وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس – مستغانم–

كلية العلوم الاقتصادية، التجارية و علوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي في العلوم الاقتصادية

تخصص : تقنيات كمية مطبقة

عنـوان المذكـرة :

العوامل المؤثرة في تغيرات معدل البطالة في الجزائر - دراسة قياسية -

إعداد الطالب :

- داودي عبد القادر

إشراف الأستاذ:

- نورين مولود

أعضاء لجنة المناقشة :

1. الأستاذ : محمد محمود ولد محمد عيسى.....رئيسا
2. الأستاذ : نوريـــــن مولـــــود.....مقررا
3. الأستاذ : يخلــف عبد الله.....مناقشا

السنـة الجامعيـة : 2016/2015

شكـر و تقديـر

الحمد لله والصلاة والسلام على أفضل خلق الله الذي بسنته اهتدينا صلى الله عليه وعلى آله و سلم أما بعد:

لايسعني إلاّ أن أتقدم بجزيل الشكر و العرفان للأستاذ المشرف : نوريـــن مولـــود الذي أنار دربي بنصائحه وتوجيهاته القيمة وإلى كل من قدم لي يد المساعدة في إنجاز هذا العمل المتواضع وأخص بالذكر : ياسين، عبد الكريم وأخي في الله و صديقي في الدرب : امحمد.

كما أتقدم بأسمى معاني الشكر و العرفان إلى كل أعضاء لجنة المناقشة الموقرة على قبولها مناقشة موضوع المذكرة، وبالتالي إثرائها من كل جوانبها.

الإهـداء

إلى أعز ما نملك في الوجود، إلى الوالدين الكريمين حفظهما الله لنا و أطال في عمرهما.

إلى كل أفراد العائلة خاصة البرعمان: عبد الرحمان وعبد الإله.

إلى كل من جمعتني بهم الأقدار خلال المراحل الدراسية و أخص بالذكر طلبة "TQA "

إلى كل هؤلاء أهدي ثمرة جهدي المتواضعة.

عبد القادر

الخاتمـــــة العامـــــة

الخاتمة العامة :

الخاتمة العامة :

تعتبر البطالة من المشاكل الأساسية، على الصعيدين الاجتماعي والاقتصادي، التي تعاني منها كل الدول، آخذة حيزًا كبيرًا من أفكار واهتمامات وجهود الاقتصاديين والسياسيين وبرامجهم الهادفة لمعالجتها. من هذا المنطلق، حاولنا من خلال هذا البحث الإجابة على بعض التساؤلات واختبار الفرضيات وفقاً لمنهجية تحليليةو أخرى قياسية لمشكلة البطالة خلال فترة الدراسة حيث نجد أن الجزائر اعتمدت فيها إصلاحات اقتصادية بمعية صندوق النقد الدولي والبنك العالمي وغيرت هيكل العديد من المتغيرات الاقتصادية التي أثرت بأشكال مختلفة على مستوى التشغيل والبطالة

إن الهدف من وراء هذا البحث المتواضع قياس أثر المتغيرات الاقتصادية على معدل البطالة في الجزائر خلال الفترة 1986-2015 للإمام بمختلف جوانب هذه الظاهرة، وللوصول إلى أهداف الدراسة كان لزاماً علينا من جهة تقديم الإطار العام لظاهرة البطالة ومحاولة تحليل تلك الظاهرة في الاقتصاد الجزائري من خلال دراسة هيكلها وخصائصها إضافة إلى معرفة أثر الإصلاحات الاقتصادية على مستوى التشغيل والبطالة، ومن جهة أخرى محاولة بناء نموذج قياسي لقياس أثر بعض المتغيرات الاقتصادية على معدل البطالة خلال فترة الدراسة.

و فيما يلي أهم النتائج المتوصل إليها في هذا البحث:

نتائج البحث:

- لقد حاولنا من خلال هذا البحث الإجابة على الإشكالية القائمة والمتعلقة بدراسة تحليلية قياسية لأثر المتغيرات الاقتصادية على معدلات البطالة في الجزائر خلال الفترة الممتدة من سنة 1986 وحتى 2015.

ويمكن حصر أهم النتائج التي تم التوصل إليها في هذا البحث، في النقاط التالية:

- تبين لنا من خلال سرد مختلف النظريات المفسرة للبطالة أن هناك جدلاً واختلافاً بين الاقتصاديين على اختلاف مدارسهم فيما يتعلق بظاهرة البطالة، سواء النظرية الكلاسيكية أو النظرية الكينزية أو حتى النظريات الحديثة وهذا راجع إلى الديناميكية المتسارعة والتغيرات العشوائية التي تحدث في سوق العمل باستمرار لكون تحاليل هذه النظريات محدودة، تتم في فترة زمنية وظروف معينة، لا تطبعها الاستمرارية ولا الشمولية، إضافة إلى هذا، إن عدم تطبيق العديد من هذه النظريات على أوضاع الدول النامية، يقلل من إمكانية الاستفادة منها بشكل مباشر في الدراسة، وهذا ما يؤكد لنا صحة الفرضية الأولى.

الخاتمة العامة :

- إن الجزائر أخذت على عاتقها بعض الإصلاحات خلال مرحلة تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي، لعلاج الاختلالات الداخلية والخارجية، لكن نجد، على إثر تلك الإصلاحات، أثار عديدة شملت النواحي الاقتصادية والاجتماعية خاصةً، حيث تفاقمت مشكلة البطالة ما يعني أن للإصلاحات الاقتصادية أثر على مستوى التشغيل والبطالة.
- أخذت الجزائر مجموعة من التدابير كإجراءات لمكافحة والحد من البطالة تمثلت في مجموعة من الأجهزة الخاصة بعملية التشغيل سواء كانت من قبل الوزارة المكلفة بالعمل أو الأجهزة المسيرة من قبل وكالة التنمية الاجتماعية أو الصندوق الوطني للتأمين أو أجهزة دعم الشباب والتي حققت نتائج إيجابية .لكن كانت أغلبها غير فعالة نظرًا لصعوبة التحكم في تسييرها، هذا من جهة ومن جهة أخرى المناصب التي تم توفيرها هي مناصب عمل غير دائمة وبالتالي يمكن القول أنها معرضة للزوال إذا تعرضت الدولة إلى نقص في المداخيل .كون أن كل هاته الأجهزة تعتمد على النفقة العمومية التي مصدرها الوحيد هو العائدات من المحروقات وهذا ما يتنافى وصحة الفرضية الثالثة؛
- تشير النتائج أن معدلات البطالة سجلت انخفاضاً معتبراً خلال الفترة 1986-2015 وذلك راجع نتيجة تطبيق الجزائر برامج دعم النمو والإنعاش الاقتصادي، لكن هذا الانخفاض كان نتيجة ارتفاع أسعار البترول وبالتالي تحسن مداخيل الدولة؛ من خلال الدراسة القياسية لمشكلة البطالة في الجزائر خلال الفترة 1986-2015 تبين لنا ما يلي :

✓ تتأثر معدلات البطالة بشكل كبير بمعدل الزيادة الطبيعي لحجم السكان وبالناتج المحلي الحقيقي، اذ عرفت الجزائر ارتفاعاً في الناتج المحلي الحقيقي خلال تلك الفترة ما رافقه ارتفاع وتحسن ملحوظ في معدلات النمو الاقتصادي، مما أدى إلى تقلص في معدلات البطالة بنسب ملحوظة حيث انخفضت من سنة 2000 الى 2007 بنسبة 15.09% وذلك بسبب ارتفاع أسعار المحروقات مما أتاح الفرصة للحكومة الجزائرية بإتباع برنامج للإنعاش الاقتصادي (2001-2004) مدعومًا برنامج مكمل آخر هو برنامج دعم النمو(2005-2009) وهذا ما يؤكد الفرضية الرابعة؛ أما بالنسبة إلى عدم ظهور متغير معدل التضخم في النماذج، فيمكن إرجاع ذلك إلى أنه لا توجد علاقة واضحة بين معدل البطالة والتضخم في الجزائر في الأجل الطويل وبالتالي لا تؤثر التغيرات في معدل التضخم على معدلات البطالة.

الخاتمة العامة :

اقتراحات:

على ضوء النتائج المتوصل إليها من خلال هذا البحث ارتأينا أن نقدم بعض الاقتراحات التي نراها مناسبة للتخفيف من حدة البطالة على المدى القصير والطويل وهي على النحو التالي:

- العمل على توفير قاعدة بيانات وإحصاءات دقيقة عن سوق العمل حتى يتم تحليل كل قطاع، والتقليل من تشوهات في سوق العمل ويكون ذلك باستخدام أدوات التسيير وتحديثها باستمرار؛
- لضبط معدل البطالة بصورة دقيقة يقتضي الأمر إجراء تحقيق ميداني (مسح كل ثلاث أشهر). وإجراء تحقيق حول مصدر مجيء البطال (داخل لأول مرة ، أو للمرة الثانية لسوق العمل، خروج إرادي أو إجباري من العمل) وتوحيد مصادر الإحصائيات الرسمية بإسنادها إلى هيئة واحدة رسمية؛
- تنمية ودعم دور القطاع الخاص لإنشاء فرص العمل، وتشجيعه من خلال تقديم تحفيزات (تخفيض الضرائب، تخفيض الأعباء الاجتماعية،....) باعتباره الأكثر استقطاباً للأيدي العاملة؛
- تطوير وتنشيط آليات وإجراءات إنشاء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة لصالح الشباب وتمكينه من الحصول على القروض بدون فوائد وتفكيك البيروقراطية والتماطل الإداري إضافة إلى المتابعة الميدانية لأنشطة المؤسسات وتوجيهها؛
- إن تنويع الصادرات خارج المحروقات وتفعيل الاقتصاد الوطني تكون له آثار إيجابية على تحريك النمو الاقتصادي وبالتالي إنشاء مناصب شغل جديدة؛
- ضرورة السيطرة على العوامل والمتغيرات الاقتصادية التي تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على معدل وحجم البطالة، ودراسة تطورها والتنبؤ بقيمها في الفترات المستقبلية لاتخاذ مختلف التدابير اللازمة التي من شأنها التخفيف من حده البطالة؛
- ضرورة الاهتمام بالأساليب الرياضية والإحصائية والقياسية للظواهر الاقتصادية مثل ظاهرة التضخم والبطالة، وذلك بتكميمها وبناء نماذج قياسية لها من أجل تحليلها والتنبؤ بقيمها.

الخاتمة العامة :

آفاق البحث:

حاولنا من خلال هذا البحث بناء نموذج قياسي لقياس أثر بعض المتغيرات الاقتصادية على معدلات البطالة في الجزائر وذلك خلال الفترة 1986-2015 وذلك بعد تقديم تحليل لواقع هذه الظاهرة أو بالأحرى المشكلة في الاقتصاد الجزائري، إلا أنه تبقى بعض النقاط الغامضة تستدعي فتح أبواب وآفاق علمية جديدة، من بينها:

- ✓ محاولة تطبيق في دراسات قادمة نماذج حديثة مثل: نماذج var، نماذج الانحدار الذاتي ونماذج تصحيح الخطأ فهي تصنف ضمن النماذج الديناميكية التي تساعد في تتبع تطور الظواهر على المستوى الاقتصاد الكلي.
- ✓ اقتراح نموذج عام لحجم ومعدل البطالة يشمل جميع المتغيرات الاقتصادية بما فيها المتغيرات الكيفية.
- ✓ محاولة القيام بدراسة تحليلية قياسية للعلاقة التبادلية بين البطالة و التضخم.

الفصل الأول : البطالة وسوق العمل في الجزائر

تمهيد :

تعد البطالة من أهم اهتمام الخبراء و الاقتصاديين، وصانعي السياسات الاقتصادية، لمالها من كبير الأثر على تطور ورفاه المجتمعات، كما تعد مشكلة ارتفاع معدلات البطالة مشكل عالمي تعاني منها جميع دول العالم سواء المتقدمة أو النامية، وأحد أبرز التحديات التي تواجهها، إذ تسعى هذه الأخيرة لوضع استراتيجيات وخطط لتحقيق أكبر عدد من مناصب الشغل في ظل الارتفاع الكبير في طالبي الشغل، تنتج البطالة بشكل عام من تراجع النشاط الاقتصادي وانخفاضه تحت مستوياته الكامنة. وكلما انخفض الناتج المحلي الإجمالي تحت مستويات التوظيف الكامل للعمالة يؤدي إلى ارتفاع نسبة البطالة.

1- الإطار النظري للبطالة :

1-1- ماهية البطالة:

تعريف البطالة :

تعرف البطالة وفق منظمة العمل الدولية "**ILO**" هو أن العاطل عن العمل هو ذلك الفرد الذي يكون فوق سن معينة بلا عمل و هو قادر على العمل و راغب فيه و يبحث عنه عند مستوى أجر سائد لكنه لا يجده[1]. أما معدل البطالة فيعرف بأنه عدد الأفراد العاطلين لكل 100 من أفراد القوى العاملة [2].

1-2- أنواع البطالة ومسبباتها: صنفت البطالة إلى الأنواع التالية [3] :

أ- **البطالة الاحتكاكية :**

هي بطالة مؤقتة (مدتها أسبوعان أو ثلاثة أسابيع أو أكثر) ناجمة عن تغيير الوظيفة فيترك العامل عمله لينتقل إلى وظيفة أخرى وهذه بطالة لا بد منها حتى في ظروف التوظيف الكامل وهي ثمن على العامل أن يدفعه لأنه رغب في تغيير عمله وهذا الثمن يكون بسيطاَ أيام الرواج الاقتصادي ومن أمثلتها أن إحدى الشركات قد تفلس فيجد العاملون فيها أنفسهم دون عمل فيحتاجون لبعض الوقت للبحث عن عمل جديد (وهو متوفر) ، قد تصل نسبة هذا النوع من البطالة إلى 4 % وهذا هو معدل البطالة الذي استعمله آرثر اوكن عام 1961 حيث قدر أنه عندما يكون الفارق بين الناتج القومي الإجمالي الفعلي والناتج القومي الإجمالي في ظروف التوظيف الكامل يساوي صفراَ فإن معدل البطالة يساوي 3.7 % ، وقد أصبح هذا يعرف بقانون أوكن.

ب- البطالة الهيكلية :

تحدث عندما يجد العامل أن مهاراته لم تعد تتناسب مع فرص العمل المتاحة فحتى في الظروف الاقتصادية الجيدة قد لا يجد بعض الأشخاص عملاَ ، هذا النوع من البطالة قد يطول أمده أكثر من عشرة أسابيع فهو يحتاج إلى اكتساب مهارات جديدة وإعادة تدريب يتناسب مع متطلبات السوق ومن أسباب هذه البطالة التغيرات الهيكلية في الاقتصاد كتطور التكنولوجيا مثل استعمال الحاسب الآلي الذي يجعل بعض الخدمات كالطبع على الآلة الكاتبة قليلة الاستعمال.

---

[1] رمزي زكي، " الاقتصاد السياسي للبطالة"، مجلة عالم المعرفة، العدد226، الكويت،أكتوبر1997، ص39.

[2] http://www.capmas.gov.eg/pdf%5C8081%5C1_80.doc

[3] http://www.almohasb1.com/2009/05/unemployment.html

جـ- البطالة الموسمية:

إذ تتصف بعض الأعمال بالموسمية كالزراعة والعمل في المنتجعات السياحية الصيفية لذلك يجد العامل عملاَ أثناء الموسم ويفقده خارج الموسم.

د- البطالة الناتجة عن دورة الأعمال :

في فترات الركود الاقتصادي وانخفاض الإنتاج ينخفض التوظيف والعكس في أوقات الرواج الاقتصادي وانخفاض معدلات البطالة الناجمة عن دورة الأعمال هو أحد مجالات اهتمام السياسات المالية النقدية التي تتبعها الحكومة والجدير بالذكر أن العمالة في القطاعات الاقتصادية المختلفة لا تتأثر بنفس القدر بدورة الأعمال فالتأثر أقل في قطاع الخدمات وأكبر في قطاعي الصناعة والبناء و تتأثر العمالة ذات المهارات الأقل أكثر من العمالة الماهرة وهذا يؤدي الى اتساع الفارق في الدخل بين مجموعات العمالة المختلفة خلال الكساد الاقتصادي .

