محددات الاجور في القطاع الصناعي في الجزائر للفترة 1980-2013

أ./ زدون جمال* & د./ صحراوي بن شيحة**

Abstract:

Ce travail analyse les déterminants des salaires dans le secteur industriel algérien, durant la période allant de 1980 à 2013 selon la méthode de cointégration de Johansan. Les résultats de ce test confirment l'existence d'un impact significatif et positif entre les déterminants des salaires, et les variables suivantes: productivité, inflation, taux de chômage et taux de scolarisation.

Les mots clés: **S**alaires, **T**héories des salaires, **D**éterminants des salaires, **S**éries temporelles.

ملخص:

يهدف هذا البحث إلى دراسة وتحليل محددات الاجور في القطاع الصناعي في الجزائر خلال الفترة 1980-2013 باستعمال نموذج التكامل المشترك cointegration، وقد أظهرت النتائج وجود علاقة طردية بين الأجور والإنتاجية الكلية، أما فيما يتعلق بالتضخم، البطالة، نسبة التمدرس فقد أظهرت نتائج التقدير معنوية التأثير الإيجابي لهذه المتغيرات.

الكلمات المفتاحية: الأجور، نظريات الاجور، محددات الاجور، طرق تحليل السلاسل الزمنية.

* **أستاذ مساعد «أ» – المركز الجامعي عين تموشنت**

** **أستاذ محاضر «أ» – جامعة سيدي بلعباس**

مدير مخبر إدارة الابتكار والتسويق

مخطط المقال:

مقدمة
1) المدخل النظري للأجور
1-1) مقاربة النظريات المفسرة للأجور
1-2) محددات الأجور
2) دراسة قياسية لمحددات الأجور في القطاع الصناعي
2-1) النموذج القياسي لمحددات الأجور في القطاع الصناعي
2-2) التحليل الاقتصادي لنموذج محددات الاجور في القطاع الصناعي
خاتمة

مقدمة:

للأجور أهمية بالغة في عملية التنمية الإقتصادية والإجتماعية، كما تعد سياسات الأجور أحد أهم السياسات الإقتصادية التي تتبناها الحكومات المختلفة في العديد من الدول وتهدف من خلالها إلى تصحيح الاختلافات الهيكلية في تركيبة أجور العاملين، كما تهدف إلى المحافظة على القوة الشرائية لتلك الأجور وبالتالي المساهمة في الحد من ظاهرة الفقر، ويعتبر موضوع الأجور من بين الموضوعات التي أخذت القسط الوافر من الدراسة والاهتمام على الصعيدين النظري والتطبيقي، خاصة في البلدان الغربية المتطورة، أما فيما يخص المعايير والأسس الخاصة بتحديد الأجر للعاملين فإنها متعددة وذلك لعدم الاعتماد على العوامل والمحددات الاقتصادية فقط، حيث يؤخذ في الاعتبار عوامل أخرى سواء كانت اجتماعية أو سياسية، كما تحتل مشكلة الأجور مركز الصدارة في الحوار الدائر الآن حول الإصلاح الاقتصادي. ولقد ظلت الدولة على مدار سنوات طويلة تضع لهذه المشكلة حلولا مؤقتة سرعان ما يزول أثرها، وتعاود المشكلة للظهور على السطح من جديد.

الإشكالية التي نطرحها هي: **ما مدي تأثير محددات الأجور على الأجور في القطاع الصناعي في الجزائر؟**

ولدراسة هذه الإشكالية قمنا بصياغة الفرضيات التالية:
- يوجد تأثير لمحددات الأجور على الأجور في القطاع الصناعي؛
- لا يوجد تأثير لمحددات الأجور على الأجور في القطاع الصناعي؛
- وإيجاد العلاقة بين محددات الأجور والأجور في القطاع الصناعي.

1) المدخل النظري للأجور:

يمثل الأجر* الرصيد المدفوع إلى العمال جزاءا على العمل أي ما يقابله ماديا أو غير مادي[1]، فهو "تعويض لنشاط العامل والمرتبط بعقد العمل[2]". وتشمل كلمة "أجر" الأجر أو الراتب العادي، الأساسي أو الأدنى، وجميع التعويضات الأخرى، التي يدفعها صاحب العمل للعامل بصورة مباشرة أو غير مباشرة، نقدا أو عينا، لقاء استخدامه له[3].

ويعرفه التشريع الجزائري من خلال القانون 90-11[4]:

- في المادة 80: "للعامل الحق في أجر مقابل العمل المؤدى ويتقاضى بموجبه مرتبا أو دخلا يتناسب ونتائج العمل"؛
- وفي المادة 81: "الأجر الأساسي الناجم عن التصنيف المهني في الهيئة المستخدمة، التعويضات المدفوعة بحكم أقدمية العمل أو مقابل الساعات الإضافية بحكم ظروف عمل خاصة، لاسيما العمل التناوبي والعمل الإلزامي، بما فيه العمل الليلي، وعلاوة المنطقة، العلاوات المرتبطة بإنتاجية العمل ونتائجه."

1-1) مقاربات النظريات المفسرة للأجور:

تتعدد مقاربات النظريات المفسرة للأجور وفق التوجه الاديولوجي زالفطري للفكر الاقتصادي المتعدد الجوانب.

