

العائد الاقتصادي على التعليم في ليبيا

تطبيق دالة الكسب لـ (Jacob Mincer) على العاملين بمدينة مصراتة

محمد سالم الشلندي

كلية الاقتصاد والعلوم السياسية. جامعة مصراتة
m.elshilndi@eps.misuratau.edu.ly

يونس الطيب أبوشيبه

كلية الاقتصاد والعلوم السياسية. جامعة مصراتة
y.abushaiba@eps.misuratau.edu.ly

تاريخ النشر: 2024.06.17

تاريخ القبول: 2024.06.11

تاريخ الاستلام: 2024.05.02

الملخص

يهدف هذا البحث إلى قياس العائد الاقتصادي على التعليم في ليبيا من خلال قياس وتحليل دالة الأجر لـ (Jacob Mincer)، على العاملين داخل نطاق مدينة مصراتة، وتشير النتائج إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية طردية بين ولوغاريتم الأجر (LnW) كمتغير تابع، وسنوات التعليم (S) وسنوات الخبرة (EXP) وعلاقة عكسية مع مربع سنوات الخبرة (EXP^2) وهذا يتوافق مع فرضيات نظرية (Jacob Mincer)، كما أظهرت النتائج بأن معدل العائد على التعليم بلغ (4.9%)، ومعدل العائد على التدريب بلغ (2.1%)، كذلك وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عكسية بين مربع سنوات الخبرة (EXP^2) وعليه فإن الذين يحصلون على مستوى أعلى من التعليم وعدد سنوات خبرة أكثر يكون لديهم فرص أفضل للحصول على وظائف ذات أجور أعلى في مدينة مصراتة.

الكلمات الدالة: العائد على التعليم، دالة Jacob Mincer.

Economic return on education in Libya Applying Jacob Mincer's gain function to workers in the city of Misurata

Younes Altayeb Abushaiba

Faculty of Economics and Political
Science – Misurata University
y.abushaiba@eps.misuratau.edu.ly

Mohamed Salem Elshilindi

Faculty of Economics and Political
Science – Misurata University
m.elshilndi@eps.misuratau.edu.ly

Abstract

This research aims to measure the economic return on education in Libya by measuring and analyzing Jacob Mincer's wage function for workers within the city of Misurata. The results indicate the existence of a direct, statistically significant relationship between the logarithm of the wage (LnW) as a dependent variable, and years of education. (S) and years of experience (EXP) and an inverse relationship with the square of years of experience (EXP^2). This is consistent with the hypotheses of Jacob Mincer's theory. The results also showed that the rate of return on education reached (4.9%), and the rate of return on training reached

(2.1%). There is also an inverse statistically significant relationship between the square of years of experience (EXP^2), and therefore those who have a higher level of education and more years of experience have better opportunities to obtain jobs with higher wages in the city of Misurata.

Keywords: *return on education, Jacob Mincer function.*

1- المقدمة

تعد عملية التعليم استثمارًا اقتصاديًا يتم تحقيقه من خلال توفير الفرص التعليمية وتطوير المهارات والمعرفة للأفراد. ومن المهم قياس العائد الاقتصادي الذي يتحقق من هذا الاستثمار لتحديد فعالية النظام التعليمي وتحديد الاستراتيجيات الأكثر فاعلية في تحقيق العائد الاقتصادي.

حيث إن قياس العائد الاقتصادي على التعليم موضوع يهدف إلى تحديد الفوائد الاقتصادية التي يمكن أن يحققها الاستثمار في التعليم، حيث إن التعليم استثمار للموارد يقود بطبيعة الحال إلى البحث عن عوائده، ويعني بعائدات التعليم مقدار الدخل الذي يعطيه الاستثمار طوال حياته الإنتاجية، والاستثمار يعني استخدام الموارد الحالية من أجل الحصول على دخل أعلى في المستقبل، والجزء الذي يضحي به من أجل استخدام هذه الموارد يمثل التكلفة، بينما يمثل العائد ذلك الدخل الذي يتم الحصول عليه من هذه التضحية.

2- المشكلة البحثية والتساؤلات:

يعد التعليم من العوامل الأساسية التي تؤثر على النمو الاقتصادي والتنمية في أي دولة، بما في ذلك ليبيا. ويعتبر العائد الاقتصادي على التعليم مؤشرًا مهمًا لقياس فعالية النظام التعليمي وتأثيره على التنمية الاقتصادية والاجتماعية، ومن هذا المنطلق فإن المشكلة البحثية يمكن صياغتها على النحو التالي:

" هل الأفراد الذين يحصلون على مستوى أعلى من التعليم يكون لديهم فرص أفضل للحصول على وظائف ذات أجور أعلى في مدينة مصراتة؟"

وانطلاقًا من السؤال الرئيس للبحث يمكن صياغة التساؤلات الفرعية على النحو التالي:

1. هل هناك علاقة إحصائية طردية بين العائد على التعليم وسنوات التعليم؟

2. هل هناك علاقة إحصائية طردية بين العائد على التعليم وسنوات الخبرة؟

3- أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى:

إن هذا البحث يتناول قياس العائد الاقتصادي على التعليم، من خلال دراسة تطبيقية على العاملين داخل نطاق مدينة مصراتة، وذلك من خلال تقدير دالة (Jacob Mincer) الأساسية. وتعد هذه الدالة أداة تستخدم لقياس وتحليل العلاقة بين مستوى التعليم والتدريب والدخل الشخصي أو العائد الاقتصادي، ويمكن صياغة أهداف البحث على النحو التالي:

1. استعراض بعض جوانب الأدب الاقتصادي لمفهوم العائد الاقتصادي على التعليم.

2. تقدير دالة الأجر لـ (Jacob Mincer) للعاملين داخل نطاق مدينة مصراتة.

4- فرضيات البحث:

يقوم البحث على اختبار الفرضية التالية:

"أن الذين يحصلون على مستوى أعلى من التعليم وعدد سنوات خبرة أكثر يكون لديهم فرص أفضل للحصول على وظائف ذات أجور أعلى في مدينة مصراتة".

5- أهمية البحث ومبررات اختياره:

من أهم النقاط التي تبرز أهمية هذا البحث:

1. تساعد دراسة العائد الاقتصادي للتعليم في إظهار قيمة التعليم كاستثمار. عندما يكون هناك فهم أوسع للعائد الاقتصادي للتعليم، يمكن أن يزيد الاهتمام بالاستثمار في التعليم من قبل الحكومات والمؤسسات والأفراد.

2. توفر هذه الدراسات أدلة تدعم حاجة زيادة الاستثمار في التعليم لتحقيق التنمية الاقتصادية.

3. بمجرد توفير فرص التعليم الجيد، يمكن للأفراد الحصول على المهارات والمعرفة التي يحتاجونها للاندماج في سوق العمل وزيادة إنتاجيتهم، هذا بدوره يسهم في تعزيز النمو الاقتصادي وخفض معدلات البطالة.

4. يعد التعليم أداة فعالة لتقليل مستوى الفقر والتفاوت الاجتماعي في المجتمعات.

5. بفضل التعليم يمكن للأفراد تحسين فرصهم الاقتصادية والاجتماعية، وتحقيق التقدم الشخصي والمهني. بالتالي، يمكن أن تكون دراسة العائد الاقتصادي للتعليم دليلاً على الفوائد الاجتماعية العريضة للاستثمار في التعليم.