تطورات البطالة في الجزائر خلال الفترة (1970-2015)[4]:

تعد الجزائر من الدول المصدرة للطاقة، لذا ارتبط نمو اقتصادها بالطلب العالمي و وضعية أسعار النفط، فقد شهد الاقتصاد نمو متسارع خلال العقد الأول من هذا القرن الحالي، وفي وقت مبكر خلال السبعينات و الثمانينات، ثم شهد الاقتصاد الجزائر بعد ذلك أشد فتراته تأزماً نتيجة تراجع أسعار النفط، وتدهور احتياطيات النقد الأجنبي، و ارتفاع الدين العام، و تدهور الوضع الأمني ...الخ.

شهدت الفترة بين 1970-2015 تذبذبات حادة في معدل النمو الاقتصادي الحقيقي يمكن تفسيرها بالتقلبات الحادة في أسعار النفط و أزمات المالية العالمية العديدة التي بدورها تأثر على طلب العالمي للطاقة، حيث نلاحظ ارتفاعات لمعدل النمو الحقيقي في عام 1974 (65 %) يمكن تفسيره تداعيات الحرب العربية الإسرائيلية وما صاحبها من ارتفاعات حادة في أسعار النفط، وفي عام 1980 (16%) و التي تسمى الصدمة النفطية الثانية نتيجة الحرب العراقية الإيرانية و أسعار النفط التي بلغت مستويات قياسية و لكن هذه أسعار سرعان ما انهارت خلال أزمة 1986 المالية مما انعكس على معدل النمو بانحدار الشديد إلى مستويات وصلت إلى حوالي : 9 % ، و لكن هذه المعدلات عاودت نموها مع انتعاش أسعار النفط خلال حرب الخليج الثانية إذ وصلت معدلاته عام 1990 (12%) و 1991 (23%) تقريباً، وشهدت التسعينات أزمة حقيقية للاقتصاد

[4] البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر (دراسة قياسية). د. يوسفات علي ص 06.

الوطني نتيجة انهيار أسعار النفط و تفاقم الأزمة الاقتصادية والاجتماعية والأمنية في الجزائر، مما انعكس بسلب على معدلات النمو خلال 1992-1994، و معدلات نمو متواضعة بين 1994- 1999.

مع تحسن أسعار النفط ابتداء من عام 2000 عاودت معدلات النمو ارتفاع بمستويات بسيطة نسبياً حين وصلت أقصى معدل لها عام 2008 بحوالي 28 % برغم الأزمة المالية العالمية الراهنة، لم تتأثر أسعار النفط بشكل حادة جدا نتيجة الطلب العالمي الكبير و المتزايد، و بروز الصين كزبون كبير و مهم في السوق النفطية.
أما معدلات البطالة فالمعدل العام خلال الفترة بين 1970-2009 هي 20.23%، وهو معدل بطالة مرتفع نسبيا، وشهدت معدلات البطالة انخفاض معتبر خلال السبعينات حيث انخفاض من 22.40% سنة 1970 إلى 11.10% سنة 1979، بسبب البرامج التنموية خلال هذه الفترة كالثورة الزراعية وتطوير الصناعات، ولكن في فترة من 1980إلى 1999 ارتفاع معدلات البطالة من 15.70% إلى 28.02% ، بسبب تراجع الاقتصاد الجزائري خلال الثمانينات بسبب تراجع أسعار النفط، وتأزم الوضع الأمني والاقتصادي خلال التسعينات مما انعكس على انخفاض مستويات التشغيل ، أما سنة 2000 إلى 2009 ، فشهدت أعلى مستويات البطالة إذ بلغت 29.49% عام 2000، وأدنى مستوى10.21% عام 2009 ، كما شهدت هذه الفترة انخفاض نسبي في معدلات البطالة، بسبب ارتفاع معدلات النمو الاقتصادي نتيجة ارتفاع معتبر في أسعار النفط.

2- سوق العمل في الجزائر

2-1- تعاريف أساسية حول سوق العمل:

أولا: مفهوم سوق العمل:

في كل سوق مشترون و بائعون ولا يشذ سوق العمل عن ذلك، فالمشترون هم أصحاب الأعمال والبائعون هم العمال، و بسبب وجود عدد هائل من المشترين و البائعين في أي وقت فإن القرارات التي تتخذ في أي حالة خاصة تكون مؤثرة في سلوك وقرارات الآخرين، فقد تقرر المنشأة مثلا زيادة مرتبات عمالها في حالة ما إدا أقدم على ذلك أصحاب الأعمال الأخرى حتى تبقى تنافسية في قدرتها على اجتذاب العمال و الإبقاء عليهم.

و يعرف سوق العمل على أنه تلك الأماكن التي تعرض و تطلب فيها قوة العمل لقاء أجر[5]، فإذا كان سوق العمل محصورا في مكان أو منطقة جغرافية معينة سابقا، فقد أصبح يتميز اليوم بطابع المكان الاقتصادي من جهة و العالمي من جهة أخرى.

ومن أهم ما يميز سوق العمل عن غيره من الأسواق ما يلي [6] :

أ- **غياب المنافسة الكاملة:** يعني عدم وجود أجر واحد للسوق مقابل الأعمال المتشابهة، ومن أسبابها نقص المعلومات عن فرص التوظيف، عدم الرغبة في الانتقال الجغرافي أو المهني.

ب- **تأثر عرض العمل:** وذلك بسلوك العمال و تفضيلاتهم: كمية وقت الفراغ، الدخل.

ج- **تأثر سوق العمل و ارتباطه بالتقدم التكنولوجي:** و تنعكس أثار التقدم التكنولوجي على البطالة في سوق العمل في أحد مظهرين:

- عندما تحل الآلة محل الأيدي العاملة، يتم إلغاء بعض الوظائف وبالتالي تظهر البطالة.
- تغيير بعض الوظائف أو إلغاء بعضها نتيجة ظهور خبرات جديدة، و مستوى تعليمي أعلى، و يمكن التقليل من البطالة الناتجة بإعادة تدريب و تأهيل العمال.

ثانيا: الطلب على العمل:

تعود التفرقة الأساسية بين نظرية تحديد أسعار السلع وبين نظرية تحديد أسعار خدمات عوامل الإنتاج إلى التقسيم التقليدي للنظرية الاقتصادية إلى نظرية القيمة، والتي تهتم بالمشكلة الأولى ونظرية التوزيع التي تهتم بالمشكلة الثانية[7]، و يؤكد مارشال أن مشكلة تحديد أسعار السلع النهائية و أسعار خدمات عوامل الإنتاج واحدة في الأساس، حيث يمكن التعبير عن كل منها بدلالة الطلب والعرض.

ويعرف الطلب على العمل على أنه عدد الوحدات (عامل/ساعة) من العمل التي تطلب عند مستوى الأجر السائد في فترة زمنية محددة.

---

[5]- حشمان مولود، محددات الأجر في الجزائر- دراسة اقتصادية قياسية- 2000/1999 ، دكتوراه دولة في القياس الاقتصادي، ص57.

[6]- شلالي فارس، دور السياسات في معالجة مشكل البطالة في الجزائر خلال الفترة 2001-2004، مع اقتراح نموذج اقتصادي للتشغيل في الفترة 2005-2009، مذكرة ماجستير، تحليل اقتصادي، غير منشورة، جامعة الجزائر، 2005/2004، ص12.

[7]- نعمة الله نجيب إبراهيم، نظرية اقتصاد العمل ، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2001-2002،ص21.

العوامل التي تحدد الطلب: إذا كان الطلب على العمل هو القوة المسيطرة على سوق العمل وهو المحدّد الأساسي لمستوى العمّالة فإنه لمن المهم أن نتعرض إلى العوامل التي تؤثر على عنصر العمل التي يمكن إجمالها في:

أ- التغيرات في الأجور:

أولا: الزيادة في الأجور تعني زيادة التّكاليف وعادة ما تؤدي إلى زيادة أسعار المنتجات و بالطبع فإن المستويات المنخفضة من الإنتاج تعني مستويات منخفضة من العمّالة (بفرض ثبات العوامل الأخرى) و هذا الانخفاض في العمال يسمى تأثير الحجم أو تأثير السعة.

ثانيا: كلما زادت الأجور كلما كان هناك حافز لدى أصحاب الأعمال لخفض التكاليف عن طريق تبني أساليب الإنتاج تعتمد على رأس المال بدرجة أكبر من اعتمادها على عنصر العمل، و لذا فإن الأجور تؤدي إلى تخفيض الطلب على العمّالة بسبب التحول في أساليب الإنتاج ذات الكثافة الرأسمالية العالية، وهذا التأثير الثاني يسمى بأثر الإحلال.

ب- مرونة الإحلال بين العمل و العناصر الأخرى: كلما انخفضت مرونة الإحلال صعب على المنظم إنقاص أو زيادة كمية العمل في حالة ارتفاع أو انخفاض الأجور على الترتيب.

جـ- الكفاية الإنتاجية: كلما زادت الإنتاجية الحدّية للعامل كلما زاد الطلب على العمل.

د - مستوى الطلب في سوق الإنتاج: مجرد انخفاض الأجر لا يضمن الزيادة في الطلب على العمل، فلكي يقبل رب العمل على تشغيل عامل إضافي عندما ينخفض الأجر لا بد أن يكون الطلب السلعي كافيا لاستيعاب الإنتاج الجديد الذي سيصحب الزيادة في حجم العمل، أما إذا كان سوق المنتجات يعاني من الكساد ففي هذه الحالة ستحجم المشروعات عن زيادة التشغيل.

هـ - مرونة جهاز الإنتاج: إذا كان نمو الطلب على السلع و الخدمات ينعكس على سوق العمل في شكل تزايد الطلب، فإن مدى هذا الانعكاس يتوقف على سرعة و سهولة استجابة الإنتاج للزيادة في الطلب، أي يتوقف على مرونة جهاز الإنتاج، فإذا كان الجهاز الإنتاجي يتمتع بمرونة عالية فهنا الزيادة في الطلب الكلي سيتجه أثرها مباشرة وبقوة إلى الإنتاج، فتدفعه إلى الأعلى و يصحب ذلك زيادة سريعة في الطلب على العمل، و ذلك لتحقيق الزيادة اللازمة في العرض الكلي و العكس.

ثالثا: عرض العمل:

يوضح عرض العمل عدد الوحدات (ساعات/ عامل) من العمل التي تعرض عند مستوى الأجر [8] أي أن عرض العمل يوضح عدد العمال القادرين على العمل و الراغبين فيه خلال فترة معينة.

العوامل المؤثرة على حجم العرض:

يتوقف عرض العمل على مجموعة من العوامل أهمها [9] :

1- حجم السكان و هيكله.

2- مستوى الأجر.

3- العادات و الظروف الاجتماعية و الدينية السائدة.

4- تفضيلات الأفراد بالنسبة للأجر ووقت الفراغ.

5- انتقال عنصر العمل.

6- نقابات العمال.

و تؤثر هذه العوامل على جحم العرض كما يلي:

1- حجم السكان و هيكله: لا شك أن ارتفاع و انخفاض كثافة السكان في أي مجتمع ينعكس في شكل زيادة أو نقص في كمية العمل المتاحة، و يتوقف حجم السكان وهيكله على: العوامل الاقتصادية، العادات و التقاليد الاجتماعية، المعتقدات الدينية وسن الزواج.

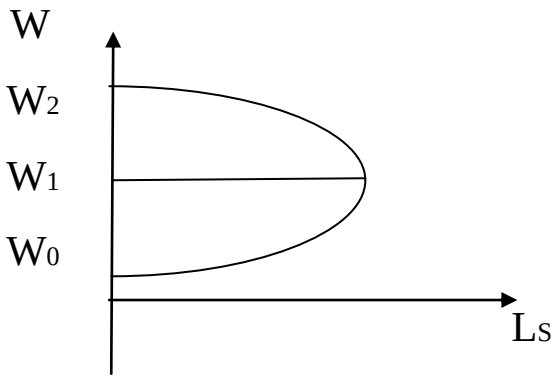
2- مستوى الأجر: عرض العمل كعرض أي سلعة أخرى يتأثر طرديا بالثمن بوجه عام فارتفاع ثمن العمل أو الأجر يشجع على زيادة عرض العمل، بينما انخفاض الأجر يقلل من عرض العمل، و لكن قد يحدث أن يؤدي ارتفاع الأجر إلى حد معين إلى انخفاض عرض العمل الفردي ذلك أنه مع ارتفاع الأجر أصبح العامل يحصل على نفس الكمية من السلع السابقة بمجهود أقل ومن ثم فلديه دافع قوي للحصول على وقت فراغ و تسلية أكبر،

[8] : مجيد علي حسين، عفاف عبد الجبار سعيد، مقدمة في التحليل الاقتصادي الكلي، ط1، وائل للنشر و التوزيع، عمان، 2004، ص247.

[9] : منى الطحاوي، اقتصاديات العمل، مرجع سبق ذكره، ص12.

و لكن لا يكون إلا وفق التقسيم الذي جاء به بوهم باقرك [10] ويوضح الشكل منحنى عرض العمل بالنسبة للعامل.

الشكل (1-1) منحنى عرض العمل



المصدر: عمر محي الدين، عبد الرحمن يسري أحمد ، مبادئ علم الاقتصاد، دار النهضة العربية، بيروت، ص598.

من المنحنى نلاحظ أن تحت الأجر الأدنى W_1 لا يكون العامل مستعدا لتقديم أي عمل، و تتزايد كمية العمل التي يستعد لتقديمها كلما زاد الأجر إلى أن يصل إلى حد W_2 وبعد ذلك فأي زيادة في الأجر تؤدي إلى تخفيض العمل.

3- العادات والظروف الاجتماعية والدينية السائدة: وهي تتفاوت من مجتمع لآخر منها سن بداية العمل، سن التعاقد، عمل المرأة، تشريعات ساعات العمل.

4- تفضيلات الأفراد بالنسبة للأجر ووقت الفراغ: يتأثر عرض العمل بين الأجر الإضافي الذي يحصل عليه و بين وقت الفراغ الذي يتمتع به عند تقليل كمية العمل.

5- انتقالات عنصر العمل: إذا كان عرض العمل يتحدد بعدد الأيدي العاملة المعروضة في سوق العمل فمن الطبيعي أن يتأثر العرض سلبا أو إيجابا بأي هجرة من البلد أو إليها.

7- **نقابات العمال:** كلما كانت النقابة أقوى كان تأثيرها على عرض العمل أشد.

[10] : فرق بوهم باقرك بين نوعين من العمال: عمال المصانع و هؤلاء لا يمكنهم تحديد ساعات العمل لأنها تحدد باللوائح و عمال يعملون لحسابهم و هم يستطيعون تحديد ساعات العمل .

2- سوق العمل في النظرية الكلاسيكية :

يمثل التوازن المستوى الذي يتساوى عنده الطلب على العمل مع عرضه على الأجر السائد حيث لا يوجد قوى تغير عدد العاملين عند ذلك المعدل من الأجور, غير أن الوصول إلى مستوى التوازن في سوق العمل كانت لها وجهتا نظر حسب المدارس، فظهر التحليل الكلاسيكي التحليل الكينزي، و إن كانوا قد تشابهوا في تحليل الطلب على العمل، و سنتطرق هنا إلى التحليل الكلاسيكي.

أولا: الطلب على العمل:

افترض الكلاسيك حقيقة مُسَلّم بها و هي : أن التوازن يحصل عادة في ظل ظروف الاستخدام الكامل[11]، إلا في حالات يحصل فيها الخلل في السوق، ولكنها تعود إلى وضع التوازني بشكل تلقائي وهو ما دفعهم إلى افتراض أن : العرض يخلق الطلب وهو قانون ´ساي` وذلك عند الاستخدام الكامل و تصبح مرونة الأجر الحقيقي كفيلة بتغيير الطلب على العمل، وكلاهما بالاتجاه المعاكس لبعضهما البعض بحيث تساوي كل من العرض و الطلب على العمل.

يرى الكلاسيك أن الطلب على العمل يصدر عن المنتجين وهو يرتبط بمعدل الأجر الحقيقي بعلاقة عكسية أي أن:

$$L_d = L_d(w) = L_d(w/p)$$

W : الأجر الاسمي.

P: المستوى العام للأسعار.

