

التعاون بين الجامعة، حكومة، صناعة في مجال الابتكار

Collaboration between University, Government, and Industry in the field of innovation

زايدى أوسامة شهاب^{1*}، فروي رمزي²، جليل زين العابدين³

¹ جامعة عين تموشنت، الجزائر، oussama.zaidi@univ-temouchent.edu.dz

² المدرسة العليا للإعلام الآلي سيدي بلعباس، الجزائر، r.ferroui@esi-sba.dz

³ جامعة وهران 2، الجزائر، zinoudjelil@yahoo.fr

تاريخ الاستلام: 2023/12/05 تاريخ القبول: 2024/01/24 تاريخ النشر: 2024/01/27

ملخص:

يهدف هذا المقال إلى دراسة ما يعرف بنموذج اللولب الثلاثي للابتكار، وكذلك إبراز أهم النقائص في الجزائر بخصوص هذا النموذج. وبعد استعمال أسلوب تحليل المحتوى اعتمادا على الدراسات الأدبية والاحصائيات السابقة توصلنا إلى أن النصوص التشريعية والخطابات السياسية في الجزائر في التأكيد على ضرورة دعم البحث العلمي، والجامعة، كما لا بد أن تأخذ السلطات المختصة في الاعتبار مشكلة الحدود الزمنية لإنجاز المشاريع الاستثمارية والاضطرابات التي من المؤكد أنها ستسببها للمستثمرين في المستقبل.
كلمات مفتاحية: نموذج اللولب الثلاثي، الابتكار.

تصنيفات JEL: O3

Abstract:

This article aims to study the Triple Helix model of innovation and highlight the major deficiencies in Algeria regarding this model. After using content analysis based on literature review and previous statistics,

We found that legislative texts and political discourses in Algeria emphasize the need to support scientific research and universities. The relevant authorities must also consider the issue of time constraints for completing investment projects and the disruptions they are likely to cause for future investors.

Keywords: Model of triple helix; innovation.

Jel Classification Codes : O3

1. مقدمة

أصبح الابتكار اليوم موجود فى كل مكان اليوم. تقوم المنظمات بتضمين مصطلح الابتكار فى رؤيتها ورسالتها وبياناتها الموضوعية (Kahn, 2018, p453). ولا يختلف اثنين على أن الابتكار أصبح ضرورة حتمية لمواجهة التغييرات المختلفة، إذ أن المنافسة القوية والشرسة فرضت على المؤسسات انتهاج نهج تفاعلى وقصير المدى للمعالجة والتكيف مع التعقيد البيئى. حيث أكد المفكرون الاقتصاديون أن الابتكار هو المحرك الرئيسى للنمو الاقتصادى (Uzunidis, 2004, p48). وعامل حاسم للقدرة التنافسية (Buesa and al, 2010, p722).

إذن أصبح الابتكار مورد رئيسى لرفاهية الاقتصاديات الوطنية، والمزايا التنافسية الدولية وكمصدر اختيار لاكتساب الميزة التنافسية فى السوق لجميع الشركات. وبما أن الاقتصاد الدولى ليس فقط المشاركة والانضمام إلى أسواق عالية التنافسية، أو تحقيق إعادة هيكلىة أو إتباع استراتيجيات منخفضة التكلفة، أو خلق المنتجات والعمليات التى تتجاوز الحواجز التكنولوجية، فإن النجاح يتطلب كفاءة أكبر فى شكل من أشكال الابتكار (الابتكار الداخلى، الابتكار الخارجى) وكذلك تبنى استراتيجيات وسياسات لنظام الابتكار من أجل تنمية وتطوير الاقتصاد. نرى فى أدبيات الابتكار أن أهمية هذا الأخير فى ديناميكىة الصناعىة موجودة فى عهد "Adam Smith" فى كتابه ثروة الأمم. ولكن ومع ظهور الثورة الصناعىة خاصة فى بداية القرن العشرين، بدأت أهمية الابتكار تزداد مع مختلف أعمال "Joseph Schumpeter" وذلك من خلال إعطاء مفاهيم جديدة، نذكر من أهمها مفهوم التدمير الخلاق (Zouikri, 2008, p14).

لكن "Schumpeter" لم يستطيع تأكيد نظريته إلى فى نهاية الحرب العالمىة الثانية من خلال تأليف كتاب بعنوان (الرأسمالية، الاشتراكية، الديمقراطية)، حيث أكد أن الابتكار هو المحرك الرئيسى فى تطوير الاقتصاد ويكون مدفوع من قبل المقاول الذى يستطيع أن يكسر الروتين بأفكار جديدة التى من خلالها يستطيع إحلال عدم التوازن فى النظام من أجل اكتساب ميزة جديدة قوية. إن الهياكل المؤسسية للدولة مثل نظام التعليم والتدريب والإطار التنظيمى (قانونى) كلها عوامل يمكنها أن تلعب دورا رئيسيا فى تحديد القدرة على الابتكار لمختلف المؤسسات الموجودة فى البلاد، إذ تستطيع الدولة أن تتدخل بشكل مباشر عن طريق تقديم منح وحوافز ضريبية ومشتريات عامة أو بشكل غير مباشر من خلال استثمار فى نظام البحوث العامة (Rahmouni, 2011, p58). كما أن الدولة باستطاعتها أن ترفع من قدرة المؤسسات والمنظمات على الابتكار عن طريق إنشاء شبكة من الهياكل المؤسسية فى القطاع العام والخاص بحيث أن

مختلف أنشطتها وتفاعلاتها تسمح لها بأن تستورد وتعديل وتنشر تكنولوجيات جديدة (Rahmouni,2011, p62). لكن بشرط ألا يكون هذا النظام منحصر في النشاطات العلمية والتكنولوجية التي لها صلة فقط بالابتكار، وإنما يجب على هذا النظام ان يجمع بين كل المنظمات والمؤسسات (جامعة) التي تؤثر على نشاطات التعلم والبحث وتؤخذ بعين اعتبار سياسة التنمية الاقتصادية للبلد، خاصة في البلدان النامية (Rahmouni,2011,p63).

