"النمو، الابتكار والعمل في بلدان شمال إفريقيا"

د. حاج أحمد محمد* د. سنوسي بن عومر**

الملخص

إن الابتكار اليوم لم يعد قضية كمالية بل أصبح ضرورة حتمية لتقدم الشعوب ، وأصبح معيارا يحدد من خلاله درجة تقدم الدول وتخلفها ، وتسعى دول العالم النامية والمتقدمة على حد سواء إلى امتلاك الإمكانيات التكنولوجية التي تؤهلها لتحقيق النمو الاقتصادي واستدامته على المدى الطويل ، ويوجد إجماع على أن الثروة الحقيقية تكمن في إمكانية الدولة على استخدام وتطوير الابتكارات والأساليب الحديثة و هدفت هذه الدراسة إلى تأثير الابتكار والعمل على النمو الاقتصادي بواسطة نموذج PANEL .

وتبين من الدراسة إن الابتكار هو أهم العوامل الأساسية في تحقيق الازدهار الاقتصادي وان الاقتصادات التي اعتمدت في تطورها على الابتكار بشكل أساسي عرفت معدلات نمو عالية ومستمرة واحتلت مركز الصدارة في العالم ، فالاستثمار في البحث والتطوير والابتكار يشكل القانون الدافع للنمو الاقتصادي و زيادة فرص العمل وتحقيق الرفاهية .

الكلمات المفتاحية : النمو الاقتصادي ، الابتكار، العمل، الصناعة، بلدان شمال إفريقيا .

*أستاذ محاضر،جامعة مصطفى اسطمبولي/معسكر الجزائر.

** أستاذ محاضر،جامعة مصطفى اسطمبولي/معسكر الجزائر.

Abstract

Innovation today is no longer an issue of perfection but becomes a necessity for the progress of people. It is a standard for determining the degree of progress and backwardness of nation .The developing and the developed countries alike are seeking the technological capabilities that will enable them to achieve and sustain long term economic growth.

There is a consensus that real wealth lies in the ability of the state to use and develop modern innovation and methods , This study aims at the impact to of innovation and work on economic growth through the panel model .The study found that innovation is the most important factor in achieving economic prosperity, and that the economic that have relied on innovation to develop have been characterized by high and sustained growth rates and have taken the lead in the world. Investment in R&D and innovation is the driving force behind economic growth, increased opportunities in employment and the realization of welfare .

Keywords : Economic Growth , Innovation , Labor , Industry , North African Countries

مقدمة

شكل النمو الاقتصادي قوة لا يستهان بها لكسر حدة الفقر وإيجاد فرص عمل وتحسين مستويات المعيشة العامة، و يعتبر النمو الاقتصادي من أهم الأولويات التي تسعى الدول المتقدمة و النامية على حد سواء على تحقيقه. ففي الدول المتقدمة ترجع بعض نماذج النمو الاقتصادي إلى الدور الايجابي الذي يحققه التطور العلمي والتكنولوجي بالإضافة إلى عنصر العمل أو ما يعرف براس المال البشري الذي يساهم بشكل كبير في العملية الإنتاجية والكل متفق على أهمية العنصر البشري المتميز بالتكوين والتأهيل ومساهمته في رفع مستوى الأداء الاقتصادي، والاستثمار في هذا الأخير والاهتمام به من اجل الرفع من قدراته وجعله مصاحبا للتكنولوجيات الحديثة حيث يشكل العنصر البشري الغاية والوسيلة لتحفيز النمو الاقتصادي .

يشهد العالم اليوم تغيرات سريعة نتيجة الانفجار المعرفي وثورة التكنولوجيا والمعلومات وتتمثل أهمية التكنولوجيا للدول النامية في إمكانية استخدامها كأحد أهم محركات النمو الاقتصادي، بالإضافة إلى كونها احد أهم محركات النمو الاقتصادي بالإضافة إلى كونها احد أهم الأدوات التي يمكن أن تساهم في تخطي المشكلات الاقتصادية ومحاولة اللحاق بالدول الصناعية المتقدمة التي تتميز بارتفاع العائد بما يؤدي إلى تحقيق أعلى معدلات النمو الاقتصـادي والمساهمة في التنافسية على المستوى العالمي .

كما أكدت العديد من الدراسات والأدبيات الاقتصادية أن هناك اختلاف في درجة الاهتمام في مجال البحث و التطوير والابتكارات والآليات المرتبطة بهم داخل كل من الدول النامية والدول المتقدمة ، حيث تهتم الدول المتقدمة بالمكانة والريادة التكنولوجية عن طريق الاستثمار في الابتكارات التكنولوجية و أنشطة البحث و التطوير في كافة المجالات بغرض تحقيق أعلى معدلات نمو ممكنة . أما الدول النامية تهتم بنقل أو تقليد التكنولوجيا الواردة من الدولة المتقدمة و توطينها داخل الدولة من اجل تلبية حاجاتها الأساسية لتحقيق النمو الاقتصادي .

وبرزت أهمية الابتكار كأحد العوامل الهامة المساهمة في الازدهار الاقتصادي واهتمت العديد من الدول بالاستثمار في الموارد البشرية والمجالات البحثية المختلفة، وأصبحت الدول ذات الاقتصاد العالمي منفتحة ومستقلة بصورة متزايدة و باتت تحصد المزيد من براءات الاختراع على الدوام ، بينما تقوم بعض الدول النامية بصفة عامة وبلدان شمال إفريقيا بصفة خاصة برصد استثمارات ضئيلة أو حتى لا تقوم بذلك في مجال البحث والتطوير .

وحسب النظريات الاقتصادية الحديثة فان نظام البحث والتطوير والابتكارات يساهم مساهمة كبيرة في تحفيز النمو الاقتصادي وتحقيق الرفاهية الاجتماعية، فالأمم التي تنمي أصولها على المعرفة وتديرها بفعالية تحسن من مستواها وأدائها الاقتصادي، والابتكار هو احد الأشياء التي مهما حققها الإنسان ستكون هناك حاجة إلى المزيد منه. لكن السؤال الذي يواجهنا هو ما تأثير كل من العمل والابتكار على النمو الاقتصادي ؟

١- النمو،الابتكار والعمل مقاربة نظرية:

١-١- النمو الاقتصادي:

من الصعب تحديد مفهوم شامل للنمو الاقتصادي فرغم اختلاف وجهات نظر الباحثون و الاقتصاديون في تعريفه إلا أن معظم الاقتصاديون اتفقوا في بعض الآراء، ومن أهم تعريف النمو الاقتصادي نذكر على سبيل المثال و ليس على سبيل الحصر :

يقصد بالنمو الاقتصادي " الزيادة المستمرة في كمية السلع و الخدمات المنتجة من طرف الفرد في محيط اقتصادي معين "[١]

من وجهة نظر " فيليب بيرو "، فالنمو الاقتصادي هو " الارتفاع المسجل خلال فترة زمنية عادة ما تكون سنة أو فترات زمنية متلاحقة لمتغير اقتصادي توسعي هو الناتج الصافي الحقيقي" [٢].

