مجلـة الاقتصاد والتنمية المستدامة
المجلد:05/ العـدد:01 (2022)، ص 228-247.
ISSN : 2661-7986 EISSN: 2773-2606

# أثر محددات الجودة المؤسساتية على الابتكار في الدول العربية: دراسة تجريبية

# Impact of Institutional Quality Determinants on Innovation in the Arab Countries: Empirical Study

شادلي شوقي[1]*، عبد الرؤوف عباده[2]، عمر حميدات[3]

[1] جامعة قاصدي مرباح ورقلة(الجزائر)، chaouki.chadli@univ-ouargla.dz

[2] جامعة غرداية(الجزائر)، abada.abderraouf@univ-ghardaia.dz

[3] جامعة غرداية(الجزائر)، Hamidat.amar@univ-ghardaia.dz

تاريخ الاستلام: 2021/12/16 تاريخ القبول: 2022/02/04 تاريخ النشر: 2022/03/02

**مستخلص:**

الهدف من هذه الدراسة هو اختبار تأثير محددات الجودة المؤسساتية:(حرية التعبير والمساءلة، الاستقرار السياسي وغياب العنف، فعالية الحكومة، الجودة التنظيمية، سيادة القانون، مراقبة الفساد.) على الابتكار في الدول العربية خلال الفترة من 2011 إلى غاية 2019،باستخدام بيانات 11 دولة.وذلك بتقدير النماذج الثلاثة للسلاسل الزمنية المقطعية: النموذج الانحدار التجميعي، نموذج التأثيرات الثابتة، ونموذج التأثيرات العشوائية، وبعد إجراء اختبارات المفاضلة أظهرت النتائج: أن نموذج التأثيرات العشوائية هو الملائم، وأن الابتكار يتأثر بالجودة التنظيمية و مراقبة الفساد بشكل سلبي، كما تبين أيضا أن الابتكار لا يتأثر بحرية التعبير والمساءلة،الاستقرار السياسي وغياب العنف،فعالية الحكومة، سيادة القانون.

**الكلمات المفتاحية:** جودة مؤسساتية؛ ابتكار؛ نموذج بيانات سلاسل زمنية مقطعية

**تصنيفات JEL: C23 ؛O31 ؛O43.**

**Abstract :**

The aim of this study is to test the effect of the institutional quality determinants: (voice and accountability, political stability and absence of violence, government effectiveness, regulatory quality, rule of law, control of corruption) on the innovation in the Arab countries during the period from 2011 to 2019. To doing so, this paper uses the data of 11 Arab countries through estimation and comparison between the Panel Data models: pooled regression model, fixed effects model, and the random effects model. The results show that the random effects model is appropriate, and regulatory quality and control of corruption negatively affecte the Innovation, the result also found that innovation is not affected by voice and accountability, political stability and absence of violence, government effectiveness and rule of law.

**Keywords:** institutional quality؛ innovation; Panel data model.

**JEL Classification: O43 ;O31 ; C23**

* المؤلف المرسل.

**مقدمة**

أصبح الدفع نحو الابتكار أحد الأهداف الرئيسية للدول و هذا لما له من أهمية في المساهمة بشكل كبير في النمو الاقتصادي للدول، (Hasan & Tucci, 2010) ,verspagen) (2005 (Cameron, 1996) سواء كان ذلك بالنسبة للدول المتقدمة أو النامية ,barasa) (Ulku, 2004) (Segerstrom, 1991) knoben, & vermeulen, 2017)، إلا أن فجوة الابتكار بين العالمين المتقدم و النامي مازالت موجودة و أهمها فجوة الابتكار التكنولوجي & Ndesaulwa) (Kikula, 2016, p. 7، فحسب البنك الدولي فقد قدر عدد براءات الاختراع سنة 2019 للدول العربية مجتمعة بـ 3807 براءة اختراع بينما بلغت لدى الولايات المتحدة الأمريكية لوحدها 285113 براءة اختراع. كل ذلك يلقي بظلاله على إشكالية اتساع الفجوة الإبداعية و تداعياتها، و قد يؤدي هذا إلى تفوق في النمو الاقتصادي لدول على أخرى. و لن يتحقق هذا النمو سوى من خلال إصلاح، الدولة وجعلها أكثر فاعلية من خلال تحسين أداء بيروقراطية الدولة، وتأمين حقوق الملكية، ومكافحة الفساد، والحد من عدم الثقة، و بصفة عامة تحسين الجودة المؤسساتية للدولة. و الملاحظ على الرغم من الدور الذي تلعبه في النمو الاقتصادي، إلا أنها تستغرق وقتا طويلا لتكون لها نتائج فكلما كانت الدولة أكثر فقرا كلما طال الانتظار. (Chong & calderon, 2000, p. 80) .

حقق الاقتصاديون تقدما كبيرا في نمذجة وفهم آليات النمو الاقتصادي على مدى عقود و يبدو أيضًا أن الاقتصاديين قد توصلوا إلى توافق في الآراء حول فكرة أن النمو الاقتصادي على المدى الطويل هو في الأساس نتاج للابتكار التقني. ومع ذلك، لا يزال هناك الكثير لادراك العوامل التي تحدد في النهاية معدل الابتكار في البلد ,Tebaldi & Elmslie, 2013) (887 .p، و من جهة أخرى توصل Knackو Keefer سنة 1995 في دراسة لهم أن المؤسسات التي تحمي حقوق الملكية لها دور مهم في النمو الاقتصادي والاستثمار .Ali & CRAIN, 2001, p) (424 . و بالتالي نلاحظ أن حماية حقوق الملكية و التي هي أحد مهام محاور سيادة القانون والذي بدوره يعد محددا من محددات الجودة المؤسساتية. .Tebaldi & Elmslie, 2013, p) (Baris, 2019, p. 167) 887) .

من ناحية أخرى فالابتكار، هو عملية تتأثر بالهيكل المؤسساتي للاقتصاد. حيث يؤثر على العوامل الداخلية والخارجية و هي بدورها تؤثر على قرار مؤسسات الأعمال للانخراط في نشاط ابتكاري في الاقتصاد. فالمؤسسة التي تكون في بيئة بها جودة تنظيمية جيدة، وتحترم سيادة القانون، ومستوى الفساد أقل، من المرجح أن تستثمر في البحث والتطوير، وتتمتع

بسهولة الوصول إلى التمويل، وتوفر المزيد من التدريب العملي لعمالها. من ناحية أخرى، فإن أولئك الذين ينشطون في اقتصاد به مؤسسات منخفضة الجودة فهو تضييع للوقت و الجهد والموارد المالية في التعامل مع الجمود التنظيمي المرهق والمسؤولين الفاسدين والعمليات القانونية غير الفعالة التي تصرف انتباههم عن الانخراط في الابتكار (Hussen & Çokgezen, 2021, p. 25)، ورغم ما أكدته الدراسات التجريبية الحديثة لدور المؤسسات في التغيير التكنولوجي. يعتبر صعود اقتصاديات الدول وهبوطها مؤشرا هاما آخر على أن المؤسسات تؤثر بشكل كبير على البحث والتطوير والنمو .ومع ذلك على الرغم من تقديم بعض المناقشات المهمة للتأثيرات المؤسساتية على الابتكار، إلا أن هناك محاولة قليلة في هذه النماذج لشرح ما يحدد الابتكار، بصرف النظر عن رأس المال ومدخلات العمل وتراكم المعرفة (huang & xu, 1999, p. 438) و تحاول العديد من الدراسات إثبات وجود العلاقة بين محددات الجودة المؤسساتية و الابتكار رغم شحها، و يُرجع بعض الباحثين سبب قلة عدد الدراسات حول تأثير الجودة المؤسساتية على الابتكار إلى مشاكل الاقتصاد القياسي التي يصعب تحديدها وقياسها والتغلب عليها (Tebaldi & Elmslie, 2013, p. 887) (Baris, 2019, p. 167) . من خلال هذا يمكن طرح الإشكالية التالية:

هل هناك تأثير للجودة المؤسساتية على الابتكار في الدول العربية؟

و للاجابة عنها نضع الفرضية التالية:

يوجد تأثير للجودة المؤسساتية من خلال محدداتها الستة على الابتكار في الدول العربية.

