

**Estimation of the impact of foreign direct investment on unemployment in the Tunisian economy using the Autoregressive distributed lag model ( ARDL) for the period (1991-2017)**

تقدير أثر الاستثمار الاجنبي المباشر على البطالة في الاقتصاد التونسي باستخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الابطاء الموزعة (ARDL) للفترة (1991-2017)

م. م عماد تركي نايف - كلية الحقوق - جامعة تكريت

**Assistant Lecturer: Emad Turki Nayef - Faculty of Law - University of Tikrit**

**الملخص**

تحتاج تونس كدولة نامية إلى دعم من بلدان أخرى لتحقيق النمو الاقتصادي ويتم ذلك عبر تلقي الاستثمارات الأجنبية المباشرة الضخمة (FDI) مما يساهم في رفع معدل التوظيف و ارتفاع العمالة والذي يؤدي بدوره إلى رفع مستوى المعيشة بين التونسيين مع زيادة ناتجهم المحلي الإجمالي (GDP)، تهدف هذه الدراسة الى تحديد اثر تدفق الاستثمار الاجنبي المباشر فضلا عن متغيرات اخرى في تقليص البطالة في الاقتصاد التونسي على الأمدين القصير والطويل باستخدام نموذج الانحدار الذاتي لفترات الابطاء الموزعة (ARDL) والذي قدمه Pesaran & et al 2001 وكشفت النتائج التجريبية عن وجود علاقة طوية الاجل بين الاستثمار الاجنبي المباشر ومعدل البطالة وكانت العلاقة عكسية مما يعني ان زيادة تدفق الاستثمار الاجنبي المباشر يساهم في خفض البطالة وفي نموذج تصحيح الخطأ بلغ معامل تصحيح الخطأ (0.626264) (-) مما يعني ان حوالي (63 %) من الانحراف في الاجل القصير عن توازن الاجل الطويل يتم استعادته في

السنة اللاحقة ، ومن ابرز التوصيات التي توصلت لها الدراسة هو ضرورة ان تستهدف السياسات الاقتصادية في تونس جذب الاستثمارات الاجنبية المباشرة الى البلاد لتحقيق عدة مكاسب من اهمها هو خفض البطالة.

الكلمات المفتاحية: الاستثمار الاجنبي، البطالة، تونس، نموذج الانحدار الذاتي لفترات الابطاء الموزعة.

### Abstract

As a developing country, Tunisia needs support from other countries to achieve economic growth. This is achieved through the receipt of large foreign direct investment (FDI), which contributes to raising the employment rate, which in turn raises the standard of living among Tunisians and increases their gross domestic product (GDP). This study aims to determine the impact of FDI inflows as well as other variables in reducing unemployment in the Tunisian economy over the short and long term by using the ARDL model presented by Pesaran & et al 2001. The empirical results revealed a long-term relationship between FDI and the unemployment rate. The relationship was inverse, which meant that the increase in foreign direct investment inflows contributed to the reduction of unemployment. In the error correction model, the error correction coefficient (-0.626264) Which means that about 63% of the short-term deviation from the long-term balance is restored in the following year. One of the most important recommendations of the study is that economic policies in Tunisia should aim to attract foreign direct investment to the country to achieve several gains, the most important of which is the reduction of unemployment.

**Keywords:** foreign investment, unemployment, Tunisia, the Autoregressive distributed lag model.

المدخل:

هدف البحث:

يمكن أن يقدم الاستثمار الأجنبي المباشر عددا من المزايا للاقتصادات النامية التي تطمح إلى اللحاق الاقتصادي مثل تونس، وكان اجتذاب الاستثمار الأجنبي المباشر (FDI) جانباً رئيسياً من استراتيجية التنمية الموجهة نحو الخارج، حيث يعتبر الاستثمار عنصر حاسم لنمو الناتج وتوليد العمالة، وقد عززت الاتجاهات الجديدة أهمية الاستثمار الخاص وذلك نتيجة للتحرك نحو السياسات الليبرالية الجديدة فإن دور

الدولة تحول من لاعب اقتصادي نشط مع الأنشطة الإنتاجية إلى توفير بيئة ملائمة لممارسة الأعمال التجارية والتأمين ضد المخاطر الاجتماعية ان الاستثمار الخاص على الصعيدين المحلي والأجنبي ينظر اليهما على أنهما القوة الدافعة للاقتصاد، ويعتبر الاستثمار الأجنبي المباشر مكملاً للموارد المالية المحلية النادرة، ومن المتوقع ان مساعدة في تحديث الإنتاج عن طريق نقل المعرفة والتكنولوجيا مع زيادة الإنتاجية المحلية والمنافسة وتحسين القدرة التنافسية الدولية، ان الاستثمار الأجنبي المباشر ينبغي أيضا ان يسهل الاندماج في السوق العالمية والمشاركة المحلية في عولمة أنماط الإنتاج، وإنشاء روابط امامية وخلفية مع الاقتصاد المحلي، وبذلك سيكون له تأثير مضاعف على الاقتصاد كله وبالتالي يمكن أن يكون عنصر رئيسي في تحفيز النمو، ومع زيادة التحرير المالي والتجاري فمن المتوقع ذلك سيكون هناك إعادة توجيه نحو القطاع السلع القابلة للتجارة وخاصة تلك الأنشطة التي تستند إلى الميزة النسبية للدول النامية ويفترض أن مع وفرة العمالة ذات المهارات المنخفضة فإن دور الشركات الخاصة والمستثمرين هو زيادة هامة في التوظيف ومن هنا تأتي أهمية البحث.

**مشكلة البحث:-** في ضوء ما سبق يمكن طرح الاشكالية التالية: وهي مدى مساهمة الاستثمار الاجنبي المباشر في خفض معدلات البطالة في تونس خلال الفترة (1991-2017) ويندرج تحت هذا السؤال الرئيسي الاسئلة الفرعية التالية:-

1- ما هي الاهمية الاقتصادية للاستثمار الاجنبي المباشر؟

2- ما هو دور الاستثمار الاجنبي المباشر ومتغيرات اخرى في خفض البطالة في تونس؟

3- ما هي طبيعة هذا الدور في الأجلين القصير والطويل؟

**فرضية البحث:** وينطلق البحث من فرضية مفادها بان الاستثمار الاجنبي هو العامل الحسم في خفض البطالة في تونس وينبغي على السياسات الحكومية في هذا البلد السعي نحو توفير البيئة ملائمة لجذب الاستثمارات الخارجية.

**منهج البحث:** اتبع البحث المنهج الوصفي في عرض الاسس النظرية لطبيعة العلاقة بين الاستثمار الاجنبي المباشر والبطالة فضلا عن استخدام التحليل القياسي عدد من الطرق القياسية الحديثة المتمثلة باستخدام منهجية الانحدار الذاتي ذي الابطاء الموزع (ARDL) لتحليل التكامل المشترك ثم اختبار العلاقة طويلة وقصيرة الاجل باستخدام طريقة معامل تصحيح الخطأ غير المقيد للمدة (1991-2017) وقد جمعت البيانات من البنك الدولي.

