

العوامل المؤثرة على الأجور في صناعة السيارات الأمريكية

Factors Influencing wages in the U.S. Auto Industry

قادري مريم طالبة دكتوراه ل. م. د
كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير
جامعة قسنطينة 2 - عبد الحميد مهري

Abstract:

The study aims at identifying the factors influencing the wages in the U.S Auto Industry during the period (1987-2014), by analyzing the changes and problems suffered by this industry. On the basis of this analysis, a standardized model was built, depending on multiple regression analysis to define the effects of the independent variables: the market share of domestic producers, the number of workers belonging to (UAW), real labour productivity per hour, the ratio of workers in the Motor vehicle manufacturing branch, on the dependent variable which is the average real wage of workers in the U.S auto industry, by adding the control variable: unemployment rate in the U.S.

The result was the existence of a statistic significant relationship between the market share of domestic producers, the number of workers belonging to (UAW), real labour productivity per hour, the ratio of workers in the Motor vehicle manufacturing branch and the average real wage in the US Auto Industry. While the unemployment rate did not have a significant relationship.

Key words: wages, labor productivity, the market share, the U.S. Auto Industry.

ملخص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على العوامل المؤثرة على الأجور في صناعة السيارات الأمريكية خلال الفترة (1987-2014)، وذلك من خلال تحليل التحولات والمشاكل التي شهدتها هذه الصناعة، وعلى أساس هذا التحليل تم بناء نموذج قياسي يعتمد على منهجية الانحدار المتعدد لمعرفة مدى تأثير المتغيرات المستقلة المتمثلة في الحصة السوقية للمصنعين المحليين، عدد العمال المنتمين إلى (UAW)، إنتاجية العمل الحقيقية للساعة ونسبة العاملين في فرع صناعة المركبات ذات المحركات على المتغير التابع المتمثل في متوسط الأجر الحقيقي للعاملين في صناعة السيارات الأمريكية، إضافة إلى المتغير الضابط معدل البطالة.

تم التوصل إلى وجود علاقة إيجابية ذات دلالة معنوية بين الحصة السوقية، عدد العمال المنتمين إلى (UAW)، إنتاجية العمل، نسبة العاملين في فرع صناعة المركبات ذات المحركات ومتوسط الأجر الحقيقي للعاملين في صناعة السيارات الأمريكية. أما معدل البطالة فلم يكن له علاقة ذات دلالة معنوية.

الكلمات المفتاحية: الأجور، إنتاجية العمل، الحصة السوقية، صناعة السيارات الأمريكية.

لقد تزايد اهتمام السياسيين واتحاد عمال السيارات (UAW) بصناعة السيارات الأمريكية منذ 1980 وحتى الآن بسبب المشاكل والتحديات التي تعاني منها، والتي على رأسها المنافسة الأجنبية من مصنعي السيارات، الأمر الذي نجم عنه تراجع الحصة السوقية التي يحتفظ بها المنتجين المحليين أو ما يطلق عليهم الثلاثة الكبار (جنرال موتورز، فورد، كرايسلر)، مما اضطرتهم إلى تحمل تكاليف عالية بعد إدخال تكنولوجيا جديدة قصد تحقيق إنتاجية وجودة أكبر وتكاليف أقل تمكنهم من مواجهة هذه المنافسة، مما أفقد اتحاد عمال السيارات (UAW) قدرته على تحقيق أجور أعلى لأعضائه.

كما شهدت صناعة السيارات الأمريكية تغيرات كبيرة في طبيعة العمل بها والناجحة عن تحول تركيز العاملين من فرع صناعة المركبات ذات المحركات الذي يتميز بأجور مرتفعة مقارنة بالصناعات الأخرى إلى فرع صناعة أجزاء المركبات ذات المحركات الذي يتميز بأجور أدنى، ومن أجل تخفيض الأجور والتكاليف إلى أبعد الحدود توسعت الشركات المصنعة للسيارات بشكل كبير في الاستعانة بالمصادر الخارجية لتوريد اليد العاملة المؤقتة. في الوقت ذاته شهدت أجور العاملين في صناعة السيارات تراجع كبير، فبعدما كان متوسط الأجور في صناعة السيارات يفوق بكثير وظائف القطاعات الأخرى، أصبح الآن يماثلها.

انطلاقاً مما سبق يمكن طرح إشكالية الدراسة على النحو الآتي:

ما هي العوامل المؤثرة على الأجور في صناعة السيارات الأمريكية؟

من أجل الإلمام بهذه الإشكالية ارتأينا طرح الأسئلة الفرعية الآتية:

- ما هو أثر المنافسة الدولية على أجور العاملين في صناعة السيارات الأمريكية؟
- ما هو أثر قوة اتحاد عمال السيارات (UAW) على أجور العاملين في صناعة السيارات الأمريكية؟
- ما هو أثر التكنولوجيا على أجور العاملين في صناعة السيارات الأمريكية؟
- ما هو أثر تحول تركيز العاملين من فرع صناعة المركبات ذات المحركات إلى فرع صناعة أجزاء المركبات ذات المحركات على أجور العاملين في صناعة السيارات الأمريكية؟
- ما هو أثر الاستعانة بمصادر خارجية في التوظيف على أجور العاملين في صناعة السيارات الأمريكية؟

فرضيات الدراسة:

- للإجابة على إشكالية الدراسة والوصول إلى الأهداف المرجوة تصاغ الفرضيات الآتية:
- المنافسة الدولية، قوة اتحاد عمال السيارات (UAW) وتحول تركيز العاملين من فرع صناعة المركبات ذات المحركات إلى فرع صناعة أجزاء المركبات ذات المحركات لهم تأثير إيجابي ومعنوي على أجور العاملين في صناعة السيارات الأمريكية.
 - التكنولوجيا والاستعانة بمصادر خارجية في التوظيف لهما تأثير سلبي ومعنوي على أجور العاملين في صناعة السيارات الأمريكية.

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة من كونها تعالج موضوعا مهما بالنسبة لصناعة السيارات الأمريكية والعاملين على حد سواء، حيث تعد الأجور من أهم تكاليف الإنتاج بالنسبة لصناعة السيارات الأمريكية، والتي تؤثر سلبا على قدرتها التنافسية، وبالنسبة للعاملين بكونها أهم مصادر الدخل بالنسبة لهم والتي تحدد مستوى معيشتهم، لذلك تكمن أهمية البحث في محاولة تحديد العوامل المؤثرة على الأجور انطلاقا من التحولات والمشاكل التي عرفها قطاع صناعة السيارات الأمريكي.

منهجية الدراسة:

لمعالجة إشكالية الدراسة اعتمدنا على المنهج التحليلي في تحليل أهم التحولات والمشاكل التي عرفتها صناعة السيارات الأمريكية، وتأثيرها على الأجور، بينما اعتمدنا على المنهج القياسي في تحديد أثر هذه التحولات والمشاكل على الأجور في صناعة السيارات الأمريكية وذلك من خلال توظيف الأساليب القياسية لقياس العلاقات بين المتغيرات، وفي التعرف على معنوية معاملات المتغيرات المستقلة وإجراء الاختبارات الإحصائية والقياسية للتأكد من صلاحية النموذج.

الدراسات السابقة:

دراسة **Jan Rose Skaksen و Jakob Roland Munch (2005):** (1) حاولت دراسة تأثير الاستعانة بمصادر خارجية بنوعيتها المحلية والدولية على أجور العمالة الماهرة وغير الماهرة باستخدام نموذج مينسر لقياس العائد على التعليم والخبرة، حيث استخدمت بيانات مجموعة من العمال في الصناعات التحويلية الدانماركية، وتوصلت إلى أن الاستعانة بمصادر خارجية دولية تميل إلى رفع أجور العمال الأكثر تعليما وإلى خفض أجور العمال الأقل تعليما، في حين أن الاستعانة بمصادر خارجية محلية عملت على رفع أجور العمال الأقل تعليما، ولم يكن لها تأثير يذكر على أجور العمال الأكثر تعليما.

دراسة Gordon H. Hanson و Robert C. Feenstra (1989):⁽²⁾ حاول من خلالها الباحثان تقدير تأثير الاستعانة بمصادر خارجية والتكنولوجيا المرتفعة على الأجور في الولايات المتحدة خلال الفترة (1979-1990) باستخدام نموذج الانحدار، حيث استخدم الباحثان متغير أسعار المدخلات الوسيطة للتعبير عن الاستعانة بمصادر خارجية ومتغير النفقات على رأس المال العالي التكنولوجي للتعبير عن التغير التكنولوجي، وجد الباحثان أن أجهزة الكمبيوتر تفسر 35% من الزيادة في الأجر النسبي لعمال غير الإنتاج (non production workers)، في حين تفسر الاستعانة بمصادر خارجية نحو 40%، أما نفقات الكمبيوتر تفسر 75% من هذه الزيادة.

دراسة Michele Naples (2014):⁽³⁾ حاول فيها الباحث دراسة تأثير اتحاد عمال السيارات (UAW) على أجور العاملين في صناعة السيارات الأمريكية، حيث استخدم الباحث بيانات السلاسل الزمنية للفترة (1960-2000)، وأسلوب الانحدار المتعدد لدراسة العلاقة بين الأجور وكثافة الإتحاد (UAW)، مع السيطرة على العوامل الأخرى المؤثرة في الأجور، والتحولت الهيكلية التي حصلت في صناعة السيارات الأمريكية. وجدت الدراسة علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين كثافة الإتحاد والأجور، والمتغيرات الأخرى التي تؤثر على الأجور، مثل الحصة السوقية لشركات السيارات الثلاث الكبرى، الأرباح وموافقة الرأي العام للنقابات.

