

جامعة الجيل الرابع: استراتيجية الجزائر لخلق النمو الشومبييتري
Fourth Generation: University Algerian strategy
to create Schumpeterian growth

عياش بوشريف*، جامعة باتنة 1
ayache.boucharif@univ-batna.dz

تاريخ الاستلام: 2025/07/12 تاريخ القبول: 2025/11/19

ملخص:

إن أسس الإقتصاد القائم على المعرفة تقوم على فكرة شومبييترية تتلخص في قدرة التدمير الخلاق على تحفيز النمو الإقتصادي، إذ يلعب الابتكار التكنولوجي دوراً أساسياً في عمليات دعم واستدامة أنماط تراكم رأس المال. وعلى أمل التحول إلى إقتصاد معرفي تبنت الجزائر رأس المال الفكري كعنصر إستراتيجي للإستدامة فيما يعرف بالالتزام 41 لبرنامج رئيس الجمهورية من خلال عملية تحويل الجامعة إلى نموذج الجيل الرابع. وعليه يتقضى المقال كيف يعيد إقتصاد المعرفة إعادة تشكيل دور الجامعة الجزائرية، بتوجيه الإستثمار إلى الأصول الغير ملموسة لتعزيز الابتكار، والقدرة التنافسية، ويصل إلى نتيجة أن الإنتقال إلى بيئة جامعية ريادية مبتكرة لا يمكن تحقيقه كظاهرة اجتماعية منعزلة، بل فقط عبر إظفاء الطابع المعرفي على السياق الاقتصادي والمؤسسي ذي الصلة.

الكلمات المفتاحية: الجامعة الجزائرية- جامعة الجيل الرابع- رأس المال الفكري- إقتصاد المعرفة- النمو الشومبييتري.

* المؤلف المرسل

Abstract:

The foundations of a knowledge-based economy are based on the Schumpeterian idea that creative destruction stimulates economic growth, where technological innovation plays a fundamental role in supporting and sustaining patterns of capital accumulation. Hoping to transition to a knowledge-based economy, Algeria has adopted intellectual capital as a strategic element for sustainability, known as Commitment 41 of the President's program, through the transformation of the university into a fourth-generation model. This article explores how the knowledge economy is reshaping the role of the Algerian university by directing investment towards intangible assets to enhance innovation and competitiveness. It concludes that the transition to an innovative, entrepreneurial university environment cannot be achieved as an isolated social phenomenon, but only through the integration of knowledge within the relevant economic and institutional context.

Keywords: Algerian University; Forth Generation University; Intellectual Capital; knowledge Economy; Schumpeterian Growth. □

1. مقدمة

منذ ظهور اقتصاد المعرفة تحولت جاذبية الاقتصاد العالمي نحو الابتكار بجعله ركيزة بناء ثروة وقوة الأمم. إن تبني رأس المال الفكري كعنصر أساسي لاقتصاد المعرفة جعل الجامعة مورداً أساسياً للاستدامة، فهي تمثل مصدراً للمهارات والكفاءات التي تنتجها، ومكوناً أساسياً لرأس المال المعرفي للدولة، وتكمن أهميتها في قدرة بيئتها الأكاديمية على تحويل المعرفة والموارد غير الملموسة إلى ثروة. وفي هذا السياق فقد عمل خطاب الاقتصاد القائم على المعرفة الذي أطلقه الرئيس الجزائري الحالي "عبد المجيد تبون" على إعادة صياغة سياسات التعليم العالي في الجزائر كهدف إستراتيجي جديد لأجل خلق المعرفة الجماعية وتنفيذها، فقد أعيد هيكلة الجامعات بشكل أساسي كمواقع للاستثمارات غير الملموسة لتطوير رأس المال الفكري ما يجعل منها مساهماً ومكوناً أساسياً في عملية التحديث الإقتصادي.

المشكلة البحثية: يُثير إنتقال الجامعة من مؤسسة تعليمية إلى مؤسسة ريادية العديد من التساؤلات. وعليه، يبحث المقال في إستراتيجية الجامعة للإستثمار في رأس المال الفكري باعتباره وسيلة وغاية لتحديث الجامعة، وتحقيق النمو الاقتصادي. لذا يكون السؤال البحثي: كيف يمكن للجامعة الجزائرية دعم وإستدامة أنماط تراكم رأس المال؟

ويثير السؤال البحثي مجموعة من الأسئلة الفرعية:

ما أهمية تحول الجامعة إلى الجيل الرابع؟

كيف يمكن الإستثمار في رأس المال الفكري؟

ما هو واقع الابتكار التكنولوجي في الجامعة الجزائرية؟

وينطلق المقال من الفرضية القائلة: كفاءة المهمة الريادية للجامعة تعتمد على مدى قدرتها على تحويل المعرفة والأصول الغير ملموسة الى مصادر تنافسية لانتاج الثروة.

منهجية البحث: تقتضي طبيعة الإجابة على إشكالية المقال الاعتماد على المنهج الوصفي لتغطية الجانب النظري والمنهج التحليلي لفهم وتفسير دور الجامعة الريادي.

أهمية البحث: تتبع أهمية المقال من إجماع واسع النطاق اليوم على أن الجامعات تلعب دوراً هاماً في الرأسمالية القائمة على المعرفة، قد تكون الدراسة استكشافية بطبيعتها، ولكنها تقدم نظرة مختلفة تتعلق بالتفكير في رأس المال الفكري لربط النشاط الريادي الجامعي بفكرة النمو الإقتصادي لشومبيتر.

2. الوظيفة الشومبيترية لجامعة الجيل الرابع

يتطلب الإقتصاد المعرفي تحديثاً مُستمراً لمرافق الإنتاج من خلال الإستجابة السريعة لبيئة السوق، وتسريع الابتكار في المنتجات والخدمات من خلال دمج المزيد من عناصر المعرفة. نتيجةً لذلك، أصبحت الجامعة مُنتجاً أساسياً للابتكار وخلق الميزة التنافسية، وعليه يبحث هذا المحور الوظيفة الإستراتيجية للأصول الغير ملموسة الجامعية في النمو الاقتصادي.

