مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية
Journal of Development and Economic Policies
المجلد الثامن والعشرون - العدد الأول
يناير 2026

مجلة التنميــة والسياسات الاقتصادية

المجلد (28) – العدد (1) (e-ISSN: 3080-1923) (p–ISSN : 1561 - 0411) (يناير 2026)
(دورية محكمة معنية بدراسات السياسات الاقتصادية – نصف سنوية)

نجمي عامر
عبدالحكيم عامر
سامـر عامر
لمجـد عامر
ديناميكيات عرض النقد والإنتاج النفطي وأسعار النفط العالمية وعلاقتها بالتضخم في ليبيا.

أبي الأمين
حسن إبراهيم
تأثير نمو الأجور على الفقر المدقع أثناء العمل ونقص الغذاء في الأسر: أدلة من السودان.

عرض تقرير:

نواف أبو شماله
تقرير التنمية العربية 2025 " مستقبل أسواق العمل العربية في ظل التحول الأخضر والذكاء الاصطناعي".

مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية

Journal of Economic and Development Policies

التعريف بالمجلة

مجلة علمية نصف سنوية مُحكّمة تصدر عن المعهد العربي للتخطيط، تعنى بنشر البحوث النظرية والتطبيقية في مجال الاقتصاد وسياسات التنمية الاقتصادية، بالإضافة إلى عروض الكتب والتقارير، ووقائع الندوات والمؤتمرات والفعاليات العلمية ذات العلاقة.

About the Journal

A bi-annual peer-reviewed scientific journal published by the Arab Planning Institute, dedicated to publishing theoretical and empirical research in the field of economics and economic development policies. Alongside scholarly contributions, it encompasses book reviews, seminar and conference proceedings, and events pertinent to the field.

الأهداف

- تختص المجلة بالدراسات المرتبطة بقضايا التنمية والسياسات الاقتصادية في الدول العربية على وجه الخصوص في ضوء المتغيرات المحلية والإقليمية والدولية.
- تزويد صانعي القرار والباحثين في الدول العربية بأحدث نتائج الدراسات التنموية في المجال الاقتصادي.
- خلق حوار علمي بنّاء بين الباحثين والمهتمين بالاقتصادات العربية وصناع القرار بالمنطقة.

Goals

- The Journal specializes in studies related to development issues and economic policies, particularly in Arab countries.
- Providing policymakers and researchers with cutting-edge research findings and recommendations in the fields of development and economics.
- Creating a constructive scientific dialogue between stakeholders involved in economic policy-making in the Arab world.

قواعد النشر

- تنشر المجلة الأبحاث والدراسات الأصيلة (باللغتين العربية والإنجليزية) والتي لم يتم نشرها سابقاً ولم تكن مقدمة للنشر في مجلات أو دوريات أخرى.
- تكون الأوراق العلمية والدراسات المقدمة بحجم لا يتجاوز الـ 30 صفحة وألا يتجاوز عدد الكلمات 10000 كلمة، بما فيها الأشكال والرسوم والملاحق.
- تكون مراجعة الكتب والتقارير ووقائع المؤتمرات والندوات بحجم لا يتجاوز الـ 10 صفحات على أن تتناول كتبا من ضمن مواضيع المجلة وصدرت حديثاً عن دور نشر معروفة.
- يُقدم طلب النشر في المجلة إلى رئيس التحرير، من خلال التالي:
  - الرابط الإلكتروني للمجلة:

    https://www.arab-api.org/Journal.aspx
  - أو على البريد الإلكتروني للمجلة: jodep@api.org.kw
- تقدم البحوث والدراسات بالمواصفات التالية:
  - تكون الهوامش من كافة الاتجاهات 2.5 سم.
  - يكتب عنوان البحث بين علامتي تنصيص هكذا " – ".
  - يكتب العنوان بخط حجم 16 مع Bold ويجب أن يكون العنوان دقيقاً ومعبّراً عن محتوى البحث.
  - حجم الخط (12 \ Simplified Arabic) للنصوص العربية و (10\ Time New Roman) للنصوص الانجليزية.
  - يرفق مع البحث ملخصان، باللغتين العربية والإنجليزية، بما لا يزيد على 300 كلمة لكل منهما.
  - أن يحتوي البحث على اسم الباحث (الباحثين) وعنوان جهة العمل والمسمى الوظيفي للباحث وعنوان البريد الالكتروني.
  - التوثيق: تعتمد المجلة نظام (American Psychological Association APA) للنشر العلمي.
  - يرفق مع البحث ما لا يزيد عن 6 كلمات مفتاحية، وتكون باللغتين العربية والإنجليزية.
  - يرفق مع البحث ما لا يزيد عن 3 رموز حسب تصنيف الكلمات المفتاحية للجمعية الأمريكية للاقتصاد JEL Classification.
- تتم عملية التحكيم على مرحلتين باستخدام أسلوب التحكيم المعمى وذلك على النحو التالي:
  - تحكيم داخلي للتأكد من مطابقة قواعد النشر للمجلة (يتم الرد على الباحث خلال أسبوعين).
  - تحكيم خارجي بحيث يتم عرض البحث على محكمين (يتم الرد على الباحث خلال شهرين وفي حال تم قبول البحث من قبل محكم ورفضه من قبل المحكم الآخر يعرض على محكم ثالث للفصل بمدى صلاحية البحث).
- جميع الآراء الواردة في المجلة تعبر عن كتابها، ولا تعبر عن وجهة نظر المجلة أو المعهد العربي للتخطيط.

Publication Guidelines

- The journal publishes original research and studies in Arabic and English that have not been previously published or submitted for publication in other journals or periodicals.
- Submissions should not exceed 30 pages or 10,000 words, including figures, illustrations, tables, references, and appendices.
- Reviews of books,
- reports and seminar and conference proceedings should be limited to 10 pages, focusing on recently published works by known publishers.
- Manuscripts should be sent to the Editor at:
  - https://www.arab-api.org/JournalEn.aspx
  - or to jodep@api.org.kw
- Manuscript preparation guidelines:
  - Margins of 2.5 cm on all sides.
  - Research Tittle should be enclosed in quotation marks (i.e "Title") and formatted in font size 16 in bold, accurately reflecting the content.
  - Arabic texts in font size 12 (Simplified Arabic) and English texts in font size 10 (Times New Roman).
  - Each submission must include two abstracts in Arabic and English, not exceeding 300 words, alongside the researcher(s)' name, email address, and current position.
  - The journal uses the American Psychological Association (APA) reference system.
  - Six key words related to the research, placed below the respective abstracts.
  - Inclusion of at least 3 classifications based on the American Economic Classifications.
- Peer Review Process:
  - A two-stage blind review process is employed:
  - Internal blind review to ensure compliance with journal requirements, with authors notified within a week.
  - External blind review by two referees. Authors receive a response within a month. In cases where one reviewer accepts and another rejects the research, a third reviewer makes the final determination.
- Disclaimer: The opinions presented in research papers solely reflect those of the authors and do not necessarily represent the views of the journal or the Arab Planning Institute.

مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية

تصدر عن المعهد العربي للتخطيط بالكويت

المجلد الثامن والعشرون – العدد الأول – يناير 2026

مجلة محكمة نصف سنوية تهتم بقضايا التنمية والسياسات الاقتصادية في الأقطار العربية

رئيس التحرير

أ.د. عادل عبدالله الوقيان
مدير عام
المعهد العربي للتخطيط بالكويت

نائب رئيس التحرير

أ.د. وليد عبدمولاه
وكيل
المعهد العربي للتخطيط بالكويت

سكرتير التحرير

أ. شريفه حماده
باحث في الجهاز الفني
المعهد العربي للتخطيط بالكويت

التصميم والإخراج

أ. هنادي الحوساني
المعهد العربي للتخطيط بالكويت

الهيئة الاستشارية

حـازم الببـلاوي أستاذ الاقتصاد – الرئيس الأسبق لمجلس الوزراء – المدير التنفيذي الأسبق لصندوق النقد الدولي – مصر

موضي الحمود أستاذ إدارة الأعمال رئيس مجلس الإدارة التأسيسي – جامعة عبدالله السالم– الكويت

سليمان القدسي أستاذ وخبير اقتصادي – لبنان

سمير المقدسي أستاذ الاقتصاد في الجامعة الأمريكية ببيروت – لبنان

عبدالله القويز خبير اقتصادي – الأمين العام المساعد الأسبق للشؤون الاقتصادية في منظمة مجلس التعاون الخليجي – السعودية

عبداللطيف الحمد رئيس مجلس إدارة الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي السابق – الكويت

مصطفـى النابلي أستاذ الاقتصاد – كبير اقتصاديين البنك الدولي لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا سابقا – تونس

ريـاض المومني أستاذ الاقتصاد – نائب رئيس جامعة اليرموك – الأردن

هيئة التحرير

بلقاسم العباس أستاذ الاقتصاد القياسي وكبير المستشارين– المعهد العربي للتخطيط بالكويت

ايهاب مقابله أستاذ الاقتصاد ومدير مركز المشروعات الصغيرة والمتوسطة – المعهد العربي للتخطيط بالكويت

معز العبيدي أستاذ الاقتصاد ومستشار – المعهد العربي للتخطيط بالكويت

نواف أبو شماله أستاذ الاقتصاد ومستشار – المعهد العربي للتخطيط بالكويت

أشرف العربي أستاذ الاقتصاد ورئيس معهد التخطيط القومي – مصر

منى الشرقاوي أستاذ الاقتصاد – جامعة محمد الخامس – المغرب

عباس المجرن أستاذ مشارك بقسم الاقتصاد – جامعة الكويت – الكويت

علي فقيه أستاذ الاقتصاد وعميد مشارك– الجامعة اللبنانية الأمريكية– لبنان

خالد الوزني أستاذ الاقتصاد والسياسات العامة – كلية محمد بن راشد للإدارة الحكومية – الإمارات

رياض فرس أستاذ مشارك بقسم الاقتصاد – جامعة الكويت – الكويت

ساره الجزار عميد كلية النقل الدولي واللوجستيات – الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري – مصر

سفيان الطيب محمد أستاذ الاقتصاد المشارك – جامعة السلطان قابوس – عُمان

شوكت حموده أستاذ اقتصاد – جامعة دريكسل – أمريكا

محمد عرعوري أستاذ – كوت دازور – فرنسا

مونية بطاح أستاذة اقتصاد بكلية العلوم القانونية والاقتصادية والاجتماعية – جامعة محمد الخامس – المغرب

يوسف صيداني عميد كلية سُليمان العُلَيّان لإدارة الأعمال – الجامعة الأمريكية في بيروت – لبنان

توجه المراسلات إلى:

رئيس التحرير – مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية – المعهد العربي للتخطيط بالكويت
من خلال: الرابط الإلكتروني للمجلة https://www.arab-api.org/Journal.aspx
البريد الالكتروني jodep@api.org.kw

قائمة تصنيف بحوث العدد

التصنيف Code	لغة البحث Papers' Language	عنوان البحث Paper Tittle
اقتصاد Economics	عربي Arabic	ديناميكيات عرض النقد والإنتاج النفطي وأسعار النفط العالمية وعلاقتها بالتضخم في ليبيا Dynamics of Money Supply, Oil Production, and Global Oil Prices and Their Relationship with Inflation in Libya
اقتصاد Economics	عربي Arabic	عرض تقرير التنمية العربية 2025 " مستقبل أسواق العمل العربية في ظل التحول الأخضر والذكاء الاصطناعي " Arab Development Report 2025 " The Future of Arab Labor Markets in the Context of Green Transition and Artificial Intelligence "
اقتصاد Economics	إنجليزي English	Impact of Wage Growth on Extreme In-Work Poverty and Household Food Shortages: Evidence from Sudan تأثير نمو الأجور على الفقر المدقع أثناء العمل ونقص الغذاء في الأسر: أدلة من السودان

المحتويات العربية

ديناميكيات عرض النقد والإنتاج النفطي وأسعار النفط العالمية وعلاقتها بالتضخم في ليبيا.

نجمي عامر
عبدالحكيم عامر
سامر عامر
لمجد عامر **11**

عرض تقرير:

تقرير التنمية العربية 2025 " مستقبل أسواق العمل العربية في ظل التحول الأخضر والذكاء الاصطناعي".

نواف أبوشماله **41**

افتتاحية العدد

يتضمن هذا العدد من مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية الصادرة عن المعهد العربي للتخطيط بالكويت (العدد الأول – المجلد الثامن والعشرون – يناير 2026) ورقتين بحثيتين علميتين، إلى جانب عرض تحليلي للإصدار التاسع من تقرير التنمية العربية حول "مستقبل أسواق العمل العربية في ظل التحول الأخضر والذكاء الاصطناعي"، بما يعكس تنوع القضايا التنموية المطروحة، ويواكب التحولات الهيكلية التي تشهدها الاقتصادات العربية في ظل التحديات الإقليمية والدولية المتسارعة.

جاءت الورقة البحثية الأولى بعنوان "ديناميكيات عرض النقد والإنتاج النفطي وأسعار النفط العالمية وعلاقتها بالتضخم في ليبيا"، من إعداد نجمي مفتاح عامر، وعبد الحكيم زائد عامر، وسامر عبد الحكيم عامر، ولمجد شعبان عامر. هدفت الدراسة إلى تحليل العلاقة الديناميكية بين التضخم وعدد من المتغيرات الاقتصادية الأساسية في ليبيا، شملت أسعار الصرف، وعرض النقد، والإنتاج النفطي، وأسعار النفط العالمية، وذلك خلال الفترة الممتدة من يناير 2010 إلى ديسمبر 2022 باستخدام بيانات شهرية. واعتمدت الدراسة على نماذج الانحدار الذاتي للفجوات الموزعة الخطية وغير الخطية ARDL و NARDL لقياس الآثار قصيرة وطويلة الأجل، مع التمييز بين الاستجابات المتماثلة وغير المتماثلة لصدمات أسعار النفط.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة توازن طويلة الأجل بين التضخم والمتغيرات المدروسة، مع إبراز الدور المحوري للإنتاج النفطي والتضخم الذاتي في تفسير التغيرات التضخمية. كما أظهرت النتائج أن صدمات انخفاض أسعار النفط كان لها تأثير أكبر على التضخم مقارنة بارتفاعها، مما يعكس حساسية الاقتصاد الليبي لتقلبات أسواق النفط العالمية. وأوصت الدراسة بأهمية تحقيق الاستقرار في الإنتاج والإيرادات النفطية، وتعزيز كفاءة السياسات النقدية والمالية، للحد من الضغوط التضخمية في اقتصاد ريعي يعتمد بدرجة كبيرة على النفط.

أما الورقة البحثية الثانية فجاءت بعنوان "تأثير نمو الأجور على الفقر المدقع أثناء العمل ونقص الغذاء في الأسر: أدلة من السودان"، من إعداد أبيّ الأمين وحسن إبراهيم. سعت الدراسة إلى تحليل ظاهرة الفقر بين العاملين في سوق العمل السوداني، وقياس الأثر السببي لنمو الأجور على احتمالية تعرض الأسر العاملة لنقص الغذاء بوصفه مؤشراً للفقر المدقع أثناء العمل، واعتمدت الدراسة على بيانات مسح إطار سوق العمل في السودان لعام 2022، واستخدمت نموذج البروبيت الثنائي للمتغيرات الآلية لمعالجة إشكالية التداخل بين الأجور ونقص الغذاء.

وأظهرت نتائج الدراسة أن أكثر من 40% من العاملين في السودان يعيشون في فقر مدقع رغم انخراطهم في سوق العمل، كما بينت أن زيادة الأجور بنسبة 100% تؤدي إلى خفض احتمالية نقص الغذاء لدى الأسر العاملة بنسبة تتراوح بين 50% و60%. وأكدت الدراسة أن القضاء على الفقر أثناء العمل يتطلب إعادة هيكلة جوهرية لسوق العمل ونظام الأجور، إلى جانب إصلاحات اقتصادية ومؤسسية شاملة تعزز العدالة الاجتماعية وتحسن مستويات المعيشة.

ويتضمن هذا العدد كذلك عرضاً تحليلياً للإصدار التاسع من تقرير التنمية العربية الذي يسلط الضوء على تحد لا يواجه الاقتصادات والمجتمعات العربية فقط بل يمتد إلى كافة دول العالم المتقدمة والصاعدة والنامية، والمتمثل في ديمومة القدرة على خلق الوظائف في المستقبل وذلك في ضوء تنامي مخاطر التغيرات المناخية على القطاعات والأنشطة الاقتصادية وكذلك في ضوء تسارع الخطوات نحو تبني تطبيقات الرقمنة والذكاء الاصطناعي، حيث يناقش التقرير التحولات العميقة التي تشهدها أنماط الإنتاج والتشغيل، وما تفرضه من فرص وتحديات أمام الاقتصادات العربية. ويؤكد التقرير على أهمية الاستثمار في رأس المال البشري، وتطوير المهارات الرقمية والخضراء، وتحديث السياسات التعليمية وسوق العمل، بما يضمن انتقالاً عادلاً وشاملاً نحو أنماط تنموية أكثر استدامة وقدرة على الصمود.

اشتمل التقرير على خمسة فصول عالجت الفصول الأربعة الأولى منه مختلف الجوانب المرتبطة بواقع ومستقبل أسواق العمل في الدول العربية، مع تحليل لحجم ونوعية تأثرها بمظاهر التغيرات المناخية وكذلك بتنامي تبني الرقمنة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وصولاً للفصل الخامس الذي قام باستخلاص أهم النتائج والتوصيات. وقد ارتكزت عملية التحليل في فصول التقرير على مراعاة تفاوت الخصائص المميزة للاقتصادات العربية، لاسيما ما يرتبط بطبيعة سوق العمل، حيث تم التمييز بين مجموعتين أساسيتين، وهما الدول العربية المستوردة للعمالة وتضم دول مجلس التعاون الخليجي (السعودية، والامارات، والكويت، وقطر، والبحرين، وعمان) والدول العربية المصدرة للعمالة وتضم باقي الدول العربية، مع استخدام التقرير بعض التصنيفات الفرعية حسب طبيعة القضية محل التحليل.

وفي الختام، يأمل المعهد العربي للتخطيط أن يسهم هذا العدد في إثراء النقاش العلمي حول القضايا الاقتصادية والتنموية الراهنة، وأن يوفر مرجعاً معرفياً لصناع القرار والباحثين والمهتمين، بما يدعم صياغة سياسات أكثر كفاءة وعدالة في المنطقة العربية.

رئيس التحرير

مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية، المجلد الثامن والعشرون – العدد الأول – (2026) 11 - 40
المعهد العربي للتخطيط بالكويت
https://doi.org/10.34066/jodep.26.28.1.1
استلام : 9 سبتمبر 2025 | مراجعة : 1 أكتوبر 2025 | اعتماد : 13 أكتوبر 2025

ديناميكيات عرض النقد والإنتاج النفطي وأسعار النفط العالمية وعلاقتها بالتضخم في ليبيا

نجمي عامر*، عبد الحكيم عامر، سامر عامر ***، لمجد عامر *****

ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة الديناميكية بين التضخم وعدد من المتغيرات الاقتصادية الأساسية في ليبيا خلال الفترة من يناير 2010 إلى ديسمبر 2022 باستخدام بيانات شهرية. اعتمدت الدراسة على نماذج نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع الخطي وغير الخطي (ARDL وNARDL) لتقدير الآثار قصيرة وطويلة المدى، مع التمييز بين الاستجابات المتماثلة وغير المتماثلة لصدمات أسعار النفط. أظهرت نتائج ARDL وجود علاقة توازن طويلة المدى بين التضخم وأسعار الصرف وعرض النقد والإنتاج النفطي وأسعار النفط العالمية، حيث كان للتضخم الذاتي والإنتاج النفطي الأثر الأبرز. أما نتائج NARDL فقد كشفت أن صدمات انخفاض أسعار النفط تترك تأثيرًا أكبر على التضخم مقارنة بارتفاعها، في حين يؤثر سعر الصرف إيجابيًا على التضخم ويظل أثر عرض النقد محدودًا في الأجل القصير. كما بينت المضاعفات الديناميكية تراكم الضغوط التضخمية الناتجة عن الصدمات السلبية لأسعار النفط. تؤكد النتائج حساسية الاقتصاد الليبي لتقلبات النفط، وتبرز أهمية الاستقرار في الإنتاج والإيرادات النفطية لضبط التضخم وتوجيه السياسات النقدية والمالية في اقتصاد ريعي.

Dynamics of Money Supply, Oil Production, and Global Oil Prices and Their Relationship with Inflation in Libya

Nagmi Aimer, Abdulhakim Amir, Samer Ammer, Lamjd Amir

Abstract

This study aims to analyze the dynamic relationship between inflation and a set of key economic variables in Libya over the period from January 2010 to December 2022, using monthly data. The study employs both the linear and nonlinear Autoregressive Distributed Lag (ARDL and NARDL) models to estimate short- and long-term effects, distinguishing between symmetric and asymmetric responses to oil price shocks. The ARDL results indicate the existence of a long-run equilibrium relationship between inflation, exchange rates, money supply, oil production, and global oil prices, with inflation inertia and oil production playing the most prominent roles. Meanwhile, the NARDL findings reveal that oil price decreases exert a stronger impact on inflation compared to increases, while exchange rates positively influence inflation and the effect of money supply remains limited in the short run. Dynamic multipliers further show that negative oil price shocks accumulate gradually to intensify inflationary pressures. Overall, the results highlight Libya's vulnerability to oil market fluctuations and underscore the importance of stability in oil production and revenues for controlling inflation and guiding monetary and fiscal policy in a resource-dependent economy.

* نجمي مفتاح عامر، أستاذ مساعد، تخطيط مالي، المعهد العالي لتقنيات علوم البحار – صبراتة– ليبيا. البريد الالكتروني: najmimuftah@gmail.com
**عبد الحكيم زائد عامر، ماجستير قسم الاقتصاد، ليبيا. البريد الالكتروني: sabratha024@gmail.com
***سامر عبدالحكيم عامر، ماجستير قسم الاقتصاد، ليبيا. البريد الالكتروني:Samer.samer90.se@gmail.com
**** لمجد شعبان عامر، ماجستير قسم الاقتصاد، ليبيا. البريد الالكتروني:amjadzwaghi@gmail.com

1. مقدمة

تُعد أسعار النفط العالمية من أبرز العوامل المؤثرة في الأداء الاقتصادي للدول المنتجة والمستوردة للنفط، إذ تتسم هذه الأسعار بالتقلب الشديد نتيجة التغيرات في الطلب العالمي، السياسات النفطية، الأحداث الجيوسياسية، والأزمات الاقتصادية (Hamilton، 1989 & Mork، 2003). تؤثر هذه التقلبات مباشرة على التضخم عبر عدة قنوات، إذ يزيد ارتفاع أسعار النفط تكاليف الإنتاج ويضغط على أسعار السلع والخدمات، بينما يؤدي انخفاض الأسعار إلى تقلص الإيرادات النفطية للدولة، ما يقلل القدرة على تمويل الإنفاق العام ويولد ضغوطًا تضخمية غير مباشرة. وتشير الأدبيات إلى أن العلاقة بين أسعار النفط والتضخم ليست دائمًا خطية، إذ تختلف استجابة الاقتصاد للصدمات الإيجابية عن السلبية، ما يجعل استخدام نماذج اقتصادية قادرة على قياس التأثيرات غير المتماثلة أمرًا ضروريًا، مثل نماذج الانحدار الذاتي الموزع غير الخطي (NARDL) والنماذج الخطية التقليدية (ARDL) (Caporale & Anderl, 2023 ; Li & Guo, 2022).

في ليبيا، الذي يعتمد اقتصادها بشكل رئيسي على النفط كمصدر أساسي للإيرادات الحكومية، تُعد أسعار النفط وإنتاجه عوامل رئيسية في تحديد مستويات التضخم والسيولة النقدية والنشاط الاقتصادي (Aimer 2016b,). وقد شهد الاقتصاد الليبي منذ عام 2010 ارتفاعًا ملحوظًا في معدلات التضخم نتيجة عدة عوامل مترابطة: انخفاض الإنتاج النفطي نتيجة الاضطرابات السياسية والأمنية، تقلبات أسعار النفط العالمية، تذبذب أسعار الصرف، وزيادة المعروض النقدي المدعوم بالإيرادات النفطية. ويؤدي ارتفاع أسعار النفط إلى رفع تكاليف الإنتاج والأسعار المحلية تدريجيًا، بينما يزيد انخفاض الأسعار من الضغوط التضخمية غير المباشرة نتيجة تقلص الإيرادات الحكومية، مع وجود اختلافات في شدة التأثير بين القطاعات الاقتصادية المختلفة (Bala & Chin, 2018 2019) (Lacheheb & Sirag;,.

كما أظهرت دراسات دولية في ماليزيا وفرنسا وتايوان أن استجابات أسعار المستهلكين والمنتجين تختلف وفقًا لدرجة الاعتماد على النفط، مع وجود تأثيرات تراكمية غير متماثلة؛ إذ يكون الاقتصاد أكثر حساسية لانخفاض أسعار النفط مقارنة بالارتفاع، ما يعكس أهمية دمج التحليل الديناميكي وفهم الاستجابات غير المتماثلة لصدمات النفط (2013, Chou & Lin) وتمثل أسعار

النفط العالمية برنت معيارًا دوليًا لتسعير نحو 80% من تجارة النفط، وتتميز بدقة البيانات ودوريتها وشفافيتها وسهولة النقل والتخزين، ما يجعلها مناسبة لتحليل التأثيرات المباشرة وغير المباشرة على التضخم، مع القدرة على التمييز بين الاستجابات المتماثلة وغير المتماثلة. على الرغم من الدراسات السابقة، يظل التحليل الديناميكي للتضخم الليبي باستخدام بيانات شهرية حديثة محدودًا، خصوصًا عند دمج أسعار النفط العالمية، وأسعار الصرف، وعرض النقد، والإنتاج النفطي المحلي ضمن نموذج واحد قادر على تقدير التأثيرات قصيرة وطويلة المدى للصدمات النفطية، بما في ذلك الاستجابات غير المتماثلة للتقلبات. كما أن أغلب الدراسات لم تتناول بشكل دقيق كيفية تأثير تقلبات أسعار النفط على التضخم الليبي.

على الرغم من الدراسات السابقة، يظل التحليل الديناميكي للتضخم الليبي باستخدام بيانات شهرية حديثة محدودًا، خصوصًا عند دمج أسعار النفط العالمية، وأسعار الصرف، وعرض النقد، والإنتاج النفطي المحلي ضمن نموذج واحد قادر على تقدير التأثيرات قصيرة وطويلة المدى للصدمات النفطية، بما في ذلك الاستجابات غير المتماثلة للتقلبات. كما أن أغلب الدراسات لم تتناول بشكل دقيق كيفية تأثير تقلبات أسعار النفط على التضخم الليبي.

انطلاقًا من ذلك، تتمثل إشكالية هذه الدراسة في محاولة الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي: كيف تؤثر تقلبات أسعار النفط، الصرف، والإنتاج المحلي على التضخم في ليبيا؟، مع التركيز على تحليل ما إذا كانت هذه التأثيرات متماثلة أم غير متماثلة في المدى القصير والطويل. وللإجابة عن هذه الإشكالية، استخدمت الدراسة نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الموزعة الخطية وغير الخطية (ARDL/NARDL) باستخدام بيانات شهرية تغطي الفترة من يناير 2010 إلى ديسمبر 2022، بما يتيح تحليل العلاقات الديناميكية بين المتغيرات الاقتصادية في الأجلين القصير والطويل، وتحديد مدى وجود استجابات غير متماثلة لصدمات أسعار النفط.

تهدف هذه الدراسة إلى سد الفجوة البحثية من خلال تحليل العلاقة الديناميكية بين التضخم والمتغيرات الاقتصادية الأساسية في ليبيا، مع التركيز على تأثير تقلبات أسعار النفط على التضخم وفهم كيفية استجابة الاقتصاد الليبي للصدمات الإيجابية والسلبية بشكل منفصل. كما تسعى إلى تقديم توصيات عملية لصانعي السياسات الاقتصادية حول إدارة الأسعار، والسيولة النقدية، والاستقرار المالي في اقتصاد ريعي يعتمد بشكل رئيسي على النفط، بما يسهم في الحد من التقلبات التضخمية وتحقيق

استقرار الأسعار على المدى الطويل. وتنبع أهمية هذه الدراسة من عدة اعتبارات. أولًا، أنها تسهم في إثراء الأدبيات الاقتصادية المتعلقة بالاقتصادات النفطية النامية من خلال تطبيق نماذج (ARDL وNARDL) لفهم العلاقات الديناميكية بين المتغيرات الاقتصادية. ثانيًا، تقدم الدراسة دليلًا تجريبيًا يمكن أن يساعد صانعي القرار في ليبيا على ضبط معدلات التضخم واستقرار أسعار الصرف وتنظيم عرض النقد بما يدعم الاستدامة الاقتصادية. ثالثًا، تساعد النتائج المتوقعة على تعزيز قدرة الدولة على التعامل مع تقلبات أسعار النفط العالمية وتحقيق استقرار اقتصادي طويل الأجل في ظل اعتماد الاقتصاد الليبي الكبير على الإيرادات النفطية (Berument ,2010 ; Ratti & ,2016 Vespignani). وبناءً على ذلك، يمكن تنظيم بقية الورقة على النحو الآتي: يعرض القسم الثاني الإطار النظري للدراسة متضمّناً استعراض الدراسات السابقة ذات الصلة، فيما يوضّح القسم الثالث المنهجية المعتمدة وإجراءات التحليل القياسي، ويُخصّص القسم الرابع لعرض النتائج ومناقشتها، في حين تختتم الورقة بـ القسم الخامس الذي يتناول الخلاصة والاستنتاجات الرئيسة.

2. الإطار النظري

تعتبر العلاقة بين أسعار النفط والتضخم والنشاط الاقتصادي من أبرز موضوعات البحث في الأدبيات الاقتصادية الحديثة، وقد استخدمت الدراسات نماذج متنوعة لتحليل هذه العلاقة، بما في ذلك النماذج الخطية واللاخطية، ونماذج VAR وSVAR وBayesian VAR، إضافة إلى النماذج غير الخطية مثل ARDL وNARDL. أظهرت الدراسات التي اعتمدت نموذج NARDL تأثيرًا غير متماثل لأسعار النفط وعدم اليقين الاقتصادي على التضخم والنشاط الاقتصادي. فقد بينت دراسة Caporale &Anderl (2023) أن الصدمات السلبية لعدم اليقين الاقتصادي تؤثر بشكل أكبر على التضخم مقارنة بالصدمات الإيجابية، مما يعكس أهمية الشفافية في السياسات النقدية. وأكدت دراسة Lusta & Aimer (2022)، Aimer (2025) أن العلاقة بين أسعار النفط وعدم اليقين في السياسات الاقتصادية العالمية مستقرة على المدى الطويل، إلا أن الصدمات الإيجابية والسلبية تظهر تأثيرًا غير متماثلًا على المدى القصير، مع تفوق الصدمة السلبية على المدى الطويل نسبيًا. كما أظهرت دراسة Kamara وآخرون (2025) في دولة مصر أن الصدمات السلبية لأسعار النفط تؤثر بشكل أكبر على التضخم مقارنة بالصدمات الإيجابية، بينما أوضح Kilian & Zhou (2020)

في السياق الدولي أن الصدمات السالبة لها تأثير أقوى على التضخم، وهو ما يتفق مع طبيعة الاقتصاد الليبي المعتمد على النفط. وأكدت دراسة Baumeister & Hamilton (2019) ضرورة استخدام النماذج الديناميكية مثل NARDL لفهم التأثيرات غير المتماثلة على المدى القصير والطويل.