1-الاطار النظري لأثر الاستثمار الاجنبي المباشر على البطالة:-

1-1 مراجعة ادبيات العلاقة بين الاستثمار الاجنبي المباشر والبطالة :-

أثار نونينكامب وبريمونت وفالدكيرش (Nunnenkamp, Bremont and Waldkirch) (2007) مسألة ما إذا كان الاستثمار الأجنبي المباشر (FDI) ساهم في توليد فرص العمل في المكسيك وبالتالي يساعد في التغلب على مشكلات سوق العمل الملحة في البلاد.

واستند التحليل إلى بيانات مفصلة للاستثمار الأجنبي المباشر وبيانات العمالة اذ شملت ما يقرب من 200 شركة صناعية. وقدروا دوال الطلب على العمل الحركية (الديناميكية) لأصحاب الياقات الزرقاء والبيضاء بما في ذلك الاستثمار الأجنبي المباشر وتفاعله مع خصائص الصناعة الرئيسية من خلال استخدام الطريقة العامة للعزوم GMM الذي اقترحه أرييلانو وبوند (Arellano & Bond) (1991) واتضح أن الاستثمار الأجنبي المباشر كان له أثر إيجابي وإن كان متواضعا من الناحية الكمية على العمالة في الصناعة التحويلية في المكسيك (Rizvi and Nishat, 2009, 842).

قام ميوجك وآخرون (Mucuk et al, 2013) يبحث العلاقة بين الاستثمار الأجنبي المباشر والبطالة في سبع دول نامية وهي الأرجنتين وتشيلي وكولومبيا والفلبين وتايلاند وتركيا وأوروغواي خلال الفترة من 1981 إلى 2009. وتم اجراء اختبار جذر الوحدة لبيانات طولية panel واجراء اختبار التكامل المشترك واختبار السببية للبيانات المذكورة وأظهرت النتائج أن الاستثمار الأجنبي المباشر والبطالة يتحركان معاً على المدى الطويل اذ تبين بان الاستثمار الأجنبي المباشر يزيد البطالة في تركيا والأرجنتين ويقللها في تايلاند.

وتوصلوا أيضا أن الآثار السلبية للاستثمار الأجنبي المباشر على البطالة ترجع إلى الاستثمارات في ما يسمى بالحقول البنية (brownfield investments) و التي تتكون من عمليات الاستحواذ والاندماج لذا يجب

على صانعي السياسة التركيز على استثمارات الحقل الأخضر<sup>1</sup> (Greenfield investments) لخلق المزيد من فرص العمل .

فحص شعاري وآخرون ( Shaari et al., 2012 ) تأثير الاستثمار الأجنبي المباشر على معدل البطالة والنمو الاقتصادي في ماليزيا للفترة ( 1980 -2010) وتم استخدام طريقة المربعات الصغرى العادية لتحليل البيانات في هذه الدراسة. وتوصلوا الى ان الاستثمار الأجنبي المباشر يساعد على خفض معدل البطالة ويعزز النمو الاقتصادي في ماليزيا (Zeb & et al, 2014, p.11).

حلل سرور وحبيب ( Sarwar & Habib , 2013 ) تأثير الاستثمار الأجنبي المباشر على مستوى التوظيف في باكستان خلال الفترة الزمنية من ( 1970-2011) وكانت المتغيرات المستخدمة في هذه الدراسة هي مستوى العمالة والاستثمار الأجنبي المباشر وسعر الصرف والنتائج المحلي الإجمالي للفرد. استخدمت الدراسة اختبار جوهانسون للتكامل المشترك لتحليل العلاقة طويلة المدى بين المتغيرات وكشفت الدراسة أن الاستثمار الأجنبي المباشر له تأثير إيجابي كبير على مستوى التوظيف في باكستان. (Sarwar & Habib, 2013, p.46)

دراسة دياب ( 2015 ) والتي هدفت الى التعرف على دور الاستثمار الاجنبي المباشر في خفض البطالة في السودان من خلال دراسة حالة شركة بتروناس وذلك خلال الفترة (1999-2013) واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باستخدام المصادر الثانوية والاولية معاً وتوصلت الدراسة الى ضرورة اهتمام الحكومة بالسياسات الاقتصادية والمالية التي تشكل حافزا قويا في جذب الاستثمار الاجنبي المباشر اضافة الى ضرورة اهتمام الدولة بتحسين البنى التحتية ومن اهم النتائج التي توصل اليها البحث هو ان الاستثمار الاجنبي المباشر له دور ايجابي في خفض معدلات البطالة في السودان (دياب،2015، ص134-135) .

هو نوع من الاستثمار الأجنبي المباشر ( FDI ) حيث تقوم الشركة الأم ببناء عملياتها في بلد أجنبي من الألف إلى الياء .بالإضافة إلى بناء مرافق إنتاج جديدة ويمكن أن تشمل هذه المشاريع أيضاً بناء مراكز توزيع جديدة ومكاتب وأماكن سكنية <https://www.investopedia.com> (2019/3/17)

### 1-2 واقع الاستثمار الاجنبي المباشر في تونس :-

خلال الثمانينيات من القرن الماضي قد اطلقت تونس العديد من الإصلاحات الهيكلية لتحرير قطاع التجارة من أجل التكامل مع الاقتصاد العالمي والاستفادة من التجارة الحرة قدمت جهودا لاثقة لجذب الاستثمار الأجنبي المباشر مثل تسهيلات ممارسة الأعمال التجارية وتقديم منافع مالية للمستثمرين الأجانب، وبالمقارنة مع العديد من البلدان الافريقية الاخرى فان تونس لديها من المزايا مثل رأس المال البشري المؤهل والعمالة منخفضة التكلفة وبني تحتية لائقة والقرب الجغرافي من أوروبا، وقد جذبت هذه المزايا استثمارات أجنبية مباشرة مهمة في قطاعات متنوعة وجعلت البلد الوجهة المفضلة للمستثمرين الأوروبيين.

فعلى سبيل المثال فان صافي تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في تونس كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي قد ارتفع من 4,2% في عام 1976 ليصل إلى 42,9% في عام 2008 ووفقا لتقرير عن الاستثمار الأجنبي المباشر في تونس عام (2013)

تجدر الإشارة إلى أنه يتم توزيع الاستثمار الاجنبي المباشر في تونس بين ثلاثة قطاعات رئيسية: التصنيع والطاقة والانشطة الاخرى بما فيها الخدمات (Hakimi & Hamdi, 2016, pp.1446-1447). ويمكن عرض تدفق الاستثمار الاجنبي الى الاقتصاد التونسي حسب القطاعات من خلال الجدول (1).