- نظرية الإنتاجية الحدية:

من روادها " الفريد مارشال Alfred Marshall " أساسها هو الطلب على العمل باعتباره مشتقا من ناتج العمل، وأن أي زيادة في إنتاجية العمل تدعو إلى سرعة تدفق رأس المال ليرتفع بذلك الطلب على العمل ويتحدد مستوى الأجر مباشرة بإنتاجية العمل.

* باللغة الفرنسية يسمى "**Salaire**" وهي كلمة مستمدة من الكلمة اللاتينية"**Salarium**". أما لغويا فيعني الثواب والمكافأة وعليه تدل على معنيين متقاربين معنى ديني يفيد الجزاء على العمل الصالح أو الثواب والمكافأة.

- نظرية العرض والطلب:

حاولت هذه النظرية التأليف بين نظريات عرض العمل (حد الكفاف ورصيد الأجور) ونظرية الطلب على العمل (نظرية الإنتاجية الحدية). فبالرغم من أن للعمل خصائص ومميزات معينة ولا يمكن اعتباره كسلعة، إلا أن أصحاب هذه النظرية يرون أن معدل الأجر الذي يمثل سعر قوة العمل يتحدد في لحظة معينة عند تقاطع منحنى العرض ومنحنى الطلب، وهما بالضرورة يتقاطعان في نقطة وحيدة والمعبر عنها بنقطة التوازن[5].

- علاقة فليبس:

جاء ويليام فليبس W.Philips عام 1958 بدراسة عن المملكة المتحدة تحت عنوان: العلاقة بين البطالة ومعدل تغير الأجور[6] في الفترة (1861-1913) هذه الدراسة سميت بعلاقة فليبس أو منحنى فليبس حيث وجد توصل الى أن هناك علاقة عكسية بين معدل البطالة ومعدل زيادة الأجور النقدية، حيث كلما كان معدل البطالة عاليا يكون معدل التضخم منخفضا أي هناك علاقة عكسية بين تضخم الأجور ومعدل البطالة.

- نظرية رأس مال البشري:

جاء بها الاقتصادي شولتز سنة 1961 ويعتبر أن "رأس المال البشري" هو التكوين وتنمية الكفاءات وجميع العناصر الأخرى التي تساهم في رفع وتحسين نوعية وإنتاجية اليد العاملة، وفي سنة 1964 قام بيكر بتوسيعها، حيث انصب رأيه حول دور التعليم في رفع الإنتاجية. حيث الفرد المتعلم يكون أكثر إنتاجية وبالتالي يحصل على أجر أعلى[7].

1-2) محددات الأجور:

تختلف محددات الأجور من وقت لأخر ومن مؤسسة لأخرى، لكن في الغالب يرتبط بالعائد من العمل وبالإنتاج، فوفق نظرية إنتاجية العمل أي أن الأجر يتحدد بمقدار الإسهام في تكوين الإنتاج[8].

- الدخل الوطني:

يعتبر الدخل الوطني من مؤشرات قياس الرفاهية الاقتصادية لبلد ما، باعتباره يعبر عن مجموع المداخيل النقدية الموزعة خلال سنة معينة حيث يحصل العمال على جزء من الدخل الوطني في شكل أجور[9]، كما أن ارتفاع الدخل الوطني يعني ارتفاع حصة الأجور، هذه الأخيرة تختلف من بلد لآخر حيث تصل في الدول المتقدمة إلى 60%، أما في الدول المتخلفة فإن هذه النسبة ضعيفة جدا باعتبار أن اقتصادياتها ريعية، كما هو الحال بالنسبة للجزائر.

- الإنتاجية الكلية:

تعتبر الإنتاجية من العوامل الأساسية التي تؤثر على تحديد الأجور، فإن نظرية الإنتاجية الحدية تفسر الأساس في تحديد أجر العامل، إذ أن الأجر الذي يتم دفعه للعامل لا يمكن أن يفوق قيمة إنتاجيته الحدية[10]، أي لا يمكن للأجر أن يفوق الإيراد الحدي الذي يحققه العامل نتيجة لعمله،، حيث يكون معدل الزيادة في الإنتاجية أعلى من معدل الزيادة في الأجور[11]، وعليه هناك علاقة طردية بين الإنتاجية والأجر، حيث كلما زادت الإنتاجية (إنتاجية العامل) يزيد الأجر ولكن بمعدلات أقل من زيادة معدل الإنتاجية[12].

- البطالة:

تعتبر علاقة فليبس الإطار الذي يعبر عن العلاقة بين الأجور والبطالة، حيث حسب نظرية فليبس فان العلاقة بين الأجر والبطالة علاقة عكسية، حيث أن أي ارتفاع في معدل البطالة يؤدي إلى انخفاض الأجور والعكس صحيح، إلا أن الأجور في الواقع لا تستجيب دائما لضغوط السوق، حيث أنها تكون جامدة في اتجاهها التنازلي وأحيانا التصاعدي، بحيث يقابل الزيادة في طلب العمال بالترقية الداخلية بدلا من رفع الأجور[13]، يمكن أيضا للأجور أن ترتفع عندما يكون معدل البطالة مرتفعا ويتحقق ذلك عندما تكون الأسعار ثابتة، حيث في سوق إحتكار القلة على عكس سوق المنافسة التامة لا تتحدد الأجور والأسعار نتيجة تفاعل قوى السوق وإنما نتيجة عوامل مؤسسية كضغط المؤسسات الكبيرة والاتحادات العمالية، عن طريق التفاوض مع الأعضاء لتغطية تكاليف المعيشة، فإذا كانت سلطة النقابة قوية فإن الأجور ترتفع حتى ولو كانت البطالة مرتفعة.