6. يعد التعليم الجيد أحد العوامل الأساسية لتحقيق التنمية الشاملة. من خلال دراسة العائد الاقتصادي للتعليم، يمكن تحديد الاستثمارات الفعالة وتوجيه الجهود نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة، مثل القضاء على الفقر وتعزيز الصحة والتعليم.

7. معرفة ما إذا كان الأفراد الذين يحصلون على مستوى أعلى من التعليم يكون لديهم فرص أفضل للحصول على وظائف ذات أجور أعلى في مدينة مصراتة؟

6- حدود البحث:

◀ الحدود المكانية : مدينة مصراتة.

◀ الحدود الزمنية : خلال عام 2024.

7- منهجية البحث :

تم الاعتماد على المنهج الاستقرائي الاستنباطي من خلال مراجعة الأدبيات المتعلقة بالعائد الاقتصادي على التعليم، والدراسات والأبحاث السابقة التي استكشفت هذا الموضوع وتحليله، واستخدم المقالات العلمية والكتب والتقارير الحكومية كمصادر أساسية. وذلك لفهم النظريات والمفاهيم المرتبطة بالتعليم والعائد الاقتصادي والأدلة المتاحة والفجوات التي يمكنك ملؤها من خلال هذا البحث.

وللإجابة على السؤال الرئيس الوارد في الإشكالية البحثية والفرضيات واستناداً إلى الإطار النظري تم تحديد المتغيرات المرتبطة بالبحث، وهي المتغيرات المتعلقة بالتعليم مثل (المستوى التعليمي، والتدريب

المهني)، والمتغيرات المرتبطة بالعائد الاقتصادي مثل (الدخل، والتشغيل)، والمتغيرات الأخرى المحتملة التأثير على العلاقة بينهما (مثل العمر، والجنس، والخلفية الاجتماعية)، وللحصول على البيانات تم توزيع استبيان على عينة من الأفراد في مدينة مصراتة، وكما تم الاعتماد على الأسلوب التحليلي الكمي وذلك من خلال استخدام الأدوات الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات وقياس العلاقات المحتملة بين المتغيرات، وتقدير معادلة الانحدار بطريقة المربعات الصغرى OLS، لتقدير دالة الأجر لـ (Jacob Mincer) للعاملين داخل نطاق مدينة مصراتة، وبعد تحليل البيانات، تم مناقشة النتائج وتفسيرها وتفسير مدى تأكيد أو عدم تأكيد الفرضيات، ومقارنة النتائج مع الأبحاث السابقة من حيث الاختلافات والتشابهات، بناءً على النتائج والتحليل، يتم تقديم بعض التوصيات ومقترحات للبحوث المستقبلية في هذا المجال.

8- الدراسات السابقة:

أجريت دراسات وبحوث عدة عن العائد الاقتصادي للتعليم، وتم تسليط الضوء على بعض الدراسات المتيسرة التي سبقت هذا البحث وعرض ملخصاً مركزاً لها حيث كانت الجهود السابقة السبب الرئيس في خلق القاعدة البحثية لموضوع البحث.

1.8 دراسة: (Chishti & Khalaf, 2002)

تضمنت الدراسة مسح لنتائج دراسات استخدمت طريقة دالة الكسب المينسرية لتقدير العائد الشخصي على التعليم في خمس دول عربية هي مصر (1997) - الكويت (1983) - المغرب (1970) - السودان (1989) و تونس (1980). وقد أوضحت هذه الدراسات وجود تفاوت كبير في معدل العائد على التعليم بين البلدان العربية؛ حيث تراوح هذا المعدل بين 4.5% في الكويت و15.8% في المغرب. وهو ما قد يؤيد الاستنتاج الذي توصل إليه المؤلفان بخصوص انخفاض العائد على التعليم بالنسبة للدول الأغنى (الكويت في هذه الحالة) مقارنةً بالدول الأقل دخلاً (مثل المغرب). غير أن هذا التفسير يجب أن يؤخذ بشيء من الحذر، حيث أنه لا يأخذ في الاعتبار اختلاف الفترات الزمنية التي أجريت فيها هذه الدراسات. فدراسة الكويت مثلاً تمت في عام 1983 بينما أجريت دراسة المغرب في عام 1970. ولعل ما يدعم وجهة النظر هذه، ما أوضحت دراستان منفصلتان - لم يتم تغطيتهما في المسح الدولي المشار إليه - أجريتا في البلدين في فترات حديثة و متقاربة (عام 1999 في المغرب و عام 2000 في الكويت). فقد أشارت هاتان الدراستان أن العائد على التعليم بالنسبة لموظفي القطاع العام في الكويت بلغ حوالي 8% بالنسبة للإناث و6% بالنسبة للذكور، في حين بلغ هذا العائد حوالي 9.9% في المتوسط بالنسبة للجنسين في المغرب.

2.8 دراسة: (عبدالقادر، 2003)

هدفت الدراسة إلى تقدير العائد على التعليم في ستة دول عربية هي الأردن والكويت وسلطنة عمان والمغرب وموريتانيا واليمن. وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج الهامة التي يمكن تلخيصها فيما يلي:

1. هناك تفاوت واضح بين الدول العربية فيما يتعلق بالعائد على التعليم. فبينما ينخفض هذا العائد ليصل إلى أدنى معدلاته في اليمن (1.8%)، فإنه يرتفع إلى 11.4% في الكويت و10.3% في سلطنة عمان و8.2% في المغرب، في حين يبلغ حوالي 5.5% و6.9% في كل من الأردن وموريتانيا على الترتيب. ويشير هذا التفاوت إلى أنه، باستثناء الأردن، فإن معدل العائد على التعليم يرتفع بارتفاع متوسط دخل الفرد، وهي نتيجة مغايرة لما تم رصدته دولياً من وجود علاقة عكسية بين معدل العائد على التعليم ومتوسط دخل الفرد.
2. بلغ متوسط معدل العائد على التعليم في البلدان الستة محل الدراسة حوالي 7.3%، وهو معدل منخفض بشكل ملحوظ مقارنة بالمتوسط السائد على مستوى العالم (9.7%)، وفي الدول ذات الدخل المنخفض (10.9%) وذات الدخل المتوسط (10.7%).
3. باستثناء الكويت، حيث بلغ المعدل في الكويت 11.4% كان المعدل المناظر في الدول ذات نفس متوسط دخل الفرد حوالي 7.4%. وكانت المعدلات المناظرة 10.3% و10.7% في سلطنة عمان؛ و8.2% و10.7% في المغرب؛ و6.9% و10.9% في موريتانيا؛ و5.5% و10.7% في الأردن؛ وأخيراً 1.8% و10.9% في اليمن.
4. معدل العائد على التعليم بالنسبة للإناث أعلى منه بالنسبة للذكور (9.3% و 7.1% على الترتيب)، وهو ما يتفق مع الاتجاهات العالمية في هذا المجال.
5. معدل العائد على التعليم يرتفع مع ارتفاع مستوى التعليم. فالعائد على التعليم الابتدائي بلغ حوالي 2.3% في المتوسط، بينما بلغ هذا المتوسط حوالي 6.3% بالنسبة للتعليم الثانوي و10.1% بالنسبة للتعليم الجامعي. وهذه النتيجة لا تتفق مرة أخرى مع الاتجاهات العالمية السابق الإشارة إليها والتي توضح أن العلاقة بين معدل العائد ومستوى التعليم هي علاقة عكسية وليست طردية.