### الجدول (1)

الاستثمار الاجنبي المباشر حسب القطاعات (بمليون دينار تونسي)<sup>2</sup>

السياحة	الطاقة	الصناعات المعملية	الخدمات	الاتصالات	قطاعات أخرى	الفلاحة
---------	--------	-------------------	---------	-----------	-------------	---------

<sup>2</sup> البنك المركزي التونسي: متاح على الرابط التالي [www.bct.gov.tn/bct/siteprod/arabe/index\\_ar.jsp](http://www.bct.gov.tn/bct/siteprod/arabe/index_ar.jsp) (2019/4/25)

<sup>3</sup> الصناعة المعملية هي صناعة موجهة للتصدير بالأساس من حيث نصيبها في الصادرات هو 83,5% من اجمالي الصادرات التونسية، متاح على الموقع التالي

[https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%86%D8%A7%D8%B9%D8%A9\\_%D9%81%D9%8A\\_%D8%AA%D9%88%D9%86%D8%B3](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%86%D8%A7%D8%B9%D8%A9_%D9%81%D9%8A_%D8%AA%D9%88%D9%86%D8%B3)

(2019/1/12)

10	19	121	200	312	274	2004
7	12	99	248	375	386	2005
14	6	3056	3102	347	940	2006
8	66	80	218	486	1359	2007
19	194	40	804	642	1934	2008
17	17	154	256	772	1234	2009
2	50	127	272	574	1317	2010
2	3	194	220	331	1063	2011
4	4	758	1082	532	886	2012
12	12	88	218	507	1077	2013
8	91	83	452	454	892	2014
9	82	98	422	566	970	2015
22	60	109	281	802	796	2016
26	28	76	318	974	810	2017

يتبين من الجدول (1) بان الصناعات المعملية (الصناعات المخصصة للتصدير) حظيت نسبة هامة في الاستثمار الاجنبي بعد قطاع الطاقة الامر الذي يسهم في زيادة التوظيف وتنوع مصادر الدخل، ويعرض الجدول(2) التطور في عدد الشركات والمشاريع المرافقة لدخول الاستثمار الاجنبي المباشر فضلا عن مقدار الوظائف المتولدة من هذه الاستثمارات.

### جدول(2)

الاستثمار الداخلي الى تونس بين يناير 2003 ومايو 2015<sup>4</sup>

البلدان المصدرة	عدد الشركات	عدد المشاريع	عدد الوظائف	الكلفة بملايين الدولارات
الامارات العربية	14	16	4,295	14,839
البحرين	1	2	6000	6000
فرنسا	104	123	21,465	3,437
بريطانيا	15	16	2,789	2,852
ايطاليا	26	36	8,668	2,274

<sup>4</sup> تقارير المؤسسة العربية لضمان الاستثمار واثمان الصادرات

<http://dhaman.net/wp-content/uploads/2016/02/Tunisia.pdf> (2019/1/12)

1,989	5,707	32	29	الولايات المتحدة
1,851	3,662	17	13	اسبانيا
1,303	952	6	5	النمسا
915	7,003	35	26	المانيا
902	12,817	11	5	اليابان
686	5,358	3	3	تركيا
485	3,264	13	12	سويسرا
365	3,402	11	9	هولندا
344	380	6	3	كندا
320	684	2	2	البرتغال
275	1,024	2	2	الهند
271	429	3	2	الكويت
270	1,012	1	1	استراليا
245	303	3	3	قطر
130	219	1	1	تايلند
61	393	3	2	السعودية
44	191	6	6	ايرلندا
36	151	2	2	الصين
30	800	2	1	بلجيكا
25	140	2	2	المغرب
23	104	2	2	هونغ كونغ
22	54	1	1	سنغافورة
22	54	1	1	نيوزلندا
86	1,235	11	11	اخرى
40,102	88260	369	304	المجموع

نلاحظ من خلال الجدول (2) ان العديد من بلدان العالم لها استثمارات في تونس وهذا ارتبط بزيادة التوظيف كما ان تدفق الاستثمارات الى تونس يعكس هذا توفر بيئة ملائمة للاستثمار الاجنبي المباشر. اذ يعود تاريخ سياسات تونس الترويجية للاستثمارات الأجنبية المباشرة إلى تسعينيات القرن الماضي، وقد أعطى قانون الاستثمار (الإصدار الأخير منه كان عام 2009) الأولوية لقطاعات ذات إمكانات توظيف عالية والتي تكون موجهة الى التصدير وبالنظر إلى انخفاض مستوى البنية التحتية المادية والتنمية الاقتصادية في المنطقتين الغربية والجنوبية في تونس فقد أدى هذا التفاوت الاقتصادي الإقليمي إلى تحقيق هدف إضافي من تشجيع الاستثمار تمثل في تنمية المنطقتين المذكورتين وقد ترافق هذا الهدف أيضاً مع حماية مسار التنمية الصناعية المحلية على الرغم من السياسة الأبواب المفتوحة تجاه الواردات الرأسمالية.

ولهذا الغرض تم تقسيم الاستثمار إلى فئتين: الاستثمار "قبالة الشاطئ" مع أكثر من 70٪ من الإنتاج النهائي المخصص للتصدير والاستثمار في "المناطق الداخلية" والذي يهدف في جزء كبير منه الى السوق الداخلية وكانت الحوافز لهذه الفئتين مختلفة جداً، فضلاً عن ذلك فقد تم تشييط قطاعات معينة من الاقتصاد أو حتى إعفاؤها من الاستثمار الأجنبي مثل المطاعم والعقارات واقتناء الأراضي الزراعية.

وتشمل حوافز الاستثمار إعفاء ضريبي لأرباح الاستثمار في مجالات التنمية ذات الأولوية وإعفاء الواردات من الضرائب من المواد الخام وتقديم إعانة استثمار بنسبة 8-25٪ من إجمالي قيمة الاستثمار فضلاً عن ذلك تتحمل الحكومة ما يصل إلى 16٪ من تكاليف الضمان الاجتماعي خلال أول 7 إلى 10 سنوات من الاستثمار لتوظيف خريجي الجامعات الجدد. ( Bass, 2015, pp.44-45)

### 1-3 وقع البطالة في تونس :-

مع أكثر من نصف مليون عاطل في عدد سكان يبلغ ( 10,5 ) مليون شاب قوي - اذ الفئة العمرية 15-29 سنة تمثل 29٪ من مجموع السكان- وبذلك تعاني تونس من مشكلة بطالة خطيرة اذ ما يقرب من ثلث اصحاب مؤهلات التعليم العالي عاطلين عن العمل وثلثي طلبات الوظائف الإضافية تنبع من هذه الفئة من الباحثين عن عمل وقد تم الوصول إلى هذا الوضع المثير للقلق على الرغم من حقيقة أن تونس قد أعطت خاصة وثابتة الانتباه إلى مشكلة البطالة منذ أوائل الستينات. وخلال العقد الماضي فان القتال

ضد البطالة وتعزيز العمالة وخاصة بالنسبة للشباب كانوا من بين مشاريع رئيسية لسياسة التنمية للحكومة التونسية مع التركيز على تطويرها مهارات. ( Jamoussi & Gassab, 2011, pp.1-2 ) وقد كان لعدم تلائم مخرجات التعليم ومتطلبات سوق العمل من جهة والضغط المسلط على سوق العمل نتيجة للعوامل الديمغرافية-بفعل النمو السكاني - من جهة اخرى وقع كبير على ارتفاع البطالة لدى الشباب حيث شهدت نسبة البطالة لدى الفئة العمرية 15-29 سنة ارتفاعا من 25% في ايار 2005 الى ( 33,5%) في ايار 2013. (وزارة التكوين المهني والتشغيل، 2014، ص4 )