- التضخم:

يعرف الاقتصاديون التضخم بأنه ارتفاع في المستوى العام للأسعار، كما يتصف بالاستمرارية والشمول، والمعروف أن السعر يتحدد في السوق الحرة بقوى العرض والطلب، كما ترى النظرية الكمية أن التضخم يرجع أساسا إلى الإفراط في عرض النقود بما يؤدي إلى الإفراط في الطلب وبالتالي ترتفع الأسعار، إضافة إلى ارتفاع الأجور الذي لا يتناسب مع الزيادة في إنتاجية العمل يؤدي إلى ارتفاع الأسعار وبالتالي ارتفاع معدلات التضخم[14]، كما يتضح وجود علاقة طردية موجبة بين الأجور والتضخم حيث كلما ارتفعت الأجور يرتفع التضخم.

- سوق العمل:

1- عرض العمل:

معظم الاقتصاديين يركزون على الصلة بين الأجر والعرض، وتشير النظرية الاقتصادية إلى أن عرض العملة دالة في الأجر الحقيقي، حيث العلاقة بينهما طردية أي أن عرض العمل يزداد بازدياد الأجر الحقيقي والعكس صحيح وفق الصيغة[15]:

$$L_S = f\left(\frac{w}{p}\right)$$

حيث:
w: الأجر الاسمي
p: المستوى العام للأسعار
w/p: الأجر الحقيقي
LS: عرض العمل.

2- الطلب على العمل:

يعتبر معدل الأجر من العوامل الأساسية التي تحدد الطلب على العمل وبالتالي حجم العمالة في الاقتصاد، وبالتالي فإن تخفيض الأجر الحقيقي $\left(\frac{W}{P}\right)$ هو الحل الوحيد الذي يؤدي إلى زيادة الطلب على العمل[16]:

- يخفض في الأجر الاسمي (w) مع بقاء سعر البيع ثابتا (p) مما يؤدي إلى انخفاض $\left(\frac{W}{P}\right)$؛

- ارتفاع في الأسعار (p) مع بقاء الأجر الاسمي (w) ثابتا مما يؤدي إلى تخفيض $\left(\frac{W}{P}\right)$.

3- التوازن في سوق العمل:

يتحقق التوازن في سوق العمل عند معدل الأجر الحقيقي الذي عنده يتساوى عرض العمل والطلب عليه، حيث يكون سوق العمل خالي من البطالة[17]، كما قد يحدث اختلال بين هيكل الإنتاج (العرض الكلي) وهيكل الإنفاق (الطلب الكلي) إلا أن تغيرات الأسعار والأجور ارتفاعا أو انخفاضا (تفاعل قوى السوق) كفيلة بتصحيح هذا الاختلال، وتبقى ضرورة توافر مرونة الأجور بالنسبة للنيوكلاسيك خاصة في الاتجاه التنازلي شرط أساسي لتحقيق هدا التشغيل الكامل ومن ثم اختفاء البطالة الإجبارية[18].

4- الاستثمار في راس المال البشري:

يعرف رأس المال البشري بأنه كل ما يزيد من الطاقة الإنتاجية للعنصر البشري كالمعارف والمهارات المكتسبة من خلال التعليم والتكوين والخبرة[19]، وهذه النظرية تضع المعادلة التالية كمحدد للأجر[20]:

$$R = \rho(S, E)$$

حيث:

R: مستوى الأجر

S: سنوات التمدرس

E: سنوات الخبرة.

وعليه فان العلاقة بين التعليم والأجر هي علاقة طردية، فكلما كان العامل أكثر تعلما فسوف يؤدي إلى زيادة الإنتاجية وبالتالي زيادة الأجر.

2) دراسة قياسية لمحددات الأجور في القطاع الصناعي:

نقوم ببناء نموذج قياسي يوضح لنا محددات الأجور في القطاع الصناعي التي تعتبر كمتغير خارجي، حيث أن تحليل العوامل والمتغيرات التي تؤثر على هذا المتغير لها أهمية كبيرة وتساعد أصحاب القرار الإقتصادي في وضع السياسات الملائمة من أجل زيادة الأجور.

ومن الدراسات السابقة التي اعتمدنا عليها:

- دراسة مولود حشمان[21]، التي هدفت إلى دراسة محددات الأجور باستخدام نماذج القياس الاقتصادي، حيث أظهرت النتائج ارتباط الأجور بكل من الإنتاجية، البطالة، التضخم والاستثمار في المورد البشري إضافة الناتج الداخلي الخام؛
- ودراسة دو النون محمد عثمان[22]، التي هدفت إلى دراسة تأثير بعض المتغيرات الاقتصادية على الأجور واتجاه العلاقة، وظهرت النتائج أنها متسقة مع النظريات الاقتصادية وذلك من خلال الإهتمام بالبطالة لأثرها السالب، ربط زيادة الأجور بزيادة الإنتاج، وضع سياسة مناسبة لسعر الصرف الذي يؤثر على عرض النقود وبالتالي التضخم، الذي يؤدي إلى فقدان القيمة الحقيقية للأجر.

