

The Use Of Panel Data To Compare The Impact Of Employment Rates On Development Within The Economic Sectors In Syria

Dr. Roula Shafik Ismail*
Zed Husam Hmaisheh**

(Received 12 / 9 / 2022. Accepted 27 / 11 / 2022)

□ ABSTRACT □

The employment is the best way to face and reduce unemployment phenomenon, Many developed countries seek to achieve high levels of operation, with the aim of achieving more progress at various levels and achieving economic recovery, which benefits individuals and society, either. this study aims to highlight the comparison of the impact of employment rates on the gross domestic product in the following economic sectors (industry, agriculture, construction and construction, hotels and restaurants, transportation, money and real estate, services) depending on the analysis of the panel data conducting the tests related to them to obtain a comparative model between the mentioned economic sectors and the most important results that we have reached are: employment rates contribute more than 50% to the changes that occur to the gross domestic product, and there is a difference between the cross sections properties of The effect of employment rates on GDP. The most important thing this research recommended was to face the phenomenon of unemployment in all its forms, and to give more attention to human resources and energies, to focus on raising employment rates in various economic sectors.

Keywords: economic growth _ panel data models _ the concept of employment _ the concept of unemployment _ employment rates.

* Assistant Professor-Statistics & Programming Department, Faculty of Economic, Tishreen University , Lattakia, Syria. dr.roula.ismail@gmail.com

** postgraduate student of Statistics and Programming Department - Specialization (Statistics and Programming) _ Economy College - Tishreen University _Lattakia_Syria.
zed12hmaisheh@gmail.com

استخدام نماذج السلاسل الزمنية المقطعية (نماذج بانل) في مقارنة أثر معدلات التشغيل في الناتج المحلي الإجمالي ضمن القطاعات الاقتصادية في سورية

د. رولى شفيق اسماعيل *

زيد حسام حميشة **

(تاريخ الإيداع 12 / 9 / 2022. قُبِلَ للنشر في 27 / 11 / 2022)

□ ملخص □

يعتبر التشغيل أفضل وسيلة لمكافحة ظاهرة البطالة والحد منها، والكثير من الدول المتقدمة تسعى لتحقيق مستويات عالية من التشغيل وذلك بهدف تحقيق المزيد من التقدم على مختلف الأصعدة وتحقيق الانتعاش الاقتصادي مما يعود بالنفع على الأفراد والمجتمع سواء، تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على مقارنة أثر معدلات التشغيل على الناتج المحلي الإجمالي في القطاعات الاقتصادية التالية (الصناعة، الزراعة، البناء والتشييد، الفنادق والمطاعم، النقل والمواصلات، نشاط المال والعقارات، الخدمات) حيث تم الاعتماد على تحليل نماذج السلاسل الزمنية المقطعية وإجراء الاختبارات المتعلقة بها للحصول على نموذج مقارن بين القطاعات الاقتصادية المذكورة ومن أهم النتائج التي توصلنا لها : معدلات التشغيل تساهم بنسبة أكثر من 50% في التغيرات التي تطرأ على الناتج المحلي الإجمالي، ويوجد اختلاف بين الخصائص المقطعية والزمنية لأثر معدلات التشغيل على الناتج المحلي الإجمالي، وكان أهم ما يوصي به البحث مكافحة ظاهرة البطالة بكافة أشكالها، والاهتمام بالموارد والطاقات البشرية، التركيز على رفع نسب التشغيل في مختلف القطاعات الاقتصادية.

الكلمات المفتاحية : النمو الاقتصادي _ التنمية الاقتصادية_ نماذج السلاسل الزمنية المقطعية _ التشغيل _ البطالة_معدلات التشغيل.

*مدرس_قسم الإحصاء والبرمجة_ كلية الاقتصاد_جامعة تشرين_اللاذقية_سورية.

**طالب ماجستير_قسم الإحصاء والبرمجة_ اختصاص (إحصاء وبرمجة)_كلية الاقتصاد_جامعة تشرين_اللاذقية_سورية.

مقدمة:

لطالما كان السعي الى التشغيل الكامل هدف الكثير من الدول المتقدمة في العالم وذلك لعدة أسباب أهمها زيادة الناتج القومي والناتج المحلي الإجمالي والتخلص من جميع الآثار السلبية النفسية والاجتماعية للبطالة ، والجمهورية العربية السورية كغيرها من الدول النامية التي تعاني من مشكلة أساسية هي عدم الاستفادة بأكبر قدر ممكن من الموارد المتاحة، والتي تحاول للحاق بالركب الحضاري والاستفادة من تجربة الدول المتقدمة للوصول الى الاستقرار الاقتصادي وبالتالي تحقيق التنمية الاقتصادية، قامت باتخاذ العديد من الإجراءات فيما يخص زيادة مستويات التشغيل والقضاء على المشكلة الأساسية التي تكمن في تفشي ظاهرة البطالة ونذكر من تلك الإجراءات التزام الدولة بتعيين الخريجين الجامعيين وخريجي المعاهد في مؤسسات القطاع العام للدولة وسعيها لإقامة المشروعات وتوفير فرص العمل لتشغيل العاطلين.

سنتناول في هذا البحث دراسة قياسية حول أهمية سياسات التشغيل وأثرها على أحد مؤشرات التنمية الاقتصادية في سورية باستخدام نماذج البانل، واقتراح التوصيات والحلول المناسبة للمشكلات التي تواجه التشغيل في سورية بهدف الحصول على نتائج إيجابية تعود بالنفع العام على الفرد والمجتمع.

الدراسات السابقة:

هناك العديد من الدراسات السابقة التي تناولت موضوع التشغيل ونذكر منها ما يلي :

❖ **الدراسة الأولى:** دراسة (العلي، أطوز، 2005)، بحث في مجلة بعنوان "أسباب ونتائج عمالة الأطفال في سورية دراسة ميدانية".

