ردم الفجوة المعرفية والتقنية بين الجامعة ومؤسسات القطاع الصناعي.
- تعزى إلى المتغيرات الآتية:

0 العمر

0 الخبرة في العمل

0 الرتبة الأكاديمية

0 التخصص

0 المنطقة

فقد أظهرت نتائج التحليل الإحصائي كما هو مبين في جداول مجالات الدراسة الآتية، وفقا لاختبار التباين الأحادي غير المعلمي قبول فرضية الباحث، أي عدم وجود فروق متباينة إحصائيا وذات دلالة إحصائية عند مستوى الدالة ألفا ٠,٠٥، حيث كان الأمر متشابها وفقا لآراء أفراد الدراسة حول دور أبحاث تخرج طلبة برنامج العلوم الإدارية والاقتصادية في دعم القطاع الصناعي، وأنه لا يوجد أي علاقة وفقا لهذا الاختبار بدعم البحث العلمي لمؤسسات القطاع الصناعي، وهذه نتيجة محتملة لعدم وجود تبادل لآراء ولعدم وجود علاقات ولعدم حث الجامعة مشرفيها على القيام بأبحاث تدعم مؤسسات هذا القطاع، إلا أن المجالين الأخيرين أظهرنا فروقا ذات دلالة إحصائية وفقا للتخصص وذلك لصالح تخصصات الإنتاج والتسويق والمالية، وهذه نتيجة طبيعية لأن هذه التخصصات تدعم مؤسسات هذا القطاع، حيث كانت إجابات بعض المشرفين من تلك التخصصات تبين أهمية

البحث العلمي لهذا القطاع . كما هو مثبت بالقيمة الاحتمالية ٠,٠٣٢ ، ٠,٠٠٦ والتي تعتبر أقل من ٠,٠٥ وبهذا كان رفض الفرضية للمجالين الخامس والسادس تبعاً لمتغير التخصص .

الجدول (١٦)
اختبار التباين الأحادي لمجالات تكاليف الجودة

المتغير المستقل	المجال الأول		المجال الثاني		المجال الثالث		المجال الرابع		المجال الخامس		المجال السادس	
	النتيجة	Asymp. Sig.	النتيجة	Asymp. Sig.	النتيجة	Asymp. Sig.	النتيجة	Asymp. Sig.	النتيجة	Asymp. Sig.	النتيجة	Asymp. Sig.
العمر	.351	قبول	.608	قبول	.927	قبول	.392	قبول	.266	قبول	.461	قبول
المستوى العلمي	.723	قبول	.410	قبول	.595	قبول	.265	قبول	.872	قبول	.342	قبول
الخبرة في العمل	.390	قبول	.598	قبول	.422	قبول	.200	قبول	.206	قبول	.229	قبول
المنطقة	.166	قبول	.374	قبول	.540	قبول	.410	قبول	.478	قبول	.032	رفض
التخصص	.097	قبول	.122	قبول	.092	قبول	.137	قبول	.345	قبول	.006	رفض

وللإجابة عن العقبات التي تواجه المشرفين في مقرر مشروع التخرج (البحث) في أثناء إشرافهم وتوجيههم طلبتهم . فقد لخص ما جاءت به الاستبانات والتي تنص على العقبات الآتية :

أولاً: من حيث التعامل مع مؤسسات القطاع الصناعي

فقد أبدى مشرفو برنامج العلوم الإدارية والاقتصادية إجابات متفاوتة ولكنها تلتقي في مجملها في تحفظ مؤسسات القطاع الصناعي باستقبال طلبة جامعة القدس المفتوحة لإجراء بحوث تخصص تلك المؤسسات ، ومن هذه الآراء وبعد دراسة الباحث لجميع الردود خلص لمجموعة من النقاط المشتركة الآتية :

تخوف القطاع الصناعي المحلي بإعطاء معلومات دقيقة عن حال المؤسسة الصناعية لأسباب خاصة ، قد يكون السبب في ذلك السرية في العمل ، وكذلك قلة الندوات والمؤتمرات الخاصة بالقطاع الصناعي ، وعدم معرفة أصحاب القطاع الصناعي بأهمية البحث ومدى الاستفادة منه عملياً ، والروتين الممل في التعامل ، والتحيز في إعطاء المعلومات وإعطاء معلومات مضللة أحياناً ، وكذلك سبب آخر في حجب المعلومات التخوف من ملاحقتهم من قبل الضرائب والجمارك ، وأحياناً يكون الأشخاص الذين يدلون بالمعلومات ليس لديهم الإلمام الكافي حيث أن مؤهلهم التعليمي دون المطلوب .