2-1) النموذج القياسي لمحددات الأجور في القطاع الصناعي:

بناءا على المحددات السابقة للأجور يمكن وضع النموذج القياسي لمحددات الأجور في القطاع الصناعي الجزائري كما يلي:

$$SLR_t = c + c_1 prodt_t + c_2 tchom_t + c_3 inf_t + c_4 teduc_t + c_5 pib_t + \varepsilon_t$$

حيث: SLR: الأجور في القطاع الصناعي
PRODT: الإنتاجية الكلية في القطاع الصناعي
T chom: معدل البطالة
INF: معدل التضخم
T educ: نسبة التمدرس
PIB: الناتج الداخلي الخام

- البيانات المستخدمة في تقدير نموذج محددات الأجور في القطاع الصناعي

تتمثل البيانات المستخدمة في تقدير نموذج محددات الأجور في القطاع الصناعي الجزائري بالبيانات السنوية للفترة (1980–2013)، حيث تم الإعتماد على البيانات الصادرة عن الديوان الوطني للإحصاء، والبنك العالمي.

- الطريقة المستخدمة في تقدير نموذج محددات الأجور في القطاع الصناعي

لتقدير نموذج محددات الأجور الكلية لعوامل الإنتاج تم الإعتماد على تحليل السلاسل الزمنية، وعند تقدير معالم الانحدار للنموذج واجه الباحث عدة مشاكل قياسية منها مشكلة الإرتباط الذاتي بين الأخطاء ومشكلة التداخل الخطي بين المتغيرات المفسرة، حيث تم إستخدام الطرق المناسبة لحل هده المشاكل ومن تم الوصول إلى أفضل نموذج قياسي هذا كمرحلة أولى، وكمرحلة ثانية إستخدام طريقة المربعات الصغرى المصححة كليا.

- المراحل المتبعة للوصول إلى أفضل معادلة نموذج انحدار

للوصول إلى أفضل معادلة للانحدار المتعدد نقوم بتقدير معادلة الانحدار المتعدد، والإختبارات الإحصائية للنموذج كالآتي:

1. إختبار المعنوية الإحصائية لمعلمات النموذج
2. إختبار القدرة التفسيرية للنموذج من خلال معامل التحديد
3. إختبار مدى صلاحية النموذج إحصائيا باستعمال إحصائية فيشر
4. إختبار الإرتباط الذاتي بين الأخطاء باستعمال إحصائية DW
5. وإيجاد أفضل معادلة إنحدار للنموذج (باستعمال طريقة **stepwise**) التي بموجبها يتم إدخال واستبعاد المتغيرات عن طريق تحديد مستوى المعنوية، حيث وبعد القيام بعدة إختبارات تم الوصول إلى أربع محددات للأجور في القطاع الصناعي.

وبالتالي يكون نموذج إنحدار متعدد كما يلي:

$$SLR = f(PRODT, TCHOM, INF, TEDUC)$$

- إستقرارية السلاسل الزمنية:

تعد إختبارات جذور الوحدة أهم طريقة في تحديد مدى إستقرارية السلاسل الزمنية، ومعرفة الخصائص الإحصائية ومعرفة خصائص السلاسل الزمنية محل الدراسة من حيث درجة تكاملها وقد تم إستخدام جذر الوحدة من إختبار فليب برون (**pp**) وإختبار ((**ADF** والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول 01: إختبار ADF " Augmented Dickey-Fuller test statistic "

المتغير	الفرق	ADF				
		القيمة المحسوبة	القيمة الحرجة عند %1	القيمة الحرجة عند %5	القيمة الحرجة عند % 10	القرار
SLR	SLR	-1.32	-2.63	-1.95	-1.61	عدم رفض H_0
	D(SLR)	-3.41	-2.65	-2.95	-2.61	رفض H_0
INF	inf	-1.69	-3.64	-2.95	-2.61	عدم رفض H_0
	D(inf.)	-5.11	-3.65	-2.95	-2.61	رفض H_0
TCHOM	TCHOM	-1.78	-3.67	-2.96	-2.62	عدم رفض H_0
	D(TCHOM)	-4.45	-3.65	-2.95	-2.61	رفض H_0
prodt	prodt	-0.86	-3.64	-2.95	-2.61	عدم رفض H_0
	D(prodt)	-5.98	-3.66	-2.96	-2.61	رفض H_0
T EDUC	T EDUC	4.00	-3.65	-2.91	2.61	عدم رفض H_0
	D(T EDUC)	-4.91	-3.65	-2.91	2.61	رفض H_0

المصدر: من إعداد الباحثين باستعمال برنامج eviews 9.

الجدول 02: إختبار الاستقرارية باستعمال اختبار pp

المتغير	الفرق	PP				
		القيمة المحسوبة	القيمة الحرجة عند 1%	القيمة الحرجة عند 5%	القيمة الحرجة عند 10 %	القرار
SLR	SLR	-1.65	-2.63	-1.95	-1.61	عدم رفض H_0
	D(SLR)	-3.43	-2.65	-2.95	-2.61	رفض H_0
INF	Inf	-1.80	-3.64	-2.95	-2.61	عدم رفض H_0
	D(inf)	-5.13	-3.65	-2.95	-2.61	رفض H_0
TCHOM	TCHOM	-1.19	-3.67	-2.96	-2.62	عدم رفض H_0
	D(TCHOM)	-4.69	-3.65	-2.95	-2.61	رفض H_0
prodt	prodt	-0.58	-3.64	-2.95	-2.61	عدم رفض H_0
	D(prodt)	-7.08	-2.65	-2.96	-2.61	رفض H_0
T EDUC	T EDUC	4.70	-3.65	-2.91	2.61	عدم رفض H_0
	D(T EDUC)	-4.93	-3.65	-2.91	2.61	رفض H_0

المصدر: من إعداد الباحثين بإستعمال برنامج eviews 9.