تتشترك هذه الدراسات مع موضوع بحثنا في تناولها للعوامل المؤثرة على الأجور ولكل من الاستعانة بمصادر خارجية، التكنولوجيا، واتحاد العمال كأحد أهم المتغيرات الأساسية التي تم تناولها في البحث الحالي، غير أنها اختلفت عنه في المؤشرات التي وضعت للتعبير عن هذه المتغيرات. كما اختلفت هذه الدراسات عن موضوع بحثنا أيضا من حيث الأهداف والأساليب ومكان وزمان التطبيق. وما أضافه هذا البحث إلى هذه الدراسات هو محاولة دراسة تأثير المشاكل والتحويلات التي عانت منها صناعة السيارات الأمريكية على أجور العاملين واختبار ذلك من خلال بحث العلاقة بينها معبرا عنها بالعديد من المؤشرات كإنتاجية العمل، الحصة السوقية وغيرها.

خطة الدراسة:

من أجل الإجابة على أسئلة البحث واختبار صحة الفروض ارتأينا تقسيم البحث إلى محاور، نعالج في المحور الأول الأجور، أما المحور الثاني فنقدم فيه لمحة تاريخية عن صناعة السيارات الأمريكية، أما المحور الثالث نناقش فيه الحجج النظرية لتأثير المشاكل والتحديات التي ذكرناها سابقا على الأجور، وعلى أساس هذه المناقشة النظرية نحاول تقديم نموذج قياسي للعوامل المؤثرة على الأجور في صناعة السيارات الأمريكية في المحور الرابع، ونختتم بخاتمة نستخلص فيها بعض الاستنتاجات ونقدم بعض التوصيات.

المحور الأول: مفهوم الأجور والعوامل المؤثرة عليها:

سنعرض في هذا المحور إلى مفهوم الأجور والعوامل المؤثرة عليها.

1- مفهوم الأجور:

عرف الاقتصاديين التقليديين الأجر كما بينه مارشال بقوله " أن الغالبية من المؤلفين يعرفوا الأجر بأنه دخل العمل أو عنصر العمل ".⁽⁴⁾

وعرفه صلاح الدين عبد الباقي بأنه " ما يستحقه العامل لدى صاحب العمل في مقابل تنفيذ ما يكلفه به، وفقا للاتفاق الذي يتم بينهما، وفي إطار ما تفرضه التشريعات المنظمة للعلاقة بين العامل وصاحب العمل ".⁽⁵⁾

كما يعرفه عبد الحميد عبد الفتاح المغربي على أنه " جميع أشكال العوائد المالية والعينية والخدمات والفوائد الملموسة التي يتلقاها الموظفون كجزء من علاقاتهم بالعمل (الوظيفة) ".⁽⁶⁾ وعليه فإن الأجر هو ذلك المبلغ (النقدي أو العيني) الذي يتقاضاه الأجير كمقابل لما يقوم به من عمل لصالح صاحب العمل.

2-العوامل المؤثرة على الأجور:

توجد الكثير من العوامل المحددة للأجور، مما يجعل حصرها كلها أمرا شديدا الصعوبة، لذلك ارتأينا الإشارة إلى المحددات التي نظن أنها مهمة في بحثنا ومتوافقة مع التحولات التي شهدتها قطاع صناعة السيارات الأمريكي، ومن هذه المحددات نذكر:

- قوة نقابات العمال:

كلما انتظم العمال في هيئات نقابية، كانت الأجور التي يتقاضونها أعلى، لأن النقابات تتفاوض مع منظمات الأعمال باستمرار للمحافظة على عدم تآكل أجور العاملين بفعل عوامل التضخم، أو المنافسة غير العادلة للعاملين من قبل العمالة الوافدة التي ترضى بأجور أقل، والتي تعطى لها الأولوية على العمالة الوطنية في غياب النقابات.⁽⁷⁾

- البطالة:

من الاقتصاديين الذين درسوا العلاقة بين البطالة والأجور الاقتصادي "فليس" في دراسته التحليلية للعلاقة بين معدل البطالة ومعدل التغير في الأجور النقدية، مستعينا بإحصائيات المملكة المتحدة للفترة 1861-1957، واتضح من هذه الدراسة وجود علاقة عكسية بين معدل البطالة ومعدل الارتفاع في الأجور، وكان تفسير فليس لهذه العلاقة أنه فترات الانكماش يكون الطلب على العمالة متناقصا ومعدل البطالة متزايدا، ومن ثم تكون مقدرة العمال على المطالبة برفع الأجور محدودة، ويتناقص معدل زيادة الأجور بدرجة كبيرة، ويحدث العكس في فترات الرواج.⁽⁸⁾

- الإنتاجية:

تعتبر الإنتاجية من أهم محددات الأجور حسب ما أشارت إليه النظرية النيوكلاسيكية، وعليه فتغيرات الأجور ترتبط بالتغيرات في الإنتاجية. ويمكن للتغير في الإنتاجية أن يترك أثره على الأجر بطريقتين، وذلك كما يلي:

■ **التأثير المباشر:** يتمثل في أن تحسن إنتاجية العمل يعتبر مبررا مقبولا للمطالبة برفع الأجور، فيمكن أن يوافق أصحاب العمل على زيادة الأجر وتحمل تكلفة إضافية ما دام الإنتاج الكلي يتزايد.⁽⁹⁾

■ **التأثير غير المباشر:** يكون من خلال تغير الطلب على العمل من طرف المؤسسة، فإذا كان عرض المنتجات أقل من الطلب عليها في السوق فإن هذا يشجع المؤسسة على التوسع في الإنتاج وطلب عمالة أكبر، وبالتالي إعطاء أجر أعلى، وبالعكس لو أن سوق المنتجات عرف عرضا وفيرا فان المؤسسة ستحجم عن زيادة إنتاجها، وعندها لن يؤثر الارتفاع في الإنتاجية على مستوى العمالة والأجر إيجابا.⁽¹⁰⁾

- قدرة المؤسسة وإمكانياتها:

يتوقف مستوى الأجور التي تدفعها المنشأة للعاملين على إمكانياتها المادية ومركزها المالي، فكلما زادت كفايتها ومبيعاتها وأرباحها، كلما كان لديها القدرة على دفع أجور أعلى.⁽¹¹⁾

- متطلبات العمل:

يوجد ارتباط كبير بين مستويات الأجور وبين متطلبات الأداء، كدرجة الصعوبة، والخبرة والتعليم اللازمة لأدائها، فكلما زادت هذه المتطلبات كلما زاد الأجر المقابل.⁽¹²⁾

هذا ويزخر الأدب الاقتصادي بالكثير من النظريات التقليدية والحديثة المفسرة للأجور ومختلف العوامل المؤثرة عليها، منها نظرية حد الكفاف، نظرية رصيد الأجور، نظرية الإنتاجية الحدية، نظرية رأس المال البشري، وغيرها من النظريات التي لا يسعنا التطرق إليها في بحثنا.

المحور الثاني: خلفية تاريخية عن صناعة السيارات الأمريكية:

كانت صناعة السيارات الأمريكية في أواخر 1960 تختلف كثيرا عما هي عليه اليوم، حيث كان الثلاثة الكبار (Chrysler, GM, Ford) يهيمنون على سوق السيارات الأمريكي، التي كانت تواجه منافسة ضعيفة للغاية، حيث كانت فولسفاغن (Volkswagen) الألمانية هي المنافس الوحيد للسيارات الأمريكية، مما جعل المنتجين الأمريكيين لصناعة السيارات يسيطرون على ما بين 90 و95% من السوق في معظم فترة العقد. كما كان كل العاملين في صناعة السيارات أعضاء في

اتحاد عمال السيارات (UAW)، مما أعطى الاتحاد سلطة احتكارية كبيرة (أي قدرة على الحفاظ على أجور أعلى).

وبسبب أن صناعة السيارات الأمريكية كانت تتركز إلى حد كبير على الثلاث الكبار الذين كانوا يسيطرون على السوق بشكل كامل، فإنها كانت تقبل المطالب المتعلقة برفع الأجور التي تظهر في شكل ارتفاع في تكاليف العمل، والتي تمرر إلى المستهلكين في شكل ارتفاع في أسعار المنتجات، وبعبارة أخرى، فإن عدم وجود منافسة سمح للثلاثة الكبار بالحفاظ على أسعار السيارات مرتفعة بما يكفي لضمان الربحية، حتى مع تكاليف العمل المرتفعة للعمال المتحدين.

لكن الأمور بدأت تتغير مع بداية الأزمة النفطية الأولى 1973، عندما أعلنت أوبك وقف إمدادات النفط إلى الولايات المتحدة وارتفاع أسعار النفط والبنزين إلى أعلى مستوياتها، مما أدى بتوجه السوق الأمريكية إلى السيارات الأصغر التي تستهلك وقود أقل، والتي لم يقدمها الثلاثة الكبار، في الوقت ذاته دخول اليابانيين بالسيارة الاقتصادية الكبيرة جداً وخصوصاً من ناحية الجودة والكفاءة، جعل لعلامات يابانية مثل تويوتا، نيسان وهوندا تنتزع جزءاً كبيراً من السوق الأمريكية في السبعينات، حيث ارتفعت الحصة السوقية لليابانيين من 7.6% عام 1969 إلى 22.7% بعد الأزمة النفطية الثانية (عام 1979).

