

جامعة كربلاء- كلية الإدارة والاقتصاد  
قسم الاقتصاد  
salam.k@uokerbala.edu.iq

جامعة كربلاء- كلية الإدارة والاقتصاد  
قسم الاقتصاد  
zainab.abidalkhudhir@s.uokerbala.edu.iq

## قياس وتحليل انتاجية عنصر العمل في الاقتصاد العراقي للمدة (2004 / 2022)

Measuring and analyzing the productivity of the labor element in the Iraqi economy  
for the period 2004-2022

سلام كاظم شاني الفتلاوي  
Salam Kazem Shani AL-Fatlawi

زينب عبد الخضر حسان السعدي  
Zainab Abida Alkhudhir Hassan AlSaadi

### المستخلص

يهدف البحث دراسة قياس وتحليل انتاجية عنصر العمل في الاقتصاد العراقي . وقد شمل البحث بيانات سنوية للعراق للفترة (2004-2022) ويستمد هذا البحث أهميته من كون العمل هو العنصر الحيوي الذي تعتمد عليه عوامل الانتاج الاخرى في العملية الانتاجية لذا يتوجب تحسين مستوى تنمية قدرات القوى العاملة وتعزيز الروابط بين التعليم ومكان العمل ، إذ نطلق البحث من فرضية مفادها ان الاهتمام بالعنصر البشري وحسن التكفل بحاجاته يزيد في الانتاج ومن ثم الانتاجية وتحقيق الجودة المطلوبة . في حين تمثل مشكلة البحث في انه بالرغم من الدور الاقتصادي المهم الذي تمارسه انتاجية العمل في الاقتصاد ، إلا أنها لا تزال ضمن مستويات متدنية جداً ، الامر الذي انعكس سلباً على فاعلية السياسة الاقتصادية المتخذة في العراق . ويكتسب البحث اهميته من منطلق انه يعد موضوع الاستثمار في راس المال البشري من بين افضل الاستثمارات في رفع معدل الانتاجية والذي بدوره يؤدي الى تنمية اقتصادية واجتماعية لذلك وجب العمل على زيادة كفاءة الاستثمار ومعرفة المشاكل التي يواجهها العراق على وجه الخصوص . من اجل دراسة الموضوع وتحقيق الهدف واختبار صحة الفرضية تم اعتماد المنهج الاستنباطي من خلال الأسلوب الوصفي في تحليل الجانب النظري من اجل إعطاء خلفية نظرية عن المتغيرات ، اما في الجانب التطبيقي تم اعتماد الاسلوب الكمي باستخدام النموذج القياسي لدراسة العلاقة بين المتغيرات والوصول الى الاستنتاجات واهمها ان التعليم يؤثر بشكل مباشر على الانتاجية ، إذ يسهم التعليم في تحسين وتنمية الموارد البشرية من خلال زيادة الكفاءة والقدرة الفكرية والاستيعابية والانتاجية لمختلف قطاعات الاقتصاد ، إذ ان العمال المتعلمين اكثر انتاجية من العمال غير المتعلمين ، بغض النظر عن طبيعة عملية الانتاج . واهم التوصيات هي تركيز الاستراتيجيات الاقتصادية على التنوع الاقتصادي في العراق من خلال عملية خصخصة تدار بشكل جيد من اجل الابتعاد عن الاقتصاد الريعي وذلك عن طريق تصميم وتنفيذ سياسات التنمية الصناعية والانتاجية .

**الكلمات المفتاحية:** انتاجية عنصر العمل ، العوامل المؤثرة على انتاجية عنصر العمل.

## Abstract

The research aims to study the measurement and analysis of the productivity of the labor component in the Iraqi economy. The research included annual data for Iraq for the period (2004-2022) and this research derives its importance from the fact that work is the vital element on which other factors of production depend in the production process, so it is necessary to improve the level of development of the capabilities of the workforce and strengthen the links between education and the workplace, as we start the research from the premise that attention to the human element and good care of its needs increases production and then productivity and achieving the required quality. While the problem of the research is that despite the important economic role played by labor productivity in the economy, it is still within very low levels, which reflected negatively on the effectiveness of the economic policy taken in Iraq. The research acquires its importance from the standpoint that the subject of investment in human capital is among the best investments in raising the rate of productivity, which in turn leads to economic and social development, so it is necessary to work to increase the efficiency of investment and to know the problems faced by Iraq in particular. In order to study the subject and achieve the goal and test the validity of the hypothesis was adopted deductive approach through the descriptive method in the analysis of the theoretical side in order to give a theoretical background on the variables, either in the applied side was adopted quantitative method using the standard model to study the relationship between variables and reach conclusions, the most important of which is that education directly affects productivity, as education contributes to the improvement and development of human resources by increasing the efficiency and intellectual capacity, absorptive and productivity of various sectors of the economy Educated workers are more productive than uneducated workers, regardless of the nature of the production process. The most important recommendations are to focus economic strategies on economic diversification in Iraq through a well-managed privatization process in order to move away from the rentier economy by ..designing and implementing industrial and productive development policies

Keywords: Work item productivity, factors affecting work item productivity

## المقدمة

في عملية التغير السريع والتنمية في العالم ، اكتشفت العديد من الدول والمجتمعات وجهة النظر القائلة بأن محور التنمية الحقيقية هو المعرفة وإنتاج المعرفة. ركز مفهوم رأس المال البشري، الذي يعتبر بداية إخضاع التعليم للتحليل الاقتصادي، على دور التعليم في زيادة الدخل الشخصي والدخل القومي من خلال زيادة إنتاجية القوى العاملة. والبلدان التي نجحت في الاستثمار في المعرفة، التي هي أهم عنصر في الانتقال إلى مجتمع المعلومات، حققت نمواً اقتصادياً مستداماً من خلال خلق فرص العمل والإنتاج في مجالات جديدة. وللنفقات التعليمية نصيب هام في تعظيم مساهمة القوى العاملة المؤهلة، التي تشكل لبنة بناء رأس المال البشري في البلد وبعد العراق من البلدان التي تمتلك العديد من المقومات التي تؤهله أن يكون في عداد البلدان المتسارعة في طريق نحو تحقيق النمو والتقدم، ذلك لما يمتلكه من كثافة موارد طبيعية وقدراته البشرية وهبة الديموغرافيا، وطاقاته الشبابية التي تمكنه أكثر من غيره من البلدان نحو تحقيق التقدم والنمو بشكل أفضل وأسرع بشرط استخدام وإدارة تلك المقومات بشكل صحيح، ومع ذلك فأنا نرى العراق من البلدان التي لا تمتلك استراتيجية أو خطة عمل واضحة فيما يتعلق بتنمية قدرات القوى

العاملة وتوجيه المزيد من الاستثمارات في مجال تنمية رأس المال البشري والنهوض بواقع الاقتصاد العراقي.

### اولاً: مشكلة البحث

تتبلور مشكلة البحث في انه بالرغم من الدور الاقتصادي المهم الذي تمارسه انتاجية العمل في الاقتصاد، إلا أنها لا تزال ضمن مستويات متدنية جداً، الامر الذي انعكس سلباً على فاعلية السياسة الاقتصادية المتخذة في العراق.

### ثانياً: أهمية البحث

يكتسب البحث اهميته من منطلق انه يعد موضوع الاستثمار في رأس المال البشري من بين افضل الاستثمارات في رفع معدل انتاجية عنصر العمل والذي بدوره يؤدي الى تنمية اقتصادية واجتماعية لذلك وجب العمل على زيادة كفاءة الاستثمار ومعرفة المشاكل التي يواجهها العراق على وجه الخصوص.

### ثالثاً: هدف البحث:

يسعى البحث الى تحقيق الاهداف التالية:

1. التأصيل النظري للإنتاجية عنصر العمل
2. تحليل تطور انتاجية عنصر العمل في العراق .
3. قياس وتحليل انتاجية عنصر العمل في العراق .

### رابعاً: فرضية البحث

ينطلق البحث من فرضية مفادها ان الاهتمام بالعنصر البشري وحسن التكفل بحاجاته يزيد في الانتاج ومن ثم الانتاجية وتحقيق الجودة المطلوبة .