يتضح من إختبار(**ADF**) وإختبار(**PP**) انه لا يمكن رفض فرضية العدم القائلة بأن المتغيرات بها جذر للوحدة، إلا أنه يمكن رفض هذه الفرضية بالنسبة للفروق الأولى لها، مما يعني أن المتغيرات متكاملة من الرتبة **I(1)** وأن الفرق الأول لها من الرتبة **(0) I**، الخلاصة أن جميع السلاسل غير ساكنة ومن رتبة **I(1)** ومن ثم يمكن إجراء اختبار التكامل المشترك بإستعمال طريقة **JOHANSEN**.

- منهجية التكامل المشترك بإستعمال طريقة JOHANSEN:

نعتمد على إختبار التكامل المشترك وفق منهجية إختبار JOHANSEN في إطار نموذج VAR لأن هاته المنهجية تعتبر كحالة خاصة من نموذج متجه الانحدار الذاتي، وتعتبر هذه الطريقة أفضل من الطريقة الأولى (ENGLE GRANGER)، لأنها تسمح بتحديد الأثر المتبادل بين المتغيرات موضوع الدراسة، ويفترض أنها غير موجودة في المنهجية الأولى (طريقة ENGLE GRANGER – ذات المرحلتين) كما تعتبر هذه المنهجية مناسبة أكثر من الطرق المختلفة، لأن مقدراتها أقل تحيزا وأكثر إستقرارا وخاصة في حالة السلاسل الزمنية التي تعاني من مشكلة عدم السكون في المستوى.
قبل القيام بإختبار التكامل المشترك نقوم بتحديد فترات الإبطاء التي يتضمنها النموذج ويتم إختيارها إنطلاقا من معايير مختلفة وسوف نستخدم منها: معيار AKAIK،SCHWARZ، HANNAN AND QUINN، FINAL ERROR PREDICTION، ومعيار LR.

الجدول 03: بعض المعايير لإختيار فترة الإبطاء المثلى

فترة الإبطاء	LOGL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	**-209.09**	**NA**	**0.68**	**13.81**	**14.04**	**13.88**
1	**-21.97**	**301.80***	**2.02**	**3.35**	**4.74***	**3.80***
2	**4.85**	**34.61**	**2.05**	**3.23**	**5.77**	**4.06**
3	**37.71**	**31.79**	**1.82***	**2.72***	**6.42**	**3.93**

* تشير الى فترة الإبطاء المختارة بواسطة المعيار.
من إعداد الباحثين باستعمال برنامج Eviews 9

أكدت كافة المعايير على أن فترة الإبطاء المثلى هي **1** ويوضح الجدول 03 نتيجة إختبار الأثر **trace test** (λ_{trace}) وإختبار القيم المميزة العظمى **maximum eigenvalues test** (λ_{max}) لإختبار وجود علاقة في الأجل الطويل بين التغير في الأجور وأهم المتغيرات الاقتصادية الكلية التي يمكن أن تؤثر في هذه الأخيرة.

الجدول 04: إختبار التكامل المتزامن لجوهانسن

فرضيات عدد متجهات التكامل	القيمة الذاتية	إحصائية الاثر *	القيمة الحرجة 0.05	الإحتمال
لاشيء	0.86	128.55	76.92	0.00
على الاكثر 1	0.69	64.79	54.07	0.004
على الاكثر 2	0.35	26.44	35.19	0.31
على الاكثر 3	0.21	12.57	20.26	0.39
على الاكثر 4	0.14	4.88	9.16	0.29
فرضيات عدد متجهات التكامل	القيمة الذاتية	اختبار القيم المميزة العظمى* *	القيمة الحرجة 0.05	الإحتمال
لاشيء	0.86	63.76	34.80	0.00
على الاكثر 1	0.69	38.34	28.58	0.0021
على الاكثر 2	0.35	13.87	22.29	0.47
على الاكثر 3	0.21	7.68	15.89	0.58
على الاكثر 4	0.14	4.88	9.16	0.29

المصدر: من إعداد الباحثين باستعمال برنامج Eviews 9

* يشير إختبار الأثر إلى وجود R = 2 عند مستوى معنوية 0.05

** يشير إختبار القيم المميزة العظمى إلى وجود R = 2 عند مستوى معنوية 0.05

رفض الفرضية العدمية عند مستوى معنوية 0.05

إحصائية p ماكنون، هوج ومشليس.

