مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

دور الجامعات في نقل وتسويق التكنولوجيا

محمد احمد الأسود، نائب البرنامج الاقتصادي الأوروبي الخاص بليبيا، مؤسسة خبراء فرنسا
mohamed57@gmail.com
رضا على بن صالح، عضو هيئة تدريس – قسم التمويل والمصارف– كلية الاقتصاد– جامعة الزاوية
bensaleh@zu.edu.ly

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على دور الجامعات الليبية في نقل وتسويق التكنولوجيا، والتحديات التي تواجهها، وقد أُعتمد المنهج الوصفي التحليلي لجمع البيانات، وذلك بتوزيع استبانة على الادارات العليا ذات العلاقة المباشرة بنقل وتسويق التكنولوجيا في أثني عشر جامعة ليبية موزعة على المناطق الجغرافية المختلفة بالدولة الليبية. ولقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها توفر قدر جيد من ثقافة الريادة والابتكار وثقافة نقل وتسويق التكنولوجيا في العينة المبحوثة. بينما عانت من صعوبات تتعلق بنقل التكنولوجيا إلى المجتمع والبحث العلمي والتعاون مع المؤسسات الحكومية والصناعية، ولقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات أهمها الحاجة الملحة الى تطوير النظام التعليمي من خلال التوجه نحو التعليم التجريبي، وتضمين التفكير الريادي والابتكار التكنولوجي والاجتماعي الموجه لحل مشاكل المجتمع في جميع التخصصات الدراسية، وتأسيس مكاتب نقل تكنولوجيا في الجامعات الليبية، وتأطير قوانين تضمن الملكية الفكرية والاستقلالية الادارية والمالية للجامعات وتحصيل الإيرادات الذاتية وتأسيس شركات ريادية داخل الجامعات الليبية، وتقوية التواصل بين الجامعات الليبية والصناعة والمستثمرين ورجال الأعمال محلياً ودوليًا.

الكلمات المفتاحية (غامق)

نقل المعرفة، نقل التكنولوجيا، تسويق التكنولوجيا، الابتكار التكنولوجي، ريادة الاعمال الاكاديمية، الترخيص، الشركات الناشئة.

The role of Libyan Universities, transfer and marketing the knowledge

Mohamed Ahmed Alaswad & Ridha Ali Ben Saleh

Abstract

This study aims to identify the role of Libyan universities in technology transfer and marketing, in addition to the challenges they face. The descriptive analytical approach was adopted. Subsequently, a questionnaire was distributed on senior directly related to the technology transfer and marketing among twelve Libyan universities located over the various geographical regions of the Libyan state. The study came up with many results, most important of which that the studied sample has a good level of awareness of technology transfer and marketing. While it suffered from difficulties related to the transfer of technology to society, scientific research, and cooperation with governmental and industrial institutions. Accordingly, the study provides a set of recommendations such as the urgent need to develop the educational system by moving towards experimental education, and incorporating pioneering thinking and technological and social innovation directed at solving society's problems in all aspects. In addition, establishing a technology transfer offices in Libyan universities, framing laws that guarantee intellectual property, administrative and financial independence, collecting self-revenue, establishing entrepreneurial companies within Libyan universities, and strengthening communication between Libyan universities, industry, investors, and businessmen locally and internationally.

Keywords

Knowledge transfer, technology transfer, technology commercialization, technological innovation, academic entrepreneurship, licensing, startups.

مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

1. الإطار العام للدراسة

1.1 مقدمة:

يشير مصطلح نقل التكنولوجيا (Formica وآخرون، 2008) إلى عملية نقل النتائج الناشئة عن البحث العلمي والتكنولوجي إلى السوق والمجتمع بشكل عام، جنبًا إلى جنب مع المهارات والإجراءات المرتبطة به، وهو بالتالي جزء جوهري من عملية الابتكار التكنولوجي بالجامعات ومراكز البحث العلمي، حيث يتم من خلال تمويل التعليم والبحث العلمي تحويل المال إلى معرفة ومن خلال حاضنات ومسرعات الاعمال والتدريب الميداني ومكاتب نقل التكنولوجيا يتم تحويل المعرفة إلى قيمة اقتصادية ومالية ومجتمعية.

ظهر هذا التوجه الذي يهدف الى تسويق المعرفة والابتكارات التي يطورها الاساتذة والعلماء الأكاديميون بالجامعات مع منتصف الثمانينيات من القرن الماضي مستفيدين في ذلك من قانون الملكية الفكرية الامريكي (Bayh-Dole 1980)، الذي ساهم في إحداث تغييرات دولية مهمة في تعزيز دور الجامعات في تسويق ونشر التقنيات المطورة في مختبراتها البحثية، والتي كان لها آثار إدارية وعلمية عظيمة على المشاركين في البحث العلمي الجامعي ونقل المعرفة والتسويق التكنولوجي من جانب، واستثمار رأس المال الفكري الذي يمثل حجر الزاوية للنظام الوطني للابتكار National Innovation System (Freeman، 1995)، الذي يتكون من وظائف معقدة وتفاعلات بين مختلف الجهات الفاعلة التنظيمية، بما في ذلك الحكومة والشركات والجامعات ومعاهد البحث، ومنظمات المجتمع المدني، والسياسات على سبيل المثال السياسات العامة والسياسات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية (Edquist، 1997; Kumaresan & Miyazaki، 1999; Lundvall، 1992; Nelson، 1993; OECD، 1999).

2.1 مشكلة الدراسة:

في الوقت الذي ازداد فيه الاهتمام الدولي بدور مكاتب نقل التكنولوجيا بالجامعات لتعزيز دور الجامعات في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، نجد غياب تام لهذا التوجه في منظومة التعليم العالي الليبية التي تجاوز عمرها أكثر من ستين سنة، لذلك فقد حان الوقت لتأكيد دور الجامعات الليبية في نقل وانتاج المعرفة وتوظيفها لخدمة المجتمع، الأمر الذي يُحتم إعادة النظر في هيكلة وتنظيم التعليم العالي سواء على مستوى السياسات، أو الممارسات والتوجه نحو رؤى، وسياسات وأساليب تعليمية جديدة ترتكز بشكل أساسي على التعليم التجريبي وتحفيز ريادة الأعمال التكنولوجية في الجامعات، وتحول الطلاب إلى مركز العملية التعليمة من خلال مشاركتهم في البحوث وتسجيل براءات الاختراع، والترخيص، وإنشاء الشركات الناشئة، وتأصيل الشراكات بين الجامعات وقطاع الاعمال. ولقد جاءت هذه الدراسة للتعرف على الصعوبات التي تعيق الجامعات الليبية من نقل التكنولوجيا إلى المجتمع والمساهمة في التنمية الاقتصادية إسوة بدول العالم المتقدم. لذا يمكن تلخيص مشكلة الدراسة في السؤال التالي: ما هي أهم الصعوبات التي تعيق الجامعات الليبية من نقل التكنولوجيا إلى المجتمع؟

3.1 فرضيات الدراسة:

1. ضعف ثقافة الريادة والابتكار في الجامعات الليبية.
2. ضعف الثقافة بمفهوم وآليات نقل التكنولوجيا في الجامعات الليبية.
3. توجد صعوبات تتعلق بنقل التكنولوجيا من الجامعات الليبية إلى المجتمع.
4. توجد صعوبات تتعلق بالبحث العلمي في الجامعات الليبية.
5. توجد صعوبات تتعلق بالتعاون المحلي لنقل التكنولوجيا في الجامعات الليبية.
6. توجد صعوبات تتعلق بالتعاون الدولي لنقل التكنولوجيا في الجامعات الليبية.

4.1 أهمية وأهداف الدراسة:

تنطلق أهمية الدراسة من جانبين، الأول، قلة الدراسات في هذا الموضوع، والثاني للمساعدة في التعرف على واقع نقل التكنولوجيا لدى المسؤولين ومتخذي القرار في الجامعات الليبية في الوقت الذي تسعى فيه الجامعات الليبية إلى تأسيس منظومة تنظيم وتدريس ريادة الاعمال بالتعليم العالي وتأسيس مكاتب نقل تكنولوجيا بالجامعات الليبية خلال عام 2021م، ضمن برامج الاتحاد الاوربي لدعم ليبيا في محاولة لربط الجامعات الليبية

مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

بالمجتمع ونقل التكنولوجيا وتعزيز دورها للمساهمة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، الأمر الذي يستدعي التعرف على الواقع وتحديد الصعوبات التي تواجه الجامعات الليبية في نقل التكنولوجيا، لذا تهدف هذه الدراسة إلى التعرف وتحديد هذه الصعوبات والتحديات، ويمكن إيجاز أهداف الدراسة في الآتي:

1. التعرف على مستوى ثقافة الريادة والابتكار للإدارة العليا في الجامعات الليبية.
2. التعرف على مستوى ثقافة نقل التكنولوجيا للإدارة العليا في الجامعات الليبية.
3. التعرف على الصعوبات التي تتعلق بنقل التكنولوجيا من الجامعات الليبية.
4. التعرف على الصعوبات التي تتعلق بالبحث العلمي.
5. التعرف على الصعوبات التي تتعلق بالتعاون المحلي لنقل التكنولوجيا.
6. التعرف على الصعوبات التي تتعلق بالتعاون الدولي لنقل التكنولوجيا.

5.1 الدراسات السابقة:

1. دراسة (Asad Abbas وآخرون، 2018)، بعنوان نقل المعرفة من الجامعات إلى الصناعة من خلال مكاتب نقل التكنولوجيا بالجامعة، حيث هدفت هذه الدراسة إلى التعرف بشكل عميق على طريقة توليد المعرفة ونقلها من الجامعات إلى الصناعة عن طريق مكاتب نقل التكنولوجيا في مجموعة من الجامعات الصينية في مقاطعة آنهوي، ولقد توصلت الدراسة إلى أن الجامعات ومجموعاتها البحثية مهيمنة على توليد البحوث وتسويق نتائجها، وتعمل مكاتب نقل التكنولوجيا بهذه الجامعات كجسر تكنولوجي بينها وبين الصناعة، فضلاً عن توفير هذه المكاتب للخدمات القانونية والتجارية.
2. دراسة (الشيباني والشواشي، 2017)، بعنوان مؤسسات التعليم العالي ودورها في نقل التقنية وتوطينها في الدول النامية، ولقد هدفت الدراسة إلى تحديد أهم المعوقات والصعوبات التي تواجه مؤسسات التعليم العالي في الدول النامية، والتي تحد من دورها في عملية نقل وتوطين التقنية، وتوصل الباحثين لمجموعة من الصعوبات التي كان من أهمها: عدم وجود مراكز بحثية، وعدم اهتمام أعضاء هيئة التدريس بالبحث العلمي، بالإضافة إلى ضعف ربط مؤسسات التعليم العالي بالمؤسسات الصناعية، ولقد أوصى الباحثين بضرورة الربط المباشر بين مؤسسات التعليم العالي وأصحاب القرار لتذليل كافة الصعوبات أمام الباحثين لأداء دورهم الفعال في عملية نقل وتوطين التقنية.

ستقسم هذه الدراسة إلى أربع مباحث رئيسية، خُصص القسم الأول للإطار العام للدراسة، بينما خصص القسم الثاني للإطار النظري للدراسة حيث تناول مفهوم الجامعة الريادية، ومفهوم ريادة الاعمال الاكاديمية، مع التركيز على مفاهيم نقل المعرفة والتكنولوجيا، وآليات تسويقهما، وتطوير كفاءات ريادة الأعمال الأكاديمية، بالإضافة إلى تجارب بعض الدول، وأسباب التوجه لريادة الأعمال الأكاديمية، والابتكار التكنولوجي ودورهما في تعزيز دور الجامعات في خلق قيمة في المجتمع، كما خصص المبحث الثالث للجانب العملي للدراسة، حيث تم تحديد الصعوبات التي تواجه اثنى عشر جامعة ليبية في تسويق ونقل التكنولوجيا.

2. الاطار النظري للدراسة

1.2 مقدمة:

في السياق العالمي للاقتصاد القائم على المعرفة، تم إعادة صياغة الدور التقليدي للجامعة كمولد، ومستودع، وناشر للمعرفة والتعلم، وذلك من خلال اتباع أساليب وآليات جديدة لتسويق الأبحاث والابتكار التكنولوجي، باعتبار أن الجامعة هي المسؤولة بشكل مباشر على بناء راس المال الفكري وتوليد المعرفة، ولها قدرة خاصة للمساعدة في تحويل المعرفة إلى نتائج مثمرة تتعلق بالنمو الاقتصادي والاجتماعي وخلق فرص العمل، سواء كان ذلك في شكل تنمية التفكير المعرفي أو الريادي أو إنشاء شركات جديدة، أو تقديم نتائج حلول وتراخيص تكنولوجية للشركات القائمة التي تعد مكسبا كبيرًا إلى جانب دورها في التعلم لنسبة أكبر وأوسع من المجتمع من خلال التعليم الرسمي والتعليم مدى الحياة، والمساهمة المستمرة في فهم التحديات التي تواجه المجتمع ونشر المعرفة، وهي المكاسب التي تحقق عوائد كبيرة لا تقدر بثمن و التحدي الأكبر الذي سيواجه الجامعات الليبية في المرحلة القادمة.

مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

2.2 الجامعة الريادية

ينحصر مفهوم الجامعة الريادية في ثلاث مهام (Leydesdorff & Zawdie، 2010)، المهمة الأولى للجامعة هو التدريس كوظيفة أساسية، ثم أضيف إليها النشاط البحثي كمهمة ثانية، بهدف توليد ونشر المعرفة خارج الوسط الأكاديمي، ومع تطور هذا الاتجاه فقد تحولت الجامعات إلى مؤسسات تنموية مستقلة حيث تعرضت لضغوط لتوليد الإيرادات وزيادة الطلب على البحوث التطبيقية، والاختراعات والشركات الناشئة، مما أدى إلى تحولها للمهمة الثالثة المتمثلة في تحويل جهودها إلى أنشطة التنمية الاقتصادية، مثل نقل التكنولوجيا التي تدعم الاختراعات الجديدة وتقديم الحلول للمجتمع من خلال تطوير التكنولوجيا (Leydesdorff & Zawdie، 2010)، أو البحث عن حلول وأساليب جديدة لتطوير إدارة المؤسسات وتطوير المنتجات القائمة أو الدخول إلى أسواق جديدة بمنتجات ابتكارية مزعزعة Disruptive innovation products (Clayton وآخرون، 2015) ومع زيادة الانفجار المعرفي المتزايد والتطور السريع للتكنولوجيا الرقمية أصبحت القدرة التنافسية للدول المتقدمة تنبع من قدرتها على خلق وتوليد واستخدام المعرفة والمعلومات والبيانات، حيث تلعب الجامعات دورًا مهمًا في تشكيل هذه العمليات من خلال توسيع أنشطتها التعليمية والبحثية في تعزيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية والذي يجسد مهمتها الرابعة (Zuti & Lukovics، 2015).

وبذلك تم التركيز على أهمية نموذج الجامعة الريادية من خلال دورها في خلق تنمية اقتصادية واجتماعية وهو الأمر الذي يتطلب أهمية تنمية التفكير الريادي والابتكار في جميع التخصصات التعليمية، والذي يهدف إلى تعزيز دورة الجامعة كمؤسسة قادرة على بناء تفاعل وثيق مع الصناعة والحكومة وبقية مؤسسات المجتمع وفق ما يعرف بنظام الحلزون الثلاثي Triple Helix System، وهذا يعني ان تكون الجامعة ذات استقلالية مالية وادارية تامة، وأن تصبح الجامعة اكثر مرونة تمكنها من اتخاذ القرارات اللازمة للتعامل بفعالية معبيئها وبين المؤثرات الخارجية والاستقلالية لتحقيق اهدافها، فضلاً عن الابتكار التنظيمي والاداري المستمر للحفاظ على فعالية دورها كأحد العناصر الاساسية في ثلاثية الحلزون Ranga & Etzkowitz، 2013).

تعتبر الجامعات الامريكية هي المؤسسات الريادية على المستوى العالمي، وهي مؤسسات فاعلة رئيسية في النظام الوطني للابتكار منذ أن دعا المهندس فانيفار بوش (1945) رئيس مكتب البحوث والتنمية العلمية في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الحرب العالمية الثانية إلى توسيع الدعم الحكومي للعلوم وتحفيز القطاع الخاص للاستثمار التكنولوجي. منذ ذلك الوقت، بدأ دعم الحكومة والصناعة للجامعات في الزيادة. الآن، ازداد ارتباط الجامعات والصناعة حول العالم بالمؤسسات الحكومية ومؤسسات التمويل في شراكات استراتيجية لبناء مجمعات وحدائق علمية وتكنولوجية بالقرب من الجامعات على غرار "وادي السيليكون" (Mowery, 2005).

في الاتحاد الاوربي على سبيل المثال استهدفت الأحكام الأساسية لاستراتيجية لشبونة (2000-2010) إلى "جعل اقتصاد الاتحاد الأوروبي الاقتصاد القائم على المعرفة الأكثر تنافسية وديناميكية في العالم بحيث يكون قادرًا على تحقيق نمو اقتصادي مستدام مع وظائف أكثر وأفضل وتماسك اجتماعي أكبر" وفي نفس الاطار، تم إطلاق إستراتيجية جديدة أوروبا (2020)، والتي تؤكد أن "التعليم وريادة الأعمال" لهما دور حاسم في الحفاظ على مكانة أوروبا وتعزيزها كلاعب عالمي رئيسي في السنوات القادمة" (المنتدى الاقتصادي العالمي، 2010).

أما في دول اسيا وأمريكيا اللاتينية نجد كذلك أنه للحفاظ على صدارة التصنيف الدولي للجامعات، يستخدم صانعو السياسات والإداريون تصنيفات تغيير مقنعه تجاه نموذج الجامعة الريادية، لأن ريادة الأعمال تقود الجامعات ذات المستوى العالمي للانضمام إلى الصناعة لإنتاج المعرفة المتعلقة بحلول لمشاكل العالم المؤلمة مثل تغير المناخ والطاقة.

لذلك، فقد عرف مفهوم الجامعة الريادية على أنها الجامعة التي تقدم برامج التعليم باسلوب تجريبي بحثي يمكن من خلاله أن تنبثق شركات ناشئة، وترخص براءات الاختراع، وتؤسس مكاتب

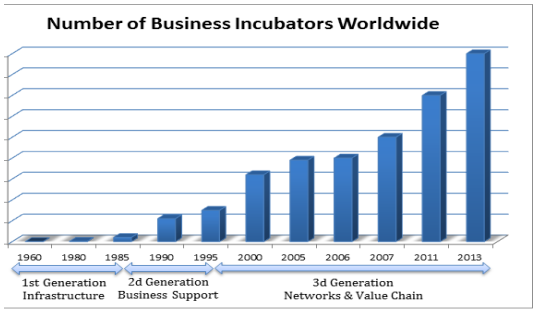
مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

نقل التكنولوجيا، وربط مع الصناعة لتسويق التقنيات، (Nelson, 2001; Thursby & Thursby, 2004; Perkmann and Walsh, 2007). علاوة على ذلك، تنظر الجامعات الريادية إلى الابتكار باعتباره مهمة أساسية ولديها أقسام وأعضاء هيئة تدريس يعملون بشركات تنموية تكنولوجية، إلى جانب التدريس والبحث (Etzkowitz, 2003).

مما سبق نجد أن الأطر الخاصة بالجامعات في أنظمة الابتكار الوطنية منقسمة إلى ثلاثة أوضاع: الوضع الأول ويمثل سمات إنتاج المعرفة في سياقه الأكاديمي، والتخصصات، والتجانس، والتوجه العلمي الأساسي، في حين يبين الوضع الثاني نموذجًا قائمًا على التطبيق، وتعدد التخصصات، ويحدث إنتاج المعرفة في منظمات مختلفة مثل معاهد البحث، والوكالات الحكومية، والشركات المنبثقة في حين يؤكد الوضع الثالث وهو إطار الحلزون الثلاثي على التطور المشترك بين الجامعة والصناعة والحكومة يجعل للجامعة مهمة مركزية للمساهمة في النمو الاقتصادي والاجتماعي، إلى جانب الوظائف التقليدية مثل التدريس والبحث وفي جميع وجهات النظر هذه، نجد أن الأوساط الأكاديمية والجامعات الريادية مشتركة هي عناصر فاعلة رئيسية في النظام الوطني للابتكار (Etzkowitz & Cibbons,2000; Leydesdorff, 2000; Ready, 2000)

3.2 تعليم ريادة الأعمال

اكتسب موضوع تدريس ريادة الأعمال زخمًا عالميا على مدار العشرين عامًا الماضية، وهي الآن شائعة في معظم مؤسسات التعليم العالي في الدول المتقدمة من خلال استراتيجيات مصاحبة للعملية التعليمية، ويبين الشكل (1) عدد حاضنات الاعمال في العالم حيث تمثل نسبة 70 % منها بداخل الجامعات، وهو التوجه الذي يعزز الاتجاه إلى استخدام تقنيات التعلم التجريبي، وإشراك رواد الأعمال ذوي الخبرة من قطاع الاعمال، والاستفادة من الدروس المستفادة من الفشل، واعتماد ريادة الأعمال كممارسة، والتدريب على تحديد الفرص، وتكييف المحتوى مع السياقات الثقافية (Naia وآخرون، 2014) حيث، يمكن دور ريادة الأعمال الاكاديمية من تحفيز النشاط الاقتصادي، وخلق المشاريع ذات القيمة المجتمعية من خلال نقل المعرفة وتقديم الحلول للمجتمع وبراءات الاختراعات من جانب، ومن جانب أخر فإن هذا السياق يؤكد على أن "ريادة الأعمال ليست فقط من أجل قلة مختارة ممن يمكنهم خلق فرص عمل في السوق، أو، وضع خطة عمل، أو توفير رأس المال المالي اللازم أو بناء مشروع جديد، ولكنها تعتبر مهمة لجميع الطلاب لأن الغرض هو بناء الفكر الريادي الذي يخلق قيمة في كل جوانب الحياة وليس تأسيس شركات او مشروعات فقط (Korsgaard, Blenker & 2102).