1.2. المعرفة موجة الاقتصاد الرابعة:

إقتصاد المعرفة هو نظام إقتصادي يعتمد على رأس المال الفكري وإنتاج المعرفة واستهلاكها ونشرها. في هذا السياق، يمكن تعريف "المعرفة" أنها المرحلة الأخيرة من مراحل تحول البيانات إلى معلومات، والتي تتحول بدورها إلى معرفة من خلال توفر بيئة معرفية ممكنة محيطية بهذا التحول مع ضرورة وجود ترابط أو علاقة عضوية متداخلة بين البيانات والمعلومات والمعرفة (عبد المنعم، 2016، صفحة 8). وفي هذا الإقتصاد الجديد، يعمل التقدم التكنولوجي والمعرفة الجديدة ورأس المال البشري كأساس للنمو (Nowshade, 2019, p. 2). على الرغم انه من الصعب وضع تعريف دقيق لإقتصاد المعرفة، غير ان بالواسع استعماله ليدل على الإقتصاد الذي تكمن فيه الأفكار والمعلومات واشكال المعرفة الأخرى وراء الابتكار والتوسع الإقتصادي (غيدنز، 2005، صفحة 439). تنامي الاهتمام به بعد ان اصبحت المعرفة والتقنية امرا لا يستهان به في مجمل العمليات الإقتصادية السائدة في الالفية الجديدة، فظهر اصطلاح راس المال المعرفي ليكون مؤشرا اضافيا على دخول المتغير الجديد الى ساحة المفاهيم الإقتصادية المعاصرة (الرزو، 2006، صفحة 317).

في إقتصاد المعرفة، يجب أن تخضع المنتجات والخدمات للتحسين المستمر حتى تتمكن من المنافسة في السوق العالمية. ولمسايرة هذا التطور عملت الجزائر على تبني إستراتيجية إقتصادية جديدة بالانتقال من إقتصاد ريعي إلى إقتصاد متنوع ومنهج للثروة مما يتطلب قطيعة مع الأنماط الماضية بتغيير نموذج التنمية الإقتصادية بما يسمح لها تدارك مسار التطور الإقتصادي العالمي في القرن الحادي والعشرين، نموذج يرتكز على "إقتصاد المعرفة" الذي يشكل الهدف الإستراتيجي لأغلب الدول (تبون، 2021، صفحة 2). ان تحول إستراتيجية الجزائر نحو نموذج رقمي هو جراء بداية أفول النظام الكينزي وصعود الإقتصاد القائم على المعرفة. وبالتالي التحول من نموذج دولة الرفاهية الوطنية الكينزية، التي تولت مهمة تنظيم الأنشطة الإقتصادية والاجتماعية وتعميم الرخاء على جميع مواطنيها من أجل التخفيف من إخفاقات السوق (Jannick Schou, Morten Hjelholt, 2018, p. 44)، الى دولة منافسة حريصة على تعزيز القدرة التنافسية

داخل حدودها وعبرها. وتهتم بتعزيز الابتكار وريادة الأعمال والعمالة كثيفة المعرفة. وكما يرى بوب جيسوب Bob Jessop ما يجب على الدولة أن تعمل على رعايته هو "مناخ ريادة الأعمال" الذي يمكن أن يكون بمثابة المحرك الأساسي لتحسين وتعزيز القدرة التنافسية الدولية للدولة (Jannick Schou, Morten Hjelholt, 2018, p. 50).

إنطلاقاً من هذه الرؤية المحدثة للاقتصاد، جاءت الإستراتيجية الجزائرية بعد أن أصبح دور المعرفة والتقنية أمراً لا يستهان بها في مجمل العمليات الإقتصادية السائدة في الالفية الجديدة، كما عبر عن ذلك رئيس الجمهورية: "أيماناً بما وصلت إليه التقانة والثروة المعرفية وما أحدثته من تغيرات تكنولوجية وإقتصادية، قد أفضت إلى ضرورة إعادة التفكير في أهداف التنمية المستدامة للبلدان على نحو يجعل المعرفة والسياسات المرتبطة بالابتكار في صلب هذه الإستراتيجيات" (تبون، 2022، صفحة 3). ففي إقتصاد المعرفة، تكتسب المعرفة أهمية بالغة، إذ تُصبح منتجاً أساسياً وسلعة، بالإضافة إلى كونها عاملاً أساسياً في الإنتاج. فعلى مرّ التاريخ البشري، كانت المعرفة دائماً عنصراً أساسياً في نمو الحضارة. ويشير مصطلح المعرفة 4.0 إلى مرحلة مجتمعية حيث تنتشر تطبيقات التقنيات الرقمية في الحياة اليومية، مما يؤدي إلى "انتشار رقمي"، كما يساهم بحصة كبيرة في خلق القيمة. يجد الباحثون أن المنتجات الذكية المتصلة بقدراتها الأربع المتمثلة في المراقبة والتحكم والتحسين والاستقلالية تعمل على تحويل المنافسة في إقتصاد المعرفة المدعوم رقمياً (Liebowitz, 2001, pp. 5-6).

2.2. جامعة الجيل الرابع كفاعل إقتصادي في الجزائر:

إن الانتقال من جامعة كلاسيكية إلى جامعة من الجيل الرابع (4.0) أضحى ضرورة حتمية تفرضها الثورة التكنولوجية، ما يستدعي استشرافاً مواكبا لهذه التحولات. وتصنف جامعة من الجيل الرابع، كجامعة متكاملة في مجال التعليم والبحث العلمي والابتكار والمقاولاتية. وتعتبر جامعة متفتحة على مجال التعاون في مشاريع البحث الدولية، وتواكب متطلبات المجتمع ورهاناته الإقتصادية والثقافية. كما تهدف إلى مرافقة الطالب للارتقاء بمستواه حتى يزدهر بالرقمنة والتكنولوجيا والذكاء الاصطناعي. ويكون قادراً على إنشاء

مؤسسات ناشئة تساعد على خلق الثروة بما يقدم من قيمة مضافة للإقتصاد الوطني (زموري، 2025). وقد كشفت اللجنة الوطنية لمتابعة ومرافقة مؤسسات التعليم العالي قائمة تضم 24 جامعة اختيرت للانتقال إلى جامعة الجيل الرابع. ويندرج هذا المشروع ضمن مراجعة وتحديث للنظام الأكاديمي "الام دي" وهي خامس موجة إصلاح للتعليم العالي في الجزائر بعد أربعة إصلاحات رئيسية سنوات 1971، 1984، 1998، و 2004 (كمال، 2023).

