تقدير دالة الطلب على العمل في قطاع الصناعات التحويلية في مصر "بالتطبيق على الصناعات الكيماوية"

timation of the Labor demand function of the Manufacturing Sector in Egypt "by Application to Chemical Industries"

أ.د/ خيرية عبد الفتاح عبد العزيز
أستاذ الاقتصاد
كلية التجارة - جامعة الزقازيق

د/ نهله فتحي سالم
مدرس الاقتصاد
كلية التجارة - جامعة الزقازيق

عزت محمد أحمد عبد الجليل خا
معيد بقسم الاقتصاد
كلية التجارة - جامعة الزقاز

الملخص:

إستهدفت الدراسة قياس محددات الطلب المحلى على العمل فى قطاع الصناعات الك
وفى الصناعات التحويلية المصرية عموماً فى اقتصاد مفتوح, بالإضافة إلى تقدير المعدل
للأجور والإنفتاح التجارى وسعر الصرف الكفيل بتعظيم الطلب على العمل فى إطار البنية ال
الاقتصادية الراهنة. وذلك بالإعتماد على بيانات طولية متوزانة لـ (83) صناعة تمثل
الصناعات التحويلية فى مصر مقسمة على ثمانية قطاعات رئيسية وذلك خلال الفترة (10
2017) بإجمالى 647 مشاهدة. وقد إعتمدت الدراسة فى تحقيق ذلك على نموذج الأثار
(Fixed Effects Model) (FEM) بناءاً على إختبار (*Hausman*).

وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج الهامة ومنها أن معامل مرونة الطلب على
بالنسبة لإنتاجية العمل, ورأس المال لكل عامل, والأجر النقدى, وعدد المنشأت الصناعية, و
الحقيقى للأفراد كانت الأكثر إستقراراً بالنسبة لإشارتها ومعنويتها وقيمتها أيضاً. كما أن ا
على العمل في الصناعات التحويلية المصرية كان مرن فقط بالنسبة للإنفتاح التجارى المن
والذى يُعد أكثر المتغيرات تأثيراً على مستوى التشغيل, يليه بنسبة بسيطة الأجور النقدية المنخ
وأخيراً سعر الصرف المنخفض. بينما الطلب على العمل كان غير مرن بالنسبة لباقى المحد
فى حين يرتفع معامل مرونة الطلب على العمل بالنسبة لإنتاجية العمال بالصناعات الكي
بشكل كبير عن نظيرتها بالصناعات التحويلية عموماً, وأن علاقة الأجر النقدى لكل
والإنفتاح التجارى, وسعر الصرف بالطلب على العمل غير خطية. وأخيراً أن المعدل الأمثل له
الطلب على العمل بالنسبة للأجر النقدى تتراوح ما بين (9.733 – 9.767), وبالنسبة للإ
التجارى تعادل (3.621), وأخيراً بالنسبة لسعر الصرف تعادل (2.360). بينما المعدل ا
لمرونة الطلب على العمل بالنسبة للإنفتاح التجارى فى الصناعات الكيماوية تعادل (3.662).

الكلمات الدالة: دالة الطلب علي العمل، الصناعات التحويلية، الصناعات الكيماوية، مصر

stract

'he study aimed to measure the determinants of domestic demand for
: in the chemical industry and the Egyptian manufacturing industries
neral in an open economy, in addition to estimating the optimum wage
trade openness and exchange rate that will maximize the demand for
r within the current economic structure. Based on Balanced Panel data
83) industry representing all manufacturing industries in Egypt divided
eight main sectors during a period of (8) years (2017-2010) with a total
47 observation. To achieve this, the study relied on the Fixed effects
el (FEM) based on the Hausman test.

The study found many important results, including that the elasticity of
r demand for labor productivity, capital per worker, cash wage, number
ıdustrial establishments, and real income of individuals were the most
le in terms of their significance, significance and value. Demand for
king in the Egyptian manufacturing industries was only flexible for low
e openness, which is the most influential variable on the level of
)loyment, followed by a small percentage of low cash wages and finally
low exchange rate. Demand for work was inelastic for the rest of the
ımeters. While the elasticity of labor demand for labor productivity in
mical industries is significantly higher than that of manufacturing
ıstries in general, and that the relationship of the monetary wage of each
:ker, trade openness, and exchange rate with labor demand is not linear.
ally, the optimal rate of elasticity of labor demand for cash wages
ges between (9.767 - 9.733), for trade openness (3.621), and finally for
hange rate (2.360). While the optimal rate of elasticity of the demand
labor for trade openness in the chemical industries is (3.662).
vwords: Labor demand function, Manufacturing Sector, Chemical
.ustries, Egypt.

(1) المقدمة:

يعد اقتصاد العمل (Labor Economics) فرع من الاقتصاد الاجتماعي أحد الفروع في علم الاقتصاد، ويتعلق بمساهمة العنصر البشري في النشاط الاقتصادي، ويعالج تنظيم والعلاقات الإنتاجية بين العمال وأصحاب العمل والأجراء المستقلين في جميع القطاعات اله والزراعية والتجارية والخدمات العامة والخاصة، ويبحث كذلك في العلاقات الاجتماعية والاق المتفرعة من كل ذلك بين القوة العاملة بصورة عامة على الصعيد المحلى والصعيد الدولي.

ويوفر اقتصاد العمل مجموعة من النظريات التي تحاول تفسير سلوك الأفراد تجاه عرض وطلب العمالة وتفسير ظواهر البطالة وتجزؤ أسواق العمل وديناميكية الأجور وإلى ا المرتبطة بقوة العمل، ولهذا فإن نتائج سوق العمل تكون مؤثرة بدرجة أو بأخرى على ك العرض والطلب الكليين (**عيسى، 2005**).

وتمثل مشكلة إيجاد فرص عمل جديدة هماً يتلازم مع جملة القضايا الناجمة عنها أو ا بها ويقصد بذلك انخفاض معدل النمو الاقتصادي وارتفاع معدل النمو السكاني من ا الاقتصادي والديموغرافي وكذلك التأثيرات الاجتماعية المصاحبة لاستمرار وتفاقم هذه الم وتعاني بعض الدول العربية من مشكلة نقص الوظائف التي يتم خلقها في الاقتصاد لمواجهة في حجم قوة العمل (**المصبح & المرعي, 2014**).

وفى هذا الشأن أكد تقرير منظمة العمل الدولية حول اتجاهات الاستخدام العالمية لعام 4 أن البطالة ما زالت عند مستويات مرتفعة في أسواق العمل في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا اتجاهاتها في تزايد مستمر بسبب حالة عدم الاستقرار السياسي التي ظهرت منذ عام 11 والصراعات والحروب المحلية، في حين سيدفع انخفاض أسعار النفط معدلات البطالة نحو من الارتفاع. حيث أوضح أن الارتفاع في معدلات البطالة حول العالم، خصوصاً الشباب، إلى الزيادة الملحوظة في معدلات البطالة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، والتي تـ ثاني أعلى نسبة بطالة في العالم، مقدراً هذه النسبة بـ 11.7% في العام 2014، في حين المتوسط العالمي يبلغ حوالي 6% (**Barsoum, et, al., 2014**).

كما وصف التقرير معدل بطالة الشباب في المنطقة بأنه الأعلى نسبة في العالم أجمع، وهو مستمر في الصعود، حيث قدر بنحو 29.5% عام 2014. وتتوقع المنظمة تراجع البطالة بين

الشباب بشكل شامل في الدول المتطورة بدءا من عام 2019 فهى تترقب زيادة كبيرة في هذ
النسبة في الشرق الأوسط (Barsoum, et, al., 2014). وفى تقرير لصندوق النقد العربي

بعنوان "بطالة الشباب في الدول العربية "عام 2014، يرى أن البطالة المرتفعة في
ليست نتيجة انكماش اقتصادي مؤقت، بل هي ظاهرة طويلة الأمد وهيكلية تزداد سوءاً.

وبالنسبة لمصر أشار تقرير منظمة العمل الدولية أن معدل البطالة بين الشباب (15-5
)في مصر بلغ نحو 25% خلال عام (2013)، في حين بلغت هذه النسبة 13.1% على
العالم (Barsoum, et al., 2014).

وتشير بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء فى مصر الي أن معدل البطا
2014 بلغ نحو 13% من قوة العمل. ويرجع ذلك بنسبة كبيرة إلى الأوضاع السياسية المض
التي تشهدها المنطقة كلها، فقد كانت مصر تستقبل نحو 9 مليار دولار سنويا استثمارات م
قبل ثورة يناير ولم تستقبل خلال عامي (2011-2012) أي استثمارات جديدة واستقبل
2013 نحو 3 مليار دولار بسبب عدم استقرار الأوضاع، ولقد أدى ذلك إلى تفاقم أوضاع ا
(البنك المركزي المصري). كذلك ما يحدث في بعض الدول العربية من اضطرابات سياسيا
إلى عودة العمالة المصرية من تلك الدول. كما أن معظم الاستثمارات الجديدة في مصر تترك
صناعة الملابس الجاهزة وهي صناعة ليست ذات مردود اقتصادي عالي ينتج عنه فرص
وقيمة مضافة للنشاط الاقتصادي. مما يؤدى إلى زيادات كبيرة في مصر في الاقتصاد
الرسمي حيث أوضحت الدراسات الاستقصائية لمنظمة العمل الدولية أن الانشطة الوظيفية
الرسمية بين الشباب تتجاوز 90%.

وبالتالي يجب أن تعيد دول المنطقة ومنها مصر النظر في سياساتها الاقتصادية لكي ت
فرص عمل لاعداد الشباب المتزايدة، ولن يمكن التغلب على مشكلة البطالة إلا اذا كان خلق فر
العمل هو محور عملية التنمية. ويشير تقرير صندوق النقد الدولي على أن أسواق العمل
تعمل بصورة أفضل تشكل لبنة بناء أساسية لنمو الناتج القابل للاستمرار واستحداث وظا
وتماشياً مع اختصاصات الصندوق وبناء على توجيهات من ضرورة تحديث ومراجعة الرقابة
ثلاث سنوات لتحسين تغطية قضايا سوق العمل (IMF, 2014).

ولا تتساقط فرص العمل مثل المن من السماء، ولكنها تنشأ عن التنمية الاقتصادية، وتتن إقامة رجال الأعمال والحكومات للمؤسسات والأنشطة الاقتصادية الجديدة، ويتطلب خلق العمل المستدامة التغيير الهيكلي، أو قدرة الاقتصاد على أن يولد بشكل متواصل أنشطة سريعة النمو تتميز بارتفاع القيمة المضافة والإنتاجية وزيادة العوائد المرتبطة بالحجم، وهو م في التصنيع أكثر من أن اي نشاط اقتصادي أخر.

و بالنسبة للدول النامية ومنها مصر التي تهدف إلى مواصلة النمو وفى نفس الوقت الاستدامة في إيجاد فرص العمل ومنها مصر، توفر الصناعات التحويلية الفرصة ليس فقط التوازن إلى الاقتصاد نحو قطاعات ذات قيمة مضافة أعلى، ولكن أيضاً لتوفير قاعدة عمالة نسبياً تتسم بإنتاجية أعلى للعمل، وتظل الصناعة التحويلية جهة توظيف هامة، حيث كان يو حوالى 470 مليون فرصة عمل في جميع أنحاء العالم في عام 2009 وحوالى 16% من العاملة في العالم، وفى عام 2013 هناك أكثر من نصف مليار فرصة عمل في قطاع الص التحويلية، كما ترتفع العمالة في هذا القطاع في الدول النامية عن الدول المتقدمة (**تقرير الـ الصناعية، 2013**).

وأكثر من ذلك تؤكد جميع الأدلة أن الصناعات التحويلية لديها صلات أقوى ومضاعفات عمالة أكبر كثيراً في الاقتصاد، حيث تشير الأدلة أنه لكل فرصة عمل يتم إيجاده الصناعات التحويلية، يتم إيجاد فرصتين عمل أو ثلاثة خارجها. وهذا أعلى كثيراً من النقد المتضمنة لفرص العمل المرتبطة بالتصنيع في الخدمات. ويمكن استخلاص الأثر الـ للصناعات التحويلية في خلق فرص العمل أعلى بكثير مما هو موضح وفقاً للرقم الوارد.

وإذا تجاوزنا الأرقام، فإن الوظائف التي توجدها الصناعة التحويلية لها بعض الخصائص تجعلها مرغوبا فيها بشكل أكثر من الوظائف الأخرى، من منظور الاقتصاد الكلى والاعتب الإنسانية. فالوظائف ذات الانتاجية الأعلى ترتبط عادة بزيادة الأجور، وتظهر الأدلة التاريخيا مكاسب الأجور المرتبطة بالتغير الهيكلي الناتج عن التصنيع ساعدت في إنقاذ قطاعات كبيرة السكان من براثن الفقر، وإضافة إلى ذلك عادة ما توفر الصناعات التحويلية مزايا أفضل للتوظ والأمان الوظيفي مقارنة بها في القطاعات الأخرى، وهى تميل إلى تطوير مهارات أعلى الوظائف المماثلة في بقية القطاعات، كما أنها مهمة أيضاً لاستيعاب العمال ذوى المها المحدودة (**تقرير التنمية الصناعية، 2013**).

وبالنسبة لمصر يلعب قطاع الصناعات التحويلية في مصر دوراً كبير في استيعاب و نسبة كبيرة من القوى العاملة المصرية حيث يحتل المركز الثاني بعد قطاع الزراعة من حيث المشتغلين حيث يبلغ عدد المشتغلين في قطاع الصناعات التحويلية في عام 2014 نح مليون مشتغل بنسبة 11.14% من إجمالي عدد المشتغلين الذي يبلغ 27.9 مليون (**المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، 2015**).