تكمن أهمية البحث في محاولة فهم أثر بين الجودة المؤسساتية والابتكار و اتجاهها في الدول العربية في بيئة مؤسساتية مختلفة عن الدول المتقدمة من خلال التعرف على محددات الجودة المؤسساتية التي يمكن أن يكون لها أثر على زيادة الابتكار. تحقيقا لهذا الهدف فنسعى إلى التعرف على تأثير الاستقرار السياسي، التعبير والمساءلة، فعالية الحكومة وجودة التنظيم، سيادة القانون ومكافحة الفساد على الابتكار بحيث تم متابعة عدد طلبات براءات الاختراع كمؤشر لقياس انتشار الابتكار. بالإضافة إلى أنه يمكن أن تساعد نتائج هذه الدراسة في التعرف على تأثير هذه العوامل المؤسساتية على الابتكار في الدول العربية و بالتالي التعرف على أهم العوامل واتجاه تأثيرها و منه يمكن تصميم سياسات ملائمة لتعزيز أنشطة الابتكار.

للإجابة على الإشكالية سيتم تناول الموضوع في المحور الأول التأصيل النظري للابتكار و محددات الجودة المؤسساتية والتفاعلات و التأثيرات التي يمكن أن تحدث ثم بعدها نتناول في المحور الثاني الدراسات السابقة. في حين يتناول المحور الثالث الجانب التطبيقي للدراسة القياسية نبحث فيه عن التأثير الذي يمكن أن تحدثه محددات الجودة المؤسساتية على الابتكار في الدول العربية باستخدام نماذج بيانات السلاسل الزمنية المقطعية خلال الفترة الممتدة من سنة 2011 إلى غاية سنة 2019.

## 1-التأصيل النظري للدراسة:

حسب منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية فالابتكار يعرف على أنه "تنفيذ لمنتج (سلعة أو خدمة) أو عملية، جديد (جديدة) أو محسن (محسنة) بشكل معتبر، أو أسلوب تسويق جديد، أو أسلوب تنظيمي جديد في ممارسات الأعمال أو في تنظيم مكان العمل أو في العلاقات الخارجية." (OECD, 2009, p. 11)، و قد تطور مفهوم الابتكار على مر السنين، والذي نتج عن التغيرات التي طرأت على الاقتصاد العالمي، من خلال تحرير التجارة، وفتح الحدود للحركة الحرة للسلع والخدمات ورأس المال، وتطوير التقنيات، وكذلك التغيير في نماذج تشغيل المؤسسات. أين أصبحت البلدان النامية، التي يُنظر إليها لحد اليوم على أنها متلقية أوأتباع للابتكار، و الآن أصبحت مصدرها أو منشئها بسبب القدرة الشرائية لأسواقها والاختلافات بينها وبين اقتصاديات البلدان المتقدمة (Bubel, Ostraszewska, & Turek, 2015, p. 649) في ظل بيئة تتسم بسرعة الابتكار (نعيمة و صليحة، 2021، صفحة 165)،و هذا ما عمق الفوارق بين الدول المقدمة و الدول المتخلفة و هذا بسبب العديد من العوامل و من بينها غياب الحوكمة الجيدة في مؤسساتها (حمزة، هشام، و الهادي، 2020، صفحة 8) رغم غنى الدول المتخلفة بالموارد . أين تعرف الحوكمة على انها و تعرف أيضا على أنها " مجموع العلاقات والتفاعلات والقواعد والإجراءات التي تتم في إطار الشراكة بين المؤسسات الحكومية من جانب، ومؤسسات المجتمع المدني والقطاع الخاص من جانب آخر، من أجل إدارة شؤون الدولة والمجتمع" (زكية، 2020، صفحة 95).

عرف North المؤسسات ( Institutions) بأنها "قواعد للعبة " حيث يفصل بين المؤسسات و المنظمات، فقواعد اللعبة يقصد بها المؤسسات أما المنظمات والأفراد فيعتبرهم لاعبون في اللعبة، إلا أن هذا التمييز ليس ظاهرا كما يبدو في الواقع(Faundez, 2016, p. 390) ، أما Greif فقد عرف "المؤسسات" على أنها "مجموعة من العوامل الاجتماعية والقواعد

والمعتقدات والقيم والمنظمات التي تحفز بشكل مشترك على الانتظام في السلوك الفردي والاجتماعي"، و بهذا فان المؤسسات باعتبارها القيود التي ابتكرها الإنسان والتي تنظم التفاعل البشري وتضع المؤسسات الشروط التي تحدث الأعمال في ظلها فهي الأطر الديناميكية التي توجه المنظمات للتصرف وفق طرق معينة، وتعطي معنى للأهداف والدوافع والإجراءات. إلا أنه، من جانب السياسة الاقتصادية، لا يكفي الاعتراف بأهمية المؤسسات بقدر ما هو من الضروري أيضًا تحديد محددات الجودة المؤسساتية (Alonso & Garcimartín, 2013, pp. 207-208). وتتمثل محددات الجودة المؤسساتية حسب Kauffman في ستة مؤشرات لقياس الحكم الراشد في قطر ما، تخص أبعاده المختلفة، وتسمح بقياس حالة نوعية الخدمات التي تقدمها الدولة في مجال محدد بصفة عامة، وتشمل تدخل الدولة في مجالات نطاق (kaufmann, kraay, & mastruzzi, 2011, p. 3)، حيث تتمثل هذه الأبعاد حسبه في ثلاث أبعاد رئيسية وهي:

أ- البعد السياسي : هي العملية التي يتم من خلالها اختيار الحكومات ومراقبتها واستبدالها و يتم قياس البعد السياسي من خلال مؤشرين هما:

- حرية التعبير والمساءلة: هذا المؤشر يبين و يعكس مدى قدرة مواطني الدولة على المشاركة في اختيار حكومتهم، وكذلك حرية التعبير، وحرية تكوين الجمعيات، ووسائل الإعلام الحرة.
- الاستقرار السياسي وغياب العنف: يعبر هذا المؤشر عن احتمالات زعزعة استقرار الحكومة أوالإطاحة بها بوسائل غير دستورية أوعنيفة، بما في ذلك العنف والإرهاب بدوافع سياسية.

ب- البعد الاقتصادي: هو قدرة الحكومة على صياغة وتنفيذ سياسات سليمة بشكل فعال ويعبر عن هذا البعد من خلال مؤشري فعالية الحكومة وجودة التنظيم.

- فعالية الحكومة: يعكس تصورات عن جودة الخدمات العامة، ونوعية الخدمة المدنية ودرجة استقلاليتها عن الضغوط السياسية، وجودة صياغة السياسات وتنفيذها، ومصداقية التزام الحكومة بتلك السياسات.
- الجودة التنظيمية: يهتم هذا المؤشر بقياس التصورات عن قدرة الحكومة على صياغة وتنفيذ سياسات ولوائح سليمة تسمح بتطوير القطاع الخاص وتعزيزه.

ج- البعد القانوني: يبين مدى احترام المواطنين والدولة للمؤسسات التي تحكم التفاعلات الاقتصادية والاجتماعية فيما بينهم.

- سيادة القانون: يساعد هذا المؤشر على قياس مدى ثقة المتعاملين و المواطنين في الالتزام بالقواعد القانونية للمجتمع، من حيث نوعية تنفيذ العقود، حقوق الملكية،الشرطة والمحاكم، فضلا عن احتمال ارتكاب الجرائم والعنف.