3.8 دراسة: (شتيوي و العساف، 2014):

هدفت هذه الورقة البحثية إلى قياس العائد الاقتصادي على التعليم للمملكة الأردنية حسب الجنس والقطاع (العام والخاص) ومستويات المهن للأعوام من (1999-2012). وقد اقتصرَت الدراسة إلى أهم النتائج الرئيسية التالية:

1. تشير قيم معدل العائد الاقتصادي على التعليم في الأردن بأنها منخفضة جداً مقارنة مع الدول الأخرى، إذ لم تتجاوز معدلات العائد الاقتصادي لكلا الجنسين حدَّ (5.95%)، فقد بلغ معدل العائد خلال الفترة الزمنية للدراسة بالمتوسط نحو (5.45%)، وقد لوحظ أن هنالك تفاوت في معدلات العائد على التعليم للذكور على الإناث، إذ بلغ معدل العائد خلال الفترة الزمنية للدراسة بالمتوسط للذكور والإناث نحو: (5.5%) و (5.24%) على التوالي، ويفسر هذا التفاوت إلى ارتفاع أعداد العاملين من الذكور في سوق العمل الأردني.

2. على المستوى القطاعي، فأشارت النتائج إلى أن معدلات العائد الاقتصادي في اتجاه تصاعدي، ومن الجدير بالذكر أن معدلات العائد في نهاية التسعينيات سجلت ارتفاعاً في القطاع العام لجنس الذكور، في حين انعكس هذا الارتفاع ليصبح في القطاع الخاص لجنس الذكور.
3. على مستويات المهن، فقد بلغ أعلى معدلات للعائد في مهن المشرعين وموظفو الإدارة العليا، فقد تراوحت هذه المعدلات بين (5%-6%) خلال الأعوام من (1999-2012)، إذ أن معدلات العائد للذكور أفضل من الإناث حسب مستويات المهن، فقد بلغت المعدلات في مهن المشرعين وموظفو الإدارة العليا نحو (6.88%) خلال العام 2012، ويدل انخفاض العائد للإناث حسب مستويات المهن على قلة مشاركة عدد النساء العاملات في تلك المهن مقارنة مع الذكور.
4. في إضافة نوعية للدراسة، فقد تم احتساب معدلات العائد حسب مستويات التعليم، إذ أظهرت النتائج أن معدلات العائد لمستويات التعليم (+16) أعلى من المستويات الأخرى، إذ تراوحت المعدلات ما بين (5.47%-6.30%) خلال الأعوام من (1999-2012). وعلى مستوى الجنس والقطاع، فأن معدلات العائد حسب مستويات التعليم، فأظهرت أن هنالك فروقات بين المعدلات للذكور على الإناث العائد لمستويات التعليم (+16) أعلى من المستويات الأخرى، في حين شهدت معدلات العائد حسب مستويات التعليم للقطاع العام والخاص تطوراً، فقد سجلت هذه المعدلات ارتفاعاً ملحوظاً في القطاع العام للذكور في مستويات التعليم (+16) أعلى من المستويات الأخرى، إلا أن معدلات العائد للإناث في القطاع الخاص كانت أعلى من القطاع العام في مستويات التعليم (+16) خلال الأعوام من (1999-2012).

4.8 دراسة: (سعيد، 2016):

- هدف هذا البحث إلى دراسة دالة الكسب كمدخل لقياس العائد الاقتصادي من التعليم في ليبيا، ومن أهم النتائج التي توصل إليها هذا البحث ما يلي:
1. وجود علاقة إيجابية بين مستويات التعليم ومستويات الدخل.
 2. ارتفاع معدل العائد من التعليم للليبيين في القطاع العام حيث بلغ 12% مقابل 8.8% لغير الليبيين.
 3. تؤكد دالة الكسب المقدره بأن سنوات الدراسة هي المتغير الأكثر تأثيراً على متوسط الدخل مقارنة بسنوات الخبرة.
 4. أظهرت دالة الكسب المقدره وجود فارق واسع بين معدلات العائد من التعليم لصالح الإناث.

9- الأساس النظري لدالة الكسب (Jacob Mincer):

في عام 1958 قدم الاقتصادي Jacob Mincer دالة الكسب Human Capital Earnings Function، كطريقة لمحاولة قياس العائد الاقتصادي على التعليم على المستوى الشخصي والتي عرفت في الأدبيات الاقتصادية بدالة الكسب الأساسية المينسيريّة Mincerian Basic Earnings Function، وتفترض هذه الطريقة ان الاستثمار في التعليم والتدريب يؤدي إلى زيادة إنتاجية الفرد وبالتالي زيادة الأجر الذي يحصل عليه مقارنة بالفرد الآخر الذي لم يحصل على نفس القدر والمستوى من التعليم أو التدريب،

كما تقترض هذه الطريقة أن التكلفة الوحيدة التي يتحملها الفرد أثناء التعليم هي تكلفة غير مباشرة (تكلفة الفرصة البديلة) بمعنى أنها تأخذ في الاعتبار السنوات التي يقضيها الفرد في التعليم كأحد أنواع الاستثمار في رأس المال البشري بدلاً من أن يشارك فيها في قوة العمل. ويمكن التعبير عن دالة الكسب الأساسية المينسرية بالشكل التالي (Mincar, 1974):

$$\ln W = a + b_1 S_i + b_2 EXP + b_3 EXP^2$$

حيث أن:

W: الأجر الذي يحصل عليه الفرد في سوق العمل.

S: عدد سنوات الدراسة التي يقضيها الفرد في التعليم.

EXP: عدد سنوات الخبرة الخاصة بالفرد وهي تساوي عمر الفرد مطروحاً منه سنوات التعليم والعمر المحدد لالتحاق الفرد بالتعليم (عادة ما يكون هذا العمر 6 سنوات).

a: مقدار ثابت يمثل أجر العامل الذي يلتحق بسوق العمل ولم يحصل على أي قدر من التعليم.

b: معامل سنوات التعليم أي معدل العائد الشخصي على التعليم.

تفترض الدالة السابقة أن هناك علاقة شبه خطية بين عدد سنوات الدراسة والأجر الذي يحصل عليه الفرد في سوق العمل حيث كلما زاد مستوى تعليم الفرد كلما زاد الأجر الذي يحصل عليه الفرد أو بمعنى آخر أن b كمعدل للعائد على التعليم ثابت، وعلى الجانب الآخر هناك علاقة غير خطية بين سنوات الخبرة والأجر الذي يحصل عليه الفرد في سوق العمل حيث كلما زاد هذا العدد من سنوات الخبرة كلما زاد الأجر الذي يحصل عليه الفرد ولكن بشكل متناقص.

10- مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من العاملين بمدينة مصراتة، نظراً لكبر حجم مجتمع الدراسة تم اختيار عينة كما هو مبين في الجدول التالي

جدول رقم 1 يوضح معدل الردود

عدد الاستبيانات	البيان
220	عدد الاستبيانات الموزعة
7	عدد الاستبيانات غير المسترجعة
213	عدد الاستبيانات المسترجعة
20	عدد الاستبيانات غير صالحة للتحليل
193	عدد الاستبيانات صالحة للتحليل
%87.7	النسبة

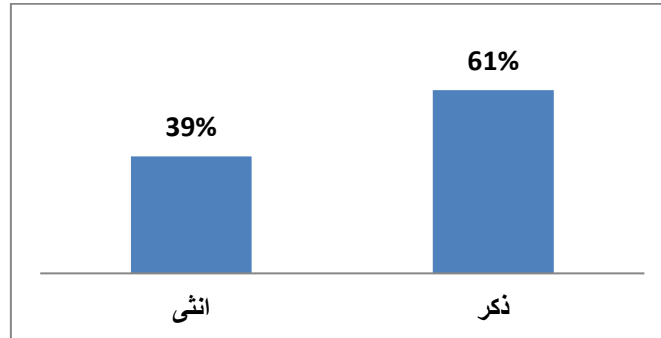
من خلال الجدول رقم (1) يتضح أن نسبة الاستجابة كان 87.7% حيث تم توزيع عدد 220 استبانة لم يتم استرجاع عدد 7 استبانة والاستبيانات المسترجعة 213 من ضمنها 20 استبانة غير صالحة للتحليل بسبب عدم اكتمال الإجابة عليها بنسبة كبيرة أو عدم المصادقية في الإجابات.

11- الخصائص الوصفية للبيانات المتعلقة بالمشاركين في الدراسة: أ- نوع المبحوث (الجنس):

جدول (2) يبين توزيع عينة الدراسة على حسب الجنس

النسبة	التكرار	الفئات
61%	117	ذكر 1.00
39%	76	أنثى 2.00
100%	193	المجموع

شكل (2) يبين توزيع عينة الدراسة على حسب الجنس



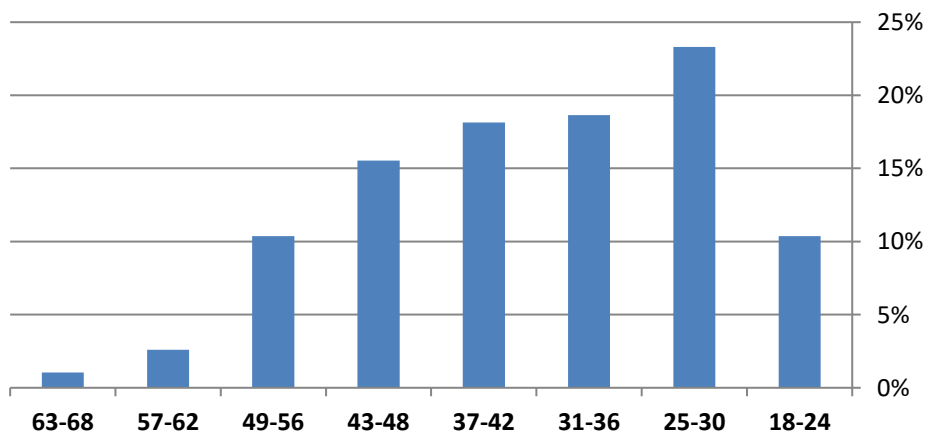
من خلال الجدول رقم (2) يتضح أن نسبة الذكور من أفراد عينة الدراسة بلغت ما نسبته (61%)، ونسبة الإناث من أفراد عينة الدراسة بلغت ما نسبته (39%).

ب- العمر:

جدول (3) يبين توزيع عينة الدراسة على حسب العمر

النسبة	التكرار	الفئات
10%	20	24-18
23%	45	30-24
19%	36	36-30
18%	35	42-36
16%	30	48-42
10%	20	56-48
3%	5	62-56
1%	2	68-62
100%	193	Total

شكل (3) يبين توزيع عينة الدراسة على حسب العمر



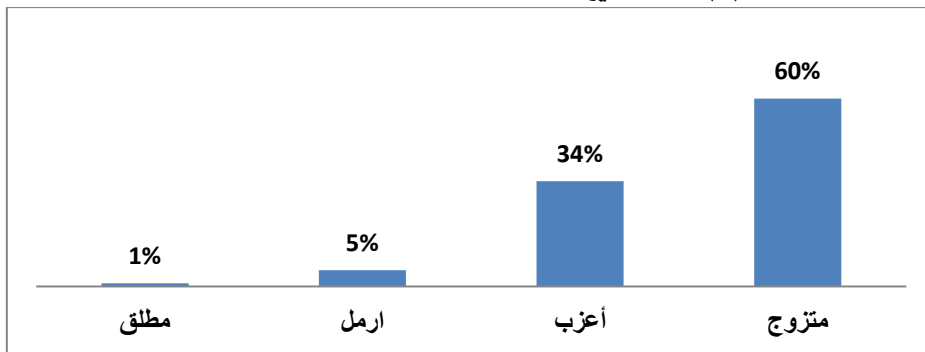
الجدول رقم (3) يلاحظ أن اغلب أفراد العينة تقع أعمارهم بين (25-30)، ثم يليه (31-36)، بينما أقل فئة تخص الذين أعمارهم بين (63-68).

ج- الحالة الاجتماعية:

جدول (4) يبين توزيع عينة الدراسة على حسب الحالة الاجتماعية

النسبة	التكرار	الفئات
60%	116	متزوج
34%	65	أعزب
5%	10	ارمل
1%	2	مطلق
100%	193	Total

الشكل (4) يبين توزيع عينة الدراسة على حسب الحالة الاجتماعية



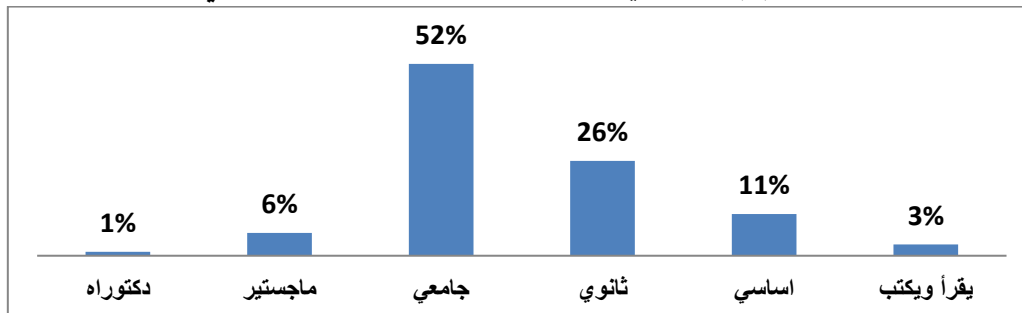
الجدول رقم (4) يلاحظ أن اغلب أفراد العينة عند فئة (متزوج)، وتمثل نسبة 60% من إجمالي العينة ثم يليه (أعزب)، وتمثل نسبة 34% بينما أقل فئة كانت لصالح فئة (أرمل) بنسبة 1%.