### جدول رقم (3)

تطور عدد العاطلين عن العمل حسب نوع الشهادة (بالإلف)<sup>5</sup>

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
25,3	33,1	41,0	52,2	57,9	101,2	70,4	67,9	64,8	53,8	63,9	58,7	62,1	شهادة تقني سامي أو ما يعادلها
12,4	14,9	17,2	18,3	21,1	31,8	43,3	36,7	35,1	39,0	44,1	39,5	41,9	الإجازة في الإنسانيا ت
17,5	18,0	20,7	22,6	22,9	32,5	36,8	41,1	35,7	39,4	38,4	41,0	33,1	الإجازة في الحقوق والاقتصاد د والصرف
11,2	13,2	18,9	23,9	27,2	39,2	56,1	68,4	58,4	75,5	75,5	82,9	92,3	الإجازة في العلوم الصحية

<sup>5</sup> المعهد الوطني للإحصاء تونس: البيانات ربع سنوية ابتداءً من عام 2011 إلى 2018، متاح على الرابط التالي:

<http://www.ins.tn/ar>

(2019/3/17)

4,8	5,8	7,0	8,0	9,9	19,0	21,2	28,2	33,2	33,7	40,5	42,0	40,2	شهادة تعليم عالي أخرى
71,2	85,0	104,8	125,0	139,0	223,7	227,8	242,3	227,2	241,4	262,4	264,1	269,6	المجموع

وتعزى أسباب ارتفاع معدل البطالة في المقام الأول إلى إخفاق السياسات الاقتصادية للحكومة وعدم قدرتها على توليد نمو مستدام وخلق فرص العمل.

أولاً يعتمد الهيكل الاقتصادي للبلد اعتماداً كبيراً على مصادر الدخل الخارجية (على سبيل المثال الحوالات المالية والسياحة وصادرات المنسوجات) مما يجعل الأداء الاقتصادي شديد التعرض للصدمات الخارجية وبالتالي لا يمكن استدامته على المدى الطويل .

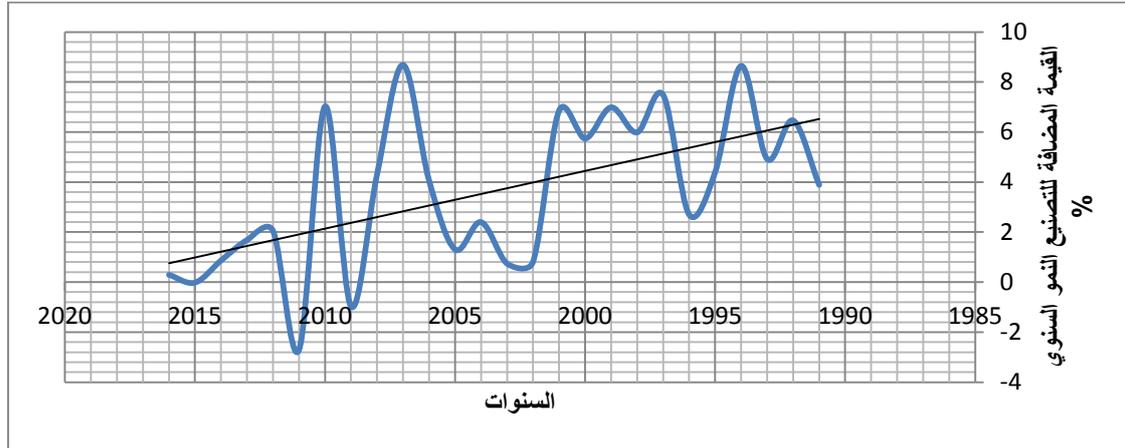
ثانياً بينما انخفضت احتمالات التوظيف في القطاع العام بشكل ملحوظ في السنوات الأخيرة ظلت فرص التوظيف في القطاع الخاص الرسمي محدودة . ويعزى ذلك إلى استمرار انخفاض مستويات الاستثمار الخاص المحلي والأجنبي على السواء وتركيزها على القطاعات كثيفة رأس المال التي لا تولد فرص عمل كافية وكذلك لأنشطة التصنيع المنخفضة التكنولوجية و التي توفر فرصاً متدنية للغاية للمتعلمين من العمال الشباب. وقد عكست الزيادة الكبيرة في الاستثمارات الأجنبية المباشرة في السنوات الأخيرة وتيرة الخصخصة في تونس بدلا من الفرص الاستثمارية الجديدة التي من شأنها المساهمة في خلق فرص العمل .

ثالثاً التطور البطيء للهيكل الاقتصادي التونسي والانحدار النسبي في قطاع التصنيع يجعل من المحتمل خلال العشرين سنة الماضية حدث تحول في تكوين العمالة نحو وظائف ذات إنتاجية منخفضة. (Siala & Ammar, 2013, pp.42-43)

اذ انخفضت حصة القيمة المضافة في تونس من التصنيع ويمكن بيان ذلك من خلال الشكل (1) الذي يصور النمو السنوي في القيمة المضافة للتصنيع في تونس للفترة (1991-2017)

الشكل (1)

تصنيع القيمة المضافة (% النمو السنوي) للفترة 1991-2017<sup>6</sup>



يظهر من خلال الشكل اعلاه ان هناك تذبذب كبير في القيمة المضافة لقطاع التصنيع مع اتجاه تنازلي بصورة واضحة.

- الجانب العملي :

1-2 نموذج البحث:

في هذه البحث تم استخدام الانحدار المتعدد والذي تكون فيه البطالة معتمدة على متغيرات اخرى وهي الاستثمار الاجنبي المباشر وحجم السكان والتضخم ويتم تقدير العلاقة بين المتغيرات من خلال الانحدار الخطي المتعدد باستخدام بيانات سلسلة زمنية<sup>7</sup> (1991-2017) للاقتصاد التونسي .

يحتوي النموذج الذي تم إنشاؤه لتحليل الانحدار على الصيغة التالية :-

<sup>6</sup> من اعداد الباحث بالاستناد على بيانات مسحوبة من موقع البنك الدولي  
(2019/2/12) <https://data.albankaldawli.org/indicator/NV.IND.MANF.KD.ZG>

<sup>7</sup> البيانات مسحوبة من قاعدة بيانات البنك الدولي <https://data.albankaldawli.org>  
(2019/2/15)

ويتم التعبير عن الدالة اعلاه بالمعادلة الخطية :-

$$Y = B_0 + B_1 X_1 + B_2 X_2 + B_3 X_3 + U \dots\dots(1)$$

حيث ان :

$Y$  = البطالة كنسبة من القوى العاملة

$X_1$  = يعبر عن الاستثمار الاجنبي المباشر كنسبة (%) من إجمالي الناتج المحلي) .

