مجلة البحوث المالية والتجارية
المجلد (22) – العدد الثالث – يوليو 2021

أثر النمو الاقتصادى على البطالة فى الاقتصاد المصرى خلال الفترة 1991-2019

The Impact of Economic Growth on Unemployment in the Egyptian Economy during the Period 1991-2019

دكتور/ ضياء فتحى العدل
مدرس الاقتصاد
بالمعهد العالى للعلوم الإدارية بالمنزلة

رابط المجلة: https://jsst.journals.ekb.eg/

مستخلص

يهدف هذا البحث إلى تقدير أثر النمو الاقتصادى على البطالة فى الحالة المصرية، باستخدام بيانات الفترة 1991–2019. وذلك عن طريق تقدير معامل "أوكن" فى إطار مقارن مع بعض دول منطقة الشرق الأوسط، ثم يحاول البحث فى مرحلة ثانية أن يفسر الانخفاض النسبى فى قيمة معامل "أوكن" فى الحالة المصرية.

وتوصل البحث إلى معنوية العلاقة العكسية بين النمو والبطالة فى جميع دول العينة، مع تفاوت بينها فى قوة تأثير النمو على البطالة. وجاءت قيمة معامل "أوكن" فى الحالة المصرية فى مستوى شديد الانخفاض بالنسبة لدول العينة، حيث اتضح أنه بزيادة معدل النمو الاقتصادى فى مصر بنسبة 1%، تنخفض نسبة البطالة بحوالى 0.156 %. وتوصل البحث أيضاً إلى أن العنصر الأكثر تأثيراً فى إضعاف أثر النمو على البطالة فى الحالة المصرية فى فترة البحث كان هو التغيير الهيكلى المتمثل فى انخفاض الوزن النسبى للقطاعات الأكثر استيعاباً للعمالة فى الاقتصاد المصرى. حيث اتضح أنه بانخفاض الوزن النسبى لتلك القطاعات بنسبة 1%، تزيد نسبة البطالة بحوالى 0.447%.

ويقترح البحث، لتقوية تأثير النمو على البطالة، أن يتم تعويض الانخفاض فى الوزن النسبى لقطاع الزراعة بالعمل على زيادة الوزن النسبى لقطاع الصناعات التحويلية، إذ يُعد من أكثر القطاعات استيعاباً للعمالة، كما أنه يخدم فى مجال تنويع الصادرات، كما أن زيادة نصيبه النسبى فى الناتج المحلى الإجمالى يعد تطوراً مهماً فى مجال التنمية.

الكلمات المفتاحية:

معدل النمو الاقتصادى، نمط النمو الاقتصادى، نسبة البطالة، قانون "أوكن"، التغيير الهيكلى، تحليل السلاسل الزمنية.

Abstract

This research aims to estimate the impact of economic growth on unemployment in the Egyptian case, using data for the period 1991-2019. And that is by estimating the Okun's coefficient in a comparative framework with some countries in the Middle East region. Then, in a second stage, the research tries to explain the relatively low value of Okun's coefficient in the Egyptian case.

The research found the significance of the inverse relationship between growth and unemployment in all the sample countries, with a variation between them in the strength of the effect of growth on unemployment. The value of the Okun's coefficient in the Egyptian case came at a very low level for the sample countries, as it became clear that with an increase in the economic growth rate in Egypt by 1%, the unemployment rate decreased by about 0.156%. The research also found that the most influential factor in weakening the effect of growth on unemployment in the Egyptian case during the research period was the structural change represented by the decrease in the relative weight of the sectors most absorbing labor in the Egyptian economy. As it turns out, with a decrease in the relative weight of these sectors by 1%, the unemployment rate increases by about 0.447%.

In order to strengthen the impact of growth on unemployment, the research suggests that the decrease in the relative weight of the agricultural sector must be compensated by increasing the relative weight of the manufacturing sector, as it is one of the most labor-absorbing sectors, and it also serves in the field of export diversification, as well as increasing its relative share in output is important in the field of development.

key words*:*

Economic growth rate, pattern of economic growth, unemployment rate, Okun's law, structural change, time series analysis.

1. مقدمة

لا تزال مشكلة البطالة تمثل واحدة من أهم المشكلات التى تواجه المجتمعات على اختلاف درجة تقدمها الاقتصادى، وبالطبع فإن مشكلة البطالة تكون أكثر حدة فى المجتمعات النامية ومن بينها مصر. وغنى عن البيان أن تلك المشكلة يمكن التخفيف من حدتها عن طريق تحقيق المجتمع لمعدلات نمو اقتصادى مرتفعة وبشكل متواصل، حتى يمكن استيعاب الأعداد المتزايدة الداخلة إلى سوق العمل سنوياً فى ظل معدلات نمو سكانى مرتفعة نسبياً. لكن يلاحظ أن بعض الدول تحقق تلك المعدلات المرتفعة من النمو لكن لا تنجح فى التقليل من البطالة بشكل ملموس، وهو ما يوجه أنظار الباحثين إلى نمط النمو الاقتصادى، وليس فقط إلى معدل النمو الاقتصادى، وكيف يؤثر هذا النمط، والمقصود به عوامل التغيير التكنولوجى والهيكلى المصاحبة للنمو، على قدرة الاقتصاد على حل مشكلة البطالة.

إن تحديد نمط النمو وأثره على البطالة يمكن أن يساعد صانعى السياسة فى توجيه سياسات الاستثمار والتدريب والحوافز وتخصيص الموارد لتعديل نمط النمو ليكون داعماً لتقليل البطالة وهو ما يهدف إليه هذا البحث.

1/1 مشكلة البحث

يُلاحظ أن الاقتصاد المصرى يواجه صعوبة واضحة فى التقليل من نسبة البطالة واستيعاب الأعداد المتزايدة الداخلة إلى سوق العمل سنوياً برغم تحقيقه لمعدلات نمو مقبولة ومرتفعة أيضاً فى فترات زمنية مختلفة. وهو ما يدعونا إلى التدقيق فى نمط النمو الاقتصادى المحقق وما له من أثر على البطالة فى الحالة المصرية. وعلى ذلك فإن هذا البحث يهدف إلى دراسة أثر معدل النمو الاقتصادى على البطالة فى مصر مقارنة ببعض دول منطقة الشرق الأوسط، ثم التركيز على نمط النمو الاقتصادى، المتمثل فى عوامل التقدم التكنولوجى والتغيير الهيكلى، فى الحالة المصرية وأثره على قدرة الاقتصاد فى حل تلك المشكلة، وكيف يمكن أن تسهم نتائج التحليل فى توجيه السياسة الاقتصادية. ويمكن معالجة مشكلة البحث فى الإجابة على التساؤلات التالية:

1. ما هى العلاقة التى تفترضها النظرية الاقتصادية بين النمو الاقتصادى والبطالة وما هى أهم العوامل المؤثرة على تلك العلاقة؟
2. ما أثر معدل النمو الاقتصادى على نسبة البطالة فى الاقتصاد المصرى؟ وما هى أهم العوامل المؤثرة على قوة تلك العلاقة؟

3. ما أثر نمط النمو الاقتصادى فى الحالة المصرية على امتصاص البطالة؟
4. كيف يمكن الاستفادة من نتائج التحليل فى صياغة سياسة ملائمة لتوجيه نمط النمو الاقتصادى؟

2/1 فروض البحث

يحاول البحث اختبار مدى صحة الفروض التالية

1. ينخفض تأثير معدل النمو الاقتصادى على البطالة فى مصر مقارنة ببعض دول منطقة الشرق الوسط.
2. تؤثر عوامل التغيير الهيكلى المصاحبة للنمو الاقتصادى فى مصر خلال فترة البحث تأثيراً سلبياً على قدرة الاقتصاد المصرى فى امتصاص البطالة.

3/1 منهجية البحث:

يستخدم الباحث منهج التحليل الوصفى ومنهج التحليل الإحصائى. وعلى نحو خاص يستخدم الباحث منهج التحليل القياسى عن طريق بناء دالة تربط بين البطالة كمتغير تابع، ومعدل النمو كمتغير مستقل لتحليل بيانات السلسلة الزمنية بمراحله المعروفة من اختبار جذر الوحدة واحتبار التكامل المشترك وتحديد علاقات الأجل الطويل والقصير باستخدام نموذج تصحيح الخطأ، كما يعمد الباحث فى مرحلة تالية إلى بناء دالة تربط البطالة كمتغير تابع، وعوامل التطوير التكنولوجى والتغيير الهيكلى كمتغيرات مستقلة.

4/1 خطة البحث

ينقسم هذا البحث بعد المقدمة إلى أربعة أقسام بعد هذه المقدمة:

- الإطار الفكرى للعلاقة بين النمو الاقتصادى والبطالة
- العلاقة بين النمو الاقتصادى والبطالة فى الحالة المصرية
- النموذج القياسى
- النتائج ومقترحات السياسة

2. الإطار الفكرى للعلاقة بين النمو الاقتصادى والبطالة

نتناول فى هذا الجزء من البحث جوانب الإطار الفكرى للعلاقة بين النمو الاقتصادى والبطالة، ونبدأ باستعراض الدراسات السابقة وما خلصت إليه فى جملتها، ثم مراجعة ما انتهت إليه النظرية الاقتصادية فى أثر النمو على البطالة وأهم العوامل المؤثرة على تلك العلاقة.

1/2 الدراسات السابقة

بمطالعة الأدب الاقتصادى حول الموضوع تبين لنا وجود العديد من الدراسات التى تناولته على مستوى القطر الواحد وعلى مستوى دولى أيضاً، نعرض فيما يلى أهم تلك الدراسات والمناهج المتبعة فيها وكذلك أهم ما توصلت إليه من نتائج.

- **دراسة (نجا ونصير، 2021)**

تهدف تلك الدراسة إلى التحقق من مدى انطباق قانون "أوكن" على الاقتصاد المصرى فى الفترة (1990–2019)، وقد استخدمت الدراسة أسلوب التكامل المشترك لقياس العلاقة بين المتغيرين. وتبين وجود تكامل مشترك بين المتغيرين فى الأجل الطويل وفقا لنموذج الفروق حيث كانت قيمة معامل أوكن –0.44، بينما لم يتحقق قانون "أوكن" وفقاً لنموذج الفجوة. أما فى الأجل القصير فكانت قيمة معامل "أوكن" –0.11 فى نموذج الفروق، –0.35 فى نموذج الفجوة، وإن كانت القدرة التفسيرية للنموذجين متوسطة.

- **دراسة (Kinney, 2019)**

حاولت هذه الدراسة اختبار اتجاه السببية بين البطالة والنمو الاقتصادى. وقد استخدمت منهج السببية "VAR Granger" وطبقته على البيانات الخاصة بتلك المتغيرات في نيجيريا خلال الفترة 1981–2016. وكشفت النتائج عن وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه من البطالة إلى النمو الاقتصادى، وأن النمو طويل الأجل فى الناتج الحقيقى لا يسبب معدل البطالة خلال فترة الدراسة. وأوصت الداسة بناءً على ذلك بالعمل على تشجيع الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم التي يمكن أن تساعد في خلق فرص العمل.

- **دراسة (الشناوى، 2018)**

تهدف تلك الدراسة إلى التحقق من مدى انطباق قانون "أوكن" على الاقتصاد المصرى خلال الفترة من 1990–2016. وقد استخدمت الدراسة نموذج الفروق ونموذج الفجوة لاختبار

صلاحية قانون "أوكن" في الأجل القصير، وأسلوب الانحدار الذاتى لاختبار العلاقة بين النمو الاقتصادي والبطالة في الأجل القصير والطويل. وخلصت الدراسة إلى وجود علاقة تكامل مشترك في الأجل الطويل بين معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي ومعدل نمو البطالة في مصر، وقدرت الدراسة معامل "أوكن" بحوالى 0.9، ورغم ذلك فان معامل "أوكن" لم يكن معنويا في نموذج الفجوة مقارنة بنموذج الفروق، وبالتالي فشل نموذج الفجوة فى تفسير العلاقة بين النمو الاقتصادى والبطالة فى مصر.

- **دراسة (محمد ومحفوظ، 2018)**

تهدف تلك الدراسة إلى محاولة تحليل ظاهرة انخفاض أثر النمو على البطالة فى الاقتصاد المصرى. واعتمدت الدراسة على نموذج الانحدار الذاتى لفترات الإبطاء الموزعة (ARDL) لفحص التكامل المشترك بين متغيراتها خلال الفترة (1974–2016)، وخلصت الدراسة إلى عدم انطباق قانون "أوكن" على الاقتصاد المصرى على الرغم من وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين معدل النمو الاقتصادى ومعدل البطالة خلال الفترة المذكورة. وتعزى الدراسة ظاهرة "النمو بلا فرص عمل" فى مصر إلى الخلل الهيكلى فى تكوين الناتج حيث يعتمد على مصادر غير مستدامة. والانفصال بين الأداءالكلى وأداء سوق العمل، وتردى مستويات التعليم وعدم ارتباطها باحتياجات سوق العمل، وكذلك انخفاض درجة التنافسية فى سوق العمل.

