جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كـــلـيـة الـدراســـات العـليـا
كـلية الدراسات التجارية

محددات البطالة في السودان خلال الفترة (1990–2014م)
باستخدام التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ

Determinants of the unemployment in Sudan During the Period (1990- 2014) using Co. Integration and Error correction model

بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في الاقتصاد التطبيقي(قياسي)

إعداد الطالبة:
إسلام عبد الله علي حسن

إشراف الدكتورة:
أمنه محمـد عـمـر

2016م

بسم الله الرحمن الرحيم

الاستهلال

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم:

(ماٴكل ابن آدم طعامًا قط ،خيراً من أن ياٴكل من عمل يديه ،وإننبي الله داؤود كان ياٴكل من عمل يده)

صدق رسول الله الكريم

الإهداء

إلى من علموني الأخلاق الفاضلة ... أمي وأبي.

إلى أختي العزيزة . . وإخواني الأعزاء

إلى كل من أحببته حباً خفف عناء الطريق

إلى صديقاتي .. ورفيقات دربي الطويل

إلى زملائي وزميلاتي . . .

إلى أهل العلم والمعرفة . . .

إلى شهداء درب العلم . . .

إلى جميع الأهل والأقارب. . .

إلى كل من علمني حرفاً أنار طريقي. . .

شكر وعرفان

الشكر موصول إلى:

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا – كلية الدراسات العليا – كلية الدراسات التجارية – قسم الاقتصاد التطبيقي (قياسي).

الدكتورة : آمنة محمد عمر لإشرافها على هذا البحث في كافة مراحله وكان لها الفضل في التوجيهات والإرشادات العلمية المفيدة.

للكل الأفراد الذين أعانوني في إنجاز هذا العمل.

لكل المؤسسات التي ساهمت في هذا العمل من خلال توفير البيانات وأخص بالشكر بنك السودان المركزي، الجهاز المركزي للإحصاء، وإلى كل من ساهم في إنجاح هذا البحث بصورة مباشرة اوغير مباشرة.

قائمة الموضوعات

الرقم	الموضوع	رقم الصفحة
1	الاستهلال	ب
2	الإهداء	ج
3	شكر وعرفان	د
4	فهرس الموضوعات	هـ
5	فهرس الجداول	ز
6	فهرس الأشكال	ح
7	مستخلص الدراسة باللغة العربية	ط
8	Abstract	ي
الفصل الأول: الإطار المنهجي والدراسات السابقة		
9	1.1 المقدمة	1
10	2.1 مشكلة الدراسة	2
11	3.1 أهمية الدراسة	2
12	4.1 فروض الدراسة	3
13	5.1 أهداف الدراسة	3
14	6.1 منهجية الدراسة	4
15	7.1 مصادر وأدوات الدراسة	5
16	8.1 حدود الدراسة	4
17	9.1 هيكل الدراسة	5
18	10.1 الدراسات السابقة	6

الفصل الثاني: الإطار النظري للبطالة		
19	1.2 مفهوم البطالة	14
20	2.2 نظريات البطالة	22
21	3.2 أسباب مشكلة البطالة والآثار الناجمة عنها	29
22	4.2 علاقة البطالة بالمتغيرات الأخرى في الدراسة	32
الفصل الثالث :البطالة في السودان		
23	1.3 أنواع وأسباب البطالة وآثارها وحجمها في السودان	42
24	2.3 العوامل المحددة للبطالة في السودان	49
25	3.3 المتغيرات الاقتصادية التي تؤثر على معدل البطالة في السودان	52
26	4.3 سياسات معالجة البطالة في السودان	57
الفصل الرابع: التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ		
27	1.4 إستقرار السلاسل الزمنية	62
28	2.4 اختبار جذر الوحدة	66
29	3.4 طرق التخلص من عدم السكون	73
30	4.4التكامل المشترك و نموذج تصحيح الخطأ	75
الفصل الخامس: تطبيق التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ على محددات البطالة في السودان خلال الفترة (1990 – 2014م)		
31	1.5 توصيف وبناء نموذج الدراسة	85
32	2.5 تقدير النموذج القياسي	88
33	3.5 تقييم النموذج القياسي	91
34	4.5 نموذج تصحيح الخطأ	98
35	5.5 الخاتمة (النتائج والتوصيات)	103
36	قائمة المصادر والمراجع	107
37	الملاحق	111

قائمةالجداول

الرقم	الموضوع	رقم الصفحة
1	نتائج اختبار استقرار بيانات النموذج	88
2	نتائج اختبار جوهانسون للتكامل المشترك	89
3	نتائج التقدير الأولي لدالة البطالة(الدالة الخطية)	90
4	تقييم لنموذج وفقاً للمعيار الاقتصادي	91
5	نتائج اختباري ARCH – White	93
6	نتائج تقدير الدالة شبه اللوغريثمية للبطالة	94
7	نتائج تقدير الدالة اللوغريثمية للبطالة	95
8	نتائج تقدير دالة البطالة الجديدة (الخطية)	96
9	نتائج اختبار جوهانسون للتكامل المشترك	98
10	نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ للبطالة	100

قائمة الأشكال

الرقم	الموضوع	رقم الصفحة
1	تفاعل نمو النتاج والبطالة ونمو كتلة الأجور النقدية	32
2	منحنى فيلبس في الأجل القصير	35
3	منحنى فيلبس في الأجل الطويل	36
4	السياسة الاقتصادية اللازمة لتحقيق إنخفاض في معدل البطالة والتضخم معاً	38

المستخلص

تهدف هذه الدراسة إلى دراسة العلاقة بين البطالة كمتغير تابع وكل من الناتج المحلي الإجمالي، التضخم، الإنفاق الحكومي، سعر الصرف، وحجم السكان كمتغيرات مستقلة، عليه يمكن تحديد مشكلة هذه الدراسة من خلال الأسئلة: (ما هي أهم المحددات الاقتصادية التي تؤثر على معدل البطالة في السودان؟)، وما هي طبيعة العلاقة بين معدل البطالة و (الناتج المحلي الإجمالي، التضخم، وحجم السكان ، سعر الصرف، الإنفاق الحكومي) في السودان؟). وافترضت الدراسة أن أهم المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على معدل البطالة في السودان هي(الناتج المحلي الإجمالي، حجم السكان الإجمالي، سعر الصرف، الإنفاق الحكومي، معدل التضخم)، كذلك افترضت وجود علاقة ذات دلالة إحصائية طردية بين إجمالي حجم السكان ومعدل البطالة، ووجود علاقة ذات دلالة إحصائية عكسية بين كل من الناتج المحلي الإجمالي، التضخم، الإنفاق الحكومي، سعر الصرف ومعدل البطالة، توجد علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة. تم استخدام المنهج القياسي الكمي بكافة مراحله من (توصيف ، تقدير، و تقييم) نموذج الدراسة، توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: أن السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة غير مستقرة في مستوياتها لكن هناك علاقة تكامل مشترك بينها (علاقة توزانية في الأجل الطويل)، كذلك تبين أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية طردية من معدل التضخم و حجم السكان الإجمالي إلى معدلات البطالة، وعلاقة ذات دلالة إحصائية عكسية من سعر الصرف إلى معدلات البطالة، وأن الانفاق الحكومي ليس له تأثير على معدل البطالة خلال فترة الدراسة. وقد أوصت الدراسة بضرورة الابتعاد عن الحلول المؤقتة والسياسات الجزئية لمعالجة البطالة، ضبط المحددات الاقتصادية لمعدل البطالة والسيطرة عليها، إتباع السياسات المالية والنقدية التي توازن ما بين تخفيض معدل البطالة وظهور التضخم.

Abstract

The study aimed to study the relationship between the unemployment like dependent variable and (gross domestic product, inflation rate, size of total population, exchange rate, government expenditure), and the study problem can be a summed up through the following questions: what are The important economic variables which impact on the unemployment rate in Sudan, The significant of this study is related to the previous studies which dealt with the unemployment in Sudan didn't use modern measurement methods, The study hypothesized that: The important economic variables which impact on the unemployment rate in Sudan are: (gross domestic product , inflation rate, size of total population, exchange rate, government expenditure), The existence of appositive relationship between size of total population and unemployment rate, as well as the existence of an inverse relationship between gross domestic product, exchange rate, inflation rate, government expenditure and unemployment rate, in addition to the existence of co. Integration relationship between these variables, The study has adopted the quantitative econometrics method with different process including (descriptive, estimating and evaluating) the model have been followed in this study, The study has conducted that the time series of the study's variables are no stationary in their levels but there is co. Integration relationship between them ,also there's appositive relationship between inflation rate and unemployment rate, and an inverse relationship between exchange rate and un employment, the study finds that expenditure have no impact on unemployment rate during the period of the study, The study has recommended that, keep away about the temporary solutions and partial policies to deal with the unemployment, it is necessity to adjust and dominate on economical determinants of unemployment, follow the fiscal and monetary policies that balance between reducing the unemployment and emerging inflation.

1.1 المقدمة:

التطورات والتحولات الكبيرة التي شهدها العالم خلال السنوات الأخيرة وخاصة على الصعيد الاقتصادي وضعت الدول خاصة الدول النامية منها أمام تحديات كبيرة وخيارات محددة وأهم معالم هذه المرحلة ظاهرة البطالة. فالبطالة ظاهرة من الظواهر الاقتصادية، كما تعتبر ظاهرة اجتماعية لما لها من آثار اجتماعية على المجتمع، وذلك لأنها بلغت مستويات حرجة إلى درجة يمكن أن ينتج عنها كثيراً من الاضطرابات السياسية والاقتصادية والإجتماعية، و كذلك تأثيرها على كافة مجالات الاقتصاد القومي. فالبطالة هي مؤشر يعكس حالة اختلال التوازن العام في الاقتصاد القومي، وبالتالي فهي تعد مشكلة معقدة ومتعددة الجوانب، وذلك نسبةً لما تحدثه من آثار سلبية مباشرة على معدل النمو الاقتصادي، لأن سعي الدولة لرفع مستويات المعيشة لأفرادها يقتضي التأكد من عدم وجود طاقات معطلة سواء كانت بشرية أم مادية.

السودان كغيره من دول العالم ما زال يعاني من مشكلة البطالة، فالمسح الإحصائي الخاص بقوة العمل في السودان الذي تم تنفيذه بواسطة وزارة العمل والإصلاح الإداري في العام 2011م، أشار إلى أن معدل البطالة وسط الشباب بلغ 33.8% بينما وسط النساء الشابات فقد بلغ 44.8%، أما معدل البطالة وسط الخريجين فقد بلغ 48% أي أكثر من ثلاثة أضعاف المعدل العام، حيث تشير كل المصادر إلى أن معدل نمو قوة العمل أكبر من معدل نمو السكان 4% و2.6% على التوالي. عليه فإن محاولة معرفة أهم المتغيرات الاقتصادية التي تؤثر على البطالة في السودان وخاصة في ظل الإصلاحات التي عرفها الاقتصاد تستلزم استخدام طرق وأساليب كمية تساعد على القياس والتنبؤ بمسار حجم البطالة ومعدلها مستقبلاً،وذلك بهدف التعرف على السياسات الاقتصادية الملائمة لتطبيقها في ضوء الخصائص والسمات التي يتمتع بها الاقتصاد السوداني. إن من بين تلك الطرق الكمية نجد

النماذج القياسية والتي لها أهمية بالغة في دراسة وتفسير بعض المتغيرات الاقتصادية سواءاً كانت كلية او جزئية.

2.1 مشكلة الدراسة:

السودان من الدول التي تعاني من إرتفاع معدل البطالة ، عليه فإن محاولة معرفة أهم المتغيرات الاقتصادية التي تؤثر على البطالة في السودان وخاصة في ظل الإصلاحات التي عرفها الاقتصاد تستلزم استخدام طرق وأساليب كمية تساعد على القياس والتنبؤ بمسار حجم البطالة ومعدلها مستقبلاً. عليه يمكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي : (ما هي أهم المحددات الاقتصادية التي تؤثر على معدل البطالة في السودان؟)، إضافة إلى السؤال: ما هي طبيعة العلاقة بين معدل البطالة و (الناتج المحلي الإجمالي، التضخم، وحجم السكان ، سعر الصرف، الإنفاق الحكومي) في السودان؟

3.1 أهمية الدراسة:

الأهمية العلمية:

تنبع أهمية الدراسة العلمية من أن الدراسات السابقة التي تناولت معدل البطالة في السودان لم تستخدم أساليب القياس الحديثة مثل التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ، إضافة إلى إثراء المكتبة السودانية بمثل هذه الموضوعات.

الأهمية التطبيقية:

تستمد هذه الدراسة أهميتها التطبيقية من أهمية الطرق الإحصائية الخاصة بإستخدام التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ ، ونظراً لتلك الأهمية تم تطبيقها على محددات البطالة في السودان خلال الفترة (1990 – 2014)، مما يساعد في معرفة التغيرات التي تطرأ عليها وتقديم التوصيات للجهات المعنية بها.

4.1 فروض الدراسة:

ان تحقيق الهدف من الدراسة يستلزم وضع بعض الفروض (Hypothesis) وهي تتمثل في الآتي:

1. أهم المحددات الاقتصادية للبطالة هي (الناتج المحلي الإجمالي ومعدل التضخم وحجم السكان الإجمالي وسعر الصرف والإنفاق الحكومي).
2. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية طردية بين إجمالي حجم السكان ومعدل البطالة.
3. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عكسية بين كل من الناتج المحلي الإجمالي، التضخم، الإنفاق الحكومي، سعر الصرف ومعدل البطالة.
4. توجد علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة.

5.1 أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى دراسة العلاقة بين البطالة كمتغير تابع وكل من الناتج المحلي الإجمالي، التضخم، الإنفاق الحكومي، سعر الصرف، وحجم السكان كمتغيرات مستقلة، كما تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. التعرف على أهم الاختبارات المستخدمة في تحليل استقرار بيانات السلاسل الزمنية والتكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ.
2. الكشف عن طبيعة العلاقة بين المتغيرات أعلاه من خلال تفسير واقع أداء المتغيرات والعلاقة بينها خلال فترة الدراسة.
3. بناء نموذج قياسي لاختبار طبيعة العلاقة بين البطالة ومحدداتها.
4. الخروج باقتراحات لعلاج مشكلة البطالة في السودان، وتقديم مجموعة من التوصيات إلى الجهات المعنية بحل مشكلة البطالة.

6.1 منهجية الدراسة:

في هذه الدراسة يتم انتهاج المنهج القياسي الكمي بكافة مراحله من (توصيف ، تقدير، تقييم، والقدرة الإستشرافية) باستخدام التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ بالتطبيق على محددات معدل البطالة باستخدام برنامج التحليل القياسي E.Views ـــ.ولقد قامت الباحثة بتحديد المتغير التابع والمتغيرات المستقلة ، وذلك وفقاً للنظرية الاقتصادية والدراسات السابقة حول هذا الموضوع، وتم إستخدام المتغيرات الأكثر مناسبة لهذا النموذج وهي كالتالي:

1. **المتغير التابع:** معدل البطالة في السودان UE وتم أخذه كمعدل من خلال البيانات الإحصائية لمسوحات القوى العاملة السودانية للفترة الزمنية (1990 – 2014م).
2. **المتغيرات المستقلة:** وهي: حجم السكان POP، سعر الصرف EX، الناتج المحلي الإجمالي GDP، معدل التضخم INF، الإنفاق الحكومي G

7.1 مصادر وأدوات الدراسة:

وفقاً لمتطلبات بناء نموذج الدراسة سيتم الاعتماد على بيانات السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة من المصادر الثانوية من ثم تصنيفها وتبويبها ومن ثم تحليلها واستخدامها في منهج الاقتصاد القياسي في عملية تقدير معالم النموذج وذلك لبناء نموذج قياسي والمصادر تتمثل في الكتب المتخصصة والتقارير والدوريات التي تصدر من الجهاز المركزي للإحصاء ووزارة المالية وبنك السودان المركزي.

8.1 حدود الدراسة:

أولاً – الحدود المكانية:

تتمثل الحدود المكانية للدراسة في جمهورية السودان.

ثانياً – الحدود الزمانية:

تغطي الدراسة الفترة من (1990 – 2014م) وتم اختيار هذه الفترة لأن الدراسات السابقة لم تغطيها.

9.1هيكل الدراسة:

الفصل الاول: وهو عبارة عن الاطار المنهجي والدراسات السابقة للدراسة، اما الفصل الثاني فيتناول الإطار النظري للبطالة من خلال مفهوم البطالة ، وأسباب مشكلة البطالة والآثار الناجمة عنها ، ونظريات البطالة، وعلاقة البطالة بالمتغيرات الأخرى في الدراسة، والفصل الثالث يتناول البطالة في السودان من حيث الأنواع و الأسباب والآثار المترتبة عليها وحجمها، و محدداتها، وكذلك المتغيرات الاقتصادية التي تؤثر عليها، مع استعراض سياسات معالجة البطالة في السودان الحالية والمقترحة، والفصل الرابع يتناول التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ وهو يشمل عرضاً نظرياً لإستقرار السلاسل الزمنية، المشاكل المترتبة على صفة عدم السكون واختبارات جذور الوحدة، عيوبها، طرق التخلص من عدم سكون السلسلة، مفهوم التكامل المشترك، أسباب إجراء التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ، أما الفصل الخامس يتناول (نموذج الدراسة المقترح) تطبيق التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ على محددات البطالة في السودان خلال الفترة (1990 –2014م) ويشتمل على بناء وتوصيف النموذج ومناقشة نتائجه واختباره، لينتهي الموضوع بخاتمة من النتائج والتوصيات مع قائمة من المصادر والمراجع والملاحق.

10.1 الدراسات السابقة:

1) عادل عبد الله ادم محمد2015م: ([1])

تمثلت مشكلة الدراسة في السؤال الجوهري: ما مدى تأثر معدلات البطالة ببعض المتغيرات الاقتصادية في السودان، وهدفت هذه الدراسة إلى محاولة تحليل واقع ظاهرة البطالة في الاقتصاد السوداني والوقوف على واقع وسياسات السودان للحد من البطالة، ومعرفة العلاقات التي تربط بعض المتغيرات الاقتصادية بمعدل البطالة ومحاولة بناء نموذج قياسي لمعرفة أثر المتغيرات الاقتصادية على معدل البطالة في السودان.تمثلت أهم افتراضات الدراسة في الآتي: وجود علاقة طردية معنوية بين معدل البطالة وحجم السكان، وجود علاقة عكسية ومعنوية بين كل من معدل البطالة وسعر الصرف والناتج المحلي الإجمالي ومعدل التضخم والإنفاق الحكومي. واتبعت هذه المنهج الوصفي والتحليلي في الجانب النظري بالإضافة إلى المنهج القياسي. وأظهرت نتائج الدراسة أن الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق الحكومي ليس لهم أي تأثير معنوي على معدل البطالة في السودان خلال الفترة محل الدراسة وأن أفضل نموذج للبطالة هو النموذج الخطي الذي يضم البطالة وحجم السكان وسعر الصرف. وقد أوصت الدراسة بـــ(العمل على توفير قاعدة بيانات وإحصاءات دقيقة عن سوق العمل حتى تتم إزالة التشوهات في سوق العمل، ضرورة السيطرة على العوامل والمتغيرات الاقتصادية التي تؤثر بشكل مباشر او غير مباشر على معدل البطالة ودراسة تطورها والتنبؤ بقيمها في المستقبل).

---

[1]) عادل عبد الله ادم محمد: محددات البطالة في السودان خلال الفترة من (1990 – 2012م)، بحث تكميلي مقدم لنيل درجة الماجستير في الاقتصاد التطبيقي (قياسي)، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان،2015.

2) يوسف حسن الصديق حماد 2015م: ([1])

مشكلة هذه الدراسة تتعلق بإشكالية العلاقة بين بطالة الخريجين وآثارها الاقتصادية والاجتماعية في الفترة من 2005 –2015م. وهدفت للتعرف على أسباب بطالة الخريجين وحجمها وآثارها المختلفة وإيجاد الحلول لها. وتمثلت فرضية هذه الدراسة في وجود علاقة سلبية بين معدلات بطالة الخريجين بشقيها الصريحة والمقنعة، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، أوضحت الدراسة أن متوسط الخريجين العاطلين عن العمل في القطاع الحكومي 73348 خريج ونسبة البطالة فيهم 93% في نفس الفترة، ولم تستطع حساب متوسط الخريجين العاطلين عن العمل في القطاع الحكومي لعدم توفر البيانات الإحصائية عنهم، وأوصت الدراسة بالعمل الجاد لمواجهة هذه المشكلة لتسهم في حلها او التخفيف من حدتها بكل أبعادها في إطار شامل لاتخاذ سياسات بعيدة عن الحلول المؤقتة، والمراجعة الشاملة وسياسات الاستخدام.

3) محمد مازن محمد الأسطل، 2014م([2])

تمثلت مشكلة الدراسة في نمو معدلات البطالة في فلسطين بصورة متزايدة ومضطردة خلال فترة الدراسة وخصوصاً بعد إندلاع إنتفاضة الأقصى وآخر سبتمبر عام 2000م، هدفت الدراسة إلى معرفة العوامل المؤثرة على معدل البطالة في فلسطين خلال الفترة من 1996 – 2012م بالإضافة إلى الأهداف التالية: دراسة ظاهرة البطالة في الفكر الاقتصادي والتعرف على أهم أنواعها، التعرف على العوامل المؤثرة في معدل البطالة في فلسطين، والخروج بإقتراحات لعلاج مشكلة البطالة في

---

[1]) يوسف حسن الصديق حماد، مشكلة بطالة الخريجين وأثارها الاقتصادية والاجتماعية، بحث تكميلي مقدم لنيل درجة الماجستير في الاقتصاد التطبيقي، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، 2015م.

[2]) محمد مازن محمد الأسطل: العوامل المؤثرة على معدل البطالة في فلسطين (1996 – 2012) بحث تكميلي مقدم لنيل درجة الماجستير في اقتصاديات التنمية– كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، غزة،2014م.

فلسطين وتقديم مجموعة من التوصيات إلى الجهات المعنية بحل مشكلة البطالة وعلى رأسها الحكومة والقطاع الخاص. إفترضت الدراسة وجود علاقة بين متغيرات الدراسة المستقلة (النمو الاقتصادي ، إجمالي التكوين الرأسمالي الثابت، النفقات الحكومية التطويرية، معدل التضخم، المساعدات الخارجية) ومعدل البطالة في فلسطين، تم إنتهاج المنهج الوصفي التحليلي والمنهج الكمي القياسي. توصلت الدراسة إلى عدم مواءمة مخرجات التعليم العالي مع متطلبات سوق العمل، ضعف القدرة الإستيعابية لسوق العمل الفلسطيني، وجود الإحتلال الإسرائيلي، وجود علاقة عكسية بين كل من النمو الاقتصادي، إجمالي التكوين الرأسمالي الثابت، النفقات الحكومية التطويرية ومعدل البطالة في فلسطين، وجود علاقة طردية بين المساعدات الخارجية، معدل التضخم ومعدل البطالة في فلسطين. وأوصت الدراسة بإعادة النظر في برامج التوظيف الإغاثية الطارئة والمؤقتة، التوظيف الجيد للمساعدات الخارجية، تشجيع الصناعات الصغيرة وحاضنات الأعمال، تبني شراكة في فلسطين، تحفيز الجامعات على ممارسة التخطيط الإستراتيجي من خلال تطوير المناهج الدراسية وبما يتناسب مع متطلبات سوق العمل.

4) ميساء سعيد أحمد سعيد 2011م: ([1])

تكمن مشكلة الدراسة في الوقوف على أهم العوامل المحددة للبطالة في السودان. هدفت الدراسة إلى التعرف على أهم العوامل المؤثرة على البطالة في السودان، والتعرف على السياسة النقدية المناسبة للحد من البطالة في السودان، و صياغة نموذج يوضح تأثير عرض النقود، التضخم، الناتج المحلي الإجمالي وحجم السكان على معدل البطالة. تمثلت أهم افتراضات الدراسة في وجود علاقة طردية معنوية بين معدل البطالة وحجم السكان وكذلك وجود علاقة عكسية ومعنوية بين كل من معدل

[1]) ميساء سعيد أحمد سعيد، محددات البطالة في السودان في الفترة (1992 – 2009)، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، 2011م.

البطالة وعرض النقود والناتج المحلي الإجمالي والتضخم، وأن هذه المتغيرات المستقلة الداخلة في تقدير النموذج هي الأكثر تفسيراً لمعدل البطالة في السودان. تم انتهاج المنهج القياسي بمراحله المختلفة. إن أهم ما توصلت إليه الدراسة وجود علاقة معنوية طردية بين معدل البطالة وحجم السكان، وجود علاقة معنوية عكسية بين معدل البطالة وعرض النقود، وجودعلاقة عكسية معنوية بين معدل البطالة والناتج المحلي الإجمالي، وجود علاقة معنوية طردية بين معدل البطالة والتضخم، وأن أفضل دالة تمثل محددات البطالة في السودان للفترة (1992 – 2009م) هي الدالة اللوغاريثمية. ومن أهم توصيات الدراسة: ضرورة بذل مزيد من الجهد في جمع وتحليل البيانات ووضع السياسات الاقتصادية المناسبة التي تراعي خصوصية الأوضاع الاقتصادية في السودان، اتباع سياسات مالية ونقدية مناسبة والتي توازن ما بين تقليل معدل البطالة وظهور التضخم، العمل على خلق فرصة عمل متزايدة والاهتمام بتمويل المشاريع وخلق فرص الاستثمار.

5) سليم عقون 2010م: ([1])

تمثلت مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي : ما مدى تأثر معدلات البطالة بالمتغيرات الاقتصادية في الجزائر؟ بالإضافة إلى أسئلة فرعية أهمها: ما هو واقع ظاهرة البطالة في الجزائر؟ ما هي أهم المتغيرات الاقتصادية التي تؤثر على البطالة في الجزائر.إن أهم فرضيات الدراسة هي وجود تباين وتعدد وجهات النظر المفسرة للبطالة، للإصلاحات الاقتصادية الجزائرية أثر على مستوى التشغيل والبطالة.اتبعت هذه الدراسة المنهج الوصفي و التحليلي للظاهرة وأستخدمت الطرق القياسية والإحصائية الضرورية لدراسة العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية ومعدل البطالة.أهم

[1]) سليم عقون، قياس أثر المتغيرات الاقتصادية على معدل البطالة– دراسة قياسية تحليلة – حالة الجزائر، بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في علوم التسيير– تقنيات كمية، جامعة فرحات عباس – سطيف، 2010م.

ما توصلت إليه الدراسة هو: تتأثر معدلات البطالة بشكل كبير بحجم السكان وبالناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، معدلات البطالة سجلت إنخفاضاً معتبراً خلال الفترة (2000- 2007م) إذ وصلت إلى 13.8% سنة 2007م.أوصت الدراسة بتنمية ودعم دور القطاع الخاص لإنشاء فرص العمل، تنويع الصادرات خارج المحروقات وتفعيل الاقتصاد الوطني، ضرورة السيطرة على العوامل والمتغيرات الاقتصادية التي تؤثر بشكل مباشر او غير مباشر على معدل وحجم البطالة.

6) يوسفات علي 2009م (1)

تمثلت مشكلة هذه الدراسة في السؤال : ما هي العلاقة الموجودة بين معدلات البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر و ما هو اتجاهها؟. وهدفت هذه الدراسة إلى الاستكشاف التجريبي القياسي للعلاقة بين البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر، الخروج بمجموعة من النتائج المفسرة و الشارحة لهذه العلاقة، الأمر الذي يمكن أن يساعد على توفير توجيهات لمتخذي القرار الاقتصادي و الشركاء في التنمية. وإفترضت: وجود علاقة بين النمو الاقتصادي و البطالة، والتغيير في النمو الاقتصادي يسبب التغيير في معدلات البطالة ، والتغيير في معدلات البطالة يسبب التغيير في النمو الاقتصادي، وهناك علاقة سببية ثنائية تتجه من النمو الاقتصادي إلى معدلات البطالة ومن معدلات البطالة إلى النمو الاقتصادي. قامت هذه الدراسة على اعتماد و استخدام البيانات السنوية للناتج المحلي الإجمالي الحقيقي وقد أجريت هذه الاختبارات في مستويات لوغاريتم الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي لتفادى تأثيرات التضخم، ومعدلات البطالة للفترة من 1970-2009، من خلال دراسة العلاقة بين التضخم و النمو الاقتصادي، وبالاعتماد على مصفوفة الارتباط و اختبار السببية، ومنهجية التكامل المتزامن أو المشترك و نموذج تصحيح الخطأ لتحديد اتجاهات

---

[1]) يوسفات علي: البطالة و النمو الاقتصادي في الجزائر (دراسة قياسية) - الفترة من(1970-2009)،قسم العلوم التجارية، جامعة أدرار.

العلاقة بين البطالة والنمو الاقتصادي في المدى القصير و الطويل في الجزائر، كانت نتيجة الدراسة وجود علاقة سببية طفيفة وعكسية من معـدلات البطالـة إلـى النمـو الاقتصادي، وعدم وجود علاقة توازنية طويلة أو قصيرة الأجل بين معـدلات البطالـة والنمو الاقتصادي في الجزائر.

7) إشراقة عبد الله محمد علي، 2005م: ([1])

تمثلت مشكلة هذه الدجراسة في أن البطالة هي أهم المشاكل التي يعاني منها المجتمع السوداني مما يؤثر على التنمية الاقتصادية والاجتماعية وهي إحدى عوامل إهدار الموارد الاقتصادية والبشرية، أيضاً مما دفع الباحثة لهذا البحث هو وجود أعداد كبيرة من الشباب العاطلين المتعلمين وغير المتعلمين. وهدفت هذه الدراسة إلى إلغاء الضوء على مشكلة البطالة بصفة عامة والتعرض لها في السودان بإعتبارها إحدى عوائق التنمية وإيجاد بعض المقترحات التي يمكن أن تساعد في حل المشكلة والتخفيف من حدتها. وفرضيات الدراسة تمثلت في أن البطالة هي إحدى عوامل إهدار الموارد الاقتصادية والبشرية، البطالة تمثل إحدى المشاكل الرئيسية التي تقف أمام التنمية الاقتصادية في السودان، وللبطالة آثار اقتصادية واجتماعية ونفسية.استخدمت الدراسة المنهج الوصفي الإحصائي لوصف وتحليل المشكلة واعتمدت الباحثة على الإحصاءات والبيانات الخاصة من الجهاز المركزي للإحصاء ووزارة المالية ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي وتقارير الأمم المتحدة، وكذلك اعتمدت على بعض المراجع والبحوث. وتوصلت الدراسة إلى : قلة المطلوب من القوى العاملة بالمقارنة بالمعروض منها نتيجة لقلة فرص التشغيل من جهة، ووجود عرض كبير من القوى العاملة من جهة أخرى، وافتقار التنسيق الكامل من المسئولين لربط السياسات السكانية والسياسات التعليمية والسياسات التدريبية وسياسات توزيع

---

[1]) إشراقة عبد الله محمد علي، مشكلة البطالة في السودان وأثارها الاقتصادية والاجتماعية في الفترة من (1970-2004)، بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في التنمية الاقتصادية، جامعة النيلين، 2005.