ركزت العديد من الدراسات التي استخدمت نموذج ARDL على التأثيرات غير المتماثلة للصدمات النفطية على التضخم وأسعار الغذاء في الاقتصادات النفطية والنامية، فقد أظهرت دراسة Li & Guo (2022) وجود تأثيرات غير متماثلة في دول من الاقتصادات الناشئة الكبرى (BRICS)، حيث كانت استجابة التضخم في الصين أكبر عند انخفاض أسعار النفط، بينما كانت التأثيرات في روسيا وجنوب أفريقيا أكثر وضوحًا على المدى القصير والطويل على التوالي. وأكدت دراسة Ali (2020) في مصر أن زيادات أسعار النفط تؤثر بشكل أكبر على التضخم مقارنة بالانخفاضات، بينما أظهرت دراسة Xuan & Chln (2015) أن أسعار النفط ترتبط بعلاقة طردية مع التضخم في ماليزيا. كما بينت دراسة Ibrahim (2015) أن تأثير أسعار النفط الإيجابية على أسعار الغذاء طويل الأجل أكبر من تأثير الانخفاضات، فيما أظهرت دراسة Sek (2017) أن تأثير تقلبات أسعار النفط على المؤشرات السعرية المختلفة في ماليزيا يختلف باختلاف المؤشر، مع أثر واضح على أسعار الواردات والإنتاج، وأثر غير مباشر على التضخم، مما يبرز أهمية السياسات النقدية والمالية في الحد من انتقال تقلبات النفط إلى الأسعار المحلية.

كذلك قدمت الدراسات التي استخدمت VAR وSVAR رؤى حول ديناميات العلاقة بين أسعار النفط والنشاط الاقتصادي. فقد أظهرت دراسة Hamilton (2003) أن الصدمات السالبة لأسعار النفط لها تأثير أكبر على التضخم والنمو الاقتصادي مقارنة بالصدمات الموجبة، كما أكد Mork (1989) ضرورة مراعاة عدم التماثل في التحليل الاقتصادي.

وفي السياق الليبي، استخدمت دراسة Aimer (2016b) بيانات سنوية للفترة 2000–2015 ونموذج VAR وتقنيات التكامل المشترك، وأثبتت وجود علاقة طويلة الأجل بين أسعار النفط والنمو الاقتصادي، مع أثر إيجابي معنوي لارتفاع الأسعار على النمو المحلي. كما أظهرت دراسة Aimer (2016) باستخدام نموذج VECM للفترة 1968–2012 أن أسعار النفط تؤثر على القطاعات الاقتصادية الرئيسية في ليبيا، مع تأثير سلبي على الزراعة والصناعة، وأوصت بتبني سياسات للتقليل من آثار تقلبات الأسعار.

وفي الولايات المتحدة، أظهر Valcarcel & Wohar (2013) باستخدام نموذج Bayesian VAR أن تقلبات أسعار النفط لا تنتقل بالضرورة إلى التضخم الكلي، بينما أظهرت دراسة Razmi وآخرون (2016) بواسطة نموذج SVAR لدول ASEAN-4 أن الصدمات الإيجابية لأسعار النفط تقلل مؤشر أسعار المستهلك في إندونيسيا، وتزيده في الفلبين وتايلاند، دون تأثير معنوي في ماليزيا. وقد بين Kilian (2009) أن أثر ارتفاع أسعار النفط على الناتج المحلي الإجمالي والتضخم يعتمد على سبب الصدمة، في حين أوضح Hooker (2002) أن انتقال أثر أسعار النفط أصبح ضئيلاً منذ 1980، بينما أكد Basnet & Upadhyaya (2015) أن تقلب الأسعار يُمتص خلال خمسة إلى ستة أرباع بعد الصدمة مع غياب أثر طويل الأجل عند تحويل الأسعار للعملة المحلية. وأظهرت دراسات Farzanegan & Markwardt (2009)، Çatık & Önder (2013)، Gao وآخرون (2014)، Ghosh & Kanjilal (2014) وجود تأثيرات غير متماثلة للصدمات النفطية على التضخم في الولايات المتحدة، إيران، الهند وتركيا.

أظهرت الدراسات الحديثة التي تناولت الأسواق الناشئة ومتعددة الدول نتائج مماثلة فيما يخص التأثيرات غير المتماثلة لأسعار النفط على التضخم وأسعار الغذاء. فقد أظهرت Çatık & Önder (2013) في هونغ كونغ أن الصدمات الإيجابية لأسعار النفط تؤدي إلى ارتفاع كبير في أسعار الغذاء على المدى الطويل، بينما كان تأثير الصدمات السلبية أقل. وأكدت دراسة Bala وآخرون (2017) على أهمية التفرقة بين زيادات وانخفاضات أسعار النفط في الجزائر وأنغولا وليبيا ونيجيريا، حيث يكون التأثير أكبر عند انخفاض الأسعار، مع ارتباط التضخم إيجابيًا بعرض النقد وسعر الصرف والناتج المحلي الإجمالي، وسلبيًا بالإنتاج الغذائي المحلي. وأظهرت دراسة Choi وآخرون (2018) أن زيادة أسعار النفط بنسبة 10% تؤدي إلى ارتفاع التضخم المحلي بنحو 0.4 نقطة مئوية على المدى القصير في 72 اقتصادًا عالميًا، مع تراجع التأثير بعد عامين نتيجة تحسن مصداقية السياسات النقدية.

وفي منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، أظهرت دراسات Belke & Dreger (2015) و Ianchovichina وآخرون (2014) أن صدمات أسعار النفط والغذاء لها تأثيرات قوية على التضخم، بينما بينت دراسة Helbling وآخرون (2008) و Ferrucci وآخرون (2010) أن تضخم أسعار السلع الدولية يشكل محددًا أساسيًا لتضخم أسعار الغذاء في الاقتصادات المتقدمة، مع اختلاف التأثيرات

في الأسواق الناشئة. وفي غانا، أظهرت دراسة Adom وآخرون (2015) انتقالًا قارّيًا للتضخم وعلاقة سلبية بين إنتاج الغذاء والتضخم، وأكدت دراسة Bala (2017) أن صادرات النفط لها أثر إيجابي ومعنوي على التضخم، بينما زيادة إنتاج الغذاء تؤثر سلبًا. وأخيرًا، أبرزت دراسة Ratti & Vespignani (2016) دور الولايات المتحدة ومنطقة اليورو والصين كمحركات رئيسية للعوامل الاقتصادية العالمية المؤثرة على التضخم وأسعار النفط.

وقد استخدمت العديد من الدراسات نماذج ARDL وNARDL لتحليل العلاقة بين التضخم وأسعار النفط، مع التمييز بين التأثيرات المتماثلة وغير المتماثلة لصدمات الأسعار Ali (2020)، Li & Guo (2022)، Anderl & Caporale (2023). وأظهرت هذه الدراسات أن الصدمات السلبية غالبًا ما تؤدي إلى تأثيرات أكبر على التضخم مقارنة بالصدمات الإيجابية، كما أكدت دراسات أخرى على أهمية تأثير أسعار النفط على التضخم القطاعي ودور السياسات النقدية وأسعار الصرف في تعديل هذه التأثيرات (Lacheheb & Sirag، 2019; Husaini & Lean, 2021). بشكل عام، تشير الدراسات السابقة إلى أن أسعار النفط تؤثر بشكل مباشر وغير مباشر على التضخم في الاقتصادات المعتمدة على النفط، سواء عبر تكاليف الإنتاج أو القنوات النقدية والمالية.

رغم هذه الجهود البحثية، ما زال هناك نقص في الدراسات التي تناولت الاقتصاد الليبي بشكل شامل باستخدام أسعار النفط العالمية، مثل خام برنت، الذي يُعد معيارًا دوليًا لتسعير حوالي 80% من تجارة النفط، ويوفر بيانات دقيقة دورية مناسبة للتحليل باستخدام نماذج ARDL وNARDL، مما يتيح فهم التأثيرات غير المتماثلة لصدمات أسعار النفط على التضخم في اقتصاد ريعي مثل ليبيا (Hamilton، 2009 وAimer ، 2019).

بناءً على ذلك، تهدف هذه الدراسة إلى سد هذه الفجوة من خلال تحليل العلاقة الديناميكية بين التضخم والمتغيرات الاقتصادية الأساسية في ليبيا خلال الفترة من يناير 2010 حتى ديسمبر 2022، باستخدام بيانات شهرية. حيث يمثل التضخم المتغير التابع، بينما تشمل المتغيرات المستقلة أسعار الصرف، عرض النقد، الإنتاج النفطي الليبي، وأسعار النفط العالمية برنت. تم استخدام نماذج ARDL وNARDL لتقدير التأثيرات قصيرة وطويلة المدى، مع التمييز بين الاستجابات المتماثلة وغير المتماثلة لصدمات أسعار النفط. تشير نتائج نموذج ARDL إلى وجود علاقة توازن طويلة المدى بين التضخم والمتغيرات المستقلة، حيث يلعب التضخم الذاتي والإنتاج النفطي دورًا رئيسيًا في تحديد

مستويات التضخم، بينما تظهر نتائج نموذج NARDL أن صدمات أسعار النفط غير المتماثلة تؤثر بشكل أكبر عند انخفاض الأسعار مقارنة بالارتفاع. كما أظهر تأثير سعر الصرف إيجابيًا على التضخم، بينما ظل لعرض النقد أثر محدود في الأجل القصير. كذلك تُظهر المضاعفات الديناميكية التراكمية أن التأثيرات السلبية لأسعار النفط تتراكم تدريجيًا لتعزيز الضغوط التضخمية، في حين تتراجع التأثيرات الإيجابية تدريجيًا. تؤكد النتائج على حساسية الاقتصاد الليبي لتقلبات النفط وأهمية الاستقرار في الإنتاج والإيرادات النفطية لضبط التضخم المحلي، كما توفر الدراسة رؤى قيمة لصانعي السياسات الاقتصادية حول إدارة الأسعار، السيولة النقدية، وسياسات الدعم في اقتصاد ريعي يعتمد على النفط.

3. المنهجية

يعتمد البحث على المنهجين الاستقرائي والاستنباطي في تحديد تأثير التضخم في استجابة التضخم الليبي. في هذا السياق تستخدم الدراسة منهجية الانحدار الذاتي للتوزيعات المتباطئة غير الخطي (Nonlinear Auto Regressive Distributed Lag) (NARDL) الذي طوره Shin وآخرون (2014) وذلك باستعمال عملية التجزئة الإيجابية والسلبية للمتغير غير الخطي لإيجاد علاقة الأجل القصير والطويل، وان نموذج NARDL يعمل بفروض نموذج ARDL وبنفس شروطه. يعد نموذج الانحدار الذاتي الموزع غير الخطي (NARDL) امتدادًا لنموذج الانحدار الذاتي الموزع الخطي (ARDL) الذي يسمح بالعلاقات غير الخطية بين المتغيرات، حيث يستخدم نموذج ARDL لتحليل العلاقات طويلة المدى بين المتغيرات في إطار السلاسل الزمنية، لكنه يفترض وجود علاقة خطية بين المتغيرات. في المقابل، فإن نموذج NARDL يخفف من هذا الافتراض الخطي ويسمح بالعلاقات غير الخطية، والتي يمكن أن تكون مفيدة بشكل خاص في التقاط علاقات أكثر تعقيدًا وواقعية في البيانات الاقتصادية والمالية. الميزة الرئيسية لنموذج NARDL هي أنه يتضمن القيم المتأخرة للمتغير التابع والقيم المتأخرة للمتغيرات المستقلة، على غرار نموذج ARDL، ومع ذلك، فإنه يتضمن أيضًا القيم المتأخرة للمتغيرات المختلفة، مما يقدم مصطلحات غير خطية في النموذج، ويسمح هذا لنموذج NARDL بالتقاط التأثيرات غير المتماثلة وغير الخطية بين المتغيرات مع مرور الوقت.

يعتمد نموذج NARDL على تقدير علاقة عدم تماثل المعلمات، حيث يعبر عن العلاقة بين المتغيرات، كما في المعادلة (1):

$$INF_t = \theta_0 + \theta_1 InCOP_t^+ + \theta_2 lnCOP_t^- + \theta_3 lnM1_t + \theta_4 lnOP_t + \theta_5 lnEX_t + u_t \quad (1)$$

حيث أن المتغير $lnCOP$ تم تقسيمه ما بين قيم موجبة وأخرى سالبة كما في المعادلة (2):

$$lnCOP_t = lnCOP_0 + lnCOP_t^+ + lnCOP_t^- \quad (2)$$

ويتم حساب $lnCOP_t^+$، $lnCOP_t^-$ كما في المعادلة (3):

$$lnCOP_t^- = \sum_{j=1}^{t} \Delta lnCOP_j^- = \sum_{j=1}^{t} \min(\Delta lnCOP_j, 0)$$
$$lnCOP_t^+ = \sum_{J=1}^{t} \Delta lnCOP_j^+ = \sum_{j=1}^{t} \max(\Delta lnCOP_j, 0) \quad (3)$$

وبناء على تقسيم المتغير المستقل $lnCOP$ وبعد إدخال كل من $lnCOP_t^-$، $lnCOP_t^+$ سيأخذ النموذج الصيغة كما في المعادلة (4):

$$\begin{aligned}\Delta INF_t = {} & \alpha_0 + \alpha_1 INF_{t-1} + \alpha_2 lnm1_{t-1} + \alpha_3 lnOP_{t-1} \\ & + \alpha_4 lnEX_{t-1} + \alpha_5 lnCOP_{t-1}^+ + \alpha_6 lnCOP_{t-1}^- \\ & + \sum_{i=1}^{q} \rho_{1i} \Delta INF_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^{p} \rho_{2i} \Delta lnM1_{t-i} + \sum_{i=0}^{\kappa} \rho_{3i} \Delta lnOP_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^{Z} \rho_{4i} \Delta lnEX_{t-i} + \sum_{i=0}^{\iota} \rho_{5i} \Delta lnCOP_{t-i}^+ \\ & + \sum_{i=0}^{\iota} \rho_{6i} \Delta lnCOP_{t-i}^- + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (4)$$

حيث تمثل المعاملات α_0،...،α_6 في الأجل الطويل، وتمثل ρ_{1i}،...،ρ_{6i} المعاملات في الاجل القصير.

بعد تقدير نموذج NARDL، يتم اختبار وجود التكامل المشترك غير المتماثل باستخدام اختبار Wald Test الذي اقترحه Pesaran وآخرون (2001)، وذلك وفق الفرضيتين التاليتين:

الفرضية الصفرية: وجود تماثل

$$H_0: \rho = \alpha_4 = \alpha_5 \text{ (symmetric)} = 0 \qquad (5)$$

مقابل الفرضية البديلة: عدم وجود تماثل

$$H_1: \rho \neq \alpha_4 \neq \alpha_5 \neq 0 \text{ (asymmetric)} \qquad (6)$$

وفقًا لـ Banerjee وآخرون (1998)، يمكن تقييم التأثيرات المضاعفة الديناميكية التراكمية لأسعار النفط الإيجابية والسلبية ($lnCOP_t^+$، $lnCOP_t^-$) على التضخم على النحو التالي:

يتم التقاط الاستجابات غير المتماثلة لصدمات التضخم السلبية والإيجابية من خلال اختبار مضاعف التأثير التراكمي الديناميكي غير المتماثل (Asymmetric dynamic cumulative effect multiplier test) كما هو موضح في المعادلة (7):

$$m_h^- = \sum_{j=0}^{h} \frac{\partial INF_{t+j}}{\partial lnCOP_t^-} \qquad m_h^+ = \sum_{j=0}^{h} \frac{\partial INF_{t+j}}{\partial lnCOP_t^+} \qquad (7)$$

4. تحليل البيانات والنتائج الوصفية

4.1 عرض وتحليل البيانات

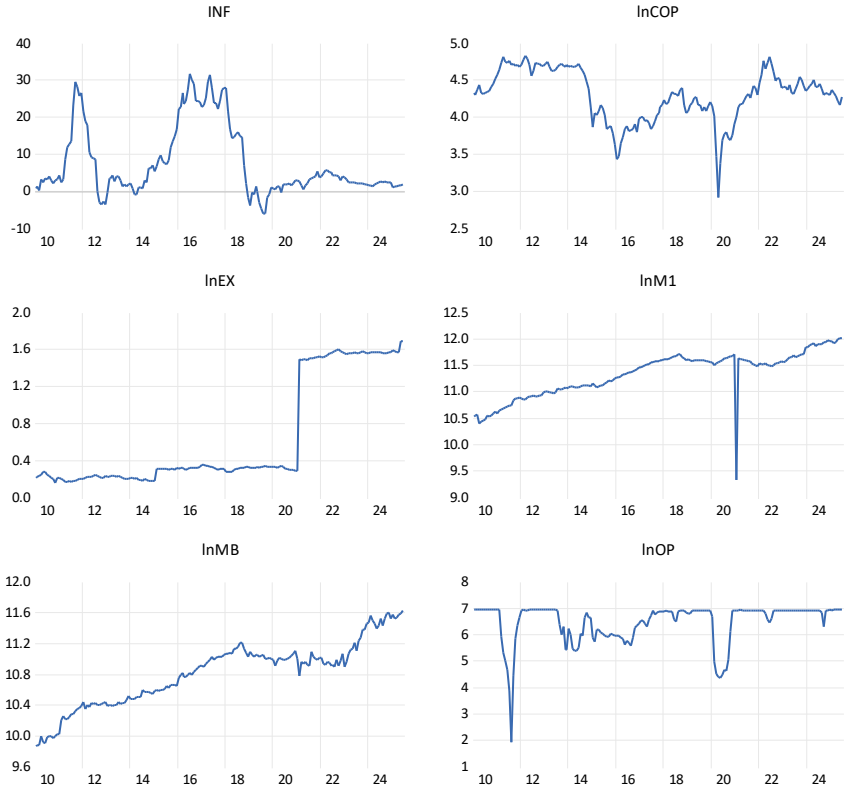
تقتصر هذه الدراسة على تحليل العلاقة بين التضخم، أسعار الصرف، عرض النقد، الإنتاج النفطي، وأسعار النفط العالمية في ليبيا خلال الفترة من يناير 2010 حتى ديسمبر 2022 باستخدام

بيانات شهرية، حيث يمثل التضخم المتغير التابع في هذه الدراسة، بينما تمثل (أسعار الصرف، عرض النقد، الإنتاج النفطي، وأسعار النفط العالمية) المتغيرات المستقلة، وكما هي موضحة بالجدول التالي:

الجدول رقم (1): وصف المتغيرات

المتغير	الوصف	المصدر
INF	معدل التضخم السنوي في ليبيا(%)	World Bank
$lnEX$	اللوغاريتم الطبيعي لسعر الصرف الرسمي(USD/LYD)	Investing.com
$lnM1$	اللوغاريتم الطبيعي لعرض النقد M_1 في ليبيا (مليون دينار ليبي)	Central Bank of Libya
$lnOP$	اللوغاريتم الطبيعي لإنتاج النفط الليبي (مليون برميل يوميًا)	FRED
$lnCOP$	اللوغاريتم الطبيعي لسعر النفط الخام برنت (دولار أمريكي للبرميل)	EIA

الشكل رقم (1): تطور متغيرات الدراسة



كذلك يوضح الجدول التالي الإحصاءات الوصفية للمتغيرات قيد الدراسة.

الجدول رقم (2) : الإحصاءات الوصفية للمتغيرات

LNOP	LNM1	LNEX	LNCOP	INF	
6.483	11.335	0.635	4.301	7.568	Mean
6.910	11.505	0.314	4.326	3.150	Median
6.964	12.021	1.694	4.832	31.600	Maximum
1.946	9.324	0.154	2.911	-6.100	Minimum
0.750	0.423	0.586	0.346	9.461	Std. Dev.
-2.378	-0.942	0.934	-0.726	1.148	Skewness
10.633	4.563	1.914	3.570	3.025	Kurtosis

من الجدول (2) نلاحظ أن، متغير التضخم (INF)، بلغ متوسطه 7.568 مع انحراف معياري 9.461، بينما تراوحت قيمته بين (−6.1 و31.6)، مع التواء موجب (= Skewness 1.148) وتفلطح معتدل في التقوس (Kurtosis = 3.025)، مما يشير إلى تركز البيانات حول المتوسط مع وجود ذيول موجبة. أما المتغير أسعار النفط LNCOP فقد سجل متوسطًا قدره 4.301 وانحرافًا معياريًا منخفضًا نسبياً 0.346، مع التواء سالب (−0.726) ودلالة على توزيع مائل قليلًا إلى اليسار. فيما يتعلق بمتغير أسعار الصرف LNEX، كان المتوسط 0.635 والانحراف المعياري 0.586، مع ميل إيجابي في التوزيع (Skewness = 0.934) وتفلطح منخفض (= Kurtosis 1.914)، مما يعكس توزيعًا مسطحًا نسبيًا. بالنسبة للمتغير عرض النقد، سجل LNM1 متوسطًا 11.335 وانحرافًا معياريًا 0.423 مع انحراف سالب (−0.942) وتفلطح مرتفع (= Kurtosis 4.563)، أما المتغير LNOP فقد تميز بالتواء سلبي كبير (−2.378) وتفلطح مرتفع (Kurtosis 10.633 =)، مما يشير إلى توزيع شديد التركز مع ذيول طويلة. ولهذا السبب، تم تحويل كل المتغيرات المستقلة إلى اللوغاريتم لتقليل التفلطح والتواء التوزيع، وتحسين استيفاء الافتراضات الإحصائية للنماذج.

4.2 اختبارات جذر الوحدة

نظرًا لأهمية التحقق من استقرار السلاسل الزمنية قبل الشروع في أي تقديرات قياسية، تم إجراء اختبارات الجذر الأحادي للتأكد من درجة تكامل المتغيرات محل الدراسة. حيث تم استخدام كل من اختبار Phillips–Perron (PP) واختبار Augmented Dickey–Fuller (ADF)

على المتغيرات عند المستوى وعند الفرق الأول وبثلاث صور للانحدار: مع ثابت، مع ثابت واتجاه، وبدون ثابت واتجاه. ويساعد هذا الإجراء على تحديد ما إذا كانت السلاسل الزمنية مستقرة أو تحتاج إلى التفاضل لتحقيق الاستقرار، وهو ما يمثل خطوة أساسية قبل الانتقال إلى اختبار التكامل المشترك وبناء النماذج الاقتصادية المناسبة.

الجدول رقم (3): اختبارات استقرارية المتغيرات

Unit Root Test Table (PP)						
LNCOP	LNEX	LNM1	LNOP	INF		**عند المستوى**
-2.234	-0.379	-3.497***	-4.003***	-2.136	t-Statistic	ثابت
-2.312	-1.978	-10.815***	-4.132***	-2.322	t-Statistic	ثابت واتجاه
-0.205	0.6340	2.9757	-0.388	-1.641*	t-Statistic	بدون ثابت واتجاه
						عند الفرق الأول
-10.059***	-13.563***	-113.974***	-11.081***	-9.488***	t-Statistic	ثابت
-10.014***	-13.589***	-127.263***	-11.054***	-9.479***	t-Statistic	ثابت واتجاه
-10.103***	-13.495***	-39.187***	-11.112***	-9.514***	t-Statistic	بدون ثابت واتجاه
Unit Root Test Table (ADF)						
						عند المستوى
-2.152	-0.386	-1.620	-4.366***	-2.307	t-Statistic	ثابت
-2.198	-1.978	-4.380***	-4.581***	-2.495	t-Statistic	ثابت واتجاه
-0.227	0.620	1.659	-0.468	-1.785*	t-Statistic	بدون ثابت واتجاه
						عند الفرق الأول
-10.590***	-13.563***	-11.443***	-11.150***	-9.488***	t-Statistic	ثابت
-10.560***	-13.587***	-11.424***	-11.125***	-9.479***	t-Statistic	ثابت واتجاه
-10.620***	-13.495****	-11.253***	-11.181***	-9.514***	t-Statistic	بدون ثابت واتجاه

ملاحظة: تشير *** و ** و * إلى المعنوية عند مستويات 1% و5% و10% على التوالي.

أظهرت نتائج اختباري PP و ADF أن معظم المتغيرات غير مستقرة عند المستوى، بينما أصبحت جميعها مستقرة بعد أخذ الفرق الأول، مما يعني أنها متكاملة من الدرجة الأولى I(1) هذا النمط من النتائج مهم للغاية عند اختيار المنهجية القياسية، حيث يشترط نموذج ARDL (Autoregressive Distributed Lag) أن تكون المتغيرات إما متكاملة من الدرجة صفر I(0) أو من الدرجة الأولى I(1) ، مع استبعاد حالات التكامل من الدرجة الثانية I(2) وبما أن جميع المتغيرات المدروسة تقع ضمن هذا الشرط، فإن اعتماد منهجية ARDL يعد مناسبًا للتحليل، حيث يسمح هذا النموذج بدراسة العلاقات قصيرة الأجل وطويلة الأجل بين المتغيرات، مع إمكانية اختبار

وجود التكامل المشترك باستخدام اختبار الحدود (Bounds Test). وبالتالي فإن نتائج اختبارات الاستقرارية تدعم المضي قدمًا نحو بناء نموذج ARDL للتحقق من الروابط الديناميكية بين التضخم، أسعار النفط، عرض النقود، سعر الصرف، وأسعار النفط العالمية.

5. النتائج الاقتصادية ومناقشة النماذج القياسية

5.1 اختبار الحدود (Bound Test) للعلاقة التوازن طويلة المدى

للكشف عن وجود علاقة طويلة الأجل بين التضخم والمتغيرات المستقلة، يتم الاعتماد على اختبارات الحدود (Bounds Test)، والتي تستند في جوهرها إلى تقدير نماذج تصحيح الخطأ غير المقيّدة (UECM). وتهدف هذه الاختبارات إلى التحقق من فرضية العدم التي تنص على عدم وجود علاقة توازن طويلة الأجل بين المتغيرات محل الدراسة. وبناءً على ذلك، تم تحديد فترة الإبطاء المثلى (Lag = 2) بالاعتماد على معيار معلومات شوارتز (Schwarz Information Criterion SIC –)، وذلك لضمان دقة النموذج وكفاءته في تمثيل العلاقات الديناميكية بين المتغيرات.

الجدول رقم (4): نتائج اختبار الحدود Bound Test

Value		Test Statistic				
3.785				F-statistic		
1%		5%		10%		
I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	Sample Size
4.370	3.290	3.490	2.560	3.090	2.200	Asymptotic

تشير النتائج إلى أن إحصائية F البالغة 3.785 أعلى من القيمة الحرجة عند مستوى 10% من I(1) (3.090)، مما يعني رفض فرضية العدم على الأقل عند هذا المستوى. ويستنتج من ذلك وجود علاقة توازن طويلة المدى بين التضخم والمتغيرات المستقلة. يعكس هذا الترابط الاقتصادي بين المتغيرات، ويؤكد ملاءمة استخدام نموذج ARDL لدراسة التأثيرات قصيرة وطويلة المدى للتضخم في سياق الاقتصاد الليبي.

5.2 التحليل الخطي للعلاقة في الأجل القصير والطويل

في هذا القسم، يتم عرض نتائج نموذج ARDL الذي يدرس تأثير أسعار الصرف، عرض النقد، الإنتاج النفطي، وأسعار النفط العالمية على التضخم في ليبيا. وتم تحليل النتائج على المدى الطويل لمعرفة العلاقة المستقرة بين المتغيرات، وكذلك على المدى القصير لفحص ديناميكيات التغير الشهري للتضخم واستجابة المتغيرات المستقلة للتقلبات الاقتصادية. وقد تم اختيار أفضل نموذج وفق معيار Akaike (AIC)، حيث كان النموذج المختار هو ARDL (2,0,0,0,0)، مع فرض ثابت مقيد وعدم وجود اتجاه (Case 2).

الجدول رقم (5): نتائج نموذج ARDL في المدى الطويل والقصير

Prob.*	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
في الأجل الطويل				
0.000	16.140	0.076	1.229	INF(-1)
0.001	-3.549	0.076	-0.271	INF(-2)
0.280	1.084	0.466	0.505	LNEX
0.289	-1.065	0.591	-0.629	LNM1
0.000	-3.805	0.242	-0.922	LNOP
0.391	-0.861	0.568	-0.489	LNCOP
في الأجل القصير				
0.000	-4.846	0.009	-0.042	COINTEQ
0.000	3.736	0.072	0.271	D(INF(-1))

أظهرت النتائج أن التأخير الأول للتضخم له معامل إيجابي وقوي، مما يشير إلى أن التضخم في الشهر السابق يساهم بشكل كبير في تحديد التضخم الحالي، في حين أن التأخير الثاني له معامل سلبي يعكس تأثيرًا تصحيحيًا للتقلبات السابقة. بالنسبة للمتغيرات المستقلة، فقد أظهر الإنتاج النفطي تأثيرًا معنويًا وسلبيًا على التضخم، ما يعني أن زيادة الإنتاج النفطي ترتبط بانخفاض التضخم ويعكس قدرة الاقتصاد على امتصاص الصدمات من خلال زيادة الإيرادات النفطية، بينما لم يظهر كل من أسعار الصرف، عرض النقد، وأسعار النفط العالمية تأثيرًا معنويًا مباشرًا على التضخم خلال الفترة محل الدراسة. وتشير هذه النتائج إلى أن أهم العوامل المؤثرة على التضخم في ليبيا هي التضخم الذاتي والإنتاج النفطي، بينما كانت المتغيرات الأخرى أقل تأثيرًا، وهو ما يبرز أهمية التركيز على استقرار الإنتاج النفطي وإدارة السياسات الاقتصادية لضبط التضخم المحلي.

وفي الأجل القصير، تشير النتائج إلى أن معامل التصحيح (COINTEQ) له تأثير سلبي ومعنوي على التغير الشهري للتضخم، وهو ما يعكس وجود علاقة تصحيحية قصيرة المدى تعيد التضخم إلى مستواه الطويل المدى بعد أي انحراف. كما يظهر أن التأخير الأول للتغير في التضخم له تأثير إيجابي ومعنوي، مما يشير إلى أن ارتفاع التضخم في الشهر السابق يؤدي إلى زيادة التغير في التضخم الحالي، وهو ما يعكس ديناميكية قصيرة المدى للتضخم في ليبيا.