- مكافحة الفساد: يساعد هذا المؤشر لقياس مدى ممارسة السلطة العامة لتحقيق مكاسب خاصة، بما في ذلك الأشكال الصغيرة والكبيرة للفساد، وكذلك "الاستيلاء" على الدولة من قبل النخب والمصالح الخاصة.

فحسب Alonso و Garcimartín فان المؤسسات الجيدة و القوية هي تلك التي تدعم أنشطة الوكلاء ذات العائد الاجتماعي المرتفع، بينما تعتبر المؤسسات الضعيفة هي تلك التي تنشر السلوكيات غير الفعالة اجتماعيا أو غير المنتجة، و خير دليل و مثال على ذلك أنشطة البحث عن الريع (Alonso & Garcimartín, 2013, p. 208)، و يوافقه في هذا الطرح Bakwena و آخرون حيث يرون أن وفرة الموارد الطبيعية يمكن أن تتحول إلى نعمة بعد أن كانت نقمة، لكن بضوابط و هو على أن يكون لدى الدولة مؤسسات وأداء مؤسسي جيد ليلعب دورا مهما في النمو الاقتصادي (Bakwena, Bodman, & Le, 2009, p. 21). قد يساهم إدمان قطاع الشركات على الموارد إلى التدهور الاقتصادي، من خلال انخفاض مستمر في الكفاءة فتؤدي إلى استهلاك المزيد من الموارد. ومن ناحية أخرى، لم يتم استغلال "عامل الابتكار" كمصدر للنمو الاقتصادي حيث يؤدى غياب الابتكارات والأداء الإبداعي إلى البحث عن الريع ويزيده من التأثير السلبي سوء تخصيص الموارد (Vuong & napier, 2014, p. 654). وتظهر نتائج الدراسة لـ Li وآخرون أن الموارد الطبيعية تقلل من التنمية المالية و تثبت صحة وجود فرضية لعنة الموارد، بينما وجد أن رأس المال البشري والابتكار التكنولوجي عزز التنمية المالية للدول (Li, Naqvi, & Caglar, 2020). وهذا ما أثبتته دراسة لـ Birku Reta أن الموارد أضحت تعتبر بما يعرف بلعنة الموارد فالدول التي تعتمد عليها لوحدها لم تحقق نموا اقتصاديا، رغم ذلك فإن هذه الاقتصاديات لديها الفرصة لتفادي هذه العنة شريطة بناء رأس مال بشري، وبناء مؤسسات ذات جودة. (Entele, 2021, p. 8)،حيث يمكن للدول تحقيق نمو اقتصادي دون الاعتماد على موراد طبيعية بكثرة (شادلي و الرؤوف، 2021، صفحة 258)، فيتبين من خلال هذا أن توفر الموارد الطبيعية بشكل كبير خاصة في الدول النامية و الاعتماد عليها لوحدها غير كافي للنهوض باقتصاديات الدول و نموها، وإنما يكون بتوجيهها للاستثمار في الموارد البشرية وتشجيعه على البحث العلمي و لن يتحقق إلا بمؤسسات قوية وذات جودة.

يمكن تصنيف البلدان حول العالم إلى مجموعتين: المبتكرون والمقلدون. فالبلدان التي لديها مؤسسات قوية فهي تكون قد نفذت السياسات بنجاح، وتعتبر رائدة في السوق. في حين يتم تصنيف البلدان الأخرى التي لم تحقق نجاحا كبيرا و شهدت فشلا في تنفيذ السياسة، وبالتالي لديها جودة مؤسسية ضعيفة. و بالتالي استمرار السياسات هو عامل مهم آخر يميز

البلدان المبتكرة عن بقية العالم. فالحكومة المستقرة التي تدعم فكرة الاتساق في صنع السياسات أكثر قدرة على النجاح في الابتكار مقارنة بالحكومات الهشة. ومن ثم، فإن الجودة المؤسساتية هي شرط أساسي للابتكار. وتُعزى الاختلافات واسعة النطاق في أداء الابتكار إلى سيادة القانون والجودة المؤسسية والبنية التحتية وحماية حقوق الملكية (Wang, qiao, & ahmed, 2021, p. 2) ، أين يعتبر الابتكار أحد مفاتيح رفع التنافسية (الهادي و علي، 2021) وبالتالي تزيد الجودة المؤسساتية من ثقة المؤسسات في قدرة الحكومة على تنفيذ السياسات، وإنفاذ القوانين، مما يعزز الابتكار في نهاية المطاف.

يعد الفساد من أهم المشاكل التي تنتشر في أوساط الأعمال و اقتصاديات الدول والذي مس جميع المجالات و حسب غيدي عبد القادر فان للفساد أسباب وتداعيات عديدة يمكن ملاحظتها سياسياً واقتصادياً واجتماعياً (abdelkader, 2021, p. 191). و له آثاره الوخيمة غير الظاهرة في بعض الأحيان، ففي الماضي القريب، هناك من الدراسات التي أفادت بنتائج مهمة حول تأثير الفساد على المتغيرات الاقتصادية بكل أشكالها و التي كانت لها آثار على الابتكار؛ حيث حاولت الأبحاث التجريبية كالدراسة التي قدمها كل من (سلام، الطيب، و فوزي، 2019) و غيرها من الدراسات إيجاد صلة بين الفساد والأنشطة المبتكرة. و توصلت إلى وجود علاقة ارتباط قوية وسالبة بين الفساد والاستثمار في البحث والتطوير والتقدم التكنولوجي وتوليد براءات الاختراع، فمن خلال الدراسة التي أعدها كل من Anokhin وSchulze (2009) فقد توصلا إلى أنه توجد هناك علاقة إيجابية بين السيطرة على الفساد ومقدار النشاط الابتكاري و تشير العلاقة الإيجابية بين السيطرة على الفساد والابتكار المحقق أنها قوية عندما يكون الاستثمار الأجنبي المباشر مرتفعا (Anokhin & Schulze, 2009, p. 474)، و أن قابلية المديرين أو أصحاب المؤسسات لتبني التقنيات الجديدة إضافة إلى أنه يتأثر الأداء الابتكاري للمؤسسات بشكل كبير بالجودة المؤسساتية و من بين المحددات المؤسساتية المختلفة، فأن مكافحة الفساد أكثر أهمية بالنسبة للابتكار المؤسسي (Hussen & Çokgezen, 2021, p. 17). و هذا ما تم التوصل إليه بعد فحص تأثير جودة المؤسسات على الابتكار في إفريقيا، و مفاده أن مكافحة الفساد تؤثر بشكل إيجابي على معدل الابتكار في إفريقيا. و يتوقع أن يكون هناك نمو اقتصادي سببه ارتفاع معدلات الابتكار، و بالتالي يتوقع الجميع أن الالتزام بتحسين جودة المؤسسات سيمكن في الأخير من لحاق أفريقيا بالاقتصاديات المتقدمة. (Oluwatobi, Efobi, & Olurinola, 2015, p. 408) وبالتالي فان الفساد يعتبر عاملا مهما في كبح الابتكار في الدول التي ينتشر فيها.