ونظراً لأهمية سوق العمل في قطاع الصناعات التحويلية وتأثيره على مستوى الاقتصادي في مصر وما يميزه من ديناميكية وتشعب القرارات التي تؤخذ فيه، ولأن عرض يعتمد على تحليل البيانات الديموغرافية التى تبرز أهمية تحديد العوامل المؤثرة فى الطلب العمل على المستوى قطاع الصناعات التحويلية بالتطبيق علي الصناعات الكيماوية. بما يمك وضع السياسات المناسبة للتخطيط لسوق العمل في مصر بشكل يقلل الفجوة بين الطلب العمل وعرضه.

تواجه مصر تحدى كبير يتمثل في مشكلة نقص الوظائف التي يتم خلقها في الاقتصاد ا علي مستوي كافة القطاعات الاقتصادية خصوصاً قطاع الصناعة لمواجهة النمو المتزايد في القوة العاملة خصوصاً بعد الأزمة المالية العالمية عام 2008 وما تبعها من انخفاض حجم العالمي والمصري، مما يؤدى إلى تفاقم مشكلة البطالة والتي وصلت 13% من إجمالي العاملة عام 2014 وما يتبعها من تفاقم المشكلات والأزمات الاقتصادية والاجتماعية التي عن عدم التصدي لمشكلة البطالة، وما يزيد من سوء الموقف في مصر هو دخول مصر في عدم استقرار سياسى منذ عام 2011 أدى إلى تفاقم المشكلات الاقتصادية وانخفاض مع النمو الاقتصادي والصادرات وعزوف الاستثمارات وغيرها من العوامل التي أدت إلى ضعف الاقتصاد على خلق فرص عمل بشكل عام في الصناعات التحويلية وخاصة في الصنا الكيماوية، وبالتالي حدوث ارتفاعات مؤثرة في معدلات البطالة أدت إلى مزيد من عدم الاس السياسي والاجتماعي.

ومن أجل مواجهة هذا التحدي ينبغي التركيز على أهم المتغيرات التي تؤثر على الطلب العمل في مصر على مستوى قطاع الصناعات التحويلية، والعمل على تشجيعها والقضاء كافة العقبات التي تواجها من أجل خلق فرص عمل بمعدلات متزايدة في هذا القطاع لما لها مميزات في استيعاب العمالة في الاقتصاد وتخفيض معدلات البطالة.

وبذلك تنبع مشكلة الدراسة والتي يمكن تحديدها في التساؤل التالي:

"ما هي المحددات الأكثر أهمية التي تؤثر على الطلب علي العمل بقطاع الصناعات التحويل (الصناعات الكيماوية) في مصر؟، ومن ثم يمكن تقدير دالة الطلب على العمل في قطاع الصناعات التحويلية (الصناعات الكيماوية) في مصر".

(2) الدراسات السابقة:

هدفت دراسة عبدالخليم (2003) الي تقدير معلمات دالة الطلب على العمل في مصر الفترة (1975- 1999) على المستوي القومي والقطاعي وذلك باستخدام نموذج قياسي على طريقة المربعات الصغرى العادية (*OLS*)، وقد شملت المتغيرات التفسيرية كلا من الاس الأجنبي المباشر، والناتج المحلى الإجمالي، ومتوسط الأجر الحقيقي.

وتوصلت الدراسة الي وجود علاقة طردية بين الاستثمار الاجنبي المباشر والنمو الاقتص والطلب على العمل وذلك علي المستوى القومى. وبالنسبة للمستوي القطاعي توصلت الدراس وجود علاقة طردية للاستثمار الاجنبي المباشر بالنسبة للطلب على العمل بكل من قطاع الص والخدمات.

من أجل التحليل القياسي لمشكلة البطالة في مصر وأثر برنامج الاصلاح الاقتصادي خلال الفترة (1974-2000)، وقامت دراسة عبدالوهاب (2004) بتقدير معلمات دالتي الع والطلب على العمل، حيث تمثلت اهم المتغيرات المؤثرة على الطلب على العمل في حجم الس والأجور الحقيقية، ومعدل نمو الاستثمار القومي الإجمالي، وسياسة الانفتاح الاقتصادي، وبر الإصلاح الاقتصادي حيث تم تمثيلها بمتغيرين هيكليين. قامت الدراسة باستخدام اسلوب الان الخطي المتعدد اعتمادا على طريقة المربعات الصغرى العادية (*OLS*) في تقدير معلمات الطلب على العمل.

وتوصلت الدراسة إلى معنوية معلمتي الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي والاجور الحق واتفاق اشارتيهما مع النظرية الاقتصادية، كما جاءت إشارة سياسة الانفتاح والاصلاح الاقتص موجبة أي يوجد تأثير ايجابي على مستوي الطلب على العمل وكان تأثير حجم الاستثمار القو غير معنوي، وفسرت الدراسة تلك النتيجة باتجاه المزيد من الاستثمارات خلال تلك الفترة إلي ا أساليب إنتاجية كثيفة رأس المال.

كما استهدفت دراسة Chletsos (2005) لإختبار المحددات الاقتصادية والاجتماعية . على العمل في اليونان خلال الفترة (1980-2001) وذلك باستخدام أسلوب التكامل الم المبني على طريقة الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة (ARDL)، حيث استخدمت ا متغيرات معدل النمو الناتج المحلى الإجمالي، والانفتاح التجاري، ومعدل التغير في الم وإعانات البطالة كنسبة من إجمالي الإعانات الاجتماعية.

وتوصلت الدراسة إلي وجود علاقة طردية بين معدل نمو الناتج المحلى والتغير في التوظيف، ووجود علاقة عكسية بين انفتاح الاقتصاد اليوناني وإعانات البطالة والتغير في التوظيف.

وهدفت دراسة Bruno and Falzone (2005) الي تقدير دالة الطلب على العمل في مكونة من 31 صناعة في قطاع الصناعات التحويلية في ايطاليا خلال الفترة (1980-1 لمعرفة تأثير العولمة على الطلب على العمل في قطاع الصناعات التحويلية، وذلك باس بيانات طولية غير متوازنة (unbalanced panel date)، حيث تم التقدير باستخدام كل نموذج Fixed Effects Model ونموذج GMM. وأسفرت النتائج عن عدم وجود تأثير م للعولمة على الطلب على العمل في قطاع الصناعات التحويلية.

قامت دراسة نوير (2009) الي تقدير دالة الطلب على العمل في القطاع الخاص الص خلال الفترة (1981-2006)، وقد تمثلت المتغيرات المفسرة في كل من الناتج الحقيقي للق الخاص الصناعي، والسعر النسبي لعنصر العمل، بالإضافة الي متغير صوري (mmy يعكس الاحوال الاقتصادية. وقد طبقت الدراسة نموذج تصحيح الخطأ or Correction Model (ECM) استنادا الي وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات محل الدراسة.

وأشارت التقديرات إلي معنوية معلمتي متغير السعر النسبي لعنصر العمل وناتج الق الصناعي الخاص، حيث جاءت إشارة كل منهما متفقة مع النظرية الاقتصادية بالإضافة إلي إشارة المتغير الصوري جاءت موجبة ومعنوية إحصائياً، كما أشارت الدراسة إلي ضرورة ال علي زيادة كل من ناتج قطاع الصناعة الخاص والاستثمارات مع تخفيض السعر النسبي لعن العمل باختيار فنون انتاجية كثيفة العمالة.

استهدفت دراسة فائز (2010) سياسات تحفيز الطلب على العمل في مصر خلال ا (1981- 2008)، وتحليل مدى مساهمة القطاعات المختلفة في استيعاب العمالة ومدى ا

التوزيع النسبي للاستثمارات في تلك القطاعات مع استيعابها للعمالة، بالإضافة إلى المحددات الاقتصادية الأساسية المؤثرة في حجم وهيكل الطلب على العمل.

واستخدمت الدراسة عدة متغيرات هي: إجمالي التكوين الرأسمالي الثابت، ومعدل الاقتصادي، والسعر النسبي لرأس المال إلى العمل، بالاضافة الي متغير وهمى يعكس الأو الاقتصادية خلال فترة الدراسة (قبل وبعد برنامج الإصلاح الاقتصادي)، وقد اعتمدت الدراسة أسلوب جوهانسون للتكامل المشترك (Johanson Cointegration) في تقدير دالة الطلد الأجل الطويل ونموذج تصحيح الخطأ (ECM) في الأجل القصير.

وتشير نتائج الدراسة إلى وجود علاقة طردية بين التشغيل وكلاً من السعر النسبي لرأس إلى العمل والتكوين الرأسمالي الثابت وهو ما يتفق مع النظرية الاقتصادية، فى حين جاءت معدل نمو الناتج المحلى سالبة وهو يؤكد بذلك ما يعرف بظاهرة النمو بلا تشغيل، كذلك جاء برنامج الإصلاح الاقتصادي سلبي وهو ما يشير إلى تناقص عدد المشتغلين أثناء فترة ت برنامج الإصلاح.

كما استهدفت دراسة جلال (2013) معرفة مدى ضعف القدرة الاستيعابية لسوق ا الفلسطيني، ومدي قدرته على توليد فرص عمل جديدة لاعتبارات مختلفة مستعينة ببعض المؤ الإحصائية التي تساعد صانعي القرار في رسم سياسات اقتصادية ملائمة لتحسين الاستيعابية للقطاعات الاقتصادية في كل من الضفة الغربية وقطاع غزة كل على حدة لاخذ ظروفهم الاقتصادية.

وقامت الدراسة باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) في تقدير دوال الد على العمل في القطاعات الاقتصادية المختلفة على المستويين القطاعي والكلي في كل الأراضي الفلسطينية عامة ثم الضفة الغربية وقطاع غزة كل على حدة، مع تقدير مرونات الإ بين عنصري العمل، ورأس المال خلال فترة الدراسة. حيث اعتمدت الدراسة في تقدير دالة الد على عدة متغيرات هي: حجم النتاج، والأجور الحقيقية، والطلب على العمل في الفترة السابقة.

وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة طردية بين الناتج المحلى الإجمالي والطلب على الع كذلك اختلاف سلوك دالة الطلب على القوى العاملة الفلسطينية خلال فترة الدراسة وفقاً للتو المكاني لعنصر العمل, بالإضافة إلى وجود علاقة تكاملية بين عنصري العمل ورأس المال قطاعات الصناعة والخدمات والأنشطة الأخرى بينما توجد علاقة تبادلية بين القطاعين في قطا

الزراعة و البناء, وأخيراً عدم المعنوية الإحصائية لمرونة الإحلال بين العمل و راس المال في القطاعات الاقتصادية الفلسطينية مما يعكس ضعف فاعلية سياسة الأجور المتبعة.

واهتمت دراسة المصبح والمراعي (2014) بتحديد العوامل المؤثرة على سوق العمل في الدول، وتقدير دالة الطلب على العمالة متضمنة العوامل المعبرة عن سوق العمل، مع المعدل الامثل لمعدل النمو الاقتصادي ومعدل الاستثمار والأجور الكفيلة بتعظيم الطلب العمل في إطار البنية الهيكلية للاقتصاد العربي الراهن. وذلك باستخدام بيانات مجمعة (إ data) لعينة من ستة دول عربية والتي توافرت بيانات مكتملة عنهم خلال فترة الدراسة مصر، والجزائر، والأردن، المغرب، سوريا، وتونس.

واعتمدت الدراسة في توصيف دالة الطلب المستخدمة على متغيرات معدل التضخم، و نمو التكوين الرأسمالي الثابت بالأسعار الثابتة، ومعدل نمو الناتج المحلى الإجمالي الحا والانفتاح التجاري، ومعدل نمو الأجور الحقيقية. وقد استخدمت الدراسة نموذج الأثار ا Fixed Effects Model في تقدير العلاقة.

وتوصلت نتائج الدراسة إلي أن معدل التضخم كان المتغير الاكثر استقرارا في تحديد ال على العمالة بما يؤكد انطباق سوق العمل العربية على منحني فيليبس الذي يؤكد وجود ع عكسية بين معدل التضخم والبطالة وبالتالي وجود علاقة طردية بين معدل التضخم وزيادة ال على العمل في الدول العربية، والأمر الذي يوضح أن سياسات استهداف التضخم من الممكر تلعب دور سلبي في سوق العمل للضغط علي امكانيات الاقتصاد علي خلق فرص عمل ب عام.

وفي محور اخر ناقشت دراسة Heiko and Darkow (2013) مدى نجاح الصنا الكيماوية الأوروبية على المدى الطويل. القضية مثيرة للجدل بشكل خاص بالنسبة للص الكيميائية مع إنتاجها الكثيف الطاقة وصورتها غير سارة في المدن الأوروبية. استعرضت الدر التحديات المستقبلية للصناعة الكيماوية الأوروبية حتى عام 2030. استخدمت الدراسة طريقة د (Delphi) لجمع البيانات، قامت الدراسة بتجميع وجهات نظر 38 خبيرا من الصناعة والأو الأكاديمية والحكومية بشأن التوقعات. وتم تحليل النتائج وفقا لاحتمال الحدوث، وتأثير التوق والتحقيق من التوقعات. استنادا إلى 249عينة، مستمدة من أربعة سيناريوهات مستقبلية. وتنا السيناريوهات التطورات في الاستدامة واعتماد الصناعة على النفط في المستقبل. وتوصلت الدر لمعرفة التحديات التي تواجه الصناعة الكيماوية في أوروبا في المستقبل، والمزايا التنافسية.