أما من حيث العقبات التي يشعر بها المشرف من حيث التعامل مع إدارة الجامعة، فقد أبدى المشرفون مجموعة من العقبات نجمل منها: عدم تزويد المشرف بالمعلومات الخاصة بالبحوث الصناعية من خلال مواقع الإنترنت، وعدم وجود قنوات اتصال مع مؤسسات القطاع الصناعي، وعدم حوافز تشجيعية للطلاب ذوي الأبحاث الجيدة، وعدم تعاون الإدارة مع مؤسسات المجتمع المحلي، وعدم توفر الإحصائيات الخاصة بهذه المؤسسات، وعدم قيام الجامعة بدراسة حاجة السوق لمؤسسات جديدة، وعدم وجود بنك للمعلومات البحثية، وعدم تحديد احتياجات المجتمع الفلسطيني وندرة التواصل مع المؤسسات بمختلف أنواعها، وعدم توفر المكاتب والمراجع والدوريات، وعدم اهتمام الإدارة بالأبحاث وطبيعتها، وعدم الأشراف المناسب على الأبحاث حسب التخصص، وعدم توفر قاعدة بيانات عن الأبحاث السابقة في الجامعة، وضعف العلاقة والتنسيق بين الجامعة وهذه المؤسسات مما يعيق العمل، وعدم توفر بوابد الاستفادة من المشاريع المقدمة، وعدم تعاون الإدارة مع مؤسسات المجتمع المحلي.

أما من حيث العقبات التي يواجهها المشرفون مع الطلبة، فقد أبدى مشرفو البحث مجموعة من العقبات، وبعد قيام الباحث بدراساتها جميعا توصل إلى وجود بعض العقبات الآتية: عدم تمكن الدارس من فهم أهمية البحوث المتعلقة بالمجال الصناعي، واعتبار البحث مجرد متطلب للتخرج فقط، وكون الطلاب يبحثون عن الأسهل في معظم الأحيان، واللامبالاة بنوعية موضوع البحث، والضعف العلمي والمعرفي عند الطلبة وبأبسط الأمور مثل التوثيق للمراجع العلمية، والاستهتار وعدم الجدية، وغياب المبادرة وعدم التعامل بروح الفريق، وجهل الطلبة كيفية عمل الأبحاث العلمية على الرغم من وجود المشرف ووجود مقرر مناهج البحث العلمي كمتطلب سابق لبحث التخرج، إلا أن نظام التعليم المفتوح قد يحول دون اللقاءات المتواصلة مع الطلبة، وطبيعة نظام الجامعة يحول دون تكليف الطلاب بما يناسب المجتمع من مؤسسات صناعية.

أما بخصوص الحلول التي يقترحها المشرفون للحد من هذه العقبات المزرية التي تواجههم في البحث العلمي الخاص بالطلبة، فقد لخصت على النحو الآتي:

أولاً: من حيث التعامل مع مؤسسات القطاع الصناعي:

فقد كان هناك تكرار بطلب المشرفين تزويدهم بالمعلومات الخاصة بالمجال الصناعي من خلال قاعدة بيانات توفرها إدارة الجامعة بالتعاون مع الأجهزة المعنية، وعقد دورات وورشات

عمل مخصصة في هذا المجال ، وعلى المشرف الأكاديمي تشجيع الدارسين على التوجه للقطاع الصناعي وعمل دراسات وبحوث خلال الفصل الدراسي ، والتنسيق ما بين الجامعة ووزارة الصناعة لإجراء بحوث تخصص هذا المجال ، وحث إدارة مؤسسات القطاع الصناعي على التعاون مع الطلاب في إعداد أبحاثهم من خلال توضيح المنفعة التي سيحصلون عليها من تلك الأبحاث إذا ما أعدت بشكل سليم ، وتزويد مؤسسات القطاع الصناعي بنسخة عن الأبحاث ، وإيجاد آلية للتواصل المستمر مع مؤسسات القطاع الصناعي بمبادرة من الجامعة ، وعقد محاضرات وندوات للمهتمين من القطاع الصناعي لتبيان أهمية البحوث العلمية ، وبناء بنك معلوماتي يخص هذا القطاع وقطاعات فلسطينية أخرى ، وحث أصحاب الصناعات على توفير المعلومات للطلاب والباحثين ، وتوفير المعلومات (القوائم) من قبل الجامعة وبالتعاون مع الأجهزة المعنية كجهاز الإحصاء المركزي عن أعداد المؤسسات وأنواعها والمصانع المتوفرة في المناطق التعليمية المختلفة ، والعمل على إيجاد نوع من جو الثقة والتواصل بين المؤسسة والجامعة ، وعمل لقاءات بين الجامعة والقطاع الصناعي من اجل توعية القطاع بأهمية البحث العلمي ، وإشراك القطاع الصناعي في تحديد مشكلات البحث العلمي التي يرغب في دراستها .