الشكل (1) يبين عدد حاضنات الاعمال

لذلك يتمثل الهدف الأساسي لتعليم ريادة الأعمال في أنه يختلف عن تعليم إدارة الأعمال النموذجي، لأن الدخول لقطاع الأعمال يعتبر نشاطًا مختلفًا جوهريًا عن إدارة الأعمال التقليدية (Gartner & Vesper 1994)؛ لذا يجب أن يعالج تعليم ريادة الاعمال الطبيعة الملتبسة لدخول الأعمال، أي بمعني القدرة على التأثير في بيئة الأعمال من خلال خلق قيمة مجتمعية جديدة (Gartnerوآخرون (1992. ولهذه الغاية، يجب أن يشمل تعليم ريادة الاعمال بناء مهارات متعددة مثل التفكير النقدي (Critical thinking)، التفاوض، والقيادة، وتطوير المنتجات الجديدة وتطوير أساليب وطرق العمل القائمة، والادارة اللينة (Lean Management)، والتفكير الإبداعي (Creative Thinking)، والتفكير التصميمي (Design Thinking)، والابتكار التكنولوجي (McMullan وآخرون، 1987)، الى جانب التركيز على نظرية التعلم التجريبي، حيث يتم تحويل المعرفة الضمنية لدى الاساتذة والباحثين والطلاب الى معرفة صريحة

مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

(Kolb & Kolb,2005; Lee et al 2010)، وهو موجه نحو التعلم القائم على حل المشكلات والمشاركة العلمية التي تحدث خارج مجال القاعات الدراسية من خلال التقييمات التجريبية القائمة على الاكتشاف والتأمل.

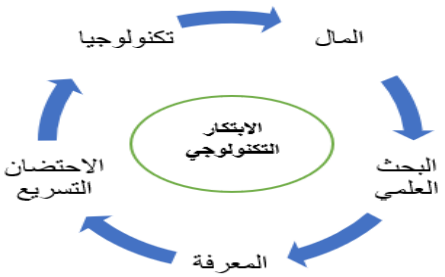
4.2 نقل المعرفة ونقل التكنولوجيا

في السياق الأكاديمي، يغطي مصطلح نقل المعرفة (Knowledge Transfer)عمليات نقل البحوث والمهارات والخبرات والأفكار داخل الجامعات، ومن الجامعات إلى مجتمع المستخدمين الأكبر، بما في ذلك قطاع الأعمال، وذلك من خلال مكاتب نقل التكنولوجيا Technology Transfer Offices (Macho-Stadler وآخرون، 2007) ، التي تعتمد بشكل عام على كفاءة آليات المشاركة في المعرفة Knowledge Sharing (Khosrow-Pour, 2008)، وتدفق وتطبيق المعرفة Knowledge Diffusion (Klarl, 2009)، ونقل المعرفة، باعتبارها مجتمعة العمليات التي تضع المعرفة موضع التنفيذ، وكذلك الأسلوب الذي تنتقل به المعرفة الضمنية (Tacit Knowledge) إلى حد كبير بين الوسط العلمي الجامعي والصناعي، مع جميع أنواع حلقات التغذية الراجعة وليس التكنولوجيا في حد ذاتها، هذه العملية في الواقع معقدة وغير خطية وتشمل عدد كبير من التفاعلات بين اصحاب المصلحة المشتركة وخاصة قطاع الاعمال، وتحتاج الى قدرة معرفية ومهارات إدارة المعرفة (Knowledge Management)، كما تشمل أنشطة نقل المعرفة من منظور أكاديمي (HMSO, 2003, p. 39) ما يلي:

1. تبادل المعرفة من خلال التدريس أو التدريب أو البحث أو الشراكات الصناعية التي يشارك فيها أعضاء هيئة التدريس والطلاب.
2. تطبيق المعرفة على القضايا الاجتماعية والسياسية والاقتصادية اليومية من خلال المشاركة في المجالس الاستشارية والاستشارات الحكومية، وتقديم المشورة لمجموعات المصالح، للقضايا والتحديات التي تواجه المجتمع.
3. تدوين المعرفة من خلال الدراسات البحثية والتقارير والمقالات، أو عروض المؤتمرات والمعارض والمسابقات، أو طلبات براءات الاختراع.
4. تسويق المعرفة من خلال تطوير واستثمار وتسويق المنتجات للسوق المحلي والدولي.

ومن جانب آخر فإن نقل التكنولوجيا وإن كان مرتبط بالمعرفة في الأساس، فان تنفيذه مختلف، حيث ترتكز عملية نقل التكنولوجيا على أهمية المعلومات والكفاءة التكنولوجية والاستيعاب التكنولوجي بدلاً من المعرفة النظرية، إذا تم تنفيذها بكفاءة وسرعة، لذلك فإن نقل التكنولوجيا يتطلب بناء نهج موجه نحو جودة وكفاءة المعلومات والبيانات وسرعة تدفقها والقدرة على حمايتها بين منتجي المعرفة ومستخدمي التكنولوجيا لكي يتم تطوير وابتكار تطبيقات وأساليب عملية تحل المشكلات أو توفر منتجات أو خدمات ذات قيمة اقتصادية وتخلق قيمة في المجتمع.

لذلك يقصد بمصطلح نقل التكنولوجيا بأنه عملية نقل النتائج الناشئة عن البحث العلمي والتكنولوجي إلى السوق والمجتمع الأوسع، جنبًا إلى جنب مع المهارات والإجراءات المرتبطة به، وهو بالتالي جزء جوهري من عملية الابتكار التكنولوجي المبينة في الشكل (2)، حيث يتم من خلال تمويل البحث العلمي تحويل المال إلى معرفة، ومن خلال الاحتضان والابتكار يتم تحويل المعرفة إلى قيمة مالية ومجتمعية[1] Geoffrey Nicholson .



شكل (2) عملية الابتكار التكنولوجيا

[1] https://ec.europa.eu/knowledge4policy/technology-transfer/what-technology-transfer_en

مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

تعتبر دورة نقل التكنولوجيا المبينة في الشكل (3) عملية معقدة ذات بعد منظومي، وغير خطي فبالإضافة الى الجانب العلمي والتكنولوجي فإنها تتضمن العديد من العوامل غير العلمية وغير التكنولوجية، وتحتاج إلى مشاركة العديد من أصحاب المصلحة ذوي العلاقة بمدخلاتها وعملياتها ونتائجها، حيث لا تكفي نتائج البحث الجيدة أو العالية الجودة لنقل التكنولوجيا بنجاح؛ بل تحتاج الى الوعي العام والرغبة والارادة على حد سواء على مستوى المنظمات والأفراد، وكذلك المهارات والقدرات المتعلقة بتنفيذها وتطبيقها، مثل التمويل الابتدائي الداعم (Seed Fund)، الاحتضان والتسريع وصنع النماذج والتدريب، والوصول إلى رأس المال المخاطر، وإدارة الملكية الفكرية، والتسويق التكنولوجي، وهي جميعها عناصر ضرورية.

شكل (3) دورة نقل التكنولوجيا

مما سبق نجد أن عمليات نقل التكنولوجيا تغطى سلسلة القيمة المعقدة التي تربط البحث بنشره إلى الوسط المجتمعي في نهاية المطاف، والذي يبدأ من افكار ابداعية تؤدي إلى اكتشاف تقنيات جديدة في مؤسسات البحث، يليها الكشف عن هذه التقنيات وتقييمها وحمايتها، كما تشمل الخطوات المتعلقة بالتسويق، واتفاقيات الترخيص المحتملة، وتطوير المنتجات على أساس الاختراعات التقنية. يمكن بعد ذلك، حماية الاختراع التقني واستغلاله؛ وتقديمه إلى السوق، واستخدام العوائد المالية لهذه المنتجات لإجراء مزيد من البحث، وتسويق المعرفة من خلال تطوير واستغلال وتسويق المنتجات للسوق المحلي والدولي.

5.2 تسويق التكنولوجيا

تعتبر عملية التسويق التكنولوجي أحد مهام مراكز نقل التكنولوجيا، ويقصد بها الخطوة التي تجسد نقل التقنيات من معامل الأبحاث إلى السوق. هذا النشاط يلي عملية نشر نتائج البحث، وهو تحويل المعرفة إلى قيمة اقتصادية الذي اصبح هدف عدد كبير من المؤسسات الأكاديمية، لذلك فقد انشات معظم الجامعات في الدول المتقدمة مكاتب لنقل وتسويق التكنولوجيا لتوجيه اختراعات ونتائج أبحاث أعضاء هيئة التدريس وطلبة الدراسات العليا نحو التطبيقات العملية من خلال عملية التسويق، وتركز هذه المكاتب على:

1. كيفية التعرف على الفرص البحثية ذات القيمة المجتمعية.
2. كيفية تقييم التطبيقات التجارية لنتائج مشروع بحثي.
3. كيفية إضفاء الطابع الرسمي عليها بشكل فعال في خطة عمل.
4. كيفية التعرف على أفضل طريقة (منتج، خدمة، تقنية)
5. كيفية حماية ملكيته الفكرية وتحديد العوائد الناتجة عنها.
6. البحث عن ممولين من القطاعين الحكومي والخاص ومؤسسات التمويل وخاصة راس المال المخاطر.

6.2. أهمية نشاط نقل وتسويق التكنولوجيا

1. يوفر تحويل البحث الأكاديمي إلى حلول ومنتجات قادرة على خلق قيم مضافة للمجتمع.
2. يشجع نشاط نقل التكنولوجيا على إنشاء شركات جديدة وبالتالي يسهل التوظيف.
3. يشجيع ازدهار الصناعات القائمة على المعرفة.
4. يحفز جذب الاستثمارات الأجنبية.
5. نشاط نقل التكنولوجيا يخلق البنية التحتية للنمو الاقتصادي.
6. تستفيد المؤسسات من استخدام دخل عوائد نقل التكنولوجيا لتعزيز وتوسيع قدراتها البحثية.
7. يعتبر واجهة خصبة بشكل متبادل الصناعة / الأوساط الأكاديمية حيث يحصل أعضاء هيئة التدريس على إمكانية الوصول إلى صناديق الأبحاث التجارية، وأحدث المعدات والتقنيات المتطورة، بينما تستفيد الصناعة من المعرفة الواسعة وبراعة الباحثين الأكاديميين (Diamant et al.، عام 2007: 4)

7.2 احتضان الشركات الناشئة القائمة على البحث

تهتم معظم الجامعات ومؤسسات التعليم العالي التي تنفذ عمليات نقل المعرفة بعملية احتضان المشاريع الريادية التي تتدفق من

مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

خلالها الفرص القائمة على المعرفة عبر الحدود الفكرية والتجارية التقليدية، من خلال القيام بذلك، فهم يدعمون المشاريع التي تنشأ من البحث العلمي (Strat-up or Spin off)، حيث غالبًا ما يفتقر العلماء والباحثون الأكاديميون والطلاب الموهوبين الذين يدركون الآثار العملية من نتائجهم إلى الرؤية الإستراتيجية ونهج البحث عن الربح الذي يجب أن يمتلكه رجل الأعمال المحتمل. تجمع عملية الاحتضان في منظمة واحدة تسمى "حاضنة اعمال او مركز ابتكار" هؤلاء العلماء والباحثين والطلاب من رواد الأعمال، وتعزز قدرتهم على التفاعل بين المعرفة والابتكار، حيث يتم إعادة توجيه نتائج الأبحاث والتقنيات الجديدة، الناتجة عن مشاريعهم البحثية القائمة على الفضول العلمي نحو مفاهيم الأعمال التي يمكن تحويلها إلى منتجات وخدمات تجارية قابلة للتطبيق.

كما إن تطوير الشركات المنبثقة على أساس مشاركة الجامعة ليس هو الدور الوحيد لعملية الاحتضان، حيث يمكن للعملية نفسها أيضًا أن تستقطب الأفكار الإبداعية من الشركات المحلية من خارج الجامعة تقود إلى تكوين شراكات تكنولوجية لإنشاء مشروع جديد مع مجموعة من الموظفين العلميين والتقنيين الثريين بالمعرفة والطلاب الموهوبين، مدعومين بالبنية التحتية للحاضنة وموظفي الدعم (Powell وآخرون، 2001، ص 11).

8.2 الترخيص التكنولوجي

لتقليل مخاطر عدم استدامة الشركات المنبثقة عن الجامعات المملوكة جزئيًا أو كليًا من مراكز نقل التكنولوجيا بالشراكة مع رواد الأعمال العلميين (بما في ذلك العلماء الرياديين)، وبالتالي تميل الجامعات إلى تحويل التركيز بشكل أكبر على عوائد الترخيص التكنولوجي بدلا من المبيعات التجارية، حيث تعتبر الجامعات الامريكية النموذج المتميز وخاصة معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، كمؤسسة رائدة في عملية نقل التكنولوجيا، والرائدة في جهود السياسات المصممة لمعالجة مسألة الترخيص، حيث تفتح سياسة الترخيص الفرص لتحفيز المخترعين الأكاديميين على حماية براءات الاختراع كوسيلة للحفاظ على السيطرة على البحوث المستقبلية (Strandburg, 2005).

9.2 الدور المتطور للجامعات في تسويق البحوث

هناك اتفاق عالمي واسع النطاق على قيمة تعزيز تسويق المعرفة والأبحاث التي يتم إنتاجها في الجامعات العامة والخاصة، حيث بدأت إعادة صياغة مفهوم دور أنظمة التعليم العالي والبحث العلمي منذ أواخر السبعينيات في الولايات المتحدة، وذلك لمجابهة تزايد القلق بشأن التدهور الواضح للميزة النسبية الوطنية للصناعات الامريكية، وعلى وجه الخصوص المنافسة المتزايدة من الشركات اليابانية (Florida and Kenney, 1990-2002)، مما جعل صناع السياسات الامريكيين المتأثرين بنجاح نموذجي وادي السليكون والطريق 128 SiliconValley and Route 128 ، يعتقدون أن الجامعات هي الأداة الأفضل لمواجهة المنافسة اليابانية (Branscomb and Brooks، 1993)، وذلك من خلال إدخال اتباع مفهوم الابتكار التكنولوجي القائم على العلم (Science -based Technology Innovation)، وتطوير نتائجها في مختبرات الأبحاث الجامعية، و بذلك تم التخلي عن الاساليب البحثية والتقنيات القديمة وما صاحبها من عمليات تقليدية، والتوجه نحو الاصلاحات الموجهة نحو الاقتصاد القائم على المعرفة، حيث أثرت هذه الإصلاحات الهادفة إلى تحسين نقل نتائج البحوث إلى الصناعة، على الجامعات بطرق مختلفة الى :

1- اعادة النظر في المساهمة المباشرة للمؤسسات الأكاديمية في النمو الاقتصادي، مع إيلاء اهتمام خاص لتنمية البيئة الصناعية المحلية (David, 1994).
2- تم تفعيل إصلاح نظام الملكية الفكرية للأبحاث الجامعية الممولة من الحكومة (Mowery وآخرون، 2004).
3- حفزت هذه الضغوط والحوافز الكبيرة على إنشاء وحدات تنظيمية جديدة داخل الجامعات الامريكية مكرسة خصيصًا لأنشطة ترخيص التكنولوجيا (Technology Transfer)، حيث لا تستطيع الجامعات الأمريكية كمؤسسات معفاة من الضرائب ممارسة اختراعاتها تجاريًا. وقد بدأت هذه التغييرات خلال فترة انخفاض التمويل العام للجامعات، ويرجع ذلك إلى حد كبير إلى التخفيضات الكبيرة في ميزانيات الأبحاث التي تم تنفيذها خلال إدارة الرئيس

مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

رونالد ريغان (NSF، 2011). بعد عام 1986 ونهاية الحرب الباردة، حيث زاد التمويل الفيدرالي للبحث والتطوير بشكل مطرد، واصبحت الجامعات الامريكية جزءًا من الاستجابة المجتمعية للتحديات الاقتصادية العالمية.

كان قانون (Bayh-Dole) للملكية الفكرية نتيجة واستجابة للمناخ المتغير، من خلال تعزيز الحوافز للشركات والجامعات لتسويق التقنيات المعتمدة على الجامعات، وعلى وجه التحديد تم وضع تشريع لسياسة براءات اختراع موحدة عبر الوكالات الفيدرالية وأزال العديد من القيود على التراخيص التكنولوجية، علاوة على ذلك، سمح للجامعات بامتلاك براءات الاختراع الناشئة عن المنح البحثية الفيدرالية، كما نص قانون Bayh-Dole على أن الباحثين الذين يعملون في ابحاث ممولة من اموال الحكومة الفيدرالية مطالبون بالإفصاح عن اختراعاتهم لمكتب ترخيص التكنولوجيا (Mowery :Berman، 2008 وآخرون، 2004).

تبنت العديد من الدول الأوروبية (Wright et al.، 2008a)، والآسيوية (Kodama، 2008)، تشريعات مماثلة، حيث أظهر الاتحاد الأوروبي اهتمامًا متزايدًا للتفاعل البحثي بين القطاعين العام والخاص ضمن سياسته الاستراتيجية للدور الاوربي في اقتصاد المعرفة على أساس التطورات التي حدث في الولايات المتحدة، لذلك فقد بدء الاتحاد الاوربي من أوائل التسعينيات في إدخال تغييرات هيكلية في البيئة الداخلية والخارجية للجامعات، والتي تهدف إلى تشجيع دور أكثر نشاطًا للجامعات في نقل التكنولوجيا في أوروبا.

وكان من المتصور أن تعزز هذه التطورات التفاعل البحثي بين القطاعين العام والخاص، وبراءات الاختراع الجامعية، وبشكل أشمل، زيادة الوعي بفرص تسويق البحوث، وذلك:

1- بسبب التغييرات في أنماط تخصيص الأموال العامة وقيود الميزانية الحكومية بعد إنفاذ معايير ماستريخت للانضمام إلى العملة الأوروبية الموحدة، حيث دخل التمويل العلمي في فترة ميزانيات ثابتة أو متقلصة (Geuna، 2001) التي من شانها وضع قيود و ضغوط على الجامعات لتطوير استراتيجيات بديلة ومكملة لتنمية ميزانياتها.

2- اقتران هذا النقص في التمويل العام في بعض الدول الأوروبية بإصلاح القطاع العام بشكل عام وأنظمة الابتكار الوطنية على وجه الخصوص (Wright et al.، 2008a).

3- أدت التغييرات في التشريعات التي تحكم نقل التكنولوجيا الجامعية، مثل سن Bayh-Dole في الولايات المتحدة الامريكية، إلى إنشاء مكتبًا لنقل التكنولوجيا في جميع جامعات الأبحاث الكبرى العالمية تقريبًا، مع زيادة الاهتمام ببراءات الاختراع الأكاديمية وترخيص النتائج.

اما في خارج الولايات المتحدة، فقد ارتبطت التغييرات المتعلقة بتسويق نتائج البحث في الجامعات بإصلاحات أكثر عمومية (Geuna وRossi ، 2011). ومن الأمثلة على ذلك إصلاح النظام الأكاديمي بأكمله الذي تم إدخاله في المملكة المتحدة وهولندا خلال التسعينيات، وكذلك ما سمى بقانون (LoiAllègre) لعام 1999 في فرنسا، والجهود التي بدلتها الحكومة السويدية لتعزيز تسويق التكنولوجيا الجامعية منذ سنة 1980م، وكذلك تم نقل العديد من الصلاحيات من الحكومة المركزية إلى الجامعات في إيطاليا (Baldini et al.، 2006). وأصلحت الدانمرك وألمانيا والنمسا والنرويج قوانين الملكية الفكرية الخاصة بها حيث تم منح حقوق الملكية الفكرية للجامعات، بطريقة مماثلة لأسلوب قانون Bayh-Dole. كما قامت دول أخرى بإجراء إصلاحات مماثلة (So et al.، 2008)

في هذا السياق، حظي مفهوم ظهور الجامعات الريادية دولياً باهتمام متزايد (Phan and Siegel، 2006) وأدى إلى تمكين ريادة الأعمال المعززة من الأساتذة والبحاث الذين يعملون في المؤسسات الأكاديمية أن تولد فوائد للجامعات، بما في ذلك زيادة فرص الوصول إلى المرافق الصناعية والمختبرات والمعرفة الصناعية (Grimaldi ، 2002 and Tunzelmann) ، وفرص البحث الممول من شركات ريادة الأعمال المرتبطة بالجامعة، وزيادة تدفق الأموال إلى المؤسسة والباحثين التابعين لها في شكل دخل من التراخيص والاستشارات الأكاديمية، وعوائد رأس المال من بيع الأسهم في الشركات الأكاديمية الناشئة، وأخيرًا التبرعات للجامعات من شركات القطاع الخاص ورواد الأعمال الناجحين (Quintas and Guy, 1995). على الرغم من أن قدرات الجامعات على توظيف أعضاء هيئة التدريس والطلاب كانت ومن المرجح أن تستمر في الاعتماد على سمعتهم فيما يتعلق بجودة أبحاثهم، إلا أن دعم

مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

ريادة الأعمال الأكاديمية قد يساهم أيضًا في توظيف الطلاب وأعضاء هيئة التدريس المتميزين (Florida, 1999)، وهذا على سبيل المثال سيمكن الباحثون من الدخول في شراكة بحثية مع نظرائهم في جامعات محلية ودولية مختلفة ذات جودة بحث مماثلة تقدم دعمًا أفضل لريادة الأعمال الأكاديمية.