5.3 اختبارات التشخيص لنموذج ARDL

لتقييم صحة نموذج ARDL وملاءمته للبيانات، تم إجراء مجموعة من اختبارات التشخيص تهدف إلى التأكد من أن النموذج المحدد مناسب للبيانات ولا يحتوي على أخطاء مواصفة تؤثر على صحة الاستنتاجات. حيث شملت هذه الاختبارات Ramsey RESET لفحص مواصفة النموذج، Breusch–Godfrey LM Test للكشف عن الارتباط الذاتي (أو الارتباط التسلسلي) في الأخطاء (البواقي) للنموذج، وبالمثل، يُظهر اختبار التباين غير المتجانس الشرطي ARCH أن البواقي لها تباين ثابت بمرور الوقت.

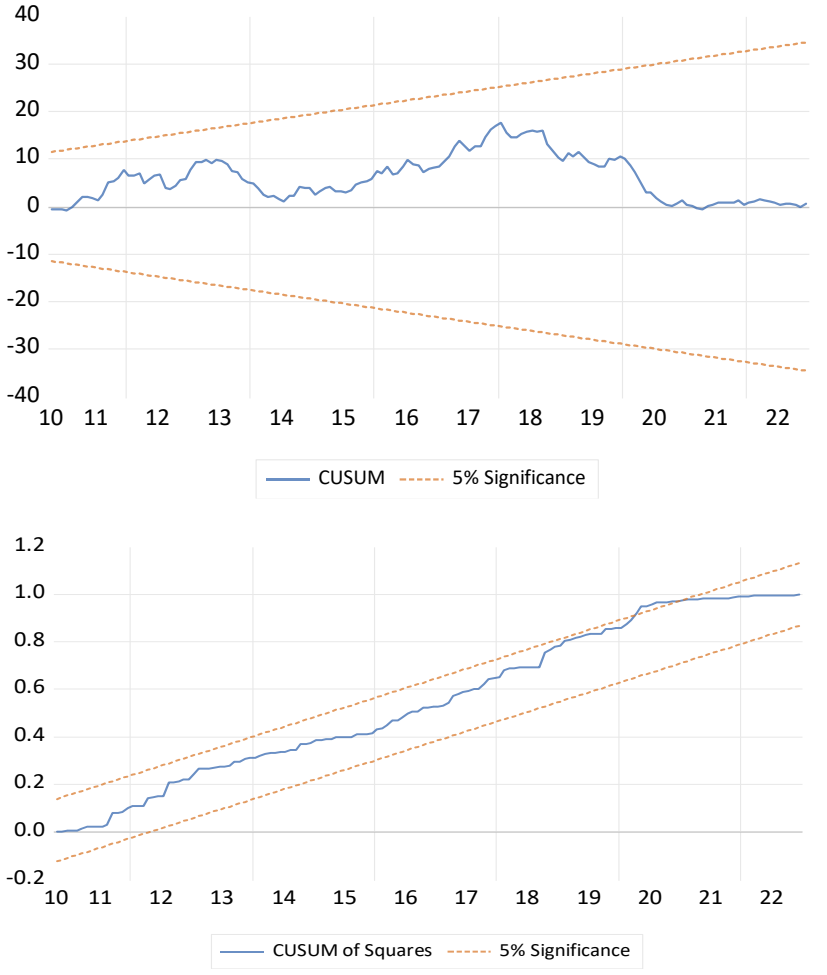
الجدول رقم (6): الاختبارات التشخيصية لنموذج ARDL

الاختبار	القيمة	الاحتمالية (Prob.)
Ramsey RESET Test	F = 0.569	0.451
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test	F = 0.352	0.703
Heteroskedasticity Test: ARCH	F = 0.436	0.510

تشير نتائج اختبارات التشخيص لنموذج ARDL إلى أن النموذج المقدر لا يعاني من مشاكل تؤثر على صحة النتائج. فقد أظهر اختبار Ramsey RESET أن النموذج صالح من حيث الصياغة، إذ أن قيمة الاحتمالية بلغت 0.451، مما يعني عدم وجود أخطاء في تحديد المتغيرات أو الشكل الوظيفي للنموذج. كما كشف اختبار Breusch–Godfrey لارتباط البواقي الذاتي عن غياب أي ارتباط ذاتي بين البواقي، حيث بلغت الاحتمالية 0.703، مما يدل على استقلالية الأخطاء. أما اختبار ARCH لتغاير التباين فقد أكد استقرار تباين البواقي، إذ كانت الاحتمالية 0.510، وهو ما يعني عدم وجود مشكلة تغاير التباين في النموذج. هذه النتائج مجتمعة تؤكد أن تقديرات نموذج ARDL

للمدى القصير والطويل موثوقة، ويمكن الاعتماد عليها في تحليل تأثير المتغيرات المستقلة على التضخم دون الحاجة لتعديلات إضافية على النموذج. علاوة على ذلك، يتم اختبار استقرار النموذج عن طريق إجراء اختباري CUSUM و CUSUM للمربعات كما هو موضح في الشكل (2) يكشف كلا الاختبارين عن استقرار معاملات النموذج.

الشكل رقم (2): اختبارات استقرار نموذج ARDL باستخدام CUSUM و $CUSUMQ^2$



تشير نتائج اختبارات CUSUM و$CUSUMQ^2$ إلى أن نموذج ARDL المستخدم مستقر على مدار فترة الدراسة، حيث تقع جميع القيم ضمن الحدود المسموح بها عند مستوى 5%، وهذا يعني أن المعاملات لا تتغير بشكل هيكلي مع مرور الوقت، مما يعزز مصداقية النتائج المستخلصة من النموذج ويؤكد أن العلاقة بين التضخم والمتغيرات المستقلة ثابتة ولا تتأثر بتغيرات مفاجئة في الاقتصاد أو البيانات.

5.4 نتائج تقدير نموذج NARDL

1.5.4 اختبار الحدود (Bound Test) للعلاقة التوازن طويلة المدى

في هذا القسم، يتم عرض نتائج نموذج الانحدار الذاتي الموزع غير الخطي (NARDL) لتحليل العلاقة بين التضخم والمتغيرات الاقتصادية الأساسية في ليبيا. حيث يركز التحليل أولاً على اختبار الحدود (Bound Test) لتحديد ما إذا كانت هناك علاقة توازن طويلة المدى بين التضخم والمتغيرات المستقلة، مما يسمح بفهم الترابط الاقتصادي بين المتغيرات على المدى الطويل قبل الانتقال لتحليل التأثيرات قصيرة المدى والصدمات غير المتماثلة.

جدول رقم (7): نتائج اختبار NARDL (Bounds Test)

4.736				**F-statistic**		
1%		5%		10%		
I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	I(1)	I(0)	**Sample Size**
4.150	3.060	3.380	2.390	3.000	2.080	**Asymptotic**

تشير نتائج اختبار الحدود إلى أن قيمة إحصائية F = 4.736 تتجاوز القيم الحرجة عند مستويات معنوية 10% و5% وحتى 1% (حيث أن القيمة أعلى من I(1) عند جميع المستويات). وبذلك يتم رفض الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود علاقة توازن طويلة الأجل بين المتغيرات، والقبول بوجود تكامل مشترك (Cointegration) بين التضخم والمتغيرات التفسيرية في النموذج.

2.5.4 التحليل غير الخطي للعلاقة في الأجل القصير والطويل

تم استخدام نموذج الانحدار الذاتي الموزع غير الخطي (NARDL) لاختبار العلاقة قصيرة الأجل بين التضخم (INF) وكل من سعر الصرف (LNEX)، عرض النقد (LNM1)، أسعار النفط العالمية (LNOP)، وأسعار النفط الموجبة والسالبة (LNCOP)، حيث يتيح هذا النموذج التمييز بين أثر الصدمات الإيجابية والسلبية لأسعار النفط على التضخم في ليبيا.

جدول رقم (8): نتائج تقدير نموذج NARDL للتضخم في الأجل الطويل

Prob.*	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.001	-3.329	0.020	-0.067	**INF(-1)**
0.022	2.322	0.809	1.879	**LNEX**
0.891	-0.137	0.759	-0.104	**LNM1**
0.000	-4.434	0.254	-1.127	**LNOP**
0.006	-2.787	0.847	-2.360	**@CUMDP(LNCOP(-1))**
0.010	-2.618	0.709	-1.856	**@CUMDN(LNCOP(-1))**
0.251	1.154	8.387	9.678	**C**
0.001	3.350	0.076	0.255	**D(INF(-1))**
0.784	0.275	4.197	1.153	**@DCUMDP(LNCOP)**
0.737	-0.336	2.988	-1.004	**@DCUMDN(LNCOP)**
0.153	-1.437	3.711	-5.332	**@DCUMDP(LNCOP(-1))**
0.011	2.580	3.380	8.720	**@DCUMDN(LNCOP(-1))**

أظهرت نتائج تقدير نموذج NARDL أن معامل التضخم في الفترة السابقة جاء سالبًا ومعنويًا، مما يعكس وجود سرعة بطيئة للتصحيح نحو التوازن طويل الأجل، وهو ما يدل على أن صدمات التضخم السابقة تستمر في التأثير ولكنها تتلاشى تدريجيًا. كما تبين أن سعر الصرف (LNEX) يؤثر بشكل موجب ومعنوي في التضخم، حيث أن تراجع قيمة الدينار الليبي يؤدي إلى زيادة أسعار السلع المستوردة وبالتالي ارتفاع معدلات التضخم، وهو ما يتفق مع طبيعة الاقتصاد الريعي المعتمد على الاستيراد. في المقابل، لم يكن لمتغير عرض النقد (LNM1) أثر معنوي، مما يشير إلى محدودية فاعلية السياسة النقدية في السيطرة على مستويات الأسعار في الأجل القصير. ومن جانب آخر، جاء الإنتاج النفطي (LNOP) ذات تأثير سلبي ومعنوي على التضخم، وهو ما قد يُفسَّر بارتباط ارتفاع

الإنتاج النفطي بزيادة الإيرادات الحكومية وتعزيز القدرة على دعم السلع والخدمات المستوردة، مما يقلل من الضغوط التضخمية.

وعند تحليل الأثر غير المتماثل لصدمات أسعار النفط، أظهرت النتائج أن الصدمات السالبة (انخفاض الأسعار) كانت أكثر تأثيرًا في رفع معدلات التضخم مقارنة بالصدمات الموجبة (ارتفاع الأسعار). هذا يؤكد أن الاقتصاد الليبي أكثر حساسية لتقلبات أسعار النفط في اتجاهها السلبي، حيث أن انخفاض الإيرادات النفطية يضعف قدرة الدولة على الاستيراد والدعم مما يؤدي إلى ضغوط تضخمية متزايدة. وتتسق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسات سابقة مثل دراسة Kilian & Zhou (2020) ودراسة Baumeister & Hamilton (2019)، التي أكدت أن الاقتصادات المعتمدة على النفط تُظهر استجابات غير متماثلة لصدمات الأسعار، وأن الانخفاضات الحادة في أسعار النفط غالبًا ما ترتبط بارتفاع معدلات التضخم واضطراب الاستقرار الاقتصادي.

جدول رقم (9): نتائج تقدير نموذج NARDL للتضخم في الأجل القصير

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.001	-3.329	0.020	-0.067	**INF(-1)***
0.022	2.322	0.809	1.879	**LNEX****
0.891	-0.137	0.759	-0.104	**LNM1****
0.000	-4.434	0.254	-1.127	**LNOP****
0.006	-2.787	0.847	-2.360	**@CUMDP(LNCOP(-1))**
0.010	-2.618	0.709	-1.856	**@CUMDN(LNCOP(-1))**
0.251	1.154	8.387	9.678	**C**
0.001	3.350	0.076	0.255	**D(INF(-1))**
0.784	0.275	4.197	1.153	**@DCUMDP(LNCOP)**
0.737	-0.336	2.988	-1.004	**@DCUMDN(LNCOP)**
0.153	-1.437	3.711	-5.332	**@DCUMDP(LNCOP(-1))**
0.011	2.580	3.380	8.720	**@DCUMDN(LNCOP(-1))**

أظهرت نتائج نموذج NARDL للتضخم في الأجل القصير أن التضخم المتأخر يعمل كقوة تصحيحية نحو التوازن، مما يشير إلى أن أي صدمة تضخمية تميل إلى التراجع تدريجيًا مع مرور الوقت. كما تبين أن سعر الصرف له تأثير مباشر وإيجابي على التضخم، حيث يؤدي ارتفاعه إلى زيادة معدلات التضخم، وهو ما يتفق مع نتائج دراسة Kamara (2025) التي أظهرت أن التغيرات

الإيجابية في أسعار الصرف تؤثر بشكل مباشر على التضخم في المقابل، لم يظهر لعرض النقود أي تأثير معنوي في الأجل القصير، مما يشير إلى أن دوره محدود خلال الفترات الزمنية القصيرة، وهو ما يتوافق مع نتائج Li & Guo (2021) التي لم تجد أثرًا مباشرًا للكتلة النقدية على التضخم في الفترات القصيرة. أما الإنتاج النفطي الليبي، فقد أظهر تأثيرًا سلبيًا على التضخم، ما يعني أن زيادة الإنتاج تسهم في خفض مستويات التضخم المحلي على المدى القصير. كما أظهرت الصدمات التراكمية للإنتاج النفطي وجود عدم تماثل في التأثيرات، حيث تلعب الصدمات السلبية المتأخرة دورًا أكبر في رفع التضخم مقارنة بالصدمات الإيجابية، وهو ما يتفق مع نتائج دراسة التي أكدت أن التغيرات غير المتماثلة لأسعار النفط تؤثر على التضخم بطريقة مختلفة بين الصعود والهبوط Villavicencio & Pourroy (2019). بالإضافة إلى ذلك، تستمر الصدمات التضخمية السابقة في التأثير على الفترات الحالية، مما يعكس الطبيعة الديناميكية للتضخم في الاقتصاد الليبي. وبشكل عام، يمكن الاستنتاج أن التضخم في الأجل القصير يتأثر بشكل رئيسي بعوامل سعر الصرف والصدمات غير المتماثلة لأسعار النفط، بينما يظل تأثير عرض النقود ضعيفًا نسبيًا خلال هذه الفترات، وهذه النتائج تتسق مع الأدبيات السابقة حول تأثيرات أسعار النفط وأسعار الصرف على التضخم في الاقتصادات النامية (Villavicencio & Pourroy 2019 و Li & Guo, 2021 و Kamara وآخرون، 2025)

3.5.4 اختبار استقرار النموذج CUSUM وCUSUMQ2

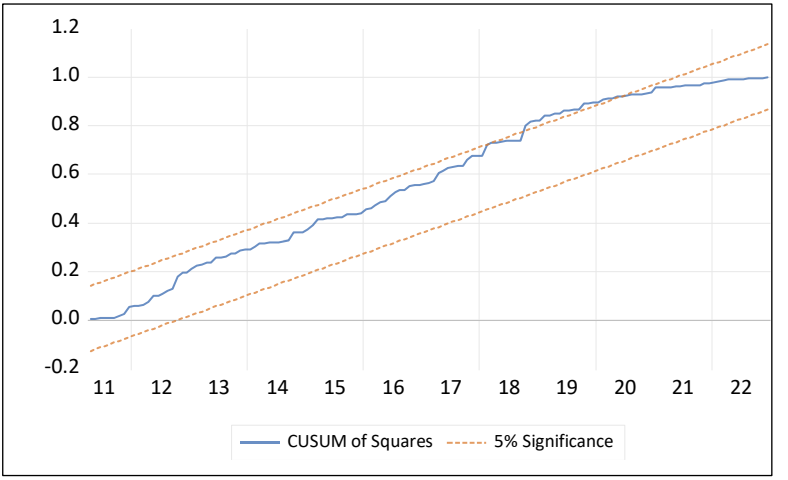
جدول (10): نتائج اختبارات التشخيص لملاءمة نموذج NARDL

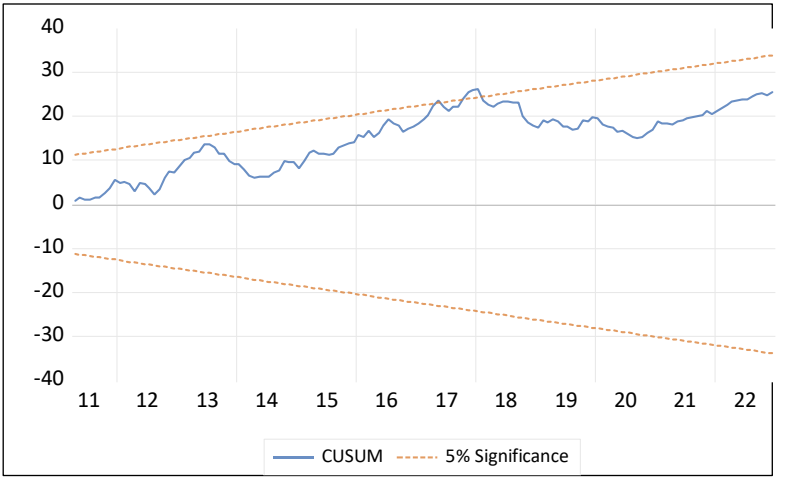
الاختبار	إحصائية F	الاحتمالية (Prob.)	النتيجة
Ramsey RESET Test	0.450262	0.5033	عدم وجود خطأ في صياغة النموذج
Breusch-Godfrey LM Test	0.102018	0.9031	عدم وجود ارتباط ذاتي
ARCH Test	0.569102	0.4518	عدم وجود مشكلة تغاير التباين
Breusch-Pagan-Godfrey Test	1.425684	0.1676	عدم وجود مشكلة تغاير التباين

تشير نتائج اختبارات التشخيص إلى أن جميع القيم الاحتمالية (Prob.) جاءت أكبر من مستوى المعنوية 0.05، وهو ما يعني عدم رفض الفرضية الصفرية في جميع الاختبارات، وبالتالي

فإن النموذج لا يعاني من خطأ في الصياغة وفق اختبار Ramsey RESET، كما أن نتائج اختبار Breusch–Godfrey أظهرت غياب الارتباط الذاتي بين البواقي، في حين بيّنت نتائج اختباري ARCH وBreusch–Pagan–Godfrey عدم وجود مشكلة تغاير التباين. وبناءً على ذلك يمكن القول إن النموذج المقدر يتسم بالكفاءة والملاءمة الإحصائية، الأمر الذي يعزز مصداقية النتائج المستخلصة من التقدير.

الشكل رقم (3): نتائج اختبار استقرار نموذج NARDL باستخدام CUSUM وCUSUMQ"





أما بالنسبة لاختبار الاستقرار البنيوي للنموذج، فقد تم الاعتماد على اختباري CUSUM وCUSUMQ اللذين يعتمدان على تتبع التغيرات في معاملات النموذج عبر الزمن. وكما هو موضح في الشكل (3)، أظهرت نتائج الاختبارين أن الخط البياني بقي داخل الحدود الحرجة عند مستوى ثقة 5% طوال فترة الدراسة، مما يشير إلى أن معاملات النموذج مستقرة بمرور الزمن، ولا توجد تغيرات هيكلية تؤثر في موثوقية النموذج أو تضعف قدرته التفسيرية.

5.5 اختبار التماثل وعدم التماثل في تأثير أسعار النفط

يتناول هذا القسم دراسة تماثل وعدم تماثل تأثير أسعار النفط العالمية (LNCOP) على التضخم باستخدام نموذج NARDL. تهدف التحليلات إلى التحقق مما إذا كانت الصدمات الإيجابية والسلبية في أسعار النفط تؤثر على التضخم بنفس القوة أو بطريقة غير متساوية، سواء على المدى القصير أو الطويل. وتعتمد هذه الدراسة على اختبارات Wald لتقدير تماثل المعاملات، مما يساعد على فهم الديناميات الزمنية للصدمات النفطية وتأثيرها على الاقتصاد المحلي، وتقديم رؤى دقيقة للسياسات الاقتصادية المتعلقة بالأسعار النفطية.

الجدول رقم (11): نتائج اختبارات تماثل المعاملات للمتغير LNCOP على المدى الطويل والقصير

Probability	Value	Statistic	Variable
Long-run			
0.085	3.010	F-statistic	LNCOP
0.083	3.010	Chi-square	
Short-run			
0.060	3.595	F-statistic	LNCOP
0.058	3.595	Chi-square	
Joint (Long-Run and Short-Run)			
0.029	3.619	F-statistic	LNCOP
0.027	7.239	Chi-square	

تشير نتائج اختبار تماثل معاملات متغير أسعار النفط LNCOP إلى تباين واضح في تأثيره عبر الأجلين الطويل والقصير. ففي المدى الطويل، لم تُظهر إحصاءات الاختبار (F = 3.010، p-value = 0.085؛ وChi-square = 3.010، p-value = 0.083) دلالة معنوية قوية ترفض فرضية التماثل، مما يدل على أن آثار التغيرات الإيجابية والسلبية في أسعار النفط قد تكون متماثلة على مدى زمني بعيد نسبيًا. لكن في المدى القصير، تقترب احتمالات F-statistic (0.060) وChi-

square (0.058) من دلالة عند مستوى 10%، ما يشير إلى احتمال وجود عدم تماثل طفيف في الاستجابات قصيرة الأجل. أما عند اختبار التأثيرات المشتركة (طويلة وقصيرة المدى معًا)، فقد كانت النتائج معنوية عند مستوى 5 % (F = 3.619، p−value = 0.029؛ وChi−square = 7.239، p−value = 0.027)، مما يبرهن بوضوح على وجود عدم تماثل مشترك في تأثير أسعار النفط. هذا النوع من النتائج يتسق مع العديد من الدراسات التي اعتمدت نماذج ARDL وNARDL لاستقصاء تأثيرات التغيرات في أسعار النفط، وقد وجدت أن التأثيرات غالبًا ما تكون غير متساوية بين الصدمات الإيجابية والسلبية، ولها مدلولات زمنية مختلفة: على سبيل المثال، دراسة Aimer & Lusta (2022) على أن التغيرات الإيجابية والسلبية في أسعار النفط تؤثر بشكل غير متماثل على مؤشرات عدم اليقين الاقتصادي، مع تأثيرات أشد في المدى الطويل للصدمة السلبية. كذلك، أظهرت دراسة Khan واخرون (2019) من خلال نموذج ARDL غير خطي أن ارتفاعات أسعار النفط تؤدي إلى تراجع عوائد الأسهم في بورصة شنغهاي، بينما تُسجل الانخفاضات تأثيرًا معاكسًا إيجابيًا، مما يعكس بوضوح أثرًا غير متماثل في الأجلين القصير والطويل. دراسة أخرى Bala & Chin (2020) حول ماليزيا فقد أكدت أن هناك تكاملًا طويل الأجل بين أسعار النفط والنمو الاقتصادي، إلى جانب اختلاف التأثيرات الإيجابية والسلبية في كل من المدى القصير والبعيد باستخدام نموذج NARDL.

من خلال استعراض هذه الأدبيات، يتضح أن نتائج هذه الدراسة ليست معزولة، بل تنسجم مع القاعدة التجريبية الواسعة التي تؤكد أن التأثيرات غير المتوازنة لأسعار النفط، أي أن الصدمات الصاعدة والهابطة لا تؤثران بنفس الطريقة أو القوّة عبر الزمن، هي ظاهرة واقعية ومتكررة في الاقتصاد الكلي. هذه النتائج تدعم التوجه نحو اعتماد نماذج ARDL/NARDL، وقبول الفرضية بأن الاستجابة قصيرة الأجل قد تختلف عن تلك طويلة الأجل، مما يعزز الحاجة لاعتماد اختبار تماثل مثل اختبار Wald للوصول إلى فهم أدق للعلاقات الديناميكية.

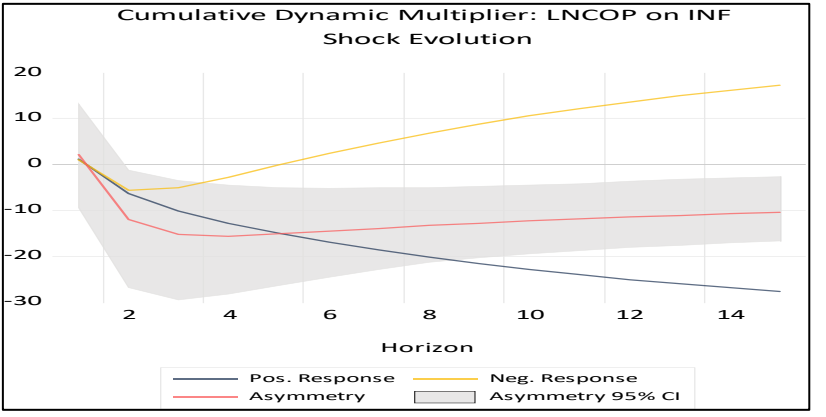
5.6 تحليل المضاعفات الديناميكية التراكمية(Cumulative Dynamic Multipliers)

تمثل المضاعفات الديناميكية التراكمية (Cumulative Dynamic Multipliers) أداة أساسية في تحليل النماذج الزمنية مثل ARDL وNARDL، حيث تهدف إلى قياس التأثير الكلي والمتراكم لصدمات متغير مستقل على المتغير التابع عبر الزمن. وبعبارة أخرى، توضح هذه

المضاعفات كيف تؤدي التغيرات المفاجئة في متغير معين إلى تغييرات تراكمية في المتغير الآخر، سواء على المدى القصير أو الطويل.

تُستخدم هذه المضاعفات بشكل خاص لتقييم عدم التماثل في الاستجابة، أي لمعرفة ما إذا كانت الصدمات الإيجابية والسلبية لمتغير معين تؤثر على المتغير التابع بنفس القوة أو بطريقة مختلفة. ويساعد تحليل المضاعفات الديناميكية التراكمية الباحثين على فهم طبيعة التأثيرات الزمنية للصدمات الاقتصادية، وتفسير الديناميات قصيرة وطويلة الأجل بشكل أكثر دقة.

الشكل رقم (4): استجابة التضخم لصدمات أسعار النفط



يبين الشكل أن استجابة التضخم لصدمات أسعار النفط تتسم بعدم التناظر؛ حيث إن الصدمات الموجبة المتمثلة في ارتفاع أسعار النفط تؤدي إلى انخفاض ملموس في معدلات التضخم على المدى المتوسط والطويل، وهو ما يمكن تفسيره بزيادة الإيرادات النفطية وما يتبعها من قدرة الدولة على تمويل الواردات ودعم الأسعار، بما يسهم في الحد من الضغوط التضخمية. في المقابل، فإن الصدمات السالبة الناجمة عن انخفاض أسعار النفط تقود إلى ارتفاع تدريجي في معدلات التضخم نتيجة تراجع الإيرادات العامة وضعف القدرة على تمويل الدعم والنفقات الحكومية، وهو ما ينعكس مباشرة في أسعار السلع والخدمات. وتتوافق هذه النتيجة مع ما أشار إليه Hamilton (2003) من أن الصدمات السالبة لأسعار النفط غالبًا ما تكون أكثر تأثيرًا على النشاط الاقتصادي والأسعار مقارنة بالصدمات الموجبة، كما أكد Mork (1989) على الطابع غير المتماثل لاستجابات الاقتصادات تجاه

تقلبات أسعار النفط. وفي سياق الاقتصادات النفطية، أوضحت دراسة Berument وآخرون (2010) أن انخفاض أسعار النفط يرتبط بزيادة الضغوط التضخمية بسبب تراجع الإيرادات العامة، وهو ما يشابه الحالة الليبية. كما دعمت النتائج ما توصل إليه Ratti & Vespignani (2016) من أن الاقتصادات الناشئة المعتمدة على النفط تواجه آثارًا مالية تربط بين تراجع أسعار النفط وارتفاع معدلات التضخم. وعليه، فإن النتائج المستخلصة تعزز الأدبيات الاقتصادية التي تبرز الطبيعة غير المتماثلة للعلاقة بين أسعار النفط والتضخم، وتؤكد أن استقرار الأسعار في ليبيا يظل رهينًا باستقرار عوائد النفط.

6. الخاتمة

توضح نتائج هذه الدراسة أن الاقتصاد الليبي، باعتباره اقتصادًا ريعيًا يعتمد بدرجة كبيرة على الإيرادات النفطية، يظهر حساسية عالية للتقلبات في الإنتاج النفطي وأسعار النفط العالمية. يشير التحليل باستخدام نموذج ARDL إلى وجود علاقة توازن طويلة المدى بين التضخم والمتغيرات الاقتصادية الأساسية، حيث يتضح أن التضخم الذاتي والإنتاج النفطي يمثلان المحددات الرئيسية للتضخم على المدى الطويل، بينما تظهر المتغيرات النقدية وسعر الصرف دورًا أقل تأثيرًا نسبيًا. أما التحليل باستخدام نموذج NARDL فيكشف عن الطبيعة غير المتماثلة لصدمات أسعار النفط، حيث تؤدي الانخفاضات في أسعار النفط إلى زيادة الضغوط التضخمية بشكل أسرع وأكثر وضوحًا مقارنة بارتفاع الأسعار، مما يعكس هشاشة الاقتصاد الليبي أمام الصدمات السلبية. كما أظهرت المضاعفات الديناميكية التراكمية أن تأثيرات الانخفاضات النفطية تتراكم تدريجيًا، مما يزيد من الحاجة إلى تدخلات فورية لضبط التضخم والحفاظ على الاستقرار الاقتصادي.

تؤكد النتائج على أهمية تصميم السياسات الاقتصادية في ليبيا مع مراعاة عدم تماثل الصدمات النفطية، حيث تتطلب الانخفاضات الحادة في أسعار النفط تعزيز الإيرادات النفطية عبر أدوات دعم مباشرة، وضبط السيولة النقدية بما يضمن الحد من التضخم المفرط. كما تشير النتائج إلى أن السياسات النقدية التقليدية وحدها قد تكون غير كافية للتحكم في التضخم على المدى القصير، وينبغي دمجها مع سياسات تنظيم الإنتاج والإيرادات النفطية لتحقيق الاستقرار.

بالإضافة إلى ذلك، تعكس الدراسة أهمية استخدام نماذج ديناميكية مثل ARDL وNARDL في تحليل الاقتصاد الليبي، حيث توفر هذه النماذج القدرة على التقاط التفاعلات قصيرة وطويلة المدى بين التضخم والمتغيرات الاقتصادية، مع إمكانية التمييز بين التأثيرات المتماثلة وغير المتماثلة للصدمات. من خلال هذا التحليل، يمكن لصانعي السياسات الاقتصادية وضع استراتيجيات أكثر فعالية للتعامل مع تقلبات أسعار النفط والتغيرات الهيكلية في الاقتصاد المحلي، بما يضمن استدامة الإيرادات واستقرار الأسعار على المدى الطويل.