وبالرغم من أن عدة دراسات أكدت على أن النظام الوطني الابتكار يلعب دورا مهما في رفع قدرة المؤسسات على الابتكار ويظهر ذلك واضحا من خلال نظام حقوق ملكية الفكرية الذي يؤثر بشكل ايجابي على الابتكار (Elche-Hotelano,2011,p13). إلا أن هناك من يرى أن نظام الوطني للابتكار يبقى فيه غموض سواء كان ذلك مرتبطا أولا بخصوصية الدولة بحد ذاتها أو حتى طبيعة عمله (النظام الوطني لابتكار)، إذ أن اثار النظام الوطني للابتكار عموما تكون غير رجعية (feedback) بين مختلف الهياكل وهذا ما يعتبر أمر سلبيا بالنسبة لأي عملية ابتكار.

سنحاول في هذه الدراسة ملء الفجوة العلمية للنظام الوطني للابتكار، عن طريق تقديم مفاهيم أخرى ترتبط بهذا النظام والتي تساعد في عملية إنتاج المعرفة والتكنولوجية، لعل أهمها مفهوم نموذج اللولب الثلاثي للابتكار. ولهذا سنطرح السؤال التالي والذي يمكننا أن نعالج من خلاله هذه الفجوة العلمية وهو كآلاتي:

1.1 إشكالية الدراسة

ما مدى وجود دور كل من الجامعة، الحكومة والصناعة بالجزائر في نموذج اللولب الثلاثي للابتكار؟

2.1 فرضيات الدراسة

للإجابة على الإشكالية نقترح الفرضية التالية:

يوجد دور مهم لكل من الجامعة، الحكومة والصناعة بالجزائر في نموذج اللولب الثلاثي للابتكار.

3.1 أهداف الدراسة

تهدف دراستنا الحالية الى توضيح أشكال التعاون بين الحكومة والصناعة والجامعة في الجزائر، كما تهدف دراستنا الى ابراز بعض النقائص التي تؤثر سلبا على هذا التعاون .

4.1 منهج الدراسة

استعملنا في هذا البحث المنهج الوصفي وتحديد أسلوب تحليل المحتوى تنحصر أدوات أسلوب تحليل المحتوى بعدد من الوثائق المرتبطة بموضوع البحث مثل: السجلات والقوانين والأنظمة والصحف والمجلات وبرامج التلفزيون والكتب وغيرها من المواد التي تحتوي المعلومات التي يبحث عنها الباحث، لا يحتاج الباحث إلى الاتصال بالمبحوثين لإجراء تجارب أو مقابلات؛ وذلك لأن المادة المطلوبة للدراسة متوفرة في الكتب أو الملفات أو وسائل الإعلان المختلفة الإعلان المختلفة (علي المحمودي، 2019، ص 62)

2. أدبيات الدراسة

1.2 مفاهيم عامة حول الابتكار

بالرغم من تعدد التعريفات للابتكار، إلا أنه ليس هناك إجماع عالمي على التعريف الدقيق للمصطلح حيث عرف الابتكار لأول مرة من قبل العالم الألماني "Schumpeter" إذ عرفه على أنه القوة الدافعة لتنمية، كما اقترح خمس أنواع للابتكار (Vyas,2009,as cited in Atalay and al,2013,p227)

-خلق منتجات جديدة أو تحسينات نوعية في المنتجات الحالية.

-استخدام عملية صناعية جديدة.

-فتح الأسواق الجديدة.

-تطوير مصادر للمواد الخام أو المدخلات الجديدة.

-أشكال جديدة من المنظمات الصناعية.

أما "Drucker" فقد عرف الابتكار بأنه التخلي المنظمة عن القديم مؤكدا على ما قاله "Schumpeter" بأن الابتكار هو الهدم الخلاق (نجم، 2003، ص 21). إضافة إلى ذلك في الطبعة الثالثة من دليل أوسلو، تم تعريف الابتكار باعتباره هو تنفيذ للمنتج (سلعة أو خدمة) أو عملية (إنتاج)، تحسينات جديدة بشكل ملحوظ، مع طريقة جديدة للتسويق أو أسلوب تنظيمي جديد في ممارسات الشركة، وتنظيم مكان العمل أو العلاقات الخارجية. (OCDE,2005,P34-35)

كما أن معظم الدراسات الأولى قد صنفت الابتكار إلى خمسة أنواع، وهي المنتجات الجديدة، عمليات جديدة إنتاج، مواد وموارد جديدة، أسواق جديدة، وأشكال تنظيمية جديدة، وإلى جانب هذه الأنواع، فإن مؤلفين آخرين قد صنّفوا الابتكار إلى نوعين: الابتكار الجذري (innovation radicale)، الابتكار الارتقائي (Atalay and al,2013,p 222). ونظرا لتشعب مفهوم الابتكار في عدة

مجالات وأخذه ثنائية النوعي والكمي فإن قياسه عن طريق وضع مؤشرات هو أمر صعب للغاية ولهذا فإنه قد تم تحديد أغلبية نشاطات الابتكار ووضعها في صنفين، الصنف الأول هو متعلق بمدخلات نشاط الابتكار كنفقات الموجهة لوظيفة البحث والتطوير واليد العاملة الموجودة في هذه الوظيفة، بإضافة إلى عدد المنشورات العلمية، أما الصنف الثاني فهو مرتبط بمخرجات نشاط الابتكار مثل براءات الاختراع عدد منتجات مبتكرة، وأخيرا رقم أعمال المتحصل عليه عن طريق هذا النشاط (Zouikri,2008,p34-38).

