2022

أثر التجارة الخارجية على التوظف في القطاع الصناعي مع التطبيق على الاقتصاد المصري خلال الفترة (1990-2020)

د. السيدة كمال علي قرطام

مدرس بقسم الاقتصاد

كلية التجارة – جامعة دمنهور

الملخص

تهدف الدراسة إلى بحث وقياس أثر التجارة الخارجية على معدلات التوظف في القطاع الصناعي في الاقتصاد المصري خلال الفترة (1990-2020). اعتمدت الدراسة على بيانات سلسلة زمنية خلال فترة الدراسة، وتم استخدام عدد من المتغيرات المستقلة تتمثل في: الصادرات من السلع والخدمات كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، والواردات من السلع والخدمات كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي. بالإضافة إلى ذلك فإن معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي، ومعدل التضخم، وإجمالي التكوين الرأسمالي الثابت كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي تحددت على أنها متغيرات التحكم الرئيسية وتم تضمينها في النموذج القياسي. ولتقيم أثر التجارة الخارجية على معدلات التوظف في القطاع الصناعي المصري اعتمدت الدراسة على منهجية الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة ARDL. وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر سالب وغير معنوي للصادرات كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي على معدل التوظف في الأجلين القصير والطويل؛ إلا أن ذلك الأثر ضئيل كما تتضح من قيمة المعاملات؛ حيث إن زيادة الصادرات كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 1%, تؤدي إلى انخفاض معدل التوظف بنسبة 0.005% في الأجل الطويل وبنسبة 0.32% في الأجل القصير. كما توصلت الدراسة إلى وجود أثر سالب وغير معنوي للواردات كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي على معدل التوظف في الأجل الطويل إلا أن ذلك الأثر ضئيل، حيث إن زيادة الواردات كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 1%، تؤدي إلى انخفاض معدل التوظف بنسبة 0.06%، ووجود أثر موجب ومعنوي للواردات كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي على معدل التوظف في الأجل القصير.

Abstract

The purpose of this study is to investigate and measure the impact of foreign trade on employment rates in the industrial sector in the Egyptian economy over the period 1990-2020. The study relied on time series data during the study period. A number of independent variables were used, which are: exports of goods and services as a percentage of GDP, and imports of goods and services as a percentage of GDP. In addition, the GDP growth rate, inflation rate, and gross fixed capital formation as a percentage of GDP were

identified as the main control variables and included in the model. To assess the impact of foreign trade on employment rates in the industrial sector, the study relied on the ARDL approach. The results indicated that there is a negative and insignificant impact of exports as a percentage of GDP on the employment rate in the short and long run, but this effect is minimal, as evidenced by the value of the coefficients. The increase in exports as a percentage of GDP by 1% leads to a decrease in the employment rate by 0.005% in the long run and by 0.32% in the short run. The results also showed that there is a negative and insignificant effect of imports as a percentage of GDP on employment rate in the long run, but this effect is minimal, as the increase in imports as a percentage of GDP by 1% leads to a decrease in the employment rate by 0.06%. and there is a positive and significant impact of imports as a percentage of GDP on the employment rate in the short run.

1- مقدمة

يشكل الاندماج في الاقتصاد العالمي والتجارة العالمية عنصراً أساسياً لتحقيق التنمية وخلق فرص العمل والتخفيف من حدة الفقر. وتهدف السياسات ذات الصلة إلى تعزيز القدرات التنافسية للدول المختلفة وزيادة الصادرات بسبل منها الدخول في سلاسل القيمة العالمية لخلق فرص العمل أو الاستعاضة عن الواردات واستعادة عمليات الإنتاج إلى الداخل بهدف عودة الوظائف.

وقد حفز التوسع الكبير في التجارة العالمية منذ الثمانينيات الباحثين على دراسة تأثير زيادة تدفق الصادرات والواردات على المؤشرات الاقتصادية الرئيسية للدول المختلفة. وأصبح النقاش حول العلاقة بين التجارة والعمالة من القضايا الحيوية في كل من الدول المتقدمة والنامية. بالنسبة للعديد من الدول النامية حيث معدل البطالة مرتفع، فإن الاعتقاد الرئيس هو أن التوسع في الواردات يسبب البطالة، خاصة في القطاعات الصناعية التي لا تستطيع منافسة الواردات الأرخص ثمناً من الاقتصاديات الناشئة، أو السلع الأكثر تطوراً من الدول المتقدمة.

اتجهت الحكومة المصرية إلى تبني برنامج للإصلاح الاقتصادي مع مطلع التسعينات من القرن العشرين، وقد تضمن هذا البرنامج مجموعة من السياسات والإجراءات المتكاملة. وتمثلت أهم

سياسات تحرير التجارة الخارجية في تعديل سعر الصرف المستخدم في تقدير الرسوم الجمركية ليعكس القيمة الحقيقية للواردات وإلغاء لجان ترشيد الاستيراد والحد من القيود الجمركية، ومروراً بتحرير كل من جانبي الصادرات والواردات من خلال إجراءات جذرية منذ مايو1989 بهدف الانفتاح التجاري والتكامل مع الاقتصاد العالمي. وعلى الرغم من أهمية قطاع التصنيع في توفير فرص العمل، إلا أنه يبدو أنه غير قادر على استيعاب عدد كافٍ من الوافدين الجدد إلى سوق العمل، كما تتضح من معدل النمو البطيء بل والانخفاض في بعض السنوات من إجمالي العمالة في هذا القطاع.

1-1 مشكلة البحث

تعد مشكلة البطالة من أهم وأخطر المشكلات التي تعاني منها معظم النظم الاقتصادية في العالم، حيث تؤدي إلى آثار اقتصادية واجتماعية وسياسية سلبية. وتعمل الحكومات على خفض معدلاتها والتخفيف من حدة أثارها، وأصبحت مجال اختبار لقدرة النظام الاقتصادي على النمو بالسرعة الكافية لتوفير فرص العمل وإعادة تشغيل الوحدات العاطلة في أقل وقت ممكن. ولأن حجم التوظيف ومعدل البطالة هي الصورة الحقيقية والنهائية لأي تنمية اقتصادية، فإن التنمية التي لا توفر فرص العمل الكافية والأجور التي تضمن المستوى المعيشي اللائق فهي لم تحقق أهدافها المرجوة. تلعب التجارة الخارجية دوراً هاماً في معظم الاقتصاديات الدولية، حيث توفر للاقتصاد ما تحتاج إليه من سلع وخدمات غير متوفرة محلياً من خلال نشاط الاستيراد، وفي نفس الوقت تمكنه من بيع ما لديه من فائض من السلع والخدمات المختلفة من خلال نشاط التصدير. فبينما قد يظهر أن التحرير لصالح المستهلكين بتوفير السلع ذات التكنولوجي العالية والتكلفة الأقل، فإنه مع الأجل الطويل سيصبح هؤلاء هم أنفسهم من المتضررين مع نمو الواردات وتردي وضعية الإنتاج المحلي غير القادر على المنافسة سواء في تلبية الطلب المحلي أو الموجه للتصدير. لذلك تحاول الدراسة تحليل وقياس العلاقة بين التجارة الخارجية ومعدلات التوظف في القطاع الصناعي المصري خلال فترة الدراسة، وتحديد الأهمية النسبية لكل من الصادرات والواردات في التوظف في القطاع الصناعي المصري خلال فترة الدراسة سواء في الأجل الطويل أو في الأجل القصير.

2-1 هدف البحث

يتمثل الهدف الرئيس لهذه الدراسة في تحليل وقياس أثر التجارة الخارجية على التوظف في الاقتصاد المصري بعد الانفتاح على المدى الطويل، وذلك من خلال صياغة نموذج قياسي لتقدير أثر التجارة الخارجية في معدلات التوظف في القطاع الصناعي المصري خلال الفترة (1990-2020)، بما يساعد واضعي السياسات الاقتصادية على اختيار السياسات الاقتصادية الأكثر فاعلية في التأثير على معدلات التوظف في القطاع الصناعي المصري.

3-1 أهمية البحث

نظراً لأهمية العلاقة بين التجارة الخارجية والتوظف في القطاع الصناعي المصري، وقلة الدراسات الحديثة المتاحة – كما تتضح من مراجعة الأدبيات النظرية والتطبيقية – تساهم هذه الدراسة في سد الفجوة باستخدام نموذج اقتصادي قياسي قائم على معادلة للطلب على العمالة مدعومة بمتغيرين تجاريين؛ الصادرات والواردات؛ لتقيم أثر التجارة الخارجية على معدلات التوظف في القطاع الصناعي المصري خلال الفترة (1990-2020)، ومن ثم تقديم بعض التوصيات في ضوء ما يتم التوصل إليه من نتائج.

4-1 فرض البحث

يسعى البحث إلى اختبار فرضية أساسية وهي:

"تؤثر التجارة الخارجية تأثيراً إيجابياً على معدلات التوظف في القطاع الصناعي في الاقتصاد المصري في الأجلين الطويل والقصير خلال الفترة (1990-2020)".

5-1 منهجية البحث

استخدمت الدراسة كلا من المنهج الاستقرائي والمنهج الاستنباطي في التحليل، فالمنهج الاستنباطي يستخدم في تحليل العلاقة بين التجارة الخارجية ومعدلات التوظف في القطاع الصناعي، والتطرق إلى الأبعاد المختلفة التي تنطوي عليها تلك العلاقة من الناحية النظرية كما وردت في الأدبيات السابقة، مع إبراز مساهمة هذه الدراسة في تلك العلاقة. أما المنهج الاستقرائي فيطبق من خلال تجميع وتحليل البيانات الإحصائية المتعلقة بالمتغير التابع والمتغيرات المستقلة المدرجة بالنموذج القياسي خلال فترة الدراسة. ولاختبار صحة فرض الدراسة اعتمدت الباحثة على بعض الأساليب

القياسية لتقدير أثر التجارة الخارجية على معدلات التوظف في القطاع الصناعي من خلال تقدير نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة The Autoregressive Distributed Lag (ARDL)، لتقدير علاقات الأجل الطويل والقصير، وتم استخدام بيانات سلسلة زمنية سنوية تغطي الفترة (1990-2020).

6-1 خطة البحث

تقوم الدراسة باستعراض العلاقة بين التجارة الخارجية والتوظف في القطاع الصناعي في الأدبيات الاقتصادية، ثم تطور تجارة مصر الخارجية ومعدلات التوظف خلال الفترة (1990-2020)، ثم تحديد المنهجية وطرق التقدير وتحليل النتائج من خلال بناء نموذج قياسي لقياس أثر التجارة الخارجية على معدلات التوظف في الأجلين القصير والطويل في الاقتصاد المصري خلال فترة الدراسة، وأخيراً النتائج والتوصيات.

2- أثر التجارة الخارجية في التوظف في الأدبيات الاقتصادية

2-1 الأدبيات النظرية

تعد العلاقة بين التجارة والتوظف من الناحية النظرية قضية خلافية. فبينما تتنبأ نظرية الميزة النسبية Heckscher-Ohlin (H-O) القائمة على الاختلافات في نسب العوامل بأن التجارة لها تأثيراً إيجابياً على العمالة في الدول النامية. وتشير إلى أن الانفتاح على التجارة الدولية يؤدي إلى التخصص لصالح السلع كثيفة العمل. ونظرًا لأن العمل هو عامل إنتاج وفير في معظم الدول النامية، فهذا يعني أن الانفتاح على التجارة يؤدي إلى زيادة الطلب على العمل وبالتالي زيادة العمالة في الدول النامية. ومع ذلك، فإن هذا التوقع مبني على افتراض وجود تكنولوجيا متطابقة عبر الدول، فإن نظرية الميزة النسبية الريكاردية القائمة على اختلافات التكنولوجيا النسبية فهي توضح أن الانفتاح على التجارة يمكن أن يؤدي إلى توازنات متعددة. في مثل هذه الحالة، فإنه يعتمد تأثير الانفتاح التجاري على العمالة على التوازن الذي يتم الوصول إليه. بالمثل، توضح النماذج المتعلقة باللحاق بالركب التكنولوجي أن الانفتاح التجاري يمكن أن يدخل تكنولوجيات جديدة في الدول النامية يمكن أن تؤثر سلباً على العمالة من خلال زيادة الإنتاجية الكلية للعمل (Vivarelli, 2002). لذلك، من الناحية النظرية، لا يوجد وضوح فيما يتعلق بتأثير التجارة على التوظف في البلدان النامية. فمن ناحية، يمكن

أن يؤدي الانفتاح التجاري إلى زيادة العمالة عن طريق زيادة نمو الإنتاج؛ ومن ناحية أخرى، يمكن أن يعوق التوظف من خلال زيادة الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج. تعتمد النتيجة النهائية على التفاعل بين هذين الأثرين المتنافسين. ومن المحتمل أن يفوق نمو الإنتاجية الناشئ عن التجارة نمو الناتج، مما يؤدي إلى انخفاض التوظف. يزداد هذا الاحتمال بشكلٍ خاص في الدول التي تعاني من قيود جانب العرض مثل البنية التحتية الضعيفة وسوق العمل غير الفعال وما إلى ذلك (Vivarelli, 2002).

يصنف كل من **Freeman and Revenga(2004)** آثار التجارة الدولية على التوظف من خلال ثلاثة مداخل أساسية: **المدخل الأول (منظور هيكشر- أولين):** ويشير إلى أن الدول المتقدمة تستورد في الغالب منتجات كثيفة العمالة غير الماهرة من الدول الأقل تقدماً وتصدر في الغالب منتجات كثيفة العمالة الماهرة. وبالتالي فإن الأسعار النسبية للمنتجات كثيفة العمالة غير المهارة ستنخفض وكذلك أجور العمال غير المهرة في البلد المستورد وسيكون لها ضغط هبوطي لمعادلة أسعار عوامل الإنتاج بين البلدان التجارية في ظل ظروف محددة. في هذا الإطار، إذا لم تكن الأجور في الاقتصاد المفتوح مرنة بما يكفي للاستجابة للمنافسة العالمية، سيفقد العمال وظائفهم. وفقاً لهذا النموذج يظهر تأثير التجارة الدولية على التوظف بشكل غير مباشر من خلال انخفاض الأسعار النسبية للسلع المستخدمة عامل إنتاجي نادر، على الرغم من أن العديد من العوامل بخلاف التجارة يمكن أن تؤدي إلى ارتباط سلبي بين الأسعار والتوظف في الصناعة التي تستخدم عامل إنتاجي نادر. **المدخل الثاني (منهج سوق العمل):** وفقاً لهذا المدخل تؤدي واردات الدول المتقدمة من المنتجات كثيفة العمالة من الدول الأقل تقدماً إلى انخفاض الطلب على العمالة في تلك الصناعات، وزيادة البطالة وانخفاض الأجور. ويتم تحديد تأثير التجارة الدولية على التوظف من خلال حصة العمالة في القطاع الصناعي من إجمالي العمالة. وفقاً لهذا المدخل يحدث انخفاض للطلب على العمالة غير الماهرة في جميع أنحاء الاقتصاد اعتماداً على حجم القطاع الصناعي، وتنخفض الأجور ويفقد العمالة غير الماهرة وظائفهم (Freeman & Revenga, 2004). **المدخل الثالث (المنهج الريكاردي Ricardian approach):** ويعرف بمدخل (إنتاجية العمل/ تكلفة العمالة)، وفقاً لهذا المدخل تعد إنتاجية العمل المختلفة بين الدول والتي تعتمد على التكنولوجيا المختلفة أو مهارات العمل متغير خارجي exogenous. تحدث التجارة عندما تنتج الدول سلعاً بتكاليف عمالة أقل من أو تساوي

تكاليف وحدة العمل لشركائها التجاريين. تعتمد تكلفة وحدة العمل لدولة ما على كل من الإنتاجية والأجور النسبية وهما متغيرات داخلية في هذا المدخل. تؤدي زيادة إنتاجية العمل في دولة ما إلى تدهور الميزة النسبية للبلد الشريك التجاري. ويؤدي تدهور الميزة النسبية إلى انخفاض حجم السلع المنتجة في البلد التجاري الشريك، مما يؤدي إلى تخفيضات نسبية في الأجور لموازنة العجز التجاري (Polat & Uslu, 2010).

ويمكن تحديد المستوى العام للتوظف في القطاع الصناعي في اقتصاد ما من خلال حجم الإنتاج الصناعي مضروباً في متوسط معامل التوظف المرجح للقطاع الصناعي، $L = Q\,[\Sigma\ w_i\ (L/Q)_i]$, حيث L هي إجمالي التوظف في القطاع الصناعي، Q هي إجمالي الناتج الصناعي، w_i تشير إلى حصة الصناعات المختلفة في إجمالي الناتج الصناعي (Qi /Q)، i تشير إلى أنواع الصناعات المختلفة.