الخريجين بالسياسات الاقتصادية، ومشكلة البطالة سوف تستمر لأن هناك زيادة في معدل الهجرة المعاكسة وكل هذا إن لم يواجه بالاستثمار في القطاع العام والخاص سوف يؤدي إلى زيادة سنوية في معدل البطالة.

8)أسمهان محجوب عبد الوهاب 2004م: ([1])

تناولت هذه الدراسة مشكلة البطالة ويرجع ذلك إلى طبيعة الاقتصاد الزراعي، ولعدم مقدرة الاقتصاد الصناعي على إمتصاص فائض العمالة المتزايدة نتيجة للزيادة المضطردة في السكان غير المستغلة وفي السنوات الأخيرة نجد إرتفاعاً ملحوظاً بالنسبة للبطالة بين الخريجين وتكمن المشكلة في ارتفاع حجم البطالة في السودان لعدم التناسب بين حجم الخريجين مع حجم القوى العاملة في السودان. هدفت الدراسة إلى تحليل واقع ظاهرة البطالة في الاقتصاد السوداني ومعرفة أثر أهم الإصلاحات الاقتصادية على مستوى التشغيل والبطالة. إفترضت هذه الدراسة عدم وجود إستثمارات كافية ومشاريع تنموية كبيرة وخلق فرص عمل أدى ذلك إلى ارتفاع معدل البطالة بين خريجي الجامعات والمعاهد العليا. اتبعت الباحثة المنهج الوصفي و التحليلي للظاهرة ، أهم ما توصلت إليه الدراسة هو: أن عملية الخصخصة التي تمت في القطاع العام أدت إلى ضيق نطاق العمل بالقطاع العام وضعف مساهمة القطاع الخاص في التوظيف وأيضاً عدم التناسق بين مخرجات التعليم العالي وإحتياجات سوق العمل وجلب العمالة الأجنبية في بعض التخصصات لانعدام الطلب عليها في سوق العمل المحلي. أهم توصيات تدعو إلى العمل على إنشاء مؤسسات إنتاجية لاستيعاب الخريجين المتبطلين والفرض على أصحاب الشركات في القطاع الخاص عموماً على تشغيل نسبة من الخريجين.

---

[1]) أسمهان محجوب عبد الوهاب، أثر السياسات الاقتصادية والتعليمية على بطالة الخريجين في السودان، جامعة الخرطوم، معهد البحوث والدراسات الإنمائية،2007م.

واقع الدراسة من الدراسات السابقة:

تأتي هذه الدراسة إستكمالاً للدراسات السابقة، والتي تناولت مشكلة البطالـــة، ومن خلال إستعراض الدراسات السابقة إتضح أن الدراسات السابقة تتفق مع الدراسة الحالية من حيث بعض الأهداف وبعض الفرضـــيات والأهميـــة والمتغيـــرات إلا أن الدراسة الحالية تختلف عن الدراسات السابقة في أنها تستخدم طرق وأساليب القياس الحديثة وذلك بإستخدام إختبار إستقرار السلاسل الزمنية وإستخدام منهجية التكامـــل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ، بينما الدراسات السابقة إتخذت الطـــرق التقليديـــة إضافة إلى أن بعضها إستخدم إستمارة الإستبانة لدراسة أثر معدل البطالة ولم تتطرق للأساليب الحديثة ، وإستخدام نموذج تصحيح الخطأ في هذه الدراسة يأتي نسبة إلـــى النتائج التي توصلت إليها الدراسة الأولى من الدراسات السابقة (دراسة عادل عبد الله ادم محمد 2015م) حيث توصلت هذه الدراسة إلى أن الناتج المحلي الإجمالي، معدل التضخم، الإنفاق الحكومي ليس لهم تأثير على معدل البطالة في السودان وأن أفضل نموذج للبطالة هو النموذج الخطي المتعدد الذي يضم البطالة وكل من حجم الســـكان الإجمالي وسعر الصرف. كذلك الدراسات السودانية السابقة في دراسة محددات البطالة لم تغطِ الفترة الزمنية التي تغطيها الدراسة الحالية وهي الفترة (1990 – 2014م).

الإطار النظري للبطالة

1.2 مفهوم البطالة:

تمهيد:

تمثل البطالة إحدى المشكلات الأساسية التي تواجه معظم دول العالم رغم إختلاف هذه الدول من حيث مستويات التقدم والأنظمة الاقتصادية والسياسية. ومعدل البطالة يعد مؤشراً اقتصادياً واضحاً للحالة التي يكون عليها اقتصاد ما بالإضافة إلى أنه يعكس حالة إختلال التوازن العام في الاقتصاد القومي وتمتد تأثيراتها السلبية لتشمل التوازن الاجتماعي والسياسي للمجتمع وهي بهذا المعنى تعد مشكلة معقدة ومتعددة الجوانب وتبرز خطورة مشكلة البطالة في الدول النامية بصورة خاصة وذلك بسبب تفاقمها بشكل مضطرد، وبصورة مستمرة مع وجود فجوة تتسع بإستمرار بين عرض العمل والطلب المستمر عليه نتيجة لعدم ملاحظة الزيادات في فرص العمل للزيادة المستمرة في سوق العمل.([1])

ويجب الإشارة إلى أن هناك فرق بين القعود عن العمل والبطالة وذلك لأن الأفراد قد لا يعملون في وقت ما في سوق العمل لعدة أسباب منها:

- قد أحيل إلى التقاعد عن العمل.
- الدراسة
- المرض
- عدم القدرة على العمل

[1]) محمد مازن الأسطل، العوامل المؤثرة على معدل البطالة في فلسطين (1996 – 2012)، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية بغزة، كلية التجارة، قسم اقتصاديات التنمية، 2014، ص(18).

1.1.2 تعريف البطالة:

يعتبر مفهوم البطالة من المفاهيم التي أخذت أهمية كبرى في المجتمعات المعاصرة من حيث البحث والتحليل، وبما أن البطالة موضوعاً يفرض نفسه بشكل دائم وملح على الساحة الدولية لذا استحوز على إهتمام الباحثين الاقتصاديين والاجتماعيين. وهذا المصطلح عندما يتعرض إليه أي شخص يقر على أن البطالة هي (عدم إمتهان أي مهنة) وفي الحقيقة هذا التعريف غير واضح وغير كامل إذ لا بد من إعطاء هذه الظاهرة حجمها الاقتصادي عليه تم تعريف البطالة على أنها: التعطل (التوقف) الجبري او الإختياري في بعض الأحيان، لجزء من القوة العاملة في مجتمع ما، على الرغم من قدرة القوة العاملة ورغبتها في العمل والإنتاج.([1])

بينما يعرفها آخرون بأنها: الفرق بين حجم العمل المعروض وحجم العمل المستخدم في المجتمع خلال فترة زمنية معينة عند مستويات الأجور السائدة ، ومن ثم فإن حجم البطالة يتمثل في حجم الفجوة بين كل من الكمية المطلوبة والمعروضة عند مستوى معين من الأجور.([2])

عرفت منظمة العمل الدولية العاطل بأنه: كل قادر على العمل وراغب فيه ويبحث عنه ويقبله عند مستوى الأجر السائد، ولكن دون جدوى ([3]). وهناك تعريف يرى أن البطالة تتمثل في وجود أشخاص في مجتمع معين قادرين على العمل ومؤهلين للعمل، بالنفع والمستوى المطلوبين، وراغبين فيه وباحثين عليه وموافقين على الولوج فيه في ظل الأجور السائدة ولا يجدونه خلال فترة زمنية معينة.

---

[1]) الوزني، خالد، الرفاعي،2006، الاقتصاد الكلي بين النظرية والتطبيق، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان ، الأردن، ص(162).

[2]) حلمي، جلال، 2008، الأبعاد الاجتماعية لمشكلة البطالة في المجتمع المصري (تداعياتها وأساليب مواجهتها – رؤية مستقبلية)، جامعة عين شمس، مصر، ص (53).

[3]) زورق عثمان محمد، تقييم واقع بطالة الشباب في السودان : دراسة تحليلية وتطبيقية ، السودان 1990 – 2006، مجلة العلوم الإنسانية – جامعة صحار، كلية إدارة الأعمال، عمان، مايو 2012.

وهنالك مفهوم علمي للبطالة يتمثل في أن البطالة هي الحالة التي لا يستخدم المجتمع فيها قوى العمل إستخداماً كاملاً، ومن ثم يكون الناتج الفعلي في هذا المجتمع أقل من الناتج الذي يمكن تحقيقه إذا أستخدمت قوة العمل إستخداماً كاملاً او أمثلاً. ومن هذا التعريف يمكن القول بأن عدم الإستخدام الكامل للقوة العاملة المتاحة والتي تتمثل في وجود أفراد قادرين على العمل وراغبين فيه ولا يجدون فرص عمل، وبالتالي لا يشاركون في عملية الإنتاج وهذا هو الشكل الظاهر وهذا ما يعرف بالبطالة السافرة.*

أما معنى الإستخدام غير الأمثل فيتمثل في الأفراد الذين يعملون دون المعدل المتوسط او المعدل الطبيعي المتعارف عليه للعمل، فمثلاً العمل لساعات محددة في اليوم او العمل لأيام في الشهر، ولأشهر محددة في السنة، مثل العمالة الموسمية وهذه الحالة تعرف بالبطالة الجزئية.

كما تعرف البطالة بأنها التوقف والتعطل الجبري لجزء من قوة العمل في مجتمع ما عن العمل والإنتاج. فالأشخاص خلال قضائهم لبعض الوقت في البحث عن فرص العمل المتاحة أمامهم يعتبرون خلال هذا الوقت في حاالة بطالة([1]). والقوى العاملة من السكان هم جميع الراغبين والقادرين على العمل مع إستبعاد الأطفال دون سن (15) سنة، وكبار السن والمتقاعدين والعاجزين وربات المنازل غير الراغبين في العمل والطلاب بأنواعهم.

بناءاً على ما تقدم يمكن تحديد الحالات التي لا يمكن أن يعتبر فيها الأفراد عاطلين عن العمل كما يلي:

---

[1]) إشراقة عبد الله محمد علي، مرجع سبق ذكره، ص(16).

* البطالة السافرة: (يقصد بها حالة التعطل الكلي الظاهر الذي يعاني منه جزء من قوة العمل المتاحة، أي وجود عدد من الأفراد القادرين على العمل، أو الراغبين فيه والباحثين عنه عند مستوى الأجر السائد دون جدوى).

- العمال المحبطين: هم الذين تخلو عن عملية البحث عن العمل نتيجة ليأسهم من كثرة البحث عن العمل.
- الذين يعملون مدة أقل من وقت العمل الكامل دون إرادتهم في حين بإمكانهم العمل كامل الوقت.
- الأطفال والمرضى والعجزة والذين أحيلو إلى المعاش.
- العاملين الذين لهم وظيفة لكنهم تغيبوا أثناء إحصاء البطالة مؤقتاً لأسباب.
- الأشخاص المالكين للثروة والمال والقادرين على العمل ولكن لا يبحثون عنه.
- الذين بمقدورهم العمل لكنهم لا يعملون كالطلاب او الذين هم بصدد تنمية مهاراتهم.
- الأشخاص العاملين بأجور معينة وهم دائمو البحث عن أعمال أخرى أفضل.
- ربات البيوت.

هذا يوضح أنه ليس كل من لا يعمل عاطلاً، كذلك ليس كل من يبحث على عمل عاطلاً.

2.1.2 كيفية قياس معدل البطالة:

معدل البطالة:

يعد معدل البطالة أحد المؤشرات الاقتصادية ذات الدلالة البالغة في رسم السياسات الاقتصادية، وتقييم فعاليتها ولا يمكن علاج مشكلة البطالة مالم يكن هناك تصور حقيقي لها.

تقوم الدول خاصة المتقدمة بحساب معدلات البطالة بصفة دورية ومنتظمة كأن تكون شهرية او فصلية او سنوية وذلك بإتباع أسلوب العينات وليس الإحصاء العام، نظراً لما يتطلبه ذلك من وقت طويل وتكاليف باهظة. يتم أخذ عينة ممثلة من الفئة

النشطة من السكان و يقدر من خلالها عدد العاطلين عن العمل ثم يحدد معدل البطالة.([1])

عادة ما يقاس معدل البطالة من الجهات الرسمية كنسبة لعدد العاطلين عن العمل إلى القوة العاملة بالمجتمع (الفئة النشطة) عند نقطة زمنية معينة وذلك بإستخدام الصيغة التالية:([2])

$$\text{معدل البطالة} = \frac{\text{عدد العاطلين عن العمل}}{\text{إجمالي القوى العاملة}} \times 100$$

القوى العاملة تشمل الأفراد الذين في سن العمل القادرين والراغبين فيه سواءاً كانوا يعملون او لا.

القوى العاملة = العاملون + العاطلون

3.1.2 أنواع البطالة:

ليس هناك شكل واحد او نوع واحد للبطالة بل تتعدد أشكالها كما يلي:

- البطالة الإحتكاكية: Frictional unemployment

عادة ما تكون قصيرة الأجل وهي تنشأ بسبب ترك الأفراد لأعمالهم إختيارياً من أجل البحث عن عمل أفضل بهدف تحسين الرغبة في تغيير صفات العمل مع إشتراط توفر العمل المناسب. وقد تنشأ البطالة الإحتكاكية من الطبيعة الموسمية لبعض الصناعات وبالتالي عدم القدرة على إيجاد الأعمال التي تنسجم مع مؤهلات العاطلين بصورة فورية بسبب تغير الوظائف او البحث عن فرص عمل أفضل.

---

[1]) سليم عقون: قياس أثر المتغيرات الاقتصادية على معدل البطالة، مرجع سبق ذكره، ص(5).

[2]) www.djlfa/info/vb/showtheread?= ww.kardaji.com/ figh/file/economics7836.com/25/8/2016

إلا أن هذا النوع من البطالة في الدول المتقدمة يتأثر بمقدار تعويضات البطالة التي يحصل عليها العمال العاطلين، فكلما إزدادت هذه التعويضات زادت الفترة التي يقضيها العمال في البحث عن فرص عمل أفضل.

يمكن تقليل هذا النوع من البطالة بواسطة تحسين او تشجيع حركة إنتقال العمال والتعريف بفرص العمل المتاحة، ويعتبر هذا النوع من البطالة ظاهرة صحية في اقتصاد يتسم بالحركة والنمو.

- البطالة الهيكلية: Structural unemployment

تحدث نتيجة للتغيرات الهيكلية في الاقتصاد وقد تكون هذه التغيرات على إثر إكتشاف مورد جديد ونضوب مورد قديم. ([1])

ومدة هذا النوع من البطالة هي أطول من مدة البطالة الإحتكاكية. وتنشأ هذه البطالة بوجود حالة عدم التوازن بين العرض والطلب على الأيدي العاملة في المهارات والنشاطات الاقتصادية، كما تنشأ بسبب المنافسة الدولية والتقدم التقني او عن التغيرات السكانية (الجنس والعمل والموقع الجغرافي).([2])

- البطالة الدورية: Cyclical unemployment

هي البطالة الناتجة عن الدورة الاقتصادية business cycle وتنشأ الدورة الاقتصادية عن تقلبات الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي الفعلي حول الناتج الممكن وهو الناتج الذي يمكن تحقيقه بالاستخدام الكامل للموارد الاقتصادية او عند التوظيف لكامل القوى العاملة. وتعزي أسباب هذه البطالة لفترات الإنكماش والكساد الاقتصادي عندما يكون الطلب الكلي أقل من مستواه لتحقيق الاستخدام الكامل. ويعتمد المدى الزمني لهذه البطالة على مدى فعالية وسرعة السياسة الاقتصادية في إخراج الاقتصاد من

---

[1]) سليم عقون، مرجع سابق، ص(8).

[2]) عبد الوهاب الأمين وفريد بشير ظاهر،2005م،مبادئ الاقتصاد الجزئي والكلي، البحرين، مركز المعرفة للإستشارات الخدمية التعليمية، ص (256) .

مرحلة الركود (الإنكماش). وهذا يعني أن هذا النوع من البطالة ينخفض خلال الإنتعاش الاقتصادي ويرتفع خلال الركود الاقتصادي.

- **البطالة المقنعة: Disguised unemployment**

تعني إرتفاع عدد العاملين فعلياً عن إحتياجات العمل بحيث يكون هناك أفراد لا يعملون فعلياً بصورة شبه كاملة، مع أنهم عاملون ويتقاضون أجوراً ورواتب من الناحية الرسمية([1]). وبمعنى آخر تعني عدم توفر فرص عمل حقيقية للعاملين أي أنهم لا يضيفون شيئ للإنتاج.

البطالة التقنية: Technological unemployment

تنشأ هذه البطالة من التحسينات التي تطرأ على الصناعة، او تدهور الصناعات القديمة ونشوء صناعات جديدة وما يتتبع ذلك من تدخل القوة الميكانيكية وحلولها محل العمل اليدوي وحلول النفط والقوى الكهربائية محل الفحم وتطبيق الطرق الحديثة في الإنتاج. وتزداد مشكلة البطالة التقنية خطورة كلما كانت التغيرات التي تطرأ على الصناعة عديدة وسريعة لأنها تفضي إلى تبدلات واسعة في العمل وما يصحب ذلك من ظهور فائض كبير في العمال يبقى زائداً عن حاجات الصناعات لفترات طويلة الزمن.([2])

تصنيفات أخرى للبطالة:

إضافة إلى الأنواع السابقة للبطالة يستعمل كذلك الباحثون في مجال الاقتصاد الكلي تصنيفات أخرى لا تقل أهمية عن سابقيها ونذكر أهمها:

---

[1]) فرج سعاد عطا،2008م، البطالة في المجتمع المصري بين التحديات الاقتصادية والتداعيات الاجتماعية والامنية، مجلة بحوث الشرق الاوسط، العدد 22، ص(97).

[2]) عبد الوهاب الأمين وفريد بشير ظاهر مرجع سبق ذكره، ص(256).

1. البطالة الإختيارية والبطالة الإجبارية:

البطالة الإختيارية هي الحالة التي ينسحب فيها شخص من عمله بمحض إرادته لأسباب معينة فهي تشير إلى وجود أفراد قادرين على العمل، لا يرغبون فيه عند الأجور السائدة رغم وجود وظائف لهم، مثل: الأغنياء العاطلون، بعض الفقراء المتسولون والأفراد الذين تركوا وظائف كانوا يحصلون على أجور عالية فيها لا يرغبون في الإلتحاق بوظائف مماثلة بأجور أقل، لتعودهم على الأجور المرتفعة.([1])

ويندرج تحت هذا النوع من البطالة (البطالة الإحتكاكية)، حيث تعتبر البطالة الإحتكاكية بطالة إختيارية وذلك لأنها تتم بناءاً على رغبة الأفراد من أجل البحث عن المعلومات المتعلقة بأفضل فرص للعمل في السوق.

بالنسبة للبطالة الإجبارية فتشير إلى وجود أفراد قادرين على العمل وراغبين فيه عند مستوى الأجور السائدة ولا يجدونه، ويندرج تحت هذا النوع من البطالة (البطالة الهيكلية).

2. البطالة الموسمية وبطالة الفقر:

تتطلب بعض القطاعات الاقتصادية في مواسم معينة أعداداً كبيرة من العمال مثل: الزراعة، السياحة، البناء، وغيرها. عند نهاية الموسم يتوقف النشاط فيها، مما يستدعي إحالة العاملين بهذه القطاعات وهنا تظهر ما تسمى بالبطالة الموسمية، ويمكن تفادي هذا النوع من البطالة بإنخراط العاملين او تدريبهم على أعمال أخرى يمكن مزاولتها بعد إنتهاء الموسم الإنتاجي للسلعة التي يعملون فيها أساساً.

يشبه هذا النوع إلى حد كبير البطالة الدورية والفرق الوحيد بينهما يتمثل في أن البطالة الموسمية تكون في فترة قصيرة المدى.

اما بطالة الفقر فهي تلك الناتجة بسبب النقص في التنمية، وفي الغالب هذه البطالة أن أفرادها لا يجدون في محيطهم فرصة للعمل الدائم والمستمر، وتسود هذه

---

[1]) سليم عقون، مرجع سبق ذكره، ص ص (11، 12، 13).

البطالة في الدول الأقل نمواً والتي يسودها الركود وضعف التنمية (والمنهكة اقتصادياً) كما ينشأ لدى أفرادها ميل إلى الهجرة الخارجية ولهذا تسمى هذه الدول (دول الإرسال) والدول الموظفة لهذه العمالة (دول الإستقبال).([1])

2.2 نظريات البطالة:

تعتبر البطالة من أكبر التحديات التي تواجه اقتصاديات العالم، لكونها مشكلة ذات أبعاد اقتصادية واجتماعية وسياسية، وقد شغلت المفكرين الاقتصاديين الذين نظروا على إختلاف مذاهبهم وأفكارهم من فترة زمنية إلى أخرى محاولين توضيح أسبابها ووسائل علاجها، فكانت مجالاً لصراع فكري كبير الأمر الذي يكشف عن وجود إختلافات واضحة فيما بين النظريات المختلفة في هذا الصدد.

في إستعراض النظريات الخاصة بالبطالة وسوق العمل، سوف يتم تقسيمهاإلى مجموعتين: نظريات تقليدية ونظريات حديثة.

1.2.2 النظريات التقليدية:

تغطي هذه النظريات الإتجاهات التي تتبنى فكرة وجود سوق تنافسية للعمل تتقاطع فيه منحنيات عرض العمل مع منحنيات الطلب على العمل على نحو يسمح بتحديد الأجر التوازني ومستوى التشغيل المقترن به، وتتدرج تحت هذا المنظور التقليدي لسوق العمل نظريتان هما : النظرية الكلاسيكية والنظرية الكينزية.([2])

النظرية الكلاسيكية:

تقوم النظرية الكلاسيكية على عدد من الإفتراضات الأساسية أهمها: سيادة ظروف المنافسة الكاملة في كافة الأسواق ومرونة الأجور والأسعار. ويؤمن الفكر الكلاسيكي بسيادة ظروف التوظف الكامل لكافة عناصر الإنتاج، بما فيها عنصر

---

[1]) نفس المرجع السابق ، ص (13).

[2]) عبد الرحمن جابر عبد الله، مشكلة البطالة وأثر برنامج الإصلاح الاقتصادي عليها (1983 – 2002م)، ص(9).

العمل. ولم يهتم الكلاسيك بدراسة موضوع البطالة، وإنما إنصب إهتمامهم الأساسي على كيفية تحقيق التراكم الرأسمالي في الأجل الطويل بوصفه المحدد الأساسي لمستوى أداء النشاط الاقتصادي والنمو فيه.

وأوضح الفكر الكلاسيكي أنه إذا ترك سوق العمل حراً عند مستوى العمالة الكاملة، بحسبان أن كل فرد قادر على العمل، ويرغب فيه عند أجر التوازن يجد وظيفة، وبالتالي فإن البطالة تمثل حالة إستثنائية مؤقتة ، تحدث إذا إرتفعت الأجور الحقيقية للعمال عن مستوى أجر التوازن، مما يقلل من أرباح الأعمال، ومن ثم تقل الكمية المطلوبة من العمل، وفي الوقت نفسه، تزداد الكمية المعروضة منه، لكن هذا يمثل حالة مؤقتة، حيث يترتب على إنتشار البطالة وسط العمال إنخفاض الأجور الحقيقية حتى تعود إلى مستوى التوازن المستقر، الذي يضمن التوظف الكامل وبالتالي فإن الأجور الحقيقية تضمن دائماً القضاء على البطالة وفق الفكر الكلاسيكي.

وعليه فإن المدرسة الكلاسيكية لا تعترف بوجود بطالة إجبارية بل تعترف فقط بوجود بطالة إحتكاكية وذلك نظراً لرفض المتعطلين عن العمل العمل بالأجر السائد في السوق.

وبناءاً على النظرية الكلاسيكية فليست هناك ضرورة لتدخل الدولة بإتخاذ سياسات لمعالجة مشكلة البطالة، إذ أن وجود البطالة الإجبارية هو وجود مؤقت سرعان ما يترتب عليه تخفيض الأجور الحقيقية، مما يترتب عليه حدوث التوازن تلقائياً عند مستوى العمالة الكاملة. وبذلك يلقي الكلاسيك بمسئولية وجود البطالة لفترات طويلة على عاتق العمال.([1])

النظرية الكينزية:

ترتب على الكساد العالمي العظيم إنتشار البطالة على نطاق كبير، وصار من غير المتصور أن يكون معدل البطالة المرتفع جداً خلال تلك الفترة إختيارياً. ومن ثم

[1]) المرجع السابق ذكره ، ص(26).

يمكن لأعضاء المدرسة الكلاسيكية او النيوكلاسيكية أن يوفقوا بين أفكارهم للبطالة الإجبارية وبين الحقيقة التي لا يمكن إنكارها التي تتمثل في وجود أعداد كبيرة من العاطلين يرغبون في العمل وقادرين عليه، ولا يجدون سبيلاً. وقد أرجع كينز ذلك إلى أن سوق العمل تعرض أساساً لبعض التشوهات بسبب وجود نقابات العمال التي حالت دون حرية إنخفاض الأجور إلى مستوياتها التنافسية. ولا يملك العامل سوى قوة عمله كمصدر للحصور على الدخل، ويكون عرض العمل لا نهائي المرونة طالما كان العاطل عاطلاً وذلك وفقاً لكينز، ومن ثم مستوى التوظف لا يتوقف على جانب الطلب. وبذلك ينفي كينز مسئولية العمال عن البطالة ويلقيها على رجال الأعمال الذين يتحكمون في جانب الطلب وبالتالي يقرر أن حجم التوظف الكامل يتوقف على الطلب الكلي.

2.2.2 النظريات الحديثة:

تناولت النظريات السابقة مشكلة البطالة من المنظور التقليدي لسوق العمل، حيث يوجد إما سوق تنافسي كامل كما هو الوضع عند الكلاسيك، او سوق تنافسي كما هو الحال عند كينز. غير أن هذا الإطار التحليلي لم يستطع تفسير وصول البطالة إلى معدلات مرتفعة غير مسبوقة منذ أوائل سبعينات القرن الماضي، وهذا في الوقت الذي إرتفعت فيه معدلات التضخم، حيث تعايشت الظاهرتان معاً. لذا فقد ظهرت عدد من النظريات الحديثة تناولت النظريات السابقة بالتطوير والتعديل من خلال إدخار فروض أكثر واقعية حتى تصير أكثر قدرة على تفسير تلك الظواهر الحديثة. ولعل أهم هذه النظريات:([1])

نظرية البحث عن عمل:

نشأت هذه النظرية بوصفها نتيجة لمحاولات إستخدام مكونات النظرية الاقتصادية الجزئية لفهم المتغيرات الكلية وتحليلها. وتتبني هذه النظرية على أساس إسقاط فرض

[1]) المرجع السابق ذكره ، ص(27).

المعرفة التامة وهو فرض أساسي من فروض النموذج التقليدي لسوق العمل، الأمر الذي يترتب عليه زيادة درجة عدم التأكد عند إتخاذ القرارات، مما يدفع الأفراد إلى السعي للتعرف على هذه المعلومات. وتتسم عملية البحث عن هذه المعلومات بسمتين أساسيتين، تتمثل الأولى منهما في أنها مكلفة مادياً لكل من العمال والمؤسسات، حيث تتطلب نفقات تتعلق بالبحث والإنتقال من قبل العاملين، ونفقات إجراء الإختبارات من قبل رجال الأعمال، وتتمثل السمة الثانية في أنها عملية تحتاج لوقت طويل، وإلى تفرغ من قبل الأفراد لجمع المعلومات. وتستند هذه النظرية إلى وجود هاتين السمتين في تفسير وجود كم هائل من المتعطلين جنباً إلى جنب مع وجود فرص عمل شاغرة فضلاً عن تفسير تباين الأجور المتعلقة بنفس فئات المهارة.

وطبقاً لهذه النظرية ترجع معدلات البطالة المشاهدة في المجتمع محل الدراسة إلى رغبة الأفراد في ترك وظائفهم والتفرغ من أجل البحث وجمع المعلومات المتعلقة بأفضل فرص العمل الملائمة لقدراتهم وهيكل الأجور المقترن بها. ومن ثم فإنه وفقاً لهذه النظرية، فإن البطالة السائدة في الاقتصاد بطالة إحتكاكية – تعد سلوكاً إختيارياً، وينتج عن سعي العمال إلى الحصول على أجور أعلى وفرص عمل أكثر ملاءمة والتوزيع الأمثل لقوة العمل فيما بين الأنشطة والإستخدامات المختلفة.

ومن ناحية أخرى فإن رجال الأعمال يفضلون الاحتفاظ بالوظائف الشاغرة لبعض الوقت بدلاً من شغلها بأول المتقدمين، وذلك بهدف التأكد من العثور على أفضل العناصر الملائمة لشغل الوظائف الشاغرة لديهم.

وخلاصة هذه النظرية أنها تفسر سبب البطالة بقصور المعلومات وعدم توافرها بدرجة كافية عن سوق العمل، ولذا فإنها تمثل خطوة متقدمة على النظريات التقليدية.

بالرغم مما أضافته هذه النظرية عن تحليل سبب البطالة وتركزها بين فئات معينة دون الأخرى، إلا أن ذلك يظل مشوباً بشيء من أوجه القصور، ويوجه إلى هذه النظرية العديد من الإنتقادات من أهمها:

1. عدم إتفاق النظرية في تفسيرها للبطالة مع الواقع المشاهد، ذلك أنها تعزو سبب البطالة إلى رغبة الأفراد في البحث عن عمل أفضل، ومن ثم فإن النظرية ترى أن البطالة إختيارية، ولكن الواقع العملي يبيين أن الجانب الأكبر من البطالة يرجع بالدرجة الأولى إلى الإستغناء عن العمال من قبل رجال الأعمال، ومن ثم فإن غالبية البطالة تكون إجبارية وليست إختيارية.
2. أوضحت العديد من الدراسات خاصة في الدول المتقدمة أن الفرد يكون لديه قدرة أكبر في البحث عن فرص العمل الأفضل عندما يكون موظفاً وليس متعطلاً، كما توجد حالات انتقال بين الوظائف المختلفة دون مرور الفرد بحالة بطالة.
3. من الصعب إرجاع الإرتفاع المستمر للبطالة في أي مجتمع لمجرد رغبة الأفراد في جمع معلومات عن سوق العمل.
4. تعجز عن تفسير المحددات الموضوعية (الأساسية) للبطالة وإستمرارها في الأجل الطويل. وقبل الإنتهاء من هذا العرض الموجز لنظرية البحث عن عمل يمكن الإشارة إلى إستنتاج مفاده أن مجال تطبيق هذه النظرية يقتصر على تفسير ظاهرة البطالة الاحتكاكية، حيث أن هذه الظاهرة تتعلق بنوع معين من أنواع البطالة الإختيارية.([1])

نظرية تجزئة سوق العمل:

تبنى هذ النظرية على أساس إسقاط فرض تجانس وحدات عنصر العمل، وهو أحد الفروض الأساسية في النظريات التقليدية وتهدف هذه النظرية إلى تفسير أسباب إرتفاع معدلات البطالة فضلاً عن أسباب تزامن وجود معدلات مرتفعة من البطالة في قطاعات معينة في الوقت الذي يوجد فيه عجز في القطاعات الأخرى.