2.2 نموذج اللولب الثلاثي للابتكار

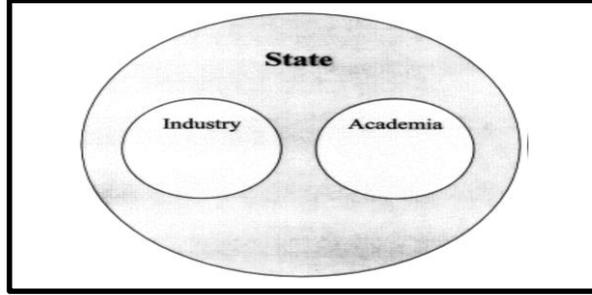
اللولب الثلاثي هو مفهوم تحليلي ومعياري مشتق من الدور المتغير للحكومة في المجتمعات المختلفة فيما يتعلق بالأوساط الأكاديمية والصناعية. يعتبر التفاعل بين الجامعات والصناعة والحكومة كمجالات مؤسسية مستقلة نسبياً، ولكنها مترابطة، هو المفتاح لتحسين ظروف الابتكار والتنمية المستدامة في مجتمع قائم على المعرفة. (Dzisah and Etkowitz, 2008, p102). ويوفر للشركات والمنظمات الفرصة لتطوير قدراتها المتكاملة لحل مختلف المشاكل التكنولوجية. كما أن هذا المصطلح يعتمد على التغذية العكسية المشتقة من التفاعل (interaction) بين المحيط (sphères) الاقتصادي والاجتماعي والسياسي والمؤسسي (institutionnel) والذي يؤثر في تطور وبث التعلم والابتكار. (Saad and al,2008,p433) ويعرف أيضا نموذج لولب الثلاثي بأنه عبارة عن شبكة ثلاثية أو هجين من المنظمات أو هو نموذج من العلاقات بين الجامعة والصناعة والدولة (Carayannis and al,2012,p2).

وقد اشتق نموذج اللولب الثلاثي في البداية من تحليل تجديد الاقتصاد بوسطن في إنجلترا سنة 1930 من خلال التعاون بين الجامعة والصناعة والدولة، وذلك من أجل تشكيل شراكة في البحوث الأكاديمية التي تخص تكوين موظفين الشركات. (Arnkil and al,2010,p13) ويقول "Torkkeli" أن هذا النموذج تطور في ثلاث مراحل: (Arnkil and al,2010,p13) المرحلة الأولى تمثلت في تعريف الأعمدة الثلاثة من ناحية المؤسساتية، في حين تم الحديث في المرحلة الثانية عن مشكل الاتصال بين الأعمدة الثلاثة وأخيرا كان التركيز على التهجين الموجود بين الجامعة والحكومة والصناعة.

أما فيما يخص أنواع نموذج اللولب الثلاثي للابتكار فهناك ثلاثة أنواع لهذا النموذج وهي كالآتي: (Etkowitz and al, 2000, p3)

*الدولة المركزية (Statist Model): وفيه الدولة تسيطر على الصناعة والجامعة وذلك من خلال مراقبة كليهما، نجد مثلا أن كل من الاتحاد السوفييتي ودول أمريكا اللاتينية بادرت بتوفير الموارد اللازمة وتطوير المشاريع وبالتالي فإن سياسة الابتكار للحكومة يكون فقط عبر بناء روابط ثنائية بين الجامعة والصناعة والشكل رقم 01 يوضح ذلك.

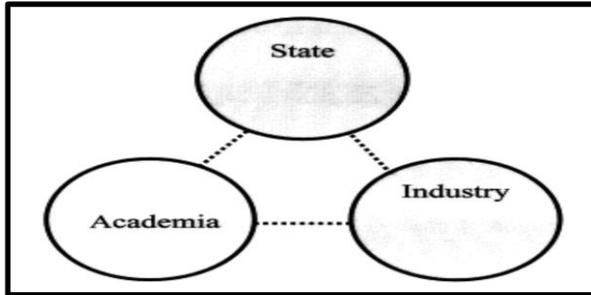
الشكل 01: "الدولة المركزية"



المصدر: Etzkowitz and al,2000, p3

*دعه يعمل (laissez-faire): وهنا الجامعة والصناعة والدولة مستقلة عن بعضها البعض وتتفاعل مع بعضها البعض فقط بشكل متواضع عبر حدود قوية وهذا النوع طبق في الولايات المتحدة الأمريكية، وهذا ما يوضحه الشكل رقم 02 .

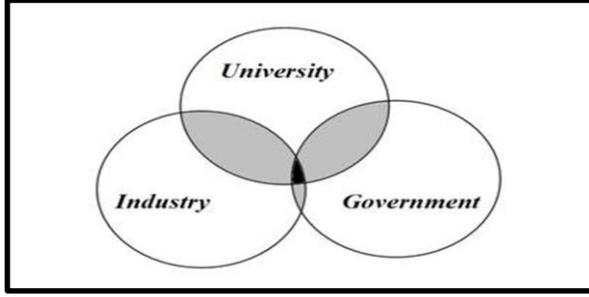
الشكل 02: "دعه يعمل"



المصدر: Etzkowitz and al,2000, p3

*نموذج تفاعلي أو هجين (Balanced helix model): وهذا النموذج يؤكد على ضرورة وجود التفاعل العكسي، وبالتالي توفير رؤى جديدة للابتكار عبر تفاعلات متوازنة بين الجامعة والصناعة والحكومة، وهذا ما يوضحه الشكل رقم 03 .