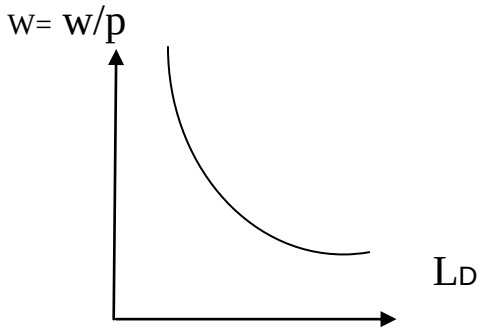
أي بقاء الأشياء الأخرى على حالها فإن المؤسسة لا تقوم بالطلب على العمل إلا في حالة ما إذا كان الأجر الحقيقي منخفضا، وإذا قبلنا فرضية استمرار الدالة وقابليتها للتفاضل يكون لدينا :

$$0 > \frac{dld}{dw} = L_d$$

[11]- مجيد علي حسين، مقدمة في التحليل الاقتصادي الكلي، مرجع سبق ذكره، ص 244.

ويمكن رسم هذه الدالة في شكلها العام كما يلي:

الشكل(1–2): دالة الطلب على العمل عند الكلاسيك



المصدر : محمد العربي ساكر، محاضرات في الاقتصاد الكلي، دار الفجر للنشر و التوزيع، القاهرة، ص04.

- نلاحظ أن منحنى الطلب على العمّالة يشبه منحنى الطلب على أية سلعة، وهو يعبّر عن العلاقة العكسية بين الكمية المطلوبة (عدد العمال عدد الساعات) و سعرها (الأجر الحقيقي)، ويرتكز الشرح الكلاسيكي للطلب على العمل على السلوك الفردي للمؤسسات داخل الاقتصاد[12].

ثانيا: عرض العمل:

يصدر عرض العمل عن العمال و في رأي الكلاسيك يرتبط عرض العمل إيجابا بمعدل الأجر الحقيقي[13]، و بالتالي إذا تغير سعر الإنتاج بنفس النسبة التي تغيرت بها الأجور فإن قرارات الأفراد بعرض قوة عملهم تبقى ثابتة فنستنتج من ذلك أن عرض العمل سوف يعتمد على المستوى السائد للأجور و علاقتها بالإنتاج[14].

وعليه ستكون دالة العرض :

$$Ls = \mathrm{f}(\frac{\mathrm{w}}{\mathrm{p}})$$

حيث Ls عرض العمل.

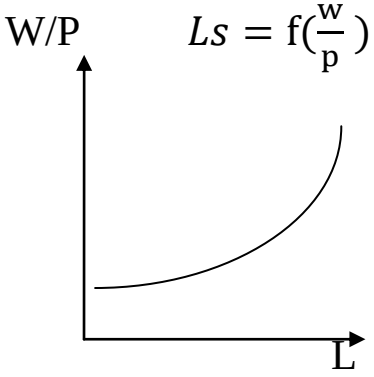
[12]– محمد العربي ساكر، محاضرات في الاقتصاد الكلي، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، 2006، ص3.

[13]– محمد شريف ألمان، محاضرات في النظرية الاقتصادية الكلية ج1 ، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2003 ، ص97.

[14]– عمر صخري، التحليل الاقتصادي الكلي، مرجع سبق ذكره،ص43.

ويمكن تمثيلها بيانيا كما يلي:

الشكل (1-3) عرض العمل عند الكلاسيك



المصدر: محمد العربي ساكر، محاضرات في الاقتصاد الكلي،مرجع سبق ذكره ، ص05.

نلاحظ أن هذا المنحنى أيضا يشبه منحنى عرض السلع معبرا عن العلاقة الطردية بين الكمية المعروضة من هذه السلعة و سعرها، وترتكز هذه العلاقة على فرضيتين أساسيتين:

- العمال غير معرضين لظاهرة الخداع النقدي، و هي فرضية تنبثق من فرضية أخرى تتمثل في كون النقود – حسب الكلاسيك- حيادية، و لهذا فإن التغير في معدل الأجر الاسمي لا يؤثر إطلاقا في سلوك عارضي العمل إذا تغير المستوى العام للأسعار بنفس النسبة في نفس الاتجاه وذلك لأن القوة الشرائية للدخل الجديد تظل ثابتة.
- العمال يعرضون خدماتهم باحثين عن تعظيم دخولهم وذلك في سوق تسودها المنافسة الكاملة و تنبثق هذه الفرضية من قاعدة تعظيم المنفعة أو الخيار بين الراحة وبذل الجهد للحصول على دخل، و بعبارة أخرى عندما يعرض العمال خدماتهم فإنهم ينقصون من استهلاكهم للراحة من أجل زيادة الدخل، و تطبيقا لمبدأ تناقص المنفعة الحدّية، سواء بالنسبة للدخل أو استهلاك الراحة من جهة، و لتزايد التعب الحدّي للعمل أو عدم الرغبة في العمل من جهة أخرى، فإن الزيادة في عرض العمل لا يمكن أن تحصل إلا إذا ارتفع الأجر الحقيقي.

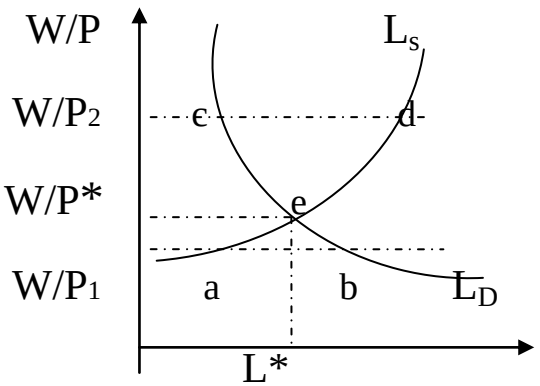
ثالثا: التوازن في سوق العمل:

الكلاسيكيون و النيوكلاسيك يعتبرون بأن مرونة الأسعار و الأجور تؤمن التوازن في سوق العمل الذي يتحقق عندما يتساوى[15]:

- عرض خدمات العمل بواسطة الأجراء، وهو يرتفع بارتفاع الأجور الحقيقية.
- طلب خدمات العمل من طرف المؤسسات، ينخفض مع ارتفاع الأجور الحقيقية.

هذا التوازن يقابل مستوى الاستخدام التام الذي يجعل بالإمكان تصفية السوق من البطالين.

الشكل (1-4) التوازن في سوق العمل عند الكلاسيك



المصدر: محمد العربي ساكر، محاضرات في الاقتصاد الكلي، مرجع سبق ذكره، ص05.

من الشكل (1-4) عند معدل الأجر W/P_1 يكون الطلب على العمل أكبر من العرض، أي أن سوق العمل يعاني من نقص كبير في اليد العاملة تقدر بالمسافة ab و هذا يؤدي بالمنتجين الذين يعملون في سوق المنافسة التامة إلى التنافس من أجل الحصول على العمال، و بالتالي زيادة الطلب تؤدي إلى زيادة الأجور إلى W/P* أين يحدث التوازن بين العرض والطلب على العمل عند هذا الأجر (بافتراض ثبات الأسعار) أما عند معدل الأجر W/P_2 فيكون عرض العمل أكبر من الطلب عليه، أي أن سوق العمل يعاني من فائض اليد العاملة (بطالة) ومن الشكل تقدر بالمسافة cd، ومن أجل القضاء على البطالة يجب على العمال القبول بتخفيض أجورهم (مع ثبات الأسعار) إلى المستوى الذي يتم فيه التوازن أين يتحدد حجم العمل التوازني L*.

[15]- Patrick Artus, Pierre Morin, Macro-économie appliquée, Presses universitaires, France, 1997, P262.

3- سوق العمل في النظرية الكينزية:

لم تعد النظرية الكلاسيكية للعمّالة تلقى قبولا من قبل الاقتصاديين، إذ قل اليوم من يعتقد بأن في الجهاز الاقتصادي قوة تلقائية تعمل على تحقيق التوازن عند مستوى العمّالة الكاملة. ويعود انهيار النظرية إلى حدوث الأزمة الاقتصادية في سنة 1929 و ظهور نظرية بديلة لها في كتاب كينز (النظرية العامة في التشغيل و الفائدة و النقود) في سنة 1936و الذي انتقد فيه النظرية الكلاسيكية بثلاث حجج:

-أن عرض العمال ليس تابعا للأجر الحقيقي، كما أوضح الكلاسيك، و بذلك بأن العمال عادة لا ينسحبون من سوق العمل إذا انخفضت أجورهم الحقيقية نتيجة ارتفاع في الأسعار الذي لم يرافقه تغير في أجورهم النقدية.

-إن الفكرة القائلة بأن العمال قادرون على تحديد الأجر الحقيقي و بالتالي حجم العمّالة بمساواتهم مع أرباب العمل حول الأجر النقدي هي فكرة لا تمت للواقع بأي صلة، ذلك أنه لا قبل للعمال بذلك، لأن الأجر النقدي لا يمكن تغييره بصورة مستقلة و منفصلة عن المستوى العام للأسعار ففي حالة المنافسة تستمر المؤسسات في الإنتاج إلى غاية تساوي التكلفة الحدّية مع الإيراد الحدّي، و بما أن الأجر النقدي يشكل في المدى القصير الجانب الأكبر من التكاليف فإن تغير الأجر الاسمي يؤدي إلى تغير مماثل في الأسعار، فإذا صح ذلك كان معناه أن تغيرا في الأجر الاسمي لا يؤدي بالضرورة إلى تغير في الأجر الحقيقي.

– أما الحجة الرئيسة فتنصب على صميم قانون ´ساي`، إذ أن تطبيقه في اقتصاد نقدي يعني أن الدخل النقدي ينفق تلقائيا بنفس السرعة التي يتولد بها في سياق الإنتاج.

يضاف إلى هذه الانتقادات أن النظرية الكلاسيكية لا تأخذ بعين الاعتبار جمود الأجور الحقيقية في حالة تدهور الوضع الاقتصادي، إذ قد تفضل بعض الشركات تسريح بعض العمال، وإبقاء أجر العمال المتبقين على حاله[16]. و للإلمام بجوانب النظرية الكينزية للعمل نتطرق إلى مكونات سوق العمل.

[16] Patrick Artus, Pierre Morin, **Macro-économie appliquée**, référence déjà cité, p 273.

أولا: الطلب على العمل:

لا يوجد اختلاف بين دالة الطلب على العمل عند كينز و دالة الطلب على العمل عند الكلاسيك فهو يقبل فرضية المنافسة التامة و بالتالي السعي لتعظيم الربح تحت قيد دالة الإنتاج، و قاعدة التوازن هي استمرار المنتج في إنتاج و عرض كميات إضافية من سلعته حتى تتساوى التكلفة الحدّية مع الإنتاجية الحدّية للعمل و بالتالي يأخذ منحنى الطلب على العمل عند كينز نفس منحني الطلب عند الكلاسيك، حيث:

$$L_d=L_d(w)= L_d(W/p)$$

ثانيا: عرض العمل:

إذا كانت دالة الطلب على العمل الكينزية لا تختلف عن دالة الطلب على العمل عند الكلاسيك فالأمر ليس كذلك بالنسبة لعرض العمل، حيث هناك اختلافان أساسيان[17]:

نوع الأجر المعتبر: يفترض الكلاسيك أن عرض العمل يتحدد بمعدل الأجر الحقيقي أي أن العمال لا يتعرضون للخداع النقدي بينما كينز يعتبر أن ما يحدد هذا العرض هو معدل الأجر الاسمي و كلما كان هذا الأخير أعلى كلما كان أحسن، بغض النظر عن تغيرات مستوى الأسعار العام[18].

وضع معدل الأجر: حيث يرى النيو كلاسيك أن معدل الأجر الحقيقي من أي أنه يتغير ارتفاعا وانخفاضا أما كينز فيرى معدل الأجر الاسمي غير مرن نحو الانخفاض، إذ يفرض أن هناك حد أدنى لا يمكن للأجر أن ينخفض إلى أقل منه لعدة عوامل مؤسسية، و اجتماعية .هكذا تكون دالة عرض العمل دالة المعدل الأجر الاسمي:

$$L_s=f(W)$$

مع الشرطين التاليين:

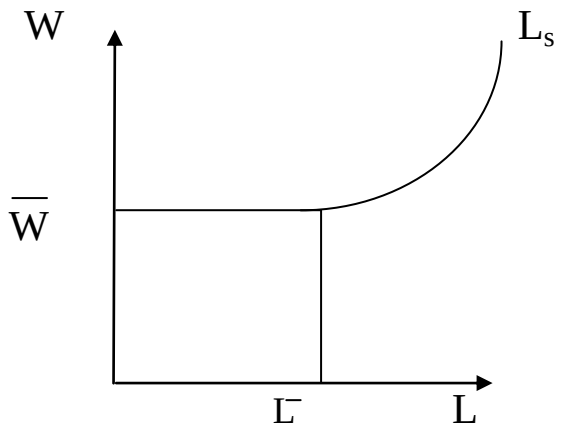
$$\frac{dLs}{dw}>0 \text{ و } W>\overline{W}$$

---

[17]- محمد الشريف إلمان، **محاضرات في النظرية الاقتصادية الكلية ج1** مرجع سبق ذكره، ص280.

[18] : السبب لظهور دالة العرض بدلالة الأجور النقدية هو اللبس و الخلط بين ما هو مجرد قراءة للسوق قائمة على التجربة و الملاحظة السلوكية للعمال و بين ما هو قائم على أساس من الفروض النظرية البحتة لهذا السلوك، فما أبداه كينز من ملاحظة حول طبيعة الأجور النقدية، وبالتحديد ما فرضه بالنسبة لجمودها و عدم مرونتها للانخفاض إنما هو يساير في الحقيقة تجربة بريطانيا.

الشكل(1-5): عرض العمل عند كينز



المصدر: محمد الشريف إلمان، محاضرات في النظرية الاقتصادية الكلية ج1 مرجع سبق ذكره، ص282.

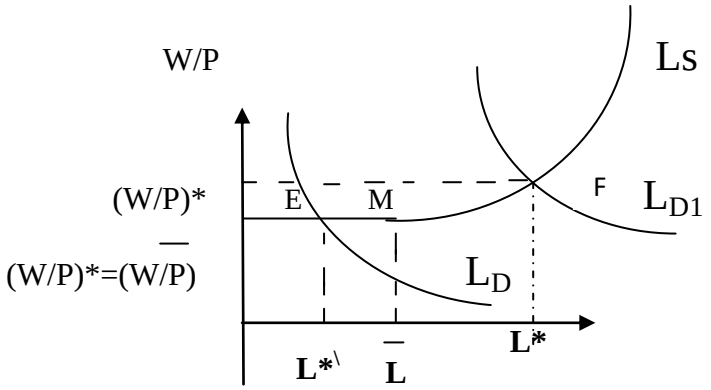
إن المنحنى في الشكل (1-5) يتكون من جزأين: الجزء الأفقي يمثل معدل الأجر الأدنى لا يمكن للأجور النزول تحته، أما الجزء المتصاعد فيعكس الزيادة في العمل نتيجة زيادة الأجور الاسمية.

إن الافتراض الذي افترضه كينز بتعرض العمال للخداع النقدي قد يكون من الصعب قبوله، خاصة إذا ما تعدى التضخم في بعض الحدود، حتى ولو كانت معرفة العمال بتحركات الأسعار قليلة، أضف إلى ذلك أن خطأ العمال في تقدير تحركات الأسعار لا يعني إبعاد اعتبار تحركات الأسعار عن سلوك العاملين، لهذا فإدخال المستوى العام في الحسبان عمل أكثر واقعية، ولعل هذا ما أدركه الكينزيون فاعتبروا دالة عرض العمل تابعة لمعدل الأجر الحقيقي مع الاحتفاظ بفرضية عدم مرونة معدل الأجر الاسمي نحو الانخفاض.

ثالثا: التوازن في سوق العمل:

و يمكننا تحديد ورسم التوازن في سوق العمل عند الكينزيين كما يلي:

الشكل(1-6): التوازن الكينزي في سوق العمل



المصدر: محمد العربي ساكر، محاضرات في الاقتصاد الكلي، مرجع سبق ذكره، ص47.

من الشكل (1-6) نفترض أن التوازن يتحقق في حالته الأولى في المنطقة المتصاعدة، و عند النقطة E يتحدد حجم الطلب، حجم عرض العمل و كذلك معدل الأجر الاسمي و الحقيقي للتوازن.

عند انخفاض الطلب على العمل إلى المستوى L_D يحدث التوازن في النقطة E فينخفض معدل الأجور الاسمية و لكن إلى مستوى لا يتعدى مستوى الحد الأدنى W وهنا $\overline{W}$ يحدث الفائض في عرض العمل يقاس بالفرق $(L^* - \overline{L})$ و هذا لا يعني أن التشغيل غير تام، حيث أن هناك عمال مستعدون للعمل عند مستوى الأجر الأدنى، لكن الرفض يكون من طرف المنتجين، ولكن هذا الرفض يفسر بدوره بعدم مرونة معدل الأجر الاسمي نحو الانخفاض، ونظرا لهذا يفقد سوق العمل كل إمكانيات التصحيح الذاتي التي تمكنه من العودة إلى التوازن و هنا البطالة الإجبارية.