أما بالنسبة لسيادة القانون، فالبيئة القانونية لها تأثير إيجابي كبير على ابتكار منتجات المؤسسة والابتكار التكنولوجي وابتكار العمليات والابتكار الإداري. من بين هذه الابتكارات لوحظ أن للبيئة القانونية المحلية يكون لها تأثير إيجابي أكبر على ابتكار العمليات (Jiao, Koo, & Cui, 2015, p. 9). و يمكن أن تؤثر البيئة السلبية على الابتكار من خلال ضعف حماية حقوق الملكية الفكرية، مما يعني أن مؤسسات الأعمال لا تستطيع استخلاص قيمة من استثماراتها في البحث والتطوير، وعندما لا تكون المعرفة محمية من خلال براءات الاختراع، فمن السهل تقليدها ويصعب على مؤسسات الأعمال تقديرها ففي البيئات المؤسساتية حيث توجد قيود قليلة على التقليد، من المحتمل ألا تنجح مؤسسات الأعمال في تحويل استثماراتها في البحث والتطوير إلى مخرجات مبتكرة (barasa, knoben, & vermeulen, 2017, p. 282). و يدعم هذا كل من (Nguyen & Jaramillo, 2014, p. 13)(Wang, qiao, & ahmed, 2021, p. 6) ، وقد توصل أيضا كل من Çokgezen وHusse (2021)، إلا أن الأداء الابتكاري للمؤسسات يتأثر بشكل كبير بالجودة المؤسساتية و من بين المحددات المؤسساتية المختلفة، فان الحفاظ على سيادة القانون أكثر أهمية للابتكار (Hussen & Çokgezen, 2021, p. 17). و يدعم هذا نتائج الدراسة لكل من Nguyen و Jaramillo و التي توصلت إلى أنه بشكل عام، في البلد الذي يتمتع بسيادة القانون، يكون الابتكار أعلى (Nguyen & Jaramillo, 2014, p. 13)، و هذا ما يؤدي في الأخير إلى أن سيادة القانون تلعب دورا مهما في إنشاء بيئة مؤسساتية قوية مواتية للابتكار و دعمه.

حاولت الأبحاث أيضا إيجاد صلة بين فعالية الحكومة و الابتكار. و تشير بعض نتائجها إلى وجود ارتباط قوي وموجب بين فعالية الحوكمة و الابتكار وتوليد براءات الاختراع، فقد أثبتت نتائج دراسة لكل من Jiao، Koo، و Cui، أن فعالية الحكومة لها تأثير إيجابي كبير على ابتكار منتجات المؤسسة، والابتكار التكنولوجي، وابتكار العمليات، والابتكار الإداري. و لكن من الناحية الأكثر تأثيرا فقد وجد أن لفعالية الحكومة لها تأثير أكبر و إيجابي على الابتكار الإداري (Jiao, Koo, & Cui, 2015, p. 9) و يدعمه في ذلك نتائج دراسة لكل من Oluwatobi، Efobi، وOlurinola، فقد تم الوصول إلى نتيجة مفادها أن فعالية الحكومة تؤثر بشكل إيجابي على معدل الابتكار في إفريقيا. (Oluwatobi, Efobi, & Olurinola, 2015, p. 408). أما من جانب الجودة التنظيمية، فانه لإطلاق مؤسسات ناشئة مبتكرة و التي من شأنها الآن تعزيز المخرجات المبتكرة إلا انه يوجد العديد من الوثائق والإجراءات الإدارية، ستعيق حتما هذه المخرجات المبتكرة. وذلك لأن الاجراءات البيروقراطية التي تسببها البيئة التنظيمية ستؤدي إما إلى إبطاء

عملية الابتكار أو خلق حافز للممارسات الفاسدة (Oluwatobi, Efobi, & Olurinola, 2015, p. 391) و ما يمكن استخلاصه أن فعالية الحكومة وأيضا الجودة التنظيمية تلعبان دورا مهما في إنشاء بيئة مؤسساتية قوية تساعد على الابتكار.و يتوقع في الأخير كمحصلة أن يكون هناك نمو اقتصادي نظير ارتفاع معدلات الابتكار والذي أثبت أن له نتائج ايجابية على الاقتصاد، و بالتالي يتوقع الجميع أن الالتزام بتحسين جودة المؤسسات سيمكن في الأخير من لحاق دول أفريقيا بركب الدول المتقدمة. (Oluwatobi, Efobi, & Olurinola, 2015, p. 408) و هذا ما يُلزم على ارساء قواعد متينة للجودة المؤسساتية.

**2- الدراسات السابقة:**

نجد من الدراسات الحديثة البحث الذي قدمه كل من Hussen وÇokgezen (2021) هدف الباحثون من خلال هذه الدراسة لإجراء دراسة تجريبية للتعرف على أهمية جودة المؤسسات، ومقارنة أهمية ثلاثة ترتيبات مؤسسية مختلفة، وهي الجودة التنظيمية، وسيادة القانون، والفساد، و تأثيرها على نزعة ابتكار الشركات في البلدان الأفريقية. ولهذه الغاية، تم الاعتماد على أحدث مسح للمؤسسات (WBES) للبنك الدولي لمؤسسات الاعمال من 19 دولة أفريقية. توصلا إلى ثلاثة استنتاجات مهمة. أولاً، لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين العوامل الخاصة بمؤسسة الأعمال، مثل العمر والملكية والتصدير وابتكار المؤسسة. ومع ذلك، فإن ميل المؤسسات للابتكار يتحدد بشكل كبير من خلال حجمها، ونفقات البحث والتطوير، والتدريب، وقدرة المديرين / المالكين على تبني تقنيات جديدة. ثانيا، يتأثر أداء الابتكار لمؤسسات الأعمال بشكل كبير بالجودة المؤسساتية. ثالثًا، من بين الترتيبات المؤسساتية المختلفة، يظهر أن الحد من الفساد والحفاظ على سيادة القانون أكثر أهمية لزيادة القدرة على الابتكار .(Hussen & Çokgezen, 2021)

و حاول Baris (2019) من خلال دراسته التركيز على تأثير الجودة المؤسساتية على الابتكار. حيث تم اختيار بلدان منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية كعينة لإجراء الدراسة للفترة ما بين سنتي (2002-2016) وتم الاعتماد على مؤشرات الحوكمة العالمية للبنك الدولي و المعروفة بالجودة المؤسساتية بينما تم قياس الابتكار من خلال عدد طلبات براءات الاختراع، وقد تم التوصل إلى أن الابتكار يرتبط ارتباطا موجبا بحرية التعبير والمساءلة والاستقرار السياسي وغياب العنف وسيادة القانون بينما يرتبط ارتباطا سلبيا بالسيطرة على الفساد. علاوة على ذلك، لم تكن هناك علاقة محددة بين فعالية الحكومة والجودة التنظيمية

والابتكار. ووفقًا للنتائج، فإن حرية التعبير والمساءلة والاستقرار السياسي وغياب العنف وسيادة القانون ضرورية لظهور أو الزيادة في الابتكارات في بلدان منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية. (Baris, 2019)

من جهة أخرى حاول كل من Jiao، Koo و Cui (2015) من خلال دراستهم تقديم نظرة مهمة جديدة حول دور العوامل المؤسساتية المتمثلة في البيئة القانونية، وفعالية الحكومة والملكية في أنشطة الابتكار مؤسسات الأعمال. حيث تم استخدام بيانات البنك الدولي في الصين، قام الباحثون بتحليل سلوك مؤسسات الأعمال الصينية لمعرفة العوامل المؤثرة في أنشطة الابتكار لهذه المؤسسات. و تم التوصل إلى أنه للبيئة القانونية تأثيرا إيجابيا كبيرا على ابتكار منتجات المؤسسات والابتكار التكنولوجي وابتكار العمليات والابتكار الإداري. علاوة على ذلك، كان لفعالية الحكومة تأثير إيجابي كبير أيضا على ابتكار منتجات الشركة والابتكار التكنولوجي وابتكار العمليات والابتكار الإداري. (Jiao, Koo, & Cui, 2015)

أما دراسة كل من ,Oluwatob، Efobi و Olurinola (2015) فقد قاموا بفحص عوامل الجودة المؤسساتية وعلى وجه الخصوص تم الاهتمام بتحديد آثار التطوير المؤسساتي على الابتكار، فتم استخدام عينة من 40 دولة أفريقية خلال الفترة 1996-2012. ومن النتائج التي توصلت إليها الدراسة إلى أن فعالية الحكومة والجودة التنظيمية هما عملان لهما التأثير الأكبر على الابتكار. ومدى التأثير هو مؤشر على أن المؤسسات مهمة، لا سيما عند النظر في الابتكار في أفريقيا. و خلصت أيضا إلى أنه من أجل النهوض بمعدل الابتكار و تحسينه في إفريقيا، فإنه وجب تعزيز فعالية الحكومة و الجودة التنظيمية فهي تعد أدوات ضرورية وبوجودها، ستكون إفريقيا قادرة على اللحاق بالدول المتقدمة (Oluwatobi, Efobi, & Olurinola, 2015).