الشكل 03: "نموذج تفاعلي أو هجين"



المصدر: Etzkowitz and al,2000, p3

3.2 التعاون بين الحكومة والصناعة والجامعات في إطار نموذج اللولب الثلاثي:

*دولة-جامعة: من خلال الأدبيات المختلفة نجد أن الدولة لها دور كبير في تحسين العلاقة مع الجامعة، إذ أن نموذج اللولب الثلاثي يسمح للدولة بتقديم جسور للتعاون سواء كانت مع الجامعة أو حتى مع مؤسسة أخرى، عن طريق هذا النموذج فإن الحكومة قادرة على دعوة الجامعة والصناعة للمشاركة في الابتكار في أي وقت وأي مكان (Zhou,2008,p114).

وإذا ألقينا نظرة على الدول المتقدمة نجد أن الاستثمار في البحوث الأساسية 200 مليار يوان صيني، وهو ما يمثل 6.57% من إجمالي الإنفاق على البحث والتطوير في سنة 2022 مقارنة بـ 6.09% من الإنفاق على البحث والتطوير في عام 2021 (Leung, 2023). وهذا مهم لرفع من قدرات الدولة على الابتكار، وعكس ذلك نجد في الجزائر أن مخرجات مراكز البحث هي ضعيفة جدا وحين ننظر الى الجزائر من جهة أخرى أوضح السيد بن عبد الرحمان، في كلمة ألقاها خلال إشرافه، باسم رئيس الجمهورية، على تنصيب المجلس الوطني للبحث العلمي والتكنولوجيات، أن "الإنفاق على البحث العلمي والتطوير وصل إلى ما يقارب 57 مليار دج ما بين 2015 و 2021، أي بمعدل يفوق 8 مليار

دج فى السنة ونلاحظ هنا الفارق الشاسع بىن البلىدىن (Aps Dz,2022). وفى الأخرى نرى بأن الدولة ىجب عىلها فرض قوانىن أو إعطاء تحفىزات ومنح جباىئها للمؤسسات كى تستطىع أن تستقطب طلبة الجامعات من أجل الترىصات مما ىسمح لهم بدخول إلى المناخ الصناعى.

وفى هذا الصدد وقعت وزارة التعلىم العالى فى الجزائر وسفارة الولايات المتحدة الامرىكىة فى الجزائر فى سنة 2021 اتفاقىة وهدفها حصول كل طالب فى الجامعات الجزائرىة على المعرفة اللازمة فى اللغة الإنجلىزىة لضمان النجاح فى حىاته المهنىة وقدرت تكلفه هذا المشروع ب 500 ألف دولار أمرىكى ومدته ثلاث سنوات (dz usembassy, 2021)

كما تملز العام الدراسى 2021-2022 بافتتاح مدرستىن عىلها وطنىتىن للرىاضىات والذكاء الاصطناعى، لأول مرة، بهدف توفىر تدرىب النخبة الذى ىلجى المعابىر العالمىة فى تخصصىن لهما أهملية حاسمة ومثبتة للتكنولوجىا. والتنمىة الاقطنصادىة للبلاد تقع المدرستان فى المركز التكنولوجى لمدىنة سىدى عبد الله الجدىدة (غرب الجزائر العاصمة)، وتبلغ الطاقة الاستىعابىة لكل منهما 1000 مكان تدرىسى (Aps Dz, 2021)

وفى مارس 2023 تم بالجزائر العاصمة التوفىع على عشر اتفاقىات توأمة بىن عدة جامعات ومدارس عىلها جزائرىة وجامعة الدوحة للعلوم والتكنولوجىا بهدف تكثىف العمل الأكادىبى وإطلاق مشارىع بحثىة مشتركة (Aps Dz, 2023).

مما سبقت نلاحظ أن الحكومة بدأت تتحرك فى إطار التعاون مع الجامعات عن طرىق الانفاق وتعزىز التعاون مع جامعات عالمىة مما قد ىعود بالنفع على الجامعات الجزائرىة بصفة عامة والطالب الجزائرى بصفة خاصة.

*دولة-صناعة: دور سىاسة الصناعىة فى التنمىة الاقطنصادىة , تقودنا إلى النقاش حول أهملية العلاقة بىن الصناعة والدولة, إذ أنه لىس من الصعب أن نرى العلاقات بىن الدولة والمؤسسات فى الممارسات العملىة فعل سبىل المثل عند مناقشة حوافز استثمارة وسىاسة الضرائب فكلها عوامل تطبق على أرض المىدان, لكن لا ىعرف الكثير عن الوظائف الاقطنصادىة للعلقات بىن الدولة ورجال الأعمال, ولهذا ىقول "Doner and Schneider" أنه ىجب على مآختلف رجال أعمال مناقشة العدىد من الوظائف التى تكون رىبسىة للسوق ومهممة فى تسىير العلاقات بىن رجال الأعمال والدولة كاستقرار الاقطنصاد الكلى للدولة التنسىق الأفقى والرأسى, تخفىف تكالىف المعلومات, وضع معابىر وتطوىر الجودة (Te-Velde,2013,p11).