وكان من أهم أهداف هذه الدراسة ما يلي: دراسة الأسباب الاقتصادية والاجتماعية لخروج الأطفال الى العمل، دراسة أهم النتائج المترتبة على عمالة الأطفال، إيجاد الحلول السريعة لانتشار الأطفال العاملين من واقعهم، ومنع تسربهم من المدارس الى سوق العمالة. كما استنتجت هذه الدراسة أن عمالة الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين (8 - 14) سنة تتزايد كلما ازداد عمر الطفل. ركزت دراسة العلي وأطوز على عمالة الأطفال بشكل خاص وهي دراسة ميدانية بينما يعتمد هذا البحث على تحليل البيانات باستخدام نماذج السلاسل الزمنية المقطعية.

❖ **الدراسة الثانية:** دراسة (Roman&others، 2012)، رومانيا، ورقة عمل بعنوان:

"Employment in Romania: evidence from a panel data analysis"

"التشغيل في رومانيا : دليل من تحليل نماذج بيانات البانل " هدفت هذه الدراسة إلى اختبار فحص العمالة في رومانيا. وتحديد حجم موارد العمل تحت تأثير مجموعتين رئيسيتين من العوامل: العوامل الديموغرافية و العوامل الاجتماعية الاقتصادية. وكان من أهم استنتاجاتها: انخفاض معدل التشغيل من حوالي 70 ٪ في عام 1996 إلى 60.6 ٪ في عام 2009. ازدادت نسبة كل من خريجي التعليم العالي والثانوي ، ولكن وصلت نسبة خريجي التعليم العالي الى أكثر من الضعف في عام 2009 مقارنة بعام 1996 (بزيادة قدرها 149 ٪) ، في حين بلغت نسبة الزيادة لخريجي التعليم الثانوي 14 ٪، وكان معدل الهجرة الصافية - 0.86 مهاجر لكل 1000 نسمة ، في حين أن صافي الهجرة في عام 2009 بلغ معدل الهجرة الصافية -0.07. كما تم اختيار نموذج الآثار الثابتة في التحليل.

❖ **الدراسة الثالثة:** دراسة (Stanila&others، 2014)، بحث في مجلة بعنوان:

"Econometric analysis of the employment rate for the E.U. countries"

"التحليل القياسي لمعدلات التشغيل في دول الاتحاد الأوروبي"

تتمحور هذه الدراسة حول تحليل تأثير مؤشرات الاقتصاد الكلي الرئيسية ذات الصلة بالاتحاد الأوروبي على معدل التوظيف. استخدمت البيانات السنوية للمعدلات التالية: معدل العمالة، ومتوسط الدخل الإجمالي، والنتائج المحلي الإجمالي، والانفتاح التجاري، والاستثمار الأجنبي المباشر. والتحويلات المالية للفترة 2000-2011 تم استخدام نماذج السلاسل الزمنية المقطعية في هذه الدراسة وتم اعتماد طريقة الآثار الثابتة للتقدير. إن دراستنا تتميز عن الدراسات السابقة بعدة نقاط:

كونها طبقت التحليل باستخدام نماذج البانل على القطاعات الاقتصادية في سورية بينما جميع الدراسات السابقة تناولت الجانب التطبيقي على مجموعة من الدول فيما يخص الدراسات المتعلقة ببيانات البانل، بالإضافة إلى أن جميع الدراسات السابقة لم تتطرق إلى معدلات التشغيل داخل القطاعات الاقتصادية في سورية وإنما استخدمت المعدلات العامة وهذا ما يميز دراستنا حيث تم حساب معدلات التشغيل في القطاعات المدروسة.

مشكلة البحث:

يختلف أثر معدلات التشغيل على التنمية الاقتصادية من قطاع اقتصادي إلى آخر، وإن هذه الاختلافات تكون مرهونة بعدة عوامل كطبيعة القطاعات المدروسة واختلاف نسب التشغيل في كل منها، ولتحديد أثر معدلات التشغيل في القطاعات المدروسة على بعض مؤشرات التنمية الاقتصادية، سنتناول في دراستنا مقارنة أثر معدلات التشغيل الخاصة بالقطاعات التالية: (الصناعة، الزراعة، البناء والتشييد، الفنادق والمطاعم، النقل والمواصلات، نشاط المال والعقارات، الخدمات) على بعض مؤشرات التنمية الاقتصادية، ولتحديد المشكلة الأساسية للبحث بدقة أكثر نطرح التساؤل الأساسي التالي:

"ما هو الفرق في أثر معدلات التشغيل للقطاعات قيد الدراسة كل على حدى على الناتج المحلي الإجمالي كمؤشر من مؤشرات التنمية الاقتصادية؟"

أهمية البحث وأهدافه:

تكمن أهمية هذا البحث في التعرف على دور التشغيل في التنمية الاقتصادية وذلك وفقا لدراسة تحليلية قياسية، وكذلك التأكيد على أهمية التشغيل والقضاء على ظاهرة البطالة، وهذا ويستمد البحث أهميته من خلال إمكانية الاستناد إلى النتائج التي سيتم التوصل إليها كقاعدة معلومات مبنية على أساس علمي يمكن الاستفادة منها حول مقارنة أثر معدلات التشغيل للقطاعات الاقتصادية المدروسة على التنمية الاقتصادية في الجمهورية العربية السورية.

ويهدف هذا البحث بشكل أساسي إلى مقارنة أثر معدلات التشغيل للقطاعات قيد الدراسة على مؤشر الناتج المحلي الإجمالي كمؤشر من مؤشرات التنمية الاقتصادية وذلك لمعرفة تأثير معدلات التشغيل في القطاعات المدروسة على الناتج المحلي الإجمالي كمؤشر من مؤشرات التنمية الاقتصادية باستخدام نماذج السلاسل الزمنية المقطعية (نماذج PANEL DATA).

فرضية البحث:

لا يوجد اختلاف بين الخصائص المقطعية والزمنية لأثر معدلات التشغيل على الناتج المحلي الإجمالي كمؤشر من مؤشرات التنمية الاقتصادية بين القطاعات الاقتصادية المدروسة.