بناءً على المعادلة المذكورة، حددت الأدبيات ثلاث تأثيرات مهمة للتجارة الدولية على التوظف في القطاع الصناعي (Chand & Sen, 2002; Raj & Sen, 2012). **أولاً:** تأثير التجارة الدولية على الناتج الإجمالي لقطاع الصناعة (Q). فقد يؤثر زيادة حجم الصادرات تأثيراً إيجابياً على الإنتاج مما يؤدي إلى زيادة حجم العمالة، في حين أن زيادة حجم الواردات قد تؤدي إلى خفض الإنتاج وتخفيض حجم العمالة، يُعرف هذا بأثر الحجم للتجارة الدولية على التوظف the scale effect. يمكن أن تتأثر العمالة بالتغيرات في الواردات، فتحرير التجارة يمكن أن يؤثر على استيراد المواد الخام والسلع الوسيطة والرأسمالية ويمكن أن يحل محل العمالة (Hasan, Mitra, & Ramaswamy, 2007). ومع ذلك، فقد تم تحدي هذه الحجة من قبل بعض الباحثين وأوضحوا أن التأثيرات على التوظف بسبب استيراد المدخلات تعتمد على طبيعة الواردات (Davis & Mishra, 2007). في هذه الحالة، إذا لم تكن الواردات بدائل للمنتجات المحلية ولكنها مكملة لها، يمكن لتحرير التجارة أن يعزز العمالة في البلد المحلي. استناداً إلى هذه الحقائق، يمكن القول إنه عندما تكون المدخلات المستوردة بدائل إلى حد كبير للعمالة يمكن أن تحدث التجارة تأثيراً سلبياً على العمالة، وإذا كانت المدخلات المستوردة مكملة إلى حد كبير للمدخلات المنتجة محلياً، فيمكن أن تحقق التجارة الخارجية تأثيراً إيجابياً على التوظيف في البلد الأم.

ثانياً: تأثير التجارة الدولية على حصة الصناعات المختلفة في إجمالي الناتج الصناعي (w_i). ينتج عن التجارة تغيرات هيكلية داخل قطاع التصنيع من خلال تغيير حصص الصناعات المختلفة في إجمالي الناتج الصناعي، وزيادة إنتاج الصادرات وتقليل إنتاج الصناعات المنافسة للواردات، وغالبًا ما يشار إلى هذا في الأدبيات على أنه أثر الهيكل للتجارة الدولية على التوظف the composition effect. **وأخيرًا:** يمكن أن تؤثر التجارة على خلق فرص العمل من خلال تغيير معاملات العمل داخل الصناعات i(L/Q). ويسمي هذا بتأثير العمليات للتجارة الدولية على التوظف the process effect . ويمكن إيضاح ذلك بشيء من التفصيل على النحو التالي.

2-1-1 أثر حجم التجارة الدولية على التوظف The scale effect

يشير أثر الحجم إلى الزيادة في العمالة الناتجة عن زيادة حجم قطاع التصنيع بغض النظر عن الأسباب النهائية للتغيرات في الناتج الصناعي. ويتأثر حجم قطاع التصنيع بالميزة النسبية للدولة، والتي تعتمد بدورها على عوامل الهبات factor endowments . اعتمد النموذج النظري الأولي الذي صاغه كروجر Krueger (1977) على نسبة (الأرض/العمل) باعتبارها المتغير الحاسم الذي يؤثر على التجارة وهياكل الإنتاج. لذلك، من المرجح أن تتخصص البلدان النامية التي تمتلك وفرة من الأراضي في أفريقيا وأمريكا اللاتينية في السلع الأولية، بينما ستركز البلدان النامية الآسيوية على المصنوعات كثيفة العمالة. أما وجهة النظر الريكاردية فهي تضع الاختلافات التكنولوجية في المقدمة في تفسير تأثيرات التجارة. وفقًا لوجهة النظر الريكاردية، يتأثر حجم التصنيع بالقدرة التنافسية الشاملة، والتي تعتمد على القدرات التكنولوجية. لذلك، وفقًا لوجهة النظر هذه، فإن اكتساب القدرة التكنولوجية أكثر أهمية من عوامل الهبات.

2-1-2 أثر هيكل التجارة الدولية على التوظف The composition effect

يشير أثر الهيكل إلى آثار التغييرات في أوزان فروع التصنيع المختلفة على العمالة. يعتمد ذلك على حصة الصناعات المختلفة في إجمالي ناتج التصنيع. من المرجح أن يتوسع المستوى العام للعمالة الصناعية عندما تزداد حصة إنتاج الصناعات كثيفة العمالة. يتنبأ نموذج Heckscher – Ohlin (HO) للتجارة الدولية ثنائي العامل، بأن البلدان النامية التي لديها وفرة في العمالة ستصدر سلعاً كثيفة العمالة وتستورد منتجات ذات كثافة رأسمالية أعلى نسبياً. لذلك، فإن زيادة التكامل مع الاقتصاد العالمي سيؤدي إلى تغيير في هيكل الناتج نحو المزيد من الأنشطة كثيفة العمالة في البلدان النامية. سيؤدي هذا إلى زيادة الطلب المحلي على العمالة مما يؤدي إلى زيادة التوظف الإجمالي.

2-1-3 أثر عمليات التجارة الدولية على التوظف The process effect

تؤثر التجارة الدولية على التوظف من خلال التأثير على كمية ونوعية العمل المطلوب لإنتاج حجم معين من الناتج. هذه التغييرات ناتجة عن التغيرات في أسعار عوامل الإنتاج التي تنتج عن التغيرات في الطلب على عوامل الإنتاج بسبب زيادة الانفتاح. تؤدي زيادة المنافسة التي تخلقها للتجارة إلى جعل الشركات تواجه زيادة في الإنتاجية مما يؤثر على التوظف على مستوى الصناعة (Greenaway et al., 1999). ويمكن أن يكون أثر الإنتاجية الناتج عن التجارة هذا يحدث بسبب زيادة الكفاءة (Chand & Sen, 2002) أو النقل التكنولوجي الناجم عن التجارة (Jenkins & Sen, 2006).

ولغرض التحليل التجريبي، اعتمدت الدراسات على ثلاثة مناهج مقبولة على نطاق واسع لبحث أثار التجارة الدولية على التوظف. تتمثل هذه المناهج في: منهج محتوى العمل، ومنهج محاسبة النمو، ومنهج الطلب على العمل. يتم استخدام هذه المناهج الثلاثة لدراسة أثر الحجم وأثر الهيكل وأثر العمليات للتجارة الدولية على التوالي. نناقش كل هذه المناهج باختصار فيما يلي:

1- منهج محتوى العمل Factor Content Approach

يدرس هذا المنهج ما إذا كان التغيير في هيكل الإنتاج نتيجة زيادة التوجه الخارجي يؤدي إلى زيادة كثافة العمالة في الإنتاج وبالتالي العمالة الإجمالية. لتحقيق ذلك، نقوم بحساب متطلبات العمالة المباشرة لكل وحدة من الصادرات وبدائل الواردات، حيث يتم إجراء تقديرات للعمالة المطلوبة لإنتاج كمية معينة من الصادرات أو لاستبدال كمية معينة من الواردات (Greenaway, Hine & Wright, 1998, P.3). يساعدنا هذا المنهج في التعرف على أثر الهيكل للتجارة الدولية على العمالة composition effect

2- منهج حسابات النمو Growth Accounting Approach

يوضح هذا المنهج أثر الحجم للتجارة الدولية على التوظف (Rajesh& Sasidharan, 2015, P. 215)، وفقاً لهذا المنهج، تنقسم التغييرات في التوظف إلى عدة عناصر تتمثل في: التغيرات في الطلب المحلي والصادرات والواردات والإنتاجية. $Qit \equiv Dit + Xit - Mit$ ، حيث Qitهو الإنتاج المحلي للصناعة i في السنة t ، Dit هو الطلب المحلي للصناعة i في السنة t، Xitهي صادرات الصناعة i في السنة t ، Mit هو واردات الصناعة i في السنة t . نحصل على

معادلة التوظف في الصورة التالية: Lit = lit (Dit+ Xit – Mit)، حيث Lit هو العمل في الصناعة في الوقت t و lit = Lit / Qit . نقوم بعد ذلك بتحليل التغييرات في التوظف بين t = 0 و t = 1 باستخدام المعادلة التالية:

$$\Delta Li = li1(1-mi0)\,\Delta Di + li1\Delta Xi + li1\,(mi0 - mi1)Di1 + (\Delta li)\,Qi0$$

حيث mit = Mit / Dit ، وتشير $li_1(1 - mi0)\,\Delta Di$ إلى تأثير التغيرات في الطلب المحلي على التوظف، يشير li1 ΔXi إلى تأثير التغيرات في الصادرات على التوظف، li1(mi0–mi1)Di1 تشير إلى تأثير التغييرات في اختراق الواردات على التوظف، ويشير (Δli)Qi0 إلى تأثير تغيرات الإنتاجية على التوظف. يعتمد هذا المنهج على افتراض أن زيادة الصادرات تؤدي إلى خلق فرص عمل إضافية بينما تؤدي زيادة الواردات إلى فقد الوظائف.

وفقاً لمنهج حسابات النمو growth accounting approach، تنقسم مصادر تغير العمالة إلى عناصر كل من الطلب المحلي والتجارة والإنتاجية. بشكل عام وجد أن عوامل التجارة لعبت فقط دوراً ثانوياً في فقدان الوظائف، بينما كان نمو الإنتاجية هو العامل الرئيسي الذي أدى إلى تشريد العمالة (على المدى القصير). يواجه منهج حسابات النمو مشكلة تتمثل في أنه من المفترض أن تكون مكونات التغيير مستقلة. لكن على سبيل المثال، إذا حفزت الواردات المتزايدة نمواً أسرع للإنتاجية، فستكون هناك تأثيرات إضافية للتجارة لم توضحها هذه الطريقة (Wood A.,1994). ويعاني منهج حسابات النمو من قيود خطيرة لأنه لا يعكس التأثير غير المباشر للتجارة على العمالة، حيث لا يعترف على نطاق واسع بأن الانفتاح على التجارة يمكن أن يدخل تكنولوجيات جديدة في البلدان النامية يمكن أن يكون لها تأثير سلبي على العمالة من خلال زيادة إنتاجية عوامل الإنتاج الإجمالية. من أجل دراسة التأثير غير المباشر للتجارة على العمالة، يتم تقدير معادلة الطلب الديناميكي على العمالة بدايةً بتقدير معادلة طلب العمالة.

3- منهج الطلب على العمل Labour Demand Modelling

باستخدام هذا المنهج، ندرس تأثير العمليات للتجارة الدولية على التوظف. وهذا يتطلب تقدير معادلات الطلب على العمالة على مستوى الصناعة، حيث يتم تقدير العمالة على مستوى الصناعة مقابل عدد من المتغيرات التفسيرية المشتقة من إطار معياري للطلب على العمالة. الدراسات التي قام بها ((1999) .Hine and Wright (1998) and Greenaway et al استخدمت منهج الطلب

على العمالة لتحليل تأثير التجارة الخارجية على_التوظف في القطاع الصناعي في المملكة المتحدة. تم استخدام منهج مماثل في سياق البلدان النامية من قبل Revenga (1997) للمكسيك و Milner and Wright (1998) لموريشيوس.

يتم استخدام معادلة الطلب المشتق للعمالة على مستوى الصناعة، مدعومًا بمتغير يوضح مدى تكامل الصناعة مع السوق العالمية كما بالصورة التالية: Lit = a + b1 *Wit* + b2*Qit* + j *Zit*، حيث Lit هو العمل في الصناعة i في الوقت t، Witهو الأجر الحقيقي في الصناعة i في الوقت t، و Qit هو الناتج الحقيقي في الصناعة i في الوقت t، وتقيس Zit درجة انفتاح الصناعة في الوقت t. نحن نستخدم اللوغاريتمات الطبيعية لـ L و W و Q، بحيث يمكن تفسير معاملات W و Q في المعادلة على أنها مرونة الأجور والإنتاج للطلب على العمالة. تبعاً للدراسات السابقة، يتم استخدام نسبة اختراق الواردات ونسبة التوجه للتصدير على مستوى الصناعة لدراسة درجة الانفتاح (Hine & Wright, 1998). من خلال استخدام هذين المتغيرين، سنكون قادرين على فصل تأثير منافسة الواردات عن توجيه التصدير على كفاءة استخدام العمالة. وبالتالي، يمكن إعادة كتابة المعادلة على الصورة التالية: *Lit* = a + b1 *Wit* + b2*Qit* + j1IM*it* + j2Eo*it* . نتوقع أن يكون معامل الأجور سالبًا (b1 <0) وأن يكون معامل الإنتاج موجبًا (b2> 0). إشارات j1 و j2 غير محددة لأن زيادة اختراق الواردات والتوجه نحو التصدير يمكن أن يؤدي إلى مكاسب في الإنتاجية وخفض العمالة، ولكن يمكن أن يؤدي أيضًا إلى زيادة كثافة التوظيف في الإنتاج حيث تستبدل الشركات رأس المال بالعمالة (والذي عادة ما يكون هو العامل الأرخص في اقتصاد فائض العمالة) للمنافسة بشكل أكثر فعالية في الأسواق العالمية.

إن الافتقار إلى الإجماع النظري يعني أن مسألة تأثير التجارة الخارجية على العمالة أصبحت إلى حد كبير قضية بحث تجريبي. منذ منتصف الستينيات، تم إجراء عدد من المحاولات لإجراء تقييم تجريبي لتأثير نمو التكامل التجاري على التوظيف في كل من الدول النامية والمتقدمة. ومع ذلك، فإن معظم الدراسات التجريبية التي أجريت خلال السبعينيات والثمانينيات ركزت على الدول المتقدمة. وبالنسبة للدول النامية، استحوذت مسألة العمالة والتجارة على اهتمام الباحثين الاقتصاديين فقط في التسعينيات، عندما تحول عدد كبير من الدول النامية من نموذج بدائل الواردات إلى نظام اقتصادي

موجه للتصدير. منذ ذلك الحين، بذلت عدة محاولات لتحليل تأثير التجارة أو تحرير التجارة على العمالة في مختلف الدول النامية. ومع ذلك، فقد أوضحت هذه الدراسات نتائج متباينة.

2-2 الأدبيات التطبيقية

بينما تقدم الأدبيات عديد من الدراسات التي تبحث في العلاقة بين التجارة الخارجية والتوظف، فإن تلك الدراسات لم تتمكن من التوصل إلى صلة واضحة بين التجارة الخارجية والعمالة. بينما أوضحت بعض الدراسات أدلة على وجود علاقة بين التجارة الخارجية والتوظف، تقدم دراسات أخرى أدلة على وجود علاقة ضعيفة أو معدومة بينهم. ويمكن إرجاع سبب مجموعة النتائج المختلطة بشأن العلاقة بين التجارة الخارجية والتوظف إلى عوامل خاصة بكل دولة. **وفيما يلي نستعرض أهم هذه الدراسات:This paper investigates the impact**

2-2-1 دراسة بعنوان "أثر الصادرات على التوظف في الاقتصاد الإيراني": وتهدف الدراسة إلى تحديد العوامل المؤثرة على التوظف في الاقتصاد الإيراني وآلية هذا التأثير. أوضحت الدراسة أنه يمكن أن تؤثر عديد من العوامل مثل مستوى التصدير والأجور على معدل التوظف والبطالة، وأن زيادة الصادرات من شأنها زيادة الطلب وهذا من شأنه أن يؤدي إلى زيادة مستويات الأجور والتوظف. فمن خلال تشجيع التصدير تدخل المنتجات المحلية المنافسة الدولية من أجل النمو، ويترتب على الآثار الثابتة والديناميكية لحرية التجارة حدوث زيادة في الإنتاج والرفاهة الاقتصادية. ولتقدير أثر الصادرات على إجمالي التوظف في الاقتصاد الإيراني اعتمدت الدراسة على مدخل الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة (ARDL) لتقدير معلمات الأجل الطويل والقصير، وذلك باستخدام بيانات سلسلة زمنية سنوية تغطي الفترة (1976-2005). وأوضحت نتائج التقديرات، أنه خلال فترة الدراسة كان للتصدير والأجور تأثير إيجابي ومعنوي على التوظيف في إيران على المدى الطويل وكان لسعر الصرف ومعدل الفائدة طويل الأجل تأثير سلبي ومعنوي على التوظيف. واقترحت الدراسة عدد من العوامل لزيادة معدلات التوظف في الدولة، تتمثل في: 1- زيادة الإنتاج ومستوى التصدير من أجل زيادة مستوى التوظيف. 2- تنفيذ سياسات استقرار أسعار الصرف لزيادة التجارة مع الدول الأخرى. 3- تنفيذ السياسات الملائمة للتجارة والقطاعات الخارجية لدعم زيادة الصادرات. 4- تشجيع المزيد من الاستثمار في مختلف قطاعات الاقتصاد من خلال تقديم القروض والتسهيلات المصرفية والحوافز والإعفاءات الضريبية للصناعات التي توفر فرص عمل (Dizaji & Badri, 2014).