د- المستوى التعليمي:

جدول (5) يبين توزيع عينة الدراسة على حسب المؤهل العلمي

النسبة	التكرار	الفئات
3%	6	ويكتب يقرا
11%	22	أساسي
26%	50	ثانوي
52%	101	جامعي
6%	12	ماجستير
1%	2	دكتوراه
100%	193	Total

الشكل (5) يبين توزيع عينة الدراسة على حسب المؤهل العلمي



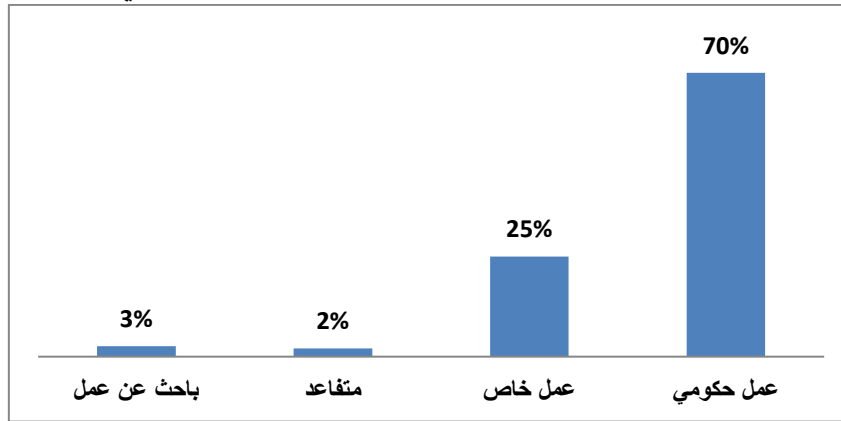
نلاحظ من الجدول رقم (5) أن غالبية أفراد عينة الدراسة هم من حملة درجة البكالوريوس أو ما يعادلها إذا بلغت نسبتهم (52%)، تم يلي ذلك نسبة أفراد العينة من حملة دبلوم متوسط أو ثانوي بنسبة (26%) يلي ذلك المشاركين الذين يحملون التعليم الأساسي بنسبة (11%).

هـ - العمل الحالي:

جدول (6) يبين توزيع عينة الدراسة على حسب العمل الحالي

النسبة	التكرار	الفئات
70%	136	عمل حكومي
25%	48	عمل خاص
2%	4	متقاعد
3%	5	باحث عن عمل
100%	193	المجموع

الشكل (6) يبين توزيع عينة الدراسة على حسب العمل الحالي



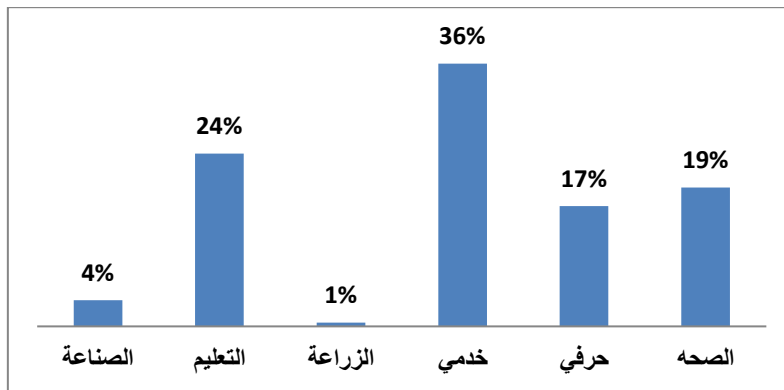
نلاحظ من الجدول رقم (6) أن غالبية أفراد عينة الدراسة هم يعملون بالقطاع الحكومي وقد بلغت نسبتهم (70%)، تم يلي ذلك القطاع الخاص بنسبة (25%).

و - مجال العمل:

جدول (7) يبين توزيع عينة الدراسة على حسب مجال العمل

النسبة	التكرار	الفئات
19%	37	الصحة
17%	32	حرفي
36%	70	خدمي
1%	1	الزراعة
24%	46	التعليم
4%	7	الصناعة
100%	193	المجموع

الشكل (6-3) يبين توزيع عينة الدراسة على حسب العمل الحالي



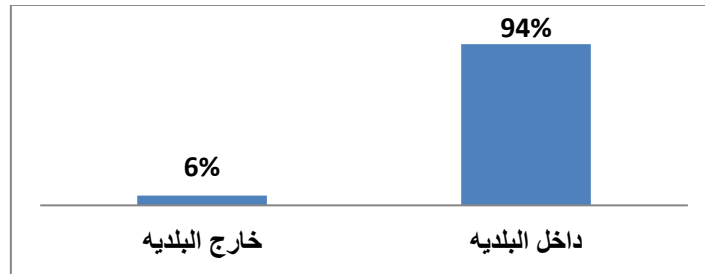
نلاحظ من الجدول رقم (7) أن غالبية أفراد عينة الدراسة في مجال الخدمي حيث بلغ (36%)، ثم يليه مجال التعليم ويشكل نسبة (24%).

ز - الإقامة الحالية:

جدول (8) يبين توزيع عينة الدراسة على حسب الإقامة الحالية

النسبة	التكرار	الفئات
94%	182	داخل مصراتة
6%	11	خارج مصراتة
100%	193	Total

الشكل (8) يبين توزيع عينة الدراسة على حسب الإقامة الحالية



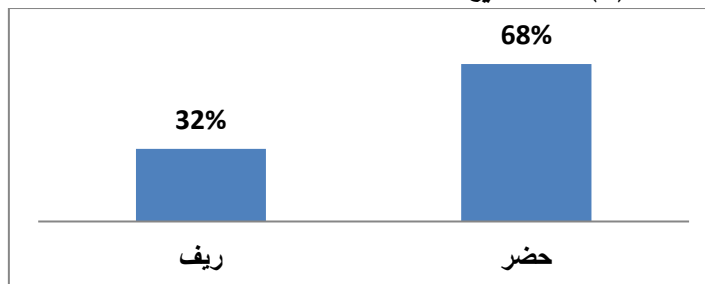
نلاحظ من الجدول رقم (8) أن غالبية أفراد عينة الدراسة إقامتهم الحالية داخل مدينة مصراتة وقد بلغت نسبتهم من إجمالي العينة 94%، بينما الذين إقامتهم خارج مدينة مصراتة لا تتجاوز نسبتهم 6%.

ح - تصنيف المنطقة:

جدول (9) يبين توزيع عينة الدراسة على حسب تصنيف المنطقة

النسبة Percent	التكرار Frequency	الفئات
68%	132	حضر
32%	61	ريف
100%	193	Total

الشكل (9) يبين توزيع عينة الدراسة على حسب تصنيف المنطقة

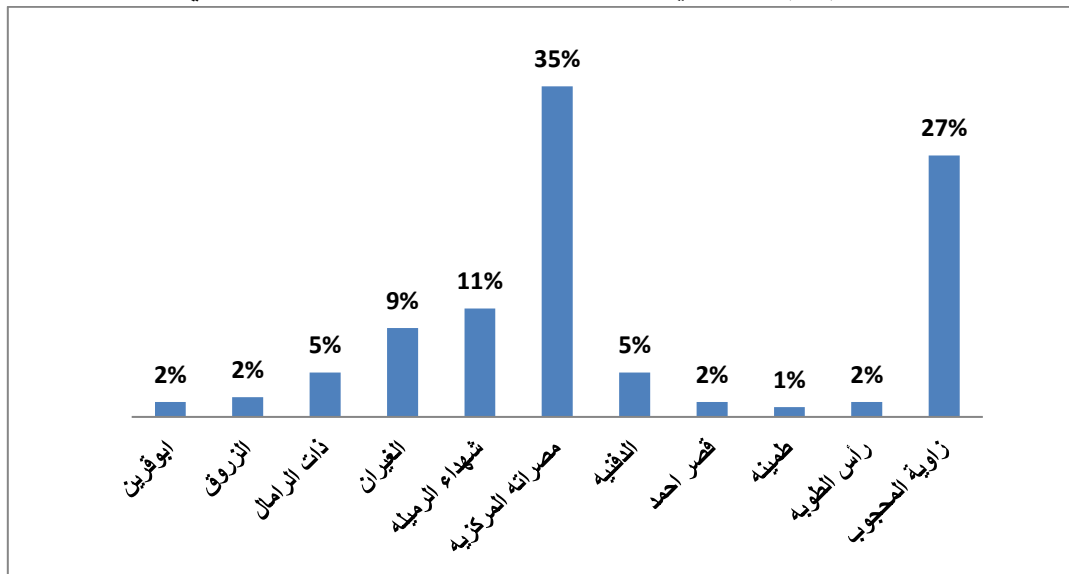


نلاحظ من الجدول رقم (9) أن غالبية أفراد عينة الدراسة إقامتهم في الحضر وقد بلغت نسبتهم من إجمالي العينة 68%، بينما الذين إقامتهم في الريف لا تتجاوز نسبتهم 32%
ط- مكان العمل:

جدول (10) يبين توزيع عينة الدراسة على حسب الفرع البلدي

النسبة	التكرار	الفئات
53	27%	زاوية المحجوب
3	2%	رأس الطوبه
2	1%	طمينه
3	2%	قصر احمد
9	5%	الدفنية
67	35%	مصراته المركزية
22	11%	شهداء الرميلة
18	9%	الغيران
9	5%	ذات الرمال
4	2%	الزروق
3	2%	ابوقرين
193	100%	Total

الشكل (11) يبين توزيع عينة الدراسة على حسب تصنيف الفرع البلدي



نلاحظ من الجدول رقم (9) أن أكبر نسبة من أفراد عينة الدراسة إقامتهم في الفرع البلدي مصراتة المركز وكانت نسبتهم (35%).

12- تقدير دالة الأجر لـ (Jacob Mincer) الأساسية لمدينة مصراتة:

يتناول هذا المبحث الجانب القياسي للدراسة والمتمثل في قياس وتحليل دالة الأجر لـ (Jacob Mincer)، لمدينة مصراتة، وذلك للوصول إلى تحقيق أهداف البحث، من خلال الإجابة على التساؤل الرئيسي للبحث واختبار فرضية البحث الرئيسية والوصول إلى نتيجة علمية تتشمل في قبول أو رفض فرضية البحث، وبناء على هذه النتيجة يمكن صياغة التوصيات المناسبة.

ويمكن التعبير عن دالة الكسب الأساسية المينسرية بالشكل التالي:

$$\ln W = a + b_1 S_i + b_2 EXP + b_3 EXP^2$$

حيث أن:

W: الأجر الذي يحصل عليه الفرد في سوق العمل.

S: عدد سنوات الدراسة التي يقضيها الفرد في التعليم.

EXP: عدد سنوات الخبرة الخاصة بالفرد وهي تساوي عمر الفرد مطروحاً منه سنوات التعليم والعمر

المحدد لالتحاق الفرد بالتعليم (عادة ما يكون هذا العمر 6 سنوات).

a: مقدار ثابت يمثل أجر العامل الذي يلتحق بسوق العمل ولم يحصل على أي قدر من التعليم.

b: معامل سنوات التعليم أي معدل العائد الشخصي على التعليم.

13- التوصيف الإحصائي للبيانات المستخدمة:

يتوقف نجاح القياس والتحليل الاقتصادي على ملاءمة وإتاحة البيانات اللازمة، ولذلك من الأهمية تناول التوصيف الإحصائي للبيانات المستخدمة، حيث تعتمد هذه الدراسة على بيانات مقطعية، والجدول رقم (11) يوضح التوصيف الإحصائي للبيانات المستخدمة في القياس الاقتصادي لإعطاء تصور مبدئي عن طبيعة ونوع البيانات، والتي من خلالها يمكن وضع النموذج المناسب لهذه العلاقة وطريقة التقدير الفعالة في الوصول النموذج القادر على تمثيل بيانات الدراسة بشكل فعلي.

الجدول رقم (11) التوصيف الإحصائي لبيانات الدراسة

	L_W	X	EXP	EXP2
Mean	7.248294	14.15026	11.53368	643.1295
Median	7.313220	16.00000	8.000000	64.00000
Maximum	8.517193	24.00000	300.0000	90000.00
Minimum	5.703782	6.000000	1.000000	1.000000
Std. Dev.	0.420474	3.124702	22.64422	6472.087
Skewness	-0.554834	-0.514625	10.83818	13.74232
Kurtosis	4.518544	3.059856	137.9638	190.2345
Jarque-Bera	28.44610	8.547808	150259.4	287989.5
Probability	0.000001	0.013927	0.000000	0.000000
Sum	1398.921	2731.000	2226.000	124124.0
Sum Sq. Dev.	33.94533	1874.642	98450.03	8.04E+09
Observations	193	193	193	193

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10

من خلال النظر إلى نتائج الإحصاء الوصفي لبيانات الدراسة المعتمدة في التقدير الواردة في الجدول (11)، نلاحظ وجود نوع من التشتت في بيانات التضخم، وذلك من خلال المقارنة بين قيمة الانحراف المعياري بالنسبة للمتغيرات (EXP, EXP²) الخبرة ومربع الخبرة والتي بلغت (=22.64422, Std. Dev.6472.087) وهي قيم أكبر من قيم المتوسط الحسابي والذي بلغت (Mean=11.53368, 643.1295)، على التوالي، وهذا يشير إلى وجود قيم متطرفة.

14- النتائج القياسية لدالة الأجر لـ (Jacob Mincer) الأساسية:

الجدول رقم (12) النتائج القياسية للنموذج المقدر

Dependent Variable: L_W

Sample: 1 193

Included observations: 193

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
S	0.049080	0.008145	6.025708	0.0000
EXP	0.021432	0.003199	6.699727	0.0000
EXP**	-7.14E-05	1.12E-05	-6.359667	0.0000
C	6.352560	0.119584	53.12204	0.0000
R-squared	0.322127	Mean dependent var	7.248294	
Adjusted R-squared	0.311367	S.D. dependent var	0.420474	
S.E. of regression	0.348926	Akaike info criterion	0.752594	
Sum squared resid	23.01064	Schwarz criterion	0.820215	
Log likelihood	-68.62534	Hannan-Quinn criter.	0.779978	
F-statistic	29.93771	Durbin-Watson stat	1.820111	
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر : من اعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10

ويمكن صياغة النموذج المقدر على النحو التالي :

$$\text{LnW} = 6.353 + 0.049\text{S} + 0.0214\text{EXP} - 7.144\text{EXP}^2$$

15- تقييم النموذج المقدر:

توجد عدة اختبارات لتقييم النموذج لأثبت صحته وقبوله إحصائياً وقياسياً، واقتصادياً.

أ- الاختبارات الإحصائية :

تقييم إحصائي للنموذج لمعرفة هل البيانات أو النموذج استوفت تلك الافتراضات ؟ أو كذلك هل النموذج يصف البيانات بشكل مناسب؟ ، ومن خلال النتائج التي تم الحصول عليها والمذكورة في الجدول رقم (12)، فإن النموذج القياسي قد اجتاز الاختبارات الإحصائية وبالتالي يمكن الاعتماد عليه في تمثيل العلاقة ومن أهم هذه الاختبارات ما يلي :

(1) اختبار (F) : صلاحية النموذج : (هل النموذج مناسب أم لا ؟)

من خلال قيمة (Prob (F-statistic)= 0.000000) المذكورة في الجدول (12)، والتي تشير إلى أن قيمة (F) المحسوبة أكبر من قيمة (F) الجدولية، وبالتالي نرفض الفرض العدم ونقبل بالفرض البديل والذي يشير إلى أن النموذج مناسب عند مستوى معنوية (0.05).