منهجية البحث:

تم الاعتماد في هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي لدراسة معدلات التشغيل في سورية، حيث تم استخدام نموذج الآثار الثابتة (FEM) (Fixed Effect Model) بالإضافة إلى نموذج الآثار العشوائية (REM) (Random Effect Model) في التقدير، حيث تمت المقاضلة بين النموذجين وتوصلنا إلى اعتماد نموذج الآثار العشوائية الذي يفترض ان المقاطع تختلف في حد الخطأ العشوائي ورفض نموذج الآثار الثابتة ، الذي يأخذ بعين الاعتبار تغير الميل والمقطع من وحدة الى أخرى لمشاهدات المقطع العرضي ضمن العينة المدروسة من خلال حساب عدم التجانس للوحدات المقطعية الناجم عن اختلاف الحد الثابت ، وقد تم الاعتماد في التحليل على برمجية (Econometric views) .E_views

كما تم اعتماد المنهج التاريخي حيث تم تزويد البحث بالمعلومات والبيانات المتعلقة مباشرة بموضوع البحث عن الفترة المدروسة من النشرات والتقارير والسلاسل الزمنية.

متغيرات البحث:

المتغير المستقل:

X: معدلات التشغيل للقطاعات الاقتصادية التالية: (الصناعة، الزراعة، البناء والتشييد، الفنادق والمطاعم، النقل والمواصلات، نشاط المال والعقارات، الخدمات)

المتغير التابع:

Y: الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية (GDP)

مكان وزمان البحث:

الجمهورية العربية السورية، خلال الفترة (2001_2015).

الدراسة النظرية:

_ مفهوم البطالة:

تعدّ البطالة أحد أهم الظواهر الاقتصادية الطبيعية التي ارتبطت بشكل وثيق مع مجموعة معينة من التطورات التي تلحق باقتصاد دولة ما كالتطور الصناعي أو الزراعي وبشكل خاص التطور التقني الذي من المتوقع مستقبلاً أن يؤدي الى تسريح عدد كبير من اليد العاملة بسبب الاعتماد على العامل التكنولوجي والآلات الحديثة والذكاء الصناعي ، ويعتبر مؤشر البطالة مؤشراً اقتصادياً هاماً لأنه يعتبر مقياساً لفعالية اقتصادات الدول المختلفة ومدى تطورها، وقد وردت العديد من التعريفات لمفهوم البطالة ومن أهم التعريفات نذكر ما يلي:

تعرف البطالة بأنها بقاء العامل خارج نطاق العمل المنتج رغم قدرته عليه وهي أيضاً ندرة توافر العمل المناسب لشخص ما راغب فيه وقادر عليه نظراً لزيادة القوى البشرية المؤهلة عن حجم فرص العمل التي يتيحها المجتمع سواء أكانت إنتاجية أم خدمية. (عامر، 2015، ص12)

البطالة ظاهرة اجتماعية ذات صيغة عالمية، تتضمن العاطلين عن العمل. والعاطلون عن العمل هم الأشخاص الذين كانوا يعملون في السابق لكنهم توقفوا عنه وقت الإحصاء، أو هم الأفراد الذين ينتظرون فرص عمل مناسبة مثل خريجي الجامعات والمعاهد، والأفراد الذين يرغبون في العمل ولا يجدون فرص العمل المناسبة أو هم الأفراد القادرون على العمل ولكنهم لا يجدونه، أو الأفراد الذين تتقصصهم الخبرات والقدرات ولا يمكنهم القيام بالعمل المطلوب (الرفاعي وآخرون، 2012)

هي مجموع العاملين الذين فقدوا وظائفهم وبيحثون عن عمل وينتظرون العودة اليه (المشهداني، 2016) كما يعرفها آخرون بأنها عدم تمكن أفراد المجتمع من الحصول على عمل ثابت يكون مصدراً رئيساً للدخل بالنسبة لهم، وذلك في حال بحثهم وسعيهم للحصول على عمل. (البر، 2004، ص 27)

❖ أما الباحث فقد عرّف البطالة من وجهة نظر شمولية وأكثر دقة اعتماداً على التعريفات الواردة سابقاً بأنها فئة من أفراد المجتمع الذين هم ضمن قوة العمل (السكان الذين هم في سن العمل والذي يتراوح بين 15-65) ممن فقدوا وظائفهم أو يبحثون عن العمل المناسب ولم يجدوه بعد لعدة أسباب أهمها يتمثل بالفجوة بين حجم فرص العمل المتوفرة والطلب عليها.

_ مفهوم التشغيل:

ينظر إلى التشغيل بمفهومه التقليدي على أنه تمكين الشخص من الحصول على العمل والاشتغال به في مختلف الأنشطة الاقتصادية بعد حصوله على قدر معين من التدريب والتأهيل والتكوين، غير أن هذا التعريف يتميز بنوع من القصور وعدم الدقة من حيث كونه لا يحدد الشروط أو الاختصاصات الواجب توفرها في العامل ولا الجوانب الأخرى التي تخص المؤسسات المستخدمة والمكونة للعامل المؤهل، أما التشغيل بمفهومه الحديث هو استخدام قوة العمل في مختلف الأنشطة الاقتصادية، حيث يشترط أن يشارك الشخص المشتغل في العمل، وأن يكون له حق رفع مستوى مؤهلاته عن طريق التكوين والتدريب وكذلك حقه في الامتيازات التي تترتب عن مساره الوظيفي، بما في ذلك الترقية وحق الاستفادة من الخدمات الاجتماعية والتأمين والتقاعد حسب الشروط التي يحددها القانون. (عدون والعاب، 2010) ❖ ومن وجهة نظر الباحث فإن التشغيل هو عبارة عن عملية منظمة تهدف إلى خلق مناصب العمل لجميع الأفراد المؤهلين والمدرّبين الذين هم ضمن قوة العمل في مختلف القطاعات والأنشطة الاقتصادية ومنحهم جميع الامتيازات التي ترتبط بالمنصب الذي يشغلونه من خدمات وتأمينات ومعاشات تقاعدية الخ.