2-2-2 دراسة بعنوان" العولمة والتوظف: تأثير التجارة على مستوى وهيكل التوظيف في الفلبين": وتهدف الدراسة إلى تقدير أثر العولمة- ممثلة بالتدفقات التجارية- على مستوى وهيكل التوظف في الفلبين، واستخدمت الدراسة ثلاث أنواع من البيانات في التقديرات، الأول هو البيانات الكلية عن العمالة والإنتاج، والصادرات والواردات للفترة (1980 – 2000). والآخران هما بيانات التصنيع على مستوى الصناعة الفرعية. واعتمدت طريقة التقدير على نوع البيانات المستخدمة، بالنسبة للبيانات الكلية تم الاعتماد على السلاسل الزمنية البسيطة والتقدير باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية. أما بالنسبة للبيانات على مستوى الصناعة الفرعية تم الاعتماد على السلاسل الزمنية القطاعية والتقدير باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية وتقديرات الآثار الثابتة والآثار العشوائية. وأوضحت نتائج التقدير باستخدام البيانات على المستوى الكلي أن كل من الصادرات والواردات تؤثر ايجابياً على الطلب على العمل. ويبدوا أن نتيجة الواردات تتعارض مع المفهوم الشائع بأن الواردات تحل محل الإنتاج المحلي. ومع ذلك، فمن المعروف جيداً أنه في معظم الدول النامية مثل الفلبين، يعتمد الإنتاج المحلي بشكل كبير على الواردات، وهذا ما يفسر التأثير الإيجابي للواردات على الطلب على العمل. ونظراً للتأثير الإيجابي لكل من الصادرات والواردات يكون هناك تأثيراً إيجابياً لنسبة مجموع الصادرات والواردات إلى الناتج المحلي الإجمالي على الطلب على العمل أيضاً. وباستخدام بيانات على مستوى الصناعات الفرعية، تظهر التقديرات وجود تأثيراً إيجابياً للميل للتصدير على الطلب على العمل بينما الميل للاستيراد ومعدل الفائدة كمحددات للطلب على العمالة فتأثيرهما غير معنوياً. ومعامل مجموع الصادرات والواردات إلى الناتج إيجابياً ومعنوياً. وهكذا، فإن النتائج باستخدام هذا النوع من البيانات يؤيد النتائج التي تم التوصل إليها باستخدام البيانات الكلية. وفيما يتعلق بهيكل التوظيف، فإن تأثير الانفتاح على نسبة الإناث العاملات ليس معنوياً على المستوى الكلي ولكنه معنوياً على مستوى الصناعة الفرعية، حيث إن الزيادة في الميل إلى التصدير يؤثر إيجابياً على نسبة الإناث العاملات، وتؤدي إلى زيادة نسبة العمال ذوي المهارات المنخفضة على مستوى الصناعات الفرعية والكلية. وهذا يؤكد صحة فرضية أن التوسع في الصادرات في الدول النامية يؤدي إلى زيادة الطلب على العمال ذوي المهارات الأساسية (Orbeta, 2002).

2-2-3 دراسة بعنوان " دور التجارة الخارجية في خلق فرص العمل، تجربة سريلانكا": تهدف هذه الدراسة إلى بحث أثر الانفتاح التجاري على مستوى التوظف في سريلانكا. استخدمت الدراسة بشكل

أساسي البيانات الثانوية التي نشرتها إدارة التعداد والإحصاء وبيانات البنك المركزي لسريلانكا عن الفترة (1990-2012)، وحللت سلوك المتغيرات الرئيسية التي تؤثر على مستوى التوظيف كمياً. وتم استخدام طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) للانحدار المتعدد لتقدير أثر التجارة على العمالة، وتم استخدام ثلاث متغيرات مستقلة في نموذج الدراسة، هي: نسبة اختراق الواردات، كثافة الصادرات، ومعدل التعريفة المرجح. وتم تضمين كل من الناتج المحلي الإجمالي، معامل رأس المال إلى العمل والاستثمارات الأجنبية المباشرة ومعدل الأجر الحقيقي في النموذج على أنها متغيرات التحكم الرئيسية. وتوضح نتائج الدراسة ارتباطًا إيجابيًا بين كثافة الصادرات ومستوى التوظف مما يشير إلى أن زيادة كثافة الصادرات تزيد من مستوى التوظيف في سريلانكا. تُظهر نسبة اختراق الواردات تأثيراً سلبياً على إجمالي العمالة السريلانكية خلال فترة الدراسة (Herath, 2014).

2-2-4: دراسة بعنوان " هل هناك علاقة سببية بين التصدير والتوظف في إندونيسيا": استخدام بيانات سلسلة زمنية"، تهدف الدراسة إلى التحقق من العلاقة بين الصادرات وخلق فرص العمل في إندونيسيا. تم استخدام بيانات سلسلة زمنية للفترة (1987-2013). اعتمدت الدراسة على اختبار Johanson للتكامل المشترك لتحديد العلاقة طويلة الأجل بين المتغيرات. وتم استخدام اختبار الانحدار الذاتي للمتجهات واختبار سببية جرانجر Vector autoregressive and Granger causality test لاختبار العلاقة قصيرة المدى بين المتغيرات. وتوضح النتائج التي تم التوصل إليها عدم وجود علاقة طويلة الأجل بين التوظف والتصدير. وعلى المدى القصير يؤدي التوظيف بشكل إيجابي ومعنوي إلى التصدير. يشير اختبار جرانجر السببية إلى وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه unidirectional causality تمتد من التصدير إلى التوظيف (KhairulAmri & Nazamuddin, 2018).

2-2-5 دراسة بعنوان " أثر التجارة الخارجية على العمالة والأجور في القطاع الصناعي الهندي": تهدف الدراسة إلى بحث تأثير التجارة الدولية على العمالة الصناعية والأجور في الهند خلال الفترة (1980-2005). ولدراسة دور الانفتاح التجاري في سوق العمل من حيث العمالة والأجور استخدمت الدراسة ثلاثة مناهج قياسية، وهي: محتوى العمل، ونهج تحلل النمو growth decomposition ، البيانات القطاعية. استخدمت الدراسة بيانات قطاعية على مستوى الصناعة تم الحصول عليها من المسح السنوي للصناعات (ASI) ومجموعة البيانات التجارية للبنك الدولي. وتوضح النتائج التي تم

التوصل إليها إلى أن التجارة الدولية لم يكن لها أي تأثير معنوي على خلق فرص العمل في قطاع التصنيع في الهند. في حين أن هناك القليل من الأدلة على التأثير المعنوي للتوجه نحو التصدير على العمالة، إلا أن اختراق الواردات كان له تأثير سلبي على خلق فرص العمل (Rajesh & Sasidharan, 2015).

2-2-6 دراسة بعنوان "التجارة الدولية والعمالة الصناعية في الهند": تهدف الدراسة إلى بحث أثر التجارة الدولية على العمالة الصناعية في الهند ومقارنة نتائج التوظيف في الهند بأربعة دول نامية، اثنان في أفريقيا واثنان في آسيا – بنجلاديش وكينيا وجنوب إفريقيا وفيتنام – من خلال استخدام أساليب منهجية مماثلة. اعتمدت الدراسة على مجموعة من الأساليب المنهجية وهي: محتوى العمل، ومحاسبة النمو والنماذج الاقتصادية القياسية. باستخدام منهج محتوي العمل factor content ، توصلت الدراسة إلى أن حصة السلع كثيفة العمالة غير الماهرة في سلة الصادرات الهندية قد زادت بمرور الوقت، ولكن ليس بنفس معدل النمو الذي لوحظ في بنجلاديش وفيتنام. كما أن معاملات التوظيف للصادرات والواردات في الهند انخفضت باستمرار خلال هذه الفترة، إلى جانب أن الفرق بين معامل التوظف للصادرات ومعامل التوظف للواردات قد انخفض. يشير هذا إلى أن تأثيرات التجارة على العمالة لتغيير معين في الناتج قد تكون أقل في فترة ما بعد الإصلاح مما كانت عليه في فترة ما قبل الإصلاح. يشير نهج محاسبة النمو إلى أن جزء من النمو في العمالة في التسعينيات يمكن ربطه بنمو الصادرات. ومع ذلك، يمكن أن تُعزى معظم الزيادة في العمالة التي حدثت خلال الفترة 1975-1999 إلى الزيادات في الطلب المحلي وبدرجة أقل إلى التجارة الدولية. أخيرًا، عند تقدير معادلة الطلب على العمل التي تسمح للتجارة بالتأثير على العمالة من خلال التغييرات في إنتاجية العمل، وُجد أنه لا يوجد تأثير واضح للتجارة على التوظيف. النتيجة غير المتوقعة التي توصلت إليها للدراسة هي أن تأثير التجارة الدولية على العمالة الصناعية في الهند يعكس البلدين الأفريقيين التي يتم المقارنة بهما بدلاً من البلدين الآسيويين، رغم ان هذه النتيجة تتعارض مع التوقعات القياسية لنظرية هيكشر أولين للتجارة الدولية فإن الدراسة أرجعت ذلك إلى أن السياسات الصناعية السابقة للهند قد ركزت على القدرات التكنولوجية في التصنيع المحلي جنبًا إلى جنب مع الاستثمار من قبل الحكومة في بناء مؤسسات عالية الجودة للتعليم العالي (لاسيما في العلوم والهندسة) مما جعل الهند قد يكون لديها ميزة نسبية في أنواع معينة من رأس المال البشري والصادرات كثيفة التكنولوجي ، على

الرغم من انخفاض مستوى الدخل. إلى جانب ذلك، لا تزال هناك عوائق سياسية كبيرة في قطاع التصنيع كثيف العمالة في الهند، وأهمها قوانين العمل الصارمة إلى حد ما وحجز بعض المنتجات للقطاعات صغيرة الحجم. وعلى عكس دول آسيوية أخرى ذات مستويات مماثلة للتنمية الاقتصادية، وجدت الدراسة أن التجارة الدولية قد يكون لها تأثير إيجابي أقل بكثير على العمالة الصناعية في الهند، وقد لا تكون المصدر الرئيسي لخلق فرص العمل لمجموعات كبيرة من العمالة غير الماهرة الفائضة في الهند (Sen, 2008).

2-2-7 دراسة بعنوان "تقييم أثر تحرير التجارة على التوظف في جنوب أفريقيا": تهدف هذه الدراسة إلى تحديد أثر تحرير التجارة على قطاعات التوظيف المختلفة في جنوب إفريقيا كمياً وعملياً من خلال تقدير معادلة للطلب على العمل. واستخدمت الدراسة بيانات كلية بدلاً من عدد من الدراسات التي استخدمت إما منهج محتوى العمل أو مناهج حسابات النمو. وتحاول الدراسة تحديد مدى تأثير الواردات والصادرات والأجور والناتج على مستويات التوظيف في القطاعات الأولية والثانوية وفوق الثانوية tertiary باستخدام بيانات سلسلة زمنية للفترة (1970 - 2008) على المستوى الكلي. قامت الدراسة بعمل تحليل انحدار للطلب على العمالة لتحديد خسائر العمالة المحتملة الناتجة عن استخدام أكثر كفاءة للعمالة، بالاعتماد على دالة إنتاج كوب دو جلاس Cobb-Douglas. وتوضح النتائج التي تم التوصل إليها عدم وجود تأثير لمؤشر تحرير التجارة والأجور والتقدم التكنولوجي على العمالة في القطاع فوق الثانوي. وأن الزيادة في الواردات لها تأثيراً سلبياً ومعنوياً على التوظف في القطاع الثانوي. والانفتاح للتصدير والأجور ليس لهما تأثيراً معنوياً على العمالة الثانوية. أخيراً، تبين أن انفتاح الصادرات والأجور ومستويات التوظيف في القطاعات الأخرى ليس لها تأثيراً على التوظيف في القطاع الأولي. وأن الطلب المشتق على العمالة في القطاع الأولي (الزراعة، والغابات السمكية، وأنشطة التعدين) والصناعات الثانوية (التصنيع والمرافق والبناء) قد تأثر سلباً بزيادة الواردات، ولم تكن هناك أدلة إحصائية كافية تشير إلى أن الطلب المشتق على العمالة في أي من القطاعات قد ازداد بسبب تزايد انفتاح الصادرات (Chinembiri, 2010).

2-2-8 دراسة بعنوان "الطلب على العمالة والتجارة في جنوب أفريقيا: تحليل قطاعي ديناميكي": تهدف هذه الدراسة إلى بحث أثر التجارة على الطلب على العمالة في قطاع التصنيع في جنوب إفريقيا، واستخدمت الدراسة أسلوب الطريقة العامة للحظات (Generalised Method of

Moments (GMM لتقدير معادلة الطلب على العمل باستخدام بيانات قطاعية ديناميكية تغطي فترتين زمنيتين وبالتحديد (1972-1992) و (1972-1997). توضح النتائج التي تم التوصل إليها أن التجارة كان لها تأثيراً إيجابياً طويل الأجل على العمالة خلال الفترة الزمنية القصيرة (1972-1993) ومن ثم زيادة الطلب على العمالة وخلق فرص عمل خلال هذه الفترة نتيجة زيادة الاستيراد والتصدير، ولا يوجد دليل على أن تأثيرات التجارة تتوزع بشكلٍ غير متساوٍ بين المهارات. ومع بداية تحرير التجارة بشكل مكثف في التسعينيات تغيرت هذه العلاقة ليكون هناك تأثيراً سلبياً منذ عام 1993، حيث وجد أن استخدام البيانات حتى عام 1997 يلغي التأثير الإيجابي لزيادة الواردات على الطلب على العمالة، في حين أن التأثير طويل الأجل لزيادة الصادرات لا يزال إيجابياً، مما يشير إلى أن تحرير التجارة يمثل حافزاً للشركات المحلية لتحقيق مكاسب كفاءة للتنافس مع منافسيها على مستوى العالم (Birdi et al., 2002).

2-2-9 دراسة بعنوان "تقييم تجريبي لتأثير التجارة على العمالة في المملكة المتحدة": تهدف هذه الدراسة إلى بحث تأثير التجارة على التوظف على مستوى الصناعة لعينة من 167صناعة في المملكة المتحدة. قامت الدراسة بقدير معادلة ديناميكية للطلب على العمالة ودمج الواردات والصادرات باستخدام نموذج قطاعي وبيانات سلسلة زمنية خلال الفترة (1979-1991). توضح النتائج التي تم التوصل إليها أن زيادة حجم التجارة، سواء من حيث الواردات أو الصادرات تؤدي إلى انخفاض مستوى الطلب المشتق على العمالة. يتوافق هذا مع الرأي القائل بأن الانفتاح المتزايد يعمل على زيادة الكفاءة التي يتم بها استخدام العمالة داخل الشركة. ومع ذلك، تجد النتائج أدلة محدودة على أن إمكانية إحلال العمالة الأجنبية بالعمالة المحلية يزيد من مرونة الأجور لدالة الطلب المشتق على العمالة. أيضاً على عكس وجهة النظر العامة، وجُد أن تأثيرات التجارة مع شرق آسيا واليابان أقل وضوحاً من تلك المرتبطة بالواردات من الاتحاد الأوروبي (Greenaway et al., 1998).

2-2-10 دراسة بعنوان "آثر تحرير التجارة على التوظف في فيتنام: التقدير باستخدام الطريقة العامة للحظات": تهدف هذه الدراسة إلى تقدير آثار تحرير التجارة على التوظيف عملياً في فيتنام خلال الفترة (1999-2004). استخدمت الدراسة أسلوب الطريقة العامة للحظات generalized method of moments model (GMM) كأسلوب رئيسي لتقدير معادلة ديناميكية للطلب على العمالة تضمنت كل من الواردات والصادرات. وتوضح النتائج التي تم التوصل إليها إلى أن زيادة

الناتج الصناعي أدت إلى زيادة الطلب على العمالة، بينما أدى ارتفاع معدل الأجور إلى انخفاض مستوى التوظيف. وأن التوسع في الصادرات له تأثيراً إيجابياً ومعنوياً على الطلب المشتق على العمالة، حيث المعلمات المقدرة للصادرات موجبة ومعنوية. لذلك أدى ارتفاع معدل نمو الصادرات في الصناعات كثيفة العمالة إلى تخفيض فائض العمالة في الدولة. أما بالنسبة للواردات، فإن المعلمات المقدرة موجبة لكنها غير معنوية إحصائياً، وهذا يعني أن الواردات لا تؤثر بالضرورة سلباً على مستوى التوظيف في فيتنام. لذلك، أدى الاندماج في السوق الدولية إلى خلق فرص عمل جديدة للعمال، لاسيما في بعض القطاعات التصنيعية الفرعية، مثل المنسوجات، صناعة الملابس (Heo & KIEN, 2009).