يوضح الجدول نتائج إختبار الأثر للفرض العدم، القائل بأن عدد معادلات التكامل المشترك أقل من أو تساوي R، إن قيمة الإحتمال الأعظم المحسوب أكبر من القيمة الجدولية بالصفين الأوليين وعليه نرفض الفرض العدم ونقول أن هنالك تكامل مشترك بين المتغيرات، حيث تم قبول الفرض الصفري بالصف الثالث فإن عدد معادلات التكامل المشترك تساوي R=2. والإختبار الآخر وهو إختبار القيم المميزة العظمى والذي يختبر الفرض العدم القائل بأن عدد متجهات التكامل المشترك هي R مقابل الفرض البديل بأنها تساوي R+1 أيضا يؤيد ويقوي من النتيجة السابقة، ومنه فإن R=2 مما يعني أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين الأجور في القطاع الصناعي وأهم المتغيرات الإقتصادية الكلية.

- ومنهجية طريقة المربعات الصغرى المصححة كليا (FMOLS):

صمم كل من PHILIPS و HANSEN (1990) و PHILIPS و MOON (1990) طريقة أفضل من طريقة المربعات الصغرى العادية للخروج بتقدير امثل لانحدارات التكامل المشترك (BUM و JEON 2005) وعرفت بنهج الـ FMOLS، وتتميز هذه الطريقة بقدرتها على حل مشكلة الارتباط الذاتي وتحيز المعلمات، كما تعمل هذه الطريقة على إختيار قيم المعاملات المقدرة من بعض القيم الزائفة بإستعمال طريقة التقدير الأولى (OLS) والهدف من إستعمال هذه الطريقة الحصول على أعلى كفاءة في التقدير، وتتلاءم هذه الطريقة وتقدم نتائج أحسن خاصة مع العينات الكبيرة، كما تتطلب هذه الطريقة في عمليات التقدير تحقق شرط التكامل المشترك بين متغيرات الدراسة.
بعدما تحققنا من وجود علاقات التكامل المشترك طويلة المدى بين متغيرات نموذج الدراسة، ننتقل إلى الخطة الثانية من خلال تقدير نموذج الدراسة بإستخدام هذه الطريقة الحديثة والأسلوب المناسب لطبيعة النتائج والبيانات ومتغيرات النموذج وجاء التقدير على النحو التالي كما موضح في الجدول 05:

الجدول 05: مقدرات معلمات الأجل الطويل باستخدام طريقة المربعات الصغرى المصححة كليا

المتغير التابع			
المتغيرات التفسيرية	**المعلمات**	**إحصائية t**	**الاحتمال**
TCHOM	**0.062**	**11.32**	**0.000**
PRODT	**0.39**	**6.48**	**0.000**
TEDUC	**5.11**	**7.59**	**0.000**
INF	**0.01**	**3.63**	**0.000**
C	**9.89**	**75.66**	**0.000**
R^2=0.958 AJD R^2 = 0.94 DW = 1.92			

المصدر: من إعداد الباحثين باستعمال برنامج Eviews 9

يبين الجدول نتائج الانحدار المصحح كليا FMOLS لتفسير متغير الأجور في القطاع الصناعي بإستخدام المتغيرات الإقتصادية المستقلة التالية: الإنتاجية الكلية في القطاع الصناعي، معدل البطالة، معدل التضخم، نسبة التمدرس، كما نلاحظ أن جميع متغيرات النموذج معنوية عند مستوى 1%، كما أن التقديرات جاءت متوافقة مع النظرية الإقتصادية، حيث بلغ معامل التحديد المعدل 0.94 وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة تفسر ما نسبته 94% من التغير في الأجور في القطاع الصناعي، أما النسبة المتبقية أي 6% فتشير لتأثير

متغيرات وعوامل أخرى لم تدرج في النموذج، والمعادلة التالية توضح الشكل النهائي للنموذج بعد التعويض عن المعاملات المقدرة :

$$SLR_t = 9.89 + 0.39prodt_t + 0.062tchom_t + 0.014inf_t + 5.11teduc_t + e_t$$

2-2) التحليل الاقتصادي لنموذج محددات الاجور في القطاع الصناعي:

من خلال الجدول، يلاحظ وجود علاقة طردية بين الأجور في القطاع الصناعي والإنتاجية الكلية في القطاع الصناعي، حيث أن إرتفاع الإنتاجية الكلية بنقطة واحدة سيؤدي إلى إرتفاع الأجور بحوالي 0.39 نقطة، وهذا ما يتفق مع النظرية الاقتصادية، حيث أن إرتفاع الإنتاجية الكلية يؤدي إلى زيادة ما يقدمه الفرد في العملية الإنتاجية، وهذا بدوره ينعكس إيجابا على مستوى الإنتاج وبالتالي معدلات الأجور، إلا أن العلاقة بين الأجر والإنتاجية تكون محددة حيث يكون معدل الزيادة في الإنتاجية أعلى من معدل الزيادة في الأجور لتكوين فائض يسمح بدفع عجلة التنمية وتخفيض معدلات البطالة.

فيما يتعلق بالتضخم قد أظهرت نتائج التقدير معنوية التأثير الإيجابي لهذا المتغير، حيث بلغ معامل الانحدار (0.014)، وهذا ما يتفق مع النظرية الاقتصادية، حيث أن إرتفاع مستويات التضخم تؤدي إلى زيادة مستويات الأجور، أي أن التضخم يرجع أساسا إلى الإفراط في عرض النقود بما يؤدي إلى الإفراط في الطلب وبالتالي ترتفع الأسعار،، إضافة إلى إرتفاع الأجور الذي لا يتناسب مع الزيادة في الإنتاجية الكلية يؤدي إلى إرتفاع الأسعار وبالتالي إرتفاع معدلات التضخم.