_ نظريات التشغيل:

فيما يلي نورد أهم النظريات والتيارات الاقتصادية التي تناولت موضوع التشغيل:

أ-التشغيل عند المدرسة الكلاسيكية:

ظهرت هذه المدرسة في القرن الثامن عشر ، حيث تميزت بالتوجه الرأسمالي والإنتاج الواسع وأهم ما جاءت به مسألة التقسيم العميق للعمل. لهذه المدرسة مجموعة من الأفكار التي وضع أصولها " آدم سميث " ، ويرجع الفضل في تطويرها إلى كل من "دافيد ريكاردو"، "مالتوس"، "مارشال" ومن أشهر مؤلفاتهم "ثروة الأمم" و"محاولة في قانون السكان". (العوضي، 2019)

ترتبط معظم أفكار هذه المدرسة حول مسألة التشغيل بشكل خاص بمجموعة من المفاهيم الأخرى كمفهوم الثروة التي ينظر إليها سميث على أنها ذلك الدخل المادي الذي يصلح لإشباع الحاجات البشرية التي يحصل عليها الإنسان من عمله بشكل مباشر أو من خلال المبادلة ، فالعمل هو المصدر الرئيسي للثروة ومصدر الربح يتمثل في العمل أو قوة

عمل العامل المبذولة ، وهذا عبر استثمار الفائض الاقتصادي ، كما أشار سميث إلى الأجور وقال أن ارتفاعها يفضي إلى الرخاء الاقتصادي والاجتماعي مما ينتج عنه ارتفاع في الطلب على العمل ، فتوصل إلى أن نقطة انطلاق التنمية هي التشغيل الكامل وقد يتضح ذلك في ازدياد فرص الاستثمار فينبثق عن ذلك تقسيم أعمق للعمل، أي كلما زاد معدل الاستثمار ارتفع الطلب على اليد العاملة، وترتكز اهتمامات المدرسة الكلاسيكية على نقاط أساسية تتمثل فيما يلي:

- العرض يخلق الطلب المساوي له.

- العرض يتجه نحو التشغيل الكامل.

كما يفترض رواد هذه النظرية أنّ التشغيل الكامل، لا يقصد به أن البطالة تساوي الصفر، إذ عادة ما يعاني سوق العمل من وجود بعض العاطلين عن العمل، وإلى جانب البطالة توجد بعض ثغرات العمل، لذلك ليس من قبيل التناقض القول بوجود توازن في سوق العمل رغم وجود طلبات العمل وإلى جانبها فراغ في سوق العمل طالما يتطلب من العمال العاطلين عن العمل وقتاً للبحث عن فرص العمل كما يتطلب وقتاً من أصحاب العمل للتمكن من توظيف عمال جدد. (الموسوي، 2005)

ب- التشغيل لدى الفكر الماركسي:

ارتكزت النظرية الماركسية على ثلاثة عناصر أساسية في تحليلها للتطور الاقتصادي والاجتماعي وهي:

-الفلسفة الجدلية.

-المادية التاريخية.

-الاقتصاد السياسي.

ويرى ماركس أنّ الأرباح التي يحققها العمل والتي تمثل الفائض الذي سيضاف على الأجور التي تدفع للعمال سيشكل تناقضاً وهذا التناقض في الأرباح يؤدي بالرأسماليين إلى العمل على الضغط على الطبقة البروليتارية أي العمل من أجل تحقيق الأرباح، وينتج عن ذلك الثورة التي يقوم بها العمال للإطاحة بالطبقة الرأسمالية. كما يرى ماركس أن البطالة تزداد حدتها باعتماد النظام الرأسمالي الآلة في العملية الإنتاجية وهذا ما سماه " بالجيش الاحتياطي للعمال" وهذا إشارة إلى أن الإنتاج الرأسمالي هو أحد العوامل المؤدية إلى رفع نسب البطالة فالاستخدام الواسع للآلة يؤدي إلى زيادة رأس المال الثابت الذي ينفق على استخدام الخام والطاقة. (جبلير وآخرون، 1999)

وبالتالي يمكننا الاستنتاج أن التشغيل عند ماركس مرتبط بحجم رأس المال فكلما ازداد حجم رأس المال ازداد الاستثمار الرأسمالي كلما انخفض حجم التشغيل وأصبح هناك عدم استغلال أمثل لقوة العمل.

ج- النظرية الكينزية:

لقد احتلت مسألة التشغيل مكانة هامة وبارزة في تحليلات "جون مينارد كينز" ، اعتمد كينز في تفسيره لمسألة التشغيل على ثلاث متغيرات وهي: الادخار، الاستثمار والطلب على اليد العاملة، فإذا زاد حجم الادخار وأصبح أعلى من حجم الاستثمار فإن الطلب الكلي الفعّال سوف يقل عن العرض الكلي وبالتالي سيزداد عدد العاطلين عن العمل مما يؤدي إلى إحداث مشكلة البطالة وفي المقابل إذا كان حجم الاستثمار كبير فإن الطلب يكون أكبر من العرض وبالتالي ترتفع معدلات التشغيل كما أن كينز ركز في تحليلاته على التحليل الاقتصادي الكلي وذلك حتى تتضح معالم السياسة المادية والنقدية بشكل كلي. (نعمة الله، 2001)

❖ ويرى الباحث أنّ مفهوم التشغيل وفق النظرية الكينزية هو الأكثر دقّة من غيره لأنه يأخذ بعين الاعتبار تأثير متغيرات الاقتصاد الكلي على التشغيل أما باقي النظريات فقد أهملت أثر العديد من المتغيرات كالادخار والاستثمار

على التشغيل، و على الرغم من وجود بعض الصحة في تلك النظريات إلا أنها بقيت قاصرة عن إعطاء صورة متكاملة حول مفهوم التشغيل.

التنمية الاقتصادية والنمو الاقتصادي:

قبل الاطلاع على تعريف التنمية الاقتصادية لا بدّ من توضيح الفرق بين مفهوم التنمية الاقتصادية والنمو الاقتصادي، إذ أنه لا يجب الخلط بين هذين المفهومين فالنمو الاقتصادي هو: "حدوث زيادة مستمرة في إجمالي الناتج المحلي أو الدخل القومي الحقيقي، بما يحقق زيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي الحقيقي". أما التنمية الاقتصادية فهي "الزيادة المستمرة في الدخل القومي الحقيقي وزيادة متوسط نصيب الفرد منه بالإضافة إلى إجراء العديد من التغييرات في كل من: هيكل الإنتاج ونوعية السلع والخدمات المنتجة، إضافة إلى تحقيق عدالة أكبر في توزيع الدخل القومي، أي إحداث تغيير في هيكل توزيع الدخل لصالح الفقراء." (عجمية وآخرون، 2008)

❖ وقد وجب التنويه من قبل الباحث إلى أنّ المفهومين السابقين عادةً ما يرتبطان بمصطلح الزيادة المستمرة في الناتج المحلي أو الدخل القومي، ولكن ليس بالضرورة أن تكون معدلات النمو والتنمية معدلات موجبة دائماً، ففي بعض الأحيان قد نحصل على معدلات سالبة إذا ما تم مقارنتها بمعدلات لسنوات سابقة.