2-2-11 دراسة بعنوان "قياس أثر التدفقات التجارية على العمالة في قطاع المنتجات الصناعية التركية": تهدف هذه الدراسة إلى قياس أثر تدفقات الصادرات والواردات على التغير في العمالة الصناعية، واستخدمت الدراسة بيانات سلسلة زمنية خلال الفترة (1969-1994). اعتمدت الدراسة على منهج قائم على المتطابقات الحاسبية *accounting-identity based approach* والذي يُمكّن من تحلل التغيير في العمالة ليس فقط من خلال التجارة ولكن أيضًا من خلال الاستهلاك المحلي وتغير الإنتاجية. المنهج الذي تم إتباعه في التحقيق في تأثير التغيرات في التجارة على التغيرات في التوظيف هو ربط التغيير الأخير بمكونات مختلفة من خلال استخدام المتطابقات، واستخدام الرقمين "0" و "1" للإشارة إلى قيم بداية ونهاية الفترة. يغطى التحليل ما يلي: أ- أربع فترات فرعية، اثنان ينتميان إلى فترة ما قبل 1980، عندما تحولت تركيا من نظام النمو القائم على بدائل الواردات إلى نظام موجه للتصدير، والآخران إلى فترة ما بعد 1980. ب- ثلاث فئات قائمة على التجارة؛ الصادرات الصافية والواردات المنافسة وغير المنافسة. توصلت الدراسة إلى النتائج التالية: 1- أن التجارة لها دور أكثر أهمية في تغيير العمالة في فترات ما بعد 1980. 2- أن أثر التغير في التجارة على التغير في العمالة يكون أكبر بالنسبة لصافي الصادرات والفئات غير المتنافسة بدلاً من فئة الاستيراد المنافسة. 3- أن التحول إلى النمو الموجه للتصدير في عام 1980 لم يؤد إلى أن تكون العمالة القائمة على التصدير هي المهيمنة في التغيرات في العمالة ولكنها كانت بمثابة حاجز بمعنى أن العمالة قد تكون إما قد نمت أقل بكثير أو انخفضت بشكل أكثر حدة إذا لم يحدث التوسع في الصادرات ما بعد عام 1980(Erlat, 1999).

2-2-12 دراسة بعنوان " خلق الوظائف في القطاع الصناعي الهندي: هل ساعد الانفتاح التجاري على ذلك؟": تهدف هذه الدراسة إلى بحث أثر التجارة الدولية على العمالة الصناعية في الهند. ولتقدير أثر التجارة الدولية على العمالة الصناعية استخدمت الدراسة منهج حسابات النمو، وتوضح النتائج التي تم التوصل إليها أن التأثير المباشر للتجارة على التوظيف في قطاع التصنيع الهندي كان إيجابياً، حيث خلقت التجارة أكثر من 2.3 مليون وظيفة صافية. ومع ذلك، فإن نهج محاسبة النمو يعاني من قيود كثيرة لأنه لا يعكس التأثير غير المباشر للتجارة على العمالة، حيث يوضح أن الانفتاح على التجارة يمكن أن يدخل تكنولوجيات جديدة في البلدان النامية يمكن أن يكون لها تأثيراً سلبياً على العمالة من خلال زيادة إنتاجية عوامل الإنتاج الإجمالية. ولتقدير التأثير غير المباشر للتجارة الدولية على العمالة، قامت الدراسة بتقدير معادلة الطلب الديناميكي على العمالة وتم استخدام Least Squares Dummy Variable OLS (LSDV). وأوضحت النتائج التي تم التوصل إليها إلى أن التأثير غير المباشر للتجارة على التوظف كان سلبياً لأن الزيادة في اتجاه التصدير وكذلك الزيادة في الواردات أدت إلى انخفاض الطلب المشتق على العمالة. لذلك، فإن دور التجارة في خلق فرص العمل بشكل عام في القطاع الصناعي الهندي كانت منخفضة (Vashisht, 2015).

2-2-13 دراسة بعنوان "تحرير التجارة، اختلاف الأجور بين الصناعات، وجودة الوظائف في القطاع الصناعي المصري": تهدف الدراسة إلى بحث أثر الانفتاح التجاري على الأجور وجودة الوظائف في قطاع التصنيع المصري خلال فترة التحرير السريع للتجارة. استخدمت الدراسة بيانات مسح سوق العمل للفترة (1998-2006)، ودمجها مع المتغيرات التجارية الخاصة باتجاه الصادرات، واختراق الواردات، فضلاً عن التغيير في السياسة المتعلقة بتخفيض متوسط التعريفات، واستخدام مجموعة البيانات المدمجة لتقدير نموذج انحدار ذي مرحلتين لاختلاف الأجور بين الصناعات وجودة الوظائف. أوضحت النتائج أن العوامل المؤسسية لجودة الوظائف (الضمان الاجتماعي، والتأمين الطبي، والعقد، والإجازة العارضة مدفوعة الأجر، والإجازة المرضية المدفوعة، وما إذا كان العامل عضواً في نقابة عمالية) لها ارتباط قوي مع المتغيرات التجارية والخصائص الخاصة بالصناعة المستخدمة في التحليل. أما تخفيض التعريفة في حد ذاته لم يكن له تأثير كبير على الأجور أو جودة الوظيفة خلال هذه الفترة. من ناحية أخرى، فإن زيادة الاتجاه للتصدير له تأثير إيجابي قوي على الأجور، ولكن له تأثير سلبي كبير على جميع مؤشرات جودة الوظائف في العديد من التخصصات.

وكذلك الصناعات ذات مستوى مرتفع لاختراق الواردات لها أدنى جودة للوظائف (Al Azzawi & Said, 2009).

2-2-14 دراسة بعنوان " أثر الانفتاح التجاري على العمالة والأجور في القطاع الصناعي المصري": تهدف الدراسة إلى تحليل أثر الانفتاح التجاري، متمثلاً في زيادة الواردات والصادرات، على العمالة والأجور في القطاع الصناعي المصري. على عكس الدراسات السابقة التي اعتمدت على البيانات الفردية عن مسوح العمالة، فإن هذه الدراسة اعتمدت بشكل مباشر على البيانات الصناعية للجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء المصنفة حسب القطاع، مع التمييز بين القطاعين العام والخاص، وكذلك بين الصناعات كثيفة التكنولوجي وغير كثيفة التكنولوجي على أساس القيمة المضافة لكل عامل. لتقييم أثر التجارة الخارجية على العمالة والأجور، تم إجراء انحدار قطاعي لـ 18 قطاعاً فرعياً من قطاع التصنيع خلال الفترة (2005-2010) من خلال استخدام نموذج التأثيرات الثابتة Fixed effect method. أوضحت النتائج أن للصادرات تأثير إيجابي على التوظف في القطاع العام للمجموعة كثيفة التكنولوجيا وكذلك القطاع الخاص للمجموعة منخفضة التكنولوجي، ويرجع هذا إلى حقيقة أن العمل يتركز في هاتين المجموعتين. فيما يتعلق بالواردات، فقد وجد أنها تؤثر سلباً على متوسط الأجور في مجموعة التكنولوجي العالية العامة، مما يعكس درجة من المنافسة على الواردات فيها. كما أن لها تأثيراً سلبياً على التوظيف في القطاع الخاص منخفض التكنولوجي (El-Ghamrawy, 2014).

2-2-15 دراسة بعنوان "أثر تحرير التجارة على العمالة الصناعية والأجور في مصر 1990-2007: تهدف الدراسة إلى بحث أثر تحرير التجارة على العمالة الصناعية والأجور خلال الفترة (1993-2006)، وهي فترة تتزامن مع انخفاض كبير في الحواجز التجارية وارتفاع معدلات البطالة. على الرغم من اختراق الواردات المتزايد، تظهر الدراسة أن التوظف قد ارتفع في جميع الصناعات التحويلية. تؤكد البيانات المأخوذة من مسح سوق العمل في مصر أن حالات تسريح العمالة الناتجة تحرير التجارة ليست من بين العوامل المسببة للبطالة. من ناحية أخرى، أوضحت نتائج تحليل الانحدار باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية أن خفض التعريفات وزيادة التوجه نحو التصدير ارتبطت بزيادة الأجور في الصناعات التحويلية رغم أن دور زيادة التصدير في التأثير على الأجور المنخفضة لم يكن كبيراً. وفي الوقت نفسه، فإن تأثير كل من خفض التعريفات وزيادة التصدير لم يكن موحداً

عبر الأجور المختلفة. توضح الدراسة كذلك احتمال أن يؤدي المزيد من تخفيض الحواجز التجارية إلى ارتفاع تكاليف التعديل من حيث فترات البطالة الطويلة أو انخفاض الأجور على أساس ارتفاع السن وانخفاض التحصيل العلمي للقوى العاملة في مصر.

اتضح من مراجعة الأدبيات النظرية والتطبيقية أن الروابط بين التجارة الخارجية والتوظف من الموضوعات الهامة ولاسيما في الفترة الزمنية الأخيرة، لذلك تحاول هذه الدراسة تحليل وقياس أثر التجارة الخارجية على معدلات التوظف في القطاع الصناعي في مصر باستخدام نموذج اقتصادي قياسي قائم على معادلة للطلب على العمالة مدعومة بمتغيرين تجاريين؛ الصادرات والواردات؛ لتقيم أثر التجارة الخارجية على معدلات التوظف في القطاع الصناعي المصري خلال الفترة (1990-2020).

3- تطور تجارة مصر الخارجية ومعدلات التوظف في القطاع الصناعي للفترة (1990-2020)

3-1- تطور تجارة مصر الخارجية للفترة (1990-2020)

شهدت الصادرات والواردات المصرية من سلع وخدمات تقلبات خلال تلك الفترة كنتيجة لتقلبات الطلب العالمي وكذلك السياسات الاقتصادية المختلفة المتبعة والأزمات الاقتصادية العالمية التي حدثت في تلك الفترة بالإضافة إلى هيكل الاقتصاد المصري.

3-1-1 المحور الأول: تحليل تطور الصادرات المصرية ومعدلات نموها خلال الفترة (1990-2020)

تتناول الدراسة في هذا الجزء تطور إجمالي الصادرات المصرية من سلع وخدمات وكذلك معدلات نموها. من خلال بيانات الجدول رقم (1)م بالملحق الإحصائي والشكل رقم (1) يمكن استعراض التطور الذي حدث للصادرات المصرية:

أ- فيما يتعلق بحجم الصادرات من السلع والخدمات في مصر، يلاحظ وجود اتجاه لزيادة حجم الصادرات، حيث زادت من 8.75 مليار دولار عام 1990، لتبلغ مع بداية الإصلاح الاقتصادي في مصر في أوائل التسعينات 10.283مليار دولار في عام 1991. واستمرت في الارتفاع لتصل إلى 13.565 مليار دولار في عام 1995 لتصل في بداية الألفية 16.174 مليار دولار في عام 2000.

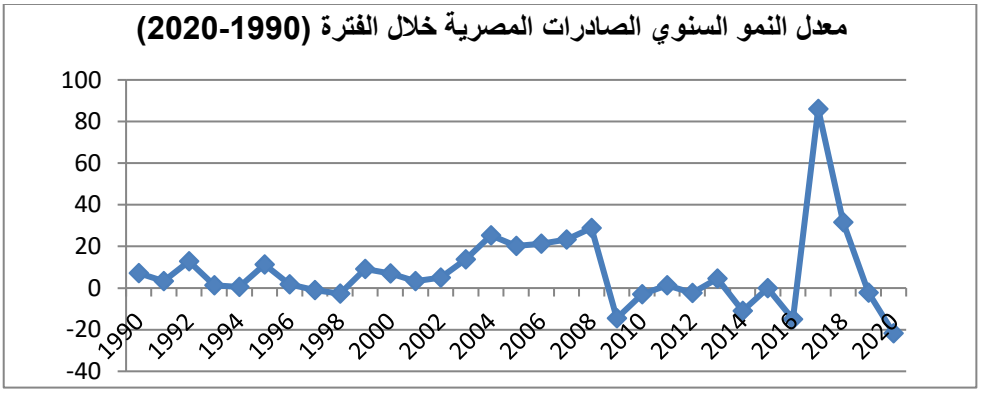
ومع استمرار عقد الاتفاقيات التجارية التي تعمل على خفض القيود الجمركية مثل الشراكة المصرية الأوروبية، واتفاقية الأغادير، واتفاقية الكوميسا، وتحول سياسات مصر التجارية من الحماية الجزئية إلى الحرية الكاملة، فقد أدى ذلك إلى تضاعف الصادرات المصرية لتصل إلى 32.191 مليار دولار في عام 2006، ثم شهدت زيادة ملحوظة للغاية في عام 2008 بلغت 53.800 مليار دولار، وبعد ذلك شهدت انخفاضات متتالية حيث بلغت 48.539 مليار دولار في عام2011 واستمرت الانخفاضات لتصل عام 2017 إلى نحو37.29 مليار دولار وقد يرجع ذلك إلى الأزمات السياسية والعالمية التي مر بها الاقتصاد العالمي والاقتصاد المصري من الأزمة المالية العالمية في عام 2008 ، إلى أزمة منطقة اليورو في عام 2009، والذي يعتبر الشريك التجاري الأول لمصر مروراً بالثورة المصرية في عام 2011 والأزمات السياسية التي تليها، بالإضافة إلى الأزمات السياسية التي شهدتها الدول المحيطة جغرافياً بمصر مثل ليبيا وسوريا . ووصلت إلى نحو 47.87 مليار دولار عام2020، ورغم التفاوت الكبير بين قيمة الصادرات في أول السلسلة الزمنية وأخرها إلا أن حجم الزيادة منخفض مقارنة بالاقتصاديات ذات الطبيعة المشابهة.

ب- فيما يتعلق بنسبة مساهمة الصادرات من السلع والخدمات في الناتج المحلي خلال الفترة (1990-2020)، تتضح وجود أهمية نسبية كبيرة للصادرات من السلع والخدمات في هيكل الناتج المحلي الإجمالي. وقد بلغت تلك النسبة حدها الأقصى في عام 2008 حيث بلغت الصادرات من السلع والخدمات نحو 33 % من الناتج المحلي الإجمالي، كما بلغت الصادرات حدها الأدنى عند 10.35% في عام 2016 وهو ما يعبر عن ضعف أداء الصادرات إبان سياسة تحرير سعر الصرف التي اتبعت لاحقاً، وقد بلغت الصادرات ما نسبته 13.2 % في عام 2020.

جـ- فيما يتعلق بمعدل النمو السنوي للصادرات المصرية من سلع وخدمات، يتضح من الجدول رقم (1)م والشكل رقم (1) أن هناك تفاوتاً ملحوظاً في معدلات نمو الصادرات المصرية وأنه لا يوجد اتجاه في السلسلة الزمنية الخاصة بمعدلات نمو الصادرات، وقد تراوحت معدلات النمو للصادرات بين 86% كحد أقصى في عام 2017 كما بلغ الحد الأدنى -21.7 وذلك في عام 2020 ويمكن إرجاع ذلك إلى تداعيات انتشار فيروس كورونا. وبصفة عامة نجد أن الصادرات المصرية من الناحية النسبية قد حققت معدلات نمو إيجابية خلال فترة الدراسة باستثناء أعوام (1997، 1998، 2009, 2010, 2012, 2014, 2016, 2019, 2020) التي سجلت فيها الصادرات المصرية معدلات

نمو سالبة بلغت (0.9%, 2.7%, 14.5%, 3%, 2.3%, 10.9%, 15%, 2.2%, 21.7%) على الترتيب. ويرجع السبب في ذلك إلى الأزمات المالية العالمية، بالإضافة إلى تقلبات الطلب العالمي على الوقود والمواد الخام.

شكل رقم (1)

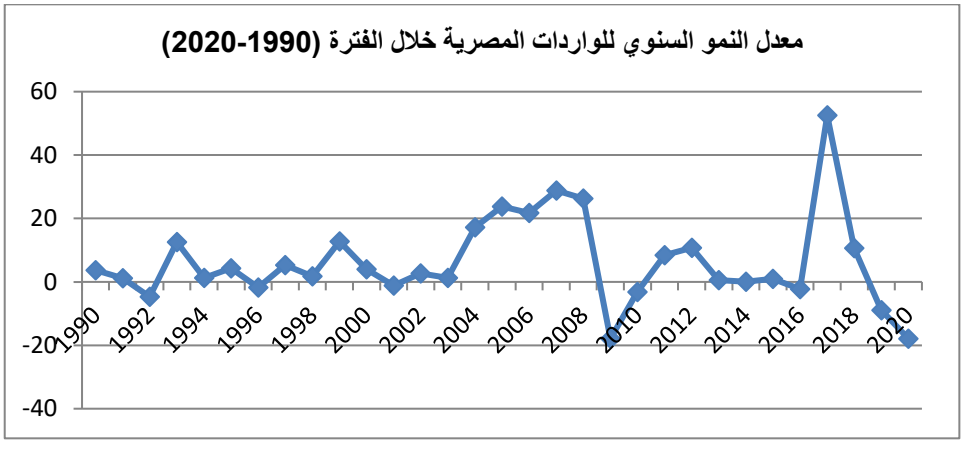


المصدر: إعداد الباحثة باستخدام بيانات الجدول رقم (1)م، وبيانات (World Development Indicators)

3-1-2 المحور الثاني : تحليل تطور الواردات المصرية ومعدلات نموها خلال الفترة (1990-2020)

من خلال بيانات الجدول رقم (1)م بالملحق الإحصائي والشكل رقم (2) يمكن استعراض التطور الذي حدث للواردات المصرية :

شكل رقم (2)



المصدر: إعداد الباحثة باستخدام بيانات الجدول رقم (1)م، وبيانات (World Development Indicators)

أ- تتضح من بيانات الجدول رقم (1)م، أن الواردات المصرية شهدت (على عكس الصادرات) ارتفاع متتالي، فمع بداية الثمانينيات والتي تعتبر مرحلة الحماية الجزئية بلغت الواردات 9.821 مليار دولار في عام 1980، واستمرت بالزيادة لتصل إلى 11.115 مليار دولار في عام 1985 بمعدل نمو بلغ في المتوسط 13.17%، ثم انخفضت الواردات لمدة عامين متتالين لتصل إلى 9.183 مليار دولار و 9.222 مليار دولار في عامي 1986و1987 على التوالي. ومع تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي حدثت عدة ارتفاعات، حيث بلغت الواردات نحو 14 مليار دولار في عام 1990 واستمرت الواردات في ارتفاع متتالي دون انخفاض وخاصة مع الانتقال من الحماية الجزئية إلى الحرية الكاملة لتصل إلى 22.779 مليار دولار في عام 2000، إلا أنها انخفضت بشكل ملحوظ بلغ 19.3 مليار دولار في عام 2002، ثم ارتفعت مرة أخرى لتصل إلى 62.9 مليار دولار في عام 2008، ثم انخفضت لتصل إلى 58.264 مليار دولار في عام 2011. يلي ذلك ارتفاع تدريجي وملحوظ لتصل إلى 71.35 مليار دولار في عام 2015، وقد يرجع ذلك لكافة الاضطرابات السياسية التي شهدتها مصر في تلك الفترة. إلا أن الواردات شهدت انخفاضاً خلال عام 2016 و2017 حيث بلغت 66.16 مليار دولار و 69.09 مليار دولار على التوالي، وقد يعود ذلك لبداية استقرار الأوضاع الاقتصادية والسياسية في مصر. ووصلت عام 2020 إلى نحو 75.43 مليار دولار.