- **دراسة (Schubert & Turnovsky, 2018)**

تختبر هذه الدراسة العلاقة بين النمو والبطالة فى كل من الأجلين الطويل والقصير. ولا تستخدم الدراسة أسلوب الإحصاء الوصفى وإنما تقتصر على التحليل الرياضى. وتبين نتائج الدراسة أن المقايضات trade–offs طويلة الأجل بين البطالة والنمو ضعيفة، فى المقابل يرى الباحثان أن المقايضات قصيرة الأجل بين النمو والبطالة تكون أقوى بكثير، لذا توصى الدراسة بانتهاج سياسة مالية توسعية لتنشيط معدل النمو وتقليل البطالة فى الأجل القصير.

- **دراسة (Soylu & others, 2018)**

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار العلاقة بين النمو الاقتصادى والبطالة في دول أوروبا الشرقية فى الفترة 1992–2014 وذلك باستخدام البيانات الزمنية المقطعية. وقد تم فحص هذه العلاقة فى سياق قانون "أوكن". وتظهر النتائج أن البطالة تتأثر إيجابياً بالنمو الاقتصادى لكن

بشكل محدود، بحيث يقود ارتفاع الناتج المحلى الإجمالى بنسبة 1% إلى انخفاض نسبة البطالة بنسبة 0.08%.

- دراسة (Folawewo & Adeboje, 2017)

تستند هذه الدراسة إلى قانون "أوكن" ومنحنى "فيليبس" لتحليل العلاقة بين النمو الاقتصادى والبطالة فى المجموعة الاقتصادية لدول غرب إفريقيا (ECOWAS)، فى الفترة 1991–2014. وتشير النتائج إلى أن نمو الناتج المحلى الإجمالى له تأثير عكسى ولكنه غير هام على معدل البطالة. وتقترح الدراسة بناءً على ذلك العمل على تهيئة وتشجيع بيئة الاقتصاد الكلى التي تعزز خلق فرص العمل.

- دراسة (khrais & Al-Wadi, 2016)

هدف هذه الدراسة هو اختبار العلاقة بين مستوى الناتج المحلى الإجمالى والبطالة فى بلدان منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا للفترة 1990–2016. وقد استخدمت الدراسة لتحقيق هذا الهدف أسلوب الانحدار الخطى البسيط. وأشارت النتائج إلى أن تأثير النمو على البطالة فى جميع الدول كان محدوداً جداً. وتخلص الدراسة إلى وجود عامل أو عوامل أخرى أكثر تأثيراً على البطالة بخلاف مستوى الناتج المحلى الإجمالى.

- دراسة (Nagel, 2015)

تهدف الدراسة إلى مناقشة العوامل المؤثرة على العلاقة بين النمو الاقتصادى والبطالة. وتحدد تلك العوامل بالعوامل المؤسسية والتقدم التكنولوجى. حيث يقترح النهج التقليدى تأثر تلك العلاقة بالتطوير وتكثيف رأس المال فى العملية الإنتاجية وتعبئة المدخرات والإبداع. كما يولى عدد متزايد من الباحثين أهمية أكبر لتأثير العوامل المؤسسية. ويتناول البحث تطور الآراء ذات الصلة وعدم التجانس بين العوامل التي تشرح العلاقة بين النمو الاقتصادى والبطالة في مناطق مختلفة من العالم وفي مجموعات مختلفة من البلدان.

- دراسة (الباجورى، 2011)

تهدف هذه الدراسة إلى بيان أثر النمو الاقتصادى على البطالة فى الاقتصاد المصرى خلال فترة 1990–2010، وقد استخدمت مجموعة من المتغيرات التفسيرية تشمل نمو الناتج الحقيقى والاستثمار الإجمالى والاستثمار الأجنبى المباشر ورأس المال البشرى. وقد توصلت الدراسة إلى وجود أثر سالب ومعنوى ضعيف للنمو الاقتصادى على البطالة، كما تبين وجود أثر

موجب ومعنوى بين كل من رأس المال البشرى والاستثمار الأجنبى المباشر من ناحية وبين البطالة من ناحية أخرى.

- **دراسة (عقون، 2009)**

تقدم هذه الدراسة محاولة للتعرف على أهم العوامل المؤثرة على نسبة البطالة فى الجزائر باستخدام بيانات الفترة الزمنية 1985–2007. وقد افترض النموذج أن تلك العوامل هى الناتج المحلى الإجمالى الحقيقى وعدد السكان ومستوى التضخم ومستوى الإنفاق الحكومى. وقد بينت النتائج وجود علاقة عكسية معنوية بين مستوى الناتج المحلى الإجمالى الحقيقى وبين البطالة بحيث إذا زاد الناتج المحلى الإجمالى بنقطة مئوية واحدة قلت نسبة البطالة بمقدار 0.02794 نقطة مئوية.

- **دراسة (الشوربجى، 2009)**

تحاول هذه الدراسة قياس أثر النمو الاقتصادى علي العمالة فى الأجلين القصير والطويل فى الاقتصاد المصرى خلال الفترة 1982–2005. وتتلخص أهم النتائج فى وجود أثر موجب ومعنوى ضعيف للنمو الاقتصادى على العمالة في الأجلين القصير والطويل، ووجود أثر موجب ومعنوى لكل من تشجيع الصادرات والإحلال محل الواردات والاستثمارات الأجنبية المباشرة علي حجم العمالة في الأجل الطويل.

- **دراسة (El-Hamidi & Wahba, 2005)**

الهدف من هذه الدراسة هو تقدير أثر الإصلاحات الاقتصادية في مصر على بطالة الشباب ما بين عامي 1988 و 1998، وتقدير مدة البطالة واحتمال الخروج منها من خلال تقدير دوال المخاطر للخروج من العمل. وتظهر النتائج أن معدل البطالة بين الشباب قد ازداد خلال التسعينيات، وأن بطالة الشباب هي نتيجة للدور المحدود الذى يلعبه القطاع الخاص في خلق فرص العمل واستيعاب العمالة.

ومما سبق يتبين لنا أن الدراسات التى تعرضت للحالة المصرية على الرغم من أنها لم تتم فى إطار مقارن، مع ذلك اتفق معظمها على ضعف تأثير النمو على البطالة فى الفترات الزمنية التى تعرضت لها، مع تفاوت تقدير ذلك الأثر. ولم تتعرض تلك الدراسات، إلا قليلاً، للأسباب المحتملة وراء ضعف ذلك التاثير، خاصة فيما يتعلق بنمط النمو والتغير الهيكلى والتكنولوجى الذى يصاحبه، وهو الأمر الذى تحاول تلك الدراسة التركيز عليه.

2/2 العلاقة بين النمو الاقتصادى والبطالة: "قانون أوكن"

تجد العلاقة بين نمو الناتج والبطالة أشهر وأهم تعبير لها فيما يُعرف فى الأدب الاقتصادى بقانون "أوكن"، والذى يقترح وجود علاقة عكسية تبادلية بين البطالة والنمو الاقتصادى. حيث بدأ "أوكن" عمله بملاحظة أن المزيد من العمالة إنما تُطلب لزيادة الإنتاج، وبالتالى فإن تباطؤ نمو الناتج إنما يزيد من البطالة، ويرتبط التغير فى نسبة البطالة بمعدل نمو الناتج خلال نفس الفترة الزمنية، بحيث تجمع المتغيرين علاقة عكسية يمكن التعبير عنها بمعادلة الانحدار التالية، والتى أطلق عليها "أوكن" صيغة الفروق differences version:

$$\Delta U = a + b (Y)$$

وتشير a إلى التغير (الزيادة) فى نسبة البطالة عندما يكون معدل النمو الاقتصادى مساوياً للصفر. ويطلق على b معامل "أوكن"، ويتوقع أن يكون مقداراً سالباً، وهو يعبر عن النقص فى معدل البطالة U عندما يزيد معدل نمو الناتج Y بنقطة مئوية. وباستخدام بيانات ربع سنوية عن نمو الناتج والبطالة فى الولايات المتحدة من الربع الثانى لعام 1947 وحتى نهاية الربع الرابع من عام 1960، توصل "أوكن" إلى قيمة المعلمات كالتالى:

$$\Delta U = 0.30 - 0.30 (Y)$$

هذا يعنى أن نسبة البطالة U تزيد بمقدار 0.3 نقطة مئوية من بداية الفترة إلى نهايتها إذا ظل مستوى الناتج ثابتاً (Y = صفر) خلال الفترة محل الدراسة، ويعنى أيضاً أن نسبة البطالة تنخفض بمقدار 0.3 نقطة مئوية إذا زاد الناتج بمقدار نقطة مئوية واحدة. كما أشار "أوكن" إلى أن العلاقة العكسية ذات اتجاهين، بحيث تتدفق السببية من البطالة إلى النمو والعكس، وذلك حين علق على تلك المعادلة بقوله: "إن هذا يعنى أيضاً أن الارتفاع فى نسبة البطالة بنقطة مئوية إنما يسبب انخفاضاً فى معدل نمو الناتج بمقدار 3.3 نقطة مئوية" (Okun, 1962).

كذلك قدم "أوكن" فى مقالته صيغة أخرى تربط البطالة بالنمو، وهى ما يعرف بصيغة الفجوة gap version، وفيها يربط أوكن البطالة بالفجوة بين الناتج الفعلى والناتج الممكن، هذا بافتراض أن الناتج الممكن Yp هو الناتج الذى يحققه المجتمع فى ظل التوظيف الكامل، وأن التوظيف الكامل هو الحالة التى لا يزيد فيها معدل البطالة عن 4%، وهو ما يطلق عليه الاقتصاديون المعدل الطبيعى للبطالة. ويمكن صياغة صيغة الفجوة كالتالى:

$$U = c + d\,(Yp - Y)$$

حيث تشير c إلى المعدل الطبيعى للبطالة وقد افترض أوكن أنه يساوى 4%، ويأخذ المعامل d فى هذه الحالة إشارة موجبة ليعبر عن العلاقة الطردية بين معدل البطالة والفجوة بين الناتج الممكن والناتج الفعلى. ولكن يؤخذ على تلك الطريقة أن كلاً من المعدل الطبيعى للبطالة وبالتالى الناتج الممكن لا يمكن الوصول إليهما عن طريق الإحصاءات الاقتصادية الكلية وإنما يخضعان للحكم الشخصى للباحث (Knotek, 2007).

كذلك نبه "أوكن" أن التغيرات فى الناتج وفى معدل البطالة فى الفترات السابقة تؤثر فى التغير فى معدل البطالة الحالى، وبالتالى طور بعض الاقتصاديين صيغة حركية لمعادلة الفروق حيث أضافوا إلى الطرف الأيمن القيم السابقة لكل من معدل نمو الناتج ونسبة البطالة كمتغيرات مفسرة لنسبة البطالة فى الفترة الحالية، وذلك على النحو التالى :

$$\Delta U_t = a + b_1 Y_t + b_2 Y_{t-1} + b_3 Y_{t-2} + b_4 \Delta U_{t-1} + b_5 \Delta U_{t-2}$$

وقد حاولت دراسات تطبيقية عديدة أن تختبر صلاحية قانون "أوكن" سواء على مستوى القطر الواحد أو على مستوى دولى، وقد توصل معظمها لوجود علاقة عكسية بين نمو الناتج والبطالة، ولكن ليست بالقوة التى وصفها "أوكن" فى دراسته الأولى فى الستينات من القرن الماضى. فقد قام (Kontek, 2007) بتحديث بيانات دراسة (Okun, 1962) على المجتمع الأمريكى بمد فترة الدراسة حتى 2006، وباستخدام الصيغة الحركية لمعادلة الفروق توصل إلى أن الزيادة فى معدل نمو الناتج بمقدار نقطة مئوية واحدة تقلل معدل البطالة بمقدار 0.07 نقطة مئوية، وهو أقل كثيراً مما توصل إليه "أوكن" فى دراسته (0.3 نقطة مئوية). وهو ما أثبتته دراسات عديدة أخرى من تلك الدراسات ما توصل إليه (Soylu & others, 2018) والذى طبق دراسته على دول أوروبا الشرقية فى الفترة 1992–2014، من أن قيمة معامل "أوكن" لا تتعدى 0.08.