10.2 تطوير كفاءات ريادة الأعمال الأكاديمية: إطار تكاملي

1.10.2 أشكال ريادة الأعمال الأكاديمية

على الرغم من إدراك أنه من الصعب من وجهة نظر تجريبية إجراء تقييم للمزايا المتعلقة بقوانين مثل قانون Bayh-Dole، هناك إجماع عالمي على أن هذا التشريع يمثل دافعًا مهمًا لإعادة تقييم دور الجامعة في المجتمع، حيث أقرت الدراسات الحديثة حول الطريقة التي تولد بها الجامعة المعرفة في المجتمع بأن للجامعة دورمهم ومتعدد الأوجه في نقل المعرفة (Bishop et al.، 2011؛ Lester، 2005؛ Wright et al.، b2008)، فعلى سبيل المثال، في بعض الدول، يعتبر دور الجامعة كناقد اجتماعي وظيفة قوية لنقل المعرفة.

ومن جانب اخر تمثل براءات الاختراع الجامعية آلية يمكن من خلالها نقل نتائج البحث الأكاديمي إلى السوق، وتشمل الآليات الأخرى الترخيص التكنولوجي، وتوليد الفوائد الأكاديمية، والبحث التعاوني، والبحوث التعاقدية والاستشارات، فضلاً عن المشورة المخصصة والتواصل مع الممارسين (Bonaccorsi and Piccaluga، 1994 ؛ D'Este 1998، Meyer-Krahmer and Schmoch and Patel, 2007; Perkmann and Walsh, 2008; Wrightet al., b2008)، وهي تشمل أيضًا التدريس، والنشر المشترك مع الصناعة، وأنشطة التعلم المتعلقة بالموظفين مثل تبادل الموظفين والإشراف المشترك على الطلاب (Schartinger et al.، 2002). يشار أيضًا إلى المشاركة الخارجية أحيانًا على أنها نقل التكنولوجيا غير الرسمية (Link et al.، 2007) على الرغم من أن التعاون الاكاديمي غالبًا ما يتم إضفاء الطابع الرسمي عليه عبر العقود، وفي جميع هذه الأنواع تقريبًا من المشاريع الريادية، يكون مكتب نقل التكنولوجيا طرفا أساسيا في ذلك.

يتمثل أحد أدوار الجامعات الأقل شهرة والجديدة في مجال "تشجيع" ريادة الأعمال في توفير بيئة محمية حيث يمكن للطلاب تجربة الأفكار الجديدة ومتابعة اهتماماتهم. على سبيل المثال، يمكن تنفيذ من خلال تخصيص صالة مشتركة للطلاب للقيام بانشطة أعمال لتقديم خدمات للقطاع العام والخاص فمثلا وفرت ستانفورد الوصول إلى الحوسبة والشبكة" لجيري يانغ وديفيد فيلو" لبدء أعمال فهرسة مواقع الويب الخاصة بهم، والتي أصبحت ياهو (Yahoo) أخيرًا، أستوحى ثلاثة طلاب من جامعة ستانفورد الإلهام من شبكة جامعة ستانفورد وانضم إليهم ويليام جوي الحاصل على درجة الدكتوراه، طالب في جامعة كاليفورنيا في بيركلي لتأسيس شركة (Sun Microsystems) (شبكة جامعة ستانفورد)، حيث حظيت أهمية ريادة الأعمال الطلابية باهتمام كبير جدا في الجامعات الامريكية بشكل عام (Grimaldi et al., 2011).

تمثل أنشطة الملكية الفكرية طريقا واضحا يمكن تتبعه لكي يسهم من خلالها البحث الأكاديمي في الاقتصاد والمجتمع، ولكن غالبًا ما يتم التقليل من أهمية وحجم أنشطة ريادة الأعمال الأكاديمية الشاملة، حيث لا يمكن الاعتماد على البيانات المستمدة من الإحصاءات الوطنية أو براءات الاختراع والنشر قواعد بيانات. يجب جمع البيانات الأولية مباشرة من الأفراد لأن المسؤولين في الجامعات غالبًا ما يكون لديهم صورة غير كاملة عن هذه الأنشطة. في حين أن البيانات الخاصة بالجامعات المنبثقة وبراءات الاختراع والإفصاحات غالبًا ما تكون متاحة للجمهور أو يتم جمعها من قبل الجامعات أو الجمعيات المهنية (Murray، 2004؛ Siegel et al.، 2003؛ Bercovitz and Feldman، 2008)، هناك مخاوف بشأن مدى الذي تم تسجيله بالكامل لهذا النشاط، كما تعترف بعض الأوراق في هذا القسم الخاص (Aldridge و Audretsch) بأهمية الحاجة الى مزيد من التقصي حول تأثير التغييرات المؤسسية على الأشكال الأخرى لريادة الأعمال الأكاديمية.

2.10.2 العوامل المؤثرة على تطور كفاءة ريادة الاعمال الأكاديمية

على مدى العقود الثلاثة الماضية، كان الاتجاه العام بين الجامعات في جميع أنحاء العالم هو الدعوة لتسويق المعرفة الأكاديمية، والذي جاء في كثير من الأحيان استجابة للتغييرات المؤسسية الوطنية نحو التحول

مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

للاقتصاد القائم على المعرفة بما في ذلك الإجراءات الحكومية على المستويين الوطني والمحلي؛ واصدار لوائح جديدة مثل تشريعات Bayh-Dole؛ واطلاق مبادرات موجهه لتعزيز الشراكات بين الجامعة والصناعة (على سبيل المثال، إنشاء مؤسسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار ومراكز البحوث الهندسية ومراكز البحوث التعاونية بين الصناعة والجامعة)؛ وإدخال منظمة مثل الحاضنات / المسرعات والحدائق العلمية ومبادرات رأس المال الاستثماري (Venture Capital).

يمكن إرجاع التنوع الكبير في الاستراتيجيات التي تنفذها الجامعات إلى الأدوار المعقدة والمتباينة التي تلعبها الجامعات في جميع السياسات الاقتصادية، حيث يتأثر اختيار الإستراتيجية جزئيًا بالسياسات الحكومية التي تسنها مجموعة واسعة من الجهات الفاعلة (المحلية والإقليمية والوطنية)؛ ثقافة الجامعات وحتى قيادة الجامعات والكليات والأقسام وجودة الجامعة، دينامية وموارد الاقتصاد المحلي. علاوة على ذلك، وكما في حالة جميع تطورات أي نظام بيئي، تتغير الظروف الأولية من خلال العامل البشري، والسياسات والاستراتيجيات، حيث على سبيل المثال، قد تكون الحاضنات ومسرعات الأعمال وصناديق رأس المال الاستثماري، مفيدة جدا إذا كانت البيئة الجامعية مناسبة.

في الآونة الأخيرة، جادل البعض بأن ريادة الأعمال الأكاديمية يمكن أن تحفزها الجامعات التي تطور القدرات / الكفاءات لنقل المعرفة والتكنولوجيا، وتشمل هذه الكفاءات صقل الفرص، والاستفادة من الكفاءة المعرفية، وكفاءة المناصرة والتشجيع، وكفاءة الشبكات (Rasmussen et al.)، قد يكون هذا مهمًا بشكل خاص في المجتمعات التي لا يتم فيها تشجيع ريادة الأعمال، أما إذا كان بناء الكفاءات هذا ضروريًا، فيمكن النظر فيه على ثلاثة مستويات: (أ) الخصائص على مستوى النظام (الإجراءات الحكومية، والبناء المؤسسي، وخصائص السياق المحلي)؛ (ب) آليات الدعم الداخلي على مستوى الجامعة؛ و(ج) عوامل تخص الأساتذة بشكل فردي، حيث يمكن أن يكون للقيادة العليا بالجامعات تأثير مهم ومباشر على ميول ريادة الأعمال، والتوجهات البحثية لأعضاء هيئة التدريس، فعلى سبيل المثال، كان كارل كومبتون، رئيس معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا في الثلاثينيات والأربعينيات من القرن الماضي، مدافعًا قويًا عن ريادة الأعمال المهنية ومدافعًا رئيسيًا عن تشكيل أول شركة غير عائلية لرأس المال المغامر للاستثمار في تطوير البحث العلمي، والتي بدأت بتمويل عددًا من الشركات الناشئة في MIT (Hsu and Kenney, 2005) . مثال آخر هو فريدريك تيرمان، عميد جامعة ستانفورد للهندسة الذي اصبح رئيسا للجامعة فيما بعد، قد شارك بنشاط في تشجيع الطلاب وأعضاء هيئة التدريس على تكوين مشاريع ريادية (Etzkowitz,2002). كما لعب رئيس جامعة كاليفورنيا ريتشارد أتكينسون دور مهما في تشجيع ريادة الأعمال بين أعضاء هيئة التدريس بجامعة كاليفورنيا في سان دييغو ملحوظ في نمو التكنولوجيا العالية (Walcott, 2002; Walshok et al., 2002).

3.10.2 مستوى النظام (التنظيمي)

أما بالنسبة لخصوصيات "مستوى النظام"، فإن العملية التي تنشأ من خلالها كفاءات ريادة الأعمال الأكاديمية وتتطور بمرور الوقت تتأثر بالأطر القانونية والخصائص المؤسسية للجامعات في الدول بالإضافة إلى ذلك، فإن الدعم والحوافز التي تتلقاها المؤسسات الأكاديمية من الجهات / المؤسسات الإقليمية والمحلية تعتبرمهمة أيضًا. ومع ذلك، فمن المحتمل أن تستفيد الجامعات من تسويق معارفها فقط عندما يكون السياق المحلي الذي يتم دمجها فيه داعمًا، مما يسمح لها بالاستفادة من الموارد الأكاديمية وتوفر البنية التحتية والحوافز المالية، لأنه في ظل السياقات المطورة من قبل ريادة الأعمال، يمتلك المجتمع القوي القدرة على اختيار أفضل المشاريع وتخصيص الموارد لها (Degroof & Roberts، 2004). وبالتالي قد تعتمد الجامعات استراتيجية سلبية إلى حد ما، وفي المقابل نجد أنه في سياقات ريادة الأعمال المتخلفة، والتي لديها شبكات دعم ضعيفة ومجزأة تفتقر إلى مجتمع قوي، خلص بعض الباحثين إلى أن المؤسسات البحثية بحاجة إلى أن تكون أكثر استباقية من خلال كونها انتقائية وتوفير الحضانة لمشاريعها الناشئة (Clarysse et al., 2005; Wright et al., 2008a,b.)، وفي هذه السياقات، نجد أنه من المرجح أن يكون للجامعات الريادية تأثير أكبر من خلال المبادرة وتسهيل الاتصالات وبناء الجسور بدلاً من تنفيذ سياسات بدء التشغيل بطريقة توجيهية وفي عزلة نسبية (Fini et al. 2012). وهذا يشير إلى أن تطبيق قواعد موحدة صارمة على مستوى النظام داخل أنظمة معقدة حيث تتمتع الجامعات بمستويات مختلفة من الكفاءة في نقل التكنولوجيا ونشاط ريادة الأعمال قد يكون غير حكيم. على سبيل المثال، قد يؤدي تطبيق

مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

نفس مجموعة القواعد على جامعة عريقة وجامعة صغيرة إلى إعاقة كلاهما ويؤدي إلى نتائج معاكسة لتلك التي يرغب بها صانعو السياسات.

4.10.2 الآليات الداخلية على مستوى الجامعة

تطورت أنشطة ريادة الأعمال الأكاديمية المبكرة خارج الهياكل الجامعية الرسمية خاصة في بعض الجامعات البحثية الرائدة في حين اتخذت مجموعة واسعة من الجامعات مؤخرًا خطوات رسمية للاستثمار في إنشاء الهياكل التنظيمية الداخلية لريادة الأعمال وآليات الدعم المتعلقة به، بهدف تسريع العملية وتشجيع التسويق التجاري الذي ربما لن يحدث بدون تطوير الآليات المؤسسية الداخلية للجامعة وخصوصيات السياق المحلي، ووفقًا للخصائص المحددة للجامعات الفردية (التاريخ والثقافة والقيم الداخلية والهوية التنظيمية (Clarysse وآخرون، 2005 ; Jain & Geore، 2007).

من جهة اخرى تعد مسابقات خطط الأعمال فكرة حديثة نسبيًا تهدف إلى تشجيع الاهتمام بريادة الأعمال في مجتمع الجامعة (Barr et al.، 2009)، فقد ازدادت بشكل كبير وأصبحت هناك مسابقات دولية تضم العديد من الجامعات ومؤسسات العلوم والتكنولوجيا (على سبيل المثال، مسابقة خطة عمل رايس؛ مسابقة خطة الأعمال الأوروبية السنوية؛ مسابقة خطة الأعمال في المملكة المتحدة الخاصة بمجالس الأبحاث). وعلى الرغم من وجود بعض الجدل حول فائدة خطط الأعمال للشركات في المراحل المبكرة (Honig and Karlsson، 2010)، فإن فوائد هذه المسابقات تشمل التدريب في مختلف الجوانب المتعلقة بالتفكير في حل مشكلة من خلال إطلاق مشروع جديد، والجوائز المالية، والخدمات الاستشارية، والفرص المقدمة للتواصل مع المجتمع الصناعي والمالي، الى جانب هذا توجد مجموعة أخرى من المبادرات والجهود التي تبذلها مكاتب نقل التكنولوجيا بالجامعات للبحث عن فرص تسويق جديدة (Siegel et al. ، 2007). وغالبًا ما يكون هذا جزءا بسيطًا من أعمال أعضاء مكتب نقل التكنولوجيا الذين يزورون بانتظام مختبرات الجامعة بحثًا عن خطط واعدة من البحث والاستماع إلى أفكار أعضاء هيئة التدريس وطلبة الدراسات العليا في مراحلهم المبكرة، وتعزيز اتصالات الكشف عن الاختراعات لتسهيل التقييم المبكر لاستراتيجيات حقوق الملكية الفكرية المحتملة، وتنظيم أحداث التواصل، لتسهيل اللقاءات بين الباحثين ومجتمع الأعمال.

إن الغاية الأسمى من هذه الآليات هو زيادة الوعي في مجتمع الجامعة بإمكانيات تقديم حل للمشاكل والتحديات التي تواجه المجتمع او ايجاد فرص جديدة للتنوع الاقتصادي من خلال اختراع جديد وابتكار اساليب عمل أو منتجات تجارية جديدة. ففي مناطق كثيرة من العالم، مثل أوروبا –على سبيل المثال– حيث يرتبط التعليم الجامعي تقليديًا بتقديم الحلول وتلبية احتياجات التوظيف للمنظمات الكبيرة، تعمل السياسات التي تعزز ريادة الأعمال على تعزيز تحول ثقافي أعمق وتساهم بشكل مباشر في إعادة صياغة الصورة وفرص الاعمال المرتبطة بمخرجات التعليم الجامعي (Mustar and Wright, Phan et al., 2009 ; 2010) وذلك من خلال تنظيم الجامعة للبنى التحتية الجامعية الداعمة لمخيمات وبرامج التوعية لريادة الأعمال لتحفيز مبادرات المشاريع الريادية وتوفير التدريب من خلال جلسات الأقران (Clarysse et al.، 2009).

لا يعتبر مجرد تطوير أفكار الأعمال الجديدة لبدء عمل تجاري جديد كافيا، بينما الطريق إلى بناء النموذج وتحديد الاسواق والتوزيع التجاري للمنتجات والخدمات لا تزال غير مؤكدة تمامًا، حيث يرى الكثيرون بأن الدعم المحدد الموجه في المراحل الأولى من دورة حياة الشركات الناشئة يعتبر مهم جدًا، والذي يمكن أن يتم من خلال حاضنات اعمال الجامعات وهي مثال جيد لسياسات محددة تعمل في هذا الاتجاه (Rothaermel & Thursby، 1996; Main، 2005)، ولكن بالإضافة إلى خدمات الاحتضان التقليدية، فانه يمكن أن تقدم حاضنات الأعمال الجامعية بعض الخدمات ذات الصلة بالجامعات، مثل استشارات هيئة التدريس، والتدريب الميداني وتشغيل الطلاب، وتعزيز السمعة وخدمات المكتبة، وفني المختبرات، وأنشطة البحث والتطوير ذات الصلة وما إلى ذلك، حيث يسمح قرب رجال الأعمال من مختبرات الجامعة ومنشأة البحث من دعم رواد الاعمال الجدد من "إنضاج" تقنياتهم والاستفادة من الاساتذة والمخترعين الذين تكون مدخلاتهم مفيدة لمزيد من التطوير (Di Gregorio Shane and، 2003). كما أنه وعلى نحو متزايد، هناك اعتراف بأن حاضنات الاعمال ومراكز الابتكار الجامعية قد تكون عرضة لمشاكل الاختيار السلبية، وأحد أهم المهارات التي يجب أن يتمتع بها مديرو الحاضنات هي القدرة على إنهاء الدعم للشركات الناشئة الفاشلة او ما يعرف لـ "البيض الفاسد" الذي تواجهه كل حاضنة. ومع ذلك، فإن التحدي المهم الذي ثبت أنه من الصعب

مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

مواجهته هو أن يكون للجامعات وسطاء داخليون (متاحون ضمن التنظيم المؤسسي للجامعة لدعم تسويق نتائج البحوث)، وتحديد الجهات الفاعلة لجسر السياق الأكاديمي والتجاري كخطوة أولى نحو تطوير كفاءات نقل التكنولوجيا (Wright et al.، c2009).

كما انه من أهم الآليات اللازمة لتسهيل إنشاء الشركات التي تهدف إلى تسويق الاختراعات الجامعية، هناك سياسة أخرى حظيت باهتمام كبير، وهي إنشاء صناديق دعم الشركات الناشئة الجامعية، ممولة كليًا أو جزئيًا من موارد الجامعة، تكون مهمتها توفير الأموال الابتدائية للشركات الناشئة (المنح الابتدائية)؛ والتي تحتاج الى معايير صارمة لاختيار المشروعات الناجحة، حيث أنه هناك أدلة كثيرة على أن مثل هذه الأموال من غير المرجح أن تحقق نجاحًا كبيرًا (Lerner, 2005)، نظرًا للعدد المحدود من المشاريع القابلة للتطبيق التي تنتج من الجامعة، والتي من المرجح كذلك أن تتلقى مشاكل الاختيار السلبية المذكورة سابقًا، فعلى سبيل المثال يمكن لشركة ناشئة مميزة استلمت رأس مال استثماري، أن تواجه احتمال ألا يكون محترفو المشاريع الذين يديرون صندوق استثمار جامعي صغير لديهم الجودة الكافية، وإذا لم تتم إدارتها من قبل أصحاب رؤوس أموال مغامرين أكفاء للغاية لذلك فانه لن نتوقع أن الاستثمار في صناديق المشاريع الجامعية سيكون عالي، ويكون لها بعض التأثير (Atkinson ، 1994) .

وفي هذا السياق أدى الاهتمام بتشجيع تعليم ريادة الأعمال إلى تحفيز عدد متزايد من الجامعات الى تغيير عدد من القواعد والإجراءات، فعلى سبيل المثال، قررت بعض الجامعات تقديم معاملة تفضيلية لرواد الاعمال المنتسبين إليها الذين يرغبون في ترخيص التقنيات التي طوروها في بعض الجامعات الاخرى من خلال تغيير بعض الإجراءات الادارية والمالية للسماح للأساتذة والفنيين بالمعامل والورش بإنشاء أعمال تجارية جديدة، ومنح الاجازة العلمية لتسويق التكنولوجيا، أو حتى السماح بزيادة عدد ساعات الخدمة)، وتغيير القواعد والإجراءات التي تحكم الوصول إلى واستخدام مختبرات البحث والتطوير بالجامعات والمنشآت العلمية.

يستثمر عدد متزايد من الجامعات في الدول المتقدمة في البرامج التعليمية التي تدعم ريادة الأعمال وتسويق التكنولوجيا، (Wright et al,c2009)، حيث يكون لكليات إدارة الأعمال والاقتصاد من خلال أعضاء هيئة التدريس والخبرة دور مهم في ريادة الأعمال الأكاديمية من خلال تطوير العمليات الجامعية الداخلية التي تعزز تدفق المعرفة الداخلية والتشبيك بين الكليات الجامعية ومكاتب نقل التكنولوجيا والمختبرات العلمية ومع ذلك، فإنه هناك حاجة إلى الاهتمام بإشراك طلاب كليات إدارة الأعمال في مناصب استشارية للمشاريع القائمة على التكنولوجيا ولكنه في نفس الوقت يجب أن يتم بعناية، لأن استخدام طلبة غير مؤهلين قد يثقل كاهل الشركات الناشئة بمستشارين يفتقرون إلى الخبرة، مما قد يضر بالنجاح الذي ستحققه الجامعة على المدى الطويل، وقد تكون هذه مشكلة خطيرة بشكل خاص في حالة كليات إدارة الأعمال الأقل جودة.