ب- فيما يتعلق بمعدل النمو السنوي للواردات المصرية من سلع وخدمات، يتضح من الجدول رقم (1)م والشكل رقم (1) أن هناك تفاوتاً ملحوظاً في معدلات نمو الواردات المصرية وأنه لا يوجد اتجاه في السلسلة الزمنية الخاصة بمعدلات نمو الواردات، وقد تراوحت معدلات النمو للواردات بين 52.5 % كحد أقصى في عام 2017 كما بلغ الحد الأدنى -17.9 وذلك في عام 2020. وبصفة عامة حققت الواردات المصرية معدلات نمو موجبة خلال فترة الدراسة باستثناء أعوام (1992، 1996، 2001، 2009، 2010، 2016، 2019، 2020) التي سجلت فيها الواردات المصرية معدلات نمو سالبة بلغت (4.7%, 1.8%, 1.1%، 17.9%, 3.2%، 2.2%, 8.9%، 17.9%) على الترتيب.

3-1-3 هيكل الصادرات والواردات المصرية من سلع وخدمات خلال الفترة (1990-2020) من حيث درجة التصنيع

يتبين من الجدول رقم (1) أن الأهمية النسبية لصادرات مصر من السلع المصنعة تأتي في المرتبة الأولى بنسبة متوسطة خلال فترة الدراسة بلغت (38%)، يليها الصادرات من الوقود بنسبة متوسطة بلغت

(35%)، ثم صادرات المواد الغذائية بنسبة متوسطة بلغت (12%)، ثم الصادرات من المواد الخام والمعادن (5%)، ثم المواد الخام الزراعية (4%) على الترتيب خلال فترة الدراسة.

جدول رقم (1)

هيكل الصادرات السلعية المصرية حسب درجة التصنيع خلال الفترة (1990-2020)

السنة	الصادرات (مليار دولار)	وقود %	مواد خام ومعادن %	السلع المصنعة %	مواد خام زراعية %	مواد غذائية %
1990	2.59	-	-	-	-	-
1991	3.66	54	4	31	3	8
1992	3.05	44	7	35	3	11
1993	3.11	50	5	33	2	10
1994	3.46	40	5	39	8	8
1995	3.44	38	6	40	6	10
1996	3.54	48	6	32	4	10
1997	3.92	43	5	40	4	8
1998	3.13	31	6	45	6	12
1999	3.56	39	6	37	8	10
2000	5.28	38	4	39	6	8
2001	4.83	42	6	34	7	11
2002	5.55	38	7	37	9	9
2003	7.41	45	5	33	8	9
2004	9.66	45	5	32	8	10
2005	12.91	52	4	31	3	10
2006	16.73	58	4	27	3	8
2007	19.22	58	5	26	3	8
2008	26.22	44	7	36	2	11
2009	23.06	29	7	44	3	17
2010	26.44	30	7	43	3	17
2011	30.53	31	6	45	3	15
2012	29.40	32	6	45	2	15
2013	29.00	26	5	47	2	16
2014	26.9	23	4	50	2	17
2015	21.3	18	4	52	3	21
2016	25.5	14	4	48	2	20
2017	25.6	19	4	49	2	18
2018	27.6	25	4	49	2	16
2019	29.00	26	3	45	2	17
2020	26.60	18	4	48	2	18

المصدر: World Bank, World Development Indicators,2020

وفيما يتعلق بالواردات من حيث درجة التصنيع، وكما يتبين من الجدول رقم (2)، يأتي متوسط نسبة الواردات من السلع المصنعة من إجمالي الواردات خلال فترة الدراسة في المرتبة الأولى بنسبة بلغت (55%)،

يليها الواردات من سلع المواد الغذائية بنسبة (22%)، ثم واردات السلع من المواد البترولية بنسبة (9.5%)، ثم الواردات من المواد الخام الزراعية بنسبة (4.3%)، والواردات من المواد الخام والمعادن بنسبة بلغت (4.1%).

جدول رقم (2)

هيكل الواردات السلعية المصرية حسب درجة التصنيع خلال الفترة (1990-2020)

السنة	الواردات (مليار دولار)	وقود %	مواد خام ومعادن %	السلع المصنعة %	مواد خام زراعية %	مواد غذائية %
1990	9.22	-	-	-	-	-
1991	7.86	2	3	62	8	25
1992	8.25	1	4	59	7	29
1993	8.21	2	8	64	3	23
1994	10.22	2	4	62	5	27
1995	11.76	2	3	60	8	27
1996	13.04	2	4	59	7	28
1997	13.21	2	3	63	6	26
1998	16.17	6	4	60	5	21
1999	16.02	7	3	59	5	23
2000	14.58	8	3	56	5	25
2001	13.38	6	3	56	5	26
2002	12.77	5	3	52	5	28
2003	12.95	6	3	49	5	25
2004	15.95	9	4	49	6	22
2005	22.45	15	4	47	5	20
2006	27.30	17	4	44	4	19
2007	37.1	16	4	43	4	20
2008	48.38	11	9	60	4	17
2009	44.95	10	5	66	4	17
2010	52.92	14	5	61	4	19
2011	58.90	15	6	53	3	24
2012	69.81	19	5	51	3	22
2013	66.2	14	5	55	3	18
2014	66.8	14	4	56	3	21
2015	63.6	16	3	59	3	19
2016	55.8	15	3	59	3	20
2017	61.6	17	4	55	3	20
2018	72	17	5	56	3	18
2019	71	14	5	58	3	21
2020	60	12	5	58	3	23

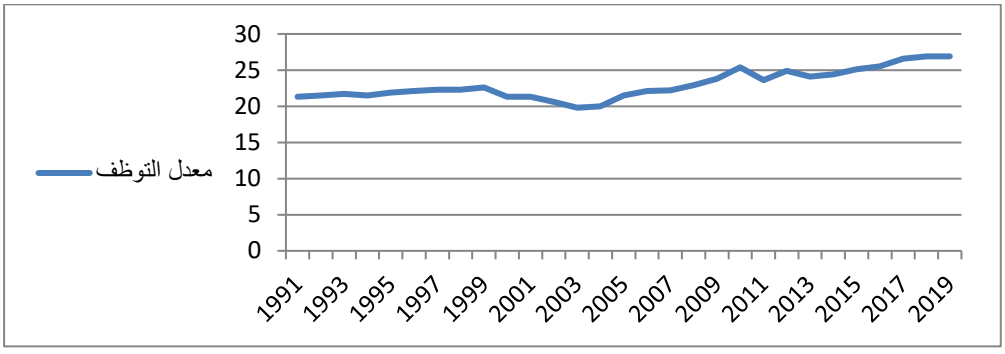
المصدر: World Bank, World Development Indicators,2020

3-2 تطور معدلات التوظف في القطاع الصناعي المصري

يوضح الشكل رقم (3) درجة استيعاب القطاع الصناعي للعمالة، حيث ترتفع نسبة التوظف وتنخفض بالقطاع حول النسبة20% من إجمالي التشغيل. وقد بدأ القطاع الصناعي في استيعاب نسبة أكبر، حيث ارتفعت نسبة التشغيل بالقطاع الصناعي لتصل إلى نحو 27% عام 2019.

شكل رقم (3)

تطور معدلات التوظف في القطاع الصناعي المصري خلال الفترة (1991-2019)



المصدر: إعداد الباحثة باستخدام بيانات الجدول رقم (1)م، وبيانات World Development (Indicators)

4- المنهجية ونموذج الدراسة

يهدف النموذج إلى قياس أثر التجارة الخارجية على التوظف في الاقتصاد المصري خلال الفترة (1990-2020)، الأمر الذي يسهم في صياغة السياسات الاقتصادية وبما يحقق أهداف المجتمع.

سيتم تناول المنهجية المستخدمة في هذه الدراسة من خلال الخطوات التالية: 1- توصيف نموذج الدراسة وتحديد المتغيرات ومصادر البيانات. 2- اختبار سكون المتغيرات 3- اختبار التكامل المشترك باستخدام منهج اختبار الحدود. 4- تقدير نموذج تصحيح الخطأ باستخدام منهجية ARDL5- اختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات النموذج. 6- اختبار الأداء التنبؤي لنموذج الدراسة.

1-4 توصيف نموذج الدراسة وتحديد المتغيرات ومصادر البيانات

يتكون نموذج الدراسة من متغير تابع هو حجم التوظف في القطاع الصناعي، وعدد من المتغيرات المستقلة تتمثل في: الناتج المحلي الإجمالي، ومعدل التضخم، حجم الصادرات من السلع والخدمات، حجم الواردات من السلع والخدمات، حجم التكوين الرأسمالي الثابت.

استناداً إلى الإطار النظري والتطبيقي المتقدم، فإن الدالة المقترحة لتقدير النموذج القياسي تتمثل في دالة الطلب على العمالة ويمكن صياغة الدالة على الصورة التالية:

$$EMPL = f\ (GDP, INF, EX, IM, GFCF) \ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

وفقاً للدالة رقم (1) تتمثل رموز المتغيرات التي يتضمنها نموذج الدراسة والمؤشرات التي تعبر عنها – تعددت المؤشرات المستخدمة في التعبير عن هذه المتغيرات في الدراسات التطبيقية غير أنه بعد إجراء عديد من محاولات القياس التجريبية تم التوصل إلى أفضل النتائج في ظل استخدام المؤشرات التي تم الاستقرار عليها– فضلاً عن التوقعات القبلية للمتغيرات التفسيرية وفقاً للنظرية الاقتصادية فيما يلي:

- **EMPL**: يشير إلى حجم التوظف في القطاع الصناعي، ويقاس من خلال معدل التوظف في القطاع الصناعي.
- **GDP**: يشير إلى الناتج المحلي الإجمالي، يقاس من خلال مؤشر معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي. والعلاقة المتوقعة بين معدل التوظف ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي هي علاقة طردية وفقاً لقانون Okun.
- **INF**: يشير إلى معدل التضخم، ويقاس من خلال مؤشر معدل التضخم السنوي المحسوب على أساس الرقم القياسي السنوي لأسعار المستهلك. في حالة التضخم الناتج عن "دفع النفقة" يكون للتضخم في أغلب الأحوال تأثيراً سلبياً حيث ترتفع تكلفة الإنتاج. أما في حالة التضخم الناجم عن "جذب الطلب" يكون للتضخم تأثيراً إيجابياً على التوظف في بعض الصناعات التي زاد الطلب على منتجاتها. ووفقاً لمنحنى فيليبس توجد علاقة عكسية بين معدل البطالة ومعدل التضخم، ومن ثم فإن العلاقة المتوقعة بين معدل التوظف ومعدل التضخم هي علاقة طردية.

- **GFCF:** يشير إلى حجم التكوين الرأسمالي الثابت، ويقاس من خلال مؤشر إجمالي التكوين الرأسمالي الثابت كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي. ومن المتوقع وجود علاقة عكسية بين إجمالي التكوين الرأسمالي الثابت كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي والطلب على العمالة.
- **EX:** يشير إلى حجم الصادرات، ويقاس من خلال مؤشر الصادرات من السلع والخدمات كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي.
- **IM:** يشير إلى حجم الواردات، ويقاس من خلال مؤشر الواردات من السلع والخدمات كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي.

بالنسبة للآثار المتوقعة لزيادة حجم الصادرات والواردات على التوظف، فكما اتضح من استعراض الأدبيات الاقتصادية، لا يوجد وضوح فيما يتعلق بتأثير الانفتاح على التجارة على التوظف في البلدان النامية. فمن ناحية، يمكن أن يؤدي الانفتاح التجاري إلى زيادة العمالة عن طريق زيادة نمو الإنتاج؛ ومن ناحية أخرى، يمكن أن يعوق التوظف من خلال زيادة الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج. وتعتمد النتيجة النهائية على التفاعل بين هذين الأثرين المتنافسين.

ويعبر الجدول رقم (1) عن الإحصاءات الوصفية لمتغيرات النموذج، ويلاحظ من اختبار (Jarque-Bera) أن سلاسل البيانات للمتغيرات محل الدراسة تأخذ شكل التوزيع الطبيعي المعتدل، حيث تم قبول فرض العدم الخاص بكل متغيرات الدراسة باستثناء كل من معدل التوظف (EMPL) ومعدل التضخم (INF)، حيث لا يمكن قبول فرض العدم المتعلق بهما، وإنما يتم قبول الفرض البديل، ومن ثم فإنهم لا يتبعون توزيعاً طبيعياً معتدلاً.

جدول رقم (1)

الإحصاءات الوصفية لمتغيرات النموذج

	EMPL	EX	GDP	GFCF	IM	INF
Mean	22.96897	20.86452	4.403226	19.05484	27.23871	10.02258
Median	22.30000	20.40000	4.500000	18.70000	26.20000	9.500000
Maximum	26.90000	33.00000	7.200000	27.30000	38.60000	29.50000
Minimum	19.80000	10.30000	1.100000	12.40000	19.90000	2.300000
Std. Dev.	2.020273	5.933945	1.574692	4.106405	4.696785	5.965608
Skewness	0.536009	0.379218	-0.144633	0.289288	0.520332	1.132268
Kurtosis	2.268143	2.162163	2.365651	2.251606	2.486837	4.830372
Jarque-Bera	2.035847	1.649713	0.627844	1.155839	1.738994	10.95124
Probability	0.361344	0.438298	0.730576	0.561064	0.419162	0.004188
Sum	666.1000	646.8000	136.5000	590.7000	844.4000	310.7000
Sum Sq. Dev.	114.2821	1056.351	74.38968	505.8768	661.7935	1067.654
Observations	29	31	31	31	31	31

المصدر: إعداد الباحثة باستخدام البرنامج الإحصائي Eviews 10

يستخدم البحث تحليل السلاسل الزمنية السنوية للبيانات عن الاقتصاد المصري التي تغطى الفترة (1990 – 2020)، وقد تم تجميع هذه البيانات من المصار الدولية، من خلال مؤشرات التنمية الدولية التي يصدرها البنك الدولي(World Development Indicators) في عام 2020.

4-2 اختبار سكون المتغيرات

غالباً ما تتسم السلاسل الزمنية التي تصف المتغيرات الاقتصادية الكلية بعدم الاستقرار، وبالتالي فإن فحص الخصائص الإحصائية للسلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة قبل إجراء التحليل القياسي تعد الخطوة المنهجية الأولى، التي تبين نمط واتجاه العلاقة بين المتغيرات، وذلك لأن معظم المتغيرات الاقتصادية تتغير وتنمو مع الزمن، الأمر الذي يجعل متوسطها وتباينها غير مستقرين ومرتبطين بالزمن, لذلك يجب التأكد من أن السلاسل الزمنية لبيانات المتغيرات المكونة للنموذج هي بيانات ساكنة Stationary, وهو الأمر الذي يضمن استقرار متوسط وتباين السلسلة الزمنية لبيانات المتغير محل الدراسة في مدى ثابت عبر الزمن خلال فترة الدراسة, فعندما تكون السلاسل الزمنية لبيانات المتغيرات محل الدراسة غير ساكنة فإن ذلك يترتب عليه حدوث تحيز في القيمة الإحصائية لاختبار (t), ومن ثم عدم مصداقية نتائج المعلمات المقدرة لتلك المتغيرات. كذلك إذا كانت السلاسل الزمنية لبعض المتغيرات ساكنة، في حين أن السلاسل الزمنية لبيانات بعض المتغيرات الأخرى غير ساكنة Nonstationary في نفس النموذج، فإن ذلك ينتج عنه ما يسمى بالانحدار الزائف Suprious Regression. وعليه يجب التأكد من مدى سكون السلسلة الزمنية لبيانات كل متغير من متغيرات نموذج الدراسة خلال فترة التحليل. وفي هذا الصدد يمثل اختبار جذر الوحدة Unit Root Test آلية جديدة لمواجهة هذه المشكلة، ويهدف اختبار جذر الوحدة إلى التأكد من أن السلسلة الزمنية لمتغير معين عبر الزمن هي سلسلة ساكنة أم غير ساكنة، وتحديد رتبة تكاملها (الشناوي, 2003, ص 97-99).