$X_2$  = النمو السكاني

$X_3$  = التضخم، الأسعار التي يدفعها المستهلكون (% سنويا)

$B_0, B_1, B_2, B_3$  يمثل المعلمات .

$U$  = يمثل حد الخطأ .

## 2-2 نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع Autoregressive Disturbed lag

يتطلب اجراء اختبارات التكامل المشترك مثل (Engle and Granger, 1987) و (Johansen and Juselius, 1990) ان تكون المتغيرات متكاملة من نفس الدرجة : في هذه الحالة لا يمكن اجراؤها بوجود متغيرات متكاملة بدرجات مختلفة اي  $I(0)$  و  $I(1)$  لذلك ظهر نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع كأفضل بديل لكونه لا يتطلب ان تكون المتغيرات المقدره لها نفس رتبة التكامل (الى جانب الخصائص اخرى سيتم التطرق اليها)

يتم اختبار التكامل المشترك باستخدام ARDL من خلال اسلوب (( اختبار الحدود )) Bound test المطور من قبل (Pesaran et al, 2001) حيث يتم دمج نماذج الانحدار الذاتي ونماذج فترات الابطاء الموزعة في هذه المنهجية تكون السلسلة الزمنية دالة في ابطاء قيمها وقيم المتغيرات التفسيرية الحالية وابطائها بفترة واحدة أكثر . (حواس وزورواط، 2016، ص 213-214)

3-2 اختبار الاستقرار لديكي - فولر ADF:-

اجراء اختبارات سكون السلاسل الزمنية للتأكد من سكونها في المستوى او عند الفرق الاول وهو الفرض الذي يقوم عليه تطبيق نموذج ARDL (حسين ، 2018 ، ص182 ) وتم باستخدام اختبار ديكي - فولر الموسع اذ تظهر النتائج في الجدول (4).

جدول (4)

نتائج اختبار ديكي - فولر الموسع<sup>8</sup>

Augmented Dickey Fuller (ADF)					
الفرق الاول		المستوى الاصلي			
p-value	t-Statistic	p-value	t-Statistic		
0.0005	***-5.007268	0.2448	-2.103852	الحد الثابت	Y
0.0028	***-4.944996	0.5769	-1.994736	الحد الثابت مع اتجاه عام	
		0.0025	***-4.302691	الحد الثابت	X1
		0.0147	***-4.181559	الحد الثابت مع اتجاه عام	
		0.0152	***-3.591815	الحد الثابت	X2
		0.0234	***-4.041131	الحد الثابت مع اتجاه عام	
		0.0809	*-2.744327	الحد الثابت	X3
		0.0260	** -3.914029	الحد الثابت مع اتجاه عام	

<sup>8</sup> (\*) معنوي عند 10%، (\*\*) معنوي عند 5% ، (\*\*\*) معنوي عند 1%

نلاحظ من خلال الجدول (4) بان المتغير التابع (Y) هو غير مستقر عند المستوى الاصيلي اذ ان قيمة p-value هي اكبر من ( 5% ) وبعد اخذ الفرق الاول للبيانات تصبح مستقرة اما المتغيرات المستقلة فهي مستقرة عند المستوى الاصيلي وبالتالي بانه يمكن تطبيق نموذج ARDL وذلك لكون اسلوب التكامل المشترك تحت نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL) يمكن استخدامه في تحديد العلاقة طويلة الاجل بين سلاسل زمنية ذات رتب استقرار مختلفة اي يكون بعضها ذو رتبة I(0) والبعض الاخر ذو رتبة I(1). (Pesaran et al, 2001, p.26)

#### 2-4 تحديد تحديد فترة الإبطاء المثلى باستخدام معياري AIC و SCH :-

تعد مرحلة تحديد فترة الإبطاء لنماذج تصحيح الخطأ غير المقيدة مهمة لتقدير النموذج واختبار العلاقة التوازنية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة حيث يتم اعتماد معيارين لتحديد درجة التأخير أو الإبطاء وهما معيار AIC و SCH بحيث يتم اختيار طول الإبطاء بناء على أقل قيمة لهذين المعيارين . ونتائج اختيار فترة الإبطاء معروضة في الجدول رقم (5) كما يلي

#### جدول (5)

معايير فترة الإبطاء المثلى لنماذج تصحيح الخطأ غير المقيدة وهي نتائج الباحث وقد توصل اليها

باستخدام برنامج Eviews 8<sup>9</sup>

معايير SCH	معايير AIC	الفترة الزمنية
3.804374	3.606002	0
3.585216*	3.337252*	1
3.682253	3.384696	2

<sup>9</sup> \* يشير إلى فترة التأخر المحددة بواسطة المعيار.

3.792413	3.445264	3
3.931936	3.535193	4
4.025680	3.579344	5

تشير نتائج الاختبار الى ان طول فترة الابطاء المثلى هي الفترة واحد .

## 5-2 اختبار التكامل المشترك باستعمال منهج الحدود:

ولتحدي العلاقة طويلة الاجل نستخدم قيمة احصائية  $F$  لاختبار والد (Wald test) اذ نرفض فرضية العدم التي تنص على عدم وجود علاقة على المدى الطويل بين المتغيرات اذ كانت قيمة  $F$  المحسوبة هي اكبر من قيمة الحرجة للحد الاعلى المحسوبة من قبل (Pesaran and etal , 2001) اما اذا كانت قيمة احصائية  $F$  المحسوبة هي اقل من القيمة الحرجة للحد الادنى فان الاختبار يفشل في رفض فرضية العدم مما يشير الى ان علاقة المدى الطويل غير موجودة . اما في حالة وقوع قيمة الاختبار بين القيم الحرجة للحد الادنى والحد الاعلى فان القرار يكون غير حاسم ولا يمكن الاستدلال في وجود علاقة من عدمها. (Goh & Wong, 2014, pp.418-419)

## جدول (6)

نتائج اختبار الحدود وهي نتائج من عمل الباحث باستخدام برنامج *evIEWS8*

F-statistic = 2.828272		
القيم الحرجة <sup>10</sup>		
I(1) الحد الاعلى	I(0) الحد الادنى	مستويات المعنوية
3.77	2.72	10%

<sup>10</sup> M. Hashem Pesaran, Yongcheol Shin & Richard J. Smith (2001) Bounds Testing Approaches to The Analysis of Level Relationships, Journal of Applied Econometrics. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/jae.616> . (2019/3/10)

4.35	3.23	5%
5.61	4.29	1%

يظهر من نتائج الاختبار ان قيمة ( F ) المحسوبة تقع بين الحد الادنى والحد الاعلى عند مستوى معنوية 10% وهذا يعني ان النتائج في منطقة عدم الحسم inconclusive واذا كانت قيمة (F) في منطقة عدم الحسم فان حد تصحيح الخطأ (ECM) سيكون طريقة مفيدة لإقامة العلاقة طويلة الأمد وفقاً (Bannerjee et al, 1998 and Bahmani et al, 2004, and Kremers et al, 1992)