الفصل الثالث: محاولة بناء نموذج قياسي لأثر بعض المتغيرات الاقتصادية على معدل البطالة

-الجزائر في الفترة : 1986-2015-

تمهيـد :

بعد التحليل النظري لمشكلة البطالة، وبعد دراسة هيكلها وخصائصها في الاقتصاد الجزائري سنحاول في هذه الفصل القيام بالتحليل القياسي لهذه الظاهرة وذلك بإتباع خطوات المنهج الاقتصاد القياسي كما وسبق التطرق إليه في الفصل السابق، ويتضمن هذا الفصل التطبيقي محاولة تهدف إلى تحديد أهم المتغيرات الاقتصادية الكلية الأكثر تأثراً في معدل البطالة إضافة إلى تحديد الوزن النسبي للمتغيرات المؤثرة على هذه الظاهرة، ومدى تأثرها ببرنامج الإصلاح الاقتصادي معتمدين بذلك على بعض النماذج الاقتصادية، النظريات الاقتصادية وعلى الدراسات السابقة وذلك باستخدام الطرق القياسية والإحصائية التي تعتبر وسيلة وأداة هامة في فهم الظواهر الاقتصادية بالاعتماد على العلاقات السببية بين مختلف المتغيرات، وفي هذا السياق يتم أولا تحديد أو الكشف عن المتغيرات الاقتصادية التي يمكن أن تؤثر على البطالة وصياغة النموذج وتقديره ثم الدراسة الاقتصادية والإحصائية والقياسية وأخيراً يتم محاولة التنبؤ بالنموذج وتحليل نتائج تقدير النموذج القياسي خلال الفترة الممتدة 1986 الى 2015.

1- صياغة النموذج القياسي للدراسة

1-1- تحديد المتغيرات الاقتصادية التي يمكن أن تؤثر في معدلات البطالة:

إن عملية اختيار المتغيرات الاقتصادية التي تؤثر في الظاهرة المدروسة والمتمثلة في البطالة كما أشرنا إليها سابقاً تعتمد على النظريات الاقتصادية بالدرجة الأولى وعلى الدراسات السابقة بالدرجة الثانية، حيث يستخلص مما سبق ذكره أن معدلات البطالة تتأثر بمجموعة من المتغيرات الاقتصادية منها معدل الزيادة الطبيعي لحجم السكان، الناتج المحلي الحقيقي، معدل التضخم، وكون أن النموذج القياسي يتكون من متغير تابع ويمثل الظاهرة محل الدراسة وهو البطالة والمتغيرات المفسرة السابقة الذكر، سيتم في هذا الفصل صياغة النموذج القياسي الخاص بالظاهرة أو المشكلة المدروسة البطالة، وتقديره.

1-2- صياغة النموذج القياسي :

تعد صياغة النموذج القياسي من أهم مراحل بناء النموذج وأصعبها، وذلك من خلال ما يتطلبه من تحديد للمتغيرات التي يجب أن يشتمل عليها النموذج أو التي يجب استبعادها منه، وبداية نشير إلى رموز مختلف المتغيرات وهي كالتالي:

المتغير التابع : ويتمثل المتغير التابع في معدل البطالة ويرمز له بـ : Tch

المتغيرات المفسرة : وتتمثل في :

- ✓ حجم الناتج المحلي الإجمالي ويرمز له بـ : PIB
- ✓ معدل الزيادة الطبيعي لحجم السكان ويرمز له بـ : Tcn
- ✓ معدل التضخم ويرمز له بـ: Tinf

بعد التعرف على المتغيرات التي يحتويها النموذج القياسي، وبعد تجميع البيانات الخاصة بكل المتغيرات، يتم تحديد الشكل الرياضي للنموذج، إذ يعد من أولى وأهم مراحل بناء النموذج القياسي، وشكل الدالة هو كما يلي:

$$Tch = f(PIB, Tcn, Tinf)$$

سيتم استخدام أسلوب الانحدار المتعدد الخطي في تقدير النموذج القياسي الخاص بمعدل البطالة و صياغة النموذج كالتالي:

$$Tch_t = B_0 + B_1 PIB_t + B_2 Tcn_t + B_3 Tinf_t + U_t$$

حيث أن:

t : تمثل الزمن أي قيمة المتغير في السنة

Tch : تمثل معدل البطالة بـ :%

PIB : تمثل حجم الناتج الإجمالي الحقيقي بـ : مليار دينار

Tcn : يمثل معدل الزيادة الطبيعي لحجم السكان بـ: %

Tinf : يمثل معدل التضخم بـ: %

B_0، B_1، B_2، B_3 تمثل معلمات النموذج .

يلاحظ أن النموذج القياسي هو ذا طابع احتمالي لهذا تم إدراج حد الخطأ ينوب عن بعض المتغيرات التي يمكن أن تؤثر في معدل البطالة لكن يصعب قياسها.

1-3- تقدير النموذج القياسي:

يتم تقدير النماذج القياسية الاقتصادية باستعمال طريقة المربعات الصغرى العادية (MCO) والتي تعتبر من أحسن الطرق لتقدير النماذج الخطية وذلك لما تمتاز به من خصائص كما سبق توضيحها وبعد إدخال البيانات في هذا البرنامج ، ويتم ذلك بالاستعانة بالبرنامج الإحصائي ($EVIEWS\ 7$) ، تظهر نتائج تقدير النموذج من خلال الجدول (3-1) التالي :

Dependent Variable: TCHT
Method: Least Squares
Date: 06/03/16 Time: 15:10
Sample: 1986 2015
Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	42.79527	3.717001	11.51339	0.0000
PIBT	-0.000776	0.000137	-5.663517	0.0000
TCNT	-10.33262	1.844323	-5.602391	0.0000
TINFT	0.180697	0.090487	1.996941	0.0564

R-squared	0.754363	Mean dependent var	18.74067
Adjusted R-squared	0.726020	S.D. dependent var	7.075875
S.E. of regression	3.703732	Akaike info criterion	5.580125
Sum squared resid	356.6585	Schwarz criterion	5.766951
Log likelihood	-79.70187	Hannan-Quinn criter.	5.639892
F-statistic	26.61572	Durbin-Watson stat	0.931168
Prob(F-statistic)	0.000000		

المصدر :من إعداد الطالب بالاعتماد على البرنامج الإحصائي*(EVIEWS 7)*

و وفقاً للجدول (3-1) أعلاه كانت نتائج تقدير النموذج الخطي لمعدل البطالة على النحو التالي:

$$Tch_t = 42.79 - 0.00077^{*} PIB_t - 10.33^{*} Tcn_t + 0.18^{*} Tinf_t$$

*(11.51339) (-5.663517) (-5.602391) (1.996941)

$R^2 = 0.75$ N=30 F = 26.61

$\overline{R^2} = 0.72$ DW=0.93 prob (F-statistic) = 0

حيث أن:

* هي عبارة عن قيم إحصائية لـ : t

R^2 : معامل التحديد

$\overline{R^2}$: معامل التحديد المعدل؛

N : عدد المشاهدات

DW : إحصائية ديربين واتسون

F : إحصائية فيشر

2- الدراسة الإحصائية و الاقتصادية للنماذج المقدرة:

لدراسة مدى صلاحية النموذج القياسي المقدر والخاص بمعدل البطالة في الجزائر، لابد من إجراء مجموعة من الاختبارات لمعرفة مدى صلاحية كل نموذج من منظور منطق النظرية الاقتصادية ومدى صلاحيته من الناحية الإحصائية، ويتم بعد ذلك انتقاء أفضل نموذج للقيام باختباره من الناحية القياسية.

2-1- الدراسة الإحصائية:

تستخدم إحصائية ستودنت أو عن طريق الاحتمال لتقييم معنوية معالم النموذج، ومن ثم تقييم تأثير المتغيرات المفسرة على المتغير التابع باختبار الفرضيات الخاصة بالمعلمات المقدرة على النحو التالي:

فرضية العدم : $H_0: \quad B_0 = B_1 = B_2 = B_3 = 0$

فرضية البديلة : $H_1: B_0 \neq B_1 \neq B_2 \neq B_3 \neq 0$

المقدرات	المعلمات B_i	القيمة المجدولة tab	القيم المحسوبة cal	الاحتمال
الثابت	B_0	2.056	11.51339	0.00000
PIB	B_1	2.056	-5.6635	0.00000
Tcn	B_2	2.056	-5.6023	0.00000
Tinf	B_3	2.056	1.9969	0.0564

المصدر :من إعداد الطالب بناءاً على جدول eviews

من خلال الجدول أعلاه (3-2) نلاحظ ما يلي: (سنأخذ القيمة المطلقة cal عند جميع مراحل الاختبار)

بالنسبة لمعامل المتغير الثابت B_0 نلاحظ أن القيمة المحسوبة T_{cal} أكبر من القيمة المجدولة T_{tab} وبالتالي نرفض H_0 ونقبل H_1 أي المعلمة B_0 لها معنوية احصائية. وحيث أن الاحتمال : $prob = 0 < 0.05$، كذلك بالنسبة الى المعلمة B_1 نلاحظ أن $T_{tab} < T_{cal}$ و $Prob = 0$ وعليه نرفض فرضية العدم ونقبل البديلة ومنه الناتج المحلي الخام له معنوية احصائية في تفسير معدل البطالة خلال فترة الدراسة ، أما بالنسبة الى المعلمة B_2 الخاصة بمعدل الزيادة الطبيعي لحجم السكان فانا نلاحظ أن لها معنوية احصائية كذلك لأن :

$T_{tab} < T_{cal}$ و : $prob=0 < 0.05$ اذن : نرفض H_0 ونقبل H_1 مما يعني أن لـ B_2 لها معنوية احصائية عند المستوى 5%.

أما بالنسبة لمعامل معدل التضخم B_3 فانا نلاحظ القيمة المحسوبة أصغر منها مجدولة كذلك $prob=0.0564 > 0.05$ أي نقبل فرضية العدم H_0 مما يدل على أن معدل التضخم ليس له معنوية احصائية في تفسير معدل البطالة عند المستوى 5% خلال فترة الدراسة. وبالتالي فإن المتغير المستقل (معدل التضخم) ليس له تأثير على المتغير التابع (معدل البطالة).

2-2- اختبار المعنوية الكلية للنموذج :

- نستعمل معامل التحديد R^2 واختبار فيشر F لاختبار المعنوية الكلية للنموذج المتحصل عليه انطلاقاً من الجدول (3-1)، إن القيمة المتحصل عليها لمعامل التحديد $R^2 = 0.75$ وهي قريبة من الواحد، حيث أن المتغيرات المفسرة تتحكم ب **75 %** من التغيرات التي تحدث على معدل البطالة مما يدل على أن هناك ارتباط قوي بين معدل البطالة والمتغيرات المفسرة، أما الباقي والذي يمثل 25 % تفسره عوامل أخرى غير مدرجة في النموذج ومتضمنة في حد الخط U_i.
- اختبار فيشر F : كما سبق وأشرنا، يهدف هذا الاختبار إلى معنوية الانحدار ككل من خلال الفرضيتين التاليتين:

فرضية العدم : تنص على انعدام العلاقة بين المتغيرات المفسرة والمتغير التابع أي:

$$H_0: B_1 = B_2 = B_3 = 0$$

فرضية البديلة : تنص على وجود على الأقل معامل من بين المعاملات التي يتضمنها النموذج غير معدوم أي :

$$H_1: \exists\, B_i \neq 0 \;/\; i = \overline{1,3}$$

يتم مقارنة القيمة المحسوبة لإحصائية فيشر cal والمقدرة بـ: 26.61 و قيمتها المجدولة tab عند مستوى معنوية 5% ودرجة الحرية للبسط والمقام كما هو مبين في العلاقة التالية :

$$F_{n-k-1}^{k} = F_{30-4-1}^{4} = F_{25}^{4} = 2.759$$

و منه نلاحظ أن القيمة المحسوبة أكبر منها مجدولة وبالتالي نرفض فرضية العدم ونقبل البديلة أي أن النموذج والتي مفادها أنه يوجد على الأقل متغير واحد لا يساوي إلى الصفر، ما يدل على وجود علاقة خطية معنوية بين المتغير التابع والمتغيرات المفسرة، إذن النموذج ككل له معنوية احصائية.

من خلال الدراسة الإحصائية للنموذج الخطي المقدر، نلاحظ أن كل من معدل الزيادة الطبيعي لحجم السكان و الناتج المحلي الحقيقي له معنوية إحصائية، بينما التضخم ليس له معنوية إحصائية، ومع ذلك هناك وجود ارتباط قوي بين المتغير التابع والمتغيرات المفسرة.

سنقوم بحذف المتغيرة معدل التضخم ونقدر النموذج الذي يصبح من الشكل :

$$\widehat{\mathrm{Tch}_t} = \hat{a}\ \mathrm{PIB}_t + \hat{b}\ \mathrm{TCN}_t$$

والجدول(3−3) يوضح ذلك :

Dependent Variable: TCHT
Method: Least Squares
Date: 06/03/16 Time: 20:00
Sample: 1986 2015
Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	42.59610	3.915855	10.87786	0.0000
PIBT	-0.000907	0.000127	-7.150740	0.0000
TCNT	-9.000080	1.812011	-4.966901	0.0000

R-squared	0.716688	Mean dependent var	18.74067
Adjusted R-squared	0.695702	S.D. dependent var	7.075875
S.E. of regression	3.903281	Akaike info criterion	5.656152
Sum squared resid	411.3613	Schwarz criterion	5.796271
Log likelihood	-81.84227	Hannan-Quinn criter.	5.700977
F-statistic	34.15064	Durbin-Watson stat	0.817892
Prob(F-statistic)	0.000000		

من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج (eviews 7)

$$\text{Tch}_t = 42.59 - 0.0009^{*}\ \text{PIB}_t - 9.00008^{*}\ \text{TCN}_t$$

$$^{*}(10.8778)\quad(-7.1507)\qquad(-4.9669)$$

R^2=0.71 N=30 F = 34.15

$\overline{R^2} = 0.69$ DW=0.81 prob (F-statistic) = 0

* : هي عبارة عن قيم إحصائية ل T المحسوبة

- **اختبار المعنوية الفردية :**

يلاحظ من خلال هذا النموذج المقدر ما يلي:

أن معلمتي معدل زيادة حجم السكان وحجم الناتج المحلي الإجمالي لهما معنوية اقتصادية وهذا من خلال إشارة المقدرات، حيث يرتبط كل منهما عكسيا مع معدل البطالة خلال فترة الدراسة وهذا يتوافق مع توقعاتنا المستقبلية وكذا يلاحظ أن هذين المعلمتين لهما معنوية إحصائية من خلال إحصائية ستودنت لكل مقدر حيث :

القيمة المطلقة لإحصاءة ستيودنت المجدولة عند المستوى 5% والتي تساوي الى :

$T_{n-k}^{\propto} = T_{27}^{0.05} = 2.052$ أقل من القيمة المحسوبة لكل منهما على الترتيب : 7.1507 و 9.00008 وبالتالي نرفض H_0 ونقبل H_1 أي أن كل منهما له معنوية احصائية عند المستوى 0.05.

- **اختبار المعنوية الكلية :**

نلاحظ من خلال إحصائية فيشر أن القيمة المحتسبة cal والمقدرة بـ: 34.15 و قيمتها المجدولة F_{tab} عند مستوى معنوية 5% ودرجة الحرية للبسط والمقام كما هو مبين في العلاقة التالية :

$$F_{n-k-1}^{k} = F_{30-3-1}^{3} = F_{26}^{3} = 2.975$$

$F_{tab} < F_{cal}$ كذلك الاحتمال prob = 0 ومنه سنرفض فرضية العدم والتي تنص على أن كل المتغيرات المستقلة مساوية للصفر ما عدا الثابت، مما يعني أن النموذج ككل له معنوية احصائية.

إن القيمة المتحصل عليها لمعامل التحديد تقدر بـ: R^2=0.71 وهي قريبة من الواحد حيث أن معدل زيادة حجم السكان و الناتج المحلي الإجمالي تتحكم بنسبة 71% من التغيرات التي تحدث على معدل البطالة، مما يدل على أن هناك ارتباط قوي بين معدل البطالة والمتغيرات المفسرة. والمتبقي 29% تفسره عوامل أخرى ندرجها ضمن حد الخطأ.