[1]- Jean Arrous : "les theorie de la croissance" , édition du seuil ,paris ,1999,p 09

بالنسبة لـ kuznets، يعني " ارتفاع طويل الأجل في إمكانيات عرض بضائع اقتصادية متنوعة بشكل متزايد للسكان ، و تستند هذه الإمكانيات المتنامية إلى التقنية المتقدمة و التكيف المؤسسي و الايديولوجي المطلوبة لها".

النمو الاقتصادي هو " الزيادة الحقيقة في الناتج القومي لبلد ما و الناجمة عن عوامل رئيسية أهمها التحسين في نوعية الموارد المتاحة لزيادة هذا الناتج في هذا البلد كالتعليم مثلا "[٣] .

عموما يقصد النمو الاقتصادي : هو حدوث زيادة مستمرة على المدى الطويل في نصيب الفرد من الدخل الحقيقي بما يصاحبه زيادة في إجمالي الناتج المحلي من السلع و الخدمات التي يرغب السكان فيها خلال مدة زمنية معينة .

١-٢- تعريف العمل : إختلف معظم الإقتصاديون في إعطاء تعريف محدد للعمل ومن أهم التعاريف نذكر على سبيل المثال وليس على سبيل الحصر:

يعرف العمل على أنه "ذلك النشاط الذي يستهدف إنتاج وتقديم السلع والخدمات التي تشبع حاجات ورغبات الأفراد"[٤].وهو المجهود الإنساني الذي يبذله الإنسان سواء كان فكريا أو جسديا ويؤدي إلى خلق المنفعة أو زيادتها لإشباع حاجات مختلفة"[٥]

يمكن تعريفه على أنه" ذلك الجهد البشري الموجه نحو الإنتاج أثر نافع ، سواء كان هذا الأثر ماديا أو محسوبا أو معنويا مجردا"[٦]

كما عرف في الفكر المعاصر بأنه " المجهود الإرادي الواعي الذي يستهدف منه الإنسان إنتاج السلع و الخدمات لإشباع حاجاته ومن ثم أي مجهود لغير هذا الهدف لايعتبر عملا"[٧]

عموما فإن العمل هو"كل نشاط يبذله الإنسان سواء كان عقليا أو جسميا ويكون الهدف منه خلق أشياء مادية هو عمل ويطلق على من يقوم بهذا العمل أجيرا ويسمى عاملا ، فالأجير هو كل من يعمل مقابل أجرة سواء كان هذا العمل عند المؤسسة أو دولة أو فرد"[٨].

حسب كولسون ١٩٢٤ ، العمل هو "الوظيفة التي يقوم بها الإنسان بقواه الجسدية و الخلقية الإنتاج الثروات والخدمات"[٩].

يقصد بالعمل من الناحية الإقتصادية أنه" الجهد العقلي أو العضلي الإرادي المبذول في إنتاج السلع و الخدمات"[١٠].

غالبا ما يتداخل مفهوم العمل و التشغيل ويعود الإختلاف أساس إلى الفترة المرجعية التي يقاس فيها حجم الثاني، وإلى إعتبارات أخرى تتعلق بالعائد المادي،كما أن عدم العمل لايتوافق كليا مع البطالة.

فالتشغيل يقود بالضرورة إلى مفهوم الموارد البشرية والقوى العاملة لأن إهتمامه ينصب على هذه الفئة تحديدا من حيث (إشتغالتها،بطالتها،توزيعها في ميدان الشغل). ويقصد بالتشغيل خلق مناصب شغل لكل شخص قادر على العمل[١١]. أو بعبارة أخرى يعني إستخدام وتنظيم قوة العمل على أحسن وجه وبالمقابل يتطابق مفهوم التشغيل مع التوظيف إذ يرتبط كلاهما بالمنصب المالي وما يعني من اشتغال لمنصب العمل الشاغر. ويرتبط التوظيف أساسا بالوظيفة التي يوفرها أي مجموع ما يكلف به العامل من مهام وأعمال إستنادا إلى خصوصية المنصب وما يتطلبه من مؤهلات ،أما العمل فيبقى في إطاره الإجتماعي الواسع مصدرا للثروة والمنفعة معا[١٢].

---

[٢] - محمد مدحت مصطفى ، سهير عبد الطاهر احمد : "لنماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الاقتصادية "، مكتبة ومطبعة الاشعاع الفنية ، ١٩٩٧ ، ص٣٩ .

[٣] - حربي محمد موسى عريقات : "مبادئ الاقتصاد التحليل الكلي "، دار وائل للنشر والتوزيع ، الطبعة الاولى ٢٠٠٦ ص ٢٦٨

[٤]- جلال محمد النعيمي: "دراسة العمل- في إطار غدارة الإنتاج والعمليات "الطبعة الأولى، دار إثراء للنشروالتوزيع،الأردن،٢٠٠٩،ص١٧.

[٥] -محمود حسين الوادي-إبراهيم محمد خريس-خضال علي عباس: "مبادئ علم الإقتصاد"، الطبعة الثانية، دار المسيرة للنشروالتوزيع،عمان،٢٠١٣،ص٥٤.

[٦] - بوحفص مباركي: "العمل البشري"، الطبعة الثانية، دار الغرب للنشر والتوزيع وهران،٢٠٠٤،ص٤٣

[٧]- عارف حمو-علي أبو شرار-مصطفى سلمان: "مبادئ الإقتصاد"، الطبعة الأولى، دارإبن رشد للنشر والتوزيع ،عمان -الأردن،٢٠١٠،ص١٧

[٨]-محمد فاروق- محمد الشيول: "العمل وأثر الأجر على العرض العمل والنمو في الإقتصاد الإسلامي"، عماد الدين للنشر والتوزيع ، الأردن ،٢٠٠٩،ص٣٨

[٩] - ناصر دادي- عبد الرحمان العايب :"البطالة وإشكالية التشغيل ضمن برامج التعديل الهيكلي للإقتصاد –حالة الجزائر"، ديوان المطبوعات الجامعية،الجزائر،٢٠١٠،ص١١٤.