وكذلك ما توصل إليه كل من (Khrais & Al-Wadi, 2016) أن أثر النمو على البطالة كان محدوداً جداً فى جميع الدول التى شملتها عينة الدراسة وهى بلدان منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، كذلك أثبت (عقون، 2009) أن معامل "أوكن" تبلغ قيمته نحو 0.027 فى حالة الجزائر، وقد استخدمت الدراسة بيانات الفترة الزمنية 1985–2007، أما (Folawewo & Adeboje, 2017) فقد استنتجوا فى دراستهم عن التجمع الاقتصادى لدول غرب أفريقيا أن نمو الناتج المحلى الإجمالى له تأثير عكسى ولكنه غير هام على معدل البطالة. كذلك توصلت

دراسة (Alamro & Al-dala'ien, 2016) المطبقة على دولة الأردن أن معامل "أوكن" لا تتعدى قيمته 0.007.

3/2 العوامل المؤثرة على العلاقة بين النمو الاقتصادى والبطالة

إن التفاوت الكبير الذى أظهرته الدراسات التطبيقية فيما يخص أثر النمو على البطالة وقيمة معامل "أوكن" يلفت النظر إلى أن هناك عدداً من العوامل التى تؤثر على تلك العلاقة نستعرضها فيما يلى.

1/3/2 العوامل المؤسسية

ونقصد بها أشكال التدخل الحكومى فى سوق العمل والتى يمكن أن تعوق التفاعل الطبيعى المفترض وجوده بين النمو والتشغيل وذلك عن طريق تقليل درجة مرونة سوق العمل[1]. من هذه الإجراءات وجود معوقات قانونية تحول دون التخلص من العمالة الفائضة، سواء فى القطاع الحكومى أو القطاع الخاص. حيث لا يظهر الأثر السلبى لانخفاض معدل النمو الاقتصادى على نسبة البطالة بشكل كبير، وهو ما يجعل قيمة معامل "أوكن" فى فترات تباطؤ النمو الاقتصادى أقل من قيمته فى فترات التوسع. وعلى الرغم من إيجابية هذا الوضع بالنسبة للعمال إلا أنه يأتى خصماً على الكفاءة الإنتاجية حيث تظهر البطالة المقنعة.

ومن تلك العوامل وجود نظام إعانة البطالة وهو ما يؤمن للعامل حداً أدنى من المعيشة فى أوقات البطالة الإجبارية، إلا أنه فى نفس الوقت يمكن أن يقلل الحافز لديه على الالتحاق بوظائف متاحة عند مستويات أقل من الدخل يمكن أن تكون مناسبة لإنتاجيته أو لظروف سوق العمل، ومن ثم يمكن ألا يستجيب سوق العمل بزيادة العرض عند تعافى الاقتصاد بصورة كافية نتيجة وجود هذا التنظيم.

كذلك فإن مرونة الأجور خاصة فى الاتجاه النزولى يمكن أن تضعف العلاقة العكسية بين النمو والبطالة فى فترات الانكماش الاقتصادى، بحيث يتجه أصحاب الأعمال إلى خفض الأجور بدلاً من تسريح العمالة. أما إذا كانت الأجور غير مرنة فى الاتجاه النزولى فإن ذلك قد يقوى العلاقة العكسية بين النمو والبطالة فى أوقات الانكماش حيث يضطر أصحاب الأعمال إلى

[1] من الدراسات التى ركزت على العوامل المؤسسية كمحددات للعلاقة بين النمو والبطالة ما يلى:
Cahuc and Michel, 1996; Daveri and Tabellini, 2000; Josten, 2006; Ravn and Sorensen, 1999; van Schaick and De Groot, 1998; Meckl, 2001; Imperia, 2013; Herwartz and Niebuhr, 2011; Palokangas, 2003; Carmeci and Mauro, 2003; Herwartz and Niebuhr, 2011; Parello, 2010; IMF, 2010; Ball, Leigh, and Loungani, 2012.

خفض العمالة لعدم إمكانية خفض الأجور. ومرونة الأجور ترتبط بدورها بعوامل مؤسسية أخرى منها تشريع الحد الأدنى للأجور وقوة المساومة الجماعية للعمال وقوة النقابات العمالية وأيضاً وجود نظم للحماية القانونية للعمال وإعانة البطالة ومستواها.

نستنتج من ذلك أن العوامل المؤسسية تهدف فى مجملها إلى حماية العمالة فى أوقات الانكماش وتعمل بالتالى على إضعاف العلاقة بين النمو والبطالة فى أوقات الانكماش مثل تشريعات حماية العمالة من الفصل النهائى من الخدمة، إلا أن بعض تلك العوامل يمكن أن يؤدى إلى تقوية العلاقة بين النمو والبطالة فى أوقات الانكماش مثل تشريعات إعانة البطالة والحد الأدنى للأجور، وأيضاً العوامل المؤسسية التى تقود إلى عدم مرونة الأجور فى الاتجاه النزولى. ويميل معظم الباحثين إلى قبول الفرضية القائلة بأن العوامل المؤسسية تؤثر سلبًا على النمو الاقتصادى وتضاعف من المشكلات المتعلقة بالبطالة. قلة فقط تشير إلى أن حدوث نتائج إيجابية (Nagel, 2015).

2/3/2 التغيير الهيكلى

ونقصد به تغير مساهمة القطاعات الاقتصادية المختلفة فى توليد الناتج القومى. حيث إذا زادت مساهمة قطاع معين فى توليد الناتج المحلى الإجمالى فإنما يكون ذلك على حساب قطاع آخر. وبوجه عام إذا زادت مساهمة القطاع العام فى توليد الناتج المحلى الإجمالى على حساب القطاع الخاص فإن ذلك يمكن أن يضعف العلاقة بين النمو الاقتصادى والبطالة خاصة فى أوقات الانمكاش، والعكس صحيح. وذلك لالتزام القطاع العام بسياسات مرنة فى التوظيف وسياسات جامدة فى التخلص من العمالة، وهنا تقل قيمة معامل "أكيون" فى فترات الانكماش عنها فى فترات التوسع. أما إذا كان التغيير الهيكلى لصالح القطاع الخاص فإن ذلك يمكن أن يقوى العلاقة بين النمو الاقتصادى والبطالة خاصة فى أوقات الانكماش، حيث يلتزم القطاع الخاص بسياسات مرنة فى التخلص من العمالة وسياسات أكثر تحفظاً فى التوظيف.

كذلك من المفترض أن التركيز على القطاعات الأكثر استيعاباً للعمالة بطبيعتها مثل الزراعة والصناعات التحويلية وزيادة مساهمتها على حساب قطاعات أخرى أقل استيعاباً للعمالة مثل الاستخراجات إنما يقوى العلاقة العكسية بين النمو الاقتصادى والبطالة بوجه عام بينما تضعف تلك العلاقة خاصة فى فترات التوسع إذا كان الاقتصاد يركز على القطاعات الأقل استيعاباً للعمالة. وهو ما يطلق عليه البعض نمو بلا وظائف **jobless growth**.

3/3/2 التقدم التكنولوجى

لا شك فى وجود إمكانية إحلال بين عنصر الإنتاج البشرى وبين الآلة. فكلما زاد الاعتماد على الآلات الأكثر تقدماً كلما قل احتياج العمل إلى العنصر البشرى. لكن يجب التنبه إلى أن الفائض المتحقق من توفير العمالة فى تلك القطاعات التى أصبحت أكثر كثافة رأسمالية يمكن أن يعاد استثماره فى نفس القطاعات أو فى غيرها من القطاعات الأقل كثافة رأسمالية خلال عملية إعادة هيكلة اقتصادية (العسومى، 2015)، فحيث تختفى وظائف يمكن أن تظهر وظائف أخرى. على سبيل المثال، اختفاء بعض الوظائف نتيجة استخدام طرق إنتاجية أكثر كثافة رأسمالية فى صناعة السيارات أو الحديد والصلب قد يصاحبها ظهور وظائف فى مجالات جديدة مثل الالكترونيات والهندسة الحيوية والبنوك وشركات التأمين والحراسة الأمنية وتجارة التجزئة، وغير ذلك (Parkin, 2012) وهو ما يمكن أن يقلل الأثر السلبى للتطوير التكنولوجى على مستويات التشغيل. لكن هذا مرهون بشرطين، حجم ونمط عملية إعادة الاستثمار، والمدى الزمنى الضرورى لإعادة تدريب العمال للالتحاق بوظائف جديدة[2].

3. العلاقة بين النمو والبطالة فى الحالة المصرية

فيما يلى نتناول التطور فى معدل النمو الاقتصادى ونسبة البطالة فى الحالة المصرية فى فترةالبحث، كما نتطرق إلى أهم العوامل المؤثرة على تلك العلاقة.

1/3 تطور معدل النمو ونسبة البطالة فى مصر فى الفترة 1991–2019

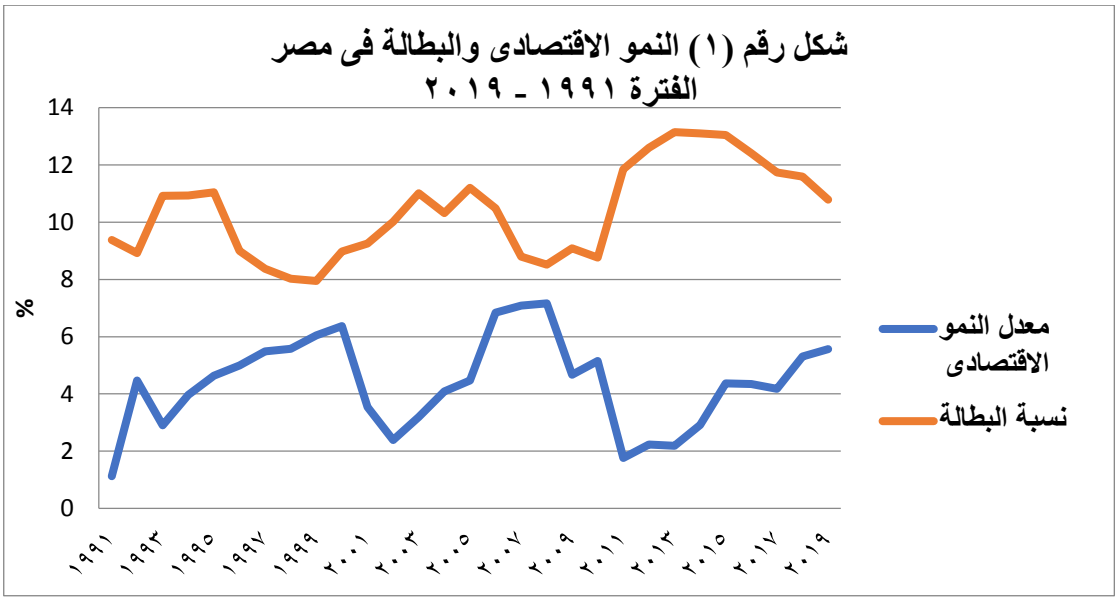
يتضح من الجدول رقم (1) فى الملحق الإحصائى وكذلك من الشكل رقم (1) أن معدل النمو الاقتصادى كان قد شهد موجات من الارتفاع والانخفاض خلال الفترة المذكورة. فقد شهد ارتفاعاً متواصلاً من 2.9% عام 1993 حتى وصل إلى حوالى 6.4% عام 2000، ثم شهد انخفاضاً كبيراً ليصل إلى حوالى 2.4% عام 2003، ثم عاود الارتفاع التدريجى ليص إلى أقصى قيمة له خلال فترة البحث وهى 7.16% عام 2008، ثم بدأ بالانخفاض التدريجى متأثراً بالأزمة الاقتصادية العالمية آنذاك. وانهار معدل النمو الاقتصادى فى عام 2011 نظراً لظروف

[2] من الدراسات التى اهتمت بأثر التطوير التكنولوجى على العلاقة بين النمو والبطالة ما يلى:
Michelacci and Lopez-Salido, 2007; Mortensen and Pissarides, 1998; Hoon and Phelps, 1997; Aghion and Howitt, 1994; Pissarides, 1990.

عدم الاستقرار الأمنى والسياسى التى شهدتها البلاد ووصل إلى 1.7% تقريباً. ثم بدأ النهوض بالتدريج وتحسن تحسناً ملحوظاً فى 2014 حتى وصل إلى حوالى 5.6% فى عام 2019.

ويتضح من الشكل رقم (1) أن الارتباط وثيق بين معدل البطالة وبين النمو الاقتصادى، حيث تصل البطالة إلى ما يقرب من 11% فى عام 1993 مع الانخفاض الملحوظ فى معدل النمو فى نفس العام، ثم تنخفض البطالة مع تحسن معدلات النمو تدريجياً لتصل إلى حوالى 8% عام 1999، ثم تعاود الارتفاع من جديد لتصل إلى حوالى 11% وهو ما يتناسب مع معدل النمو المتواضع فى عام 2003، وتنخفض البطالة انخفاضاً ملحوظاً فى السنوات التى شهدت معدل نمو اقتصادى مرتفع نسبياً وهى من 2006 وحتى 2008، ثم يعاود معدل البطالة الارتفاع التدريجى مع الانخفاض التدريجى فى معدل النمو فى السنوات التى أعقبت 2008، وتصل البطالة إلى مستويات قياسة فى أعوام 2012 وحتى 2015، وتبدأ بعد ذلك فى الانخفاض التدريجى مع التحسن فى معدلات النمو الاقتصادى حتى تصل إلى 10.8% تقريباً فى عام 2019.