يلاحظ مما سبق أن النموذج الخطي الأول والثاني مقبول من الناحية الإحصائية ، إلا أنه يمكننا المفاضلة بينهما على أساس عدة معايير، كمعيار معامل التحديد المعدل $\overline{R^2}$ و معياري: Akaike و Schwarz اللذان يعبرا عن الخطأ وبالتالي المفاضلة بين النموذجين ثم باختيار أقل قيمة للمعيارين والجدول (3-4) يبين أفضل النموذج من خلال المعايير أعلاه.

النماذج	معيار Akaike	معيار Schwarz	$\overline{R^2}$
الأول	5.58	5.76	0.75
الثاني	5.65	5.79	0.71

من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج (eviews7)

نلاحظ من خلال الجدول أن النموذج الأول أفضل من الآخر وذلك لأن معامل التحديد المعدل $\overline{R^2}$ الأول أكبر من الثاني وبالتالي الأول أفضل كذلك من ناحية الأخطاء فالأول أقل مستوى للأخطاء لأن معياري كل من Akaike و Schwarz أقل في الأول عن الآخر بالرغم من احتوائه على متغيرة ليس لها معنوية احصائية.

- **اختبار عدم تجانس التباين :**

سيتم اعتماد اختبار وايت للكشف ما إذا كان هناك عدم التجانس بين الخطأ أم لا

تقدير الصيغة التالية:

$$\widehat{e_t^2} = \widehat{B_0} + \widehat{B_1}PIB_t + \widehat{B_2}PIB_t^2 + \widehat{B_3}Tcn_t + \widehat{B_4}{Tcn_t}^2$$

فرضية العدم : ثبات التباين

$$H_0: B_i = 0 \quad / \text{i} = \overline{1-4}$$

الفرضية البديلة : عدم تجانس تباين الأخطاء

$$H_1: B_i \neq 0 \quad / \text{i} = \overline{1-4}$$

وفقاً لهذا الاختبار و باستعمال البرنامج الإحصائي eviews 7 نتحصل على انحدار مساعد كما يلي :

الجدول (3-5) نتائج اختبار وايت

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	11.27260	Prob. F(5,24)	0.0000
Obs*R-squared	21.04065	Prob. Chi-Square(5)	0.0008
Scaled explained SS	12.45548	Prob. Chi-Square(5)	0.0291

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 06/04/16 Time: 23:42
Sample: 1986 2015
Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	139.7848	63.84965	2.189280	0.0385
PIBT	-0.002360	0.002969	-0.794943	0.4344
PIBT^2	-5.80E-07	1.25E-07	-4.648064	0.0001
PIBT*TCNT	0.006160	0.001401	4.395473	0.0002
TCNT	-166.8279	64.13763	-2.601093	0.0157
TCNT^2	44.96421	15.52317	2.896587	0.0079

R-squared	0.701355	Mean dependent var	13.71204
Adjusted R-squared	0.639137	S.D. dependent var	16.86114
S.E. of regression	10.12880	Akaike info criterion	7.645498
Sum squared resid	2462.220	Schwarz criterion	7.925738
Log likelihood	-108.6825	Hannan-Quinn criter.	7.735149
F-statistic	11.27260	Durbin-Watson stat	1.972490
Prob(F-statistic)	0.000011		

من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج eviews 7

من خلال الجدول (3-5) نقوم بحساب إحصائية وايت عند مستوى معنوية معين 0.05 ودرجة حرية تساوي 4، حيث هذه الأخيرة تقارن مع $X^2_{k,0.05} = X^2_{4,0.05} = 9.4877$ وحيث أن :

$n^*R^2 = 30 * 0.49 = 14.7 > 9.4877$ ومنه نرفض H_0 ونقبل H_1 وبالتالي وجود مشكل عدم تجانس تباين الأخطاء والمعلمة المتسببة في ذلك هي الـ : PIB حيث احتمالها يساوي الى : $0.05<0.43$.

اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء:

يفترض اختبار ديربن واتسون وجود فرضيتين أساسيتين هما:

فرضية العدم :وتنص على انعدام الارتباط الذاتي : $H_0 : \rho = 0$

الفرضية البديلة :وتنص على وجود الارتباط الذاتي : $H_1 : \rho \neq 0$

حيث من خلال هذا الاختبار نقارن بين قيمة ديربين واتسون المحسوبة والتي تساوي 0.93 وقيمتها المستخرجة حيث نجد قيم كل من du و dl على التوالي : 1.332 و 0.763 واللتين تحددان مساحة ما بين 0 و 4 كما هو موضح في الجدول (3-6) التالي:

الجدول (3-6) يبين مناطق القبول والرفض لداربين واتسون

0 dl=0.763 du=1.332 2 2.668 3.237 4

P>0	؟	P = 0	P = 0	؟	P<0
وجود ارتباط ذاتي للأخطاء موجب	منطقة غير محددة	عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء	عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء	منطقة غير محددة	وجود ارتباط ذاتي للأخطاء سالب

من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج eviews 7

من الجدول نلاحظ أن إحصاءه ديربين واتسون تقع في منطقة الغير محددة وبالتالي النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي بين الأخطاء من الدرجة الأولى وبالتالي ننتقل الى اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء من الدرجة الثانية بالاعتماد على اختبار: Breusch-Pagan-Godfrey فكانت النتائج كالتالي:

الجدول (3-7) نتائج اختبار بروش غود فراي

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey

F-statistic	3.336595	Prob. F(2,27)	0.0507
Obs*R-squared	5.945255	Prob. Chi-Square(2)	0.0512
Scaled explained SS	3.519425	Prob. Chi-Square(2)	0.1721

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 06/05/16 Time: 00:34
Sample: 1986 2015
Included observations: 30

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-24.33624	15.69786	-1.550290	0.1327
PIBT	0.000770	0.000508	1.513917	0.1417
TCNT	16.40786	7.263983	2.258796	0.0322

R-squared	0.198175	Mean dependent var	13.71204
Adjusted R-squared	0.138781	S.D. dependent var	16.86114
S.E. of regression	15.64746	Akaike info criterion	8.433133
Sum squared resid	6610.758	Schwarz criterion	8.573253
Log likelihood	-123.4970	Hannan-Quinn criter.	8.477959
F-statistic	3.336595	Durbin-Watson stat	1.321426
Prob(F-statistic)	0.050708		

من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج eviews 7

من النتائج نلاحظ أن احتمال احصاءة فيشر $0.0507 > 0.05$ مما يعني أننا نرفض فرضية العدم ونقبل البديلة وبالتالي عدم وجود ارتباط ذاتي من الدرجة الثانية.

دراسة مدى استقرارية النموذج :

إن النموذج الخطي المختار لا يمكن اعتباره نموذج قياسي صالح لاستعمال ما لم نتأكد من مدى صلاحيته على طول فترة الدراسة (1986-2015) لهذا لابد من إجراء اختبار آخر وهو اختبار Chow breakpoint test لمعرفة مدى إستقرارية معلمات النموذج المتحصل عليه، وكما تم ذكره سابقًا أن هذا الاختبار يساعد الكشف عن نقطة الانعطاف وهي نقطة زمنية حدثت فيها تغيرات اقتصادية كانت أم سياسية واجتماعية، وحسب الأوضاع التي مر بها الاقتصاد الجزائري يمكن أن نفترض وجود نقطتي انعطاف للنموذج المتحصل عليه، حيث تمثلت النقطة الأولى سنة 1996 وهي السنة التي تزامنت مع الإصلاحات الاقتصادية التي مر بها الاقتصاد الجزائري، و سنة 2000 أين تزامنت فيها ارتفاع أسعار البترول وتحسن مداخيل الدولة ثم البدء بمشاريع تنموية مثل برامج دعم النمو الاقتصادي.

و يتم هذا الاختبار بمقارنة قيمة F المحتسبة التي نتحصل عليها من اختبار Chow مع قيمتها الجدولية بدرجة حرية k و n-2k للبسط والمقام عند مستوى معنوية 5 % وفق الصيغة التالية:

فرضية العدم : النموذج مستقر الى غاية نقطة الانعطاف

الفرضية البديلة : النموذج غير مستقر الى غاية نقطة الانعطاف

$$F_{22}^{4} = 2.817$$

✓ **بالنسبة لسنة 1996** : من خلال البرنامج الإحصائي eviews نجد الجدول التالي:

الجدول (3-8) اختبار نقطة انعطاف لسنة 1996:

Chow Breakpoint Test: 1996
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints
Varying regressors: All equation variables
Equation Sample: 1986 2015

F-statistic	0.406615	Prob. F(4,22)	0.8019
Log likelihood ratio	2.139745	Prob. Chi-Square(4)	0.7101
Wald Statistic	1.626460	Prob. Chi-Square(4)	0.8040

من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج eviews 7

من الجذول أعلاه لدينا قيمة F المحسوبة وهي : F_{cal}=0.4 < F_{tab}= 2.817 كذلك prob=0.8>0.05

وعليه نقبل فرضية العدم ونرفض الفرضية البديلة أي أن النموذج مستقر إلى غاية سنة 1996.

✓ **بالنسبة لسنة 2000** : من خلال البرنامج الإحصائي eviews نجد الجدول التالي:

الجدول (3–8) اختبار نقطة انعطاف لسنة 2000:

Chow Breakpoint Test: 2000
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints
Varying regressors: All equation variables
Equation Sample: 1986 2015

F-statistic	1.030932	Prob. F(4,22)	0.4135
Log likelihood ratio	5.154049	Prob. Chi-Square(4)	0.2719
Wald Statistic	4.123730	Prob. Chi-Square(4)	0.3895

من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج eviews 7

من الجدول أعلاه لدينا قيمة F المحسوبة وهي : F_{cal}=0.4 < F_{tab}= 2.817 كذلك prob=0.41>0.05

وعليه نقبل فرضية العدم ونرفض الفرضية البديلة أي أن النموذج مستقر إلى غاية سنة 2000.

خلاصة :

حاولنا من خلال هذا الفصل القيام بدراسة قياسية لمشكلة البطالة في الجزائر خلال الفترة 1986- 2015 وذلك باستخدام الاقتصاد القياسي بهدف التوصل من خلالها إلى معرفة أهم المتغيرات الاقتصادية التي تؤثر في معدلات البطالة في الجزائر، وذلك بإتباع منهجية الاقتصاد القياسي. حيث تم تحديد متغيرات النموذج القياسي وجمع بيانات المتغيرات المستخدمة في الدراسة القياسية والتي تم جمعها من عدة مصادر مختلفة، بعد ذلك تم بناء النماذج القياسية واختيار من بين الصيغ المقترحة (صيغ خطية) في تقديره الكمي، ثم تمت معالجة هذه النماذج باستخدام معايير اقتصادية وإحصائية وانتقاء أفضل النموذج الذي تم اختباره باختبارات قياسية لهدف إن كان يتوافق والفرضيات الموضوعة.

من خلال هذا الدراسة القياسية لمشكلة البطالة في الجزائر خلال الفترة 1986-2015 وبإتباع الخطوات السابقة الذكر، وجدنا أن معدل البطالة يتأثر بشكل كبير بمعدل الزيادة الطبيعي في حجم السكان وبالناتج المحلي الحقيقي، وعلى الحكومة الجزائرية إتباع برامج أخرى لرفع من حجم الناتج المحلي وتحقيق معدلات نمو مرتفعة لتوفير المزيد من فرص التوظيف التي من شأنها تخفيض من معدلات البطالة.

يتوجب، بعد ذلك، على صانعي القرار على مستوى الاقتصاد الكلي فيما يخص القرارات الاقتصادية والسياسية أن تعمل على دفع وتيرة النمو باعتمادها على مصادر أخرى غير المحروقات نظرًا لما يتميز به الاقتصاد الجزائري بأنه اقتصاد ريعي يعتمد في إيراداته على أسعار الموارد الطاقوية.

يمكن القول أن مستوى النشاط الحقيقي والمشاكل الاجتماعية (مشكلة السكن أو الفقر أو البطالة) مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالتغيرات التي تحدث على أسعار النفط ومن ثم بمداخيل الدولة من الجباية البترولية وعليه فإن حرص الدولة على تنويع تلك المداخيل (تنويع الصادرات) قد يساهم نوعًا ما من تخفيض من الآثار السلبية في حالة انخفاض مفاجئ لأسعار البترول.

الفصل الثاني : مفاهيم عامة حول الاقتصاد القياسي

تمهيد:

بعد التحليل النظري لظاهرة البطالة من خلال التطرق للاطار العام لها وواقعها في الجزائر، حيث سنحاول في هذا الفصل أولا القيام بتقديم نظرة عامة عن الاقتصاد القياسي من مفهومه وأهدافه وعلاقته بالعلوم الأخرى ومن ثم محاولة بناء نموذج قياسي و ذلك باستخدام الطرق القياسية و الاحصائية التي تعتبر وسيلة و أداة هامة في تحليل الظواهر الاقتصادية بالاعتماد على العلاقات السببية والتطرق الى نماذج الانحدار البسيطة والمتعددة.

1- نظرة عامة حول الاقتصاد القياسي :

ان الاقتصاد القياسي أصبح من العلوم الضرورية في وقتنا هذا ، حيث يعتبر الأداة الأساسية التي تقدر العلاقات الاقتصادية التي تقدمها النظرية الاقتصادية بحيث يمكننا من تقريب هذه العلاقات الى الواقع من خلال اعطاء قيم عددية للمتغيرات و صياغة في صورة نماذج رياضية ، و لهذا المبحث تقديم نظرة عامة حول الاقتصاد القياسي.

1-1- مفهوم الاقتصاد القياسي و أهدافه :

أولا : تعريف الاقتصاد القياسي:

هو توليفة معينة بين كل من النظرية الاقتصادية و الاقتصاد الرياضي و الاحصاء و لكل يمثل فرعا مستقلا بذاته عن كل من هذه الفروع الثلاثة و يمثل أيضا مكملا لهم بغرض التوصل الى تعديد قيم عددية لمعلمات العلاقات الاقتصادية المختلفة[1].

ثانيا : أهداف الاقتصاد القياسي:

إن الانسان عندما يدرس الظواهر الاقتصادية و يحللها باستخدام الأسلوب اللفظي والرياضي و القياسي ماهي إلا محاولة لاكتشاف طبيعة الظاهرة و عواملها المحددة ، و تأثير هذه العوامل و غيرها، و يمكن تلخيص هذه الأهداف في أربعة نقاط هي :

1- اختبار النظرية الاقتصادية.

2- تفسير بعض الظواهر الاقتصادية.

3- رسم أو تقييم السياسات الاقتصادية.

4- التنبؤ بسلوك المتغيرات الاقتصادية [2].

[1] عصام عزيز شريف ، مقدمة في القياس الاقتصادي ، ديوان المطبوعات الجامعية ، ط 2 ، الجزائر ، 1981 ، ص 7

2 عبد القادر محمد عبد القادر عطية ، الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية و التطبيق ، دار الجامعة ، الاسكندرية ، 2005 ، ص 10

1-2- علاقة الاقتصاد القياسي بالعلوم الأخرى[3] :

يرتبط القياس الاقتصادي ارتباطا وثيقا بالنظرية الاقتصادية من جانب ، و بالإحصاء الرياضي من جانب اخر.

أولا : النظرية الاقتصادية و الاقتصاد القياسي :

ان النظرية الاقتصادية تقدر لنا فروضا مفسرة توضح العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية المختلفة و تفسر سلوك الظواهر الاقتصادية مثال ذلك قانون الطلب القائل " كلما ارتفع ثمن السلعة كلما انخفضت الكمية المطلوبة منها مع ثبات العوامل الأخرى على حالها و العكس صحيح. "

بينما الاقتصاد القياسي فيقوم بإعادة صياغة العلاقات الاقتصادية كما حددتها النظرية من قبل في أسلوب رياضي، و هذا يعني أنه يوجد اختلاف بينهما الا في وسيلة التعبير وأن النظرية الاقتصادية تنظر لكل العلاقات على أنها علاقات مؤكدة أما الاقتصاد القياسي فينظر لها على أنها علاقات احتمالية (غير مؤكدة) لأنه يأخذ أثر المتغيرات العشوائية في الحسبان.