[١٠]- كامل علاوي- كاظم الفتلاوي- حسن لطيف –كاظم الزبيدي:"مبادئ علم الإقتصاد"، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع ،عمان ،٢٠٠٩،ض١١٦

[١١] - خبابه عبد الله -بلاطة مبارك :"أساسيات في الإقتصاد العام"، الطبعة الأولى ،مؤسسة شباب الجامعة،الإسكندرية،٢٠١٠،ص٢٥٧.

[١٢]- ناصر دادي -عبد الرحمان العايب:" البطالة وإشكالية التشغيل ضمن برامج التعديل الهيكلي للإقتصاد – من خلال حالة الجزائر"،مرجع سبق ذكره ،ص١٦

١-٣- مفهوم الإبتكار

لقد ورد لمطلح الإبتكار العديد من المفاهيم وذلك بتعدد آراء الكثير من الكتاب والباحثين ،واختلف المفكرون حول تحديد مفهوم عام للإبتكار وسنذكر عدة تعاريف منها:

يعرف **توم بيترز** الإبتكار تعريفا واسعا هو التعامل مع الشيء جديد أي لم يسبق إختياره وهذا يوسع الإبتكار إلى حدود القصوى لأن الشيء الجديد قد يكون كذلك بالنسبة للشركة المتعاملة ولا يكون كذلك مع غيرها من الشركات كما أن التعامل مع الشيء الجديد قد لا يعني ابتكاره داخل الشركة وإنما قد يعني أيضا شراءه من الآخرين أو تقليده"[١٣]

يعرفه **شومبيتر** بأنه " الأسواق الجديدة و الأشكال الجديدة من المنظمة الصناعية و التي تخلق التكوين الرأسمالي"[١٤].

فحسب **منظمة التعاون و التنمية الاقتصادية(OCDE)** تعرف الابتكار على أنه[١٥]" مجموع الخطوات العلمية والفنية والتجارية والمالية اللازمة لنجاح تطوير وتسويق منتجات صناعية جديدة أو محسنة ، و الاستخدام التجاري لأساليب وعمليات أو معدات جديدة أو إدخال طريقة جديدة في الخدمة الاجتماعية ،وليس البحث والتطوير إلا خطوة واحدة من هذه الخطوات .ويمكن التميز بين ثلاثة عناصر تعطي مفهوم واضح للابتكار:

أ-الشخص المبتكر: وهو الشخص الذي يمتلك صفات الشخصية الإبتكارية و يسعى لتحقيق حلمه وتحويله إلى الشيء حقيقي ملموس يمكن الإستفادة منه ويعود بالنفع عليه وعلى المجتمع.

ب-المنتج الإبتكاري: "ينبغي أن يختلف المنتج بشكل جوهري عن جميع المنتجات التي سبقته ، فالصفة المحورية له هي الحداثة.

ج-العملية الابتكارية : وهي اعتبار الابتكار عملية عقلية تؤدي الى حلول وافكار ومفاهيم وأشكال فنية ونظريات ومنتجات تتصف بالعصرنة والحداثة".

٢- الدراسات السابقة: لقد تعددت الدراسات الأجنبية في مجال النمو، والعمل والابتكار واختلفت من دراسة إلى أخرى ومن أهم هذه الدراسات نذكر:

" Innovation ,Reallocation and Growth"

UFUK AKCIGIT, DARON ALCEMOGLU, WILLIAM KERR,HARUN ALP,NICHOLAS BLOOM[١٦]

حاولت هذه الدراسة إلى إيجاد العلاقة بين نمو الإنتاجية وإعادة التخصيص من خلال تبني نموذج على مستوى الشركة لمعرفة القوى المشتركة التي تقود للابتكارات لاختيار الشركات التي تحقق مكاسب كبيرة والشركات الأقل إنتاجية وتحرير العمالة الماهرة لاستخدامها في البحث والتطوير،واستخدم هذا النموذج في الولايات المتحدة للتحقيق في الآثار المترتبة على عدة أنواع من السياسات الصناعية على النمو الاقتصادي و الرفاهية على المدى الطويل . وتوصلت الدراسة أن السياسة المثلى تتمثل في دعم أنشطة البحث والتطوير لأن هذه الإعانات تزيد من استثمارات البحث والتطوير للشركات قليلة الابتكار مما قد يجعلها في نفس المستوى مع الشركات الأكثر ابتكارا، في حين يجب أن تعمل السياسة المثلى على تحرير الموارد من عمليات الشركات ذات النوعية المنخفضة لإستخدامها في البحث والتطوير من قبل الشركات عالية الجودة لاختيار الشركات التي تختلف من حيث قدرتها الإبتكارية.

[١٣] – نجم عبود نجم :"القيادة وإدارة الإبتكار"،الطبعة الثانية،دار صفاء للنشر والتوزيع ،عمان ٢٠١٥ ص١٣٩ .

[١٤] . ممدوح عبد العزيز رفاعي:"استراتجيات الإبتكار طريق الإدارة نحو الإبتكار الجذري" المؤتمر العلمي الأول بعنوان دعم وتنمية المشروعات الصغيرة ،كلية التجارة،جامعة عين الشمس١١-١٢-مارس ٢٠١٢،ص٠٣.

[15] .OECD : « the innovation inperative : contributing to productivity ,growth and will-beirg,OECD publishing,paris ,2015 ,p39-40

[16] .ufuk akcigit, daron alcemoglu, William kerr,harun alp,Nicholas bloom:" reallocation and growth" Harvard business school, working paper 13-088, America,2017.

- **دراسة WILLIAM H.LEHR ,AHMED R.SHARAFAT (2017) بعنوان :**

ICT- centric economic growth , innovation and job ceration .[١٧]

أكدت الدراسة على أن النمو الاقتصادي الذي يرتكز على تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات والابتكار يساهم في خلق فرص عمل وتحسين الإنتاجية ، فوجود حوافز كبيرة لتطوير وتعزيز لتطوير وتعزيز الابتكار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تؤدي إلى ضياع الفرص في تلبية الاحتياجات غير محققة من الخدمات والمنتجات والعقبات التي تتعرض تحسين الإنتاجية والكفاءة ،فكل من رأس المال البشري والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات كلها عناصر أساسية في النظام الإبتكاري الذي يرتكز على تكنولوجيا المعلومات والاتصال .