11.2 تجارب عالمية:

1.11.2 الولايات المتحدة الامريكية

نقل التكنولوجيا الجامعية وتسويقها لها تاريخ طويل في الولايات المتحدة الامريكية مع الكثير من التأثير الأولي الموثق الذي يعود تاريخه إلى ثلاثينيات وأربعينيات القرن الماضي عندما كان كارل كومبتون رئيس معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، حيث دعا كومبتون إلى ريادة الأعمال المهنية وقدم الدعم لأساتذته للمشاركة. علاوة على ذلك، قام كومبتون بحملة نشطة من أجل إنشاء American Research and Development، وهي أول شركة غير عائلية لرأس المال الاستثماري، والتي مولت العديد من الشركات الفرعية المبكرة لمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا (MIT). الشركات أو بدء أعمالهم التجارية الخاصة بدلاً من الانتقال إلى الشركات القائمة في الشرق. يشمل هؤلاء الطلاب الآن أسماء عائلية "وليام هيوليت وديفيد باكارد "، اللذين قررا تأسيس شركتهما الخاصة " هيوليت باكارد" في مرآب يقع بين بساتين الفاكهة. تستفيد الاقتصادات الإقليمية أكثر من غيرهم من تداعيات المعرفة من الجامعات، وتتطور التجمعات القائمة على التكنولوجيا بناءً على النظم البيئية الفريدة الخاصة بها.

تعتبر الجامعات الامريكية الرائدة في هذا المجال فوفقًا لاستطلاع جمعية مديري التكنولوجيا بالجامعة (AUTM) لعام 2015 لعمليات نقل التكنولوجيا في الجامعات الأمريكية (Hus وآخرون، 2019).

مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

2.11.2 المملكة المتحدة

تلعب مكاتب نقل التكنولوجيا في جامعات المملكة المتحدة دورًا مهمًا في حماية وتسويق الملكية الفكرية المطورة في الجامعات من أجل المنفعة الاجتماعية والاقتصادية في جميع أنحاء العالم، كما تعتبر جميع جامعات المملكة المتحدة هيئات خيرية تقريبًا، ومطلوبة للامتثال لقانون الجمعيات الخيرية، وترتكز الأهداف الخيرية للجامعات في البحث والتعليم والمنح الدراسية وتطبيق المعرفة الجديدة الناشئة عن هذه الأنشطة، حيث يجب أن يتماشى كل ما تفعله الجامعات بشكل مباشر مع هذه الأهداف، وهذا ينطبق على معاملاتهم التجارية، بما في ذلك التطوير التجاري لمخرجاتهم البحثية. كل جامعة في المملكة المتحدة مستقلة وتطور أهدافها الاستراتيجية الخاصة بها، وعلامتها التجارية، ونهجها في إدارة الملكية الفكرية والتطوير التجاري لمخرجات البحث.

وفي اطار تسويق نتائج مشروعات البحوث، فقد أنشأت جامعات المملكة المتحدة، مراكز مشروعات علمية تهدف إلى "تعزيز تسويق البحوث والأفكار الجديدة؛ لتحفيز ريادة الأعمال الاكاديمية؛ لدمج تدريس ريادة الأعمال في مناهج كليات الاقتصاد والعلوم الأساسية والتطبيقية؛ لتكون بمثابة مراكز التميز في نقل واستغلال المعرفة والخبرات العلمية، (European Commission 2004)، ويمكن أن يحدث نقل المعرفة عبر طرق مختلفة منها عمليات التكامل والتعاون والاتصال والتسويق، حيث ترتبط المعرفة إما بالجانب الأكثر ليونة من عملية النقل (HMSO، 2003 ، ص 39).

وتتفاعل جامعات المملكة المتحدة مع قطاع الأعمال منذ أكثر من قرن وتختلف الجامعات في طريقة تفاعلها مع الصناعة والمستثمرين ورجال الأعمال محليًا وإقليميًا ووطنيًا ودوليًا مع الشركات الصغيرة والمتوسطة والكبيرة، وفي قطاعات ومواقع مختلفة وبطرق مختلفة مثل: 1) البحث التعاوني والتعاقدي 2) الاستشارات الأكاديمية 3) خدمات الاختبارات والتحليل 4) توفير المواد البيولوجية والمواد الأخرى 5) التعليم التنفيذي (التطوير المهني المستمر و التدريب) 6) الشركات الطلابية – "الشركات الناشئة" 7) ترخيص التكنولوجيا /IP 8) الشركات الناشئة 9) الشركات المنبثقة (Bardy, C. et. al . 2015)

3.11.2 جامعة البورغ الدنماركية

جامعة البورغ الدنماركية هي واحدة من الجامعات الرائدة في العالم في مجال أبحاث التكنولوجيا الصحية، والاتصالات اللاسلكية، والطاقة، وعلوم الكمبيوتر، واقتصاديات الابتكار، ودراسات الرفاهية المقارنة. تأسست جامعة البورغ في عام 1974، وقد اعتمدت جميع برامج الجامعة على التعلم القائم على حل المشكلات (PBL)، والتعليم التجريبي هو مفتاح لمنهجيتها التعليمية، حيث يعمل طلاب الجامعة مع الاساتذة والباحثين في مجموعات يطبقون الأساليب الموجهة لحل المشكلات في إعداد مشاريع ذات مستوى أكاديمي عالٍ من خلال إجراء البحوث في جميع الكليات، والدراسة متعددة التخصصات من خلال التفاعل القوي بين الموظفين والطلاب والتعاون المكثف مع القطاعين العام والخاص لانتاج رؤى جديدة، وحلول جديدة للتحديات المجتمعية والمعرفة التي تواجه العالم. كما أنشأت الجامعة أيضًا مراكز بحثية إضافية في جامعات دولية بكل من الهند وإندونيسيا وإيطاليا والصين، مما يتيح فرصًا للدراسة في الخارج لطلابها وقدرة بحثية متعددة الثقافات للباحثين وأعضاء هيئة التدريس.

4.11.2 جامعة كاوناس للتكنولوجيا (ليتوانيا)

تعمل جامعة كاوناس للتكنولوجيا في ليتوانيا على تدريس ريادة الأعمال كمكون خاص في برامج البكالوريوس والماجستير منذ عام 2000، وتعمل الفرق المشتركة بين الجامعة والصناعة وعشرات المختبرات المشتركة في المجالات التالية: تسويق نتائج البحوث؛ حل مشاكل التكنولوجيا التي تثيرها الصناعة؛ والتطوير التنظيمي والتجاري. تمتلك الجامعة أيضًا وحدتها الهيكلية الخاصة بها لتسويق اختراعات أعضاء هيئة التدريس. تساعد الكراسي متعددة التخصصات التي تركز على الموضوعات الفنية والتجارية على حد سواء، وتزامن الموارد التعليمية مع متطلبات الأعمال المحلية، على تطوير وعي أعضاء هيئة التدريس والطلاب بنقل المعرفة بين الجامعة والصناعة. أنشأ الطلاب والأكاديميون شركات متعددة حيث يلعب الطلاب دورًا وثيق الصلة في المؤسسات العرضية التأسيسية، ويعملون كمحفزين لتشكيلات المجموعات الجديدة ووكلاء الابتكار ضمن سلسلة القيمة للشركات المحلية وذلك من خلال حاضنة أعمال الجامعة التي تأسست عام 1998.

5.11.2 جامعة تارتو (استونيا)

مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

بدأت جامعة تارتو (UT) بإستونيا، تدريس "أساسيات إنشاء المشاريع وأنشطتها" كدورة خاصة في برنامج البكالوريس في عام 1997. وفي سنة 2002 تم تطوير منهج ماجستير جديد لريادة الأعمال وإدارة التكنولوجيا (ETM).

اما فيما يتعلق بالربط مع مجتمع الأعمال فقد أنشأت الجامعة مركزا لنقل التكنولوجيا "معهد التكنولوجيا "(TUIT) في عام 2002 لأغراض تطبيق نتائج البحث العلمي واختراعات أعضاء هيئة التدريس. وتم إطلاق مركز ريادة الأعمال (CFE)، الذي يضم ثلاثة أعضاء هيئة تدريس مشاركين بشكل دائم في عام 2003 كوحدة هيئة تدريس. وفي أبريل 2005، تم تحويل مركز ريادة الأعمال إلى مركز متعدد التخصصات؛ وهي مسؤول منذ ذلك التاريخ بتطوير التعاون الدولي لنقل المعرفة والتكنولوجيا، وخلق ممارسات جديدة، وتعزيز البحث والتدريب في مجال ريادة الأعمال، وتقديم المشورة لأعضاء الجامعات ومؤسسي المشاريع الجديدة التي تمت رعايتها في الحاضنات، والمشاركة في شبكات التنمية الإقليمية.

6.11.2 جامعة جاجيلونيان في كراكوف (بولندا)

تُدرِّس جامعة جاجيلونيان في كراكوف، بولندا، ريادة الأعمال والابتكار لطلاب إدارة الأعمال على مستوى البكالوريوس (45 طالبًا في السنة) ومستوى الماجستير (60). وفيما يتعلق بالربط مع مجتمع الأعمال فقد قامت بإنشاء مركز للابتكار ونقل التكنولوجيا والتطوير الجامعي (CITTRU) كوحدة تابعة لجامعة جاجيلونيان تهدف إلى تعزيز روح المبادرة بين أعضاء هيئة التدريس وتشجيع الباحثين الأكاديميين على إنشاء أعمال داخل الجامعة، ويوفر المركز دعمًا نشطًا لنقل التكنولوجيا، والاتصال ببيئة الأعمال والترويج للمشاريع العلمية المؤهلة للتسويق.

يعمل مركز الابتكار ونقل التكنولوجيا على تسويق وتقديم دعم الأعمال للمشاريع العلمية في مجال التكنولوجيا الحيوية من الناحية العملية، ويقوم بتقييم المشروعات التي يقدمها رواد الأعمال الأكاديميين والاساتذة، وفي النهاية يتم اختيار المشروعات الذي تمتع بأفضل فرصة للنجاح التجاري، ويعد CITTRU خطة عمل للمشروع وتهتم بجميع الإجراءات المتعلقة بإنشاء وتشغيل الشركة إذا لزم الأمر، كما يقوم مركز CITTRU بالبحث عن شريك من القطاع الخاص يشارك في تمويل المشروع، كما تمتلك الجامعة أيضًا مركز Jagiellonian للابتكار، وهو عبارة عن حاضنة تكنولوجية للمساعدة في تطوير ريادة الأعمال على أساس الإمكانات العلمية للجامعة، حيث يوفر هذا المركز البنية التحتية التقنية الحديثة، وتكاليف التشغيل المنخفضة، والخدمات المهنية لرواد الأعمال الأكاديميين من الحاضنة إمكانية التنافس بنجاح في سوق التقنيات المتقدمة.

كما انشأت الجامعة مركز تكنولوجيا ثالثا، وهو المركز الأكاديمي للعلوم والتكنولوجيا (AKCENT)، الذي يقوم بنقل وتسويق التقنيات الجديدة التي طورتها جامعات كراكوف بشكل فعال: جامعة كراكوف التقنية، وجامعة كراكوف الزراعية، وأكاديمية علم المعادن والتعدين، وجامعة جاجيلونيان، ولقد تم تشكيل المركز قانونيًا كاتحاد تنسقه جامعة جاجيلونيان وتمثله مركز الابتكار ونقل التكنولوجيا CITTRU.

7.11.2 جامعة ميسكولك (المجر)

بدأت جامعة ميسكولك (UM)، المجر، تدريس ريادة الأعمال كبرامج مستقلة لشهادة البكالوريوس والماجستير في عام 1990، وقد تم وضع مناهج ريادة الأعمال بالتعاون مع شركاء الأعمال المحليين والأجانب، كما تعتبر تجربة المجر احدى التجارب الناجحة، حيث تم الربط مع مجتمع الأعمال عبر ثلاثة مراكز تقود نقل المعرفة:

1. مركز الابتكار ونقل التكنولوجيا، وتتمثل أنشطته الرئيسية في نقل التكنولوجيا، وتعزيز الابتكار، وأنشطة العلاقات العامة والخدمات، وخدمة الخبراء والاستشارات، وبراءات الاختراع، والخدمات لرواد الاعمال المبتكرين) .
1. مركز أبحاث التعاون في علوم الميكاترونكس وعلوم المواد.
2. مركز بحوث التعاون في إدارة الابتكار، والذي يقوم بإجراء البحوث في مجال استراتيجية الابتكار والتنظيم المبتكر والابتكار التسويقي.

حيث يوفر فريق مشترك بين الجامعة والصناعة التطوير التنظيمي والتجاري، و يوجد في الجامعة ما يقرب من 35 مختبرًا مشتركًا بين الجامعات والصناعة.

تونس

مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

يوجد في تونس عدد 11 عشر مركزا لنقل التكنولوجيا قي الجامعات الحكومية تم تنظيم البرنامج التونسي لنقل التكنولوجيا بالجامعات التونسية استنادًا على انشطة التعاون المشتركة مع الجامعات الاوربية في شكل تعاون ثنائي وفق اتفاقيات ثنائية او من خلال برامج الاتحاد الاوربي (ايرسموس، والافق 2020، وغيرها) كما ارتبطت هذه المراكز بشركات التكنولوجيا التونسية والدولية وكذلك مركز الابتكار والتطوير التكنولوجي بوزارة الصناعة التونسية.

جنوب افريقيا

النظام االوطني للابتكار في جنوب إفريقيا

اسس النظام الوطني للابتكار في جنوب افريقيا في (1996) بدعم من الاتحاد الاوربي واعتمد على مجموعة من المؤسسات والمنظمات والسياسات العاملة من خلال تعزيز دور أصحاب المصلحة (الحكومة، والصناعة، والأوساط الأكاديمية، ومؤسسات المجتمع المدني) بشكل بناء في السعي لتحقيق مجموعة مشتركة من الأهداف والغايات الاجتماعية والاقتصادية" التي تهدف إلى دفع النمو الاقتصادي وخفض معدلات البطالة وتقليل الفقر وتحسين حياة الناس في جنوب إفريقيا. ويعتبر النظام الوطني للابتكار العمود الفقري لتحويل جنوب افريقيا من اقتصاد قائم على الموارد إلى اقتصاد قائم على المعرفة وفق ذلك أصبحت ريادة الأعمال والابتكار ونقل التكنولوجيا أحد الادوات الاساسية .

لعبت الجامعات وصانعي السياسات الإقليميين دورا رئيسيا في اتخاذ الخيارات الاستراتيجية وتحديد الاولويات المتعلقة بالابتكار ونقل التكنولوجيا وتدريس منهجية تعليم ريادة الاعمال في كل التخصصات الجامعية والتركيز على تدريب اكبر عدد من اعضاء هيئة التدريس مع مراعاة اختلاف فرص تسويق التكنولوجيا وميول أعضاء هيئة التدريس العلمية للمشاركة في تعزيز دور مراكز نقل التكنولوجيا الجامعية بشكل كبير عبر المجالات بين وداخل علوم الحياة والعلوم الفيزيائية والعلوم التطبيقية والاجتماعية حيث كان من أهم البرامج مبادرات علوم الحياة والتكنولوجيا الحيوية والفضاء والطاقات المتجددة والتي ساهمت بشكل كبير في تحسين المستوى العلمي للجامعات وزيادة عدد براءات الاختراع وتحسين الإيرادات وخلق فرص العمل من خلال نقل التكنولوجيا.

جامعة الملك فهد بن عبد العزيز / السعودية (الجمعية السعودية لتطوير و نقل التقنية)

هي جمعية علمية ومهنية تأسست في سنة 2001 ومقرها في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن، وتقوم بجميع العمليات التي يتم من خلالها نقل المعرفة من أصلها لغرض الاستخدام المباشر أو التسويق للوصول إلى السوق العالمية في شكل منتجات أو عمليات أو خدمات جديدة أو محسنة، مما يؤدي إلى الازدهار الاقتصادي والمجتمعي.

تقوم بتقديم الاستشارات العلمية في مجال تطوير التكنولوجيا والابتكار ونقلها وتحسين الأداء العلمي والمهني لأفراد المجتمع وتسهيل تبادل المخرجات العلمية والأفكار المتعلقة بمصالح المجتمع بين المؤسسات والمعاهد داخل وخارج المملكة حيث تركزت اهتماماتها في مجالات آليات نقل التكنولوجيا، والإدارة الإستراتيجية للتكنولوجيا، وإدارة البحث والتطوير، وتوطين التكنولوجيا وتسجيل براءات الاختراع وحقوق الملكية الفكرية، وتثمين وتقييم التكنولوجيا، وترخيص وتسويق التكنولوجيا مراقبة التطور التكنولوجي (ذكاء التكنولوجيا) من خلال سياسات ريادة الاعمال والابتكار وادماج ريادة الاعمال في البرامج التعليمية وتمويل البحوث وتمويل تطوير التكنولوجيا. ومجمعات وحاضنات التكنولوجيا ومسرعات ووحدات النمذجة.

برنامج نقل التكنولوجيا (الجامعات السعودية)

تأسس برنامج نقل التكنولوجيا بالجامعات السعودية في سنة 2018 تحت اشراف وزارة التعليم، وتهدف مكاتب نقل التكنولوجيا بالجامعات السعودية الحكومية الى تحقيق عوائد طويلة الأجل للجامعات، مثل الشراكات المستدامة والتغيير الثقافي وخلق فرص العمل والرفاه المجتمعي من خلال تسهيل عملية نقل البحوث والتكنولوجيا إلى الصناعة وتعزيز الابتكار وريادة الأعمال والإبداع ودعم تطوير الشركات المنبثقة للمساهمة في التنمية الاقتصادية للمملكة العربية السعودية.

تتكون مبادرة مكتب نقل التكنولوجيا من منح سنوية تتيح للجامعات الحكومية في المملكة العربية السعودية تطوير مكتب نقل التقنية أو تعزيز مكاتبها الحالية. تشارك مكاتب نقل التكنولوجيا في مجموعة متنوعة من الأنشطة التجارية التي تهدف إلى تسهيل عملية جلب التطورات البحثية

مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

إلى السوق، وتعمل كبوابة بين الأوساط الأكاديمية والصناعة من خلال عدة مبادرات أهمها:

1- إطلاق برنامج زمالات ما بعد الدكتوراه مدتها ما بين 2-3 سنوات من خلال تقديم منحًا لتطوير ودعم الباحثين والمهنيين المتميزين في الجامعات الممولة حكوميًا في المملكة العربية السعودية، والبرنامج متاح في المقام الأول للمواطنين السعوديين الذين يجرون أبحاثًا مهنية مبتكرة في تخصصات العلوم والهندسة والعلوم الطبية والصحية.

2- مشروع دعم البحوث لتقديم مقترحات لمنح التعاون الدولي تصل إلى 7.5 مليون ريال سعودي (2 مليون دولار) في مجالات العلوم والتكنولوجيا ذات الأولوية، بما يتماشى مع أهداف رؤية 2030 ويشمل نوعان من المنح تتراوح ما تقدم على مدى ثلاث سنوات على أساس أقساط سنوية.

أ- النوع الأول: موجهة نحو دعم البحوث الأساسية والتطبيقية المساهمة في تطور التكنولوجية السعودية والتنوع الاقتصادي حيث تتراوح قيمة المنحة ما بين (0.6 إلى 1.8 مليون ريال سعودي) وهي موجهة نحو مجالات علم الجينوميات، وعلم الأحياء النانوي، والتحفيز والبوليمرات، و البحر الأحمر والدراسات البحرية، وتحلية المياه وإعادة استخدام المياه، والطاقات المتجددة، والنفط والغاز، وإدارة التلوث، وتغير المناخ، والتعلم الالي، والأمن الإلكتروني.

ب- منحة التحديات الكبرى – تصل إلى 7.5 مليون ريال سعودي

والهدف من هذا النوع من المنح هو دعم العمل المرتبط بشكل مباشر بإنجاز أحد التحديات الكبرى الاتية:

- زيادة السعة الإجمالية المتاحة لمياه التحلية بنسبة 50٪
- زيادة النقل الموثوق به وتخزين الطاقة المتجددة لتبلغ نسبة 4٪ من إجمالي استخدام الطاقة
- الحد من التهديد الذي تشكله الأمراض المعدية المستجدة من خلال التنبؤ والكشف عن الجوائح وتطوير اللقاحات
- تطوير آلية محاكاة ومراقبة في الوقت الحقيقي لحركة الحشود الضخمة مع إمكانات الإنذار المبكر

تم تطوير هذه المبادرة لإتاحة الفرصة للجامعات الحكومية في المملكة لاختيار أحد الخيارين التاليين اعتمادًا على توافق المنحة مع أهداف الجامعة:

1 .النموذج (أ): إنشاء مكتب نقل التقنية المستقل في الجامعة أو تعزيز مكتب نقل التقنية العامل به حاليًا

2 .النموذج (ب): إنشاء مكتب نقل التقنية تعاوني مع العديد من الجامعات الحكومية السعودية

3. مبادرة توفير التمويل لدعم أبحاث العلوم الاجتماعية المتعلقة بالسياسات التي تركز على خمسة مواضيع عامة هي: 1) التغير العائلي ودوره في تنمية السياقات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية 2) التمكين المجتمعي من خلال تعزيز دور الثقافة والتعليم في التنمية المجتمعية. 3) تمكين المرأة والشباب. 4) مدن المستقبل. 5) النمو والتنوع الاقتصادي حيث يأتي التغيير الاجتماعي كثيفًا وسريعًا بينما تعمق المملكة إصلاحاتها لمواجهة التحديات الملحة، وتهدف مبادرة أبحاث العلوم الاجتماعية إلى:

- تشجيع أبحاث العلوم الاجتماعية عالية الجودة والفعالة في المجالات ذات الأهمية الاستراتيجية للمملكة
- رفع مستوى الوعي ببحوث السياسات المسندة بالبيّانات وغرس ثقافة بحوث العلوم الاجتماعية في المملكة
- تحفيز التعاون بين القائمين بأبحاث العلوم الاجتماعية في المملكة، وربط المنظمات والمجموعات البحثية المتفرقة.