ثانيا : الاقتصاد القياسي و الإحصاء:

الاقتصاد القياسي هو تطوير للإحصاء الاقتصادي حيث يتناول الإحصاء الاقتصادي الجانب الوصفي في الإحصاء في المجال الاقتصادي الذي يتعلق بجمع البيانات و جدولتها و محاولة وصف التطورات الحاصلة فيها خلال فترة زمنية معينة بمعنى أنه لا يفسر التغيرات الاقتصادية أما الإحصاء الرياضي يتناول طرق القياس التي تستند إلى تجارب مخبرية خاضعة للرقابة و قد تداخلت نظريات الإحصاء و الاقتصاد و الطرق الإحصائية و تحولت إلى طرق قياسية تهتم بالمتغيرات الاقتصادية العشوائية المحددة باستخدام العينات العشوائية .

ثالثا : الاقتصاد القياسي و الاقتصاد الرياضي :

يمثل الاقتصاد الرياضي الجانب الكمي أو الانعكاس الكمي للعلاقات الاقتصادية ، ولهذا فهما متطابقان فكل منهما يعكس و يقيس العلاقات الاقتصادية بصورة كمية و كلاهما علم دقيق ، لكن الاقتصاد الرياضي لا يهتم بقياس معلمات العلاقات الاقتصادية و في الرياضيات لا يوجد عنصر عشوائي .

[3] قياس أثر المتغيرات الاقتصادية على معدل البطالة، سليم عقون ص90

2- نماذج الإقتصاد القياسي:

2-1- منهجية البحث في الإقتصاد القياسي :

تمر عملية بناء النموذج الاقتصادي بأربعة مراحل هي :

المرحلة الأولى : توصيف و صياغة النموذج

أي تحديد المتغيرات المستقلة و التابعة ، و توقع نظري مسبق بقيمة و إشارة المعلمات و تعد هذه المرحلة أكثر المراحل أهمية لأنها تقوم على خبرة و مهارة الاقتصاد و تمكنه من المعرفة الاقتصادية ، و هي خطوة أساسية في طريق صياغة النموذج .

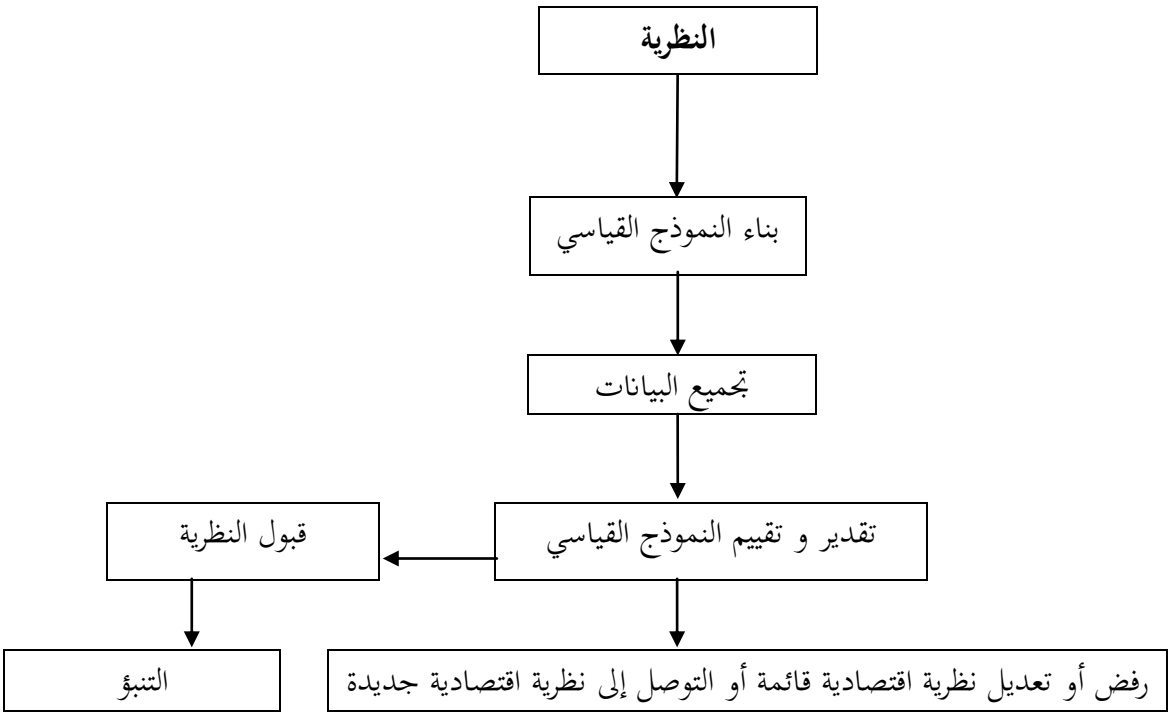
المرحلة الثانية : تقدير النموذج المصاغ :

في هذه المرحلة يستعين الدارس بالأدوات الرياضية لتحويل الدالة الى معادلة رياضية ، تمهيدا لتقدير معلماتها بقيم عددية و من أكثر صيغ التقدير شيوعا في هذه الطريقة المربعات الصغرى الاعتيادية (MCO)[4].

المرحلة الثالثة : إختبار النموذج المقدر :

بعد تقدير قيم المعلمات لا بد من تقييمها و اختبار دقة تقديرها باستخدام الأدوات و الوسائل الإحصائية المعروفة حيث تعتمد بالدرجة الأساسية على الإختبارات الإقتصادية و الإحصائية و القياسية .

الشكل رقم : (2-1) : منهجية البحث في الإقتصاد القياسي .



[4] وليد اسماعيل السيفو و أخرون ، أساسيات الاقتصاد القياسي التحليلي ، مرجع سبق ذكره ، ص : 24 – 25

المصدر : حسين علي بخيت، الاقتصاد القياسي، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الأردن، 2007 ، ص 20

2-2- نماذج الانحدار البسيطة و المتعددة:

تنقسم نماذج الانحدار بصفة عامة إلى قسمين : نماذج الانحدار البسيطة و نماذج الانحدار المتعددة فبنسبة لنموذج الانحدار البسيطة قد يكون عبارة عن نموذج خطي و قد يكون غير خطي و كذلك بالنسبة للنموذج الخطي المتعدد و تقدير العلاقة بين المتغير التابع و المستقل (أو المتغيرات المستقلة) ، يجب أولا البحث عن أنسب الصيغ الرياضية التي تعبر عن هذه العلاقة و لتحقيق يجب إجراء ما يلي :

- التعرف على الشكل البياني للعلاقة محل الدراسة .
- اختيار أنسب الصيغ الرياضية التي تتلاءم مع الشكل البياني الحقيقي للعلاقة التي تكون محل الدراسة .

وقبل التطرق إلى هذه النماذج (نماذج الخطي البسيط و المتعدد) يجب أولا التعرف على الصيغ الرياضية التي يمكن أن يعتمد عليها الباحث الاقتصادي و هي ست (6) صيغ ملخصة في الجدول التالي :

جدول رقم (2-1) : المقارنة بين الصيغ الرياضية المختلفة لنماذج الإنحدار

نوع الصيغة	الصيغة غير الخطية	الصيغة الخطية	الميل $\frac{\Delta}{\Delta x}$	الأثرالنسبي $\frac{\Delta y}{\Delta x} \Big/ \frac{y}{x}$
الصيغةالخطية	.....	$y = B0 + B1x$	B1	B1 $(\frac{y}{x})$
الصيغةالعكسية	.....	$y = B0 + B1\frac{1}{x}$	$-B1\ \frac{1}{x^2}$	$-B1\ \frac{1}{xy}$
الصيغةالتربيعية	.....	$y = B0 + B1x + B2\ x^2$	B1 + 2B2x	(B1 + 2B2x) $(\frac{y}{x})$
الصيغة اللوغارتمية المزدوجة	$y = B0 + x^{B1}$	Lny=lnB0+B1lnx	B1 $(\frac{y}{x})$	B1
الصيغةنصف اللوغاريتمية	$e^y = e^{B^0}x^{B^1}$	$y = B0 + B1lnx$	B1$(\frac{1}{x})$	B1$(\frac{1}{y})$
الصيغةالأسية	$y = e^{B^{0+B^1}x}$	$Ln\ y = B0 + B1x$	B1 $e^{B^{0+B^1}x}$	B1 x

المصدر: أموي هادي كاظم ، طرق القياس الاقتصادي، دار وائل للنشر و التوزيع، الأردن، 2002، ص60

أولا : نماذج الإنحدار البسيطة:

1- مفهوم نموذج الإنحدار البسيط

هو النموذج الذي يتكون من متغير مستقل واحد يكون هذا النموذج خطيا إذا كانت العلاقة بين المؤشرين المدروسة معبر عنها في شكل معادلة مستقيم و تكون في الشكل التالي :

$$Y = a + b\ xi + ui$$

ويمكن كتابته بصفة عامة كالتالي :

$$Y = f(x) + u$$

Y: المتغير التابع .

b,a : معلمات النموذج.

X : المتغير المستقل .

U : الحد العشوائي أو الحد الخطأ [5].

و يعود إدخال حد الخطأ u أو كما يطلق عليه بعنصر التشويش أو خطأ المعادلة في المعادلة إلى الأسباب التالية :

- حذف أو إهمال بعض المتغيرات الاقتصادية من المعادلة.
- صعوبة التنبؤ بسلوك الأفراد فتصرفاتهم تأخذ الطابع العشوائي .
- الخطأ في صياغة الشكل الرياضي للنموذج .
- الخطأ في تجميع البيانات و قياس المتغيرات الاقتصادية [6].

5مكي علي ، الاقتصاد القياسي : دروس و مسائل محلولة ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر ، 2007 ، ص 17
6 وليد إسماعيل السيفو و اخرون ، أساسيات الاقتصاد القياسي ، مرجع سبق ذكره ، ص 61

- فرضيات نموذج الإنحدار البسيط :

الفرضية الأولى تتعلق بالمتغير المستقل (x) ويفترض أن المعطيات التي جمعت بالنسبة إلى هذا المتغير قادرة على إظهار تأثيرها في تغير قيم المتغير التابع(y) بحيث تكون قيمة واحدة على الأقل من قيم المتغير المستقل مختلفة عن بقية القيم[7]:

$$\sum_{x=1}^{n} (Xi - X)^2 \neq 0$$

كما يخضع توزيع حد الخطأ U للتوزيع الطبيعي:

$$Ui \rightsquigarrow (0.\ \sigma^2)$$

بمعنى: Ui هو متغير عشوائي حقيقي، أي أن كل قيمة من قيم Ui و في أي فترة زمنية تعتمد على الصدفة.

- E(Ui) التوقع الرياضي للأخطاء معدوم.
- σ^2 تجانس تباين الأخطاء

$$Var\ (\ Ui\ ) = E\ (\ Ui - E(Ui)^2\ ) = E\ (Ui^2\ ) = \sigma^2$$

وهذا يعني أن تباين قيم Ui حول متوسطها يكون ثابت في كل فترة زمنية بالنسبة لجميع قيم المتغير المستقل .

- عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء المرتكبة.

أي أن القيم المختلفة للمتغير العشوائي Ui تكون مستقلة عن بعضها البعض[8].

[7] عوض منصور عزام صبري ، مبادئ الإحصاء ، دار الصفاء للنشر و التوزيع ، عمان ، 2000 ، ص 229[7]

[8] أموري هادي كاظم الحسناوي ، طرق القياس الإقتصادي ، مرجع سبق ذكره ، ص 12

2- تقدير معاملات النموذج الخطي البسيط :

هناك عدة طرق لقياس و تقدير العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية إلا أن أبرزها و أكثرها شيوعا هي طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية MCO و هي عبارة عن تحديد رياضي للانحدار الخطي لدالة تعطي الخط الذي يعطي أحسن تمثيل للانحدار و القاعدة الأساسية لهذه الطريقة تدنئة مجموع مربع انحرافات القيم المقدرة عن قسم المشاهدة للمتغير التابع y. ويرجع سبب استخدام هذه الطريقة إلى :

- تعتبر طرقة المربعات الصغرى الاعتيادية أكثر جدوى و فاعلية من غيرها[9] .
- سهولة حساب القيم العددية لهذه المقدرات.
- منطقية النتائج المستخلصة بطريقة MCO .
- سهولة فهم طريقة MCO .

غالبية الأساليب القياسية مبنية على MCO باستثناء طريقة المعقولية العظمى[10].

حيث أن مقدرات هذه الطريقة MCO تتميز بالخصائص التالية :

- **عدم التحيز** : يعرف التحيز بأنه الفرق بين مقدرة ما ووسط توزيعها، وإذا كان هذا الفرق يختلف عن الصفر نقول عن ذلك المقدار أنه متحيز .
- **أفضل مقدر خطي غير متحيز**: هذه الفكرة تنطلق من نظرية غوس والتي تقول " من بين المقدرات الخطية و غير المتحيزة تكون مقدرتي المربعات الصغرى العادية $\hat{a}$, $\hat{b}$ أفضل مقدرتين خطيتين و غير متحيزتين حيث أن لها تباين أقل ممكن مقارنة مع بقية المقدرات الخطية و غير المتحيزة الأخرى "
- **خاصية التنسيق**: يحدث دائما عندما يكون المتغير المستقل x عبارة عن متغير تابع و متأخرة بفترة زمنية ما و نقول عن $\hat{}$ بأنه مقدر منسق لـ: b كلما اقترب توزيع المعاينة لـ:$\hat{b}$ القيمة الحقيقية.

ونرمز للقيم المقدرة y بـ: $\hat{y}$ حيث نفترض وجود علاقة بين x و y مصاغة في شكل المعادلة التالية :

$$Yi = a + bXi + Ui$$

9 نصيب رحيم ، الإحصاء التطبيقي ، دار العلوم للنشر و التوزيع ، الجزائر ، 2004 ، ص 15 .

10 وليد إسماعيل السيفو و اخرون ، أساسيات الاقتصاد القياسي التحليلي ، مرجع سبق ذكره ، ص 62 .

وحتى نحصل على أفضل خط مستقيم لا بد من الحصول على $\hat{a}$, $\hat{b}$: ثم نقوم بتصغير قيم البواقي إلى الحد الأدنى و الشرط الجوهري لهذا التصغير هو أخذ التفاضل الجزئي لمجموع مربعات الانحرافات بالنسبة لمعلمات النموذج $\hat{a}$, $\hat{b}$.

و تكون معادلة الإنحدار بطرقة المربعات الصغرى الاعتيادية :MCO كما يلي [1] :

$$\hat{y} = \hat{a} + \hat{b}Xi$$

3- تقييم نموذج الإنحدار الخطي البسيط :

قبل استخدام النموذج القياسي المقدر يجب التأكد من جودة الأداء العام لهذا النموذج أي يجب تحليل معادلة التمثيل المقترحة و تقييم مدى الدقة التي تمثل فيها المعادلة العلاقة المفروضة بيم المؤشرين (x y) لكن قبل إجراء هذا التحليل و تقييم نوعية تمثيل نموذج الإنحدار للعلاقة التي تربط بين الظاهرة المدروسة و العوامل المسببة لها يجب أولا دراسة و قياس درجة العلاقة الارتباطية بينهما .

1- دراسة العلاقة الارتباطية :

إن دراسة نوع و متانة العلاقة الارتباطية بين (x y) يتمثل فيما يلي :

- تحليل الظاهرة المدروسة و البحث عن الأسباب التي تؤدي إلى حدوثها و تغيرها باستمرار .
- تحديد العلاقة بين قيم الظاهرة و العوامل المسببة لها بكل وسائل التحليل و البحث .
- قياس شكل العلاقة بوحدات قياس كمية محددة .
- البحث عن العلاقة بين الظاهرة المدروسة و أسبابها .
- الكشف عن هذه العلاقة الارتباطية باستعمال طرق مختلفة من أهمها : معامل الارتباط البسيط (معامل بيرسون) يستعمل عادة معامل الارتباط الخطي البسيط في قياس قوة العلاقة الارتباطية الخطية بين الظاهرتين المدروستين (x y) كالتالي :

[1]- تومي صالح ، مدخل للنظرية القياس الاقتصادي ، ديوان المطبوعات الجزائرية ، الجزائر ، 1999 ، ص 45

$$Rxy = \frac{\sum(Xi - \bar{X})(Yi - \bar{Y})}{n\ \sigma x\ \sigma y}$$

حيث σx ، σy هي : الانحراف المعياري لكل من : x,y

Rxy : تأخذ قيما في المجال : [-1.1]

إن هذا المعامل يعطينا بالخصوص فكرة عن العلاقة الارتباطية بين (x y) فيما إذا كانت عكسية أم طردية قوية أم ضعيفة نستطيع التعبير عن ذلك كالتاي :

. عندما يكون $Rxy = 1$ فالعلاقة ارتباطية xy تكون طردية قوية جدا .