اذ ان حد تصحيح الخطأ ذو المعنوية الاحصائية العالية يعد هاماً في تأكيد وجود علاقة طويلة الاجل بين متغيرات النموذج (Altaf, 2013, p.61) لهذا سنقوم بجراء تقدير علاقة الاجل الطويل وفقاً لنموذج (ARDL)

## 2-6 التوازن في الاجل الطويل

بعد التأكد من وجود علاقة تكامل مشترك بين معدل البطالة والمتغيرات المستقلة ، قمنا بقياس العلاقة طويلة الاجل في اطار نموذج ARDL وتتضمن هذه المرحلة الحصول على مقدرات معلمات الاجل الطويل وكما موضح في الجدول (7) وقد اعتمدنا على فترة الابطاء المثلى المقدره في الجدول (2) وفقاً لمعياري (AIC & SCH)

### جدول (7)

معلمات الاجل الطويل الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 8

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0000	15.13125	0.946016	14.31441	C
0.0073	-2.944598	0.142943	-0.420909	X1
0.0282	2.342311	0.757687	1.774738	X2
0.8960	-0.132213	0.226780	-0.029983	X3
				0.481983R-squared
				0.414415Adjusted R-squared
1.377022	Durbin-Watson stat			7.133350 F-statistic
				0.001481Prob(F-statistic)

يتضح من الجدول (7) والذي يعبر عن العلاقة طويلة الجبل بين البطالة والمتغيرات المستقلة في النموذج بان - المتغير X1 والذي يعبر عن الاستثمار الاجنبي المباشر قد اظهر اثر سالبا مع معدل البطالة في الاجل الطويل عند مستوى معنوية عاليا جدا (0.0073) وهي اقل من 5% بكثير وهذا يعني ان الاستثمار الاجنبي يسهم بدرجة كبيرة معنويا في خفض البطالة في تونس في الاجل الطويل وهذا يتفق مع فرضية البحث حول الاثر الايجابي للاستثمار الاجنبي المباشر لكون تونس تعاني من انخفاض في تراكم راس المال الاجنبية وحاجتها الى عملات صعبة لا تستطيع توفيره بصورة كافية لكون الاقتصاد التونسي يفتقر الى الموارد الطبيعية.

- اما المتغير X2 الذي يعبر عن النمو السكاني فقد اظهر علاقة طردية مع معدل البطالة وهذا يتفق مع منطوق النظرية الاقتصادية التي ترى بان زيادة النمو السكاني تؤدي الى زيادة معدل البطالة وهي معنوية في الاجل الطويل .

- كما ان المتغير X3 والذي يعبر عن التضخم فقد اظهر علاقة عكسية وهذا يتفق مع منطوق النظرية الاقتصادية ولكن العلاقة لم تكن معنوية.

من خلال نتائج العلاقة طويلة الاجل للنموذج المقدر يظهر ان المتغير الحاسم على المدى البعيد في خفض البطالة يتمثل بالاستثمار الاجنبي المباشر .

## 2-7 نموذج الاجل القصير

تظهر نتائج تحليل الاجل القصير في الجدول (8) نلاحظ ان متغير الاستثمار الاجنبي المباشر (X1) اظهر علاقة عكسية مع معدل البطالة ولكن كانت اشارة هذا المتغير سالبة مما يعني بان الاستثمار الاجنبي المباشر يؤدي الى تخفيض البطالة وهذا يتفق مع منطوق النظرية الاقتصادية مما يعني ان متغير الاستثمار الاجنبي المباشر حافظ على علاقة مستقرة مع البطالة في الاجلين وبذلك يتأكد الاثر الحاسم لأهمية استمرار تدفق الاستثمارات الاجنبية من اجل خفض البطالة .

اما متغير النمو السكاني (X2) ومتغير التضخم (X3) لم يظهر اي اثر على معنوي في البطالة على المدى القصير، ونلاحظ بان إن معلمة حد تصحيح الخطأ (-1) ECM تساوي ( -0.626264 ) وهي معنوية احصائيا ولها اشارة سالبة و تقيس معلمة تصحيح الخطأ سرعة العودة إلى وضع التوازن في الأجل الطويل وتبلغ سرعة العودة الى الوضع التوازني تقريباً (63%) في العام التالي

نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ لنموذج الـ *ARDL* المتغير التابع  $D(Y)$

الجدول من اعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 8

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.7316	-0.347625	0.229943	-0.079934	C
0.0770	-1.859881	0.105731	-0.196647	D(X1)
0.7491	-0.324051	2.524510	-0.818069	D(X2)
0.8407	0.203520	0.176359	0.035893	D(X3)
0.0036	-3.278482	0.191023	-0.626264	ECM(-1)
			0.370144R-squared	
			0.250171Adjusted R-squared	
1.753817	Durbin-Watson stat		3.085233F-statistic	
			0.038110Prob(F-statistic)	

## 7-2 الاختبارات التشخيصية :-

اولاً- اختبار الارتباط المتسلسل serial correlation وذلك من خلال اختبار LM test من خلال الجدول (9) نلاحظ بان قيمة Prob. Chi-Square(2) هي ( 0.2255 ) وهي اكبر من (0.05) وبذلك نقبل فرضية العدم التي تنص على عدم وجود ارتباط متسلسل .

## جدول(9)

نتائج اختبار الارتباط الذاتي

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

0.2868	Prob. F(1,20)	1.197556	F-statistic
0.2255	Prob. Chi-Square(1)	1.468870	Obs*R-squared

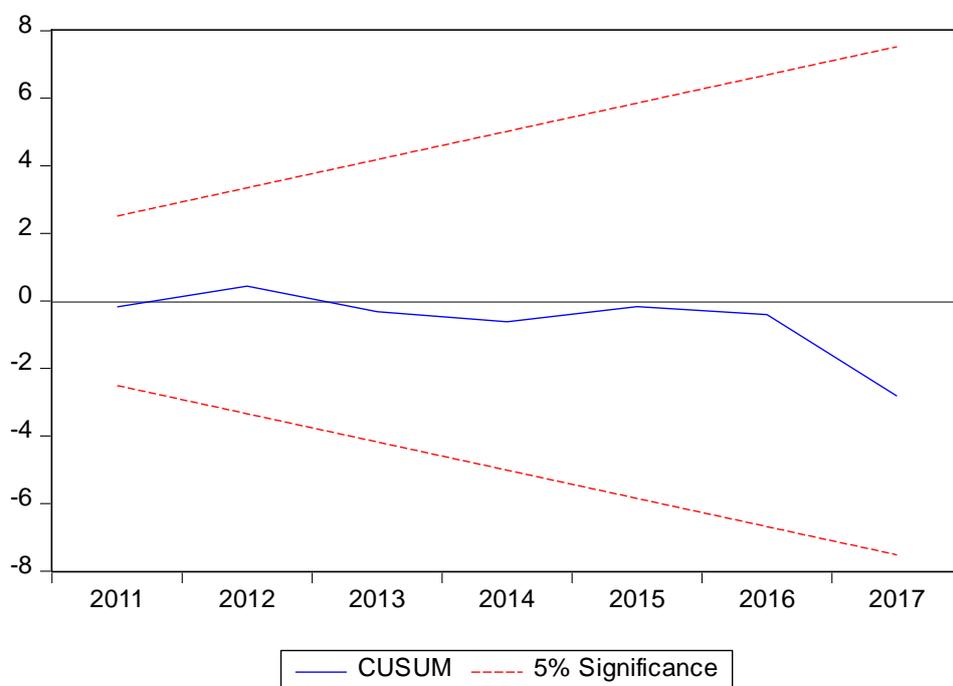
ثانياً : اختبار استقراريه النموذج Stability Test :-