### خامساً: منهجية البحث

من اجل دراسة الموضوع وتحقيق الهدف واختبار صحة الفرضية تم اعتماد المنهج الاستنباطي من خلال الأسلوب الوصفي في تحليل الجانب النظري من اجل إعطاء خلفية نظرية عن المتغيرات ، اما في الجانب التطبيقي تم اعتماد الاسلوب الكمي باستخدام النموذج القياسي لدراسة العلاقة بين المتغيرات والوصول الى الاستنتاجات .

### سادساً: حدود البحث

1. الحدود المكانية: ان العراق وبالخصوص الاقتصاد العراقي يمثل حدود البحث المكانية.
2. الحدود الزمانية: ان فترة التسعة عشر عاماً والمتمثلة بالمدّة (2004-2020)

### سابعاً: هيكلية البحث

تحقيقاً لهدف البحث وتأكيداً لأهميته ولغرض إعطاء فكرة واضحة ومتكاملة عن هذا البحث فقد اشتمل البحث على ثلاث مباحث ، تضمن المبحث الاول الاطار النظري للإنتاجية عنصر العمل ، بينما تضمن المبحث الثاني تحليل إنتاجية عنصر العمل في العراق للمدة ( 2004-2022). في حين تضمن المبحث الثالث قياس وتحليل إنتاجية عنصر

العمل في العراق للمدة (2004-2022)، وأختم البحث باستعراض لأهم الاستنتاجات التي تم التوصل إليها ، وكذلك أهم التوصيات .

## المبحث الأول: الاطار النظري للإنتاجية عنصر العمل

### أولاً: مفهوم إنتاجية عنصر العمل

منذ أوائل ستينيات القرن العشرين، بدأ الاقتصاديون في دراسة قوة العمل بجدية، إذ تعاملوا معها ليس فقط كعامل إنتاج متجانس، بل أيضاً كمدخل إنتاج فريد وقابل للتشكيل، أي رأس المال البشري<sup>(1)</sup>. إذ إن الإنسان هو أهم مورد إنتاجي على الإطلاق. إنه مستخدم للموارد وعنصر مهم في عملية الإنتاج والخدمة، فهو مستهلك للسلع ومستخدم للخدمات. وهو المطور والمبتكر لتحسين السلع ورفاهية المجتمع بأكمله. ولذلك يعرف العمل بأنه الجهد الذي يبذله الإنسان من أجل الحصول على دخل. ولذلك يرى البعض أن العمل ليس سلعة لأنه لا يصلح كمكان للتفاوض و التجارة. إلا أن هذا القول يخالف ما قاله مجموعة من الاقتصاديين حول هذا الموضوع، إذ يرون أن الخدمات البشرية كغيرها من السلع الأخرى، بمعنى أنها تباع وتشترى تماماً والاجر كما يقول هؤلاء الاقتصاديون هو الثمن المدفوع مقابل العمل<sup>(2)</sup>.

أما إنتاجية العمل فيمكن تعريفها على أنها كمية الانتاج المنتج خلال فترة زمنية معينة مقسوما على عدد العمال خلال هذه الفترة. أو هي متوسط إنتاجية العامل الواحد خلال فترة العمل<sup>(3)</sup>. أي ان مفهوم إنتاجية العمل يشير إلى الكمية المنتجة لكل ساعة عمل، وان زيادة مستوى المعيشة مرتبط بزيادة إنتاجية العمل<sup>(4)</sup>. والإنتاجية هي قياس المدخلات والمخرجات، إذ ان المدخلات هي مقدار الوقت او الجهد المبذول في العمل، بينما المخرجات هي النتائج واذا تساوت المخرجات مع المدخلات يعتبر العامل منتجاً<sup>(5)</sup>. وان إنتاجية العمل هي المحدد الأساس للأجور وعرفت بأنها معدل المخرجات للعامل لكل ساعة عمل<sup>(6)</sup>. ويعتبر مقياس إنتاجية العمل من المقاييس المفيدة، إذ من خلال هذا المقياس يتم التعرف على عدد الوحدات التي يستطيع ان ينتجها العامل<sup>(7)</sup>. وكما تشير الدراسات الى ان معدل نمو إنتاجية عوامل الانتاج يزداد بشكل اكبر اذا تم مراعاة مساهمة رأس المال البشري مع الخبرة الوظيفية ومستوى التعليم<sup>(8)</sup>.

### ثانياً: أهمية إنتاجية العمل

إن الهدف الأساس لسياسات التنمية في معظم دول العالم هو تحسين مستوى الرفاهية الاجتماعية، ولذلك فإن أفضل طريقة لزيادة عدد المنتجات المادية المتاحة للأفراد هو التحسين المستمر لمستوى إنتاجية العمال، لذلك، تعد زيادة إنتاجية العاملين في القطاع الاقتصادي العام خطوة مهمة في تحقيق إنتاجية أكبر، من خلال تضافر الجهود والقدرة، على تلبية احتياجات المجتمع المادية والثقافية المتزايدة بشكل مستمر وتوفير العمال بكافة المتطلبات والشروط التي تؤهلهم للوفاء بها، وزيادة مستويات إنتاجيتهم وتمكينهم من زيادة جهودهم وإنتاجيتهم<sup>(9)</sup>.

أهم أسباب التركيز على إنتاجية العمل هي ما يلي:

عندما ينحسر دور العوامل الأخرى في تحريك عجلة النمو الاقتصادي مثل مساهمة رأس المال والعوامل الأخرى في المراحل المتقدمة لعملية التنمية وخاصة الدول المتقدمة، التي استنفذت العديد من فرص الاستثمار في الموارد المختلفة. إذ تظهر النظرية الاقتصادية أن دور رأس المال المادي يخضع لقانون العوائد المتناقصة والذي ينص على إنه كلما ارتفع مستوى رأس المال في الاقتصاد الوطني كلما انخفضت إنتاجيته وعند وصوله الى مستويات مرتفعة، تنخفض الإنتاجية الحدية لهذا العنصر ومن ثم تصبح معدومة. في مثل هذه الحالات، يصبح النمو في إنتاجية العمل

العامل الرئيس في تحقيق النمو الاقتصادي. فضلاً على اهميته في حالات وجود معدلات تضخم مرتفعة في الاقتصاد الوطني، او ارتفاع تكاليف الانتاج، او حالات زيادة مستويات الدخل والاجور<sup>(10)</sup>.

الارتباط بين إنتاجية العمل ومستوى معيشة الافراد، إذ ان إنتاجية العمل هي مقياساً مهماً ومحدد لمستوى المعيشة ورفاهية الافراد والمجتمع.

من الناحية العملية فان سبب التركيز على إنتاجية العمل واختيارها يعود الى ان عنصر العمل قابل للقياس الكمي بسهولة مع توفر الاحصاءات والبيانات الخاصة بالأجور وعدد ساعات العمل. بينما يصعب في كثير من الاحيان قياس بقية عناصر الإنتاج، هذا فضلاً على ان إنتاجية العمل مقياساً عاماً لكفاءة استخدام العمل، وبذلك توفر معطيات عن مستويات الإنتاجية تسهل المقارنة بين الوحدات الإنتاجية والخدمية والقطاعات.

تؤثر مهارة العامل بشكل واضح وملحوس في مستوى الكفاءة الإنتاجية للمنشأة ككل، لان العمل ضروري لأي عملية إنتاجية، كما انه العنصر الوحيد الذي يقوم بدور إيجابي<sup>(11)</sup>.

### ثالثاً: العوامل المؤثرة على إنتاجية عنصر العمل

هناك مجموعة كبيرة من العوامل تؤثر في مستوى ونمو إنتاجية العمل ويصعب من الناحية العملية تحديد أثر كل منها على إنتاجية العمل لكون الاخيرة تتأثر بجميع الظواهر الاقتصادية والاجتماعية والسياسية وغيرها، في الواقع ان هذه العوامل بالرغم من تعددها إلا انها بنفس الوقت لها تأثيرات مختلفة في مستوى ونمو إنتاجية العمل. ويوجد عدد كبير من المراجع والدراسات حول العوامل المؤثرة في إنتاجية العمل. وتعتبر دراسة البروفسور (R. Sutcliffe) من جامعة واشنطن اولى الدراسات التي عملت على تصنيف العوامل المؤثرة في إنتاجية العمل، إذ جمع عوامل الانتاج الى مجموعتين رئيسيتين هما:

1. مجموعة العوامل الفنية: استناداً لهذا التقسيم فان إنتاجية العمل لا تتأثر بكمية ونوعية الجهد البشري الذي يبذله الافراد العاملون فقط، ولكن تتأثر بمجموعة العوامل الفنية والتي قد يكون لها دور مهم في بعض الحالات وثانويًا في حالات اخرى، اذ يتوقف ذلك على طبيعة وخصائص العملية الإنتاجية نفسها<sup>(12)</sup>. وقد ادرج البروفسور (R. Sutcliffe) تحت مجموعة العوامل الفنية عدداً من العوامل الفرعية وهي:

أ - نوعية الآلات والمعدات المستخدمة.