استخدمت دراسة Arango, et, al. (2019) متغيرات المرونة والسعر والإنتاج وأ
إنتاجية عوامل الانتاج total factor productivity (TFP). أوضحت الدراسة أن مد
الطلب على العمالة الصناعية تختلف اختلافًا كميًا بشكل رئيسي عبر المناطق والقطاعات ا
عند تركز الطلب على العمالة غير المهرة. إن عدم تجانس الطلب على العمل هو مجرد
للاختلافات الأساسية في عمليات الإنتاج والسلع المنتجة والفن التكنولوجي المستخدم وتأهيل
العاملة ومعدلات الإنتاجية وتفضيلات العمال والإجراءات الصارمة وإجراءات تحديد الا
وخصوصيات أسواق البضائع.

(3) توصيف البيانات و نموذج الدراسة:

لتحقيق هدف الدراسة والمتمثل فى تقدير دالة الطلب على العمالة فى الصناعات التح
عموماً وفى الصناعات الكيماوية على وجه الخصوص متضمناً العوامل المحددة لهذا الطلب
مصر. هذا بالإضافة إلى تقدير المعدل الأمثل للأجور والإنفتاح التجارى وسعر الصرف ا
بتعظيم الطلب على العمل فى إطار البنية الهيكلية الاقتصادية الراهنة. فسوف تعتمد الد
التطبيقية فى تحقيق ذلك على بيانات طولية متوزانة (Balanced Panel data) لـ (83) ص
تمثل كافة الصناعات التحويلية فى مصر مقسمة على ثمانية قطاعات رئيسية وذلك خلال
(2010-2017) وذلك بإجمالى 647 مشاهدة، والتى تم الحصول عليها من قواعد بي
المنظمات المحلية والدولية المختلفة والمتمثلة فى الهيئة العامة للتنمية الصناعية, والبنك الد
ومنظمة الشفافية الدولية, وبيت الحرية. وقد تم إختيار تلك العينة بناءاً على مدى توافر البيانات

وبالنسبة لمحددات الطلب على العمالة فى الصناعات التحويلية، فنلاحظ وجود العديد
المتغيرات الاقتصادية التى تؤثر الطلب على العمل فى تلك الصناعات، بحيث يصعب أخذ
جميعها في الاعتبار عند قياس دالة الطلب على العمل وإلا فقدت هذه الدالة أحد خصائص
جودتها. فمن معايير الجودة لأي نموذج مستخدم في القياس هو أن يكون له القدرة على تفس
الظاهرة بعدد محدود من المتغيرات التفسيرية. كذلك عند إدخال عدد كبير من المتغيرات قد ت
الدالة عددًا من درجات الحرية بما في ذلك من أثر على إنخفاض معنوية المعاملات المقدرة.

وبإعتبار أن أغلبية النماذج النظرية والتطبيقية لا يمكنها تفسير واقع سلوك الطلب على ال
في مصر كما أوردتها النظرية الاقتصادية نظراً لمجموع الفرضيات المبنية عليها ولتباين
الأدبيات حول تلك المحددات خاصة من متغيرات الاقتصاد الكلى نظراً لأهميتها الخاصة، ولذ

من الضروري محاولة بناء نموذج يفسر العوامل المحددة للطلب على العمل في الصنا
التحويلية في مصر في الأجل الطويل عن طريق أخذ مجموعة من المتغيرات المفسرة بما ي
مع الدراسات التطبيقية السابقة. وخاصة مع ظهور أهمية إضافة متغيرات جديدة فى إطار الا
المفتوح فى التأثير على الطلب على العمل. وبالتالى سوف تعتمد الدراسة على المتغيرات التا
التالية كمحددات للطلب على العمل فى الصناعات التحويلية المصرية:

((إنتاجية العمل (*Productivity per worker*) – مخزون رأس المال لكل عامل (*ital*
– (*stock per worker*) – الأجر النقدى لكل عامل (*Cash wage per worker*)
المنشآت الصناعية (*Firms No.*) – معدل النمو الاقتصادى (*Real GDP per capita*)
التضخم (*Inflation*) – الإنفتاح التجارى (*Openness*) – سعر الفائدة الحقيقى (*I*
(*Interest rate*) – سعر الصرف الرسمى (*Exchange rate*) – مستوى الشفافي
(*Transparency*) – مستوى الديمقراطية (*Democracy*)).

ومن هنا يمكن صياغة النموذج العام للدراسة فى الشكل اللوغارتمى كما هو موضح
المعادلة (1) التالية:

$$ln\,Workers_{it} = C_i + \sum_{k=1}^{k} \beta_k\, ln\, X_t^k + \epsilon_t \qquad (1)$$

حيث $(Workers_{it})$ تمثل عدد العمال فى مختلف الصناعات التحويلية بمصر فى ا
t، حيث $(t=1, 2, \ldots, n)$، C تمثل ثابت الدالة، (X_t^k) تمثل المتغيرات التفسيرية، وأخيراً
تمثل حد الخطأ. وعليه يتم تحديد النموذج التجريبى لتقدير دالة الطلب على العمل فى اقت
مفتوح، بالإضافة إلى تقدير المعدل الأمثل للأجور والإنفتاح التجارى الكفيل بتعظيم الطلب
العمل فى إطار البنية الهيكلية الاقتصادية الراهنة من خلال تشكيل دالة لوغارتمية تعكس الع
بين العمالة الصناعية ومختلف المتغيرات الاقتصادية على النحو التالى؛

$$\begin{aligned} ers_{it} = {} & \beta_{0i} + \beta_1 Productivity\ per\ worker_{it} + \beta_2 Capital\ stock\ per\ worker_{it} \\ & + \beta_3 Cash\ wage\ per\ worker_{it} + \beta_4 Firms\ No._{it} + \beta_5 Real\ GDP\ per\ capita_{it} \\ & + \beta_6 Inflation_{it} + \beta_7 Openness_{it} + \beta_8 Real\ Interest\ rate_{it} \\ & + \beta_9 Exchange\ rate_{it} + \beta_{10} Transparency_{it} + \beta_{11} Democracy_{it} + u_t \end{aligned} \qquad (2)$$

حيث *Workers* تمثل المتغير التابع وهو الطلب على العمل فى الصناعات التحويلية، و
$(\beta_{1,2,\ldots\ldots,11})$ فى النموذج تعبر عن معاملات المتغيرات الاقتصادية المستقلة المستخدمة
النموذج على الترتيب، t تعبر عن الفترة الزمنية المستخدمة فى الدراسة (2010-2017)، i ت

عن عينة الصناعات المستخدمة وهى (83) صناعة, بينما β_0 تعبر عن ثابت المعادلة, وأخير
تشير إلى حد الخطأ.
وهنا تعبر المعاملات (β_1)، (β_2)، (β_3)، (β_4) عن المتغيرات الخاصة بالصناعات التحويل
مصر والمتمثلة فى الإنتاجية, ورأس المال, والأجر لكل عامل بالإضافة إلى عدد المشآت

الصناعية على الترتيب. بينما تعبر المعاملات (β_5)، (β_6)، (β_8) عن المتغيرات الـ
بالاقتصاد الكلى فى اقتصاد مغلق والمتمثلة فى نصيب الفرد من الناتج الحقيقى, والتضخم, و
الفائدة الحقيقى على الترتيب. فى حين تعبر المعاملات (β_7)، (β_9) عن المتغيرات الـ
بالاقتصاد الكلى فى اقتصاد مفتوح والمتمثلة فى الإنفتاح التجارى, وسعر الصرف. وأخيراً
المعاملات (β_{10})، (β_{11}) عن الأوضاع المؤسسية فى مصر والمتمثلة فى مستوى الشـ
ومستوى الديمقراطية على الترتيب.

من جهة أخرى يتم تقدير المعدل الأمثل لأى متغير من متغيرات الدراسة من خلال
الدالة التربيعية بدلالة هذا المتغير. فإذا كان لدينا العلاقة $y = f(x)$ فإن الدالة التربيعية
العلاقة تكون كما يلى:

$$y = \alpha + \beta x \pm \gamma x^2$$

ويتم حساب المعدل أو الحجم الأمثل للمتغير x بأخذ المشتقة التفاضلية الأولى للدالة بـ
المتغير x, حيث أن مشتقة أى دالة هو الميل الحدى لها, أى:

$$y' = \beta \pm 2\gamma x$$

الخطوة التالية هى جعل دالة الميل الحدى مساوية للصفر, على إعتبار أن ميل الدالة ب
مساوياً للصفر عند النهاية الحدية (العظمى أو الصغرى) للدالة أو ما تسمى بالنقطة الحر
وبالتالى فإن المعدل أو الحجم الأمثل لهذا المتغير x^* يساوى:

$$x^* = -\frac{\beta}{2\gamma}$$

وهنا تم الإعتماد على دوال لوغارتمية فى التقدير وذلك لتقدير مرونة الطلب على الـ
بالنسبة لمحدداته بشكل مباشر, كما أنها تعطى تقديرات ذات جودة عالية, وتتجنب مشاكل الإر
الذاتى بين قيم الخطأ العشوائى, كما تعطى أقل خطأ معيارى للبواقى (Ibrahim, 2013). و
Krishna (2001) أن تحديد مرونة الطلب على العمل بالنسبة لمحدداته لها أهمية خاصة
إتخاذ السياسات الاقتصادية اللازمة لزيادة التوظف. وقد أكدت على أهمية إستخدام الص

اللوغارتمية إختبارات "معايير الإختيار بين النماذج" (Model Selection Criteria) تستخدم للمفاضلة بين النماذج المختلفة وأشهر إختباراتها والتي تم الإعتماد عليها هي:

kaike Info. Criterion - Schwarz Bayesian Criterion - Hannan-Quinn erion - Log-likelihood Criterion).

حيث أكدت هذه المعايير على أن الشكل اللوغارتمى فى الدراسة الحالية أفضل من الشكل الـ

أو شبه اللوغارتمى.وهنا يوضح الجدولين (3-2)، (3-3) توصيف إحصائى عام لمتغيرات الـ

ومصفوفة الارتباط بينهما على الترتيب.

جدول (3-2): التوصيف الإحصائى لمتغيرات الدراسة

	Transformative Industries					*Chemical Industries*				
	Obs.	*Mean*	*Std. Dev.*	*Min*	*Max*	*Obs.*	*Mean*	*Std. Dev.*	*Min*	*Max*
::	647	22.439	34.99	0.0040	204.71	99	27.871	40.72	0.06	166.04
ole:										
worker	647	960.57	1921.2	42.571	16762	99	1288.1	975.4	129.03	3853.4
worker	645	343.49	392.6	16.946	2233.5	99	624.95	517.6	35.484	2233.5
orker	647	15.449	12.25	2.0194	74.853	99	29.262	20.16	2.0194	74.853
	647	406.19	610.2	1	3164	99	368.22	546.9	1	2416
pita	664	34.286	0.839	33.614	35.980	104	34.286	0.839	33.614	5.980
	664	12.540	5.315	6.2457	22.933	104	12.540	5.315	6.2457	22.933
	664	40.177	5.577	30.247	47.936	104	40.177	5.577	30.247	7.936
	664	0.2864	3.808	-6.2627	6.9220	104	0.2864	3.808	-6.2627	6.9220
	664	8.3822	3.787	5.6219	17.783	104	8.3822	3.787	5.6219	17.783
	664	32.875	2.474	29	37	104	32.875	2.474	29	37
	664	-2.6250	0.485	-3	-2	104	-2.6250	0.485	-3	-2

ملحوظة: قيم (عدد العمال) بالألف عامل، وقيم وكلاً من (الإنتاجية، ومخزون رأس المال، والأجر النقدى لكل عامل) بالألف

ويوضح الجدول (3-2) السابق تلخيص إحصائى موجز لجميع متغيرات الدراسة سواء بالن للصناعات التحويلية على وجه العموم أو الصناعات الكيماوية بصفة خاصة. والتى يتضح ، تحسن وضع الصناعات الكيماوية فى مصر مقارنة بالصناعات التحويلية بصفة عامة، ونلاحظ متوسط عدد العاملين بالصناعات الكيماوية يعادل (27.871) ألف عامل مق

بمتوسط(22.439) ألف عامل فى قطاع الصناعة عموماً. كما ترتفع متوسط إنتاجية الـ بقطاع الصناعات الكيماوية ليعادل (1288.1) ألف جنيه لكل عامل مقارنة بـ (960.57) جنيه كمتوسط لإنتاجية العامل فى قطاع الصناعة المصرية عموماً. أى أن إنتاجية العامل بـ الكيماويات تعادل 134.1% من إنتاجية العمال فى باقى الصناعات.

وقد يُفسر ذلك إرتفاع رأس المال لكل عامل بقطاع الصناعات الكيماوية ليعادل الضعف مقارنة بالصناعة المصرية عموماً. فمتوسط رأس المال المتاح لكل عامل فى الصناعات الكي يعادل (624.95) ألف جنيه مقابل (343.49) ألف جنيه فى باقى الصناعات المصرية, وك الحد الأقصى لرأس المال فى الصناعات الكيماوية وخاصة فى صناعة الراتنجات الص وخامات البلاستيك حيث وصل نصيب العامل من رأس المال بهذه الصناعة إلى (2233.5) جنيه وهى الأعلى مقارنة بباقى الصناعات والقطاعات. وفى المقابل نلاحظ أن متوسط المنشأت فى الصناعات الكيماوية (368.2) فى مدى يتراوح بين (1 - 2416) وهى أقل بقليل متوسط عدد المنشأت فى الصناعات المصرية عموماً والتى تعادل (406.2) فى مدى يتراوح (1 - 3164).