(2) اختبار (t) : معنوية أثر سنوات التعليم وسنوات الخبرة على لوغاريتم الأجر:

من خلال قيمة (Prob) لكل للمتغيرات المستقلة وذلك حسب مخرجات نتائج التقدير في الجدول (12) والتي تشير إلى معنوية سنوات التعليم، حيث بلغت قيمة (Prob)، (0.0000)، وهذه القيمة معنوية عند مستوى معنوية (5%) وبدرجة حرية (95%).

الفرض العدم: (سنوات الخبرة) ليس له أثر معنوي على لوغاريتم الأجر.

الفرض البديل: (سنوات الخبرة) له أثر معنوي على لوغاريتم الأجر.

من خلال قيمة (Prob) لكل للمتغيرات المستقلة وذلك حسب مخرجات نتائج التقدير في الجدول (12) والتي تشير إلى معنوية سنوات الخبرة، حيث بلغت قيمة (Prob)، (0.0000)، وهذه القيمة معنوية عند مستوى معنوية (5%) وبدرجة حرية (95%).

الفرض العدم: (سنوات مربع الخبرة) ليس له أثر معنوي على لوغاريتم الأجر.

الفرض البديل: (سنوات مربع الخبرة) له أثر معنوي على لوغاريتم الأجر.

من خلال قيمة (Prob) لكل للمتغيرات المستقلة وذلك حسب مخرجات نتائج التقدير في الجدول (12) والتي تشير إلى معنوية سنوات مربع الخبرة، حيث بلغت قيمة (Prob)، (0.000)، وهذه القيمة معنوية عند مستوى معنوية (5%) وبدرجة حرية (95%).

(3) اختبار القوة التفسيرية (R^2): (نسبة أثر المتغير المستقل على المتغير التابع):

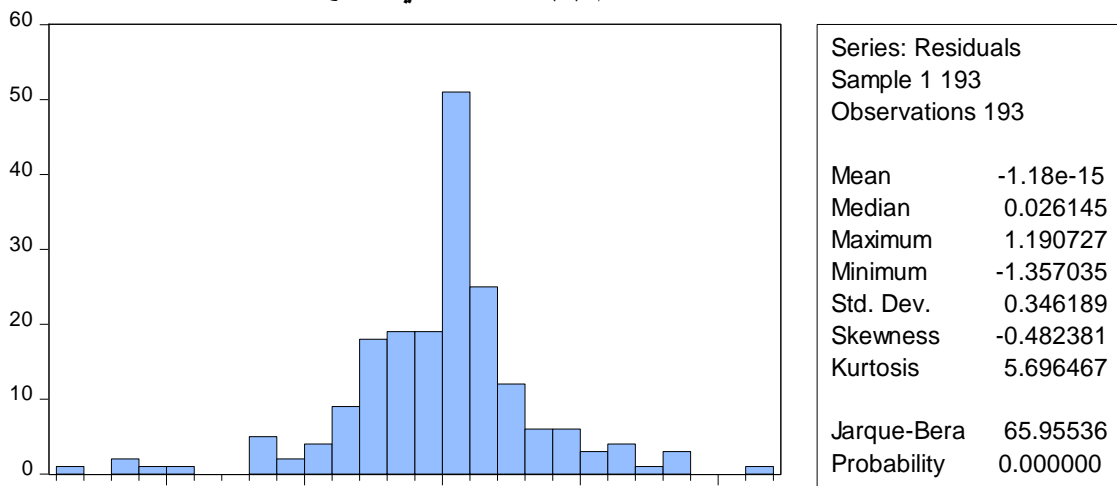
بلغت قيمة معامل التحديد المعدل (Adjusted R-squared = 0.311367)، الواردة في الجدول رقم (12)، ويشير هذا المعامل إلى أن حوالي 31% من التغير في لوغاريتم الأجر يشرحه (يفسره) التغير في سنوات التعليم وسنوات الخبرة وهي نسبة ضعيفة نوعاً ما.

ب- الاختبارات القياسية :

عملية التقدير اعتمدت على طريقة المربعات الصغرى (OLS) وأن هذه الطريقة بُنيت على مجموعة من الفرضيات وفي حالة اختلال أي فرضية فأنا سنكون أمام أحد المشاكل القياسية المتعارف عليها التي يمكن أن نوضحها فيما يلي :

(1) اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي نموذج الانحدار :

شكل رقم (1): عرض لبواقي نموذج الانحدار المقدر



المصدر : من اعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10

من الشكل (1)، تشير النتائج إلى أن بواقي نموذج الانحدار تتبع التوزيع الطبيعي، وذلك من خلال قيمة (Probability = 0.000000)، قيمتها أصغر من 5%، أي أنها لا تتبع التوزيع الطبيعي.

(2) اختبار مشكلة الارتباط الذاتي (Autocorrelation) :

هناك مشكلة شائعة في تحليل انحدار بيانات سلسلة زمنية ألا وهي الارتباط الذاتي (Autocorrelation)، وأن أحد افتراضات نموذج الانحدار الخطي هو أن حدود الخطأ (u_t)، في الزمن (t)، لا يرتبط مع حد الخطأ في الزمن ($t-1$)، أو أي حد خطأ آخر في الماضي (Gujarati، 2011). وفي حالة وجود مشكلة الارتباط الذاتي يفقد طريقة المربعات الصغرى OLS خاصية أفضل مقدر خطي غير متحيز BLUE (زرموح، 2012).

- اختبار الكشف عن مشكلة الارتباط الذاتي (Durbin-Watson):

ومن خلال جدول (Durbin-Watson)، نوجد القيمتين الجدوليتين الآتيتين: (d_L, d_U)، وذلك عند مستوى معنوية (5%) وعند عدد مشاهدات ($n=193$)، وعدد متغيرات مستقلة ($k=3$). من خلال النتائج النموذج المقدر التي تم الحصول عليها في الجدول رقم (12)، والذي ظهرت فيه قيمة (D.W) تساوي (1.820111)، أن القيمة تقع في منطقة لا يوجد بين ($d_U - 2$)، وبالتالي نقبل الفرض العدم، ونقول لا يوجد ارتباط ذاتي.

(3) مشكلة عدم ثبات (عدم تجانس) التباين: (Homoskedasticity):

الجدول (13) يوضح اختبار (Harvey-Godfrey LM) للكشف عن مشكلة اختلاف التباين بين بوقي النموذج المقدر :

جدول رقم (13)

اختبار (Harvey-Godfrey LM) للكشف عن مشكلة اختلاف التباين بين بوقي النموذج الانحدار المتعدد

Heteroskedasticity Test: Harvey

F-statistic	4.452714	Prob. F(3,189)	0.0048
Obs*R-squared	12.74039	Prob. Chi-Square(3)	0.0052
Scaled explained SS	15.53742	Prob. Chi-Square(3)	0.0014

المصدر : من اعداد الباحثان بناء على مخرجات برنامج Eviews 10

تشير نتائج اختبار (Harvey-Godfrey LM)، والتي موضحة في الجدول رقم (13)، إلى أن قيمة: (Prob. Chi-Square(3) = 0.0052)، وهذه القيمة أصغر من مستوى الدلالة (0.05)، وعليه يتم رفض فرضية العدم، ونستنتج وجود دليل على اختلاف التباين.