شكل رقم (١) النمو الاقتصادى والبطالة فى مصر
الفترة ١٩٩١ ـ ٢٠١٩



المصدر: بيانات الجدول رقم (1) والجدول رقم (2) الخاصة بمصر فى الملحق الإحصائى.

ونلاحظ هنا أن البطالة كانت أكثر استجابة للنمو فى اتجاهه إلى أعلى حيث انخفضت نسبة البطالة انخفاضاً كبيراً من 2007 الى 2010، حتى أن نسبة البطالة فى عام 2010 كانت حوالى 8.7% مع معدل نمو قدره 5.15% بينما تضعف تلك الاستجابة فى نهاية الفترة

حيث تعافى النمو وزادت معدلاته لتصل إلى حوالى 5.7% ومع ذلك فإن نسبة البطالة ظلت فى مستوى يقترب من 11%.

2/3 العوامل المؤثرة على العلاقة بين النمو والبطالة فى الحالة المصرية

ذكرنا أن العوامل المؤسسية وعوامل التغيير الهيكلى والتطوير التكنولوجى لها تأثير كبير على قوة العلاقة بين النمو والبطالة، وفى الفقرة التالية نتبين تطور تلك العوامل فى الحالة المصرية خلال فترة البحث.

1/2/3 العوامل المؤسسية

نلاحظ أن الدولة المصرية كانت بالفعل قد تخلت عن سياستها فى تعيين الخريجين منذ بداية الثمانينيات، كما أنها نفذت برنامجاً واسعاً لخصخصة المؤسسات الإنتاجية التى كانت مملوكة لها منذ مطلع التسعينيات، وهذه التحولات الهيكلية قللت إلى حد كبير من دور الدولة فى التشغيل وبالتالى ألقت عبء تقليل البطالة على عاهل القطاع الخاص.

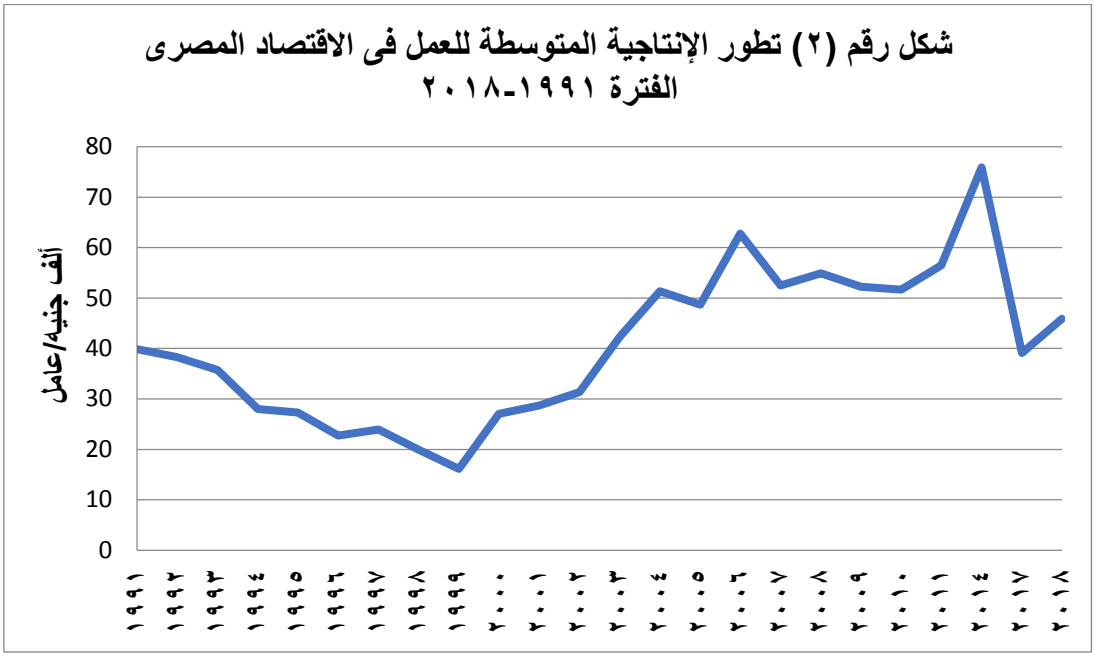
وحيث يعمل أكثر من أربعة أخماس قوة العمل فى مصر فى القطاع الخاص، فإن ذلك يعنى مستوى أقل من التدخل الحكومى فى سوق العمل، سواء من الناحية القانونية أو العملية. إلا أنه يلاحظ وجود تمييز لصالح العاملين فى القطاع الحكومى من ناحية الحماية القانونية للعامل، حيث تكون هناك صعوبة فى إنهاء التعاقد بين المنشأة الحكومية والعامل على عكس القطاع الخاص، كذلك فإن قانون الحد الأدنى للأجور والذى يطبق نظرياً على العاملين بالقطاع الحكومى والخاص تلتزم الدولة بتطبيقه على معظم العاملين فى القطاع الحكومى وتغض الطرف عن عدم التزام كافة منشآت القطاع الخاص بتطبيقه (المركز المصرى للدراسات الاقتصادية، 2020). ومن المعروف أن إعانة البطالة هو نظام غير مطبق حتى الآن فى الحالة المصرية. إن كل ما سبق يعمل على تقليل أثر العوامل المؤسسية على العلاقة بين النمو والبطالة.

2/2/3 التقدم التكنولوجى

يؤدى التقدم التكنولوجى إلى زيادة إنتاجية العمل، وهو ما يمكن ملاحظته بحساب تلك الإنتاجية خلال فترة البحث. ويتبين من أرقام الجدول رقم (4) فى الملحق الإحصائى الانخفاض الشديد فى متوسط إنتاجية العمل فى قطاع الزراعة بالنسبة للقطاعات الأخرى، مع ملاحظة ارتفاع تلك الإنتاجية خلال الفترة المذكورة من 4.2 ألف جنيه/عامل إلى حوالى 5.3 ألف جنيه/عامل. بينما نلاحظ الارتفاع الشديد فى متوسط إنتاجية العمل فى قطاع الاستخراجات،

حيث يحقق حوالى 287 ألف جنيه/عامل، وهو مستوى يرجع إلى طبيعة القطاع الريعية والتى تتطلب مع ذلك آلات متقدمة موفرة للعمالة. وقد يشير هذا التباين الصارخ إلى تخلف تكنولوجيا الإنتاج فى قطاع الزراعة فى مقابل الكثافة الرأسمالية الشديدة فى قطاع الاستخراجات. أما عن الإنتاجية المتوسطة على مستوى الاقتصاد، والمحسوبة على أساس المتوسط المرجح للقطاعات الاقتصادية الأساسية فى الاقتصاد، فقد ارتفعت خلال الفترة المذكورة من حوال 40 ألف جنيه/عامل إلى حوالى 46 ألف جنيه/عامل (الشكل رقم 2)، وهو ما يشير إلى ما طرأ من تحسينات تكنولوجية نفذت خلال الفترة.

شكل رقم (٢) تطور الإنتاجية المتوسطة للعمل فى الاقتصاد المصرى
الفترة ١٩٩١-٢٠١٨



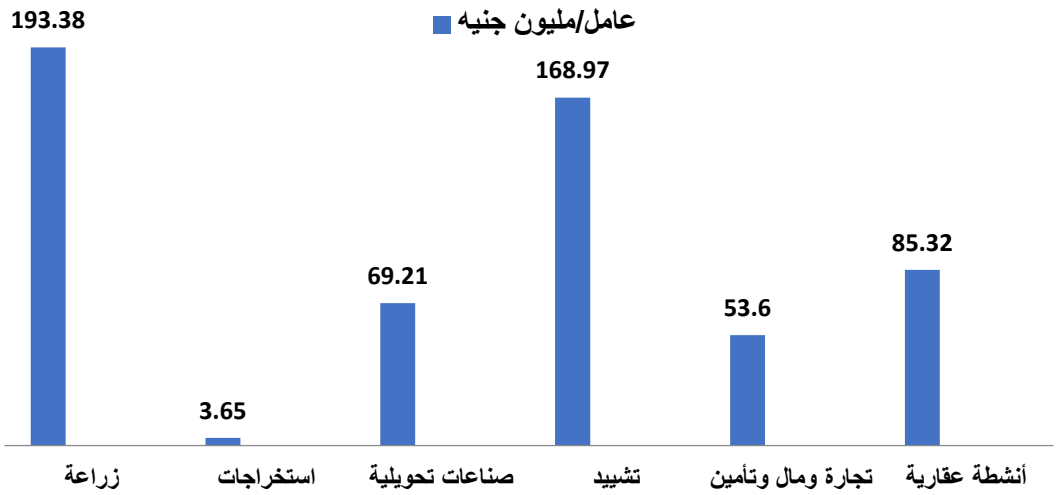
المصدر: بيانات الجدول رقم (3) فى الملحق الإحصائى.

3/2/3 كثافة التشغيل والتغيير الهيكلى

يتضح من البيانات الواردة فى جدول رقم (5) فى الملحق الإحصائى والشكل رقم (3) أن قطاع الزراعة يحقق أعلى مستوى فى كثافة التشغيل خلال الفترة، حيث يصل معامل كثافة التشغيل فى المتوسط إلى حوالى 193 عامل/مليون جنيه من الناتج، مع ملاحظة انخفاض تلك الكثافة من حوالى 236 عامل/مليون جنيه فى بداية الفترة إلى حوالى 137 عامل/مليون جنيه فى نهايتها. يلى قطاع الزراعة فى كثافة التشغيل قطاع التشييد والبناء إذ يحقق فى المتوسط حوالى 169 عامل/مليون جنيه، ثم الأنشطة العقارية (حوالى 85 عامل/مليون جنيه)، ثم الصناعات التحويلية (حوالى 70 عامل/مليون جنيه)، ثم التجارة والمال والتأمين (حوالى 54 عامل/مليون جنيه). ويلاحظ أن قطاع الاستخراجات هو الأقل فى كثافة التشغيل بفارق شاسع

بينه وبين أقل القطاعات كثافة بعده (التجارة والمال والتأمين)، إذ يحقق فى المتوسط حوالى 3.6 عامل/مليون جنيه فقط، مع ملاحظ انخفاض تلك الكثافة انخفاضاً طفيفاً من حوالى 3.09 عامل/مليون جنيه فى بداية الفترة إلى حوالى 3.06 عامل/ مليون جنيه فى نهايتها.

شكل رقم (٣) كثافة التشغيل فى القطاعات الاقتصادية الأساسية فى الاقتصاد المصرى، الفترة ١٩٩١-٢٠١٨



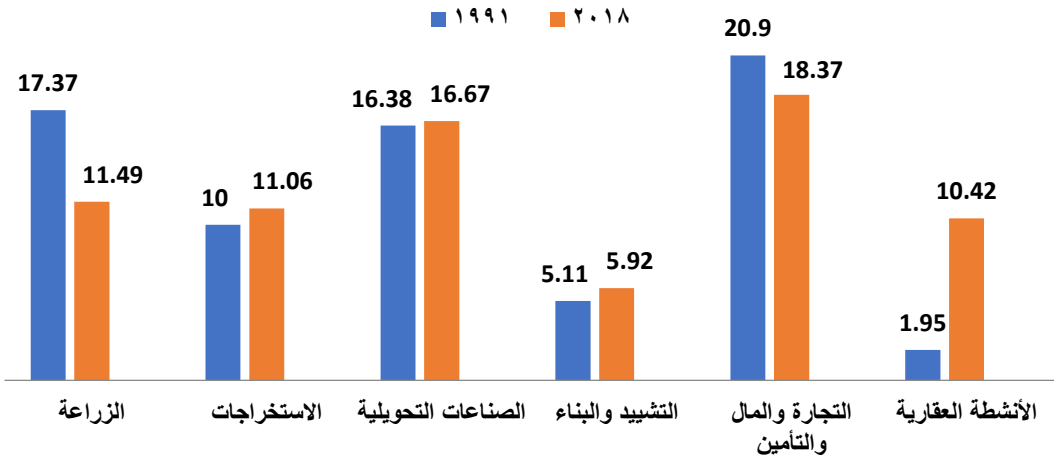
المصدر: بيانات الجدول رقم (4) فى الملحق الإحصائى.