وبالنسبة للمتغيرات الخاصة بالاقتصاد الكلى فى اقتصاد مغلق والمتمثلة فى نصيب الفرد الناتج الحقيقى, والتضخم, وسعر الفائدة الحقيقى؛ فيتضح أن متوسط نصيب الفرد من ا الحقيقى فى مصر يعادل (34.286) ألف جنيه, بإنحراف معيارى (0.839). وهو يتراوح ـ فترة الدراسة ما بين (33.614 – 35.980) ألف جنيه. مما يضع مصر فى الشريحة الدنيا الدول متوسطة الدخل, وهو ما يعكس قوى شرائية ضعيفة نوعاً ما فى مصر. كذلك كان متو معدل التضخم فى مصر خلال فترة الدراسة يعادل (12.5%), وقد تراوح فى مدى كبير ما (6.2% – 22.9%). مما أدى إلى تذبذب سعر الفائدة الحقيقى فى مدى كبير أيضاً ما (-6.3% - 6.9%) بمتوسط عام يبلغ (0.29%).

وبالإنتقال للمتغيرات الخاصة بالاقتصاد الكلى فى اقتصاد مفتوح والمتمثلة فى سعر الص والإنفتاح التجارى، و يلاحظ حدوث قفزة كبيرة فى سعر الصرف الرسمى فى مصر من (3 جنيه لكل دولار عام 2010 إلى (17.8) جنيه لكل دولار عام 2017, بمتوسط عام قدرة (4 جنيه لكل دولار. الأمر الذى أدى إلى إنخفاض نسبة الإنفتاح التجارى فى مصر من (47.9 عام 2010 إلى (30.2%) عام 2016. وأخيراً بالنسبة للمتغيرات المؤسسية؛ فيلاحظ إنخف الجودة المؤسسية ممثلة فى إرتفاع مستوى الفساد، وإنخفاض مستوى الديمقراطية فى مصر بـ

كبير. فيلاحظ أن متوسط مستوى الشفافية، ومستوى الديمقراطية (32.9)، (2.6-) على التر وهى بذلك تعتبر أقل بكثير من نصف قيمة المؤشر.

ويوضح الجدول (3-3) التالى تحليل الإرتباط من الدرجة الصفرية بين متغيرات الدراسة. بإستخدام الإرتباطات ثنائية المتغير (bivariate correlations). حيث هذه الإرتباطات المتغيرات تسمح لنا بالتحقق الأولى من العلاقات المفترضة. ومنها يمكن ملاحظة أن المتغيرات إرتباطاً بعدد العمال هو عدد المنشأت بمعامل 80.9%، يليه الأجر النقدى لكل بمعامل 30.7%، ثم مخزون رأس المال لكل عامل 30.6%، ثم الإنتاجية لكل عامل 25%. كان إرتباط هذه المتغيرات بعدد العمال ذو دلالة إحصائية عند مستوى 1%. بينما باقى المحد والمتمثلة فى متغيرات الاقتصاد الكلى سواء فى اقتصاد مغلق أو مفتوح، والمتغيرات المؤ كانت إرتباطها ضعيف جداً وشبه منعدم (لا تتجاوز 1%) مع متغير عدد العمال.

أما بالنسبة لإرتباط المتغيرات المستقلة مع بعضها البعض فيلاحظ أن أغلب معاملاتها ودالة إحصائياً. هذه الدرجة العالية من الإرتباط تجعل من الصعب فصل التأثير المنفصل محدد للطلب فى البيانات الإجمالية. كذلك جاءت إشارات الإرتباط لأغلب المتغيرات متفقة النظرية الاقتصادية والإشارات المتوقعة.

وبالنسبة للرسم البيانى لمتغيرات النموذج كما يتضح من ملحق الدراسة فهو يقدم رؤية قبل جذر الوحدة، حيث أن الرسم البيانى لكافة المحددات تبدو ساكنة عند المستوى نفسه (*vel* كما أن الرسم البيانى (Scatter) يقترح أن العلاقة بين محددات الطلب على العمل المخ والمتغير التابع خطية، بإستثناء متغيرات الأجر الحقيقى لكل عامل، والإنفتاح التجارى، و الصرف والتى تأخذ الشكل التربيعى.

		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
	(1)	1										
ty per worker	(2)	0.2502 [6.553]***	1									
ck per worker	(3)	0.3055 [8.136]***	0.8394 [39.16]***	1								
e per worker	(4)	0.3070 [8.181]***	0.5198 [15.43]***	0.6294 [20.54]***	1							
	(5)	0.8094 [34.94]***	0.0387 [0.915]	0.0554 [1.407]***	-0.0427 [-1.083]	1						
per capita	(6)	-0.0092 [-0.234]	0.0361 [0.915]	0.0414 [1.051]	0.0167 [0.423]	0.0089 [0.227]	1					
	(7)	0.0040 [0.103]	0.0029 [0.076]	0.0015 [0.038]	-0.0033 [-0.083]	0.0059 [0.151]	0.1682 [4.327]***	1				
	(8)	0.0009 [0.024]	-0.0228 [-0.579]	-0.0434 [-1.101]	-0.0188 [-0.478]	-0.0089 [-0.227]	-0.2659 [-6.994]***	0.5799 [18.05]***	1			
est rate	(9)	-0.0037 [-0.095]	0.0059 [0.149]	0.0042 [0.105]	0.0054 [0.138]	-0.0023 [-0.058]	0.0780 [1.984]**	-0.8584 [-42.44]***	-0.3819 [-10.48]***	1		
rate	(10)	-0.0056 [-0.141]	0.0366 [0.929]	0.0428 [1.087]	0.0170 [0.431]	0.0131 [0.333]	0.9492 [76.46]***	0.3242 [8.690]***	-0.1412 [-3.615]***	-0.0158 [-0.401]	1	
n	(11)	0.0061 [0.156]	0.0224 [0.567]	0.0411 [1.042]	0.0155 [0.393]	0.0139 [0.353]	0.2007 [5.194]***	-0.2397 [-6.261]***	-0.7142 [-25.87]***	0.2381 [6.217]***	0.1716 [4.417]***	1
y	(12)	-0.0002 [-0.004]	0.0124 [0.313]	0.0105 [0.266]	0.0028 [0.071]	0.0079 [0.202]	0.4225 [11.82]***	0.7550 [29.20]***	0.5077 [14.94]***	-0.5027 [-14.74]***	0.6167 [19.86]***	-0.4602 [-13.14]***

ملحوظة: ***, **, * تشير إلى وجود دلالة إحصائية عند مستوى 1%, 5%, 10% على الترتيب.

(4) منهجية الدراسة والنتائج القياسية:

(1/4) إختبار جذر الوحدة للسكون:

تقوم طريقة تقدير نموذج إنحدار المربعات الصغرى العادية (*OLS*) على إفتراض أن المتو
والتباين (Variance) لكل المتغيرات المستخدمة ثابتة على مر الزمن (أى ساكنة).
فالمتغيرات غير الساكنة (أى التى تحتوى على جذر الوحدة) عند دمجها فى تقدير معادلة الإن
بإستخدام طريقة (*OLS*) سوف تعطى إنحدار زائف, بدلاً من ذلك إذا كانت المتغيرات غير س
فإن تقدير العلاقة طويلة الأجل بين تلك المتغيرات ينبغى أن يستند على إسلوب التكامل المشت
منذ ذلك الحين وأصبح إختبار جذر الوحدة شرطاً مسبقاً للتحليل القياسى للسلاسل الزمنية المخ
حيث تعتمد إختيار طريقة التقدير المناسبة على نتائج إختبارات السكون, فإذا كانت
المتغيرات ساكنة أى متكاملة من الدرجة I(0) فهذا يدعم إستخدام طريقة *Pooled OLS*
Fixed effects model أو *Random effects model*, ولكن إذا كانت المتغيرات تحتوى
جذر الوحدة وأصبحت ساكنة عند أخذ الفرق الأول أى متكاملة من الدرجة I(1) فهذا
إستخدام التكامل المشترك (co-integration), بينما إذا كانت المتغيرات مزيج من I(0) و
فهو يتطلب إستخدام *ARDL*.

ويعتبر إختبار جذر الوحدة (Unit Root Test) للتعرف على مدى سكون السلاسل الز
من أهم وأشهر الطرق التى تستخدم لإختبارات السكون, وكما هو مبين فى Fuller (1976)
إختبارت جذر الوحدة ليست بالضرورة قوية (Roubst) وأنه من المستحسن إستخدام إختب
متعددة, لذلك فسوف تستخدم الدراسة إختبارين مختلفين للتحقق من قوة النتائج وهما إخ
Levin, Lin & Chut وإختبار PP – Fisher حيث تعتبر الأكثر إستخداماً فى الب
التطبيقية للكشف عن السكون, ويمكن بيان ذلك كما يلى:

حيث يجمع إختبار PP – Fisher بين قيم p من إختبارات جذر الوحدة لكل قطاع عبر
i. كإختبار لا معلمى, وبالتالى فإن لديه توزيع كا^2 بدرجات حرية 2n, حيث n هى عدد القطا
فى لوحة *panal*. والإختبار الإحصائى له يكون على النحو التالى:

$$\lambda = -2 \sum_{i=1}^{n} \log e(\rho i)$$

حيث (ρi) تمثل قيمة p لإختبار جذر الوحدة (ديكى فولر الموسع) للقطاع i.

كذلك يعتمد إختبار (LLC) على معادلة إنحدار ديكى- فولر أو صياغتها الموسعة (or ADF)، ويأخذ إختبار (LLC) الصيغة التالية:

$$\Delta Y_{i,t} = \alpha_i + \rho Y_{i,t-1} + \sum_{K=1}^{n} \emptyset_k \Delta Y_{i,t-k} + \delta_i t + \theta_t + \mu_{it}$$

بحيث يأخذ فى الحسبان الأثار الثابتة المقطعية والزمنية من خلال المعلمتين (α_i)، (ويختبر النموذج فرضية وجود عملية جذر وحدة مشترك، وبالتالى يفترض أن معلمة المتغير ال لفترة واحدة (ρ) تكون متجانسة عبر الصناعات، ويصبح فرض العدم بوجود جذر وحدة مش $(H_0: \rho = 0)$، مقابل الفرض البديل بعدم وجود جذر وحدة مشترك $(H_0: \rho > 0)$. إلا أن ، إختبار (LLC) تكمن فى أنه يقيد (ρ) لتكون متجانسة عبر الصناعات، لذا فإن إختبار (S وسع إختبار (LLC) ليسمح بتفاوت معلمة المتغير $(Y_{i,t-k})$ عبر الصناعات، ويأخذ الا الصيغة التالية:

$$\Delta Y_{i,t} = \alpha_i + \rho Y_{i,t-1} + \sum_{K=1}^{n} \emptyset_k \Delta Y_{i,t-k} + \delta_i t + \mu_{it}$$

ويتم إجراء إنحدارات (ADF) منفصلة لمتغير كل صناعة (i)، مما يسمح بتفاوت المعلمية وتباينات البواقى وطول فترات الإبطاء. ويصبح فرض العدم هو أن كل المتغيرات ساكنة $(H_0: \rho = 0 \; for \; all \; i)$، والبديل هو أنه يوجد على الأقل متغير واحد س $(H_0: \rho > 0 \; for \; at \; least \; one \; i)$. ويفترض إختبار (IPS) أن يكون عدد المشاه الزمنية متساوى لكل الصناعات، ويتم الحصول على متوسط إحصائية (t) من الانحدارات الف (ADF) المنفصلة لمتغير كل صناعة وفق الصيغة: $(\bar{t} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^{N} t_{pi})$. ويوضح الجدول 5) التالى نتائج إختبارى جذر الوحدة لمتغيرات نموذج الدراسة.

ويتضح من نتائج الجدول التالى إتفاق إختبارى (LLC)، (PP) على أن متغيرات الإنتا. ورأس المال، والأجر النقدى وذلك لكل عامل، بالإضافة إلى التضخم، وسعر الفائدة الحقيقى ؛ ساكنين عند المستوى (Level)، عند وجود الجزء الثابت $(Constant)$. كما إتفق الإختبارين أن متغيرى عدد العمال، وعدد المنشأت الصناعية كانا ساكنين عند المستوى أيضاً، ولكن وجود الجزء الثابت والإتجاة الزمنى (Constant & Trend). أى أن جميع هذه المتغير المذكورة متكاملين من الدرجة I(0). وفى المقابل إختلف الإختبارين فى سكون متغيرات نص

الفرد من الدخل الحقيقى، والإنفتاح التجارى، ومستوى الفساد. ففى حين أظهر إختبار (C
سكون متغيرى نصيب الفرد من الدخل الحقيقى، ومستوى الفساد عند المستوى. فلم يؤكد إ
(PP) ذلك. والعكس بالنسبة لمتغير الإنفتاح التجارى والذى أظهر إختبار (PP) سكونة
المستوى بينما لم يؤكد إختبار (LLC) ذلك.