4. مبادرة الشراكة بين الجامعة والصناعة وهي موجهة نحو اربعة برامج (الشراكة المعرفية، والتدريب الميداني، ونقل التكنولوجيا وحماية الاختراعات والتراخيص التكنولوجية، والتعاون البحثي المشترك) وتتمثل أهداف هذه المبادرة في:

- تعزيز التعاون بين الجامعة والصناعة / قطاع الأعمال لإحداث تأثير اقتصادي ملموس
- بناء ثقافة وبنية تحتية وعمليات للتبادل المعرفي الفعال من الجامعات الحكومية إلى الصناعة والعكس
- تحفيز المشاركة النشطة المتزايدة مع الجامعات في أوساط قطاعات الصناعة والأعمال السعودية
- تطوير القدرات والوسائل لتعزيز وإدارة شراكات الصناعة / قطاع الأعمال داخل جامعات المملكة

تركيا

مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

تم إنشاء اول مركز تكنولوجيا في جامعة ايج في 1994 حيث تم التركيز بشكل أساسي على التعاون بين الجامعة والصناعة. ثم في بداية ظهور مصطلح مراكز نقل التكنولوجيا عام 2000 بدأت تطبيقات نقل التكنولوجيا الجامعية في جامعة هاشيبي وجامعة الشرق الأوسط التقنية، وفي ضوء النتائج التي حققتها هذه الجامعات الثلاث قام مجلس البحث العلمي والتكنولوجي في تركيا (TÜBİTAK) في سنة 2011 برسم سياسة تتعلق بمكاتب نقل التكنولوجيا وبدأ برنامج مكاتب نقل التكنولوجيا في تنفيذ 1513 مشروعا في عام 2012 من أجل رفع قدرات البحث الأكاديمي في الجامعات وتشجيع أنشطة نقل التكنولوجيا لزيادة التعاون بين الجامعة والصناعة وإدارة الملكية الفكرية والترخيص والتسويق وإنشاء شركات منبثقة / ناشئة.

ركزت الاستراتيجية التركية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار 2011-2016 على تنمية فكر ريادة الاعمال والابتكار في المجتمع وتنمية الموارد البشرية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار؛ تسويق مخرجات البحث في منتجات وخدمات؛ والتأكيد على دور الشركات الصغيرة والمتوسطة، والبنية التحتية للبحث والتطوير، والبحوث متعددة التخصصات والتعاون الدولي.

في 2015، تم تصنيف تركيا وفق تصنيف الاتحاد الاوربي للابتكار على أنها مبتكر متواضع، وهو أقل من متوسط الدول الأوروبية. ومع ذلك، حققت تركيا أداءً قويًا في "نفقات الابتكار بخلاف البحث والتطوير" بمعدل نمو مرتفع يبلغ 7٪، وهو أعلى بكثير من متوسط الاتحاد الأوروبي. من عام 2014 فصاعدًا على وجه الخصوص، هناك زيادة ملحوظة في أداء الابتكار في تركيا (European Commission، 2015). يوجد اليوم أكثر من 75 مكتب نقل تكنولوجيا في مناطق مختلفة من البلاد تعمل بصفة عامة في شكل وحدات لنقل التكنولوجيا في الجامعات أو كشركات خاصة 45 منهم مدعومون ماليًا من مجلس البحث العلمي والتكنولوجي (TÜBİTAK) .

وبالنظر إلى أن تركيا لديها أكثر من 180 جامعة في الوقت الحالي، فإن عدد مراكز نقل التكنولوجيا مرتفع نسبيًا مقارنة بالعديد من الدول الأوروبية والآسيوية، حيث تم إنشاء معظم مكاتب نقل التكنولوجيا في المدن الكبرى لأن الجامعات تتجمع في هذه المدن. يوجد الآن 8 مكاتب نقل التكنولوجيا في أنقرة، و13 مكتبًا لنقل التكنولوجيا في اسطنبول، و4 مكاتب نقل التكنولوجيا في إزمير، و3 مكاتب نقل التكنولوجيا في كوجالي، و2 مكاتب نقل التكنولوجيا في قونيا، ومكتبان لنقل التكنولوجيا في إسكيشهير. كما أن أكثر الجامعات رسوخًا في مدن قيصري، وبورصة، وسكاريا، ودوزجي، وأدرنة، وإسبارطة، ودنيزلي، وأنطاليا، ومرسين، وأضنة، وعنتب، وإيلازيغ، وأرضروم.

تشير هذه الصورة إلى أن مكاتب نقل التكنولوجيا منتشرة في جميع الجامعات التركية، وهي تعمل في كل من الجامعات الحكومية والخاصة، حيث يوجد حاليًا 29 مكتبًا لنقل التكنولوجيا في الجامعات الحكومية و12 مكتبًا لنقل التكنولوجيا في الجامعات الخاصة و4 مكاتب نقل التكنولوجيا في واحات التكنولوجيا وهي غير مرتبطة بأي جامعة.

الهند

تعتبر الهند من أولى الدول التي اعدت تشريعات الملكية الفكرية، حيث تم اعتماد قانون براءات الاختراع الأول في عام 1856، وفي عام 1911 تم تحسين قانون براءات الاختراع الهندي وفقًا لمعايير الدول المتقدمة. بعد عضوية منظمة التجارة العالمية واتفاقيات تريبس (الجوانب المتعلقة بالتجارة من حقوق الملكية الفكرية)، أجرت الهند تعديلات متتالية في قانون براءات الاختراع في الأعوام 1999 و2002 و2005. وابتداءً من عام 2000، قدمت وزارة العلوم والتكنولوجيا الهندية الحقوق الكاملة للملكية الفكرية للمؤسسات ذات الصلة لإدارة وتسويق التكنولوجيا في الهند، المعاهد الهندية للتكنولوجيا هي الهياكل الأساسية لمراكز نقل التكنولوجيا. باستثناء هذه المؤسسات، تفتقر معظم المنظمات إلى إدارة الملكية الفكرية وهناك جزء صغير فقط من 277 جامعة هندية لديها مكاتب نقل التكنولوجيا الخاصة بها (غراف، 2007). في عام 2005، تم تشكيل جمعية إدارة التكنولوجيا من قبل الدولة من أجل متابعة وتعزيز أنشطة نقل التكنولوجيا في الدولة. كمؤسسات عامة أو خاصة، تعمل مكاتب نقل التكنولوجيا الهندية كمراكز ربح تركز بشكل أساسي على الاكتفاء الذاتي من خلال خطط عمل جيدة التنظيم (يونج، 2007).

جامعة قطر

تأسس مكتب الابتكار والملكية الفكرية في جامعة قطر سنة 2017 ضمن انشطة وبرامج مؤسسة قطر التي تهدف الى تحويل الأفكار إلى الابتكارات ومن الابتكارات إلى التأثير من خلال مساعدة الاساتذة

مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

والباحثين والشركات ورجال الأعمال على تحويل تقنيات واكتشافات مؤسسة قطر إلى ابتكارات جاهزة للسوق تحقق نجاحًا تجاريًا مع تعزيز الرخاء الاقتصادي والرفاهية المجتمعية.

مكتب الابتكار والملكية الفكرية بجامعة قطر هو مكتب نقل التكنولوجيا وتتمثل مهمته الرئيسية في إدارة ملفات الابتكار ونقل التكنولوجيا، وتشجيع المبتكرين، ودعم وتسهيل تسجيل حماية حقوق الملكية الفكرية بالتعاون مع الجهات المعنية مثل وزارة التجارة والصناعة، ومؤسسة قطر وغيرها، مما يعزز الوعي بهذه الحقوق داخل الجامعة والمجتمع القطري بشكل عام، وبناء قاعدة بيانات لجميع السجلات المتعلقة بالملكية الفكرية في الجامعة وقد بلغت عدد البراءات المسجلة حوالي 39 براءة اختراع في مجالات متعددة مثل العلوم الاساسية، والصناعة، والهندسة الميكانيكية، والتكنولوجيا الرقمية، والرعاية الصحية، والبيئة، والزراعة، والرياضة، والتبريد، وقطاع الحيوانات والأسماك وغيرها من المجالات التي تستجيب للأولويات الوطنية وتحقق أقصى فائدة محلية وكذلك عالمية.

يعتبر الاهتمام بالابتكار ونقل التكنولوجيا هو ترجمة حقيقية للخطة الاستراتيجية لجامعة قطر 2018-2022، والتي تضمنت سبع استراتيجيات رئيسية، تشمل استراتيجية التحول الرقمي، واستراتيجية ريادة الأعمال والابتكار الموجهة نحو دمج ريادة الاعمال والابتكار في كل التخصصات الجامعية ومشاريع التخرج لتحقيق رؤية قطر الوطنية للتحول الى الاقتصاد القائم على المعرفة.

8.11.2 ليبيا

ظهر مفهوم ريادة الاعمال في الادارة الليبية بموجب قرار امين اللجنة الشعبية العامة للعمل والتأهيل المهني رقم (121) لسنة 2006 بشأن تأسيس مشروع حاضنات الأعمال والابتكار التقني ضمن هيكلية الهيئة الوطنية للبحث العلمي والذي تم تعزيزه باصدار قرار بتأسيس ثلاث حاضنات أعمال تكنولوجية (التكنولوجيا المتقدمة، التقنيات الحيوية، والطاقات المتجددة) ولكن للأسف لم تجد فكرة المشروع اية ترحيب من ادارة الهيئة والمراكز البحثية التابعة لها وتم تحويل المشروع وهو في بداياته إلى مجلس التطوير الاقتصادي، حيث تم تأسيس البرنامج الوطني للمشروعات الصغرى والمتوسطة بموجب قرار اللجنة الشعبية العامة (مجلس الوزراء) رقم (745) لسنة 2007 وهو مازال أسير الادارة الحكومية والادارة التقليدية دون اية نتائج الى هذا التاريخ.

1. صدر قانون براءات الاختراع والرسوم والنماذج الصناعّة اللّبً فً 31 مارس 1959 –قانون رقم 8 لسنة 1959 بشأن براءات الاختراع والرسوم والنماذج الصناعّة. وفً العام 1999 صدر قانون بمسمى قانون براءات الاختراع وتعديلاته رقم 32 لسنة 1999
2. انضمت ليبيا لاتفاقية معاهدة واتفاقية باريس التعاون بشأن البراءات الخاصة بحمأية الملكّية الصناعّة في 15 سبتمبر 1976) واتفاقية بيرن لحمأية المصنفات الادبية والفنية في 28 سبتمبر 1976.
3. وفق تقرير المرصد الليبي لمؤشرات الابتكار لسنة 2019 فقد بلغت براءات الاختراع المسجلة منذ سنة 2000- 2017 حوالي 2304 براءة اختراع (افراد وشركات غير مقيمة 1296، افراد وشركات ليبية حوالي 185 براءة). فعلى سبيل المثال بلغ عدد البراءات المسجلة في ليبيا في سنة 2016 حوالي 83 براءة اختراع وهو رقم ضعيف مقارنة بالجزائر 672، ومصر 2149، وتونس 583، والمغرب 1303 براءة ويدل على عدم اهتمام الحكومة والشركات الليبية وكذلك المبتكرين الليبيين بشكل عام والذي يدل كذلك على ضعف العلاقة بين قطاع العلوم والتكنولوجيا متمثلا في الجامعات ومراكز الابحاث مع قطاع الاعمال والصناعة.
4. لأهمية المبادرة فقد قامت الهيئة بمخاطبة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي مرة أخرى في شهر ديسمبر 2012 م والتي بموجبها صدر قرار وزير التعليم العالي والبحث العلمي رقم (1230) لسنة 2012م بشأن تشكيل لجنة للإشراف على تأسيس مبادرة ليبيا للابتكار.
5. تم استحداث الجائزة الليبية الابتكار في سنة 2013
6. تم انشاء المرصد الليبي للعلوم والتكنولوجيا ولابتكار في سنة 2017 ضمن التنظيم الاداري للهيئة الليبية للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا
7. ضمن انشطة وبرامج صندوق الاستثمار الداخلي تم تأسيس شركة تطوير للأبحاث في سنة 2012 وهي مؤسسة استشرافية تهدف إلى بناء اقتصاد قائم على المعرفة في ليبيا. تتمثل مهمة تطوير في دعم استقرار الدولة من خلال التنويع الاقتصادي من خلال الاستثمار في التقنيات المختلفة وبناء القدرات وبرامج التنمية حيث قامت تطوير بالتعاون مع جامعة بنغازي في تأهيل عدد من رواد الاعمال المتميزين في مجال التكنولوجيا المتقدمة.
8. ضمن انشطة البرنامج الوطني لمساهمات الاتحاد الاوربي في مجال التعليم والبحث العلمي والتي شملتها برامج ايراسموس والافق 2020 عدد 22

مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

مشروعا بحثيا شاركت فيها عدد من الجامعات الليبية حبت تضمنت انشطة التعاون كذلك تأسيس مكاتب نقل المعرفة. ويجرى الان تنفيذ مشروع (Libya Up) والموجه نحو تأسيس مكاتب نقل التكنولوجيا (Technology transfer Centers)

9. خلال سنة 2017 وضمن برنامج الاتحاد الاوربي لدعم ليبيا: التكامل والتنوع الاقتصادي والتشغيل المستدام، تم تأسيس إحدى عشر مركز الريادة الأعمال والابتكار التقني في الجامعات الليبية حيث تم تدريب ادارات هذه المراكز على الطرق والاساليب الحديثة لإدارة حاضنات الاعمال، وبالرغم من الدعم التي قدمته الجامعات، إلا أن هذه المراكز ما زالت تعمل بخجل تام ولم يتم توفير أي دعم إداري أو مؤسسي لها، كما أن معظم القدرات التي تم تدريبها تركت هذه المراكز او تم تكليفها بمهام اخرى داخل الجامعات.

10. وفي نفس الإطار– برامج الدعم الأوربي – تم التوسع في نشر ثقافة ريادة الاعمال، واقحام القطاع الحكومي والخاص بشكل مباشر فقد تم فعليا زيادة في حجم برامج ومسابقات ريادة الاعمال والتي أدت بفضل الدور الفاعل لإدارات الجامعات الليبية في البدء في الإعداد لتدريس مادة ريادة الأعمال وفق المشروع الجديد للاتحاد الأوربي (2023–2019) الموجه لتنظيم وتعليم ريادة الاعمال والابتكار في الجامعات الليبية.

11. في ذات السياق جاءت توصيات التقرير الصادر عن تنفيذ مشروع الاتحاد الاوربي أيراسموس أعادة بداية ليبيا (Restart– Libya) الصادر بتاريخ في سنة 2019 عن جامعة يونيميد الإيطالية، اشار الى اهمية تنظيم ريادة الاعمال بالتعليم العالي وتأسيس مكاتب التقاسم المعرفي ومكاتب نقل التكنولوجيا حيث حفزت هذه التوصيات برنامج ايراسموس وجامعة يونيميد الى إطلاق مشروع تأسيس مكاتب نقل التكنولوجيا بالجامعات الليبية.

12. بطلب من وزارة الاقتصاد والصناعة والهيئة الليبية للبحوث التطبيقية ضمن أعمال اللجنة الدائمة لمؤشرات الابتكار الليبية فقد وافق الاتحاد الاوربي على تمويل جزئ لبناء القدرات البشرية في مجال بناء السياسة الليبية للابتكار والمؤشر الليبي للابتكار.

13. وفق التقرير السنوي للإحصائيات والمؤشرات الوطنية للتعليم (2019/2018) الصادر عن وزارة التعليم فقد بلغ عدد الطلبة بالجامعات الليبية (502,392) طالباً تمثل الطالبات نسبة 52.7% وفق إحصائية العام الدراسي 2016/2015، حيث تتراوح نسبة الاساتذة لعدد الطلاب حسب عدد الطلاب في الجامعات الليبية (1 أستاذ/100 طالب) ما بين 1.42% و9.67% وهي منخفضة جدا مقارنة بنسبة الاساتذة للطلبة في الجامعات المتوسطة والتي تبلغ حوالي 20%

14. وفق نفس التقرير وذلك فيما يتعلق بالدراسات العليا والتي لها علاقة مباشرة بمجال نقل التكنولوجيا فقد بلغ عدد الطلبة المسجلين في برامج الدراسات العليا بالداخل(17610 طالباً) منهم (16389 في درجة الماجستير) ، و(1521 طالبا في درجة الدكتوراة)، في حين بلغ عدد الطلبة الدارسين في الخارج لسنة 2020/2019 (3,771 طالبا) منهم (1,794 بدرجة الدكتوراة)، (415 بالدرجة التخصصية) ، (1,229 بدرجة الماجستير) ، (333 بالدراسة جامعية) حيث بلغت الميزانية المصروفة للدراسة العليا حوالي 500 مليون دينار ليبي والتي تمثل 9% من الميزانية العامة للدولة

15. كما بلغ إجمالي عدد الطلبة المسجلين في التعليم الفني والتقني المتوسط والعالي بالعام الدراسي 2019/2018 من تتراوح أعمارهم بين 15 و24 سنة (109895) طالب، بمعدل قيد إجمالي 7.76.% وهي نسبة متدنية جدا مقارنة بالمتوسط العالمي 33%

ومع ذلك، فإن الوضع الحالي لتعليم ريادة الأعمال ونقل التكنولوجيا في الجامعات الليبية ما يزال غائبا في كل مستويات العملية التعليمية والادارية من القاعدة إلى القمة ولا ينعكس بالكامل في سياسة الجامعات وتكوينها المؤسسي والتي يتضح من:

- عدم وجود إستراتيجية وطنية لتنظيم وتعليم ريادة الأعمال والابتكار ونقل التكنولوجيا حيث يوجد التزام فردي لعدد قليل المسؤولين بالحكومة وبالجامعات وعدد قليل من أعضاء هيئة التدريس والموظفين من غير أعضاء هيئة التدريس، ولم ينعكس بالكامل بعد في سياسة وطنية تعزز بيئة ريادة الاعمال التي من بينها تطوير المناهج الدراسية أو الاستثمار في البحث العلمي في الجامعات لحل مشاكل المجتمع بدلا من الايفاد العشوائي للدراسة العليا في الخارج.
- ضعف مفهوم ريادة الاعمال والابتكار في النظام التعليم بشكل عام وفي ألية التدريس بشكل خاص حيث تعتبر ريادة الأعمال والابتكار في الغالب على أنها مهمة ثالثة ومادة منفصلة ولا يُنظر إليها على أنها منظومة تفكير وسياق تعليمي يجب أن يطبق في تدريس كل المواد وفي كل التخصصات.

مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

وفقًا لذلك من وجهة نظرنا فانه بالرغم من تجاوز عمر تأسيس نظام التعليم العالي الليبي أكثر من 60 عاماً، وايفاد عشرات الالاف من الطلبة للدراسات العليا في جامعات الدول المتقدمة التي هي المؤسس لهذا التوجه التكنولوجي، إلا أن هذه المصطلحات والمفاهيم والسياسات والممارسات غير موجودة وما زالت تواجه معارضة في تطبيقيها، ليس من الأساتذة أو إدارات الجامعات بل للأسف من صناع السياسات ومتخذي القرار بشكل عام وفي كل المستويات وبالتالي فإن التأخر في هذا الموضوع لا تتحمل مسؤوليته الجامعات أو مراكز البحوث، وإنما هو مسؤولية كل مكونات الدولة والمجتمع الليبي في كل المستويات، وقد يكون السبب الرئيسي فيه هو احتكار القطاع الحكومي لكل مقومات الدولة وخاصة قطاع الاعمال الذي يعتبر محرك الابتكار.

وقد يرجع ذلك إلى نقص تدفق المعرفة بين الجامعات (مؤسسات البحث العامة) وقطاع الأعمال العام أو الخاص في ليبيا إحدى المشكلات الرئيسية هناك مستوى منخفض للإلمام بريادة الأعمال والابتكار في الوسط الاكاديمي بشكل عام والذي صاحبه عدم القدرة وعدم الرغبة في تقديم التعاون في تحويل المعرفة المولدة بالجامعات إلى قيمة اقتصادية، والذي يرجع بشكل عام إلى السياسات الحكومية العامة التي أدت إلى تهميش دور الجامعة وضعف أساليب البحث والتطوير وفصلها عن الجامعة، إلى جانب الاكتفاء بطريقة التدريس التقليدية حيث استمر الاستاذ الجامعي هو محور عملية التدريس بدلاً من أن يكون هو القائد البحثي والموجه والمحفز للطلاب الذين هم في الأساس في كل دول العالم المتقدم محور عملية التعليم الجامعي للعمل في شكل فرق ومجموعات لتحويل دراستهم النظرية إلى تطبيقات عملية. هذا السياق التقليدي جعل كل من الجامعات الليبية والمؤسسات الحكومية ومؤسسات الاعمال بشكل عام قليلة المساهمة في انتاج المعرفة أو الصناعات والمنتجات بشكل عام وغياب دورها في الصناعات كثيفة التكنولوجيا أو زيادة الناتج المحلي الإجمالي وتنوع مصادر الدخل بشكل خاص.