وعلى مستوى الاقتصاد ككل، نجد أن معامل كثافة التشغيل والمحسوب كمتوسط مرجح لأرقام القطاعات الأساسية فى الاقتصاد كان قد انخفض خلال الفترة المذكورة من حوالى 73 عامل/مليون جنيه، إلى حوالى 48 عامل/ مليون جنيه. ويرجع ذلك بشكل أساسى إلى انخفاض مساهمة القطاعات الإنتاجية الأساسية المستوعبة للعمالة، وهى الزراعة والصناعات التحويلية والتشييد والبناء، كما يرجع أيضاً إلى انخفاض الكثافة العمالية فى تلك القطاعات نتيجة ما طرأ عليها من تطوير تكنولوجى خلال الفترة.

أما عن اتجاهات التغيير الهيكلى فيخبرنا الشكل رقم (4) وبيانات الجدول رقم (3) فى الملحق الإحصائى أن أهم تلك التغييرات وأكثرها حدة، وكذلك اتصالاً بقضية التشغيل، هو الانحفاض الكبير فى الوزن النسبى لقطاع الزراعة فى توليد الناتج من حوالى 17% عام 1991 إلى ما يقرب من 11% عام 2018. وينتظر أن يكون لهذا الانخفاض أثر كبير على نسب التشغيل فى الاقتصاد ككل، خاصة أنه لم يعوض ذلك النقص زيادة فى أى من القطاعات الإنتاجية الأخرى المستوعبة للعمالة مثل التشييد والبناء والصناعات التحويلية التى لم يطرأ على نصيبهما النسبى تغيير هام.

التغيير الثانى كان لصالح قطاع خدمى يغلب عليه الطابع الريعى وإن كان يسجل نسبة كثافة تشغيل معتدلة، وهو قطاع الأنشطة العقارية، وقد زادت مساهمته النسبية فى توليد الناتج زيادة كبيرة لا تعبر عن قدرة أكبر للاقتصاد على استيعاب البطالة بقدر ما تعبر عن مزيد من الاتجاه الخدمى الريعى، حيث يتألف القطاع من خدمات بيع وشراء وتأجير العقارات وخدمات أخرى تتصل بالعقارات مثل تقييم قيمة العقار أو الوكالة فى عقد التنفيذ فى شراء العقارات. والخلاصة هنا أن التغيير الهيكلى على مستوى الأنشطة الإنتاجية لا يعتبر منحازاً لقضية التشغيل.

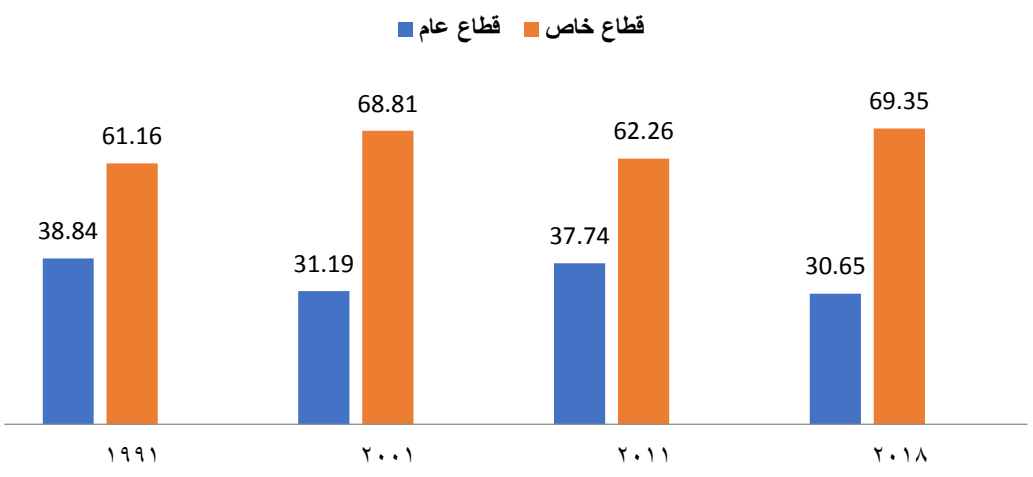
شكل رقم (٤) اتجاهات التغيير الهيكلى فى القطاعات الأساسية للاقتصاد المصرى فى الفترة ١٩٩١-٢٠١٨



المصدر: بيانات الجدول رقم (3) فى الملحق الإحصائى.

كذلك إذا نظرنا إلى التغيير الهيكلى المتعلق بالوزن النسبى لكل من القطاع العام والقطاع الخاص فى الاقتصاد، فسنجد أن الوزن النسبى للقطاع الخاص فى هيكل الناتج المحلى الإجمالى خلال الفترة المذكورة قد زاد من حوالى 61% إلى ما يقرب من 70%، مع انخفاض الوزن النسبى للقطاع العام من حوالى 39% إلى ما يقرب من 30% (شكل رقم 5). إن هذا التغيير الهيكلى يمكن أن يكون فى صالح الكفاءة الإنتاجية، لكنه ولا شك ليس فى صالح قضية التشغيل، ذلك أن سياسة القطاع الخاص فى تعيين العمالة سياسة متحفظة بينما يتمتع بمرونة أكثر فى التخلص من العمالة فى أوقات الركود، على العكس من سياسة القطاع العام فى التوظيف أو التخلص من العمالة.

شكل رقم (٥) تطور الهيكل الاقتصادى فى مصر
الفترة ١٩٩١-٢٠١٨



المصدر: محسوب بواسطة الباحث من: بيانات الحسابات القومية، وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية، أعوام مختلفة.

4. النموذج القياسى

لا يزال قانون "أوكن" يمثل أهم الصيغ المطروحة لتقدير أثر النمو الاقتصادى على البطالة. ويهدف النموذج القياسى الحالى إلى تقدير أثر النمو على البطالة فى الاقتصاد المصرى، وهو ما يتطلب، كخطوة أولى، تقدير قيمة معامل "أوكن" بالنسبة للاقتصاد المصرى مقارنة باقتصاديات تمر بمراحل تنموية مشابهة وبعضها يعتبر منافساً استراتيجياً هاماً لمصر فى منطقة الشرق الأوسط، وهذه الدول هى: إسرائيل، الجزائر، إيران، العراق، الأردن، المغرب، السعودية، تونس، الإمارات، وتركيا. وذلك عن طريق استخدام بيانات الفترة الزمنية 1991–2019، وباستخدام النموذج التالى:

$$U = a + bY + \varepsilon \qquad (1)$$

حيث U نسبة البطالة، وY معدل نمو الناتج الحقيقى، و b معامل "أوكن"، ويفترض أن يكون مقدراً سالباً.

الخطوة الثانية التى يهدف إليها النموذج القياسى هو محاولة تحديد أثر نمط النمو الاقتصادى فى مصر على البطالة، وهو ما يتطلب دراسة مدى تأثير عوامل التقدم التكنولوجى والتغيير الهيكلى على نسبة البطالة. ويمكن تقدير ذلك عن طريق استخدام معادلة الانحدار التالية:

$$U = a_0 + a_1 TEC + a_2 STR + \varepsilon \qquad (2)$$

حيث U نسبة البطالة، TEC عوامل التقدم التكنولوجى مقاسة بالإنتاجية المتوسطة للعامل على مستوى الاقتصاد ككل، وSTR عوامل التغيير الهيكلى مقاسة بمجموع الأوزان النسبية للقطاعات الأكثر استيعاباً للعمالة فى الاقتصاد مرجحة بمعامل كثافة التشغيل لكل منها. وإشارة a_1 قد تكون سالبة أو موجبة، حيث يفترض، نظرياً، أن يكون أثر التقدم التكنولوجى على البطالة سالباً فى الفترة القصيرة وعلى مستوى القطاعات التى طبق فيها، لكن يُحتمل أن يكون الأثر الإجمالى على الاقتصاد ككل فى الأجل المتوسط والطويل موجباً حيث يمكن أن تقل البطالة نتيجة ما يحققه التقدم التكنولوجى من فائض يُعاد استثماره ومن وفورات تشجع القطاعات الأخرى فى الاقتصاد، أما بالنسبة لإشارة a_2 فيفترض، نظرياً، أنها سالبة، حيث تقل نسبة البطالة نتيجة لزيادة الوزن النسبى للقطاعات الأكثر استيعاباً للعمالة، وبالتالى انخفاض قدرة الاقتصاد على تقليل البطالة.

1/4 مصادر البيانات

يعتمد هذا البحث على الأرقام الخاصة بمعدل نمو الناتج الحقيقى ونسب البطالة فى دول العينة المتاحة على قاعدة بيانات البنك الدولى على الموقع: https://data.albankaldawli.org/ ، كما يعتمد على الأرقام الخاصة بالناتج المحلى الإجمالى بالأسعار الجارية وأعداد العمالة فى القطاعات المختلفة الواردة فى بيانات الحسابات القومية التى تصدرها وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية المصرية والمتاحة على الموقع https://mped.gov.eg/. وكذلك بيانات الكتاب الإحصائى السنوى الذى يصدره الجهاز المركزى للتعبئة والإحصاء والمتاح على الموقع https://www.capmas.gov.eg/. وقد تم حساب قيم الناتج المحلى الإجمالى الحقيقى عن طريق استخدام مكمش محسوب بواسطة الباحث ومبنى على معدلات التضخم الواردة بقاعدة بيانات البنك الدولى السابق ذكرها.

2/4 نتائج النموذج

1/2/4 أثر النمو الاقتصادى على البطالة فى بعض دول منطقة الشرق الأوسط

- اختبار سكون السلاسل الزمنية (جذر الوحدة)

يعرض الجدول رقم (1) نتائج اختبار (ديكى/فولر) لسكون السلاسل الزمنية للمتغيرات الواردة فى النموذج المقدر لدراسة العلاقة بين معدل النمو الاقتصادى، كمتغير مستقل، ونسبة

البطالة كمتغير تابع، لبعض دول منطقة الشرق الاوسط، وهى: مصر، إسرائيل، الجزائر، إيران، الأردن، المغرب، السعودية، تونس، الإمارات، تركيا. ولهذا الغرض تم أخذ الفرق الأول أو الثانى إلى أن تسكن السلسة الزمنية للمتغيرات موضوع الدراسة، وعلى ضوء ذلك تتحدد رتبة التكامل فى الجدول المذكور، حيث سكنت السلسة الزمنية للمتغيرات المستقلة موضوع الدراسة. ولما كانت قيمة (t) المحسوبة أكبر من قيمة (t) الحرجة لكل المتغيرات الداخلة فى النماذج المستخدمة فإنه يتم رفض الفرض الصفرى بوجود جذر الوحدة وقبول الفرض البديل، وبذلك تعتبر السلسة ساكنة.

جدول (1) نتائج اختبار سكون السلاسل الزمنية باستخدام الاختبارات المختلفة لجذر الوحدة Unit Root Test للفترة (1991 – 2019) لنسبة البطالة ومعدل النمو الاقصادى لبعض الدول فى منطقة الشرق الاوسط

نسبة البطالة						
الدول	Level		1 St Deference		2 St Deference	
	ADF Statistics	Result	ADF Statistics	Result	ADF Statistics	Result
مصر	-1.797	NON	-4.769	Statistics	-	-
إسرائيل	-3.533	Statistics	-	-	-	-
الجزائر	-4.063	Statistics	-	-	-	-
إيران	-2.376	NON	-4.979	Statistics	-	-
الأردن	-3.185	Statistics	-	-	-	-
المغرب	-0.739	NON	-5.395	Statistics	-	-
السعودية	-3.151	Statistics	-	-	-	-
تونس	-2.340	NON	-6.363	Statistics	-	-
الإمارات	-2.372	NON	-4.396	Statistics	-	-
تركيا	-1.152	NON	-3.949	Statistics	-	-
معدل النمو الاقتصادى						
مصر	-3.565	Statistics	-	-	-	-
إسرائيل	-4.389	Statistics	-	-	-	-
الجزائر	-3.188	Statistics	-	-	-	-
إيران	-4.755	Statistics	-	-	-	-
الأردن	-6.265	Statistics	-	-	-	-
المغرب	-1.605	NON	-6.704	Statistics	-	-
السعودية	-6.467	Statistics	-	-	-	-
تونس	-8.353	Statistics	-	-	-	-
الإمارات	-6.077	Statistics	-	-	-	-
تركيا	-8.755	Statistics	-	-	-	-

المصدر : من إعداد الباحث اعتماداً على مخرجات البرنامج الاحصائى (E-Views)

- **تقدير معامل "أوكن"**

يتضح من نتائج العلاقة بين معدل النمو الاقتصادى كمتغير مستقل ونسبة البطالة كمتغير تابع لبعض دول منطقة الشرق الأوسط للفترة 1991-2019، والواردة بالجدول (2)، معنوية العلاقة المقدرة عند مستوى معنوية 5%، 1%، وذلك طبقاً لتقديرات قيمة (f) المحسوبة حيث جاءت أكبر من قيمتها الجدولية. وتم تقدير العلاقة المقدرة بأكثر من صورة رياضية: الخطية، النصف لوغارتمية، اللوغارتمية المزدوجة. وتبين أن أفضل صورة للدالة كانت اللوغارتمية المزدوجة، كما تبين أن القيمة المقدرة لمعامل "دربن واتسون" بجميع المعدلات أكبر من الجدولية، وهذا يشير الى قبول الفرض الصفرى بعدم وجود ارتباط ذاتى بين البواقى.