ب - تصميم العمليات الإنتاجية.

ت - جودة المواد الاولية.

ث - طرق واساليب العمل.

تؤثر المجموعة الفنية بشكل واضح في مستوى ومعدل تغير الإنتاجية، فكمية ونوع معدات الانتاج المستخدمة والمقاسة برأس المال الثابت وجودة المواد الاولية وطرق واساليب العمل ومواقع الآلات والمعدات وتصميم وجودة المنتجات وحجم الوحدة الإنتاجية وتصميم العمليات الإنتاجية، كلها عوامل تؤدي الى احداث تغييرات جوهرية في إنتاجية العمل.

2. مجموعة العوامل الانسانية: وهي مجموعة العوامل المتعلقة بالأداء الوظيفي للفرد وان الاخيرة دالة بكل من<sup>(13)</sup>:

أ - المقدرة على اداء العمل: ويقصد بها القدرة على اداء عمل معين سواء عملاً عضلياً او ذهنياً. وتتخذ مظهرين هما المعرفة تعني إلمام الفرد بالمبادئ والاصول المتعلقة نتيجة ممارسة العمل. اما المظهر الثاني للقدرة على العمل هو المهارة وتعني تطبيق المبادئ والاصول التي اكتسبها الفرد نتيجة المعرفة وتتأثر بالاستعداد الشخصي القدرات الطبيعية

الموروثة التي يكتسبها.

ب - الرغبة في اداء العمل :فأنها تتكون نتيجة عوامل رئيسية هي:-

1. ظروف العمل المادية :ويقتصد بها مجموعة العوامل التي تشكل جو العمل وتؤثر عليه مثل الاضاءة والحرارة والتهوية والنظافة وفترات الراحة ، إذ تؤثر على رغبة الفرد في العمل ومن ثم الاداء الوظيفي للفرد.

2. حاجات الافراد :وتشمل ما يلي:

أ - الحاجات الاولية :وتشمل الحاجات الضرورية والاساسية مثل المأكل والمسكن والملبس وان المصدر الاساس لإشباع هذه الحاجات هو الاجر واستقرار العمل .

ب - الحاجات الاجتماعية :تتضمن في تكوين علاقات صداقة او الانتماء الى جماعة ومساعدة الاخرين وتلقي مساعداتهم ومصدر الاشباع لهذه الحاجات هو عن طريق اقامة علاقات مع الاخرين داخل العمل وخارجه .

ت - الحاجات الذاتية : وهي حاجة الفرد الى الانجاز وتحقيق الاهداف واكتساب حب واحترام الاخرين والرغبة في التعليم والتزود بالخبرات والحصول على مركز اجتماعي ومصدر هذه الحاجات هو فرصة الترقية الى عمل افضل .

#### رابعاً: قياس إنتاجية العمل

ان إنتاجية العمل هي هدف تسعى اليه كل منشأة من خلال زيادة الانتاج خلال مدة زمنية ، او من خلال تخفيض نفقات العمل المخصصة لإنتاج كمية معينة من السلع خلال مدة زمنية . إذ تعتبر اداة للقياس والمقارنة للتعرف على مستوى الاداء في منشأة بالنسبة لغيرها من المنشآت او في فترات مختلفة<sup>(14)</sup>. وتشير إنتاجية العمل الى مدى كفاءة استخدام العمالة في الانتاج وليس بالضرورة مؤشراً على الجهد المبذول لكل عامل.<sup>(15)</sup> ويميز في قياس إنتاجية العمل بين الإنتاجية المتوسطة والإنتاجية الحدية ، ففيما يتعلق بالإنتاجية المتوسطة فتقاس كعلاقة بين ما تحقق من انتاج فعلي ومقدار العمل المبذول فيه ، اما الإنتاجية الحدية فهي تعكس التغير الحاصل في الانتاجية الكلية عندما يتغير عنصر العمل بوحدة واحدة . والصيغة الأكثر شيوعاً هي:

إنتاجية العمل في زمن معين = الانتاج / عدد العمال أو الانتاج / عدد ساعات العمل ، إذ تعكس هذه الصيغة مساهمة العامل الواحد أو وقت العمل من الانتاج المتحقق<sup>(16)</sup>.

يمكن تلخيص اهم طرائق قياس إنتاجية العمل بما يأتي :

1. الطريقة الطبيعية : وفق هذه الطريقة يتم قياس إنتاجية العمل بقسمة مجموع الوحدات المنتجة معبراً عنها بوحدات طبيعية مثل (المتراو الطن) على عدد وحدات العمل التي استخدمت في الانتاج، سواء كان معبراً بها بعدد العمال او بعدد ساعات العمل خلال مدة زمنية معينة غالباً ما تكون سنة . وتستخدم هذه الطريقة عندما تكون المنتجات متجانسة مادياً.

2. الطريقة الطبيعية المعدلة : تستخدم هذه الطريقة عندما تكون المنتجات متعددة وغير متجانسة ، فإنه يمكن قياس إنتاجية العمل باستخدام احدي الطريقتين من طرق القياس ، وذلك اما باستخدام نسب التحويل (معامل التكافؤ) أي تحويل المنتجات الى وحدات قياسية . وعادة ما يتم اختيار احدي السلع كوحدة قياس ، ثم يتم استخراج نسب التحويل لبقية المنتجات ، اما الطريقة الثانية فتكون عن طريق تجميع الوقت، وفحوى هذه الطريقة هي تمثيل المنتج من السلع والخدمات بساعات العمل المباشرة اللازمة لإنتاجه<sup>(17)</sup>.

3. الطريقة النقدية : تستخدم هذه الطريقة في حالة عدم توفر الشروط اللازمة لتطبيق الطريقة الطبيعية أو الطبيعية المعدلة ؛ومن هذه الطرق :

أ - طريقة إجمالي قيمة المنتجات: تتم هذه الطريقة بقسمة قيمة إجمالي المنتجات على عدد العمال أو عدد ساعات العمل وفق مايلي :

إنتاجية العمل = قيمة الانتاج في زمن معين / عدد العمال (أو عدد ساعات العمل) في ذات المدة <sup>(18)</sup>.

ب - طريقة القيمة المضافة: هي القيمة الكلية للإنتاج مطروحا منها قيمة مستلزمات الانتاج فيما عدا الاجور المدفوعة للعاملين ، يقصد بمستلزمات الانتاج قيمة ما استُخدم في العملية الإنتاجية من مواد اولية ووقود مضافاً اليه قيمة اهتلاكات الاصول الثابتة ، او تكون القيمة المضافة صافية إذا طرح منها قيمة الاهتلاك <sup>(19)</sup>. وتحسب وفق الصيغة التالية:

إنتاجية العمل = القيمة المضافة في مدة معينة / عدد العمال (عدد ساعات العمل) في ذات المدة <sup>(20)</sup>.

4. قياس انتاجية العمل باستخدام الاساليب الرياضية: لقد اخذ الكثير من الاقتصاديون يتجهون الى استخدام العلوم الرياضية في التعبير عن الظواهر الاقتصادية ، بسبب التقدم في التحليل الاقتصادي وخاصة على مستوى الاقتصاد الكلي لأغراض التخطيط والتنمية وللحصول على نتائج تتسم بالدقة . وفي دراسة العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية وبالنسبة للإنتاجية ، إذ استخدمت بعض الطرق الرياضية لقياس إنتاجية العمل . ومن هذه الطرق ، الطريقة التي تعتمد على جداول المدخلات والمخرجات ، إذ ان هذه الجداول توضح العلاقة المتبادلة بين منشآت القطاع الصناعي الواحد ، او بين المراحل المختلفة لعملية الانتاج في منشأة صناعية معينة <sup>(21)</sup> . اما الطريقة الثانية هي طريقة دالة الانتاج وتمثل التعبير الرياضي عن العلاقة بين الكمية المنتجة من جهة وعناصر الانتاج الرئيسية اللازمة لإنتاجها من جهة اخرى خلال مدة زمنية معينة مع ثبات الفن التكنولوجي ، وصيغتها  $(Q=f(L,K))$  <sup>(22)</sup>.