---

[1]) علي عبد الوهاب نجا،2005م، مشكلة البطالة وأثر برنامج الإصلاح الاقتصادي عليها، الدار الجامعية، الإسكندرية، ص (55).

وتفترض هذه النظرية وجود نوعين من الأسواق وفقاً لمعيار الإستقرار الذي يتمتع به سوق العمل هما: سوق رئيسي، وسوق ثانوي. كما تفترض النظرية أن سوق العمل لديه القدرة على الإنتقال والتحرك داخل كل سوق ولا يتحقق له ذلك فيما بين السوقين، وذلك لاختلاف السوقين من حيث خصائص الأفراد والوظائف بكل منهما.

السوق الرئيسي:

فهو سوق المنشآت كبيرة الحجم التي تستخدم فنوناً إنتاجية كثيفة رأس المال بجانب عمالة على درجة عالية من المهارة، وتعمل هذه المنشآت على الإحتفاظ بمهارات العاملين أثناء عملهم، ومن ثم يتميز هذا السوق بفرص عمل أفضل وأجور أعلى وتتسم ظروف العمل فيه بدرجة عالية من الإستقرار.

السوق الثانوي :

فهو سوق المنشآت صغيرة الحجم التي تستخدم أساليباً إنتاجية مكثفة للعمل. ويتسم العمل في هذه الأسواق بإنخفاض الأجور ووجود ظروف غير مواتية للعمل، فضلاً عن تعرضه لدرجة أكبر من التقلبات وفقاً لظروف النشاط الاقتصادي، ومن ثم يكون العمال في هذا السوق أكثر عرضة للبطالة، خاصة في ظل الإفتقار إلى التشريعات التي تنظم هذا السوق.

وترجع أسباب هذه التجزئة إلى أسباب تاريخية تعزي إلى تطور النظام الرأسمالي من التنافس إلى الإحتكار، إلى التغيرات التقنية، حيث يتميز السوق الرئيسي بإستخدام فنون إنتاجية كثيفة رأس المال وعمالة ماهرة، بينما يستخدم السوق الثانوي أساليب إنتاجية كثيفة إستخدام العمال وأكثر عرضة للتقلبات في مستوى النشاط الاقتصادي.([1])

ونود أن نشير إلى أن الوزن النسبي لقوة العمل الداخلية في السوق الرئيسية يكون أكثر إرتفاعاً في الدول المتقدمة مقارنة بالدول النامية، ومن ثم فإن معدل البطالة

---

[1]) عبد الرحمن جابر عبد الله، مرجع سبق ذكره، ص (28).

وطول فترتها عادة ما تكون أقل في الدول المتقدمة، وأكبر في الدول النامية، حيث يكون الوزن النسبي لقوة العمل الداخلة إلى السوق الثانوي فيها أكبر مقارنة بنظيره في الدول المتقدمة.

تغطي النظريات التقليدية للبطالة الإتجاهات النظرية التي تتبنى فكرة وجود سوق تنافسي للعمل وفقاً للنظرية الكلاسيكية تضمن مرونة كل من الأجور والأسعار وتحقيق التوازن التلقائي في سوق العمل عند مستوى العمالة الكاملة، وهي لا تعترف بوجود البطالة الإجبارية المتاحة الناتجة عن قصور الطلب الفعال، وقد أضافت النظريات الحديثة للبطالة فروضاً أكثر واقعية من النظريات السابقة كي تستطيع تفسير الظواهر الحديثة في سوق العمل، وأهم هذه النظريات نظرية البحث عن عمل وتفسير سبب البطالة بقصور المعلومات في سوق العمل، ونظرية تجزئة سوق العمل.

ونستخلص من كل ما سبق ذكره أن هناك تباين وتعدد في وجهات النظر المفسرة للبطالة، فهذه الظاهرة ما زالت محل جدل بين النظريات المختلفة التي عجزت عن تفسير الواقع الذي تنتمي إليه والتي تشكلت في إطاره، ويرجع السبب إلى الديناميكية المتسارعة في سوق العمل والتغيرات التي تحدث فيه بإستمرار، هذا في الدول الرأسمالية المتقدمة وبالتالي فإنها بالأحرى تعجز كذلك عن تحليل وتفسير البطالة في المجتمعات النامية.

3.2 أسباب تفاقم مشكلة البطالة والآثار الناجمة عنها:

1.3.2 أسباب تفاقم مشكلة البطالة:

1. ضعف معدلات النمو الإمتصاصية للعمالة في قطاعات النمو، وعدم عدالة توزيع الفرص والثروة.
2. الزيادة السكانية، حيث أن زيادة عدد السكان سنوياً يسبب ضغطاً على موارد الدول، ومن ثم فقد لا تتناسب فرص العمل المتاحة مع تلك الأعداد المتزايدة.
3. عجز سوق العمل عن إستيعاب الخريجين، فأعداد الخريجين من الجامعات والمعاهد التعليمية المختلفة تتزايد سنوياً، ومع ذلك يعجز سوق العمل عن إستيعابهم.
4. الإتجاه نحو تقليص الوظائف الحكومية، نتيجة تطبيق برامج الخصخصة والإصلاح الاقتصادي.
5. إنتشار ظاهرة الفساد الإداري والواسطة والمحسوبية، في تشغيل الباحثين عن العمل.

2.3.2 آثار البطالة:

1. الآثار الاقتصادية:

يمكن حصر الآثار الاقتصادية في النقاط التالية:

1. إرتفاع عبء الإعالة بسبب إنخفاض المنتجين وإرتفاع المستهلكين، من ضمنهم العاطلين عن العمل ، مما يؤدي إلى إنخفاض الإدخار وبالتالي إنخفاض القدرة على الإستثمار ومن ثم إنخفاض القدرة الإنتاجية وإنخفاض الإنتاجية.
2. التأثير على الأجور مما يؤدي إلى إنخفاضها وبالتالي تدني مستويات المعيشة بسبب إنخفاض الأجور.
3. الفقدان التدريجي لمهارات وخبرات العمال المهرة ومتوسطي المهرة بسبب طول فترة بطالتهم.

4. التراجع والتآكل في قيمة رأس المال البشري نسبة لطول فترة التعطل عن العمل مع العلم بأن الخبرات والمهارات العلمية المتراكمة التي يكتسبها الإنسان خلال العمل تعتبر في حد ذاتها أصلاً قيماً وذات قيمة إنتاجية عالية.
5. الهدر في الموارد الإنتاجية، ويقصد بذلك أن البطالة تمثل موارد إنتاجية غير مستغلة إستغلالاً كاملاً.
6. العمل يعتبر عنصراً إنتاجياً، وبالتالي فإن تعطله يعني عدم إسهامه في العملية الإنتاجية، ومن ثم تكون مقدرته على الإنفاق ضئيلة او معدومة. وبالتالي سينخفض الإنتاج ويزداد تفاقم البطالة.
7. إنخفاض حجم إيرادات الدولة، من جراء إنخفاض حجم الضرائب على الدخول الناجم عن البطالة وضعف القوة الشرائية تدريجياً في السوق الداخلي وزيادة حجم الفقر.

2. الآثار الاجتماعية:

تعد مشكلة البطالة من أخطر المشكلات الاجتماعية نظراً لما يترتب عليها من آثار سلبية عديدة بل أن هذه الآثار تنعكس في شكل آثار اقتصادية. وهناك فرق بين العبء الاجتماعي للبطالة في الدول النامية، ففي حالة الدول المتقدمة قد يكون الفرد في حالة بطالة ولكن هناك نقابات عمالية تسانده إضافة إلى إعانات البطالة، والإعانات الاجتماعية، اما في حالة الدول النامية فالبطالة يمكن أن تكون تعبيراً عن عدم القدرة على الحياة، حيث لا توجد إعانات او أي رعاية اجتماعية، فالمتعطلين عن العمل في مجتمعات العالم الثالث هم في الواقع ضحايا مرغمون لتغيرات اقتصادية هيكلية ومن ثم يترتب على ظاهرة البطالة في دول العالم الثالث فوارق اجتماعية. ويمكن أن نذكر أخطر الآثار الاجتماعية للبطالة في النقاط التالية:([1])

1. تدهور المعيشة

[1]) عادل عبد الله ادم محمد، مرجع سبق ذكره، ص(16).

2. عدم الإستقرار الاجتماعي للمجتمع.
3. الشعور بالتهميش والإقصاء عن الحياة العامة.
4. إهتزاز العديد من القيم المتعلقة بأهمية التعليم والجدية والإنتماء.
5. إرتفاع معدلات الجريمة والعنف وزيادة الفقر والشعور بعدم الإنتماء والتفكك الأسري والهجرة. ولذا تعد مشكلة البطالة في المجتمع مشكلة قومية بالدرجة الأولى.

3. الآثار السياسية :

هناك تناسب طردي بين العجز السياسي والعجز الاقتصادي بحيث لا تتمكن الدول التي تعاني من العجز الاقتصادي من القيام بدورها السياسي على النحو الأمثل، او إدارة شئونها بشكل سليم او إستغلال مواردها إستغلالاً كاملاً وعدم إستقرار نظامها السياسي. فيمكن حصر الآثار السياسية للبطالة في الآتي:([1])

1. إضعاف الولاء والإنتماء للوطن مما يوفر المناخ لإنتشار التطرف والإنحراف.
2. تزايد الفقر والبطالة يعمقان تبعية الدول الفقيرة للدول الغنية وبالتالي فقدانها إستقلالها السياسي.
3. إضطراب الأوضاع مما قد يعصف بالإستقرار السياسي وتغير الحكومات وكذلك ضعف درجة المشاركة السياسية.

ولا شك أن التنمية الاقتصادية تحتاج إلى مناخ يتسم بالإستقرار الاجتماعي والسياسي، ولذلك فإن الآثار الخطيرة للبطالة تؤدي أيضاً إلى عرقلة عملية نمو النشاط الإنتاجي في أي بلد من البلدان.

---

[1]) نفس المرجع السابق، ص(17).

4.2 علاقة البطالة بـــــــــالمتغيرات الأخرى في الدراسة

1. علاقة البطالة بالتضخم والناتج المحلي الإجمالي :

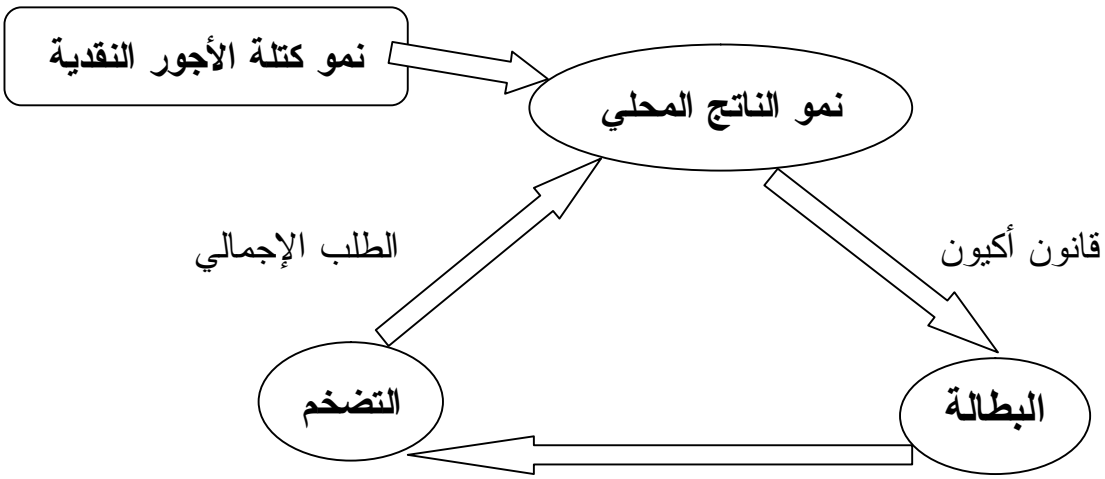
إن التفاعل بين الناتج والبطالة والتضخم تقوم على ثلاث علاقات هي :

- منحنى فيلبس الذي يبين علاقة البطالة والتضخم .
- قانون أكيون الذي يبين كيف يؤثر معدل نمو الناتج على البطالة.
- علاقة الطلب الإجمالي الذي يبين كيف يؤثر كل من التضخم ونمو الكتلة النقدية على نمو الناتج.

حيث يبين الرسم التالي هذه العلاقات فيما بينها :

الشكل رقم (1)

يوضح تفاعل كل من نمو الناتج، البطالة ونمو كتلة الأجور النقدية



منحنى فيلبس

المصدر: علي عبد الوهاب نجا، 2005م، ص(54)

علاقة البطالة بالتضخم:

يرى الفكر الكلاسيكي بأنه لا توجد علاقة بين التضخم والبطالة، حيث يعمل الاقتصاد في حالة التشغيل الكامل طالما لا تتدخل الدولة في سوق العمل، وبالتالي فالبطالة إن حدثت تكون إختيارية، وبناءً على ذلك فزيادة كمية النقود في الاقتصاد بنسة معينة يترتب عليها إرتفاع المستوى العام للأسعار بنفس النسبة، ولا يترتب عليها زيادة في الإنتاج او العمالة طالما يعمل الاقتصاد في حالة التشغيل الكامل، وقد إنتقد كينز رأي الكلاسيك في إعتبارهم أن مرونة الأجور والأسعار هي الكفيلة بالقضاء على البطالة الإجبارية ، حيث يرى كينز أن الطلب الكلي هو المحدد الرئيسي لمستوى البطالة، و أن إنخفاض معدل البطالة يؤدي إلى إرتفاع المستوى العام للأسعار. وقد إفترض كينز أنه في حالة التوزان يكون الطلب الكلي مساوياَ للعرض الكلي، وأن الناتج الفعلي يتحقق عند مستوى محدداً يصاحبه مستوى معين من الأسعار، وإذا كان الناتج الفعلي أقل من الناتج المحتمل فإن الاقتصاد يعاني من بطالة إجبارية وإذا زاد الطلب الكلي فإن الناتج الكلي سوف يخفض معدل البطالة مقابل إرتفاع معدل التضخم.([1])

وتتفق الباحثة مع التفسير الكينزي للعلاقة بين التضخم والبطالة وترى بأنه أقرب للواقع من التفسير الكلاسيكي لتلك العلاقة.

الخلفية التاريخية للعلاقة بين البطالة والتضخم:

لقد كان Fischer أول من تطرق إلى هذه العلاقة بشكل واضح وكان ذلك في عام 1926م، حيث بيَّن أن هنالك معضلة paradox تتلخص في أن العوامل التي تسهم في زيادة الكتلة النقدية، ستترك المتغيرات الحقيقية مثل التشغيل والناتج المحلي

[1]) محمد مازن الأسطل ، مرجع سبق ذكره، ص(74).

الإجمالي دون أي تأثير. ولا شك بأن عدم إنتشار الفكرة في بداية الأمر كانت مناقضة للتحليل الكلاسيكي السائد آنذاك.([1])

ثم كانت عدة محاولات عن طريق (Tinbergen) سنة 1936م و (Klein) سنة 1955م ، و (Sultan) سنة 1957م. وبالرغم من كل هذه الجهود المتطورة والمتلاحقة إلا أنه لم يظهر هذا التحليل ولم يعتمد عليه إلا بعد محاولة الاقتصادي النيوزيلاندي فيلبس (A.W. Philips) سنة1958م.

نموذج فيلبس لتحليل العلاقة بين البطالة والتضخم:

في سنة 1958م قام فيلبس بنشر دراسة مصممة في مجلة Econometrica حول العلاقة التاريخية التي تربط ما بين معدل البطالة (U) والمعدل الذي تتغير به الأجور النقدية ($\Delta w/w$) ، إذ بيَّن من خلال دراسة قياسية لسلسة إحصائية أجراها على الاقتصاد الإنجليزي (المملكة المتحدة للفترة الممتدة 1957 – 1861):

أ. وجود علاقة تربط بين هذين المتغيرين عبر مسار زمني وتاريخي طويل إمتد إلى ما يزيد عن 90 عاماً.

ب.ثبت أنها علاقة دالية متناقصة $F(U) = \Delta w/w$ حيث: $F(U) < 0$

ت.أنها علاقة غير خطية (الميل غير ثابت).

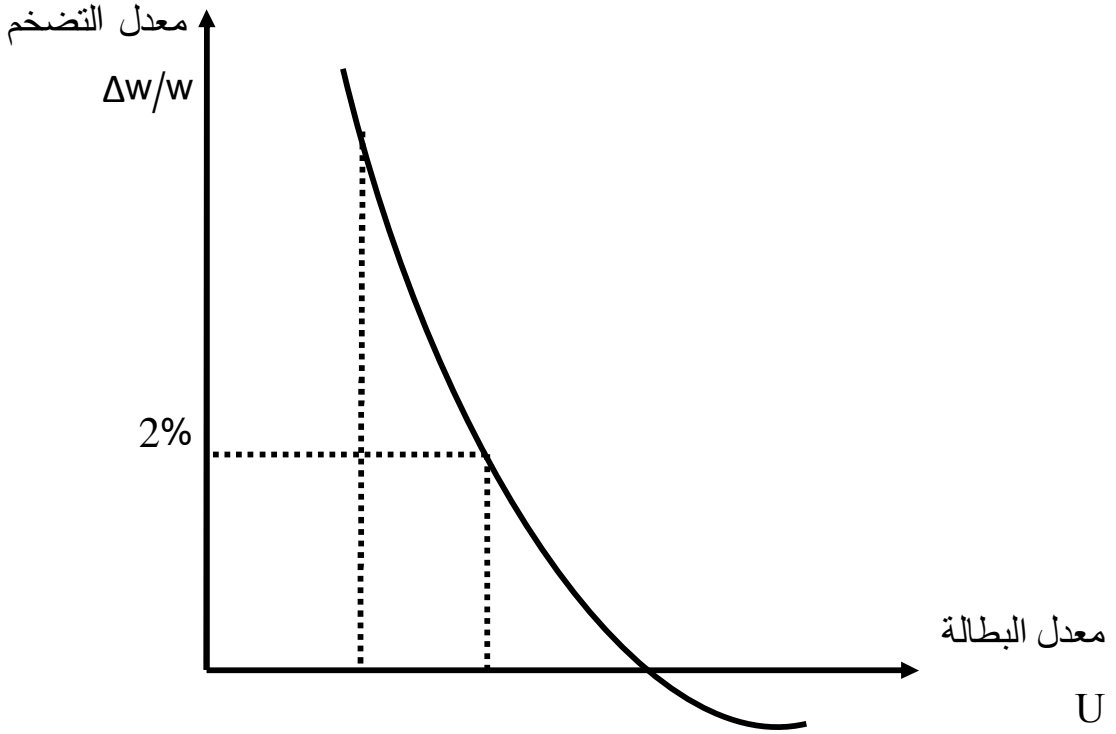
ويقدم لنا الشكل التالي كصورة توضيحية لتلك العلاقة العكسية التي تربط بين هذين المتغيرين:

---

[1]) هوشيار معروف، 2005م، تحليل الاقتصاد الكلي، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، ص (214).

شكل رقم (2)

1. منحنى فيلبس في الأجل القصير:

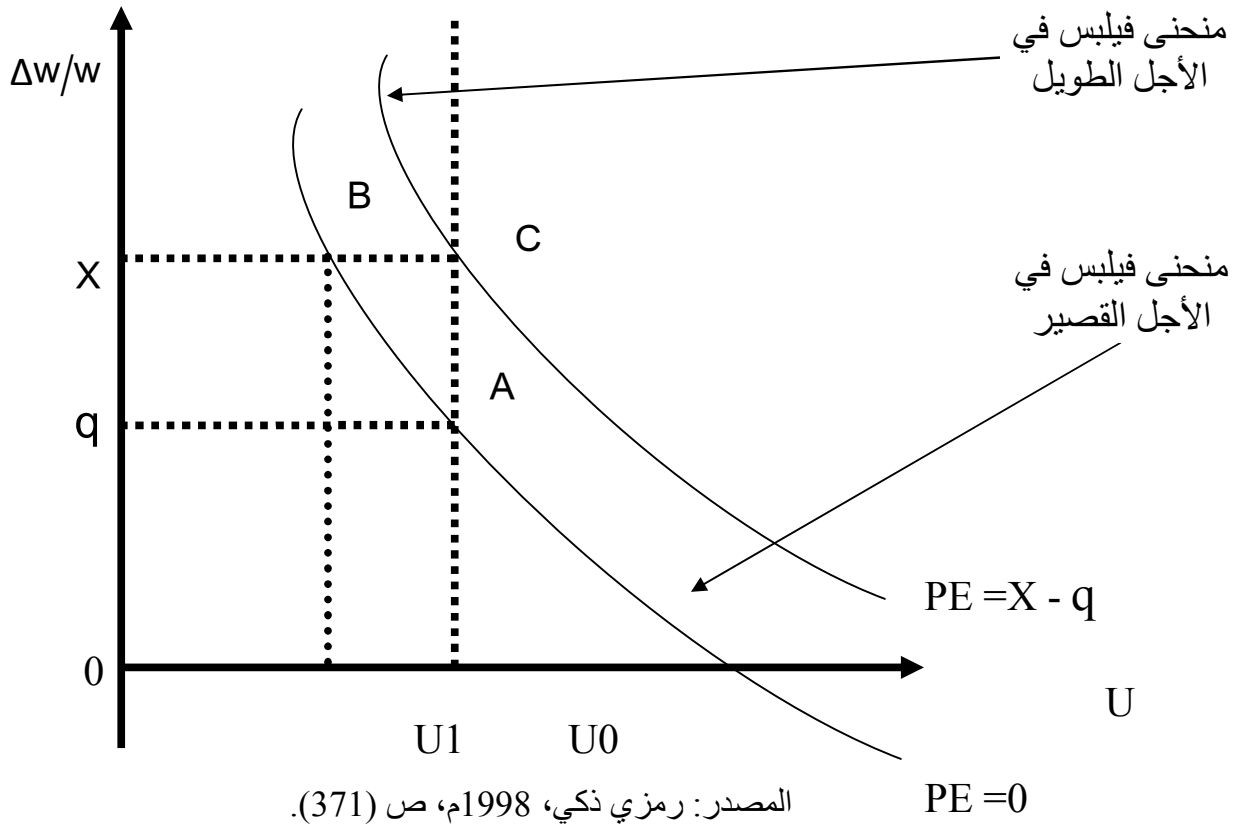


المصدر: رمزي ذكي، 2007م، ص (197).

من خلال الشكل نلاحظ أنه تكون معدلات التغير في الأجور النقدية مرتفعة عند إنخفاض معدل البطالة، وتكون معدلات التغير في الأجور النقدية منخفضة عند إرتفاع معدلات البطالة، كما أن في منحنى فيلبس يقع المحور الأفقي عند معدل البطالة المحدد بـــ(5.5%) وهو المعدل الذي يضمن إستقراراً في الأجور الإسمية، أي أن ذلك المعدل لا ترافقه زيادة في معدل الأجور ($\Delta w/w = 0$).

شكل رقم (3)

2. منحنى فيلبس في الأجل الطويل:



المصدر: رمزي ذكي، 1998م، ص (371).

يمثل الشكل أعلاه منحنى فيلبس في الأجل الطويل، حيث نلاحظ بأن منحنى فيلبس الأصلي يكون عند المعدل الفعلي والمعدل المتوقع لتغير الأسعار يزداد عندها الأجر النقدي والحقيقي بنفس معدل زيادة الإنتاجية (q) ومعدل البطالة (U0) وهو يمثل المعدل الطبيعي للبطالة، وفي حال إفترضنا حدوث توسع اقتصادي أدى إلى إنخفاض معدل البطالة إلى المستوى (U1) مما يدفع أصحاب الأعمال إلى توظيف عمالة إضافية، وتشغيل طاقتهم الإنتاجية عند مستويات مرتفعة الأمر الذي يدفع معدل الأجر النقدي إلى الإرتفاع إلى المستوى (X) وبذلك يتحرك الاقتصاد الوطني على

منحنى فيلبس قصير الأجل إلى نقطة جديدة هي (B) بسبب تزايد الأجور بمعدل أكبر من معدل نمو الإنتاجية، وسوف يؤدي ذلك إلى إرتفاع المستوى العام للأسعار، وعندما نفترض إرتفاع المستوى العام للأسعار بمقدار (X–q) كنسبة مئوية في السنة، نجد بأن منحنى فيلبس القديم لم يعد منطقياً على الحالة الجديدة للاقتصاد القومي، وعندما تبدأ التوقعات التضخمية الجديدة تتكيف مع معدل التضخم السائد فإن منحنى فيلبس سوف ينتقل بالكامل إلى أعلى إن حدثت تلك التوقعات، وسيكون لدينا منحنى فيلبس عن الوضع (PE =X–q) وهو لا يمثل وضعاً مستقراً خاصة إذا ظل معدل البطالة في الاقتصاد القومي أقل من المعدل الطبيعي للبطالة، حيث ستواصل الأجور إرتفاعها بمعدل أعلى من (X)، وسوف يستمر التضخم بالتزايد، إلى أن نصل إلى نقطة توازن جديدة هي (C).

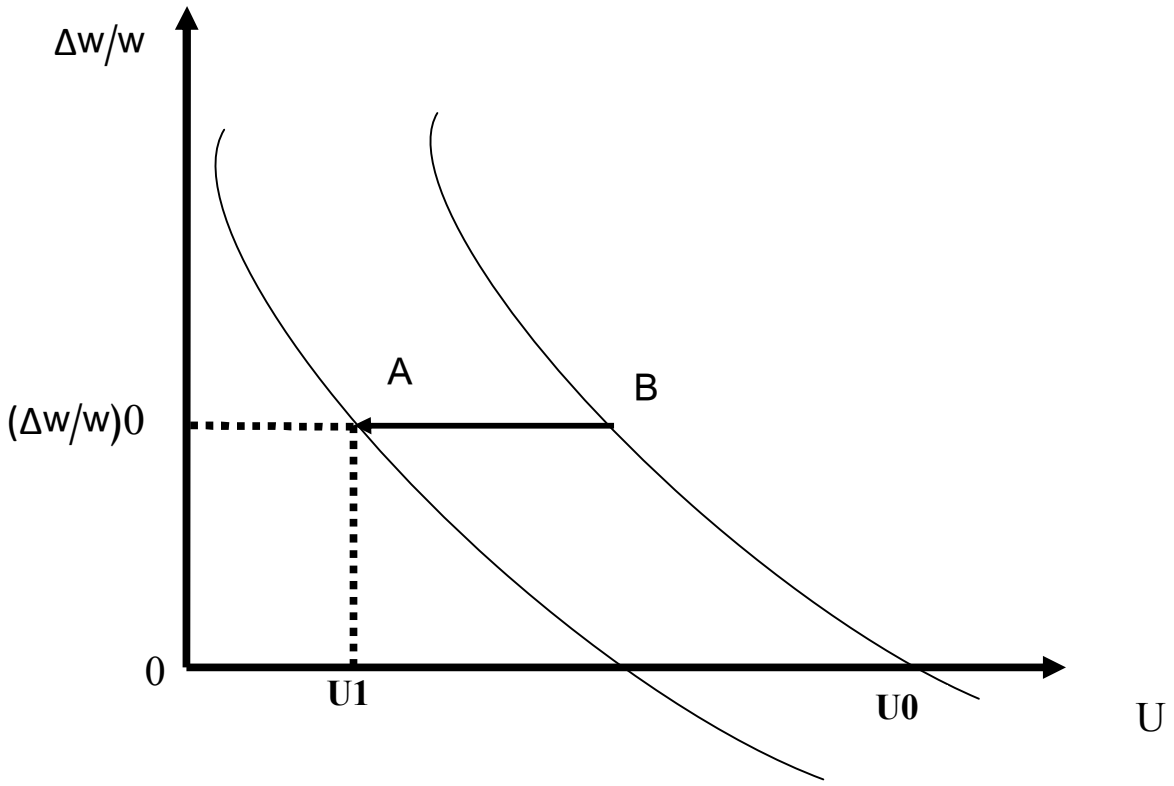
العلاقة التبادلية بين البطالة والتضخم:

إن العلاقة المستقرة والعكسية ما بين البطالة ومعدل تغير الأجور النقدية تمثل مشكلة لصانع السياسة الاقتصادية أمام رغبته في تحقيق معدلات منخفضة لكل من البطالة والتضخم معاً وفي وقت واحد. ومن الواضح أن هذه الرغبة يستحيل تحقيقها في ظل العلاقة التبادليه بين التضخم والبطالة. قد تستلزم البحث عن السياسة الاقتصادية المناسبة التي تؤدي إلى نقل منحنى فيلبس بالكامل من موقعه إلى جهة اليسار كما هو موضح في الشكل التالي:([1])

[1]) رمزي ذكي،2007، الاقتصاد السياسي للبطالة: تحليل لأخطر مشكلات الرأسمالية المعاصر، عالم المعرفة، الكويت، ص(362).

شكل رقم (4)

السياسة الاقتصادية اللازمة لتحقيق إنخفاض في معدل البطالة والتضخم معاً



المصدر: رمزي ذكي، 2007م، ص (198).

الإنتقادات الموجهة لمنحنى فيلبس:

إن كان منحنى فيلبس قد تمتع بمصداقية نظرية علمية خلال الفترة من عام (1959– 1969)، فإنه قد تعرض للإهتزاز الشديد، وحام حوله شك كبير منذ أواخر عقد الستينات وخلال عقد السبعينات، وذلك لأن العلاقة العكسية بين معدلات البطالة ومعدلات التضخم قد تعرضت للإنهيار بسبب عجز منحنى فيلبس عن تفسير حالة الركود التضخمي.

وأيضاً وصف فريدمان في نقده الشهير لمنحنى فيلبس بأنه مضلل تماماً، لأن المحور الرئيسي فيه يشير إلى معدل الأجر الإسمي وليس معدل الأجر الحقيقي، حيث

يعتقد فريدمان أن سبب ذلك هو أخذ فيلبس بالإفتراض الكينزي الذي ينص على أن التغيرات المتوقعة في الأجور الإسمية تكون مساوية للتغيرات المتوقعة في الأجور الحقيقية. وإقترح فريدمان أن تؤخذ بعين الإعتبار التوقعات التضخمية، وكان هذا أهم إنتقاد قدمه لفيلبس.([1])

2.علاقة البطالة بالناتج المحلي الإجمالي:

إن السياسات الموجهة لتخفيض معدلات البطالة تنطلق من مقاربات تفترض أن البطالة ترتبط إرتباطاً مباشراً مع النمو، فكل زيادة في معدلات النمو لابد أن تتوافق مع إنخفاض نسبة البطالة.