أما فيما يتعلق بمعدل البطالة فقد أظهرت نتائج التقدير معنوية التأثير الإيجابي لهذا المتغير، حيث بلغ معامل الانحدار (5.11)، حيث أن إرتفاع معدلات البطالة يؤدي إلى إرتفاع الأجور، إلا أن حسب علاقة فليبس فإن العلاقة بين الأجر والبطالة هي علاقة عكسية، حيث أن أي إرتفاع في معدل البطالة يؤدي إلى انخفاض الأجور والعكس صحيح.

فيما يتعلق بنسبة التمدرس قد أظهرت نتائج التقدير معنوية التأثير الإيجابي لهذا المتغير، حيث بلغ معامل الانحدار (0.062)، وهذا ما يتفق مع النظرية الاقتصادية، حيث توجد علاقة طردية بين التعليم والأجر والإنتاجية فكلما كان العامل أكثر تعلما فسوف يؤدي إلى زيادة الإنتاجية وبالتالي زيادة الأجر.

خاتمة:

من خلال دراستنا اتضح لنا أن الأجر هو مقابل للعمل المؤدى سواءا كان ذهنيا أو عضليا، حيث يسد حاجيات الأجير الضرورية، إلا أن التشريع الإسلامي أضاف للآجر اعتبارات أخرى اجتماعية ودلك لضمان حياة كريمة للعامل، كما يتضح أن نظريات الأجور تحاول العوامل التي تساهم في تقرير مستوى الأجور، حيث تميز هده النظريات بين الأجر كثمن للعمل يتحدد كما يتحدد ثمن أية سلعة أخرى بعوامل العرض والطلب مع ضرورة أخد عنصر التكلفة بعين الاعتبار، وبين كونه شكلا متحولا لقيمة قوة العمل اللازم اجتماعيا لإنتاجها،وتطرقنا الى محددات الاجور التي ربما تبدوا اكثر اهمية، حيث ترتبط الاجور بالتغير في عدد من المتغيرات الاقتصادية الكلية مثل الناتج المحلي الاجمالي والتضخم والبطالة وغيرها وقد يكون التأثير سلبيا او ايجابيا، واخيرا تناولنا محددات الأجور في القطاع الصناعي للفترة 1980-2013، حيث حاولنا بناء نموذج قياسي بإستخدام نموذج التكامل المشترك، وقد أظهرت النتائج وجود علاقة طردية بين الأجور والإنتاجية الكلية، أما فيما يتعلق بالتضخم، البطالة، نسبة التمدرس فقد أظهرت نتائج التقدير معنوية التأثير الإيجابي لهذه المتغيرات.

ملاحق:

ملحق 01

Dependent Variable: SLR
Method: Least Squares
Date: 10/21/15 Time: 01:21
Sample: 1980 2013
Included observations: 34

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.996390	0.167453	59.69657	0.0000
PRODT	0.320655	0.083190	3.854479	0.0006
TCHOM	0.062001	0.007409	8.368919	0.0000
INF	0.010590	0.005877	1.801789	0.0824
TEDUC	5.789472	0.923265	6.270653	0.0000
PIB	0.010535	0.018796	0.560477	0.5796

R-squared	0.959948	Mean dependent var	12.54060
Adjusted R-squared	0.952796	S.D. dependent var	1.135088
S.E. of regression	0.246615	Akaike info criterion	0.196808
Sum squared resid	1.702929	Schwarz criterion	0.466165
Log likelihood	2.654270	Hannan-Quinn criter.	0.288666
F-statistic	134.2185	Durbin-Watson stat	1.683433
Prob(F-statistic)	0.000000		

ملحق 02

Dependent Variable: SLR
Method: Least Squares
Date: 10/21/15 Time: 01:24
Sample: 1980 2013
Included observations: 34

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9.999310	0.165381	60.46220	0.0000
PRODT	0.330200	0.080460	4.103908	0.0003
TCHOM	0.061166	0.007171	8.529960	0.0000
INF	0.011064	0.005747	1.925196	0.0641
TEDUC	5.687586	0.894423	6.358942	0.0000

R-squared	0.959499	Mean dependent var	12.54060
Adjusted R-squared	0.953912	S.D. dependent var	1.135088
S.E. of regression	0.243681	Akaike info criterion	0.149141
Sum squared resid	1.722035	Schwarz criterion	0.373606
Log likelihood	2.464608	Hannan-Quinn criter.	0.225690
F-statistic	171.7567	Durbin-Watson stat	1.646913
Prob(F-statistic)	0.000000		

ملحق 03

Sample (adjusted): 1982 2013
Included observations: 32 after adjustments
Trend assumption: No deterministic trend (restricted constant)
Series: SLR PRODT TEDUC TCHOM INF
Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.863649	128.5513	76.97277	0.0000
At most 1 *	0.698304	64.79064	54.07904	0.0042
At most 2	0.351803	26.44396	35.19275	0.3177
At most 3	0.213482	12.57000	20.26184	0.3991
At most 4	0.141590	4.885535	9.164546	0.2962

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.863649	63.76069	34.80587	0.0000
At most 1 *	0.698304	38.34669	28.58808	0.0021
At most 2	0.351803	13.87395	22.29962	0.4736
At most 3	0.213482	7.684467	15.89210	0.5857
At most 4	0.141590	4.885535	9.164546	0.2962