مفهوم نماذج السلاسل الزمنية المقطعية:

إن من أهم أسباب نجاح أي دراسة قياسية هو التعامل مع النوعية الملائمة من البيانات . حيث يمكن استخدام السلاسل زمنية ، أو البيانات المقطعية ، أو البيانات التجميعية التي تتكون من السلاسل الزمنية والبيانات المقطعية ، حيث تمثل السلاسل الزمنية مجموعة من المشاهدات الخاصة بمتغير ما عند فترات زمنية مختلفة ، وقد تقاس تلك المشاهدات بشكل يومي ، أسبوعي ، شهري ، أو سنوي ، أما البيانات المقطعية فهي تشمل بيانات أو مشاهدات لمتغير واحد أو أكثر عند نقطة زمنية محددة ، وبالنسبة للبيانات التجميعية Pooled data فهي تجمع بين النوعين من البيانات وهي السلاسل الزمنية والبيانات المقطعية . كما تسمى longitudinal data وهناك نوع خاص من البيانات التجميعية يسمى ببيانات البانل panel data ، وهي بيانات تقاس لنفس الوحدة المقطعية عبر فترة زمنية محددة مثل دراسة دول معينة على فترة زمنية معينة ، أو دراسة اشخاص محددين ، أو شركات محددة عبر فترة زمنية محددة .

(GUJARATI , 2003,26_28)

النتائج والمناقشة:

تحليل أثر معدلات التشغيل على الناتج المحلي الإجمالي كأحد مؤشرات التنمية الاقتصادية باستخدام نماذج panel : قام الباحث بإدخال هذه البيانات إلى برنامج Eviews لتحليل نموذج بيانات panel وذلك لاختبار الفرضية الأولى : لا يوجد اختلاف بين الخصائص المقطعية والزمنية لأثر معدلات التشغيل على الناتج المحلي الإجمالي كمؤشر من مؤشرات التنمية الاقتصادية بين القطاعات الاقتصادية المدروسة. ولاختبار هذه الفرضية علينا أولاً القيام بإجراء مجموعة من الاختبارات الإحصائية على المتغيرات في النموذج والتي تظهر مدى ملائمة النموذج، وفحص مصفوفة الارتباط بين المتغيرات، للتأكد من خلو النموذج من المشاكل التي يمكن أن تحدث عند تقدير نموذج البانل.

جدول رقم(1) : بعض الإحصاءات الوصفية المتعلقة بمتغير معدلات التشغيل في القطاعات الاقتصادية خلال الفترة من (2001- 2015)

	زراعة	صناعة	بناء وتشبيد	تجارة وفنادق ومطاعم	نقل ومواصلات	مال وعقارات	خدمات
Mean	15.06200	11.51867	11.34553	13.83800	8.428667	1.928667	23.13133
Median	14.95000	12.28000	12.29000	14.50000	5.560000	1.960000	23.63000
Maximum	27.25000	15.03000	17.10000	23.11000	48.57000	2.470000	24.95000
Minimum	3.750000	5.500000	4.370000	8.300000	3.390000	1.140000	18.54000
Std. Dev.	7.152212	3.193958	3.574050	3.441196	11.16504	0.413346	1.722900
Skewness	0.160103	-0.896082	-0.559822	0.940417	3.409484	-0.486273	-1.503815
Kurtosis	2.236072	2.482564	2.583205	4.840364	12.79664	2.318286	4.686607
Jarque-Bera	0.428824	2.174747	0.892076	4.327797	89.04534	0.881613	7.431550
Probability	0.807016	0.337101	0.640159	0.114876	0.000000	0.643517	0.024337
Sum	225.9300	172.7800	170.1830	207.5700	126.4300	28.93000	346.9700
Observations	15	15	15	15	15	15	15

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج e_views

نلاحظ أن قيمة sig لإحصائية Jarque_Bera في معظم القطاعات أكبر من 0.05 مما يقودنا إلى قبول الفرضية الصفرية القائلة بأن البيانات تخضع للتوزيع الطبيعي .

جدول رقم (2): بعض الإحصاءات الوصفية المتعلقة بمتغير الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة من (2001- 2015)

	زراعة	صناعة	بناء وتشبيد	تجارة وفنادق ومطاعم	نقل ومواصلات	مال وعقارات	خدمات
Mean	231154.6	235666.3	40897.87	284736.5	58322.33	148017.9	202488.7
Median	252856.0	277668.0	33624.00	221393.0	57551.00	139702.0	217682.0
Maximum	292457.0	362244.0	60649.00	620710.0	94164.00	190778.0	285923.0
Minimum	104445.0	50273.00	27990.00	91456.00	23917.00	118174.0	101807.0
Std. Dev.	56050.13	105682.6	11676.15	172244.1	22339.47	23381.79	63600.77
Skewness	-1.380263	-0.912038	0.270702	0.736612	-0.026286	0.363362	-0.281970
Kurtosis	3.783674	2.364564	1.398534	2.372148	1.615307	1.809540	1.588514
Jarque-Bera	5.146653	2.331895	1.786132	1.602866	1.200087	1.215826	1.443950
Probability	0.076281	0.311627	0.409399	0.448686	0.548788	0.544486	0.485792
Sum	3467319.	3534994.	613468.0	4271047.	874835.0	2220269.	3037331.
Observations	15	15	15	15	15	15	15

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج e_views

نلاحظ أن قيمة sig لإحصائية Jarque_Bera في جميع القطاعات أكبر من 0.05 مما يقودنا إلى قبول الفرضية الصفرية القائلة بأن البيانات تخضع للتوزيع الطبيعي .