وتظهر علاقة معدلات النمو الاقتصادي والبطالة كالآتي:

إرتفاع معدلات النمو ⟵ إرتفاع نسبة التشغيل ⟵ إنخفاض معدل البطالة

ويبدو أن الإتجاه العام في هذه العلاقة هو إعتبار أن هناك إرتباط كبير بين إرتفاع معدلات النمو الاقتصادي وإنخفاض نسب البطالة.

3.علاقة البطالة بحجم السكان الإجمالي:

تعاني العديد من البلدان من الضغوط السكانية، حيث يزداد عدد السكان بمعدلات عالية لا تتناسب مع حجم الموارد الطبيعية والاقتصادية المتاحة وذلك بسبب إرتفاع معدلات المواليد وإنخفاض معدلات الوفيات، وإرتفاع معدلات الخصوبة وتجدر الإشارة إلى أن الحجم الأمثل للسكان هو ذلك الحجم الذي يتناسب مع حجم الموارد المتاحة وهو الذي يصل فيه ناتج الفرد إلى أعلى مستوى له في ظل مستوى معين من التكنولوجيا.

ولا بد من أن نشير إلى أن الضغوط السكانية في بعض البلدان ترتبط بإختلال التركيب العمري للسكان حيث ترتفع نسبة صغار السن وتنخفض نسبة من هم في سن العمل إلى حوالي نصف السكان، مما ينعكس على إرتفاع عبء الإعالة للعاملين في

---

[1]) رمزي ذكي ، 1998، مرجع سبق ذكره، ص(369).

البلدان النامية. إن أبرز أثار الضغوط السكانية تتمثل في الضغوط على الموارد وإنخفاض إنتاجية العمل ومستوى الدخل وإنتشار البطالة بنوعيها السافرة والمقنعة.([1])

4.البطالة والنفقات العامة:

يقصد بذلك مدى مساهمة الإنفاق العام في الإستفادة من الموارد الاقتصادية المتاحة لأقصى حد ممكن بحيث يتحقق معها الوصول إلى مرحلة التشغيل او التوظيف الكامل لعناصر الإنتاج. فعلى سبيل المثال، زيادة النفقات العامة في مجال البنية التحتية يكون حافزاً للمنتجين على تنفيذ مشروعاتهم وزيادة إنتاجهم للإستفادة من تلك الخدمات المجانية والتي تسهل عمليات الإنتاج والتوزيع.

كما أن زيادة النفقات العامة في صورة نفقات تحويلية (دعم المنتجين مثلاً) تكون سبباً في إستمرار تلك الأنشطة، حيث أن هذه الإعانات شأنها مساعدة تلك المشروعات في تخطي أزمتها، ومن ثم تعدل عن التوقف عن الإنتاج او التخلص ولو جزئياً من الأيدي العاملة لديها. ولذا نتلافى حدوث ظاهرة البطالة التي تهدد الإستقرار الاقتصادي، إذ أن إرتفاع ظاهرة البطالة تعني إنخفاض الطلب الكلي الفعال Effective Aggregate Demand، مما يؤثر على أسعار السلع ومن ثم يحد من رغبة المنتج في التوسع الإنتاجي بل على العكس إذا زاد إنخفاض معدل الطلب، قد يلجأ المنتج إلى إيقاف بعض خطوط الإنتاج، مما يعني ظهور بطالة جديدة تساهم في زيادة حدة إنخفاض الطلب ومن ثم دخول الاقتصاد القومي في دائرة الإنكماش الاقتصادي ومن هنا تنبع أهمية النفقات العامة لإحداث الرواج الاقتصادي والإستغلال الأمثل للموارد الاقتصادية المتاحة.

كما قد يكون الهدف من تقديم إعانات اقتصادية للمنتجين هو إقامة خطوط إنتاجية جديدة لإنتاج نوع معين من السلع الضرورية بأقل تكلفة ممكنة، عن طريق وفورات

---

[1]) مدحت محمد القريشي، 2007م، التنمية الاقتصادية: نظريات وسياسات وموضوعات، عمان، دار وائل، ص(35).

الإنتاج الكبير Mass production، مما يعني توفرها للمستهلكين بأسعر معقولة تتناسب مع دخولهم خصوصاً أصحاب الدخل المحدود. وفي هذه الحالة نجد أن النفقات العامة تساهم أيضاً في زيادة توظيف الموارد الاقتصادية المتاحة ، سواءاً كانت طبيعية اوبشرية.([1])

5.البطالة وسعر الصرف:

إن إنخفاض سعر الصرف للعملة المحلية مقابل العملات الأجنبية يؤدي إلى زيادة تكلفة الإستثمار والإنتاج، وذلك كله يحد من نمو الإستثمارات والتوسع فيها ومن ثم عدم قدرة الاقتصاد على خلق المزيد من فرص العمل الجديدة وبالتالي زيادة معدل البطالة، وترتبط مسألة سعر الصرف بحجم الديون الخارجية وتسديدها في المدى الطويل.

[1]) عبد الرحمن حسن علي أحمد،2014، اقتصاديات المالية العامة، لينا للطباعة والنشر، الخرطوم، ص(25).

البطالة في السودان

1.3 أنواع وأسباب البطالة وآثارها وحجمها في السودان:

السودان شأنه شأن الدول النامية إذ يعاني من مشكلة البطالة. وهذه المشكلة ترتبط في السودان بعدد من المتغيرات الاقتصادية والإجتماعية. بمعنى أن البطالة التي يعاني منها الاقتصاد السوداني تتأثر بمجموعة من المتغيرات والوقائع الاقتصادية وإلى حد ما ببعض المتغيرات الإجتماعية والسياسية، والبطالة أيضاً بدورها تؤثر على الأداء الاقتصادي والنمو والفقر والتوزيع وإنتشار الظواهر الاجتماعية الغير مقبولة أخلاقياً وسياسياً.

أنواع البطالة في السودان:

هناك عدة أنماط للبطالة مثل البطالة السافرة والتشغيل المنقوص، والبطالة السافرة قد تكون إحتكاكية أو هيكلية.

- **البطالة الإحتكاكية:**

وهي تعني وجود أفراد في حالة بطالة نتيجة الوقت الذي ينقضي عليهم، وهم في حالة بحث عن عمل دون أن يجدو العمل المناسب لهم، ويطلق على البطالة الاحتكاكية كذلك البطالة الإنتقالية لأنها تحدث بسبب التنقلات المستمرة للعاملين بين المناطق، والمهن المختلفة الناتجة عن تغيرات في الاقتصاد القومي، وهي عادة ما تحدث بسبب نقص المعلومات لدى الباحثين عن العمل وأيضاً لدى أصحاب الأعمال([1]). وهذا النوع من البطالة قليل في السودان.

[1]) زكي رمزي،1998م، مرجع سبق ذكره، ص(25).

- **البطالة الهيكلية:**

تعرف البطالة الهيكلية بأنها: البطالة التي تنشأ بسبب الإختلاف والتباين القائم بين هيكل توزيع القوى العاملة وهيكل الطلب عليها.([1])

كذلك هذا النوع من البطالة يشير إلى التعطل الذي يصيب جانباً من قوى العمل بسبب تغيرات هيكلية في الاقتصاد القومي، وتؤدي إلى إيجاد حالة من عدم التوافق بين فرص العمل المتاحة، والباحثين عن العمل، وهذا النوع شائع في السودان، وهذه التغيرات قد تكون بسبب دخول نظم تكنلوجية حديثة كما هو الحال في العديد من المؤسسات الحكومية والمؤسسات الخاصة بالدولة، او إنتاج سلع جديدة او تغير في هيكل الطلب على المنتجات نتيجة للتغير الدائم في العادات الإستهلاكية([2]).

اما التشغيل المنقوص له ثلاثة أوجه هي: (نقص توظيف الوقت، عدم كفاية الدخل، وعدم الإستخدام الأمثل للمهارات) وهذا النوع الأخير يشير إلى عدم المواءمة بين مخرجات التعليم وإحتياجات سوق العمل. وتوجد أنواع أخرى للبطالة في السودان نذكر منها:

- **البطالة الموسمية:**

وتعرف أيضاً بالبطالة المؤقتة وهي تحدث بسبب موسمية بعض النشاطات والقطاعات الاقتصادية التي يزداد الطلب فيها على الأيدي العاملة فيها خارج موسمها([3]). مثل: مواسم الزراعة، حيث نجد أن المزارعين يعملون بالزراعة في

---

[1]) أسامة بشير الدباغ وأثيل عبد الجبار الحمود ،2003م، مقدمة في الاقتصاد الكلي، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن، ط1، ص(393).

[2]) نفس المرجع السابق ، ص (27)

[3]) عبد الكريم نصر، 3-2010/11/4م ، العلاقات الأوربية الفلسطينية: الدور الاقتصادي الأوربي، ورقة عمل ، مؤتمر السياسة الخارجية الأوربية تجاه القضية الفلسطينية، مركز الزيتونة للدراسات والإستشارات، بيروت، لبنان، ،ص (155).

مواسم معينة وعند حصاد مزروعاتهم يتوقفون عن العمل باقي المواسم. او مثلاً مهن تنشط في الصيف وتواجه ركوداً في الشتاء والعكس صحيح.

- البطالة المقنعة:

هي تعني إرتفاع عدد العاملين فعلياً عن إحتياجات العمل بحيث يكون هناك أفراد لا يعملون فعلياً بصورة شبه كاملة، مع أنهم عاملون ويتقاضون أجوراً ورواتب من الناحية الرسمية. وتنتشر مثل هذه الظاهرة خاصة عندما تكون الدولة ملتزمة بتعيين خريجي النظام التعليمي، وتكون عاجزة في الواقع عن خلق فرص عمل حقيقية لهم فتلجأ إلى تكديسهم في الوزارات والإدارات التابعة للجهاز الحكومي، وفي هذه الحالة تكون أجور العاملين في القطاع الحكومي، منخفضة مما يؤدي للبحث عن عمل آخر([1]). وهذه البطالة يعاني منها الكثيرون في السودان خاصة في القطاع الحكومي.

أسباب البطالة في السودان:

يتصف الوضع القائم فيما يتعلق بسوق العمل وعلاقته بنظم تنمية الموارد البشرية بضعف المواءمة بين نواتج التعليم في مراحلة المختلفة وبين متطلبات سوق العمل، ويساهم ذلك في رفع نسبة البطالة بأشكالها المختلفة، فهناك ضعف في مدى مشاركة الجهات المعنية بإستخدام نواتج التعليم خاصة في القطاع الخاص وفي التخطيط له، ووضع السياسات الخاصة التي ترتبط بالتشريعات التي تنظم أمور التوظيف والأجور في القطاع العام بالشهادة العلمية والمستوى التعليمي لطالب العمل ولكنها لا ترتبط بشكل كاف بمواصفات الوظيفة ومتطلباتها مما يؤدي إلى التشويه في هيكلة العمل في القطاع العام نتيجة لعدم إرتباطه بشكل كافٍ بديناميكية العرض والطلب وخاصة فيما يتعلق بنظام الأجور. وأسباب البطالة كثيرة جداً منها ما يرتبط بقلة المستوى التعليمي وقلة الخبرات او بالتغيرات الهيكلية في الاقتصاد او موسمية

---

[1]) فرج سعاد عطا، البطالة في المجتمع المصري بين التحديات الاقتصادية والتداعيات الاجتماعية والامنية، مرجع سبق ذكره، ص(97).

بعض القطاعات اوبالتغيرات التكنلوجية الحديثة ومنها ما يعود لأسباب أخرى نذكر منها ما يلي:

- ضعف البنية التحتية للاقتصاد السوداني وضعف عائد الإستثمار مما لا يشجع على المزيد من الإستثمارات وبالتالي تقل فرص العمل ويزداد عدد العاطلين.
- تحولات الاقتصاد العالمي الذي يتطلب إعادة الهيكلة والتخلص من التعقيد والروتين وتقليل تكاليف الإنتاج لإتاحة القدرة على المنافسة.([1])
- عدم الربط بين القطاعات الاقتصادية المختلفة مثل الصناعة والزراعة لخلق فرص عمل في الصناعات التحويلية.
- عدم توفر معلومات عن فرص العمل المتاحة (جانب الطلب) والكوادر التي تبحث عن عمل (جانب العرض).
- ضعف المناخ الإستثماري مثل عدم الإستقرار السياسي والإجتماعي والإقليمي مما يؤدي إلى عدم جاذبية الدولة للإستثمار الوطني والأجنبي، أي هروب رؤوس الأموال إلى الخارج.
- نظرة الإزدراء والتعالي للعاملين في القطاع الزراعي، والعادات التي تحد من نشاط فئات معينة من أفراد المجتمع في مجالات معينة، مما إضطر بعض الأفراد وخصوصاً الشباب منهم إلى ترك مناطقهم والهجرة إلى المدن بحثاً عن العمل مما أدى إلى زيادة عرض قوة العمل وزيادة نسبة البطالة في المدن.
- الكساد الاقتصادي نتيجة للدورة الاقتصادية مما يؤدي إلى إنخفاض القوة الشرائية ومن ثم الإنتاج، فيزداد المخزون السلعي ويقل الإستثمار، ويؤدي ذلك إلى إنخفاض الطلب على خدمات عناصر الإنتاج ومن بينها العمل.
- إرتفاع معدل النمو السكاني وإنخفاض معدل النمو الاقتصادي بسبب ضعف الإنتاج وقلة رأس المال وضعف الإستثمار والتقنية المستخدمة.

---

[1]) www.sudaress.com/smc/2008/1/27 ، المركز السوداني للخدمات الصحفية.

- التباين في الخدمات العامة والإجتماعية بين الريف والحضر. مثل الخدمات الصحية والتعليمية وغيرها ، مما يؤدي إلى ظاهرة النزوح إلى المناطق الحضرية.
- توطين الصناعات في المدن وعدم خلق تنمية متوازنة بين مناطق البلاد المختلفة، وهذا بدوره يؤدي إلى الهجرة إلى المدن بحثاً عن عمل بعائد أفضل.([1])
- الحروب الأهلية وإنحراف الموارد عن المشاريع التنموية : تفشي ظاهرة الحروب التي استمرت لفترة طويلة منذ الإستقلال وحتى عام 2005م (حرب الجنوب)، بالإضافة إلى الحروب والنزاعات الدائرة في غرب البلاد، مما يجعل الموارد المالية المخصصة لدعم المشاريع التنموية في البلاد تتجه إلى مواقع الحرب.
- السياسات الاقتصادية التي تقوم بالتأثير في العرض والطلب مما يؤدي إلى ظهور البطالة، فالمعدلات العالية للضرائب ربما تؤدي لمكافحة التضخم لكنه يقلل الطلب الكلي وخصوصاً الإستثمار، مما يؤدي إلى البطالة.
- زيادة العمالة الوافدة غير الماهرة التي تقبل العمل بأجور متدنية أدت إلى إنخفاض العمالة الوطنية.([2])

- عدم تخطيط القوى العاملة يؤدي إلى عدم التقدير السليم والواضح للمهارات الإنسانية المطلوبة لكل مشروع في الخطة، وكذلك تحديد نوع ووقت الإحتياجات وتخطيط القوى العاملة يتضمن تقدير مصادر القوى البشرية المتاحة، وتقدير الخطوات الضرورية لتنميتها تنمية سليمة والإستخدام الرشيد لهذه المصادر.

- الهجرة الداخلية: أن الهجرة من الولايات إلى العاصمة أثرت على حجم وطبيعة سوق العمل، فهي تؤدي إلى الكثير من المشاكل والتضخم الحضري، وإختلال عمري

---

[1]) البطالة في السودان: الأسباب والآثار والحلول المقترحة بالتركيز على بطالة الخريجين،30/8/2016م – 7:00م www.Ipecs.Sudan forums.net

[2]) صفاء عبد اللطيف محمد البدني، مايو 2010، أثر العمالة الوافدة على معدلات البطالة في السودان في الفترة (1999 – 2008م)، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، ،ص(159).

للسكان ويترتب على الهجرة مشاركة الوافدين سكان العاصمة في الخدمات وإنعكاس ذلك في بعض القصور في الخدمات.

- التنمية الاقتصادية: العلاقة بين البطالة والتنمية الاقتصادية هي أن يعمل الاقتصاد بأقصى كفاءة لكل عناصره وفي مقدمتها العنصر البشري، ويستلزم ذلك حسم لقضايا أساسية مثل غموض وتذبذب موقع الدولة تجاه كل من القطاع العام والقطاع الخاص، وشعار مجانية التعليم في كافة مراحله والعجز عن توفير متطلباته، كما أن الإلتزام بتشغيل الخريجين وتناقضه مع قدرات الوفاء بالإلتزام، مما يؤدي إلى وجود البطالة المقنعة في القطاع العام.

- الخصخصة: وهي خفض فرص العمل وتسريح لبعض الأيدي العاملة، والسودان واحد من تلك الدول التي قامت بتحويل الملكية العامة إلى القطاع الخاص، ولا شك أن هذا التحول له بعض الآثار الاقتصادية إضافة إلى الأثر الكبير على العمالة الذي يواجه برفض شديد، فغالباً ما يصاحب هذا التحويل تسريح أعداد كبيرة من العمالة، وبالتالي سيزيد هذا الأمر من مشكلة البطالة.([1])

آثار البطالة في السودان:

الآثار الاجتماعية للبطالة:

- تأخر سن الزواج بالنسبة للشباب، حيث يتعرض المجتمع إلى مشكلة أشد خطورة وهي الفساد الأخلاقي وهذا أخذ في الإنتشار بشكل كبير وأحياناً يحاول الفساد الأخلاقي أن يتخفى وراء مسميات زائفة مثل الزواج العرفي او أي مسميات أخرى.
- من الآثار الاجتماعية للبطالة، تفكير كثير من الشباب في الهجرة بحثاً وراء الرزق دون أي دراسة لما ينتظرهم وراء هذه الهجرة.

---

[1]) إشراقة محمد علي، مرجع سبق ذكره، ص ص (38، 39، 41).

- إنعكاس البطالة على سلوك الشباب والتي تلقي بظلالها على المجتمع الذي يعيشون فيه، ومن ثم ظهور الممارسات والسلوكيات الشاذة المتمثلة في تعاطي المخدرات والإتجار بها والسرقة والإحساس بالظلم الاجتماعي وما يتولد عنه من قلة الإنتماء والعنف وإرتكاب الأعمال الإرهابية والتخريبية. وهناك فئة أخرى تقوم بالكبت بداخلها.
- الشعور بالإحباط والذي بدوره يخلق شباباً مدمراً نفسياً، وذلك لما للبطالة من آثار على الصحة النفسية، ويرجع ذلك إلى أن كثير من المتعطلين عن العمل يفتقدون تقدير الذات ويشعرون بالفشل.

الآثار السياسية للبطالة:

تشير الدراسات إلى أن هناك علاقة بين الجريمة والبطالة لأنه كلما زادت البطالة زادت الجريمة، فزيادة معدلات البطالة في دولة ما تؤدي إلى التذمر من السياسات السائدة وتخلق عدم الإستقرار وتؤدي إلى بروز الجماعات المتطرفة في أوربا من حقد على العمالة الأجنبية.([1])

حجم البطالة في السودان:

هناك مشاكل تواجه الشباب والداخلين الجدد لسوق العمل في السودان من حيث نقص فرص التشغيل متزامنة مع الأعداد الكبيرة من خريجي الجامعات والمعاهد العليا التي نتجت عن ثورة التعليم العالي، بالإضافة إلى الفئات الأخرى ، هذا مع تراجع قدرة القطاع العام على تشغيل الأيدي العاملة مع الإرتفاع المستمر في عدد الخريجين والداخلين الجدد لسوق العمل، ومحدودية حجم ومساهمة القطاع الخاص وعدم قدرته

[1]) البطالة في السودان: الأسباب والآثار والحلول المقترحة بالتركيز على بطالة الخريجين،30/8/2016م – 9:5 م www.Ipecs.Sudan forums.net

على توفير فرص عمل كافية للباحثين عن العمل كل هذه الأسباب أدت إلى إرتفاع نسبة البطالة في السودان.([1])

المسح الإحصائي الخاص بقوة العمل في السودان، الذي تم تنفيذه بواسطة وزارة العمل والإصلاح الإداري في العام 2011م، أشار إلى أن معدل البطالة وسط الشباب بلغ 33.8% بينما وسط النساء الشابات فقد بلغ 44.8%. أما معدل البطالة وسط الخريجين فقد بلغ 48% أي أكثر من ثلاثة أضعاف المعدل العام، حيث تشير كل المصادر إلى أن معدل نمو قوة العمل أكبر من معدل نمو السكان 4% و2.6% على التوالي. ومعدل البطالة في العام 2014م بلغ 19.5% وإنخفض إلى 19.4% بمعدل إنخفاض بلغ 0.1%، ونسبة للجهود المبذولة من الجهات المختلفة في القطاعين العام والخاص في زيادة فرص التشغيل فقد بلغ إجمالي الاستيعاب الذي تم في العامين السابقين أكثر من 123 ألف فرصة عمل للعام 2014م و120 ألف فرصة عمل في 2015.([2])

[1]) الوليد احمد طلحة، ديسمبر 2015م، السياسة الوطنية للتشغيل في السودان، مجلة المصرفي، الإدارة العامة للسياسات والبحوث، بنك السودان المركزي، العدد 78، ص(25).

[2]) المصدر السابق، ص(26).

2.3 العوامل المحددة للبطالة في السودان :

ليس من السهل تسمية العوامل المحددة لمعدل البطالة، فالأمر أكثر تعقيداً حيث تلعب عوامل أخرى غير الاقتصادية دوراً هاماً في تحديد معدل البطالة، يمكن تقسيم هذه العوامل إلى محددات إجتماعية وسياسية واقتصادية.

المحددات الاجتماعية:

وتتمثل في سياسات التعليم ومعدل نمو السكان وإزدياد العمالة الوافدة وبعض العوامل النفسية.

سياسات التعليم: إن سياسة التوسع في التعليم العالي أدت إلى تزايد أعداد الخريجين بصورة كبيرة بحيث لم يستطع سوق العمل إستيعاب هذا القدر من الخريجين، حيث تطول فترة البحث عن العمل بالنسبة لخريجي الجامعات بخلاف الفرد غير المتعلم، حيث يرضى بأي عمل بينما تزيد فترة البحث عن العمل بالنسبة للخريجين وقد ترجع بطالة الخريجين إلى واحد او أكثر من العوامل التالية:([1])

- تضخم التعليم الأكاديمي.
- عدم ملائمة مخرجات التعليم لمتطلبات سوق العمل.
- إغفال دور التعليم الحرفي وأهميته وإعطاء الأولوية للتعليم الأكاديمي.
- إتصاف سوق العمل بظاهرتي العجز والفائض فرغم ارتفاع نسبة العطالة في معظم المهن يوجد طلب أكثر من العرض في بعضها.

معدل نمو السكان: زيادة السكان التي لا تتناسب مع مستوى التنمية الاقتصادية في البلاد وهذا يعني الزيادة في قوة العمل، وقد يثار الجدل حول إذا ما كان معدل نمو السكان يشكل خطراً بالنسبة للتنمية في السودان.

---

[1]) ميساء سعيد أحمد سعيد، 2011م ، محددات البطالة في السودان في الفترة (1992 – 2009)، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا،ص(31)

إزدياد معدلات العمالة الوافدة: حيث تشير الإحصاءات الأخيرة إلى إزدياد العمالة الوافدة بصورة كبيرة في الآونة الأخيرة، خاصة عدد العمال الوافدين من دول مجاورة مثل مصر وأثيوبيا بالإضافة إلى الوافدين من البنغال وأندنوسيا مما يقلل من الفرص أمام العمالة السودانية.([1])

عوامل نفسية أخرى: مثل تقبل الأفراد لبعض الوظائف مثل أعمال النظافة وبعض الأعمال الهامشية مما يضيع الفرص أمام بعض الأفراد ويشجع العطالة بدلاً من القبول بتلك الوظائف. بالإضافة إلى ضغوطات بعض الأسر على أبنائها لإرتياد بعض الكليات دون الأخرى مثل الطب والهندسة لما لها من أهمية مصطنعة بحكم المجتمع والعرف والتفاخر.

المحددات السياسية:

إن عدم الإستقرار السياسي يعتبر أحد العوامل الطاردة للإستثمار المحلي والأجنبي، إلى جانب إنعدام المناخ المناسب لإستقرار الحكم وتمكين الجهاز التنفيذي في البلاد من رسم السياسات الاقتصادية التي تؤدي إلى الإستقرار الاقتصادي وتحقيق النمو المطلوب، ويمثل عدم الإستقرار السياسي إلى جانب الحروب الأهلية التي إستنفذت كثير من الموارد المالية والبشرية في عدم إستقرار نظم الحكم والحكومات، فمنذ الإستقلال شهد السودان عدد من النظم العسكرية التي إنشغلت بمعارك حزبية لم تدع مجالاً لوضع سياسات اقتصادية فعالة، تساهم في الاستقرار الاقتصادي للدولة والحد من مشكلة البطالة على وجه الخصوص.

المحددات الاقتصادية:

وتتمثل في السياسات الكلية النقدية والمالية والتي تتبادل التأثير فيما بينها لتؤثر على معدل البطالة وتشمل كل من السياسة النقدية والسياسة المالية.

---

[1]) المرجع السابق، ص(32).

السياسة النقدية:

وهي السياسة التي يتخذها البنك المركزي لتغيير عرض النقود بهدف تحريك الاقتصاد، وتتمثل أهم تلك السياسات في: سعر الفائدة، الإحتياطي القانوني، سعر الخصم، ويقوم البنك المركزي بالتحكم في هذه النسب حسب السياسة المتبعة، فإذا كانت السياسة توسعية من أجل زيادة عرض النقود وإنعاش الاقتصاد يقوم البنك المركزي بتخفيض نسبة الإحتياطي القانوني وتخفيض سعر الخصم وزيادة سعر الفائدة من أجل تشجيع الإئتمان، وبالتالي يزداد عرض النقود إذا كان الاقتصاد قادر على إستيعاب التغيرات والجهاز الإنتاجي مرن بحيث يستجيب لتلك التغيرات فيزيد الإنتاج والإستثمار والطلب على العمل وبالتالي يقل معدل البطالة([1]). والعكس عندما تكون السياسة النقدية إنكماشية.

السياسة المالية:

وهي السياسات التي تتبعها وزارة المالية وتتمثل في: كل من الضرائب والإنفاق الحكومي وسياسات السوق المفتوحة بالتعاون مع البنك المركزي وذلك حسب السياسة المستخدمة فإذا كان هذف السياسة المالية سياسة توسعية، من أجل زيادة الطلب الكلي وتخفيض معدل البطالة تقوم وزارة المالية بتخفيض الضرائب وزيادة الإنفاق الحكومي مما يزيد من الدخل وبالتالي يزيد الإستهلاك ويزداد الطلب على السلع والخدمات. وبالتالي يسعى المنتجون إلى مواجهة هذه الزيادة في الطلب من خلال زيادة الإنتاج، وبالتالي يزداد الطلب على العمل ويقل معدل البطالة واضعين في الإعتبار مرونة الجهاز الإنتاجي وقدرته على مواجهة تلك التغيرات بصورة سريعة، وإلا تغيرت الأمور واتجهت إلى حيث لا يراد وتترجم تلك الزيادة في الدخل والإنفاق الحكومي في شكل زيادة في الأسعار وبالتالي ظهور التضخم بالإضافة لمشكلة البطالة.

---

[1]) المرجع السابق، ص(33).

3.3 المتغيرات الاقتصادية التيتؤثر على معدل البطالة في السودان:

لدراسة ظاهرة البطالة وعلاقتها بالمتغيرات الاقتصادية الكلية في السودان قمنا بحصر عدد من المتغيرات التي رأينا أنها تؤثر بشكل كبير في المتغير التابع من خلال ما تم عرضه سابقاً وهي حجم السكانى الإجمالي، حجم النفقات العمومية، الناتج المحلي الإجمالي، معدل التضخم وسعر الصرف([1]).

1. التضخم:

وفقاً للمنطلق الاقتصادي التقليدي ومنحنى فيلبس هناك علاقة عكسية بين كل من التضخم والبطالة، اما وفقاً للفكر الاقتصادي الحديث الذي قدم ما يعرف بظاهرة الركود التضخمي فإن معدلات البطالة تزداد مع وجود زيادة في معدلات التضخم وهذه العلاقة تعزى إلى وجود العديد من التشوهات السعرية وإختلالات الأسواق، وخاصة سوق العمل.

جدول يوضح معدلات التضخم خلال الفترة (1990 -2014م)

العام	معدل التضخمINF	العام	معدل INF التضخم	العام	معدل التضخمINF
1990	67.40	1999	16.20	2008	14.30
1991	123.7	2000	8.100	2009	11.20
1992	117.6	2001	4.900	2010	13.00
1993	101.3	2002	8.300	2011	18.10
1994	116.8	2003	7.400	2012	35.10
1995	69.40	2004	8.800	2013	37.10
1996	129.3	2005	8.400	2014	36.90
1997	46.40	2006	7.200		
1998	16.90	2007	8.100		

المصدر: تقارير بنك السودان المركزي

[1]) الجهاز المركزي للإحصاء، 1.36

تظهر البيانات في الجدول السابق ارتفاع مستمر في معدلات التضخم حيث بلغ معدل التضخم في 1990م (67.4%) وفي عام 2000م إنخفض إلى (8,1%) وفي العام 2010م إرتفع إلى (13%) وواصل معدل التضخم في الإرتفاع إلى أن بلغ (36.9%) في العام 2014م، وبدراسة بسيطة للأوضاع الاقتصادية في السودان نجد الاختلال الكبير في التوازن الداخلي والخارجي للدولة وإزدياد الإستدانة من الجهاز المصرفي بالإضافة إلى تفاقم المديونية الخارجية مع انخفاض معدلات الإنتاج والإدخار والإستثمار، كما أن عدم إستقرار السياسات وعدم الإلتزام بتنفيذ الخطط والبرامج الموضوعة والحرب وعدم الإستقرار السياسي وما يخلفه من زيادة أعداد اللاجئين والنازحين بالإضافة إلى ذلك البيئة الاقتصادية غير الملائمة ويمكن باختصار إيجاز العوامل التي أدت إلى إرتفاع التضخم في السودان إلى:([1])

- عرض النقود: حيث يلاحظ إرتفاع عرض النقود بصورة كبيرة وسنوية بالإضافة إلى زيادة عجز الموازنة وزيادة الإستدانة من الجهاز المصرفي كلها عوامل أدت إلى زيادة عرض النقود في السودان.
- عجز ميزان المدفوعات المستمر.

2. الناتج المحلي الإجمالي:

وفقاً لمنطلق النظرية الاقتصادية فإن الزيادة في حجم الناتج المحلي الإجمالي وارتفاع معدله يؤدي إلى زيادة مستوى التشغيل والتوظيف وخلق المزيد من فرص العمل الجديدة، مما يترتب عليه إنخفاض في حجم البطالة ومعدلها ويتحقق ذلك في ظل ظروف الرواج اوالانتعاش الاقتصادي ويحدث العكس في ظل ظروف الركود اوالكساد الاقتصادي. أي أن العلاقة المتوقعة بين الناتج المحلي الإجمالي ومعدل البطالة هي علاقة عكسية.