جدول (3-5): نتائج إختبارات جذر الوحدة لمتغيرات الدراسة (*Panel Unit root test results*)

	Levin, Lin & Chut			*PP – Fisher*		
	Intercept	Intercept and trend	None	Intercept	Intercept and trend	None
	-7.4699 (0.000)***	-249.37 (0.000)***		177.37 (0.013)**	252.64 (0.000)***	
· worker	-17.847 (0.000)***			185.09 (0.005)***		
:r worker	-1583.9 (0.000)***			257.17 (0.000)***		
worker	-73.534 (0.000)***			233.94 (0.000)***		
	-5.8078 (0.000)***	-5.2448 (0.000)***		106.08 (0.973)	176.63 (0.019)**	
:apita	15.315 (1.000)	-2.2715 (0.012)**		0.2418 (1.000)	4.1654 (1.000)	
	-23.066 (0.000)***			451.64 (0.000)***		
	5.2571 (1.000)	15.523 (1.000)		186.74 (0.129)	232.53 (0.000)***	
te	-23.300 (0.000)***			366.54 (0.000)***		
	-5.4004 (0.000)***			244.69 (0.061)*		
	-3.0056 (0.001)***			106.32 (0.999)		
	12.139 (1.000)	23.14 (1.000)	7.2606 (1.000)	17.411 (1.000)	5.1544 (1.000)	25.809 (1.000)
	14.402 (1.000)	10.886 (1.000)	-11.058 (0.000)***	70.169 (1.000)	0.6579 (1.000)	264.68 (1.000)***

ملحوظة: - *, **, *** تشير إلى المعنوية عند مستوى 1%, 5%, 10% على الترتيب.

utomatic lag length selection based on (SIC Criterion): 0 to 1

(2/4) تقدير نموذج الدراسة بإستخدام نموذج الأثار الثابتة:

نظراً لان إختبار جذر الوحدة للسكون فى الجزء السابق قد أكد على أن جميع متغيرات الد
ساكنة عند المستوى. ونتيجة لذلك يمكننا إستخدام طريقة *Pooled OLS* أو *ed effects*
Model أو *Random Effects Model*.

وهنا تتمثل طريقة المربعات الصغرى المجمعة (*Pooled OLS*) فى إفتراض ثبات
المعاملات بالنسبة للزمن والصناعات. أى عدم الأخذ فى الإعتبار الإختلاف بين الصناعات
إختلاف الزمن للبيانات المجمعة, كما فى المعادلة التالية:

$$Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 X_{2it} + \cdots + u_{it}$$

وهنا يتم التقدير الإنحدارى بإستخدام طريقة OLS العادية. وعلى الرغم من أن هذا الف
شديد التعقيد ولكنه قد يكون إفتراضاً ساذجاً وغير واقعى.

أما بالنسبة لنموذج الأثار الثابتة (FEM) (Fixed Effects Model) أو ما يسمى بنم
المربعات الصغرى بإستخدام المتغيرات الوهمية Least-squares dummy variable (DV،
فهو يتيح إختلاف الجزء المقطوع من المحور الصادى بإختلاف الصناعات مما يوجب الاخذ
الإعتبار عند التحليل الإختلافات الفردية لكل صناعة، وذلك مع افتراض أن معاملات الميل
بالنسبة لكل الصناعات كما يتضح من المعادلة التالية:

$$Y_{it} = \beta_{1i} + \beta_2 X_{2it} + \cdots + u_{it}$$

والإختلاف الوحيد عن نموذج المربعات الصغرى المجمعة هو وضع الترميز i على ال
المقطوع من المحور الصادى للتعبير عن إمكانية إختلافة بإختلاف الصناعات. هذه الإختلافات
تكون بسبب صفات خاصة بكل صناعة, مثل مدى الإعتماد على الأساليب التكنولوجية المتقد
أو حجم رأس المال المتاح لكل عامل إلى أخره. وبالتالى فإن مصطلح "التأثيرات الثابتة" يعود
أنه على الرغم من إختلاف الجزء المقطوع من المحور الصادى بين المشاهدات فإنه لا يخ
بإختلاف الزمن, وبالتالى فهو ثابت زمنياً. وهنا فى حالة إذا أظهر إختبار الزمن بأن الزمن م
فى الإنحدار تتحول طريقة القياس إلى نموذج الأثار الثابتة ثنائى الإتجاة (*two way FEM*)
أن الجزء المقطوع من المحور الصادى يختلف بإختلاف الصناعات والزمن. كما فى المع
التالية:

$$Y_{it} = \beta_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \cdots + u_{it}$$

أما نموذج الأثار العشوائية (Random Effects Model) (REM) أو ما يسمى بنم عناصر الخطأ (ECM) فتبدأ الفكرة الرئيسية له بالمعادلة التالية:

$$Y_{it} = \beta_{1i} + \beta_2 X_{2it} + \cdots + u_{it}$$

وهنا بدلاً من التعامل مع β_{1i} على أنها ثابتة (كما فى نموذج الأثار الثابتة), يتم إفتراض متغير عشوائى له توقع β_1 (بدون ترميز i), والقيمة المقطوعة من المحور الصادى لصناع من الممكن التعبير عنها كالتالى:

$$\beta_{it} = \beta_1 + \varepsilon_i \qquad i = 1, 2, \ldots\ldots, N$$

حيث إن ε_i هو مقدار الخطأ العشوائى، وله توقع يساوى صفراً، وتباين يساوى σ_ε^2. وبا فإن ذلك يعني أن الصناعات الداخلة فى عينة الدراسة مسحوبة من مجتمع أكبر تحتوى على الصناعات المماثلة ولها جميعاً توقع مشترك للجزء المقطوع من المحور الصادى يساوى والفرق بين الوحدات فى قيم الجزء المقطوع من المحور الصادى الخاص بكل صناعة يتم ت فى مقدار الخطأ ε_i. وبالتالى يكون:

$$\begin{aligned} Y_{it} &= \beta_{1i} + \beta_2 X_{2it} + \cdots + \varepsilon_i + u_{it} \\ &= \beta_{1i} + \beta_2 X_{2it} + \cdots + \omega_{it} \end{aligned}$$

بحيث أن:

$$\omega_{it} = \varepsilon_1 + u_{it}$$

مقدار الخطأ المركب ω_{it} مكون من جزئين؛ ε_1 وهو يمثل عنصر الخطأ الخاص بالا المقطعى أو بتحديد المفردات, والمقدار u_{it} وهو عنصر الخطأ الناتج من دمج السلاسل الز مع البيانات المقطعية. وبالتالى, فإن تسمية النموذج بنموذج عناصر الخطأ يأتى أساساً من م الخطأ المركب ω_{it} والمكون من جزئين (أو أكثر) من عناصر الخطأ. وبالمثل إذا أظهر إخ الزمن بأن الزمن مؤثر فى الإنحدار يتم إضافة متغيرات وهمية للزمن فى الإنحدار.

وعليه لإختيار أساليب القياس المناسبة لتقدير نماذج الدراسة؛ فقد تم الإعتماد على أ إختبارات إحصائية مختلفة, كما يتضح فى الجدولين (3-7), (3-9) التاليين فى جزء (*ects Specification*) وهما:

- إختبار (***Residual variance test***): للمفاضلة بين نموذج الأثار الثابتة (*FM* ونموذج المربعات الصغرى المجمعة (*Pooled OLS*). حيث يُشير فرض العدم نموذج المربعات الصغرى المجمعة هو المناسب, مقابل الفرض البديل بأن نموذج ا الثابتة هو المناسب.

- إختبار (***Breusch-P agan test***): للمفاضلة بين نموذج الأثار العشوائية (*EM* ونموذج المربعات الصغرى المجمعة (*Pooled OLS*). حيث يُشير فرض العدم نموذج المربعات الصغرى المجمعة هو المناسب, مقابل الفرض البديل بأن نموذج ا العشوائية هو المناسب.
- **إختبار (*Hausman test*):** للمفاضلة بين نموذج الأثار الثابتة (*FEM*), ونموذج ا العشوائية (*REM*). حيث يُشير فرض العدم بأن نموذج الأثار العشوائية هو المنا مقابل الفرض البديل بأن نموذج الأثار الثابتة هو المناسب. وهنا يطبق فى حالة ر الفرض العدمى فى الإختبارين السابقين, مما يتضمن أن نموذجى الأثار الثابتة والعش مناسبين.
- **إختبار (*Time test*)**: والمتمثل فى إختبار "wald" لأهمية إضافة متغيرات وهمية خا بالزمن؛ ويستخدم لتحديد ما إذا كان الزمن مؤثر فى علاقة الإنحدار أم لا. حيث يُ فرض العدم بأن الزمن غير مؤثر, فى مقابل الفرض البديل بأن الزمن مؤثر. ويتم ت فى حالة الإعتماد على إسلوب نموذج الأثار الثابتة أو العشوائية فقط.

وبناءاً على هذه الإختبارات فسوف يتم تقدير نماذج الدراسة بإستخدام نموذج الأثار الث نتيجة لأن نتائج الأربعة إختبارات جاءت معنوية بالنسبة لكل النماذج (مع وجود إستثنا بسيطة). بما يُفيد بأن الصناعات داخل العينة لا تحتوى على نفس الجزء الثابت. وأن نم الأثار الثابتة أفضل من نموذج الأثار العشوائية, وأن الزمن مؤثر فى الطلب على العمل فى مـ فى أغلب النماذج سواء بالنسبة للصناعات الكيماوية أو التحويلية عموماً. وبالتالى فإستخدام نموذج الأثار الثابتة يتيح إختلاف الجزء المقطوع من المحور الصادى بإختلاف الصناعات يوجب الاخذ فى الإعتبار عند التحليل الإختلافات الفردية لكل صناعة، ومع استمرار افتراض معاملات الميل ثابتة بالنسبة لكل صناعة. كذلك فقد تم الإعتماد فى بعض الإنحدارات .

الإسلوب المرجح بالصناعات لتحسين جودة النتائج، حيث تعمل هذه الطريقة على إعطاء ترجيحية أكبر للصناعات الأكثر أهمية فى الإنحدار مما يساهم فى زيادة جودة نتائج القياس.

وهنا قبل تقدير معاملات النماذج ينبغى التأكد من جودة تلك النماذج المستخدمة فى الت وخلوها من مشاكل القياس المختلفة وذلك للإطمئنان إلى النتائج المتحصلة، ويتم ذلك بإست الأختبارات التشخيصية المختلفة. وذلك وفقاً للإختبارات التالية فى الجدول (3-6) التالى:

جدول (3-6): نتائج الإختبارات التشخيصية وإستقرار النماذج (Diagnostic Tests)

Diagnostic Tests	Tests used
Heteroskedasticity	Breusch –Pagan –Godfrey
Serial Correlation	Breusch-Godfrey LM test.
Cross-Section Dependence	Pesaran CD
Normality	Jarque-Bera
Function Form	Ramsey RESET Test
Volatility	ARCH test
Collinearity	Variance Inflation Factors (VIF)
Breakpoint	Chow test
	Quandt-Andrews test
Linearity	Auxiliary reg. (Squared terms)
	Auxiliary reg. (Log terms)
Autocorrelation & Partial Correlation	Correlogram of Residuals
	Correlogram of Residuals Squared
Stability test	CUSUM
	CUSUM of Squares

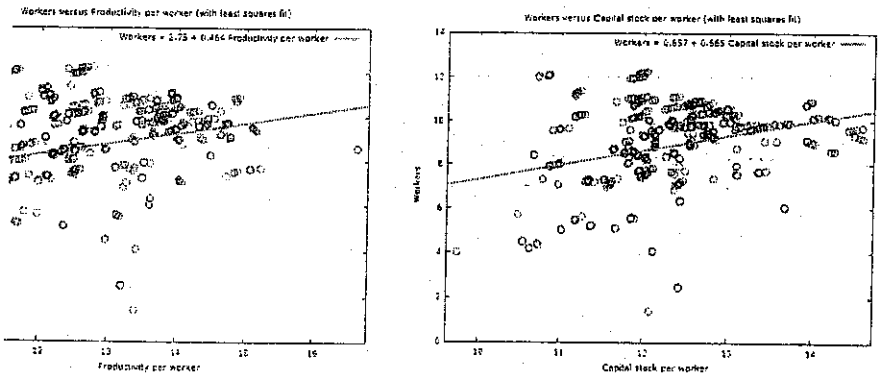
وقد أشارت نتائج هذه الأختبارات إلى خلو النماذج القياسية المقدرة من مشكلة الإر التسلسلى بين الصناعات سواء الكيماوية أو التحويلية عموماً (ıss-Section Dependence)، كما أن النماذج موصفة بشكل ملائم (صحة الشكل الدالى للنما (Functional Form). بالإضافة إلى عدم وجود أثر (ARCH)، أى عدم وجود تقلبات البيانات الطولية المستخدمة (Volatility). كما أشار إختبار (Chow) إلى عدم وجود كسر البيانات الطولية (Breakpoint). كذلك أظهر إختبار معامل التضخم (VIF) عدم وجود مش الإزدواج الخطى بين المتغيرات المستقلة، حيث جاءت قيمة معامل التضخم لكل المتغيرات المس فى نماذج الدراسة أقل من 10.