جدول رقم (3): المصفوفة الارتباطية بين كل زوج من متغير الناتج المحلي الإجمالي ومتغير معدلات التشغيل في القطاعات الاقتصادية خلال الفترة من (2001-2015)

Variable		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
نتاج محلي احمال	1.000000							
X1 زراعة	-0.923819 (0.000)	1.000000						
X2 صناعة	-0.515539 (0.049)	0.577813 (0.024)	1.000000					
X3 بناء وتشييد	-0.529532 (0.042)	0.460302 (0.084)	0.859606 (0.000)	1.000000				
X4 تجارة وفنادق	-0.376322 (0.062)	0.490532 (0.039)	0.143072 (0.013)	0.108705 (0.196)	1.000000			
X5 نقل ومواصلات	-0.492571 (0.167)	0.538089 (0.063)	0.624996 (0.611)	0.353312 (0.700)	0.115610 (0.682)	1.000000		
X6 تأمين وعقارات	0.185680 (0.508)	-0.252717 (0.363)	0.466710 (0.079)	0.425073 (0.114)	-0.464189 (0.330)	0.270149 (0.081)	1.000000	
X7 خدمات	0.299526 (0.278)	-0.472863 (0.075)	0.047046 (0.868)	0.211408 (0.449)	-0.709378 (0.682)	-0.115449 (0.003)	0.516404 (0.049)	1.000000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج e_views

يتضح من خلال مصفوفة معاملات الارتباط بين كل زوج من متغيرات الدراسة ما يلي:
وجود علاقة ارتباط عكسية ذات دلالة معنوية بين الناتج المحلي الإجمالي كمؤشر للتنمية الاقتصادية (y) ومعدلات التشغيل في قطاع الزراعة (X1) ومعدلات التشغيل في قطاع الصناعة (X2) ومعدلات التشغيل في قطاع البناء والتشييد (X3) حيث كانت قيمة sig لمعاملات الارتباط أقل من 0.05 لجميع أزواج المتغيرات المذكورة.
اختبار Hsiao للتجانس:

جدول رقم (4): نتائج اختبار التجانس Hsiao Test

Hypothesize	F calculated	F table	Decision
H_0^1	17.948	1.86 $F_{(12,91)}$	Reject H_0^1
H_0^2	6.734	2.199 $F_{(6,91)}$	Reject H_0^2
H_0^3	21.525	2.19 $F_{(6,97)}$	Reject H_0^3

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج e_views

يتضح من خلال الجدول رقم (4) ما يلي:
_ إن رفض H_0^1 يعني رفض أن النموذج الأمثل هو نموذج التجانس الكلي.
_ إن رفض H_0^2 يعني أن المعاملات β غير متجانسة أي مختلفة بين القطاعات الاقتصادية المدروسة.

_ إنَّ رفض H_0^3 يعني أن المعاملات β للمتغيرات المفسرة متجانسة والثوابت α غير متجانسة أي مختلفة بين القطاعات الاقتصادية المدروسة. وعليه يكون النموذج المستخدم في الدراسة هو النموذج التجميعي pooled. اختبارات الاستقرارية لبيانات (Panel Data):

جدول رقم (5): نتائج اختبارات الاستقرارية LLC

Method	Statistic	Prob.*
Levin, Lin & Chu t*	-0.79325	0.2138

** Probabilities are computed assuming asymptotic normality

Intermediate results on GDP

Cross section	2nd Stage Coefficient	Variance of Reg	HAC of Dep.	Lag	Max Lag	Bandwidth	Obs
1	-0.05771	1.E+09	1.E+09	0	2	2.0	14
2	-0.26507	3.E+09	3.E+09	1	2	0.0	13
3	-0.30595	7.E+07	8.E+07	0	2	0.0	14
4	-0.53765	6.E+09	2.E+10	2	2	2.0	12
5	-0.35637	3.E+08	3.E+08	0	2	2.0	14
6	-0.34088	1.E+08	3.E+08	1	2	1.0	13
7	-0.11528	3.E+08	2.E+08	0	2	8.0	14

	Coefficie nt	t-Stat	SE Reg	mu*	sig*	Obs
Pooled	-0.22693	-3.950	1.035	-0.554	0.919	94

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج e_views

_ يظهر من الجدول السابق أن البيانات عند هذا المستوى غير ساكنة (غير مستقرة) نأخذ الفرق الأول :

جدول رقم (6): نتائج اختبارات الاستقرارية عند الفرق الأول LLC

Method	Statistic	Prob.*
Levin, Lin & Chu t*	-5.09276	0.0000

** Probabilities are computed assuming asymptotic normality

Intermediate results on D(GDP)

Cross section	2nd Stage Coefficient	Variance of Reg	HAC of Dep.	Lag	Max Lag	Bandwidth	Obs
1	-1.28103	1.E+09	1.E+09	0	2	2.0	13

2	-0.66598	3.E+09	7.E+08	0	2	10.0	13
3	-1.04735	8.E+07	3.E+07	0	2	6.0	13
4	-0.56433	9.E+09	1.E+10	0	2	0.0	13
5	-1.21381	4.E+08	2.E+08	0	2	1.0	13
6	-0.44108	1.E+08	3.E+07	0	2	12.0	13
7	-1.12155	4.E+08	1.E+08	0	2	8.0	13
	Coefficient	t-Stat	SE Reg	mu*	sig*		Obs
Pooled	-0.87810	-8.235	1.054	-0.554	0.919		91

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج e_views

_ نلاحظ ان البيانات أصبحت مستقرة عند أخذ الفرق الأول حيث أصبحت قيمة $sig = 0$ أي إنها اقل من 0.05 وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة القائلة بان البيانات أصبحت مستقرة عند هذا المستوى .