---

[1]) ميساء سعيد أحمد سعيد ، مرجع سبق ذكره، ص(25).

يلاحظ من خلال البيانات الإحصائية للسودان أنه إبتداءاً من عام 1991م سجلت معدلات نمو الناتج المحلي الإجمالي تحسناً ملحوظاً إذ سجل سنة 1991م نسبة (11.3%) ويرجع ذلك إلى تدخل الدولة نتيجة للأوضاع السابقة إلى تحفيز النمو الاقتصادي.

معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي بلغ (37.5%) في العام 2014م إلا أنه إنخفض في العام 2015م إلى (23.7%) ويرجع ذلك للإنخفاض في معدل نمو إجمالي الإستهلاك وإنخفاض معدل نمو صافي التعامل الخارجي من السلع والخدمات.([1])

3. حجم السكان الإجمالي:

زيادة معدلات النمو السكاني وما يترتب عليها من زيادة في أعداد السكان النشطون اقتصادياً أدى إلى زيادة عرض العمل بإعتباره من أهم العوامل في تحديد جانب العرض (عرض العمل) ومع عدم قدرة الطلب على العمل على تغطية ماهو معروض من القوة العاملة ستؤدي حتماً إلى زيادة حجم البطالة ومعدلها.

والسودان كغيره من الدول النامية يعاني من عبء ديمغرافي كبير، حيث يتصف معدل نمو السكان بالارتفاع مما يؤدي إلى زيادة السكان ووجود عرض متزايد في سوق العمل حيث نجد أنه بلغ عدد سكان السودان عام 1990م (24069) مليون نسمة وارتفع هذا المعدل ليصل إلى (31091) مليون نسمة في عام 2000م، وهذا العدد في زيادة حيث وصل (41100) مليون نسمة في عام 2010م قبل انفصال جنوب السودان ووصل في العام 2011م حوالي (34,900) مليون نسمة بعد الإنفصال.

[1]) بنك السودان المركزي، التقرير السنوي الخامس والخمسون، 2015م، ص(118)

4 الانفاق العام:

يعتبر الإنفاق العام (مالية الدولة) واحد من أهم العوامل المؤثرة في الأداء الاقتصادي للدولة، فالإنفاق العام هو الأداة الرئيسية للدولة في تحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية، وبالتالي فإن كفاءة تخصيصه يعكس أثراً إيجابياً نحو توفير الموارد المالية اللازمة للنمو الاقتصادي ومن بين الأهداف التي تسعى الدولة لتحقيقها عن طريق سياسة الإنفاق، حفز النمو الاقتصادي، وخلق فرص عمل جديدة.

شهدت النفقات العامة نمواً كبيراً في أعقاب تطبيق برنامج تثبيت أوضاع المالية العامة من مستوى منخفض نسبته 7% من إجمالي الناتج المحلي الإجمالي في عام 1998م لتصل إلى 22% في عام 2006م، حيث أستخدمت في بادئ الأمر الحيز المالي(fiscal space) المتاح بفضل العائدات النفطية الجديدة، وتجاوزت في الآونة الأخيرة معدل النمو في الإيرادات نتيجة للزيادات المتسارعة في معظم فئات الإنفاق، وإحدى السمات الجديدة في هذا الصدد تتمثل في عجوزات المالية العامة التي ظهرت في السنوات الأخيرة ([1]).

ويعود اتباع السودان للسياسة الإنفاقية التوسعية إلى توفر الموارد المالية الضخمة الناتجة عن إرتفاع أسعار البترول ودخوله في الاقتصاد الوطني خلال هذه الفترة. وفي العام 2012م إنخفض الانفاق الحكومي إلى (26772.0) مليون جنيه بدلاً عن (28573.6) مليون جنيه في العام 2011م وذلك نسبة لانفصال الجنوب وذهاب ثلاثة أرباع البترول معه والذي كان يلعب دوراً هاماً في إيرادات الدولة. ثم بعد ذلك أصبح الإنفاق العام متزايداً إلى أن بلغ في العام 2014م (50380.1) مليون جنيه([2]).

---

[1]) وحدة تخفيض أعداد الفقراء وإدارة الاقتصاد ، مكتب إدارة أفريقيا،2007م ، مراجعة الإنفاق العام، السودان، تقرير تجميعي، تقرير رقم(41840 – SD)، ص(6).

[2]) وزارة المالية والاقتصاد الوطني.

5. سعر الصرف:

إن إنخفاض سعر الصرف للجنيه السوداني مقابل العملات الأجنبية وخاصة الدولار الأمريكي يؤدى إلى زيادة تكلفة الإستثمار وتكلفة الإنتاج وذلك كله يحد من نمو الإستثمارات والتوسع فيها، حيث بلغ سعر الصرف للجنيه السوداني مقابل الدولار الأمريكي في 1990م (0.045) وفي عام 2000م (2.5734)، مما يعني عدم قدرة الاقتصاد على خلق المزيد من فرص العمل الجديدة ومن ثم زيادة معدل البطالة في تلك الفترة، حيث نجد العلاقة بين المتغيرين علاقة عكسية، ولكن الفترة من (2004 – 2008م) شهدت ارتفاع في قيمة الجنيه مقابل الدولار وهي تلك الفترة التي حدث فيها تذبذب في معدل البطالة بين الارتفاع والانخفاض مما يؤكد حقيقة تأثير هذا المتغير على معدلات البطالة في السودان.

4.3 سياسات معالجة البطالة في السودان:

للسودان تجربة في مواجهة البطالة منذ الستينات وذلك من خلال توظيف الخريجين وغيرهم من الفئات الأخرى وذلك بتخصيص بند في ميزانية الدولة لاستيعاب الخريجين. وبالرغم من مساهمة هذه التجربة في تخفيف آثار البطالة وسط الخريجين إلا أنها لم تراعي حاجة العمل الحقيقي الفعلي في دواوين الحكومة.

من التجارب الأخرى في الثمانينات تجربة الجمعيات التعاونية للزراعيين والتي فشلت لعدة أسباب منها النزاعات حول الأرض وعدم إلتزام الدولة بالتمويل الكافي، ضعف القدرات الإدارية للخريجين حديثي التخرج إضافة لبعض المشاكل الفنية مثل عدم ربط الإنتاج بحاجة السوق.

في عام 1986 تم وضع إستراتيجية التنمية والإصلاح الاقتصادي التي تم إعدادها مع منظمة العمل الدولية ونتيجة لتلك الإستراتيجية تم تنفيذ مشروعات العمالة المكثفة والمناطق المختارة وعدد من مراكز التدريب المهني والتي رغم تحقيقها لكثير من النجاحات إلا أن عدم تنفيذ تلك المشروعات في شكل حزمة متكاملة أفرز كثير من أوجه القصور.

احدث ما أختط من سياسات وبرامج هو برنامج إستكمال البناء والذي ارتكز على الإستمرار في سياسات التحرير الاقتصادي والنهوض بالمناطق الأقل نمواً وإقامة التنمية المتوازنة التي تسهم في توفير قدر معتبر من فرص العمل المنتج بشكل متنامي ليسهم في إعادة توطين العائدين والنازحين.([1])

الإستخدام الذاتي للخريجين

بدأ التخطيط لمشروع الإستخدام الذاتي للخريجين بعد دراسة أوضاع الخريجين وفرص العمل والتوظيف بعد أن أثبتت الدراسات التي قامت بها وزارة

---

[1]) الرعاية الاجتماعية ، تجربة السودان في مواجهة العطالة،
www.Sudaneconomy.net/poverty/unemp/2016/9/19

العمل أن نسبة البطالة وسط الخريجين في إزدياد مستمر، وطرح الموضوع بإعتباره أحد البدائل التي يمكن أن تسهم في حل إشكالية البطالة التي ألقت بظلالها على عاتق المجتمع السوداني. وتنفيذاً للسياسات التي أقرها مجلس الوزراء بموجب القرار رقم (725) للعام 1998م تم تشكيل لجنة قومية عليا لتسيير مشروعات الإستخدام الذاتي للخريجين من ممثلين لوزارة المالية، العمل والرعاية والتنمية الاجتماعية ، وتم تنفيذ المشروع وتنوعت المشاريع المنفذة ما بين زراعية وصناعية. وبعد دراسة هذه التجربة وتقييمها صدر عدد من القرارات من مجلس الوزراء بتكوين مجلس إشرافي برئاسة وزير مجلس الوزراء، ثم صدر القرار رقم (377) لسنة 2001م القاضي بتكوين لجنة عليا لتنفيذ المشروع برئاسة وزير الرعاية والتنمية الاجتماعية وأن تشكل الوزارة أمانة عامة لهذه اللجنة، وأخيراً صدر القرار (42) لسنة 2002م الذي أجاز قرار اللجنة العليا لتنفيذ المشروع بما فيه التوصيات والسياسات والضوابط الجديدة لتحسين أداء المشروع والاستفادة من تجارب الدول وتعميمها بالمؤسسات التعليمية. وبدأ العمل من خلال آليات المشروع الثلاث الرئيسية (المشروعات الصغيرة – مشروعات الإستيعاب – التدريب التحويلي) ونتيجة لهذه الرؤية تطور الهيكل الإداري للمشروع في بداية العام 2003م وشهدت الفترة العديد من الإنجازات أبرزها تدشين محفظة التنمية الاجتماعية لصالح مشروعات الخريجين وقيام صندوق ضمان ومخاطر السداد بالتعاون مع بنك السودان ووزارة المالية ومصرف الإدخار والتنمية الاجتماعية.([1])

إضافة إلى برامج أخرى مثل برامج الأسر المنتجة و تشجيع المهنيين وتمويلهم، كذلك تجربة التمويل الأصغر التي إبتدعها بنك السوودان المركزي في عام

---

[1]) www.sudaress.com/smc ، مصدر سبق ذكره

2007م تعد واحدة من أميز التجارب التي وضعتها الدولة للحد من إرتفاع معدلات البطالة.

السياسات المقترحة لمعالجة مشكلة البطالة:

يمكن تلخيص السياسات المقترحة التي تسهم في تخفيف حدة البطالة في السودان في عدد من المحاور وهي:([1])

1. محور السياسات الكلية والقطاعية:

- توسيع النموذج الاقتصادي الكلي ليتضمن مؤشرات البطالة كهدف ضمن السياسات الكلية بما يفضي إلى توجه النمو إلى مزيد من فرص العمل.
- أهمية تناغم السياسات الكلية والقطاعية مع سياسات الإستخدام والتشغيل بما يرتد إيجاباً على مشكلة البطالة.
- إعادة تأهيل الطاقات المتعطلة في القطاعات الإنتاجية المختلفة كالزراعة.
- التناغم بين سياسات التعليم وإحتياجات التنمية وسوق العمل من خلال تبادل إشارات سوق العمل.
- توسيع القاعدة الإنتاجية في القطاعات المختلفة كالزراعة والصناعة من خلال إعادة تأهيل البنيات التحتية وإستكمالها.
- تطوير نظام معلومات يمكن من رصد ومتابعة الخريجين في سوق العمل.

2.محور سياسات الإستثمار:

- تهيئة البيئة الملائمة لخلق فرص ومجالات عمل أكثر من خلال السياسات المطبقة في مجال الإستثمار.
- أن يرتبط تمتع المشروع الإستثماري بالميزات والتسهيلات الممنوحة بموجب قانون الإستثمار بتمسكه وإستمراريته في تحقيق أهدافه التي من بينها خلق فرص العمل.

---

[1]) الرعاية الاجتماعية ، تجربة السودان في مواجهة العطالة، مصدر سبق ذكره.

- إعداد دراسات لمعرفة مدى الإستفادة من إمتيازات قانون الإستثمار في مجال توفير فرص العمل بالسودان.

3. محور سياسات التعليم:

- إستمرار التوسع في التعليم وتجويده مع مراعاة مرونة البرامج التعليمية وبنائها على حاجة السوق وحركة الاقتصاد.
- التوسع في التعليم الفني والتقني لبلوغ النسب القياسية العالمية (6 تقني:(1) مهني).
- إتباع سياسات محفزة في مجال التعليم التقني والفني كالدراسة المجانية والرعاية أثناء الدراسة وتوفير فرص قبول أكبر للتقنيين.
- غرس روح الإعتماد على الذات والابداع وسط المتعلمين وذلك من خلال برامج تعليمية ونظم تدريب المشاريع الخاصة وإدارتها.

4. محور سياسات الإستخدام:

- البدء الفوري في تخطيط إستراتيجية للعمالة بما يتوافق والتوجهات الاقتصادية الكلية ويستوعب المتغيرات الإقليمية والدولية.
- العمل على المعالجة الهيكلية وما يتعلق بالمساواة في سوق العمل بما يكفل عدالة توزيع الفرص، والإستقرار والرضى الوظيفي.
- أن تستوعب سياسات الإستخدام مشاكل النمو والتنمية في القطاعات المختلفة وإفرازاتها على سوق العمالة بالتركيز على دعم قدرات القطاع الخاص لإستيعاب الشق الأكبر من العمالة.
- تطوير مفاهيم العمل لإطلاق الجهود الفردية والجماعية من خلال اذكاء التنافس المشروع بتشجيع المبادرات الذاتية والإبداع.
- تطوير مناهج وأساليب التدريب أثناء الخدمة لإكتساب المهارات الحديثة والمتجددة.
- زيادة كفاءة سوق العمل في سياق تدعيم تنافسية الأسواق وضبط نشاطها في إطار سيادة القانون.

5. محور المنظمات الإقليمية والقطرية والتعاون الثنائي:

- عمل الشراكة بين المنظمات العالمية واتحاد أصحاب الصناعات الصغيرة للمساعدة في الدراسات الفنية وبناء قدرات مؤسسات الصناعات الصغيرة على مستوى وزارة الصناعة والولايات.
- إستقطاب العون الأجنبي من خلال برامج مدروسة لدعم المراكز التدريبية الموجودة وإنشاء مراكز ومؤسسات تدريبية جديدة تهتم بالتدريب وتطوير المشروعات الصغيرة والمتوسطة ورفع قدرات ومهارات الخريجين التنافسية لتلبية طلب العمالة في السوق المحلي والخارجي.
- تشجيع مشروعات التنمية كثيفة العمالة لخلق فرص إستخدام للخريجين.

1.4 إستقرار السلاسل الزمنية: Time Series Stationary

1.1.4 تمهيد:

تعتبر أولى خطوات التحليل القياسي هو التحليل الأولي للبيانات، وخاصة إذا كانت البيانات بيانات سلاسل زمنية، إذ أن معظم الدراسات القياسية تعتمد عليها، وبما أن أغلب السلاسل الزمنية تكون غير مستقرة في مستواها (غير ساكنة) أي أنها تحتوي على جذر الوحدة Unit Root ووجود جذر الوحدة يؤدي إلى وجود إرتباط زائف ومشاكل في التحليل والإستدلال القياسي، لذا لابد من التأكد من سلامة البيانات من خلال إجراء إختبارات سكون السلاسل الزمنية.

2.1.4 تعريف سكون وإستقرار السلاسل الزمنية:

بيانات السلاسل الزمنية غالباً ما يوجد بها عامل الإتجاه العام الذي يعكس ظروف معينة تؤثر في جميع المتغيرات إما في نفس الإتجاه او في إتجاهات متعاكسة، وبمعنى آخر فإن وجود إتجاه عام لبيانات أحد المتغيرات في النموذج يعكس صفة عدم الإستقرار في كل البيانات الموجودة وبالتالي الإنحدار الذي نحصل عليه بين متغيرات السلسلة الزمنية يكون غالباً زائفاً spurious كما أن الخواص الإحصائية لتحليل الإنحدار تفتقد عند إستخدام سلاسل غير ساكنة.([1])

3.1.4 الخصائص الإحصائية لصفة الإستقرار(السكون):

تعتبر السلسة مستقرة stationary إذا توفرت فيها الخصائص التالية:([2])

A. ثبات متوسط القيم عبر الزمن $E(Yt) = \mu$

B. الزمنعبرالتباينثبات $\mathrm{Var}(Y_t) = \mathrm{E}(Y_t - \mu)^2 = \delta^2$

---

[1]) طارق محمد الرشيد، 2005م ، المرشد في الاقتصاد التطبيقي، السودان، الخرطوم، ص(31).

[2]) عبد القادر محمد عبد القادر عطية،2009م،الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق ، ط3، الدار الجامعية، مصر، ص(648).

C. قيمة التغاير بين فترتين زمنيتين تعتمد فقط على المسافة او الفجوة او الفترة الزمنية المتأخرة بين هاتين الفترتين وليس على الوقت الحقيقي الذي يحسب عنده التغاير.([1])

4.1.4 المشاكل المترتبة على صفة عدم السكون والإستقرار:

يترتب على وجود عدم إستقرار بيانات السلاسل الزمنية عدد من المشاكل من أهمها:([2])

1. الإنحدار الذي نحصل عليه من متغيرات السلاسل الزمنية غالباً إنحداراً زائفاً spurious ، والنتائج الإحصائية الزائفة عادة ما يكون تواجدها عندما يكون معامل التحديد R^2 قيمته عالية مع إنخفاض قيمة ديربن واتسون(D.W)، حيث أن إرتفاع قيمة معامل التحديد قد لا يعكس طبيعة العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية وإنما يساعد في توضيح الارتباط بين إتجاه هذه المتغيرات، كما أن إنخفاض قيمة (D.W statistic) قد يعكس عدم سكون عنصر الخطأ ، لذا فالإنحدار المتحصل عليه قد يكون زائفاً حيث أن العلاقة قد تكون علاقة ارتباط واقتران وليست علاقة سببية.
2. عدم صلاحية إجراء إختبار (F) و(T) بجانب أن هناك نزعة لرفض فرض العدم تتسع مع زيادة حجم العينة.
3. عدم إمكانية إجراء توازن الأجل الطويل.

---

[1]) جوجارت، تعريب ومراجعة، هند عبد الغفار عودة، الاقتصاد القياسي، الجزء الثاني، المريخ للنشر، المملكة العربية السعودية، الرياض، ص(1025).

[2]) طارق محمد الرشيد، سامية حسن محمود، سلسلة الاقتصاد القياسي التطبيقي بإستخدام برنامج E.VIEWS، إستقرار السلاسل الزمنية ومنهجية التكامل المشترك Time series stationary and co – integration ، ص(6).

4. من الصعوبة الاعتماد على قيمة المتوسط في التنبؤ لأنه في حالة الاتجاه العام المتزايد فإنه يعطي قيماً أقل من الواقع وفي حالة الإتجاه العام المتناقص فإن الاعتماد على القيمة المتوسطة يعطي قيماً أعلى من الواقع.

عليه لا بد من اكتشاف مدى وجود الاتجاه العام في بيانات متغيرات السلاسل الزمنية والتخلص منها لضمان صفة الإستقرار او السكون Stationary.

5.1.4 إختبارات الاستقرار: Tests of Stationary

يوجد عدد من المعايير التي تستخدم في اختبار صفة الاستقرار او السكون في السلسلة، وتتمثل هذه المعايير في:

1. التحليل البياني Graphical Analysis.
2. دالة الارتباط الذاتي ومصور الارتباط Autocorrelation Function(ACF) and correlogram.
3. اختبار جذر الوحدة Unit Root test.

التحليل البياني Graphical Analysis:

الرسم البياني يعطي فكرة مبدئية عن الطبيعة المحتملة للسلسلة الزمنية، وهذا الحس المبدئي يعتبر نقطة البداية لاختبار أكثر دقة للسكون.

دالة الارتباط الذاتي ومصور الارتباط Autocorrelation Function(ACF) and correlogram:

هو أحد الاختبارات البسيطة للسكون يعتمد على ما يسمى بدالة الارتباط الذاتي حيث أن الـــACF عند الفترة الزمنية المتأخرة k والذي يرمز له بالرمز ρ_k معروف كالآتي:([1])

[1]) جوجارات، مرجع سبق ذكره، ص(1039).

$$\rho_k = \frac{\gamma_k}{\gamma_0} = \frac{\text{التغاير عند الفترة الزمنية k}}{\text{التباين}}$$

$$\hat{\gamma}_k = \frac{\Sigma(Y_t - \bar{Y})(Y_{t+k} - \bar{Y})}{n}$$

$$\hat{\gamma}_0 = \frac{\Sigma(Y_t - \bar{Y})^2}{n}$$

حيث أن:

n هو حجم العينة ، $\bar{Y}$ متوسط العينة

بما أن كلاً من التغاير والتباين مقاسان بنفس الوحدات القياسية، فإن ρ_k رقم صافٍ او غير متأثر بوحدة القياس. حيث يقع بين (1 و -1) بالضبط كما هو الحال في معامل الارتباط. وإذا قمنا برسم ρ_k ضد k ، فإن الشكل الذي سنحصل عليه يسمى مصور الارتباط.

يمكن من خلال مصور الارتباط نحدد ما إذا كانت السلسلة الزمنية ساكنة ام لا، فإذا كان مصور الارتباط لسلسلة زمنية حقيقية (اقتصادية) يشابه مصور الارتباط لسلسلة زمنية بحتة، فإننا نستطيع القول بأن هذه السلسلة الزمنية غالباً ساكنة.

2.4 اختبار جذر الوحدة Unit Root test:

مصطلح جذر الوحدة يشير إلى جذر متعدد الحدود في معامل الفترات الزمنية المتأخرة. واختبار جذر الوحدة هو اختبار للسكون او عدم السكون، والذي أصبح يستخدم بكثرة في السنوات العديدة الماضية.

عند تطبيق اختبار جذر الوحدة من الضروري تحديد ما إذا كانت المتغيرات موضع الدراسة ساكنة في مستواها او عند حساب الفروق الأولى، وعلى المستوى التطبيقي هناك عدة اختبارات يمكن إستخدامها من خلال حزم البرمجيات الجاهزة لاختبار صفة السكون في السلسلة ونجد أهمها:([1])

1. اختبار ديكي فوللر البسيط Dickey – Fuller ,1979
2. اختبار ديكي فوللر المركب Augmented Dickey Fuller,1981
3. اختبار فيلبس بيرون Phillips Peron, 1988

أولاً – اختبار ديكي فوللر البسيط: Dickey – Fuller test

يعتمد هذا الاختبار على ثلاثة عناصر وهي:([2])

- صيغة النموذج
- حجم العينة
- مستوى المعنوية

لعرض هذا الاختبار نبدأ بالنموذج التالي والذي يسمى بنموذج الإنحدار من الرتبة الأولى$(AR_{(1)})$ First Autoregressive model :

$$Y_t = \rho Y_t + \mu_t(1) \longrightarrow$$

$$-1 \geq \rho \leq 1$$

ρ : يمثل معامل الصيغة الانحدارية

---

[1]) طارق محمد الرشيد وسامية حسن محمود، سلسلة الاقتصاد القياسي التطبيقي، مرجع سبق ذكره، ص(7).

[2]) عبد القادر محمد عبد القادر عطية، مرجع سبق ذكره، ص(656).

μ_t: حد الخطأ العشوائي ، ويسمى حد الخطأ الأبيض white noise (وسطه الحسابي = صفر، تباينه ثابت، قيمته غير مرتبطة).

ويعتبر اختبار ديكي فوللر من أكثر الاختبارات إستخداماً في التطبيقات العملية، ومستخدم في معظم البرامج الجاهزة، ويعزي هذا الاختبار إلى كل من ديكي وفوللر، وقد عرف في الأوساط العلمية باختبار (DF) ، ومضمون هذا الاختبار : إذا كان معامل الإنحدار للصيغة القياسية المقترحة يساوي الواحد فإن هذا يؤدي إلى وجود مشكلة جذر الوحدة والتي تعني عدم إستقرار بيانات السلسة الزمنية $(\rho = 1)$.([1])

و بطرح Y_{t-1} من طرفي المعادلة (1) نحصل على:

وبإعادة صياغة المعادلة:

$$\Delta Y_t = (\rho - 1)Y_{t-1} + \mu_t \longrightarrow (2)$$

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \mu_t \longrightarrow (3)$$

حيث أن :

Δ : هي الفرق الأول $\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$

$\delta = (\rho - 1)$

وهذا الاختبار يقوم على فرض العدم القائل بأن:

$$H_0 : \delta = 0 \text{ او } \rho = 1$$

مقابل الفرض البديل القائل بأن:

$$H_1 : \delta < 0 \text{ او } \rho < 1$$

ويمكن ملاحظة أنه إذا كانت $\delta = 0$ عليه ستصبح كالاتي:

$$\Delta Y_t = (Y_t - Y_{t-1}) = \mu_t \longrightarrow (3)$$

المعادلة (3) توضح أن سلسلة الفروق الأولى من سلسلة السير العشوائي (Random walk) ساكنة او مستقرة.

---

[1]) نفس المرجع السابق، ص(7)

ويستخدم في إجراء هذا الاختبار ثلاث صيغ تتمثل في:

- صيغة السير العشوائي البسيطة simple random walk : وهي لا يوجد بها حد ثابت ولا متغير اتجاه زمني

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \mu_t$$

- صيغة السير العشوائي مع حد ثابت random walk with drift:

$$\Delta Y_t = \alpha + \delta Y_{t-1} + \mu_t$$

- صيغة السير العشوائي مع حد ثابت واتجاه زمني random walk with drift and trend:

$$\Delta Y_t = \alpha + \alpha_1 T + \delta Y_{t-1} + \mu_t$$

ولإجراء اختبار ديكي فوللر البسيط نتبع الخطوات التالية:([1])

1. نقوم بحساب ما يسمى (τ) tau المحسوبة بإستخدام الصيغة التالية:

$$\tau^* = \frac{\hat{\rho} - 1}{S_{\hat{\rho}}} \text{ او } \frac{\hat{\delta} - 0}{S_{\hat{\delta}}}$$

حيث أن: $(S_{\hat{\delta}}, S_{\hat{\rho}})$ هي الأخطاء المعيارية للمعلمات المقدرة.

2. لا نستطيع مقارنة"τ^*"المحسوبة بقيم " t "الجدولية حتى في حالة العينات الكبيرة، حيث أنها لا تتبع التوزيع الطبيعي المعتدل، وانما نبحث عن τ في جداول معدة خصيصاً لذلك من قبل Dickey – Fuller يوجد بها ما يسمى بالقيم الحرجة Critical values عند حجم عينة معين (n) ، ومستوى معنوية معين (1%، 5%، 10%) .

3. إذا كانتτ^* المحسوبة > من" t "الجدولية نرفض فرض العدم وبالتالي تكون السلسلة ساكنة او مستقرة.

$$H_0: \delta = 0 \text{ او } \rho = 1$$

---

[1]) عبد القادر محمد عطية، مرجع سبق ذكره، ص(657).

4. إذا كانت τ^* المحسوبة < من" t "الجدولية نقبل فرض العدم وبالتالي تكون السلسلة غير ساكنة او غير مستقرة. مع مراعاة أخذ القيم المطلقة عند مقارنة قيم تو الجدولية وقيم تو المحسوبة بغض النظر عن الإشارة.

لكن عند إدخال الحد الثابت A_t في الصيغة السابقة وادخال حد للاتجاه العام يتمثل في الزمن(t) تصبح الصيغة:

$$\Delta Y_t = A_t + \delta Y_{t-1} + \mu_t \longrightarrow (4)$$

يلاحظ من الصيغة السابقة أن إختبار ديكي فوللر البسيط قائم على فرض أن حد الخطأ ذو إزعاج أبيض أي أنه لم يضع في اعتباره إمكانية ارتباط قيمه (وجود ارتباط ذاتي) وهذه نقطة الضعف الأساسية في الاختبار لذا تم تعديله بديكي فوللر المركب (او المعدل).([1])

ثانياً – اختبار ديكي فوللر المركب(المعدل):Augmented Dickey Fuller test

يقوم هذا الاختبار بإدراج عدد من الفروق ذات الفجوة الزمنية حتى تختفي مشكلة الارتباط الذاتي الخاصة باختبار ديكي فوللر البسيط، عليه تصبح الصيغة القياسية المقترحة متضمنة إضافة متغيرات بفترات إبطاء كمتغيرات تفسيرية للتخلص من إمكانية وجود إرتباط ذاتي لعنصر الخطأ.([2])

عليه تصبح المعادلة كالآتي:([3])

$$\Delta Y_t = B_1 + B_2 t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{m} \alpha_i \Delta Y_{t-i} + \mu_t \longrightarrow (5)$$

حيث أن:

μ_t : حد الخطأ العشوائي الصافي البحت.

---

[1]) طارق محمد الرشيد وسامية حسن محمود، مرجع سبق ذكره، ص(8)

[2]) المرجع السابق ، ص(9)

[3]) جوجارات، مرجع سبق ذكره، ص(1051).

$$\Delta Y_{t-1} = (Y_{t-1} Y_{t-2})$$ و
$$\Delta Y_{t-2} = (Y_{t-2} Y_{t-3})$$

وهكذا. عدد مقادير فروق الفترات الزمنية المتأخرة والذي يجب إحتواءه في هذا الإنحدار يتم اختباره عادة عملياً ، والفكرة وراء تضمين مقادير كافية هي جعل مقدار الخطأ في المعادلة (5) غير مرتبط تسلسلياً. في ADF سنظل نتختبر ما إذا كان $\delta=0$ ام لا ، واختبار ADF يتبع نفس التوزيع التقاربي لإحصاء DF، وبالتالي يتم إستخدام نفس القيم الحرجة.([1])

ويتم حساب كل من: τ_{δ}^{*} بإستخدام الصيغة التالية:

$$\tau_{\delta}^{*} = \frac{\hat{\delta}}{S_{\hat{\delta}}}$$

ويتم اختبار ADF على ثلاث توصيفات:

(وذلك لأن توزيع ADF للقيم الحرجة يتأثر بمدى وجود الثابت من عدمه)

- إجراء إنحدار بوجود ثابت واتجاه عام (وهو النموذج الأشمل)

$$\Delta Y_t = B_1 + B_2 t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{m} \alpha_i \Delta Y_{t-i} + \mu_t$$

- إجراء انحدار بوجود ثابت فقط

$$\Delta Y_t = \alpha + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{m} \alpha_i \Delta Y_{t-i} + \mu_t$$

- إجراء إنحدار بدون وجود ثابت او إتجاه عام

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{m} \alpha_i \Delta Y_{t-i} + \mu_t$$

[1]) نفس المرجع السابق، ص(1051).