لكي نتأكد من خلو البيانات المستخدمة في هذه الدراسة من وجود اي تغيرات هيكلية فيها لابد من استخدام احد الاختبارات المناسبة لذلك مثل : المجموع التراكمي للبواقى المعاوذة (CUSUM) وكذا المجموع التراكمي لمربعات البواقى المعاوذة (CUSUM of Squares) ويعد هذان الاختباران من اهم الاختبارات في هذا المجال لأنهما يوضحان امرين مهمين وهما تبيان وجود اي تغيرات هيكلية في البيانات ومدى استقرار وانسجام المعلمت طويلة الامد مع المعلمت قصيرة الامد واطهرت الكثير من الدراسات ان مثل هذه الاختبارات دائما نجدها مصاحبة لمنهجية ARDL .

يتحقق الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة لصيغة تصحيح الخطأ لنموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية لموزعة اذا وقع الشكل البياني لاختبارات كل من CUSUM و CUSUM of Squares داخل الحدود الحرجة عند مستوى 5% وعلى ضوء معظم هذه الدراسات قمنا بتطبيق اختبار CUSUM و CUSUMSQ التي اقترحتها كل من (Evans و Dublin و Brown 1979) (ادريوش، 2013، ص24).

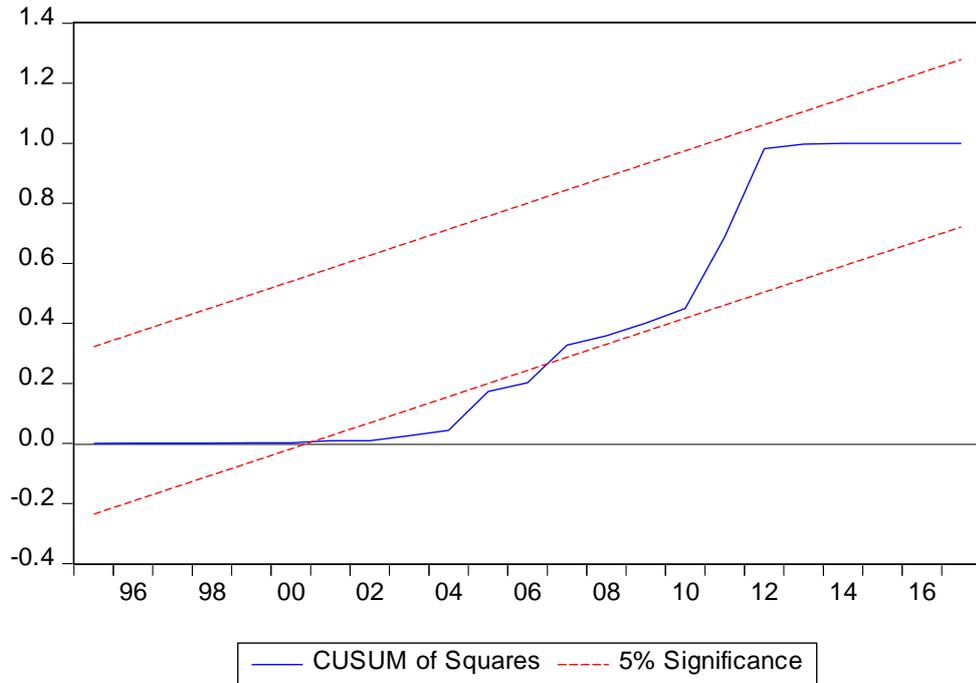
الشكل (2)

اختبار CUSUM



الشكل (3)

اختبار *CUSUM of Squares*



الشكلين (2) و (3) يرسمان إحصائيات *CUSUM of squares* و *CUSUM* ويظهر من الشكل (2) أن مؤشر *CUSUM* يبقى ضمن حدود 5% الحرجة التي تؤكد العلاقات طويلة المدى بين المتغيرات وبالتالي يظهر استقرار المعامل ولكن إحصائية *CUSUMSQ* تتجاوز الحدود الحرجة 5% من استقرار المعلمة وبالتالي يدل على عدم استقرار المعامل في المدى الطويل .

وبذلك فإن اختبار *CUSUM* فقط يؤكد على العلاقة طويلة المدى بين المتغيرات ويظهر أيضا استقرار للمعاملات. (Alimi, 2014, p.112) 112

اولاً الاستنتاجات :-

- 1- اعتمدت تونس في تحقيق التنمية الاقتصادية في وقت مبكر على رؤوس الاموال الاجنبية في تطوير الصناعة وتحريك عجلة الاقتصاد وتخفيض البطالة مما اسهم في تطوير الصناعة في تونس عبر جذب رؤوس الاموال والخبرات التكنولوجية الاجنبية للبلاد .
- 2- اظهر الجانب العملي وجود علاقة طويلة الاجل بين معدل البطالة و متغيرين هما الاستثمار الاجنبي المباشر والنمو السكاني مع اشارة تتفق مع منطوق النظرية الاقتصادية مما يعني وجود علاقة في الاجل الطويل بين الاستثمار الاجنبي المباشر و معدل البطالة .
- 3- اما في نتائج تحليل نموذج تصحيح الخطأ والذي يعبر عن علاقة الاجل القصير فقد حافظ متغير الاستثمار الاجنبي المباشر على علاقة معنوية وذات اثر ايجابي في خفض معدل البطالة .
- 4- اذ بلغ معامل تصحيح الخطأ (63%) والذي يمثل سرعة العودة الى الوضع التوازني بعد صدمات الاجل القصير مما يعني ان هناك استجابة سريعة ومرونة عالية تجاه الصدمات .
- 5- اظهرت البيانات في الاطار التحليلي للبحث ان هناك ارتفاع في معدل البطالة في اوساط فئة الشباب من الخريجين مما يعني عدم وجود انسجام بين مخرجات قطاع التعليم وسوق العمل
- 6- تدني معدل النمو السنوي في القيمة المضافة للتصنيع مما ينعكس سلبا في معدل الاجور ويظهر عدم اتجاه الاستثمارات الى مجال تعطي قيمة مضافة عالية للاقتصاد الوطني .
- 7- كان هناك انعكاس سلبي لا حداد ما يسمى بالربيع العربي والذي بدأت احداثه في تونس اواخر عام 2010 وبداية عام 2011 على تدفق الاستثمار الاجنبي للبلاد .