حاول الثلاثة الكبار مواجهة المنافسة اليابانية وبدأوا بالعمل ضد ميزتها النسبية المتمثلة في إنتاج السيارات الكبيرة، بإنتاج السيارات الصغيرة ذات الكفاءة في استهلاك الوقود، تكبدوا على إثرها تكاليف كبيرة لتطوير وتصميم المنتجات لهذا الخط الجديد من السيارات الصغيرة، وبذلك بدأت أرباح الثلاثة الكبار بالانكماش. وبالتالي أصبحت تكاليف اليد العاملة (وكذلك تكاليف المدخلات الأخرى) من أكبر المشاكل كلما حاول الثلاثة الكبار الحفاظ على الأرباح والحصة السوقية. خاصة مع وجود منافسة من اليابان والتي أصبحت أكثر كثافة، خصوصاً مع اعتمادها على أحدث تقنيات التصنيع "الزيادة الإنتاجية، تخفيض التكاليف، وتحسين الجودة".

لم يعد من الممكن تمرير تكاليف عمالة الاتحاد العالية للمستهلكين، لذلك بدأ التوظيف في الانخفاض وتعرضت العمالة للتهديد بإغلاق المصانع.⁽¹³⁾ وبالتالي أصبحت قدرة الاتحاد على تحقيق أجور أعلى أقل.

كما عرفت صناعة السيارات الأمريكية تغير كبير في مزيج التوظيف في القطاع على مر الزمن، ففي كل سنوات 1960، عندما كانت الأجور في ذروتها، كان نصيب عمال صناعة السيارات الذين يعملون في فرع صناعة المركبات ذات المحركات ما يقارب 50%، بدأ في الانخفاض بشكل طفيف في بداية 1970، وبقي ما يقارب من 46% في منتصف 1980. اليوم 72% من

العاملين في قطاع صناعة السيارات يعملون في فرع صناعة أجزاء المركبات ذات المحركات، حيث الأجور أقل بكثير.

كما اتجهت شركات صناعة أجزاء المركبات ذات المحركات إلى الاستعانة بمصادر خارجية لتوريد العمل لديها من شركات التوظيف المؤقتة وخلقت بذلك مستوى آخر من العمل المتعاقد عليه في هذه الصناعة، وتخفيض الأجور إلى أبعد من ذلك. لذلك أصبحت الاستعانة بمصادر خارجية أكثر أهمية في وقت يكافح فيه منتجو السيارات الأمريكيون للصمود أمام المنافسة.

المحور الثالث: تحليل العوامل المؤثرة على الأجور في صناعة السيارات الأمريكية:

من خلال ما أوردنا أعلاه، يمكن أن نستنتج أربع عوامل هامة تبرز باعتبارها لها تأثيرات كبيرة على أجور العاملين في صناعة السيارات الأمريكية وهي: المنافسة الدولية، قوة الاتحاد، التغيير التكنولوجي، تغيير مزيج التوظيف والاستعانة بمصادر خارجية، ونخلل فيما يأتي كيف يمكن لهذه العوامل أن تؤثر نظرياً على أجور العاملين في صناعة السيارات الأمريكية. وقبل الشروع في تحليل هذه العوامل نتعرض أولاً لواقع الأجور في صناعة السيارات الأمريكية.

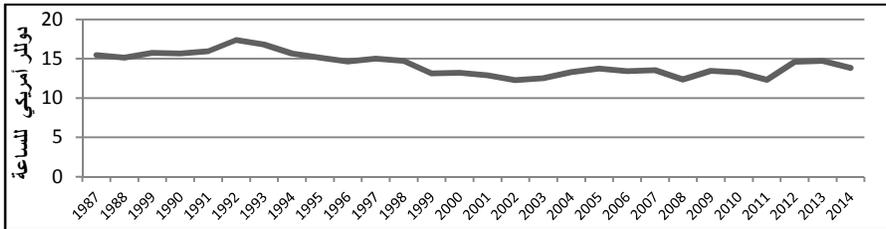
أولاً: تحليل واقع الأجور في صناعة السيارات الأمريكية:

يمكن التعرف على واقع الأجور في صناعة السيارات الأمريكية من خلال عدة مؤشرات، إلى أننا سوف نركز على متوسط الأجر للساعة، ومتوسط الأجر النسبي في صناعة السيارات مقارنة بقطاع الصناعة التحويلية.

1-متوسط الأجر للساعة لكل العاملين في قطاع صناعة السيارات الأمريكي:

نوضح تطور متوسط الأجر للساعة لكل العاملين في صناعة السيارات الأمريكية للفترة (1987-2014) من خلال الشكل الآتي:

الشكل (1): متوسط الأجر للساعة للعاملين في صناعة السيارات الأمريكية (دولار أمريكي للساعة)



Source: U.S. Bureau of Labor Statistics, Labor Productivity and Costs, available at: <http://www.bls.gov/lpc/>, viewed: 28/08/2016.

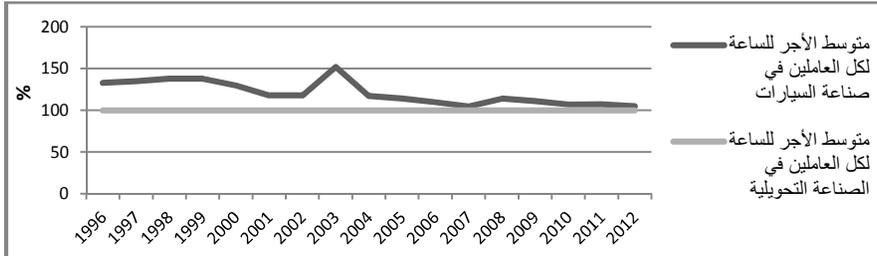
العوامل المؤثرة على الأجور في صناعة السيارات الأمريكية

يظهر من خلال الشكل أن متوسط الأجر للساعة لكل العاملين في صناعة السيارات بلغ 15.44 دولار أمريكي سنة 1987، عرف شبه ثبات إلى غاية 1992 أين ارتفع إلى ذروته (17.37 دولار أمريكي)، ومنذ ذلك الحين ومتوسط الأجر للساعة لعمال صناعة السيارات الأمريكية في تراجع إلى أن وصل إلى أدنى مستوياته سنة 2002، إذ بلغ 12.27 دولار للساعة، وعلى الرغم من أنه عرف نمواً في بعض السنوات وخاصة السنتين الأخيرتين إلا أنه عرف تراجعاً خلال معظم فترة الدراسة.

2- نسبة متوسط الأجر للساعة لعمال صناعة السيارات إلى متوسط الأجر للعاملين في الصناعات التحويلية:

إن الأجور النسبية في قطاع صناعة السيارات انخفضت بشكل لافت للنظر في معظم فترة ما بعد 1960، لطالما دفع قطاع صناعة السيارات أجوراً أعلى إلى حد ما مقارنة بالصناعات الأخرى، لكن الأمر لم يعد كذلك في السنوات الأخيرة كما يبينه الشكل الآتي:

الشكل (2): متوسط الأجر للساعة لكل العاملين في صناعة السيارات، دولار أمريكي (كل العاملين في الصناعات التحويلية = 100)



Source : U.S. Bureau of Labor Statistics, International Labor Comparisons, August 2013, available at : <http://www.bls.gov>, viewed : 05/09/2015.

يظهر من الشكل أن متوسط أجور العاملين في صناعة السيارات يفوق بكثير متوسط أجور العاملين في الصناعات التحويلية، حيث كان أكبر بـ 33% سنة 1996، ثم ارتفع إلى 38% سنة 1999، ليبلغ ذروته سنة 2003 بـ 52%، ومنذ ذلك تناقصت الفجوة إلى أن أصبحت الأجور في صناعة السيارات تقريبا تماثل الأجور في الصناعة التحويلية أين أصبحت أكبر بـ 5% فقط. كما أشار كل من "Catherine Ruckelshaus & Sarah Leberstein" أن هذا الارتفاع في الأجور هو مصطنع بسبب عجز البيانات الحكومية عن توفير بيانات تأخذ في الحسبان الأجور الأدنى للعمال المؤقتين الذين تم توظيفهم في القطاع، فمعظم فرص العمل التي تم إنشاؤها منذ سنة 2009، لا تنتسب لإتحاد النقابيين وكان لشغل هذه الوظائف تأثير أساسي على الأجور.

فالملاحظ أن الانخفاض في متوسط الأجور في القطاع يتوافق مع استئناف نمو الوظائف، حيث فقد القطاع وظائف على مدى عقود، وعرف تسارع بين عامي 2000 و2009. وعندما بدأت الشركات المصنعة في الانتعاش أنشأت فرص عمل تميل إلى دفع أجور أقل. وإذا استمرت هاته الاتجاهات في العقد المقبل فإن متوسط الأجر للساعة لعمال الإنتاج في صناعة السيارات سيصبح أقل بـ 9% تقريبا بالمقارنة مع الصناعات الأخرى.⁽¹⁴⁾

ثانيا: تحليل العوامل المؤثرة على الأجور في صناعة السيارات الأمريكية:

إن أجور العاملين في صناعة السيارات في انخفاض مستمر، والتفسير المحتمل هو المشاكل والتحديات التي عرفتها صناعة السيارات، والتي ذكرناها أعلاه، ويمكن توضيحها فيما يأتي:

1- المنافسة الدولية:

إن صناعة السيارات الأمريكية قد تغيرت بشكل كبير منذ 1960، في حين كان هناك فقط ثلاثة منافسين رئيسيين (Chrysler, GM, Ford) في سوق الولايات المتحدة والذين كانوا يسيطرون على ما يصل إلى 95%، اليوم يوجد عشرة على الأقل من المنافسين الأقوياء، ثلاثة فقط منهم هي شركات أمريكية (الثلاثة الكبار)، مع شركات أجنبية بعد أن استحوذت على أكثر من 35% من السوق بحلول أواخر 1980.