وقد أقرت الوزارة المعنية في الجزائر عدة تدابير لتحديث التعليم العالي، بما في ذلك رقمنة الجامعات من خلال مشاريع تهدف إلى تجهيز المؤسسات بتقنيات حديثة مثل مراكز البيانات والمكتبات الرقمية، فضلا عن تطوير بنى تحتية حديثة تجمع بين المساحات المادية والرقمية، بما في ذلك حاضنات ريادة الأعمال، وإنشاء دار الذكاء الاصطناعي ومراكز تطوير المقاولاتية لتعزيز الابتكار وتسهيل إنشاء الشركات الناشئة والفروع الاستثمارية، (بوثلجي، 2025). وتأتي هذه الجهود ضمن سياق التحول الرقمي، فقد ألح رئيس الجمهورية السيد عبد المجيد تبون على رقمنة الإدارة والقطاع الإقتصادي حيث أمر الحكومة بالشروع فورا في تسريع عملية الرقمنة كنظام عمل أساسي في جميع القطاعات. وبذلك اوضحت نتائج إستراتيجية الرقمنة التي وضعت في صميم الإلتزامات الـ 54 لرئيس الجمهورية، واضحة للعيان، حيث تم تسجيل أكثر من 450 خدمة عمومية تمت رقمتها وتم الموافقة على 338 منها ودمجها بشكل نهائي في البوابة الحكومية للخدمات العمومية "بوابتك". فقد رفعت الجزائر بشكل كبير من سعة شريط النطاق الترددي الدولي لديها إلى 7.8 تيرابايت / ثانية، فيما كانت تقدر 2,8 تيرابايت / ثانية في سنة 2021 و 1.5 تيرابايت / ثانية في عام 2020، مما سمح بتوفير الظروف المناسبة لتعزيز البرنامج الوطني للرقمنة. ورافق هذا الإجراء زيادة أخرى في سرعات التدفق تصل إلى 300 ميغا بايت لا سيما للزيائن الإقليميين مما سمح بتحسين جودة الخدمة والاتصال لجميع المستخدمين (aps، 2023).

هناك إجماع واسع النطاق اليوم على أن الجامعات تلعب دوراً هاماً في الرأسمالية القائمة على المعرفة. ويُفترض على نطاق واسع أن الجامعات تنتج التميز

العلمي الذي يمكن للشركات التجارية تسخيرهِ وتسويقه، ومن هذا المنظور يُنظر إلى الجامعات على نحو متزايد باعتبارها عوامل فعّالة في الإقتصاد القائم على المعرفة (Ron Martin and All, 2018, p. 87). كان لخطابات وممارسات الإقتصاد القائم على المعرفة آثار جوهرية على التعليم العالي في بيئات جغرافية متنوعة. أصبحت استخدامات الجامعة متوافقة بشكل وثيق مع الممارسات السياسية واتجاهات الأعمال للرأسمالية كثيفة المعرفة، وفي هذا الصدد تمتلك الجزائر قدرات حقيقية كبيرة في مجال إقتصاد المعرفة حيث تحصى أكثر من 1600 مخبر بحث، موزعين على 109 مؤسسة جامعية، ومركزين للإبداع، و12 أرضية تقنية للتحاليل الفيزيائية والكيميائية، ويشرف عليها أكثر من 62.000 أستاذًا باحثًا و2200 باحثًا دائمًا. كما تحصى الجزائر أكثر من 78 دار مقاولاتية كما تم إنشاء أكثر من 44 حاضنة إلى حد الآن مع مئات المؤسسات الناشئة. (تبون، 2022، صفحة 4).

وباعتبارها مصدرا للأفكار الجديدة والابتكار والتدمير الإبداعي تُعتبر الجامعات إحدى البنى التحتية الرئيسية للمعرفة، بفضل قدرتها على توفير منصة قوية لتوليد المعرفة وتسويقها ونقلها (Florinda Matos and All, 2019, p. 54). في هذا السياق تم توسيع مهام الجامعة، فإلى جانب المهمتين التقليديتين (التدريس والبحث) أُضيفت مهمة جديدة الإبداع والابتكار كمهمة ثالثة (Erkan Erdil and All, 2018, p. 5). ويمثل استيعاب هذه المهام تحديا تواجهه الجامعات الريادية للحفاظ على توازن بين الأنشطة المبتكرة والمهام الكلاسيكية، ما يتطلب منها تكييف المناهج الدراسية مع المتطلبات والبيئات المتغيرة، والحفاظ على مستويات عالية من الجودة (Meissner, 2018, p. 39).

3.2. رأس المال الفكري والنمو الشومبييري:

تم توسيع دالة الإنتاج الكلاسيكية الجديدة لـ سولو (Solow 1957) لتشمل "رأس المال الفكري/المعري" كعامل إنتاج ثالث بعد أن أقر خبراء الإقتصاد بأن النمو الإقتصادي لا يمكن تفسيره بالكامل من خلال مدخلات رأس المال والعمالة وحدها. ورغم أن نموذج سولو يقر بأهمية التكنولوجيا والمعرفة في الإنتاج، لكنه يتعامل مع التحول التكنولوجي كمحدد خارجي وثابت، لا

يقدم أي إجابة واضحة على السؤال حول كيفية دفع المعرفة للنشاط الاقتصادي، ولا يفسر أسباب نمو الرخاء الاجتماعي. (Nowshade, 2019, p. 37). عمليا اول من استخدم هذا التعبير الاقتصادي ناسو ويليام Nassau William في وقت مبكر من عام 1836 حيث لاحظ أن رأس المال الفكري عنصر قيم في الإنتاج والأعمال، إلا أن تأثيره على أداء الشركة غير مباشر في الغالب ويعتمد إلى حد كبير على استخدامه من خلال الابتكار وخلق المعرفة (Nowshade, 2019, p. 63). اصطلاحاً يُعرّف المفهوم بأنه الجانب غير الملموس -مثل المعرفة والمعلومات والخبرة والملكية الفكرية -المستخدم لتوليد الثروة للمنظمة (Silva and Ferreira, 2019, p. 180). وقدمه مشروع ميريتوم (2002) بأنه مزيج من الموارد أو المكونات التالية: العلائقية والتنظيمية والبشرية للمنظمة (Silva and Ferreira, 2019, p. 182).

يشمل رأس المال العلائقي ولاء العملاء وعلاقات القنوات العمودية من الموردين إلى موزعي السوق، ومن الشركاء إلى الاستشاريين. ويُعد سلوك موظفي الشركة نوعاً آخر من العلاقات المرتبطة برأس المال. كما أن العلامة التجارية المبنية على جودة المنتج والخدمات والتسويق والعلاقة مع العملاء تُعد أيضاً عنصراً غير ملموس ثابتاً في رأس المال العلائقي. ويشمل رأس المال الهيكلي عمليات الشركة التي تدعم الموارد والأصول غير الملموسة، بما في ذلك الثقافة والروتين والمعايير والعمليات والإجراءات. وهو يعني الأصول غير الملموسة التي تبقى في الشركة عند مغادرة الموظفين في نهاية يوم العمل. ويتألف رأس المال البشري للمؤسسة من معارف وكفاءات ومهارات العاملين، بالإضافة إلى علاقاتهم الداخلية والخارجية. تتشكل مهارات وخبرات موظفي الشركة من خلال سنوات العمل والتفاعل مع الشركة، والتعليم والتدريب الذي يتلقونه، والمعرفة التي يكتسبونها. يُعد رأس المال البشري المكون الأساسي لرأس المال الفكري، والمصدر الرئيسي للابتكار والميزة الاستراتيجية (Nowshade, 2019, pp. 63-64).