. اما إذا كانت $Rxy = -1$ عندئذ تكون العلاقة الارتباطية أيضا قوية و لكنها عكسية .

. عندما يكون $Rxy= 0$ فالعلاقة بين (x.y) تكون معدومة .[1]

2- اختبار المعنوية :

في الاقتصاد القياسي هناك نوعان من الاختبارات ، اختبارات إحصائية و أخرى قياسية ، تعتمد عليها في تقييم معلمات النموذج و هي : اختبار قيمة احصائية (t) اختبار إحصائية فيشر (F) حدود الثقة لمعلمات الإنحدار اختبار جودة الإرتباط الذي يستعمل في الحكم على مدى القدرة التفسيرية للنموذج و ذلك من خلال R^2 أو (معامل التحديد) .

أ- معامل التحديد البسيط R^2:

يشير معامل التحديد إلى النسبة المئوية بين المتغير الكلي في المتغير التابع (y) التي يمكن تفسيرها بدلالة المتغير المستقل (المتغيرات المستقلة).

معامل التحديد البسيط الخطي هو أيضا عبارة عن مربع معامل الارتباط البسيط الخطي

و مجال معامل التحديد (0 . 1) أي: كلما كانت قيمة r تقترب من 1 كلما كانت العلاقة بين (x.y) قوية.

[1]- مكي علي ، الاقتصاد القياسي ، دروس و مسائل محلولة ، مرجع سبق ذكره ، ص 43 – 44

فإذا كان $R^2 = 1$ يعني أي أن تباين القيم الفعلية عن الوسط الحسابي هو نفسه تباين القيم التقديرية عن نفس الوسط الحسابي هذا يعني أن القيم التقديرية هي نفسها القيم الفعلية، أما إذا كان $R^2 = 0$ يعني أن في هذه الحالة تكون جميع المقادير معدومة [1].

أي أن : $\bar{y}=\hat{y}$.

ب- اختبار فيشر F:

يستخدم في تقييم جودة تمثل معادلة الانحدار المقترحة و اختبار موضوعية معامل التحديد يتمثل ذلك في اختبار الفرضية لمقياس فيشر حول المعنوية الإحصائية لمعادلة النموذج المقترح و مدي موضوعية قيمة معامل التحديد المحصل عليها " فرضية أن يكون ($F = 1$) من أجل ذلك نقوم بمقارنة القيمة الفعلية و القيمة الحرجة أو الجدولية المستخرجة من جدول إحصائية فيشر.

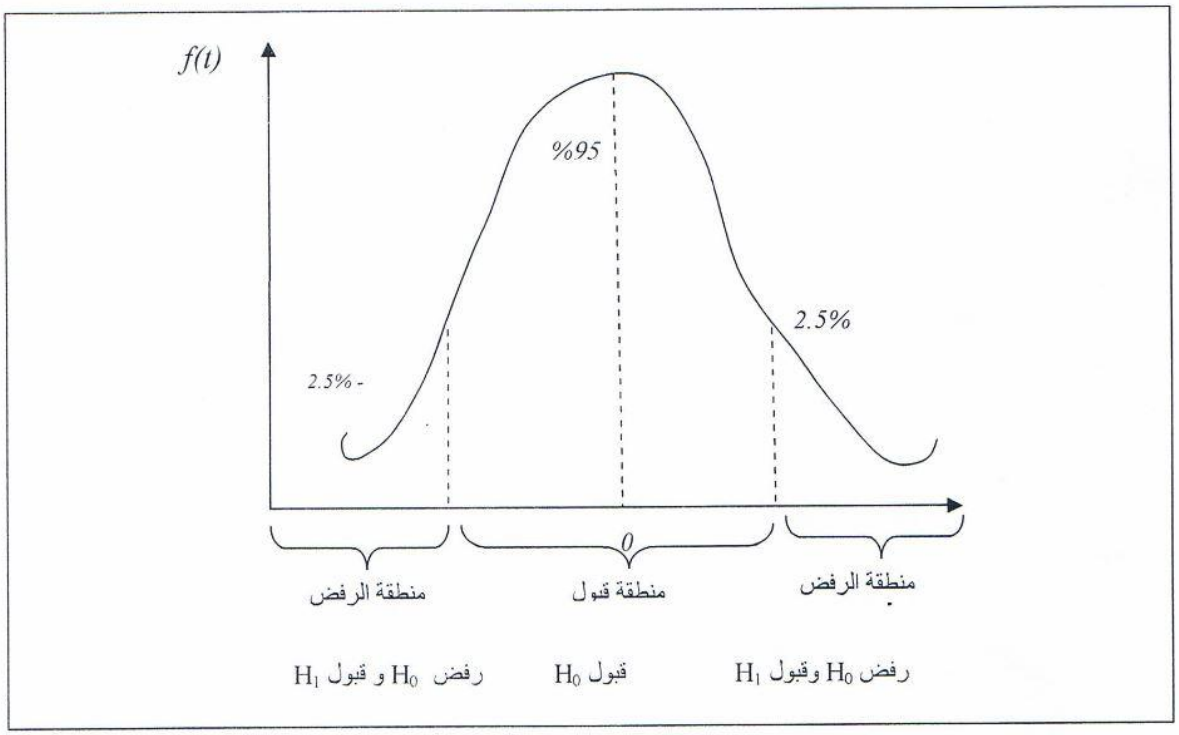
و للحصول على قيمة (F tab) الجدولية بالبحث في الجدول F الإحصائية (جدول فيشر) المقابلة لدرجات حرية عندما $v1 = m$ بالنسبة للبسط (أفقيا على الجدول) و درجات حرية مقدارها $v2 = n - m - 1$ بالنسبة للمقام (عموديا على الجدول) و مستوى معنوية معين (عادة ما يؤخذ مستوى $a = 0.05$) إذا كانت القيمة المحسوبة أكبر من القيمة المجدولة أي : $F\ tab < F\ cal$ فيتم رفض الفرضية المعدومة المفترضة للطبيعة العشوائية لمعادلة التمثيل المقترحة في هذه الحالة أكبر من الواحد .

ج- اختبار سيتودنت :

و لأجل اختبار ما إذا كانت $a = 0$ $b=0$ أولا يستخدم اختبار (t) عند مستوى معنوية معينة و درجة حرية $(n - k)$ نقوم بحساب قيمة "t" تقارن مع قيمتها الجدولية المعطاة في الجداول الخاصة بها عند درجات حرية $(n-2)$ و مستوى المعنوية المطلوب $(5\% , 1\%)$ لتحديد قبول أو رفض فرضية العدم ، فإذا كانت قيمة t المحتسبة أكبر من قيمة t الجدولية ترفض فرضية العدم و تختل الفرضية البديلة، فبمعنى أن المعلمة ذات معنوية إحصائية و بالعكس في حالة كون t المحتسبة أقل من قيمتها الجدولية حيث تقبل فرضية العدم و ترفض الفرضية البديلة أي عدم معنوية المعلمة المقدرة و يمكن توضيح ذلك بالشكل التالي [1] :

1- مكي علي ، الاقتصاد القياسي ، نفس المرجع ، ص 45 – 48 .
[1]- مكي علي ، نفس المرجع ، ص ص 48 – 52

شكل رقم (2-2) قبول أو رفض الفرضية



المصدر : حسين علي بخيت : سحر فتح الله ، الاقتصاد القياسي ، مرجع سبق ذكره ، ص 84

ثانيا : نماذج الإنحدار المتعددة :

معظم البحوث الاقتصادية و الاجتماعية تتطلب دراسة العلاقة بين أكثر من متغيرين و يستند النموذج الخطي العام على افتراض وجود علاقة خطية ما بين متغير تابع Y_i و عدد من المتغيرات المستقلة (المتغيرات المفسرة) X_1، X_2، X_3،.....،X_n و حد عشوائي (U_i) ويعبر عن هذه العلاقة بالنسبة ل (n) من المشاهدات و (k) من المتغيرات بالشكل التالي:[1]

$$Yi = B_0 + B_1X_1i + B_2X_2i + B_k\,X_k + U_i$$

i = 1,2,.....,k

إن هذه المعادلة هي واحدة من جملة معادلات يبلغ عددها **n** ومجمل هذه المعادلات تشكل نموذج الانحدار الخطي العام.

1- حسين علي بخيت ، سحر فتح الله ، الاقتصاد القياسي مرجع سبق ذكره ، ص 84 .

يمكن اختباره كالآتي :

$$y_i = \sum_{j=0}^{k} B_j x_{ij} + u_i$$

الأمر الذي يقتضي اللجوء إلى استخدام المصفوفات لتقدير تلك المعالم .

$$\begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \\ \vdots \\ y_k \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & x_{11} & x_{12} \dots x_{1k} \\ 1 & x_{21} & x_{22} \dots x_{2k} \\ \vdots & & \\ 1 & x_{n1} & x_{n2} \dots x_{nk} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} B_0 \\ B_1 \\ \vdots \\ B_k \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} u_0 \\ u_2 \\ \vdots \\ u_k \end{pmatrix}$$

و توضح هذه المصفوفة بالشكل المختصر : $Y = XB + U$

حيث أن : y شعاع (n.1) لمشاهدات المتعددة.

X : مصفوفة ذات أبعاد (n,k+1) لمشاهدات المتغيرات المستقلة علما أن العمود الأول يمثل الحد الثاني .

B : شعاع ذو (k+1 , 1) المعالم المطلوب تقديرها .

U : شعاع ذو (n–1) للأخطاء العشوائية.

2 – تقدير معلمات النموذج المتعدد :

لإيجاد تقدير لعناصر b يستوجب تحقق الفروض الأساسية التي تم ذكرها في النموذج البسيط مع مراعاة أن هناك فرض إضافي و هو لا توجد علاقة بين اثنين أو أكثر بين المتغيرات المستقلة لأنه لو كان بين اثنين أو أكثر من متغيرات المستقلة ارتباط خطي تام لاستحال حساب تقديرات معلمات (MCO) كما أن عدد المشاهدات يجب أن يكون أكبر من عدد المعالم المطلوب تقديرها ،

حيث يتم الحصول على قيم بجعل مجموع مربعات البواقي أقل ما يمكن أي:

$$\text{Min} \sum_{i=1}^{n} Ui^2$$

وباستعمال تفاضل المصفوفات فإن شرط النهاية الصغرى سيكون كما يلي:

$$\hat{B} = (\acute{X}X)^{-1} \acute{X}Y$$

خصائص مقدرات المربعات الصغرى في النموذج الخطي العام:

تتميز مقدرات المربعات الصغرى المتحصل عليها من النموذج الخطي العام بالخواص السابق ذكرها، حيث تبقى مقدرات النموذج الخطي المتعدد محافظة على تلك الخصائص أي تتصف بعدم التحيز، أفضل مقدر، وخطية المتغيرات.

اختبار فرضيات نموذج الانحدار المتعدد :

عادة عند اختبار فرضيات نموذج الانحدار الخطي المتعدد يتم الأخذ بمجموعة من المعايير القياسية وأخرى معايير إحصائية، وسيتم التركيز على هذه الأخيرة والتي تهدف إلى اختبار مدى الثقة الإحصائية في التقديرات الخاصة بمعلمات النموذج حيث يتم اختبار معنوية المعلمات باستخدام إحصائية ستودنت T و اختبار المعنوية الكلية للنموذج باستخدام إحصائية فيشر F ومعامل التحديد R^2.

إضافة إلى هذه الاختبارات هناك اختبار خاص باستقرارية معلمات النموذج.

$$t = \frac{\hat{B} - B}{\sigma}$$

الفرضية العدم : $H_0: B_1 = 0$

الفرضية البديلة : $H_1 : B_i \neq 0$

حيث أن t المحسوبة تتجاوز t المجدولة بمستوى معنوية $\propto$ % بدرجة حرية n .

نرفض فرض العدم : $H_0: B_1 = 0$

و نقبل فرض البديلة : $H_1 : B_i \neq 0$

و هذا يعني أن B تختلف عن الصفر و أن x له تأثير جوهري و ليس تأثير بمحض الصدفة و ذلك لوجود علاقة جوهرية بينهما.

- **اختبار المعنوية الإجمالية للدالة :**

يمكن اختيار المعنوية الإجمالية للدالة باستخدام اختبار فيشر F عند حرية (n-k,k-1) حيث ، n : عدد المشاهدات و k : عدد المعالم المقدرة و ذلك تحت الفرضيات الاتية :

فرضية العدم : $H_0: B_0=B_1 =.....=0$

الفرضية البديلة : $H_1: B_0 \neq B_1 \neq.....\neq0$

اختبارF يحسب كنسبة بين التباين المفسر و التباين غير المفسر أو تباين البواقي و كلما ارتفعت الإحصائيةF ارتفعت العلاقة المعنوية بين المتغير التابع و المتغيرات المستقلX_2, X_1.

ثالثا : مشاكل الإنحدار :

وقد تعاني استخدام طريقة المربعات الصغرى من مشاكل و هذا السبب عدم الالتزام أو عدم الاتزام أو عدم التحقق من أحد أو أكثر من الفروض الخاصة بهذه الطريقة و تتمثل هذه المشاكل في :

- مشكل الارتباط الذاتي للأخطاء.
- مشكل التعدد الخطي.
- مشكل عدم تجانس تباين الأخطاء.

خلاصـــــة :

يعتبر الوقوف على الإطار النظري للاقتصاد القياسي من الأمور الهامة كذلك، كونه علم يترجم العلاقات الاقتصادية المختلفة في صيغ رياضية قابلة للقياس، حيث تطرقنا على مستوى هذا الفصل كمحاولة منا بالإلمام والإحاطة بالطرق القياسية وذلك في ثلاث مباحث على حسب ما استدعته الدراسة، حيث تضمن المبحث الأول مفهوم الاقتصاد القياسي وعلاقته بالعلوم الأخرى وهذا باعتبار أن الاقتصاد القياسي علم تتكامل فيه النظرية الاقتصادية مع الرياضيات والأساليب الإحصائية إذ يجمع بينهما للحصول على تقديرات كمية لاستخدامها في عمليات اتخاذ القرار، التنبؤ والتحليل ودراسة التغيرات الهيكلية، تم التعرف بعد ذلك على منهجية الاقتصاد القياسي المتبعة لبناء النماذج القياسية.

تم التطرق بعد هذه المفاهيم إلى تحليل الانحدار الخطي البسيط بطريقة المربعات الصغرى واختبار الفرضيات، غير أنه وما تمليه الحياة الاقتصادية ومختلف التطورات المرافقة لها فإن أغلب الظواهر الاقتصادية تحددها عدة متغيرات، هذا ما دفعنا للقيام بتحليل الانحدار الخطي المتعدد واختبار فرضياته، كان هذا بعد تخصيص مبحث ثاني له، أما بالنسبة إلى مشاكل النموذج القياسي الخطي والمتمثلة بمشكلة التعدد الخطي ومشكلة عدم تجانس التباين والارتباط الذاتي للأخطاء وطرق معالجتها، فقد تم استعراضها في المبحث الثالث.

بهذا نكون قد حاولنا تقديم إطار عام نظري للاقتصاد القياسي، والذي من خلاله سنحاول تطبيق منهجيته وطرقه القياسية مع دمج ما تعرفنا عليه في الفصول السابقة لإعطاء صورة قياسية لظاهرة البطالة، وذلك بالكشف عن أهم العوامل أو المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على معدلات البطالة في الجزائر، وهذا ما نتناوله في الفصل الموالي.

