Available online at https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/85

مجلة الباحث الاقتصادي

Economic Researcher Review

المجلد09 (العدد01) 2021، ص ص 212-226 ISSN: 2335-1748EISSN: 2588-235X

أثر مؤشر الابتكار العالمي على النمو الاقتصادي في بعض الدول العربية
دراسة قياسية للفترة (2011-2019)

لطيفة السبتي*

جامعة محمد خيضر بسكرة (الجزائر)، latifa.sebti@univ-biskra.dz

The impact of Global Innovation Index (GII) on economic growth in some Arab countries An econometric study for the period (2011-2019)

Latifa Sebti

Mohamed Khider, Biskra (Algeria), latifa.sebti@univ-biskra.dz

تاريخ الاستلام:24/ 07/ 2020 تاريخ القبول:21/ 02/ 2021 تاريخ النشر: 30/ 06/ 2021

الملخص : هدفت الدراسة الحالية الى اختبار اثر كل من (اجمالي التكوين الرأسمالي الثابت، الانفتاح التجاري، القوى العاملة الكلية، مؤشر الابتكار العالمي) على النمو الاقتصادي في بعض الدول العربية، باستخدام بيانات مقطعية تغطي الفترة من 2011 الى 2019، ولتحقيق ذلك تم تصميم نموذج قياسي يستند الى النظريات الاقتصادية والدراسات العلمية المنشورة ومن ثم تطبيقه على هذه الدول، تم الحصول على بيانات الدراسة من موقع البنك الدولي وتقارير الابتكار العالمي، بينت نتائج التحليل القياسي وجود علاقة ايجابية معنوية بين كل من متغير (اجمالي التكوين الرأسمالي الثابت، الانفتاح التجاري، القوى العاملة الكلية، مؤشر الابتكار العالمي) وبين النمو الاقتصادي في هذه الدول العربية، أوصت الدراسة بضرورة عمل الدول العربية محل الدراسة على زيادة الإنفاق على أنشطة البحث والتطوير، والأنشطة التي من شانها تعزيز مؤشر الابتكار العالمي، لما لها من اثر ايجابي فعال في تحقيق معدلات نمو عالية وايجابية.

الكلمات المفتاحية: مؤشر الابتكار العالمي، البحث والتطوير، النمو الاقتصادي، الدول العربية.

تصنيفJEL: O_{40}, O_{32}, O_{30}

Abstract : The present research aimed at investigating the impact of (Gross fixed capital formation, Trade openness, Total labor force, Global innovation index) on the economic growth in some Arab countries, using panel data covering the period from 2011 to 2019. To achieve this goal, an econometric model has been designed based on the economic theories and published researches, The study's data were obtained from the World Bank website and the reports of global innovation index. Results of the econometric analysis showed the existence of a significant positive relationship between each of Gross fixed capital formation, Trade openness, Total labor force, Global innovation index and between the economic growth in this arab countries, The study recommended the necessity of the Arab countries under study to increase the research and development activities' expenditure, and the activities that enhance the Global innovation index, because of their positve and effective impact on achieving high rates of economic growth.

Key words: Global Innovation Index, The Economic Growth, Research and Development, Arab Countries.

JEL classificationcodes: O_{40}, O_{32}, O_{30}

*المؤلف المرسل: لطسفة السبتي، الإيميل المهني:**latifa.sebti@univ-biskra.dz***

1. مقدمة.

يعتبر النمو الاقتصادي من الناحية النظرية أحد أهم المواضيع المرتبطة بالتنمية الاقتصادية، فهو أحد المقاييس المهمة لقياس الأداء التنموي، وهو عبارة عن التغير النسبي في الناتج المحلي الإجمالي و الذي يعكس حجم السلع و الخدمات النهائية التي ينتجها اقتصاد معين في بلد ما خلال فترة زمنية محددة، ورغم الانتقادات الموجهة لمعيار النمو الاقتصادي كمؤشر لقياس التنمية باعتباره مقياسا كميا بحتا يهمل الجوانب النوعية للتنمية وخاصة الجوانب ذات الصلة بالنواحي الاجتماعية والسياسية، إلا أنه مازال المقياس الأكثر استعمالا و انتشارا في مجال قياس الأداء التنموي، و بوصفه هدفا ذا أهمية كبيرة يبرز النمو الاقتصادي كغاية مشتركة سعت دول العالم إلى تحقيقها سواء المتقدمة أو النامية أو حتى المتخلفة، ومن أهم الموضوعات التي يعنى بها النمو الاقتصادي هي البحث عن كيفية الوصول إلى تحقيق معدلات نمو عالية وايجابية.

إن المتتبع لتطور الفكر الاقتصادي يجد أن محددات النمو الاقتصادي قد تطورت عبر الزمن، حيث ركز النموذج الكلاسيكي للنمو الاقتصادي على كل من متغيري قوة العمل وتراكم رأس المال وأهمل الابتكار كمتغير قائم بذاته ويساهم في تعزيز النمو الاقتصادي)، ثم أضاف النموذج النيوكلاسيكي متغير رأس المال البشري (المعارف الخالقة للابتكار)، إلا أن هذا النموذج أنه لم يقدم تفسيرات منطقية لمصادر التقدم التقني والتكنولوجي، حيث افترض أن التقدم التكنولوجي يأتي من مصادر خارجية، لذلك كان يطلق عليها نماذج النمو الخارجي (Exogoneous growth models) مثل نموذج سولو (Robert Solow, 1956)، ثم طور اقتصاديون آخرون أمثال بول رومر (Paul Romer, 1990) نظرية جديدة تربط النمو الاقتصادي بالتقدم التكنولوجي مباشرة وبصفة داخلية، سميت بنماذج النمو الخارجي (Endogoneous growth models)، التي تفترض أن التقدم التكنولوجي يمكن الحصول عليه من خلال أنشطة البحث والتطوير، ووجود عنصر بشري متعلم قادر على توظيف وسائل الإنتاج التوظيف الأمثل، وان المعرفة الجديدة هي نتيجة نشاط البحث عن الربح، وان تنظيم المؤسسات والأسواق التي يتم ضمنها هذا النشاط هي عوامل جوهرية للتطور التكنولوجي، كما أن أنشطة البحث والتطوير وتراكم رأس المال البشري تعتبر نتائجا للمفاضلة العقلانية بين الاستثمارات الحالية والمستقبلية (المتوقعة)، وكلها عوامل هامة لتحقيق النمو الاقتصادي المستدام.

جاءت الدراسة الحالية من اجل اختبار اثر الابتكار على النمو الاقتصادي وذلك في بعض الدول العربية خلال الفترة (2011-2019).

1.1. مشكلة الدراسة

عملت الباحثة من خلال هذه الدراسة الإجابة على التساؤل التالي:

ما هو اثر مؤشر الابتكار العالمي على النمو الاقتصادي في الدول العربية محل الدراسة خلال الفترة (2011-2019) ؟

ويندرج تحت هذا التساؤل مجموعة من التساؤلات الفرعية:

-ما هو اثر إجمالي التكوين الرأسمالي الاجمالي الثابت على النمو الاقتصادي في الدول العربية محل الدراسة خلال الفترة (2011-2019)

-ما هو اثر القوى العاملة الكلية على النمو الاقتصادي في الدول العربية محل الدراسة خلال الفترة (2011-2019) ؟

-ما هو اثر الانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي في الدول العربية محل الدراسة خلال الفترة (2011-2019) ؟

2.1. أهمية الدراسة

يعتبر النمو الاقتصادي من الأهداف الأساسية التي تسعى إليها حكومات الدول المتقدمة والنامية على حد سواء، وذلك لكونه يمثل خلاصة الجهود الاقتصادية وغير الاقتصادية المبذولة في سبيل تحقيقه، ويعد أحد الشروط الضرورية لتحسين المستوى المعيشي للمجتمعات، كما يعد مؤشرا من مؤشرات رخائها ورفاهيتها.

تنبع أهمية الدراسة الحالية من أهمية النتائج التي أكدتها العديد من الدراسات السابقة في هذا المجال والتي مفادها أن الإنفاق على أنشطة البحث والتطوير والاستثمار في التكنولوجيا الجديدة والعمالة المتعلمة المبتكرة هي عوامل هامة لتحسين التنافسية ومنه تحقيق النمو الاقتصادي المستدام.