إذا تم تفسير رأس المال الفكري باعتباره إمكانية إبداعية لتوليد أفكار جديدة، فهذا يعني أن جميع القرارات أو التدخلات التي تهدف إلى تطويره

يجب أن ترتبط ليس فقط بالاستدامة، بل وأيضاً بالابتكار والقدرة التنافسية. بعبارة أخرى، لا معنى لصياغة سياسات لتطوير القدرة على توليد أفكار ومفاهيم رأس المال الفكري الجديدة منفصلة عن السياسات لتطوير الابتكار والقدرة التنافسية والاستدامة. في هذا الرأي، يعتبر رأس المال الفكري مصدراً للأفكار والمفاهيم الجديدة التي يتم تحويلها، من خلال عملية الابتكار، إلى منتجات حقيقية بطريقة فعالة، تتحكم فيها الإنتاجية والقدرة التنافسية، مع وضع سعادة الناس والازدهار الإقتصادي والتوازن البيئي في الاعتبار (Florinda Matos and All, 2019, p. 2).

ويعمل راس المال الفكري على زيادة العائد المالي وتحسين الأداء الإقتصادي للشركة، من خلال الابتكار والإبداع الذي يخلقه. وهو الأساس النظري لنظرية النمو الشومبييتري، إذ خلص أن النمو الإقتصادي لا يتحقق إلا من خلال الابتكارات، وهي توليفات أو إعادة تجميع للموارد، تُحدث هذه التغييرات موجة من التغييرات في السوق من خلال طرح منتجات وخدمات جديدة، أو إطلاق نظام إنتاج جديد، أو إيجاد مصادر جديدة لمواد الإنتاج. وهذا يُزعزع توازن السوق، وغالباً ما يُعيد تشكيله بشكل دائم. يُطلق جوزيف شومبيتر Josph Schumpeter على هذه العملية اسم "التدمير الخلاق" الذي يؤدي في النهاية إلى النمو الإقتصادي. كمفهوم اقتبسه من أعمال كارل ماركس Karl Marx، وبينما كان العامل الحاسم في الإنتاج بالنسبة لماركس هو العمل، حيث تعمل البروليتاريا كمحفز للتغيير إعتبر شومبيتر رواد الأعمال القوة الرئيسية التي تُحفز التغيير الإقتصادي. (Nowshade, 2019, p. 40).

وباعتباره مصدراً للميزة التنافسية، يجب أن يحظى رأس المال الفكري بأقصى قدر من الاهتمام من إدارة أي شركة في ظل المنافسة السوقية المتزايدة الحالية. كما يتطلب إستراتيجية طويلة الأمد فآثاره النهائية على الإقتصاد تغطي فترة زمنية كبيرة تصل إلى عدة سنوات. ومن المهم كذلك التأكد من أن إدارة رأس المال الفكري لا تستطيع ولا تخلق رأس المال الفكري، بل يمكنها في نهاية المطاف أن تخلق الظروف المواتية لتطوره وهذا يعني أن رأس المال الفكري هو المعرفة التي يمكن أن تصبح مفيدة لمشاريع محددة عندما يتم تحديدها

وتوصيفها وتركيزها من خلال نشاط إدارة رأس المال الفكري وتنفيذها من خلال نظام إدارة رأس المال الفكري (Florinda Matos and All, 2019, p. 4).

3. إضفاء الطابع الريادي على اقتصاد الجزائر

يمكن اعتبار ريادة الأعمال قوة دافعة للنمو الاقتصادي، وتعزيز القدرة التنافسية في المجتمعات. ومع ذلك، فإن القدرة على إنتاج المعرفة وتدريب قوى عاملة ماهرة تتمتع بعقلية ريادية سليمة تُعدّ مسألة حاسمة. وهذا يعني أيضاً ضرورة تطوير أساليب جديدة لإنتاج المعرفة وتنظيم العلوم الجامعية، لذا يفحص هذا المحور كيف يتم إعادة هيكلة إقتصاد الرفاه في الجزائر.

1.3. الالتزام رقم 41 لبرنامج رئيس الجمهورية:

يتطلب الإقتصاد الجديد تحديثاً مُستمراً لمرافق الإنتاج من خلال الأتمتة، والاستجابة السريعة لبيئة السوق وتفضيلات العملاء، وتسريع الابتكار في المنتجات والخدمات من خلال دمج المزيد من عناصر المعرفة. نتيجةً لذلك، أصبح إمتلاك المعرفة الفريدة التي تُضفي قيمةً إقتصاديةً ومميزةً تنافسيةً أمراً بالغ الأهمية، مما يُجبر الشركات والجامعات ومعاهد البحث على تكثيف البحث والتطوير والابتكار وخلق معارف جديدة (Nowshade, 2019, p. 13). لذا يتطلب الأمر صياغة إستراتيجية تكنولوجية شاملة، ومتكاملة تسعى إلى تمكين وإستغلال جميع القدرات. ففي الدولة القومية، تستمد الإستراتيجية والاهداف الإستراتيجية من إعتبارات السياسة المكرسة لحماية المصالح الوطنية أو تعزيزها داخل إطار البيئة الإستراتيجية في الوضع الذي هي عليه، وفي الوضع الذي يمكن أن تؤول إليه (يارغر، 2011، صفحة 237). وعليه تعد إستراتيجية الجزائر التحول من جامعة كلاسيكية الى جامعة الجيل الرابع تكييفا مع تطورات البيئة الإقتصادية الدولية. وهو ما تضمنته الإلتزام رقم ، والتي جاء في اهم بنودها 41:

- تطوير أقطاب الامتياز في تخصصات معينة بالشراكة مع المؤسسات الإقتصادية بما يتماشى والتطور العالمي للتقنيات والحرف وبما يلبي حاجيات الإقتصاد الوطني.