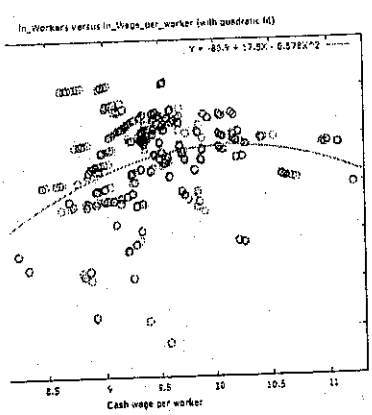
وفى المقابل أظهرت إختبارات التأكد أن النماذج المستخدمة تعانى من مشكلة الأر التسلسلى بين البواقى (Serial Correlation)، وكذلك مشكلة عدم ثبات التباي (Heteroscedasticity)، وأن البواقى لا تتبع التوزيع الطبيعى (Normality). وبناءاً عليه

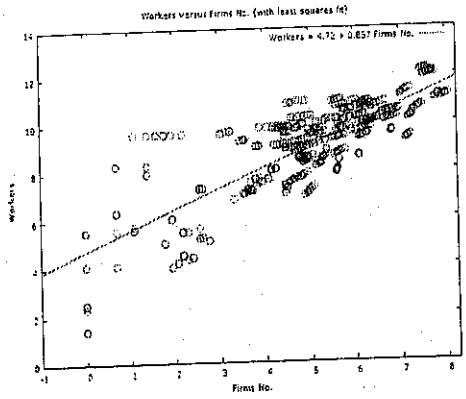
تم تقدير نموذج الأثار الثابتة بإستخدام (Industry Cluster) سواء أمر (ɔust standard errors (PCSE أو أمر (White standard errors، وذلك لأن هذا الأمر فعال فى د النتائج القياسية (من خلال الإنحراف المعيارى) إذا كانت النماذج تعانى من مشكلتى الإر التسلسلى بين البواقى وعدم ثبات التباينات معاً. وبالتالى تكون المقدرات الناتجة ذات كفاءة . ويمكن الإعتماد عليها بشكل كبير. كما أن مشكلة عدم التوزيع الطبيعى للبواقى ليس لها أ كبيرة هنا لأنه طبقاً للنظرية الإحصائية فإن مقدرات OLS تؤول إلى التوزيع الطبيعى بوجه وذلك مع زيادة حجم العينة، وبالتالى فى العينات الكبيرة كما هو الحال في الدراسة الحالية الإستدلال الإحصائى سيتبع طريقة OLS العادية المفترضة التوزيع الطبيعى.

وأخيراً تم إستخدام إختبار LM (Lagrange multiplier) لإختبار عدم الخطية وتوص النموذج (Model Specification) والذى يتمثل فى إختبار (xiliary regression for non-linearity test). والذى أوضح أن جميع المتغيرات المستقلة خطية بالنسبة لعلاقتها العمال، وذلك بإستثناء متغير الأجر النقدى لكل عامل، والإنفتاح التجارى، وسعر الصرف الر والذى أوضح الإختبار أنه غير خطى فى علاقتة بعدد العمال بما يتفق مع شكل (3-1) الت وبناءاً عليه تم تقدير نماذج الدراسة فى الجدولين التاليين بإستخدام هذه المتغيرات فى الن التربيعى فى تأثيره على عدد العمال.

شكل (3-1): رسم إنتشارى لعدد العمال مقابل المتغيرات الخاصة بالصناعات التحويلية







ويقترح الشكل الإنتشارى (المدعم بخط إنحدار) أن العلاقة بين المتغيرات الخاصة بالصنا
التحويلية وبين عدد العمال بتلك الصناعات خطية, بإستثناء العلاقة بين الأجر النقدى لكل
والطلب على العمل والتى يقترح الشكل أنها غير خطية (أي تربيعية). كما أن خط الإنحدار الم
بالشكل الإنتشارى والمحسوب بطريقة (Pooled OLS) يعطى دلالة أولية على أن تأثير متغ
إنتاجية العمل, ورأس المال لكل عامل, وعدد المنشأت الصناعية إيجابى على الطلب على الع
بينما تأثير الأجر النقدى لكل عامل إيجابى عند مستويات الأجور المنخفضة وسلبى عند مستو
الأجور المرتفعة. وعليه بعد التأكد من النماذج المستخدمة ومعالجة مشاكل القياس يمكن الإست
فى إجراء التحليل القياسى لإختبار فرضيات الدراسة كما يتضح من الجداول التالية:

جدول (3-7): قياس محددات الطلب على العمل فى الصناعات التحويلية

endent Variable: *Workers*
hod: *one-way fixed effects model with robust standard error*
te cross-section standard errors & covariance (no d.f. correction)

es	*Reg (1)*	*Reg (2)*	*Reg (3)*	*Reg (4)*	*Reg (5)*	*Reg (6)*
:ivity per worker	0.13899 [3.660]***	0.15469 [3.313]***	0.14956 [3.869]***	0.14959 [5.345]***	0.13899 [3.660]***	0.14834 [4.089]***
stock per worker	0.03491 [2.139]**	0.04348 [3.019]***	0.03553 [2.380]***	0.03895 [1.841]*	0.03490 [2.139]**	0.03937 [2.467]**
age per worker	3.77133 [10.29]***	4.30351 [10.58]***	3.93413 [9.832]***	3.71496 [6.414]***	3.77109 [10.29]***	3.69575 [11.61]***
age per worker²	-0.19372 [-10.79]***	-0.22034 [-10.72]***	-0.20159 [-10.22]***	-0.19058 [-6.281]***	-0.19371 [-10.79]***	-0.18965 [-12.33]***
lo.	0.16139 [36.36]***	0.21317 [11.18]***	0.18400 [8.778]***	0.15360 [5.139]***	0.16139 [9.981]***	0.15146 [10.15]***

)P per capita		0.52798 [28.51]***	0.46500 [4.217]***	0.85046 [6.624]***	0.28964 [8.208]***	0.84419 [14.12]***
i			0.01531 [1.881]*	-0.00659 [-0.857]	0.02801 [7.272]***	0.01083 [3.680]***
ss			-0.08752 [-4.437]***	4.04631 [4.574]***	0.05594 [11.75]***	-0.08282 [-8.647]***
ss²				-0.56012 [-4.673]***		
erest rate					0.00088 [1.043]	0.00961 [8.815]***
ge rate					1.03380 [13.21]***	-0.05922 [-10.65]***
ge rate²					-0.21900 [-13.24]***	
urency						0.17624 [13.66]***
'acy						0.14899 [14.05]***
nt	-12.4569 [-8.287]***	-21.1727 [-12.86]***	-18.1153 [-10.45]***	-28.5155 [-8.035]***	-16.9282 [-10.01]***	-21.5445 [-15.39]***
			Effects Specification			
	FEM	*FEM*	*FEM*	*FEM*	*FEM*	*FEM*
:	*Yes*	*No*	*No*	*No*	*No*	*No*
LS Weights	*No*	*No*	*No*	*No*	*No*	*No*
uster	*Yes*	*Yes*	*Yes*	*Yes*	*Yes*	*Yes*
d R^2	%99.9	%99.9	%99.9	%99.9	%99.9	%99.9
'est (F-stat.)	(13339)***	(13495)***	(13713)***	(15105)***	(13508)***	(14564)***
il variance test	(3108)***	(3249)***	(3376)***	(3443)***	(3435)***	(3429)***
'i-Pagan test	(2053)***	(2067)***	(2069)***	(2070)***	(2071)***	(2071)***
an test	(127.8)***	(178.0)***	(191.2)***	(199.8)***	(201.1)***	(201.4)***
st	(66.85)***	(37.06)***	(12.86)**	(0.807)	(0.0001)	-

ملحوظة: ***, **, * تشير إلى وجود دلالة إحصائية عند مستوى 1%, 5%, 10% على الترتيب.

tal panel (balanced) observations: 645, Cross-sections included: 82, Periods included: 8.

ويتضح من نتائج الجدول السابق العديد من النتائج المثيرة للإهتمام, حيث تحققت المع الإحصائية لجميع المتغيرات المقترحة فى كل الإنحدارات السابقة (بإستثناء معدل التضخم الإنحدار [4], وسعر الفائدة الحقيقى فى الإنحدار [5]) كما جاءت إشارات جميع محددات الط على العمل بالصناعات التحويلية المصرية فى الستة إنحدارات متفقة تماماً مع النظرية الاقتص والتى يُدعمها مصفوفة الإرتباط (بإستثناء سعر الفائدة الحقيقى فى الإنحدار [6]) وهو ما يع التحليل القياسى قوة ومصداقية أكثر, ويمكن تفسير نتائج الجدول كما يلى:

بالنسبة للإنحدار (1) والذى يُمثل الصيغة البسيطة من نموذج الدراسة بدون إضافة متغ الاقتصاد الكلى (سواء فى اقتصاد مغلق أو مفتوح) أو متغيرات الجودة المؤسسية, تُظهر الم وجود أثر إيجابى لمستوى إنتاجية العمال, ومستوى مخزون رأس المال لكل عامل, وعدد المن الصناعية على الطلب على العمل بالصناعات التحويلية. كما أظهرت نتائج الإنحدار ما يلي:

1- أن علاقة مستوى الأجر النقدى لكل عامل بالطلب على العمل غير خطية؛ حيث يذ وجود تأثير إيجابى للأجور النقدية على الطلب على العمل, فى حين يوجد تأثير عكسى ل الأجر النقدى على الطلب على العمل. أى أن تأثير الأجر النقدى على الطلب يأخذ شكل من مقلوب حرف U وهو بذلك يتفق مع أدبيات العمل. والتى ترى أن المستويات المنخفضة الأجور تُشجع أصحاب الأعمال على توظيف عماله أكثر مقابل تخفيض مستوى رأس ا لتخفيض تكاليف الإنتاج, بينما عند المستويات المرتفعة من الأجور النقدية يضطر أصح الأعمال إلى فعل العكس أى تخفيض الطلب على العمل والإتجاه إلى زيادة الإستثمار فى المال المادى. وتتفق تلك النتيجة مع الفرضيات الفرعية للدراسة (H_1), (H_2), (H_3), (H_4) المنطق الاقتصادى.

2- أن الطلب على العمل غير مرن لمحدداته الخاصة بالصناعات التحويلية, حيث ب المرونات جميعها قيماً أقل من الواحد الصحيح, بإستثناء مرونة الطلب على العمل بالنسبة ل النقدى عند المستويات المنخفضة حيث كان أكبر بكثير من الواحد الصحيح, وبالتالى فهو ه كما يمكن ترتيب مرونة الطلب على العمل بالنسبة للمحددات الخاصة بالصناعة تصاعدياً يلى:

- رأس المال لكل عامل بمعامل مرونة (0.035)
- الإنتاجية لكل عامل بمعامل (0.139)
- عدد المنشأت الصناعية (0.161)
- الأجر النقدى عند المستويات المرتفعة (0.194)
- وأخيراً الأجر النقدى عند المستويات المنخفضة (3.771).

وهو ما يوضح أن الطلب على العمل بالصناعات التحويلية فى مصر يتأثر بشدة بالتغيرات مستويات الأجور النقدية أكثر من متغيرات إنتاجية تلك العمال ورأس المال المطلوب لتشغ والذى قد يعود إلى الإحلال الفنى لرأس المال محل العمل.

ومن أجل الحصول على أثر مستوى الدخل الحقيقى للأفراد على الطلب على العمل, فقد إدخال متغير نصيب الفرد من الناتج الحقيقى كما يظهر فى الإنحدار (2)، ومنها يتضح حد إرتفاع طفيف فى مرونات محددات الطلب على العمال الخاصة بالصناعة مقارنة بنتائج الإند (1)، وكما يتضح وجود تأثير إيجابى لمستوى الدخل الحقيقى للأفراد على الطلب على العمل الصناعات التحويلية، وهو بذلك متفق مع الفرضية الفرعية (H_3) والمنطق الاقتصادى فإن مستوى دخول الأفراد يؤدى إلى زيادة الطلب على السلع الصناعية مما يُشجع على حدوث تو صناعى وزيادة الطلب على العمل. كما يلاحظ أن مرونة الطلب على العمل بالنسبة للد الحقيقى للأفراد على الرغم من أنها غير مرنة (أقل من الواحد الصحيح). لكنها أكبر بكثير مرونات باقى المتغيرات الخاصة بالصناعة بإستثناء مرونة الطلب بالنسبة للأجور المنخفضة.

وبالإنتقال إلى إنحدار (3) والذى تم فيه السيطرة على معدل التضخم، ومستوى الإن التجارى. يلاحظ بقاء تأثير المحددات الخاصة بالصناعة، ومستوى الدخل الحقيقى على د مقارنة بالإنحدار (2). بينما يتضح وجود تأثير إيجابى لمعدل التضخم, وسلبى لمستوى الإن التجارى على الطلب على العمل بالصناعات التحويلية المصرية. كما أن الطلب على ال بالنسبة لهذه المحددات غير مرن أيضاً وأقل بكثير من المحددات الأخرى بالنموذج. ويؤكد الت الإيجابى للتضخم إنطباق منحنى فيليبس على سوق العمل بالصناعات التحويلية المصرية, وا يؤكد على وجود علاقة عكسية ما بين التضخم والبطالة, وبالتالى علاقة طردية ما بين التض والتشغيل. وعليه فإن سياسات إستهداف التضخم من الممكن أن تلعب دوراً سلبياً فى سوق ال بالنسبة لقدرته على خلق فرص عمل جديدة بشكل عام.

بينما يرجع التأثير السلبى للإنفتاح التجارى لأنه سلاح ذو حدين فمن جهة فهو ي للصناعات التحويلية المصرية إمكانية الحصول على المواد الخام اللازمة للإنتاج ورأس ال المادى والمعارف الإنتاجية والتكنولوجيا, بالإضافة إلى توفير أسواق خارجية لتصريف المنتد الصناعية المصرية, وهو بذلك تأثيره إيجابى على الصناعات التحويلية المصرية. ومن جهة أ يسمح بدخول منتجات تامة الصنع ذات جودة وتكنولوجيا عالية وبأسعار تنافسية جداً قد تكون من سعر المنتج المصرى، وبالتالى فهو بذلك تأثيره سلبى على الصناعات التحويلية. وعليه يتو التأثير النهائى على مدى الإنفتاح التجارى علي العالم الخارجى, والسياسات الحكومية الم لتشجيع التصدير والحد من الإستيراد, وعلى هيكل الإستيراد والتصدير, ومرونات الطلب والعر بالنسبة للعالم الخارجى. ويبدو أن هذه العوامل تصب فى جهة التأثير السلبى للإنفتاح التجارى.