وفي ضوء هذه النتائج، يمكن الاستنتاج بأن أي خطة اقتصادية مستدامة لليبيا ينبغي أن تركز على تعزيز مرونة الاقتصاد تجاه الصدمات الخارجية، من خلال تحسين إدارة الإنتاج النفطي، تنويع مصادر الإيرادات، وضبط التضخم عبر أدوات نقدية وهيكلية متكاملة، مع التركيز على التحليل غير المتماثل لفهم كيفية تأثير الصدمات النفطية المختلفة على الاقتصاد الوطني. تفتح هذه الدراسة المجال أمام بحوث مستقبلية يمكن أن تتناول تأثير الصدمات النفطية في سياقات أوسع، من خلال دمج مؤشرات المخاطر الجيوسياسية أو الطاقة البديلة ضمن النماذج الديناميكية، وإجراء مقارنات بين ليبيا ودول نفطية أخرى، بما يعزز فهم العلاقة بين أسعار النفط والتضخم في إطار تنويع الاقتصاد الليبي وتقليل اعتماده على النفط.

المراجع الانجليزية

Adom, P. K., Zumah, F., Mubarik, A. W., Ntodi, A. B., & Darko, C. N. (2015). Analysing inflation dynamics in Ghana. *African Development Review*, *27*(1), 1–13.

Aimer, N. (2016). The Effects of Fluctuations of Oil Price on Economic Growth of Libya. *Energy Economics Letters*, *3*(2), 17–29. https://doi.org/10.18488/journal.82/2016.3.2/82.2.17.29

Aimer, N. (2019). *The Impact of Oil Price Shocks on Economic Growth in Libya: An ARDL Bound Testing Approach* [Kastamonu Üniversitesi]. http://earsiv.kastamonu.edu.tr:8080/jspui/handle/123456789/643

Aimer, N., & Lusta, A. (2022). Asymmetric effects of oil shocks on economic policy uncertainty. *Energy*, *241*, 122712.

Aimer, N. (2025). التأثيرات غير المتماثلة لمؤشرات عدم اليقين على أسعار النفط. *Magallat Al-Tanmiyat Wa-Al-Siyasat Al-Iqtisadiyyat*, *27*(1), 11–37.

Aimer, N. (2016). The effects of oil price volatility on the economic sectors of Libya. *International Journal of Business and Social Research*, *6*(12), 13–24.

Ali, I. M. (2020). Asymmetric impacts of oil prices on inflation in Egypt: A nonlinear ARDL approach. *Journal of Development and Economic Policies*, *23*(1), 5–28.

Anderl, C., & Caporale, G. M. (2023). Asymmetries, uncertainty and inflation: evidence from developed and emerging economies. *Journal of Economics and Finance*, *47*(4), 984–1017.

Bala, U., & Chin, L. (2018). Asymmetric impacts of oil price on inflation: An empirical study of African OPEC member countries. *Energies*, *11*(11), 3017.

Bala, U., Chin, L., Kaliappan, S. R., & Ismail, N. W. (2017). The Impacts of Oil Export and Food Production on Inflation in African OPEC Members. *International Journal of Economics & Management*, *11*.

Banerjee, A., Dolado, J., & Mestre, R. (1998). Error-correction mechanism tests for cointegration in a single-equation framework. *Journal of Time Series Analysis*, *19*(3), 267–283.

Basnet, H. C., & Upadhyaya, K. P. (2015). Impact of oil price shocks on output, inflation and the real exchange rate: evidence from selected ASEAN countries. *Applied Economics*, *47*(29), 3078–3091.

Baumeister, C., & Hamilton, J. D. (2019). Structural interpretation of vector autoregressions with incomplete identification: Revisiting the role of oil supply and demand shocks. *American Economic Review*, *109*(5), 1873–1910.

Belke, A., & Dreger, C. (2015). The Transmission of oil and food prices to consumer prices: Evidence for the MENA countries. *International Economics and Economic Policy*, *12*(1), 143–161.

Berument, M. H., Ceylan, N. B., & Dogan, N. (2010). The impact of oil price shocks on the economic growth of selected MENA1 countries. *The Energy Journal*, *31*(1), 149–176.

Çatık, A. N., & Önder, A. Ö. (2013). An asymmetric analysis of the relationship between oil prices and output: The case of Turkey. *Economic Modelling*, *33*, 884–892.

Choi, S., Furceri, D., Loungani, P., Mishra, S., & Poplawski-Ribeiro, M. (2018). Oil prices and inflation dynamics: Evidence from advanced and developing economies. *Journal of International Money and Finance*, *82*, 71–96.

Farzanegan, M. R., & Markwardt, G. (2009). The effects of oil price shocks on the Iranian economy. *Energy Economics*, *31*(1), 134–151.

Ferrucci, G., Jiménez-Rodríguez, R., & Onorante, L. (2010). *Food price pass-through in the euro area the role of asymmetries and non-linearities*. ECB working paper.

Gao, L., Kim, H., & Saba, R. (2014). How do oil price shocks affect consumer prices? *Energy Economics*, *45*, 313–323.

Ghosh, S., & Kanjilal, K. (2014). Oil price shocks on Indian economy: evidence from Toda Yamamoto and Markov regime-switching VAR. *Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies*, *7*(1), 122–139.

Hamilton, J. D. (2003). What is an oil shock? *Journal of Econometrics*, *113*(2), 363–398.

Helbling, D. L., Mercer-Blackman, V., Dao, C. T.-N., Erbil, N., & Oakes, E. (2008). Is inflation back? commodity prices and inflation. *World Economic Outlook*.

Hooker, M. A. (2002). Are oil shocks inflationary?: Asymmetric and nonlinear specifications versus changes in regime. *Journal of Money, Credit, and Banking*, *34*(2), 540–561.

Husaini, D. H., & Lean, H. H. (2021). Asymmetric impact of oil price and exchange rate on disaggregation price inflation. *Resources Policy*, *73*, 102175.

Ianchovichina, E. I., Loening, J. L., & Wood, C. A. (2014). How vulnerable are Arab countries to global food price shocks? *The Journal of Development Studies*, *50*(9), 1302–1319.

Ibrahim, M. H. (2015). Oil and food prices in Malaysia: a nonlinear ARDL analysis. *Agricultural and Food Economics*, *3*(1), 2.

Kamara, A. M., Sallam, M. A. M., & Ebrahim, E. E. M. (2025). Asymmetric Effects of Exchange Rates and Oil Prices on Inflation in Egypt. *International Journal of Energy Economics and Policy*, *15*(3), 486.

Khan, M. K., Teng, J.-Z., & Khan, M. I. (2019). Asymmetric impact of oil prices on stock returns in Shanghai stock exchange: Evidence from asymmetric ARDL model. *Plos One*, *14*(6), e0218289.

Kilian, L. (2009). Not all oil price shocks are alike : disentangling supply shocks in the crude oil market. *The American Economic Review*, *99*(3), 1053–1069. https://doi.org/10.1257/aer.99.3.1053

Kilian, L., & Zhou, X. (2020). *Oil prices, gasoline prices and inflation expectations: A new model and new facts*. CESifo Working Paper.

Kilian, L., & Zhou, X. (2022). Oil prices, gasoline prices, and inflation expectations. *Journal of Applied Econometrics*, *37*(5), 867–881.

Lacheheb, M., & Sirag, A. (2019). Oil price and inflation in Algeria: A nonlinear ARDL approach. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, *73*, 217–222.

Li, Y., & Guo, J. (2022). The asymmetric impacts of oil price and shocks on inflation in BRICS: a multiple threshold nonlinear ARDL model. *Applied Economics*, *54*(12), 1377–1395.

Lòpez-Villavicencio, A., & Pourroy, M. (2019). Inflation target and (a) symmetries in the oil price pass-through to inflation. *Energy Economics*, *80*, 860–875.

Mork, K. A. (1989). Oil and the macroeconomy when prices go up and down: an extension of Hamilton's results. *Journal of Political Economy*, *97*(3), 740–744.

Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, *16*(3), 289–326.

Ratti, R. A., & Vespignani, J. L. (2016). Oil prices and global factor macroeconomic variables. *Energy Economics*, *59*, 198–212.

Razmi, F., Azali, M., Chin, L., & Habibullah, M. S. (2016). The role of monetary transmission channels in transmitting oil price shocks to prices in ASEAN-4 countries during pre-and post-global financial crisis. *Energy*, *101*, 581–591.

Sek, S. K. (2017). Impact of oil price changes on domestic price inflation at disaggregated levels: Evidence from linear and nonlinear ARDL modeling. *Energy*, *130*, 204–217.

Shin, Y., Yu, B., & Greenwood-Nimmo, M. (2014). Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework. In *Festschrift in honor of Peter Schmidt* (pp. 281–314). Springer.

Valcarcel, V. J., & Wohar, M. E. (2013). Changes in the oil price-inflation pass-through. *Journal of Economics and Business*, *68*, 24–42.

Xuan, P. P., & ChIn, L. E. E. (2015). Pass-through effect of oil price into consumer price: An Empirical study. International Journal of Economics and Management, 9(S), 143-161.

مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية، المجلد الثامن والعشرون – العدد الأول – (2026) 41 - 93
المعهد العربي للتخطيط بالكويت
https://doi.org/10.34066/jodep.26.28.1.3
استلام : 15 ديسمبر2025 | مراجعة : 10 يناير 2026 | اعتماد : 21 يناير 2026

عرض تقرير التنمية العربية 2025
" مستقبل أسواق العمل العربية في ظل التحول الأخضر والذكاء الاصطناعي "

نواف أبو شماله*

يسلط الاصدار التاسع من تقرير التنمية العربية الضوء على تحدي يواجه الاقتصادات والمجتمعات العربية والمتمثل في ديمومة القدرة على خلق الوظائف في المستقبل وذلك في ضوء تنامي مخاطر التغيرات المناخية على القطاعات والأنشطة الاقتصادية وكذلك في ضوء تسارع الخطوات نحو تبني تطبيقات الرقمنة والذكاء الاصطناعي. وقد جاء هذا التقرير بشراكة بين المعهد العربي للتخطيط بالكويت، ومعهد التخطيط القومي بالقاهرة، والمعهد التونسي للقدرة التنافسية بتونس، والجمعية العربية للبحوث الاقتصادية بالقاهرة، وذلك إمدادا لسلسة سابقة من التقارير الدورية التي تصدت بالعرض والتحليل لأهم التحديات التي تواجه الاقتصادات العربية مثل شمولية النمو، والتنويع الاقتصادي، والمديونية، والتهديدات المناخية، وفجوة البيانات.

اشتمل التقرير على خمسة فصول عالجت الفصول الأربعة الأولى منه مختلف الجوانب المرتبطة بواقع ومستقبل أسواق العمل في الدول العربية، مع تحليل لحجم ونوعية تأثرها بمظاهر التغيرات المناخية وكذلك بتنامي تبني الرقمنة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وصولاً للفصل الخامس الذي قام باستخلاص أهم النتائج والتوصيات. ارتكزت فصول التقرير على مراعاة تفاوت الخصائص المميزة لسوق العمل بين الدول العربية، حيث تم التمييز بين مجموعتين أساسيتين وهما الدول العربية المستوردة للعمالة وتضم دول مجلس التعاون الخليجي (السعودية، والامارات، والكويت، وقطر، والبحرين، وعمان)، والدول العربية المصدرة للعمالة وتضم باقي الدول العربية، مع استخدام بعض التصنيفات الفرعية حسب طبيعة القضية محل التحليل (خصوصية الدول العربية في حال الصراع). وفيما يلي عرض لأهم ما تضمنته فصول هذا التقرير.

*عضو الجهاز الفني في المعهد العربي للتخطيط، البريد الالكتروني: nawaf@api.org.kw

جاء الفصل الأول تحت عنوان "واقع أسواق العمل العربية وديناميكيتها". مقدمًا عرضًا تحليليًا لواقع أسواق العمل العربية من خلال دراسة الأبعاد الأساسية لكل من جانبي العرض والطلب على العمالة، ومدى مرونة السوق واستجابته للتغيرات الاقتصادية والاجتماعية. وما قد ينشأ عن توازن العرض والطلب من ظواهر قد تدفع أو تضر باستدامة النمو ومن ثم ديمومة خلق الوظائف، ممثلة بشكل أساسي في البطالة، والأجور، والإنتاجية. كما قدم الفصل قراءة تحليلية لديناميكيات أسواق العمل العربية، من حيث محددات الطلب والعرض واتجاهاتهما المستقبلي.

أشار الفصل إلى اتساع حجم سوق العمل العربي حيث بلغ حجم القوى العاملة نحو 148.4 مليون شخص وفق بيانات العام 2024 (WB,2025). وبحسب التصنيف المعتمد في هذا التقرير، الذي يميز بين الدول المصدِّرة للعمالة وتلك المستورِدة أو المستضيفة لها، فقد جاءت مصر والجزائر والمغرب والعراق والسودان في مقدمة الدول المصدِّرة للعمالة من حيث حجم قوة العمل. في المقابل، تصدرت السعودية والإمارات قائمة الدول المستورِدة للعمالة، حيث تستحوذان معًا على نحو 77% من إجمالي قوة العمل في الدول المستقبلة. كما أشارت البيانات إلى نوع من الاستقرار النسبي في متوسط معدلات المشاركة في القوى العاملة بالدول العربية خلال الفترة 2000–2023 عند معدل 46%، وهو من أدنى المتوسطات على مستوى العالم. كما تبرز الفجوة النوعية بوضوح في المنطقة العربية؛ حيث لا تتجاوز معدلات مشاركة النساء في القوى العاملة 20% في المتوسط خلال الفترة المشار إليها، مقارنةً بنحو 70% للذكور (مقابل بلوغ تلك المعدلات 49% و70% على الترتيب عالميًا). وعلى المستوى القُطري، تتباين معدلات مشاركة النساء في قوة العمل فيما بين الدول العربية المصدرة والمستقبلة للعمالة. فعلى سبيل المثال، تجاوزت المشاركة النسائية 53% في قطر خلال الفترة 2000–2023، بينما لم تتخطَّ 21% في السعودية (وكلاهما من الدول المستقبِلة للعمالة). كما تكشف البيانات عن تباينات لافتة بين العمالة الوطنية والوافدة داخل هذه الدول. فوفق تقرير منظمة العمل الدولية (2024)، المستند إلى المسوحات الوطنية خلال الفترة 2017 – 2022، فقد تراوحت معدلات المشاركة للنساء بين غير المواطنين والمواطنين 82.2% و39.5% للكويت، 83.3% و47.6% للإمارات، 88.3% و51.3% للبحرين، 90.8% و54.2% لقطر، 74.4 و51.7% للسعودية وهو الامر المرتبط بطبيعة تلك الأسواق التي تستقبل العمالة من الرجال والنساء

(ILO,2024). أما في الدول المصدرة للعمالة فقد تراوحت معدلات المشاركة بين أعلى مستوياتها في جزر القمر (34.7%) نتيجة الدور الجاذب للقطاع الزراعي للنساء، وأدناها في اليمن (9.8%) متأثرة بظروف الحرب وعدم الاستقرار، مع انخفاض تلك النسبة بشكل عام في الدول المصدرة للعمالة مقارنة بنظيرتها المستوردة للعمالة.

وفيما يتعلق بنوعية القوى العاملة تعرض الفصل لتحليل الهيكل التعليمي للقوى العاملة في الدول العربية الذي أظهر تفاوتات واضحة بين الدول العربية المصدرة والمستوردة للعمالة، وفيما بين الدول داخل كل مجموعة، لا سيما داخل مجموعة الدول المصدرة للعمالة. ففيما يخص الدول المصدرة للعمالة، أظهر التحليل ارتباطًا وثيقًا بين المستوى التعليمي ومعدل المشاركة في سوق العمل لدى الجنسين، فعلى سبيل المثال، يشارك في مصر نحو 82.9% من الذكور الحاصلين على تعليمٍ عالٍ في سوق العمل، مقابل 44.5% فقط من الإناث. ويتكرر هذا النمط في معظم الدول، وتتقلص الفجوة في بعض الحالات لكنها لا تختفي، مثل تونس التي تسجل مشاركة نسائية مرتفعة نسبيًا (74.3% من الحاصلات على تعليمٍ عالٍ). كما تكشف البيانات عن وجود تباينات واضحة بين الدول العربية المصدّرة للعمالة، وبخاصة تلك التي تواجه حالات من عدم الاستقرار أو الصراعات (حالتي اليمن والسودان). أما في الدول المستقبلة للعمالة فتبدو معدلات المشاركة مرتفعة جدًا في جميع المستويات التعليمية، خاصة لدى الذكور، حيث تصل في قطر مثلًا إلى 92–98% عبر المستويات الثلاثة، وفي الإمارات إلى أكثر من 84% حتى في التعليم الأساسي. ويعكس هذا النمط هيكل سوق عمل قائم على استقدام قوة عاملة جاهزة للإنتاج، بغض النظر عن المستوى التعليمي. وعلى الرغم من ارتفاع مشاركة النساء مقارنة بالدول المصدّرة للعمالة، فإن الفجوة الجندرية لا تختفي، بل تتسع عند المستويات التعليمية الأدنى (كما في السعودية حيث تشارك 23.2% فقط من الإناث الحاصلات على تعليم أساسي، مقابل 77.4% للذكور)، بينما تضيق نسبيًا عند التعليم العالي (53.4% للإناث مقابل 93.6% للذكور). ليظهر بوضوح أن التعليم في الدول المصدرة للعمالة يلعب دورًا مهمًا في تعزيز المشاركة في سوق العمل، مع تركيز أكبر على اندماج الذكور، في حين تبقى استفادة الإناث محدودة حتى عند المستويات التعليمية العليا نتيجة بعض القيود المجتمعية والمؤسسية. بينما في الدول المستقبلة يمثل التعليم معيارًا نوعيًا لفرز الكفاءات

عند الاستقدام أكثر من كونه حاجزًا لدخول سوق العمل، وذلك في ظل سياسات توظيف تعتمد على استقطاب قوى عاملة مؤهلة وجاهزة للالتحاق بوظائف ومهام محددة فورًا، بما يلبّي احتياجات مختلف القطاعات.

وفيما يتعلق بجانب الطلب على العمالة أوضح الفصل في البداية أن دعم القدرة على فهم وتحليل هذا الطلب ينطلق من حقيقة كونه طلبًا مشتقًا (Derived demand) من الطلب النهائي (سلع الاستهلاك النهائي)، أي أنه مرتبط بمجمل الأداء الاقتصادي للدول وبمعدلات النمو السائدة فيها وبطبيعة مصادره. في هذا الإطار أشار الفصل إلى ما توصلت إليه العديد من الدراسات التطبيقية بأن النمو الاقتصادي المحقق في غالبية الدول العربية (المصدرة والمستقبلة للعمالة) خلال العقدين الأخيرين لم يكن نموًا غنيًا بالعمالة (Jobless growth). وقد قام الفصل بتقدير لمتوسط معدل النمو الاقتصادي السنوي في الدول العربية مقارنةً بمتوسط نمو الوظائف خلال الفترة 2017–2023، ففي الوقت الذي نمت فيه الوظائف بمعدل متوسط قدره نحو (0.57%) فقد بلغ المعدل المتوسط للنمو نحو (1.38%)، مما يدّل على عدم مرونة التوظيف بالنسبة للنمو الاقتصادي (نحو 0.4 فقط). ما يعني أن زيادة فرص العمل بـ 1% يتطلب زيادة في معدل النمو الاقتصادي بنحو 2.5%. وعليه، فإن الدول العربية التي لن تستطيع تحقيق معدل نمو اقتصادي قدره 5% في المتوسط سنويًا (غالبية الدول العربية غير النفطية)، لن تتمكن من زيادة فرص العمل المتاحة لديها بـ 2%، وهو معدل أقل بكثير من معدل الزيادة في قوة العمل (العرض) في تلك الدول. وتكون المحصلة النهائية لقصور الزيادة في الطلب على العمالة عن مواكبة الزيادة في المعروض من العمالة هي استمرار أو تفاقم مشكلة البطالة في أسواق العمل العربية. وقد نجم عن هذا القصور في الطلب تحقيق المنطقة العربية أحد أعلى المتوسطات العالمية للبطالة، ليبلغ للفترة 2000–2023 نحو 11%، وهو أكثر من ضعف المتوسط العالمي لذات الفترة. وبطبيعة الحال، يُخفي هذا المتوسط تباينات واضحة فيما بين مجموعتي الدول المصدرة والمستقبلة للعمالة، وفيما بين الدول داخل المجموعتين. ففي حين بلغ متوسط معدل البطالة في الدول المستقبلة للعمالة نحو 2.2% فقط، فقد بلغ نحو 14.3% في الدول المصدرة للعمالة. ورغم هذا فإن البطالة المرتفعة لم تكن التحدي الوحيد الذي يواجه الاقتصادات العربية لاسيما المصدرة للعمالة، بل امتد الأمر لتحديات أخرى لاسيما

اتساع نطاق العمل غير المنظم، حيث العمل خارج أطر الحماية ومعايير العمل اللائق (بلغت نسبة العمالة في القطاع غير المنظم (Informal Sector) في الدول العربية نحو 46.5% عام 2024، علمًا ببلوغها 46.2% عام 2010.، كما أن نحو 8.1% من العمال في الدول العربية يعيشون تحت خط الفقر المدقع، علمًا ببلوغ هذه النسبة نحو 1.2% فقط عام 2010. وجميع تلك المؤشرات تعطي صورة أكثر وضوحًا حول واقع الوظائف ومردوها على العامل، وكذلك على المجتمع ككل (ILO, 2024b) .

من جانب آخر أظهر تحليل الهيكل العمري للعاطلين عن العمل في الدول العربية، تركزًا شديدًا للبطالة بين فئة الشباب، حيث بلغ معدل البطالة بينهم نحو 25% في المتوسط خلال الفترة 2000–2024، وهو ما يتجاوز ضعف المتوسط العام للبطالة في الدول العربية خلال الفترة ذاتها. كما أن التحليل التاريخي أظهر أن تلك البطالة العالية للشباب ظلت مستقرة خلال العقود الثلاثة الماضية، ما يدل على ارتباطها بأسباب هيكلية عميقة وعدم كفاءة سوق العمل العربية في الأجل الطويل.

ثم تعرض الفصل إلى تحليل معمق لديناميكيات سوق العمل العربي، وأهم المحددات والعوامل المؤثرة في جانبي العرض والطلب فيه، وكذا التوقعات المستقبلية والاتجاهات العامة لتلك المحددات. فعلى مستوى محددات العرض تم تحليل معدل النمو السكاني المرتبط بدوره بمعدل الخصوبة أو بمعدلي المواليد والوفيات، والهيكل العمري للسكان لحصر الفئات العمرية الواقعة ضمن سن العمل (15 – 64)، وأخيرًا صافي الهجرة وهو العامل الذي تتفاوت أهميته بين الدول والأقاليم، وإن كانت تحظى بأهمية قليلة في معظمها باستثناء تلك المعروفة تاريخيًا باستيرادها للعمالة أو تلك التي تتطلع لنمو اقتصادي أعلى مما تسمح به حجم أو نوعية القوى العاملة الوطنية (وإن كان الواقع الدولي والعربي الراهن يبرز التنامي الملموس في حجم هذا المتغير). أما من حيث الكيف، فعادةً ما يتم إدماج عوامل تبرز نوعية المعروض في سوق العمل وما يتمتع به من حصيلة علمية ومهارات، والتي تؤدي عمليًا إلى زيادة أو نقص المعروض في سوق العمل مقارنة بنوعية الوظائف المطلوبة، لتبرز إلى الساحة أبعاد مهمة مثل نوعية التعليم ومخرجاته ومتطلبات سوق العمل ومستويات المواءمة فيما بينهما.

أظهر التحليل أن عدد سكان الدول العربية قد ارتفع بأكثر من الثلثين خلال الاعوام الثلاث والعشرين الاخيرة، وذلك في الوقت الذي بلغ فيه هذا المعدل للعالم نحو 32.0% فقط لذات الفترة. وقد جاء هذا النمو مدفوعا باستمرار ارتفاع معدل الخصوبة الذي بلغ نحو 3.4% في المتوسط خلال الفترة 2000 – 2023. ورغم أن هذا المعدل يتجه بوضوح للتراجع في الدول العربية ومن المتوقع استمرارية هذا الاتجاه في المستقبل (World Bank,2025)، إلا انه يبقى مرتفعًا ما سيدفع عدد السكان في الدول العربية لتصبح المنطقة العربية هي الإقليم الأعلى عالميًّا بعد إقليم أفريقيا جنوب الصحراء في النمو السكاني، وذلك وفقًا للتقديرات السكانية للأمم المتحدة للعامين 2050 و2100. وفيما يتعلق بالهيكل العمري للسكان والذي يعد تحليله حاسمًا لفهم الضغوط الديموغرافية الكامنة التي تُشكل اتجاهات التوظيف المستقبلية. فقد أوضح الفصل أن سمات الهرم السكاني تتفاوت بين الدول العربية المصدرة والمستقبلة للعمالة. كما رصد الفصل وجود جوانب واسعة للتمايز داخل مجموعة الدول المصدرة للعمالة. وقد أوضح الفصل إمكانية تبين تأثيرات ظاهرة مثل تراجع معدل الخصوبة والنمو السكاني على تركيبة الهياكل السكانية في الدول العربية في المستقبل، من خلال النظر إلى التقديرات الخاصة بالهرم السكاني للدول العربية للعامين 2024، 2050، والتي تتفق في التوجه نحو اتساع رأس الهرم السكاني في المستقبل، لحساب تآكل حجم قاعدته، لا سيما في الدول المصدرة للعمالة. ففي مصر وتونس على سبيل المثال ستتراجع الأهمية النسبية للسكان ضمن الفئة العمرية (0 – 14 عامًا) من 31.7%، 24% للدولتين عام 2024 إلى 24.6%، 16.8% للدولتين عام 2050، مقابل ارتفاع الأهمية النسبية للسكان 65+ في كلا الدولتين لترتفع من 5.1%، 9.6% عام 2024 إلى 9.8%، 21.6% عام 2050 لكل منهما على التوالي. مع ملاحظة استمرارية اتساع منطقة وسط الهرم (السكان في سن العمل) في الدول المستوردة للعمالة والتراجع النسبي في القاعدة السكانية، وهو الأمر المرتبط بطبيعة أسواق تلك الدول المعتمدة على استقدام العمالة من الخارج.

وفيما يتعلق بمحدد الهجرة الدولية كمحدد للعرض في أسواق العمل، فقد أشار الفصل إلى نتائج التقرير الإقليمي الصادر عن منظمة العمل الدولية حول الدول العربية لعام 2024، الذي تضمن 11 دولة عربية (ممثلة في السعودية، والإمارات، قطر، والكويت، وعمان، والعراق، والأردن، ولبنان،

وفلسطين، وسوريا، واليمن) فقد بلغت تقديرات أعداد العمالة المهاجرة (الوافدة) في الدول العربية نحو 24 مليون عامل (81% منهم من الذكور)، وهو ما يمثل نحو 14.3% من إجمالي عدد العمال المهاجرين في العالم، لتصبح الدول العربية أكبر ثالث مستضيف للعمالة الوافدة بعد الأمريكيتين، وأوروبا ووسط آسيا، وهذا في مقابل تمثيل القوى العاملة في الدول العربية (محل الدراسة) نحو 1.7% فقط من إجمالي حجم القوى العاملة في العالم، في إشارة واضحة للأهمية النسبية العالية للعمالة الوافدة في أسواق العمل العربية. ووفقًا لتقديرات أخرى فقد بلغت نسبة العمالة الوافدة لإجمالي العمالة في الدول المستقبلة للعمالة (دول مجلس التعاون الخليجي) نحو 77.5% كمتوسط عام، لتصل إلى 90–95% في كل من قطر والإمارات. وبصفة عامة، ترتفع هذه النسب في القطاع الخاص مقارنةً بالقطاع العام الذي تتركز فيه العمالة الوطنية (STATISTA,2025). ليتضح من التحليل السابق أن ديناميكية سوق العمل في الدول المستقبلة والمصدرة للعمالة ستكون عالية الحساسية لأي تغيرات في السياسات المؤثرة في وتيرة استخدام العمالة الوافدة/المهاجرة. ففي الدول المستقبلة للعمالة، قد يمثل هذا الأمر فرصة لتشغيل العمالة المواطنة وإحلالها محل العمالة الوافدة، لا سيما مع وجود توجهات نحو التوطين للوظائف.

ثم أوضح الفصل، أنه في ضوء تلك المعطيات (للنمو وللمشاركة وللهياكل العمرية وللفئات السكانية في سن العمل)، فإن التقديرات تشير إلى أنه من المتوقع أن يصل حجم القوى العاملة العربية في عام 2050 لنحو 249.7 مليون فرد، مقارنةً بنحو 144.6مليون عام 2022، وهو ما يمثل معدل نمو سنوي متوسطه 1.95% خلال تلك الفترة. ويعني ذلك أنه إذا استمرت مرونة الطلب على العمل للنمو الاقتصادي خلال السنوات المقبلة حتى عام 2050، على النحو الذي كان سائدًا خلال الفترة 2000–2023، فإن الأمر سيتطلب تحقيق معدل نمو اقتصادي على مستوى الدول العربية ككل لا يقل عن 4.75% سنويًّا، وذلك حتى يتواكب نمو الطلب على العمل خلال الفترة القادمة (حتى عام 2050) مع نمو المعروض من العمالة خلال المدى الزمني المشار إليه، وذلك مع سيادة ذات المعدلات للبطالة ضمن معدلاتها الراهنة.

وفي إطار استعراض ديناميكيات الطلب على العمالة في الدول العربية، فقد قام الفصل بتحليل موسع لواقع عملية التحول الهيكلي في الدول العربية باعتبارها الأساس الذي يتم الانطلاق

منه للنمو مدفوعا بالتحول نحو أنشطة جديدة وكذلك بنمو الإنتاجية الناجم عن إعادة تخصيص الموارد (العمالة) بين الأنشطة الاقتصادية بشكل أكثر كفاءة، ليتم التحول في هيكل الاقتصاد والعمالة من القطاعات منخفضة الإنتاجية (مثل الزراعة والأنشطة الأولية) إلى القطاعات عالية الإنتاجية ممثلة في التصنيع، ثم ليتم التحول لاحقًا –عند مستويات الدخل المرتفعة– إلى قطاع الخدمات عالية القيمة. وذلك ضمن توفر عدة شروط أهمها مرونة أسواق العمل، التي تضمن بدورها انسيابية حركة العمالة بين القطاعات والأنشطة دون قيود (McMillan and Rodrik, 2011). وهي العملية التي مرت بها الدول المتقدمة قديمًا ومن بعدها الدول الصاعدة.