**3- الدراسة التطبيقية:**

**3-1 الطريقة والأدوات :**

رغم أهمية الابتكار، لا تزال هناك مناقشات جارية حول مسألة قياسه. فمنهم من يعتمد على معيار المبلغ الإجمالي لنفقات البحث والتطوير. أو يتم قياسه عن طريق عن طريق قياس الإنتاج المبتكر في المؤسسات بالابتكار في السلع والخدمات. على وجه التحديد، والبحث عما إذا كانت المؤسسة قد قدمت أي منتج أو خدمة جديدة أو محسنة، الاتخراط في البحث وتم الاعتماد عليه في عدة دراسات سابقة لكل من (barasa, knoben, & vermeulen, 2017)

(Chadee & Roxas, 2013) (Ayyagari, Demirgüç-Kunt, & Maksimovic, 2016)، وهناك من استخدم عدد طلبات براءات الاختراع(Baris, 2019) (Tebaldi & Elmslie, 2013). وقد تم في هذه الدراسة الاعتماد على العدد الإجمالي للبراءات لقياس الابتكار والتي تم الحصول عليها من مؤشرات التنمية العالمية. ووفقًا للبنك الدولي فان طلبات براءة الاختراع هي طلبات براءة الاختراع على مستوى العالم والمقدمة من خلال معاهدة التعاون بشأن براءات الاختراع أو لدى أحد المكاتب الوطنية لبراءات الاختراع لتسجيل الملكية الخالصة لابتكار ما سواء أكان منتجا أم عملية تتضمن طريقة جديدة لصنع شيء ما أو تقدم حلا فنيا جديدا لمشكلة ما. وتتيح براءة الاختراع حماية الاختراع لصالح مالك براءة الاختراع لفترة محدودة، تصل عامة إلى 20 عاماً.

أما قياس محددات الجودة المؤسساتية فقد تم الاعتماد على المؤشرات التي حددها Kauffman في ستة مؤشرات ،(kaufmann, kraay, & mastruzzi, 2011, p. 3) من خلال الاعتماد على مؤشرات الحوكمة العالمي (worldbank, 2021) الذي يصدره البنك الدولي كل سنة،، و قد اعتمد عليه في أغلب الدراسات على غرار دراسة (Hussen & Çokgezen, 2021)، (Baris, 2019) و (Oluwatobi, Efobi, & Olurinola, 2015).

تستند الدراسة على استخدام بيانات 11 دولة عربية (الإمارات،البحرين، الجزائر، مصر،الأردن، الكويت، المغرب، قطر، السعودية، السودان، تونس واليمن ) خلال الفترة من 2011 إلى غاية 2019،من اجل تقدير نموذج تأثير محددات الجودة المؤسساتية على الابتكار، بحيث أن متغيرات الدراسة هي متغيرات من نوع البيانات المقطعية الزمنيةPanel Data، والجدول التالي يوضح بعض الإحصائيات لمتغيرات الدراسة:

**الجدول رقم (01):إحصائيات متغيرات الدراسة**

| Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation | N | Name | Variable |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 3651 | 938.75 | 889.018 | 99 | الابتكار | **Patent** |
| -1.9072 | 0.3046 | -1.090793 | 0.5330590 | 99 | المشاركة والمسألة | **VOAC** |
| -2.9933 | 1.2236 | -0.803166 | 1.0490896 | 99 | الاستقرار السياسي | **PSNV** |
| -2.2794 | 1.5096 | -0.159650 | 0.8805631 | 99 | فعالية الحكومة | **GOVE** |
| -1.6738 | 1.1111 | -0.264825 | 0.7940056 | 99 | الجودة التنظيمية | **REGQ** |
| -1.7899 | 0.9585 | -0.166057 | 0.7279389 | 99 | سيادة القانون | **ROL** |
| -1.6815 | 1.2808 | -0.182315 | 0.8068386 | 99 | مراقبة الفساد | **COC** |

**المصدر:** من إعداد الباحثين بناءا على مخرجات البرنامج Eviews.9

سنعتمد في هذه الدراسة على تقدير النماذج الثلاثة للبيانات المقطعية الزمنية نموذج الانحدار التجميعي، نموذج التأثيرات الثابتة و نموذج التأثيرات العشوائية، للمفاضلة بين هذه النماذج سنستخدم عدة اختبارات كالتالي:اختبارF-Testللمفاضلة بين نموذج التأثيرات الثابتة والنموذج التجميعي، اختبار مضاعف لغرانج (LM) المقترح من قبل Breush and Pagan للمفاضلة بين نموذج التأثيرات العشوائية ونموذج الانحدار التجميعي،اختبار هوسمان Hausman Test للمفاضلة بين نموذج التأثيرات العشوائية ونموذج التأثيرات الثابتة.

**2-3 صياغة النموذج (Panel Data Models)**

تتشكل مجموعة البيانات المقطعية الزمنية من عينة تتضمن 11 وحدة مقطعية (الدول العربية) خلال فترات زمنية، ويكتب نموذج الانحدار الخطي المتعدد كما يلي:

$$PATENT_{it} = a_0 + a_1 VOAC_{it} + a_2 PSNV_{it} + a_3 GOVE_{it} + a_4 REGQ_{it} + a_5 ROL_{it} + a_6 COC_{it} + \varepsilon_{it}$$

حيث أن المتغير التابع $PATENT_{it}$، و *المتغيرات المفسرة* $VOAC_{it}$، $PSNV_{it}$، $GOVE_{it}$، $REGQ_{it}$، $ROL_{it}$، $COC_{it}$ لهما حرف منخفض i و$t$حيث تمثل المقاطع بـ $i = 1,2, \dots ,11$ والفترات الزمنية بـ $t = 2011, \dots ,2019$.

**3-3 تقدير النماذج الساكنة لسلاسل البيانات المقطعية الزمنية**

سنقوم بتقدير النماذج الثلاثة لسلاسل البيانات المقطعية الزمنية: نموذج الانحدار التجميعي، نموذج التأثيرات الثابتة و نموذج التأثيرات العشوائية.