3.1. أهداف الدراسة

يتمثل الهدف الرئيسي لهذه الدراسة في اختبار اثر مؤشر الابتكار العالمي على النمو الاقتصادي في بعض الدول العربية محل الدراسة، بالإضافة الى الأهداف التالية:

-تحليل تطور مؤشر الابتكار العالمي في الدول العربية محل الدراسة خلال الفترة (2011-2019)

-تحليل تطور النمو الاقتصادي في الدول العربية محل الدراسة خلال الفترة (2011-2019)

4.1. فرضيات الدراسة

تقوم هذه الدراسة على الفرضيات التالية:

-يوجد ايجابي اثر ذو دلالة إحصائية لمؤشر الابتكار العالمي على النمو الاقتصادي في الدول العربية محل الدراسة خلال الفترة (2011-2019)

-يوجد أثر ايجابي ذو دلالة إحصائية لإجمالي التكوين الرأسمالي الاجمالي الثابت على النمو الاقتصادي في الدول العربية محل الدراسة خلال الفترة (2011-2019)

-يوجد أثر ايجابي ذو دلالة إحصائية للقوى العاملة الكلية على النمو الاقتصادي في الدول العربية محل الدراسة خلال الفترة (2011-2019)

-يوجد أثر ايجابي ذو دلالة إحصائية للانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي في الدول العربية محل الدراسة خلال الفترة (2011-2019)

5.1. الدراسات السابقة

قامت الباحثة بالاطلاع على عدد كبير من الدراسات السابقة متنوعة بين الدراسات العربية والدراسات الأجنبية، وقامت بانتقاء مجموعة منها، وترتيبها حسب تسلسلها الزمني من الأقدم (1997) الى الأحدث (2020)، وفيما يلي عرض للأهداف والنتائج التي توصلت إليها كل دراسة :

-دراسة (Hao J and Hunter W C., 1997) هدفت هذه الدراسة الى اختبار العلاقة بين هيكل النظام البنكي والمالي والنمو الاقتصادي في مجموعة مختلفة من الدول، وذلك باستخدام نموذج الانحدار المقطعي خلال الفترة 1970-1988، توصلت الدراسة الى أن التنمية المالية (على سبيل المثال مقيسة من خلال وجود سوق مستقبلية مالية منظمة - ابتكار المرحلة الثانية) ترتبط ارتباطًا إيجابيًا بالنمو الاقتصادي المعزز، كما أشار تحليل الحساسية للنموذج إلى أن النتائج ثابتة في حال تضمين متغيرات أخرى غالبًا ما يتم الاستشهاد بها كمحددات للنمو الاقتصادي.

-دراسة (LeBel Ph, 2008) هدفت هذه الدراسة الى اختبار اثر الابتكار الإبداعي على النمو الاقتصادي في عدة دول بلغ عددها (103) دولة، وذلك خلال الفترة (1980-2005)، واستخدمت الدراسة نموذج الانحدار المقطعي، أكدت النتائج التي توصلت إليها الدراسة على الدور الإيجابي للابتكار الإبداعي في النمو الاقتصادي في هذه الدول.

-دراسة (Petrariu I R et al., 2013) هدفت هذه الدراسة الى اختبار الارتباط بين الابتكار والنمو الاقتصادي في دول أوروبا الشرقية والوسطى، مع العلم أن هذا الجزء من أوروبا يعتبر من المتضررين من الأزمات الاقتصادية، كما أثبتت العديد من الدراسات السابقة أن الابتكار يمكن أن يكون أهم عنصر للنمو الاقتصادي على المدى الطويل، استخدمت الدراسة المتغيرات التالية لقياس الابتكار : الإنفاق على البحث والتطوير، براءات الاختراع أو عدد الباحثين بالإضافة إلى خصائص الشركات وعمليات الاندماج والاستحواذ،

توصلت الدراسة الى نتيجة هامة مفادها آن الابتكار يساهم بشكل كبير في تحسين القدرة التنافسية للدولة، وتعزيز النمو الاقتصادي وتقليل الفجوة بين الاقتصاديات الدول الغربية والشرقية من خلال الاستثمار في الابتكار.

-دراسة (Andreea M Pet al., 2015)

هدفت هذه الدراسة الى تحليل ما إذا كان النمو الاقتصادي على المدى الطويل يتأثر بإمكانيات الابتكار في الاقتصاد، ولهذا الغرض تم استخدام نماذج الانحدار المتعددة المقدرة لبلدان أوروبا الوسطى والشرقية التالية : بولندا وجمهورية التشيك والمجر، وذلك من أجل تحديد كمية الابتكار فيها، استخدمت الدراسة نموذجا قياسيا يضم المتغيرات التالية: عدد براءات الاختراع، عدد العلامات التجارية ونفقات البحث والتطوير، توصلت الدراسة الى نتيجة هامة مفادها أن هناك علاقة إيجابية بين النمو الاقتصادي والابتكار.

(Maradana R. P et al.,2017) هدفت الدراسة الى اختبار العلاقة طويلة الأجل بين الابتكار ونصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي في (19) دولة أوروبية خلال الفترة (1989-2014)، استخدمت الدراسة ستة مؤشرات لقياس الابتكار هي : براءات الاختراع للمقيمين، براءات الاختراع غير المقيمين، الإنفاق على البحث والتطوير، أنشطة الباحثين في البحث والتطوير، الصادرات عالية التكنولوجيا، مقالات المجلات العلمية والتقنية، توصلت الدراسة الى وجود علاقة طويلة الأجل بين الابتكار ونصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي في اغلب الحالات عند استخدام مؤشر ابتكار معين، كما توصلت الدراسة الى وجود علاقة سببية أحادية وثنائية الاتجاه بين الابتكار ونصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي، كما توصلت الدراسة الى وجود علاقة ارتباط قوية بين مؤشرات الابتكار الستة ونصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي، واختلفت هذه النتائج من دولة الى أخرى بناء على مؤشرات الابتكار المستخدمة.

-دراسة (Inayatul H, 2018) هدفت هذه الدراسة الى اختبار اثر الابتكار على ثلاث دول غير متجانسة هي: كندا، كوريا الجنوبية وباكستان، باستخدام بيانات السلاسل الزمنية المتسقة من (1991-2011)، توصلت الدراسة الى وجود ارتباط إيجابي بين الابتكار والنمو الاقتصادي للدولة التي تتحكم في عوامل تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر، نفقات البحث والتطوير، الصادرات عالية التكنولوجيا، مقيمي طلبات براءات الاختراع والمجلات العلمية والتقنية، كما توصلت الدراسة أيضا الى أن الابتكار التكنولوجي له تأثير كبير على زيادة النمو الاقتصادي للدولة، وبالتالي من الضروري وضع سياسات قوية لجذب المستثمرين الأجانب لتخصيص الموارد في الدولة المضيفة من أجل إحداث التنمية.

-دراسة (خضير، 2019) هدف البحث الى دراسة وتحليل اثر مؤشر الابتكار العالمي لسنة 2014 على الناتج المحلي الاجمالي (النمو الاقتصادي) لعام 2016 لعينة مختارة من دول العالم، وتوصل البحث الى أن الابتكار العالمي له تأثير طردي ومعنوي على الناتج المحلي الاجمالي لعينة الدراسة المكونة من (69 دولة)، وفي ثلاث مجموعات حسب دخولها، مجموعة ذات الدخل العالمي، مجموعة ذات الدخل فوق المتوسط، ومجموعة ذات الدخل الأقل من المتوسط، وهذا ينسجم مع فرضية البحث، واختلف هذا التأثير من خلال معامل التفسير ($R2$) فقد فسر هذا المعامل 61% من التغييرات في الناتج المحلي الاجمالي بسبب التغير في مؤشر الابتكار العالمي بالنسبة للدول عالية الدخل، و 44% بالنسبة للبلدان ذات الدخل فوق المتوسط، و32% للبلدان ذات الدخل الاقل من المتوسط. وكذلك توصل البحث الى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين مؤشر الابتكار و الناتج المحلي الاجمالي.