إن التركيز الكبير لهذه الصناعة في أيدي الثلاثة الكبار خلال الفترة 1960-1970، جنبا إلى جنب مع طبيعة سوق المنتجات يدل على هيكل السوق التنافسية الاحتكارية، التي تقع بين الاحتكار والمنافسة الكاملة، مع هذا النوع من السوق، المنتجون قادرون على تحديد أسعار منتجاتهم فوق تقاطع التكلفة الحدية^(*) ومنحنيات الإيرادات الحدية^(**)، وفي هذه الحالة، كانوا قادرين على الخضوع لمطالب اتحاد عمال السيارات المتعلقة برفع الأجور، لأن هذه التكاليف المرتفعة للعمل يمكن أن تنقل إلى المستهلك في شكل ارتفاع لأسعار المنتجات، وهذا يعني ارتفاع كبير لأرباح الثلاثة الكبار، مما سمح بزيادة أجور العاملين المنتمين لاتحاد عمال السيارات.

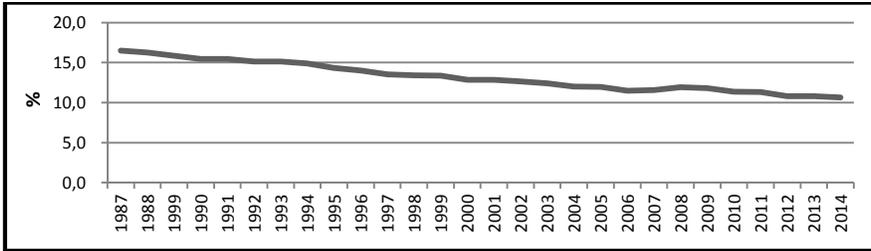
لكن مع دخول الشركات اليابانية للسوق الأمريكية والأزمة النفطية لسنة 1973، تغير وضع الثلاثة الكبار، ومع مزيد من المنافسين تراجع الطلب على منتجات الثلاثة الكبار، مما أدى إلى تراجع مبيعاتهم. وعليه أصبحوا غير قادرين على تمرير التكاليف إلى إنتاجهم، خاصة مع اشتداد المنافسة اليابانية، وهذا نجم عنه انكماش الأرباح. وعليه مطالب العمال بأجور أعلى لم يعد من الممكن قبوله بسهولة كما كان خلال الفترة 1960-1970 من أجل الحفاظ على حصتهم السوقية.⁽¹⁵⁾

وعليه فإن هذه المنافسة التي بدأت في بداية 1970 وتستمر حتى وقتنا الحاضر سوف تؤدي إلى تراجع أجور العاملين في صناعة السيارات، وهذا ما سنختبره في النموذج القياسي فيما بعد.

2- قوة اتحاد عمال السيارات في الولايات المتحدة الأمريكية (UAW):

كان اتحاد عمال السيارات في الولايات المتحدة (UAW) منذ إنشائه سنة 1935، يتمتع بقوة كبيرة مكنته من تحقيق مكاسب كثيرة لأعضائه، حيث جعلهم يتمتعون بأجور ومعاشات تقاعدية، وحزم منافع أكبر بكثير مقارنة بالصناعات الأخرى، لكن نفوذ (UAW) على طاولة المفاوضات وفي المجالات السياسية بدأ يتضاءل منذ 1960، ويمكن التعرف على قوة (UAW) من خلال العديد من المؤشرات منها كثافة الإتحاد (نسبة المنتسبين)، والأجور الحقيقية، والشكل الآتي يبين تراجع نسبة المنتسبين إلى (UAW) خلال الفترة (1987-2014).

الشكل(3): نسبة الانتساب إلى اتحاد عمال السيارات الأمريكية (UAW) خلال الفترة (2014-1987)



Source: US Bureau of Labor Statistics, Current Population Survey, available at: www.bls.gov/cps, viewed: 28/08/2015.

يظهر من الشكل أن نسبة المنتسبين إلى (UAW) في تراجع منذ 1987، حيث انخفضت من 16.5% عام 1987 إلى 10.7% عام 2014، ويرجع البعض هذا التراجع إلى المنافسة المتزايدة من صناعة السيارات الأجنبية، خاصة مع إنشاء الشركات اليابانية للعديد من مصانعها على الأراضي الأمريكية، والبعض الآخر يشير إلى الضغوطات السياسية التي تعرضت لها النقابات والتي أعاققت قدرة (UAW) على الدفاع لصالح عمال صناعة السيارات في الولايات المتحدة.⁽¹⁶⁾

كما يمكن أن يظهر تراجع قوة (UAW) في فشل الأجور في مواكبة التضخم، حيث انخفض متوسط الأجر السنوي الحقيقي لكل عامل في صناعة السيارات من 33.8 ألف دولار سنة 1987 إلى 28.65 ألف دولار سنة 2014 بنسبة (15.23%).⁽¹⁷⁾

وعليه يبدو أن تراجع الأجور في صناعة السيارات يرتبط ارتباطاً وثيقاً مع تراجع قوة اتحاد عمال السيارات (UAW).

3-التكنولوجيا: كانت المنافسة شديدة من شركات صناعة السيارات اليابانية، مما أضطر صناعة السيارات الأمريكية إلى إجراء تغييرات كثيرة، واحدة منها ينطوي على تطبيق التكنولوجيا الجديدة (الروبوتات الصناعية، أجهزة التحكم القابلة للبرمجة وغيرها) التي تستخدم على نطاق واسع من قبل الثلاثة الكبار حتى اليوم في جهودهم لرفع الإنتاجية، الجودة وتخفيض التكاليف.

وفي نهاية المطاف يمكن أن يكون لهذه التغييرات تأثيرات مهمة على الأجور، وذلك عن طريق تأثيرها على العمالة أولاً، وهذا من خلال (أثر الحجم وأثر الإحلال).⁽¹⁸⁾ وربما يكون تأثير الإحلال هو الأكثر شيوعاً، فحسب قانون الطلب فإن زيادة استخدام التكنولوجيا سوف تخفض العمالة، ويمكن رؤية هذا التأثير في صناعة السيارات، أن التكنولوجيا الجديدة تؤدي إلى إحلال فئات معينة من العمال، حيث نزحت بعض الفئات العمالية بسبب استخدام التكنولوجيا وبالمقابل تكون هناك فرص عمل مرتبطة بهذه التقنيات، وهذه الوظائف ستكون في المقام الأول في الفئات المهرة مثل الصيانة، البرمجة والتحكم التقني والتي تمتاز بأجور مرتفعة، وعلى الرغم من توقع أحد الباحثين فقدان 73200 وظيفة غير ماهرة وكسب 6200 وظيفة تتطلب مهارات بسبب استخدام الروبوت بحلول عام 1990، إلا أنه حتى الآن لم تنشر أي إحصائيات تؤكد هذا التوقع. أما التأثير المعاكس هو أثر الحجم، الذي يتوقع أن استخدام التكنولوجيا على نطاق واسع في صناعة السيارات سوف يؤدي إلى رفع إنتاجية العمل (أو الناتج لكل ساعة)، لذلك سوف تكون هناك حاجة لوححدات أقل من العمل لإنتاج نفس الكمية من الإنتاج، وهذا ما يؤدي إلى تنافس العمال في سبيل الحصول على عمل، الأمر الذي ينجم عليه من الناحية النظرية انخفاض في أجور عمال صناعة السيارات الأمريكية. لكن الواقع العملي أثبت أن هذا غير صحيح، لأن أرباب العمل يستطيعون دفع أجور أعلى للعمال الذين يستمرون في عملهم على حساب زيادة إنتاجيتهم وتخفيض تكاليف الإنتاج، لذلك فإن ارتفاع الإنتاجية باستخدام التكنولوجيا أو أي عامل آخر يتوافق مع ارتفاع في أجور العاملين.

لا نستطيع الجزم على أن استخدام التكنولوجيا في صناعة السيارات الأمريكية سوف يؤدي إلى رفع الإنتاجية ومنه رفع الأجور، لذلك سنتعرف على ذلك من خلال النموذج القياسي.

4-تغير مزيج التوظيف في صناعة السيارات الأمريكية:

يرجع انخفاض متوسط الأجور النسبية لعمال صناعة السيارات مقارنة بباقي الصناعات إلى انخفاض الأجور النسبية في صناعة أجزاء المركبات ذات المحركات، وكذلك انخفاض حصة العمال الذين يعملون في فرع صناعة المركبات ذات المحركات الذين متوسط أجورهم يماثل بقية صناعات القطاع الخاص.

العوامل المؤثرة على الأجور في صناعة السيارات الأمريكية

نشير إلى أن قطاع صناعة السيارات الأمريكي المعرف حسب التصنيف الصناعي في أمريكا الشمالية (NAICS) يتكون من ثلاث فروع كما يأتي: (19)

- صناعة المركبات ذات المحركات (NAICS 3361): وتشمل عدة فروع منها: صناعة سيارات الركاب، السيارات النفعية، الشاحنات الصغيرة، صناعة المركبات التجارية، وغيرها.