### خامسا :مشاكل قياس إنتاجية العمل

اتضح سابقاً بعض المشاكل التي تواجه عملية قياس الإنتاجية بصورة عامة ، وبالمثل فهناك العديد من المشاكل التي تواجه عملية قياس انتاجية العمل و ابرزها هي <sup>(23)</sup>:

1. مشكلة اختيار فئات القوى العاملة ، إذ يصعب اختيار الفئة التي على اساسها تقاس إنتاجية العمل ويفضل اخذ كل العمال في حساب إنتاجية العمل ، باعتبار ان كل فئة قد ساهمت في العملية الإنتاجية .
  2. مشكلة اختيار الوحدات الزمنية لقياس إنتاجية العمل ، وذلك بسبب تعدد هذه الوحدات ومن اهمها (عامل ساعة وعامل ، شهرو عامل ، سنة) و اكثرها استعمالا هو مقياس (عامل ، ساعة ) نظرا لدقته.
  3. مشكلة جمع ازمنا العمل ، نتيجة للاختلافات النوعية مثل المهارة . وهذا يؤدي الى عدم التساوي في كمية الوقت التي بذلتها الفئات المختلفة من القوى العاملة ، وبالتالي يؤثر على مستوى الإنتاجية .
  4. مشكلة تحديد مستوى الجودة ومدى تماثله في سائر الوحدات المنتجة ، وتبرز هذه المشكلة بوضوح عن انتاج المنشأة اكثر من نوع بمواصفات واسعار مختلفة .
  5. مشكلة معرفة مدى مساهمة الآلة في مستوى اداء الافراد .
  6. مشكلة تحديد دور الادارة والخبرة التنظيمية بدقة في اتخاذ القرارات التي من شأنها المساهمة في رفع إنتاجية القوى العاملة .
  7. تأثير الظروف المناخية والداخلية للعمل ، مما يصعب معه تحديد مدى مساهمتها في إنتاجية العمل .
- هذا يعني انه بالرغم من البساطة الظاهرية في قياس إنتاجية العمل ، إلا انها تحتاج الى جهود متنوعة ومبسقة وتحضيرية لتُمكن من قياس الانتاجية بدقة عالية.

## المبحث الثاني : تحليل إنتاجية عنصر العمل في العراق للمدة (2004-2022)

جدول (1) إنتاجية العاملين

| السنوات             | النتائج<br>العاملين * | القوى العاملة الإجمالي | النتائج المحض الإجمالي<br>GDP<br>بالأسعار الثابتة 2012=100 | معدل النمو %  |
|---------------------|-----------------------|------------------------|--|---------------|
| 2004                | 25.1                  | 6679058                | 167354159.1  |               |
| 2005                | 24.5                  | 6897082                | 168809912.8  | -2.32         |
| 2006                | 20.6                  | 6967997                | 143202928.5  | -16.03        |
| 2007                | 18.4                  | 6932361                | 127626031.1  | -10.42        |
| 2008                | 24.7                  | 7077686                | 175135023.4  | 34.41         |
| 2009                | 20.4                  | 7347180                | 149906138.8  | -17.54        |
| 2010                | 23.9                  | 7588942                | 181503601.7  | 17.22         |
| 2011                | 29.3                  | 7854695                | 230487970.1  | 22.69         |
| 2012                | 31.0                  | 8207067                | 254225491  | 5.56          |
| 2013                | 30.4                  | 8827667                | 268591723  | -1.78         |
| 2014                | 27.2                  | 9385898                | 255744819.5  | -10.45        |
| 2015                | 19.1                  | 9709072                | 185764286.3  | -29.78        |
| 2016                | 18.9                  | 10025430               | 189350136.5  | -1.29         |
| 2017                | 21.1                  | 10020634               | 211110200  | 11.55         |
| 2018                | 24.9                  | 10315657               | 256847062.1  | 18.19         |
| 2019                | 25.1                  | 10543641               | 264265902.4  | 0.66          |
| 2020                | 20.3                  | 10307044               | 209104470  | -19.06        |
| 2021                | 25.3                  | 10683686               | 270349357  | 24.73         |
| 2022                | 28.5                  | 11356412               | 323260887.8  | 12.49         |
| معدل النمو المركب % |                       |                        |  | المدد الزمنية |
| 2.4                 |                       |                        |  | 2004-2012     |
| -0.7                |                       |                        |  | 2013-2022     |
| 0.7                 |                       |                        |  | 2004-2022     |

الجدول من عمل الباحثة بالاستناد على الملحق (1)

\* إنتاجية العاملين = الناتج المحلي الإجمالي / عدد القوى العاملة

يتضح من الجدول (1) ان إنتاجية العاملين بلغت (25.1) دينار في عام 2004، في حين شهدت الاعوام 2005-2007 انخفاضاً في إنتاجية العاملين، إذ بلغت (20.6، 24.5، 18.4) وتراجع بمعدل بلغ (-2.32، -16.03، -10.42%) على التوالي بسبب انخفاض الناتج المحلي الإجمالي بسبب أعمال الإرهاب والطائفية فضلاً عن ارتفاع حجم القوى العاملة. ثم عاودت إنتاجية العاملين في عام 2008 الى الارتفاع، إذ بلغت (24.7) دينار بمعدل نمو (34.41%) بسبب ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي بمعدل أكبر من ارتفاع حجم القوى العاملة. لتعود إنتاجية العاملين الى الانخفاض في عام 2009، إذ بلغت (20.4) دينار وتراجع بمعدل بلغ (-17.54%) بسبب تراجع الناتج المحلي الإجمالي نتيجة الأزمة الاقتصادية العالمية فضلاً عن ارتفاع حجم القوى العاملة. ثم شهدت الاعوام 2010-2012 ارتفاعاً في إنتاجية العاملين، إذ بلغت (23.9، 29.3، 31.0) دينار وبمعدل نمو (17.22، 22.69، 5.56%) على التوالي بسبب ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي بنسبة أكبر من ارتفاع حجم القوى العاملة نتيجة ارتفاع أسعار النفط. في حين تعود إنتاجية العاملين الى الانخفاض خلال الاعوام 2013-2016، إذ بلغت (19.1، 27.2، 30.4) دينار وتراجع بمعدل (-1.78، -10.45، -29.78%)، على التوالي بسبب ارتفاع حجم القوى العاملة مع تذبذب في حجم الناتج المحلي الإجمالي. ثم عاودت إنتاجية العاملين الى الارتفاع خلال الاعوام 2017-2019 لتبلغ (21.1، 24.9، 25.1) دينار وبمعدل نمو (11.55، 18.19، 0.66)

(%) بسبب ارتفاع الناتج المحلي الاجمالي بمعدل اكبر من ارتفاع حجم القوى العاملة نتيجة ارتفاع اسعار النفط. لتعود انتاجية العاملين الى الانخفاض في عام 2020، إذ بلغت (20.3) دينار وتراجع بمعدل (-19.06%) بسبب انخفاض الناتج المحلي الاجمالي نتيجة تداعيات ازمة كورونا بالرغم من ارتفاع حجم القوى العاملة. ليشهد العامين 2021 و2022 ارتفاعاً في انتاجية العاملين، إذ بلغت (28.5، 25.3) دينار وبمعدل نمو (24.73%، 12.49%) بسبب ارتفاع الناتج المحلي الاجمالي نتيجة ارتفاع اسعار النفط العالمية.

اما بالنسبة لمعدل النمو المركب فقد بلغ (2.4%) للمدة الزمنية 2012-2004 و(-0.7%) للمدة الزمنية 2013-2022، بينما بلغت قيمته (0.7%) للمدة الزمنية 2004-2022.

نستنتج مما تقدم بان قيم انتاجية العاملين في العراق متذبذبة، إذ ترتفع في سنة وتنخفض في سنة اخرى وتعد مؤشراً اقتصادياً هام يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالنمو الاقتصادي، والقدرة التنافسية ومستويات المعيشية داخل الاقتصاد، وسبب التذبذب في قيم انتاجية العاملين في العراق هو الافتقار الى التنوع الاقتصادي وعدم القدرة على استثمار الارباح المالية في تعزيز نمو الانتاجية، وعدم الاستثمار في مهارات القوى العاملة لتلبية الاحتياجات الجديدة لسوق العمل.