-دراسة (الزروق وباكير، 2020) هدفت هذه الدراسة الى قياس أثر الابتكار العالمي على النمو الاقتصادي في الدول النامية، معتمدة في ذلك على محددات النمو الاقتصادي الأساسية وهي التكوين الرأسمالي الثابت والقوى العاملة والانفتاح التجاري إضافة إلى مؤشر الابتكار العالمي ، واستخدمت الدراسة منهجية السلاسل الزمنية المقطعية (Data Panel) على مجاميع بيانات 32 دولة نامية خلال الفترة (2011-2018)، وتم الاعتماد على طريقة المربعات الصغرى المعدلة كليا (FMOLS) في تقدير معلمات النموذج الذي تبنته الدراسة، وقد توصلت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية بين النمو الاقتصادي ومؤشر الابتكار العالمي والقوى العاملة والتكوين الرأسمالي الثابت، في حين لم يكن الانفتاح التجاري ذا دلالة إحصائية، وتوصلت الدراسة إلى ضرورة الاهتمام بالعمل بمكونات مؤشر الابتكار بكفاءة، كخلق بيئة عمل مناسبة للمؤسسات، والاهتمام بجودة التعليم، وتوسيع مجال الإنفاق على البحث والتطوير،

والاستثمار الأمثل في رأس المال البشري، وتحرير الأسواق، والتشجيع على زيادة حجم العمال وعلى المخرجات الإبتكارية، كما أوصت الدراسة بترجمة سياسات الابتكار الى استراتيجيات حقيقية بحيث يكون لها الأثر الإيجابي على النمو الاقتصادي.

-ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

تم استعراض مجموعة من الدراسات السابقة والأدبيات المتعلقة بموضوع الدراسة، وذلك لأخذ فكرة عامة حول متغيرات موضوع الدراسة الحالية واشكاليته، أيضا لمعرفة أهم المستجدات التي حصلت فيه، النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسات وآفاق البحث التي سلطت عليها الضوء، وتم التوصل الى أن الدراسة الحالية **تتفق** مع الدراسات السابقة في كونها تطرقت بشكل عام الى دراسة أثر مؤشر الابتكار العالمي على النمو الاقتصادي في عدة دول من العالم، ولكنها **تتميز** عنها من حيث النموذج القياسي المعتمد والفترة الزمنية التي تغطيها الدراسة، كما تتميز عنها بتطبيقها على مجموعة من الدول العربية التي تتوفر بياناتها والتي بلغ عددها (11 دولة عربية).

6.1. منهجية الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة سيتم استخدام المنهج الوصفي وذلك لعرض الإطار النظري لمتغيرات الدراسة وتحليل البيانات المتعلقة بها، كما سيتم استخدام أسلوب التحليل القياسي لاختبار أثر كل من المتغيرات المستقلة (مؤشر الابتكار، إجمالي التكوين الرأسمالي الثابت، القوى العاملة الكلية، الانفتاح التجاري) على المتغير التابع (النمو الاقتصادي) في بعض الدول العربية محل الدراسة خلال الفترة 2011-2019.

7.1. نموذج الدراسة

في هذا الجزء من الدراسة يتمحور الاهتمام حول اختبار وتفسير أثر مؤشر الابتكار العالمي على النمو الاقتصادي في بعض الدول العربية خلال الفترة 2011-2019، باستخدام نموذج قياسي يستند الى النظريات الاقتصادية الكلية المعروفة، نتائج هذه الدراسة لها تضمينات فيما يتعلق بخيارات وفعالية السياسات الاقتصادية الكلية، ولأغراض اختبار فرضيات الدراسة والإجابة على أسئلة الدراسة اعتمدت الباحثة على نموذج قياسي تم بناؤه اعتمادا على الدراسات التي قام بها الباحثون (الزروق وباكير، 2020)، (خضير، 2019)، (Maradana R. P et al.,2017)، تمت صياغة نموذج الدراسة على النحو التالي:

$$\text{Ln RGDPPC}_{it} = b_0 + \text{Ln GFCF}_{it} + b_2 \text{ Ln TLF}_{it} + b_3 \text{ Ln TO}_{it} + b_4 \text{ Ln GII}_{it} + E_{it}$$

حيث:

Ln: اللوغاريتم الطبيعي.

$b_0, b_1, b_2 b_3, b_4$: معاملات متغيرات النموذج

$RGDPPC_{it}$: نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي كمؤشر لقياس النمو الاقتصادي الحقيقي، مقيسا بالدولار الأمريكي

$GFCF_{it}$: إجمالي التكوين الرأسمالي الثابت كمؤشر لقياس التكوين الرأسمالي، مقيسا بالدولار الأمريكي

TLF_{it} : القوى العاملة الكلية كمؤشر حجم العمالة، مقيسا بعدد الأفراد البالغين سن 15 سنة فأكثر.

TO_{it} : نصيب التجارة من الناتج المحلي الاجمالي كمؤشر لقياس الانفتاح التجاري، مقيسا بالدولار الأمريكي

GII_{it} : مؤشر الابتكار العالمي كمؤشر لقياس درجة الابتكار في اقتصاديات الدول، تتراوح قيمته بين (0-100)، كلما اقتربت قيمته من 100 زادت درجة الابتكار والعكس صحيح.

E_{it} : الخطأ العشوائي.

8.1. مصادر البيانات

اعتمدت الباحثة على بيانات ثانوية تم الحصول عليها من خلال إحصائيات البنك الدولي وتقارير مؤشر الابتكار العالمي للفترة (2011-2019)، وكذلك من خلال مراجعة الكتب، المقالات، الرسائل الجامعية، والتقارير المتعلقة بموضوع الدراسة، والهدف من

اللجوء للمصادر الثانوية في هذه الدراسة هو الاستفادة من النتائج التي توصلت إليها وآفاق التي سلطت عليها الضوء، وكذلك اخذ تصور عام عن آخر المستجدات التي حدثت وتحدث في مجال هذه الدراسة.

9.1. مجتمع وعينة الدراسة

أجريت الدراسة الحالية على مجموعة من الدول العربية لإختبار أثر مؤشرات الحوكمة على تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في الدول العربية محل الدراسة، واختارت الباحثة كعينة لهذه الدراسة الدول العربية التالية (البحرين، الجزائر، مصر، الأردن، لبنان، المغرب، عمان، السعودية، السودان، تونس، الإمارات) وتم استبعاد الدول التي لم تتوفر بياناتها الخاصة بمتغيرات نموذج الدراسة وذلك خلال الفترة الممتدة من 2011-2019.

2. الإطار النظري للدراسة

نتناول في هذا الجزء تعريف النمو الاقتصادي، نظرياته، مقاييسه، محدداته

1.2. نظريات النمو الاقتصادي

تم استعراض عدد كبير من النظريات التي حاولت تفسير النمو الاقتصادي، بداية من مساهمة كل من المفكرين الكلاسيكيين، النيوكلاسيكيين، وصولا الى مساهمة مفكري نماذج النمو الداخلي، وذلك بهدف التمكن من إعطاء خلفية نظرية قوية للموضوع محل الدراسة من جهة، ومن جهة أخرى التمكن من تفسير أي لبس أو غموض في الموضوع وذلك بالرجوع الى هذه النظريات، كما أننا نحتاج الى هذه النظريات عند صياغة الفرضيات وكذلك عند تفسير النتائج التي تتوصل إليها الدراسة، بحيث نهتم بان تكون النتيجة التي نتوصل موافقة للنظرية الاقتصادية التي تستند إليها الدراسة.

1.1.2. النظريات الكلاسيكية

أهملت النظرية الكلاسيكية التطور التكنولوجي كأحد أهم العوامل الدافعة للنمو الاقتصادي، من زعماء هذه النظرية: دافيد هيوم، ادم سميث، توماس مالتوس، دافيد ريكاردو، جون ستيوارت ميل، كارل ماركس وجون بابتيست ساي، جوزيف شومبيتر وغيرهم، وتقوم هذه النظرية على مجموعة من الفرضيات التي تؤطر الفكر الاقتصادي لها، مثل حرية الأسواق والتي تتضمن أن قوى السوق هي التي تحدد كمية وسعر التوازن في ظل عدم تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي، حيادية النقود والتي تتضمن أن النقود تلعب دور وسيط للتبادل فقط، سيادة قانون ساي الذي ينص على أن العرض يخلق الطلب الموازي له، الاقتصاد يعمل عند التشغيل الكامل ولا وجود للبطالة ان وجدت فهي اختيارية.