ولهذا فان العلاقة بين الدولة والصناعة لابد لها أن تتجسد في الواقع بشكل شفاف وواضح عن طريق توفير مفاتيح تتمثل خصوصا في تحسين نوعية إطار المؤسساتي ووضع سياسات عامة تشجع على الأعمال التجارية. وبالتالي عند النظر في الأدبيات المختلفة نلاحظ أن نموذج اللولب الثلاثي للابتكار هو من بين أهم الحلول التي تساعد في جمع الدولة والصناعة من أجل خلق مناخ ملائم تستطيع من خلاله كل المؤسسات والدولة بحد ذاتها أن تزيد من نموها الاقتصادي.

أما عند الحديث عن الجزائر، فعند رؤية تقرير "Business doing" لسنة 2020 ومن خلال الجدول رقم 01 نرى أن الجزائر احتلت المرتبة 157 عالميا في سهولة ممارسة الأعمال لسنة 2020. كما نلاحظ انه ما عدا المؤشرات الأربعة الأولى التي حققت قفزة طفيفة جدا عند المقارنة بين سنة 2020 و2019 فان باقي المؤشرات ظلت على حالها.

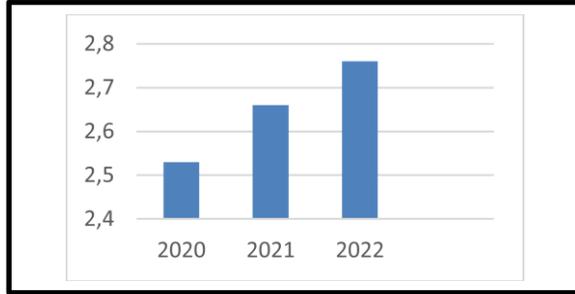
الجدول 01: "سهولة ممارسة الأعمال في الجزائر"

المؤشرات	ممارسة الأعمال 2020 الترتيب	DB نتيجة الأداء لسهولة ممارسة أنشطة الأعمال 2020	DB نتيجة الأداء لسهولة ممارسة أنشطة الأعمال 2019	التغيير في مقياس المسافة من الحد الأعلى للأداء (نقطة %)
عالميا	157	48,6	48,5	0.1+
بدء النشاط التجاري	152	78	77,9	0.1+
استخراج تراخيص البناء	121	65,3	64,6	0.7+
الحصول الكهرباء	102	72,1	71,9	0.2+
تسجيل الملكية	165	44,3	44,3	-
الحصول على القروض	181	10	10	-
حماية المستثمرين الاقلية	179	20	20	-
دفع الضرائب	158	53,9	53,9	-
التجارة عبر الحدود	172	38,4	38,4	-
تنفيذ العقود	113	54,8	54,8	-
تسوية حالات الاعسار	81	49,2	49,2	-

المصدر: <https://archive.doingbusiness.org/ar/data/exploreconomies/algeria>

ولو نقارن بعض معطيات الجدول مع دولة تونس نجد ان تونس احتلت المرتبة 78 عالميا في سهولة ممارسة الأعمال لسنة 2020. كما احتلت المرتبة 19 في مؤشر سهولة بدء النشاط التجارى والمرتبة 32 في مؤشر استخراج تراخيص البناء (Doing business, 2020) كما يمكن أيضا أن نرى التعاون بين الحكومة والصناعة من خلال عمليات الانفاق على البحث والتطوير وهو ما يوضحه الشكل رقم 04

الشكل 04: " قيمة الإنفاق المحلي الإجمالي على البحث والتطوير في الجزائر من 2020 إلى 2022 "



المصدر: <https://www.statista.com/statistics/1345267/gerd-value-in-algeria/>

ونلاحظ من الشكل رقم 04 أن الانفاق على البحث والتطوير تزايد من سنة 2020 الى سنة 2022 حيث بلغ في سنة 2022 حوالي 2.76 بليون دولار أمريكي. ورغم تفوق الجزائر في الانفاق على تونس حيث بلغ الانفاق على البحث والتطوير في هذه الأخيرة حوالي 0.75 بليون دولار أمريكي في سنة 2022 (Statista,2023). الا أنه مازال بعيدا مقارنة بدول عربية مثل مصر التي بلغ الانفاق فيها على البحث والتطوير في 2022 الى 8.86 بليون دولار أمريكي (Statista, 2023). وننوه هنا الى أن هذه القيم هي قيم من الناتج المحلي (Gross domestic).

كما تقدم الجزائر حاليا بوابة معلومات إلكترونية مخصصة لإنشاء الأعمال، (www.jecremonentreprise.dz) وقائمة شاملة للشركات العاملة في الجزائر في المركز الوطني للسجل التجارى (https://sidjilcom.cnrc.dz (CNRC)) توفر بوابة إنشاء الأعمال معلومات حول تسجيل أنواع معينة من الأعمال. يفيد رواد الأعمال أن المعلومات الإضافية حول المتطلبات أو تحديثات اللوائح الخاصة بتسجيل الأعمال متاحة فقط شخصيا في المكاتب المختلفة المشاركة في عملية الإنشاء والتسجيل. (Us department of state, 2023).

ولكن رغم ذلك نشر مركز الأبحاث الجزائري " Cercle d'Action et de Réflexion pour l'Entreprise (CARE)" تقريراً انتقادات لقانون الاستثمار 2022 يوصي تماماً بأن تأخذ السلطات المختصة في الاعتبار مشكلة الحدود الزمنية لإنجاز المشاريع الاستثمارية والاضطرابات التي من المؤكد أنها ستسببها للمستثمرين في المستقبل. إنها مشكلة تستحق المعالجة السريعة والعميقة، حتى يتمكن النظام القانوني الجديد من العمل بكامل طاقته والمساهمة على أفضل وجه في مشروع الانتعاش الاقتصادي الذي ترغب فيه السلطات العامة الوطنية (CARE,2022, p5)

* جامعة - صناعة:

مع ظهور الاقتصاد القائم على المعرفة فإن دور الجامعة تطور فبعدما كانت في القديم تركز على البحث والتدريس فقط أصبحت اليوم من العوامل الرئيسية للابتكار والتغير في مجال العلوم والتكنولوجيا وهي تعتبر كمصدر للمعرفة في عملية الابتكار (Razak and Saad,2007,p212).