### المبحث الثالث : قياس وتحليل إنتاجية عنصر العمل في العراق للمدة ( 2004-2022 )

#### اولاً- توصيف النموذج

تم استخدام مجموعة من النماذج الاقتصادية المعبرة عن العلاقة او الاثر والتأثير بين متغيرات موضوع البحث والتي يمكن ايجازها بالشكل الاتي :

| المتغيرات المستقلة                  | المتغيرات التابعة   |
|-------------------------------------|---------------------|
| GEI النفقات الاستثمارية على التعليم | PL انتاجية العاملين |
| GEC النفقات الجارية على التعليم     |                     |

#### ثانياً- اختبار جذر الوحدة

تكون الخطوة الاولى التحقق من اختبار جذر الوحدة لاستقرارية السلسلة الزمنية، ويكون ذلك من خلال تطبيق اختبار ديكي- فولر الموسع (ADF)، وبعد اختبار جذر الوحدة لديكي- فولر (ADF) الموسع حصلنا على النتائج الموضحة في الجدول (2).

## جدول (2) القيم الاحتمالية لنتائج اختبار ديكي-فولر الموسع لجذر الوحدة

## UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (ADF)

Null Hypothesis: the variable has a unit root

|                          | At Level    | PL      | GEI     | GEC     |
|--------------------------|-------------|---------|---------|---------|
| With Constant            | t-Statistic | -2.1768 | -2.8132 | -1.0943 |
|                          | Prob.       | 0.2203  | 0.0773  | 0.6942  |
|                          |             | n0      | *       | n0      |
| With Constant & Trend    | t-Statistic | -2.1305 | -2.7296 | 0.5817  |
|                          | Prob.       | 0.4961  | 0.2382  | 0.9986  |
|                          |             | n0      | n0      | n0      |
| Without Constant & Trend | t-Statistic | -0.1141 | -1.0582 | -0.4871 |
|                          | Prob.       | 0.6306  | 0.2505  | 0.4906  |
|                          |             | n0      | n0      | n0      |
| At First Difference      |             |         |         |         |
|                          |             | d(PL)   | d(GEI)  | d(GEC)  |
| With Constant            | t-Statistic | -3.6538 | -3.5984 | -0.4885 |
|                          | Prob.       | 0.0158  | 0.0185  | 0.8698  |
|                          |             | **      | **      | n0      |
| With Constant & Trend    | t-Statistic | -3.5837 | -3.4507 | -2.0550 |
|                          | Prob.       | 0.0622  | 0.0799  | 0.5321  |
|                          |             | *       | *       | n0      |
| Without Constant & Trend | t-Statistic | -3.7666 | -3.7389 | -1.7308 |
|                          | Prob.       | 0.0009  | 0.0010  | 0.0790  |
|                          |             | ***     | ***     | *       |

الجدول من عمل الباحثة باستخدام برنامج Eviews12

يتضح من الجدول (2) انه عند المستوى (At level)، عدم استقرار انتاجية العاملين PL سواء كان الاختبار بوجود قاطع فقط أو بوجود قاطع واتجاه عام أو بدون قاطع واتجاه عام، بينما استقرت النفقات الاستثمارية الخاصة بالتعليم GEI عند الاختبار بوجود قاطع فقط عند مستوى معنوية 10% في حين لم تستقر عند الاختبار بوجود قاطع واتجاه عام أو بدون قاطع واتجاه عام، اما النفقات الجارية الخاصة بالتعليم GEC لم تستقر سواء كان الاختبار بوجود قاطع فقط أو بوجود قاطع واتجاه عام أو بدون قاطع واتجاه عام .

اما عند الفرق الاول، يتضح استقرار كل من انتاجية العاملين PL والنفقات الاستثمارية الخاصة بالتعليم GEI بوجود قاطع فقط عند مستوى معنوية 5% وبوجود قاطع واتجاه عام عند مستوى معنوية 10% وبدون قاطع واتجاه عام عند مستوى معنوية 1%، في حين لم تستقر GEC عند الاختبار بوجود قاطع فقط وبوجود قاطع واتجاه عام بينما استقرت عند الاختبار بدون قاطع واتجاه عام عند مستوى معنوية 10% .

بما ان بعض المتغيرات استقرت عند المستوى واخرى استقرت عند الفرق الاول فان النموذج الملائم لأغراض التقدير والتحليل هو نموذج ARDL (نموذج الانحدار الذاتي للابطاءات الموزعة).

ثالثاً : تقدير دالة انتاجية العاملين PL=FGEIA,GECA

1: تقدير نموذج ARDL لدالة انتاجية العاملين

## جدول (3) تقدير نموذج ARDL لدالة انتاجية العاملين

Method: ARDL

Selected Model: ARDL(2, 2, 2)

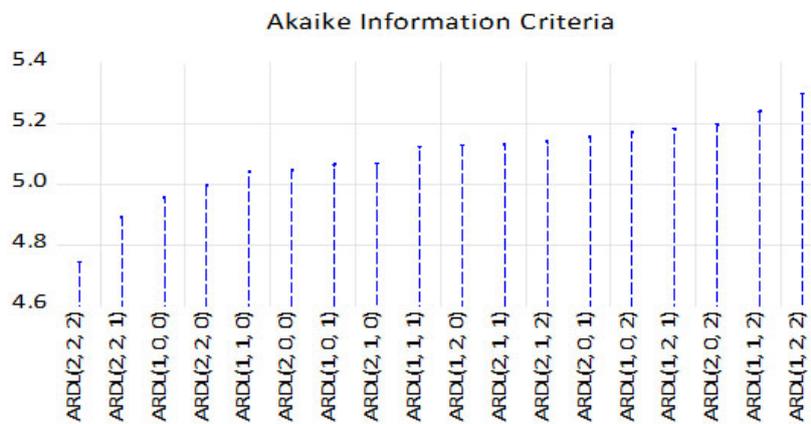
| Variable           | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.*   |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| PL(-1)             | -0.178504   | 0.350095              | -0.509872   | 0.6239   |
| PL(-2)             | -0.840625   | 0.303187              | -2.772629   | 0.0242   |
| GEI                | 8.53E-06    | 2.85E-06              | 2.995670    | 0.0172   |
| GEI(-1)            | 4.51E-06    | 3.69E-06              | 1.224312    | 0.2557   |
| GEI(-2)            | 8.00E-06    | 3.45E-06              | 2.318608    | 0.0490   |
| GEC                | 3.56E-07    | 4.72E-07              | 0.753815    | 0.4726   |
| GEC(-1)            | -7.95E-07   | 1.06E-06              | -0.748465   | 0.4756   |
| GEC(-2)            | 1.20E-06    | 7.66E-07              | 1.568791    | 0.1553   |
| C                  | 34.53327    | 7.640922              | 4.519516    | 0.0020   |
| R-squared          | 0.858681    | Mean dependent var    |             | 24.06471 |
| Adjusted R-squared | 0.717361    | S.D. dependent var    |             | 4.188368 |
| S.E. of regression | 2.226694    | Akaike info criterion |             | 4.743965 |
| Sum squared resid  | 39.66532    | Schwarz criterion     |             | 5.185078 |
| Log likelihood     | -31.32370   | Hannan-Quinn criter.  |             | 4.787812 |
| F-statistic        | 6.076176    | Durbin-Watson stat    |             | 2.259670 |
| Prob(F-statistic)  | 0.009760    |                       |             |          |

الجدول من عمل الباحثة باستخدام برنامج Eviews12

يتضح من الجدول (25) ان قيمة  $R^2$  (0.85) وهذا يعني ان المتغيرات المستقلة (النفقات الاستثمارية الخاصة بالتعليم و النفقات الجارية الخاصة بالتعليم) تفسر ما نسبته (85%) من التغير الحاصل في المتغير التابع انتاجية العاملين PL والباقي يعود لمتغيرات اخرى غير داخلية في النموذج والمتغير العشوائي . وكما يتضح ان قيمة  $R^2$  المصححة هي (0.71) وان قيمة F المحسوبة هي (6.07) وهذا يعني ان النموذج المقدر معنوي عند مستوى 1%.

2 : فترات الابطاء المثلى

الشكل البياني (1) توضح فترات الابطاء المثلى



الشكل من عمل الباحثة باستخدام برنامج Eviews12

يتضح من الشكل البياني (1) ان مدة الابطاء المثلى هي (2,2,2) وذلك اعتمادا على معيار (Akaike).