جدول رقم (7): نتائج اختبارات الاستقرار IPS

Method	Statistic	Prob.**
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.05643	0.5225

** Probabilities are computed assuming asymptotic normality

Intermediate ADF test results

Cross section	t-Stat	Prob.	E(t)	E(Var)	Lag	Max Lag	Obs
1	-0.2506	0.9102	-1.512	0.952	0	2	14
2	-1.2524	0.6172	-1.497	1.109	1	2	13
3	-1.4451	0.5304	-1.512	0.952	0	2	14
4	-2.4642	0.1467	-1.346	1.284	2	2	12
5	-1.5932	0.4597	-1.512	0.952	0	2	14
6	-1.9159	0.3156	-1.497	1.109	1	2	13
7	-1.3142	0.5919	-1.512	0.952	0	2	14
Average	-1.4622		-1.484	1.044			

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج e_views

_ يظهر من الجدول السابق أن البيانات عند هذا المستوى غير ساكنة (غير مستقرة) نأخذ الفرق من المرتبة الأولى:

جدول رقم (8): نتائج اختبارات الاستقرار عند الفرق الأول IPS

Method	Statistic	Prob.**
Im, Pesaran and Shin W-stat	-4.13235	0.0000
Im, Pesaran and Shin t-bar	-3.05729	
T-bar critical values ***:	1%	-2.41600

level	
5%	
level	-2.13400
10%	
level	-1.99200

** Probabilities are computed assuming asymptotic normality

*** Critical values from original paper

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج e_views

نلاحظ ان البيانات أصبحت مستقرة عند أخذ الفرق الأول حيث أصبحت قيمة $sig = 0$ أي أنها اقل من 0.05 وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة القائلة بان البيانات أصبحت مستقرة عند هذا المستوى .

تقدير نماذج السلاسل الزمنية المقطعية:

وباختبار طريقة الأثر الثابت fixed effect model تظهر لدينا النتائج التالية :

جدول رقم (9): تقدير النموذج باستخدام الآثار الثابتة

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	122714.3	19754.32	6.212023	0.0000
X_?	4014.930	1485.539	2.702676	0.0081
Fixed Effects (Cross)				
01—C	47967.45			
02—C	66705.35			
03—C	-127367.9			
04—C	106463.6			
05—C	-8536.847			
06—C	-72135.40			
07—C	-13096.22			
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.563308	Mean dependent var	171612.0	
Adjusted R-squared	0.531794	S.D. dependent var	118768.6	
F-statistic	17.87495	Durbin-Watson stat	0.466875	
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج e_views

يظهر لدينا من الجدول السابق أن معلمة الحد الثابت ومعلمة المتغير المستقل (معدلات التشغيل) ذات أثر معنوي على متغير الناتج المحلي الإجمالي حيث بلغت قيمة $sig = 0$ لمعلمة الحد الثابت، بينما بلغت قيمة $sig = 0.0081$ لمعلمة المتغير المستقل وكلاهما أقل من 0.05 وبالتالي كلاهما ذات اثر معنوي ، كما يظهر من خلال الجدول السابق الاختلافات في تأثير المقاطع المختلفة (الصناعة، الزراعة، البناء والتشييد، الفنادق والمطاعم، النقل

والمواصلات، نشاط المال والعقارات، الخدمات)، ثم نقدر النموذج باستخدام طريقة الأثر العشوائي كما يظهر لدينا في الجدول التالي:

جدول رقم (10): تقدير النموذج باستخدام الأثر العشوائي

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	119207.0	36397.65	3.275130	0.0014
X_?	4302.904	1431.059	3.006797	0.0033
Random Effects				
(Cross)				
01—C	44233.34			
02—C	62774.43			
03—C	-119296.2			
04—C	99456.61			
05—C	-6997.474			
06—C	-64921.54			
07--C	-15249.13			
Effects Specification				
		S.D.	Rho	
Cross-section random		81895.50	0.5038	
Idiosyncratic random		81268.05	0.4962	
Weighted Statistics				
R-squared	0.081038	Mean dependent var	42594.62	
Adjusted R-squared	0.072116	S.D. dependent var	84171.05	
S.E. of regression	81079.22	Sum squared resid	6.77E+11	
F-statistic	9.082988	Durbin-Watson stat	0.455548	
Prob(F-statistic)	0.003248			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.162353	Mean dependent var	171612.0	
Sum squared resid	1.23E+12	Durbin-Watson stat	0.251011	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج `e_views`

يظهر لدينا من الجدول السابق أن معلمة الحد الثابت ومعلمة المتغير المستقل (معدلات التشغيل) ذات أثر معنوي على متغير الناتج المحلي الإجمالي حيث قيمة *sig* في كلتا الحالتين أقل من 0.05
اختبار **HAUSMAN**:

جدول رقم (11): المفاضلة بين نمودجي الأثر العشوائي و الأثر الثابت باستخدام اختبار Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test			
Pool: X			
Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.

Cross-section random	0.521911	1	0.4700	
Cross-section random effects test comparisons:				
Variable	Fixed	Random	Var(Diff.) Prob.	
X_?	4014.92984 0	4302.904274	158895.4101 72	0.4700
Cross-section random effects test equation:				
Dependent Variable: Y_?				
Method: Panel Least Squares				
Sample: 2001 2015				
Included observations: 15				
Cross-sections included: 7				
Total pool (balanced) observations: 105				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic Prob.	
C	122714.3	19754.32	6.212023	0.0000
X_?	4014.930	1485.539	2.702676	0.0081
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.563308	Mean dependent var	171612.0	
Adjusted R-squared	0.531794	S.D. dependent var	118768.6	
S.E. of regression	81268.05	Akaike info criterion	25.52203	
Sum squared resid	6.41E+11	Schwarz criterion	25.72423	
Log likelihood	-1331.906	Hannan-Quinn criter.	25.60396	
F-statistic	17.87495	Durbin-Watson stat	0.466875	
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج e_views

من خلال اختبار *Hausman* يظهر لدينا أن قيمة $sig = 0.47$ أي أنها أكبر من 0.05 وبالتالي نقبل فرضية عدم القائلة بأن الطريقة الفعالة في التقدير هي نموذج الأثر العشوائي ونرفض الفرضية البديلة القائلة بان الطريقة الفعالة في التقدير هي نموذج الأثر الثابت.