**الجدول رقم (02): نتائج تقدير النماذج الساكنة لحزم بيانات السلاسل الزمنية المقطعية**

| المتغير التابع: الإبتكار(Patent) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الفترة من 2011 إلى 11=N09=T2019مجموع المشاهدات : 09* 11 = 99 | | | | | | |
| المعلمات | نموذج الإنحدار التجميعي (PRM) | | نموذج التأثيرات الثابتة (FEM) | | نموذج التأثيرات العشوائية (REM) | |
| | قيمة المعلمة | مستوى المعنوية | قيمة المعلمة | مستوى المعنوية | قيمة المعلمة | مستوى المعنوية |
| Constante | 507.8561 | 0.0777 | 614.8813 | 0.1813 | 554.4642 | 0.3028 |
| VOAC | -365.2319 | 0.0406 | -146.5126 | 0.7119 | -127.0907 | 0.7065 |
| PSNV | 25.87511 | 0.9195 | -414.1832 | 0.1012 | -447.1909 | 0.0571 |
| GOVE | 849.3268 | 0.1139 | 151.5754 | 0.7397 | 268.9117 | 0.5329 |
| REGQ | -792.7631 | 0.0423 | -721.3613 | 0.0488 | -787.6938 | 0.0244 |
| ROL | -130.4307 | 0.7988 | 716.7182 | 0.1578 | 554.8200 | 0.2332 |
| COC | 234.3517 | 0.6960 | 1187.097 | 0.0108 | 1025.982 | 0.0119 |
| R-squared | 0.161850 | | 0.834093 | | 0.170440 | |
| Adjusted R-squared | 0.107188 | | 0.801721 | | 0.116338 | |
| Prob (F-statistic | 0.010920 | | 0.000000 | | 0.007442 | |

**المصدر:** من إعداد الباحثين بناءا على مخرجات البرنامج Eviews.9(أنظر الملحق)

### 4-3 المفاضلة بين النماذج:

للمفاضلة بين النماذج الساكنة لسلاسل البيانات المقطعية الزمنية سنستخدم عدة اختبارات كالتالي:

للمفاضلة بين نموذج التأثيرات الثابتة والنموذج التجميع سنستخدم اختبار الأثر الثابت (RedundantFixed Effects Tests)، وللمفاضلة بين نموذج التأثيرات العشوائية ونموذج الانحدار التجميع سنستخدم اختبار مضاعف لغرانج لتأثيرات العشوائية Lagrange Multiplier Tests for Random Effects، أما المفاضلة بين نموذج التأثيرات العشوائية ونموذج التأثيرات الثابتة سنستخدم اختبار هوسمان Hausman Test.

### 1-4-3 المفاضلة بين نموذج التأثيرات الثابتة والنموذج التجميعي
### اختبار الأثر الثابت (اختبار نسبة الاحتمال الأعظم)

الجدول رقم (03):Redundant Fixed Effects Tests

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: EQ01
Test cross-section fixed effects

| Effects Test | Statistic | d.f. | Prob. |
|---|---|---|---|
| Cross-section F | 33.225914 | (10,82) | 0.0000 |
| Cross-section Chi-square | 160.357475 | 10 | 0.0000 |

**المصدر:** من إعداد الباحثين، مخرجات البرنامج Eviews 9.0

بالنظر إلى الجدول رقم (03) نجد أن إحتمال إحصائية Cross-section F = 0.0000 أقل من 0.05 أي لها معنوية إحصائية مما يجعلنا نرفض فرضية العدم H0 بعدم وجود التأثيرات الثابتة بالنسبة للمقاطع (الحدود الثابتة متساوية لجميع الدول أي نموذج الانحدار التجميعي هو الملائم) ونقبل الفرضية البديلة H1وجود التأثيرات الثابتة بالنسبة للمقاطع أي أن النموذج الملائم هو نموذج التأثيرات الثابتة.

### 2-4-3 المفاضلة بين نموذج التأثيرات العشوائية ونموذج الانحدار التجميعي
### اختبار مضاعف لغرانج لتأثيرات العشوائية

**الجدول رقم (04):Lagrange Multiplier Tests for Random Effects**

Lagrange Multiplier Tests for Random Effects
Null hypotheses: No effects
Alternative hypotheses: Two-sided (Breusch-Pagan) and one-sided (all others) alternatives

| | Test Hypothesis | | |
|---|---|---|---|
| | Cross-section | Time | Both |
| Breusch-Pagan | 218.8512<br>(0.0000) | 2.046893<br>(0.1525) | 220.8981<br>(0.0000) |
| Honda | 14.79362<br>(0.0000) | -1.430697<br>-- | 9.449015<br>(0.0000) |
| King-Wu | 14.79362<br>(0.0000) | -1.430697<br>-- | 8.796036<br>(0.0000) |
| Standardized Honda | 22.43899<br>(0.0000) | -1.306985<br>-- | 8.449379<br>(0.0000) |
| Standardized King-Wu | 22.43899<br>(0.0000) | -1.306985<br>-- | 7.493804<br>(0.0000) |
| Gourieroux, et al.* | -- | -- | 218.8512<br>(< 0.01) |

*Mixed chi-square asymptotic critical values:
1% 7.289
5% 4.321
10% 2.952

**المصدر:** من إعداد الباحثين، مخرجات البرنامج Eviews 9.0

بالنظر إلى الجدول رقم (04) نجد أن كل اختبارات مضاعف لاغرنج ( Lagrange multiplier)والتي هي هنا (Breusch-Pagan , Honda ,King-Wu, Standardized Honda ,StandardizedHonda Standardized King-Wu, Gourierioux, et al.) لها معنوية إحصائية، مما يجعلنا نرفض فرضية العدم H0 بعدم وجود التأثيرات العشوائية بالنسبة للمقاطع والزمن معا (الحدود العشوائية متساوية لجميع الدول أي نموذج الانحدار التجميعي هو الملائم) ونقبل الفرضية البديلة H1وجود التأثيرات العشوائية بالنسبة للمقاطع والزمن أي أن النموذج الملائم هو نموذج التأثيرات العشوائية. وهنا نلجأ إلى اختبار ثالث هو اختبار هوسمان للاختيار ما بين نموذجي التأثيرات الثابتة والعشوائية.

### 3-4-3 المفاضلة بين نموذج التأثيرات العشوائية ونموذج التأثيرات الثابتة

**الجدول رقم (05):Hausman Test**

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: EQ01
Test cross-section random effects

| Test Summary | Chi-Sq. Statistic | Chi-Sq. d.f. | Prob. |
|---|---|---|---|
| Cross-section random | 1.475982 | 6 | 0.9611 |

**المصدر:** من إعداد الباحثين، مخرجات البرنامج Eviews 9.0

من خلال الجدول رقم (05) اختبار هوسمان(Hausman Test) نلاحظ أن مستوي المعنوية تساوي 0.9611أكبر من 0.05 وبالتالي نقبل فرضية العدم H0 أي أن نموذج التأثيرات العشوائية متسق وفعال، وبالتالي نختار نموذج التأثيرات العشوائية كنموذج ملائم.

### 3-5 تحليل نتائج تقدير نموذج التأثيرات العشوائية

من خلال نتائج تقدير نموذج التأثيرات العشوائية لسلاسل البيانات المقطعية الزمنية (الجدول رقم (02)) نلاحظ أن:

- القيمة الاحتمالية بالنسبة للحد الثابتc، تساوي 0.0777 أكبر من 0.05أي أن هذه المعلمة ليس لهامعنوية إحصائية خلافا للصفر عند مستوى دلالة 5%.

-القيمة الاحتمالية لمعلمةالجودة التنظيمية REGQ تساوي 0.0244أقل من 0.05أن هذه المعلمةلها معنوية إحصائية خلافا للصفر عند مستوى دلالة 5%، مما يدل على أن الجودة التنظيمية تؤثر على الابتكار Patent بشكل سالب.

-القيمة الاحتمالية لمعلمةمراقبة الفساد COC تساوي 0.0119أقل من 0.05أن هذه المعلمةلها معنوية إحصائية خلافا للصفر عند مستوى دلالة 5%، مما يدل على أن مراقبة الفساد تؤثر على الابتكار (Patent) بشكل سالب.

- القيمة الاحتمالية لمعلمة المتغيرات المشاركة والمسألة (VOAC)،الإستقرار السياسي وغياب العنف(PSNV) وفعالية الحكومة (GOVE)، سيادة القانون (ROL) تساوي على التولي 0.7065، 0.0571، 0.5329 و 0.2332 أكبر من 0.05، وبالتالي فإن هذه المتغيرات ليس لهامعنوية إحصائية عند مستوى دلالة 5%، وهذا يعنى أن هذه المتغيرات لا تؤثر على الابتكار.