أما من حيث الحلول المقترحة للحد من العقبات الخاصة بالتعامل مع الجامعة ، فقد تم لخصت الحلول التي أدلى بها مشرفو البحث على النحو الآتي :

ضرورة العمل على إيجاد قنوات اتصال فعالة مع مؤسسات القطاع الصناعي ، وضرورة العمل على إيجاد آلية للتواصل مع المجتمع المحلي بشكل عام وبشكل دائم ومستمر ، وبناء بنك يحوي جميع البحوث السابقة للطلبة والمشرفين الأكاديميين ، وخلق آلية مناسبة للرقابة على مشاريع التخرج للطلبة من حيث نوعيتها وكيفية إجرائها ، وعقد دورات في جميع المناطق التعليمية للمشرفين في التحليل الإحصائي وكيفية إجراء البحوث وإعداد الفرضيات ، وتوفير الدوريات والمراجع والكتب والأبحاث ذات العلاقة ، وتوطيد العلاقة والتنسيق مع هذه المؤسسات لتسهيل المهام ، وكذلك تزويد المشرفين بإرشادات واضحة فصليا بطبيعة الأبحاث ، وتوفير الكتب والمراجع الضرورية اللازمة .

أما من حيث الحلول المقترحة والخاصة بالعقبات التي تواجه المشرفين في أثناء تعاملهم مع الطلبة ، فقد لخصت على النحو الآتي :

التعامل معهم بجدية أكثر خصوصاً فيما يتعلق بإعداد بحث التخرج الموجه لهذا القطاع ،

وإجبار الطالب على مراجعة المشرف الأكاديمي بشكل مستمر ومنتظم أثناء إعداد البحث العلمي، ومنح الطالب الحاصل على أحسن بحث مكافأة معينة تشجيعاً له، ومساعدته في إيجاد فرص عمل له بعد التخرج في إحدى مؤسسات القطاع الصناعي التي يتم التعاون معها، وتوصيل شعور الطلبة بأهمية البحث وضرورته وحثهم على الإبداع والتجديد، وشرح آليات إعداد البحوث العلمية للطلبة المقبلين على التخرج، وتقوية العمل بروح الفريق الواحد، وزيادة نسبة الوعي لدى الطلبة بأن أبحاث التخرج هي أبحاث عملية تنمي قدرات الطالب في إجراء البحوث.

أما بعض الاقتراحات التي يرى المشرفون إضافتها والتي لم تأت من ضمن الاستبانة، فيمكن إجمالها بالآتي:

يجب أن يكون هناك دراسة شاملة للمؤسسات الموجودة في المحافظات المختلفة ويجب أن يكون هناك دراسة للسوق والمستهلكين ولما هو موجود حاجة المجتمع لمؤسسات أخرى في المستقبل مع تعاون جميع الأطراف في هذا المجال من: إدارة جامعة ومشرفيها وطلبتها، ويمكن الاستفادة من الدراسات التي تجربها الغرف التجارية. والعمل على توفير مكاتب علمية متخصصة في مناطق الجامعة بشكل تضمن توفير المراجع والدوريات الحديثة، والعمل على تقديم المساعدات للطلبة الباحثين وتشجيعهم وتحفيزهم، وإعطاء أهمية واضحة لمشاريع التخرج فصلياً.

وتعليق الباحث على هذه العقبات والحلول التي اقترحها المشرفون لأن الباحث يشرف على مشروع البحث منذ فترة طويلة نسبياً، ومن واقع المقابلات التي تمت مع بعض مشرفي البحث، يستنتج الباحث أن العلاقة شبه معدومة بين مؤسسات القطاع الصناعي والجامعة، ولا تولي الجامعة أهمية لمثل هذه البحوث التي يشرف عليها الأساتذة لخدمة هذا القطاع، وقد يعزى ذلك لعدم تلقي إدارة الجامعة أي تشجيع من قبل مؤسسات القطاع الصناعي تطلب فيه المساعدة في مجال البحث والتطوير، وكذلك عدم اهتمام الطلبة في هذا المجال. بالإضافة لتحفظ مؤسسات القطاع الصناعي في استقبال طلبة جامعة القدس المفتوحة والإفصاح عن معلومات ترى فيها سرية العمل، ومن هنا نستطيع القول أن هذه المؤسسات لا تولي أي أهمية لهذه البحوث وتعتقد أن أسلوب التجربة غير المنهجي هو الأسلوب الناجح في تطوير أعمال تلك المؤسسات.