قبل تطبيق مدخل (ARDL) للتكامل المشترك للمتغيرات محل الدراسة يجب أولاً تحديد رتبة التكامل المشترك لهذه المتغيرات، والهدف من ذلك هو التأكد من أن المتغيرات محل الاهتمام ليست ساكنة في الفروق الثانية لقيمها أو متكاملة من الرتبة الثانية I (2), من أجل تجنب النتائج المضللة. ففي حالة وجود متغيرات متكاملة من الرتبة الثانية، فإن القيمة الحرجة لاختبار F- المحسوبة بواسطة Pesaran et al. (1990) لا يمكن تطبيقها، بسبب أن مدخل (ARDL) مبني على افتراض أن

المتغيرات إما أن تكون متكاملة من الرتبة صفر I (0), أو متكاملة من الرتبة واحد صحيح I (1) . ولذا، فإن القيام بتطبيق اختبار جذر الوحدة لتحديد رتبة التكامل المشترك قبل تطبيق مدخل (ARDL) للتكامل المشترك لا يزال ضرورياً للتأكد من عدم وجود أي متغير متكامل من الرتبة الثانية أو أكثر (Frimpong and Oteng-Abayie, 2006, PP.6- 9).

تتضمن اختبارات جذر الوحدة عدة أنواع من الاختبارات منها, اختبار دكي- فولر Dickey-Fuller Test (DF), اختبار دكي- فولر الموسع Augmented Dickey-Fuller (ADF) , واختبار فيليبس- بيرون Phillips-Perron(PP), وهذا الأخير هو الذي سيستخدم في الدراسة الحالية لأن اختبار دكي- فولر, ودكي- فولر الموسع مبني على افتراضات بأن حد الخطأ مستقل إحصائياً ويتضمن تباين ثابت, أما فيليبس وبيرون (1988) فقد طورا تعميم لطريقة دكي- فولر تسمح بوجود ارتباط ذاتي في حد الخطأ, فطريقة فيليبس بيرون هي تعديل لإحصاء (t) لديكي فولر ليأخذ في الاعتبار قيود أقل على حد الخطأ, ويقوم بالتغلب على مشكلة الارتباط التسلسلي لحد الخطأ, ويمكن صياغة اختبار فيليبس بيرون في الصيغة التالية: $y_t = \mu + \alpha y_{t-1} + u_t$, وفي هذه الصيغة فإن فرض العدم (H_0) لسلسلة بيانات المتغير yt يتمثل في أن قيمة المعلمة α تكون مساوية للواحد, ومن ثم إذا كان ($H_0: \alpha = 1$)؛ فيعني ذلك وجود جذر وحدة, في مقابل الفرض البديل ($H_1: \alpha < 1$) بعدم وجود جذر وحدة، من خلال مقارنة إحصائية (t) المقدرة للمعلمة (α) مع القيم الحرجة لـ (Phillips-Perron) عند مستويات المعنوية المختلفة, ويظهر الجدول رقم (2) نتائج اختبار فيليبس- بيرون. إذا كانت القيمة المطلقة لإحصائية (t) المقدرة تتجاوز القيمة الحرجة المطلقة لـ (Phillips-Perron) فإنها تكون معنوية إحصائياً (Phillips & Perron, 1988, PP.335-340)، ومن ثم يتم رفض فرض العدم القائل بوجود جذر الوحدة، ويقبل الفرض البديل، ويعني ذلك أن السلسلة الزمنية مستقرة، وإذا كانت القيمة المطلقة لإحصائية (t) المقدرة أقل من القيمة الحرجة، فإنه لا يمكن رفض فرض العدم القائل بوجود جذر الوحدة، وهذا يعني أن السلسلة تكون غير مستقرة. في حالة استقرار المتغير في صورته الأصلية، تكون رتبة تكامله صفر I (0)، وفي حالة عدم استقرار السلسلة الزمنية في صورتها الأصلية يتم أخذ الفروق لها (1,2....d) لمعالجتها ثم بعد ذلك يتم تحديد مستوى الفرق الذي يتحقق عنده استقرار المتغير، ومن ثم يقال عن السلسلة الزمنية أنها متكاملة من الدرجة d ونشير لها بالرمز I(d)، وبالتالي تكون قد تحددت رتبة التكامل لكل متغير على حدة.

جدول رقم (2)

ملخص نتائج اختبار الاستقرار لـ (Phillips-Perron)

نتائج اختبار جذر الوحدة باستخدام اختبار فيليبس- بيرون (PP)						
المتغير		المتغير في وضعه الأصلي		المتغير في الفرق الأول		رتبة المتغير
		Constant	Constant & Trend	Constant	Constant & Trend	
EMPL	Phillips-Perron test statistic	-0.030829	-1.504470	-5.937587	-6.175607	I (1)
	Prob.*	0.9477	0.8038	0.0000	0.0001	
GDP	Phillips-Perron test statistic	-30316936	-3.261295			I (0)
	Prob.*	0.0230	0.0922			
INF	Phillips-Perron test statistic	-2.912070	-2.817597			I (0)
	Prob.*	0.0558	0.2023			
EX	Phillips-Perron test statistic	-1.574700	-1.983714	-4.300000	-4.207166	I (1)
	Prob.*	0.4828	0.5863	0.0022	0.0127	
IM	Phillips-Perron test statistic	-2.070950	-2.176961	-4.320332	-4.236631	I (1)
	Prob.*	0.2571	0.4845	0.0021	0.0118	
GFCF	Phillips-Perron test statistic	-1.872525	-2.585040	-4.067541	-3.981987	I (1)
	Prob.*	0.3401	0.2890	0.0039	0.0210	

المصدر: من إعداد الباحثة اعتماداً على برنامج Eviews 10 , القيم الحرجة عند المستوى level بإدخال الحد الثابت فقط هي 3.616 - ، 2.941- عند مستوى معنوية 1 %، 5 % على التوالي، وبإدخال الحد الثابت والاتجاه معاً تكون القيم الحرجة 4.219 - ، 3.533- عند مستوى معنوية 1 %، 5 % على التوالي. وعند الفرق الأول 1st **Difference** وبإدخال الحد الثابت فقط تكون القيم الحرجة3.621 - ، 2.943- عند مستوى معنوية 1%، 5 % على التوالي، وبإدخال الحد الثابت والاتجاه معاً تكون القيم الحرجة 4.227-، 3.537- عند مستوى معنوية 1%، 5 % على التوالي.

يتضح من نتائج الاختبار الموضحة بالجدول رقم (2) أن كلاً من معدل نمو الناتج المحلي الإجماليGDP ، ومعدل التضخم INF مستقرون في صورتهم الأصلية Level عند مستوى معنوية 1%، وبالتالي فإن رتبة تكاملهما تكون من الدرجة صفر I (0). أما باقي متغيرات الدراسة فهي غير مستقرة في صورتها الأصلية ولكنها مستقرة بعد أخذ الفروق من الدرجة الأولى لها سواء عند مستوى معنوية 1% أو 5% وبالتالي فإن كلًا منها متكامل من الدرجة الأولى I (1), ولا يوجد أي متغير رتبة تكامله أعلى من الدرجة الأولى.

3-4 اختبار التكامل المشترك باستخدام منهج اختبار الحدود

توجد عدة اختبارات لاختبار وجود تكامل مشترك بين المتغيرات منها: اختبار Engle and Granger (1987), اختبار Johansen (1988; 1991), اختبار (Johansen and Juselius 1990), اختبار Gregory and Hansen (1996), وتتطلب هذه الاختبارات للتكامل المشترك أن تكون المتغيرات محل الدراسة متكاملة من نفس الرتبة, كما أن هذه الاختبارات ينتج عنها نتائج غير دقيقة في حالة إذا كان حجم عينة الدراسة -عدد المشاهدات- صغير, ونتيجة لهاتين المشكلتين أصبح منهج اختبار الحدود The Bounds Testing Approach بالاعتماد على مدخل الانحدار الذاتي ذي الفترات الموزعة Autoregressive Distributed Lag (ARDL) الذي طوره Pesaran et al. (2001) شائع الاستخدام في السنوات الأخيرة, وهذا المنهج هو الذي سوف يستخدم في الدراسة الحالية. ويتميز منهج اختبار الحدود بعدة مزايا منها: 1- أنه يمكن تطبيقه بغض النظر عما إذا كانت المتغيرات محل الدراسة متكاملة من الرتبة صفر (0) I، أو متكاملة من الرتبة واحد صحيح (1) I، أو mutually cointegrated. 2- أنه يتجنب مشاكل الارتباط الذاتي serial correlation و endogeneity التي ربما تعاني منها المداخل الأخرى للتكامل المشترك (Narayan, 2004, PP.193-194). 3- أن نتائج تطبيقه تكون جيدة في حالة إذا كان حجم العينة، عدد المشاهدات، صغيراً كما في حالة الدراسة الحالية، وهذا عكس معظم اختبارات التكامل المشترك التقليدية التي يتطلب أن يكون حجم العينة كبيراً حتى تكون النتائج أكثر كفاءة. 4- أن استخدامه يساعد على تقدير علاقات الأجلين الطويل والقصير معاً في نفس الوقت (Erdem E. & Tugcu, 2012, PP.299-300).

ويتم إجراء اختبار التكامل المشترك طبقاً لاختبار الحدود من خلال تقدير معادلة ARDL التي تأخذ الصورة التالية:

$$\Delta EMPL_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{\rho} \alpha_{1i} \Delta EMPI_{t-} + \sum_{i=0}^{\rho} \alpha_{2i} \Delta GDP_{t-} + \sum_{i=0}^{\rho} \alpha_{3i} \Delta INF_{t-} + \sum_{i=0}^{\rho} \alpha_{4i} \Delta EX_{t-} + \sum_{i=0}^{\rho} \alpha_{5i} \Delta IM_{t-i} + \sum_{i=0}^{\rho} \alpha_{6i} \Delta GFCF_{t-} + \lambda_1 EMPL_{t-1} + \lambda_2 GDP_{t-1} + \lambda_3 INF_{t-1} + \lambda_4 EX_{t-1} + \lambda_5 IM_{t-1} + \lambda_6 GFCF_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

حيث تمثل Δ معامل الفروق الأولى للمتغير، α_0 تمثل ثابت المعادلة، ρ تمثل عدد فترات التباطؤ الزمني للمتغيرات (الفجوات الزمنية)، α_{1i} .... α_{6i} تمثل معلمات الأجل القصير, وتمثل λ_{1i} .... λ_{6i} معلمات الأجل الطويل. ويمثل ($H_0 : \lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3 = \lambda_4 = \lambda_5 = \lambda_6 = 0$) فرض العدم لإحصائية اختبار F^- القائل بعدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات، مقابل الفرض البديل ($H_1 : \lambda_1 \neq \lambda_2 \neq \lambda_3 \neq \lambda_4 \neq \lambda_5 \neq \lambda_6 \neq 0$). بواسطة اختبار Wald. ويتم مقارنة قيمة إحصائية F- المحسوبة لمعاملات المتغيرات المستقلة المبطأة لفترة واحدة بقيمة إحصائية F- الحرجة (الجدولية) المناظرة المحسوبة في Pesaran et al. (1999) لتحديد ما إذا كان هناك علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النموذج في الأجل الطويل أم لا.

ويوضح الجدول رقم (3) نتائج اختبار التكامل المشترك بين معدل التوظف كمتغير تابع من جهة، والمتغيرات المستقلة من جهة أخرى باستخدام اختبار الحدود. يتضح من الجدول أن قيمة F- المحسوبة أعلى من القيمة الحرجة للحد الأعلى عند مستوى معنوية 1% ، 5%ومن ثم يتم رفض فرض العدم، وقبول الفرض البديل مما يعني أن هناك تكاملًا مشتركاً بين متغيرات النموذج، أي توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات في النموذج.

جدول رقم (3)

نتائج اختبار التكامل المشترك باستخدام اختبار الحدود

مستوى المعنوية	قيمة الحد الأدنى	قيمة الحد الأعلى	قيمة F- المحسوبة
%1	3.06	4.15	15.15521
%5	2.39	3.38	

المصدر: من إعداد الباحثة اعتماداً على برنامج Eviews 10 .

4-4 تقدير نموذج تصحيح الخطأ باستخدام منهجية ARDL

يقوم نموذج تصحيح الخطأ على مجموعة من الافتراضات الأساسية من أهمها: أولاً، وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغير التابع والمتغيرات التفسيرية المكونة للنموذج، ولكن بالرغم من وجود هذه العلاقة التوازنية طويلة الأجل، إلا أنها نادراً ما تتحقق لوجود قيم غير ساكنة لكل أو بعض المتغيرات المكونة للنموذج، ومن ثم فقد يأخذ المتغير قيماً مختلفة عن قيمه التوازنية، ويسمى الفرق بين القيمتين عند كل نقطة زمنية بخطأ اختلال التوازن Disequilibrium Error. ثانياً، يتم تصحيح

خطأ التوازن أو جزء منه على الأقل في الأجل الطويل باستخدام السلسلة الزمنية لحد البواقي المقدرة في الأجل الطويل كمعامل لتصحيح الخطأ Error-Correction Term في الأجل القصير. فعندما يتحقق وجود تكامل من الدرجة الصفرية بين المزيج الخطي لسلاسل بيانات المتغيرات المكونة للنموذج، فإن حدوث أي صدمة تؤدي إلى حدوث عدم توازن، ووجود عدم التوازن هذا يمكن استخدامه كمعامل تعديل حركي في نموذج الدراسة في الأجل القصير لإعادة التوازن مرة أخرى في النموذج في الأجل الطويل.

وترتيباً على ما تقدم، يتضح أن نموذج تصحيح الخطأ يمثل أداة جيدة لتقدير نموذج الدراسة لسببين: أولاً، أن هناك تكاملًا مشتركاً بين متغيرات النموذج، أي توجد علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات في النموذج كما أوضحنا. ثانياً، وجود علاقة قصيرة الأجل بين المتغيرات، وتنطوي هذه العلاقة على معامل تصحيح الخطأ، وتمثل قيم المتغيرات التفسيرية في هذه العلاقة في صورة الفروق الأولى First-Differences لقيم تلك المتغيرات في ظل فجوات زمنية Time Lages, وفي الغالب تكون فترة الإبطاء لفترة زمنية واحدة (سنة). وعليه نجد أن نموذج تصحيح الخطأ يتفادى مشكلة الانحدار الزائف في عملية التقدير في الأجل الطويل، كما يحقق الطبيعة الحركية لهذا النموذج في الأجل القصير (الشناوي, 2003, ص 100). وفيما يلي نوضح تقدير علاقات الأجل الطويل والقصير وفقاً لنموذج تصحيح الخطأ.

4-4-1 تقدير علاقات الأجل الطويل

يتم تقدير علاقات الأجل الطويل وفقاً لاختبار الحدود باستخدام مدخل الانحدار الذاتي ذي الفجوات الزمنية الموزعة الذي يقوم بإدخال فترات إبطاء للمتغيرات المستقلة والمتغير التابع ضمن المتغيرات التفسيرية بالنموذج. ويأخذ نموذج الدراسة الشكل التالي:

$$\Delta EMPL_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{\rho} \alpha_{1i} \Delta EMPI_{t-i} + \sum_{i=0}^{\rho} \alpha_{2i} \Delta EX_{t-i} + \sum_{i=0}^{\rho} \alpha_{3i} \Delta GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^{\rho} \alpha_{4i} \Delta GFCF_{t-i} + \sum_{i=0}^{\rho} \alpha_{5i} \Delta IM_{t-i} + \sum_{i=0}^{\rho} \alpha_{6i} \Delta INF_{t-i} + \varepsilon_t$$

وتمثل α_1 ..... α_6 معلمات الأجل الطويل التي يتم تقديرها، ويبين الجدول رقم (4) نتائج تقدير معلمات الأجل الطويل.

جدول رقم (4)

نتائج تقدير معلمات الأجل الطويل

المتغير	قيمة المعلمة المقدرة	T-stat	Prob.
EX	-0.0051	-0.0295	0.9779
GDP	0.5300	2.3927	0.0749
GFCF	-0.3972	-12.6195	0.0002
IM	-0.0645	-0.2304	0.8291
INF	0.2593	3.0592	0.0377
C	27.3069	10.8267	0.0004
R^2	0.998		
$Adj.R^2$	0.985		
DW	2.447		
F-statistics (P- value)	79.962 (0.000336)		

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10 ,

وتشير قيمة معامل التحديد (R^2) إلى ارتفاع المقدرة التفسيرية للنموذج (0.99). كما تشير قيمة إحصائية F- إلى جودة النموذج المقدر ككل من الناحية الإحصائية.