وعليه فمن أجل مزيد من التحقق فى علاقة الإنفتاح التجارى بالطلب على العمل الصناعات التحويلية فسوف ننتقل إلى نموذج الإنحدار (4) والذى تم فيه السماح بالعلاقة الخطية بين الإنفتاح التجارى ومستوى التشغيل للوصول إلى خط إنحدار أكثر إتساقاً المشاهدات. والتى يتضح منها أن تأثير الإنفتاح التجارى على التشغيل يأخذ شكل مقلوب مذ حرف U، أى أن الإنفتاح التجارى مفيد عند المستويات المنخفضة منه, بينما يكون تأثيره ، على التشغيل عند المستويات المرتفعة منها. وهو ما يؤكد على أن هيكل الإستيراد والتص ومرونات الطلب والعرض بالنسبة للعالم الخارجي، والسياسات الحكومية تأتى فى غير ص الصناعة المصرية. كما يلاحظ أن الطلب على العمل بالنسبة لمستوى الإنفتاح التجارى المرونة ويعادل (4.046) وهو بذلك أكبر بكثير من مرونة الطلب بالنسبة لمستوى الأجر الذ المنخفض. وعليه فإن نتائج علاقتى الإنحدار (3)، (4) تتفق مع الفرضية الفرعية (H_6), وا تُخالف الفرضية (H_7).

ونظراً لأهمية سعر الفائدة الحقيقى فى تشجيع الإقتراض المصرفى من أجل التوسع الصذ وبالتالى زيادة التشغيل, كما يُعد محدد رئيسى لمستوى التضخم. بالإضافة لأهمية سعر الص الرسمى والذى يُعد المحدد الرئيسى لمستوى الإنفتاح التجارى والتوسع الصناعى. فقد تم تقييد فى الإنحدار (5) مع إلغاء عدم خطية الإنفتاح التجارى لتقليل تأثير الإزدواج الخطى فى الإنح والذى يتضح منه عدم وجود تأثير لسعر الفائدة الحقيقى على الطلب على العمل بالصنا التحويلية, فى مقابل وجود تأثير غير خطى لسعر الصرف, فمثل الأجر النقدى والإنفتاح التج يأخذ تأثير سعر الصرف على التشغيل شكل منحنى مقلوب حرف U, أى أن سعر الص المنخفض يشجع على مزيد من التشغيل والعكس بالنسبة لسعر الصرف المرتفع.

وتتفق تلك النتيجة على ما تم إستنتاجه بالنسبة للإنفتاح التجارى, فالصناعة التحويلية ما فى مرحلة مبكرة ويعتمد فى تطورها وتوسعها على العالم الخارجى الذى يمدها بالمواد ا والمعارف والتكنولوجيا, وبالتالى فزيادة سعر الصرف يؤدى إلى زيادة تكلفة الإستيراد وبالتالى ز التكلفة الصناعية مما يحد من حجم التشغيل الصناعى والعكس مع إنخفاض سعر الصرف. أن الصناعة التحويلية غير مرنة بالنسبة للطلب من العالم الخارجي وبالتالى لا تستفيد من الـ المتاحة من إنخفاض سعر عملتها وبالتالى إنخفاض سعر منتجها نهائى الصنع فى الخارج. وذ ذلك أنه بالسيطرة على سعر الصرف بشكل كامل (غير خطى) يتحول تأثير الإنفتاح التج ليصبح تأثيرها إيجابى على مستوى التشغيل. كما يلاحظ أن الطلب على العمل بالنسبة لـ

الصرف المنخفض كان مرناً ويعادل (1.034) ولكنه أقل من مرونة كل من الإنفتاح التج المنخفض, والأجر المنخفض.

وأخيراً نظراً لأهمية الجودة المؤسسية فى زيادة النمو الاقتصادى وتنشيط قطاع الص والقضاء على إختلالات السوق, فهى تُشكل البيئة التى يتم إتخاذ القرارات الاقتصادية فيها, تُحدد المدى الذى يتم فيه تحديد العوائد الخاصة والاجتماعية للأنشطة الاقتصادية. وعليه فق الحد من التأثير على إثنين من المتغيرات المؤسسية وهى مستوى الشفافية، والديمقراطية الإنحدار (6) مع إلغاء عدم خطية الإنفتاح التجارى وسعر الصرف لتقليل تأثير الإزدواج الخ فى الإنحدار. والتى يتضح منها وجود تأثير إيجابى للجودة المؤسسية (الشفافية, والديمقراطية) الطلب على العمل بالصناعات التحويلية, وهو ما يُدعم الفرضيتين (H_{10})، (H_{11}) ويتفق النظرية الاقتصادية. كما نلاحظ أن الطلب على العمل بالنسبة للجودة المؤسسية غير مرن من الواحد الصحيح) مثل أغلب المحددات السابقة. كما أن تأثير الإنفتاح التجارى وسعر الص قد عاد إلى إشارته الخطية وهى الإشارة السلبية. ونلاحظ أيضاً من نتائج الإنحدار وجود ا إيجابى لسعر الفائدة الحقيقى على التشغيل وهو بذلك يُخالف فرضية الدراسة (H_8). وقد يرجع إلى المشكلة الأساسية فى دراسات الاقتصاد الكلى وهى الإفتقار إلى درجات الحرية. بالإضافة ذلك، تُظهر البيانات الإجمالية قدرًا كبيرًا من الإزدواج الخطى. هذه الدرجة العالية من الإر تجعل من الصعب فصل التأثير المنفصل لكل متغير فى البيانات الإجمالية.

وبصفة عامة فإن هذه النتائج تدعم فرضيتين أساسيتين وهما:

1) أن معامل مرونة الطلب على العمل بالنسبة لإنتاجية العمل, ورأس المال لكل عا والأجر النقدى, وعدد المنشآت الصناعية, والدخل الحقيقى للأفراد كانت الأكثر إستـ بالنسبة لإشارتها ومعنويتها وقيمتها أيضاً. حيث تراوحت معاملات الطلب على الـ بالنسبة لإنتاجية العمل فى الإنحدارات الستة ما بين (0.139 – 0.155)، وتراو بالنسبة لرأس المال لكل عامل ما بين (0.035 – 0.044)، وبالنسبة للأجور المنخفض بين (3.304 – 4.303)، وللأجور المرتفعة ما بين (0.190- - 0.220-)، وللمنش الصناعية ما بين (0.151 – 0.213)، وأخيراً بالنسبة للدخل الحقيقى للأفراد ما (0.850 – 0.290).

2) أن الطلب على العمل بالصناعات التحويلية المصرية كان مرن فقط بالنسبة للإنـ التجارى المنخفض والذى يُعد أكثر المتغيرات تأثيراً على مستوى التشغيل, يليه بـ

بسيطة الأجور النقدية المنخفضة, وأخيراً سعر الصرف المنخفض. بينما الطلب العمل كان غير مرن بالنسبة لباقى المحددات.

3) أن علاقة الأجر النقدى لكل عامل, والإنفتاح التجارى, وسعر الصرف بالطلب على ال غير خطية (تأخذ شكل مقلوب حرف U).

وأخيراً تشير الأحصاءات العامة إلى أن الإنحدارات السابقة تفسر ما يزيد عن 99,9% التغيرات التى تحدث فى الطلب على العمل بالصناعات التحويلية. كما يشير إختبار فيشر وجود دلالة إحصائية للإنحدارات المستخدمة ككل عند مستوى معنوية 1%.

وبخصوص تقدير المعدل الأمثل لكل من الأجر النقدى لكل عامل, والإنفتاح التجارى, و الصرف الذى يُعظم الطلب على العمل فيتضح من الجدول (3-8) التالى:

جدول (3-8): تقدير المعدل الأمثل للعوامل المؤثرة فى الطلب على العمل بالصناعات التحويلية بمد

	Reg (1)	*Reg (2)*	*Reg (3)*	*Reg (4)*	*Reg (5)*	*Reg (6)*
r worker	9.73272	9.76561	9.75775	9.74646	9.73385	9.74361
			3.61200			
					2.36027	

ويتضح من الجدول السابق أن المعدل الأمثل لمرونة الطلب على العمل بالنسبة للأجر الن تتراوح ما بين (9.733 – 9.767), وبالنسبة للإنفتاح التجارى تعادل (3.621), وأخيراً بالن لسعر الصرف تعادل (2.360). وتُشير تلك النتيجة إلى أن هذه المتغيرات تبدأ بتأثير إيجابى الطلب على العمل بالصناعات التحويلية حتى تصل إلى قيمها العظمى الموضحه بالجدول بعدها تُغير إتجاهها اتصبح سلبية التاثير.

وبالإنتقال لتقدير دالة الطلب على العمل فى الصناعات الكيماوية بإستخدام الإنحدارات الم فى الجدول (3-7) كما يتضح من الجدول (3-8) التالى؛ فيتضح إتفاق نتائج محددات الط على العمل بالصناعات الكيماوية مع نظيرتها بالصناعات التحويلية عموماً (إشارة ومعنوية), وجود إستثناءات بسيطة تتمثل فى:

1) أن العلاقة بين كلاً من الأجر النقدى للعامل, وسعر الصرف وبين الطلب على ال تأخذ شكل خطى. حيث يلاحظ تأثير عكسى للأجر النقدى على مستوى التشغيل, بينم يكن لسعر الصرف أى تأثير على مستوى التشغيل بالصناعات الكيماوية.

2) إرتفاع معامل مرونة الطلب على العمل بالنسبة لإنتاجية العمال بالصناعات الكيو بشكل كبير عن نظيرتها بالصناعات التحويلية عموماً, كما أن نتائج تأثير التضخم و الفائدة لم تكن مستقرة بين الإنحدارات المختلفة.

جدول (3-9): قياس محددات الطلب على العمل فى الصناعات الكيماوية

endent Variable: *Workers*
iod: *one-way fixed effects model with robust standard error*
s-section weights (PCSE) standard errors & covariance (no d.f. correction)

:s	*Reg (7)*	*Reg (8)*	*Reg (9)*	*Reg (10)*	*Reg (11)*	*Reg (12)*
ivity per worker	0.91355 [11.86]***	0.50149 [5.409]***	0.50789 [5.665]***	0.65123 [3.808]***	0.40128 [4.642]***	0.40722 [8.242]***
stock per worker	0.03722 [3.159]***	0.02825 [2.102]**	0.02413 [1.792]*	0.05762 [2.133]**	0.03513 [2.013]**	0.03279 [2.578]**
ige per worker	-0.73849 [-5.316]***	-1.50722 [-15.72]***	-1.52508 [-16.50]***	-1.66411 [-9.118]***	-1.41628 [-15.42]***	-1.41876 [-25.48]***
o.	0.00025 [3.505]***	0.00058 [10.25]***	0.00056 [11.34]***	0.00055 [8.301]***	0.00048 [14.24]***	0.00048 [23.53]***
)P per capita		0.38249 [2.301]**	0.26405 [1.712]*	0.74759 [2.219]**	-0.23738 [-0.768]	0.23433 [4.785]***
i			0.00541 [0.509]	-0.03571 [-1.622]	0.03541 [1.602*	-0.01605 [-5.613]***
is			-0.06000 [-1.914]*	6.70443 [2.468]**	-0.08946 [-3.143]***	-0.00302 [-0.296]
is^2				-0.91547 [-2.482]**		
erest rate					0.01608 [1.948]*	0.00175 [1.416]
ge rate					0.03104 [1.241]	-0.00174 [-0.379]
ion						0.18041 [15.09]***
acy						0.07242 [6.838]***
t	3.75657 [2.397]**	13.1824 [7.946]***	14.7811 [9.329]***	-3.65724 [-0.468]	20.2130 [6.247]***	14.4079 [43.70]***
			Effects Specification			
	FEM	*FEM*	*FEM*	*FEM*	*FEM*	*FEM*
:	*No*	*No*	*No*	*No*	*No*	*No*
LS Weights	*No*	*No*	*No*	*No*	*Yes*	*Yes*
ister	*Yes*	*Yes*	*Yes*	*Yes*	*Yes*	*Yes*
d R^2	%99.9	%99.9	%99.9	%99.9	%99.9	%99.9
est (F-stat.)	(9819)***	(7915)***	(7748)***	(3693)***	(13087)***	(11637)***
l variance test	(7840)***	(5960)***	(5977)***	(3042)***	(3081)***	(3009)***

h-Pagan test	(146.1)***	(170.9)***	(175.9)***	(178.9)***	(178.6)***	(179.3)***
an test	(52.13)***	(65.04)***	(66.48)***	(66.54)***	(67.34)***	(69.18)***
st	(19.94)***	(22.38)***	(18.21)***	(2.432)	(0.453)	-

ملحوظة: ***, **, * تشير إلى وجود دلالة إحصائية عند مستوى 1%, 5%, 10% على الترتيب.

tal panel (balanced) observations: 99, Cross-sections included: 13, Periods included: 8.