وتوصلت الدراسة أن تحقيق أهداف التنمية المستدامة يتطلب الاعتماد على استراتجيات تتمحور حول تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل تحقيق النمو الاقتصادي و خلق فرص عمل وتحسين البيئة لعملية الابتكار .

- **دراسة RICARDO MONGE-GONZALEZ (٢٠١٦) بعنوان :**

Innovation, productivité, and Growth in Costa Rica [١٨]

عرضت هذه الدراسة سياسة الابتكار الحديثة في تفعيل النمو الاقتصادي في كوستاريكا ومدى قدرتها على امتلاك أنظمة إبتكارية تتمثل في الطاقات البشرية التي تولد الابتكار و الحد من العقبات التي تتعرض نحو الإنتاجية ،فاقتصاد كوستاريكا ينمو أساسا على تراكم العوامل الإنتاجية (العمالة ورأس المال) وليس من خلال الزيادات في الكفاءة والإنتاجية التي تستخدم بها هذه العوامل.

وتوصلت الدراسة أن النجاح الاقتصادي لكوستاريكا يعتمد على مدى قدرتها على تصميم وتنفيذ سياسات وبرامج تؤدي إلى تحقيق اقتصاد قائم على الابتكار في المستقبل ، وأن دمج التكنولوجية والمعرفة في عمليات الإنتاج يحفز عملية الابتكار وبالتالي تحقيق النمو الاقتصادي وخلق فرص عمل وزيادة كفاء إنتاجية الاقتصاد ككل .

- **دراسة MIKHAIL DRIGO ,SERGEY DMITRIEV, MARINA OZKERELIIEVA, ELENA SHADOB VALENTINA KALINIHEVA , IRIA MATYUSAHKINA (٢٠١٦) بعنوان** [١٩]

innovation , economic growth andinequality

هدفت الدراسة إلى أنواع النمو الاقتصادي (الداخلي والخارجي) وتحليل علاقتهم مع الابتكار والتوزيع الجغرافي لمؤسسات التعليم العالي لفهم علاقة الطبيعة والنمو الاقتصادي وتأثير الابتكار من خلال أفكار شومبيتر " التدمير الخلاق" على النمو الاقتصادي والقدرة على بناء وتطبيق الابتكارات العملية نظرا لمستوى التقدم العلمي والتكنولوجي في بعض البلدان. توصلت الدراسة أن الابتكار والنمو الاقتصادي القوي لم يقلل من عدم المساواة في نمو الدخل في مختلف البلدان .

- **دراسة OECD (٢٠١٥) ، حول :**

The Innovation Importative contributing to productivity, growth and well- being (2015)[٢٠]

استهدفت الدراسة دور الابتكار في مساهمة النمو الاقتصادي فتعزيز الابتكار يشكل تحديا أساسيا للبلدان التي تسعى إلى تحقيق رخاء أكبر وحياة أفضل ،وهذا التقرير قدم مجموعة أدوات للحكومات التي ترغب في تعزيز الابتكار وتحقيق النمو الاقتصادي والرفاهية و بين التقرير أربعة مجالات هامة للابتكار:

---

[17] .Ahmed R.sharafat, william H.lehr : "ICT- centric economic growth, innovation and job creation ",ITU 2017 .
[18] .Ricardo Monge- Gonzalez " Innovation, productivité , and Growth in Costa Rica" IDB (Inter- American development bank) , TN-920, January 2016.
[19] - sergey dmitriev mikhail drigo , valentina kaliniheva Elena shadoba,marina ozherlieva,irina matyshkina "innovation , economic growth and inequality" international review of managrment ana marketing,(s1),2016,p316-321.
[20] : OECD :" the innovation imperative : contributing to productivity,growth and well- being ", OECDpublishing paris 2015.

- القوى العاملة الماهرة : فالابتكار يعتمد على قوة عمل ماهرة يمكنها توليد أفكار وتكنولوجيات جديدة وتقديمها للسوق.
- يتطلب الابتكار بيئة عمل مناسبة تشجع الاستثمار في التكنولوجيا ورأس المال القائم على المعرفة
- يحتاج الابتكار إلى نظام قوي وفعال لخلق المعرفة ونشرها في المجتمع.
- تحسين إدارة وتنفيذ سياسات الإبتكار فهي محددة لمعاجة مجموعة التي تعيق الإبتكار وتنظيم المشاريع وتعتمد إستراتجيات الإبتكار الجيدة على حكومتها وتنفيذها.

أوضحت نتائج التقرير أن الإبتكار هو المحرك مهم للنمو الإقتصادي والتنمية الإقتصادية وهو أداة خلق الوظائف ونمو الإنتاجية ، كما يساعد الإبتكار على مواجهة التحديات الإجتماعية والعالمية بما في ذلك التحولات الديمغرافية وندرة الموارد وتغيير الناخ ،فالإقتصادات التنمية على الإبتكار أكثر إناجية وأكثر مرونة وقدرة على التكيف مع التغيير وأكثر قدرة على دعم مستويات المعيشية وتحقيق الرفاهية.

- **دراسة MARCO VIVARELLI (2015) بعنوان :** innovation and employment[٢١]

تشير هذه الدراسة إلى أن البطالة التكنولوجية ليست حتمية وأن الإبتكار يخلق الوظائف وجدت الدراسات أن الابتكار التكنولوجي ساهم في انخفاض التصنيع في استمرار البطالة في العديد من الإقتصادات المتقدمة وبينما يكون الابتكار في مجال العمليات الإبتكارية مدمرا للوظائف.

وتوصلت الدراسة أن الابتكار في المنتجات يمكن أن ينطوي على ظهور شركات وقطاعات جديدة وبالتالي على الوظائف جديدة ولكن حتى بالنسبة للابتكار في عملية الإنتاج فإن التأثير النهائي على الطلب على العمالة يتم تشكيله من خلال آليات السوق والتي يمكن أن تعوض عن التأثير المباشر للوظيفة إذا لم يعيقها العامل المؤسساتي لأن السياسات الإبتكارية هي التي تدعم وتحفز البحث والتطوير و الابتكار الخاص في القطاعات التقنية والذي بدوره يساهم في خلق فرص عمل آخرى .