- تحسين أداء نظام التعليم العالي وتشجيع انفتاحه على البيئة الوطنية والدولية عبر اعتماد دفاتر أعباء دقيقة ومكيفة حسب الاحتياجات الوطنية.
- تعزيز حصة التكوين التدريبي والمهني عن طريق مراجعة خريطة التكوين من حيث المجالات والتخصصات بما يتلاءم والاحتياجات الاجتماعية والإقتصادية ويتكيف مع الاحتياجات في مجال التأطير والمنشآت القاعدية.
- زيادة معدل استغلال المنح الجامعية في الخارج لفائدة الطلبة الجزائريين أينما كانت متاحة وتكثيف التبادل الأكاديمي.
- تثمين مهنة الاستاذ الجامعي والباحث وتحسين مركزهما.
- تطوير البحث العلمي والتكنولوجي واستغلال المنتج البحثي عن طريق تطوير مفهوم "البحث على الطلب" وإبرام العقود البحثية بين الجامعات ومراكز البحوث العامة مع المؤسسات الإقتصادية لتسويق المنتجات البحثية في شكل شركات صغيرة ومتوسطة جديدة. في هذا الإطار، سيتم تشجيع إنشاء مؤسسات ومخابر بحثية من قبل الباحثين وطلاب الدراسات العليا (الشركات الناشئة)
- إنشاء المجلس الوطني للبحث العلمي والتكنولوجيات وجعله محركا للتنمية الاجتماعية والإقتصادية من خلال علاقات وثيقة مع الحكومة والمؤسسات العامة والخاصة. (الالتزام 41، 2024)

تندرج رؤية الرئيس تبون ضمن ما يعرف بسياسات الابتكار الموجه بالمهام والتي تعرف بانها سياسات نظامية حكومية تعتمد تسخير المعرفة الرائدة لتحقيق اهداف محددة ولمواجهة تحديات كبيرة. ويمكن تسخير نموذج الابتكار الموجه بالمهام في الجهود الرامية الى تحقيق اهداف التنمية المستدامة (الاسكوا، 2019، صفحة 25). فالاستراتيجية تخضع للتوجه السياسي والغرض منها ترجمة الغرض السياسي (الهدف الوطني، المصالح القومية) عبر التوفيق بين الغايات والوسائل الى خلق تأثيرات تؤدي الى النتائج المنشودة وتشكيل البيئة

الإستراتيجية على النحو المفضل (يارغر، 2011، صفحة 25). فالهدف الاساسي للإلتزام 41 جعل الجامعة الجزائرية قاطرة للتنمية الإقتصادية والاجتماعية ومؤثرة في محيطها، تم اضافة إلى مهام الجامعة، وظيفة إنشاء مؤسسات ناشئة خلاقة للثروة وخلاقة لمناصب الشغل. تعمل هذه المبادرات على بعث ثقافة المقاوالية والابتكار في الوسط الجامعي.

والملاحظ أن هناك فرصاً كبيرة للجزائر لتوسيع نطاق النشاط الريادي الجامعي في ضل توفر موارد بشرية وهيكلية. اذ تعرف السنة الجامعية 2025/2024 تسجيل أكثر من 1.53 مليون طالب في: 54 جامعة، 9 مركز جامعي، 37 مدرسة وطنية عليا، 12 مدرسة عليا للأساتذة. عدد الطلبة المسجلين في ميدان العلوم والتكنولوجيا 355065، و 272290 في ميدان الطبيعة والحياة، 6400282 العلوم الإنسانية والاجتماعية، 2224253 العلوم الاقتصادية التسيير والعلوم الاجتماعية. يؤطّهم 69766 أستاذ باحث (وزارة التعليم العالي، 2025).

2.3.ريادة الأعمال الجامعية في الجزائر:

في إقتصاد المعرفة يُعترف بريادة الأعمال والابتكار على أنهما من العناصر الرئيسية في عملية التنمية الاقتصادية، ومع ذلك عندما يتعلق الأمر بالمعرفة العملية حول إطلاق شركة ناشئة، فإن الجامعات لديها الكثير لتفعله ملء الفراغ، فقد دفعت فكرة إمكانية استخدام المعرفة الناتجة عن الأبحاث التي تُجرى في الحرم الجامعي في التطبيقات التجارية هنري إيتزكويتز Henry Etzkowitz (1998) إلى صياغة مصطلح الجامعة الريادية، الذي يصف الدور الذي تضطلع به الجامعات في أنشطة التنمية الإقتصادية الحديثة. وفي هذا السياق، أصبحت الجامعات البحثية منخرطة بشكل متزايد في الأنشطة الريادية التي تسمح لها بالاستفادة من المعرفة الأكاديمية وتسويقها (Erkan Erdil and All, 2018, p. 18). ويشير المفهوم البسيط لرائد الأعمال الأكاديمي إلى أنه "عالم جامعي، غالباً أستاذ جامعي، وأحياناً طالب دكتوراه أو باحث ما بعد الدكتوراه، يُنشئ شركة أعمال بهدف تسويق نتائج أبحاثه (Erkan Erdil and All, 2018, p. 20). وبموجب هذا التعريف، يمكن لأي أستاذ/ جامعي أن

يصبح رائد أعمال إذا قام بتنفيذ التدمير الخلاق الضروري لتوليد قيمة جديدة في الإقتصاد بتعبير شومبييتري، وتُعرف العملية التي يقوم بها لإنشاء مؤسسته الناشئة باسم قيادة الأعمال الجامعية.

ولتنظيم هذه العملية جاء القرار الوزاري رقم 1275 مؤرخ في 27 سبتمبر 2022 يحدد كفايات اعداد مشروع مذكرة تخرج للحصول على شهادة جامعية-مؤسسة ناشئة من قبل طلبة مؤسسات التعليم العالي. ويهدف هذا المشروع الى خلق جيل من الطلبة رواد الاعمال (القرار 1275 ، 2022 ، صفحة 1). وبناءا عليه ارتفع مجموع المشاريع المبتكرة الجامعية من 6000 سنة 2023 الى 9000 مشروع نهاية 2024. كما تم منح الالاف شهادات براءة اختراع. وفي إطار شهادة مؤسسة ناشئة، تم احصاء ازيد من 11 ألف مشروع مؤهل لكي يكون فكرة مبتكرة، وبإمكان اصحاب هذه المشاريع الذين سيتخرجون الاستفادة من تمويل الصندوق الوطني لتمويل المؤسسات الناشئة، ومن التسهيلات التي ترافقهم خلال كل مراحل انشاء هذه المؤسسات حاضنات الاعمال الجامعية والتي تعمل كجسور بين العالم الأكاديمي والإقتصادي. بالاطافة الى استحداث مسرعات الاعمال الجامعية التي تلعب دورا مهما في تطوير ونمو الشركات الناشئة في مراحلها المبكرة من خلال الارشاد، التعليم والتمويل. وتم تنظيم عمل هذه الهيئات ضمن القرار الوزاري رقم 2144. وتأتي هذه الجهود ضمن برنامج السيد رئيس الجمهورية باستحداث 20 ألف مؤسسة ناشئة ومصغرة الى غاية 2029 (كمال، 2023).