التوصيات

كان الهدف الأساسي الذي سعت إليه هذه الدراسة هو وضع نتائج هذا البحث أمام إدارة جامعة القدس المفتوحة والباحثين المهتمين في التعرف إلى أهمية دور أبحاث التخرج في دعم القطاع الصناعي . وقد بذل الكثير من الجهد للخروج بدراسة وافية لهذا القطاع إلى حد ما ، عن طريق إثراء إدارة الجامعة بدراسة حديثة قد تساعد بعض المهتمين لدراسات لاحقة نأمل أن تكون أكثر شمولية وعمقا ، لأن البحث العلمي يعد أحد الأهداف الرئيسة لأي جامعة ، ويحتل المرتبة الثانية في الأهمية بعد التعليم الأكاديمي ، إذ أصبح يؤدي دوراً بارزاً في المجالات النظرية والتطبيقية .

وعلى ضوء ما سبق عرضه نخلص إلى التوصيات الآتية :

- ١ . على إدارة جامعة القدس المفتوحة السعي لإجراء دراسة كاملة ووافية بالتعاون مع مؤسسات القطاع الصناعي كافة والسلطات الرسمية وعلى وجه الخصوص وزارة الصناعة والتجارة للخروج بخطة مرنة تستطيع جامعة القدس المفتوحة من خلالها توظيف المعرفة العلمية في خدمة هذا القطاع من خلال أبحاث الطلبة في تخصصات برنامج العلوم الإدارية والاقتصادية .
- ٢ . على إدارة جامعة القدس المفتوحة الاستمرار بعقد اجتماعات دورية لمشرفي برنامج العلوم الإدارية والاقتصادية للخروج بآلية واضحة من خلالها تقدم مقترحات بحثية لمشرفيها ، خاصة بدراسة مؤسسات القطاع الصناعي لحث الطلبة وتشجيعهم على استخدامها .
- ٣ . على مؤسسات القطاع الصناعي التعاون مع إدارة الجامعة من خلال تبادل الآراء والأفكار وإنشاء قنوات اتصال فعالة من خلالها يستطيع الطلبة إجراء بحوث تصب في النهاية في الرقي بمنتجات هذا القطاع وخدماته .
- ٤ . ولأن البحث العلمي يعد من أهم المقاييس المتداولة في تحديد مدى قيام الجامعات بدورها القيادي في المجالات المعرفية ، كما أنه عنصر هام وحيوي في حياة الجامعة مؤسسة فكرية وعلمية وسمعة عالمية ، على إدارة جامعة القدس المفتوحة تنشيط الأبحاث التي يقوم بها الطلبة بنظام حوافز تشجيعية للأبحاث الجيدة التي يمكن الاستفادة منها .
- ٥ . استعدادا لمواجهة هذه المرحلة الخاصة بدور جامعة القدس المفتوحة في دعم القطاع الصناعي عن طريق الأبحاث التي يقوم بها الطلبة على إدارة الجامعة تعزيز الدعم وتسهيل الإجراء الإداري في هذا المجال ، وتشجيع القطاع الصناعي في الإسهام في دعم مثل هذا

النوع من الأبحاث وتقبلها ، وعليها تسويق نتائج هذه الأبحاث وتوعية المجتمع المحلي بأهميته ، وبالتالي تفعيل مفهوم الجامعة المنتجة .
٦ . على إدارة جامعة القدس المفتوحة زرع ثقافة البحث العلمي من خلال مشرفيها و/ أو البوابة الأكاديمية بحيث تصل لكل طالب وحثهم على ربط مسار الأبحاث العلمية الجامعية التي يقوم بها الطلبة بمشكلات المجتمع واحتياجاته لتقليص و/ أو ردم الفجوة المعرفية والتقنية بين مؤسسات القطاع الصناعي والجامعة . وبالتالي التحول من أبحاث استهلاكية إلى أبحاث استثمارية .

التوصيات لدراسات لاحقة

يقترح الباحث على المهتمين بمجال البحث العلمي ، وعلى وجه الخصوص في المجالات التنموية ، القيام بدراسة أكثر تفصيلاً بحيث تأخذ دور المشرف الأكاديمي من خلال ما يقوم به من أبحاث تدعم مختلف القطاعات الإنتاجية والخدمية .