- صناعة هياكل للمركبات ذات المحركات، صناعة المركبات المقطورة (NAICS 3362): تشمل تصنيع الأجسام لكل أنواع السيارات والمقطورات ونصف المقطورات، تصنيع المقطورات ونصف المقطورات.

- صناعة أجزاء المركبات ذات المحركات (NAICS 3363): تشمل أساسا تصنيع المكونات الميكانيكية للسيارات كالكبح، أكياس الهواء، أحزمة الأمان وغيرها.

■ انخفاض الأجور النسبية في فرع صناعة أجزاء المركبات ذات المحركات:

يتضح من الجدول أدناه أن العاملين في فرع صناعة أجزاء المركبات ذات المحركات يحصلون على أجور أقل مقارنة بباقي العاملين في صناعة المركبات ذات المحركات.

الجدول (1): مقارنة الأجور الحقيقية لمهن التصنيع وإجمالي المهن خلال الفترة (2003-2013)

(2013)

الوحدة: دولار أمريكي للساعة

السنة	كل المهن	كل الصناعات التحويلية	صناعة المركبات ذات المحركات	صناعة أجزاء المركبات ذات المحركات
2003	17.13	16.38	31.45	18.35
2004	17.06	16.16	31.09	18.26
2005	16.88	15.90	28.38	17.74
2006	16.88	15.76	28.37	17.43
2007	16.97	15.73	29.09	16.99
2008	16.85	15.65	29.37	16.49
2009	17.32	16.10	29.62	16.74
2010	17.38	16.10	27.93	16.69
2011	17.16	15.88	26.11	16.53
2012	16.95	15.74	25.21	16.14
2013	16.87	15.66	24.83	15.83
التغير	-1.52%	-4.40%	-21.05%	-13.73%

Source : Bureau of Labor Statistics, Occupational Employment Statistics, All Production Occupations (51-0000) for NAICS Sector 31-33 and NAICS Codes 3361 and 3363, and All Occupations (00-0000), May 2003 and May 2013, available at <http://www.bls.gov/oes/>, viewed: 28/03/2016.

يظهر من خلال الجدول أن العاملين في فرع صناعة أجزاء المركبات ذات المحركات يحصلون على أجور أقل بكثير من العاملين في فرع صناعة المركبات ذات المحركات، فكانت أقل بـ 11.30 دولار أمريكي في المتوسط خلال الفترة (2003-2013) أي أقل بحوالي 40% في المتوسط. كما أن واحد من أصل عشرة من عمال فرع صناعة أجزاء المركبات ذات المحركات يحصل على أقل من 10.38 دولار أمريكي للساعة، وحوالي واحد من كل أربعة يحصل على أقل من 12.63 دولار أمريكي، فقط أعلى قليلاً من المتوسط بالنسبة لجميع عمال الصناعة.⁽²⁰⁾

كما يظهر من نفس الجدول أن متوسط الأجور في صناعة المركبات ذات المحركات تراجع أسرع بكثير من عمال التصنيع ككل بنسبة 21%. كما انخفض متوسط الأجور للعاملين في فرع صناعة أجزاء المركبات ذات المحركات ثلاث مرات أسرع من متوسط الأجور لعمال التصنيع ككل، وتوسع مرات أسرع من المتوسط بالنسبة لجميع المهن.

■ انخفاض حصة العمال الذين يعملون في صناعة المركبات ذات المحركات أين متوسط الأجور للعاملين يماثل الأجور في بقية صناعات القطاع الخاص:

عرف قطاع صناعة السيارات الأمريكي تغير كبير في مزيج التوظيف كما سبق وذكرنا، مع تأثيرات كبيرة على الأجور، فعندما كانت الأجور في ذروتها في هذه الصناعة، كان نصيب عمال صناعة السيارات الذين يعملون في مصانع صناعة المركبات ذات المحركات ما يقارب 50%، بدأت في الانخفاض بشكل طفيف في بداية 1970، أين وصلت إلى ما يقارب 46% في منتصف 1980. وبين عامي 1980 و1990، تحول هذا المزيج بشكل كبير، ففي عام 1980 كان 49% من عمال صناعة السيارات في فرع صناعة أجزاء المركبات ذات المحركات، وبحلول عام 1990 ارتفع إلى 69%. وفي عام 2013، ووفقاً لبيانات مسح العمالة، كان هناك 147400 عامل إنتاج في صناعة المركبات ذات المحركات و384500 عامل إنتاج في فرع صناعة أجزاء المركبات ذات المحركات، ما يعني 72% من عمال السيارات، أي ما يقارب ثلاثة من بين كل أربعة عمال هم في فرع صناعة أجزاء المركبات ذات المحركات.

ومع تركيز هذه النسبة الكبيرة في فرع صناعة أجزاء المركبات ذات المحركات أين متوسط الأجور هو أقل بكثير من متوسط الأجور في مصانع صناعة المركبات ذات المحركات كما أشرنا أعلاه، يمكن أن يفسر تراجع أجور العاملين في قطاع صناعة السيارات الأمريكي.

5- الاستعانة بمصادر خارجية في التوظيف (Outsourcing):

- شركات التصنيع تلجأ بشكل متزايد إلى وكالات التوظيف المؤقتة لاستئجار عمالها: انبثق في العقدین (1989-2009)، اتجاهین لسوق العمل في الولايات المتحدة أعادت تشكيل طبيعة وظائف التصنيع.

أولاً، اتجهت الشركات المصنعة إلى قطاع خدمات التوظيف كمصدر أساسي لتوفير عمال الإنتاج لديها، مما خلق تحول في أنواع الوظائف التي توفرها شركات التوظيف، هو زيادة "ذوي الياقات الزرقاء" وغيرها من العمل اليدوي، بدلا من الوظائف المكتبية التي عرفت بها وظائف الصناعة في السنوات السابقة. فارتفع عدد عمال وكالة التوظيف المخصصة للتصنيع خلال الفترة (1989-2000)، من حوالي 419 ألف عامل إلى ما يقارب 1.4 مليون، وتشير البيانات إلى أن هذا الاتجاه لا يزال مستمر. ففي عام 1990، كانت 42% من وظائف وكالة التوظيف من عمال المكاتب والأعوان الإداريين، في حين أن 28% منهم فقط من ذوي الياقات الزرقاء. لكن هذا الاتجاه انعكس بحلول عام 2006، أين أصبح 44% من العمال ذوي الياقات الزرقاء من وظائف وكالة التوظيف.

ثانياً، بدأ أرباب الصناعات الاعتماد بشكل أكبر على خدمات التوظيف لشغل الإنتاج الأساسي والمهن اليدوية ذات المهارات المنخفضة بدلا من الوظائف الهامشية فقط، مثل الحراسة والتنظيف، ففي عام 1989، كان أقل من 1% من جميع عمال الإنتاج موظف من وكالات التوظيف، ولكن بحلول عام 2000، ارتفع إلى 6.1%. وفي عام 2006 أصبح لكل 100 عامل يدوي ذوي المهارات المتدنية المستأجرة مباشرة من طرف أرباب العمل في التصنيع، هناك 35 عامل يدوي آخر ذوي المهارات المتدنية مستأجر من طرف وكالات التوظيف.

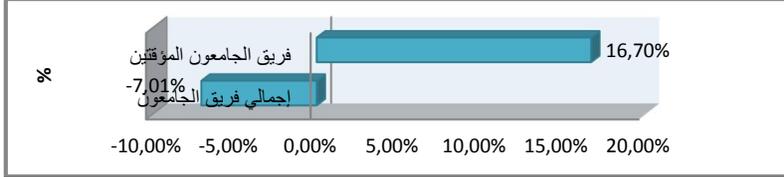
- الاستعانة بمصادر خارجية في التوظيف يؤثر بشكل كبير على مستوى الأجور:

إن نمو الاستعانة بمصادر خارجية، ارتبط بتراجع في الأجور وهو واضح في بيانات (NAICS) للمهن لمجموعة الجامعون (Assemblers)، وبالتحديد عمال خط التجميع الذين يمثلون أكبر فئة من عمال الإنتاج في التصنيع.

منذ عام 2002، ارتفع عدد فريق الجامعون المؤقتين (Temporary Team Assemblers) في كافة الصناعات من 57520 (5.0% من جميع فريق الجامعون (Team Assemblers) إلى 176590 (16.7% من جميع فريق الجامعون) في 2013، وخلال الفترة الزمنية نفسها، تقلص

العدد الإجمالي لفريق الجامعون بـ 7.01% عبر جميع الصناعات (انظر الشكل 4)، وهذا يعني أن العمال المؤقتين في تزايد مستمر.

الشكل (4): تغير التوظيف لفريق الجامعون (2002-2013)



Source : Catherine Ruckelshaus & Sarah Leberstein, op. cit, p14.

وتشير المعطيات التي نشرها مكتب الإحصاء الأمريكي "Census Bureau" أن هذا التوزيع على نطاق الاقتصاد لفريق الجامعون المؤقتين يشبه ما يوجد في صناعة أجزاء المركبات ذات المحركات. حيث تبين بيانات المسح الربعي للمصانع والتي لم تنشر، أن فرع صناعة أجزاء المركبات ذات المحركات يستخدم وكالات التوظيف لتوريد 13.5 إلى 14.5% من قوته العاملة. بافتراض أن عمال الإنتاج لفرع صناعة أجزاء المركبات ذات المحركات الذين أبلغ عنهم حالياً 318020 ما يمثل فقط 85.5% من العمال على أرضية المصنع، بالإضافة إلى 53933 عامل من عمال وكالة التوظيف (منهم 17623 عامل من فريق الجامعون موظفين من طرف الوكالة) غير مصرح بهم في أرقام الصناعة الرسمية. وهذا أمر مهم للغاية، لأن متوسط الأجر لفريق الجامعون الذين يوظفون من خلال وكالة التوظيف يمثل 29% من متوسط الأجر لفريق الجامعون الموظفون مباشرة في فرع صناعة أجزاء المركبات ذات المحركات.