- **دراسة ALEXANDRE GORI MAIA, ESTHER MENEZES(٢٠١٤) بعنوان :**

growth,labor and productivité in Brazil and the United states[٢٢] Economic

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة بين النمو الاقتصادي وديناميكيات سوق العمل في البرازيل خلال فترة (١٩٨١-٢٠٠٩) ،مما يجعل المقارنة مع الولايات المتحدة. توصلت الدراسة أن النمو الاقتصادي في البرازيل مرتبط بإدماج كبير للقوى العاملة في الأنشطة كثيفة الحالة ،بينما في الولايات المتحدة تحسين كبير في إنتاجية العمل في أنشطة التكنولوجيا العالية ،وأنها إنتاجية العمل ليست هي المتغير الوحيد التي يحدد أو يتأثر بالتفاعلات بين السوق العمل والنمو الاقتصادي ،مع ذلك فإنه يلعب دورا هاما في شرح الاختلافات الهيكلية في التنمية بين الإقتصادات وتؤكد الدراسة على الاستثمار في الابتكار والتكنولوجيا عامل من العوامل التي تؤثر على الإنتاجية بالإضافة إلى مستوى ونوعية التعليم ومهارة القوى العاملة .

- **دراسة SAMI SAAFI (٢٠١٢) ، بعنوان:**

Effets des innovation technologique sur l'emploi industriel essai d'analuse à partir du cas tunisien[٢٣]

تناولت هذه الدراسة تأثير الابتكار التكنولوجي في التوظيف في تونس ،فالابتكار التكنولوجي أصبح متغيرا رئيسيا في القدرة على التنافسية للإقتصادات المحلية غير أن هذا التسارع في التغير التكنولوجي صاحبه ارتفاع في البطالة في العديد من البلدان ،مما أكد ذلك على أن الابتكار هو أصل التدمير الوظائف ، وعلى الرغم من أن العلاقة بين العمالة و الابتكار التكنولوجي أصبحت موضوعا كلاسيكيا اليوم و نوقشت على نطاق واسع من الأدبيات إلا

[21] - Marco vivarelli : " innovation and employment", IZA world of labor, university à cattolica de sacro coure- Milano, Italy, and IZA ,Germany.2015.
[22] - Alexandre grori Maia,Esther Menezes:"Eonomic growth labor and productivity in brazil and the united states: a comparative analysis n Brazilian journal of political economy vol. 34, n°2(135) april-june 2014,p 212-229.
[23] - Sami saafi : effets des innovation technologique sur l'emploi industriel M essai d'analuse à partir du cas tunisien ,economies et finance , université du littoral coté d'opale , France.2012.

أن استكشافها في بلد نام مزال ذو أهمية كبيرة و توصلت الدراسة أن التقدم التكنولوجي يمكن أن يؤدي إلى البطالة المؤقتة و يقابلها على المدى الطويل زيادة في العمالة ، و أن إدخال الابتكارات التكنولوجية بشكل عام يخلق الوظائف أكثر مما يدمرها و هذا يعني أن المشكلة في تونس أو غيرها من البلدان النامية مشكل سوء استخدام التكنولوجيا و توظيفها و نقص التعليم و التدريب و كفاءة القوى العاملة و غياب العمالة الماهرة مما يجعلها في اختلال و عدم توازن بين العمالة و الإبتكارات التكنولوجية.

الدراســة القياسيــة:

العينات هما الدول، حيث أن (PANEL) يعتمد على بعدين هما بعد الزمن و الوحدات (الأفراد):

نكتب النموذج على الشكل التالي:

$$Y_{it} = a_{0i} + a_{1i} TA_{it} + a_{2i} TI_{it} + a_{3i} TS_{it} + a_{4i} P_{it} + a_{5i} A_{it} + a_{6i} HTE_{it} + E_{it}$$

نقوم بإدخال اللوغاريتم على جميع المتغيرات من أجل:

- ✓ توحيد زحدات القياس
- ✓ معاملات الانحدار نفسر على شكل مرونات
- ✓ خفض تأثير الاتجاه العام (تخفيض الزمن)

ولهذا نعتمد على أربعة مراحل في هذا النموذج أي طريقة التكامل المتزامن ذو معطيات البنال:

المرحلة الاولى: إختبار جذور الوحدوية

لقد سمح لنا اختيار عدد من اختبارات جذر الوحدة في هذه المرحلة بدراسة عملية إستقرار السلسلة المعروضة. يتم تقديم نتائج هذه الاختبارات في الجدول التالي:

الجدول رقم ٠١: إختبار الاستقرارية المطبقة على المتغيرات في المستوى و في (الفرق من الدرجة الأولى)

Null : Unit Root						
Methods		Levin, Lin and Chu (LLC)	Breitung t-stat	Im, Pesaran And Shin (IPS) W-stat	MW-ADF Fisher Chi-square	MW-PP Fisher Chi-square
	Variables					
Level	*Log EG*	*0.90648 (0.8177)*	*1.53822 (0.9380)*	*-0.79433 (0.2135)*	*12.9313 (0.1142)*	*25.6236 (0.0012)**
	Log NEA	*-1.49931 (0.0669)*	*-0.03235 (0.4871)*	*0.26238 (0.6035)*	*6.90639 (0.5468)*	*5.38301 (0.7160)*
	Log NEI	*2.22300 (0.9869)*	*0.58247 (0.7199)*	*2.15802 (0.9845)*	*1.12760 (0.9973)*	*1.74331 (0.9879)*
	Log NES	*-0.60294 (0.2733)*	*0.06668 (0.5266)*	*-0.44515 (0.3281)*	*7.84961 (0.4483)*	*5.91479 (0.6568)*
	Log P	*-0.33863 (0.3674)*	*1.24985 (0.8943)*	*1.26628 (0.8973)*	*10.0818 (0.2593)*	*9.24522 (0.3220)*
	Log A	*-2.62256 (0.0044)**	*0.76391 (0.7775)*	*-0.80435 (0.2106)*	*10.6303 (0.2235)*	*23.1604 (0.0032)**