3. الجانب العملي للدراسة

1.3 منهج الدراسة وأداة جمع البيانات:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة، تم استخدم المنهج الوصفي التحليلي، وذلك لملاءمته لطبيعة هذه الدراسة، حيث قام الباحثان بتصميم استبانة مقسمة على ست محاور وفق مقياس ليكرث الخماسي، وكل محور مقسم لمجموعة فقرات مبنية على الجانب النظري والمراجع العلمية في أدبيات هذا الموضوع.

2.3 مجتمع الدراسة:

تمثل مجتمع الدراسة في الإدارة العليا التي لها علاقة مباشرة بمكاتب نقل التكنولوجيا في أثني عشر جامعة ليبية، موزعة جغرافياً على كافة مناطق ليبيا، وقد بلغ عدد الاستبانات الموزعة 120 استبانة، تم استرجاع 100 استبانة، وبنسبة 84%، والجدول رقم (1) يبين ذلك.

الجدول (1) توزيع مجتمع الدراسة حسب الجامعات الليبية

م	الجامعة	العدد	المسترجع	النسبة
1	جامعة بنغازي	11	8	%73
2	جامعة طرابلس	11	5	%45
3	جامعة سبها	11	9	%91
4	جامعة الزاوية	11	10	%91
5	جامعة مصراتة	10	10	%100
6	جامعة بني وليد	9	8	%89
7	جامعة المرقب	11	11	%100
8	جامعة غريان	11	7	%64
9	جامعة طبرق	10	8	%80
10	الجامعة الليبية الدولية للعلوم الطبية	5	5	%100
11	جامعة صبراتة	10	9	%90
12	جامعة خليج السدرة	9	8	%89
المجموع		**120**	**100**	**%84**

3. 3 ترميز البيانات

بعد تجميع استمارات الاستبيان، تم ترميزها بالطريقة الرقمية (مقياس ليكرث)، وكما هو مبين في الجدول التالي.

جدول (2) توزيع الدرجات على الإجابات المتعلقة بالمقياس الخماسي

مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

الإجابة	غير موافق تمامًا	غير موافق	محايد	موافق	موافق تمامًا
الدرجة	1	2	3	4	5

من خلال الجدول رقم (2)، يكون متوسط درجة الموافقة (3)، وإذا زادت متوسط درجة إجابات مفردات العينة معنويا عن (3) دل ذلك على ارتفاع درجة الموافقة، بينما إذا كان متوسط درجة إجابات مفردات العينة يقل معنويا عن (3) دل ذلك على انخفاض درجة الموافقة، في حين إذا كان متوسط درجة إجابات مفردات العينة لا تختلف معنويا عن (3) فيدل على أن درجة الموافقة متوسطة. ولقد تم استخدام حزمة البيانات الإحصائية (SPSS) في ترميز وإدخال وتحليل البيانات، وتم التوصل إلى النتائج التالية:

4.3 نتائج اختبار كرونباخ ألفا (α) للصدق والثبات:

اختبار كرونباخ ألفا (α) هو اختبار إحصائي يحدد درجة الثبات الداخلي في إجابات العينة، ويعكس مصداقية النتائج، حيث كلما كانت قيم معامل كرونباخ ألفا أكبر من (60%) دل ذلك على توفر درجة عالية من الثبات الداخلي في الإجابات مما يمكن من الاعتماد على هذه الإجابات في تحقيق أهداف الدراسة وتحليل نتائجها.

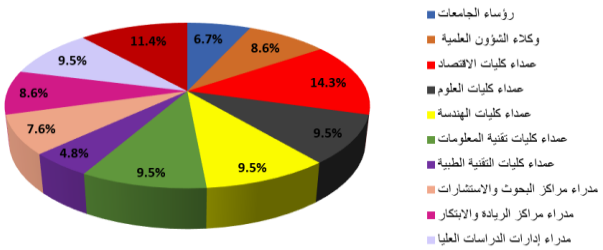
جدول (3) نتائج اختبار اختبار كرونباخ ألفا (α) للصدق والثبات

م	المحاور	معامل ألفاء للثبات	معامل الصدق
1	المحور الأول: ثقافة ريادة الأعمال والابتكار في الجامعات الليبية	%77	87.70%
2	المحور الثاني: ثقافة نقل التكنولوجيا في الجامعات الليبية	%86.40	92.90%
3	المحور الثالث: واقع نقل التكنولوجيا في الجامعات الليبية	%73	85.40%
4	المحور الرابع: واقع البحث العلمي في الجامعات الليبية	%66.30	81.40%
5	المحور الخامس: البعد المحلي لنقل التكنولوجيا في الجامعات الليبية	%80.20	89.50%
6	المحور السادس: البعد الدولي لنقل التكنولوجيا في الجامعات الليبية	%85.40	92.40%

الجدول السابق يوضح قيم معاملات كرونباخ ألفا (α)، ومعاملات الصدق التي كانت كل قيمها أكبر من (60%)، وهذا يدل على توفر درجة عالية من الثبات الداخلي والصدق في الإجابات لكل محاور الاستبانة، مما يمكننا من الاعتماد على هذه الإجابات في تحقيق أهداف الدراسة وتحليل نتائجها.

5.3 خصائص مفردات عينة الدراسة

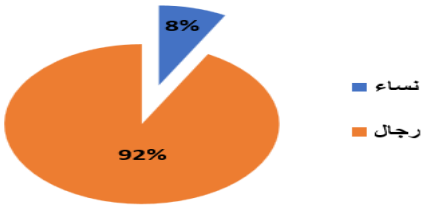
استهدفت الدراسة الإدارة العليا التي لها علاقة مباشرة بتأسيس مكاتب نقل التكنولوجيا في مجموعة من الجامعات الليبية، والشكل رقم (4) يبين العينة المستهدفة، ونسبة ردود كل فئة منها.



شكل (1) التمثيل البياني للتوزيع النسبي المئوي لمفردات عينة الدراسة حسب الفئات المستهدفة

يمكن ملاحظة من الشكل أعلاه أن عينة الدراسة تكونت من رؤساء الجامعات، ووكلاء الشؤن العلمية وعمداء كليات كلاً من: الاقتصاد، والعلوم، والهندسة، وتقنية المعلومات، والتقنية الطبية، ومديري مراكز البحوث والاستشارات، والريادة والابتكار، وإدراة الدراسات العليا، ومكاتب التعاون الدولي. ولقد جاءت أعلى الردود من عمداء كليات الاقتصاد بنسبة 14.3% تقريباً، وأقلها من عمداء كليات التقنية الطبية، بنسبة قدرها 4.8%.

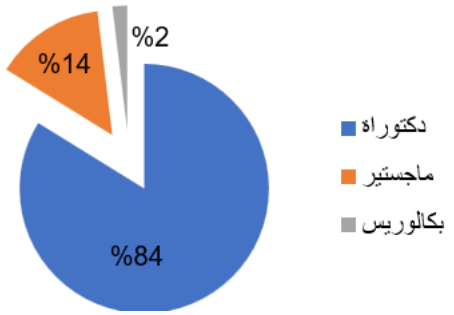
كما شكلت نسبة الذكور في عينة الدراسة نسبة وقدرها 98%، بينما شكلت نسبة الإناث نسبة قدرها فقط 8%، ولقد كان متوسط عمر مفردات العينة 48 سنة، والشكل رقم 2 يبين ذلك.



مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

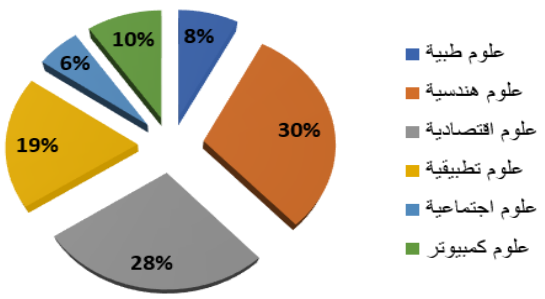
شكل (2) التمثيل البياني للتوزيع النسبي المئوي لمفردات عينة الدراسة حسب الجنس

ولقد مثل حملة شهادة الدكتوراة الحجم الأكبر في عينة الدراسة وبنسبة 84% تقريباً، تلا ذلك حملة شهادة الماجستير ثم البكالوريوس بنسبة 14% و2% على التوالي.



شكل (3) التمثيل البياني للتوزيع النسبي المئوي لمفردات عينة الدراسة حسب الشهادة العلمية

كما قامت الدراسة بتقسيم التخصصات العلمية إلى مجموعة من العلوم بهدف تسهيل تحديد اختصاصات الإدارة العليا التي لها علاقة مباشرة بمكاتب نقل التكنولوجيا في الجامعات الليبية محل الدراسة، ويبين الشكل رقم (4) توزيع مفردات عينة الدراسة حسب هذه التخصصات.



الشكل رقم (4) التمثيل البياني للتوزيع النسبي المئوي لمفردات عينة الدراسة حسب التخصص العلمي

من الشكل أعلاه، يمكن ملاحظة هيمنة العلوم الهندسية والعلوم الاقتصادية على الإدارة العليا التي لها علاقة مباشرة بمكاتب نقل التكنولوجيا للجامعات الليبية محل الدراسة بنسبة 30% و28% على التوالي، كما شكلت العلوم التطبيقية وعلوم الكمبيوتر والعلوم الطبية ما نسبته 19%، و10%، و8% على التوالي، كما سجلت العلوم الاجتماعية أقل قيمة وبنسبة 6%.

6.3 اختبار فرضيات الدراسة.

1.6.3 الفرضية الأولى: ثقافة ريادة الأعمال والابتكار.

يبين الجدول التالي التوزيع التكراري والنسبي المئوي لإجابات مفردات عينة الدراسة على العبارات المتعلقة بثقافة ريادة الأعمال والابتكار.

جدول (4) التوزيع التكراري والنسبي المئوي لإجابات مفردات عينة الدراسة على العبارات المتعلقة بثقافة ريادة الأعمال والابتكار، ودرجات الموافقة عليها حسب أسلوب التوزيع النسبي

م	العبارة		غير موافق تمامًا	غير موافق	محايد	موافق	موافق تمامًا
1	لديك معرفة وافرة بمجال ريادة الأعمال والابتكار.	التكرار	0	3	18	53	31
		النسبة	0	2,9	17	51	30
2	شاركتم في عدة لقاءات علمية وبرامج توعية خاصة بريادة الأعمال والابتكار (ورش عمل، مؤتمرات، ندوات، مسابقات).	التكرار	0	10	19	48	28
		النسبة	0	9,5	18	46	27
3	يوجد سياسة خاصة بالريادة والابتكار على مستوى الجامعة.	التكرار	3	27	33	31	11
		النسبة	2,9	26	31	30	11
4	يوجد برنامج علمي مختص بتدريس ريادة الاعمال والابتكار في الجامعة.	التكرار	0	10	32	41	22
		النسبة	0	9,5	31	39	21
5	لديكم تواصل جيد مع الشبكة الدولية للريادة والابتكار.	التكرار	3	23	31	32	16
		النسبة	2,9	22	30	31	15

من خلال الجدول (4) نلاحظ أن درجات الموافقة عالية على جميع العبارات المتعلقة بثقافة ريادة الأعمال والابتكار، ولاختبار معنوية درجة الموافقة على كل عبارة من هذه العبارات، تم استخدام اختبار ولكوكسون حول متوسط المقياس (3) فكانت النتائج كما في الجدول (5).

مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

جدول (5) نتائج اختبار ولكوكسون حول متوسطات الاجابات على العبارات المتعلقة بأسباب تتعلق بثقافة ريادة الأعمال والابتكار

م	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
1	لديك معرفة وافرة بمجال ريادة الأعمال والابتكار.	4.06	0.76	-8.054	.000
2	شاركتم في عدة لقاءات علمية وبرامج توعية خاصة بريادة الأعمال والابتكار (ورش عمل، مؤتمرات، ندوات، مسابقات).	3.89	0.9	-7.008	.000
3	يوجد سياسة خاصة بالريادة والابتكار على مستوى الجامعة.	3.71	0.9	-6.285	.000
4	يوجد برنامج علمي مختص بتدريس ريادة الاعمال والابتكار في الجامعة.	3.19	1.07	-1.931	.053
5	لديكم تواصل جيد مع الشبكة الدولية للريادة والابتكار.	3.33	1.07	-3.123	.002

من خلال الجدول (5) نلاحظ أن الدلالات المحسوبة أقل من مستوي المعنوية (0.05) باستثناء الفقرة الرابعة، ومتوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة تزيد عن متوسط المقياس (3) لجميع العبارات المتعلقة بثقافة ريادة الأعمال والابتكار في الجامعات الليبية باستثناء العبارة رقم (4). لذلك نرفض الفرضيات الصفرية لهذه العبارات ونقبل الفرضيات البديلة لها، وحيث أن متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على هذه العبارات تزيد عن متوسط المقياس (3)، فهذا يدل على ارتفاع درجات الموافقة على هذه العبارات والتي تبرهن على تمتع الإدراة العليا التي لها علاقة بتأسيس مكاتب نقل تكنولوجي في الجامعات الليبية بثقافة عالية لريادة الأعمال والابتكار. كما نلاحظ أن الدلالة المحسوبة للفقرة رقم (4) أكبر من (0.05)، لذلك نرفض الفرضية الصفرية لهذه العبارة ونقبل الفرضية البديلة، وهذا يدل على انخفاض درجة الموافقة على هذه العبارة، والذي بدوره يدل على عدم وجود برنامج علمي مختص بتدريس ريادة الاعمال والابتكار في الجامعات الليبية محل الدراسة.

ولاختبار هذه الفرضية، تم إيجاد متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على جميع العبارات المتعلقة بهذه الفرضية، واستخدام اختبار (Z) حول متوسط المقياس (3) فكانت النتائج كما بالجدول التالي.

الجدول (6) نتائج اختبار(Z) حول المتوسط العام لإجابات مفردات عينة الدراسة على جميع العبارات

البيان	المتوسط العام	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	درجات الحرية	الدلالة المحسوبة
ثقافة ريادة الأعمال والابتكار في الجامعات الليبية	3.64	0.67	9.65	104	.000

من خلال الجدول السابق، نلاحظ أن قيمة إحصائي الاختبار (9.65) بدلالة محسوبة (0.000) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05) لذلك نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة، وحيث أن المتوسط العام لإجابات مفردات عينة الدراسة (3.64) وهو يزيد عن متوسط المقياس (3)، وهذه دلالة قاطعة على تمتع الإدارة العليا في الجامعات الليبية محل الدراسة بثقافة ريادة الأعمال والابتكار.

2.6.3 الفرضية الثانية: ثقافة نقل التكنولوجيا في الجامعات الليبية.

الجدول التالي يبين التوزيع التكراري والنسبي المئوي لإجابات مفردات عينة الدراسة على العبارات المتعلقة بثقافة نقل التكنولوجيا في الجامعات الليبية محل الدراسة.

جدول (7) التوزيع التكراري والنسبي المئوي لإجابات مفردات عينة الدراسة على العبارات المتعلقة بمحور ثقافة نقل التكنولوجيا في ودرجات الموافقة عليها حسب أسلوب التوزيع النسبي

مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

م	العبارة		غير موافق تمامًا	غير موافق	محايد	موافق	موافق تمامًا
1	لديك معرفة وافرة عن مكاتب نقل التكنولوجيا وآلية عملها.	التكرار	2	19	24	43	17
		النسبة	2	18	23	41	16
2	لديكم معرفة جيدة بآلية الربط بين أركان الاقتصاد القائم على المعرفة: الحكومة، والجامعة، وقطاع الأعمال (helix Triple)	التكرار	2	22	26	43	12
		النسبة	2	21	25	41	11.4
3	تعقدون جلسات حوارية وتشاورية بين الأكاديميين والحكومة والصناعة.	التكرار	5	15	40	33	12
		النسبة	4.7	14.2	38	31.4	11.4
4	توجد مسابقات تشجعيه في مؤسستكم لتحويل الإنتاج المعرفي إلى منتجات ابتكارية خدمة المجتمع.	التكرار	5	25	29	34	12
		النسبة	4.7	23.8	28	32.3	11.4
5	تشجع وتوجه إدارة الجامعة العليا البحوث العلمية خدمة المجتمع.	التكرار	1	8	21	50	25
		النسبة	9	7.6	20	47.6	23.8
6	تشجعون الكليات للتركيز على المواد التطبيقية مثل الرياضيات والكمبيوتر.	التكرار	2	10	18	49	26
		النسبة	2	9.5	17	46.6	24.7
7	توجد برامج لتمويل الدراسات العليا التطبيقية المتعلقة بنقل التكنولوجيا.	التكرار	10	22	43	19	11
		النسبة	9.5	21	41	18.1	10.5
8	يوجد تشريعات خاصة تنظم الملكية الفكرية في الجامعة.	التكرار	4	23	38	29	11
		النسبة	3.8	21.9	36	27.6	10.5
9	هناك برامج بحوث او دراسات عليا ممولة من قطاع الأعمال (عام/ خاص).	التكرار	12	37	31	18	7
		النسبة	11.4	35.2	30	17.1	6.7

من خلال الجدول السابق، نلاحظ إجمالاً ارتفاع درجات الموافقة على تمتع الإدارة العليا في الجامعات محل الدراسة بثقافة نقل التكنولوجيا. ولقد استخدام اختبار ولكوكسون حول متوسط المقياس (3) لاختبار معنوية درجة الموافقة على كل عبارة من عبارات هذا المحور، فكانت النتائج كما في الجدول التالي.

جدول (8) نتائج اختبار ولكوكسون حول متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على العبارات المتعلقة بمحور ثقافة نقل التكنولوجيا

م	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
1	لديك معرفة وافرة عن مكاتب نقل التكنولوجيا وآلية عملها.	3.51	1.029	-5.590	.000
2	لديكم معرفة جيدة بآلية الربط بين أركان الاقتصاد القائم على المعرفة: الحكومة، والجامعة، وقطاع الأعمال (helix Triple)	3.39	1.004	-3.732	.000
3	تعقدون جلسات حوارية وتشاورية بين الكادر الأكاديمي في مؤسستكم والحكومة والصناعة.	3.3	1.01	-2.897	0.004
4	توجد مسابقات تشجعيه في مؤسستكم لتحويل الإنتاج المعرفي إلى منتجات ابتكارية خدمة المجتمع.	3.21	1.082	-2.056	0.04
5	يوجد تشجيع وتوجيه من إدارة الجامعة العليا في توجيه البحوث العلمية خدمة المجتمع.	3.85	0.903	-6.9	.000
6	تشجعون الكليات للتركيز على المواد التطبيقية مثل الرياضيات والكمبيوتر.	3.82	0.975	-6.49	.000
7	توجد برامج لتمويل الدراسات العليا التطبيقية المتعلقة بنقل التكنولوجيا.	2.99	1.096	-0.04	0.968
8	يوجد تشريعات خاصة تنظم الملكية الفكرية في الجامعة.	3.19	1.019	-1.924	0.054
9	هناك برامج بحوث او دراسات عليا ممولة من قطاع الأعمال (عام/ خاص).	2.72	1.087	-2.44	0.015

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن الدلالات المحسوبة أقل من مستوي المعنوية (0.05) باستثناء العبارات ذات الأرقام (8،7)، لذلك نرفض الفرضيات الصفرية لهذه العبارات ونقبل الفرضيات البديلة لها وحيث أن متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على هذه العبارات تزيد عن متوسط المقياس (3)، فهذا يدل على ارتفاع درجات الموافقة على هذه العبارات، باستثناء العبارة رقم 9 التي تنخفض فيها نسبة الموافقة، وهو ما يدل على عدم وجدود بحوث او دراسات عليا ممولة من قطاع الأعمال سواءً في القطاع الخاص أو العام.

كما نلاحظ أن الدلالات المحسوبة أكبر من مستوي المعنوية (0.05) للعبارات ذات الأرقام (8،7)، لذلك لا نرفض الفرضيات الصفرية لهاتين العبارتين، ونقبل الفرضية البديلة وهذا يدل على أن درجات الموافقة على هذه العبارات منخفضة.

ولاختبار هذه الفرضية تم إيجاد متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على جميع العبارات المتعلقة بهذه الفرضية، واستخدام اختبار (Z) حول متوسط المقياس (3) فكانت النتائج كما هو مبين في الجدول رقم (8).

الجدول (9) نتائج اختبار(Z) حول المتوسط العام لإجابات مفردات عينة الدراسة على جميع العبارات المتعلقة بمحور ثقافة نقل التكنولوجيا

البيان	المتوسط العام	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	درجات الحرية	الدلالة المحسوبة
ثقافة نقل التكنولوجيا في الجامعات الليبية	3.33	0.70	4.84	104	.000

مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

من خلال الجدول (8) نلاحظ أن قيمة إحصائي الاختبار (4.844) بدلالة محسوبة (0.000) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05) لذلك نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة، وحيث أن المتوسط العام لإجابات مفردات عينة الدراسة (3.335) وهو يزيد عن متوسط المقياس (3)، وهذا دليل بين يثبت تمتع الإدراة العليا بالجامعات الليبية محل الدراسة بثقافة نقل التكنولوجيا وتتمثل هذه الثقافة في كل العبارات المذكورة في الجدول رقم (8) باستثناء الفقرات ذات الأرقام (7،8).

3.6.3 الفرضية الثالثة: واقع نقل التكنولوجيا في الجامعات الليبية.