المراجع

المراجع العربية

١. محمد بن علي المسلم " أزمة البحث العلمي في دول الخليج " ، مجلة مال وأعمال / العدد الواحد والأربعون - يونيو ٢٠٠٤م
٢. الدكتور مصطفى العبد الله الكفري ، " معوقات البحث العلمي في البلدان العربية " ، مجلة الوحدة ، المجلس القومي للثقافة العربية ، العدد ٧٢ أيلول ١٩٩٩ ص ٢ .
٣. أ. د. عبدالله بن احمد الرشيد ، " أهمية ووسائل ربط البحث العلمي بالقطاعات الانتاجية " ، ورقة عمل قدمت الى ندوة المواءمة بين البحث العلمي الجامعي ومشاريع القطاعات الانتاجية في العالم العربي ، الجامعة الاردنية ، ٢١-٢٣ / ١١ / ٢٠٠٠ ، عمان - الاردن
٤. إتحاد مجالس البحث العلمي العربية ، " آلية لتطبيق نتائج البحث العلمي في التنمية الشاملة في الاقطار العربية " ، دراسة مقدمة الى لجنة المتابعة المنبثقة عن الدورة السادسة لمؤتمر الوزراء المسؤولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي ، ١٩٩٨ .
٥. المعهد الفرنسي للبترول IFP -- مكتب مجلس التعاون الخليجي ، البحرين ، منشورات عام ٢٠٠١ .
٦. أحمد الروسان ، " دور الاتحاد العربي للإسمنت ومواد البناء حول : آليات الربط بين مراكز البحث العلمي وقطاع الصناعة " ، مؤتمر المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين ، - الرباط ١٩٩٨ .
٧. صالح موسى الجغداف ، " مجالات تنسيق البحث والتطوير التكنولوجي في الصناعة العربية " ، مؤتمر دور البحث والتطوير في التنمية الصناعية ، سورية ٢٠٠١
٨. سامي أبو ظريفة ، " الدور المطلوب لمراكز البحوث الصناعية في فلسطين " ، مؤتمر المنظمة العربية للتنمية الصناعية والتعدين ، - الرباط ١٩٩٨ .
٩. جمال قنبرية ، " أهمية البحث الصناعي في تعزيز القدرة التنافسية في سورية " ، مؤتمر دور البحث والتطوير في التنمية الصناعية ، سورية ٢٠٠١ .
١٠. محمد بن أحمد طرابزونى ، " التعاون بين القطاع الصناعي والقطاع البحثي " ، مؤتمر دور البحث والتطوير في التنمية الصناعية ، سورية ٢٠٠١ .
١١. علي إبراهيم الصياحين ، " دور البحث والتطوير في التنمية الصناعية " ، مؤتمر دور

- البحث والتطوير في التنمية الصناعية، سورية ٢٠٠١ .
- ١٢ . الصديق عيسى أبو جريدة، " مركز البحوث الصناعة ودوره في التنمية والتطوير الصناعي " ، مؤتمر دور البحث والتطوير في التنمية الصناعية، سورية ٢٠٠١ .
- ١٣ . محمد إبراهيم الراعي، " واقع وآفاق البحث العلمي في فلسطين " ، مؤتمر دور البحث والتطوير في التنمية الصناعية، سورية ٢٠٠١ .
- ١٤ . محمد مرياتي، " الاستشراف التكنولوجي والبحث الصناعي وأثرهما في النمو الاقتصادي العربي : قضايا وحلول " مؤتمر دور البحث والتطوير في التنمية الصناعية، سورية ٢٠٠١ .
- ١٥ . أ. د عبد الله صادق دحلان، " دور الجامعات والكليات الأهلية في تحقيق التوافق بين مخرجات التعليم واحتياجات سوق العمل " ، كلية إدارة الأعمال الأهلية - جدة، ضمن فعاليات وثيقة الأمير عبدالله للتعليم العالي جدة- ذي الحجة ١٤٢٥ / يناير ٢٠٠٥ .

المراجع الأجنبية

1. George R. Heaton, Jr., "University-Industry research relationships in the United State", NEDO, 1997.
2. Lin, Chien- Yuan, 1996, "University research and the Industry sector", the research review of regional development, 8, Chungnam National University, Taejon, Korea
3. <http://www.liv.ac.uk/university/2004/research/nation/economic.htm>
4. Loet Leydesdorff and Henry Etzkowitz, "The Future Location of Research: A Triple Helix of University-Industry-Government Relations II", Theme paper for a Conference in New York City, January 1998.
5. °Powers, D. R., Powers, M. F., Betz, F., and Aslanian, C. B. "Higher Education in Partnership with Jossey" - Bass Publishers, 1988.