ومن خلال الجدول رقم (4)، يمكن صياغة **معادلة الانحدار المقدرة في الأجل الطويل** على الصورة التالية:

$$EMPL_t = 27.3069 - 0.0051\ EX_t + 0.5300\ GDP_t - 0.3972\ GFCF_t - 0.0645\ IM_t + 0.2593\ INF_t + \varepsilon_t$$

4-4-2 تفسير نتائج الأجل الطويل

1- وجود أثر سالب وغير معنوي للصادرات كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي على معدل التوظف إلا أن ذلك الأثر ضئيل كما يتضح من قيمة المعاملات، حيث إن زيادة الصادرات كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 1%, تؤدي إلى انخفاض معدل التوظف بنسبة 0.005%. ويمكن تفسير ذلك بأنه أنه عندما ترتفع حصة الصادرات، يبتعد المنتجون المصريون عن العمل

كمدخل أساسي إلى عوامل الإنتاج البديلة. التفسير المحتمل لهذا الاستبدال لعوامل الإنتاج هو أن منتجي الصناعات الموجهة للتصدير، في محاولتهم لزيادة كفاءة السلع المنتجة وزيادة قدرتها التنافسية، يرفعون مستوى إنتاجهم من خلال كثافة استخدام رأس المال والتكنولوجيا المتقدمة، ليس فقط في القطاعات كثيفة رأس المال ولكن أيضًا في القطاعات كثيفة العمالة. قد يكون عدم وجود تأثير إيجابي للصادرات على نمو العمالة بسبب بطء نمو الصادرات كثيفة العمالة. إن التوسع في قطاع الصناعات التحويلية مقيد بقوانين العمل الصارمة. وأدى الجمود في سوق العمل إلى جانب بطء وتيرة تكوين رأس المال البشري، وسياسات الحجز تجاه الصناعات الصغيرة، واختناقات البنية التحتية، إلى إعاقة نمو الصادرات الصناعية كثيفة العمالة. لذلك، هناك حاجة ملحة لإزالة هذه الحواجز لاستيعاب فوائد الإصلاحات التجارية.

2- وجود أثر سالب وغير معنوي للواردات كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي على معدل التوظف إلا أن ذلك الأثر ضئيل كما يتضح من قيمة المعاملات، حيث إن زيادة الواردات كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 1%, تؤدي إلى انخفاض معدل التوظف بنسبة 0.06%. ويكون للواردات المتزايدة تأثير سلبي على العمالة، بشكل مباشر وإلى حد ما غير مباشر من خلال ترشيد الإنتاج المحلي المتنافس مع الواردات. يؤدي المزيد من التجارة إلى تدمير بعض الوظائف في الاقتصاد لأن القطاعات المتنافسة مع الاستيراد ستقلل الإنتاج وربما تسرح العمال. ويعني ذلك أن زيادة تدفق الواردات يؤدي إلى انخفاض الطلب المشتق على العمالة، مما يشير إلى أن تحرير التجارة سيوفر حافزًا للشركات المحلية للعثور على مكاسب في الكفاءة. ولكن ليس من الضروري أن يكون للواردات تأثيراً سلبياً على عجلة الإنتاج والتوظف، ففي حالة استيراد المكونات الإنتاجية والآلات والخدمات الفنية والتكنولوجية يكون لهذه الواردات التي تكمل النشاط المحلي تأثيراً ايجابياً.

3- وجود أثر موجب وغير معنوي لمعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي على معدل التوظف، حيث إن زيادة معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 1%, تؤدي إلى زيادة معدل التوظف بنسبة 0.53%. ويوضح ذلك تحقق قانون Okun حيث إن ارتفاع معدلات النمو الاقتصادي كانت مصحوبة بارتفاع معدلات التوظف. ولكن هذا التأثير ليس معنوياً، فلم يؤد نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي إلى نموٍ موازي في معدلات التوظف، ولذلك تعايش النمو الاقتصادي مع

معدلات مرتفعة نسبياً من البطالة. وتتفق هذه النتيجة مع عدد من الدراسات، سواء عن مصر أو عن دول أخرى قامت بدراسة العلاقة بين النمو الاقتصادي والبطالة. ولعل أهم تلك الدراسات دراسة (Moosa, 2008) حول عينة من الدول العربية "مصر، والجزائر، وتونس، والمغرب", وخلصت إلى نتيجة مفادها عدم تحقق قانون Okun تقريباً في اقتصاديات الدول العربية.

4- وجود أثر سالب ومعنوي لإجمالي التكوين الرأسمالي الثابت كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي على معدل التوظف. حيث إن زيادة إجمالي التكوين الرأسمالي الثابت كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 1%, تؤدي إلى انخفاض معدل التوظف بنسبة 0.4%. وهذا يؤكد وجود علاقة عكسية بين إجمالي التكوين الرأسمالي الثابت كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي والطلب على العمالة.

5- وجود أثر موجب ومعنوي لمعدل التضخم على معدل التوظف، حيث إن زيادة معدل التضخم بنسبة 1%, تؤدي إلى زيادة معدل التوظف بنسبة 0.26%. وتؤيد هذه النتيجة العلاقة العكسية بين البطالة والتضخم التي يوضحها منحنى فيليبس.

4-4-3 تقدير علاقات الأجل القصير

بعد التأكد من وجود تكامل مشترك بين المتغيرات وتقدير معلمات الأجل الطويل، يتم استخدام نموذج تصحيح الخطأ (ECM) لتقدير معلمات الأجل القصير.

الصيغة العامة لمعادلة الأجل القصير (وفقاً لنموذج تصحيح الخطأ) تأخذ الصورة التالية:

$$\Delta EMPL_t = \alpha 0 + \sum_{i=1}^{\rho} \alpha_{1i} \Delta EMPL_{t-} + \sum_{i=0}^{\rho} \alpha_{2i} \Delta EX_{t-} + \sum_{i=0}^{\rho} \alpha_{3i} \Delta GDP_{t-} + \sum_{i=0}^{\rho} \alpha_{4i} \Delta GFCF_{t-} + \sum_{i=0}^{\rho} \alpha_{5i} \Delta IM_{t-i} + \sum_{i=0}^{\rho} \alpha_{6i} \Delta INF_{t-} + \beta CointEq_{t-1} + \varepsilon_t$$

تمثل α_{1i} ,....., α_{6i} معلمات الأجل القصير التي يتم تقديرها والتي تعتبر بمثابة مرونات بين المتغير التابع والمتغيرات التفسيرية على المدى القصير. ويمثل $CointEq_{t-1}$ (أو ECT) حد تصحيح الخطأ، β هي معامل سرعة التعديل speed of adjustment, أي سرعة تعديل عدم توازن الفترة السابقة، وهذا المعامل يمثل نسبة اختلال التوازن في الفترة السابقة التي يتم تعديلها في الفترة

الحالية، الأمر الذي يعني أن القيمة المطلقة لهذا المعامل تعكس السرعة التي يتم بها استعادة التوازن, ويجب أن يكون هذا المعامل سالباً ومعنوي حتى يتم تصحيح خطا التوازن error equilibrium, وللتأكيد على وجود تكامل مشترك.

ومن خلال نتائج تقدير نموذج ARDL يمكن توضيح نموذج الأجل القصير (ECM) من خلال الجدول رقم (5).

جدول رقم (5)

نتائج تقدير نموذج ECM وفقاً لتحليل ARDL

المتغير	قيمة المعلمة المقدرة	T-stat	Prob.
D(EMPL(-1))	-0.040808	-0.713129	0.0052
D(EMPL(-2))	-0.154479	-2.770418	0.0503
D(EX)	-0.315243	-12.98440	0.0002
D(EX(-1))	-0.465692	-12.14107	0.0003
D(EX (-2))	-0.338811	-9.694601	0.0006
D(GDP)	-0.055642	1.424792	0.03 73
D(GDP(-1))	-0.299609	-8.281288	0.0012
D(GFCF)	-0.250346	-7.866372	0.0014
D(GFCF(-1))	0.037696	1.432053	0.0 254
D(GFCF(-2))	0.124030	5.217577	0.0064
D(IM)	0.358066	10.59932	0.0004
D(IM(-1))	0.377429	11.53324	0.0003
D(IM(-2))	0.218072	7.846292	0.0014
D(INF)	-0.072411	-5.949984	0.0040
D(INF(-1))	-0.297317	-12.97253	0.0002
CointEq(-1)	-0.982511	-16.28546	0.0001

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10 .

4-4-4 تفسير نتائج الأجل القصير

- أن معدل التوظف (EMPL) في الأجل القصير يتأثر بمعدل العامين السابقين، حيث إن زيادة معدل التوظف بنسبة 1% تؤدي إلى انخفاض معدل التوظف بنسبة 0.04% مع وجود فترة تباطؤ زمني واحدة وبنسبة 0.15% مع وجود فترتين تباطؤ زمني.

- تؤثر الصادرات كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي (EX)، على معدل التوظف في الأجل القصير تأثيراً متشابهاً مع التأثير في الأجل الطويل (سالب وغير معنوي). ففي الأجل القصير نجد أن زيادة الصادرات كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 1% تؤدي إلى انخفاض معدل التوظف بنسبة 0.32% في نفس الفترة الزمنية، وبنسبة 0.46% مع وجود فترة تباطؤ زمني واحدة، وبنسبة 0.34 % مع وجود فترتين تباطؤ زمني.
- تؤثر الواردات كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي (IM) على معدل التوظف في الأجل القصير تأثيراً مختلفاً عن التأثير في الأجل الطويل (سالب وغير معنوي). ففي الأجل القصير نجد أن زيادة الواردات كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 1% تؤدي إلى زيادة معدل التوظف بنسبة 0.36% في نفس الفترة الزمنية، وبنسبة 0.38% مع وجود فترة تباطؤ زمني واحدة، وبنسبة 0.22% مع وجود فترتين تباطؤ زمني.
- أن زيادة معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي (GDP) في الأجل القصير بنسبة 1% يؤدي إلى انخفاض معدل التوظف بنسبة 0.05% في نفس الفترة الزمنية، وبنسبة 0.29% مع وجود فترة تباطؤ زمني واحدة.
- أن زيادة إجمالي التكوين الرأسمالي الثابت كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي (GFCF) في الأجل القصير بنسبة 1% يؤدي إلى انخفاض معدل التوظف بنسبة 0.25% في نفس الفترة الزمنية، وزيادته بنسبة 0.04% مع وجود فترة تباطؤ زمني واحدة وبنسبة 0.12% مع وجود فترتين تباطؤ زمني.
- أن زيادة معدل التضخم (INF) في الأجل القصير بنسبة 1% يؤدي إلى انخفاض معدل التوظف بنسبة 0.07% في نفس الفترة الزمنية، وبنسبة 0.29% مع وجود فترة تباطؤ زمني واحدة.

ويلاحظ أن إشارة معامل حد تصحيح الخطأ سالبة وتأثيره معنوي إحصائياً، مما يؤكد وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات النموذج، وقيمته (98%)، مما يعنى أن 98% من الانحراف عن العلاقة التوازنية في الأجل القصير يمكن تصحيحها خلال سنة من أجل الوصول إلى الوضع التوازني طويل الأجل.

4-5 اختبار مدى ملاءمة النماذج في التقدير

بعد تقدير معلمات الأجل الطويل والأجل القصير يكون من الضروري اختبار مدى ملاءمة النماذج التي تم الاعتماد عليها في تقدير هذه المعلمات، ويمكن تحقيق ذلك من خلال الاختبارات التالية:

أولاً: اختبار الكشف عن عدم ثبات التباين Heteroscedasticity

يعد الافتراض الأساسي لطريقة المربعات الصغرى العادية هو ثبات تباين الحد العشوائي، وإذا لم يتحقق هذا الافتراض تظهر مشكلة تسمى Heteroscedasticity أي اختلاف تباين الحد العشوائي، وهذه المشكلة تجعل طريقة OLS لا يمكن الاعتماد عليها في تقدير معلمات الأجل الطويل أو القصير، حيث تفقد المعلمات المقدرة من هذه الطريقة صفة الكفاءة حتى لو اتسمت بالاتساق وعدم التحيز، فضلًا عن أن تباينات المعلمات المقدرة تصبح متحيزة وغير متسقة، وبالتالي تصبح اختبارات الفروض غير دقيقة. وسوف يتم الاعتماد على اختبار Breusch- Pagan-Godfrey (BPG) للكشف عن وجود هذه المشكلة، وفي هذا الاختبار يتمثل فرض العدم في عدم وجود مشكلة عدم ثبات تباين حد الخطأ العشوائي (Greene, 2012, PP.315-317). ووفقاً لنتائج هذا الاختبار لا يتم رفض فرض العدم- حيث إن قيمة P value عالية، وفقاً لاختبار F-statistic (0.39)، ووفقاً لاختبار Chi- square (0.34) وبالتالي، لا يوجد مشكلة عدم ثبات تباين الحد العشوائي.

ثانياً: اختبار الارتباط الذاتي Autocorrelation

تتمثل مشكلة الارتباط الذاتي في ارتباط القيم المتتالية للحد العشوائي، ووجود مثل هذه المشكلة يخل بأحد الافتراضات التي تبنى عليها طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS). وسوف يتم الاعتماد على اختبار Breusch-Godfrey (BG) والمعروف باسم LM test حيث يتميز هذا الاختبار بأنه يستخدم في الكشف عن الارتباط الذاتي من رتبة أعلى من الأولى، كما أنه لا يتأثر بظهور قيم المتغير التابع ذات الفجوة الزمنية كمتغير تفسيري (Greene, 2012, PP.315-317). ويتمثل فرض العدم في هذا الاختبار في عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي، وتوضح نتائج هذا الاختبار المعروضة أنه لا يتم رفض فرض العدم- حيث إن قيمة P value عالية وفقاً لاختبار F-statistic

(0.22)، ووفقاً لاختبار Chi- square (0.3) وبالتالي، لا توجد مشكلة ارتباط ذاتي تسلسلي للأخطاء.

ثالثاً: اختبار الاستقرار الهيكلي

بعد تقدير النموذج يتم القيام باختبار الاستقرار الهيكلي لمعاملات الأجلين القصير والطويل، ولتحقيق ذلك سوف يتم استخدام اختبارين هما: اختبار المجموع التراكمي للبواقي Cumulative Sum of Residual (CUSUM), اختبار المجموع التراكمي لمربعات البواقي Cumulative Sum of Squares of Residuals (CUSUMSQ). ونقوم باختبار فرض العدم بأن النموذج تم تعينه بشكل صحيح ويتم قبول فرض العدم، ومن ثم تحقق الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدرة إذا وقع الشكل البياني لإحصاء كل من (CUSUMSQ) ، (CUSUM) داخل الحدود الحرجة عند مستوي معنوية 5%. ومن ثم تكون هذه المعاملات غير مستقرة إذا انتقل الشكل البياني لإحصاء الاختبارين المذكورين خارج الحدود الحرجة عند هذا المستوى (Goksu & Ergun, 2013, PP.160-162).

ويتضح من الشكل رقم (1) بالملحق الإحصائي أن المعاملات المقدرة للنموذج مستقرة هيكلياً عبر الفترة محل الدراسة، حيث وقع الشكل البياني لإحصاء الاختبارين المذكورين لهذا النموذج داخل الحدود الحرجة عند مستوي معنوية 5%. مما يعني قبول فرض العدم بأن النموذج مستقر والمقدرات ثابتة خلال فترة الدراسة وأن النموذج تم تعيينه بشكل صحيح.

مما سبق يمكن القول إن النماذج المستخدمة مقبولة، حيث توجد علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات، ويمكن تصحيح الأخطاء في الأجل الطويل، ولا يوجد مشكلة ارتباط ذاتي تسلسلي للأخطاء أو مشكلة اختلاف في تباين حد الخطأ، كما أن المتغيرات مستقرة عبر الزمن.

5- النتائج

1- استهدفت الدراسة قياس أثر التجارة الخارجية على معدلات التوظف في القطاع الصناعي في الاقتصاد المصري خلال الفترة (1990-2020). وحاولت الدراسة إلقاء الضوء على الأدبيات الاقتصادية المتعلقة بتأثير التجارة الخارجية على التوظف في القطاع الصناعي. واعتمدت الدراسة على منهجية الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة ARDL لاختبار العلاقة في الأجلين القصير والطويل لتقدير معادلة الطلب على العمالة.