ثالثاً – اختبار فيلبس بيرون:

يقوم هذا الاختبار على إدخال تصحيح للارتباط الذاتي بإستخدام طريقة غير معلمية، وما يميز هذا الاختبار أنه يأخذ في الاعتبار التغيرات الهيكلية للسلسلة الزمنية، فهو ذو قوة اختبارية أكبر من اختبار ADF لرفض فرضية خاطئة بوجود جذر الوحدة، حيث أنه يختلف عن DF و ADF في أنه لا يحتوي على قيم متباطئة للفروق، ويأخذ في الإعتبار الفروق الأولى للسلسلة الزمنية بإستخدام التصحيح غير المعلمي (Non parametric correlated) ويسمح بوجود متوسط يساوي صفر وإتجاه خطي للزمن أي أن لا يستند إلى توزيع بارمترات لحد الخطأ.([1])

$$(1) \quad \Delta Y_t = \mu_1 + \rho Y_{t-1} + \mu_t$$

$$(2) \quad \Delta Y_t = \mu_2 + O_t \rho Y_{t-1} + \mu_t$$

حيث أن:

Δ : الفروق الأولى

Y_{t-1}: القيم المتباطئة للمتغير محل الدراسة لفترة واحدة

t : محدد لاتجاه الزمن ، μ_t : متغير عشوائي

عيوب اختبارات جذور الوحدة:

هذه الاختبارات التي تم إيضاحها في الفقرات السابقة ليست خالية من المشاكل تماماً إذا أنها تعاني من بعض العيوب نجد من أهمها:([2])

1. ترتبط اختبارات جذور الوحدة بمشاكل إمكانية فقد خواص طويلة الأجل والتي من الممكن مقارنتها (The Value Long Relationship)، لذا عند إستخدام طريقة الفروق للسلسلة لا بد من تمييز السلسلة أولاً لتحديد ما إذا كانت

---

[1]) طارق محمد الرشيد وسمية حسن محمود، مرجع سبق ذكره، ص(10)

[2]) نفس المرجع السابق، ص(11).

المتغيرات ساكنة في مستوياتها ام عند حساب الفروق الأولى(Granger,1987).

2. معظم اختبارات جذور الوحدة ترتكز على فرضية أن حدود الخطأ ليست مترابطة بشكل جوهري وذلك إذا كان للأخطاء ارتباط ذاتي فإنه يجب تعديل اختبارات DF وذلك بإستخدامADF.
3. المشكلة الثالثة التي تواجه اختبارت جذور الوحدة في حالة السلسلة المعدلة موسمياً ، إذ نجد في هذه الحالة يتم إستخدام البيانات السنوية فقط.

وبشكل إجمالي فإن اختبار جذر الوحدة مرتبط بمصاعب ومشاكل عديدة حيث أن قبول فرضية العدم لجذور الوحدة لا يعني بالضرورة أن ذلك حقيقة وهذا يشير إلى الحاجة التي تمييز السلسلة قبل إستخدامها.

وعلى الرغم من كل ذلك فإن التطورات الحديثة في نظرية المتغيرات المتكاملة وجذور الوحدة قادت إلى تقنيات في مجالات النمذجة في الاقتصاد القياسي ولا تزال مجالاً نشطاً في البحث والدراسات التطبيقية في المستقبل القريب.([1])

[1]) نفس المرجع السابق، ص(12)

3.4 طرق التخلص من عدم السكون:

لتجنب مشكلة الإنحدار الزائف والتي قد تنشأ من إنحدار سلسلة زمنية غير ساكنة على واحدة او أكثر عن السلاسل الزمنية غير الساكنة، لا بد أن نقوم بعمل تحويل للسلسة الزمنية غير الساكنة لجعلها ساكنة. طرق التحويل تعتمد على ما إذا كانت السلسلة الزمنية ساكنة في الإتجاه العام (TSP)او السلسلة ساكنة للفروق (DSP).([1])

العمليات الساكنة ذات الفروق : Difference Stationary Processes

إذا كانت السلسلة الزمنية لها جذر الوحدة فإن الفروق الأولى لهذه السلسلة ساكنة. وبالتالي الحل هنا هو أخذ الفروق الأولى لهذه السلسلة الزمنية([2]). يمكن للسلسلة أن تصبح ساكنة عن طريق الفروق المتكررة d ويقال عليها في هذه الحالة متكاملة من الدرجة d .([3])

العمليات العشوائية ذات الإتجاه العام: Trend – Stationary Process

TSP تكون ساكنة حول خط الاتجاه العام، وبالتالي الطريقة الأبسط لجعل هذه السلسلة ساكنة، هي عمل إنحدار لها على الزمن، وبواقي هذا الإنحدار ستكون ساكنة. او يمكن إضافة متغير وهمي موسمي لإزالة الأثر الموسمي([4]).

كذلك يمكن إستخدام الأسلوب الرياضي لإزالة الإتجاه العام عن طريق تحويل البيانات (التحويل اللوغريثمي او الأسي) وتعتبر هذه الطريقة أفضل الطرق المستخدمة في حالة الإتجاه الغير الخطي.

لا بد أن نشير إلى أنه ، إذا كانت السلسة الزمنية DSP ولكن عاملناها على أنها TSP، فإن ذلك يسمى عمل فروق بأقل مما يجب. على الجانب الآخر إذا كانت

---

[1]) جوجارات، مرجع سبق ذكره ص(1055)

[2]) نفس المرجع السابق، ص(1055).

[3])طارق محمد الرشيد وسامية حسن محمود، مرجع سبق ذكره، ص(12).

[4]) نفس المرجع السابق ، ص(12).

السلسلة الزمنية TSP ولكن عاملناها على أنها DSP فإن ذلك يسمى عمل فروق بأكثر مما يجب. التوابع الخاصة بمثل هذه الأخطاء في التعريف، قد تكون خطيرة.([1])

ويلاحظ أن السلسلة الزمنية إذا كانت غير ساكنة فيقال أنها متكاملة (non stationary = integrated) اما إذا كانت السلسلة:

- ساكنة او مستقرة في مستواها يقال أنها متكاملة من الرتبة صفر، أي I(0) order.
- وإذا استقرت السلسلة بعد الحصول على الفروق الأولى يقال أنها ساكنة في الرتبة الأولى ، أي order I(1).
- اما إذا استقرت بعد الحصول على الفرق الثاني (الفروق الأولى للفروق الأولى) فإنها تكون متكاملة من الرتبة order I(2) وهكذا.

[1]) جوجارات، مرجع سبق ذكره، ص(1056).

4.4 التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ:

أولاً – التكامل المشترك: Co integration

المفهوم:

يعني التكامل المشترك إمكانية وجود توازن طويل الأجل بين السلاسل الزمنية غير المستقرة في مستوياتها، فقد وجد (Engle – Granger,1987) أنه ليست كل الحالات التي تكون فيها بيانات السلسلة الزمنية غير ساكنة يكون الإنحدار المقدر زائفاً، فبيانات السلسلة الزمنية للمتغيرات إذا كانت متكاملة من رتبة واحدة يقال أنها متساوية التكامل، ومن ثم فإن علاقة الإنحدار المقدر بينها لا تكون زائفة على الرغم من عدم سكون السلسلة. ويرجع التفسير الاقتصادي للتكامل المشترك أنه إذا كان ارتباط سلسلتين يشكل علاقة توازنية تمتد إلى المدى الطويل حتى وإن احتوت كل منهما على إتجاه عام عشوائي فإنهما وبالرغم من ذلك سيتحركان متقاربين عبر الزمن ويكون الفرق بينهما ساكناً، فالفكرة تحاكي وجود توازن في الأجل الطويل يؤول إليه النظام الاقتصادي، لذا فلابد من وجود خواص مدى طويل للسلاسل الزمنية يمكن مطابقتها لكي يكون لها تكامل مشترك.([1])

تعريف التكامل المشترك:

يعرف التكامل المشترك بأنه تصاحب Association بين سلسلتين زمنيتين او أكثر، بحيث تؤدي التقلبات في إحداهما لإلغاء التقلبات في الأخرى بطريقة تجعل النسبة بين قيمتيهما ثابتة عبر الزمن. ولعل هذا يعني أن بيانات السلاسل الزمنية قد تكون غير مستقرة إذا ما أخذت كل على حده، ولكنها تكون مستقرة كمجموعة. ومثل هذه العلاقة طويلة الأجل بين مجموعة من المتغيرات تعتبر مفيدة في التنبؤ بقيم المتغير التابع بدلالة مجموعة من المتغيرات المستقلة.([2])

---

[1]) طارق محمد الرشيد وسامية حسن محمود، مرجع سابق، ص(28).

[2]) عبد القادر محمد عطية، مرجع سبق ذكره، ص(670).

أسباب إجراء اختبارات التكامل المشترك:

تتم اختبارات التكامل المشترك لعدة أسباب منه:([1])

1. ليست في كل الحالات التي تكون فيها بيانات السلسلة الزمنية غير ساكنة يكون الإنحدار المقدر زائفاً، فبيانات السلسلة الزمنية للمتغيرات إذا كانت متكاملة من رتبة واحدة يقال أنها متساوية التكامل، ومن ثم فإن علاقة الإنحدار المقدر بينها قد لا تكون زائفة على الرغم من عدم سكون السلسلة.
2. إمكانية فقد خواص الأجل الطويل بين المتغيرات الاقتصادية والتي يمكن مطابقتها (The Valuable long term relationship) في حالة إستخدام طريقة الفروق للسلسلة وإيجاد الفرق الأول والثاني...الخ.
3. يعتبر اختبار التكامل المشترك اختبار لوجود علاقة توازنية مسلم بها في النظرية الاقتصادية، ولصحة توصيف النموذج.

اختبارات التكامل المشترك:

ويلاحظ أن الدراسات التطبيقية في مجال التكامل المشترك قد تطورت من خلال اتجاهين رئيسين:

- اختبارات تعتمد على البواقي المتحصلة من جراء إنحدار التكامل المشترك، مثال لذلك (Engle – Granger, 1987).
- اختبارات تعتمد على نظام متجه الإنحدار الذاتي (Vector Auto Regression) (VAR)، مثال لذلك (Johansson, 1988,1989) and (Juselius, 1990)

[1]) طارق محمد الرشيد، سامية حسن محمود، مرجع سابق، ص(28).

أولاً – اختبارات معتمدة على البواقي:

1. اختبار انجل –جرانجر1987 ,Engle– Granger :

يسمى باختبار انجل ذو الخطوتين حيث يتم في الخطوتين التاليتين:

- تقدير معادلة الإنحدار بين السلسلتين مثلاً (X,Y) وتسمى إنحدار التكامل المشترك، بإستخدام (OLS) للحصول على المعلمة (*B*) والحصول على البواقي.
- اختبار البواقي باستخدام (P.P,1988, ADF,1997)

فإذا كانت الاختبارات تشير إلى سكون البواقي تكون البواقي متكاملة من الدرجة I(0) وهذا يعني وجود تكامل مشترك بين(X,Y) ونستنتج وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرين.

عيوب اختبار انجل جرانجر:

هناك عدد من العيوب نذكر منها:([1])

1. الطريقة التي أعدت بها (OLS) تختار البواقي للمعادلة:

$$Y_t = BX_t + \mu_t$$

لتكون ذات أقل تباين عينة (وحيث أن فرض العدم في الاختبار هو وجود جذور وحدة وبالتالي لا يوجد تكامل مشترك)، عليه فإن توزيع DF يميل إلى المبالغة في رفض فرض العدم.

2. كما في المتغير الواحد فإن فرض العدم يعتمد على اختبار t بتوزيع غير طبيعي اما في حالة وجود عدد من المتغيرات المستقلة في النموذج، مالم تكن المعلمة B معلومة فإنه لا يمكن إستخدام القيم الحرجة لـــADF لأن توزيع t يتأثر بعدد من المتغيرات الموجودة في النموذج، عليه فإن القيم الحرجة تتغير تبعاً لوجود حد ثابت او إتجاه عام في النموذج من عدمه.

[1]) نفس المرجع السابق، ص ص(31، 32)

3. إستخدام طريقة Engle– Granger تعادل اسقاط عناصر المدى القصير من النموذج الحركي لذا كلما كانت الحاجة إلى تقدير نموذج حركي أكثر تعقيداً ضرورية، فإن تقدير معلمات المدى الطويل للنموذج يدفع بالحدود الحركية المعقدة إلى البواقي، وبالتالي تظهر مشكلة الارتباط الذاتي، ورغم أن خاصية الإتساق العظيم تؤكد صلاحية اسقاط الحدود الساكنة تقاربياً لكن تظل معلمة المدى الطويل متحيزة في العينات المنتهية.

2. طريقة انجل –جرانجر ثلاثية الخطوات:Three steps Approach :([1])

اقترح كل من انجل –جرانجر عام 1990م خطوة ثالثة لطريقة Engle–Granger المعيارية وتهدف إلى إزالة المشاكل الكامنة في إستخدام الخطوة الأولى الساكنة في النموذج السابق للحصول على تقدير للمعلمة طويلة المدى B. ويتم ذلك بافتراض أننا نقدر النموذج الساكن :

$$e = Y_{t-1} - BY_{t-1}$$

- الخطوة الأولى تكون تقدير المعلمة B والتي يمكن وصفها بـــ B_1
- توفر البواقي من إجراء إنحدار للنموذج الساكن تقدير لعدم التوازن التي تدخل في الخطوة الثانية لنموذج تصحيح الخطأ في المدى القصير.
- ويتم تقدير معلمة سرعة التكيف $(1-\alpha)$ ، ومجموعة البواقي e التي تستخدم في المرحلة الثالثة.

$$e = \delta[(1-\alpha)Y_{t-1}] + V_t$$

الخطوة الثالثة يتم فيها إستخدام الفروق δ في تصحيح التقدير المتحصل عليه في المرحلة الأولى

$$B_3 = B_1 + \delta$$

[1]) نفس المرجع السابق، ص ص(32،33).

3. اختبار التكامل لداربن واتسونDurbin – Watson:([1])

تم اقتراح هذا الاختبار بواسطة كل من سرجان وبارقافا (Sargan–Bhargava,93) ويعتمد على إحصائية ديربن– واتسون (D.W) المتحصل عليها من إجراء إنحدار النموذج.ويشهد لهذا الاختبار بالاتساق والقوة لاختبار فرض العدم القائل بأن البواقي تتبع تجوال عشوائي وبسيط وغير ساكن (عدم وجود تكامل):

$$H_0: \mu_t = \mu_{t-1} + e_t$$

مقابل الفرض البديل القائل بسكون البواقي (وجود تكامل):

$$H_1: \mu_t = \rho\mu_{t-1} + e_t$$

حيث أن: $[\rho] < 1$

نقوم بحساب إحصائية ديربن واتسون المصاحبة للإنحدار المقدر وتسمى d المحسوبة. ثم نبحث في جداول أعدها (Sargan – Bhargava) عن d الجدولية فإذا كانت d المحسوبة أكبر من الجدولية نرفض فرض العدم وبالتالي يوجد هناك تكامل متساوي ولا يكون الإنحدار المقدر زائفاً والعكس هو الصحيح.

ثانياً – اختبارات معتمدة على نظام متجه الإنحدار الذاتي Vector Auto regression :

متجه الإنحدار الذاتي هو (VAR) هو نموذج يقوم بوصف سلوك المعلمات عبر الفجوات الزمنية المختلفة للمعلمة. وللتعبير الرياضي للـــVAR يمثل كالآتي:

$$Y_t = A_1 Y_{t-1} + \cdots + A_p Y_{t-p} + BX_t + \mu_t$$

حيث: X_t متغير خارجي، Y_{t-1} قيمة سابقة للمتغير التابع B،A_p،A_1 معلمات يتم تقديرها. ومن أهم الاختبارات نجد:([2])

---

[1]) نفس المرجع السابق، ص ص (33،34).

[2]) نفس المرجع السابق، ص ص (34،35).

اختبار جوهانسون –جوليزJohansson and Juilles:

يعتبر اختبار انجل –جرانجر للتكامل المشترك كافياً لو كان عدد المتغيرات موضع الدراسة يقتصر على متغيرين فقط، اما إذا كانت الدراسة تنصب على عدد من المتغيرات فمن المفيد إستخدام تحليل التكامل المشترك لجوهنسون لإمكانية وجود أكثر من متجه للتكامل المشترك. ولتحديد عدد متجهات التكامل المشترك إقترح(Johansson and Juilles,90) اختبار الأثر (Trace) لاختبار الفرضية القائلة أن هناك على الأكثر عدد qمن متجهات التكامل المشترك مقابل النموذج العام غير المقيد (r=q) وتحسب نسبة الإمكانية لهذا الاختبار على النحو التالي:

$$-2\ln Q = -T\sum_{t=r+1}^{p}\ln(\bar{\lambda}_p)$$

حيث أن: $\bar{\lambda}_p$و λ_{r+1} هي أصغر قيم المتجهات الذاتيةp−r

- من أجل تحديد ما إذا كانت المتغيرات في النموذج لها تكامل مشترك يتم اختبار جوهانسون للتكامل المشترك في نظام متجه الإنحدار الذاتي حيث يعرض:

1. نتائج اختبار (Maximum Eigen value) القائم على فرض العدم هو عدم وجود تكامل مشترك، مقابل الفرض البديل وجود تكامل مشترك.
2. نتائج اختبار الأثر (Trace) لمعرفة عدد المتجهات، فإذا كان عدد المتغيرات في النموذج أكبر من اثنين (n>2) سيكون هناك أكثر من متجه تكامل مشترك ومن الممكن إيجاد عدد (n−1) معادلة تكامل مشترك، ويكون التكامل وحيداً في حالة (n=2).

- بناءاً على اختبار جوهانسون يتحتم إضافة مقدار الخطأ في التوازن إلى المعادلات في النموذج، وهو ما يسمى حد تصحيح الخطأ Error Correction Term(ECT)، وذلك لتجنب خطأ توصيف النموذج ويسمى بعد إضافة حد

الخطأ (نموذج متجه تصحيح الخطأ) Vector Error Correction Model (VECM).([1])

ثانياً – نموذج تصحيح الخطأ Error Correction model:

المفهوم:

إذا كانت المتغيرات التي تتكون منها ظاهرة ما تتصف بخاصية التكامل المشترك، فإن النموذج الأكثر ملائمة لتقدير العلاقة بينهما يصبح هو نموذج تصحيح الخطأ. وبالطبع إذا كانت المتغيرات لا تتصف بهذه الخاصية فإن النموذج لا يصبح صالحاً لتفسير سلوك هذه الظاهرة.

ويستخدم هذا النموذج عادة للتوفيق بين السلوك قصير الأجل والسلوك طويل الأجل للعلاقات الاقتصادية. فالمتغيرات الاقتصادية يفترض أنها تتجه في الأجل الطويل نحو حالة من الإستقرار يطلق عليها في الاقتصاد وضع التوازن Equilibrium. وهي في طريقها لهذا الوضع قد تنحرف عن المسار المتجهة إليه لأسباب مؤقتة، ولكن لا يطلق عليها صفة الإستقرار إلا إذا ثبت أنها متجهة لوضع التوازن طويل الأجل.

ومن المعروف أن طريقة المربعات الصغرى العاديةOLS تقوم على أساس إفتراض مؤداه أن الظواهر الاقتصادية تتبع في سلوكها التوزيع المعتدل الطبيعي Normal Distribution، وهذا يضمن أن بيانات السلاسل الزمنية للمتغيرات الاقتصادية هي بيانات مستقرة stationary. ولكن هذا لا يحدث في الواقع العملي، فكثيراً ما تكون هذه البيانات غير مستقرة. وفي هذه الحالة يترتب على إستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية في التقدير الحصول على علاقات إنحدار زائف يعبر عن

[1]) نفس المرجع السابق، ص(36)

نفسه في صورة: (أ) معامل تحديد مرتفع، (ب) معاملات إنحدار ذات معنوية إحصائية مرتفعة، (ج) وجود ارتباط سلسلي تظهره إحصائية D.W.([1])

ويلاحظ عموماً أنه حتى إذا كانت السلاسل الزمنية غير مستقرة كل على حده ، ولكنها تتصف بخاصية التكامل المشترك كمجموعة، يصبح النموذج الملائم لتقدير العلاقة بينها هو نموذج تصحيح الخطأ ولا يترتب على قياس العلاقة بينها في هذه الحالة الحصول على إنحدار زائف.

صيغة نموذج تصحيح الخطأ:

تأخذ صيغة نموذج تصحيح الخطأ في الاعتبار كل من العلاقة طويلة الأجل والعلاقة قصيرة الأجل. أما كونها تأخذ في الاعتبار العلاقة طويلة الأجل، فهذا يتم بإحتوائها على متغيرات ذات فجوة زمنيةLagged variables، وفيما يتعلق بإشتمالها على العلاقة قصيرة الأجل فهذا يتم بإدراج فروق السلاسل الزمنية فيها والتي تعبر عن التغير بين القيم من يوم لآخر ومن أسبوع لآخر، اومن أفضل لآخر.([2])

وإذا بدأنا بمتغيرين: (Y_t, X_t) وقدرنا العلاقة بينهما بإستخدامالصيغة البسيطة التالية:

$$Y_t = \hat{\alpha}_0 + \hat{\alpha}_1 X_t + \varepsilon_t \longrightarrow (1)$$

حيث:

Y_t= قيمة المتغير التابع او اللوغريثم الطبيعي له

X_t = قيمة المتغير المستقل او اللوغريثم الطبيعي له

عندئذ يمكن الحصول على متغير جديد يسمى حد تصحيح الخطأ، وهو يتمثل في البواقي(ε_t)، حيث:

$$\varepsilon_t = Y_t - \hat{\alpha}_0 + \hat{\alpha}_1 X_t \longrightarrow (2)$$

بإستخدام هذا الحد يمكن صياغة نموذج تصحيح الخطأ على النحو التالي:

---

[1]) عبد القادر محمد عطية، مرجع سابق، ص(680)

[2]) نفس المرجع السابق، ص(687).

$$\Delta Y_t = B_0 + \sum_{j=1}^{k} B_j \Delta X_{t-j} + \theta(Y_t - \hat{\alpha}_0 - \hat{\alpha}_1 X_t)_{t-j} + Z_t$$

حيث:

ΔY_t : الفرق الأول للمتغير التابع $(Y_t - Y_{t-1})$

(j) = 1، 2،...k رقم الفجوة الزمنية لفروق المتغير المستقل X_t

(k) = عدد الفجوات الزمنية المدرجة بالنموذج.

ΔX_{t-j} = الفروق الأولىللمتغير التفسيري

ويتعين إدراج الفروق التي لها تأثير معنوي فقط في الصيغة المقدرة لقياس العلاقة قصيرة الأجل، أما الفروق التي تأثير غير معنوي فيتم استبعادها.

(θ) = معامل سرعة التعديل speed of adjustment وهو يشير إلى مقدار التغير في المتغير التابع نتيجة لإنحراف قيمة المتغير المستقل في الأجل القصير عن قيمته التوازنية في الأجل الطويل بمقدار وحدة واحدة. ويتوقع أن يكون هذا المعامل سالباً، لأنه يشير للمعدل الذي تتجه به العلاقة قصيرة الأجل نحو العلاقة طويلة الأجل.([1])

[1]) نفس المرجع السابق، ص(688).

تطبيق التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ على محددات البطالة في السودان خلال الفترة (1990 – 2014م)

تمهيد:

يعد الاقتصاد القياسي أسلوب من أساليب التحليل الاقتصادي الذي يهتم بالتقدير الكمي للعلاقات الاقتصادية وذلك للحصول على قيم عددية لمعادلات العلاقات الاقتصادية ومن ثم اختبار تلك المعالم اختباراً اقتصادياً، إحصائياً وقياسياً ومعرفة مقدرة المعلمات على التنبؤ بقيم المتغيرات الاقتصادية المستقبلية، بصورة عامة يتحدد منهج البحث في الاقتصاد القياسي في الخطوات التالية:

1. مرحلة توصيف النموذج.
2. تقدير النموذج القياسي.
3. تقييم النموذج القياسي المقدر.
4. التطبيق والتنبؤ.

ففي هذا الفصل سنقوم بتوصيف نموذج الدراسة ومن ثم تقديره بعد إجراء فحص بيانات السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة ومعالجتها ومن ثم تقييم هذا النموذج إقتصادياً وإحصائياً وقياسياً وإختبار قدرته التنبؤية ومن ثم الخاتمة التي تشمل النتائج و التوصيات.

1.5 توصيف النموذج:

توصيف النموذج هو عبارة عن صياغة العلاقات الاقتصادية محل الدراسة في صورة رياضية حتى يمكن قياس معاملاتها بإستخدام الطرق القياسية وتتكون هذه المرحلة من عدة خطوات أهمها([1]):

- تحديد متغيرات النموذج.
- تحديد الشكل الرياضي للنموذج.
- تحديد الإشارات المسبقة لمعالم النموذج.

أولاً – تحديد متغيرات النموذج:

تم تحديد المتغيرات التي يتضمنها نموذج الدراسة من خلال النظرية الاقتصادية والمعلومات المتاحة عن الدراسات القياسية السابقة والمعلومات المتاحة عن الظاهرة قيد الدراسة في السودان، وقد تم تحديد شكل وإتجاه العلاقة ما بين متغيرات هذا النموذج وفقاً للنظرية الاقتصادية على النحو التالي:

أ. **المتغير التابع:**معدل البطالة: وهو التعطل الجبري لجزء من قوة العمل في مجتمع ما عن العمل بالرغم من الرغبة والقدرة على العمل والإنتاج ويرمز له بالرمز (UE).

ب. المتغيرات المستقلة:

- الناتج المحلي الإجمالي: هو قيمة السلع والخدمات النهائية في الاقتصاد القومي خلال السنة بالأسعار الجارية (سعر السوق)، فالناتج المحلي الإجمالي يشير إلى حجم السوق المحلي والبنية الاقتصادية للدولة ويرمز له بالرمز(GDP).
- التضخم: هو الارتفاع المستمر في الأسعار مع إنخفاض القوة الشرائية للنقود، فهو يشير إلى مدى الإستقرار الاقتصادي في الدولة ويرمز له بالرمز(INF).

---

[1]) بسام يونس ابراهيم وآخرون،2003م، الاقتصاد القياسي، الخرطوم، دار عزة للنشر والتوزيع، ص ص (17-22).

- حجم السكان الإجمالي: هو إجمالي أعداد السكان داخل القطر المعين، بحيث يتضمن التركيبات العمرية المختلفة ويرمز له بالرمز(POP).
- الإنفاق الحكومي: هو عبارة عن المبالغ التي تنفقها الدولة على المشروعات العامة بحيث يتضمن الأجور والمرتبات. ويؤمز له بالرمز(G).
- سعر الصرف : يقصد به سعر العملة الوطنية (الجنيه السوداني) مقابل العملات الأجنبية (الدولار). ويرمز له بالرمز (EX).

ثانياً – تحديد الشكل الرياضي للنموذج:

الشكل الرياضي يعطينا فكرة عن شكل الدالة (خطية او غير خطية) إضافةً إلى عدد المعادلات التي يحتويها النموذج، والشكل الرياضي للنموذج يوضح أن معدل البطالة دالة في كل من (حجم السكان الإجمالي، الناتج المحلي الإجمالي ، معدل التضخم، الإنفاق الحكومي، و سعر الصرف).

وفقاً للدراسات السابقة تم إقتراح النموذج التالي لتمثيل نموذج البطالة:

$$\mathbf{UE = B_0 + B_1 POP + B_2 GDP + B_3 INF + B_4 EX + B_5 G + \mu}$$

حيث أن:

UE : معدل البطالة

POP: حجم السكان الإجمالي

GDP: الناتج المحلي الإجمالي

INF : معدل التضخم

G : الإنفاق الحكومي

EX : سعر الصرف

$(B_0، B_1، B_2، B_3، B_4، B_5)$: تمثل معالم متغيرات النموذج.

μ : تمثل معامل حد الخطأ العشوائي ويعنى به مجموعة المتغيرات التي تؤثر على معدل البطالة ولم تضمن في النموذج.

ثالثاً – تحديد الإشارات المسبقة للمعالم:

وفقاً للنظرية الاقتصادية والدراسات التطبيقية والدراسات السابقة نتوقع أن تكون إشارات معالم النموذج كالآتي:

B_0 : تمثل معلمة الثابت وهي (موجبة)

B_1: تمثل معامل حجم السكان الإجمالي بالنسبة لمعدل البطالة، نتوقع أن تكون الإشارة موجبة ، أي أن زيادة حجم السكان تؤدي إلى الزيادة في معدل البطالة.

B_2: تمثل معامل الناتج المحلي الإجمالي بالنسبة لمعدل البطالة، نتوقع أن تكون الإشارة سالبة ، أي أن الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي تؤدي إلى إنخفاض معدل البطالة.

B_3: تمثل معامل التضخم بالنسبة لمعدل البطالة، نتوقع أن تكون الإشارة سالبة ، أي أن زيادة معدل التضخم تؤدي إلى إنخفاض معدل البطالة.

B_4 : تمثل معامل سعر الصرف بالنسبة لمعدل البطالة، نتوقع أن تكون الإشارة سالبة، أي أن ارتفاع سعر صرف العملة الوطنية مقابل العملات الأجنبية يؤدي إلى إنخفاض معدل البطالة.

B_5: تمثل معامل الإنفاق الحكومي بالنسبة لمعدل البطالة، نتوقع أن تكون الإشارة سالبة، أي أن الزيادة في الإنفاق الحكومي تؤدي إلى إنخفاض معدل البطالة.

2.5 تقدير معلمات النموذج:

إن عملية التقدير هي عملية فنية تتطلب الإلمام بكافة أساليب التحليل القياسي، وتشمل هذه المرحلة الخطوات التالية:

- جمع البيانات عن متغيرات الدراسة - تحليل ومعالجة البيانات.
- إختيار طرق القياس المناسبة.

1. جمع البيانات:

تم جمع البيانات الخاصة بمتغيرات النموذج محل الدراسة من: الجهاز المركزي للإحصاء، وزارة العمل ، وزارة المالية وبنك السودان المركزي، وهي بيانات سلاسل زمنية عن (معدلات البطالة ، حجم السكان الإجمالي، الناتج المحلي الإجمالي، الإنفاق الحكومي، معدلات التضخم، سعر الصرف) خلال الفترة (1990 – 2014م).

2.تحليل ومعالجة البيانات (فحص البيانات):

لقياس دقة مقدرات النموذج لا بد من إجراء فحص أولي للبيانات، خاصة إذا كانت هذه البيانات بيانات سلاسل زمنية، وعملية الفحص تشمل الآتي:

أولاً – سكون وإستقرار السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة:

وفيما يلي نتائج إختبارات جذر الوحدة لبيانات النموذج القياسي بإستخدام اختبار ديكي فوللر المركب(Augmented Dickey Fuller(ADF عند مستوى معنوية 5%:

جدول رقم (1.2.5) يوضح نتائج إختبارإستقرار بيانات النموذج:

Variables	ADF	القيمة الحرجة Critical Valueعند مستوى معنوية 5%	مستوى الإستقرار
UE	-5.874869	-3.0114	الفرق الأول
POP	-3.206149	-3.0114	الفرق الأول
GDP	-4.965644	-3.0199	الفرق الثاني
INF	-3.901728	-3.0114	الفرق الأول
EX	-4.976884	-3.0199	الفرق الثاني
G	-4.905556	-3.0199	الفرق الثاني

المصدر: إعداد الباحثة من واقع تحليل بيانات الدراسة بإستخدام برنامج (E.VIEWS) ملحق رقم (2)

من الجدول رقم (1.2.5) يتضح أن المتغيرات (معدل البطالة (UE) ، حجم السكان(POP) ، معدل التضخم (INF) ، إستقرت عند الفرق الأول لذا فهي متكاملة من الدرجة الأولى $I_{(1)}$ وكذلك المتغيرات (حجم الناتج المحلي الإجمالي(GDP) وسعر الصرف(EX) والإنفاق الحكومي(G))إستقرت عند الفرق الثاني إذن هي متكاملة من الدرجة الثانية $I_{(2)}$ ، وجميع المتغيرات إستقرت عند مستوى معنوية (5%).