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

ملحق 04

Dependent Variable: SLR
Method: Fully Modified Least Squares (FMOLS)
Date: 07/14/15 Time: 05:05
Sample (adjusted): 1981 2013
Included observations: 33 after adjustments
Cointegrating equation deterministics: C
Long-run covariance estimate (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
TCHOM	0.062494	0.005518	11.32504	0.0000
PRODT	0.390756	0.060258	6.484668	0.0000
TEDUC	5.111495	0.673048	7.594553	0.0000
INF	0.015692	0.004313	3.638516	0.0011
C	9.898635	0.130828	75.66167	0.0000

R-squared	0.955865	Mean dependent var	12.59979
Adjusted R-squared	0.949560	S.D. dependent var	1.098099
S.E. of regression	0.246620	Sum squared resid	1.703007
Durbin-Watson stat	1.927580	Long-run variance	0.033299

الهوامش والمراجع:

1 ضياء مجيد الموسوي، «اقتصاد العمل في الفقه الإسلامي»، ديوان المطبوعات الجامعية (الطبعة الـ2)، الجزائر، 1992، ص 56.

2 MARTORY Bernard & CROZET Daniel «Gestion des ressources humaines: Pilotage social et performances», Dunod, Paris, 2001, p. 107.

3 اتفاقية المساواة في الأجور، الاتفاقية رقم 100 الخاصة بمساواة العمال والعاملات في الأجر لدي تساوي قيمة العمل اعتمدها المؤتمر العام لمنظمة العمل الدولية في 29 جويلية 1951، في دورته الرابعة والثلاثين، *http://hrlibrary.umn.edu/arab/b016.html*

4 قانون 90-11 المؤرخ في 26 رمضان 1410هـ الموافق لـ 21 أفريل 1990م المتعلق بعلاقات العمل، المعدل والمتمم بالقانون 91-29 المؤرخ في 14 جمادى الثانية عام 1412هـ الموافق لـ 21 ديسمبر 1991م.

5 حماد محمد شطا، «النظرية العامة للأجور والمرتبات»، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1982، ص 147.

6 تومي صالح، «مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي»، دار أسامة للنشر والتوزيع، الجزائر، 2004، ص 390.

7 علي عبد القادر علي، «أسس العلاقة بين التعليم وسوق العمل وقياس عوائد الإستثمار البشري»، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، 2001، ص 4.

8 عبد الفتاح محمد صلاح، «الأجر العادل والحد الدنى للأجور»، 2011/09/20، *http://www.thefaireconomy.com/article.aspx?id=26*

9 محمد طاقة، محمد الزيود، وليد أحمد صافي & حسين عجلان، «أساسيات علم الاقتصاد (الجزئي والكلي)»، إثراء للنشر والتوزيع، عمان، 2008، ص 236.
10 فليح حسن خلف، «اقتصاديات الأعمال»، عالم الكتب الحديث، عمان، 2009، ص 305.
11 نادر أحمد أبو شيحة، «الكفاية الإنتاجية ووسائل تحسينها في المؤسسات العامة»، المنظمة العربية للعلوم الإدارية، عمان، 1983، ص 26.
12 سراج وهيبة، «دراسة اقتصادية قياسية على عدالة الاجور في الجزائر»، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الشلف، 2008، الجزائر، ص ص 61-62.
13 سامي خليل، «الكتاب الثاني في نظرية الإقتصاد الكلي: المفاهيم والنظريات الأساسية»، مطابع الاهرام، القاهرة، 1994، ص 567.
14 لعراف فائزة & سعودي نجوى، «دراسة قياسية لمنحنى فليبس في الجزائر خلال الفترة 2003-2011»، مداخلة في الملتقى العلمي الدولي حول «إستراتيجية الحكومة في القضاء على البطالة وتحقيق التنمية المستدامة»، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة المسيلة، يومي 15 و2011/11/16.
15 أحمد الأشقر، «الاقتصاد الكلي»، الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع، عمان، 2002، ص 293.
16 بريش السعيد، «الاقتصاد الكلي: نظريات، نماذج وتمارين محلولة»، دار العلوم للنشر والتوزيع، 2007، ص 82.
17 إلمان محمد الشريف، «محاضرات في النظرية الاقتصادية الكلية: نظريات ونماذج التوازن واللاتوازن»، الجزء الأول، ديوان المطبوعات الجامعية، 2003، ص 100.
18 أحمد الأشقر، مرجع سابق، ص 297.
19 يرقي حسين، «إستراتيجية تنمية الموارد البشرية في المؤسسة الإقتصادية»، أطروحة دكتوراه علوم في العلوم الإقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير جامعة الجزائر،2007، ص 137.
20 المعهد العربي للتخطيط، «الاستثمار في التعليم ونظرياته»، على الخط،
http://www.arab-api.org/images/training/programs/1/2007/27_C27-3.pdf
21 مولود حشمان، «محددات الاجور في الجزائر دراسة اقتصادية قياسية»، اطروحة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية، فرع القياس الاقتصادي، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2000.
22 دو النون محمد عثمان، «اثر المتغيرات الاقتصادية الكلية على مستويات الاجور في السودان: دراسة قياسية (1970-2009)»، مجلة جامعة بخت الرضا العلمية، النيل الأبيض، العدد 08، سبتمبر 2013، ص ص 111-131.