- قيمة معامل التحديد المصحح $\bar{R}^2 = 0.1704$، أي أن هناك جودة للتوفيق والارتباط ضعيفة، و أن متغيرات الدراسة تفسر الإبتكار بنسبة 17.04% .

- النموذج له معنوية إحصائية كلية لأن القيمة الاحتمالية لإحصائية فيشر تساوي 0.007442 أقل من 0.05، أي أن النموذج مقبول إحصائيا عند مستوى دلالة 5%.

يمكن تفسير العلاقة السلبية بين المحددات الجودة المؤسساتية المتمثلة في :الجودة التنظيمية و مراقبة الفساد و بين الابتكار رغم أن أغلب الدراسات السابقة وجدت أنه هناك علاقة موجبة الا أن بعض الدراسات توصلت أيضا الى أن الفساد يمكن أن يكون له دور في الابتكار. فمن خلال نتائج دراسة (Xia, Tan, & Bai, 2018) وجد أنه عند قياس الفساد من خلال المدفوعات غير الرسمية، فإن له تأثير إيجابي على إمكانية الابتكار و تعد المدفوعات غير الرسمية أحد أفعال الفساد مثلها مثل الرشوة أيضا و هي غير قانونية. و يبرر هذا باعتبار الفساد عاملا لنمو المؤسسة و لدفع الابتكار في المؤسسة في اقتصاد انتقالي. و هي نفس النتائج التي توصل إليها كل من (Jiang & tan, 2019) أين أظهرت النتائج أن الفساد يشجع على الابتكار في المؤسسات بعلاقة ارتباط قوية، و له تأثيرات مختلفة كبيرة على ابتكار باختلاف حجم المؤسسات وخاصة المؤسسات الصغيرة و المتوسطة منها، و يدعم هذه النتائج ما توصلت إليه Barasa سنة 2018 من خلال نتائج الدراسة التي أجرتها و مفادها أن الفساد مرتبط بشكل إيجابي بالابتكار،و هي تدعم الفرضية القائلة بأن الفساد "يشحذ عجلة الابتكار" في إفريقيا (Barasa, 2018, p. 817) ، ويدعمه أيضا في ذلك (Veracierto, 2008).

**الخلاصة:**

حاولنا في هذه الدراسة إختبار تأثير محددات الجودة المؤسساتية على الابتكار على استخدام بيانات 11 دولة عربية (الإمارات، البحرين، الجزائر، مصر، الأردن، الكويت، المغرب، قطر، السعودية، السودان، تونس واليمن ) خلال الفترة من 2011 إلى غاية 2019، من اجل ذلك قمنا بتقدير النماذج الثلاثة السلاسل الزمنية المقطية (Panel Data Models) : نموذج الانحدار التجمعي، نموذج التأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات العشوائية، وبعد المفاضلة بين النماذج تبين أن نموذج التأثيرات العشوائية هو الملائم لاختبار تأثير محددات الجودة المؤسساتية على الابتكار، وقد بينت نتائج تقدير نموذج التأثيرات العشوائية ما يلي:

- أن الجودة التنظيمية تؤثر على الابتكار بشكل سالب.
- أن مراقبة الفساد تؤثر على الابتكار بشكل سالب.
- المشاركة والمسألة،الاستقرار السياسي وغياب العنف،فعالية الحكومة، سيادة القانون لا تؤثر على الابتكار.

اعتمدت هذه الدراسة في قياسها للابتكار على طلبات براءات الاختراع نظرا لأن البيانات متاحة لمعظم العينة، و سيكون من الايجابي في البحث المستقبلي دراسة ما إذا كان استخدام مقاييس مختلف للابتكار سيعطي نتائج مختلفة. وبالتالي فإن البحث المستقبلي سيعتمد على مؤشرات أخرى مختلفة للابتكار و مقارنته بالدراسة الحالية و الدراسات سابقة.

## الملاحق:

### تقدير نموذج التأثيرات العشوائية

Dependent Variable: PATENT
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 10/30/21 Time: 09:57
Sample: 2011 2019
Periods included: 9
Cross-sections included: 11
Total panel (balanced) observations: 99
Swamy and Arora estimator of component variances

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | 554.4642 | 535.0438 | 1.036297 | 0.3028 |
| VOAC | -127.0907 | 336.4856 | -0.377700 | 0.7065 |
| PSNV | -447.1909 | 232.1225 | -1.926530 | 0.0571 |
| GOVE | 268.9117 | 429.6496 | 0.625886 | 0.5329 |
| REGQ | -787.6938 | 344.2958 | -2.287840 | 0.0244 |
| ROL | 554.8200 | 462.2804 | 1.200181 | 0.2332 |
| COC | 1025.982 | 399.9844 | 2.565056 | 0.0119 |

Effects Specification

| | S.D. | Rho |
|---|---|---|
| Cross-section random | 1153.070 | 0.8946 |
| Idiosyncratic random | 395.8663 | 0.1054 |

Weighted Statistics

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.170440 | Mean dependent var | 106.7321 |
| Adjusted R-squared | 0.116338 | S.D. dependent var | 410.6350 |
| S.E. of regression | 386.0104 | Sum squared resid | 13708370 |
| F-statistic | 3.150361 | Durbin-Watson stat | 0.781300 |
| Prob(F-statistic) | 0.007442 | | |

Unweighted Statistics

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.033880 | Mean dependent var | 938.7475 |
| Sum squared resid | 74830482 | Durbin-Watson stat | 0.143128 |

### تقدير نموذج الانحدار التجميعي

Dependent Variable: PATENT
Method: Panel Least Squares
Date: 10/30/21 Time: 09:54
Sample: 2011 2019
Periods included: 9
Cross-sections included: 11
Total panel (balanced) observations: 99

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | 507.8561 | 284.6597 | 1.784081 | 0.0777 |
| VOAC | -365.2319 | 175.8417 | -2.077050 | 0.0406 |
| PSNV | 25.87511 | 255.2238 | 0.101382 | 0.9195 |
| GOVE | 849.3268 | 532.0996 | 1.596180 | 0.1139 |
| REGQ | -792.7631 | 384.9878 | -2.059190 | 0.0423 |
| ROL | -130.4307 | 510.3343 | -0.255579 | 0.7988 |
| COC | 234.3517 | 597.9166 | 0.391947 | 0.6960 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.161850 | Mean dependent var | 938.7475 |
| Adjusted R-squared | 0.107188 | S.D. dependent var | 889.0181 |
| S.E. of regression | 840.0219 | Akaike info criterion | 16.37282 |
| Sum squared resid | 64918590 | Schwarz criterion | 16.55631 |
| Log likelihood | -803.4544 | Hannan-Quinn criter. | 16.44706 |
| F-statistic | 2.960923 | Durbin-Watson stat | 0.168355 |
| Prob(F-statistic) | 0.010920 | | |

### تقدير نموذج التأثيرات الثابتة

Dependent Variable: PATENT
Method: Panel Least Squares
Date: 10/30/21 Time: 09:56
Sample: 2011 2019
Periods included: 9
Cross-sections included: 11
Total panel (balanced) observations: 99