نمو عمال الإنتاج الموظفين من طرف وكالة التوظيف وأجورهم التي هي أقل من معايير الصناعة يمكن أن يفسر جزئياً انخفاض أجور عمال صناعة السيارات على مدى العقد الماضي. كما أنه بين 2003 و 2013، الأجور الحقيقية لفريق الجامعون في صناعة أجزاء المركبات ذات المحركات انخفضت بـ 1.47 دولار للساعة (9%)، في حين أجور كل عمال صناعة أجزاء المركبات ذات المحركات انخفضت بـ 2.77 دولار للساعة (15%).

وعليه يبدو أن تدهور الأجور في صناعة السيارات الأمريكية مرتبط ارتباطاً وثيقاً بزيادة إخراج الوظائف إلى وكالات التوظيف المؤقتة.⁽²¹⁾

المحور الرابع: النموذج القياسي:

1- متغيرات الدراسة:

قبل بداية الدراسة التطبيقية لابد أولاً من التعريف بمتغيرات الدراسة:

سنعتمد في دراستنا على بيانات سنوية لقطاع صناعة السيارات الأمريكي المعرف بـ (NAICS 3361-3363)، والتي تغطي الفترة (1987-2014)، وسنختبر الفرضيات التي بنيناها أعلاه باستخدام نموذج الانحدار المتعدد، وتأخذ معادلة الانحدار الشكل الآتي:

$$RW = b_0 + b_1 \text{Mshare} + b_2 \text{Unio} + b_3 \text{Output/H} + b_4 \text{Employ} + b_5 \text{Unemp} + U_i$$

حيث:

U_i - هو عنصر تشويش أو الخطأ العشوائي ويفترض أن يتبع التوزيع الطبيعي وحدوده غير مرتبطة.
- B_s معلمات النموذج التي تم تقديرها.

وحتى يعطي التقدير أفضل المقدرات تم تحويل النموذج إلى لوغاريتمي على النحو التالي:

$$\text{Log (RW)} = b_0 + b_1 \text{Log (Mshare)} + b_2 \text{Log (Unio)} + b_3 \text{Log (Output/H)} + b_4 \text{Log (Employ)} + b_5 \text{Log (Unemp)} + U_i$$

أما متغيرات الدراسة فهي كما يأتي:

- log(RW) : متوسط الأجر الحقيقي للعاملين في صناعة السيارات (NAICS 3361-3363).
- Log (Mshare) : الحصة السوقية للمصنعين الأمريكيين معبرا عنها بنسبة مبيعات السيارات للمصنعين المحليين (الثلاثة الكبار) إلى إجمالي مبيعات صناعة السيارات في الولايات المتحدة للتعبير عن المنافسة الدولية.

- Log (Unio) : قوة الإتحاد معبرا عنها بعدد العمال المنتمين إلى (UAW).

- Log (Output/H) : متوسط إنتاجية العمل الحقيقية للساعة، بسبب عدم توفر إحصائيات التكنولوجيا المستخدمة من طرف مصنعي السيارات (مثل الروبوتات، أجهزة الكمبيوتر)، استخدمنا إنتاجية العمل للساعة للتعبير عن التكنولوجيا المستخدمة في صناعة السيارات على اعتبار أن استخدام المزيد من التكنولوجيا الجديدة يؤدي إلى رفع إنتاجية العمل أو الناتج لكل ساعة عمل. وتم احتسابها بقسمة إجمالي قيمة الإنتاج على إجمالي عدد ساعات العمل في قطاع صناعة السيارات (NAICS 3361-3363). مع اعتماد مؤشر الأسعار على أساس قاعدة 1982-1984.

- Log (Employ) : نسبة عدد العاملين في فرع صناعة المركبات ذات المحركات (NAICS 3361)، تم حسابها بقسمة عدد العاملين في فرع صناعة المركبات ذات المحركات على إجمالي العاملين في قطاع صناعة السيارات (NAICS 3361-3363).

- Log (Unemp) : معدل البطالة في الاقتصاد الأمريكي، تم تضمينه للسيطرة على الحركات الدورية التي تحدث في مستويات العمالة في صناعة السيارات الأمريكية، على اعتبار أن السيارات غالية

قادري مریم

الثلث، والمبيعات تتراجع كثيرا في فترة الركود، ومنه يقل الطلب على عمال صناعة السيارات، وهذا يؤدي إلى ارتفاع معدلات البطالة في الاقتصاد الأمريكي.

أما متغير الاستعانة بمصادر خارجية، لم يتوفر لدينا مؤشر يمكننا من قياسه، بسبب التحفظ عن نشر البيانات المتعلقة بعدد العاملين الذين يتم توريدهم من قبل وكالات التوظيف المؤقتة، لذلك حذفنا هذا المتغير من النموذج، واكتفينا فقط بالنتائج النظرية التي توصلنا إليها. ونلخص متغيرات البحث ومصادرها في الجدول الآتي:

الجدول(2): تعريف المتغيرات ومصادرها

المتغير	التعريف	المصدر
RW	متوسط أجور العاملين في (NAICS 3361-3363) مقسمة على CPI	Labor Productivity and Costs, http://www.bls.gov/lpc/
Mshare	الحصة السوقية للمصنعين المحليين	words auto, U.S. Vehicle Sales Market Share by Company 1961- 2016, http://wardsauto.com/
Unio	عدد العمال المنتمين إلى (UAW)	Current Population Survey, www.bls.gov
Output/H	متوسط إنتاجية العمل لكل ساعة عمل في (NAICS 3361-3363) مقسمة على CPI	Labor Productivity and Costs, http://www.bls.gov/lpc/
Employ	نسبة العاملين في فرع صناعة المركبات ذات المحركات، مقاسه بعدد العاملين في NAICS 3361 على عدد العاملين في NAICS 3361-3363	Labor Productivity and Costs, http://www.bls.gov/lpc/
Unemp	معدل البطالة في الاقتصاد الأمريكي	Bases de données de l'OCDE, http://stats.oecd.org/

المصدر: من إعداد الباحثة.

2- اختبار صحة البيانات للتحليل الإحصائي:

قبل البدء بتقدير نموذج الدراسة واختبار الفرضيات، لابد من التعرف على مدى صلاحية البيانات للنموذج القياسي، بإجراء جملة من الاختبارات، والتي تتمثل في:

2-1- اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات:

للتحقق من أن بيانات الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي تم استخدام اختبار (K-S) أو ما يسمى باختبار كولموجوروف سمرنوف (Kolomogorov-smirnov)، ونتائجه موضحة في الجدول الآتي:

الجدول (3): اختبار التوزيع الطبيعي لبيانات متغيرات الدراسة

Test de Kolmogorov-Smirnov à un échantillon							
		Log (rw)	Log (Mshare)	Log (unio)	Log (output/H)	Log (employ)	Log (unemp)
N		28	28	28	28	28	28
Différences les plus extrêmes	Positive	0,14	0,146	0,112	0,195	0,191	0,134
	Négative	-0,109	-0,194	-0,189	-0,101	-0,166	-0,067
Z de Kolmogorov-Smirnov		0,741	1,027	1	1,032	1,012	0,707
Signification asymptotique (bilatérale)		0,643	0,242	0,27	0,237	0,257	0,7

المصدر: مخرجات برنامج SPSS 19

يلاحظ من الجدول أن مستوى المعنوية (Signification asymptotique) لكل المتغيرات أكبر من 0,05، لذلك نقبل الفرضية الصفرية وبالتالي البيانات تتبع التوزيع الطبيعي.

2-2- اختبار سكون السلاسل الزمنية:

لاختبار استقرار السلاسل الزمنية للمتغيرات محل الدراسة تم اختبار جذر الوحدة (Unit Root Test)، باستخدام اختبار ديكي فولر الموسع (ADF)، والنتائج ملخصة في الجدول الآتي:

الجدول (4): نتائج اختبار جذر الوحدة لديكي فولر الموسع (ADF)

اختبار المستوى بقطاع واتجاه عام	اختبار المستوى بقطاع	المتغيرات
6.015831-	3.121701-	Log (RW)
3.380455-	2.848832-	Log(Mshare)
7.700523-	1.739734	Log (Unio)
3.907583-	0.476717-	Log(Output/H)
3.610905-	3.708868-	Log (Employ)
3.303813-	3.356157-	Log (Unemp)
القيم الحرجة		
3.770000-	2.653401-	مستوى المعنوية 1%
3.190000-	1.953858-	مستوى المعنوية 5%
2.890000-	1.609571-	مستوى المعنوية 10%

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews7

تكون السلسلة مستقرة إذا كانت نتيجة اختبار (ADF) بالقيمة المطلقة أكبر من القيمة الحرجة بالقيمة المطلقة، ومن ملاحظة الجدول السابق نجد أن السلسلة الزمنية لجميع المتغيرات مستقرة في المستوى بقطاع واتجاه عام عند مستوى المعنوية 5%.