	Log HTE	*-1.29597 (0.0975)*	*-0.73625 (0.2308)*	*0.92788 (0.8233)*	*3.17696 (0.9228)*	*3.03026 (0.9324)*
First difference	**Δ** *Log EG*	*-6.28877 (0.0000)**	*-3.07401 (0.0011)**	*-9.77928 (0.0000)**	*57.8490 (0.0000)**	*56.2058 (0.0000)**
	Δ *Log NEA*	*-6.92722 (0.0000)**	*-3.41177 (0.0003)**	*-6.44311 (0.0000)**	*42.8091 (0.0000)**	*52.0160 (0.0000)**
	Δ *Log NEI*	*-4.32287 (0.0000)**	*-2.31814 (0.0102)**	*-2.08230 (0.0187)**	*16.8603 (0.0316)**	*15.7194 (0.0466)**
	Δ *Log NES*	*-4.91276 (0.0000)**	*-3.16859 (0.0008)**	*-3.21913 (0.0006)**	*23.1576 (0.0032)**	*30.2426 (0.0002)**
	Δ *Log P*	*-3.71351 (0.0001)**	*1.01088 (0.8440)*	*-3.79318 (0.0001)**	*27.0309 (0.0007)**	*55.8640 (0.0000)**
	Δ *Log A*	*-4.75769 (0.0000)*	*-2.30215 (0.0107)*	*-3.00846 (0.0013)*	*22.2591 (0.0045)*	*23.3960 (0.0029)*
	Δ *Log HTE*	*-7.96932 (0.0000)**	*-6.07322 (0.0000)**	*-5.07182 (0.0000)**	*34.1594 (0.0000)**	*44.3718 (0.0000)**

*: Significance at 5%. Δ: is the first difference operator.

المصدر: من إعداد الباحثين بواسطة (EVIEWS) ٢٠١٨

نلاحظ أن النمو الاقتصادي غير مستقر عند المستوى لأن القيمة الاحتمالية أكبر من ٥% ومستقر عند الفرق الأول لأن القيمة الاحتمالية أصغر من ٥%. كذلك عدد العمال في القطاع الفلاحي غير مستقر عند المستوى لأن القيمة الاحتمالية أكبر من ٥% ومستقر عند الفرق الأول لأن القيمة الاحتمالية أصغر من ٥%.

مما تجدر الاشارة إليه أن كل المتغيرات غير مستقرة عند المستوى الأول ومستقرة عند الفرق الأول

المرحلة الثانية: التكامل المتزامن (PEDRONI)

بعد اختبار الخصائص غير المستقرة للسلسلة ، سننتقل إلى الخطوة الثانية وهي الكشف عن وجود علاقة طويلة الأمد باستخدام ما يسمى اختبارات التكامل المشترك ، يتم عرضها في الجدول التالي:

الجدول رقم ٢ : التكامل المتزامن (PEDRONI)

Pedroni Residual Cointegration Test
Series: EG? NEA? NEI? NES? P? A? HTE?
Date: 05/07/18 Time: 17:51
Sample: 2000 2016
Included observations: 17
Cross-sections included: 4
Null Hypothesis: No cointegration
Trend assumption: Deterministic intercept and trend
Automatic lag length selection based on SIC with a max lag of 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)

			Weighted	
	Statistic	Prob.	Statistic	Prob.
Panel v-Statistic	-0.860030	0.8051	-2.364073	0.9910
Panel rho-Statistic	1.565095	0.9412	2.351800	0.9907
Panel PP-Statistic	-11.72158	0.0000	-10.77781	0.0000
Panel ADF-Statistic	-5.418719	0.0000	-2.909336	0.0018
Alternative hypothesis: individual AR coefs. (between-dimension)				
	Statistic	Prob.		
Group rho-Statistic	2.476053	0.9934		
Group PP-Statistic	-14.40917	0.0000		
Group ADF-Statistic	-5.179708	0.0000		

Cross section specific results

Phillips-Peron results (non-parametric)

Cross ID	AR(1)	Variance	HAC	Bandwidth	Obs
ALG	-0.592	0.055077	0.008880	12.00	16
MO	-0.639	0.060989	0.054792	2.00	16
TUN	-0.241	0.092234	0.012017	13.00	14
EGY	-0.110	0.035891	0.014111	4.00	16

Augmented Dickey-Fuller results (parametric)

Cross ID	AR(1)	Variance	Lag	Max lag	Obs
ALG	-1.354	0.040937	1	1	15
MO	-0.639	0.060989	0	1	16
TUN	-0.887	0.078830	1	1	12
EGY	-0.110	0.035891	0	1	16

المصدر: من إعداد الباحثين بواسطة (EVEWS) 2019

المرحلة الثالثة: تقدير العلاقة على المدى الطويل

الجدول رقم ٣: تقدير العلاقة على المدى الطويل (شمال إفريقيا كدولة واحدة)

Dependent Variable: EG

Method: Panel Fully Modified Least Squares (FMOLS)

Date: 05/07/18 Time: 18:17

Sample (adjusted): 2001 2016

Periods included: 16

Cross-sections included: 4

Total panel (unbalanced) observations: 63

Panel method: Weighted estimation

Cointegrating equation deterministics: C

Long-run covariance estimates (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
NEA	1.101151	0.105326	10.45473	0.0000
NEI	0.240663	0.054982	4.377080	0.0001
NES	-0.872365	0.041189	-21.17979	0.0000
P	0.028757	0.107038	0.268658	0.7892
A	-0.470363	0.084457	-5.569267	0.0000
HTE	-0.099485	0.067759	-1.468231	0.1480

المصدر: من إعداد الباحثين بواسطة (EVIEWS) ٢٠١٨

باعتبار أن دول شمال افريقيا كدولة واحدة و بواسطة التقدير الضمني (FMOLS) نلاحظ أنه:

- إذا ارتفع عدد العمال في القطاع الفلاحي بنسبة ١% فإن النمو الاقتصادي يرتفع بـــــ١،١٠% وهي بذلك علاقة موجبة.
- إذا ارتفع عدد العمال في القطاع الصناعي بنسبة ١% فإن النمو الاقتصادي يرتفع بـــــ ٠،٢٤% وهي بذلك علاقة موجبة.
- إذا ارتفع عدد العمال في القطاع الخدماتي بنسبة ١% فإن النمو الاقتصادي ينخفض بـــــ ٠،٨٧% وهي بذلك علاقة عكسية.
- إذا ارتفع عدد براءة الاختراع بنسبة ١% فإن النمو الاقتصادي يرتفع بـــــ ٠،٠٢٨% وهي بذلك علاقة موجبة.
- إذا ارتفعت عدد المقالات بنسبة ١% فإن النمو الاقتصادي ينخفض بـــــ ٠،٤٧% وهي بذلك علاقة عكسية.
- إذا ارتفعت صادرات الصناعة ذات التكنولوجيا العالية بنسبة ١% فإن النمو الاقتصادي ينخفض بـــــ ٠،٠٩٩% وهي بذلك علاقة عكسية.