(4) مشكلة الاشتراك (التعدد) الخطي: (Multicollinearity)

هناك عدة اختبارات، وبعض التشخيصات وهي:

(1) ارتفاع قيمة R^2 ، F ولكن القليل من نسب t تكون معنوية:

يمكن الاستلال على وجود مشكلة التعدد الخطي من دالة الانحدار المقدر، إذا لوحظ ارتفاع R^2 ، F ، وانخفاض t في نفس النتائج، ومن خلال النتائج التي تم الحصول عليه، نلاحظ أن قيمة ($R^2=0.311367$)، وقيمة ($F=29.93771$)، وقيم t -Statistic، لكل من (C,S,EXP) معنوية، وهذا مؤشر على عدم وجود مشكلة الاشتراك (التعدد) الخطي.

(2) اختبار كلين Klein Test :

تعتمد هذه الطريقة على المقارنة بين R^2 ومعاملات الارتباط بين المتغيرات المستقلة، كما في الجدول رقم (14) التالي:

جدول رقم (14)

مصفوفة ارتباط السلاسل الزمنية للمتغيرات المستقلة

Covariance Analysis: Ordinary
Date: 03/28/24 Time: 10:47
Sample: 1 193
Included observations: 193

Correlation	EXP	EXP ²	S
EXP	1.000000		
EXP ²	0.937150	1.000000	
S	-0.080343	-0.117468	1.000000

المصدر : من عمل الباحثان مخرجات برنامج (EViews, 10).

قيمة معامل التحديد وفقا لمخرجات معادلة الانحدار المقدر ($R^2 = 0.311367$)، وبالمقارنة مع بيانات الجدول نلاحظ أن معامل الارتباط بين ($r^2_{EXP,EXP^2} = 0.937$) أكبر من معامل التحديد للنموذج المقدر والذي يساوي ($R^2 = 0.311367$)، بينما بقية معاملات الارتباط أصغر من معامل التحديد للنموذج المقدر. وبالتالي وجود المشكلة.

ج- الاختبارات الاقتصادية :

بالرجوع إلى النموذج المقدر بالجدول رقم (12) الذي تم الحصول عليه :

$$\text{LnW} = 6.353 + 0.049S + 0.0214EXP - 7.144 \cdot 10^{-5}EXP^2$$

16- نتائج البحث:

- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية طردية بين سنوات التعليم (S) ولوغاريتم الأجر (LnW)، وهذا يتوافق مع فرضيات دالة (Jacob Mincer).
- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية طردية بين سنوات الخبرة (EXP) ولوغاريتم الأجر (LnW)، وهذا يتوافق مع فرضيات دالة (Jacob Mincer).
- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية عكسية بين مربع سنوات الخبرة (EXP²) ولوغاريتم الأجر (LnW)، وهذا يتوافق مع فرضيات دالة (Jacob Mincer).
- قبول فرضية البحث والتي كان نصها : "أن الذين يحصلون على مستوى أعلى من التعليم وعدد سنوات خبرة أكثر يكون لديهم فرص أفضل للحصول على وظائف ذات أجور أعلى في مدينة مصراتة".

17- التوصيات:

تؤكد الدراسة إلى إعادة النظر بشكل شامل وحاسم في نظم التعليم والتدريب وسياسات سوق العمل في ليبيا، على النحو الذي يعيد للتعليم بريقه وأهميته كوسيلة هامة للارتقاء الاقتصادي والاجتماعي، وكأحد أهم محددات النمو الاقتصادي والتنمية البشرية الشاملة والمستدامة بوجه عام.

المراجع:

Aditi Bhutoria .(2016) .*Economic Returns to Education in the United Kingdom* . Foresight Government Office for Science.

Begum Erdil Sahin) .July .(2019 ، ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN INFLATION, BUDGET DEFICIT AND MONEY SUPPLY IN TURKEY BY ARDL APPROACH: 1980-2017 .*Journal of Life Economics*.306-297 ، الصفحات ،

Damodar Gujarati .(2011) .*Econometrics by Example .Number, 330, G84..*

Denton Frank-T 5) .Apr, 1971 .(*Journal of the American Statistical Association* .

تم الاسترداد من

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01621459.1971.104822>

27

Dimitrios Asteriou و Stephen G HALL: الرياض: دار الاقتصاد القياسي التطبيقي. (2021) . جامعة الملك سعود للنشر.

Frequency Conversion EViews Training .(2012) .*EViews* من الاسترداد . تم الاسترداد من https://www.eviews.com/Learning/freqconv_b.html?fbclid=IwAR0b9mAolrluwtj1qcEzh31F4tGHIE7Po_dcfz9GaFq81Fw-YNpaOAbmZ3w

Gediyon Bekele) .February, 2023 .(Effects of Monetary Policy on Inflation in Ethiopia: Using ARDL Co-Integration Approach .*Journal of Investment and Management*.11-1 ، الصفحات ،

Jacob Mincar .(1974) .*Schooling, Experience, and Earnings .National Bureau of Economic Research (NBER), New York.*

S. Chishti و B Khalaf .(2002) .*Earnings, Education, Experience and Gender: Kuwait Experience • .Chishti, S. and B. Khalaf. "Earnings, Education, Experience and Gender: Kuwait Experience." In Greenwood Press, London.*

Uttam Lal Joshi) .febrayer , 2021 .(Effect of Money Supply on Inflation in Nepal: Empirical Evidence from ARDL Bounds Test .*International Research Journal of MMC*.98-84 ، الصفحات ،

إسماعيل صديقي، و عبد الرحيم شبيبي. (6، 2022). التنسيق بين السياسة المالية و السياسة النقدية في الجزائر خلال الفترة (1970-2019) دراسة قياسية باستخدام نموذج Ardl . *المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية* ، الصفحات 87-102.

- أنور حميدة محمدين، عبد العظيم هويداء، و نهلة أحمد أبو العز. (2016). أثر السياسة النقدية و المالية علي معدل التضخم في السودان : دراسة قياسية للفترة 1989-2013. *مجلة العلوم والتقانة في العلوم الاقتصادية*. مج. 17، ع2، الصفحات 159-179.
- ترجمة : مها محمد زكي Damodar Gujarati. (2019). *الاقتصاد القياسي بالأمثلة*. دار حميثرا للنشر. عبلة مخرمش، مختار زقوني، و حسين رحمانى. (يونيو، 2022). أثر الإنفاق الحكومي على معدل التضخم في الجزائر خلال فترة 1990-2020 باستخدام نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية المتباطئة ARDL. *جامعة قاصدي مرباح – ورقلة*.
- على عبدالقادر. (2003). قياس معدلات العائد على التعليم في الدول العربية: دراسات قطرية مقارنة. *المعهد العربي للتخطيط، الكويت*.
- عمر عثمان زرموح. (2012). *الاقتصاد القياسي والتكامل المشترك*. مصراتة: دار الوسطية للنشر والتوزيع.
- فرج عبدالواحد سعيد. (2016). دالة الكسب كمدخل لقياس العائد الاقتصادي من التعليم في ليبيا. *مجلة المختار للعلوم الاقتصادية - المجلد الثالث - العدد السادس*.
- مصرف ليبيا المركزي. (2008-2010-2017). *النشرة الاقتصادية*. مصرف ليبيا المركزي.
- موسى شتيوي، و علي العساف. (2014). العائد الاقتصادي على التعليم في الأردن 1999-2012.