2-3- اختبار التداخل الخطي بين متغيرات نموذج الدراسة:

من أجل التحقق من خلو نموذج الدراسة من مشكلة التداخل الخطي (multicollinearity) تم استخدام معامل تضخم التباين (Variance Inflation Factor-VIF) واختبار التباين المسموح به (Tolérance) لكل متغير من المتغيرات المستقلة كما يتضح من الجدول الآتي:

الجدول (5): اختبار التداخل الخطي

VIF	Tolérance	المتغيرات المستقلة
7.622	0.131	Log (Mshare)
3.841	0.260	Log(Unio)
6.965	0.144	Log(Output/H)
3.105	0.322	Log(Employ)
1.870	0.535	Log(Unemp)

المصدر: مخرجات برنامج SPSS19

يلاحظ من الجدول أن قيم (VIF) لجميع المتغيرات لم تتجاوز الـ (10)، وأن قيم (Tolérance) أكبر من (0.1)، مما يعني أن نموذج الدراسة يخلو من مشكلة التداخل الخطي. كل الاختبارات السابقة أكدت لنا صلاحية البيانات لتحليل الإحصائي وإمكانية إخضاعها للاختبارات القياسية.

3- نتائج الانحدار المتعدد والتحليل:

بعد تقدير معالم نموذج الانحدار المتعدد للعوامل المؤثرة على الأجور في صناعة السيارات الأمريكية، باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية، توصلنا إلى النتائج المبينة في الجدول الآتي:

الجدول (6): نتائج الانحدار المتعدد

Dependent Variable: Log (RW)
Method: Least Squares
Date: 02/26/17 Time: 14:13
Sample: 1987 2014
Included observations: 28

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.157177	1.029190	-2.095994	0.0478
Log (Mshare)	0.227594	0.073067	3.114891	0.0050
Log (unio)	0.429464	0.200702	2.139807	0.0437
Log (output/H)	0.378808	0.105671	3.584790	0.0017
Log (employ)	0.400389	0.096874	4.133101	0.0004
Log (unemp)	0.005434	0.030247	0.179666	0.8591
R-squared	0.814744	Mean dependent var		1.494345
Adjusted R-squared	0.772640	S.D. dependent var		0.024507
S.E. of regression	0.011686	Sum squared resid		0.003004
F-statistic	19.35091	Durbin-Watson stat		1.592711
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: مخرجات برنامج Eviews7

يظهر من الجدول أن كل المتغيرات معاملات انحدارها ذات قيمة معنوية عند مستوى الدلالة 5% باستثناء متغير البطالة، وبعد حذفه من النموذج توصلنا إلى النتائج المبينة في الجدول الآتي:

الجدول (7): نتائج الانحدار المتعدد بعد حذف المتغيرات التي معاملات انحدارها ليست ذات دلالة معنوية

Dependent Variable: Log (RW)
Method: Least Squares
Date: 02/26/17 Time: 14:15
Sample: 1987 2014
Included observations: 28

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2.168280	1.005489	-2.156444	0.0417
Log (Mshare)	0.220134	0.058842	3.741072	0.0011
Log (unio)	0.434136	0.194778	2.228873	0.0359
Log (output/H)	0.377911	0.103309	3.658083	0.0013
Log (employ)	0.409401	0.081114	5.047198	0.0000
R-squared	0.814472	Mean dependent var		1.494345
Adjusted R-squared	0.782206	S.D. dependent var		0.024507
S.E. of regression	0.011437	Sum squared resid		0.011437
F-statistic	25.24264	Durbin-Watson stat		1.600488
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: مخرجات برنامج Eviews 7

يظهر من الجدول، ومن ملاحظة اختبار ستينودنت (t)، أن معالم النموذج معنوية وبدرجة ثقة 95%، كما أن اختبار فيشر (F) بين لنا أن النموذج ككل معنوي وبدرجة ثقة 95%، مما يؤكد إحصائياً أن المتغيرات المستقلة المختارة في دراستنا تعد من المحددات الأساسية لأجور عمال صناعة السيارات الأمريكية، إذ تساهم مجتمعة في تفسير التغير في أجور العاملين في صناعة السيارات بنسبة 78.22%، أما النسبة المتبقية (21.78%) فتشير لتأثير عوامل أخرى لم تدرج في النموذج، والمعادلة التالية توضح الشكل النهائي للنموذج بعد التعويض عن المعاملات المقدرة:

$$\text{Log (RW)} = -2.16 + 0.22 \text{ Log (Mshare)} + 0.43 \text{ Log (Unio)} + 0.37 \text{ Log (Output/H)} + 0.40 \text{ Log (Employ)}.$$

بتحليل نتائج هذا النموذج نلاحظ:

- وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الأجور في صناعة السيارات الأمريكية والحصة السوقية (Mshare)، حيث بلغ معامل الانحدار (0.22)، مما يعني أن إرتفاع الحصة السوقية بنسبة 1% يؤدي إلى إرتفاع الأجور بنسبة 0.22%، وهذا يبرر نظرياً على أنه كلما ارتفعت الحصة السوقية ارتفعت المبيعات والأرباح وبالتالي تزداد قدرة الشركات على دفع أجور أعلى.

- وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الأجور في صناعة السيارات الأمريكية وقوة الإتحاد النقابي (Unio)، وتشير قيمة معامل انحداره التي بلغت (0.43) أنه إذا زادت قوة الإتحاد المعبر عنها بعدد المنتسبين إلى (UAW) بنسبة 1% فإن أجور العاملين في صناعة السيارات تزداد بنسبة 0.43 %، وهذا ينسجم مع الواقع النظري، فكلما زادت قوة النقابات كلما ارتفعت قدرتها على المساومة وتحقيق أجور أكبر لمنتسبيها.

- وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الأجور في صناعة السيارات الأمريكية وإنتاجية العمل (Output/H)، حيث بلغت قيمة معامل (0.37)، وهذا يعني أن زيادة قيمة إنتاجية العمل في صناعة السيارات الأمريكية بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة أجور العاملين بنسبة 0.37 %، وهذا له ما يبرره نظريا على اعتبار أنه كلما زادت إنتاجية العمل ارتفعت الأجور.

- وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الأجور في صناعة السيارات الأمريكية ونسبة العاملين في فرع صناعة المركبات ذات المحركات (Employ)، حيث بلغت قيمة معامل (0.4)، أي أنه كلما زاد تركيز العاملين في فرع صناعة المركبات ذات المحركات بنسبة 1% يؤدي إلى ارتفاع أجور العاملين في صناعة السيارات ككل بنسبة 0.4 %، وهذا يتفق مع التحليل النظري الذي تم طرحه سابقا.

ومما سبق يظهر أن قوة إتحاد عمال السيارات المعبر عنها بعدد المنتسبين إلى الإتحاد يعد أكثر المتغيرات تأثيرا على أجور العاملين في صناعة السيارات الأمريكية ثم يليه تركيز العاملين في فرع صناعة المركبات ذات المحركات وبعدها التكنولوجيا المستخدمة في صناعة السيارات والمعبر عنها بالناتج لكل ساعة عمل وأخيرا المنافسة الدولية المعبر عنها بالحصة السوقية للمصنعين المحليين.

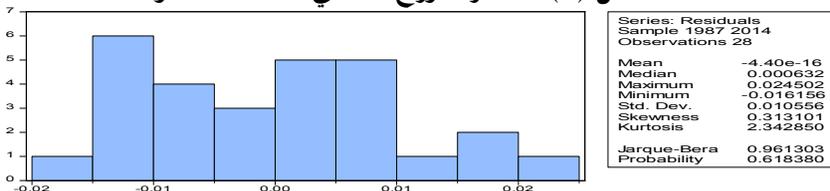
3-1-1-3 اختبار صلاحية النموذج:

من أجل صلاحية نموذج الانحدار المتعدد في اختبار فرضيات الدراسة، لا بد من التحقق من اختبارات جودته، والتي تتمثل فيما يأتي:

3-1-1-3 اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية:

للتأكد من أن الأخطاء العشوائية تتبع التوزيع الطبيعي أجرينا اختبار (Histogram-Normality) المناسب لهذا النوع من الاختبارات، وكانت النتائج كما يوضحه الشكل الآتي:

الشكل (5): اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية



المصدر: مخرجات برنامج Eviews7

يظهر من الشكل أعلاه، أن قيمة إحصائية (Jarque-bera) التابعة للأخطاء العشوائية أكبر من القيمة المعنوية 0.05، ومنه فإن الأخطاء العشوائية للنموذج تتوزع توزيعاً طبيعياً.

3-1-2- اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء العشوائية:

لاختبار الارتباط الذاتي للأخطاء العشوائية، اعتمدنا على اختبار درين واتسون (Durbin-Watson). حيث تحصلنا من جدول نتائج الانحدار المتعدد على قيمة الإحصائية DW لاختبار (Durbin-Watson) والتي قدرت ب 1.60، وقيمة هذه الإحصائية تقع في المجال (DU, DL)، (حيث $Du = 1.625$ و $DL = 0.808$ هي القيم الإحصائية الخاصة باختبار درين واتسون الجدولة). ومنه قيمة DW تؤكد عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء العشوائية.

3-1-3- اختبار ثبات تباين الخطأ العشوائي (Heteroskedasticity):

للتحقق من ثبات تباين الخطأ العشوائي تم استخدام اختبار (White) بالاعتماد على البرنامج الإحصائي (Eviews 7)، وقد تبين أن القيمة الاحتمالية (p-value) للاختبار تساوي 0.7485، وهذا يعني أن النموذج يخلو من مشكلة عدم ثبات تباين الخطأ العشوائي. وعليه يظهر من نتائج كل الاختبارات السابقة أن نموذج الانحدار المتعدد الذي بنيناه جيد ويمكن الاعتماد عليه في التحقق من فرضيات الدراسة.