ثانياً – اختبار التكامل المشترك:

تم إستخدام إختبار جوهانسون لمعرفة إمكانية وجود أكثر من متجه للتكامل المشترك، وذلك نسبة إلى أن النموذج يشتمل على أكثر من متغير مستقل.

جدول رقم (2.2.5) يوضح نتائج إختبار جوهانسون للتكامل المشترك:

فرضيات الإختبار Hypothesis	القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5% Critical value 5 percent	القيمة المحسوبة لنسبة الإمكانية(LR) Likelihood Ratio
None**	94.15	138.5861
At most1**	68.52	91.25673
At most2*	47.21	52.91100
At most 3	29.68	27.34524
At most 4	15.41	13.11642
At most 5	3.76	1.760835

المصدر: إعداد الباحثة من واقع تحليل بيانات الدراسة بإستخدام برنامج (E.VIEWS) ملحق رقم (3)

بناءاً على النتائج الإحصائية في الجدول أعلاه نجد أن هناك عدة فرضيات حول عدد متجهات التكامل المشترك لدالة البطالة. حيث تم رفض فرضية العدم لكل المتجهات(0,1,2) وعندها بلغت القيم المحسوبة للإمكان الأعظم لها(138.586, 91.25673, 52.91100) على التوالي وهي أكبر من القيم الحرجة لها (94.15, 68.52, 47.21) عند مستوى معنوية (5%)، وهذا يدل على وجود (3) متجهات

للتكامل المشترك لدالة البطالة. وتؤكد هذه النتائج وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين هذه المتغيرات مما يعني أنها لا تبتعد عن بعضها البعض كثيراً، وبذلك يصبح النموذج له خاصية التكامل المشترك وساكن وغير مزيف.

3. تقدير دالة البطالة:

لقد تم إستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) لتقدير الدالة الخطية لمعدل البطالة في السودان خلال الفترة (1990 – 2014م) وجاءت نتائج التقدير على النحو التالي:

جدول رقم (3.2.5) يوضح نتائج تقدير دالة البطالة الخطية

Variable(s)	Coefficient	Std error	T. Statistic	Prob(t)
C	4.805999	4.981658	0.964739	0.3475
POP	0.000406	0.000160	2.533792	0.0208
GDP	3.21E−06	8.77E−06	0.365481	0.7190
INF	0.011459	0.012866	0.890651	0.3849
EX	−0.861322	0.390187	−2.207458	0.0405
G	4.53E−05	9.09E−05	0.498699	0.6240
R. Squared	Adjusted R. Squared	S.E of Regression	Prob (F) Statistic	D.W
0.701927	0.619130	1.368041	0.000287	2.506

المصدر: إعداد الباحثة من واقع تحليل بيانات الدراسة بإستخدام برنامج (E.VIEWS) ملحق رقم (4)

المعادلة المقدرة للنموذج المقترح:

$$\mathbf{UE} = 4.805999 + 0.000406\mathbf{POP} + (3.21\mathrm{E}-06)\mathbf{GDP} + 0.011459\mathbf{INF} - 0.861322\mathbf{EX} + (4.53\mathrm{E}-05)\mathbf{G}$$

3.5 تقييم النموذج القياسي المقدر:

أولاً – المعيار الاقتصادي:

يعمل على مطابقة إشارات معالم النموذج مع النظرية الاقتصادية، أي للحكم على مدى سلامة التقديرات من الناحية الاقتصادية.

جدول رقم (1.3.5) يوضح تقييم النموذج وفقاً للمعيار الاقتصادي

Variable(s)	المعالم المقدرة : Coefficient	التقييم الاقتصادي
الثابت C	4.805999	تتفق مع النظرية الاقتصادية
حجم السكان الإجماليPOP	0.000406	تتفق مع النظرية الاقتصادية
الناتج المحلي الإجماليGDP	3.21E-06	لا تتفق مع النظرية الاقتصادية
معدل التضخمINF	0.011459	لا تتفق مع النظرية الاقتصادية
سعر الصرف EX	-0.861322	تتفق مع النظرية الاقتصادية
الإنفاق الحكومي G	4.53E-05	لا تتفق مع النظرية الاقتصادية

المصدر: إعداد الباحثة

ثانياً – المعيار الإحصائي:

- بالرجوع للجدول رقم (3.2.5) نلاحظ من خلال النتائج الواردة فيه أن هناك إحصائية (t) وهي قيمة (t) المحسوبة وتقارن مع قيمة(t) الجدولية، وكذلك يمكن إستخدام(t)Prob وهي القيمة الإحتمالية لـــ(t) وتتم مقارنتها مع (0.05) ، وهذه القيم الاحتمالية الواردة في الجدول رقم (3.2.5) تشير إلى عدم معنوية كل من الثابت والناتج المحلي الإجمالي(GDP) ومعدل التضخم(INF) والإنفاق الحكومي وذلك لأن القيم الإحتمالية لمعالم هذه المتغيرات أكبر من (0.05).
- يدل معامل التحديد المعدل($\overline{R^2} = 0.62$) على جودة التوفيق للنموذج ككل ويستخدم لقياس القوة التفسيرية للنموذج، (وهو أدق من معامل التحديد) وهو يعني أن المتغيرات التفسيرية المستقلة مسئولة بنسبة (62%) من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (UE) والباقي (38%) هي عبارة عن أثر المتغيرات

الأخرى (العشوائية) الغير مضمنة في النموذج وهذه القيمة (62%) تدل على جودة التوفيق لنموذج البطالة.

- إن معنوية النموذج الكلية تتضح من قيمة (F_c) المحسوبة مع (F_t) الجدولية او قيمة الدلالة المعنوية(prob:F). حيث أن قيمة الدلالة معنوية(prob:F=0.000287) في الجدول رقم (3.2.5) وهي أقل من (5%) بذلك يكون ذلك النموذج ذو دلالة معنوية.

ثالثاً – المعيار القياسي:

وهنا يتم إختبار المشاكل القياسية والتأكد من خلو النموذج منها ، وهذه المشاكل تتمثل في الآتي: (الإرتباط الذاتي، إختلاف التباين، الإرتباط الخطي). والمشاكل القياسية غالباً ما تكون ناتجة عن الإخلال بإحدى فرضيات طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS).

– مشكلة الإرتباط الذاتي:

للكشف عن وجود هذه المشكلة تم إستخدام إحصائية ديربن– واتسون D.W الواردة في الجدول رقم (3.2.5) (D.W = 2.5067) ونجدها بعيدة عن القيمة المعيارية لإحصائية (D.W = 2) عليه فإن هذا النموذج يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي (سالب) أي أننا رفضنا فرض العدم وقبلنا الفرض الذي ينص على أن النموذج يعاني من الارتباط الذاتي للبواقي.

– مشكلة إختلاف التباين:

تم الاعتماد على إختباري ARCH و White وذلك لإختبار الفروض:

- (H_0:(obs*R^2,prob:F)>0.05) عدم وجود إختلاف تباين
- (H_0:(obs*R^2,prob:F)<0.05) وجود إختلاف تباين

وقدجاءت النتائج وفق الجدول التالي:

جدول رقم (2.3.5) يوضح نتائج إختباري ARCH و White

نوع الإختبار	White	ARCH
القيمة الإحتماليةprob:F- statistic	0.171290	0.604741
قيمة F- statistic	3.392626	0.276150
القيمة الإحتماليةprob:Chi- squared	0.289590	0.584809
قيمة obs*R -squared	22.98380	0.298525

المصدر: إعداد الباحثة من واقع تحليل بيانات الدراسة بإستخدام برنامج (E.VIEWS) ملحق رقم (4)

من النتائج أعلاه يتضح أن النموذج لا يعاني من مشكلة إختلاف التباين، وذلك وفقاً لاختبار ARCH و White حيث نجد أن القيم الإحتمالية (prob:F-statistic) والقيم (قيمة obs*R -squared) وافقت فرض العدم وهي أكبر من (0.05) عليه تم قبول فرض العدم.

- مشكلة الإرتباط الخطي:

تم إستخدام مصفوفة الإرتباطات Correlation Matrix وإتضح أن هناك إرتباط خطي بين الناتج المحلي الإجمالي(GDP) والإنفاق الحكومي(G)، وبين حجم السكان الإجمالي(POP) والإنفاق الحكومي وذلك لأن معاملات الارتباط بين هذه المتغيرات جاءت أكبر من (0.70).

وبصفة عامة لا يمكن الإعتماد على النموذج الخطي للبطالة وذلك للأسباب الآتية:

- لم تثبت معنوية بعض معام النموذج.
- الإشارات الموجبة لكل من (GDP, INF, G) مخالفة للنظرية الاقتصادية.
- النموذج يعاني من مشكلتي الارتباط الخطي والارتباط الذاتي للبواقي.

والآن سنقوم بتجريب الصيغ الرياضية الأخرى من أجل الوصول إلى نموذج قياسي أفضل لتمثيل دالة البطالة ومطابق للنظرية الاقتصادية وخالي من المشاكل القياسية.

أولاً- الدالة نصف (شبه) اللوغريثمية: Semi Log Function

تم تقدير دالة البطالة بإستخدام الدالة شبه اللوغريثمية وتوصلنا للنتائج الواردة في الجدول أدناه:

جدول رقم (4.3.5) نتائج تقدير الدالة شبه اللوغريثمية للبطالة

Variable(s)	Coefficient	Std error	T. Statistic	Prob(t)
C	2.167124	0.344864	6.283986	0.0000
POP	2.23E-05	1.11E-05	2.007403	0.0600
GDP	2.12E-07	6.07E-07	0.348992	0.7311
INF	0.000460	0.000891	0.516029	0.6121
EX	-0.050884	0.027011	-1.883781	0.0759
G	2.68E-06	6.29E-06	0.425547	0.6755
R. Squared	Adjusted R. Squared	S.E of Regression	Prob (F) Statistic	D.W
0.620458	0.515029	0.094705	0.002156	2.506701

المصدر: إعداد الباحثة من واقع تحليل بيانات الدراسة بإستخدام برنامج (E.VIEWS) ملحق رقم (5)

تقييم النموذج:

_ المعيار الاقتصادي:

يتضح أن النموذج أيضاً مخالف للنظرية الاقتصادية في إشارات بعض المعالم (GDP,INF,G).

- المعيار الإحصائي:

من النتائج الإحصائية يتضح عدم معنوية معالم النموذج عدا الثابت. كما أن قيمة معامل التحديد المعدل منخفضة وهي تدل على إنخفاض جودة توفيق النموذج عن النموذج السابق لمعدل البطالة (الخطي) والتي بلغت(62%) لكن هنا بلغت (52%)،ولكن النموذج ككل معنوي.

- المعيار القياسي:

النموذج لا يعاني من مشكلة إختلاف التباين لكنه يعاني من مشكلة الإرتباط الذاتي للبواقي.

ثانياً - الدالة اللوغريثمية: Log- Log Function

تم تقدير دالة البطالة بإستخدام الدالة اللوغريثمية وتوصلنا للنتائج الواردة في الجدول التالي:

جدول رقم (5.3.5) نتائج تقدير الدالة اللوغريثمية للبطالة

Variable(s)	Coefficient	Std error	T. Statistic	Prob(t)
C	-12.94315	3.155947	-4.101194	0.0007
LOG(POP)	1.533833	0.321426	4.771967	0.0002
LOG(GDP)	-0.010850	0.014788	-0.733704	0.4726
LOG(INF)	0.067700	0.030308	2.233754	0.0384
LOG(EX)	-0.087514	0.020339	-4.302693	0.0004
LOG(G)	-0.022849	0.040165	-0.568875	0.5765
R. Squared	Adjusted R. Squared	S.E of Regression	Prob (F) Statistic	D.W
0.766336	0.701429	0.074309	0.000036	3.025153

المصدر: إعداد الباحثة من واقع تحليل بيانات الدراسة بإستخدام برنامج (E.VIEWS) ملحق رقم (6)

تقييم النموذج:

_ المعيار الاقتصادي:

يتضح أن النموذج مطابق للنظرية الاقتصادية في إشارات المعالم، عدا معلمة الثابت جاءت سالبة وكذلك معلمة معدل التضخم (INF) جاءت موجبة.

- المعيار الإحصائي:

من النتائج الإحصائية يتضح أن معالم النموذج معنوية عدا الناتج المحلي الإجمالي(GDP) والإنفاق الحكومي(G). كما أن قيمة معامل التحديد المعدل بلغت (70%) وهي دلالة على جودة توفيق النموذج ،حيث أن المتغيرات التفسيرية تؤثر على معدل

البطالة بنسبة(70%) والمتغيرات التفسيرية الأخرى الغير مضمنة في النموذج (حد الخطأ العشوائي) تؤثر على معدل البطالة بنسبة (30%)، النموذج ككل معنوي حيث بلغت القيمة الإحتمالية لإحصائية (F) (0.000036) وهي أقل من (0.05).

المعيار القياسي:

النموذج لا يعاني من مشكلة إختلاف التباين، لكنه يعاني من مشكلة إرتباطذاتي سالب للبواقي حيث بلغت القيمة الإحصائية لديربن– واتسون (D.W =3.025153) وهي بعيدة جداً عن القيمة المعيارية (D.W =2).

وبناءاً على النتائج السابقة فإنه لا يمكن أن نعتمد على النماذج السابقة، وبالعودة إلى أول النموذج الخطي وإستخدام طريقة إنجل جرانجر وإستخدام أسلوب الحزف والإسقاط (حذف بعض المتغيرات المخالفة للنظرية الاقتصادية من حيث إشارات المعالم مع إستثناء معدل التضخم الذي يمكن إرجاع مخالفته للنظرية الاقتصادية إلى وجود تضخم ركودي) ، بحيث تصبح لدينا دالة جديدة وهي معدل البطالة دالة في كل من (حجم السكان الإجمالي ومعدل التضخم وسعر الصرف) مع إستبعاد المتغيرين الناتج المحلي الإجمالي والإنفاق الحكومي حيث تصبح الدالة في الشكل:

$$UE = F (POP, INF, EX)$$

وبتقديرها حصلنا على النتائج الواردة في الجدول التالي:

جدول رقم(6.3.5) يوضح نتائج تقدير دالة البطالة الجديدة UE = F(POP,INF,EX)

Variable(s)	Coefficient	Std.error	T. Statistic	Prob(t)
C	0.226922	3.067571	0.073974	0.9418
(POP)	0.000540	9.07E-05	5.954496	0.0000
(INF)	0.021524	0.010115	2.128006	0.0460
(EX)	-0.593575	0.295758	-2.006960	0.0585
R. Squared	**Adjusted R. Squared**	**S.E of Regression**	**Prob (F) Statistic**	**D.W**
0.673481	0.624503	1.358357	0.000043	2.347579

المصدر: إعداد الباحثة من واقع تحليل بيانات الدراسة بإستخدام برنامج (E.VIEWS) ملحق رقم (7)

تقييم النموذج:

من الناحية الاقتصادية يتضح أن النموذج مطابق للنظرية الاقتصادية في إشارات المعالم، عدا معلمة معدل التضخم (INF) جاءت إشارتها موجبة.

اما إحصائياً يتضح أن معلمة الثابت ومعلمة سعر الصرف غير معنوياتلكن معلمة كل من حجم السكان ومعدل التضخم معنوية. كما أن قيمة معامل التحديد المعدل بلغت (62%) وهي دلالة على جودة توفيق النموذج ،حيث أن المتغيرات التفسيرية تؤثر على معدل البطالة بنسبة(62%) والمتغيرات التفسيرية الأخرى الغير مضمنة في النموذج (حد الخطأ العشوائي) تؤثر على معدل البطالة بنسبة (38%)، النموذج ككل معنوي حيث بلغت القيمة الإحتمالية لإحصائية (F) (0.000043) وهي أقل من (0.05).

قياسياً النموذج لا يعاني من مشكلة إختلاف التباين([1])، وكذلك لا يعاني من مشكلة الإرتباط الذاتي حيث بلغت القيمة الإحصائية لديربن– واتسون (D.W =2.347579) وهي قريبة من القيمة المعيارية (D.W =2).

بالرغم من عدم معنوية معلمة الثابت ومعلمة سعر الصرف في هذا النموذج إلا أنه يعتبر الأفضل من النماذج السابقة التي قمنا بتقديرها وذلك نسبة لمطابقته للنظرية الاقتصادية واجتيازه الاختبار الإحصائي من حيث جودة التوفيق ومعنوية النموذج ككل وكذلك إجتيازه للإختبار القياسي وخلوه من المشاكل القياسية ، كما أن قيمة معامل ثايلTheil بلغت (0.035792)([2])، وهي قوة تنبؤية جيدة. لذا يمكن الإعتماد على هذا النموذج.

---

[1]) راجع ملحق رقم (7)، إختبار مشكلة إختلاف التباين ص(128)

[2]) ملحق رقم (7)، إختبار القدرة التنبؤية لدالة البطالة الجديدة، ص(129)

4.5 نموذج تصحيح الخطأ (ECM):

قبل القيام بتقدير نموذج تصحيح الخطأ لدالة البطالة الجديدة لابد من التأكد من أن هناك على الأقل متجه واحد للتكامل المشترك بين المتغيرات الداخلة في نموذج معدل البطالة الجديد وهو النموذج الأخير في المبحث الثالث وهو:

$$\mathbf{UE} = 0.226922 + 0.000540\mathbf{POP} + 0.021524\mathbf{INF} - 0.593575\mathbf{EX}$$ ،

وجاءت نتائج إختبار التكامل المشترك كما في الجدول أدناه:

جدول رقم (1.4.5) يوضح نتائج إختبار جوهانسون للتكامل المشترك:

Hypothesis فرضيات الإختبار	القيمة الحرجة عند مستوى معنوية %5	القيمة المحسوبة لنسبة الإمكانية(LR) Likelihood Ratio
None*	47.21	49.13774
At most1	29.68	16.62256
At most2	15.41	7.738933
At most 3	3.76	0.003999

المصدر: إعداد الباحثة من واقع تحليل بيانات الدراسة بإستخدام برنامج (E.VIEWS) ملحق رقم (8)

بناءاً على النتائج الإحصائية في الجدول أعلاه نجد أن هناك عدة فرضيات حول عدد متجهات التكامل المشترك لدالة البطالة. حيث تم رفض فرضية العدم للمتجه(0) وعنده بلغت القيمة المحسوبة للإمكان الأعظم له (49.13774) وهي أكبر من القيمة الحرجة له (47.21) عند مستوى معنوية (5%)، وهذا يدل على وجود متجه واحد للتكامل المشترك لدالة البطالة. وتؤكد هذه النتائج وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين هذه المتغيرات مما يعني أنها لا تبتعد عن بعضها البعض كثيراً، وبذلك يصبح النموذج له خاصية التكامل المشترك وساكن وغير مزيف.

أولاً – تقدير نموذج تصحيح الخطأ:

بعد أن تم التحقق من عدم إستقرار بيانات الدراسة في مستواها ولكنها ساكنة في الفرق وتم التأكد من وجود تكامل مشترك لمتغيرات دالة البطالة يتضح أن هناك علاقة

توازنية طويلة الأجل بين كل من معدل البطالة وحجم السكان الإجمالي ومعدل التضخم وسعر الصرف، عليه يمكن تقدير نموذج تصحيح الخطأ لدالة البطالة الذي ينطوي على إمكانية اختبار وتقدير العلاقة في المدى القصير والطويل بين متغيرات النموذج، كما أنه يتفادى المشكلات القياسية الناجمة عن الارتباط الزائف.

سنعتمد على طريقة الخطوتين لإنجل وجرانجر (Engel – Granger two step method) ويقوم منهج إنجل وجرانجر على مرحلتين:

المرحلة الأولى:

تقدير العلاقة التوازنية في المدى الطويل، ويسمى إنحدار التكامل المشترك وهذا النموذج توصلنا إليه في التقدير السابق للنموذج وهو كالآتي:

$$\mathbf{UE} = 0.226922 + 0.000540\mathbf{POP} + 0.021524\mathbf{INF} - 0.593575\mathbf{EX}$$

والذي يفترض وجود علاقة تكاملية مشتركة بين معدل البطالة وحجم السكان الإجمالي ومعدل التضخم وسعر الصرف وذلك بعد أن تم التأكد من سكون بواقي إنحدار التكامل المشترك ($\varepsilon_t \sim I(0)$).

المرحلة الثانية:

تقدير نموذج تصحيح الخطأ ليعكس العلاقة في المدى القصير او التذبذب قصير المدى حول إتجاه العلاقة في المدى البعيد، باستخدام البواقي المقدرة في إنحدار التكامل المشترك، ويرمز لها (ECT):

$$\mathrm{ECT} = \mathrm{UE} - (\mathrm{B}_0 + \mathrm{B}_1\mathrm{POP} + \mathrm{B}_2\mathrm{INF} - \mathrm{B}_3\mathrm{EX})$$

ويسمى بحد تصحيح الخطأ (Error correction term)، ويضاف كمتغير مستقل مبطأ لفترة واحدة في نموذج علاقة المدى القصير بجانب فروق المتغيرات الأخرى غير الساكنة كما في الصيغة التالية:

$$\Delta \mathbf{UE} = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{n} \alpha_1 \Delta(\mathbf{UE}-\mathbf{1})_{t-i} + \sum_{i=1}^{n} \alpha_2 \Delta(\mathbf{POP})_{t-i} + \sum_{i=1}^{n} \alpha_3 \Delta(\mathbf{INF})_{t-i} + \sum_{i=1}^{n} \alpha_4 \Delta(\mathbf{EX})_{t-1} + \lambda ECT_{t-1} + \mu_t$$

ولذلك يسمى بنموذج تصحيح الخطأ Error Correction model، حيث يأخذ في الإعتبار التفاعل الحركي في المدى القصير والطويل بين البطالة ومحدداتها، وأساساً ظهور (ECT_{t-1}) في المعادلة أعلاه يعكس الفرضية المسبقة بأن معدل البطالة في المدى القصير لا يساوي معدلها في المدى الطويل، ولذلك فإنه في المدى القصير يكون هناك تصحيح جزئي من هذا الإختلال، وهنا يمثل معامل حد تصحيح الخطأ (λ) معلمة تعديل القيم الفعلية للبطالة بإتجاه قيمها التوازنية من فترة لأخرى، وتحديداً تقيس نسبة إختلال التوزان في الفترة السابقة $(t-1)$ التي يتم تصحيحها او تعديلها في الفترة (t). وقد تم تقدير نموذج تصحيح الخطأ وحصلنا على النتائج في الجدول التالي:

جدول رقم(1.4.5) يوضح نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ لدالة البطالة

Variable(s)	Coefficient	Std. error	T. Statistic	Prob(t)
C	0.124558	0.200708	0.620596	0.5442
D(UE(−1))	0.327076	0.144206	2.268109	0.0385
D(POP,2)	0.000494	9.98E−05	4.952479	0.0002
D(INF,3)	0.010142	0.002537	3.996872	0.0012
D(EX,2)	−1.152783	0.381783	−3.019469	0.0086
ECT(−1)	−1.338324	0.290553	−4.606122	0.0003
R. Squared	**Adjusted R. Squared**	**S.E of Regression**	**Prob:(F) Statistic**	**D.W**
0.868110	0.824146	0.867792	0.000004	1.621628

المصدر: إعداد الباحثة من واقع تحليل بيانات الدراسة بإستخدام برنامج (E.VIEWS) ملحق رقم (9)

ثانياً – تقييم نموذج تصحيح الخطأ:

بعد الإنتهاء من تقدير القيم الحرجة لمعلمات نموذج تصحيح الخطأ تقيم صحة المعايير للمعلمات من الناحية الاقتصادية و الإحصائية والقدرة التفسيرية والتقييم القياسي ومعلمة تصحيح الخطأ)، وذلك من خلال الجدول رقم (1.4.5) نجد أن النموذج من حيث التقييم الاقتصادي: إشارة معلمة معدل البطالة في الفترة السابقة موجبة وهي موافقة للنظرية الاقتصادية، وإشارة معلمة حجم السكان وسعر الصرف جاءت موجبة وسالبة على التوالي وهي مطابقة للنظرية الاقتصادية ، لكن معلمة التضخم جاءت موجبة وهي مخالفة للنظرية الاقتصادية لكن تم قبولها لأن السودان يعاني من ارتفاع معدلات التضخم والبطالة معاً، أما من حيث التقييم الإحصائي نجد أن النموذج له معنوية إحصائية كلية عالية، لأن قيمة إحتمالية (F) أقل من (0.05) حيث بلغت (Prob:F Statistic=0.000004)، كما نلاحظ أن كل المعالم معنويةعدا الثابت.

اما القدرة التفسيرية للنموذج فهي عالية وتظهر من خلال معامل التحديد المعدل($\overline{R^2}$=0.824146)، مما يشير إلى أن التغير في المتغيرات التفسيرية في الأجلين القصير والطويل تفسر ما نسبته (82%) من التغيرات التي تحدث في معدل البطالة، والـــ18% تفسرها المتغيرات العشوائية.

ومن ناحية التقييم القياسي فنجد أن النموذج خالي من مشكلة إختلاف التباين حتى الدرجة الثالثة بإستخدام إختبار ARCH (ARCH:obs*R^2=1.205327>0.05) معنى أننا نقبل فرض العدم (أي عدم وجود مشكلة إختلاف التباين). وأيضاً خلو النموذج من مشكلة الارتباط الذاتي، حيث بلغت قيمة ديربن– واتسون (DW=1.621628) وهي أكبر من (1.50).

وقد أظهرت النتائج أن معلمة حد تصحيح الخطأ(ECT) (B_2= −1.338324) ذات إشارة سالبة ومعنوية إحصائية (prob:t=0.0003) مما يدل على عمل آلية تصحيح الخطأ في هذا النموذج. أي أنه عندما ينحرف معدل البطالة خلال المدى القصير(t−1)

عن قيمته التوازنية في المدى البعيد، فإنه يتم تصحيح ما يعادل (13%) من هذا الانحراف او الإختلال في الفترة (t). ومن جهة أخرى فإن نسبة التصحيح هذه تعكس سرعة تعديل مرتفعة لمعدل البطالة نحو التوازن بما يقارب (0.7) =$\left[\frac{1}{1.33}\right]$وهي فترة أقل من سنة بإتجاه قيمته التوازنية بعد أثر أي صدمة في النظام(النموذج) نتيجة للتغير في محدداته(حجم السكان الإجمالي، معدل التضخم، سعر الصرف)، أي أن معدل البطالة يتعدل في الربع الثالث من السنة.

مرونة الأجل القصير والأجل الطويل لدالة البطالة:

من نتائج الجدول (1.4.5) يمكن إستخراج مرونة المدى القصير والطويل لدالة البطالة كالآتي:

جدول رقم (2.4.5) يوضح مرونة الأجل القصير والأجل الطويل لدالة البطالة:

المتغيرات	المرونة قصيرة الأجل	مرونة الأجل الطويل
حجم السكان الإجمالي	0.000494	0.000540
معدل التضخم	0.010142	0.021524
سعر الصرف	−1.152783	−0.593575

المصدر: إعداد الباحثة بإستخدام برنامج (E.Views)

كذلك تشير نتائج إختبار القدرة التنبؤية بأن هذا النموذج يتمتع بقدرة بتبؤية جيدة حيث بلغ معامل ثايل (Theil Inequality Coefficient=0.042509) وهو قريب من الصفر.

5.5 الخاتمة

1.5.5 النتائج:

أولاً – النتائج العامة:

i. من خلال السرد للنظريات المفسرة لظاهرة البطالة إتضح أن هناك جدلاً وإختلافاً بين الاقتصاديين على إختلاف مدراسهم الفكرية والأوضاع التي كانوا يعيشونها وهذا يرجع إلى الديناميكية المتسارعة والتغيرات التي تحدث في سوق العمل.

ii. أخذ السودان مجموعة من التدابير والسياسات كإجراءات لمكافحة البطالة إلا أنها لم تكن كافية لتخفيض معدل البطالة.

iii. تتنوع البطالة في السودان ما بين البطالة الموسمية والهيكلية والمقنعة في قطاعي الزراعة والصناعة ومؤسسات الدولة المختلفة.

ثانياً – نتائج التقدير:

من خلال الدراسة القياسية لمحددات البطالة في السودان خلال الفترة من (1990 – 2014م) توصلنا إلى النتائج التالية:

i. إتضح أن بيانات متغيرات الدراسة غير مستقرة في مستوياتها لكن هناك علاقة تكامل مشترك بينها (علاقة توزانية طويلة الأجل).

ii. من خلال تقدير نموذج تصحيح الخطأ لدالة البطالة إتضح أن معامل التحديد المعدل بلغ (82%) مما يشير إلى أن التغير في معدل البطالة يعزى إلى التغير في حجم السكان الإجمالي ومعدل التضخم وسعر الصرف في الأجلين القصير والطويل، وبالتالي هي أبرز المحددات الاقتصادية للبطالة.

iii. كذلك تبين أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية طردية من معدل التضخم و حجم السكان الإجمالي إلى معدلات البطالة، وعلاقة ذات دلالة إحصائية عكسية من سعر الصرف إلى معدلات البطالة.

iv. إتضح أن السودان يعاني من التضخم الركودي، أيوجود إرتفاع في معدلي البطالة والتضخم في نفس الوقت.
v. يعزي عدم ظهور الإنفاق الحكومي في النموذج إلى عدم تأثر معدل البطالة به خلال فترة الدراسة.
vi. اما عدم ظهور الناتج المحلي الإجمالي في النموذج يعزى إلى أن قيمه متفاقمة في السودان لوجود ارتفاع في معدلات التضخم.

2.1.1 التوصيات:

بناءاً على النتائج السابقة والتحليل نتقدم ببعض التوصيات التي قد تسهم في التخفيف من حدة البطالة في السودان:

i. مراعاة تغيرات سوق العمل ومرونته وعادات وتقاليد المجتمع السوداني عند دراسة محددات البطالة.
ii. بالضرورة الابتعاد عن الحلول المؤقتة والسياسات الجزئية لمعالجة البطالة.
iii. ضرورة خلق فرص عمل حقيقية في القطاع الزراعي والمؤسسات الحكومية، إضافة إلى رفع المهارات التكنلوجية للتقليل من البطالة المقنعة والهيكلية، وتدريب العاملين بالأعمال الموسمية على مهن أخرى يمكن إمتهانها في حالة إنتهاء موسم عملهم لتفادي البطالة الموسمية خاصة في القطاع الزراعي.
iv. لا بد من ضبط المحددات الاقتصادية لمعدل البطالة والسيطرة عليها.
v. التعرف على الأسباب التي أدت إلى تزامن معدلي البطالة والتضخم في السودان.
vi. إتباع السياسات المالية والنقدية الملائمة والتي تحقق توازن ما بين تخفيض معدل البطالة وظهور التضخم.
vii. الاهتمام بسوق العمل وإحتياجاته وربطها بمخرجات التعليم وذلك من خلال توفير قاعدة بيانات وإحصاءات دقيقة عن سوق العمل.
viii. تحفيز قطاعات الإنتاج لا سيما قطاعي الزراعة والصناعة.
ix. وضع برامج بحثية جادة لخلق طرق لتقليل حجم البطالة في السودان.
x. نشر ثقافة التوظف الذاتي وتكامل السياسات التمويلية والتدريب وتسهيلات التسويق الداخلي والخارجي.
xi. تنويع صناديق التمويل الأصغر وتيسير سبل التمويل للخريجين والتقنيين.