أظهر التحليل أن الاتجاه العام لمسار التحول الهيكلي في الدول العربية خلال الفترة 2000– 2023، لم يواكب نظيره المتحقق في التجارب الدولية السابقة، حيث أشار الفصل إلى تراجع القيمة المضافة للقطاع الزراعي في الناتج المحلي الإجمالي في المتوسط من 12% عام 2000 إلى 7% في عام 2023، بينما استقر متوسط مساهمة القطاع الصناعي (الصناعات الاستخراجية والصناعات التحويلية) بين 37% و38% خلال الفترة ذاتها، في حين تراوح متوسط مساهمة القطاع الخدمي بين 44% إلى 48% في الفترة الزمنية نفسها. وفي المقابل فقد ظهر انخفاض مساهمة القطاع الزراعي في العمالة الكلية من نحو 22% في المتوسط في عام 2000 إلى نحو 12% في المتوسط في عام 2023، بينما ارتفعت نسبة مساهمة القطاع الصناعي من 22% إلى 24%، في حين ارتفع نصيب القطاع الخدمي من 56% إلى 64% في الفترة الزمنية نفسها، في دلالة واضحة على ضعف أو بطء التحول الهيكلي في الدول العربية. وقد انعكس هذا الأداء تلقائيًّا على سوق العمل العربي. فبدلًا من الانتقال السلس للعمالة من القطاعات منخفضة الإنتاجية إلى تلك عالية الإنتاجية، يظل جزء كبير منها عالقًا في وظائف متدنية الجودة، أو في وظائف غير رسمية، أو هشة. ليؤكد الفصل أنه بدون التحرك وبالسرعة الكافية نحو القطاعات الصناعية والخدمية عالية الإنتاجية لاستيعاب فائض العمالة ورفع انتاجيتها، فإن عديد من المهددات ستتنامى وأهمها ضعف إنتاجية العامل (البطالة المقنعة)، وانخفاض الأجور الحقيقية (المرتبطة بدورها بالإنتاجية) ومن ثم تراجع مستويات المعيشة للعمال، هذا إضافة إلى ما يترتب على هذا الأمر من زيادة ظاهرة هجرة الأدمغة. كذلك وضمن هذا البعد فقد سلط الفصل الضوء على واقع ووتيرة تطور قطاع التصنيع

كمؤشر لمدى تحول هياكل الإنتاج وتنويع الأنشطة الاقتصادية، ومن ثم حفز زيادة الوظائف، حيث يشير ارتفاع حصة التصنيع في الناتج وكذلك في التصدير إلى أن الاقتصاد المحلي لا يعتمد على القطاعات الأولية (منخفضة القيمة المضافة) ما يجعل الاقتصادات أقل عرضة لصدمات الأسعار العالمية، إضافة لكونه مرتكزًا للتحول الهيكلي في التجارب الدولية، وهو كذلك محفز لتوسيع وتطوير التعليم، والتدريب المهني والتقني. ولزيادة معدلات المشاركة في القوى العاملة (من خلال دوره في رفع التوقعات الإيجابية تجاه السوق لا سيما بالنسبة للإناث، وكذلك للمحبطين). حيث أظهرت البيانات محدودية مساهمة هذا القطاع في الناتج، إضافة لتراجع تلك المساهمة من نحو 14.3% عام 2000 إلى نحو 11.8% فقط عام 2023، ليبلغ متوسطها للفترة 2000 – 2023 نحو 10.7% فقط (المساهمة الأقل بين أقاليم العالم).

في ذات السياق تعرض الفصل إلى المحدد الخاص بحجم الشركات كونه عاملاً مؤثراً على ديناميكيات الطلب في أسواق العمل. حيث أشار الفصل لتأكيدات الدراسات السابقة باتسام العلاقة بين حجم الشركات والطلب على العمالة – عادة – بكونها طردية الطابع، فالشركات الصغيرة والمتوسطة تميل لتشغيل أعداد أقل، مع تركيزها أكثر على تحسين كفاءة الاستخدام، وهي كذلك أكثر حساسية للتغيرات قصيرة الأجل في الأسعار والإنتاج، ما يجعلها أكثر حساسية في زيادة أو تقليص التوظيف، وهي تتسم عمومًا بدورها الملموس في تحسين الدخول والتنمية المتوازنة، كما أنها الأكثر انتشارًا والمساهم الأكبر في عدد الوظائف على المستوى العالمي والعربي. في حين تتسم الشركات الكبرى بتشغيل وتنمية القدرات لأعداد أكبر من العمال، وهذا بالنظر لاتساع العمليات وتنوعها وتعدد الأنشطة المطلوبة فيها وسعيها المستمر للتوسع محليًا وعالميًا، كما أنها أقل حساسية للتغيرات قصيرة الأجل في الطلب على العمالة، وهي المحرك الأكبر للنمو والتصدير ولقيادة سلاسل القيمة عالميًّا وبخاصة في الدول المتقدمة (أبوشماله،2024). إلا أنه رغم كل تلك السمات للشركات الكبرى، فهي تبقى غير حاسمة، فهي تعتمد على عدة عوامل متنوعة مثل: مستويات الأتمتة والتي قد تحدّ من الطلب على العمالة على الرغم من كبر حجمها، وكذلك طبيعة القطاع الذي تعمل فيه الشركة فالقطاعات كثيفة التكنولوجيا أو كثيفة رأس المال لا تتطلب أعدادًا كبيرة من العمال كما هو الحال في قطاعات النفط والتكنولوجيا، إضافة للبعد المتعلق بالتوجهات الاستراتيجية للشركة، فبعض

الشركات قد تتجه للنمو بالتعويل على التعاقدات الخارجية أو الشراكات أو التعاقدات من الباطن دون الحاجة للتوسع في التوظيف المباشر. ليظهر التحليل أن الدول العربية تواجه تحديًا في هذا المجال، وذلك على كلا النطاقين للشركات الكبيرة وكذلك الصغيرة والمتوسطة، فالشركات الكبيرة تمثل النسبة الأقل (أسوة بالأداء العالمي) ولكنها لا تسهم في الناتج أو التوظيف بما يتواكب مع المتوسطات العالمية، حيث تمثل الشركات الكبيرة نحو 1% فقط من إجمالي عدد الشركات في الدول المتقدمة مثل ألمانيا واليابان والولايات المتحدة، مقابل مساهمتها بنحو 50 – 60% من الناتج الإجمالي، ومساهمتها في التوظيف بنحو 30 – 40% ، علمًا ببلوغ تلك الأخيرة في الدول العربية وفقًا لبعض التقديرات ما بين 20 إلى 30% فقط (Al Qahtani and Sankar,2024). وهو الأمر الذي يعود لتركز أنشطة تلك الشركات في الدول العربية في المجالات كثيفة رأس المال كالنفط والتكرير والطاقة والصناعات البتروكيميائية والاتصالات، وهي الأنشطة التي تتسم بكثافتها الرأسمالية والتقنية وبانحسار روابطها وتشابكاتها الإنتاجية المحلية لارتباط سلاسل إمدادها بشكل أساسي بالخارج. كما أنه في الوقت الذي تمثل فيه المشروعات الصغيرة والمتوسطة النسبة الأكبر والغالبة من الشركات في الدول العربية، فهي لا تسهم في النمو بما يواكب المتوسطات العالمية (تقدر تلك المساهمة للعالم بما بين 30 إلى 50% مقابل بلوغها ما بين 20 إلى 40% للدول العربية) مقابل اتساع دورها في خلق الوظائف التي غالبًا ما تتسم بالهشاشة وضعف الإنتاجية وعدم استيفائها لمتطلبات العمل اللائق، هذا إضافة للإشكالية الكبيرة المتعلقة بوجود معظم تلك المشروعات وتلك الوظائف تحت مظلة القطاع غير الرسمي (أبوشماله،2024). وبصفة عامة تدل التجارب في الدول المتقدمة والصاعدة على أهمية وجود هيكل متوازن ومتنوع لأحجام الشركات كمعزز لنمو أكثر مرونة واستدامة (OECD., World Bank,2012).

كذلك فقد استعرض الفصل البعد المتعلق بتنافسية الأسواق باعتباره من المحددات الرئيسية لديناميكيات الطلب في أسواق العمل، وهذا بالنظر لدوره المحوري في تحديد سلوك المنتجين ووتيرة طلبهم على العمالة. كما أن لهذا الأمر أهميته في فهم طبيعة دالة الإنتاج وتحليلها، ومن ثم على حجم الطلب على العمالة ونمطه، وذلك بالنظر إلى مجمل القيود التنظيمية والتشريعية والقانونية الخاصة بسوق العمل وبتنظيم الاقتصاد وبيئة الأعمال ونوعية المؤسسات، وطبيعة العقد الاجتماعي

(Aboushammalh,2020). ونظراً لاتساع تلك الأبعاد فقد لجأ الفصل إلى استخدام أحد المؤشرات الدولية ذات الدلالة المهمة في هذا الإطار، وهو مؤشر مرونة العمل العالمي (The Global Labor Resilience Index – GLRI) وهو مؤشر مركب يقيس قدرة أسواق العمل على امتصاص الصدمات والتكيف معها والتعافي منها – مثل الأزمات الاقتصادية، أو الاضطرابات التكنولوجية، أو التغيرات الجيوسياسية – مع الحفاظ على العمالة، واستقرار الدخل، والإدماج. حيث أظهر المؤشر أن تموضع معظم الدول العربية (المستقبلة والمصدرة للعمالة) جاء في ترتيب متأخر في هذا التصنيف، وكان الأداء الأفضل نسبيًا من نصيب مصر والإمارات في نهاية الثلث الأول لهذا التصنيف، مقابل تركز نحو نصف الدول العربية في الثلث الأخير منه، أما الملاحظة الأهم في هذا السياق فهو أن وتيرة التغير في ترتيب الدول العربية بين العامين 2018، و2023 تظهر تراجعًا في معظم الدول، بما يبرز أن أسواق العمل في معظم الدول العربية غير مؤهلة بالقدر الكافي للتعامل مع التغيرات التي قد يحملها المستقبل المنظور فيما يخص تداعيات التغير المناخي واتساع نطاق التطبيق للذكاء الاصطناعي، وهو ما يؤشر إلى حجم العمل المطلوب على مستوى مأسسة هذا السوق وتنظيمه.

وضمن ذات إطار التوصيف والتحليل لواقع سوق العمل جاء الفصل الثاني من التقرير ليسلط الضوء على التركيبة المؤسسية والسياساتية الحاكمة والمنظمة لسوق العمل في الدول العربية، بما تتضمنه من سياسات وتشريعات وما تلتزم به الدول من اتفاقيات، كون ذلك ركيزة أساسية في تحديد مدى كفاءة تلك الأسواق ودرجة تطورها ومرونتها، وبما يتطلبه ذلك من تحليل لأدوار منظومة المؤسسات والهيئات التي تضبط وتنظم العلاقات داخل سوق العمل بما في ذلك الاتحادات والنقابات والأجهزة التي تؤثر في ذلك السوق وتسعى لتحقيق التوازن من خلال العلاقة الثلاثية التي تجمع بين الأطراف الرئيسية الفاعلة: الحكومة، ممثلو العمال، وممثلو أصحاب الأعمال.

أظهر الفصل أن الدول العربية تتشابه إلى حد بعيد في البنية المؤسسية لأسواق العمل العربية، القائمة على العلاقة الثلاثية بين الدولة وأصحاب الأعمال والعمال، وإن تفاوتت فيما بينها من حيث مسميات المؤسسات وعددها وحجم الدور المنوط بها. غير أن التباين الحقيقي بين هذه الدول لا يكمن في وجود تلك المؤسسات، بل في مدى فعاليتها وكفاءتها في القيام بمهامها.

فوفقًا للبيانات المتوفرة تتولى وزارات أو هيئات حكومية متخصصة في جميع الدول العربية مسؤوليات متعددة من أهمها: وضع السياسات الوطنية للتشغيل، وتنمية الموارد البشرية، وصياغة التشريعات العمالية وتحديث قوانين العمل، ومراقبة تطبيق القوانين العمالية، وتشجيع دمج الفئات المهمشة في سوق العمل، وإدارة الحوار الثلاثي، وتنظيم دخول العمالة الوافدة وإقامتها وتشغيلها وحماية حقوقها، وتطوير مناهج التعليم وبرامج التأهيل المهني، واستشراف مستقبل سوق العمل وتبني سياسات استباقية. إلا أن الواقع يظهر أنه رغم اتساع وتنوع تلك المهام إلا أن معظم الوزارات والجهات المعنية في الدول العربية تواجه مستويات من القصور أو عدم الكفاية في فعاليتها، وهو ما يرجع لأسباب تتعلق وتتمحور حول الصلاحيات الحقيقية، والموارد، والقدرات التنظيمية والإدارية (ILO, 2017). هذا إضافة لتحد أساسي يواجهه معظم الدول العربية والمتمثل في التمسك بالإدارة المركزية على حساب تمكين الإدارة المحلية في إدارة سوق العمل، وهو ما قاد إلى تحميل الحكومات المركزية بأعباء كبيرة أضعفت من كفاءتها، وتسببت في الوقت ذاته في ضعف أداء الوحدات المحلية (UNESCWA, 2020).

وفي إطار تحليل البعد المتعلق بالتشريعات فقد أظهر الفصل أن الدول العربية تواجه مستويات عالية من التباين في تشريعات العمل، وهذا تبعًا للسياقات الوطنية والظروف الاقتصادية والسياسات الاجتماعية المتبعة في كل دولة، دون أن يمنع هذا اتفاقها على المبادئ الأساسية التي تتمحور حول حماية حقوق العمال وأصحاب العمل، وتنظيم العلاقة التعاقدية بينهما بما يضمن التوازن بين مصالح الطرفين. أما فيما يتعلق بالتباينات فقد أظهر الفصل وجود فوارق جوهرية بين هذه الدول، لاسيما بين الدول المستقبِلة ونظيرتها المصدرة للعمالة؛ حيث تركّز التشريعات في الدول العربية المستقبِلة للعمالة، ولا سيما دول مجلس التعاون الخليجي، على تنظيم أوضاع العمالة الوافدة، التي تمثل النسبة الأكبر من القوى العاملة لديها. وقد تجسّد هذا التوجه في اعتماد أطر قانونية صارمة لتنظيم دخول العمالة الأجنبية وإقامتها وتشغيلها، شملت أنظمة مثل "الكفالة"، وتصاريح العمل والإقامة، والعقود الفردية، إلى جانب قواعد تنظم ساعات العمل، ومستويات الأجور، وآليات تسوية النزاعات العمالية، وتأتي هذه السياسات في إطار حرص تلك الدول على حفظ الأمن الاجتماعي والاقتصادي، وضبط سوق العمل بما يتوافق مع أولوياتها الوطنية، وفي مقدمتها سياسات

التوطين. أما الدول العربية المصدِّرة للعمالة، فتواجه سياقات مغايرة ترتبط بارتفاع معدلات البطالة، وتراجع فرص العمل المحلية، وتفاوت مستويات التنمية، وهو ما يدفع باتجاه اعتماد تشريعات وأطر قانونية تركّز على تنظيم تصدير العمالة وحمايتها القانونية بالخارج. وتبرز مصر والمغرب كنموذجين بارزين في هذا الإطار.

كذلك تشهد تشريعات العمل في الدول العربية تفاوتًا ملحوظًا في مدى التقدم والتكامل، بالرغم من اشتراكها في الأهداف الأساسية المتمثلة في تنظيم علاقات العمل، وحماية الفئات العاملة، وتعزيز الإنتاجية. حيث يتضح من تحليل تجارب بعض الدول العربية المستقبلة والمصدرة للعمالة أن هناك مسارات إصلاحية متعددة، تتراوح بين التحديث القانوني، والإصلاح المؤسسي، وربط سوق العمل بالسياسات الاقتصادية والاجتماعية العامة. على سبيل المثال، شهدت الفترة (2020–2023) إدخال تعديلات جوهرية على قانون العمل في السعودية بهدف تحسين بيئة العمل وتعزيز العدالة لجميع الفئات. ففي عام 2020، صدر مرسوم ملكي بتعديل عدد من الأحكام ذات الطابع التمييزي، شمل إلغاء القيود المفروضة على عمل النساء ليلًا وفي بعض المهن الخطرة، واعتماد مبدأ المساواة في الأجور بين الجنسين عن العمل ذاته. كما تم تمديد إجازة الأمومة المدفوعة بالكامل إلى 12 أسبوعًا بدلًا من 10 أسابيع، واستحداث إجازة أبوة مدفوعة لمدة 3 أيام عند ولادة الطفل. وشملت التعديلات أيضًا إضافة مادة صريحة تحظر التمييز في التوظيف أو الترقية على أساس العِرق، أو الجنس، أو السن، أو الوضع الاجتماعي. كما واصلت الحكومة تنفيذ مراحل جديدة من برنامج نطاقات لتوطين الوظائف، مما أدى إلى خلق ملايين من فرص العمل للمواطنين، حيث التحق أكثر من 2.2مليون سعودي بسوق العمل في القطاع الخاص منذ عام 2020. كما شهدت الإمارات كنموذج آخر للدول المستقبلة للعمالة خلال السنوات الأخيرة إصلاحات شاملة في تشريعات العمل، هدفت إلى تعزيز مرونة سوق العمل وجاذبيته للمواهب، مع ضمان حماية حقوق العمال. تمثّل أبرزها في إصدار المرسوم بقانون اتحادي رقم 33 لسنة 2021 بشأن تنظيم علاقات العمل، الذي بدأ تطبيقه في فبراير 2022 ليواكب متطلبات سوق العمل الحديث. حيث أدخل القانون مفاهيم جديدة مثل العمل عن بُعد، والعمل الجزئي، والعمل المرن، وتقاسم الوظيفة، وأتاح للموظف العمل لدى أكثر من جهة ضمن ضوابط محددة، ما عزّز المرونة والشفافية في العلاقات التعاقدية. أما على صعيد

العمالة الوافدة، فقد ألغت الدولة شرط "عدم الممانعة" لتغيير الوظيفة بعد انتهاء العقد، وجعلت عقود العمل محددة المدة بحد أقصى 3 سنوات قابلة للتجديد، مما عزّز حرية انتقال العمالة. كما أطلقت منظومة تأشيرات مرنة مثل الإقامة الذهبية وتأشيرة العمل الافتراضي لجذب الكفاءات ودعم اقتصاد العمل الرقمي. وفي جانب الحماية الاجتماعية، أطلقت الإمارات عام 2022 برنامج التأمين ضد التعطل عن العمل، الذي أصبح إلزاميًا بحلول 2023، لتأمين دخل مؤقت للعاملين عند فقدان الوظيفة، كما تبنت الأردن كنموذج للدول المصدرة للعمالة إصلاحات واسعة في تشريعات العمل وسياساته لتعزيز الشمولية والمساواة وتحسين ظروف العمالة المحلية والوافدة. فقد عدّل قانون العمل عام 2019 لإلغاء القيود على عمل النساء ليلًا، وتأكيد مبدأ المساواة في الأجور، وتمديد إجازة الأمومة إلى 90 يومًا، واستحداث إجازة أبوة لمدة 3 أيام، مع إلزام المؤسسات الكبرى بتوفير حضانة لأطفال العاملات . كما تم تقنين نظام العمل المرن ليتيح ترتيبات أكثر مرونة للأمهات والطلاب، ما جعلها من أوائل الدول العربية التي تنظم هذا النمط قانونيًا. وفي مصر حدث تحول جذري في منظومة قوانين العمل بهدف مواءمتها مع المتغيرات الاقتصادية والديموغرافية، تُوج بإصدار قانون العمل الجديد رقم 14 لسنة 2023، الذي حل محل قانون 2003 بعد مشاورات موسعة بين أطراف الإنتاج، حيث ركّز القانون على منع التمييز والمساواة في الأجور، وتجريم التحرش والتنمر في بيئة العمل، وامتد نطاق الحماية ليشمل أنماط العمل الحديثة مثل العمل عن بُعد والدوام الجزئي والمرن.

وعلى الرغم من الجهود التي تبذلها العديد من الدول العربية في تحديث تشريعات العمل لضمان حماية حقوق العمال وتنظيم علاقات العمل بشكل متوازن، إلا أن الفصل رصد وجود فجوة واضحة بين النصوص القانونية والتطبيق العملي لها. وهو ما يُعزى إلى عدة عوامل، أهمها: ضعف آليات التفتيش، وقلة الموارد البشرية والتقنية، وتدني الوعي القانوني لدى بعض فئات العمال وأصحاب العمل، إلى جانب التحديات الاقتصادية والسياسية التي تؤثر على تفعيل بعض الأحكام، خاصة في القطاع غير الرسمي (OECD, 2024).

من جانب آخر قام الفصل بتحليل الجوانب المتعلقة بالعمالة غير الرسمية لكونها من أكثر الفئات هشاشة في سوق العمل العربي، لا سيما العمالة المنزلية، التي غالبًا ما تُستثنى من نطاق الحماية القانونية المنصوص عليها في قوانين العمل الوطنية. وتشمل هذه الفئة الخدم المنزليين،

وعمال الزراعة، والحرفيين، والعمال المؤقتين أو الموسميين، الذين غالبًا ما يعملون في ظل عقود شفوية أو دون عقود، ما يحرمهم من الحد الأدنى من الحقوق الأساسية كالأجر العادل، وساعات العمل المحددة، والتأمينات الاجتماعية والصحية. فوفقًا لتقرير لمنظمة العمل الدولية صادر عام 2021، يُقدّر عدد العمال المنزليين في الدول العربية بنحو 6.6 مليون عامل، يمثلون 12.3% من إجمالي القوى العاملة، ويعمل معظمهم خارج الأطر القانونية الرسمية، مما يجعلهم عرضة لسوء المعاملة والاستغلال، في ظل بيئة عمل غير خاضعة للرقابة الكافية. (ILO,2021). وفي السنوات الأخيرة، اتخذت بعض الدول العربية خطوات تشريعية وإدارية ملموسة لتحسين أوضاع العمالة غير الرسمية، خاصة في القطاعات ذات الكثافة العمالية مثل البناء والخدمة المنزلية.

وفيما يتعلق بالجوانب المتصلة بالاتفاقات الدولية فقد أظهر الفصل أن القوانين والتشريعات السائدة في أسواق العمل العربية تعكس، في جوهرها، الالتزام بالاتفاقيات والتعهدات الدولية الموقعة في مجال العمل، والتي تستهدف ترسيخ مبادئ أساسية مثل: العمل اللائق، الحماية الاجتماعية، المساواة في الأجور، الحد الأدنى لسن العمل، وضمان سلامة بيئة العمل. كما أن التشريعات الوطنية تتأثر في صياغتها بالتوصيات الصادرة عن منظمة العمل العربية، إضافة إلى المعاهدات الثنائية ومتعددة الأطراف المنظمة لهجرة العمالة وحماية حقوقها، لا سيما في الدول المستقبلة للعمالة.

وقد أوضح الفصل أن الاتفاقيات الدولية الصادرة عن منظمة العمل الدولية تُمثل عمومًا الركيزة الأساسية للحوكمة العالمية في سوق العمل، إذ تُنظم العلاقة بين العمال وأصحاب العمل والدولة ضمن إطار قانوني موحد وشامل، يشمل قضايا حرية التنظيم، والمساواة وعدم التمييز، وحظر العمل الجبري، وتحسين شروط العمل وظروفه. وتأتي الاتفاقيات الأساسية في صدارة هذه التصنيفات، وتضم 11 اتفاقية تشكل الإطار الحقوقي الأساسي لعلاقات العمل، حيث تشمل ضمانات حرية التنظيم النقابي وفقًا للاتفاقية رقم 87 لعام 1948، وإلغاء العمل الجبري بموجب الاتفاقية رقم 105 لعام 1957، ومنع أسوأ أشكال عمالة الأطفال بحسب الاتفاقية رقم 182 لعام 1999، وضمان المساواة في الأجور طبقًا للاتفاقية رقم 100 لعام 1951. وتأتي

بعد ذلك اتفاقيات الحوكمة التي تركز على آليات إدارة العلاقات، مثل اتفاقية تفتيش العمل في الصناعة والتجارة رقم 81 لعام 1947 واتفاقية التشاور الثلاثي رقم 144 لعام 1976، بينما تمثل الاتفاقيات الفنية الحديثة شكلًا من أشكال المواءمة مع المستجدات العالمية، والتي تعالج قضايا متخصصة، كالعمل اللائق والحماية الاجتماعية وساعات العمل، وتكيف أسواق العمل مع التحولات الرقمية والبيئية (NORMLEX ,ILO). وقد قامت معظم الدول العربية بالتصديق على الاتفاقيات الأساسية، مما يُظهر التزامًا مبدئيًا بمعايير العمل الدولية. ومع ذلك، فإن التباين في تواريخ التصديق يعكس اختلافًا في توقيت تبني الإصلاحات العمالية، وقد يُشير إلى تفاوت في الاستجابة للضغوط الدولية أو في تبني الإصلاحات المؤسسية. ولكن يظل التحدي الأكبر في التطبيق العملي والامتثال الفعلي، حيث تُظهر المراجعات الدورية لمنظمة العمل الدولية وجود فجوة واضحة بين التصديق والتفعيل. كما تكمن الإشكالية الجوهرية من التعارض بين الأولويات الوطنية مثل التشغيل، وتقييد العمالة غير النظامية، وتنظيم الهجرة، وبين الالتزامات الدولية، وهذا وفقاً لتباين السياقات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية كما سبق التقديم. فعلى سبيل المثال، تركّز الدول المصدرة للعمالة غالباً على مواءمة سياسات العمل مع أهداف التنمية المستدامة وخاصة التشغيل، يتم التركيز في الدول المستقبلة للعمالة على تنظيم أوضاع العمالة الوافدة.

وقد سلط الفصل الضوء على إشكالية حقيقية في هذا المجال والتي تتمثل في كيفية التصرف الوطني في حال حدوث تعارض بين أحكام قانون الدولة الداخلي والاتفاقيات أو المعاهدات المُصادق عليها في الدول العربية، حيث تم رصد اختلاف الموقف القانوني بحسب النظام الدستوري والقانوني في كل دولة. ففي بعض الدول يسود مبدأ "سمو المعاهدات الدولية"، كما في المغرب والجزائر. في المقابل، لا ينص الدستور بشكل صريح في بعض الدول كما في حالة مصر على مبدأ سمو الاتفاقيات الدولية على التشريعات الوطنية، وإن كانت الاتفاقيات تُعد جزءًا من القانون المحلي بمجرد التصديق عليها.

وفي ذات إطار رصد الفجوة بين وجود التشريعات والسياسات الساعية للتوافق مع المعايير الدولية للعمل، وتطبيقها في الدول العربية، فقد أظهر التحليل أنه على الرغم من التقدم النسبي الذي شهدته التشريعات والسياسات العربية في مجال دعم حقوق المرأة وتعزيز مبدأ المساواة،

لا تزال الفجوة بين النصوص القانونية والتطبيق العملي قائمة بشكل واضح، خصوصًا فيما يتعلق بالمساواة في الأجور والفرص الاقتصادية. فوفقًا لتقرير منظمة العمل الدولية World Employment and Social Outlook: Trends 2024، سجلت الدول العربية – خارج مجلس التعاون الخليجي – أدنى معدل لمشاركة النساء في القوى العاملة عالميًا.

وتعزز دراسة تحليلية حديثة، أجرتها لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا (UNESCWA) عام 2025، ذات الامر، إذ أظهرت باستخدام نموذج Oaxaca–Blinder decomposition method في سبع دول عربية (مصر، الأردن، فلسطين، العراق، السودان، تونس، اليمن) لتحديد مدى اتساع الجزء الذي يعزى إلى التمييز في الفجوة في الأجور، أن المرأة العربية تكسب في المتوسط 89 سنتًا مقابل كل دولار يكسبه الرجل، وتنخفض هذه القيمة إلى 82 سنتًا بعد احتساب الفوارق المرتبطة بالتعليم والخبرة ونوع الوظيفة. وهو ما يؤكد استمرار التمييز غير المبرر في الأجور على الرغم من التساوي في المؤهلات. وتُعزى هذه الفجوة إلى عدة عوامل هيكلية، منها هيمنة الأعراف الثقافية التقليدية، والفصل المهني على أساس النوع، وضعف إنفاذ تشريعات المساواة. كما تشير تقارير الإسكوا إلى أن دخل المرأة يمثل فقط 14.5% من إجمالي دخل العمل في المنطقة العربية، مقابل معدل عالمي قدره 51.8%، ما يعكس أحد أكبر الفجوات بين الجنسين على مستوى العالم (UNESCWA ,2025 ., ILO2025 ., UNESCWA,2024).

ثم قام الفصل بعد ذلك بتحليل سياسات أسواق العمل العربية التي انبثقت عن التركيبة المؤسسية المنظمة لأسواق العمل في الدول العربية بنوعيها النشطة وغير النشطة. حيث تتضمن سياسات سوق العمل النشطة جميع التدخلات السياساتية المؤثرة مباشرة على جانبي العرض والطلب في سوق العمل مثل برامج التدريب وإصلاحات التعليم الفني، وبرامج الأشغال العامة، وحوافز ريادة الأعمال، ودعم المشروعات الصغيرة والمتوسطة، وخدمات مؤسسات وشركات ووكالات التوظيف العامة والخاصة، وغيرها. في حين تتضمن سياسات العمل غير النشطة تلك التدخلات التي تؤثر بشكل غير مباشر على السوق مثل التأمين ضد البطالة، والحماية الاجتماعية، والحد الأدنى للأجور وتنظيم الأجور، وغيرها. حيث أكد الفصل أن تلك السياسات قد تتسبب في حال جمودها وعدم مرونتها

في ارتفاع تكلفة العمل، وفي الحد من انتقال العمالة من الوظائف منخفضة الإنتاجية إلى أخرى ذات إنتاجية أعلى، ومن ثم تعوق تخصيص الموارد بكفاءة.

على المستوى العربي أوضح الفصل تبنى الدول العربية مجموعة متنوعة من سياسات سوق العمل النشطة وغير النشطة من أجل تعزيز التوظيف، وتحسين جودة الوظائف، ومنع الإقصاء من سوق العمل، وتعزيز الحماية الاجتماعية، وزيادة الجاهزية لمواجهة التحديات المستقبلية في سوق العمل الذي يشهد تطورات متسارعة.

وقد أشار الفصل إلى أن فعالية هذه السياسات تتطلب آليات دقيقة لتقييم أثرها، لضمان استخدامها الأمثل. يشمل هذا التقييم دراسة النتائج المباشرة وغير المباشرة لتدخلات مثل برامج التدريب، وإعانات التشغيل، أو دعم البطالة، والحوافز الضريبية، وخدمات التشغيل، وغيرها. ويعتمد التقييم على مجموعة متنوعة من المنهجيات الكمية والنوعية المتبعة لتقييم الأثر المترتب على تبني سياسات سوق العمل المختلفة. وكذلك مجموعة متنوعة من المعايير والاعتبارات التي يتم الاعتماد عليها في اختيار المنهجية المستخدمة في تقييم نتائج سياسات سوق العمل وبرامجه على التوظف، والإنتاجية، والأجور، وغيرها من الآثار المحتملة لهذه التدخلات. وقد أكد الفصل أنه وبشكل عام، تعدّ عملية تقييم أثر سياسات وتشريعات وبرامج وتدخلات سوق العمل عملية معقدة، حيث تواجه العديد من التحديات، منها: ضعف نظم البيانات الوطنية، وغياب ثقافة التقييم لدى صانعي السياسات ومتخذي القرارات، وصعوبة تعميم النتائج التجريبية على سياقات أخرى. كما أن عملية التقييم ذاتها لا بد من إدماجها في مراحل تصميم هذه السياسات وتنفيذها منذ البداية. علاوة على أن عملية التقييم بطبيعتها تتطلب التنسيق بين كافة الجهات الفاعلة ذات الصلة، وتستغرق أيضًا فترات زمنية طويلة نسبيًا، تمتد بعد انتهاء تنفيذ السياسات والبرامج والتدخلات، لمدة عامين أو ثلاثة. كما ترتفع تكلفة تنفيذ هذه التقييمات وتتطلب أيضاً عنصراً بشرياً مدرباً ومؤهلاً ومتخصصاً. (European Commission, 2022).