كما تبين من نتائج الجدول منطقية العلاقة بين معدل النمو الاقتصادى ونسبة البطالة، حيث جاءت جميعها علاقة عكسية، وهذا يشير إلى أنه بزيادة معدل النمو الاقتصادى تنخفض نسبة البطالة، وكان هذا الأثر العكسى معنوى عند مستوى 5%، 1%. وأظهرت النتائج ارتفاع قيمة معامل "أوكن" لكل من دول الجزائر، وتونس، حيث قدرت بحوالى 1.583، 1.039 على الترتيب، وهذا يشير إلى أنه بزيادة معدل النمو الاقتصادى لتلك الدول بنسبة 1%، تنخفض نسبة البطالة بحوالى 1.6% ، 1.04% على الترتيب.

جدول (2) أثر معدل النمو الاقتصادى على نسبة البطالة فى بعض دول منطقة الشرق الأوسط خلال الفترة خلال الفترة (1991-2019)

الدولة	ثابت	معامل "أوكن"	قيمة "T"	قيمة "F"	R^2	R^{-2}	قيمة "DW"
مصر	1.106	0.156-	*2.557	*6.536	0.195	0.165	1.398
إسرائيل	1.065	0.244-	*2.62	*6.876	0.203	0.173	1.303
الجزائر	2.510	1.583-	*1.746	*3.02	0.101	0.068	1.446
إيران	1.084	0.121-	*2.396	*5.739	0.175	0.145	1.736
الأردن	1.336	0.348-	**2.879	**8.289	0.235	0.207	1.925
المغرب	1.155	0.257-	*2.430	*5.906	0.179	0.149	2.184
السعودية	0.805	0.302-	**3.504	**12.28	0.313	0.287	2.357
تونس	1.757	1.039-	*2.60	*6.762	0.200	0.171	2.277
الإمارات	0.799	0.640-	**3.047	**9.282	0.256	0.228	1.857
تركيا	1.054	0.187-	*1.773	*3.144	0.104	0.071	1.953

المصدر : مخرجات البرنامج الإحصائى (E-views)، اعتماداً على البيانات الواردة بالجدول رقم (1)، والجدول رقم (2) بالملحص الإحصائى.

كما تبين من نتائج نفس الجدول أن دولة الإمارات جاءت فى الترتيب الرابع، حيث قدرت قيمة معامل "أوكن" بحوالى 0.640، وهو ما يشير الى أنه بزيادة معدل النمو الاقتصادى لدولة الإمارات بنسبة 1% تنخفض نسبة البطالة بحوالى 0.64%، يليها فى الترتيب كل من دول الأردن، والسعودية، والمغرب، وإسرائيل، حيث قدرت قيمة معامل "أوكن" لكل منهم بحوالى 0.348، 0.302، 0.257، 0.244 على الترتيب. وجاء فى الترتيب الأخير كل من دول تركيا، ومصر، وإيران حيث قدرت قيمة معامل "أوكن" بحوالى 0.187 ، 0.156 ،0.121 على الترتيب.

2/2/4 أثر نمط النمو الاقتصادى على البطالة فى مصر

- اختبار سكون السلاسل الزمنية (جذر الوحدة):

يعرض الجدول رقم (3) نتائج اختبار (ديكى/فولر) لسكون السلاسل الزمنية للمتغيرات الواردة فى النموذج المقدر لدراسة أثر التغير التكنولوجى، مقاساً بمعامل إنتاجية العمل، والتغيير الهيكلى، مقاساً بالوزن النسبى المرجح للقطاعات الأكثر استيعاباً للعمالة فى الاقتصاد المصرى على نسبة البطالة. ولهذا الغرض تم أخذ الفرق الأول أو الثانى إلى أن تسكن السلسة الزمنية للمتغيرات موضوع الدراسة، وعلى ضوء ذلك تتحدد رتبة التكامل فى الجدول المذكور، حيث سكنت السلسة الزمنية للمتغيرات المستقلة موضوع الدراسة، ولما كانت قيمة (t) المحسوبة أكبر من قيمة (t) الحرجة لكل المتغيرات الداخلة فى النماذج المستخدمة، فإنه يتم رفض الفرض الصفرى بوجود جذر الوحدة وقبول الفرض البديل، وبذلك تعتبر السلسة ساكنة.

جدول (3) نتائج اختبار سكون السلاسل الزمنية باستخدام الاختبارات المختلفة لجذر الوحدة Unit Root Test للفترة (1991 – 2014) لمعامل إنتاجية العمل فى الاقتصاد المصرى والوزن النسبى المرجح للقطاعات الأكثر استيعاباً للعمالة فى الاقتصاد المصرى

الدول	Level		1 St Deference		2 St Deference	
	ADF Statistics	Result	ADF Statistics	Result	ADF Statistics	Result
TEC	-1.046	NON	-6.59	Statistics	-	-
STR	0.0248	NON	-3.326	Statistics	-	-

المصدر : من إعداد الباحث اعتماداً على مخرجات البرنامج الاحصائى (E-Views)

- **تقدير أثر نمط النمو على نسبة البطالة فى مصر فى الفترة 1991-2018**

يتضح من خلال النتائج الواردة بالجدول (4) لدراسة أثر التقدم التكنولوجى الاقتصاد المصرى مقاساً بمعامل إنتاجية العمل فى الاقتصاد المصرى، وأثر التغيير الهيكلى مقاساً بالوزن النسبى المرجح للقطاعات الأكثر استيعاباً للعمالة (الزراعة، الصناعات التحويلية، التشييد والبناء) على نسبة البطالة، يتضح معنوية النموذج ككل وذلك عند مستوى 1% ، وذلك وفقا لتقديرات قيمة (f) حيث جاءت أكبر من قيمتها الجدولية، كما قدرت قيمة معامل "داربن واتسون" بحوالى 1.037 وجاءت أكبر من قيمته الجدولية، وهو ما يشير إلى عدم وجود ارتباط ذاتى بين البواقى.

كما تبين من نفس الجدول وجود علاقة عكسية بين التطوير التكنولوجى فى الاقتصاد المصرى كمتغير مستقل ومعدل البطالة كمتغير تابع وثبتت معنوية التأثير العكسى عند مستوى 1%، حيث قدرت المرونة بحوالى 0.013 وهذا يشير إلى أن التطوير التكنولوجى الذى ينتج زيادة فى إنتاجية العمل بنسبة 1%، يقلل نسبة البطالة بحوالى 0.013%. كما قدرت المرونه للمتغير المستقل الوزن النسبى المرجح للقطاعات الأكثر استيعاباً للعمالة بحوالى 0.447 وهذا يشير إلى أنه بزيادة الوزن النسبى المرجح للقطاعات الاكثر استيعاباً للعمالة بنسبة 1% تقل نسبة البطالة بحوالى 0.447% .

جدول (4) أثر التقدم التكنولوجى والتغيير الهيكلى على نسبة البطالة فى مصر خلال الفترة 1991- 2018

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.804025	0.195375	9.233636**	0.0000
TEC	-0.013517	0.002468	-5.476512**	0.0000
STR	-0.447673	0.115210	-3.885728**	0.0009
R-squared	0.684128	Mean dependent var		0.997083
Adjusted R-squared	0.654045	S.D. dependent var		0.066691
S.E. of regression	0.039226	Akaike info criterion		-3.522481
Sum squared resid	0.032312	Schwarz criterion		-3.375224
Log likelihood	45.26977	F-statistic		22.74129
Durbin-Watson stat	1.037973	Prob(F-statistic)		0.000006

المصدر : مخرجات التحليل الإحصائى لبرنامج (E-viewa)، وباستخدام حسبت البيانات الواردة فى جدول (4) وجدول (6) بالملحق الإحصائى.

5. النتائج ومقترحات السياسة

1/5 تحليل النتائج

يتبين مما سبق أن معامل "أوكن" فى الحالة المصرية كان فى مستوى شديد الانخفاض مقارنة بدول العينة، وهى من دول منطقة الشرق الأوسط وبعض تلك الدول فى منافسة استراتيجية مع مصر. حيث جاءت مصر فى المركز التاسع من بين عشرة دول، وكانت الزيادة فى معدل النمو الاقتصادى بمقدار نقطة مئوية واحدة تقلل البطالة بمقدار 0.156 نقطة مئوية فقط. من هذا يتبين الضعف النسبى لتأثير النمو الاقتصادى على البطالة فى الحالة المصرية.

وفى محاولة لتفسير ذلك الانخفاض النسبى لمعامل "أوكن" فى الحالة المصرية، تم تقدير أثر نمط النمو، وليس معدله، على البطالة. وذلك من خلال تقدير أثر عوامل التطوير التكنولوجى وعوامل التغيير الهيكلى المصاحبة للنمو الاقتصادى على نسبة البطالة خلال فترة البحث (1991–2018). وقد تبين من خلال التحليل أن أثر التقدم التكنولوجى لم يكن سلبياً بالنسبة للبطالة، بل كان إيجابياً، ونقصد بالأثر الإيجابى على البطالة تقليلها، ولكن بشكل طفيف جداً (قيمة المعامل –0.013)، خلال فترة البحث.

أما بالنسبة لعوامل التغيير الهيكلى، فقد تبين أن زيادة التركيز على القطاعات الأكثر استيعاباً للعمالة (الزراعة، والصناعات التحويلية، والتشييد والبناء) قد كان له أثر إيجابى ملموس على البطالة (قيمة المعامل –0.447). فإذا ما تبين لنا الانخفاض الملحوظ فى مساهمة تلك القطاعات فى الناتج المحلى الإجمالى، وهو ما يتضح جلياً من الجدول رقم (6) فى الملحق الإحصائى، فإن ذلك يعطى تفسيراً مقبولاً لضعف تأثير النمو الاقتصادى على نسبة البطالة. ويمكن أن يضاف إلى ذلك أيضاً تغيير هيكل ملكية المشروعات الاقتصادية فى فترة البحث، حيث زادت رقعة القطاع الخاص على حساب القطاع العام، ومعلوم أن سياسة القطاع الخاص فى تعيين العمالة سياسة متحفظة بينما يتمتع بمرونة أكثر فى التخلص من العمالة فى أوقات الركود، على العكس من سياسة القطاع العام فى التوظيف أو فى التخلص من العمالة.

2/5 توصيات السياسة

بناءً على ماسبق نجد أن الانخفاض الكبير فى النصيب النسبى للزراعة فى توليد الناتج هو أمر منطقى من منظور التنمية. ولكن الزراعة هى أكثر القطاعات استيعاباً للعمالة، والمشكلة أن هذا الانخفاض لم يكن فى مقابل الزيادة فى قطاع آخر مستوعب للعمالة، بل كان فى مقابل

الزيادة فى نصيب قطاعات غير مستوعبة للعمالة وشديدة الكثافة الرأسمالية كقطاع الاستخراج، أو فى مقابل الزيادة فى نصيب قطاعات خدمية قد تكون درجة استيعابها للعمالة مقبولة لكنها لا تمثل إضافة فى مجال استكمال الهيكل الإنتاجى للاقتصاد، وقد يغلب عليها الطابع الريعى مثل الأنشطة العقارية. وقد كانت محصلة هذا التغيير الهيكلى هو انخفاض قدرة الاقتصاد على استيعاب العمالة.

لذا نرى أن المخرج الذى يحتاجه الاقتصاد المصرى وهو يطمح إلى استكمال هيكله الإنتاجى لتحقيق أهداف التنمية مع استيعاب العمالة فى نفس الوقت، هو المزيد من التركيز على قطاع الصناعات التحويلية. ومن اللافت أن نصيبها النسبى فى توليد الناتج لم يطرأ عليه أى زيادة خلال حوالى 30 عاماً، وهى نقطة تستحق الاهتمام من صناع السياسة، إذ يُعد قطاع الصناعات التحويلية من أكثر القطاعات استيعاباً للعمالة، كما أنه يخدم فى مجال تنويع الصادرات، كما أن زيادة نصيبه النسبى فى الناتج المحلى الإجمالى يعد تطوراً مهماً فى مجال التنمية.

قائمة المراجع

1- المراجع العربية:

الباجوري، خالد عبد الوهاب (2011)، "أثر النمو الاقتصادى على البطالة فى الاقتصاد المصرى"، ***مجلة رؤى اقتصادية***، جامعة الشهيد حمه لخضر، الجزائر، المجلد (1)، العدد (1)، 18-41.

الجنابى، نبيل مهدى ومهدى، عيسى محمد (2014)، "البطالة والنمو في الاقتصاد العراقى: دراسة قياسية للمدة (1990-2010)"، ***مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية***، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة القادسية، العراق، المجلد (16)، العدد (2)، 155- 169.