حيث أنه في نموذج اللولب الثلاثي للابتكار الجامعة لها دور جديد يتمثل في تطوير الابتكارات وريادة الأعمال (Entrepreneurship) في البيئة الاقتصادية-الاجتماعية وهذا ما يطلق عليه اسم الثورة العلمية الثانية، كما تقوم الجامعة بتطبيق المعرفة لحل المشاكل في الممارسة مع المؤسسات الصناعية (Villarreal and Calvo,2015,p4). كما يشير " Dinapoli 2011 " إلى أن الجامعة عليها أن تولد أفكار وتكنولوجيات جديدة من خلال تكوين يد عاملة ماهرة ومؤهلة وإنشاء شراكات مع هيئات القطاع الخاص والمستثمرين (Farinha and Ferreira,2013,P15). كما تساهم في تكوين الشركات (Etzkowitz and al,2000,P11) ونشير هنا إلى أن كثرة الجامعات في المنطقة التي توجد فيها الشركات يزيد من احتمال التفاعل بين الشركة والجامعة لأنه يزيد من خيارات الشركة (Maeitta,2015,p1342). وبالتالي فإن الجامعة لا يتوقع منها فقط تقديم نتائج البحوث وإنما خلق الباحثين وهذا ليس لصالح الجامعة فقط وإنما لصالح المجتمع ككل (Lilles and Rõigas,2017,p4)

إذن الجامعة أصبح لها دور مهم ورئيسي في نجاح عملية الابتكار، وهذا ما يتم تنفيذه في معظم الدول الأوروبية، فمثلاً نجد أن معظم البحوث الأكاديمية الإيطالية تركز على المواضيع الزراعية الغذائية إذ أن قطاع التغذية في إيطاليا يتميز بوجود عدد كبير من الشركات الصغيرة (Maeitta,2015,p1345).

وفى هذا الصدد تم يوم السبت 1 أكتوبر 2022 بالجزائر العاصمة، التوقىع على اتفاقتىن تهمدان إلى تعزىز التعاون فى أكتوبر مجلات الابتكار ورىادة الأعمال وتطوىر البحث التكنولوى، بىن وزارة التعلىم العالى والبحث العلمى واقتصاد المعرفة والمؤسسات الناشئة والصغىرة (Mesrs, 2022).

النصوص التشرىعية والخطابات السىاسىة موىودة وتؤكد على ضرورة دعم البحث العلمى، والجامعة، وربط أهدافها بأهداف القطاع الصناعى. إلا أن تطبىقه يواجه العدىد من العوائق مثل العىوب فى القوانىن والإجراة الإءارىة. وىقول أحد الأساتذة: "من حىث تموىل الأبحاث، نحن عند 0.54 من الناتج المحلى الإجمالى، الذى ىشمل الأجور... تموىل الأبحاث فى الجزائر ىتم من خلال المالىة العامة... وفى الدول الغربىة، تمول الشركاا الأبحاث بنسبة تصل إلى 60% (Nahla, 2023, P62).

كما توجد بعض المعوقات التى تحول دو التعاون بىن الجامعة والصناعة نذكر منها (Dallel and Ayache, 2022, P 146:

-اتجاهاا البحث الصناعى لا تتوافق مع البحث الأكادىبى، وذلك لعدة أسباب منها توجه الجامعات للبحث الأساسى، وتوجه المؤسسات للبحث التطبىقى والتطوىر ورغبها فى التسوىق السرىع للمنتجات.

-تكلفة التعاون وبالمقابل تتحقق عوائده على المدى المتوسط والطوىل.

-على مستوى المخرجات تهم المؤسسات بسرىة الحصول على الاختراع أو المنتج الجدىد رغبة فى التكتم واحتكار الموىومات (عملىة البحث والنتائج) والحصول على حقوق المملكىة الفكرىة (التراخىص) للاستغلال التجارى، فى حىن أن الجامعة ومؤسساتها ىهتم الباعئون بنشر الأبحاث فى أسرع وقت ممكن (رسالة نشر العلم والمعرفة).

- صعوباا التفاوض بشأن التعاون حول: الموىومات، التكالىف، السرىة، التواصل الفردى، تكالىف التحول لإىجاد شرىك آخر أكثر ودىة، حقوق المملكىة الفكرىة والاستغلال التجارى للابتكاراا. ونستطىع القول أن الاحصائىاا السابقة تجىب على الإشكالىة المطروحة وتبىن دور كل طرف فى هذا النموذج.

3. خاتمة:

من خلال تناولنا لمتغيرات الدراسة نظريا وإسقاطها على الجانب الميداني بالجزائر تم التوصل إلى جملة من النتائج والتي من خلالها نقدم الاقتراحات المناسبة وفق ما يلي:

1.3 نتائج الدراسة

في الأخير وكملخص لنتائج الدراسة بعد استعراض أدبيات الدراسة بالإضافة إلى الاحصائيات والأرقام نقول إن نموذج الأعمدة الثلاثة لا يوضح فقط العلاقة بين الجامعة-الصناعة-الحكومة بل أيضا التحولات الداخلية في كل عمود من هذه الأعمدة (Leydesdorff and Etzkowitz,2000,P148)، التداخل والتفاعل بين كل مكون لنظام اللولب الثلاثي لابد أن يتميز بالديناميكية والمرونة وهي المزايا الأساسية لأي نظام ابتكار (Etzkowitz and al,2000,P10). في الجزائر نجد أن الحكومة بدأت تتحرك في إطار التعاون مع الجامعات عن طريق الانفاق وتعزيز التعاون مع جامعات عالمية. كما لابد أن تأخذ السلطات المختصة في الاعتبار مشكلة الحدود الزمنية لإنجاز المشاريع الاستثمارية والاضطرابات التي من المؤكد أنها ستسببها للمستثمرين في المستقبل.