وضمن هذا الإطار تمت الإشارة إلى عدد من الدراسات الدولية لكل من البنك الدولي ومنظمة العمل الدولية حول تقييم تنظيمات سوق العمل في المنطقة(Bardak and 2006

Wahba,)، وهي الدراسات التي غطت عديد من مجالات عمل سياسات سوق العمل لعديد من الدول العربية ضمن نطاق الشرق الأوسط وشمال افريقيا، لاسيما فيما يتعلق بمجال العلاقة التعاقدية بين العمال وأصحاب العمل، وذلك للأبعاد المتعلقة بـ : العقود محددة المدة، وساعات العمل، والعمل الإضافي، وقواعد تشغيل النساء، والإجازات المستحقة، والحد الأدنى للأجور، وترتيبات إنهاء الخدمة، وبرامج إعانات البطالة، إلى جانب الضرائب على العمل ومساهمات الضمان الاجتماعي. وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج الجوهرية، أهمها أن قوانين العمل تضمن في الغالبية العظمى من الدول محل الدراسة مرونة في السماح لأصحاب العمل بإبرام عقود عمل مرنة، مع وجود بعض الدول، مثل الجزائر، وجيبوتي، والعراق، والمغرب التي تفرض قيودًا على عقود العمل محددة المدة، حيث تضع مددًا قصوى لتجديد هذه العقود. كما أنه في حالة مثل مصر لا يضع الإطار التشريعي قيودًا على الحد الأقصى لمدة العقود محددة المدة، ولكن بسبب التحديات الاقتصادية الهيكلية التي يعاني منها القطاع الخاص، عادة ما لا يزيد الحد الأقصى لمدة عقود العمل محددة المدة عن 12 شهرًا، يمكن تجديدها تلقائيًا أو بموافقة أطراف التعاقد. كما أن بعض الدول مثل المغرب، والسعودية، وتونس تضع قيودًا على عدد مرات تجديد العقود محددة المدة أو على المدة القصوى التي يُسمح بعدها بالتجديد (منظمة العمل الدولية، 2021). وفيما يتعلق بتنظيم ساعات العمل: تُظهر معظم التشريعات العمالية في الدول العربية تقاربًا مع المعايير الدولية فيما يتعلق بالمدة القانونية لساعات العمل، مع السماح بالعمل الإضافي وفق ضوابط محددة (منظمة العمل الدولية، 2018). ووفقًا لاتفاقيات منظمة العمل الدولية، لا يجب أن تتجاوز ساعات العمل النظامية الأسبوعية 48 ساعة، بحد أقصى 8 ساعات يوميًا (اتفاقية عام 1919 رقم 1 واتفاقية عام 1930 رقم 30)، ثم تم تخفيض عدد ساعات العمل إلى 40 ساعة أسبوعيًا (اتفاقية عام 1935 رقم 47). وعلى الرغم من عدم وجود حد دولي موحد لساعات العمل الإضافية، توصي لجنة الخبراء في منظمة العمل الدولية بأن تكون ضمن حدود معقولة لحماية الصحة والسلامة المهنية. كما تنص اتفاقية العمل الليلي رقم 171 على ضرورة منح تعويضات مناسبة عن العمل الليلي، مع توفير ترتيبات بديلة للنساء خلال الحمل وفترة ما بعد الولادة. وبشكل عام تتوافق معظم الدول العربية مع المعايير الدولية من حيث عدد ساعات العمل القانونية. ففي أغلب الدول، يتكون أسبوع العمل من ستة أيام،

باستثناء لبنان (5.5 أيام) وسلطنة عمان (5 أيام). أما ساعات العمل اليومية، فتبلغ عادة 8 ساعات في معظم الدول، بينما تصل إلى 9 ساعات في سلطنة عُمان.

أما على مستوى سياسات الحد الأدنى للأجور: فتعد مستويات الحد الأدنى للأجور في المنطقة العربية منخفضة مقارنة بالمتوسطات الدولية، باستثناء عدد قليل من الدول مثل المغرب، وفلسطين، وجيبوتي التي تطبق حدًا أدنى للأجور مرتفعًا نسبيًا مقارنة بالمعدل العالمي. كما أن العديد من الدول التي تطبق حدًّا أدنى للأجور في القطاع الخاص لم تقم بمراجعته منذ عدة سنوات.

ومن اللافت أن ما يقرب من 25% من الدول العربية لا تطبق حدًا أدنى للأجور في القطاع الخاص. كما تستثني هذه الدول العمالة المنزلية وغيرها من الحد الأدنى للأجور، باستثناء قطر والكويت. وتُعد الكويت أول دولة تضع حدًّا أدنى للأجور للعمالة المنزلية (75 دينارًا كويتيًّا شهريًّا، أي نحو 245 دولار). وفي الأردن، هناك تفاوت بين الأجور الدنيا للعمالة الوطنية (260 دينارًا) والأجنبية في قطاع الملابس (230 دينارًا)، مما يتعارض مع توصيات منظمة العمل الدولية التي تدعو لتمييز الأجور حسب المهارات لا الجنسيات (قاعدة بيانات منظمة العمل الدولية، 2025). كما أظهر التحليل تقارب متوسط نسبة الحد الأدنى للأجر إلى القيمة المضافة للعامل في دول منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (التي تضم معظم الدول العربية) من المعدل العالمي (0.45). إلا أن بعض الدول مثل فلسطين (0.75)، وجيبوتي (0.71)، والمغرب (0.68) تتجاوز هذا المتوسط، بينما تسجل الكويت أدنى نسبة (0.06). وعادة ما تحدد الدول ذات الدخل المنخفض حدًّا أدنى أعلى. كما أنه مما تجدر الإشارة إليه أن عدد كبير من دول المنطقة لم تدخل أي تعديلات على الحد الأدنى للأجر منذ عام 2014، وهذا رغم توصية منظمة العمل الدولية بضرورة إجراء تعديلات سنوية لتحقيق التوازن بين مصالح العمال وأصحاب العمل.

من جانب آخر فقد أظهر التحليل أنه فيما يتعلق بدعم البطالة (إعانات البطالة) فقد رصد الفصل أنه من بين دول منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، لا يوجد سوى تسع دول لديها أنظمة تأمين ضد البطالة. بينما لا تطبقه خمس دول (ممثلة في عُمان، وجيبوتي، ولبنان، وسوريا، والإمارات)

أي نظام للتأمين ضد البطالة، ولا نظامًا لمكافآت نهاية الخدمة، مما يجعل العمال في هذه الدول أكثر عرضة للمخاطر عند فقدان وظائفهم. هذا في الوقت الذي تشير فيه البيانات الدولية إلى أن 41% من دول العالم تتبنى برامج للتأمين ضد البطالة (تتركز في الدول ذات الدخل المرتفع، تليها الدول ذات الدخل المتوسط بنوعيه الأدنى والأعلى). وعلى الرغم من أن برامج إعانات البطالة تعد من أهم سياسات العمل التي تحقق حماية العمال العاطلين عن العمل، إلا أنها أقل شيوعًا مقارنةً بأنظمة مثل مكافآت نهاية الخدمة، حيث تلتزم نحو 80% من دول العالم بدفع مكافآت نهاية الخدمة في حالات الفصل، مما يجعلها الآلية الأكثر انتشارًا عالميًا للحماية من البطالة. وتجدر الإشارة إلى أن وجود أنظمة تأمين ضد البطالة لا يعني شمول جميع المعطلين. فالنسبة الفعلية للمعطلين الذين يحصلون على هذه الإعانات تبقى منخفضة للغاية، وغالبًا لا تتجاوز 10%. فعلى سبيل المثال، تبلغ تغطية إعانات البطالة في الجزائر 8.8%، وفي البحرين 9.8% ، وفي مصر 0.1% فقط (Kuddo et al,2015). ويرجع تواضع تلك المعدلات غالباً إلى عدة عوامل أهمها: الشروط الصارمة لاستحقاقها؛ وصعوبة إثبات الفصل من العمل؛ وانخفاض احتمالات الفصل للعمال الدائمين المؤمن عليهم. مع تأكيد الفصل على أن تلك البرامج ورغم محدوديتها فإنها لا تنطبق على قطاعات واسعة من العمالة مثل العاملين المؤقتين، والعمالة المنزلية، والعاملين لحسابهم الخاص، والعمال في القطاع الزراعي، مما يحرم تلك الفئات الواسعة من شبكات الحماية الاجتماعية.

من جانب آخر أشار الفصل فيما يتعلق ببعد "الفصل من العمل" إلى اعتماد سياسات سوق العمل وتشريعاتها في دول منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا بشكل عام على قواعد صارمة للفصل من العمل، لحماية فئة محدودة من العمالة الرسمية، وهو الأمر الذي نتج عنه تفضيل أصحاب الأعمال التوظيف غير الرسمي لتفادي الالتزامات القانونية المرتفعة (Kuddo et al,2015).

انتقل الفصل بعد ذلك إلى تحليل سياسات سوق العمل غير النشطة، والتي تُعنى بتقديم أشكال مختلفة من دعم الدخل (كالتحويلات النقدية، والإعانات، الدعم العيني، والمعاشات التقاعدية)، مؤكداً على الدور الحيوي لتلك السياسات في التخفيف من الفقر والحد من التفاوت الاجتماعي، لاسيما في ظل التحولات الاقتصادية والاجتماعية التي تمر بها المنطقة العربية، وهي السياسات التي يعتمد تقييم فعاليتها على مجموعة من المؤشرات الرئيسة التي تُظهر مدى

شمولها وكفاءتها في الوصول إلى الفئات الأكثر هشاشة. وضمن هذا الإطار أشار الفصل إلى أنه بالرغم من توافر تلك البيانات في قاعدة البيانات الخاصة بالبنك الدولي لبعض الدول العربية، إلا أنها غير متوفرة لدول أخرى، كما إنها غير متوفرة أيضًا لجميع السنوات. فعلى سبيل المثال فقد أظهرت البيانات الخاصة بنسبة "تغطية برامج الحماية الاجتماعية" تفاوتًا واسعًا بين الدول العربية، ففي في بعض الدول مثل مصر، بلغت التغطية الإجمالية أكثر من 92%، ما يعكس انتشارًا واسعًا للبرامج الاجتماعية، سواء كانت نقدية أو عينية. في المقابل، كانت التغطية ضعيفة جدًا في دول مثل السودان (أقل من 8% في معظم البرامج) وفي لبنان (نحو 5% للمساعدات الاجتماعية)، مما يشير إلى ضعف البنية المؤسسية لهذه البرامج أو غياب التمويل المستدام.

ليؤكد الفصل في الاخير على أن مؤسسات وسياسات أسواق العمل العربية تعاني في مجملها من ضعف الكفاءة، وإن كان ذلك بدرجات متفاوتة. ويُفاقم هذا الواقع التحديات التي تواجه هذه الأسواق والمتمثلة أساسًا في اختلالات هيكلية عميقة. كما يُقوّض قدرتها على التكيّف مع المستجدات العالمية والإقليمية المتسارعة، لا سيما ما يتعلق بمتطلبات التحول الأخضر والتطورات المتسارعة في مجال الذكاء الاصطناعي.

جاء الفصل الثالث تحت عنوان "التحول الأخضر والتغير المناخي وتأثيرهما على أسواق العمل العربية"، منطلقاً من فرضية مركزية مفادها أن العلاقة بين التغير المناخي والتحول الأخضر وسوق العمل العربي هي علاقة مركبة ومتعددة الأبعاد تتطلب مقاربة تحليلية شاملة تأخذ بعين الاعتبار التداخل بين الجوانب البيئية والاقتصادية والاجتماعية. حيث اعتمد الفصل منهجية تحليلية تجمع بين الأدوات الكمية والنوعية، من خلال تحليل الاتجاهات المناخية والاقتصادية في المنطقة العربية، وتقييم آثارها على قطاعات التشغيل، واستشراف السيناريوهات المستقبلية الممكنة في ظل استمرار الاحترار العالمي. كما تم توظيف دراسة حالة قطرية معمقة (تونس)، بهدف تبين قنوات تأثير السياسات المناخية والتحول الأخضر على سوق العمل في سياق وطني محدد، وإبراز التحديات والفرص التي تنطوي عليها عملية الانتقال الأخضر.

في هذا الإطار جاء هذا الفصل ضمن ثلاثة أقسام، قام الاول منها بتحليل المشهد المناخي في الدول العربية من حيث الاتجاهات العامة والسمات الإقليمية، مع التركيز على أبرز القطاعات الاقتصادية المتأثرة بالتغير المناخي، وتحديد انعكاسات ذلك على الإنتاجية، وساعات العمل، وفرص التشغيل. كما استعرض هذا القسم التقديرات المناخية المستقبلية والخسائر المتوقعة في الأداء الاقتصادي والوظيفي، وتبعاته على معدلات الفقر وعدم المساواة. أما القسم الثاني، فركز على التحول الأخضر كفرصة استراتيجية لتعزيز النمو وتحفيز التشغيل في المنطقة العربية، بالإضافة الى دراسة تأثير التحول الأخضر على هيكلة أسواق العمل، من خلال دراسة التحولات القطاعية في التشغيل، وتحديد المكاسب والخسائر المرتبطة بها، مع التركيز على قطاعات الطاقة، والصناعة، والزراعة، والخدمات. وقام القسم الثالث بدراسة حالة الجمهورية التونسية كنموذج تطبيقي لذلك. وفيما يلي استعراض لتلك الأقسام.

فيما يتعلق بالقسم الاول الخاص بملامح التغير المناخي في المنطقة العربية وانعكاساته على سوق العمل، فقد أظهر التحليل أن المنطقة العربية تعد من أكثر المناطق تعرضًا لتأثيرات التغير المناخي، وهذا رغم مساهمتها المحدودة في انبعاثات الغازات الدفيئة عالميًا. وتُبرز هذه المفارقة تحديًا بالغ الأهمية أمام صنّاع السياسات، لا سيما في ظل هشاشة البنية الاقتصادية، واعتماد قطاعات واسعة من النشاط الإنتاجي على موارد طبيعية آخذة في التدهور، مثل المياه والأراضي الزراعية. فبفعل الموقع الجغرافي الصحراوي وشبه الصحراوي لغالبية الدول العربية، إلى جانب محدودية الموارد المائية، وغياب التكامل المؤسسي بين قضايا المناخ والتنمية، تصبح المنطقة أكثر عرضة لمخاطر مناخية مضاعفة، تنعكس بشكل مباشر على الأمن الغذائي والمائي، وعلى الاستقرار الاجتماعي وسوق العمل على حدّ سواء. وتظهر البيانات تسجيل المنطقة العربية (خلال العقود الثلاثة الماضية) ارتفاعًا في متوسط درجات الحرارة بما يقارب ضعف المتوسط العالمي خلال الفترة نفسها (تقرير التنمية العربية، 2023). ويُعزى هذا الارتفاع إلى الخصائص المناخية والجغرافية الخاصة بالمنطقة، والتي تزيد من هشاشتها في مواجهة تداعيات التغير المناخي، وعلى رأسها تكرار موجات الجفاف، وتصاعد درجات الحرارة، والتراجع المستمر في معدلات هطول الامطار، فضلًا عن ارتفاع مستوى

سطح البحر الذي يُهدد عديد من المدن والمناطق الساحلية العربية ذات الكثافة السكانية العالية، وكذلك تواتر الكوارث الطبيعية.

وقد تنوعت مجالات تأثيرات تغير المناخ على أسواق العمل العربية وبخاصة على مستوى تدهور ظروف العمل، حيث تُحدث تغيرات المناخ تأثيرات كبيرة على ظروف العمل كنتيجة لتعرض العمال المتزايد لظواهر مثل ارتفاع درجات الحرارة وانتشار الأمراض المعدية، وتأثيرات كل ذلك على الإنتاجية واستقرار الوظائف. هذا بجانب تداعيات الكوارث المناخية (مثل الفيضانات، والجفاف) وما ينتج عنها من تعطيل مباشر لأماكن العمل، وانقطاع لسلاسل التوريد، مما يفاقم حالة عدم اليقين في سوق العمل بشكل عام(ILO, 2019). وفي هذا السياق أشار الفصل إلى أن الدول العربية المصدّرة للعمالة، لا سيما مصر والمغرب وتونس، تواجه ضغوطًا متزايدة على إنتاجية قطاعاتها الحيوية نتيجة الارتفاع الملحوظ في درجات الحرارة واشتداد وتيرة الظواهر المناخية المتطرفة. لاسيما في فترات الذروة الموسمية مثل مواسم الحصاد، وفي القطاعات التي تعتمد على العمل اليدوي المكثف في الهواء الطلق، مثل الزراعة والبناء. حيث تشير تقديرات لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا، 2019) إلى أن الإنتاجية الزراعية في هذه الدول قد تشهد تراجعًا بنحو 20 إلى 30% في بعض المناطق خلال العقود القادمة، ما ينذر بانخفاض الطلب على اليد العاملة الزراعية وارتفاع معدلات البطالة الريفية.

أما الدول العربية المستوردة للعمالة فقد أشار الفصل إلى تحملها العبء الأكبر من تداعيات تغير المناخ على سوق العمل، حيث تعتمد هذه الدول بشكل كبير على العمالة الوافدة التي تشكل العمود الفقري للعديد من القطاعات الحيوية مثل البناء، الخدمات، الزراعة، والنقل، وهي أنشطة خارجية تعاني من ارتفاع شديد في درجات الحرارة، خاصة خلال شهور الصيف. وفي مواجهة هذه التحديات، بدأت معظم تلك الدول تبني سياسات وتشريعات أكثر صرامة لحماية صحة العمال من أضرار الحرارة الشديدة، مثل فرض إجراءات سلامة العمل وتوفير مناطق استراحة مكيفة. غير أن هذه الإجراءات تزيد من تكاليف التشغيل، مما يسرع في اعتماد حلول التشغيل الآلي والرقمنة في قطاعات عدة، خاصة البناء والخدمات، كاستراتيجية تكيفية لتحسين الإنتاجية وتقليل التأثر بالإجهاد الحراري. وقد أشارت دراسة(Dasgupta and al., 2021) إلى أن فعالية العمل في دول

الخليج العربي انخفضت بنسبة تصل إلى 15% مقارنة بالمستوى الأمثل، نتيجة تراجع إنتاجية العمل بنسبة 10% وانخفاض عرض العمل بنسبة 5%. كما تواجه هذه الدول زيادة في المشكلات الصحية والمهنية المرتبطة بالظواهر المناخية المتطرفة مثل العواصف الرملية، والفيضانات، وارتفاع الرطوبة وتلوث الهواء، التي تؤثر سلبًا على حركة العمال وأدائهم الوظيفي من خلال زيادة معدلات الغياب والأمراض التنفسية والإرهاق الذهني والجسدي.

كما تمتد تأثيرات تلك التغيرات المناخية لتتسبب في زيادة تفاوت الأجور بين فئات القوة العاملة العربية، مع تباين واضح بين الدول المستوردة والمصدرة للعمالة في قنوات انسياب تلك التأثيرات. ففي الدول المستوردة للعمالة تؤدي درجات الحرارة المرتفعة والظروف المناخية القاسية إلى تدهور في الإنتاجية ينعكس سلبًا على أجور العمال الوافدين، أما في الدول العربية المصدرة للعمالة، فتتعلق أسباب تفاوت الأجور بشكل رئيس بتدهور القطاعات الاقتصادية التقليدية كالزراعة والصيد نتيجة لتغير المناخ، من خلال التصحر وشح المياه وتراجع خصوبة الأراضي. هذا التدهور الذي يقلص فرص العمل في هذه القطاعات، ويدفع السكان، خصوصًا في المناطق الريفية، إلى الهجرة إما داخليًا أو خارجيًا بحثًا عن فرص عمل غالبًا ما تكون في القطاعات غير الرسمية ذات الأجور المنخفضة. (ILO, 2024).

وفي القسم الثاني من الفصل تم تحليل الجوانب المتعلقة بظاهرة التحول الاخضر وتأثيراتها على الاقتصادات العربية وبخاصة ما يتعلق بسوق العمل، ليوضح هذا القسم في البداية مفهوم التحول الأخضر الذي يشير إلى العملية الشاملة الهادفة إلى إعادة هيكلة النظم الاقتصادية والاجتماعية نحو نماذج تنموية مستدامة، اعتمادًا على ممارسات إنتاج واستهلاك تراعي البيئة وتقلل الاعتماد على الوقود الأحفوري والموارد غير المتجددة وتعزيز استخدام الطاقات النظيفة مع دمج الاعتبارات البيئية والاجتماعية في صلب السياسات التنموية. في هذا الإطار تمت الإشارة إلى أنه على المستوى العربي، يأتي التحول الأخضر كاستجابة ضرورية لتحديات متعددة، أبرزها تغير المناخ، وندرة الموارد الطبيعية، والبطالة والضغوط الاقتصادية المتزايدة، مما يجعل من تبني استراتيجيات خضراء ضرورة ملحّة لتحقيق التنمية المستدامة وتعزيز الأمن البيئي والغذائي والطاقي في المنطقة العربية. في هذا الإطار، أكد الفصل أن الإعداد الاستراتيجي للتحول الأخضر في العالم العربي لا يقتصر

على وضع السياسات والأهداف العامة فحسب، بل يجب أن يتجسد عمليًا، وذلك عبر التركيز على ثلاثة محاور رئيسة، وهي تقليل الانبعاثات الكربونية، وتعزيز الاقتصاد الدائري، وتحقيق الاستدامة البيئية. وفي هذا الإطار تشير البيانات الحديثة إلى تنامي الاستثمارات المخصصة لمشروعات الطاقة النظيفة في منطقة الشرق الأوسط، والتي بلغت نحو 26.25 مليار دولار أمريكي خلال عام 2024، وهو ما يمثل 15% من إجمالي الاستثمارات في قطاع الطاقة بالمنطقة، والتي قُدّرت بنحو 175 مليار دولار. كما تشير التوقعات إلى أن الاستثمارات في مشروعات الطاقة المتجددة في منطقة الشرق الأوسط ستصل إلى 75.63 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2030، وذلك وفقًا لتقرير مجلس صناعات الطاقة، أحد أكبر اتحادات تجارة الطاقة في العالم للشركات التي تُورّد السلع والخدمات لصناعات الطاقة حول العالم. تشمل هذه الاستثمارات 116 مشروعًا للطاقة المتجددة وتدخل حيز التنفيذ بين عامي 2025 و2030، مدفوعة بالاهتمام المتزايد بمشروعات الهيدروجين الأخضر، الطاقة الشمسية، طاقة الرياح البرية، الطاقة الكهرومائية وأنظمة البطاريات وتخزين الطاقة، مما يعكس تحولًا تدريجيًا في بنية الاقتصادات العربية نحو نماذج أكثر استدامة. وقد جاء هذا التنامي تنفيذاً لتوجهات واضحة لدى العديد من الدول العربية للتحول الأخضر، مثل السعودية، ومصر، والأردن، والمغرب، وتونس، والإمارات، والجزائر، وعمان، والبحرين، ولبنان. حيث تم تبني استراتيجيات خاصة لتحقيق أهداف التحول الأخضر، وهي الاستراتيجيات التي تختلف من حيث الأهداف، والمشروعات وأرقام الاستثمارات المستهدفة في مجالات الطاقة المتجددة، الحد من الانبعاثات، التمويل الأخضر والنقل المستدام. ففي السعودية، على سبيل المثال، يتم استهداف الوصول إلى 50% من الكهرباء من مصادر متجددة بحلول 2030. كما تُشير الدراسات إلى أن الهيدروجين الأخضر قد يُشكل نحو 12% من مزيج الطاقة العالمي بحلول عام 2050، مع توقعات بأن يصل حجم سوقه في منطقة الشرق الأوسط إلى ما يقارب 200 مليار دولار أمريكي، مما يعزز من موقع المنطقة كمركز عالمي لإنتاج وتصدير هذا الوقود النظيف في المستقبل. وإلى جانب كل هذه الاستثمارات الموجهة نحو الطاقة المتجددة وخفض الانبعاثات، تبرز أيضًا التزامات متزايدة بتعزيز النقل المستدام كجزء لا يتجزأ من استراتيجية التحول الأخضر. إذ تسعى دول مثل السعودية لتطوير مشروعات مثل مترو الرياض والسيارات الكهربائية. وفي مصر يجري تطوير المونوريل والقطار الكهربائي كجزء من استراتيجيتها للنقل المستدام. وفي الأردن، فيتم تعزيز

النقل العام المستدام من خلال تطوير النقل السريع أو ما يعرف بنظام حافلات التردد السريع (BRT). ويواصل المغرب تطوير القطار فائق السرعة كجزء من استراتيجيته للنقل المستدام، بينما تدعم تونس والإمارات تطوير النقل العام الكهربائي. كما تعمل البحرين ولبنان على تحسين النقل العام وتبني استخدام المركبات النظيفة كجزء من استراتيجياتهما للتحول الأخضر.

وفي هذا السياق تعرض الفصل إلى التحديات التي تواجه الدول العربية في عملية التحول الأخضر، وذلك على الرغم من الجهود المتزايدة التي يتم بذلها والاستراتيجيات الطموحة التي تم تبنيها لإنجاز هذا التحول، وأهمها: أن غالبية دول المنطقة، وخاصة الدول المستقبلة للعمالة تعتمد على الصناعات الاستخراجية كمصدر رئيس للإيرادات الوطنية، حيث يمثل قطاع النفط والغاز في المتوسط ما يقارب 85% من صادراتها، ما يجعل الانتقال إلى اقتصاد منخفض الكربون مسألة ذات تداعيات اقتصادية واجتماعية معقدة. كما أن عملية تطوير الطاقة المتجددة وتحقيق كفاءة الطاقة تحتاج إلى استثمارات ضخمة، وهو ما يمثل تحديًا أمام العديد من الدول العربية التي تواجه أزمات مالية أو ضيق حيزها المالي. فالمشروعات المتقدمة مثل الهيدروجين الأخضر، وتخزين الطاقة وتحلية المياه بالطاقة النظيفة تتطلب استثمارات مكثفة في البحث والتطوير، وهو مجال لا يزال محدودًا في المنطقة. إذ تُقدّر احتياجات التمويل المناخي في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (MENA)بما يتراوح بين 436 و478 مليار دولار أمريكي بحلول عام 2030، وذلك لتفعيل خطط مواجهة أزمة المناخ وتحقيق الأهداف المناخية الإقليمية (وفق تقديرات الاتفاقية الإطارية للأمم المتحدة بشأن تغير المناخUNFCCC) ، بينما لا يتجاوز ما يُستثمر حاليًا سوى نسبة ضئيلة من تلك التقديرات، وهو ما أدى لاعتماد بعض الدول على التمويل الدولي والقروض لتمويل مشروعات الطاقة المستدامة، مما يضعها تحت ضغوط مالية إضافية.

كذلك يعاني عدد من الدول من ضعف في البنية التحتية الطاقية والتشريعات البيئية، إذ لا تزال نسبة الاعتماد على الطاقات المتجددة في مجمل إنتاج الكهرباء لا تتجاوز 7% في المتوسط العربي، مع تباينات واسعة بين الدول. كما أن الإطار التشريعي في بعض البلدان لا يواكب التطورات التقنية ولا يسمح بتعزيز أنشطة إعادة التدوير أو الحد من التلوث ولا يشجع بما يكفي الابتكار أو الاقتصاد الدائري أو الاستثمارات الخضراء، وذلك في ظل وجود فجوات قانونية

أو غياب حوافز مالية واضحة للقطاع الخاص. كذلك وفيما يتعلق بالمستوى البشري، تشير التقارير إلى أن نسبة العاملين في القطاعات الخضراء، ضئيلة جدًّا، يُضاف إلى ذلك أن بعض المجتمعات لا تزال تفتقر إلى الوعي البيئي الضروري، حيث أظهرت دراسة لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة عام 2023 أن 60% من المواطنين في بعض دول المنطقة لا يدركون العلاقة المباشرة بين السلوك الاستهلاكي وتغير المناخ.

وعلى الرغم من تلك التحديات، وما يحيط بهذا التحول من صعوبات واقعية في معظم الدول العربية، إلا أن الفرص التي يحملها واعدة، ويمكن أن تفتح آفاقًا جديدة للتنمية المستدامة إذا ما أحسن استثمارها وتوجيهها بالشكل المناسب، حيث أكد الفصل أن من أولى خطوات إنجاز هذا التحول هو ضرورة العمل على تقليل الاعتماد على النفط وخفض أهميتها النسبية في هيكل الايرادات العامة، ومن ثم تبرز أهمية التوجه نحو تكثيف الاستثمار في تقنيات مثل الهيدروجين الأخضر الذي يُتوقع أن يشكّل سوقًا بقيمة 10 تريليون دولار عالميًا بحلول عام 2050 والطاقة الشمسية التي لا تزال تمثل أقل من 5% من إنتاج الكهرباء في المنطقة على الرغم من أن الدول العربية تمتلك أعلى معدلات الإشعاع الشمسي على مستوى العالم. كذلك، فإن القطاعات غير النفطية تمثل فرصة اقتصادية مهمة للتحول الأخضر، فالسياحة البيئية مثلًا تساهم بأكثر من 10% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي، وهناك نماذج عربية بدأت تظهر في هذا الاتجاه مثل المغرب والأردن، إلى جانب مشروعات المدن الذكية.

كذلك فقد أكد الفصل على أن التحول الأخضر يشكل خيارًا استراتيجيًا لإعادة هيكلة نماذج النمو الاقتصادي في الدول العربية المستقبلة والمصدرة للعمالة على حد سواء، وهذا في مواجهة التحديات البيئية المتزايدة، ولا سيما ظاهرة التغير المناخي والضغوط المتنامية على الموارد الطبيعية. وقد أشار الفصل إلى تبني العديد من الحكومات والمنظمات الدولية لعدد من السيناريوهات لتحقيق التنمية المستدامة، وهي السيناريوهات التي تتمايز من حيث مستوى الطموح المناخي، وسرعة وتيرة التغيير، بالإضافة إلى دور الدولة في توجيه الاقتصاد (منظمة العمل الدولية، 2024). من بين هذه السيناريوهات: سيناريو "التحول التدريجي" الذي يركز على تعزيز كفاءة استخدام الطاقة والاستثمارات الطوعية دون إحداث إصلاحات هيكلية عميقة، وسيناريو "المساهمات المحددة وطنيًا"

الذي يعكس التزامات الدول غير الملزمة قانونيًا لتحقيق أهداف اتفاق باريس، وسيناريو "السياسة الصناعية الخضراء القوية" الذي يُعزز دور الدولة في توجيه الاقتصاد نحو الابتكار في الصناعات النظيفة وفرض تشريعات صارمة، بالإضافة إلى سيناريو "المرونة المناخية" الذي يركز على التكيف مع آثار التغير المناخي، وسيناريو "النمو الأخضر الشامل" الذي يدمج الطموح البيئي مع العدالة الاجتماعية، وأخيرًا سيناريو "التحولي الجذري" الذي يسعى لإعادة هيكلة الاقتصاد العالمي على نحو يرسخ نموذجًا منخفض الكربون واقتصادًا دائريًا. وتعكس هذه السيناريوهات توازنًا دقيقًا بين الضرورات البيئية والقيود السياسية والاقتصادية والاجتماعية؛ فبينما يوفر التحول التدريجي استقرارًا سياسيًا مؤقتًا لكنه يفتقر إلى الزخم الكافي لتحقيق الأهداف البيئية الطموحة، تقدم السيناريوهات الأكثر طموحًا حلولًا فعالة إلا أنها تتطلب تغييرات هيكلية عميقة قد تواجه مقاومة مجتمعية.