إن الشركات الناشئة تنشأ وتنمو ليس فقط بفضل الأفراد الأبطال والموهوبين وأصحاب الرؤية (رواد الأعمال)، ولكن أيضاً لأن هذه الشركات الناشئة تقع ضمن شبكة من الجهات الفاعلة الخاصة والعامة التي ترعاها وتدعمها ما يعرف بالنظام البيئي. لذا ما يجب على الدولة أن تعمل على رعايته هو "مناخ قيادة الأعمال" الذي يمكن أن يكون بمثابة المحرك الأساسي لتحسين وتعزيز القدرة التنافسية الدولية للدولة. وفي هذا السياق، يهدف القرار الوزاري 1244 الى انشاء لجنة وطنية تنسيقية لمتابعة الابتكار وحاضنات الاعمال الجامعية، وتعد هذه اللجنة هيئة استشارية وتنسيقية، تقوم بمهام المتابعة والمراقبة

لحاضنات الاعمال ومراكز الدعم التكنولوجي والإبتكار، وتكلف بالخصوص، بما يأتي:

- العمل على بناء سياسة قطاعية لترقية الإبتكار والتحويل التكنولوجي.
 - الاشراف على ربط المؤسسات البحثية التابعة للجامعة مع المحيط الإقتصادي والاجتماعي.
 - توفير بيئة ملائمة للطلبة الجامعيين المبتكرين لوضع إبتكاراتهم حيز التطبيق والانجاز.
 - تحقيق مبتغى الدولة بتوفير الحوافز اللازمة للطلاب الجامعي حامل المشاريع لإنجاز مشاريعهم.
 - المساهمة في انشاء حاضنات الاعمال على مستوى المؤسسات الجامعية وتأمين دورها.
 - وضع روابط تنظيمية وتقنية بين وزارة التعليم العالي ووزارة إقتصاد المعرفة والمؤسسات الناشئة والمؤسسات الصغيرة خاصة فيما يتعلق بالمشاريع المبتكرة للطلبة الجامعيين الحاصلين على وسم "لابل".
 - خلق روابط بين اليات الدعم العمومية (الصندوق الجزائري لتمويل المؤسسات الناشئة والوكالة الوطنية لدعم وترقية المقاولاتية) التي من شأنها تسهيل تمويل المشاريع المبتكرة للطلبة الجامعيين (القرار 1244، صفحة 2).
- وتزداد أهمية النظم البيئية الريادية لنجاح مبادرات ريادة الأعمال الوطنية من خلال تمكين الوصول إلى الأسواق ورأس المال البشري والتمويل للشركات الناشئة. وبهذا الخصوص هناك مجهودات قامت بها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي في الآونة الأخيرة عبر كل جامعات الوطن، مثل مراكز لتوطين الشركات الناشئة، والتي تعفي الطلبة أصحاب المشاريع المبتكرة من الأعباء البحث عن محل والتسهيل لهم بإنشاء شركاتهم الناشئة. ان الغرض من هذه المبادرة هو نشر ثقافة العمل الاجتماعي وذهنية ريادة الأعمال بين الطلبة الجامعيين في مختلف المناطق لحشد أفكارهم النيرة وتحويلها إلى مشاريع في خدمة المجتمع المحلي.

3.3. اللحاق بركب ثورة الذكاء الاصطناعي:

في أعقاب الثورة الصناعية الرابعة، تواجه الحكومات اليوم خيارا بين أن يكونوا جزءا من التغيير التكنولوجي، أو يتخلفوا عن ركب إقتصاد المعرفة. وعليه تم إدراك أهمية التحول نحو الذكاء الاصطناعي، والذي يعرف على أنه هو قدرة الآلات والنظم على إكتساب المعرفة وتطبيقها ومحاكاة السلوك الذكي. وتستخدم أنظمة الذكاء الاصطناعي مزيجا من الخوارزميات المتخصصة وقد تعتمد على التكنولوجيات الأخرى مثل تحليل البيانات الضخمة، والحوسبة السحابية، والإتصال بين الآلات، وإنترنت الأشياء، ما يجعلها في حالة تعلم مستمر (الاسكوا، 2019، صفحة 71). لذا يتطلب من صناع القرار لتوفير الامن الإقتصادي الذي يشير الى جميع الحالات الغير العادية التي يتم فيها تهديد الأنشطة البشرية المتعلقة بإنتاج وتوزيع وتبادل واستهلاك السلع والخدمات (Mesjasz, 2008, p. 570). أن تتبنى سياسات داعمة للتوزيع الأوسع للرخاء الذي ينتجه الإقتصاد الجديد. ويجب أن تعالج هذه السياسات التحديات المرتبطة بضعف مستوى التعليم في المدارس العامة، وعدم قدرة الفئات الفقيرة على الوصول إلى الفرص التي تنشأ مع ظهور التكنولوجيات الجديدة وجلب التكنولوجيا والمعرفة في مجال تنظيم المشاريع إلى الجماهير (Nowshade, 2019, p. 52). توافقا مع هذه التطورات اقامت الجزائر أول جامعة عربية وافريقية متخصصة في هندسة الذكاء الاصطناعي. وهي تعوّل على هذه الجامعة النوعية أولاً ثم على القطب التكنولوجي لاحقا، لإنشاء مدينة تكنولوجية تكون ركيزة لصناعة وإقتصاد مبنين على الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المتطورة، لتخرج نهائيا من التبعية لإقتصاد المحروقات (حذاقة، 2021). ويمكن استثمار امكانيات الذكاء الاصطناعي لدعم التعليم او في مجال ريادة الاعمال بتحليل البيانات وتطوير التطبيقات.