الجدول التالي يبين التوزيع التكراري والنسبي المئوي لإجابات مفردات عينة الدراسة على العبارات المتعلقة بمحور واقع نقل التكنولوجيا.

جدول (10) التوزيع التكراري والنسبي المئوي لإجابات مفردات عينة الدراسة على العبارات المتعلقة بمحور واقع نقل التكنولوجيا ودرجات الموافقة عليها حسب أسلوب التوزيع النسبي

م	العبارة		غير موافق تمامًا	غير موافق	محايد	موافق	موافق تمامًا
1	يوجد مكتب نقل تكنولوجيا بالجامعة.	التكرار	7	38	25	27	7
		النسبة	6.7	36.2	23.8	25.7	6.7
2	يوجد إطار مؤسسي واضح للتعاون بين الجامعة ومؤسسات الدولة لتوحيد الجهود لنقل التقنية من الجامعة وخدمة المجتمع.	التكرار	6	26	33	38	2
		النسبة	5.7	24.8	31.4	36.2	1.9
3	تلعب الجامعة دور كبير في نقل التقنية، حيث تقوم بتحفيز الأكاديميين لتحويل المعرفة إلى تقنية.	التكرار	4	14	38	32	17
		النسبة	3.8	13.3	36.2	30.5	16.2
4	توجد خطة بالجامعة لتحويل المعرفة العلمية إلى تكنولوجيا لخدمة المجتمع.	التكرار	6	18	38	32	10
		النسبة	5.7	17.1	36.2	30.5	9.5
5	توجد مساحات في الجامعة مخصصة للطلاب والأساتذة لمتابعة أعمالهم مع القطاع العام والصناعة.	التكرار	8	28	37	30	2
		النسبة	7.6	26.7	35.2	28.6	1.9
6	يوجد تفاعل قوي بين الأكاديميين بالجامعة والحكومة والصناعة لإنتاج حلول مبتكرة للتحديات المجتمعية	التكرار	9	30	33	27	6
		النسبة	8.6	28.6	31.4	25.7	5.7
7	يوجد تفاعل قوي بين الطلاب والحكومة والصناعة لإنتاج حلول مبتكرة للتحديات المجتمعية	التكرار	12	27	37	23	6
		النسبة	11.4	25.7	35.2	21.9	5.7

من خلال الجدول أعلاه، نلاحظ أن درجة الموافقة عالية على بعض العبارات ومتوسطة في أخرى، ولقد تم استخدام اختبار ولكوكسون حول متوسط المقياس (3) لاختبار معنوية درجة الموافقة على كل عبارة من العبارات المتعلقة بمحور واقع نقل التكنولوجيا فكانت النتائج كما في الجدول (11).

جدول (11) نتائج اختبار ولكوكسون حول متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على محور واقع نقل التكنولوجيا

م	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
1	يوجد مكتب نقل تكنولوجيا بالجامعة.	3.27	4.058	-0.72	0.466
2	يوجد إطار مؤسسي واضح للتعاون بين الجامعة ومؤسسات الدولة لتوحيد الجهود لنقل التقنية من الجامعة وخدمة المجتمع.	3.03	0.96	-0.35	0.721
3	تلعب الجامعة دور كبير في نقل التقنية، حيث تقوم بتحفيز الأكاديميين لتحويل المعرفة إلى تكنولوجيا.	3.41	1.036	-3.80	0.000
4	توجد خطة بالجامعة لتحويل المعرفة العلمية إلى تكنولوجيا لخدمة المجتمع.	3.50	3.175	-2.17	0.03
5	توجد مساحات في الجامعة مخصصة للطلاب والأساتذة لمتابعة أعمالهم مع القطاع العام والصناعة.	2.90	0.966	-1.06	0.285
6	يوجد تفاعل قوي بين الأكاديميين بالجامعة والحكومة والصناعة لإنتاج حلول مبتكرة للتحديات المجتمعية	2.91	1.057	-0.84	0.398
7	يوجد تفاعل قوي بين الطلاب والحكومة والصناعة لإنتاج حلول مبتكرة للتحديات المجتمعية	2.84	1.072	-1.48	0.139

من خلال الجدول (11) نلاحظ أن الدلالات المحسوبة أقل من مستوي المعنوية (0.05) ومتوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة تزيد عن متوسط المقياس (3) للعبارات ذات الأرقام (3، 4)، لذلك نرفض الفرضيات الصفرية لهذه العبارات ونقبل الفرضيات البديلة لها، وحيث أن متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على هذه العبارات تزيد عن متوسط المقياس (3)، فهذا يدل على وجود ارتفاع معنوي في درجات الموافقة على هذه العبارات. أما الدلالات المحسوبة للعبارات ذات الأرقام (1، 2، 5، 6،7) فكانت أكبر من مستوى المعنوية (0.05)، لذلك

مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

نرفض الفرضية الصفرية لهذه العبارة ونقبل الفرضيات البديلة لها وحيث أن متوسط إجابات مفردات عينة الدراسة على هذه العبارة يقل عن متوسط المقياس (3)، فهذا يدل على وجود انخفاض معنوي في درجة الموافقة على هذه العبارة.

ولاختبار هذه الفرضية، تم إيجاد متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على جميع العبارات المتعلقة بهذه الفرضية، واستخدام اختبار (Z) حول متوسط المقياس (3) فكانت النتائج كما بالجدول (12).

الجدول (12) نتائج اختبار(Z) حول المتوسط العام للإجابات على جميع العبارات المتعلقة بمحور واقع نقل التكنولوجيا

البيان	المتوسط العام	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	درجات الحرية	الدلالة المحسوبة
واقع نقل التكنولوجيا في الجامعات الليبية	3.12	1.31	1.00	104	0.317

من خلال الجدول السابق، نلاحظ أن قيمة إحصائي الاختبار (1.006) بدلالة محسوبة (0.317) وهي أكبر من مستوى المعنوية (0.05) لذلك لا نرفض الفرضية الصفرية، وهذا يشير إلى وجود بعض المشاكل الخاصة بواقع نقل التكنولوجيا في الجامعات الليبية محل الدراسة في العبارات المذكورة بالجدول رقم (12).

4.6.3 الفرضية الرابعة: واقع البحث العلمي في الجامعات الليبية

الجدول التالي يوضح التوزيع التكراري والنسبي المئوي لإجابات مفردات عينة الدراسة على العبارات المتعلقة بواقع البحث العلمي في الجامعات الليبية.

جدول (13) التوزيع التكراري والنسبي المئوي لإجابات مفردات عينة الدراسة على العبارات المتعلقة بمحور واقع البحث العلمي في الجامعات الليبية ودرجات الموافقة عليها حسب أسلوب التوزيع النسبي

م	العبارة		غير موافق تمامًا	غير موافق	محايد	موافق	موافق تمامًا
1	يوجد خطة خاصة بالبحث العلمي على مستوى الجامعة.	التكرار	4	12	32	43	13
		النسبة	3.8	11.4	30.5	41	12.4
2	توجد آلية عمل بين الجامعة والصناعة والحكومة بخصوص توجيه البحث العلمي لخدمة المجتمع.	التكرار	8	25	39	26	7
		النسبة	7.6	23.8	37.1	24.8	6.7
3	لدى الجامعات إيرادات ذاتية تستطيع التصرف فيها، وتُشجع البحث العلمي وفق استراتيجياتها ورسالتها.	التكرار	22	37	28	12	6
		النسبة	21	35.2	26.7	11.4	5.7
4	يوجد ميزانية مخصصة للبحث العلمي.	التكرار	17	36	25	24	3
		النسبة	16.2	34.3	23.8	22.9	2.9
5	توجد موارد مالية مخصصة للمشاريع البحثية الهامة.	التكرار	17	32	35	16	5
		النسبة	16.2	30.5	33.3	15.2	4.8
6	تشارك الجامعة على الأقل في مشروع بحثي واحد ضمن مشروع H2020 الممول من الاتحاد الأوروبي.	التكرار	8	24	40	23	10
		النسبة	7.6	22.9	38.1	21.9	9.5

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن درجات الموافقة عالية على العبارة الأولى، بينما تقل درجات الموافقة على باقي العبارات، فيما جاءت العبارة السادسة في وسط المقياس، ولاختبار معنوية درجة الموافقة على كل عبارة من العبارات المتعلقة بمحور واقع البحث العلمي في الجامعات الليبية تم استخدام اختبار ولكوكسون حول متوسط المقياس (3) فكانت النتائج كما في الجدول التالي.

جدول (14) نتائج اختبار ولكوكسون حول متوسطات الإجابات على العبارات المتعلقة بحور واقع البحث العلمي في الجامعات الليبية

مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

م	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
1	يوجد خطة خاصة بالبحث العلمي على مستوى الجامعة.	3.76	3.13	-4.41	.000
2	توجد آلية عمل بين الجامعة والصناعة والحكومة بخصوص توجيه البحث العلمي لخدمة المجتمع.	2.99	1.03	-0.11	0.91
3	لدى الجامعات إيرادات ذاتية تستطيع التصرف فيها، وتُشجع البحث العلمي وفق استراتيجياتها ورسالتها.	2.45	1.11	-4.33	.000
4	يوجد ميزانية مخصصة للبحث العلمي.	2.61	1.09	-3.43	.000
5	توجد موارد مالية مخصصة للمشاريع البحثية الهامة.	2.61	1.07	-3.38	.000
6	تشارك الجامعة على الأقل في مشروع بحثي واحد ضمن مشروع H2020 الممول من الاتحاد الأوروبي.	3.02	1.06	-0.30	0.76

من خلال الجدول الجدول السابق، نلاحظ أن الدلالات المحسوبة أقل من مستوي المعنوية (0.05) ومتوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة تزيد عن متوسط المقياس (3) للعبارات الأولى فقط، لذا نرفض الفرضيات الصفرية لهذه العبارات ونقبل الفرضيات البديلة لها، ما يدل على توفر خطة خاصة بالبحث العلمي في الجامعات الليبية محل الدراسة، في الجانب الآخر، جاءات الدلالات المحسوبة أكبر من مستوى المعنوية (0.05) للعبارتين (2، 6). لذلك لا نرفض الفرضيات الصفرية لهذه العبارات وهذا يدل على أن درجات الموافقة على هذه العبارات متوسطة. بينما جاءت الدلالات المحسوبة أقل من مستوي المعنوية (0.05) ومتوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة تقل عن متوسط المقياس (3) للعبارات (3، 4، 5) ما يدل على عدم موافقة المستجوبين على: توفر الإيرادات الذاتية للجامعة، ووجود ميزانية مخصصة للبحث العلمي، وتوفير موارد مالية مخصصة للمشاريع البحثية الهامة.

ولاختبار الفرضية المتعلقة بواقع البحث العلمي في الجامعات الليبية، تم إيجاد متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على جميع العبارات المتعلقة بهذه الفرضية، واستخدام اختبار (Z) حول متوسط المقياس (3) فكانت النتائج كما بالجدول التالي.

الجدول (15) نتائج اختبار(Z) حول المتوسط العام لإجابات مفردات عينة الدراسة على محور واقع البحث العلمي

البيان	المتوسط العام	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	درجات الحرية	الدلالة المحسوبة
واقع البحث العلمي في الجامعات الليبية	2.91	0.98	-0.9	104	0.366

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن قيمة إحصائي الاختبار (907.-) بدلالة محسوبة (366.) وهي أكبر من مستوى المعنوية (0.05) لذلك لا نرفض الفرضية الصفرية، وهذا يشير إلى وجود مشاكل خاصة بواقع البحث العلمي في الجامعات الليبية.

5.6.3 الفرضية الخامسة: البعد المحلي لنقل التكنولوجيا في الجامعات الليبية

الجدول التالي يبين التوزيع التكراري والنسبي المئوي لإجابات مفردات عينة الدراسة على العبارات المتعلقة بمحور البعد المحلي لنقل التكنولوجيا في الجامعات الليبية.

جدول (16) التوزيع التكراري والنسبي المئوي لإجابات مفردات عينة الدراسة على العبارات المتعلقة بمحور البعد المحلي لنقل التكنولوجيا في الجامعات الليبية ودرجات الموافقة عليها حسب أسلوب التوزيع النسبي

مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

م	العبارة		غير موافق تمامًا	غير موافق	محايد	موافق	موافق تمامًا
1	يوجد تدفق للمعلومات بين الجامعة والقطاع العام والصناعة.	التكرار	9	25	46	20	5
		النسبة	8,6	23,8	43,8	19	4,8
2	يوجد تفاعل بحثي بين الجامعة والقطاع العام والصناعة.	التكرار	7	23	44	24	7
		النسبة	6,7	21,9	41,9	22,9	6,7
3	يوجد تعاون بحثي بين مؤسستكم وعلى الأقل مؤسسة واحدة من الصناعة.	التكرار	5	22	28	42	8
		النسبة	4,8	21	26,7	40	7,6
4	يوجد تعاون بحثي بين مؤسستكم وعلى الأقل مؤسسة واحدة حكومية	التكرار	1	18	25	50	10
		النسبة	1	17,1	23,8	47,6	9,5
5	قُدمت منحة واحدة على الأقل لتنفيذ مشروع بحثي من قبل مؤسسة من الصناعة.	التكرار	15	32	33	20	5
		النسبة	14,3	30,5	31,4	19	4,8
6	يوجد تفاعل للجامعة مع الصناعة والمستثمرين ورجال الأعمال محليًا	التكرار	14	26	37	22	6
		النسبة	13,3	24,8	35,2	21	5,7
7	يوجد للجامعات وسطاء داخليون (متاحون ضمن التنظيم المؤسسي للجامعة لدعم تسويق نتائج البحوث)، وتحديد الجهات الفاعلة لجسر السياق الأكاديمي والتجاري كخطوة أولى نحو تطوير كفاءات نقل التكنولوجيا.	التكرار	15	29	44	14	2
		النسبة	14,3	27,6	41,9	13,3	1,9
8	لدى الجامعة خطة واضحة ومشتركة مع الجامعات الليبية بخصوص نقل التكنولوجيا وتوجيه الجامعة لخدمة المجتمع.	التكرار	9	20	45	26	5
		النسبة	8,6	19	42,9	24,8	4,80

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن درجات الموافقة عالية على العبارتين (3، 4)، ودرجة الموافقة متوسطة على العبارة رقم (2)، بينما جاءت درجات الموافقة منخفضة لباقي العبارات ما يدل على ضعف موافقة المستجوبين على جل عبارات محور البعد المحلي لنقل التكنولوجيا في الجامعات الليبية.

ولاختبار معنوية درجة الموافقة على كل عبارة من عبارات البعد المحلي لنقل التكنولوجيا في الجامعات الليبية، تم استخدام اختبار ولكوكسون حول متوسط المقياس (3) فكانت النتائج كما في الجدول التالي.

جدول (17) نتائج اختبار ولكوكسون حول متوسطات الإجابات على العبارات المتعلقة بمحور البعد المحلي لنقل التكنولوجيا

	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
1	يوجد تدفق للمعلومات بين الجامعة والقطاع العام والصناعة.	2.87	0.97	-1.3	0.193
2	يوجد تفاعل بحثي بين الجامعة والقطاع العام والصناعة.	3	0.99	-0.09	0.927
3	يوجد تعاون بحثي بين مؤسستكم وعلى الأقل مؤسسة واحدة من الصناعة.	3.24	1.02	-2.36	0.018
4	يوجد تعاون بحثي بين مؤسستكم وعلى الأقل مؤسسة واحدة حكومية	3.67	2.2	-4.81	.000
5	قُدمت منحة واحدة على الأقل لتنفيذ مشروع بحثي من قبل مؤسسة من الصناعة.	2.69	1.08	-2.78	0.005
6	يوجد تفاعل للجامعة مع الصناعة والمستثمرين ورجال الأعمال محليًا	2.8	1.09	-1.81	0.07
7	يوجد للجامعات وسطاء داخليون (متاحون ضمن التنظيم المؤسسي للجامعة لدعم تسويق نتائج البحوث)، وتحديد الجهات الفاعلة لجسر السياق الأكاديمي والتجاري كخطوة أولى نحو تطوير كفاءات نقل التكنولوجيا.	2.68	1.25	-3.55	.000
8	لدى الجامعة خطة واضحة ومشتركة مع الجامعات الليبية بخصوص نقل التكنولوجيا وتوجيه الجامعة لخدمة المجتمع.	2.98	0.99	-0.28	0.775

من خلال الجدول أعلاه، نلاحظ أن الدلالات المحسوبة أقل من مستوى المعنوية (0.05) ومتوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة تزيد عن متوسط المقياس (3) للعبارتين (3، 4)، لذلك نرفض الفرضيات الصفرية لهاتين العبارتين ونقبل الفرضيات البديلة لهما، وهذا يدل على وجود يوجد تعاون بحثي في حده الأدنى على الأقل بين الجامعات والحكومة والصناعة. بينما جاءت الدلالة المحسوبة أكبر من مستوى المعنوية (0.05) للعبارات رقم (1،2، 6،8)، لذ لا نرفض الفرضية الصفرية لهذه العبارة، وهذا يدل على أن درجة الموافقة على هذه العبارات منخفضة، ولاختبار هذه الفرضية تم إيجاد متوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة على جميع العبارات المتعلقة بهذه الفرضية، واستخدام اختبار (Z) حول متوسط المقياس (3) فكانت النتائج كما بالجدول التالي.

الجدول (18) نتائج اختبار(Z) حول المتوسط العام للإجابات على جميع العبارات المتعلقة بمحور البعد المحلي لنقل التكنولوجيا

البيان	المتوسط العام	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	درجات الحرية	الدلالة المحسوبة
البعد المحلي لنقل التكنولوجيا في الجامعات الليبية	2.99	0.81	-0.03	104	0.98

من خلال الجدول (18) نلاحظ أن قيمة إحصائي الاختبار (-.030)

مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

بدلالة محسوبة (.976) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05) لذلك نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة، وحيث أن المتوسط العام لإجابات مفردات عينة الدراسة (2.99) وهو يقل عن متوسط المقياس (3)، وهذا يشير إلى وجود ضعف في التعاون والتفاعل بين الجامعات والحكومة والصناعة، ويتمثل هذا الضعف في العبارات رقم(1، 2، 6، 8) بالجدول (17).

6.6.3 الفرضية السادسة: البعد الدولي لنقل التكنولوجيا في الجامعات الليبية.

الجدول التالي يوضح التوزيع التكراري والنسبي المئوي لإجابات مفردات عينة الدراسة على العبارات المتعلقة بالبعد الدولي لنقل التكنولوجيا في الجامعات الليبية ودرجات الموافقة عليها حسب أسلوب التوزيع النسبي

جدول (19) التوزيع التكراري والنسبي المئوي لإجابات مفردات عينة الدراسة على العبارات المتعلقة بالبعد الدولي لنقل التكنولوجيا في الجامعات الليبية ودرجات الموافقة عليها حسب أسلوب التوزيع النسبي

م	العبارة		غير موافق تمامًا	غير موافق	محايد	موافق	موافق تمامًا
1	يوجد اتفاقيات بين جامعتكم وجامعات دولية فيما يخص الشراكة في البحث العلمي	التكرار	3	5	18	48	31
		النسبة	2.9	4.8	17.1	45.7	29.5
2	يوجد مشاريع بحثية مشتركة قيد التنفيذ بين الجامعة وأحد المؤسسات الدولية على الأقل	التكرار	4	7	32	46	16
		النسبة	3.8	6.7	30.5	43.8	15.2
3	يوجد شراكات مع مؤسسات عالمية لتشجيع ودعم مكاتب نقل التقنية.	التكرار	6	14	43	31	11
		النسبة	5.7	13.3	41	29.5	10.5
4	لديكم تواصل فعال مع المؤسسات الدولية الخاصة بنقل التكنولوجيا.	التكرار	5	17	38	31	14
		النسبة	4.8	16.2	36.2	29.5	13.3
5	لديكم تواصل فعال مع الصناعة العالمية والمستثمرين ورجال الأعمال دوليًا.	التكرار	14	32	44	11	4
		النسبة	13.3	30.5	41.9	10.5	3.8
6	لديكم معرفة جيدة عن المنح البحثية الممولة من الاتحاد الأوروبي مثل منحة ماري كوري البحثية (Marie Sktodowska-Curie (actions	التكرار	9	27	30	27	12
		النسبة	8.6	25.7	28.6	25.7	11.4

من خلال الجدول السابق، نلاحظ أن درجات الموافقة عالية على كل العبارات، باستثناء ضعف درجت الموافقة على العبارة الخامسة الخاصة بالتواصل مع الصناعة والمستثمرين ورجال الأعمال دوليًا.

و المحلي لنقل التكنولوجيا في الجامعات الليبية،

ولقد تم استخدام اختبار ولكوكسون حول متوسط المقياس (3) لاختبار معنوية درجة الموافقة على كل عبارة من عبارات البعد الدولي لنقل التكنولوجيا في الجامعات الليبية، فكانت النتائج كما في الجدول التالي.