وفيما يتعلق بأثر التحول الأخضر على سوق العمل، فقد أشار الفصل لارتباطه بإعادة تشكيل القطاعات الاقتصادية من خلال إطلاق ودعم القطاعات منخفضة الانبعاثات، مثل الطاقة المتجددة، والنقل المستدام، والبناء البيئي، والاقتصاد الدائري، مقابل الانسحاب من القطاعات التقليدية كثيفة الكربون. وهو الامر الذي سينتج عنه إعادة تشكيل هيكل الوظائف، حيث التنامي في الطلب على المهارات التقنية المتقدمة والمعرفة البيئية المتخصصة، والذي سيلتزم بدوره تحديث نظم التعليم والتكوين المهني (منظمة العمل الدولية، 2018). وضمن هذا الإطار فقط تم التركيز على التحولات القطاعية في سوق العمل في الدول العربية، من خلال تحليل المكاسب والخسائر الوظيفية الناجمة عن إعادة هيكلة القطاعات الاقتصادية التقليدية مثل النفط والغاز والصناعات الثقيلة، مقارنة بفرص التوسع في القطاعات منخفضة الانبعاثات. وذلك بالارتكاز على نتائج دراسة منظمة العمل الدولية لعام 2024 حول هذا الامر لعدد من الدول العربية المصدرة والمستقبلة للعمالة (البحرين، الكويت، السعودية، عمان، قطر، الإمارات، العراق، الأردن، لبنان، فلسطين، سوريا، اليمن) حيث أظهرت الدراسة تبني عام للسياسات المناخية كإطار شامل يهدف إلى تقليل الانبعاثات الكربونية وتحفيز الانتقال إلى مصادر طاقة نظيفة ومتجددة، وذلك من خلال فرض ضرائب الكربون، ودعم مشروعات الطاقة المتجددة، وتعزيز كفاءة الطاقة. لكن أثر هذه السياسات يتفاوت بحسب طبيعة الثروات الطبيعية لكل دولة، حيث تواجه دول الخليج مثل السعودية، الكويت، قطر، والإمارات تحديات كبيرة

نتيجة اعتمادها الكبير على النفط والغاز في اقتصادها الوطني، مما يجعلها أكثر عرضة لتأثيرات انخفاض الطلب العالمي على الوقود الأحفوري. في المقابل، تواجه دول مثل الأردن ولبنان واليمن قيودًا مختلفة بسبب محدودية مواردها الطبيعية، مما يفرض عليها تحديات في تمويل واستثمار التحول نحو اقتصاد منخفض الكربون.

وقد تطرق الفصل إلى نتائج دراسة منظمة العمل الدولية، حيث تم اعتماد أربعة سيناريوهات لرصد تلك التأثيرات (سيناريو الأساس، وسيناريو التحول التدريجي، وسيناريو التحول القائم على دور فاعل للسياسات الصناعية الحديثة، والسيناريو الأكثر طموحا للمرونة المناخية). فوفقاً لتقديرات السيناريو الأساسي، الذي يرتكز على استمرار السياسات الحالية، يُتوقع نمو الناتج المحلي الإجمالي بمعدل 2.8% سنويًا حتى عام 2050، مدعومًا بشكل رئيس بالطلب المستمر على النفط والغاز في دول تعتمد بشدة على هذه الموارد. على مستوى التشغيل، يُتوقع نمو محدود في فرص العمل يصل إلى 0.3% سنويًا حتى منتصف الثلاثينيات، يعقبه تباطؤ في النمو الوظيفي، ما يعكس ضعف التنويع الاقتصادي وقدرة محدودة على خلق وظائف جديدة في قطاعات أخرى.

وفي السيناريو الثاني، الخاص بتنفيذ المساهمات المحددة وطنيًا، حيث يتم الالتزام الجزئي باستحقاقات التحول المناخي مع زيادة ملحوظة في الاستثمارات في الطاقة المتجددة والبنية التحتية (كما في عمان والإمارات)، ولكن دون وجود دعم صناعي كافٍ لتعويض الخسائر في صادرات النفط والغاز، سيؤدي هذا إلى انخفاض متوقع في الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 3.9% بحلول عام 2050 مقارنة بخط الأساس، مع خسائر في فرص العمل تصل إلى 650 ألف وظيفة، وهو ما يؤكد هشاشة الاقتصادات العربية في ظل السياسات المناخية الجزئية، خاصة للدول التي تعتمد بشكل كبير على الموارد الأحفورية.

أما السيناريو الثالث، الذي يقوم على تبني سياسة صناعية قوية مدعومة باستثمارات مكثفة في الطاقات المتجددة مثل الطاقة الشمسية والهيدروجين الأخضر، فيعكس أفقًا إيجابيًا للدول التي تمتلك إمكانات طبيعية مناسبة للاستثمار في هذه القطاعات، مثل السعودية، والإمارات، وقطر. إذ يُتوقع أن يصل النمو في الناتج المحلي إلى 4.1% فوق خط الأساس بحلول عام 2050،

إلى جانب خلق أكثر من 1.5 مليون وظيفة جديدة، مما يعزز من فرص التنويع الاقتصادي ويخفف الاعتماد على النفط والغاز. في المقابل، تحتاج الدول ذات الموارد المحدودة إلى دعم فني ومالي لتطوير بنيتها التحتية وتحفيز التحول الأخضر، وهو ما يدعو إلى تعزيز التعاون الإقليمي بين الدول.

أخيرًا، يقدم سيناريو "المرونة المناخية"، الأكثر شمولًا وطموحًا، رؤية متكاملة تجمع بين إزالة الكربون والاستثمار في الابتكار والتنويع الاقتصادي، حيث يتوقع أن يتجاوز الناتج المحلي الإجمالي في هذا السيناريو خط الأساس بنسبة 5% بحلول 2050، مع إمكانية خلق أكثر من 2 مليون وظيفة إضافية في الدول العربية. ليمثل هذا السيناريو فرصة حقيقية للدول العربية لاستثمار ثرواتها الطبيعية المتنوعة، خاصة الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، في بناء اقتصاد مستدام قادر على مواجهة تحديات المستقبل.

يؤكد الفصل أن التفاوت في الثروات الطبيعية بين الدول العربية يستدعي اعتماد سياسات مناخية وصناعية مرنة تتلاءم مع خصوصيات كل دولة، مع التركيز على دعم التنويع الاقتصادي وبناء القدرات البشرية والمؤسسية. كما أن ضمان انتقال عادل للعمالة يتطلب استراتيجيات شاملة توازن بين حماية البيئة وتعزيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية، مع تعزيز التعاون الإقليمي لضمان استفادة الجميع من فرص النمو الاقتصادي الجديد.

أما فيما يتعلق بتحليل المكاسب والخسائر الوظيفية في سياق التحول الأخضر، فقد تم التأكيد على أن تأثير التحول نحو الاقتصاد الأخضر يتجلى في إعادة تشكيل القطاعات الاقتصادية في الدول العربية، حيث تتجه الاستثمارات والسياسات نحو قطاعات خضراء واعدة مثل الطاقات المتجددة، والبناء المستدام، وإدارة الموارد المائية، والزراعة البيئية، وإدارة النفايات. في المقابل تتجه القطاعات التقليدية المرتبطة بالوقود الأحفوري والصناعات كثيفة الانبعاثات إلى التراجع، وكل ذلك له تأثيراته المباشرة على سوق العمل في المنطقة. ويكتسب هذا المشهد خصوصية واضحة في السياق العربي نظرًا للتباين الكبير بين الدول النفطية من جهة، وباقي الدول العربية المصدرة للعمالة من جهة أخرى. حيث تواجه الدول النفطية المستوردة للعمالة تحديات تتعلق بإعادة هيكلة اقتصاداتها وتقليل الاعتماد على الموارد الأحفورية من خلال الاستثمار في القطاعات الخضراء،

مما يخلق فرص عمل جديدة في مجالات الطاقة المتجددة والبناء المستدام وإدارة الموارد. بينما تكمن التحديات في الدول المصدرة للعمالة في كيفية تطوير قطاعات خضراء محلية قادرة على امتصاص القوى العاملة وتعزيز التنمية المستدامة في ظل محدودية الموارد.

في هذا الإطار تشير دراسة منظمة العمل الدولية (2024) إلى أن المنطقة ستشهد تحولًا جذريًا في سوق العمل مع تراجع وظائف الوقود الأحفوري، حيث تشير التقديرات إلى فقدان نحو 160 ألف وظيفة في إمدادات الغاز و76 ألف وظيفة في استخراج الوقود ومعالجته بحلول 2050. في المقابل، يُتوقع أن يخلق قطاع الكهرباء ما يصل إلى 723 ألف وظيفة جديدة في السيناريو الطموح، مدفوعًا بالتوسع في الطاقة الشمسية والاعتماد على مصادر نظيفة. كما يبرز قطاع الهيدروجين الأخضر كمحرك مستقبلي مهم، مع إمكانية توليد أكثر من 220 ألف وظيفة بفعل الاستثمارات المتزايدة (منظمة العمل الدولية، 2024).

وقد أكد الفصل على الإمكانات الواعدة لهذا التحول على سوق العمل بالإشارة إلى نتائج دراسة Kubursi and Abou-Ali (2024) ، التي قدرت معامل مرونة التوظيف للطاقة الشمسية الكهروضوئية بنحو 1.5 وظيفة لكل غيغاواط/ساعة، مقارنة بمعدل 0.21 فقط للغاز الطبيعي، ما يعني أن استبدال الغاز بالطاقة الشمسية يولد صافي زيادة قدرها 1.29 وظيفة لكل وحدة إنتاج. وعند تطبيق هذه المعاملات على ست دول رئيسة في المنطقة (مصر، المغرب، الجزائر، تونس، الإمارات، السعودية)، تظهر القدرة على خلق نحو 611 ألف وظيفة جديدة بحلول 2030 مع رفع حصة الطاقة المتجددة إلى 30%، كما أن تلك التقديرات سترتفع إلى نحو 1.22 مليون وظيفة بحلول 2050 إذا ما وصلت الحصة إلى 50–60%، مع بقاء صافي الوظائف إيجابيًا بعد خصم خسائر وظائف الغاز الطبيعي. وعلى مستوى المنطقة بأكملها، تُقدّر فرص العمل الناتجة عن التحول الطاقي بنحو 2.54 مليون وظيفة في 2030، وأكثر من 5 ملايين وظيفة بحلول 2050 وفقا لنفس الدراسة.

وفي القسم الثالث من الفصل تم استعراض حالة دولة تونس كنموذج تطبيقي لواقع سوق العمل وآفاقه في ظل التغيرات المناخية والتحول الأخضر، حيث تم تقديم تقييم كمي واستشرافي

لتأثيرات التغير المناخي والتحول نحو الاقتصاد الأخضر، مع تركيز خاص على أثر سياسات التكيف في قطاع المياه على سوق العمل في تونس، وذلك من خلال استخدام نموذج الاقتصاد الكلي GEMMES[1] (المعهد التونسي للقدرة التنافسية والدراسات الكمية، 2024)، وهذا بالاستناد إلى ثلاثة سيناريوهات: أولها سيناريو "مواصلة العمل كالمعتاد" Business As Usual (BAU) والذي يمثل امتدادًا للاتجاهات السابقة لنمو الإنتاج الزراعي، أي بمتوسط معدل نمو سنوي يبلغ نحو 1% وهو ما يعادل متوسط النمو الذي تم تسجيله خلال العقدين الماضيين. اما الثاني فهو سيناريو RCP 4.5[2]: القائم على توقع أن الحرارة قد ترتفع بحلول 2050 بـ 1.8درجة مئوية، مع انخفاض كميات الأمطار السنوية بـ 14مم مقارنةً بمتوسط الفترة 1981–2010. وأخيراً سيناريو RCP[3] 8.5: حيث من المتوقع أن ترتفع درجات الحرارة ب 2.38 درجة مئوية (وزارة البيئة، 2022) وأن تنخفض معدلات الأمطار بمعدل 22 مم سنويًّا إلى أفق سنة 2050، وهو ما يمثل تراجعًا بنسبة 9 % مقارنة بمعدل الأمطار المسجلة بين سنة 1981 و2010 (المعهد الوطني للرصد الجوي،2022). ليؤكد التحليل أن الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر يعد خيارًا استراتيجيًا لدعم النمو المستدام وتعزيز خلق فرص العمل في تونس، وهو الامر الذي دفع الدولة إلى تطبيق مجموعة من السياسات الداعمة لتسريع هذا التحول أهمها: سياسات التكيّف مع التغير المناخي في قطاع المياه، واستراتيجية التحوّل الطاقي. ويُنظر إلى هذين المجالين كركيزتين أساسيتين للتدخل نظرًا لتأثيرهما المباشر على النشاط الاقتصادي والتشغيل، من خلال ما تتيحه من فرص لإحداث وظائف جديدة وتحويل الأنشطة الاقتصادية نحو مسارات أكثر استدامة.

---

[1] نموذج GEMMES هو نموذج اقتصاد كلي من نوع "Stock–Flow Consistent Model (SFC)" تم تطويره في إطار برنامج التعاون بين الوكالة الفرنسية للتنمية (AFD) والمعهد التونسي للقدرة التنافسية والدراسات الكمية. يتكون النموذج من ست قطاعات مؤسساتية، وهي: الشركات غير المالية، البنوك، البنك المركزي، الإدارات العامة، الأسر، والقطاع الخارجي. تم تقسيم القطاع الإنتاجي إلى قطاعين: القطاع الزراعي الذي ينتج المنتجات الزراعية والصيد البحري، وقطاع غير زراعي ينتج نوعين من السلع: الصناعات الغذائية والمنتجات غير الغذائية.

[2] سيناريو RCP 4.5 هو "سيناريو الانبعاثات المعتدلة" يفترض اعتماد سياسات مناخية معتدلة تؤدي إلى استقرار الانبعاثات في منتصف القرن، مما يؤدي إلى ارتفاع متوسط درجة الحرارة العالمية بنحو 1.8 إلى 2.0 درجات مئوية بحلول 2050، و2.4 إلى 2.7 درجات مئوية بحلول 2100 مقارنة بالفترة ما قبل الثورة الصناعية.

[3] سيناريو RCP 8.5 يشير إلى ارتفاع كبير في تركيزات ثاني أكسيد الكربون (CO_2) والغازات الأخرى في الغلاف الجوي، مع توقعات لارتفاع في معدل درجات الحرارة في العالم قد يتجاوز 4 درجات مئوية بحلول نهاية القرن. ويمثل المسار الأسوأ مع استمرار الانبعاثات دون تدخل، مما يؤدي إلى ارتفاع ب2.0 إلى 2.5 درجات مئوية في 2050، ومن 4.3 إلى 5.0 درجات مئوية في 2100.

حرص الفصل الرابع من التقرير الذي جاء تحت عنوان " التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي وتداعياته على أسواق العمل في الدول العربية" على إرساء الأسس النظرية وكذلك التطبيقية المتعلقة بتأثيرات التحولات التقانية على النمو والتنمية، لاسيما إسهامات روبرت سولو التي أبرزت الدور المركزي للتقدم التكنولوجي في النمو الاقتصادي (Solow, 1957). وفي المقابل تم التأكيد على أن موجة التقدم التكنولوجي الحالية قد تكون غير مسبوقة لتتجاوز التحسينات التراكمية التكنولوجية التي اتسمت بها مسيرة التقدم الإنساني، إذ يُتوقع أن تُحدث تحولات هيكلية في طبيعة العمل والمهارات المطلوبة، وفي العلاقات بين العمال وأرباب العمل. كما أن الأدبيات تشير إلى أن التقدم التكنولوجي لا يُلغي فقط بعض الوظائف، بل يُغيّر خصائص معظمها، إذ تميل الشركات إلى إعادة هيكلة المهام، وتفضيل المهارات التكنولوجية، والتوجه نحو التشغيل المرن أو عبر المنصات. وهذا ما يُعرف بتأثير "إحلال المهام "، حيث تُستبدل بعض القدرات البشرية بتقنيات ذكية، خاصة في الوظائف الروتينية أو القابلة للتكرار. في المقابل، يمكن تعويض "أثر الاحلال "بما يُعرف بـ "أثر الدخل"، حيث يؤدي التبني الناجح للتكنولوجيا إلى خفض التكاليف وزيادة الدخل وتحفيز الطلب على سلع وخدمات جديدة، ما يخلق فرص عمل جديدة في مجالات ناشئة، لكن هذه الديناميكية ليست تلقائية أو عادلة. وأنه على الرغم من أن الذكاء الاصطناعي يُعد امتدادًا للتحول الرقمي، إلا أنه على خلاف الأجيال السابقة من التكنولوجيا التي تمثلت في الميكنة أو الحوسبة، فإن الذكاء الاصطناعي يتميّز بقدرته على "التعلّم" واتخاذ القرار وتنفيذ مهام معرفية معقدة، وهو ما يجعله محفزًا لتحولات جوهرية في الإنتاجية، وأنماط التشغيل أكثر من تقنيات الرقمنة أو الأتمتة (Guliyev, 2022; Guarascio et al., 2023; Hampole et al., 2025).

وقد عرض الفصل لعدد من التقديرات الدولية بهذا الخصوص والتي تشير إلى أن التوسع في استخدام التكنولوجيا وسهولة الوصول إليها هو التغير الأكثر تأثيرًا على أسواق العمل في الفترة القادمة، حيث يتوقع 60% من أصحاب الأعمال أن يقوموا بتغيير طبيعة أنشطتهم (أعمالهم) بحلول عام 2030 نتيجة للتوسع الرقمي، وتبلغ النسبة ذاتها 53% في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. (WEF, 2025). وفي الوقت نفسه، يُتوقع أن تسهم الاتجاهات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وتقنيات معالجة المعلومات في خلق 11 مليون وظيفة، مع إلغاء 9 ملايين وظيفة أخرى، وهي أعلى نسبة

تأثير بين جميع الاتجاهات التكنولوجية. كما يُتوقع أن تؤدي الروبوتات والأنظمة الذاتية إلى أعلى صافي خسارة في الوظائف، بانخفاض صافٍ قدره 5 ملايين وظيفة (WEF, 2025) . وفي السياق العربي، فقد تم تقدير مساهمة الذكاء الاصطناعي في اقتصاد الشرق الأوسط بنحو 320مليار دولار بحلول عام 2030، مع توقع أن تصل مساهمته في الناتج المحلي إلى 14% في الإمارات و 12.4% في السعودية على سبيل المثال. على الرغم من ذلك، لا تزال نسب كبيرة من سكان المنطقة – خاصة في الدول منخفضة الدخل – تفتقر إلى المهارات الرقمية الأساسية، ما يستوجب تسريع جهود التأهيل والتدريب وإعادة هيكلة السياسات التعليمية وسوق العمل (PwC, 2018) .

كذلك فقد حرص الفصل الرابع من التقرير على التمييز بين بين المصطلحات الأساسية الخاصة بهذا الموضوع، والتي يظهر الواقع أنها تتداخل في دلالاتها لدى شرائح عديدة من المتابعين، مثل الرقمنة (Digitization)، والتحول الرقمي (Digitalization)، والتحول الرقمي الشامل (Digital Transformation)، وأخيراً الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence). حيث تُعرّف الرقمنة بأنها تحويل البيانات والعمليات المادية إلى صيغة قابلة للقراءة آليًا (إشارات رقمية 0, 1)، في حين يعرف التحول الرقمي بأنه استخدام التقنيات والبيانات الرقمية والتفاعل بينهما، والذي يُنتج أنشطة جديدة أو تغييرات في الأنشطة القائمة، مثل كيفية إنجاز العمل، وكيفية تفاعل العملاء والشركات. وعليه، لا يمكن للتحول الرقمي أن يحدث بدون الرقمنة (Holmström, 2022). أما التحول الرقمي الشامل فهو التحول العميق في الأنشطة التنظيمية وأهداف المنظمة للإفادة من فرص التقنيات الرقمية (OECD, 2019). وفيما يتعلق بالذكاء الاصطناعي فليس ثمة تعريف موحد محل اتفاق خاص به، وإن كانت تعريفاته تتمحور حول كونه عملية توصيف كل جانب من جوانب التعلم أو أي سمة من سمات الذكاء بشكل دقيق وواضح حتى تتمكن الآلات من محاكاتها (Pereira et al., 2022). وعلى الرغم من أن بعض تقنيات الذكاء الاصطناعي موجودة منذ أكثر من خمسين عامًا، إلا أن التقدم في قوة الحوسبة، وتوافر كميات هائلة من البيانات، والتطورات الجديدة في خوارزميات البرمجيات، أدت إلى تحقيق تقدم كبير في مجال الذكاء الاصطناعي في السنوات الأخيرة. هذه العوامل الثلاثة مجتمعة هي في الأساس المكونات الرئيسة للذكاء الاصطناعي، وهي ذات العوامل التي تفسر كيف يمكن للآلات إظهار سلوك ذكي، حيث تُملي الخوارزميات

(القواعد) على الحواسيب ما يجب فعله، وتُملي البيانات على الحواسيب ما يجب تعلمه، أما عن قوة الحوسبة فهي التي تمنح الآلات القدرة على التعلم واتخاذ القرارات (McDonald, 2024).

ثم انتقل الفصل ليقيم واقع التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في الدول العربية من خلال استخدام قواعد البيانات والمؤشرات الدولية المتنوعة التي تظهر الواقع ووتيرة التطور العربي في مستويات تبني التكنولوجيا الرقمية واستخدامات الذكاء الاصطناعي، مع التمييز بين الدول العربية المصدرة والمستقبلة للعمالة (مع إفراد خاص للدول العربية التي تمر بظروف عدم استقرار/صراعات). حيث استعرض الفصل مؤشر جاهزية الذكاء الاصطناعي (AI Preparedness Index – AIPI)، ومؤشر جاهزية الحكومة للذكاء الاصطناعي (Government AI Readiness Index)، والمؤشر العالمي للذكاء الاصطناعي المسؤول (Global Index on Responsible AI – GIRAI). وهي المؤشرات التي أظهرت بشكل عام تقدم الدول العربية المستوردة للعمالة مقارنة بباقي الدول العربية المصدرة للعمالة أو تلك التي تواجه حالات من الصراع وعدم الاستقرار، وهو ما يعكس مسارًا متقدمًا نحو دمج الذكاء الاصطناعي في القطاعات الحيوية بالدولة العربية المستوردة للعمالة وعلى رأسها الإمارات واتخاذ خطوات مُتسارعة وثابتة نحو تعزيز استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وما يعكسه ذلك من مستوى جاهزية مُرتفع لدول تلك المجموعة لتبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي. وهو ما يعكس أيضاً استثمارات استراتيجية وممنهجة في البنية التحتية الرقمية وتطوير القدرات البشرية، مع التأكيد أن هذا الأداء لايزال أقل مما تحققه الدول المتقدمة التي يقل متوسط دخل الفرد فيها عن نظيره في دول تلك المجموعة.

كذلك فقد أظهر تحليل المؤشرات الرئيسة المختلفة للذكاء الاصطناعي وركائزها وأبعادها، وجود عدد من التحديات التي تمثل عوائق مُشتركة لعدد من الدول العربية في سبيل تحقيقها للتوسع في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، والتي ولدت أيضاً تفاوتات عالية بين الدول داخل كل مجموعة من مجموعات التصنيف. والتي أمكن تقسيمها إلى أربع مجموعات وهي: التحديات البشرية والمؤسساتية، والتحديات الحكومية والتنظيمية، والتحديات التكنولوجية والابتكارية، والتحديات الرقمية واللوجستية.

كما قام الفصل بتسليط الضوء على مدى وجود استراتيجيات وسياسات للتكيف مع التحولات الرقمية والذكاء الاصطناعي تمكن من توافق أسواق العمل العربية مع متطلبات العصر الرقمي والذكاء الاصطناعي. حيث أظهرت المراجعة وجود فجوة واضحة بين الدول في هذا المجال، ليتم التمييز بين مجموعات ثلاث. تضم الأولى الدول الرائدة التي وضعت استراتيجيات وطنية متكاملة لكل من التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي، وأطلقت مبادرات عملية في مجالات (المهارات، الابتكار، التشريعات، سوق العمل، شراكات مع القطاع الخاص، البنية التحتية). مدعومة بسياسات تنفيذية واضحة، بالإضافة إلى وجود شراكات فعالة مع القطاع الخاص ومؤسسات دولية، وتشمل الإمارات والسعودية وقطر وعمان (دول مستوردة للعمالة) ومصر (مصدرة للعمالة). أما المجموعة الثانية فتضم الدول الناشئة التي تبنّت استراتيجيات جزئية ومبادرات قيد التنفيذ، وتشمل دولًا أعلنت عن نيات أو أطلقت مسودات أولية لاستراتيجيات وطنية، لكنها لا تزال في مرحلة التخطيط أو التنفيذ الجزئي، وقد تعاني من تحديات تشريعية ومؤسسية. وما يميز هذه الدول هو وجود وعي واضح بأهمية الذكاء الاصطناعي، لكن تعوقها فجوات تنفيذية، ومحدودية في تنسيق الجهود بين الجهات الحكومية والخاصة، وتشمل الكويت والبحرين (دول مستوردة للعمالة) والأردن وتونس ولبنان وموريتانيا وفلسطين (دول مصدرة للعمالة). في حين تضم المجموعة الثالثة الدول المتأخرة، حيث غياب استراتيجيات واضحة ومبادرات جزئية أو ضعيفة ومحدودية في التطبيق، وعدم الإعلان عن استراتيجيات وطنية متكاملة للتحول الرقمي أو الذكاء الاصطناعي، والاعتماد على مبادرات منفردة أو دعم خارجي محدود، كما أنها تعاني من ضعف في البنية التحتية الرقمية، وغياب التشريعات المناسبة، وانخفاض الاستثمارات في المهارات الرقمية، ومحدودية القدرات المؤسسية، ونقص التمويل. وتشمل المغرب والجزائر وجيبوتي وموريتانيا وجزر القمر (دول مصدرة للعمالة) والعراق وليبيا واليمن وسوريا والصومال والسودان (دول الأزمات المتأثرة بأوضاع سياسية أو اقتصادية غير مستقرة تعوق تبني رؤية وطنية متكاملة للتحول الرقمي).

ثم انتقل الفصل ليرصد تداعيات الذكاء الاصطناعي على أسواق العمل في الدول العربية مستنداً في ذلك إلى الأسس النظرية لتأثير الذكاء الاصطناعي على سوق العمل والأدلة التطبيقية، وصولاً لتحديد القطاعات والمهن الأكثر عرضة للاستبدال أو التحوّل، وكذلك استشراف المهارات

المطلوبة في سوق العمل الجديد. حيث تمت الإشارة في البداية إلى حقيقة أن تأثير الذكاء الاصطناعي على التوظيف والأجور يفرز نتائج متباينة، وقد يعتمد بشدة على نوع الذكاء الاصطناعي الذي يتم تطويره واستخدامه، وكذلك على ظروف السوق والسياسات المتبعة. فإذا كان الذكاء الاصطناعي يُسهل أتمتة المهام ولا يقدم سوى زيادات متواضعة في الإنتاجية، فمن غير المرجح أن يستفيد العمال من فوائد هذه التكنولوجيا الجديدة. ومن أجل تحقيق نتائج إيجابية للعمال، يجب أن يخلق الذكاء الاصطناعي مهام جديدة عالية الإنتاجية لتحل محل المهام المؤتمتة، وأن يعزز الإنتاجية بما يكفي لزيادة الطلب الاستهلاكي، وبالتالي رفع الطلب على العمل البشري. وفي هذا الإطار فقد أشار الفصل إلى أن عديد من الدراسات التطبيقية قد توصلت إلى عدم دعم الاعتقاد بأن الذكاء الاصطناعي (خلال السنوات العشر الماضية) قاد في المحصلة إلى انخفاض التوظف والأجور في الوظائف المعرضة للذكاء الاصطناعي، وإنما تشير إلى وجود تأثير إيجابي للذكاء الاصطناعي على نمو الأجور (Lane and Saint–Martin, 2021). لذلك، يمكن اعتبار تأثير الذكاء الاصطناعي على أسواق العمل غير محسوم.

وقد قام الفصل بالسعي للتأصيل النظري لهذا الأمر وذلك من خلال استعراضه لمفهوم "التدمير الخلّاق" (Creative Destruction) لشومبيتر، ذلك المفهوم المتأصل في الفكر الاقتصادي والذي يشير إلى العملية المستمرة التي يتم فيها تعطيل الهياكل الاقتصادية القائمة بفعل الابتكار، مما يجعل التقنيات والمهارات والوظائف القديمة بالية، في مقابل خلق صناعات جديدة وأشكال جديدة من التوظف. في هذا الإطار، يمثل الذكاء الاصطناعي قوة حديثة من قوى التدمير الخلاق حيث يقوم بأتمتة بعض المهام (زيادة الانتاجية)، ويزيح أو يحل محل بعض الأنواع من العمالة فيما يعرف بتأثير الإزاحة (Displacement Effect). وفي ذات السياق فقد رأت إحدى الدراسات (Autor et al., 2003) أن العمال ذوي المهارات المتوسطة والمنخفضة سيواجهون خطرًا مرتفعًا لفقدان وظائفهم، حيث تحل الآلات والخوارزميات محل العمالة البشرية في المهام الروتينية أو القابلة للترميز. ونتيجة لذلك، تنخفض معدلات التوظيف والأجور، ولا تترجم مكاسب الإنتاجية إلى زيادات متناسبة في الأجور، وهي ظاهرة تُعرف باسم فصل الأجور عن الإنتاجية (Decoupling of Wages from Productivity). ويعتمد تأثير تلك الظاهرة على مفهوم التغيير التكنولوجي المنحاز للمهارات

(Skill–Biased Technological Change – SBTC)، والذي يشير إلى التغير في كيفية إنجاز العمل أو تنفيذه، والذي يعزز إنتاجية العمال ذوي المهارات العالية مقارنةً بإنتاجية العمال ذوي المهارات الأقل. وتؤدي تلك المكاسب الإنتاجية النسبية إلى زيادة الطلب على خدمات العمالة الماهرة، مما يعزز أجورهم وقوتهم في الكسب، وبالتالي تزيد من التفاوت وعدم المساواة في الدخل (الأجور). ليتم الوصول إلى ما تتبناه "فرضية التكامل" (Complementarity Hypothesis) التي تؤكد على أن تقنيات الذكاء الاصطناعي ليست مجرد بديلًا للعمالة البشرية، بل مكملة لها، خاصة للعمالة ذات المهارات العالية. ووفقًا لهذا الطرح، يعزز الذكاء الاصطناعي إنتاجية وكفاءة وقدرات اتخاذ القرار للعمالة التي تمتلك المهارات اللازمة للإفادة من هذه التقنيات بفعالية. وبدلًا من استبدال الذكاء البشري، يقوم الذكاء الاصطناعي بتعزيزه مما يتيح للمهنيين في مجالات مثل الرعاية الصحية، والتمويل، والتعليم، والهندسة أداء مهام أكثر تعقيدًا، ومعالجة المعلومات بشكل أسرع، وتقديم نتائج أفضل (Trajtenberg, 2018).