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات

شكر وتقدير.....//

إهداء.....//

الفهرس.....//

قائمة الأشكال والجداول.....//

مقدمة عامة .....أ-ج

الفصل الأول : البطالة وسوق العمل في الجزائر.....01

تمهيد.....02

المبحث الأول :الإطار النظري للبطالة.....03

المطلب الأول : ماهية البطالة.....03

المطلب الثاني : أنواع البطالة ومسبباتها.....03

المطلب الثالث :تطورات معدل البطالة في الجزائر.....04

المبحث الثاني : سوق العمل في الجزائر.....05

المطلب الأول : تعاريف أساسية حول سوق العمل.....05

المطلب الثاني : سوق العمل في النظرية الكلاسكية.....10

المطلب الثالث : سوق العمل في النظرية الكنزية.....14

الفصل الثاني : مفاهيم عامة حول الإقتصاد القياسي.....18

تمهيد.....19

المبحث الأول : نظرة عامة حول الإقتصاد القياسي.....20

المطلب الأول : مفهومالإقتصاد القياسي وأهدافه 20

المطلب الثاني : علاقة الإقتصاد القياسي بالعلوم الأخرى.....21

المبحث الثاني : نماذج الإقتصاد القياسي.....22

المطلب الأول : منهجية البحث في الإقتصاد القياسي 22

المطلب الثاني : نماذج الإنحدار البسيطة والمتعددة.....23
خلاصة.....34

الفصل الثالث : محاولة بناء نموذج قياسي لأثر بعض المتغيرات الإقتصادية على معدل البطالة في الجزائر في الفترة : 1986-2015.....35
تمهيد.....36
المبحث الأول : صياغة النموذج القياسي للدراسة 37
المطلب الأول : تحديد المتغيرات التي يمكن أن تؤثر على معدل البطالة.....37
المطلب الثاني : صياغة النموذج القياسي.....37
المطلب الثالث : تقدير النموذج القياسي.....38

المبحث الثاني : الدراسة الإحصائية للنماذج المقدرة.....40
المطلب الأول : الدراسة الإحصائية للنموذج المقدر.....40
المطلب الثاني : دراسة مدى استقرارية النموذج 49
خلاصة.....51

خاتمة عامة.....52
اقتراحات و آفاق.....55-56
قائمة المراجع.....58
الملاحق.....60

مقدمـــــة عامـــــة

مقدمة عامة :

تعد البطالة من بين أهم المشاكل الاقتصادية التي تعاني منها جميع اقتصاديات دول العالم، خاصة بعد حدوث الأزمة المالية العالمية 2008 أين أصبحت الدول المتقدمة هي الأخرى تعاني من أزمة البطالة، تتميز نسب البطالة في الدول النامية بارتفاعها عن تلك النسب في الدول المتقدمة، مما يجعلها اخطر نتيجة للظروف الاجتماعية و الاقتصادية التي يعيشها أفراد تلك المجتمعات، لما لها من آثار اجتماعية و خيمة على مستوى الفرد و المجتمع.

تظهر البطالة عند اختلال التوازن بين قوى العرض والطلب في سوق العمل، أين تعتبر نسب البطالة أهم مؤشرات ومقاييس ذلك السوق، كما تعتبر النسبة بين ثلاث وست بالمائة في حدود المستويات الطبيعية للبطالة. وبدوره اختلال سوق العمل يعتبر احد مؤشرات تدهور الأداء الاقتصادي الكلي. ولهذا فإن سوق العمل حظي باهتمام كبير منذ القدم من طرف علماء الاقتصاد و منظري الفكر الاقتصادي، كما تعمقت الدراسات والأبحاث لمحاولة إيجاد التوازن في هذا السوق.

عانت الجزائر هي الأخرى ولا تزال تعاني بنسب مرتفعة للبطالة، فالفترة السابقة لحدوث أزمة النفط 1985 شهدت الجزائر موجة استثمارات كبرى، ساعدت على امتصاص قدر كبير من الأيدي العاملة، وبالتالي انخفاض نسب البطالة لمستويات مقبولة. ولكن مع حلول سنة 1986 شهدت نسب البطالة نموًا متزايدًا حيث أصبحت الحكومة عاجزة عن خلق مناصب شغل، وذلك نتيجة لتقلص إيرادات الدولة وبالتالي تقلص الاستثمارات التي كانت في وقت سابق تمتص أعداد كبيرة من البطالين. كما انعكس عن الإصلاحات الهيكلية التي تبنتها الحكومة الجزائرية خلال التسعينيات، مستويات جد مرتفعة لنسب البطالة نتيجة للتسريحات الجماعية لعمال المؤسسات العمومية قصد تقليص نفقات الدولة.

مع حلول عشرية 2000 عرف الاقتصاد الجزائري انتعاشًا انعكس إيجابا على بعض المؤشرات الاقتصادية ومن بينها سوق العمل، حيث انخفضت نسبة البطالة من (% 29) سنة 1999 إلى (% 15.30) سنة 2005ثم إلى (% 10) سنة 2010 [1]، وذلك نتيجة لتطبيق العديد من السياسات والبرامج للتخفيف من حدة الظاهرة. و الجدير بالذكر أن البطالة تتأثر بمتغيرات اقتصادية عديدة، حيث يكون هذا التأثير بنسب متفاوتة حسب العلاقة بين معدل البطالة والمتغير الاقتصادي.

[1] البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر، د.يوسفات علي، أستاذ محاضر ص 03.

أهمية البحث:

يكتسي البحث أهمية كبيرة في كونه يعطينا فكرة شاملة عن مشكل البطالة، ومدى سعي الدولة الجزائرية في إتباع بعض السياسيات لحلها، وهذا من خلال دراسة تأثير أهم المتغيرات الاقتصادية على معدل البطالة، ومنه وجب الوقوف على مدى فعالية السياسية وتحديد أهم المتغيرات المؤثرة عليها.

أهداف البحث:

نهدف من خلال هذه الدراسة إلى:

1- محاولة تحليل واقع ظاهرة البطالة في الاقتصاد الجزائري ومعرفة أثر أهم الإصلاحات الاقتصادية على مستوى التشغيل و البطالة.

2- واقع وأفاق سياسات الجزائر للحد من البطالة ومعرفة العلاقات التي تربط بعض المتغيرات الاقتصادية بمعدل البطالة في الجزائر.

3- محاولة بناء نموذج اقتصادي قياسي لمعرفة أثر المتغيرات الاقتصادية على معدل البطالة وتطبيقه في الجزائر.

ومن هذا المنطلق سنحاول الإجابة على الإشكالية التالية :

ما مدى تأثير بعض المتغيرات الاقتصادية على معدل البطالة في الجزائر ؟

وعلى اثر هذا التساؤل سنحاول الإجابة عن الأسئلة الفرعية التالية:

1- ما مفهوم البطالة وماهي أسبابها وأهم الإصلاحات الاقتصادية المنتهجة للحد منها.

2- ماهي أهم المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على معدل البطالة.

3- ما هو الاقتصاد القياسي وكيف يمكن تقدير نموذج قياسي.

4- كيف يمكن بناء نموذج اقتصادي قياسي لأثر هذه المتغيرات على معدل البطالة في الجزائر.

الفرضيات :

نسعى لاختبار مجموعة من الفرضيات للإجابة عن هذه الأسئلة وهي على النحو التالي:

1- للإصلاحات الاقتصادية الجزائرية أثر على مستوى التشغيل والبطالة.

2- تتمثل أهم المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على معدل البطالة في: حجم السكان الإجمالي، الناتج المحلي الإجمالي ، التضخم، والنفقات العامة.

3- الاقتصاد القياسي هو إعطاء قيم عددية للمتغيرات و صياغتها في صورة نماذج رياضية.

4- تقدير نموذج قياسي لأثر بعض العوامل الاقتصادية على معدل البطالة في الجزائر.

المنهج المستخدم:

لمعالجة هذا الموضوع يتم إتباع المنهج التحليلي كونه يتماشى مع طبيعة الموضوع بحيث نقوم بتحليل ظاهرة البطالة في الجزائر كما سيتم استخدام الطرق القياسية والإحصائية الضرورية لدراسة العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية و معدل البطالة. وبغرض الوصول إلى نتائج محددة وفق معايير علمية وذلك وفقً الأسلوب دراسة الحالة هنا، وذلك لتحليل وتفسير أهم المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على معدلات البطالة من خلال تطبيق خطوات النماذج القياسية، التقدير و الاختبار باستعمال البرامج المعلوماتية التي تتماشى مع طبيعة الموضوع، وسيتم الاستعانة بالبرنامجين (*EXCEL , EVIEWS*) وإجراء الاختبارات اللازمة.

حدود البحث:

من ناحية المستوى، فإن الدراسة تخص الجانب الاقتصادي للجزائر، أما فيما يخص الزمان فإن فترة الدراسة تمتد من سنة 1986 إلى 2015 و شروع الجزائر بعد ذلك في سلسلة من الإصلاحات الاقتصادية بمعية مؤسسات التمويل الدولية.

خطة البحث:

طبقًا للإشكالية العامة للبحث ومن أجل الإجابة على التساؤلات المختلفة المترتبة عنها، ومع الأخذ بالفرضيات التي ينطلق منها البحث وتطبيقًا للمنهج الذي تم تحديده، تم تقسيم هذه الدراسة إلى ثلاثة فصول.

يتناول الفصل الأول من هذه الدراسة الإطار النظري لظاهرة البطالة من خلال دراسة مفهوم البطالة والتطرق إلى مختلف أنواعها وأسبابها وسوق العمل في الجزائر، أما خلال الفصل الثاني سنتطرق إلى مفاهيم عامة حول الاقتصاد القياسي وفيه سنقدم نماذج الانحدار البسيطة و المتعددة، وفي الفصل الأخير سندرس أثر المتغيرات الاقتصادية على مشكل البطالة في الجزائر خلال الفترة 1986– 2015 بعد ذلك يتم تحليل النتائج المتحصل عليها.

في الأخير نختم هذا البحث بعرض لأهم النتائج المتوصل إليها، وعلى إثرها يتم وضع مجموعة من الاقتراحات التي نراها مناسبة، وبغية فتح باب البحث من جديد قمنا بطرح آفاق للبحث أكثر في الموضوع.

الملاحـــــــق

ملحق رقم (1) : تطور معدلات النشاط و التشغيل و البطالة خلال فترة 1986– 2015

السنوات	% معدل البطالة
1986	11
1987	21.4
1988	12.5
1989	18.10
1990	19.70
1991	21.20
1992	23.80
1993	23.2
1994	24.4
1995	28.10
1996	25.9
1997	26.41
1998	28.02
1999	29.29
2000	28.89
2001	27.30
2002	25.70
2003	23.70
2004	17.70
2005	15.3
2006	12.30
2007	13.80
2008	11.30
2009	10.2
2010	10
2011	10
2012	11
2013	9.83
2014	10.6
2015	11.58

Source : www.ons.dz

الملحق رقم (2) : تطور معدل الزيادة الطبيعية خلال الفترة 1986 – 2015

السنوات	% معدل الزيادة الطبيعية
1986	2.74
1987	2.76
1988	2.73
1989	2.5
1990	2.49
1991	2.41
1992	2.43
1993	2.26
1994	2.17
1995	1.89
1996	1.69
1997	1.64
1998	1.57
1999	1.51
2000	1.48
2001	1.55
2002	1.53
2003	1.63
2004	1.69
2005	1.79
2006	1.78
2007	1.86
2008	1.92
2009	1.96
2010	2.03
2011	2.04
2012	2.2
2013	2.1
2014	2.7
2015	3

Source : www.ons.dz

ملحق رقم (3) : تطور حجم الناتج المحلي الاجمالي و معدل التضخم خلال 1986 – 2015

السنوات	الناتج المحلي الإجمالي (مليون دج)	معدل التضخم %
1986	296551.4	12.3
1987	312706.1	7.5
1988	347716.9	5.9
1989	422043.00	9.3
1990	554388.1	17.9
1991	862132.8	25.9
1992	1074695.8	31.7
1993	1189724.9	20.5
1994	1487403.6	29
1995	2004994.6	29.8
1996	2570028.9	18.7
1997	2780168.00	5.7
1998	2830490.7	5
1999	3238197.5	2.6
2000	4123513.9	0.3
2001	4227113.1	4.2
2002	4522773.3	1.4
2003	5252321.10	4.3
2004	6149116.70	4
2005	7561984.30	1.4
2006	8514843.30	2.3
2007	9366565.30	3.7
2008	11077139.40	4.9
2009	10006839.70	5.7
2010	120343399.00	3.9
2011	14481007.30	4.5
2012	15915.00	8.89
2013	16643.80	3.25
2014	17205.1	2.92
2015	17721.25	4.78

Source : www.ons.dz

قائمة الأشكال و الجداول

قائمة الأشكال :

الشكل رقم :	عنوان الشكل	الصفحة
(1-1)	منحنى عرض العمل	09
(2-1)	دالة الطلب على العمل عند الكلاسيك	11
(3-1)	عرض العمل عند الكلاسيك	12
(4-1)	التوازن في سوق العمل عند الكلاسيك	13
(5-1)	عرض العمل عند كينز	16
(6-1)	التوازن الكينزي في سوق العمل	17
(1-2)	منهجية البحث في الاقتصاد القياسي	22
(2-2)	قبول و رفض الفرضية	30

قـــــائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
(1-2)	المقارنة بين الصيغ الرياضية المختلفة لنماذج الانحدار	23
(1-3)	نتائج تقدير النموذج	39
(2-3)	نتائج اختيار المعنوية الفردية	40
(3-3)	اختبار النموذج بعد حذف معدل التضخم	43
(4-3)	المفاضلة بين النموذجين	44
(5-3)	اختبار وايت	46
(6-3)	اختبار داربين واتسون	47
(7-3)	اختبار بروش غودفراي	48
(8-3)	اختبار نقطة الانعطاف سنة 1996	49
(9-3)	اختبار نقطة الانعطاف سنة 2000	50

قائمة المراجع

- ✓ رمزي زكي، " الاقتصاد السياسي للبطالة"، مجلة عالم المعرفة، العدد226، الكويت، أكتوبر1997
- ✓ البطالة والنمو الاقتصادي في الجزائر (دراسة قياسية). د. يوسفات علي
- ✓ حشمان مولود، محددات الأجر في الجزائر- دراسة اقتصادية قياسية- 2000/1999 ، دكتوراه دولة في القياس الاقتصادي.
- ✓ شلالي فارس، دور السياسات في معاجلة مشكل البطالة في الجزائر خلال الفترة 2001-2004، مع اقتراح نموذج اقتصادي للتشغيل في الفترة 2005-2009، مذكرة ماجستير، تحليل اقتصادي، غير منشورة، جامعة الجزائر، 2005/2004.
- ✓ نعمة الله نجيب إبراهيم، نظرية اقتصاد العمل ، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2001-2002.
- ✓ مجيد علي حسين، عفاف عبد الجبار سعيد، مقدمة في التحليل الاقتصادي الكلي، ط1، وائل للنشر و التوزيع، عمان، 2004.
- ✓ فرق بوهم باقرك بين نوعين من العمال: عمال المصانع و هؤلاء لا يمكنهم تحديد ساعات العمل لأنها تحدد باللوائح و عمال يعملون لحسابهم و هم يستطيعون تحديد ساعات العمل .
- ✓ محمد العربي ساكر، محاضرات في الاقتصاد الكلي، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، 2006.
- ✓ محمد شريف ألمان، محاضرات في النظرية الاقتصادية الكلية ج1 ، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2003
- ✓ عصام عزيز شريف ، مقدمة في القياس الاقتصادي ، ديوان المطبوعات الجامعية ، ط 2 ، الجزائر ، 1981
- ✓ عبد القادر محمد عبد القادر عطية ، الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية و التطبيق ، دار الجامعة ، الاسكندرية ، 2005
- ✓ قياس أثر المتغيرات الاقتصادية على معدل البطالة، سليم عقون
- ✓ أموي هادي كاظم ، طرق القياس الاقتصادي، دار وائل للنشر و التوزيع، الأردن، 2002
- ✓ مكي علي ، الاقتصاد القياسي : دروس و مسائل محلولة ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر ، 2007.
- ✓ عوض منصور عزام صبري ، مبادئ الإحصاء ، دار الصفاء للنشر و التوزيع ، عمان ، 2000
- ✓ نصيب رحيم ، الإحصاء التطبيقي ، دار العلوم للنشر و التوزيع ، الجزائر ، 2004 .
- ✓ تومي صالح ، مدخل للنظرية القياس الاقتصادي ، ديوان المطبوعات الجزائرية ، الجزائر ، 1999 .

مراجع باللغة الأجنبية :

Patrick Artus, Pierre Morin, Macro-économie appliquée, Presses universitaires, France, 1997 ONS, (2006), Données statistiques, (Activité et emploi et chômage) au 4eme trimestre

Bourbonnais. Régis, (2004), Econométrie, Dunod, Paris, 5 eme édition.

Cadoret Isabelle et Benjamin Catherine et autre, (2004), Econométrie appliquée : méthodes, application corrigés, De Boeck, Bruxelles, 1 ère édition.

مواقع الأنترنيت :

http://www.capmas.gov.eg/pdf%5C8081%5C1_80.doc

http://www.almohasb1.com/2009/05/unemployment.html

www.ons.dz/Demogr/pop-titres.htm.

www.ons.dz/ipc/2007/ipc012007.htm.