جدول (20) نتائج اختبار ولكوكسون حول متوسطات العبارات المتعلقة البعد الدولي لنقل التكنولوجيا في الجامعات الليبية

م	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	الدلالة المحسوبة
1	يوجد اتفاقيات بين جامعتكم وجامعات دولية فيما يخص الشراكة في البحث العلمي.	3.94	0.95	-6.88	.000
2	يوجد مشاريع بحثية مشتركة قيد التنفيذ بين الجامعة وأحد المؤسسات الدولية على الأقل.	3.6	0.95	-5.25	.000
3	يوجد شراكات مع مؤسسات عالمية لتشجيع ودعم مكاتب نقل التقنية.	3.25	1.00	-2.44	0.015
4	لديكم تواصل فعال مع المؤسسات الدولية الخاصة بنقل التكنولوجيا.	3.30	1.04	-2.84	0.005
5	لديكم تواصل فعال مع الصناعة والمستثمرين ورجال الأعمال دوليًا	2.60	0.97	-3.71	.000
6	لديكم معرفة جيدة عن المنح البحثية الممولة من الاتحاد الأوروبي مثل منحة ماري كوري البحثية (Marie Sktodowska-Curie (actions	3.05	1.15	-0.54	0.588

من خلال الجدول السابق، نلاحظ أن الدلالات المحسوبة أقل من مستوى المعنوية (0.05) ومتوسطات إجابات مفردات عينة الدراسة تزيد عن متوسط المقياس (3) لكل عبارة هذا المحور باستثناء العبارة الأخيرة، لذلك نرفض الفرضيات الصفرية لهذه العبارات ونقبل الفرضيات البديلة لها، وهذا يدل على متانة البعد الدولي وإمكانية استثماره في نقل التكنولوجيا من الجامعات الليبية محل الدراسة إلى المجتمع. أيضاً، كانت درجة الموافقة للعبارة الخامسة تقل عن متوسط المقياس (3)، وهي دلالة على عدم موافقة المستجوبين على فعالية تواصلهم مع الصناعة والمستثمرين ورجال الأعمال دوليًا.

كما جاءت الدلالة المحسوبة أكبر من مستوى المعنوية (0.05) للعبارة الأخيرة، لذ لا نرفض الفرضية الصفرية لهذه العبارة وهذا يدل على انخفاض معرفة المستجوبين بالفرص البحثية الممولة من الاتحاد الأوروبي.

مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

الجدول رقم (21) نتائج اختبار (Z) حول المتوسط العام للإجابات على جميع العبارات المتعلقة بمحور البعد الدولي لنقل التكنولوجيا

البيان	المتوسط العام	الانحراف المعياري	إحصائي الاختبار	درجات الحرية	الدلالة المحسوبة
البعد الدولي لنقل التكنولوجيا في الجامعات الليبية	3.29	0.77	3.90	104	.000

من خلال الجدول (21) يلاحظ أن قيمة إحصائي الاختبار (3.906) بدلالة محسوبة (0.000) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05) لذلك نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة، وحيث أن المتوسط العام لإجابات مفردات عينة الدراسة (3.2952) وهو يزيد عن متوسط المقياس (3)، وهذا يشير إلى فعالية البعد الدولي للعينة المستجوبة.

7.3 نتائج وتوصيات البحث

1.7.3 نتائج البحث

بينت نتائج البحث أن عينة الدراسة توزعت بنسبة 92% للرجال، و8% للإناث هذا من جانب، ومن الجانب الآخر، هيمنت العلوم الهندسة والاقتصادية على تخصصات عينة الدراسة وبنسبة 50% تقريباً، علاوة على ذلك كانت نسبة حاملي شهادة الدكتور والماجستير والبكالوريوس في الإدراة العليا التي لها علاقة مباشرة بمكاتب نقل التكنولوجيا في الجامعات الليبية محل الدراسة حوالي 48%، و14%، و2% على التوالي. كما توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج التي يمكن إيجازها في الآتي:

1. تمتع عينة الدراسة بقدر جيد من ثقافة ريادة الأعمال والابتكار.
2. تمتع عينة الدراسة بقدر جيد من ثقافة نقل التكنولوجيا.
3. وجود صعوبة تتعلق بنقل التكنولوجيا من الجامعات الليبية إلى المجتمع.
4. وجود صعوبات تتعلق بالبحث العلمي للجامعات الليبية محل الدراسة.
5. وجود صعوبات خاصة بالبعد المحلي لنقل التكنولوجيا.
6. تمتع عينة الدراسة بمتانة البعد الدولي.

2.7.3 توصيات البحث

يوصي الباحثان في ضوء النتائج التي توصلا إليها، بما يلي:

للخوض في هذا الموضوع الحيوي والمهم الذي يعتبر هو حجر الزاوية لتقوية دور للجامعة من أجل تعزيز فعالية نقل التكنولوجيا وخلق قيم مضافة في المجتمع الى جانب تحسين دورها التقليدي الذي لا يمكن تغييره بسهولة فأنه يجب على الادارات العليا للجامعات معالجة العديد من القضايا بالتعاون مع السلطات الإقليمية أو الحكومية والبيئة المحيطة والتي من أهمها:

1. أهمية اعادة هيكلة التعليم العالي والبحث العلمي من خلال تأسيس المجلس الاعلى للعلوم والتكنولوجيا والابتكار
2. أهمية وجود استراتيجية وطنية للعلوم والتكنولوجيا والابتكار
3. اهمية تأسيس وتنظيم وتعليم ريادة الاعمال والابتكار بجميع المراحل التعليمي
4. تشكيل لجنة دائمة على مستوى الجامعات الليبية بهدف توجيه البحث العلمي لخدمة المجتمع ونقل التكنولوجيا بين الجامعة والحكومة والصناعة.
5. اعادة هيكلة وتنظيم الجامعات ومنحها الاستقلالية الادارية والمالية المطلقة وتأطير القوانين التي تضمن للجامعات الليبية تأسيس الشركات، وتحصيل إيراداتها الذاتية وعوائد الملكية الفكرية الناتج من البحوث والتكنولوجيا الناتجة من الجامعة.
6. تأسيس مكاتب نقل تكنولوجيا في الجامعات الليبية وتعزيز دور مراكز الريادة والابتكار بالجامعات
7. اعادة النظر في أليات الدراسة العليا والتركيز على الدراسة العليا بالداخل والشراكة مع الجامعات الدولية من خلال خطط مرحلية لأولويات محددة وفتح مجال التنافس بين الاساتذة والباحثين الليبيين في الداخل والخارج والبحاث الدوليين.
8. تعزيز دور مكتب التعاون العلمي الليبي الأوربي (ايراسموس) ورسم سياسة واضحة للتعاون العلمي والشراكة مع الاتحاد الاوربي او اي منظومات اقليمية مشابهة. ليصبح بوابة التكنولوجيا والابتكار وكذلك تطوير منهجية التعاون بين الجامعات الليبية، كما يجب تخصيص ميزانية محلية لتوسيع انشطة التعاون والصرف على متطلبات برامج البحوث وتأهيل الاساتذة والطلاب الليبيين.
9. تأسيس نظام تبادل الاساتذة والطلاب بين الجامعات الليبية فيما بينها والجامعات الدولية.

10. تأسيس نظام التدريب الميداني ضمن المقررات التعليمية المعتمدة لكل التخصصات وتوجيه في مجال حل مشكلات المجتمع.
11. تأسيس مؤسسة مجتمع مدني خاصة بنقل التقنية والتكنولوجيا من الجامعات الليبية.
12. تأطير قوانين تضمن المليكة الفكرية داخل الجامعات الليبية.
13. تخصيص مساحات في الجامعة للطلاب والأساتذة ومتابعة أعمالهم مع القطاع العام والصناعة.
14. تطوير اعمال اللجنة العليا لتقييم البحوث وربط انشطتها بالأولويات المحلية مع المشاركة في الاوليات الاقليمية والدولية (مشروع ايراسموس) مثلا وتخصيص ميزانية مستقلة خاصة بالبحث العلمي في الجامعات.
15. اطلاق مبادرات موجهه لتعزيز الشراكات بين الجامعة والصناعة (على سبيل المثال، إنشاء مؤسسات العلوم والتكنولوجيا والابتكار ومراكز البحوث الهندسية ومراكز البحوث التعاونية بين الصناعة والجامعة)؛ وإدخال منظمة مثل الحاضنات / المسرعات والحدائق العلمية ومبادرات رأس المال الاستثماري (Venture Capital).
16. تقوية التواصل بين الجامعات الليبية والصناعة والمستثمرين ورجال الأعمال محلياً ودوليًا

المراجع

1. التقرير السنوي للإحصائيات والمؤشرات الوطنية للتعليم (2019/2018) الصادر عن وزارة التعليم
2. نافع الشيباني، إلهام أبو الشواشي، مؤسسات التعليم العالي ودورها في نقل التقنية وتوطينها في الدول النامية (معوقات وحلول)، المجلة الدولية للعلوم التقنية، يناير 2017م.

–المراجع الأجنبية:

1- Formica, P., Mets, T., & Varblane, U. (2008). Knowledge transfer mechanisms in the European transition economies.
2- Council on Governmental Relations. (1999). The Bayh-Dole Act: A guide to the law and implementing regulations.
3- Freeman, C. (1995). The 'National System of Innovation'in historical perspective. Cambridge Journal of economics, 19(1), 5-24.
4- Kumaresan, N., & Miyazaki, K. (1999). An integrated network approach to systems of innovation—the case of robotics in Japan. Research Policy, 28(6), 563-585.
5- Organisation de coopération et de développement économiques, OCSE., Organizacion para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos, Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju, Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico, ... & Development (OECD) Staff. (1999). Managing national innovation systems. OECD Publishing.
6- Edquist, C. (Ed.). (1997). Systems of innovation: technologies, institutions, and organizations. Psychology Press.
7- Nelson, R. R. (Ed.). (1993). National innovation systems: a comparative analysis. Oxford University Press on Demand.
8- Abbas, A., Avdic, A., Barker, K. C., & Xiaobao, P. (2018). Knowledge transfer from universities to industry through university technology transfer offices.
9- Leydesdorff, L., & Zawdie, G. (2010). The triple helix perspective of innovation systems. Technology Analysis & Strategic Management, 22(7), 789-804.
10- Christensen, C., Raynor, M. E., & McDonald, R. (2015). Disruptive innovation. Harvard Business Review.
11- Zuti, B., & Lukovics, M. (2015). „Fourth Generation" Universities and Regional Development.
12- Ranga, M., & Etzkowitz, H. (2013). Triple Helix systems: an analytical framework for innovation policy and practice in the Knowledge Society. Industry and higher education, 27(4), 237-262.
13- Mowery, D. C. (2005). The Bayh-Dole Act and high-technology entrepreneurship in US universities: chicken, egg, or something else?. University entrepreneurship and technology transfer.
14- Etzkowitz, H. (2003). Innovation in innovation: The triple helix of university-industry-government relations. Social science information, 42(3), 293-337.
15- Perkmann, M., & Walsh, K. (2007). University–industry relationships and open innovation: Towards a research agenda. International journal of management reviews, 9(4), 259-280.
16- Thursby, J. G., & Thursby, M. C. (2004). Are faculty critical? Their role in university–industry licensing. Contemporary Economic Policy, 22(2), 162-178.
17- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university–industry–government relations. Research policy, 29(2), 109-123.
18- Naia, A., Baptista, R., Januário, C., & Trigo, V. (2014). A systematization of the literature on entrepreneurship education: challenges and emerging solutions in the

entrepreneurial classroom. Industry and Higher Education, 28(2), 79-96.

19- Blenker, P., Frederiksen, S. H., Korsgaard, S., Müller, S., Neergaard, H., & Thrane, C. (2012). Entrepreneurship as everyday practice: towards a personalized pedagogy of enterprise education. Industry and Higher Education, 26(6), 417-430.

20- Gartner, W. B., & Vesper, K. H. (1994). Experiments in entrepreneurship education: Successes and failures. Journal of business Venturing, 9(3), 179-187.

21- Gartner, W. B., Bird, B. J., & Starr, J. A. (1992). Acting as if: Differentiating entrepreneurial from organizational behavior. Entrepreneurship theory and practice, 16(3), 13-32.

22- McMullan, W. E., & Vesper, K. (1987). New ventures and small business innovation for economic growth. R&D Management, 17(1), 3-13.

23- Kolb, A. Y., & Kolb, D. A. (2005). Learning styles and learning spaces: Enhancing experiential learning in higher education. Academy of management learning & education, 4(2), 193-212.

24- Macho-Stadler, I., Pérez-Castrillo, D., & Veugelers, R. (2007). Licensing of university inventions: The role of a technology transfer office. International Journal of Industrial Organization, 25(3), 483-510.

25- Khosrow-Pour, M. (Ed.). (2008). Encyclopedia of information science and technology (Vol. 1). Igi Global.

26- Klarl, T. (2009). Knowledge diffusion and knowledge transfer: two sides of the medal. ZEW-Centre for European Economic Research Discussion Paper, (09-080).

27- Powell, J., Harloe, M., & Goldsmith, M. (2001). Achieving cultural change: Embedding academic enterprise–a case study. Higher Education Management, 13(3).

28- Strandburg, K. J. (2005). Curiosity-driven research and university technology transfer. In University entrepreneurship and technology transfer. Emerald Group Publishing Limited.

29- Mowery, D. C., & Sampat, B. N. (2004). The Bayh-Dole Act of 1980 and university–industry technology transfer: A model for other OECD governments?. *The Journal of Technology Transfer*, *30*(1), 115-127.

30- Geuna, A. (2001). The changing rationale for European university research funding: are there negative unintended consequences?. *Journal of economic issues*, *35*(3), 607-632.

31- Geuna, A., & Rossi, F. (2011). Changes to university IPR regulations in Europe and the impact on academic patenting. *Research Policy*, *40*(8), 1068-1076.

32- Baldini, N., Grimaldi, R., & Sobrero, M. (2006). Institutional changes and the commercialization of academic knowledge: A study of Italian universities' patenting activities between 1965 and 2002. *Research policy*, *35*(4), 518-532.

33- Phan, P. H. C., & Siegel, D. S. (2006). *The effectiveness of university technology transfer* (Vol. 7). Now Publishers Inc.

34- Grimaldi, R., & Von Tunzelmann, N. (2002). Assessing collaborative, pre-competitive R&D projects: the case of the UK LINK scheme. *R&D Management*, *32*(2), 165-173.

35- Quintas, P., & Guy, K. (1995). Collaborative, pre-competitive R&D and the firm. *Research Policy*, *24*(3), 325-348.

36- Florida, R. (1999). The role of the university: leveraging talent, not technology. *Issues in science and technology*, *15*(4), 67-73.

37- Lester, R. (2005). Universities, innovation, and the competitiveness of local economies. *A summary Report from the Local Innovation Systems Project: Phase I. Massachusetts Institute of Technology, Industrial Performance Center, Working Paper Series*.

38- Bonaccorsi, A., & Piccaluga, A. (1994). A theoretical framework for the evaluation of university-industry relationships. *R&D Management*, *24*(3), 229-247.

39- Meyer-Krahmer, F., & Schmoch, U. (1998). Science-based technologies: university–industry interactions in four fields. *Research policy*, *27*(8), 835-851.

40- Perkmann, M., & Walsh, K. (2008). Engaging the scholar: Three types of academic consulting and their impact on universities and industry. *Research Policy*, *37*(10), 1884-1891.

41- D'Este, P., & Patel, P. (2007). University–industry linkages in the UK: What are the factors underlying the variety of interactions with industry?. *Research policy*, *36*(9), 1295-1313.

42- Grimaldi, R., Kenney, M., Siegel, D. S., & Wright, M. (2011). 30 years after Bayh–Dole: Reassessing academic entrepreneurship. *Research policy*, *40*(8), 1045-1057.

43- Siegel, D. S., Waldman, D., & Link, A. (2003). Assessing the impact of organizational practices on the relative productivity of university technology transfer offices: an exploratory study. *Research policy*, *32*(1), 27-48.

44- Bercovitz, J., & Feldman, M. (2008). Academic entrepreneurs: Organizational change at the individual level. *Organization science*, *19*(1), 69-89.

and out-group social networks. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, *23*(sup1), 719-731.

56- Siegel, D. S., Veugelers, R., & Wright, M. (2007). Technology transfer offices and commercialization of university intellectual property: performance and policy implications. *Oxford review of economic policy*, *23*(4), 640-660.

57- Phan, P. H., Wright, M., Ucbasaran, D., & Tan, W. L. (2009). Corporate entrepreneurship: Current research and future directions. *Journal of business Venturing*, *24*(3), 197-205.

58- Mustar, P., & Wright, M. (2010). Convergence or path dependency in policies to foster the creation of university spin-off firms? A comparison of France and the United Kingdom. *The Journal of Technology Transfer*, *35*(1), 42-65.

59- Clarysse, B., Wright, M., & Mustar, P. (2009). Behavioral additionality of R&D subsidies: A learning perspective. *Research Policy*, *38*(10), 1517-1533.

60- Rothaermel, F. T., & Thursby, M. (2005). University–incubator firm knowledge flows: assessing their impact on incubator firm performance. *Research Policy*, *34*(3), 305-320.

61- Mian, S. A. (1996). The university business incubator: a strategy for developing new research/technology-based firms. *The Journal of High Technology Management Research*, *7*(2), 191-208.

62- Di Gregorio, D., & Shane, S. (2003). Why do some universities generate more start-ups than others?. *Research policy*, *32*(2), 209-227.

63- Atkinson, S. H. (1994). University-affiliated venture capital funds. *Health Affairs*, *13*(3), 159-175.

64- Hsu, D. H., Hsu, P. H., Zhou, T., & Ziedonis, A. A. (2019). *Benchmarking US University Technology Commercialization Efforts: A New Approach*. Working Paper. Available at:"https://urldefense. proofpoint. com/v2/url.

65- European Commission. Directorate-General for Employment, Industrial Relations, & Social Affairs Directorate D. (2004). *Industrial Relations in Europe*. Office for official publications of the European Communities.

66- *Innovation Union Scoreboard 2015, EU Commission.* https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/b00c3803-a940-11e5-b528-01aa75ed71a1.

45- Hsu, D. H., & Kenney, M. (2005). Organizing venture capital: the rise and demise of American Research & Development Corporation, 1946–1973. *Industrial and Corporate Change*, *14*(4), 579-616.

46- Etzkowitz, H. (2002). *MIT and the Rise of Entrepreneurial Science*. Routledge.

47- Walshok, M. L., Furtek, E., Lee, C. W., & Windham, P. H. (2002). Building regional innovation capacity: The San Diego experience. *Industry and higher education*, *16*(1), 27-42.

48- Walcott, S. M. (2002). Analyzing an innovative environment: San Diego as a bioscience beachhead. *Economic Development Quarterly*, *16*(2), 99-114.

49- Degroof, J. J., & Roberts, E. B. (2004). Overcoming weak entrepreneurial infrastructures for academic spin-off ventures. *The Journal of technology transfer*, *29*(3), 327-352.

50- Clarysse, B., Wright, M., Lockett, A., Van de Velde, E., & Vohora, A. (2005). Spinning out new ventures: a typology of incubation strategies from European research institutions. *Journal of Business venturing*, *20*(2), 183-216.

51- Fini, R., Grimaldi, R., Marzocchi, G. L., & Sobrero, M. (2012). The determinants of corporate entrepreneurial intention within small and newly established firms. *Entrepreneurship Theory and Practice*, *36*(2), 387-414.

52- Clarysse, B., Wright, M., Lockett, A., Van de Velde, E., & Vohora, A. (2005). Spinning out new ventures: a typology of incubation strategies from European research institutions. *Journal of Business venturing*, *20*(2), 183-216.

53- Jain, S., & George, G. (2007). Technology transfer offices as institutional entrepreneurs: the case of Wisconsin Alumni Research Foundation and human embryonic stem cells. *Industrial and corporate change*, *16*(4), 535-567.

54- Barr, R. G., Rivara, F. P., Barr, M., Cummings, P., Taylor, J., Lengua, L. J., & Meredith-Benitz, E. (2009). Effectiveness of educational materials designed to change knowledge and behaviors regarding crying and shaken-baby syndrome in mothers of newborns: a randomized, controlled trial. *Pediatrics*, *123*(3), 972-980.

55- Honig, B., & Karlsson, T. (2010). Social capital and the modern incubator: A comparison of in-group

مجلة الدراسات الاقتصادية –كلية الاقتصاد – جامعة سرت المجلد السابع – العدد الثاني
Economic Studies Journal (ESJ), Faculty of Economics, Sirte University (Vole 7 , No2)
https://doi.org/10.37375/esj.v7i2.2963
Oct 2024

67- Nelson, R. R. (2001). Observations on the post-Bayh-Dole rise of patenting at American universities. *Journal of Technology Transfer*, *26*(1-2), 13.

68- Wright, M., Clarysse, B., Lockett, A., & Knockaert, M. (2008). Mid-range universities' linkages with industry: Knowledge types and the role of intermediaries. *Research policy*, *37*(8), 1205-1223.

69- Wright, M., Clarysse, B., Mustar, P., & Lockett, A. (2008). Academic Entrepreneurship in Europe. UK Edward Elgar.

70- Bishop, K., D'Este, P., & Neely, A. (2011). Gaining from interactions with universities: Multiple methods for nurturing absorptive capacity. *Research Policy*, *40*(1), 30-40.

71- Murray, F. (2004). The role of academic inventors in entrepreneurial firms: sharing the laboratory life. *Research policy*, *33*(4), 643-659.

72- Wright, M., Piva, E., Mosey, S., & Lockett, A. (2009). Academic entrepreneurship and business schools. *The Journal of Technology Transfer*, *34*(6), 560-587.

73- Perry, E. J., & Fuller, E. V. (1991). China's long march to democracy. World Policy Journal, 8(4), 663-685.

74- Pugh, R. (2014). The good, the bad, and the ugly: Triple Helix policies and programs in Wales.