خاتمة:

كان الهدف من هذه الورقة هو شرح تغيرات الأجور في صناعة السيارات الأمريكية، من خلال التحليل النظري والتجريبي على حد سواء.

بعد إلقاء نظرة على بعض المشاكل والتحديات التي تعاني منها صناعة السيارات منذ 1980 والمتمثلة في: المنافسة الدولية، تراجع قوة إتحاد عمال السيارات (UAW)، التكنولوجيا، تغير مزيج التوظيف في صناعة السيارات، الاستعانة بمصادر خارجية في التوظيف. وضعنا خمسة فرضيات للعوامل المؤثرة على الأجور في هذه الصناعة خلال الفترة (1987-2014). وهذه الفرضيات كانت مدعومة بالوصف والتحليل. كما تم اختبار أربعة منها تجريبياً باستخدام تحليل الانحدار المتعدد، ووجدت كلها تتفق مع التحليل النظري، حيث بينت النتائج ما يأتي:

- وجود علاقة إيجابية ذات دلالة معنوية بين الحصة السوقية للمصنعين المحليين والأجور في صناعة السيارات الأمريكية، وهذا يعني أن المنافسة الأجنبية المتزايدة من مصنعي السيارات أدت بالفعل إلى تراجع أجور العاملين في صناعة السيارات.

- أن التوسع في استخدام التكنولوجيا الجديدة يؤدي إلى زيادة الأجور في صناعة السيارات، وهذه النتيجة مشجعة على أنه يمكن أن تستعمل التكنولوجيا الجديدة لزيادة الإنتاجية والحدائق بالمنافسين الأجانب دون أن تتسبب في تراجع الأجور كما كان متوقع.

- أن المزيد من نفوذ وقوة اتحاد عمال السيارات (UAW)، يمكنه من النجاح في تحقيق زيادات مهمة في أجور عمال صناعة السيارات. وعليه فإن تراجع كثافة (UAW) خلال الفترة (1987-2014) أدى إلى خفض أجور عمال السيارات.

- أن أجور العاملين في صناعة السيارات تتأثر إيجاباً بتغير مزيج التوظيف في هذه الصناعة الناجم عن تحول تركيز العاملين من فرع صناعة المركبات ذات المحركات إلى فرع صناعة أجزاء المركبات ذات المحركات، حيث بينت النتائج وجود علاقة إيجابية ذات دلالة معنوية بين نسبة العاملين فرع صناعة المركبات ذات المحركات والأجور في صناعة السيارات الأمريكية، وهذا يعني أن تراجع العاملين في هذا الفرع يؤدي إلى تراجع أجور العاملين في صناعة السيارات ككل.

- أن متغير معدل البطالة والذي تم وضعه كمتغير ضابط لم يكن له تأثير معنوي على أجور العاملين في صناعة السيارات.

أما الفرضية القائلة بأن زيادة الاستعانة بمصادر خارجية في التوظيف من قبل مصنعي السيارات الأمريكيين تؤدي إلى تراجع الأجور والتي دعمت نظرياً بالوصف والتحليل، لم يمكن اختبارها تجريبياً بسبب عدم توفر البيانات.

بناء على ما سبق توصي الدراسة بما يلي:

- لا بد من الاهتمام أكثر بأسباب تراجع قوة اتحاد عمال السيارات (UAW)، خاصة إذا ما استمر هذا الاتجاه حسب ما يتوقع الاقتصاديون، لأن أجور العمال تكون أكبر عندما ينتمون إلى النقابات، لذلك على الحكومة إيلاء أهمية أكبر للنقابة في برامجها السياسية عن طريق تشجيع إنشاء النقابات وتوسعها، لأنه لطالما ارتبطت الزيادات الكبيرة في عدم المساواة في الدخل والحد الأدنى من الدخل الحقيقي للطبقة العاملة في الولايات المتحدة الأمريكية مع تآكل قوة النقابات.

- ضرورة تعزيز الروابط بين إنتاجية العمل والأجور، لأن حصول العامل على أجور تناسب مساهمته في العملية الإنتاجية يكون دافع له نحو تحسين الأداء، وبالتالي تحقيق نتائج أكبر.

- ضرورة تشجيع تقاسم الأرباح الناتجة عن استخدام التكنولوجيا بين المؤسسات والعاملين، حيث يمثل ذلك وسيلة لتعميم فوائد تحسين الإنتاجية على العاملين، وهذا من شأنه أيضاً تحسين أجور العمال وتقاسم المزيد من أرباح الشركات.

العوامل المؤثرة على الأجور في صناعة السيارات الأمريكية

- ضرورة توفير مقياس أفضل لقياس التكنولوجيا المستخدمة من طرف مصنعي السيارات الأمريكيين مثل عدد الروبوتات، والتي تمكننا من قياس تأثير التكنولوجيا على الأجور مباشرة.
- ضرورة توفير مقياس كمي يقيس الاستعانة بمصادر خارجية لجعل النموذج أكثر اكتمالا، مثل توفير عدد الأيدي العاملة المؤقتة المستأجرة من وكالات التوظيف.

الهوامش والإحالات:

1)-Jakob Roland Munch and Jan Rose Skaksen, Specialization, Outsourcing and Wages, Discussion Paper, No. 1907, Denmark, December 2005, p12, Available at: www.econ.ku.dk/jrm/pdf/files/munchskaksen2009.pdf, viewed:04/09/2016

2)- Robert C. Feenstra and Gordon H. Hanson, The Impact of outsourcing and High-Technology Capital on Wages :Estimates for The U.S 1979-1990*, University of Michigan Univ. of California, Berkeley, and NBER, US, September 1998,P29, Available at: qje.oxfordjournals.org/content/114/3/907.short viewed: 04/09/2016

3)- Michele Naples, The (UAW)'s Impact on Wages in the US Auto Industry, ECO 495: Senior Thesis in Economics, April 11th 2014, p17-18, Available at: business.pages.tcnj.edu/.../Zucker-2014-Revised-Seni, viewed: 04/09/2016

(4)- ذو النون محمد حامد عثمان، أثر المتغيرات الاقتصادية الكلية على مستويات الأجور في السودان (دراسة قياسية 1970-2009)، مجلة جامعة بخت الرضا العلمية، العدد الثامن، سبتمبر 2013، ص119.

(5)-صلاح الدين عبد الباقي، الاتجاهات الحديثة في إدارة الموارد البشرية، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2002، ص224.

(6)- عبد الحميد عبد الفتاح المغربي، "الاتجاهات الحديثة في دراسات وممارسات إدارة الموارد البشرية"، المكتبة العصرية للنشر، جامعة المنصورة، مصر، 2009، ص30 .

(7)- محمد قاسم القريوتي، الوجيز في إدارة الموارد البشرية، ط1، دار وائل للنشر، عمان، ص228.

(8)- عمرو هاشم محمد، مدخل في مدارس الفكر الاقتصادي: نظرة تحليلية للتطورات الاقتصادية المعاصرة من منظور الاقتصاد الإسلامي والاقتصاد الرأسمالي، كتب وقراءات، دار طلاس، دمشق، 2009، ص187.

(9)- فليح حسن خلف، اقتصاديات الأعمال، ط1، عالم الكتب الحديث، الأردن، 2006، ص369 .

(10)- حسن خلف راضي، تطور إنتاجية العمل في قطاع الصناعة التحويلية للمدة 2000-2011، ط1، دار البداية، 2014، ص264.

- (11) - مجيد الكرخي، إدارة الموارد البشرية، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن، 2014، ص191.
- (12) - صلاح الدين عبد الباقي، مرجع سابق ذكره، ص229-332.
- 13)- Davies & Paul S. "Factors Influencing Employment in the U.S. Automobile Industry," The Park Place Economist, Vol. 1, 1992-1993, p41-42, Available at: <http://digitalcommons.iwu.edu/parkplace/vol1/iss1/8>, viewed: 28/09/2016.
- 14)- Catherine Ruckelshaus & Sarah Leberstein, Manufacturing Low Pay : Declining Wages in the Jobs That Built America's Middle Class, NELP (national employment law project), 2014, P3, available at: www.nelp.org/.../manufacturing-low-pay-declining-w, viewed: 05/03/2015.
- (*) - التكلفة الحدية: الزيادة في النفقات الكلية نتيجة إنتاج وحدة إضافية من السلعة.
- (**) - الإيرادات الحدية: الزيادة في الإيراد الكلي التي تنشأ من استخدام وحدة إضافية من عنصر إنتاجي معين.
- 15)- Davies & Paul S, op. cit, P45-46.
- 16)- Michele Naples, op. cit, p2.
- 17)- U.S. Bureau of Labor Statistics, Labor Productivity and Costs, available at: <http://www.bls.gov/lpc/>, viewed: 28/08/2016.
- (18) - رونالد ايرنبرج، روبرت سميث، ترجمة فريد بشير طاهر، إقتصاديات العمل، دار المريخ للنشر، الرياض، 1994، ص47.
- 19)- United States Census Bureau "2012 North American Industry Classification System". 18December 2012, available at: <https://www.ined.fr>, 28/08/2016.
- 20)- Catherine Ruckelshaus & Sarah Leberstein, op. cit, P10.
- 21)- Catherine Ruckelshaus & Sarah Leberstein, op. cit, p (3, 13, 14).