الجدول رقم ٤: تقدير العلاقة على المدى الطويل (التأثير ما بين الدول)

Dependent Variable: EG				
Method: Panel Fully Modified Least Squares (FMOLS)				
Date: 05/07/18 Time: 18:12				
Sample (adjusted): 2001 2016				
Periods included: 16				
Cross-sections included: 4				
Total panel (unbalanced) observations: 63				
Panel method: Grouped estimation				
Cointegrating equation deterministics: C				
Long-run covariance estimates (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth)				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.

NEA	-0.124406	0.820990	-0.151532	0.8801
NEI	0.738833	1.042990	0.708380	0.4818
NES	0.204438	1.559189	0.131118	0.8962
P	-0.228617	0.177658	-1.286839	0.2037
A	-0.851292	0.371678	-2.290403	0.0260
HTE	-0.021153	0.012681	-1.668041	0.1012

المصدر: من إعداد الباحثين بواسطة (EVIEWS) 2018

في هذه الحالة ندرس التغيرات ما بين الدول و بواسطة التقدير الضمني (FMOLS) نلاحظ أنه:

١. إذا ارتفع عدد العمال في القطاع الفلاحي بنسبة ١% فإن النمو الاقتصادي ينخفض بـــ ٠،١٢% وهي بذلك علاقة عكسية.
٢. إذا ارتفع عدد العمال في القطاع الصناعي بنسبة ١% فإن النمو الاقتصادي يرتفع بـــ ١،٧٤% وهي بذلك علاقة موجبة.
٣. إذا ارتفع عدد العمال في القطاع الخدماتي بنسبة ١% فإن النمو الاقتصادي يرتفع بـــ ٠،٢٠% وهي بذلك علاقة موجبة.
٤. إذا ارتفع عدد براءة الاختراع بنسبة ١% فإن النمو الاقتصادي ينخفض بـــ ٠،٢٣% وهي بذلك علاقة عكسية.
٥. إذا ارتفعت عدد المقالات بنسبة ١% فإن النمو الاقتصادي ينخفض بـــ ٠،٨٥% وهي بذلك علاقة عكسية.
٦. إذا ارتفعت صادرات الصناعة ذات التكنولوجيا العالية بنسبة ١% فإن النمو الاقتصادي ينخفض بـــ ٠،٠٢% وهي بذلك علاقة عكسية.

المرحلة الرابعة: تحليل السببية

الجدول رقم ٥: تحديد درجة التأخر

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: EG NEA NEI NES P A HTE

Exogenous variables: C

Date: 05/07/18 Time: 18:25

Sample: 2000 2016

Included observations: 52

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-298.7089	NA	0.000301	11.75803	12.02070	11.85873
1	241.9140	914.9002	1.88e-12*	-7.150538*	-5.049198*	-6.344934*
2	288.9274	66.90376*	2.25e-12	-7.074132	-3.134121	-5.563625
3	338.1826	56.83288	2.94e-12	-7.083946	-1.305263	-4.868535

*** indicates lag order selected by the criterion**

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

المصدر: من إعداد الباحثين بواسطة (EVIEWS) ٢٠١٨

تبعا للمعايير فإن درجة التأخر المثلى محددة بواحد

Pairwise Dumitrescu Hurlin Panel Causality Tests

Date: 05/07/18 Time: 18:34

Sample: 2000 2016

Lags: 1

Null Hypothesis:	W-Stat.	Zbar-Stat.	Prob.
NEA does not homogeneously cause EG	1.75725	0.58700	0.5572
EG does not homogeneously cause NEA	0.87893	-0.31611	0.7519
NEI does not homogeneously cause EG	1.23829	0.05339	0.9574
EG does not homogeneously cause NEI	0.81270	-0.38421	0.7008
NES does not homogeneously cause EG	3.40954	2.28593	0.0223
EG does not homogeneously cause NES	0.60216	-0.60069	0.5480
A does not homogeneously cause EG	5.01762	3.93940	8.E-05
EG does not homogeneously cause A	3.45226	2.32986	0.0198
P does not homogeneously cause EG	2.12849	0.96872	0.3327
EG does not homogeneously cause P	1.20080	0.01484	0.9882
HTE does not homogeneously cause EG	7.20335	6.18683	6.E-10
EG does not homogeneously cause HTE	0.67881	-0.52188	0.6018

المصدر: من إعداد الباحثين بواسطة (EVIEWS) ٢٠١٨

- عدد العمال في القطاع الفلاحي لا يسبب النمو الاقتصادي لأن الاحتمال أكبر من ٥% وهي فرضية العدم
- النمو الاقتصادي لا يؤثر عدد العمال في القطاع الفلاحي لأن الاحتمال أكبر من ٥% وهي فرضية العدم
- عدد العمال في القطاع الصناعي لا يسبب النمو الاقتصادي لأن الاحتمال أكبر من ٥% وهي فرضية العدم
- النمو الاقتصادي لا يؤثر عدد العمال في القطاع الصناعي لأن الاحتمال أكبر من ٥% وهي فرضية العدم
- عدد العمال في القطاع الخدمات يسبب النمو الاقتصادي لأن الاحتمال أصغر من ٥% الفرضية البديلة
- النمو الاقتصادي لا يؤثر عدد العمال في القطاع الخدمات لأن الاحتمال أكبر من ٥% وهي فرضية العدم

- المقالات تؤثر و تتأثر بالنمو الاقتصادي لأن الاحتمال أصغر من ٥%

براءة الاختراع لا يسبب النمو الاقتصادي لأن الاحتمال أكبر من ٥% وهي فرضية العدم

النمو الاقتصادي لا يؤثر في براءة الاختراع لأن الاحتمال أكبر من ٥% وهي فرضية العدم

صادرات الصناعات عالية التكنولوجيا تؤثر و تتأثر النمو الاقتصادي لأن الاحتمال أصغر من ٥%

نتائج الدراسة :

من خلال دراستنا وعلى ضوء المعلومات التي تحصلنا عليها توصلنا لمجموعة من النتائج أهمها :