## 3: اختبار الحدود Bounds Test

## جدول (4) اختبار الحدود

Null Hypothesis: No levels relationship

F-Bounds Test

| Test Statistic     | Value    | Signif. | I(0)                   | I(1)  |
|--------------------|----------|---------|------------------------|-------|
|                    |          |         | Asymptotic:<br>n=1000  |       |
| F-statistic        | 6.202263 | 10%     | 2.63                   | 3.35  |
| k                  | 2        | 5%      | 3.1                    | 3.87  |
|                    |          | 2.5%    | 3.55                   | 4.38  |
|                    |          | 1%      | 4.13                   | 5     |
|                    |          |         | Finite Sample:<br>n=35 |       |
| Actual Sample Size | 17       |         |                        |       |
|                    |          | 10%     | 2.845                  | 3.623 |
|                    |          | 5%      | 3.478                  | 4.335 |
|                    |          | 1%      | 4.948                  | 6.028 |
|                    |          |         | Finite Sample:<br>n=30 |       |
|                    |          | 10%     | 2.915                  | 3.695 |
|                    |          | 5%      | 3.538                  | 4.428 |
|                    |          | 1%      | 5.155                  | 6.265 |

الجدول من عمل الباحثة باستخدام برنامج Eviews12

يتضح من الجدول (4) ان قيمة F المحسوبة هي (6.20) وهي اكبر من القيمة الحرجة عند الحد الاعلى عند مستوى معنوية 1% ، وهذا يعني توجد علاقة توازنية طويلة الاجل بين المتغيرات ، أي نقبل الفرضية البديلة H1 ونرفض فرضية العدم H0 .

4: الاختبارات التشخيصية

أ- اختبار الارتباط التسلسلي بين البواقي

## جدول (5) اختبار التسلسلي بين البواقي

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:  
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

|               |          |                     |        |
|---------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic   | 0.198372 | Prob. F(2,6)        | 0.8252 |
| Obs*R-squared | 1.054388 | Prob. Chi-Square(2) | 0.5903 |

الجدول من عمل الباحثة باستخدام برنامج Eviews12

يتضح من الجدول (5) ان القيم الاحتمالية لF المحسوبة وكاي سكوير Chi-Square غير معنويتان عند مستوى 5% وهذا يعني ان النموذج المقدر لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي بين البواقي

ب- اختبار عدم ثبات تجانس التباين

## جدول (6) عدم ثبات تجانس التباين

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey  
Null hypothesis: Homoskedasticity

| F-statistic         | 0.643295 | Prob. F(8,8)        | 0.7265 |
|---------------------|----------|---------------------|--------|
| Obs*R-squared       | 6.654929 | Prob. Chi-Square(8) | 0.5743 |
| Scaled explained SS | 1.155555 | Prob. Chi-Square(8) | 0.9971 |

الجدول من عمل الباحثة باستخدام برنامج Eviews12

يتضح من الجدول (6) ان القيم الاحتمالية لـ F المحسوبة وكاي سكوير Chi-Square غير معنويتان عند مستوى 5% وهذا يعني ان النموذج المقدر لا يعاني من مشكلة عدم ثبات تجانس التباين.

5: اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية

## الشكل (2) اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية



الشكل من عمل الباحثة باستخدام برنامج Eviews12

يتضح من الشكل (2) ان القيم الاحتمالية لاختبار Jarque-Bera هي (0.93)، أي انها غير معنوية عند مستوى 5% وهذا يعني ان النموذج المقدر يتبع التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية.

## 6: اختبار الاداء التنبؤي

## الشكل البياني (3) اختبار الاداء التنبؤي



الشكل من عمل الباحثة باستخدام برنامج Eviews12

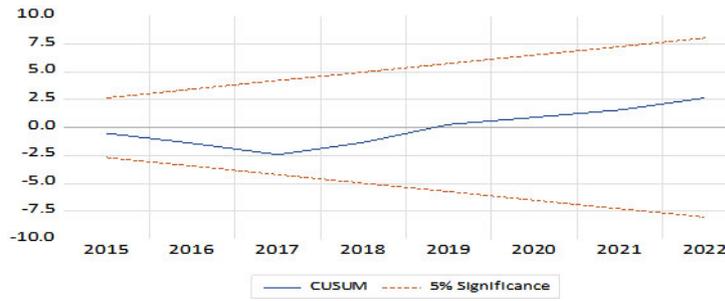
يتضح من الشكل (3) اختبار الاداء التنبؤي، إذ ان معامل Theil (0.05) أي قريب من الصفر، في حين بلغت نسبة التحيز (0.0011) أي قريبة من الصفر ايضا، كما بلغت نسبة التباين (0.0071) هي ايضا قريبة من الصفر. في حين بلغت نسبة التغيرات (0.99) وهي قريبة من الواحد الصحيح، وهذا يعني ان النموذج المقدر يمكن استخدامه لأغراض التنبؤ

بالمستقبل ورسم السياسات الاقتصادية المستقبلية .

7: الاختبارات الأستقرارية الهيكلية

أ- اختبار Cusum Test

الشكل البياني (4) اختبار معنوية المعلمات المقدرة

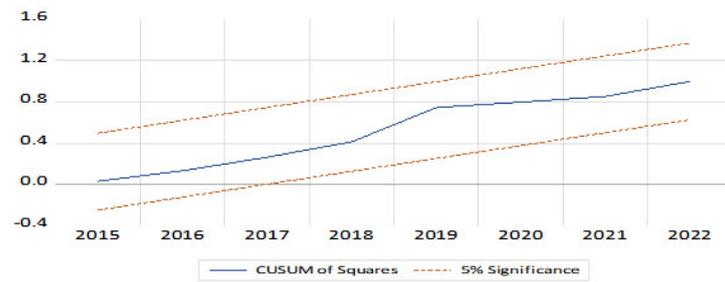


الشكل من عمل الباحثة باستخدام برنامج Eviews12

وفق هذا الاختبار يتضح ان مجموع تراكم البواقي يقع داخل عمود القيم الحرجة ، وهذا يعني ان المعلمات المقدرة مستقرة عند مستوى 5%.

ب- اختبار Cusum of Squares Test :

الشكل (5) يوضح اختبار معنوية المتغيرات المستقلة



الشكل من عمل الباحثة باستخدام برنامج Eviews12

وفق هذا الاختبار يتضح ان مجموع تراكم مربعات البواقي يقع داخل عمود القيم الحرجة ، وهذا يعني ان المتغيرات الداخلة في النموذج مستقرة عند مستوى معنوية 5%.

8: تقدير معالم الاجل القصير ومعلمة تصحيح الخطأ

جدول (7) تقدير معالم الاجل القصير ومعلمة تصحيح الخطأ

| Variable           | Coefficient | Std. Error            | t-Statistic | Prob.    |
|--------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| D(PL(-1))          | 0.840625    | 0.251298              | 3.345135    | 0.0102   |
| D(GEI)             | 8.53E-06    | 1.82E-06              | 4.674774    | 0.0016   |
| D(GEI(-1))         | -8.00E-06   | 2.69E-06              | -2.967674   | 0.0179   |
| D(GEC)             | 3.56E-07    | 3.55E-07              | 1.003776    | 0.3449   |
| D(GEC(-1))         | -1.20E-06   | 6.00E-07              | -2.002974   | 0.0801   |
| CoIntEq(-1)*       | -2.019128   | 0.345706              | -5.840586   | 0.0004   |
| R-squared          | 0.855992    | Mean dependent var    |             | 0.235294 |
| Adjusted R-squared | 0.790534    | S.D. dependent var    |             | 4.149087 |
| S.E. of regression | 1.898931    | Akaike info criterion |             | 4.391023 |
| Sum squared resid  | 39.66532    | Schwarz criterion     |             | 4.685099 |
| Log likelihood     | -31.32370   | Hannan-Quinn criter.  |             | 4.420255 |
| Durbin-Watson stat | 2.259670    |                       |             |          |

\* p-value incompatible with t-Bounds distribution.