ركز شومبيتر على الدور الهام للمقاولاتية مع الجزء الذي لا يتجزأ منها وهو الطبيعة الإبتكارية للمقاول القادر على إحداث التدمير الخلاق ومنه إحداث النمو الاقتصادي، وكذا شجاعته في تحمل المخاطرة في تنفيذ المخططات الجديدة حتى وان لم تكن لديه المعرفة الكاملة بأحوال السوق، فنجاحه يعتمد على حدسه وقدراته على رؤية الأشياء بطريقة يثبت لاحقا أنها صحيحة، كما أشار الى أن القائد المقاول ليس الذي لديه القدرة على جذب وإقناع الآخرين بأفكاره، وإنما الذي لديه القدرة على جذب من يموله، حيث أن للتمويل أهمية لا يمكن فصلها عن العمل المقاولاتي، وان الربح هو النتيجة المباشرة للنشاط المقاولاتي، كما سعى من خلال إسهاماته المبكرة في نظرية الأزمات والدورة الاقتصادية الى فهم العناصر الأساسية التي تفسر التقلبات الاقتصادية، واختبر بشكل أساسي طرق النمو الاقتصادي وتوصل الى قناتين أساسيتين للتفاعل، وفسر الدورات الاقتصادية في بادئ الأمر كمنتج مشترك لا مفر منه لديناميكيات التنمية الاقتصادية، ميز شومبيتر بين خمسة أنواع من الإبتكار: إطلاق منتجات جديدة، التوصل طرق إنتاج جديدة، اكتشاف مصادر توريد جديدة، دخول أسواق جديدة وطرق تسيير جديدة، إلا أن اغلب الدراسات ركزت على النوعين الأولين، كما اعد عمليته المشهورة للهدم الخلاق، وهو آلية انتقائية تستخدم في مراحل الركود والكساد من الدورة الاقتصادية، والتي على الرغم من أثرها السلبي رآها شومبيتر ايجابية للديناميكيات الاقتصادية على المدى الطويل، ومن الواضح أن ديناميكية الدورة الاقتصادية والنمو ذات تأثير متبادل لدى شومبيتر (Legrand and Hagemann, 2016, 2)

2.1.2. النظريات النيوكلاسيكية للنمو الاقتصادي (نماذج النمو الخارجي والداخلي)

يعتبر روبرت سولو (Robert Solow) من اشهر رواد النظرية النيوكلاسيكية للنمو الاقتصادي، اعتبر سولو أن التطور التكنولوجي كأحد أهم العوامل الدافعة للنمو الاقتصادي هو متغير خارجي، في حين اعتبرت نماذج النمو الداخلي والتي من أهم روادها روبرت لوكاس Robert Lucas، بول رومر Paul Romer، روبرت بارو Robert Barro، أنيون وهويت Aghion و Howitt، هالبمان وغروسمان Helpman و Grossman، أن التطور التكنولوجي متغير داخلي، وان خلق المعرفة الجديدة والتكنولوجيا المتطورة هي مصدر النمو الاقتصادي على المدى الطويل، وبناء على وجهة النظر هذه، فان المعرفة الجديدة هي نتيجة نشاط البحث عن الربح، وان تنظيم المؤسسات والأسواق التي يتم ضمنها هذا النشاط هي عوامل جوهرية للتطور التكنولوجي، كما أن أنشطة البحث والتطوير وتراكم رأس المال البشري تعتبر نتائجا للمفاضلة العقلانية بين الاستثمارات الحالية والمستقبلية (المتوقعة)، وكلها عوامل هامة لتحقيق النمو الاقتصادي المستدام (McMahon et al, 2004, 14)

2.2. مفهوم ، مقاييس النمو الاقتصادي ومحدداته

أ. مفهوم النمو الاقتصادي

قدمت الدراسات السابقة في هذا المجال العديد من التعاريف للنمو الاقتصادي، نذكر منها:

-النمو الاقتصادي هو الزيادة في السلع والخدمات المنتجة في دولة معينة، كما يعرف على انه الزيادة في نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي (Derviş et al, 2016, 3)

-النمو الاقتصادي هو اتساع حجم الإنتاج في الدولة ككل، أو الاستخدام الأكثر فعالية للموارد الاقتصادية لإنتاج السلع والخدمات (Kibritcioglu and Dibooglu, 2001, 13)

-النمو الاقتصادي هو الارتفاع طويل الأجل في قدرة الدولة على العرض المتزايد للسلع الاقتصادية المتنوعة للأفراد، هذه القدرة المتنامية ترتكز على التقدم التكنولوجي، التعديلات الإيديولوجية والمؤسسية (Kuznets, 1973, 4)

-أما شومبيتر فرأى أن النمو الاقتصادي يعزى للعوامل الأساسية التالية (Braunerhjelm, 2010, 10): الزيادة في عوامل الإنتاج، التحسين في كفاءة التخصيص عبر الأنشطة الاقتصادية، المعرفة ومعدل الإبداع وفي ظل حالة التشغيل التام والتخصيص الكفء فان تراكم المعرفة والإبداع سيقود النمو الاقتصادي.

انطلاقا من التعاريف السابقة، يمكن تعريف النمو الاقتصادي على انه عملية تدريجية يتم من خلالها زيادة الطاقة الإنتاجية للاقتصاد الوطني وتهدف الى زيادة الدخل الوطني وكذلك زيادة نصيب الفرد منه في دولة معينة خلال فترة محددة غالبا بسنة، وللنمو الاقتصادي في أي دولة ثلاثة عوامل أساسية هي: النمو السكاني، تراكم رأس المال المادي والتقدم التكنولوجي.

بناء على التعاريف السابقة، يمكن استخراج **الخصائص** التالية:

-النمو الاقتصادي عملية تتم وفق مراحل متسلسلة التي يتم من خلالها تحسين القدرة الإنتاجية للاقتصاد الوطني.

-تهدف عملية النمو الاقتصادي الى زيادة الدخل الوطني من جهة وزيادة نصيب الفرد منه من جهة أخرى، حيث أن نصيب الفرد من الدخل الوطني هو حاصل قسمة قيمة الدخل الوطني على عدد السكان في دولة معينة وخلال فترة محددة.

-أن تكون هذه الزيادة في الدخل الوطني ونصيب الفرد منه مستمرة ومتزايدة عبر الزمن، وان تنعكس في زيادة رفاهية الأفراد.

ب. مقاييس النمو الاقتصادي

من خلال تعاريف النمو الاقتصادي التي قدمناها فيما سبق، نجد أنها تضمنت مقاييس عديدة للنمو الاقتصادي نذكر منها: الناتج المحلي الاجمالي، الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي، نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي، نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي، متوسط دخل الفرد، الدخل القومي الكلي المتوقع، وعلى الرغم من تعدد الطرق التي يتم من خلالها قياس النمو الاقتصادي، إلا أنه غالبا

ما يتم استخدام طريقتين فقط هما: الزيادة في الناتج الكلي والزيادة في نصيب الفرد من الناتج، ويختلف مقياس النمو الاقتصادي باختلاف الهدف من القياس (Eggers and Tussing, 1965, 9)

ج. محددات النمو الاقتصادي

كما أسلفنا الذكر فإن النمو الاقتصادي في أي دولة يقوم على ثلاثة عوامل أساسية هي: النمو السكاني، تراكم رأس المال المادي والتقدم التكنولوجي، إضافة الى عوامل أخرى ظهرت حديثا هي: الاستثمار الأجنبي المباشر، الحوكمة، رأس المال البشري، الانفتاح التجاري والتحرير المالي.