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

أهم النتائج التي توصلنا إليها:

1. تبين أنّ 53.33% من التغيرات التي تطرأ على الناتج المحلي الإجمالي في سورية ترجع إلى معدلات التشغيل في القطاعات الاقتصادية (الصناعة، الزراعة، البناء والتشييد، الفنادق والمطاعم، النقل والمواصلات، نشاط المال والعقارات، الخدمات)
2. أوضحت نتائج اختبار *Hausman* أن نموذج التأثيرات العشوائية هو المناسب وبالتالي فإن الاختلافات بين القطاعات الاقتصادية تعزى إلى حد الخطأ العشوائي.

3. يوجد اختلاف بين الخصائص المقطعية والزمنية لأثر معدلات التشغيل على الناتج المحلي الإجمالي كمؤشر من مؤشرات التنمية الاقتصادية بين القطاعات الاقتصادية المدروسة كما ظهر في نموذج التأثيرات العشوائية وهو ما يقودنا إلى رفض الفرضية الصفرية في بحثنا.

التوصيات:

1. بما أن معدلات التشغيل تساهم بنسبة أكثر من 50% في التغيرات التي تطرأ على الناتج المحلي الإجمالي ننصح بتركيز الجهود على رفع نسب معدلات التشغيل في القطاعات الاقتصادية المختلفة
2. منح القوى العاملة المزيد من الاهتمام من خلال تحسين أجور العاملين وتقديم الدعم اللازم لهم مما يحفزهم على العمل ويساهم في زيادة أعداد المشتغلين وبالتالي معدلات التشغيل.
3. مكافحة ظاهرة البطالة بمختلف أشكالها من خلال تأهيل الكوادر ومنح الفرص التشغيلية للعاطلين عن العمل.
4. التركيز على جودة الموارد البشرية ليس فقط من حيث الكم بل يجب أيضاً التركيز على نوعية الأفراد وبناء العامل البشري من خلال تدريب وتأهيل الكوادر بما يزيد من إنتاجية الأفراد.

References:

- AMER, T, A. Reasons and dimensions of unemployment phenomenon, second edition, Dar Al -Yazouri for Publishing and Distribution, Amman, Jordan, 2015, 218.
- Al -Mashhadani, N, A. *Unemployment in Iraq proposed solutions to it*. Iraqi Journal of Economic Sciences, 11_4, 2016,12.
- Al -Bakr, M, A. The impact of unemployment on the social construction of society is an analytical study in the Kingdom of Saudi Arabia. Kuwaiti Social Sciences Journal, 32_2, 2004, 27.
- Nasser, A, D; Al -Ayeb, A. Unemployment and the problem of operation within the structural amendment program for the economy (the case of Algeria). University Publications Office, Algeria, 2010, 356
- Al -Mousawi, M, D. Economic theory. First edition, University Publications Court, Algeria, 2005, 385.
- Malcolm, J and others. Development Economics. Taha Abdullah translation, Mars Publishing House, Saudi Arabia, 1999.
- Nemat Allah, N, I. *Labor economy theory*. no edition, University Youth Foundation, Egypt, 2001.
- Ajamia, M, A; Naja, A, A; Nassef, I, A. economical development. There is no edition, Behera Press, Egypt, 2008, 362.
- Al Ali, I; Atwaz, A. (2005) The causes and consequences of child labor in Syria, a field study. Tishreen university journal for research and scientific studies. 27(4), 105-124.
- Al Awadi,R,A.The History Of Economic,Dar Al Fikr Al jamae, Egypt,2019,239
- Gujarati, Damodar. Basic Econometrics.4th .ed. New York: McGraw-Hill,2003.
- Stanila, L; Andreisa, M, E; and cristescu, A.(2014) ‘ *Econometric analysis of the employment rate for the E.U. countries*, Procedia - Social and Behavioral Sciences, 109, 178 – 182.
- Roman,M; Aparaschivei, L; and Valescu, M, D.(2012), *Employment in Romania: evidence from a panel data analysis*, work Paper No. 38388, (*Munich Personal RePEc Archive, MPRA*) .

- Al -Rifai, A; Ismail, E; Habib, G. *Economic growth in Syria and its reflection on operation during the period 2002_2009 using the MPM mineal model (MPM)*. Tishreen University Journal for Research and Studies, 34_3, 2012, 69-93.
- عامر، طارق عبد الرؤوف. أسباب وأبعاد ظاهرة البطالة، الطبعة الثانية، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2015، 218.
- المشهداني، نجم عبد الرحيم. البطالة في العراق الحلول المقترحة لها. المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، 4_11، 2016، 12.
- البكر، عبد الله، محمد. أثر البطالة في البناء الاجتماعي للمجتمع دراسة تحليلية في المملكة العربية السعودية. مجلة العلوم الاجتماعية الكويتية، 2_32، 2004، 27.
- ناصر، دادي، عدون ؛ العايب، عبدالرحمن. البطالة وإشكالية التشغيل ضمن برنامج التعديل الهيكلي للاقتصاد (حالة الجزائر). لا يوجد طبعة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2010، 356.
- الموسوي، ضياء، مجيد. النظرية الاقتصادية. طبعة أولى، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2005، 385.
- مالكوم، جبلز وآخرون. اقتصاديات التنمية. ترجمة طه عبد الله، دار المريخ للنشر، السعودية، 1999.
- نعمة الله، نجيب ابراهيم. نظرية اقتصاد العمل. لا يوجد طبعة، مؤسسة شباب الجامعة، مصر، 2001.
- عجمية، محمد عبد العزيز؛ نجا، علي عبد الوهاب؛ ناصف، ايمان عطية. التنمية الاقتصادية. لا يوجد طبعة ، مطبعة البحيرة، مصر، 2008، 362.
- العلي، ابراهيم؛ أطوز، عبد الله. (2005). أسباب ونتائج عمالة الأطفال في سورية دراسة ميدانية. مجلة جامعة تشرين للدراسات والبحوث العلمية. 27(4)، 105_124.
- العوضي، رفعت السيد. تاريخ الفكر الاقتصادي. دار الفكر الجامعي، مصر، 2019، 239.
- الرفاعي، عبد الهادي؛ اسماعيل، عصام ؛ حبيب، غدير. النمو الاقتصادي في سورية ومنعكساته على التشغيل خلال الفترة 2009_2002 باستخدام نموذج مرونة القوى العاملة (MPEM). مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات، 3_34، 2012، 69-93.