الجدول من عمل الباحثة باستخدام برنامج Eviews12

يتضح من خلال الجدول (7) ان انتاجية العاملين لها اثر معنوي عند مستوى 5% وهي موجب، أي ان زيادة انتاجية العاملين لسنة سابقة يؤدي الى زيادة انتاجية العاملين PL للسنة الحالية بمقدار (0.84)، كما يتضح ان النفقات الاستثمارية الخاصة بالتعليم GEI للسنة الحالية لها اثر معنوي موجب وضعيف في انتاجية العاملين وهذا يوضح بان النفقات الاستثمارية الخاصة بالتعليم لا تساهم بشكل كبير في زيادة الناتج ومن ثم الانتاجية. في حين يتضح ان النفقات الاستثمارية الخاصة بالتعليم GEI لسنة سابقة لها اثر معنوي سالب وضعيف عند مستوى معنوي 5% وهذا يفسر ايضا عدم فعالية الانفاق الاستثماري الخاص بالتعليم بشكل كبير بالناتج ومن ثم الانتاجية. كما ان النفقات الجارية الخاصة بالتعليم GEC لسنة سابقة ايضا لها اثر معنوي سالب وضعيف، وهذا يعني عدم فعالية النفقات الجارية الخاصة بالتعليم بالناتج ومن ثم الانتاجية.

كما يتضح من الجدول ان معلمة تصحيح الخطأ (-2.019) سالبة ومعنوية عند مستوى 1% الا انها اكبر من العدد واحد بالقيمة المطلقة، وهذا يعني ان سرعة التكيف جيدة من اجل تصحيح الاختلالات في الاجل القصير للوصول الى التوازن في الاجل الطويل.

سرعة التكيف =  $1 - \text{coint} / 1 = 2.01 / 1 = 0.49$  أي انها تحتاج تقريباً أربعة اشهر لتصحيح الاختلالات.

9: تقدير معالم الاجل الطويل

جدول (8) تقدير معالم الاجل الطويل

Levels Equation  
Case 2: Restricted Constant and No Trend

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob.  |
|----------|-------------|------------|-------------|--------|
| GEI      | 1.04E-05    | 1.20E-06   | 8.654306    | 0.0000 |
| GEC      | 3.78E-07    | 1.14E-07   | 3.310265    | 0.0107 |
| C        | 17.10306    | 1.055213   | 16.20816    | 0.0000 |

$$EC = PL - (0.0000 * GEI + 0.0000 * GEC + 17.1031)$$

الجدول من عمل الباحثة باستخدام برنامج Eviews12

يتضح من الجدول (8) ان معلمة GEI موجبة ومعنوية عند مستوى 1% وتبلغ (0.00005) وهذا يعني ان النفقات الحكومية الاستثمارية الخاصة بالتعليم لها اثر معنوي موجب على انتاجية العاملين في الاجل الطويل وذلك لان الانفاق على البنى التحتية الخاصة بالتعليم سيظهر أثره في المدى البعيد . كما ان معلمة GEC موجبة ومعنوية عند مستوى 1% وتبلغ (0.0000007) وهذا يعني ان النفقات الحكومية الجارية الخاصة بالتعليم في الاجل الطويل لها اثر موجب ، اي ان زيادة النفقات الجارية تؤدي الى ارتفاع انتاجية العاملين وهذا مطابق للمنطق الاقتصادي .

## الاستنتاجات

### اولا : الجانب النظري

1. ان الاهتمام بالعنصر البشري وحسن التكفل بحاجاته يزيد في الانتاج ومن ثم الانتاجية وتحقيق الجودة المطلوبة.
2. إنتاجية العمل يشير إلى الكمية المنتجة لكل ساعة عمل ، وان زيادة مستوى المعيشة مرتبط بزيادة إنتاجية العمل.
3. تعد زيادة إنتاجية العاملين في القطاع الاقتصادي العام خطوة مهمة في تحقيق إنتاجية أكبر ، من خلال تضافر الجهود والقدرة ، على تلبية احتياجات المجتمع المادية والثقافية المتزايدة بشكل مستمر وتوفير العمال بكافة المتطلبات والشروط التي تؤهلهم للوفاء بها ، وزيادة مستويات إنتاجيتهم وتمكينهم من زيادة جهودهم وإنتاجيتهم.
4. الارتباط بين إنتاجية العمل ومستوى معيشة الافراد ، إذ ان إنتاجية العمل هي مقياساً مهماً ومحدد لمستوى المعيشة ورفاهية الافراد والمجتمع .
5. انه بالرغم من البساطة الظاهرية في قياس إنتاجية العمل ، إلا انها تحتاج الى جهود متنوعة ومبسقة وتحضيرية لتمكن من قياس الانتاجية بدقة عالية.
6. ان التعليم يؤثر بشكل مباشر على الانتاجية ، إذ يسهم التعليم في تحسين وتنمية الموارد البشرية من خلال زيادة الكفاءة والقدرة الفكرية والاستيعابية والانتاجية لمختلف قطاعات الاقتصاد ، إذ ان العمال المتعلمين اكثر انتاجية من العمال غير المتعلمين ، بغض النظر عن طبيعة عملية الانتاج .
7. يقتضي سوق العمل الراهن توفير خريجين يملكون مهارات اساسية ذات مستوى عالٍ تضم مهارات التعليم العالي ومهارات ادارة المهنة بسبب التطور التكنولوجي الذي احدث تطورهائل في سوق العمل العالمي .

### ثانياً الجانب العملي

1. ان قيم انتاجية العاملين في العراق متذبذبة ، إذ ترتفع في سنة وتنخفض في سنة اخرى وتعد مؤشر اقتصادي هام يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالنمو الاقتصادي ، والقدرة التنافسية ومستويات المعيشية داخل الاقتصاد ، ويعود سبب التذبذب في قيم انتاجية العاملين في العراق الى عدم تنوع الاقتصاد وعدم القدرة على استغلال الارباح لتعزيز الانتاجية ، وعدم الاستثمار في تطوير مهارات القوى العاملة لتلبية احتياجات سوق العمل المتغيرة .
2. عدم فعالية النفقات الاستثمارية الخاصة بالتعليم في الاجل القصير على الناتج ومن ثم الانتاجية ، في حين تكون فعالة في الاجل الطويل لان الانفاق على البنى التحتية الخاصة بالتعليم سيظهر اثره في الامد البعيد.
3. عدم فعالية النفقات الجارية الخاصة بالتعليم على انتاجية العاملين في الاجل القصير ، إذ ان زيادة الانفاق الجاري لا يقابله زيادة في الناتج ، بينما تكون النفقات الحكومية الجارية الخاصة بالتعليم فعالة في الاجل الطويل ، اي ان زيادة النفقات الجارية تؤدي الى ارتفاع انتاجية العاملين وهذا مطابق للمنطق الاقتصادي .

**التوصيات :**

1. الموازنة الدقيقة للطاقة الاستيعابية للجامعات الحكومية في اصدار الموارد المتاحة مع احداث تحسن نوعي بشكل مستمر وزيادة الطاقة الاستيعابية للجامعات بتخصصات جديدة .
2. تحسين مواءمة الاستثمار في المهارات والتعليم مع ضرورة ان تراعي نظم التعليم احتياجات سوق العمل في المستقبل .
3. تحفيز الجامعات الحكومية مع التأكيد على الرصانة العلمية وجودة المخرجات التعليمية مع تحديد الاتجاه نحو استقلالية المؤسسات التعليمية الحكومية .
4. تشكيل لجان لتنمية قدرات القوى العاملة في العراق من اجل تنمية وزيادة انتاجية العاملين ..