***النمو السكاني**: ترى بعض النظريات أن النمو السكاني السريع سيء بالنسبة للنمو الاقتصادي، لأنه مع العدد الكبير للسكان فان كل عامل سيحصل على اقل عوامل إنتاجية، بينما ترى نظريات أخرى أن النمو السكاني جيد بالنسبة للنمو الاقتصادي، حيث أن عدد السكان الكبير يؤدي الى إنتاجية كبيرة عن طريق: الحث على الإبداع، خلق عوائد حجم، التخصص، التكتل ...الخ (Pritchett, 1996, 6)

***تراكم رأس المال**: قدمت نماذج النمو النيوكلاسيكية–النمو الخارجي– (التي تفترض أن التقدم التكنولوجي عامل خارجي، يمكن الإحلال بين رأس المال المادي والعمل، عوائد الحجم ثابتة، العوائد الحدية لرأس المال المادي متناقصة) ثلاث افتراضات حول دور تراكم رأس المال المادي كمصدر للنمو الاقتصادي هي (Arvanitidis, 2009, 17):

- ✓ الزيادة في نسبة رأس المال الى العمل هي المفتاح الأساسي للنمو الاقتصادي.
- ✓ هناك (الحالة الساكنة) تصل إليها الاقتصاديات تكون بعدها أي زيادة في رأس المال لا تسبب زيادة في النمو الاقتصادي.
- ✓ من اجل نفس الكمية من رأس المال المادي فان الاقتصاديات الأقل تقدما ستنمو بشكل أسرع من الاقتصاديات الأكثر تقدما حتى يتم الوصول الى الحالة الساكنة.

***التقدم التكنولوجي**: يتضمن التقدم التكنولوجي استخدام الانجازات العلمية والتكنولوجيا المتقدمة في الاقتصاد من اجل رفع كفاءة وجودة عمليات الإنتاج لإشباع أفضل لاحتياجات الأفراد (Gyorgy, 2010, 26)، ركزت نماذج النمو الداخلي على دور الإبداع والتطور التكنولوجي، وألقت الضوء على الابتكار الصناعي كمحرك للنمو الاقتصادي المستدام على المدى الطويل، كما أكدت على دور التعليم في تسهيل تراكم كل من رأس المال المادي (من خلال التعلم عن طريق التجربة)، رأس البشري (عن طريق رفع مستوى المهارات التقنية) والإبداع عن طريق رفع إنتاجية جهود البحث والتطوير (Koh and Leung, 2003, 11)

2.3. مفهوم مؤشر الابتكار العالمي

مؤشر الابتكار العالمي عبارة عن مرجع رائد لقياس أداء الاقتصاد في مجال الابتكار، وقد أصبح المؤشر أداة قيّمة للقياس والمعايرة يمكنها أن تيسر الحوار ما بين القطاع العام والقطاع الخاص ويمكن من خلالها لصانعي السياسات والشخصيات الرائدة في مجال الأعمال والأطراف المعنية الأخرى تقييم التقدم المحرز في مجال الابتكار على أساس سنوي.

يقدّم مؤشر الابتكار العالمي مقاييس مفصّلة عن الأداء ألابتكاري في 130 بلدا في جميع أنحاء العالم، وتقدم مؤشراته البالغ عددها 80 مؤشرا رؤية شاملة عن الابتكار بشتى مجالاته: البيئة السياسية، التعليم، البنى التحتية وتطوير الأعمال.

تتراوح قيمة هذا المؤشر من 0 الى 100، حيث كلما اقتربت قيمة المؤشر من 100 زادت درجة الابتكار والعكس الصحيح، ويعتمد هذا المؤشر على سبعة محددات (ويتفرع كل محدد منها الى عدة محددات جزئية) هي: المؤسسات (وتتفرع الى المحيط السياسي، المحيط التنظيمي، محيط الأعمال)، رأس المال البشري (وتتفرع الى التعليم، التعليم المتوسط، البحث والتطوير)، البنية التحتية (تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، البنية التحتية العامة، الطاقة)، تعقيد الأسواق (القروض، الاستثمار، التجارة والمنافسة)، تعقيد الأعمال (عمال المعرفة، روابط الابتكار، امتصاص المعرفة)، مخرجات المعرفة (خلق المعرفة، اثر المعرفة، نشر المعرفة) والمخرجات الإبداعية (اللاملموسات المبتكرة، السلع والخدمات الابتكارية) (تقرير مؤشر الابتكار العالمي،2011، 8)

4.2. تحليل تطور مؤشر الابتكار العالمي في الدول العربية محل الدراسة خلال الفترة (2011-2019)

يبين الجدول 1 تطور مؤشر الابتكار العالمي في الدول العربية محل الدراسة خلال الفترة (2011-2019)، كمايلي:

الجدول 1. تطور قيم مؤشر الابتكار العالمي في بعض الدول العربية من (2011 الى 2019)

الدول / السنوات		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
الإمارات	م.إ.ع*	54.38	44.4	41.9	43.2	40.1	39.4	43.24	42.58	42.17
	المرتبة**	(25)	(37)	(38)	(36)	(47)	(41)	(35)	(38)	(36)
البحرين	م.إ.ع*	37.80	41.9	36.1	36.3	37.7	35.5	34.67	31.73	31.10
	المرتبة**	(46)	(41)	(67)	(62)	(59)	(57)	(66)	(72)	(78)
الجزائر	م.إ.ع*	19.79	24.4	23.1	24.2	24.4	24.5	24.34	23.87	23.98
	المرتبة**	(125)	(124)	(138)	(133)	(126)	(113)	(108)	(110)	(113)
مصر	م.إ.ع*	29.21	27.9	28.5	30.0	28.9	26.0	26.0	27.16	27.47
	المرتبة**	(87)	(103)	(108)	(99)	(100)	(107)	(105)	(95)	(92)
الاردن	م.إ.ع*	38.34	37.1	37.3	36.2	33.8	30.0	30.52	30.77	29.61
	المرتبة**	(41)	(56)	(61)	(64)	(75)	(82)	(83)	(79)	(86)
الكويت	م.إ.ع*	36.64	37.2	40.0	35.2	33.2	33.6	36.10	34.43	34.55
	المرتبة**	(52)	(55)	(50)	(69)	(77)	(67)	(56)	(60)	(60)
لبنان	م.إ.ع*	37.11	36.2	35.5	33.6	33.8	32.7	30.64	28.22	28.54
	المرتبة**	(49)	(61)	(75)	(77)	(74)	(70)	(81)	(90)	(88)
المغرب	م.إ.ع*	28.41	30.7	30.9	32.2	33.2	32.3	32.72	31.09	31.63
	المرتبة**	(95)	(88)	(92)	(84)	(78)	(72)	(72)	(76)	(74)
عمان	م.إ.ع*	35.51	39.5	33.3	33.9	35.0	32.2	31.83	32.80	30.98
	المرتبة**	(57)	(47)	(80)	(75)	(69)	(73)	(77)	(69)	(80)
قطر	م.إ.ع*	47.74	45.5	41.0	40.3	39.0	37.5	37.90	36.56	33.86
	المرتبة**	(26)	(33)	(43)	(47)	(50)	(50)	(49)	(51)	(65)
السعودية	م.إ.ع*	36.44	39.3	41.2	41.6	40.7	37.8	36.17	34.27	32.93
	المرتبة**	(54)	(48)	(42)	(38)	(43)	(49)	(55)	(61)	(68)
السودان	م.إ.ع*	20.36	16.8	19.8	12.7	15.0	/	/	/	/
	المرتبة**	(124)	(141)	(141)	(143)	(141)	/	/	/	/
تونس	م.إ.ع*	33.89	36.5	35.8	32.9	33.5	30.6	32.30	32.86	32.83
	المرتبة**	(66)	(59)	(70)	(78)	(76)	(77)	(74)	(66)	(70)

المصدر: تقارير مؤشر الابتكار العالمي للسنوات من (2009 الى 2019)

* مؤشر الابتكار العالمي: يستخدم لقياس درجة الابتكار في اقتصاديات الدول، تتراوح قيمته بين (0-100)، كلما اقتربت قيمته من 100 زادت درجة الابتكار والعكس صحيح.