الشناوى، عبد الله محمد (2018)، "اختبار صلاحية قانون أوكن Okun's فى حالة الاقتصاد المصرى باستخدام منهجية ARDL"، ***مجلة البحوث التجارية***، كلية التجارة، جامعة الزقازيق، المجلد (40)، عدد (3)، 16-53.

الشوربجى، مجدى (2009)، "أثر النمو الاقتصادى على العمالة فى الاقتصاد المصرى"، ***مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا***، جامعة حسيبة بن بو على الشلف، الجزائر، العدد السادس، ص ص. 141-174.

العسومى، محمد عبد الرحمن (2015)، "التقنيات الجديثة: معضلة فقدان الوظائف والبطالة"، ***مركز الإمارات للبحوث والدراسات الاستراتيجية***، المتاح على الموقع: https://www.ecssr.ae/

عقون، سليم (2010)، ***قياس أثر المتغيرات الاقتصادية على معدل البطالة: دراسة قياسية تحليلية- حالة الجزائر***، رسالة ماجستير، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر.

محمد، حازم حسنين، محفوظ، فاطمة غنيم (2018)، "ظاهرة النمو بلا فرص عمل، لماذا لا ينطبق قانون أوكن على الاقتصاد المصرى؟"، ***مجلة التنمية والاقتصاد التطبيقى***، جامعة المسيلة، العدد (3)، 113-126.

المركز المصرى للدراسات الاقتصادية (2020)، رأى فى أزمة سوق العمل المصرى، ***سلسلة رأى فى خبر***، العدد (13). متاح على الموقع: http://www.eces.org.eg

نجا، على عبد الوهاب، نصير، شيرين عادل (2021)، "مدى تحقق قانون أوكن فى الاقتصاد المصرى خلال الفترة (1990-2019): دراسة تحليلية قياسية"، متاح على الموقع التالى: https://journals.ekb.eg/article_137400_3981b334991c8ab5677920dabe6c3b93.pdf، تاريخ الاطلاع: 2021/4/14.

نجلاء الأهوانى، نهال المغربل (2008)، "كثافة التشغيل فى نمو الاقتصاد المصرى مع التركيز على الصناعات التحويلية"، ، ***المركز المصرى للدراسات الاقتصادية***، القاهرة، ورقة عمل رقم 130.

2- المراجع الأجنبية:

Aghion P., Howitt P. (1994), "Growth and Unemployment", ***Review of Economic Studies***, 61(3), 477-494.

Alamro, Hassan and Al-dala'ien, Qusay (2016), "Validity of Okun's Law: Empirical Evidence from Jordan", ***Dirasat, Administrative Sciences***, University of Jordan, 43(1), 315 – 324.

Aricò F.R. (2003), "Growth and Unemployment: Towards a Theoretical Integration", ***Journal of Economic Surveys***, 17(3), 419-455.

Ball L., Leigh M.D., Loungani P. (2013): Okun's Law: Fit at 50?", ***IMF***, WP/13/10.

Cahuc P., Michel P. (1996), "Minimum Wage, Unemployment and Growth", ***European Economic Review***, 40(7), 1463-1482.

Carmeci G., Mauro L. (2003), "Imperfect Labor Market and Convergence: Theory and Evidence for some OECD Countries", ***Journal of Policy Modeling***, 25(8), 837-856.

Daveri F., Tabellini G. (2000), "Unemployment, Growth and Taxation in Industrial Countries", ***Economic Policy***, 15(30), 47-104.

El-Hamidi, Fatma and Wahba, Jackline (2005), "The Effects of Structural Adjustment on Youth Unemployment in Egypt", ***12th Annual Conference of the Economic Research Forum (ERF)***.

Folawewo, Abiodun O. and Adeboje, Oluwafemi M. (2017), "Macroeconomic Determinants of Unemployment: Empirical Evidence from Economic Community of West African States", ***African Development Review***, 29(2), 197–210.

Gordon R. (1995), 'Is There a Trade off between Unemployment and Productivity Growth?", ***NBER Working Papers***, No.5081.

Harris, Ricard, Silverstone, Brian (2001), "Testing for Asymmetry in Okun's Law: Cross-Country Comparison", ***Economics Bulletin***, 5(2): 1-13.

Herwartz H., A. Niebuhr (2011), "Growth, Unemployment and Labour Market Institutions: Evidence from a Cross-Section of EU Regions", ***Applied Economics***, 43(30), 4663-4676.

Hoon H.T., Phelps E.S. (1997), "Growth, Wealth, and the Natural Rate: Is Europeís Job Crisis and Growth Crisis?", ***European Economic Review***, 41, 549-557.

IMF (2010), Unemployment Dynamics during Recessions and Recoveries: Okun's Law and Beyond", Chapter 3 in: ***World Economic Outlook: Rebalancing Growth***, Washington.

Imperia A. (2013), "Model Distraction: A Comment on Daveri and Tabellini". ***Econ Journal Watch***, No. 10(1).

Irfan Lal et al. (2010), "Test of Okun's Law in some Asian Countries: Co-integration Approach", ***European Journal of Scientific Research***, 40 (1).

Josten S.D. (2006), "Dynamic Fiscal Policies and Unemployment in a Simple Endogenous Growth Model", ***International Tax and Public Finance***, 13(6), 701-716.

Kapsos, S. (2005), "The Employment Intensity of Growth: Trends and Macroeconomic Determinants", ***ILO***, Employment Strategy Papers, Paper no. 12, 1-2.

Kenny S, Victoria (2019), "A Causal Relationship between Unemployment and Economic Growth", ***Munich Personal RePEc Archive (MPRA)***, Paper No. 93133.

Khrais, I. and Al-Wadi, M. (2016), "Economic Growth and Unemployment Relationship: An Empirical Study for MENA Countries", ***International Journal of Managerial Studies and Research (IJMSR)***, 4(12), 19-24.

Knotek, Edward S. (2007), "How Useful is Okun's Law?", ***Economic Review***, Fourth Quarter, Federal Reserve Bank of Kansas City, available at: www.kansascityfed.org.

Lee, Jim (2000), "The Robustness of Okun's Law: Evidence from OECD Countries", ***Journal of Macroeconomics***, 22(2): 331-356.

Malley, Jim and Molana, Hassan (2008), "Output, Unemployment and Okun's Law: Some Evidence from the G7", ***Economics Letters***, 101(2): 113-115.

Mankiw G.N. (2009), ***Macroeconomics***, Worth Publishers, New York.

Meckl J. (2001), "Efficiency-Wage Unemployment and Economic Welfare in a Model of Endogenous Growth", ***Labour***, No.15, 579-602.

Meckl J. (2004), "Accumulation of Technological Knowledge, Wage Differentials, and Unemployment", ***Journal of Macroeconomics***, No. 26, 65-82.

Michelacci, Claudio and Lopez-Salido, David (2007), "Technology Shocks and Job Flows", ***The Review of Economic Studies***, 1195-1227.

Mortensen D.T., Pissarides C.A. (1998), "Technological Progress, Job Creation and Job Destruction", ***Review of Economic Dynamics***, Vol. 1, No. 4, pp. 733-753.

Nagel, Katarzyna (2015), "Relationships between Unemployment and Economic Growth: The Review (Results) of the Theoretical and Empirical Research", ***Journal of Economics and Management,*** University of Economics in Katowice, 20(2), 64-79.

Noor ZalehaMohd, Nor Norashidah Mohamad & Judhiana Abdul Chani (2007), "The Relationship between Output and Unemployment in Malaysia: Does Okun's law exist?", ***International Journal of Economics and Management***, (3)337-344.

Okun, Arthur M. (1962), "Potential GNP: Its Measurement and Significance", ***American Statistical Association***, Proceedings of the Business and Economics Statistics Section, pp. 98–104.

Pissarides C.A. (1990): Equilibrium Unemployment Theory. Basil Blackwell, Oxford, UK.

Pissarides Ch.A., Vallanti G. (2007):The Impact of TFP Growth on Steady-State Unemployment. "International Economic Review", No.48, pp. 607-640.

Ravn M.O., Sorensen J.R. (1999): Schooling, Training, Growth and Minimum Wages. "Scandinavian Journal of Economics", No. 101(3), pp. 441-457.

Schaik A. van, Groot H. de (1995), "Unemployment and Endogenous Growth", ***Center for Economic Research***, 1995-75, https://pure.uvt.nl/portal/files/521848/75.pdf (access: 3.10.2014).

Schubert, Stefan F. and Turnovsky, Stephen J. (2018), "Growth and Unemployment: Short-run and Long-run Tradeoffs", ***Journal of Economic Dynamics and Control***, Elsevier, 91(c), 172-189.

Sögner, Leopold, Stiassny, Alfred (2002), "An Analysis on the Structural Stability of Okun's Law-A Cross Country Study", ***Applied Economics***, (14), 1775-1785.

Soylu, Ö. B., Çakmak, I., and Okur, F. (2018), "Economic Growth and Unemployment Issue: Panel Data Analysis in Eastern European Countries". ***Journal of International Studies***, 11(1), 93-107.

Villaverde, Jose, Maza Adolfo (2009), "The Robustness of Okun's Law in Spain, 1980-2004 Regional Evidence", ***Journal of Policy Modeling***, 31(2): 289-297.

الملحق الإحصائى

جدول رقم (1) معدلات النمو الاقتصادى فى مجموعة الدول المختارة

	مصر	إسرائيل	الجزائر	إيران	العراق	الأردن	المغرب	السعودية	تونس	الإمارات	تركيا
1991	1.13	7.73	1.20-	12.38	64.05-	1.82	7.22	15.01	3.90	0.86	0.72
1992	4.47	7.76	1.80	2.83	32.59	18.66	2.10-	3.99	7.81	3.34	5.04
1993	2.90	4.12	2.10-	1.04	30.29	4.63	0.74-	1.36-	2.19	1.26	7.65
1994	3.97	7.43	0.90-	1.51-	3.85	4.99	10.59	0.56	3.18	6.90	4.67-
1995	4.64	6.60	3.80	2.28	2.12	6.19	5.41-	0.21	2.35	6.69	7.88
1996	4.99	5.03	4.10	5.17	11.02	2.09	12.37	2.64	7.15	5.80	7.38
1997	5.49	3.93	1.10	0.48	21.24	3.31	1.56-	1.10	5.44	8.19	7.58
1998	5.58	3.92	5.10	2.18	34.86	2.99	7.24	2.89	4.78	0.29	2.31
1999	6.05	3.11	3.20	0.86	17.58	3.41	1.08	3.76-	6.05	2.90	3.39-
2000	6.37	7.46	3.80	5.86	1.41	4.25	1.91	5.63	4.71	10.85	6.64
2001	3.54	0.12	3.00	0.78	2.31	5.27	7.32	1.21-	3.80	1.40	5.96-
2002	2.39	0.01-	5.60	7.27	6.90-	5.87	3.12	2.82-	1.32	2.43	6.43
2003	3.19	0.97	7.20	8.73	33.10-	4.16	5.96	11.24	4.70	8.80	5.61
2004	4.09	4.19	4.30	4.37	54.16	8.57	4.80	7.96	6.24	9.57	9.64
2005	4.47	3.91	5.90	3.19	4.40	8.15	3.29	5.57	3.49	4.86	9.01
2006	6.84	5.56	1.70	5.00	10.16	8.09	7.57	2.79	5.24	9.84	7.11
2007	7.09	5.77	3.40	8.16	1.38	8.18	3.53	1.85	6.71	3.18	5.03
2008	7.16	3.00	2.40	0.25	8.23	7.23	5.92	6.25	4.24	3.19	0.85
2009	4.67	0.92	1.60	1.01	3.38	5.48	4.24	2.06-	3.04	5.24-	4.70-
2010	5.15	5.60	3.60	5.80	6.40	2.31	3.82	5.04	3.51	1.60	8.49
2011	1.76	4.78	2.90	2.65	7.55	2.59	5.25	10.00	1.92-	6.93	11.11
2012	2.23	2.26	3.40	7.44-	13.94	2.65	3.01	5.41	4.00	4.48	4.79
2013	2.19	4.15	2.80	0.19-	7.60	2.83	4.54	2.70	2.88	5.05	8.49
2014	2.92	3.76	3.80	4.60	0.70	3.10	2.67	3.65	2.97	4.28	5.17
2015	4.37	2.29	3.70	1.32-	2.48	2.39	4.54	4.11	1.19	5.11	6.09
2016	4.35	3.98	3.20	13.40	15.21	2.00	1.06	1.67	1.16	3.06	3.18
2017	4.18	3.54	1.30	3.76	2.49-	2.12	4.23	0.74-	1.92	2.37	7.47
2018	5.31	3.45	1.40	...	0.56-	1.94	2.99	2.43	2.66	1.19	2.83
2019	5.56	3.51	0.80	...	4.40	2.00	2.30	0.33	1.04	1.68	0.88