ثانياً المقترحات :-

- 1- ضرورة مراجعة السياسات التعليمية عبر تزويد الطلبة بالمهارات التي يحتاجونها في سبيل الحصول على الوظائف اي بعبارة اخرى ان تكون هناك علاقة بين النظام التعليمي وسوق العمل من اجل خفض معدلات البطالة بين فئة الخريجين من الشباب

- 2- ان التغيير في النظام التعليمي يجب ان يتكامل مع اهداف تحقيق التنمية الاقتصادية عبر خلق جيل من الشباب القادرين على خلق الوظائف بدلا من طلبها
- 3- تكثيف الجهود الحكومية في سبيل جذب الاستثمارات الاجنبية وتوفير البيئة الملائمة والداعمة لهذه الاستثمارات من حيث البنى التحتية المادية وخدمات
- 4- العمل على تشجيع الاستثمار الاجنبي للانخراط في القطاعات التي تخدم مسيرة التنمية الاقتصادية ولها قيمة مضافة عالية في الناتج المحلي الاجمالي وذلك مقابل المعاملة التفضيلية التي يحصل عليها الاستثمار الاجنبي في البلاد .
- 5- العمل ايضا على المدى التطويل لتحقيق تراكم رأس مال وطني بغية تحقيق الاستقلالية وتقليل اثر التذبذب في الاستثمار الاجنبي المباشر على النمو الاقتصادي ومن ثم التوظيف

**قائمة المصادر :-**

**اولا المصادر العربية :-**

- 1- إعتدال مصطفى عبد الحميد دياب (2015) دور الاستثمار الأجنبي المباشر في خفض معدلات البطالة في السودان (1999-2013) بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في الاقتصاد، كلية الدراسات العليا، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا .
- 2- أمين حواس وزرواط ( 2016 ) واردات السلع الرأسمالية و النمو الاقتصادي في الصين: منهجية ARDL. مجلة الاقتصاد و الإحصاء التطبيقي 25 (1)، الجزائر .
- 3- إيناس فهمي حسين(2018) أثر الاستثمار الأجنبي المباشر في سوق العمل في مصر ، المجلة الاردنية للعلوم الاقتصادية ،المجلد 5 ، العدد 2.
- 4- دحماني محمد ادريوش (2013) دراسة قياسية لمحددات الاستثمار الخاص في الجزائر باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفقوات الزمنية الموزعة المتباطئة،  
(2019/3/15) <https://www.researchgate.net/publication/236971482>
- 5- وزارة التكوين المهني والتشغيل في تونس (2014) البطالة ونسبة الإدماج الخاصة ببرامج التشغيل ،  
[http://www.mfpe.gov.tn/fileadmin/user\\_upload/Emploi/PDF/Etat\\_Marche\\_Emploi-Tunisie-T4-2013](http://www.mfpe.gov.tn/fileadmin/user_upload/Emploi/PDF/Etat_Marche_Emploi-Tunisie-T4-2013)  
(2019/1/24)

1- Abdelaziz Hakimi & Helmi Hamdi(2016) Trade liberalization , FDI inflows , environmental quality and economic growth: A comparative analysis between Tunisia and Morocco , *Renewable and Sustainable Energy Reviews*

[https://mpira.ub.uni-muenchen.de/63799/1/MPRA\\_paper\\_63799.pdf](https://mpira.ub.uni-muenchen.de/63799/1/MPRA_paper_63799.pdf)(2019/1/16 )

2-Hans-Heinrich Bass (2016) Foreign direct investment in Tunisia:

Performance, policies, prospects. Edited by the Institute of International Business, University of Gdansk

<https://ekonom.ug.edu.pl/web/download.php?OpenFile=1660>(2019/1/11 )

3- Hanène Ben Ouada Jamoussi & Maher Gassab(2011) Determinants of Graduate Unemployment in Tunisia, AlmaLaurea Working Papers – ISSN 2239-9453.

<http://www.almalaurea.it/universita/pubblicazioni/wp> (2019/2/13)

4- M. Hashem Pesaran , Yongcheol Shin and Richard J. Smith (2001) Bounds Testing Approaches to The Analysis Of Level Relationships, *Journal Of Applied Econometrics* , <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jae.616> (2019/3/10)

5- Malik Danish Habib & Saima Sarwar(2013) Impact of Foreign Direct Investment on Employment Level In Pakistan: A Time Series Analysis , *Journal of Law , Policy and Globalization*, Vol.10. [www.iiste.org](http://www.iiste.org) (2018/12/17)

6- Mohamed Siala & Nehed Ben Ammar(2013) Tunisia's Revolution and Youth Unemployment , *Eurasian Journal of Economics and Finance*.

<http://www.econjournals.net>(2018/12/25)

7- Nayyira Zeb, Fu Qiang and Muhammad Suhail Sharif(2014) Foreign Direct Investment and Unemployment Reduction in Pakistan, *International Journal of Economics and Research* . v5i2.

<http://www.ijeronline.com> (2019/1/13)

8- Nishad Altaf(2013) Impact Of Government Expenditure On Economic Growth: A Study Of Assam , A Thesis Submitted To Guwahati University For The Degree Of Doctor Of Philosophy in Economics In The Faculty Of Arts .

<http://shodhganga.inflibnet.ac.in/handle/10603/5442>(2019/1/20 )

9- R. Santos Alimi (2014) ARDL Bounds Testing Approach To Cointegration: A Re-Examination Of Augmented Fisher Hypothesis In An Open Economy , *Asian Journal of Economic Modelling*.

<https://ideas.repec.org/a/asi/ajemod/2014p103-114.html>(2019/3/1)

10- Soo Khoon Goh, Koi Nyen Wong(2014) Could Inward FDI Offset the Substitution Effect Of Outward FDI on Domestic Investment? Evidence From Malaysia. *PRAGUE ECONOMIC PAPERS*, 4

<http://www.vse.cz/polek/download.php?jnl=pep&pdf=491.pdf> (2019/3/25)

11-Syed Zia Abbas Rizvi and Muhammad Nishat (2009) The Impact of Foreign Direct Investment on Employment Opportunities: Panel Data Analysis: Empirical Evidence from Pakistan, India and China . <http://www.pide.org.pk/pdf/PDR/2009/Volume4/841-851.pdf>(2019/3/12)

### ثالثاً مواقع الويب :-

1. <https://www.investopedia.com> (2019/3/17)
2. [https://www.bct.gov.tn/bct/siteprod/arabe/index\\_ar.jsp](https://www.bct.gov.tn/bct/siteprod/arabe/index_ar.jsp) (2019/4/25)
3. [https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%86%D8%A7%D8%B9%D8%A9\\_%D9%81%D9%8A\\_%D8%AA%D9%88%D9%86%D8%B3](https://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%86%D8%A7%D8%B9%D8%A9_%D9%81%D9%8A_%D8%AA%D9%88%D9%86%D8%B3)(2019/1/12)
4. <http://dhaman.net/wp-content/uploads/2016/02/Tunisia.pdf>(2019/1/12)
5. المعهد الوطني للإحصاء تونس <http://www.ins.tn/ar> (2019/3/17)
6. <https://data.albankaldawli.org/indicator/NV.IND.MANF.KD.ZG> (2019/2/12)
7. <https://data.albankaldawli.org>(219/2/15)