** المرتبة: بلغ عدد الدول التي تم ترتيبها وفقا لمؤشر الابتكار العالمي (125) دولة.

نلاحظ من خلال الجدول 1 أعلاه مايلي:

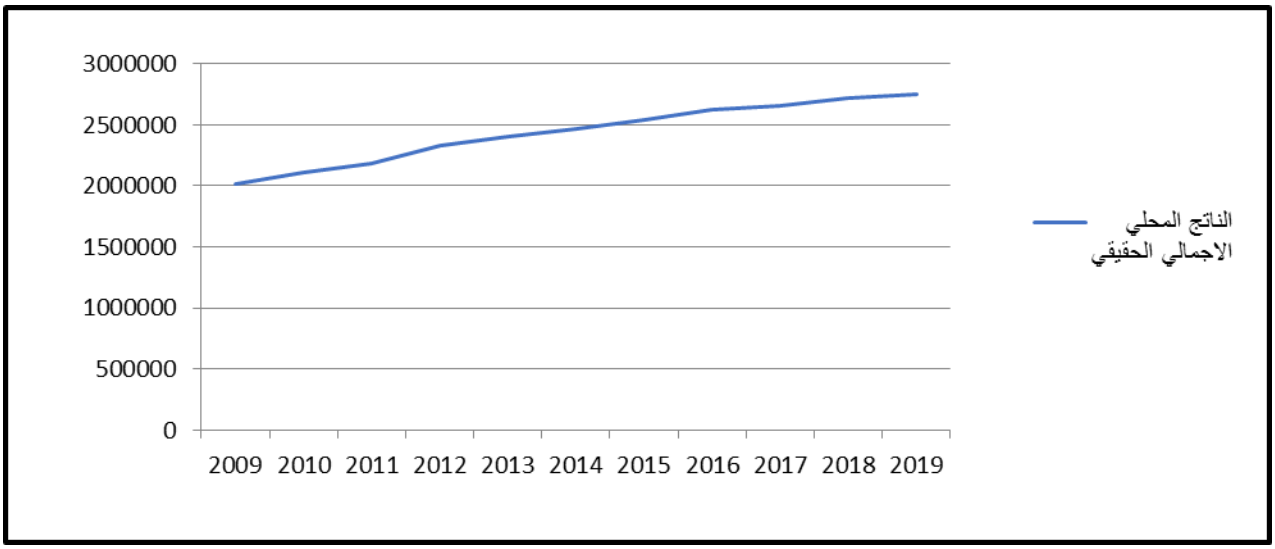
-قيم مؤشر الابتكار العالمي في هذه الدول العربية متذبذبة بشكل ملاحظ، تتجه بشكل علم نحو الانخفاض على امتداد الفترة (2011-2019).

-احتلت الإمارات والأردن في مراتب متقدمة من بين 125 دولة عربية من حيث مستوى الابتكار، في حين احتلت الجزائر، مصر والسودان مراتب متأخرة من بين 125 دولة عربية من حيث مستوى الابتكار خلال الفترة (2011-2019).

5.2. تحليل تطور النمو الاقتصادي في الدول العربية محل الدراسة خلال الفترة (2011-2019)

تم اختيار متغير الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي (RGDP) كمقياس للنمو الاقتصادي الحقيقي، ويبين الشكل1 تطور النمو الاقتصادي الحقيقي في الدول العربية محل الدراسة خلال الفترة (2011-2019)، كمايلي:

الشكل 1. تطور النمو الاقتصادي الحقيقي في الدول العربية من (2011 الى 2019)



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على احصائيات البنك الدولي

نلاحظ من خلال الشكل 1 أعلاه أن نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي (كمقياس للنمو الاقتصادي) في الدول العربية محل الدراسة كان متزايدا على طول الفترة (2011-2019)

3. التحليل القياسي

اعتمدت الباحثة على نموذج قياسي تم بناؤه اعتمادا على الدراسات التي قام بها الباحثون (الزروق وباكير، 2020)، (خضير، 2019)، (Maradana R. P et al.,2017)، تمت صياغة نموذج الدراسة على النحو التالي:

$$Ln\ RGDPPC_{it} = b_0 + Ln\ GFCF_{it} + b_2\ Ln\ TLF_{it} + b_3\ Ln\ TO_{it} + b_4\ Ln\ GII_{it} + E_{it}$$

حيث:

Ln: اللوغاريتم الطبيعي.

$b_0, b_1, b_2\ b_3, b_4$: معاملات متغيرات النموذج

$RGDPPC_{it}$: نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي كمؤشر لقياس النمو الاقتصادي الحقيقي، مقيسا بالدولار الأمريكي.

$GFCF_{it}$: إجمالي التكوين الرأسمالي الثابت كمؤشر لقياس التكوين الرأسمالي، مقيسا بالدولار الأمريكي.

TLF_{it} : القوى العاملة الكلية كمؤشر حجم العمالة، مقيسا بعدد الأفراد البالغين سن 15 سنة فأكثر.

TO_{it} : نصيب التجارة من الناتج المحلي الاجمالي كمؤشر لقياس الانفتاح التجاري، مقيسا بالدولار الأمريكي.

GII_{it} : مؤشر الابتكار العالمي كمؤشر لقياس درجة الابتكار في اقتصاديات الدول، تتراوح قيمته بين (0-100)، كلما اقتربت قيمته من 100 زادت درجة الابتكار والعكس صحيح.

E_{it} : الخطأ العشوائي.

على خلاف بيانات السلاسل الزمنية (Time Series Data) التي تهتم بدراسة وتحليل سلوك وحدة واحدة (مؤسسة، صناعة، دولة..الخ) عبر الزمن، فإن البيانات متعددة الأبعاد (Longitudinal Data) أو ما يعرف بالبيانات المقطعية ذات البعد الزمني (Panel Data) تهتم بدراسة وتحليل سلوك مجموعة من الوحدات (مؤسسات، دول، صناعات...الخ) عبر فترة زمنية معينة، وهو ما يسبب وجود عدم التجانس (Heterogeneity) بين الوحدات.

تتضمن البيانات المقطعية ذات البعد الزمني عموما بعدين أساسيين (Hsiao, 2006, 9):

-بعد مقطعي: يرمز له عادة بالرمز (i)

-بعد زمني: يرمز له عادة بالرمز (t)

في هذا الجزء من الدراسة يرتكز الاهتمام حول إختبار أثر مؤشر الابتكار العالمي على النمو الاقتصادي في بعض الدول العربية خلال الفترة الممتدة من 2011 الى 2019، باستخدام إختبارات جذر الوحدة للسكون، اختبار التكامل المشترك، وطريقة المربعات الصغرى المعدلة كليا.

1.3. إختبارات السكون (The stationarity tests)

قبل إجراء الإختبارات القياسية اللازمة لإختبار أثر مؤشر الابتكار العالمي على النمو الإقتصادي في بعض الدول العربية خلال الفترة الممتدة من 2011 الى 2019، لابد من التأكد من سكون البيانات .

إن إجراء إختبار سكون السلاسل الزمنية يعتبر أهم خطوة عند بداية تحليل البيانات، وذلك لتجنب الوقوع في فخ الإنحدار الوهمي، وبالتالي الحصول على تقديرات غير صحيحة، ويستدل على الإنحدار الوهمي من خلال القيمة العالية لمعامل التحديد (R2) والقيمة المتدنية لإحصائية دوربين واتسون (Granger and Newbold, 1974, 11)

استخدمنا لهذا الغرض الاختبارات القياسية التالية: اختبار (LLC)، اختبار (IPS)، اختبار (ADF-Fisher)، اختبار (PP-Fisher)، ويتم مقارنة القيمة الاحتمالية مع مستوى المعنوية الذي يساوي (5%)، ويعتبر المتغير ساكنا إذا كانت القيمة الاحتمالية له أقل من مستوى المعنوية (5%)، وعندها يتم رفض الفرضية الصفرية القائلة بعدم سكون المتغير محل الدراسة، ويتم قبول الفرضية البديلة القائلة بسكونه، ويبين الجدول 2 نتائج اختبارات السكون المذكورة أعلاه لمتغيرات نموذج الدراسة