(3/4) فحص تأكيدى (Robustness Checks):

إستهدف التحليل القياسى ليس فقط التعرف على العوامل المحددة للطلب على العمل الصناعات الكيماوية والتحويلية عموماً فى اقتصاد مفتوح. ولكن التحقق مما إذا كان هذا ا مستقر وقوى (Robust)، أى لا يختلف الأثر بإختلاف الطريقة المستخدمة للتحليل أو . الصناعات المستخدمة أو المؤشرات الوكيلة المستخدمة. ولذلك إشتمل التحليل فى النقطة الس على بعض إجراءات القوة مثل:

- تقدير نموذج الدراسة الرئيسى على مراحل فرعية، لتقييد أثرها التدريجية على محدد الصناعة ثم الاقتصاد المغلق ثم المفتوح وأخيراً الوضع المؤسسى، لمعرفة هل ت متغيرات الاقتصاد المفتوح والوضع المؤسسى على محددات الصناعة.
- تقدير نموذج الدراسة على الصناعات التحويلية عموماً، وعلى الصناعات الكيماوية.

وقد قامت الدراسة بعمل المزيد من إجراءات التحقق المختلفة، والتى كانت تتمثل فى:

- إستخدام أكثر من منهجية (طريقة قياس) مختلفة، حيث بجانب إستخدام طريقة (ed: (Effects with Robust Standard Errors والمعروضة فى الجداول السابقة، إستخدام طريقة (Weighted Least Squares) والقوية ضد مشكلة عدم ثبات التباي (Heteroscedasticity)، وطريقة (Quantile Regression) والقوية ضد مشكلة التوزيع الطبيعى للبواقى (Normality) ولم تختلف النتائج.
- إستخدام مؤشرات بديلة للمؤسسات من قاعدة بيانات مختلفة، وهى المؤشرات العال للحوكمة الصادرة عن البنك الدولى ولم تختلف النتائج.
- حذف العديد من المشاهدات وبعض الصناعات والتى كانت تمثل قيم شاذة، وقد تم إ التقدير ولم يكن هناك فارق كبير فى النتائج.

(5) النتائج:

إستهدفت الدراسة قياس محددات الطلب المحلى على العمل فى قطاع الصناعات الكيم
وفى الصناعات التحويلية المصرية في مصر فى اقتصاد مفتوح, بالإضافة إلى تقدير الم
الأمثل للأجور والإنفتاح التجارى وسعر الصرف الكفيل بتعظيم الطلب على العمل فى إطار ا
الهيكلية الاقتصادية الراهنة. وذلك بالإعتماد على بيانات طولية متوزانة لـ (83) صناعة تمثل
الصناعات التحويلية فى مصر مقسمة على ثمانية قطاعات رئيسية وذلك خلال الفترة من (10
-2017) بإجمالى 647 مشاهدة. وقد إعتمدت الدراسة فى تحقيق ذلك على نموذج الأثار الث
(Fixed Effects Model) (FEM) بناءاً على إختبار (*Hausman*) لإتاحه إختلاف ا
المقطوع من المحور الصادى بإختلاف الصناعات مما يوجب الأخذ فى الإعتبار عند التد
الإختلافات الفردية لكل صناعة, كما تم الإعتماد فى بعض الإنحدارات على الإسلوب المر
بالصناعات لتحسين جودة النتائج.

وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج التى يمكن إيجازها فى النقاط التالية:

1. أظهرت النتائج أن محددات الطلب على العمل بالصناعات التحويلية كانت إنتاجية الع
ومستوى رأس المال, والأجر النقدى, وعدد المنشأت الصناعية, والدخل الحقيقى للا
ومعدل التضخم, ومستوى الإنفتاح التجارى, وسعر الصرف, والمؤسسات. وهى
المحددات لقطاع الصناعات الكيماوية بإستثناء سعر الصرف.
2. بالنسبة للصناعات التحويلية يلاحظ أن علاقة الأجر النقدى لكل عامل, والإنفتاح التجا
وسعر الصرف بالطلب على العمل علاقة غير خطية (أى تأخذ شكل مقلوب حرف U
أى تأثيرها إيجابى على التشغيل عند المستويات المنخفضة، وينعكس تأثيرها ليصبح
عند المستويات المرتفعة. بينما فى قطاع الصناعات الكيماوية نجد أن الإنفتاح التج
فقط جاءت علاقته عكسية بالطلب على العمل.
3. فى الصناعات التحويلية يلاحظ أن تأثير كافة المحددات الخطية إيجابى على الطلب
العمل. بينما المحددات غير الخطية إذا تم التعبير عنها فى بعض الإنحدارات فى الف
الخطى يكون تأثيرها عكسياً بالنسبة للطلب على العمل. ولم يختلف الوضع كثيراً بالن
للصناعات الكيماوية.

4. أن معامل مرونة الطلب على العمل بالنسبة لإنتاجية العمل, ورأس المال لكل عا والأجر النقدى, وعدد المنشأت الصناعية, والدخل الحقيقى للأفراد كانت الأكثر إستـ بالنسبة لإشارتها ومعنويتها وقيمتها أيضاً. حيث تراوحت معاملات الطلب على الـ بالنسبة لإنتاجية العمل فى الإنحدارات الستة ما بين (0.139 – 0.155), وتراو بالنسبة لمخزون رأس المال لكل عامل ما بين (0.035 – 0.044), وبالنسبة للأ المنخفضة ما بين (3.304 – 4.303), وللأجور المرتفعة ما بين (0.190- - 0.220 وللمنشأت الصناعية ما بين (0.151 – 0.213), وأخيراً بالنسبة للدخل الحقيقى للأفراد بين (0.290 – 0.850).
5. أن الطلب على العمل بالصناعات التحويلية المصرية كان مرن فقط بالنسبة للإنـ التجارى المنخفض والذى يُعد أكثر المتغيرات تأثيراً على مستوى التشغيل, يليه الأ النقدية المنخفضة, وأخيراً سعر الصرف المنخفض. بينما الطلب على العمل كان غير بالنسبة لباقى المحددات.
6. إرتفاع معامل مرونة الطلب على العمل بالنسبة لإنتاجية العمال بالصناعات الكيم بشكل كبير عن نظيرتها بالصناعات التحويلية عموماً, كما أن نتائج تأثير التضخم و الفائدة لم تكن مستقرة بين الإنحدارات المختلفة.
7. أن العلاقة بين كلاً من الأجر النقدى للعامل, وسعر الصرف وبين الطلب على الـ تأخذ شكل خطى. حيث يلاحظ أن اثر الاجر النقدي علي مستوى التشغيل كان سـ بينما لم يكن لسعر الصرف أى تأثير على مستوى التشغيل بالصناعات الكيماوية.
8. أن المعدل الأمثل لمرونة الطلب على العمل بالنسبة للأجر النقدى تتراوح ما بين (67 9.733 –)، وبالنسبة للإنفتاح التجارى تعادل (3.621)، وأخيراً بالنسبة لسعر الصـ تعادل (2.360). بينما المعدل الأمثل لمرونة الطلب على العمل بالنسبة للإنفتاح التج فى الصناعات الكيماوية تعادل (3.662).

(6) المراجع:

أحمد أحمد رياض خليل (2004)، تحليل الميزة التنافسية لأهم الصناعات التحويلية المصرية في ظل الـ الاقتصادي العالمي الجديد، رسالة دكتوراه، كلية التجارة، جامعة الزقازيق. ص ص ٩٩ –١٠٠.

الطحاوي، منى (1995). اقتصاديات العمل، مكتبة الشرق، القاهر.

المصبح، المرعي (2014). العوامل المؤثرة في الطلب على العمالة في بعض الدول العربية خلال الفترة 2000-2011، *مجلة الباحث الاقتصادي*، القصيم.

إيمان محمد أحمد (2005). تصور لملامح خريطة إقليمية للاستثمارات الصناعية في مصر، في مؤتمر أولو الاستثمار الصناعي في مصر، تحرير سلوى محمد مرسى (القاهرة، معهد التخطيط القومي) ص ١٠٠.

تقرير البنك الدولي (2003). "العولمة والنمو والفقر"، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت.

جلال، العيد (2013). تقدير دوال الطلب على القوي العاملة الفلسطينية، رسالة دكتوراه، *كلية العلوم الاقتصا* جامعة ورقلة.

ذكى، رمزي (1997). الاقتصاد السياسي للبطالة تحليل لأخطر مشكلات الرأسمالية المعاصرة، الكويت، المـ الوطني للثقافة والفنون والأدب سلسلة عالم المعرفة، العدد رقم (22).

سميث، رونالد (1994). اقتصاديات العمل. ص41. دار المريخ للنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية.

طوبار، سمير (1990). التحليل الاقتصادي الكلى. مكتبة المدينة، الزقازيق، الشرقية، مصر.

عبد الحليم (2003). أثر تدفقات الاستثمار الاجنبي المباشر على الطلب على العمل في مصر، *رسالة ماجس* جامعة حلوان.

عبد الوهاب (2004). مشكلة البطالة في مصر وأثر برنامج الاصلاح الاقتصادي عليها، *رسالة ماجستير*، ج الاسكندرية.

فائز (2010). سياسات تحفيز الطلب على العمل في الاقتصاد المصري، رسالة ماجستير، جامعة المنصورة.

كمال، نيفين (1999). السياسات الاقتصادية خلال الفترة 1975:1995 ودورها في معالجة مشكلة البطالة مصر. رسالة دكتوراه، جامعة قناة السويس، فرع بورسعيد.

محروس اسماعيل، (1987). اقتصاديات الصناعة، دار الجامعات المصرية، الاسكندرية.

محمود عبد الفضيل، (1980). الاقتصاد المصري بين التخطيط المركزي والانفتاح الاقتصادى، معهد الا العربى.

معهد التخطيط القومي، (2006). تقدير الطلب على العمالة-قوة العمل- البطالة في ظل سيناريوهات بد القاهرة، سلسلة قضايا التخطيط والتنمية، قضية رقم 187، يونيو.

مؤتمر التنمية الاقتصادية في مصر (2015). "استراتيجية التنمية المستدامة: رؤية مصر 2030 وإطار الاست متوسط الأجل".

نوال محمد قاسم، (1986). تطور الصناعات المصرية خلال الفترة من 1800- 1952. رسالة دكتوراه، الاقتصاد والعلوم السياسية.

نوير (2009). ديناميكية القطاع الخاص الصناعي في توفير فرص العمل: حالة مصر، بيروت، *المعهد ال للتخطيط*.

وزارة التنمية الاقتصادية (2007). تقارير متابعة خطط التنمية، تقرر متابعة ، ص ص 62-63.

وزارة الدولة للتنمية الاقتصادية، وثيقة مرجعية عن أهم متغيرات الاقتصاد القومي عن الفترة ٥٩/ ١٩٦٠ - ٢٠٠٠ (القاهرة: وزارة الدولة للتنمية الاقتصادية، أغسطس ٢٠٠٠).

وهيبة، محمود (2008). مبادئ الاقتصاد الوحدى. ص52. مكتبة القدس، الزقازيق، الشرقية، مصر.

ıngo, L. E., Castellani, F. and Obando, N. (2019). Heterogeneous labour demand in the Colombian manufacturing sector. Journal for Labour Market Research, 53(1), 1.

aad, R., and Krafft, C. (2016). Labor Market Dynamics and Youth Unemployment in The Middle East and North Africa: Evidence from Egypt, Jordan And Tunisia. Cairo: Economic Research Forum (ERF)-Working Paper 993.

aad, R., Krafft, C., Yassin, S., and Assaad, R. (2018, October). Job Creation or Labor Absorption? An Analysis of Private Sector Job Growth in Egypt. In Economic Research Forum Working Papers (No. 1237).

'soum, G., Ramadan, M., and Mostafa, M. (2014). Labour market transitions of young women and men in Egypt. ILO.

'jas, G. J. (2013). Labor Economics. 6th edition. McGraw-Hill, Americas, New York, https://www.academia.edu/24939684/Labor_Economics_-_George_Borjas

ıno and Falzone (2005). Estimation a dynamic Labor demand equation using small unbalanced panels: An application to Italian manufacturing sectors", *JEL classification*.

etsos (2005). The Socio-Economic Determinants of Labor Demand in Greece, *University of Ioannina*, Greece.

'kow, I. L. and Heiko, A. (2013). Scenarios for the future of the European process industry-the case of the chemical industry. European Journal of Futures Research, 1(1), 10.

ll, N. (2015). The labour Market in Egypt: Egypt Network for Integrated Development (ENID)-Policy Brief 033.

ssmanns, R., Mehran, F., and Varmā, V. (1990). Surveys of economically active population, employment, unemployment, and underemployment: an ILO manual on concepts and methods. International Labour Organization.

mermesh, D. S. (1996). Labor demand. princeton University press.

ssmanns, R. (2004, February). Statistical definition of informal employment: Guidelines endorsed by the Seventeenth International Conference of Labour Statisticians (2003). In 7th Meeting of the Expert Group on Informal Sector Statistics (Delhi Group) (pp. 2-4).

ing, D. (2011). Labor Economics. WW Norton & Company.

nis, G. (1997). The Micro-Economics of Surplus Labor (No. 772). Center Discussion Paper.

well, T. (2015). Say's law: An historical analysis. Princeton University Press. Cited https://books.google.ca/books?hl=en&lr=&id=7pl9BgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP6&dq=say%27s+law+of+market&ots=QFr5zgpDz8&sig=zLfQdXaHJzrgD7nnNOpsEhHsEYo#v=onepage&q=say's%20law%20of%20market&f=false

IDO. (2010). industry and development global report.

n Bastelaer, A., Lemaître, G., & Marianna, P. (1997). The definition of part-time work for the purpose of international comparisons.