التوصية بدراسات مستقبلية:

توصي الدراسة بزيادة الدراسات والبحوث المستقبيلة حول موضوع البطالة لايجاد الحلول التي تسهم في التخفيف من حدتها لذلك نوصي بالآتي:

i. أثر الاستثمارات الأجنبية المباشرة على معدل البطالة في السودان.
ii. محددات الطلب على العمل في السودان.
iii. أسباب تزامن معدلات البطالة والتضخم معاً في السودان.

قائمة المصادر والمراجع:

أولاً – السنة النبوية

ثانياً– قائمة المراجع:

i. أسامة بشير الدباغ وأثيل عبد الجبار الحمود ،2003م، مقدمة في الاقتصاد الكلي، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن، ط1.

ii. الوزني، خالد، الرفاعي، الاقتصاد الكلي بين النظرية والتطبيق، دار وائل للنشر

iii. والتوزيع، عمان، الأردن،2006م.

iv. بسام يونس ابراهيم وآخرون،2003م الاقتصاد القياسي، الخرطوم، دار عزة للنشر والتوزيع.

v. جوجارت، تعريب ومراجعة، هند عبد الغفار عودة، الاقتصاد القياسي، الجزء الثاني، المريخ للنشر، المملكة العربية السعودية،الرياض.

vi. حلمي، جلال، 2008م ، الأبعاد الاجتماعية لمشكلة البطالة في المجتمع المصري (تداعياتها وأساليب مواجهتها – رؤية مستقبلية)، جامعة عين شمس، مصر.

vii. رمزي ذكي، 2007م، الاقتصاد السياسي للبطالة: تحليل لأخطر مشكلات الرأسمالية المعاصر، عالم المعرفة، الكويت.

viii. طارق محمد الرشيد، 2005م ، المرشد في الاقتصاد التطبيقي، السودان، الخرطوم.

ix. طارق محمد الرشيد، سامية حسن محمود، سلسلة الاقتصاد القياسي التطبيقي بإستخدام برنامجE.VIEWS ، إستقرار السلاسل الزمنية ومنهجية التكامل المشترك.Time series stationary and co – integration .

x. عبد الرحمن حسن علي أحمد، 2014م، اقتصاديات المالية العامة، لينا للطباعة والنشر، الخرطوم.
xi. عبد القادر محمد عبد القادر عطية، 2009م ،الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق ، ط3، الدار الجامعية،مصر.
xii. عبد الوهاب الأمين وفريد بشير ظاهر،2005 م، مبادئ الاقتصاد الجزئي والكلي، البحرين، مركز المعرفة للإستشارات الخدمية التعليمية.
xiii. علي عبد الوهاب نجا، 2005م ، مشكلة البطالة وأثر برنامج الإصلاح الاقتصادي عليها، الدار الجامعية، الإسكندرية.
xiv. مدحت محمد القريشي، 2007م ،التنمية الاقتصادية: نظريات وسياسات وموضوعات، عمان، دار وائل.
xv. هوشيار معروف،2005م ، تحليل الاقتصاد الكلي، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن،ط1.

ثالثاً – البحوث والرسائل الجامعية:

i. عادل عبد الله ادم محمد: محددات البطالة في السودان خلال الفترة من(2012 – 1990)م، بحث تكميلي مقدم لنيل درجة الماجستير في الاقتصاد التطبيقي(قياسي)، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كلية الدراسات التجارية، السودان،2015.
ii. يوسف حسن الصديق حماد، مشكلة بطالة الخريجين وأثارها الاقتصادية والاجتماعية، بحث تكميلي مقدم لنيل درجة الماجستير في الاقتصاد التطبيقي، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، 2015م.
iii. محمد مازن الأسطل، العوامل المؤثرة على معدل البطالة في فلسطين (1996 – 2012)، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية بغزة، كلية التجارة، قسم اقتصاديات التنمية، 2014م.

iv. زورق عثمان محمد، تقييم واقع بطالة الشباب في السودان : دراسة تحليلية وتطبيقية، السودان 1990 – 2006، مجلة العلوم الإنسانية – جامعة صحار، كلية إدارة الأعمال، عمان، مايو 2012.
v. ميساء سعيد أحمد سعيد، محددات البطالة في السودان في الفترة (1992 – 2009)، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا،2011م.
vi. سليم عقون، قياس أثر المتغيرات الاقتصادية على معدل البطالة– دراسة قياسية تحليلة – حالة الجزائر، بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في علوم التسيير– تقنيات كمية، جامعة فرحات عباس – سطيف، 2010م.
vii. يوسفات علي: البطالة و النمو الاقتصادي في الجزائر (دراسة قياسية) – الفترة من(1970–2009)، قسم العلوم التجارية، جامعة أدرار، 2010.
viii. أسمهان محجوب عبد الوهاب، أثر السياسات الاقتصادية والتعليمية على بطالة الخريجين في السودان، جامعة الخرطوم، معهد البحوث والدراسات الإنمائية،2007م.
ix. إشراقة عبد الله محمد علي، مشكلة البطالة في السودان وأثارها الاقتصادية والاجتماعية في الفترة من (1970– 2004)، بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في التنمية الاقتصادية، جامعة النيلين، 2005.
x. عبد الرحمن جابر عبد الله، مشكلة البطالة وأثر برنامج الإصلاح الاقتصادي عليها (1983 – 2002م)، 2004.

رابعاً – المجلات والدوريات:

i. الوليد احمد طلحة، ديسمبر2015م ، السياسة الوطنية للتشغيل في السودان، مجلة المصرفي، الإدارة العامة للسياسات والبحوث، بنك السودان المركزي،العدد 78.

ii. فرج سعاد عطا، البطالة في المجتمع المصري بين التحديات الاقتصادية والتداعيات الاجتماعية والامنية، مارس 2008م ، مجلة بحوث الشرق الاوسط، العدد 22.

خامساً – الندوات والمؤتمرات:

عبد الكريم نصر،3-2010/11/4م ، العلاقات الأوربية الفلسطينية: الدور الاقتصادي الأوربي، ورقة عمل، مؤتمر السياسة الخارجية الأوربية تجاه القضية الفلسطينية، مركز الزيتونة للدراسات والإستشارات، بيروت، لبنان.

سادساً – التقارير والمنشورات:

i. الجهاز المركزي للإحصاء، 1.36
ii. بنك السودان المركزي، التقرير السنوي، 2009م
iii. بنك السودان المركزي، التقرير السنوي، 2011م
iv. بنك السودان المركزي، التقرير السنوي، 2015م.
v. وحدة تخفيض أعداد الفقراء وإدارة الاقتصاد ، مكتب إدارة أفريقيا، مراجعة الإنفاق العام، السودان، تقرير تجميعي،2007م، تقرير رقم(41840 – SD).
vi. وزارة العمل، تقرير 2000م، 2011
vii. وزارة المالية والاقتصاد الوطني.

سابعاً – مواقع النت:

i. www.sudaress.com/smc/2008/1/27
ii. www.djlfa/info/vb/showtheread?= ww.kardaji.com/ .figh/file/economics7836.com/25/8/2016
iii. www.Ipecs.Sudan forums.net 7:00 –30/8/2016م
iv. www.Ipecs.Sudan forums.net 9:5 م – 2016/8/30م
v. www.Sudaneconomy.net/poverty/unemp/2016/9/19

ملحق رقم (1)
بيانات الدراسة

UE	POP	GDP	INF	G	EX	العام / المتغيرات
16.4	24069	7901.000	67.40	2444.10	0.0450	1990
15.9	24612	8498.000	123.7	2719.10	0.8100	1991
11.1	25166	9057.000	117.6	2492.10	1.1330	1992
18.5	25733	9471.000	101.3	2161.00	0.1328	1993
17.0	26445	9566.000	116.8	2744.00	0.2160	1994
16.6	27186	1014.000	69.40	2868.50	0.4000	1995
18.1	27928	1074.000	129.3	1220.60	1.2464	1996
15.1	28701	1142.000	46.40	2868.50	1.5765	1997
15.7	29495	1215.600	16.90	1755.00	1.9945	1998
15.2	30282	1294.200	16.20	2270.00	2.8600	1999
15.5	31091	1372.600	8.100	3522.00	2.5735	2000
15.9	31921	1464.900	4.900	3902.00	2.5870	2001
15.8	32773	1566.200	8.300	5178.00	2.6334	2002
16.3	33648	1717.300	7.400	7362.00	2.6082	2003
17.1	34500	1733.500	8.800	11039.0	2.5826	2004
17.3	35397	1904.000	8.400	13847.0	2.4358	2005
19.4	36297	2082.300	7.200	18253.0	2.1715	2006
19.7	37239	2211.000	8.100	20971.2	2.0159	2007
20.6	39154	124609.1	14.30	25985.6	2.0913	2008
21.0	40193	135659.0	11.20	24941.1	2.2359	2009
20.7	41100	162203.9	13.00	24162.1	2.2373	2010
17.3	34900	186689.9	18.10	28573.6	2.4851	2011
18.0	35221	243412.8	35.10	26772.0	4.4000	2012
18.8	36163	294630.2	37.10	36179.0	5.5900	2013
19.5	41221	475827.8	36.90	50380.1	5.5400	2014

المصدر: بنك السودان المركزي، الجهاز المركزي للإحصاء، وزارة المالية ، وزارة العمل.

ملحق رقم (2)

اختبار سكون بيانات النموذج القياسي

1. ADF Unit Root test on D(UE)

-3.7856	1% Critical Value*	-5.874869	ADF Test Statistic
-3.0114	5% Critical Value		
-2.6457	10% Critical Value		

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.
Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(UE,2)
Method: Least Squares
Date: 10/14/16 Time: 08:05
Sample(adjusted): 1994 2014
Included observations: 21 after adjusting endpoints

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0000	-5.874869	0.316469	-1.859215	D(UE(-1))
0.1738	1.416019	0.185584	0.262790	D(UE(-1),2)
0.2647	1.151244	0.380086	0.437572	C

0.266667	Mean dependent var	0.819790	R-squared
3.885143	S.D. dependent var	0.799766	Adjusted R-squared
4.075491	Akaike info criterion	1.738504	S.E. of regression
4.224708	Schwarz criterion	54.40313	Sum squared resid
40.94161	F-statistic	-39.79265	Log likelihood
0.000000	Prob(F-statistic)	0.861746	Durbin-Watson stat

2. ADF Unit Root test on D(POP)

-3.7856	1% Critical Value*	-3.206149	ADF Test Statistic
-3.0114	5% Critical Value		
-2.6457	10% Critical Value		

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.
Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(POP,2)
Method: Least Squares
Date: 10/14/16 Time: 08:09
Sample(adjusted): 1994 2014
Included observations: 21 after adjusting endpoints

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0049	-3.206149	0.327808	-1.051002	D(POP(-1))
0.7311	0.349027	0.235440	0.082175	D(POP(-1),2)
0.1817	1.389427	396.0635	550.3012	C

18.47619	Mean dependent var	0.488200	R-squared
2181.429	S.D. dependent var	0.431333	Adjusted R-squared
17.78045	Akaike info criterion	1645.015	S.E. of regression
17.92967	Schwarz criterion	48709368	Sum squared resid
8.584991	F-statistic	-183.6947	Log likelihood
0.002409	Prob(F-statistic)	2.024519	Durbin-Watson stat

3. ADF Unit Root test on D(GDP,2)

-3.8067	1% Critical Value*	-4.965644	ADF Test Statistic
-3.0199	5% Critical Value		
-2.6502	10% Critical Value		

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.
Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GDP,3)
Method: Least Squares
Date: 10/14/16 Time: 08:16
Sample(adjusted): 1995 2014
Included observations: 20 after adjusting endpoints

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0001	-4.965644	0.410529	-2.038543	D(GDP(-1),2)
0.1984	1.338262	0.234798	0.314221	D(GDP(-1),3)
0.5085	0.675378	7328.530	4949.528	C

-268.0250	Mean dependent var	0.797452	R-squared
68432.50	S.D. dependent var	0.773622	Adjusted R-squared
23.75701	Akaike info criterion	32559.61	S.E. of regression
23.90637	Schwarz criterion	1.80E+10	Sum squared resid
33.46526	F-statistic	-234.5701	Log likelihood
0.000001	Prob(F-statistic)	2.236855	Durbin-Watson stat

4. ADF Unit Root test on D(INF)

-3.7856	1% Critical Value*	-3.901728	ADF Test Statistic
-3.0114	5% Critical Value		
-2.6457	10% Critical Value		

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.
Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(INF,2)
Method: Least Squares
Date: 10/14/16 Time: 08:18
Sample(adjusted): 1994 2014
Included observations: 21 after adjusting endpoints

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0010	-3.901728	0.374227	-1.460132	D(INF(-1))
0.9828	0.021895	0.210444	0.004608	D(INF(-1),2)
0.3183	-1.026357	5.617956	-5.766027	C

0.385714	Mean dependent var	0.726122	R-squared
45.45612	S.D. dependent var	0.695691	Adjusted R-squared
9.413224	Akaike info criterion	25.07551	S.E. of regression
9.562441	Schwarz criterion	11318.06	Sum squared resid
23.86134	F-statistic	-95.83885	Log likelihood
0.000009	Prob(F-statistic)	1.903533	Durbin-Watson stat

5. ADF Unit Root test on D(EX,2)

-3.8067	1% Critical Value*	-4.976884	ADF Test Statistic
-3.0199	5% Critical Value		
-2.6502	10% Critical Value		

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(EX,3)
Method: Least Squares
Date: 10/14/16 Time: 08:20
Sample(adjusted): 1995 2014
Included observations: 20 after adjusting endpoints

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0001	-4.976884	0.336571	-1.675073	D(EX(-1),2)
0.3763	0.908581	0.235253	0.213747	D(EX(-1),3)
0.2686	1.143684	0.123025	0.140702	C

0.029915	Mean dependent var	0.767020	R-squared
1.069587	S.D. dependent var	0.739611	Adjusted R-squared
1.764327	Akaike info criterion	0.545793	S.E. of regression
1.913686	Schwarz criterion	5.064127	Sum squared resid
27.98383	F-statistic	-14.64327	Log likelihood
0.000004	Prob(F-statistic)	1.892416	Durbin-Watson stat

6. ADF Unit Root test on D(G,2)

-3.8067	1% Critical Value*	-4.905556	ADF Test Statistic
-3.0199	5% Critical Value		
-2.6502	10% Critical Value		

*MacKinnon critical values for rejection of hypothesis of a unit root.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(G,3)
Method: Least Squares
Date: 10/14/16 Time: 08:23
Sample(adjusted): 1995 2014
Included observations: 20 after adjusting endpoints

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0001	-4.905556	0.521072	-2.556146	D(G(-1),2)
0.2429	1.209706	0.315110	0.381191	D(G(-1),3)
0.4307	0.807230	586.2526	473.2405	C

565.6350	Mean dependent var	0.832812	R-squared
6038.040	S.D. dependent var	0.813142	Adjusted R-squared
18.70962	Akaike info criterion	2610.065	S.E. of regression
18.85898	Schwarz criterion	1.16E+08	Sum squared resid
42.34087	F-statistic	-184.0962	Log likelihood
0.000000	Prob(F-statistic)	1.625164	Durbin-Watson stat

ملحق رقم (3)
اختبار التكامل المشترك

Date: 10/09/16 Time: 15:45
Sample: 1990 2014
Included observations: 23
Test assumption: Linear deterministic trend in the data
Series: EX G INF GDP POP UE
Lags interval: 1 to 1

	Hypothesized No. of CE(s)	1 Percent Critical Value	5 Percent Critical Value	Likelihood Ratio	Eigenvalue
None **		103.18	94.15	138.5861	0.872265
At most 1 **		76.07	68.52	91.25673	0.811226
At most 2 *		54.46	47.21	52.91100	0.670953
At most 3		35.65	29.68	27.34524	0.461326
At most 4		20.04	15.41	13.11642	0.389649
At most 5		6.65	3.76	1.760835	0.073701

*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level
L.R. test indicates 3 cointegrating equation(s) at 5% significance level
Unnormalized Cointegrating Coefficients:

UE	POP	GDP	INF	G	EX
-0.139436	1.05E-05	-5.09E-07	0.003435	3.52E-05	0.164675
0.311466	-5.31E-05	-8.25E-06	0.016656	1.98E-06	0.997579
-0.274523	0.000247	-1.19E-06	0.011215	-4.06E-05	-0.226658
-0.134294	0.000241	6.93E-06	0.004924	-8.47E-05	-0.387956
0.125061	-6.85E-05	3.41E-06	-0.003547	-4.76E-05	0.269697
0.092408	-2.69E-05	-5.62E-06	-6.27E-05	1.66E-05	0.313159

ملحق رقم (4)

تقدير دالة البطالة الأولية وإختبار مشاكل القياس

التقدير الأولي لدالة البطالة

Dependent Variable: UE
Method: Least Squares
Date: 10/10/16 Time: 10:16
Sample(adjusted): 1991 2014
Included observations: 24 after adjusting endpoints

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.3475	0.964739	4.981658	4.805999	C
0.0208	2.533792	0.000160	0.000406	POP
0.7190	0.365481	8.77E-06	3.21E-06	GDP
0.3849	0.890651	0.012866	0.011459	INF
0.0405	-2.207458	0.390187	-0.861322	EX
0.6240	0.498699	9.09E-05	4.53E-05	G

17.20833	Mean dependent var	0.701927	R-squared
2.216718	S.D. dependent var	0.619130	Adjusted R-squared
3.676955	Akaike info criterion	1.368041	S.E. of regression
3.971468	Schwarz criterion	33.68766	Sum squared resid
8.477598	F-statistic	-38.12346	Log likelihood
0.000287	Prob(F-statistic)	2.506782	Durbin-Watson stat

اختبار اختلاف التباين:White Heterosedasticity Test

0.171290	Probability	3.392626	F-statistic
0.289590	Probability	22.98380	Obs*R-squared

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 10/10/16 Time: 10:35
Sample: 1991 2014
Included observations: 24

1.403652	Mean dependent var	0.957659	R-squared
4.027828	S.D. dependent var	0.675382	Adjusted R-squared
4.169784	Akaike info criterion	2.294865	S.E. of regression
5.200581	Schwarz criterion	15.79922	Sum squared resid
3.392626	F-statistic	-29.03740	Log likelihood
0.171290	Prob(F-statistic)	2.317137	Durbin-Watson stat

اختبار اختلاف التباين:ARCHHeterosedasticity Test

0.604741	Probability	0.276150	F-statistic
0.584809	Probability	0.298525	Obs*R-squared

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 10/10/16 Time: 10:39
Sample(adjusted): 1992 2014
Included observations: 23 after adjusting endpoints

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.1860	1.367133	0.924866	1.264414	C
0.6047	0.525500	0.216730	0.113892	RESID^2(-1)

1.424992	Mean dependent var	0.012979	R-squared
4.116965	S.D. dependent var	-0.034022	Adjusted R-squared
5.784506	Akaike info criterion	4.186412	S.E. of regression
5.883245	Schwarz criterion	368.0470	Sum squared resid
0.276150	F-statistic	-64.52182	Log likelihood
0.604741	Prob(F-statistic)	1.980309	Durbin-Watson stat

اختبار مشكلة الارتباط الخطي للنموذج

مصفوفة الارتباطات

POP	INF	G	EX	GDP	
0.5468	−0.1878	0.8607	0.6508	1	GDP
0.6389	−0.599	0.6538	1	0.6508	EX
0.8195	−0.449	1	0.6538	0.8607	G
−0.7560	1	−0.4495	−0.5996	−0.1878	INF
1	−0.7560	0.8195	0.6389	0.5468	POP

ملحق رقم (5)

تقدير دالة البطالة بالصيغة شبه اللوغريثمية

Dependent Variable: LOG(UE)
Method: Least Squares
Date: 10/13/16 Time: 14:52
Sample(adjusted): 1991 2014
Included observations: 24 after adjusting endpoints

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0000	6.283986	0.344864	2.167124	C
0.0600	2.007403	1.11E-05	2.23E-05	POP
0.7311	0.348992	6.07E-07	2.12E-07	GDP
0.6121	0.516029	0.000891	0.000460	INF
0.0759	-1.883781	0.027011	-0.050884	EX
0.6755	0.425547	6.29E-06	2.68E-06	G

2.836891	Mean dependent var	0.620458	R-squared
0.135993	S.D. dependent var	0.515029	Adjusted R-squared
-1.663778	Akaike info criterion	0.094705	S.E. of regression
-1.369265	Schwarz criterion	0.161443	Sum squared resid
5.885107	F-statistic	25.96534	Log likelihood
0.002156	Prob(F-statistic)	2.506701	Durbin-Watson stat

إختبار مشكلة إختلاف التباين

ARCH Test:

0.715354	Probability	0.136632	F-statistic
0.699803	Probability	0.148677	Obs*R-squared

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 10/14/16 Time: 15:34
Sample(adjusted): 1992 2014
Included observations: 23 after adjusting endpoints

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.2113	1.289301	0.004909	0.006329	C
0.7154	0.369638	0.217423	0.080368	RESID^2(-1)

0.006876	Mean dependent var	0.006464	R-squared
0.022000	S.D. dependent var	-0.040847	Adjusted R-squared
-4.672563	Akaike info criterion	0.022445	S.E. of regression
-4.573825	Schwarz criterion	0.010579	Sum squared resid
0.136632	F-statistic	55.73448	Log likelihood
0.715354	Prob(F-statistic)	1.989969	Durbin-Watson stat

ملحق رقم (6)

تقدير دالة البطالة بالصيغة اللوغريثمية الكاملة

Dependent Variable: LOG(UE)
Method: Least Squares
Date: 10/13/16 Time: 14:44
Sample(adjusted): 1991 2014
Included observations: 24 after adjusting endpoints

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0007	-4.101194	3.155947	-12.94315	C
0.0002	4.771967	0.321426	1.533833	LOG(POP)
0.4726	-0.733704	0.014788	-0.010850	LOG(GDP)
0.0384	2.233754	0.030308	0.067700	LOG(INF)
0.0004	-4.302693	0.020339	-0.087514	LOG(EX)
0.5765	-0.568875	0.040165	-0.022849	LOG(G)

2.836891	Mean dependent var	0.766336	R-squared
0.135993	S.D. dependent var	0.701429	Adjusted R-squared
-2.148859	Akaike info criterion	0.074309	S.E. of regression
-1.854346	Schwarz criterion	0.099392	Sum squared resid
11.80672	F-statistic	31.78631	Log likelihood
0.000036	Prob(F-statistic)	3.025153	Durbin-Watson stat

اختبار مشكلة إختلاف التباين

ARCH Test:

0.159234	Probability	2.130054	F-statistic
0.145569	Probability	2.118077	Obs*R-squared

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 10/14/16 Time: 15:36
Sample(adjusted): 1992 2014
Included observations: 23 after adjusting endpoints

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.2157	1.276682	0.002391	0.003053	C
0.1592	1.459470	0.207308	0.302559	RESID^2(-1)

0.004312	Mean dependent var	0.092090	R-squared
0.010967	S.D. dependent var	0.048857	Adjusted R-squared
-6.155008	Akaike info criterion	0.010696	S.E. of regression
-6.056269	Schwarz criterion	0.002402	Sum squared resid
2.130054	F-statistic	72.78259	Log likelihood
0.159234	Prob(F-statistic)	1.736511	Durbin-Watson stat

ملحق رقم (7)

تقدير دالة البطالة الجديدة وإختبار المشاكل القياسية والقوة التنبؤية للنموذج

Dependent Variable: UE
Method: Least Squares
Date: 10/20/16 Time: 20:02
Sample(adjusted): 1991 2014
Included observations: 24 after adjusting endpoints

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.9418	0.073974	3.067571	0.226922	C
0.0000	5.954496	9.07E-05	0.000540	POP
0.0460	2.128006	0.010115	0.021524	INF
0.0585	-2.006960	0.295758	-0.593575	EX
17.20833	Mean dependent var		0.673481	R-squared
2.216718	S.D. dependent var		0.624503	Adjusted R-squared
3.601440	Akaike info criterion		1.358357	S.E. of regression
3.797783	Schwarz criterion		36.90267	Sum squared resid
13.75071	F-statistic		-39.21729	Log likelihood
0.000043	Prob(F-statistic)		2.347579	Durbin-Watson stat

إختبار مشكلة إختلاف التباين

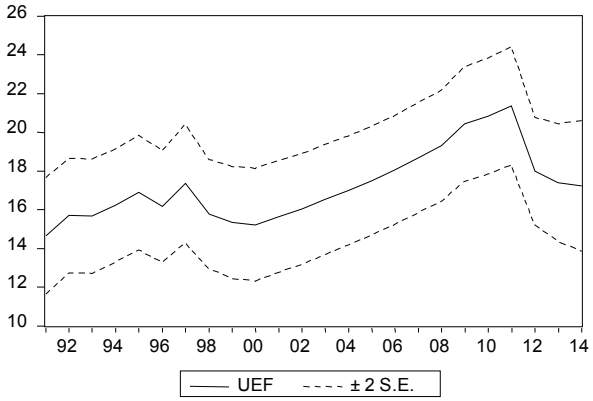
ARCH Test:

0.507314	Probability	0.455033	F-statistic
0.484911	Probability	0.487800	Obs*R-squared

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 10/20/16 Time: 20:06
Sample(adjusted): 1992 2014
Included observations: 23 after adjusting endpoints

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.2150	1.278553	0.979888	1.252839	C
0.5073	0.674561	0.215486	0.145359	RESID^2(-1)
1.470483	Mean dependent var		0.021209	R-squared
4.382024	S.D. dependent var		-0.025400	Adjusted R-squared
5.900923	Akaike info criterion		4.437328	S.E. of regression
5.999662	Schwarz criterion		413.4875	Sum squared resid
0.455033	F-statistic		-65.86062	Log likelihood
0.507314	Prob(F-statistic)		1.981862	Durbin-Watson stat

إختبار القدرة التنبؤية لدالة البطالة الجديدة



Forecast: UEF
Actual: UE
Forecast sample: 1990 2014
Adjusted sample: 1991 2014
Included observations: 24

Root Mean Squared Error	1.240005
Mean Absolute Error	0.794513
Mean Abs. Percent Error	5.160122
Theil Inequality Coefficient	0.035792
Bias Proportion	0.000000
Variance Proportion	0.098504
Covariance Proportion	0.901496

ملحق رقم (8)

إختبار التكامل المشترك للمتغيرات الجديدة

Date: 10/15/16 Time: 09:54
Sample: 1990 2014
Included observations: 22
Test assumption: Linear deterministic trend in the data
Series: EX INF POP UE
Lags interval: 1 to 1

Hypothesized No. of CE(s)	1 Percent Critical Value	5 Percent Critical Value	Likelihood Ratio	Eigenvalue
None *	54.46	47.21	49.13774	0.771898
At most 1	35.65	29.68	16.62256	0.332223
At most 2	20.04	15.41	7.738933	0.296430
At most 3	6.65	3.76	0.003999	0.000182

*(**) denotes rejection of the hypothesis at 5%(1%) significance level
L.R. test indicates 1 cointegrating equation(s) at 5% significance level
Unnormalized Cointegrating Coefficients:

UE	POP	INF	EX
0.294936	-0.000178	-0.009478	0.092537
-0.278479	0.000158	-0.010037	-0.883014
-0.097882	-2.20E-05	-0.007257	-0.154279
-0.222682	0.000118	-0.001186	-0.644742

ملحق رقم(9)

تقدير نموذج تصحيح الخطأ للبطالة

Dependent Variable: D(UE)
Method: Least Squares
Date: 10/24/16 Time: 13:28
Sample(adjusted): 1994 2014
Included observations: 21 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.124558	0.200708	0.620596	0.5442
D(UE(-1))	0.327076	0.144206	2.268109	0.0385
D(POP,2)	0.000494	9.98E-05	4.952479	0.0002
D(INF,3)	0.010142	0.002537	3.996872	0.0012
D(EX,2)	-1.152783	0.381783	-3.019469	0.0086
ECT(-1)	-1.338324	0.290553	-4.606122	0.0003

R-squared	0.868110	Mean dependent var	0.366667
Adjusted R-squared	0.824146	S.D. dependent var	2.069380
S.E. of regression	0.867792	Akaike info criterion	2.789228
Sum squared resid	11.29595	Schwarz criterion	3.087662
Log likelihood	-23.28689	F-statistic	19.74620
Durbin-Watson stat	1.621628	Prob(F-statistic)	0.000004

اختبار مشكلة إختلاف التباين

ARCH Test:

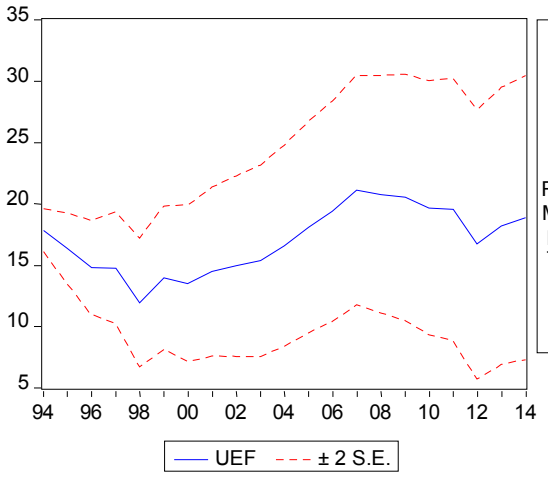
F-statistic	0.334919	Probability	0.800332
Obs*R-squared	1.205327	Probability	0.751727

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 10/24/16 Time: 13:30
Sample(adjusted): 1997 2014
Included observations: 18 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.294538	0.258809	1.138050	0.2742
RESID^2(-1)	0.098954	0.242040	0.408834	0.6888
RESID^2(-2)	0.173362	0.233704	0.741799	0.4705
RESID^2(-3)	0.120553	0.237720	0.507123	0.6200

R-squared	0.066963	Mean dependent var	0.522687
Adjusted R-squared	-0.132974	S.D. dependent var	0.449834
S.E. of regression	0.478809	Akaike info criterion	1.558101
Sum squared resid	3.209617	Schwarz criterion	1.755962
Log likelihood	-10.02291	F-statistic	0.334919
Durbin-Watson stat	2.140764	Prob(F-statistic)	0.800332

إختبار القدرة التنبؤية لنموذج تصحيح الخطأ



Forecast: UEF
Actual: UE
Forecast sample: 1990 2014
Adjusted sample: 1994 2014
Included observations: 21

Root Mean Squared Error	1.484071
Mean Absolute Error	1.194516
Mean Abs. Percent Error	6.980107
Theil Inequality Coefficient	0.042509
Bias Proportion	0.151695
Variance Proportion	0.262668
Covariance Proportion	0.585637