الجدول 2. نتائج اختبارات السكون

المتغير	الإختبار	مقطع		مقطع ومتجه زمني		القرار
		القيمة المحسوبة	القيمة الإحتمالية	القيمة المحسوبة	القيمة الإحتمالية	
GDPPC	LLC	3.273	0.000	0.187	0.425	ساكن على المستوى
	IPS	0.240	0.594	1.557	0.940	
	ADF-Fisher	32.368	0.071	13.957	0.903	
	PP-Fisher	49.019	0.000	28.153	0.170	
TO	LLC	7.285	0.000	2.540	0.005	ساكن على المستوى
	IPS	2.486	0.006	0.778	0.781	
	ADF-Fisher	44.068	0.003	14.488	0.883	
	PP-Fisher	33.388	0.056	17.133	0.755	
GFCF	LLC	5.964	0.000	7.813	0.000	ساكن على المستوى
	IPS	8.184	0.000	0.036	0.514	
	ADF-Fisher	43.454	0.001	23.579	0.261	

	0.250	23.816	0.015	35.955	PP-Fisher	
ساكن على المستوى	0.453	0.117	1.000	3.972	LLC	TLF
	0.790	0.808	0.984	2.160	IPS	
	0.809	16.133	0.058	33.232	ADF-Fisher	
	0.287	25.203	0.000	51.215	PP-Fisher	
ساكن على المستوى	0.000	7.776	0.000	3.957	LLC	GII
	0.054	1.600	0.124	1.153	IPS	
	0.000	49.266	0.080	31.845	ADF-Fisher	
	0.000	73.305	0.000	56.004	PP-Fisher	

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews.9)

ويمكن تلخيص البيانات الواردة في الجدول 2 كمايلي:

*__متغير نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي__ (GDPPC): بلغت القيمة الاحتمالية (0.000) وهي اصغر من مستوى المعنوية 5%، وعليه فان متغير نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي ساكن عند المستوى.

*__متغير الانفتاح التجاري__ (TO): بلغت القيمة الاحتمالية (0.000) وهي اصغر من مستوى المعنوية 5%، وعليه فان متغير الانفتاح التجاري ساكن عند المستوى.

*__متغير إجمالي التكوين الرأسمالي الثابت__ (GFCF): بلغت القيمة الاحتمالية (0.000) وهي اصغر من مستوى المعنوية 5%، وعليه فان متغير إجمالي التكوين الرأسمالي الثابت ساكن عند المستوى.

*__متغير القوى العاملة الكلية__ (TLF): بلغت القيمة الاحتمالية (0.000) وهي اصغر من مستوى المعنوية 5%، وعليه فان متغير القوى العاملة الكلية ساكن عند المستوى.

*__متغير مؤشر الابتكار العالمي__ (GII): بلغت القيمة الاحتمالية (0.000) وهي اصغر من مستوى المعنوية 5%، وعليه فان متغير مؤشر الابتكار العالمي ساكن عند المستوى.

بين اختبار السكونية أن كل متغيرات النموذج كانت ساكنة على المستوى.

2.3. اختبار التكامل المشترك

يقصد بالتكامل المشترك هو وجود تصاحب أو تناغم بين سلسلتين زمنيتين أو أكثر، فوجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات يعني من الناحية الإحصائية وجود علاقة توازن طويلة الأجل بين هذه المتغيرات، ويعرض الجدول 3 نتائج اختبار بيدروني (Pedroni) للتكامل المشترك لنموذج الدراسة الحالية.

الجدول 3. نتائج اختبار Pedroni للتكامل المشترك

الاختبار	القيمة المحسوبة	القيمة المعنوية	القيمة المحسوبة	القيمة المعنوية
Panel v-Statistic	-1.558138	0.9404	-2.353397	0.9907
Panel rho-Statistic	2.575466	0.9950	2.578485	0.9950
Panel PP-Statistic	0.022186	0.5089	-5.417217	0.0000
Panel ADF-Statistic	0.096403	0.5384	-2.907146	0.0018
Group rho-Statistic	3.961521	1.0000	-	-
Group PP-Statistic	-8.637499	0.0000	-	-
Group ADF-Statistic	-3.230686	0.0006	-	-

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews.9)

نلاحظ من خلال الجدول 3 أن عدد علاقات التكامل المشترك التي جاءت معنوية أي القيمة الاحتمالية لها اصغر من مستوى المعنوية (5 %) هو أربعة علاقات، ما يعني رفض الفرضية الصفرية القائلة بعدم وجود تكامل مشترك، وقبول الفرضية البديلة القائلة بوجود تكامل مشترك (علاقة طويلة الأجل) بين متغيرات الدراسة المستقلة (مؤشر الابتكار، إجمالي التكوين الرأسمالي الثابت، القوى العاملة الكلية، الانفتاح التجاري) والمتغير التابع (نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي).

3.3. تقدير النموذج وتحليل النتائج

في ضوء البيانات المقطعية، ونظرا لما تمتاز به طريقة المربعات الصغرى العادية المعدلة كليا (FMOLS) والتي تعتبر مقاربة غير معلمية وضعها في البداية كل من (Phillips and Hansen, 1990, 4)، ثم طورها لاحقا (Phillips, 1995, 2) في السلاسل الزمنية، تُبنى تقديراتها عن طريق التصحيح لمشكلتي الداخلية (Endogeneity) والإرتباط الذاتي (Serial correlation) لتقديرات المربعات الصغرى العادية (OLS)

يبين الجدول 4 نتائج تقدير أثر مؤشر الابتكار العالمي على النمو الإقتصادي في لدول العربية خلال الفترة (2011-2019) بإستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية المعدلة كليا (Fully Modified OLS) كما يلي:

الجدول 4. نتائج تقدير النموذج الأول بإستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية المعدلة كليا (Fully Modified OLS)

المتغير	المعامل (Coeff)	قيمة (t) المحسوبة	القيمة الإحتمالية Prob-value
GFCF	0.02	4.597	0.000
TO	0.22	4.661	0.000
TLF	0.36	5.415	0.000
GII	0.65	3.667	0.000

المصدر: من إعداد الباحثة بالإعتماد على مخرجات برنامج (Eviews.9)

يلاحظ من خلال الجدول 4 أن نتائج تقدير العلاقة محل الدراسة بالنسبة لنموذج الدراسة جاءت موجبة وموافقة للنظرية الإقتصادية وذات دلالة إحصائية كمايلي:

***متغير إجمالي التكوين الرأسمالي الثابت** (GFCF): أظهرت نتائج التقدير أن هناك علاقة ايجابية ذات دلالة إحصائية بين كل من متغير اجمالي التراكم الرأسمالي الثابت، والنمو الإقتصادي الحقيقي ممثلا بنصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي، أي أن زيادة اجمالي التراكم الرأسمالي الثابت بنسبة (1%) يؤدي إلى زيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بما نسبته (0.02%)، ويمكن تفسير ذلك من خلال الجهود التي بذلتها الدول العربية محل الدراسة من أجل تحسين الإستثمار والبيئة الاستثمارية، وكذلك تطوير البنية التحتية للإقتصاد من مؤسسات إقتصادية وإجتماعية وتعليمية وغيرها، إقامة الطرقات وبناء الجسور، وإقتناء الآلات والمعدات اللازمة نظرا لأثرها الإيجابي على النمو الإقتصادي.

***متغير الانفتاح التجاري** (TO): أظهرت نتائج التقدير أن هناك علاقة ايجابية ذات دلالة إحصائية بين كل من متغير الانفتاح التجاري والنمو الإقتصادي الحقيقي ممثلا بنصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي، أي أن زيادة الانفتاح التجاري بنسبة (1%) يؤدي إلى زيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بما نسبته (0.22 %)، وهي نتيجة موافقة للنظرية الإقتصادية من جهة، وموافقة لما توصلت إليه أغلب الدراسات السابقة في هذا المجال من جهة اخرى.

***متغير القوى العاملة الكلية** (TLF): أظهرت نتائج التقدير أن هناك علاقة ايجابية ذات دلالة إحصائية بين كل من متغير القوى العاملة الكلية والنمو الإقتصادي الحقيقي ممثلا بنصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي، أي أن زيادة القوى العاملة الكلية بنسبة (1%) يؤدي إلى زيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بما نسبته (0.36%)، وهي نتيجة موافقة للنظرية الإقتصادية من جهة، وموافقة لما توصلت إليه أغلب الدراسات السابقة في هذا المجال من جهة اخرى.