المصدر: قاعدة بيانات البنك الدولى المتاحة على الموقع: ://data.albankaldawli.org/

جدول رقم (2) نسب البطالة فى مجموعة الدول المختارة

	مصر	إسرائيل	الجزائر	إيران	العراق	الأردن	المغرب	السعودية	تونس	الإمارات	تركيا
1991	9.38	13.39	20.60	11.10	8.80	19.37	13.54	7.30	15.63	1.58	8.21
1992	8.92	14.08	24.38	10.71	8.86	19.48	13.63	7.20	15.72	1.63	8.51
1993	10.92	12.74	26.23	10.38	8.98	19.70	13.81	7.02	15.89	1.92	8.96
1994	10.93	9.93	27.74	9.95	9.01	17.07	13.84	6.96	15.93	1.82	8.58
1995	11.04	8.78	31.84	9.52	9.01	14.60	13.85	6.39	15.93	1.80	7.64
1996	9.00	8.45	28.58	9.10	9.03	13.70	13.88	5.90	15.96	2.00	6.63
1997	8.37	9.75	25.43	9.64	9.02	13.68	13.86	5.35	15.94	2.03	6.84
1998	8.03	10.75	26.80	10.21	9.01	13.66	13.85	4.70	15.53	2.09	6.89
1999	7.95	11.18	28.36	10.87	9.07	13.73	13.94	4.35	15.21	2.24	7.69
2000	8.98	11.10	29.77	11.45	9.05	13.70	13.58	4.57	14.94	2.25	6.49
2001	9.26	11.81	27.30	12.07	9.04	14.70	12.46	4.62	14.40	2.41	8.38
2002	10.01	12.89	25.90	12.80	9.11	15.30	11.59	5.27	14.55	2.71	10.36
2003	11.01	13.51	23.72	11.55	9.12	14.50	11.92	5.56	14.51	2.99	10.54
2004	10.32	13.03	17.65	10.30	9.06	14.66	10.83	5.82	14.23	3.18	10.84
2005	11.20	11.34	15.27	12.10	8.97	14.80	11.01	6.05	12.87	3.12	10.64
2006	10.49	10.71	12.27	11.20	8.80	14.00	9.67	6.25	12.51	2.70	8.72
2007	8.80	9.38	13.97	10.60	8.65	13.10	9.56	5.73	12.36	2.08	8.87
2008	8.52	7.70	11.33	10.48	8.39	12.70	9.57	5.08	12.44	1.96	9.71
2009	9.09	9.53	10.16	11.97	8.50	12.90	8.96	5.38	13.29	2.33	12.55
2010	8.76	8.48	9.96	13.52	8.37	12.50	9.09	5.55	13.05	2.53	10.66
2011	11.85	7.14	9.96	12.45	8.16	12.90	8.91	5.77	18.33	2.50	8.80
2012	12.60	6.86	10.97	12.63	7.97	12.20	8.99	5.52	17.63	2.51	8.15
2013	13.15	6.21	9.82	10.44	9.28	12.60	9.23	5.57	19.53	2.58	8.73
2014	13.10	5.89	10.21	10.57	10.59	11.90	9.70	5.72	15.06	2.21	9.88
2015	13.05	5.25	11.21	11.06	10.71	13.07	9.46	5.59	15.22	1.91	10.24
2016	12.41	4.80	10.20	12.43	10.82	15.27	9.30	5.65	15.51	1.64	10.84
2017	11.74	4.22	12.00	12.10	13.02	15.11	9.19	5.89	15.38	2.46	10.82
2018	11.59	4.00	11.88	12.04	12.86	14.96	9.08	6.04	15.46	2.23	10.89
2019	10.79	3.86	11.70	11.38	12.82	14.72	9.02	5.93	16.02	2.35	13.49

المصدر: قاعدة بيانات البنك الدولى المتاحة على الموقع: ://data.albankaldawli.org/

جدول رقم (3) تطور الهيكل الإنتاجى للاقتصاد المصرى (قطاعات أساسية) (%)

	الزراعة	الاستخراجات	الصناعات التحويلية	التشييد والبناء	التجارة والمال والتأمين	الأنشطة العقارية
1991	17.37	10.00	16.38	5.11	20.90	1.95
1992	16.54	9.93	16.58	5.14	20.11	1.79
1993	16.71	9.51	16.71	4.86	20.16	1.77
1994	16.87	8.22	17.20	5.22	20.17	1.75
1995	16.78	7.92	17.45	4.97	20.78	1.81
1996	17.26	6.89	17.71	5.15	21.06	1.78
1997	16.95	7.07	17.56	4.90	22.23	1.77
1998	17.11	5.82	18.29	5.15	22.74	1.82
1999	17.32	4.60	19.54	5.15	22.31	1.92
2000	16.74	7.38	19.39	4.80	21.62	1.90
2001	16.56	7.91	19.09	4.74	21.26	2.07
2002	16.46	8.90	19.15	4.67	18.26	2.14
2003	16.34	10.84	18.49	4.28	19.83	3.73
2004	15.18	12.58	18.33	4.05	19.94	3.51
2005	14.86	12.64	17.76	3.97	20.32	3.47
2006	14.07	15.46	16.98	4.09	19.92	3.28
2007	14.07	14.59	16.11	4.25	17.63	2.95
2008	13.22	15.63	16.25	4.30	14.97	2.73
2009	13.63	14.89	16.55	4.43	15.37	2.67
2010	13.99	14.41	16.89	4.57	15.54	2.63
2011	14.52	14.90	16.50	4.59	15.25	2.60
2012	11.02	16.24	15.80	4.14	16.92	8.93
2013	10.90	16.06	16.05	4.28	16.78	9.05
2014	10.95	15.90	16.20	4.31	16.85	9.10
2015	11.26	12.70	16.50	4.83	17.52	9.59
2016	11.92	8.03	17.06	5.44	18.89	10.47
2017	11.69	9.59	16.74	5.72	18.58	10.51
2018	11.49	11.06	16.67	5.92	18.37	10.42

المصدر: محسوب بواسطة الباحث من بيانات الحسابات القومية، وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية.

جدول رقم (4) تطور معامل إنتاجية العمل فى القطاعات الأساسية فى الاقتصاد المصرى

(ألف جنيه/عامل)

	زراعة	استخراجات	صناعات تحويلية	تشييد	تجارة ومال وتأمين	أنشطة عقارية	متوسط مرجح
1991	4.23	323.50	12.25	7.89	20.05	10.71	39.89
1992	4.02	314.03	12.23	7.60	18.98	9.83	38.25
1993	4.16	300.88	12.30	6.97	19.12	9.83	35.73
1994	4.28	253.38	12.41	7.22	18.75	9.80	28.02
1995	4.44	250.09	12.71	6.79	19.37	10.50	27.31
1996	4.74	216.82	12.97	6.90	19.63	10.69	22.74
1997	4.84	222.58	12.97	6.43	20.79	10.95	23.96
1998	5.09	189.02	13.87	6.61	21.93	11.72	19.96
1999	5.35	149.88	14.83	6.45	21.82	12.70	16.16
2000	5.49	242.72	15.15	6.02	21.89	13.32	27.05
2001	5.55	248.65	15.06	5.90	21.77	14.54	28.67
2002	5.65	264.30	15.17	5.85	18.79	15.20	31.39
2003	5.71	314.24	14.57	5.41	19.92	10.94	42.29
2004	5.47	343.51	14.58	5.24	20.25	10.59	51.36
2005	5.51	321.00	14.17	5.23	20.81	10.67	48.72
2006	5.48	355.02	13.90	5.57	21.00	10.52	62.77
2007	5.84	311.74	13.69	6.06	19.41	10.01	52.49
2008	5.77	312.41	14.04	6.34	16.85	9.54	54.92
2009	5.01	311.00	15.74	4.59	14.56	9.31	52.27
2010	5.53	316.43	15.57	4.51	14.31	9.16	51.66
2011	5.78	333.82	19.52	4.58	14.91	8.80	56.50
2014	5.18	415.72	18.93	4.98	18.57	31.26	75.92
2017	6.03	270.28	18.26	5.81	18.40	42.67	39.09
2018	7.29	326.39	18.30	6.49	14.02	33.48	45.90
متوسط	5.27	287.81	14.72	6.06	19.00	14.03	

المصدر: بيانات الحسابات القومية، وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية.

*** يحسب معامل إنتاجية العمل فى كل قطاع عن طريق ناتج القطاع بالقيم الثابتة (سنة 1991 سنة الأساس) على عدد العمال فى القطاع. والمتوسط المرجح يساوى مجموع حاصل ضرب معامل الإنتاجية فى كل قطاع فى الوزن النسبى للقطاع.**

جدول رقم (5) تطور معامل كثافة التشغيل فى القطاعات الأساسية فى الاقتصاد المصرى

(عامل / مليون جنيه)*

	زراعة	استخراجات	صناعات تحويلية	تشييد	تجارة ومال وتأمين	أنشطة عقارية	متوسط مرجح
1991	236.16	3.09	81.63	126.76	49.88	93.41	73.43
1992	248.49	3.18	81.75	131.62	52.68	101.73	74.16
1993	240.49	3.32	81.29	143.50	52.30	101.76	73.40
1994	233.84	3.95	80.58	138.51	53.34	102.05	73.41
1995	225.25	4.00	78.65	147.19	51.62	95.26	71.61
1996	210.78	4.61	77.08	144.98	50.94	93.55	70.22
1997	206.78	4.49	77.08	155.53	48.10	91.32	68.84
1998	196.47	5.29	72.07	151.27	45.59	85.32	66.83
1999	187.08	6.67	67.41	155.14	45.83	78.71	65.60
2000	182.21	4.12	66.03	166.15	45.69	75.06	62.89
2001	180.20	4.02	66.39	169.43	45.93	68.76	62.05
2002	177.03	3.78	65.91	170.95	53.21	65.78	61.21
2003	175.12	3.18	68.62	184.84	50.20	91.37	62.92
2004	182.81	2.91	68.57	190.67	49.38	94.46	61.57
2005	181.56	3.12	70.56	191.27	48.04	93.73	60.53
2006	182.56	2.82	71.97	179.63	47.63	95.04	58.29
2007	171.12	3.21	73.03	165.03	51.52	99.93	55.35
2008	173.36	3.20	71.23	157.68	59.36	104.87	53.53
2009	199.58	3.22	63.52	217.92	68.67	107.42	61.27
2010	180.94	3.16	64.21	221.68	69.90	109.15	60.48
2011	173.01	3.00	51.22	218.43	67.06	113.59	57.21
2014	193.23	2.41	52.81	200.92	53.86	31.99	50.75
2017	165.81	3.70	54.75	172.07	54.35	23.43	51.95
2018	137.15	3.06	54.65	154.20	71.32	29.87	47.82
متوسط	193.38	3.65	69.21	168.97	53.60	85.32	

المصدر: بيانات الحسابات القومية، وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية.

*** يحسب معامل كثافة التشغيل فى كل قطاع عن طريق قسمة عدد العمال فى كل قطاع على ناتج القطاع بالقيم الثابتة وباعتبار سنة 1991 سنة الأساس. والمتوسط المرجح يساوى مجموع حاصل ضرب معامل كثافة التشغيل فى كل قطاع فى الوزن النسبى للقطاع.**

جدول رقم (6) تطور الوزن النسبى للقطاعات الإنتاجية الأكثر استيعاباً للعمالة

	الوزن النسبى للقطاعات الأكثر استيعاباً للعمالة	الوزن النسبى المرجح للقطاعات الأكثر استيعاباً للعمالة*
1991	38.86	87.60
1992	38.26	42.61
1993	38.28	74.60
1994	39.29	54.60
1995	39.2	84.58
1996	40.12	50.57
1997	39.41	21.56
1998	40.55	59.54
1999	42.01	56.53
2000	40.93	28.51
2001	40.39	55.50
2002	40.28	74.49
2003	39.11	21.49
2004	37.56	04.48
2005	36.59	10.47
2006	35.14	25.45
2007	34.43	86.42
2008	33.77	27.41
2009	34.61	37.47
2010	35.45	29.46
2011	35.61	60.43
2014	31.46	37.38
2017	34.15	39.38
2018	34.08	34.00

المصدر: محسوب بواسطة الباحث وباستخدام بيانات الجدول رقم (3) والجدول رقم (4).

*** القطاعات الأكثر استيعاباً للعمالة هى: الزراعة والصناعات التحويلية والتشييد والبناء. والوزن النسبى لها يساوى مجموع مساهمات القطاعات الثلاثة فى الناتج المحلى الإجمالى، بينما الوزن النسبى المرجح هو مجموع حاصل ضرب معامل كثافة التشغيل فى كل قطاع فى الوزن النسبى للقطاع.**