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| C | 614.8813 | 456.0736 | 1.348206 | 0.1813 |
| VOAC | -146.5126 | 395.2884 | -0.370647 | 0.7119 |
| PSNV | -414.1832 | 249.8310 | -1.657854 | 0.1012 |
| GOVE | 151.5754 | 454.6579 | 0.333383 | 0.7397 |
| REGQ | -721.3613 | 360.6246 | -2.000311 | 0.0488 |
| ROL | 716.7182 | 502.7147 | 1.425696 | 0.1578 |
| COC | 1187.097 | 455.0109 | 2.608941 | 0.0108 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.834093 | Mean dependent var | 938.7475 |
| Adjusted R-squared | 0.801721 | S.D. dependent var | 889.0181 |
| S.E. of regression | 395.8663 | Akaike info criterion | 14.95506 |
| Sum squared resid | 12850228 | Schwarz criterion | 15.40069 |
| Log likelihood | -723.2757 | Hannan-Quinn criter. | 15.13536 |
| F-statistic | 25.76588 | Durbin-Watson stat | 0.846730 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

## المراجع :


1. abdelkader, G. (2021). Mechanisms to eliminate corruption by controlling the implementation of Public budge. *Economics and Sustainable Development Review, 4*(3), 189-200.
2. Ali, A., & CRAIN, W. M. (2001). Institutional distortions, economics freedom, and growth. *Cato J, 21*, 415.
3. Alonso, J. A., & Garcimartín, C. (2013). The determinants of institutional quality. More on the debate. *Journal of International Development, 25*(2), 206-226.
4. Anokhin, S., & Schulze, W. S. (2009). Entrepreneurship, innovation, and corruption. *Journal of business venturing, 24*(5), 465-476.
5. Ayyagari, M., Demirgüç-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2016). Firm innovation in emerging markets: The role of finance, governance, and competition. *Journal of Financial and Quantitative Analysis, 46*(6), 1545-1580.
6. Bakwena, M., Bodman, P., & Le, T. (2009). Avoiding the resource curse: The role of institutions. *Macroeconomics Research Group*.
7. Barasa, L. (2018). Corruption, transaction costs, and innovation in Africa. African Journal of Science, Technology. *Innovation and Development, 10*(7), 811-821.
8. barasa, l., knoben, j., & vermeulen, p. (2017). Institutions, resources and innovation in East Africa: A firm level approach. *Research Policy, 46*(1), 280-291.
9. Baris, s. (2019). Innovation and institutional quality: Evidence from OECD countries. *Global Journal of Business, Economics and Management: Current Issues, 9*(3), 165-176.
10. Bubel, D., Ostraszewska, Z., & Turek, T. (2015). Innovation in developing countries-a new approach. *EIRP Proceedings, 10*, 648-657.
11. Cameron, G. (1996). Innovation and economic growth. *Centre for Economic Performance, London School of Economics and Political Science*.
12. Chadee, D., & Roxas, B. (2013). Institutional environment, innovation capacity and firm performance in Russia. *Critical perspectives on international business*, 19-39.
13. Chong, a., & calderon, c. (2000). Causality and feedback between institutional measures and economic growth. *Economics & Politics, 12*(1), 69-81.
14. Daniel kaufmann ،aart kraay ،massimo mastruzzi. .(2011) The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues1. *Hague journal on the rule of law*.246-220 ،(2)*3* ،
15. Entele, B. R. (2021). Impact of institutions and ICT services in avoiding resource curse: lessons from the successful economies. *Heliyon, 7*(2).
16. huang, h., & xu, c. (1999). Institutions, innovations, and growth. , vol. 89, no 2, p. . *American Economic Review, 89*(2), 438-443.
17. Hussen, M. S., & Çokgezen, M. (2021). The impact of regional institutional quality on firm innovation: evidence from Africa. *Innovation and Development, 11*(1), 69-90.
18. Iftekhar Hasan ،Christopher Tucci. .(2010) The innovation–economic growth nexus: Global evidencep. *Research policy*.1276-1264 ،(10)*39* ،
19. Jiang, q., & tan, o. (2019). Corruption and enterprise innovation under the background of transition in China. *6th International Conference on Behavioral, Economic and Socio-Cultural Computing (BESC)*, 1-5.
20. Jiao, H., Koo, C. K., & Cui, Y. (2015). Legal environment, government effectiveness and firms' innovation in China: examining the moderating influence of government ownership. *Technological Forecasting and Social Change, 96*, 15-24.

21. Julio Faundez. .(2016) Douglass North's theory of institutions: lessons for law and development. *Hague Journal on the Rule of Law*.419-373 ،(2)*8* ،
22. Li, Y., Naqvi, B., & Caglar, E. (2020). N-11 countries: are the new victims of resource-curse? *Resources Policy, 67*.
23. Ndesaulwa, A. P., & Kikula, J. (2016). The impact of technology and innovation (Technovation) in developing countries: A review of empirical evidence. *Journal of Business and Management Sciences, 4*(1), 7-11.
24. Nguyen, H., & Jaramillo, P. A. (2014). Institutions and firms' return to innovation: evidence from the world bank enterprise survey. *The World Bank Development Research Group*, 1-22.
25. OECD. (2009). Innovation in Firms: A Microeconomic Perspective.
26. Oluwatobi, S., Efobi, U., & Olurinola, I. (2015). Innovation in A frica: Why Institutions Matter. *South African Journal of Economics, 83*(3), 390-410.
27. Segerstrom, P. (1991). Innovation, imitation, and economic growth. *Journal of political economy, 99*(4), 807-827.
28. Tebaldi, E., & Elmslie, B. (2013). Does institutional quality impact innovation? Evidence from cross-country patent grant data. *Applied Economics, 45*(7), 887-900.
29. Ulku, H. (2004). R&D, innovation, and economic growth: An empirical analysis.
30. Veracierto, M. (2008). Corruption and innovation. *Economic Perspectives, 32*(1).
31. verspagen, B. (2005). Innovation and economic growth. *The Oxford handbook of innovation*, 1-30.
32. Vuong, q. h., & napier, n. k. (2014). Resource curse or destructive creation in transition: Evidence from Vietnam's corporate sector. *Management Research Review*, 642-657.
33. Wang, c., qiao, c., & ahmed, r. i. (2021). Institutional Quality, Bank Finance and Technological Innovation: A way forward for Fourth Industrial Revolution in BRICS Economies. *Technological Forecasting and Social Change, 163*, 1-7.
34. worldbank. (2021, May 07). *World Governance Indicators*. Récupéré sur worldbank: http://info.worldbank.org/governance/wgi/
35. Xia, H., Tan, Q., & Bai, J. (2018). Corruption and technological innovation in private small-medium scale companies: does female top management play a role? *Sustainability, 10*(7), 1-18.

36. تجانية حمزة، لبزة هشام، و ضيف الله محمد الهادي. (2020). إسهامات حوكمة الشركات في تطوير وظيفة المراجعة الداخلية. *مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة، 3*(2)، 7-22.
37. شوقي شادلي، و عباده عبد الرؤوف. (2021). محددات الجودة المؤسساتية لتبني تكنولوجيا المعلومات و الاتصال في الدول العربية: دارسة تطبيقية. *مجلة الباحث، 21*(1)، 255-268.
38. شيخ العيد جلال نافل سلام، دويس محمد الطيب، و شعوبي محمود فوزي. (2019). 2006-2016 باستخدام تحليل بيانات البانل خلال Mena-oecd تأثير الفساد على الابتكار في دول. *مجلة الباحث، 19*(1)، 63-73.
39. لدرع نعيمة، و رقاد صليحة. (2021). أثر إدارة معرفة الزبون على تحقيق الابتكار في عناصر المزيج التسويقي الإضافية - دراسة حالة مديرية التجارة لولاية سطيف. *مجلة العلوم الإدارية والمالية، 5*(2)، 164-183.
40. لرباع الهادي، و جلابة علي. (2021). الإبداع والإبتكار كمدخل إستراتيجي لتطوير الصناعة التحويلية في الجزائر – دراسة تحليلية. *مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة، 4*(2)، 96-105.
41. معزوز زكية. (2020). دور الحوكمة المحلية في تحقيق التنمية الريفية المستدامة . *مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة ، 3*(3)، 93-104.