2- توصلت الدراسة إلى أن المعلمات المقدرة بالنسبة للصادرات سالبة ومعنوية إحصائياً في الأجل القصير، وهذا يعني أن الصادرات تؤثر سلباً على مستوى التوظف في القطاع الصناعي المصري في الأجل القصير. حيث يؤدي انخفاض معدل نمو الصادرات في الصناعات كثيفة العمالة إلى عدم التخفيف من فائض العمالة. أما في المدى الطويل فإن المعلمات المقدرة سالبة وغير معنوية إحصائياً. أما بالنسبة للواردات، فإن المعلمات المقدرة موجبة ومعنوية إحصائياً في الأجل القصير. وهذا يعني أن الواردات لا تؤثر بالضرورة سلباً على مستوى التوظف في القطاع الصناعي المصري في الأجل القصير، لذلك أدى الاندماج في السوق الدولية إلى خلق فرص عمل جديدة للعمال. وفي المدى الطويل فإن المعلمات المقدرة سالبة وغير معنوية إحصائياً ويعني ذلك أن زيادة تدفق الواردات يؤدي إلى انخفاض الطلب المشتق على العمالة، مما يشير إلى أن تحرير التجارة سيوفر حافزاً للشركات المحلية للعثور على مكاسب في الكفاءة. هذه النتيجة تتعارض مع التوقعات الأساسية لنظرية هيكشر أولين للتجارة الدولية. لكن هذا لانخفاض في التوظف يمكن أن يتوافق مع نظرية التجارة إذا تم توسيع نموذج Heckscher-Ohlin للسماح ببعض عدم مرونة أسعار العوامل أو بإضافة التجارة في المدخلات الوسيطة. التجارة تؤدي عادة إلى انخفاض في الطلب النسبي على العمالة منخفضة المهارة في بلد غني برأس المال البشري. إذا تم منع الانخفاض المستحث في سعر العمالة منخفضة المهارة – الذي تنبأت به نظرية Stolper Samuelson – بسبب جمود سوق العمل، فإن التوظف بالنسبة للعمالة منخفضة المهارة يميل إلى الانخفاض مع تحرير التجارة (Wyss, Mohler& Weder, 2018, P.3).

3- تدل النتائج السابقة على صعوبة الاعتماد على التجارة الخارجية كوسيلة مباشرة لزيادة التشغيل وخفض معدل البطالة، على الرغم من أن تحرير التجارة لم يؤثر على كمية الوظائف، إلا أنه أثر على نوعية الوظائف. بما أنه كان من المفترض أن القطاعات المصدرة والمتنافسة على الاستيراد توظف أنواعاً مختلفة من العمال أو توظفهم بنسب مختلفة، فإن تحرير التجارة سيؤثر على المدى الطويل على الطلب النسبي لأنواع مختلفة من العمال؛ وهذا التغيير في الطلب النسبي سيؤدي إلى تغيرات نسبية في الدخل. بعبارة أخرى، لن تسمح نماذج التجارة التقليدية باستنتاج أن التجارة تؤثر على مستوى التوظف أو البطالة.

4- يتصل الرابط بين التجارة والعمالة اتصالاً قوياً بنمو الإنتاجية. ويكتسب نمو الإنتاجية أهميةً خاصة للبلدان النامية، تشمل ارتفاع الأجور وتحسن أحوال المعيشة. وتسفر التجارة عن زيادة الإنتاجية، التي تعزز القدرات التنافسية للبلدان، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاج والصادرات والعمالة .إلا أن نمو إنتاجية العمل ينطوي أيضاً على الحاجة إلى خفض نسبة العمالة اللازمة لإنتاج نفس الناتج.

6- التوصيات

1- يجب على صانعي السياسات الاقتصادية التركيز على تصميم السياسات المناسبة التي تحول الانتباه عن سياسات التدخل التجاري المباشرة التي تسبب تشوه الأسعار إلى السياسات التي تركز على الاستثمار في رأس المال المادي والبشري والمعرفي، من خلال تنسيق السياسات الكلية والصناعية والتجارية. قد يؤدي هذا إلى تحويل الاقتصاد نحو اقتصاد قائم على المعرفة يتسم بمهارات عالية ويمكنه أن يخلق وظائف جيدة كافية للوافدين الجدد إلى سوق العمل.

2- مقارنة أثر التنافسية المعزِّز للعمالة بأثر تقليل العمالة، لذلك هناك توازن دقيق يجب تحقيقه بين الرغبة في زيادة العمالة عن طريق التخفيض محتوى الواردات من السلع المصدرة وخلق المزيد من الروابط المحلية، والحاجة إلى ضمان الحفاظ على القدرة التنافسية الدولية.

3- زيادة طاقة الاقتصاد على استيعاب العمالة وتحديث برامج التدريب الوظيفية والمهنية بما يتماشى مع احتياجات سوق العمل.

4- التنسيق بين سياسات الاستثمار وسياسات سوق العمل.

5- ضرورة توجيه الاستثمارات للمجالات الأكثر قدرة على توسيع قاعدة التشغيل، وزيادة محتوى التشغيل في النمو وتعميق الروابط بين القطاعات كثيفة رأس المال والقطاعات كثيفة التشغيل.

7- المقترحات البحثية المستقبلية

- دور التجارة الخارجية على سوق العمل الرسمي في مصر.
- أثر تحرير التجارة الخارجية على الفوارق بين الأجور في سوق العمل.
- دراسة مدى قدرة الاقتصاد القومي على إحلال الإنتاج المحلي محل الواردات.
- تأثير العوامل المؤسسية والاقتصادية على معدلات التوظف.
- دراسة العلاقة بين تحرير التجارة الخارجية ونمو الإنتاجية ومعدلات التوظف في الاقتصاد المصري.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

1- الشناوي، إسماعيل أحمد، (2003)، "تحليل كمي لمحددات الادخار القومي في ظل سياسة التحرير المالي في مصر باستخدام اسلوب التكامل ونموذج تصحيح الخطأ"، ***مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية***، الإسكندرية، مجلد 40, العدد الثاني، ص ص67- 129.

2- حسين، إيناس فهمي، (2018)، "أثر الاستثمار الأجنبي المباشر في سوق العمل في مصر"، المجلة الأردنية للعلوم الاقتصادية، مجلد 5، العدد الثاني.

ثانياً: المراجع الأجنبية

1- Al Azzawi S. & Said M., (2009), "Trade liberalization, inter-industry wage differentials and job quality in Egyptian manufacturing", **Gender and Work in the MENA Region,** Working Paper, No. 6, Cairo: Population Council.

2- Birdi A., Dunne P. & Watson D, (2002), " Labour Demand and Trade in South Africa: A Dynamic Panel Analysis", **T I P S**, Annual Forum.

3- Chand S. & Sen K., (2002), "Trade liberalization and productivity growth: Evidence from Indian manufacturing", Review **of Development Economics**, Vol. 6, No. 1, PP. 120–132.

4- Chinembiri E. K., (2010), "An Empirical Assessment of the Impact of Trade Liberalization on Employment in South Africa", **A paper for Trade and Industrial Policy Studies.**

5- Davis R. D. & Mishra P., (2007), Stolper-Samuelson is Dead and Other Crimes of Both Theory and Data, Harrison A. (Ed.), http://www.nber.org/chapters/c0111

6- Dizaji M. & Badri A., (2014), "The Effect of Exports on Employment in Iran's Economy", **Merit Research Journal of Art**, Social Science and Humanities (ISSN: 2350-2258) Vol. 2, No. 6, PP. 081-088.

7- El-Ghamrawy T., (2014), "The Impact of Trade Openness on Employment and Wages in Egypt's Manufacturing Sector", **The Egyptian Center for Economic Studies**, Working Paper No. 176.

8- Erdem E. & Tugcu C. T., (2012), "Higher Education and Unemployment: Acointegration and Causality Analysis of the case of Turkey", **European Journal of Education**, Vol. 47, No. 2, PP.229-305.

9- Erlat G., (1999), "Measuring the Impact of Trade Flows on Employment in the Turkish Manufacturing Industry", Topics in Middle Eastern and North African Economies, **electronic journal**, Vol. 1, Middle East Economic Association and Loyola University Chicago.

10- Freeman R. & Revenga A., (2004), **"How much has LDC trade affected western job markets?"** Trade and Jobs in Europe, Eds. Mathias Dewatripont, Andre Sapir and Khalid Sekkat, Oxford, Oxford University Press.

11- Frimpong J. M. & Oteng-Abayie E. F., (2006), "Bounds Testing Approach: An Examination of Foreign Direct Investment, Trade, and growth Relationships, **American Journal of Applied Sciences**, Vol. 3, No. 11, PP. 2079-2085.

12- Goksu A. & Ergun U., (2013), **Applied Econometrics*: With Eviews Applications***, IBU Publications.

13- Greene W. H., (2012), **Econometric Analysis**, 7th Edition, Pearson, United States of America.

14- Greenaway D., Hine R. & Wright P., (1999). "An empirical assessment of impact of trade on employment in the United Kingdom", **European Journal of Political Economy**, Vol. 15, No. 3, PP.485–500.
15- Hasan R., Mitra D. & Ramaswamy K.V., (2007), "Trade Reforms, Labor Regulations, and Labor-Demand Elasticities: Empirical Evidence from India", **The Review of Economics and Statistics**, Vol.89, No. 3, PP.466-481.
16- Heo Y. & KIEN T. N., (2009), " Impacts of Trade Liberalization on Employment in Vietnam: A System Generalized Method OF Moments Estimation", **Institute of Developing Economies,** Vol.47, No.1, PP. 81-103.
17- Herath H.M.S.P., (2014), " The Impact of International Trade on Employment Generation: A Sri Lankan Experience", **International Journal of Economics**, Commerce and Management, Vol. II, No. 7.
18- Hine R. & Wright P., (1998), "Trade with low wage economies, employment and productivity in UK manufacturing", **The Economic Journal**, Vol.108, No. 450, PP. 1500–1510.
19- Jenkins R.O. & Sen K., (2006), "International trade and manufacturing employment in the south: Four country case-studies", **Oxford Development Studies**, Vol. 34, No. 3, PP.299–322.
20- KhairulAmri & Nazamuddin, (2018), "Is There Causality Relationship between Export and Employment: A Time Series Data Evidence from Indonesia", **International Journal of Academic Research in Economics and Management Sciences**, Vol. 7, No. 2, PP. 86–99.
21- Moosa I. A., (2008), "Economic Growth and Unemployment in Arab Countries: Is Okun's Law Valid?", ***Journal of Development and Economic Policies***, Vol. 10, No.2, PP.7-24.
22- Narayan P., (2004), "Fiji's tourism demand: the ARDL approach to cointegration", Tourism **Economics**, Vol.10, No. 2, PP.193-206.
23- Wood A., (1994), " North-South trade, employment and inequality: changing fortunes in a skill-driven world". Oxford, Clarendon Press, https://oxford.universitypressscholarship.com
24- Orbeta, Aniceto C., (2002), "Globalization and Employment: The Impact of
25- Trade on Employment Level and Structure in the Philippines", PIDS Discussion Paper Series, No. 2002-04, **Philippine Institute for Development Studies (PIDS)**, Makati City.
26- Phillips P. C. B. & Perron P., (1988), "Testing for A unit Root in Time Series Regression", Biometrika, Vol.75, No.2, PP.335-346.
27- Polat o. & Uslu E., (2010), "Impact of international trade on employment in manufacturing industry of Turkey", **African Journal of Business Management**, Vol. 5, No. 13, PP. 5127-5135.
28- Rajesh Raj S.N. & Sasidharan S., (2015), "Impact of Foreign Trade on Employment and Wages in Indian Manufacturing", South **Asia Economic Journal**, Vol.16, No. 2, PP. 209–232.
29- Raj R.S.N. & Sen K., (2012), "Did international trade destroy or create jobs in Indian manufacturing?", European **Journal of Development Research,** Vol. 24, No. 3, PP.359–381.
30- Ravenga A., (1994)**,** "Employment and Wage Effects of Trade Liberalization: The case of Mexican Manufacturing", **Policy Research Working Paper no 1524** (Washington, DC: World Bank).
31- Sen K., (2008), " International Trade and Manufacturing Employment Outcomes in India", **Research Paper No. 2008/87**, UNU-WIDER.

32- Vashisht P., (2015), "Creating Manufacturing Jobs in India: Has Openness to Trade Really Helped**?", Indian Council for Research on International Economic Relations,** Working Paper 303.
33- Vivarelli M., (2002), "Globalisation, skills and within-country inequality in developing countries", **Geneva: ILO,** draft for ILO project on Understanding Globalisation, Employment and Poverty Reduction.
34- Wyss S., Mohler L.& Weder R., (2018), "International trade and unemployment:
35- towards an investigation of the Swiss case", **Swiss Journal of Economics and Statistics**, Vol. 154, No. 10, P.3.

الملحق الإحصائي

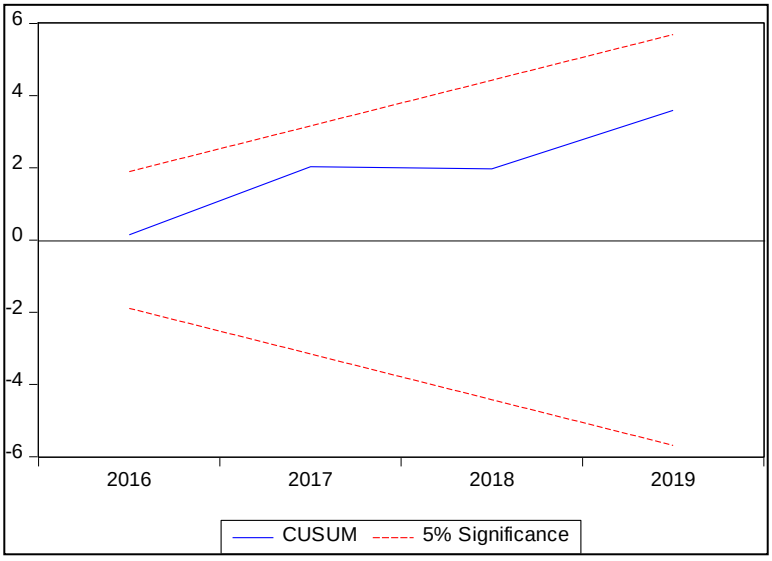
جدول رقم (1)م

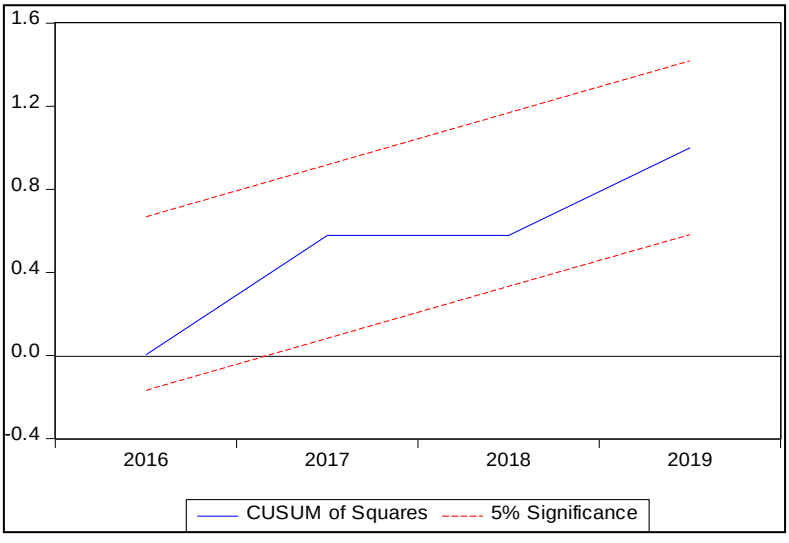
تطور الصادرات والواردات ومعدل التوظف في القطاع الصناعي خلال الفترة (1990-2020)

السنوات	الصادرات بالأسعار الجارية (بالمليار دولار أمريكي)	معدل النمو %	الواردات بالأسعار الجارية (بالمليار دولار أمريكي)	معدل النمو%	معدل التوظف %
1990	8.75	7.1	13.99	3.7	-
1991	10.27	3.3	13.23	1.2	21.3
1992	11.88	12.9	12.94	-4.7	21.5
1993	12.03	1.2	14.01	12.6	21.7
1994	11.71	0.5	14.56	1.2	21.5
1995	13.56	11.3	16.66	4.3	21.9
1996	14.03	1.8	17.72	-1.8	22.1
1997	14.78	-0.9	19.53	5.3	22.3
1998	13.75	-2.7	21.81	1.7	22.3
1999	13.65	9.2	21.14	12.8	22.6
2000	16.17	7	22.78	4	21.3
2001	16.90	3.3	21.59	-1.1	21.3
2002	15.59	5	19.30	2.7	20.6
2003	17.50	13.8	19.58	1.3	19.8
2004	22.24	25.3	23.31	17.2	20
2005	27.19	20.2	29.22	23.8	21.5
2006	32.17	21.3	33.91	21.8	22.1
2007	39.45	23.3	45.43	28.8	22.2
2008	53.80	28.8	62.91	26.3	22.9
2009	47.20	-14.5	59.76	-17.9	23.8
2010	46.75	-3	58.22	-3.2	25.4
2011	48.54	1.2	58.26	8.4	23.6
2012	45.77	-2.3	67.87	10.8	24.9
2013	49.08	4.5	67.36	0.6	24.1
2014	43.53	-10.9	69.29	0.1	24.4
2015	43.42	0	71.35	1	25.1
2016	34.39	-15	66.16	-2.2	25.5
2017	37.29	86	69.09	52.5	26.6
2018	47.22	31.6	73.33	10.6	26.9
2019	53.04	-2.2	78.01	-8.9	26.9
2020	47.87	-21.7	75.43	-17.9	-

المصدر: World Bank, World Development Indicators,2020

شكل رقم (1) م





المصدر: برنامج Eviews 10