ومن المرجح أن يكون تأثير الثورة الجارية في مجال الذكاء الاصطناعي على أسواق العمل القائمة وأنماط الإنتاج تحويليا. وتتعلق بتحديات الفجوة التكنولوجية لتحقيق الميزة التنافسية. وكيفية الاستفادة من الإمكانيات الجديدة للتكنولوجيات الرقمية دون إنتاج أشكال جديدة من الانقسام وعدم

المساواة، والحفاظ على التضامن والمساواة كقيم أساسية. في هذا الواقع الجديد، ستواجه الشركات صعوبة في المنافسة في السوق. ومن المحتم أن تفقد الشركات قدرتها التنافسية إذا لم تصبح المعرفة والإبتكار أولويتها الأساسية (Nowshade, 2019, p. 22). من المتوقع أن تؤدي تقنيات الذكاء الصناعي إلى إحداث تحول ملموس في مستويات الإنتاجية والناتج الممكن الوصول إليه في المستقبل من خلال قدرتها على زيادة مكاسب الإنتاجية بشكل واضح وتعزيز قدرات العاملين ومن خلال أتمة بعض المهام والأدوار. توضح بعض التقديرات أن 45 في المائة من المكاسب الاقتصادية المحتملة بحلول عام 2030 سوف تأتي من تطوير المنتجات وتحفيز مستويات الطلب وشخصنة المنتجات والقدرة على الحصول على المنتجات بأسعار في متناول المستهلكين (عبد المنعم، 2016، صفحة 31). في المجمل، من المتوقع أن تسهم تقنيات الذكاء الصناعي في زيادة مستويات الناتج العالمي بنحو 15.7 تريليون دولار عام 2030 بما يشكل 14 في المائة زيادة عن مستويات الناتج العالمي المسجل حاليا، بما يجعل هذه الصناعة أهم الفرص الاستثمارية في مجتمع الأعمال. من المتوقع أن تشهد الصين أكبر المكاسب الاقتصادية من تقنيات الذكاء الصناعي 26 في المائة زيادة إلى الناتج المحلي الإجمالي في عام 2030 وأمريكا الشمالية 14.5 (في المائة)، أي ما مجموعه 7. تريليون دولار بما يقرب من 70 في المائة من المكاسب العالمية المتوقعة جراء استخدام هذه التقنيات (عبد المنعم، 2016، صفحة 31).

وللحصول على ميزة تنافسية، يعتمد النمو الاقتصادي على توليد الإبداعات وتطبيقها. ووفقا لمؤشر الإبتكار العالمي لعام 2024 لاتزال تحتل الجزائر المرتبة 115 من بين 132 دولة. ويعتبر هذا المؤشر الذي تصدره المنظمة العالمية للملكية الفكرية (WIPO)، معيارا ومرجعا عالميا لتقييم وتصنيف إقتصادات الدول، حسب قدراتها ونتائجها في مجال الإبتكار (Soumitra Dutta And All, 2024, p. 117). ومن المؤكد أن المرتبة 115 مكانة لا تليق بإمكانات الجزائر، لذلك شدد وزير الصناعة الى بذل المزيد من الجهود لبلوغ مراتب متقدمة في المؤشر، وترقية صورة الجزائر كوجهة مفضلة للاستثمارات ورؤوس الأموال. ويتطلب ذلك إعداد السياسات المرتبطة بترقية الإبتكار وتعزيز

نظامه البيئي الوطني، من جهة، وتوفير البيانات اللازمة لتسليط الضوء على النتائج المحققة، من جهة أخرى.

4. خاتمة:

لكي تجني الجزائر ثمار إقتصاد المعرفة عملت على تكييف مهام الجامعات وفقا لتطور السوق، وجعل تطوير المعرفة التكنولوجية والعلمية أولوية وطنية رئيسية من خلال الانتقال إلى نموذج جامعات الجيل الرابع، وعلى إثر هذه الطموحات الإستراتيجية إكتسبت الجامعة مهاما جديدة تمثلت في بعث ثقافة المقاولاتية، والإبتكار في الوسط الجامعي للمساهمة في إنشاء مؤسسات ناشئة خلاقة للثروة ولناصب الشغل. ومن هذا المنظور تم إعادة تعريف التفاعل بين الجامعة ومحيطها الأوسع بتحويلها من مؤسسة بحثية غير ربحية إلى مؤسسة ريادية مساهمة في تحقيق الميزة التنافسية.

إن إستخدام مفهوم رأس المال الفكري في تحقيق أهداف التنمية هو إعتراف بأن النمو/التغيير الإقتصادي لا يتحقق إلا من خلال الإبتكارات، لذا يُأمل في الجزائر أن تحقق ريادة الأعمال الجامعية النمو الشومبييري. إذ يجلب رواد الأعمال حلولاً جديدة لتلبية الإحتياجات الإجتماعية.

ويوجز المقال النتائج المتوصل إليها كالآتي:

- أصبح النمو الإقتصادي القائم على الإبتكار والمعرفة ضرورة للدول، وهو مسعى الجزائر للتحويل من نموذج دولة الرفاه الكينزية إلى دولة تنافسية داخل حدودها وعبرها.
- من خلال الإلتزام رقم 41 للسيد رئيس الجمهورية، تهدف الجزائر إلى جعل الجامعة مصدرا للتدمير الخلاق، وقاطرة للتنمية الإقتصادية والإجتماعية.

- إكتسبت الجامعة بعدا جديدا ضمن إقتصاد المعرفة، لذا الإنتقال الى بيئة تعليمية ريادية مبتكرة زاد الضغط عليها لتجاوز أدوارها التقليدية نحو تحمل مسؤولية التنمية الإقتصادية.
 - بصفتها مستودعات المعرفة الرئيسية، تلعب الجامعات حتماً دوراً قيادياً وتخلق قيماً عامة. ويترتب على ذلك أن الأنشطة الريادية التي تقوم بالترويج لها تُصبح خياراً واعداً لخريجي التعليم العالي.
 - اللحاق بركب ثورة الذكاء الاصطناعي أصبح أولوية إستراتيجية للأمن الإقتصادي الجزائري، فهي تعمل على تحديث السياسات المرتبطة بترقية الابتكار وتعزيز نظامه البيئي الوطني.
 - لقد أقدمت الجزائر على إصلاحات هيكلية، تنظيمية، وبشرية لكن خلق الأفكار الجديدة هو شيء فردي وخاص تماماً، وليس نتيجة لأي سياسة أو عملية قرار إداري.
 - كما أظهرت العديد من التجارب الدولية، إن التحول الجذري من الجامعات التقليدية إلى الجامعات الريادية، مع غياب أرضية حقيقية في نظام الابتكار، قد يؤدي إلى تراجع دور الجامعات وإضعاف الأسس التعليمية والعلمية الوطنية.
- وعلى إعتبار النمو الشومبييتري يقوم على الابتكار، والإبداع فإن إقتصاد المعرفة في الجزائر لا يزال الطريق أمامه طويلا للحاق بركب الابتكار العالمي، وعليه يقدم المقال التوصيات التالية:
- إن الواقع التكنولوجي المتغير يحتم على الجزائر الإستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز موقفها التنافسي النسبي، وتأمين مستقبل الأجيال القادمة.
 - بعد ثورة الذكاء الاصطناعي إتسعت الفجوة التكنولوجية ما بين الدول، لذا يتطلب الأمر إستثمارات ذكية داخل الجزائر، وعقد شراكات دولية خاصة مع الدول الرائدة في المجال التقني.