**الهوامش**

- 1-James M. Cypher, James L. Dietz, "The process of Economic Development , "3rd Edition , Routledge , New York ,2009,P 405
2. عبد الغفور حسن كنعان المعماري ،اقتصاديات الانتاج الصناعي ،ط1. داروائل للنشر والتوزيع ،عمان ، الاردن ، 2010، 197 .
3. هيثم احمد عيسى ، هيثم احمد عيسى ،العوامل المؤثرة في انتاجية العمل .مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العالمية ،العلوم الاقتصادية والقانونية ،المجلد 40،العدد 6،دمشق،سوريا ،2018، ص32.
- 4-Chrysal, & Lipsey "Economic for Business & Management", Oxford University Press Inc., N. Y., U.S.A,1997, P. 31
5. محمد احمد اسماعيل ،قياس انتاجية الموظفين وطرق رفعها ،المنتدى العربي لإدارة الموارد البشرية ،القاهرة ، مصر، 2013 ، ص4 .
- 6-Hayman, D., "Economic", 4th ed., McGraw-Hill, Inc, N. Y., U.S.A,1997, P. 412 .
- 7-Arthur, & Steven, "Macroeconomics: Principle Tools", Prentice Hill Inc., N. J., U.S.A, 1998, P. 88 .
- 8-Hossein Askari, "Middle East Oil Exporter", Edward Elgar, Cheltenham UK. Northampton ,MA. ,USA ,2006 , P176 .
9. عبد الكريم حسين ،دراسة احصائية لإنتاجية العامل في شركات المؤسسة العامة للصناعات الغذائية في سوريا خلال الفترة 2006-1996 .مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية ، المجلد 27 ،العدد 1،سوريا ، 2011،ص 29.
10. هيثم احمد عيسى ،مصدر سابق ،ص34-33.
11. عمر صرخي ،اقتصاد المؤسسة ،ط3 ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر، 2003،ص135.
12. وجيه عبد الرسول العلي ،الانتاجية: مفهومها -قياسها-العوامل المؤثرة فيها ،دار الطليعة للطباعة والنشر، بيروت ،لبنان ، 1983 ، ص104 .
- 13-Serhat Sefa TOR, "ÖRGÜTLERDE İŞ TATMİNİNİ ETKİLEYEN DEMOGRAFİK FAKTÖRLER VE VERİMLİLİK: KARAMAN GIDA SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA", İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, KARAMANOĞLU MEHMETBEY ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ, KARAMAN ,2011,P32-33-34
14. شهيد محمد ،بشوندة رفيق ،تحسين انتاجية العمل من خلال القياس المقارن :دراسة مقارنة بين مؤسسة ENIE ومؤسسة Condor ،مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة ،العدد 46، العراق ، 2015، ص259.
- 15-Paul Schreyer, "Measuring Productivity", Conference on next steps for the Japanese SNA, Tokyo, 2005,P6 .
16. خالدية بوجحيش ،تحسين انتاجية العمل ودورها في تحقيق اهداف المؤسسة الاقتصادية ،رسالة ماجستير غير منشورة ،جامعة ابن خلدون-بتارت ،الجزائر، 2007،ص 58.
17. الاء بركة ، استخدام منهجية ARDL في قياس انتاجية العمل في قطاع الخدمات السوري ومحدداتها .مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية ،المجلد 36 ، العدد 1 ، سوريا، 2020 ، ص 166 .
- 18-R.Freeman, "Labour Productivity Indicators", OECD Statistics Directorate Division of Structural Economic Statistics ,Paris ,2008. ,P5
19. سعيد حسن ، تعريف الانتاجية وأساليب قياسها وآليات تحسينها لفرق الدفاع المدني بالمملكة العربية السعودية ، بحث مقدم لمؤتمر الدفاع المدني الحادي والعشرين ، الرياض ، السعودية ، 2006، ص 209.
20. شوام بوشامة ، مدخل في الاقتصاد العام ،ط3، الجزء الاول ،دار الغرب للنشر والتوزيع ، الجزائر ، 2000، ص 198.
21. الاء بركة ، مصدر سابق ،ص 166 .

22. مهدي سهرغيلان ، عادل عيسى الوزني ، قياس وتحليل دالة انتاجية التمور في محافظة كربلاء ، مجلة جامعة كربلاء العلمية ، المجلد الخامس ، العدد الرابع ، 2007، كربلاء ، العراق ، ص 491.
23. انظر الى :- عمروصفي عقيلي ، ادارة القوى العاملة ، دارزهران للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ، 1996، ص 38.
- 24-B.Sansal ,” La mesure de la productivie dans l” entreprise ,OPU ,Alger ,1991,P,16-17 -

## المصادر والمراجع

### أولاً: المصادر العربية:

1. اسماعيل ، محمد احمد ، قياس انتاجية الموظفين وطرق رفعها ،المنتدى العربي لإدارة الموارد البشرية ، القاهرة ، مصر ، 2013 .
2. بركة الاء ، استخدام منهجية ARDL في قياس انتاجية العمل في قطاع الخدمات السوري ومحدداتها ،مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية ، المجلد 63 ، العدد 1 ، سوريا، 2002 .
3. البنك الدولي ، الموقع الالكتروني <https://data.albankaldawli.org/country>
4. البنك المركزي العراقي ، النشرة الاحصائية ، دائرة الاحصاء والابحاث ، بغداد ، العراق ، نشرات لسنوات مختلفة
5. بوججيش ، خالدية ، تحسين انتاجية العمل ودورها في تحقيق اهداف المؤسسة الاقتصادية ،رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة ابن خلدون-بتارت ، الجزائر ، 2007.
6. بوشامة ، شوام ، ، مدخل في الاقتصاد العام ، ط3، الجزء الاول ، دار الغرب للنشر والتوزيع ، الجزائر ، 2000 .
7. حسن ، سعيد ، تعريف الانتاجية وأساليب قياسها وآليات تحسينها لفرق الدفاع المدني بالمملكة العربية السعودية ، بحث مقدم لمؤتمر الدفاع المدني الحادي والعشرين ، الرياض ، السعودية ، 6002.
8. حسين ، عبد الكريم ، دراسة احصائية لإنتاجية العامل في شركات المؤسسة العامة للصناعات الغذائية في سوريا خلال الفترة 6991-6002 ، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية ، المجلد 72 ، العدد 1، سوريا ، 1102 .
9. صرخي ، عمر ، اقتصاد المؤسسة ، ط3 ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر ، 3002.
10. عقيلي ، عمروصفي ، ادارة القوى العاملة ، دارزهران للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ، 1996 .
11. العلي ، وجيه عبد الرسول ، الانتاجية :مفهومها –قياسها-العوامل المؤثرة فيها ، دار الطليعة للطباعة والنشر ، بيروت ، لبنان ، 1983 .
12. عيسى ، هيثم احمد ،العوامل المؤثرة في انتاجية العمل ، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العالمية ، العلوم الاقتصادية والقانونية ، المجلد 04 ، العدد 6، دمشق، سوريا ، 8102.
13. غيلان ، مهدي سهر ، الوزني ، عادل عيسى ، قياس وتحليل دالة انتاجية التمور في محافظة كربلاء ، مجلة جامعة كربلاء العلمية ، المجلد الخامس ، العدد الرابع ، كربلاء ، العراق ، 7002.
14. محمد ، شهيد ، رفيق ، بشوندة ، تحسين انتاجية العمل من خلال القياس المقارن :دراسة مقارنة بين مؤسسة ENIE ومؤسسة Condor ، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة ، العدد 64 ، العراق ، 5102 .
15. المعماري ، عبد الغفور حسن كنعان ، اقتصاديات الانتاج الصناعي ، ط1 ، دار وائل للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ، 0102.
16. وزارة التخطيط ، دائرة البرامج الاستثمارية العامة ، المصروف الفعلي للمشاريع الاستثمارية خلال المدة 5002-0202.

### ثانياً : المصادر الأجنبية

- 1-Arthur , & Steven ,”Macroeconomics: Principle Tools”, Prentice Hill Inc., N. J., U.S.A, 1998
- 2-B.Sansal ,” La mesure de la productivie dans l” entreprise ,OPU ,Alger ,1991
- 3-Chrysal , & Lipsey “Economic for Business & Management” , Oxford University Press Inc., N. Y., U.S.A,1997
- 4-Hayman , D., “Economic”, 4th ed., McGraw-Hill, Inc, N. Y., U.S.A,1997
- 5-Hossein Askari ,”Middle East Oil Exporter”, Edward Elgar ,Cheltenham UK. Northampton ,MA. ,USA ,2006
- 6-James M. Cypher, James L. Dietz ,” The process of Economic Development ,”3<sup>rd</sup> Edition , Routledge , New York ,2009
- 7-Paul Schreyer ,”Measuring Productivity ” ,Conference on next steps for the Japanese SNA, Tokyo, 2005
- 8-R.Freeman ,”Labour Productivity Indicators ,”OECD Statistics Directorate Division of Structural Economic Statistics ,Paris ,2008
- 9-Serhat Sefa TOR, “ÖRGÜTLERDE İŞ TATMİNİNİ ETKİLEYEN DEMOGRAFİK FAKTÖRLER VE VERİMLİLİK: KARAMAN GIDA SEKTÖRÜNDE BİR UYGULAMA”, İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, KARAMANOĞLU MEHMETBEY ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ, KARAMAN ,2011