هذا وبدأت النصوص التشريعية والخطابات السياسية في الجزائر في التأكيد على ضرورة دعم البحث العلمي، والجامعة، وربط أهدافها بأهداف القطاع الصناعي. ولكن وبالمقارنة إلى دول نامية أخرى مثل ماليزيا نجد أن نظام اللولب الثلاثي يطبق بشكل أحسن في هذه الدول وهذا نظرا للتطور الاقتصادي فيها (Saad and al,2008,P441).

2.3 اقتراحات الدراسة

لذلك يجب على صناع القرار السياسي في الجزائر النظر في محفزات وعوائق تطبيق نموذج اللولب الثلاثي (Boutifour and al,2015,P107). كما لا بد على الدولة أن تستثمر أكثر في مجال العلوم والتكنولوجيا بالإضافة إلى تطوير الميدان الصناعي بالموازاة مع الميدان الجامعي وغرس ثقافة الابتكار لدى المؤسسات والشعوب حتى يكون التعاون فعال وأن تحسن من ظروف العمل في الجامعة لتوفير بيئة ملائمة لزيادة نوعية البحوث الأكاديمية والتجريبية. مع التأكيد على ضرورة الإسراع في زيادة نفقات الموجه للجامعة، خاصة في وظائف البحث والتطوير مثل المخابر والمراكز البحوث. كما لابد من تعزيز الثقة بين عناصر اللولب الثلاثي لكي ينجح هذا التعاون. من جهتها لابد

على الدولة من تكثىف الاجتماعات بىن الصناعو والجامعة لتبادل الآراء والأفكار ووجهات النظر حول هذا التعاون.

وفى الأخير نقول إن البىئة الجديدة للابتكار تتميز بالدور الفعال للجامعات، بالإضافة إلى الدور الرئىسى للحكومة فى صناعة السىاسات والتحالفات الإستراتيجية للشركات فى تطوىر وتسوىق المنتجات وزىادة نشاطات الابتكار لذى الصناعة (Arnkil and al,2010,P12).

وكأى دراسة أخرى لا تخلو دراستنا الحالية من بعض النقائص والسلبىات نذكر من بىنها غىاب الجانب التطبىقى، كما نشىر أىضا انه فى الدراسات الأدبىة الحدىثة تم التطرق إلى مصطلح اللولب الخماسى للابتكار (Quintuple Helix) وهو إضافة عمودىن آخرين إلى نموذج اللولب الثلاثى للابتكار، الأول ىرتكز على الجمهور (المجتمع) بحدىث ىكون مرتببط مع وسائل الإعلام، الصناعات الإبداعىة، الثقافة، القىم، أنماط الحىاة الفن، أما الثانى فهو البىئات الطبىعىة للمجتمع إذ ىعتمد فى صىاغته على التنىمة المستدامة.

لذلك ننصح أصحاب البحوث القادمة من القىام بالجانب التطبىقى فى الجزائر والقىام بإدخال متغىرات أخرى مثل المجتمع والبىئة الطبىعىة ودورهما فى تعزىز مآتلف العلاقات الموجودة فى نموذج اللولب الثلاثى للابتكار.

4. قائمة المراجع:

- محمد سرحان على المحمودى، (2019)، مناهج البحث العلمى، الطبعة الثالثة، دار الكتاب، صنعاء، الجمهورىة الیمنىة.
- نجم عبود نجم، (2003)، إدارة العقارات، (الأرض العقارىة والتعبىر الحدىث)، الطبعة 1، دار وائل للنشر والتوزىع، عمان، الأردن.
- Aps Dz, (2021), <https://www.aps.dz/sante-science-technologie/128602-ecoles-de-mathematiques-et-de-l-intelligence-artificielle-pour-une-formation-d-elite-aux-standards-internationaux> (consulté le 04/12/2023).
- Aps Dz, (2022), <https://www.aps.dz/ar/economie/123601-57> (consulté le 04/12/2023).

- Aps Dz, (2023), <https://www.aps.dz/sante-science-technologie/153007-algerie-qatar-signature-de-dix-accords-de-jumelage-dans-le-domaine-de-l-enseignement-superieur> (consulté le 04/12/2023).
- Arnkil, R., Järvensivu, A., Koski, P., & Piirainen, T., (2010), Exploring the Quadruple Helix. Report Of Quadruple Helix Research For The CLIQ Project, Tampere: Work Research Center, University Of Tampere, Finlande.
- Atalay, M., Anafarta, N., & Sarvan, F, (2013), The Relationship between Innovation and Firm Performance: An Empirical Evidence from Turkish Automotive Supplier Industry, *Procedia-Social and Behavioral sciences*, 75,226-235.
- Boutifour, Z., Saad, M., & Guermat, C., (2015), an Investigation into the Key Determinants of University – Industry Links in Algeria, *International Journal of Technology Management & Sustainable Development*, 14 (2), 93-111.
- Buesa, M., Heijs, J., & Baumert, T, (2010), the Determinants of Regional Innovation In Europe: A Combined Factorial And Regression Knowledge Production Function Approach, *Research Policy*, 39(6), 722-735.
- Carayannis, E. G., Barth, T. D., & Campbell, D. F., (2012), The Quintuple Helix Innovation Model: Global Warming As A Challenge And Driver For Innovation, *Journal Of Innovation And Entrepreneurship*, 1 (1), 1-12.
- Care, (2022), APRES LA PROMULGATION DE LA NOUVELLE LOI, QUEL CLIMAT POUR L'INVESTISSEMENT EN ALGERIE ?.
- Dallel, A., & AYACHE, Z., (2022), Adapted model for developing cooperation between the university and industry sector in Algeria, *Journal of Financial, Accounting & Managerial Studies*, 9(1), 135-153.