- تعزيز روح الابتكار تتطلب حماية الملكية الفكرية، وخلق مناخ تنظيمي وعلمي وإستثماري موافٍ لرعاية القطاع الذي يعد في حد ذاته مجالا رئيسيا للمنافسة بين الدول والكتل التجارية.
- بناءا على تجارب دولية، يمكن إطلاق مبادرة وطنية تمتد على ثلاث سنوات لتكوين 100 ألف مبرمج ومبدع عبر الأنترنت، تكون برامجها التعليمية موجهة لكسب مهارات تكنولوجيا محددة.
- إن الحفاظ على رأس المال البشري ليس كافياً إذا لم تكن هناك موارد كافية لاستخدام رأس المال، وزيادة تمويل البحث، والإهتمام بالنجاح التجاري للأبحاث الجامعية بتسويقها.
- إن الإهتمام بالبيئة الإبتكارية الجامعية لا يرتبط فقط بتحسين البيئتين الهيكلية والتنظيمية، وإنما يعتمد على مدى توفر البيانات اللازمة وتطور البنية التحتية التكنولوجية.
- أهمية الميزة النسبية، فالتخصص يمكن الجزائر أن تركز على صناعة الرقائق الالكترونية كتجربة تايوان، تطوير البرمجيات تجربة الصين، أو صناعة الات الطباعة الحجرية هولندا.



قائمة المراجع:

الكتب

- الرزوي، حسن مظفر. (2006). مقومات الإقتصاد الرقمي ومدخل إلى إقتصاديات الإنترنت، السعودية: مطبعة الادارة العامة.
 - غيدنز، أنطونيو. (2005). علم الاجتماع، ترجمة: فايز صايغ، لبنان: المنظمة العربية للترجمة.
 - هاري ار، يارغر. (2011). الاستراتيجية ومحترفو الامن القومي، ترجمة: راجح محرز علي، الامارات: مركز الامارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية.
- القوانين والتقارير:

- القرار الوزاري 1275. (2022). شوهده على الرابط: [/https://www.mesrs.dz](https://www.mesrs.dz)
 - القرار الوزاري 1244. (2022). شوهده على الرابط: [/https://www.mesrs.dz](https://www.mesrs.dz)
 - الاسكوا. (2019). الابتكار والتكنولوجيا من اجل التنمية المستدامة، لبنان: مكتب الامم المتحدة. شوهده على الرابط: [/https://archive.unescwa.org](https://archive.unescwa.org)
 - عبد المنعم، ه. قعلول، س. (2019). إقتصاد المعرفة، الامارات: صندوق النقد العربي.
- مواقع إنترنت:

- الالتزام رقم 41 لرئيس الجمهورية عبد المجيد تبون. شوهده على الرابط: <https://el-mouradia.dz/ar/president/commitments>
- تبون، عبد المجيد. كلمة الرئيس عبد المجيد تبون حول اقتصاد المعرفة، (2021)، ص، 2 موقع رئاسة الجمهورية. شوهده على الرابط: <https://el-mouradia.dz> (تم التصفح 2024/03/15).
- بولجي، الهام. (2025). دواعي وآليات الانتقال إلى جامعة “4.0” في الجزائر. شوهده على الرابط: bit.ly/4mlxEOW (تم التصفح 2025/01/20).
- حذافة، عبد الحكيم. (2021). الاولى عربيا وأفريقيا، أي آفاق لجامعة الذكاء الاصطناعي في الجزائر؟ شوهده على الرابط: bit.ly/40ZWAmk (تم التصفح 2025/02/15).
- كمال، ا، (2023)، 11 ألف مشروع بالجامعات لنيل شهادة مؤسسة ناشئة. شوهده على الرابط:

bit.ly/4optdUp (تم التصفح 2025/02/06).

- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. (2025). شوهده على الرابط:

<https://www.mesrs.dz/index.php/agregats-ar-2024-2025-2/>

(تم التصفح 2025/03/15).

- وكالة الانباء الجزائرية. (2023). ستيانية الاستقلال: التحول الرقمي في الجزائر، خيار لا رجعة فيه، شوهده على الرابط: bit.ly/46Q81AP (تم التصفح 2025/02/03).
- زموري، نور الهدى. (2025). بالأسماء.. هذه هي الجامعات المعنية بالجيل الرابع. شوهده على الرابط: bit.ly/4fsvk5Q (تم التصفح 2025/02/26).

Book:

- Erkan Erdil and All. (2018). Innovation Ecosystems and Universities. In: Innovation and the Entrepreneurial University.

- (Ed: DirkMeissner, ErkanErdil, JoannaChataway, Switzerland: Springer International Publishing.
- Florinda Matos and All, Cities. (2019). Intellectual Capital and Innovation for Sustainable Smart. In: Intellectual Capital Management as a Driver of Sustainability. (Ed: Florinda Matos, Valter Vairinhos, Paulo Mauricio Selig, Leif Edvinsson, Switzerland: Springer International Publishing.
 - Jannick Schou, Morten Hjelholt. (2018). Digitalization and Public Sector Transformation, USA: Palgrave McMillan.
 - Kabir, Nowshad. (2019). Knowledge-Based Social Entrepreneurship, USA: Palgrave.
 - Liebowitz, Jay. (2001). Knowledge Management: Learning from Knowledge Engineering, USA: CRC Press.
 - Meissner, Dirk. (2018). Entrepreneurial Universities. Towards a Revised Paradigm.in: Innovation and the Entrepreneurial University. (Ed: DirkMeissner, ErkanErdil, JoannaChataway, Switzerland: Springer International Publishing.
 - Mesjasz, Czeslaw. (2008). Economic Security. In: Globalization and Environmental Challenges. (Ed: Günter Brauch, Hans and All, Germany: Springer.
 - Silva and Ferreira. (2019). Intellectual Capital Sustainability in Brazilian Public Higher Education. In: Intellectual Capital Management as a Driver of Sustainability. (Ed: Florinda Matos and All, Switzerland: Springer International Publishing.

web sites:

- Soumitra Dutta And All. (2025). Global Innovation Index 2024. https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/assets/67729/2000%20Global%20Innovation%20Index%202024_WEB3lite.pdf
Consulté : 26/03/2025