***متغير مؤشر الابتكار العالمي** (GII): أظهرت نتائج التقدير أن هناك علاقة ايجابية ذات دلالة إحصائية بين كل من متغير مؤشر الابتكار العالمي والنمو الإقتصادي الحقيقي ممثلا بنصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي، أي أن زيادة مؤشر الابتكار العالمي بنسبة (1%) يؤدي إلى زيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بما نسبته (0.65%)، ويمكن تفسير ذلك من خلال الجهود التي بذلتها الدول العربية محل الدراسة في مجال دعم البحث والتطوير نظرا لأثرها الإيجابي على النمو الإقتصادي.

4. الخاتمة

تناولت الدراسة الحالية على غرار العديد من الدراسات السابقة العلاقة أو الأثر بين الابتكار والنمو الاقتصادي، وتوصلت الى وجود اثر ايجابي بينهما، ونلخص فيما يلي أهم النتائج والتوصيات التي توصلت إليها الدراسة كمايلي:

1.4. النتائج

توصلت الباحثة من خلال هذه الدراسة الى النتائج التالية:

– توجد علاقة ايجابية ذات دلالة إحصائية بين كل من متغير اجمالي التراكم الرأسمالي الثابت والنمو الإقتصادي الحقيقي ممثلا بنصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي في الدول العربية محل الدراسة.

– توجد علاقة ايجابية ذات دلالة إحصائية بين كل من متغير الانفتاح التجاري والنمو الإقتصادي الحقيقي ممثلا بنصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي في الدول العربية محل الدراسة.

– توجد علاقة ايجابية ذات دلالة إحصائية بين كل من متغير القوى العاملة الكلية والنمو الإقتصادي الحقيقي ممثلا بنصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي في الدول العربية محل الدراسة.

– توجد علاقة ايجابية ذات دلالة إحصائية بين كل من متغير مؤشر الابتكار العالمي والنمو الإقتصادي الحقيقي ممثلا بنصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي في الدول العربية محل الدراسة.

2.4. التوصيات

في ضوء النتائج التي تم التوصل اليها، توصي الباحثة بضرورة عمل الدول العربية محل الدراسة على زيادة الإنفاق على أنشطة البحث والتطوير، والأنشطة التي من شانها تعزيز مؤشر الابتكار العالمي، لما لها من اثر ايجابي فعال في تحقيق معدلات نمو عالية وايجابية.

قائمة المراجع.

-الزروق صالح عبد المولى، باكير عامر عبد الفتاح.(2020)، أثر الابتكار العالمي على النمو الاقتصادي في الدول النامية، **مجلة العلوم الاجتماعية**، المجلد 2(9)، ص ص 373-393.

– خضير منعم احمد.(2019)، قياس وتحليل تأثير مؤشر الابتكار العالمي في النمو الاقتصادي لعينة مختارة من دول العالم للمدة (2014 -2016)، **مجلة المستنصرية للدراسات العربية والدولية**، العدد 65، ص ص 209-240.

-Andreea Maria Pece and Olivera Ecaterina Oros Simona and Florina Salisteanu.(2015). Innovation and economic growth: An empirical analysis for CEE countries, **Procedia Economics and Finance**, n 26 , pp 461 – 467

-Braunerhjelm Pontus.(2010). Entrepreneurship, Innovation and Economic Growth Past experiences, current knowledge and policy implications, Working Paper, (2010:02), Swedish Entrepreneurship Forum.

-Derviş Boztosun and Semra Aksoylu and Zübeyde Şentürk Ulucak.(2016). The Role of Human Capital in Economic Growth, **Economics World**, 4(3) : 101-110

-Eggers A Melvin and Dale A Tussing.(965).**The level of economic activity**, Holt Rinehart and Winston, United States of America

-Granger C.W.J. And Newbold P.(1974). Spurious Regressions In Econometrics, **Journal Of Econometrics** , (2) : 111-120.

-György Simon Jr.(2010). Technical Progress And Its Factors In Russia's Economy, **Economic Annals**, 5(186) : 7-41

-Hao Jonathan, William C. Hunter .(1997), A Test of the Impact of Financial Innovation on Economic Growth, Managerial Finance23(11) : 64-78

-Hsiao Cheng.(2006). **Panel Data Analysis - Advantages And Challenges**, Wise Working Paper Series Wisewp0602, The Wang Yanan Institute For Studies In Economics, Xiamen University.
-Inayatul Haq.(2018). Impact of Innovation on Economic Development: Cross Nation Comparison of Canada, South Korea and Pakistan, **Journal of Economic Information**, 5(3) : 7-15
-Kibritcioglu Aykut And Selahattin Dibooglu.(2011). **Long−Run Economic Growth: An Interdisciplinary Approach**, Office Of Research Working Paper N 01-0121.
-Koh Winston T. H. and Leung, Hing-Man.(2003). **Education, Technological Progress and Economic Growth**, Research Collection School Of Economics, Singapore Management University
-Kuznets Simon.(1973).Modern Economic Growth : Findings And Reflections, **The American Economic Review**, 63(3) : 247-258
-LeBel Phillip.(2008).The role of creative innovation in economic growth: Some international comparisons, Journal of Asian Economics, pp 1-14, https://msuweb.montclair.edu/~lebelp/PLBCreativeInnovationJAE2008.pdf
-Legrand Muriel Dal-Pont and Hagemann Harald.(2016). **Business Cycles, Growth and Economic Policy: Schumpeter and the Great Depression**, GREDEG Working Papers Series, pp 1-22.
-Maradana R P. and Rudra P. Pradhan and Saurav Dash and Kunal Gaurav and Manju Jayakumar and Debaleena Chatterjee. (2017) . Does innovation promote economic growth? Evidence from European countries, **Journal of Innovation and Entrepreneurship**, -(1) : 1-23.
-Mcmahon Gary And Lyn Squire And Robert J. Gordon.(2004).Understanding Economic Growth And Economic Development, **Review Of Explaining Growth: A Global Research Perspective**, Edited By Gary Mcmahon And Lyn Squire And Productivity Growth, Inflation, And Unemployment: The Collected Essays Of Robert J. Gordon By Robert J. Gordon, Review Of Income And Wealth Series, 50(4) : 585-596
-Petrariu Ioan Radu And Robert Bumbac And Radu Ciobanu.(2013).Innovation: a path to competitiveness and economic growth : The case of CEE countries, **Theoretical and Applied Economics**, Vol XX(5(582)) : pp 15-26.
-Phillips C B Peter And Bruce E Hansen.(1990).Statistical Inference In Instrumental Variables Regression With I(1) Processes, **Review Of Economic Studies**, n 57, pp 99-125.
-Phillips C. B Peter.(1995). Fully Modified Least Squares And Vector Autoregression, Econometrica, 63(5) : 1023-1078
-Pritchett Lant.(1996). **Population Growth, Factor Accumulation, and Productivity**. Policy Research Working Paper N 1567, The World Bank Policy Research Department, Poverty And Human Resources Division
-Soumitra Dutta.(2011).**The Global Innovation Index**, INSEAD,
-Soumitra Dutta.(2011).**The Global Innovation Index**, INSEAD,
-Soumitra Dutta.(2012).**The Global Innovation Index**, INSEAD,
-Soumitra Dutta.(2013).**The Global Innovation Index**, INSEAD,
-Soumitra Dutta.(2014).**The Global Innovation Index**, INSEAD,
-Soumitra Dutta.(2015).**The Global Innovation Index**, INSEAD,
-Soumitra Dutta.(2016).**The Global Innovation Index**, INSEAD,
-Soumitra Dutta.(2017).**The Global Innovation Index**, INSEAD,
-Soumitra Dutta.(2018).**The Global Innovation Index**, INSEAD,
-Soumitra Dutta.(2019).**The Global Innovation Index**, INSEAD,

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA

لطيفة السبتي(2021)، **أثر مؤشر الابتكار العالمي على النمو الاقتصادي في بعض الدول العربية دراسة قياسية للفترة (2011–2019)**، **مجلة الباحث الاقتصادي**، المجلد 09 (العدد 01)، الجزائر: جامعة 20 اوت 1955 -سكيكدة-، ص ص 212- 226.