- Doing business, (2020), <https://archive.doingbusiness.org/en/data/exploreconomies/algeria> (consulté le 04/12/2023).
- Doing business, (2020), <https://archive.doingbusiness.org/ar/data/exploreconomies/tunisia> (consulté le 04/12/2023).
- Dz usembassy, (2021), <https://dz.usembassy.gov/u-s-embassy-and-algerian-government-sign-agreement-to-enhance-english-language-learning-in-algerian-university-system/> (consulté le 04/12/2023).
- Dzisah, J., & Etzkowitz, H., (2008), Triple helix circulation : the heart of innovation and development, *International Journal of Technology Management & Sustainable Development*, 7(2), 101-115.
- Elche-Hotelano, D., (2011), Sources De Connaissances, Investissements Et Appropriabilité En Tant Que Déterminants De L'innovation : Une Etude Empirique Dans Les Entreprises De Services, *Innovation*, 13 (2), 220-235.
- 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.
- Farinha, L., & Ferreira, J. J., (2013), Triangulation of the Triple Helix: A Conceptual Framework. Triple Helix Association, Working Paper, 1.
- <https://sidjilcom.cnrc.dz> (consulté le 05/12/2023).
- <https://sidjilcom.cnrc.dz> (consulté le 05/12/2023).
- Kahn, K. B, (2018). Understanding innovation. *Business Horizons*, 61(3), 453-460.
- Leung,M.<https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20230920151901863> (04/12/2023).
- Leydesdorff, L., & Etzkowitz, H., (2000), Le “Mode 2” Et La Globalization Des Systèmes D'innovation Nationaux : Le Modèle A Triple Hélice Des Relations Entre Université, Industrie Et Gouvernement, *Sociologie Et Sociétés*, 32 (1), 135-156.

- Lilles, A., & Rõigas, K., (2017), How Higher Education Institutions Contribute To The Growth In Regions Of Europe? Studies in Higher Education, 42 (1), 65-78.
- Maietta, O. W., (2015), Determinants of University – Firm R&D Collaboration and Its Impact on Innovation: A Perspective from A Low-Tech Industry, Research Policy, 44 (7), 1341-1359.
- Mesrs, (2022), <https://www.mesrs.dz/index.php/2022/10/m-baddari-mettre-luniversite-algerienne-au-service-du-developpement-et-de-leconomie-nationale-ar/> (consulté le 05/12/2023).
- Nahla, N., (2023), University-company collaboration : what are the obstacles in Algeria?, SocioEconomic Challenges, 7(1), 59-64.
- OCDE, Manuel d'Oslo, (2005), Principes Directeurs Pour Le Recueil Et L'interprétation Des Données Sur L'innovation , Troisième Edition, P34-35.
- Rahmouni, M., (2011), Déterminants Du Comportement D'innovation Des Entreprises En Tunisie Doctoral Dissertation, Bordeaux 4, France.
- Razak, A. A., & Saad, M., (2007), the Role of Universities in the Evolution of the Triple Helix Culture of Innovation Network: The Case of Malaysia, International Journal of Technology Management & Sustainable Development, 6 (3), 211-225.
- Saad, M., Zawdie, G., & Malairaja, C., (2008), the Triple Helix Strategy for Universities in Developing Countries: The Experiences in Malaysia and Algeria, Science and Public Policy, 35(6), 431-443.
- Statista , (2023), <https://www.statista.com/statistics/1345015/gerd-value-in-egypt/> (consulté le 05/12/2023).
- Statista , (2023), <https://www.statista.com/statistics/1345264/gerd-value-in-tunisia/> (consulté le 05/12/2023).
- Statista, (2023), <https://www.statista.com/statistics/1345267/gerd-value-in-algeria/> (consulté le 29/11/2023).
- Te Velde, D. W., (2013), State-Business Relations and Industrial Policy, Current Policy and Research Debates, August 2013, Royaume-Uni.

- Us department of state, (2023), <https://www.state.gov/reports/2023-investment-climate-statements/algeria> (consulté le 05/12/2023).
- Uzunidis, D., (2004), L'innovation Et L'économie Contemporaine, De Boeck, Bruxelles.
- Villarreal, O., & Calvo, N., (2015), From The Triple Helix Model To The Global Open Innovation Model: A Case Study Based On International Cooperation For Innovation In Dominican Republic, Journal Of Engineering And Technology Management, 35, 71-92.
- Vyas, V. (2009), Innovation and New Product Development by Smes: An Investigation of Scottish Food and Drinks Industry, Doctoral Dissertation, Edinburgh Napier University, Royaume-Uni.
- Zhou, C., (2008), Emergence of the Entrepreneurial University in Evolution of the Triple Helix: The Case of Northeastern University in China, Journal of Technology Management in China, 3(1), 109-126.
- Zouikri, M., Stratégies de R et D et innovation dans l'industrie pharmaceutique en France : une étude économétrique sur données individuelles, Thèse de doctorat en sciences économiques, University Paris Dauphine, France.