- يعتبر النمو الاقتصادي من أهم المؤشرات الاقتصادية التي تعكس تطور اقتصادات الدول .
- وجود فارق كبير بين مستويات النمو الاقتصادي في دول شمال إفريقيا والدول المتقدمة ، وهذا راجع لغياب بعض المحددات أهمها الابتكار والتقدم التقني و الاستثمار في راس المال البشري ، بالرغم من توفر عنصري راس المال المادي و العمل .
- إن دراسة تطور معدل النمو في دول شمال إفريقيا بينت انه متذبذب وغير مستديم ، بحيث يتغير من سنة إلى أخرى.
- مستوى النمو الاقتصادي بين الدول المتقدمة ودول شمال إفريقيا لا يمكن إن يتحقق على المدى القريب ، باعتبار أن الأولى تواصل التطور والتقدم في جميع المجالات ، أما الثانية تحتاج لعامل الزمن للرفع من أدائها الاقتصادي .
- يعتبر عنصر العمل (العنصر البشري) من أهم العناصر الإستراتجية و الأساسية في النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية .
- تواجه بلدان شمال إفريقيا تحديات كبيرة لرفع قدراتها الابتكارية من خلال اعتماد نظام وطني للابتكار .
- ضعف الأنظمة الابتكارية في بلدان شمال إفريقيا يؤثر على عملية النمو الاقتصادي من خلال الآثار المباشرة على تحويل وخلق التكنولوجيا وبالتالي خلق فرص جديدة للتوظيف .
- نقص كبير في الانفاق على البحث والتطوير في بلدان شمال إفريقيا ، بحيث بعض الدول لا يتعدى انفاقها ١ %
- هناك علاقة ايجابية بين الابتكار و النمو الاقتصادي
- يعد الابتكار عاملا رئيسيا في تنمية الاقتصاديات الناجحة.
- أصبح الابتكار يمثل الفارق في التطور بين الدول وأصبح الاستثمار فيه من انجح الاستثمارات.
- يعتبر الابتكار رهان متعلق بالبحث العلمي وعلى مدى قدرة الدول على البحث والتطوير .
- تبين أن القطاع الفلاحي والقطاع الصناعي لا يساهم في النمو الاقتصادي .
- عدد العمال في القطاع الفلاحي والقطاع الصناعي لا يؤثر في النمو الاقتصادي .
- قطاع الخدمات يساهم بشكل كبير في النمو الاقتصادي .
- صادرات الصناعات عالية التكنولوجيا تؤثر و تتأثر بالنمو الاقتصادي .

المراجع باللغة العربية

١. بوحفص مباركي: "العمل البشري" ،الطبعة الثانية، دار الغرب للنشر والتوزيع وهران، الجزائر، ٢٠٠٤، ص٤٣.

٢. جلال محمد النعيمي: "دراسة العمل- في إطار غدارة الإنتاج والعمليات "الطبعة الأولى، دار إثراء للنشروالتوزيع،الأردن،٢٠٠٩،ص١٧.

٣. حربي محمد موسى عريقات : "مبادئ الاقتصاد التحليل الكلي "، دار وائل للنشر والتوزيع ، الطبعة الاولى ٢٠٠٦ ص ٢٦٨

٤. خبابه عبد الله –بلاطة مبارك :"أساسيات في الإقتصاد العام"، الطبعة الأولى ،مؤسسة شباب الجامعة،الإسكندرية،٢٠١٠،ص٢٥٧.

٥. عارف حمو-علي أبو شرار-مصطفى سلمان: "مبادئ الإقتصاد"، الطبعة الأولى، دارإبن رشد للنشر والتوزيع ،عمان –الأردن،٢٠١٠،ص١٧

٦. كامل علاوي- كاظم الفتلاوي- حسن لطيف –كاظم الزبيدي: "مبادئ علم الإقتصاد"، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع ،عمان ،٢٠٠٩،ض.١١٦

٧. محمد فاروق- محمد الشبول: "العمل وأثر الأجر على العرض العمل والنمو في الإقتصاد الإسلامي"، عماد الدين للنشر والتوزيع ، الأردن ،٢٠٠٩،ص٣٨

٨. محمد مدحت مصطفى ، سهير عبد الطاهر احمد : "لنماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الاقتصادية "، مكتبة ومطبعة الاشعاع الفنية ، ١٩٩٧ ، ص٣٩.

٩. محمود حسين الوادي-إبراهيم محمد خريس-نضال علي عباس: "مبادئ علم الإقتصاد"، الطبعة الثانية، دار المسيرة للنشروالتوزيع،عمان،٢٠١٣،ص٥٤

١٠. ممدوح عبد العزيز رفاعي:"استرتجيات الإبتكار طريق الإدارة نحو الإبتكار الجذري" المؤتمر العلمي الأول بعنوان دعم وتنمية المشروعات الصغيرة ،كلية التجارة، جامعة عين الشمس١١-١٢-مارس ٢٠١٢،ص٠٣.

١١. ناصر دادي- عبد الرحمان العايب :"البطالة وإشكالية التشغيل ضمن برامج التعديل الهيكلي للإقتصاد –حالة الجزائر"، ديوان المطبوعات الجامعية،الجزائر،٢٠١٠،ص١١٤.

١٢. نجم عبود نجم :"القيادة وإدارة الإبتكار"،الطبعة الثانية،دار صفاء للنشر والتوزيع ،عمان ٢٠١٥ ص١٣٩.

المراجع باللغة الأجنبية

1. ARROUS Jean : "les theorie de la croissance" , édition du seuil ,paris ,1999,p 09
2. DRIGO sergey dmitriev mikhail , SHADOBA valentina kaliniheva Elena, OZHERLIEVA marina, MATYSHKINA irina “innovation , economic growth and inequality” international review of managrment ana marketing,(s1),2016,p316-321.
3. MAIA Alexandre grori, MENEZES Esther:”Eonomic growth labor and productivity in brazil and the united states: a comparative analysis n Brazilian journal of political economy vol. 34, n°2(135) april-june 2014,p 212-229.
4. MONGE- GONZALEZ Ricardo " Innovation, productivité , and Growth in Costa Rica" IDB (Inter- American development bank) , TN-920, January 2016.
5. OECD : « the innovation inperative : contributing to productivity ,growth and will-beirg,OECD publishing,paris ,2015 ,p39-40
6. R.SHARAFAT Ahmed, H.LEHR william:" ICT- centric economic growth, innovation and job creation" ,ITU 2017 .
7. SAAFI Sami: effets des innovation technologique sur l’emploi industriel M essai d’analuse à partir du cas tunisien ,economies et finance , université du littoral coté d’opale , France.2012.
8. UFUK akcigit, DARON alcemoglu, KERR William, HARUN alp, BLOOM Nicholas:” reallocation and growth” Harvard business school, working paper 13-088, America,2017.
9. VIVARELLI Marco : " innovation and employment", IZA world of labor, university à cattolica de sacro