ثم انتقل الفصل ليرصد تأثير الذكاء الاصطناعي على المهن والأنشطة الاقتصادية في الدول العربية من خلال التركيز على مقارنة المهن الأعلى والأدنى من حيث قيمة مؤشر التعرض المهني للذكاء الاصطناعي (AIOE)، حيث ظهر أن أبرز سمة تميز المهن العشر الأعلى تعرضًا للذكاء الاصطناعي هي هيمنة المهن المكتبية (White–collar) التي تتطلب درجات علمية متقدمة، أي العمالة عالية المهارة، (Tolan, 2021; Georgieff and Hyee, 2022). في حين يظهر أن المهن العشر الأقل تعرضًا للذكاء الاصطناعي هي في الغالب المهن منخفضة المهارة، وخاصة المهن الأولية(Elementary Occupations) المتركزة في العمل اليدوي والبدني، والتي تشترك في انخفاض الكثافة التكنولوجية للمهام المنفذة، كما أنها ليست بالضرورة مهام متكررة/روتينية (Guarascio et al., 2023; Georgieff and Hyee, 2022). وأنه على عكس موجات التطور التكنولوجي السابقة، التي كان تأثيرها الأكبر على المهن متوسطة ومنخفضة المهارات – فوفقًا لبعض الدراسات، أدت موجات التقدم التكنولوجي السابقة إلى أتمتة عدد أكبر من الوظائف متوسطة المهارات، مما دفع العمال متوسطي المهارات إما نحو وظائف منخفضة أو وظائف عالية المهارة، اعتمادًا على مستويات التعليم والمهارات لديهم، وهي ظاهرة تعرف باسم "استقطاب سوق

العمل الناتج عن التكنولوجيا".، فإن الموجة الحالية للتطور تشير إلى أن آثار الذكاء الاصطناعي تتركز حاليًا في الوظائف المكتبية (White–collar jobs) (Hampole et al, 2025). وبالتالي فإن أثر الذكاء الاصطناعي يختلف كثيرًا عن تأثير الأتمتة التقليدية على المهن، حيث تكمن القدرات الأساسية للذكاء الاصطناعي في تنفيذ المهام المعرفية، وهي القدرات التي تبرز بشكل أقوى في الوظائف عالية المهارات (Tolan, 2021) وبذلك، أصبحت المهن التي كانت في السابق محصنة نسبيًا ضد الأتمتة في طليعة التعرض لتقنيات الذكاء الاصطناعي الآن. ليؤكد الفصل على أن التعرض المرتفع للذكاء الاصطناعي لا يعني بالضرورة أن هذه المهن سيتم استبدالها بالتقنيات الذكية، بل قد يكون هذا التعرض تكامليًا مع الذكاء الاصطناعي، لذا فإن لهذا التحول احتمالين رئيسين أولهما هو استبدال العمالة: وهذا إذا حل الذكاء الاصطناعي محل العمالة البشرية في هذه الأدوار، أو تعزيز العمالة: إذا كان الذكاء الاصطناعي مكملًا لهذه الأدوار (Tolan, 2021; Acemoglu, 2002) .

ثم قام الفصل باستخدام التقسيم المهني من حيث درجة التعرض للذكاء الاصطناعي؛ لتقييم مدى تعرض هيكل التوظيف الحالي في الدول العربية للذكاء الاصطناعي. وقد تم تطبيق ذلك على 21 دولة باستخدام قاعدة البيانات التابعة لمنظمة العمل الدولية، بالاستناد إلى التصنيف الدولي الموحد للمهن. وذلك على مجموعات الدول العربية المختلفة. حيث أظهر التحليل أن نحو 16% من العمال في الدول العربية يعملون في مهن ذات درجة تعرض مرتفعة للذكاء الاصطناعي؛ وتُسجل أعلى نسبة في دول مجلس التعاون الخليجي (GCC) حيث تصل إلى 24%، مما يشير إلى آثار اقتصادية كلية محتملة كبيرة. وهي تقريبًا ضعف النسبة في باقي مجموعات الدول العربية، حيث تتراوح النسبة بين 14% في مجموعة الدول المصدرة للعمالة بشكل محدود، و13% في مجموعة الدول المصدرة للعمالة بكثافة، و12% في مجموعة دول عدم الاستقرار والنزاعات.

كما أظهرت النتائج أن التعرض للذكاء الاصطناعي أعلى بالنسبة للإناث بشكل عام، وذلك عبر جميع مجموعات الدول العربية، حيث يظهر أن الإناث تميل إلى العمل في المهن ذات درجة التعرض المرتفعة للذكاء الاصطناعي أكثر من الذكور؛ فعلى المستوى الكلي، يعمل 32% من الإناث في وظائف ذات درجة تعرض مرتفع مقابل 13% فقط من الذكور. وكما هو الحال مع إجمالي

العمالة، فإن دول مجلس التعاون الخليجي تُسجل أعلى مستويات التعرض لكل من الذكور والإناث، تليها مجموعة الدول المصدرة للعمالة بشكل محدود. ونظرًا لأن هذا المؤشر يعبر عن "التعرض المحتمل" – والذي قد يشير إلى إمكانيات الإزاحة أو التكامل – يمكن تفسير هذه النتيجة على أن الإناث يواجهن مخاطر وفرصًا أكبر في آنٍ واحد. ويشير ذلك إلى أن أي تحول تكنولوجي سيكون له تأثير قوي متعلق بالنوع الاجتماعي؛ ويعتمد الأمر على كيفية إدارة هذا التحول، حيث إن عملية الإدارة الناجحة قد تخلق فرصًا مهمة لتعزيز تمكين المرأة.

وفيما يتعلق بتحليل العمالة المعرضة للذكاء الاصطناعي حسب النشاط الاقتصادي في الدول العربية فقد أظهرت النتائج أن نحو 10% من العمال في الدول العربية يعملون في صناعات ذات درجة تعرض مرتفعة للذكاء الاصطناعي. وكما في حالة التعرض المهني، تسجل أعلى نسبة في دول مجلس التعاون الخليجي (GCC) حيث تصل إلى 11%، تليها مجموعة الدول المصدرة للعمالة بشكل محدود بنسبة 10.7%، ثم مجموعة الدول المصدرة للعمالة بكثافة بنسبة 9.8%، وأخيرًا مجموعة دول النزاعات بنسبة 7.9%. ومع ذلك، من اللافت للنظر أن الفروقات بين مجموعات الدول فيما يتعلق بدرجة التعرض الصناعي للذكاء الاصطناعي تظل صغيرة نسبيًا، على عكس ما لوحظ بالنسبة للتعرض المهني للذكاء الاصطناعي. كما يظهر تركّزًا في العمالة داخل الصناعات ذات درجة التعرض المتوسط للذكاء الاصطناعي، حيث يعمل نحو 40% من العمال في الدول العربية في صناعات ذات درجة تعرض متوسط. وعلى مستوى مجموعات الدول، تظهر بعض الاختلافات؛ ففي دول مجلس التعاون الخليجي ومجموعة الدول المصدرة للعمالة بشكل محدود، تتركز العمالة في الصناعات ذات درجة التعرض المتوسط، حيث تصل النسبة إلى 49.3% و38.9% على التوالي. أما في مجموعة الدول المصدرة للعمالة بكثافة ودول النزاعات، فتتركز العمالة في الصناعات ذات التعرض المنخفض للذكاء الاصطناعي.

يُفسَّر معظم الاختلاف في مستويات التعرض للذكاء الاصطناعي بين الدول من خلال تركيبة المشتغلين حسب مجموعات الأنشطة الاقتصادية، والتي تعكس الهيكل الاقتصادي لكل دولة. وتبدو بعض التفاوتات بين الدول العربية في هذا النطاق، ففي مصر، لا تتجاوز نسبة العاملين في الفئة ذات التعرض المرتفع (3.6%) والمتوسط (30.3%)، في حين تمثل الفئة ذات التعرض

المنخفض النسبة الأكبر (43.8%)، وهو ما يشير إلى أن حصة معتبرة من قوة العمل لا تزال متركزة في وظائف أقل عرضة للأتمتة والذكاء الاصطناعي. في المقابل، تسجل الإمارات نسبًا أعلى في الوظائف المعرضة للأتمتة؛ إذ ترتفع نسبة العاملين ذوي التعرض المرتفع والمتوسط إلى (12.7%) و(45.1%) على التوالي، في حين تصل نسبة التعرض المنخفض بها إلى (28.4%)، وهو ما يعكس اندماجًا أعمق للتقنيات الحديثة في سوق العمل الإماراتي، واتساع نطاق الوظائف التي قد تشهد تغيرات جذرية بفعل الأتمتة والذكاء الاصطناعي.

في ظل هذا التحليل وما تم التوصل إليه في هذا الفصل بشأن جاهزية هذه الدول للذكاء الاصطناعي والجهود المبذولة للتكيف، يمكن الترجيح بأن مجموعة دول مجلس التعاون الخليجي على الطريق الصحيح وهو ما يرجح أن يكون أثر الذكاء الاصطناعي على هذه الدول إيجابيًا مع ضرورة العمل على استكمال الجهود المبذولة، وكذلك العمل على سد الفجوات القليلة نسبيًا والمتعلقة بشكل أساسي بتطوير سياسات سوق العمل. أما بالنسبة لباقي مجموعات الدول التي تعد أقل عرضة للذكاء الاصطناعي (المصدرة للعمالة بشكل أساسي) فمن المتوقع أن يؤدي تزايد التعرض للذكاء الاصطناعي مع مرور الوقت إلى إحداث تحول كبير في أسواق العمل بهذه الدول، حتى وإن لم تتأثر حاليًا بشكل كبير. ونظرًا لأن التعرض المحتمل للذكاء الاصطناعي قد يعني الإزاحة أو التكامل، فإن التأثير الصافي على التوظيف سيعتمد على درجة انتشار واستيعاب والتكيف مع تقنيات الذكاء الاصطناعي (Cazzaniga et al., 2024; Pena and Siegel, 2023; WEF, 2023).

ثم قام التقرير في الفصل الخامس الذي جاء تحت عنوان "نحو مستقبل أفضل لأسواق العمل العربية في ظل التحول الأخضر والذكاء الاصطناعي" بالسعي إلى تقديم خارطة طريق واضحة تمهد السبيل نحو مستقبل أفضل وأداء أكفء لأسواق العمل العربية في ظل التحديات الهيكلية والمؤسسية والمناخية والتكنولوجية الراهنة والمستقبلية والتي تم تقديمها ضمن أربع مجالات أو مسارات على النحو التالي:

قام المسار الاول منها بالتركيز على الإصلاحات الهيكلية المتضمنة بدورها حزمة من السياسات والإجراءات، أهمها تطوير قواعد البيانات الخاصة بسوق العمل، سد فجوة المهارات والمستويات المعرفية المطلوبة في سوق العمل من خلال منهجية علمية تبدأ بتحديد المهارات المطلوبة قطاعيًا وجغرافيًا وزمنيًا وبما قد يستدعيه ذلك من إقامة إطار وطني مؤسسي يتولى إدارة هذا الملف، التبني الجاد للبرامج الخاصة بالتصدي لظاهرة تراجع معدلات الخصوبة من خلال رفع الإنتاجية، دمج السياسات السكانية مع التخطيط الاقتصادي من خلال مواءمة استراتيجيات التعليم والهجرة والصحة والعمل مع الواقع الديموغراف، تعزيز التعاون الإقليمي من خلال إبرام اتفاقيات تنقل العمالة، والاعتراف بالمؤهلات، وبرامج تنمية المهارات المشتركة، ومراكز التدريب وتطوير المهارات المشتركة، وكذلك إنشاء منصات لتبادل البيانات لتوقعات سوق العمل بين الدول المصدرة والمستوردة للعمالة، تبني مخططات تنموية تقوم على مستهدفات كمية للنمو الاقتصادي القادر على استيعاب الداخلين الجدد لسوق العمل العربي، وكذلك لامتصاص جزء من المخزون الراكد (العاطلين عن العمل)، بما يضمن تحسين معدل مرونة التشغيل بالنسبة للنمو الاقتصادي، وذلك من خلال التركيز على إعادة هيكلة مصادر هذا النمو ليكون أكثر اعتمادًا على الجوانب النوعية للعمالة والإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج، ويضاف إلى ذلك لا سيما للدول المستوردة للعمالة مراعاة حجم الإحلال المرغوب ووتيرته من جانب تلك الدول لإحلال الوظائف. ، ضبط مسار التحول الهيكلي وتسريع وتيرته لا سيما ما يتعلق بإعادة الاعتبار لدور التصنيع وتوسيع التشابكات الإنتاجية (السلعية والخدمية) المرتبطة به.، إعادة النظر في طبيعة العقد الاجتماعي لا سيما في الدول المستوردة للعمالة التي رسخت لأولوية العمل العام لا سيما للنساء، وأسست كذلك لتجزئة سوق العمل بشكل أصبح يمثل قيدًا على الاستخدام الكفء للموارد والطاقات المتاحة ولديمومة خلق الوظائف في المستقبل. ، توسيع قنوات الحوار ومستويات التنسيق بين الدول العربية المصدرة والدول المستقبلة للعمالة التي تتحرك لإحلال وتوطين الوظائف، وذلك لضمان تعظيم مصالح الطرفين والحد من الأضرار لا سيما بالنسبة للدول المصدرة للعمالة التي ستواجه مزيد من الضغوط في حجم المعروض في سوق العمل هذا إضافة للخسائر المتعلقة بتحويلات تلك العمالة.، تحسين بيئة الأعمال بجوانبها القانونية والتنظيمية والتمويلية لتحسين المردود التنموي من الشركات (الكبيرة والصغيرة والمتوسطة والصغرى) على مستوى النمو والإنتاج وأيضًا على مستوى التشغيل، وهو ما قد يستدعي إعادة النظر في المنظومة القائمة منذ عقود

لدعم المشروعات الصغيرة والمتوسطة وتنميتها، إضافة لإمكانية النظر في توسيع دور الشركات الكبرى وتحفيزها للانخراط في العملية الإنتاجية والتنموية وطنيًّا مع التركيز على الأنشطة التي تتسم بكثافتها التشغيلية (المباشرة وغير المباشرة) وباتساع وتنوع روابطها وتشابكاتها الإنتاجية المحلية مع الشركات الأصغر حجمًا.

وفي المسار الثاني تم التركيز على مجال الإصلاحات المؤسسية والتشريعية، حيث طرح عدد من السياسات والإجراءات أهمها تخفيف القيود التعاقدية لتوفير مرونة أكبر لأصحاب العمل، خاصةً خلال فترات الأزمات الاقتصادية أو في المراحل المبكرة لتأسيس المشروعات، ولتحفيز فرص تشغيل الشباب والعمال غير ذوي الخبرة، ويحد من الحواجز أمام دخولهم سوق العمل الرسمي، تعزيز وعي أصحاب العمل والعمال بالحقوق والواجبات القانونية، من أجل تحسين الامتثال وتنفيذ القوانين بصورة أكثر فاعلية، إصلاح أنظمة الحد الأدنى للأجور لتحقيق العدالة الاقتصادية والاجتماعية في سوق العمل، ولتحسين مستوى المعيشة، منح أصحاب العمل قدرًا مقبولًا من المرونة لتكييف مواردهم البشرية مع متطلبات التشغيل، دون تدخل مفرط من الجهات الحكومية ذات الصلة، على أن يكفل القانون التأكد من وجود أسباب مبررة للفصل، وتوفير إشعار مسبق بفترة كافية، فضلًا عن آليات مناسبة لحماية دخل العامل. كما يمكن للحكومات أن تنظر في تطوير برامج التأمين ضد البطالة، بالتوازي مع تخفيف اللوائح المفرطة في الصرامة والتكلفة، بما يحقق التوازن بين الكفاءة الاقتصادية وحماية العمال. وفي حال صعوبة تبني سياسة واضحة لإعانات البطالة، ينبغي على الأقل أن تتولى الدول وضع نظام محكم لمكافآت نهاية الخدمة بشكل فعّال، مع تخفيف أعبائها على أصحاب العمل، مثلًا من خلال استحداث آليات للتمويل المسبق. وكذلك النظر في تنويع معدلات ضرائب العمل حسب فئة العامل (مثل العمال ذوي الدخل المنخفض، أو الشباب، أو كبار السن، أو النساء) أو حسب حجم المؤسسة، أسوة بالمتبع في عدد من الدول كإنجلترا والنمسا، التي تختلف معدلات اشتراكات التأمينات الاجتماعية فيها حسب مستوى الأجور. إضافة إلى ضرورة تعزيز الحوكمة في الدول العربية من خلال توسيع هامش الحريات والمساءلة عبر الانتخابات والشفافية، واتخاذ إجراءات فعالة وقوية لتحقيق إصلاح شامل للإدارة العامة وتعزيز كفاءتها، والعمل

على استقلال القضاء وتعزيز العدالة الناجزة، وتبني أنظمة رقابة داخلية فعالة وشفافية مالية، وتسريع رقمنة الخدمات العامة لتعزيز الفعالية والشفافية

وفي المسار الثالث تعرض الفصل إلى الأبعاد المتعلقة بالتحول الأخضر وهذا بناء على أن التحول الأخضر يمثل فرصة استراتيجية للدول العربية بمختلف تصنيفاتها، لكنه يفرض في الوقت ذاته تحديات متباينة حسب قدراتها الاقتصادية والبشرية والبيئية. فالتحول نحو الاقتصاد الأخضر يؤدي إلى فقدان وظائف في القطاعات التقليدية المرتبطة بالطاقة الأحفورية والصناعات كثيفة الانبعاثات مثل البتروكيماويات والنقل والبناء، ولكنه، في الوقت نفسه، يفتح آفاقًا لخلق فرص عمل جديدة في القطاعات الخضراء، إلا أن تحقيق مكاسب وظيفية صافية على المدى الطويل يتطلب التصدي لمجموعة من التحديات المتعلقة بإعادة توزيع القوى العاملة. وتبرز في هذا الإطار، الاختلالات الزمنية التي تنشأ نتيجة التفاوت بين سرعة فقدان الوظائف في القطاعات التقليدية وسرعة نمو الوظائف في القطاعات الخضراء. وهو ما يتطلب تطبيق سياسات متكاملة توازن بين تلك الفرص والتحديات وبخاصة في مجال: تعزيز الحماية الاجتماعية للقوى العاملة وخصوصًا الفئات الأكثر هشاشة كالنساء، الشباب، والعمال غير النظاميين، لضمان استقرارهم في سوق العمل خلال فترة التحول الأخضر.، وربط سياسات الحماية الاجتماعية بالاستجابة للتغير المناخي، فالمعاشات التقاعدية والرعاية الصحية يمكن أن تلعب دورًا حاسمًا في التخفيف من آثار الصدمات البيئية على الفئات المعرضة للخطر، مثل كبار السن والأشخاص ذوي الإعاقة والفئات الفقيرة. لذلك، يجب العمل على دمج سياسات الحماية الاجتماعية في استراتيجيات الانتقال العادل، من خلال نهج تشاركي يجمع بين الحكومات، الشركاء الاجتماعيين والمجتمع المدني. إضافة إلى تطوير المهارات والتعليم المستدام من خلال إصلاح منظومة التعليم والتدريب لضمان جاهزية رأس المال البشري في الدول العربية للتحول نحو اقتصاد أخضر عادل وشامل. وهو ما يتطلب بدوره إعادة توجيه السياسات التعليمية والتكوينية نحو تزويد الأفراد، وخاصة الشباب والنساء، بالمهارات الفنية والتقنية اللازمة للاندماج في أسواق العمل الخضراء. .، وكذلك تعزيز التوافق بين السياسات المناخية وسوق العمل من خلال دمج قضايا المناخ والتحول الأخضر في استراتيجيات التنمية الوطنية وسياسات التشغيل كخطوة أساسية لضمان تكامل الجهود وتحقيق أهداف الاستدامة الشاملة.، وتصميم سياسات

انتقال عادلة تراعي التحديات المكانية والزمنية والقطاعية، وتوفر الدعم للفئات الأكثر تضررًا لتستهدف السياسات القطاعات الأكثر تأثرًا مثل الطاقة الأحفورية، والزراعة التقليدية، والصناعات الثقيلة، مع ضمان توفير بدائل اقتصادية وخطط توظيف بديلة تضمن عدم إقصاء الفئات العاملة في هذه القطاعات

وفي المسار الرابع تم توجيه الانتباه إلى مجال التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي، حيث تم طرح نوعين من الإصلاحات يتضمن أولها عدد من التوصيات ذات الطابع الكلي للأبعاد الواجب مراعاتها (Amiri, 2022)، وأهمها الاستثمار في رأس المال البشري، وتعزيز البحث والتطوير (R&D) المحلي، وضمان الشفافية، وإنشاء بنية تحتية رقمية وبيئة بيانات قوية، وتحفيز القطاع الخاص، وتحسين سياسات الذكاء الاصطناعي، بالإضافة لإصلاح وتطوير اللوائح التشريعية والتنظيمية. ففيما يتعلق بالاستثمار في رأس المال البشري، يجب التركيز على سياسات تُنمّي قوى عاملة محلية عالية المهارة، قادرة على تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي والإفادة منها، مع تقليل مخاطر انتقال الخريجين إلى مراكز الذكاء الاصطناعي الأكثر رسوخًا حول العالم. وبالمثل، ينبغي تعزيز مبادرات محو الأمية الرقمية الأساسية في سن مبكرة لضمان امتلاك الأجيال القادمة للكفاءات الأساسية في مجال الذكاء الاصطناعي. وفي الوقت نفسه، ينبغي على صانعي السياسات خلق فرص لجذب المهارات الأجنبية إلى مجتمع أبحاث الذكاء الاصطناعي في المنطقة، كما ينبغي التركيز على تعزيز مهارات العمال. بما في ذلك المهارات الاجتماعية والأساسية مثل حل المشكلات والقيادة والتفكير النقدي، كذلك ينبغي على الحكومات ضمان انتقالات عادلة للعمال المتأثرين بالنزوح المرتبط بالذكاء الاصطناعي، وتعزيز الاستخدام المسؤول للذكاء الاصطناعي في العمل، بما يتماشى مع مبادئ منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية للذكاء الاصطناعي.(OECD, 2024 أما فيما يتعلق بتعزيز البحث والتطوير (R&D) المحلي فيمكن لصانعي السياسات تنفيذ استراتيجيات تجذب الباحثين من الدول والمؤسسات الرائدة إلى المنطقة العربية مثل إطلاق برامج تعلّم مدى الحياة لضمان مرونة سوق العمل في مواجهة الأتمتة، وإنشاء ميزانية بحث وتطوير خاصة بالذكاء الاصطناعي وتخصيصها للجامعات، وإنشاء زمالات جديدة خاصة بالذكاء الاصطناعي لجذب باحثين وأساتذة عالميين، وتعزيز الشراكات البحثية بين الحكومة والقطاع الصناعي. وتبقى الإشارة إلى أهمية إصلاح

وتطوير اللوائح التشريعية والتنظيمية الحاكمة للتحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في البلدان العربية. فلابد من وجود إطار تنظيمي وتشريعي شامل للتحول الرقمي والذكاء الاصطناعي، يأخذ في الحسبان جميع الأبعاد السابقة إضافة لأهمية خضوع اللوائح والقوانين المتعلقة بالتحول الرقمي والذكاء الاصطناعي للتشاور مع أصحاب المصلحة والفاعلين في الدولة. في حين يتضمن النوع الثاني من الإصلاحات عدداً من التوصيات الأكثر تحديداً أو تفصيلاً لكل مجموعة من مجموعات الدول العربية التي تتفاوت في هيكل القدرات وكذلك التحديات، ففيما يتعلق بالدول المستوردة للعمالة – التي تتسم ببنية تحتية رقمية قوية، واستراتيجيات وطنية للذكاء الاصطناعي لكنها تواجه تحديات تتعلق بارتفاع الاعتماد على العمالة الوافدة، وفجوة المهارات الوطنية، والحاجة لمرونة أكبر في سياسات سوق العمل – فقد تركزت التوصيات حول :تحديث تشريعات العمل لاستيعاب التوظيف غير التقليدي والعمل عبر المنصات الرقمية، وتوفير حوافز للتوطين الرقمي، وربط برامج دعم الأجور والتوظيف بتطوير المهارات الرقمية، وتطوير سياسات التدريب وبناء المهارات من خلال إطلاق برامج إعادة تأهيل رقمية للعاملين في المهن والقطاعات الأكثر عرضة للذكاء الاصطناعي، وتطوير شراكات مع الجامعات ومراكز الأبحاث والقطاع الخاص لإعداد محتوى تدريبي معتمد في الذكاء الاصطناعي.أما في الدول المصدّرة للعمالة –بشكل عام– والتي تعاني من ضعف منظومات التدريب والتعليم المهني، ومحدودية الابتكار المحلي، وفجوة المهارات الرقمية، وضعف الربط بين الجامعات وسوق العمل. فقد تركزت التوصيات في مجالات: تطوير سياسات التعليم والتدريب المهني من خلال دمج المهارات الرقمية والتقنيات الناشئة في المناهج، وتأسيس مراكز تدريب رقمية في المحافظات والمناطق الريفية.، إضافة إلى تحفيز البحث التطبيقي في الذكاء الاصطناعي داخل الجامعات لربط مخرجاتها بمتطلبات سوق العمل الرقمي، وتطوير حاضنات أعمال تربط الخريجين بالاقتصاد الرقمي، وفيما يتعلق بخصوصية الدول العربية المصدرة للعمالة والتي تواجه ظروف من عدم الاستقرار نتيجة أزمات أو صراعات – التي تواجه مستويات عالية من هشاشة البنية التحتية الرقمية، ومحدودية الموارد، وضعف الاستقرار المؤسسي، وغياب استراتيجيات وطنية فعالة – فقد اقترح الفصل عدد من التوصيات لتلك المجموعة أهمها: أولوية تطوير البنية التحتية الرقمية من خلال وضع خطة إقليمية (عربية) للدعم الفني لهذه الدول لبناء قدراتها وتعزيز جاهزيتها الرقمية.، وكذلك التوسع في نشر منصات التعليم عن بُعد منخفضة التكلفة.، وتطوير مناهج تدريبية مرنة موجهة للشباب

والنساء في المناطق الأشد تأثراً بالنزاعات.، وتعزيز القدرات المؤسسية من خلال إنشاء صناديق وطنية لدعم المشروعات التقنية، وتشجيع التعاون بين الجامعات والقطاع الخاص، والتركيز على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاعات الحيوية مثل الزراعة، التعليم، والنقل، بما يعزز فرص الإفادة الإنتاجية والاجتماعية من التحول الرقمي.

المراجع العربية

أبو شماله، نواف، (2024). إعادة توجيه الدور التنموي للمشروعات الصغيرة والمتوسطة في الدول العربية – السبيل نحو تحقيق التحول الهيكلي واستدامة التنمية. حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية، مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت، الحولية 45 – الرسالة 652 العدد (1) 2024. (https://journals.ku.edu.kw/aass/index.php/aass/article/view/1639/1377)

تقرير التنمية العربية (2023): تغير المناخ والتنمية المستدامة في الدول العربية، الإصدار السابع

لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا) (2019): تقييم تأثير التغيرات في المياه المتاحة على إنتاجية المحاصيل الزراعية في دول مختارة من المنطقة العربية

منظمة العمل الدولية (2015): المبادئ التوجيهية لتحقيق انتقال عادل نحو اقتصادات ومجتمعات مستدامة بيئيًا للجميع.

منظمة العمل الدولية (2024): التشغيل والآفاق الاجتماعية في الدول العربية– اتجاهات 2024 . تعزيز العدالة الاجتماعية

منظمة العمل الدولية (2021) بناء مستقبل الحماية الاجتماعية من أجل عالم عمل متمحور حول الإنسان.
https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_norm/@relconf/documents/meetingdocument/wcms_781447.pdf

منظمة العمل الدولية (2024). تقرير فرص العمل في الاقتصاد الأخضر والتحول الطاقي. جنيف: منظمة العمل الدولية.

منظمة العمل الدولية (2024)، قاعدة بيانات التصديقات.

وزارة البيئة المصرية (2022). تقرير البيئة والتنمية المستدامة في مصر. القاهرة: وزارة البيئة.

المراجع الانجليزية

Aboushammalh, N 2020. Government intervention role in achieving structural transformation in Arab economies: contemporary applications of new industrial policies (NIP) – analytical study. Journal of Social Sciences - Kuwait University - Volume 48 - Issue 1 (2020

Acemoglu, D.(2002). Technical change, inequality, and the labor market. Journal of Economic Literature 40(1), 7-72.

Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2019b). Automation and new tasks: How technology displaces and reinstates labor. Journal of Economic Perspectives, 33(2), 3-30.

Acemoglu, Daron, David Autor, Jonathon Hazell, and Pascual Restrepo (2022). Artificial Intelligence and Jobs: Evidence from Online Vacancies. Journal of Labor Economics 40 (S1): S293–340. https://doi.org/10.1086/718327.

Al Qahtani, and Sankar, J. 2024. Impact of socio-economic dynamics of SMES and large enterprises in GCC. Journal of Infrastructure, Policy and Development. Vol 8, Issue 8, 2024. (https://systems.enpress-publisher.com/index.php/jipd/article/view/5310/3310)

Amiri, A. (2022). Pushing forward: The future of AI in the Middle East and North Africa. Economist impact group (supported by Google).

Autor, D. H. and D. Dorn (2013). The growth of low-skill service jobs and the polarization of the US labor market. American Economic Review 103 (5), 1553–97.

Autor, D. H., Katz, L. F., & Kearney, M. S. (2006). The polarization of the US labor market. American economic review, 96(2), 189-194.

Autor, D. H., Levy, F., & Murnane, R. J. (2003). The skill content of recent technological change: An empirical exploration. The Quarterly journal of economics, 118(4), 1279-1333.

Bardak, U., Huitfeldt, H. & Wahba, J. (2006). Employment policy reforms in the Middle East and North Africa: Selected Issues on the Functioning of the Labor Market. Turin: European Training Foundation.

Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. New York, NY: W. W. Norton & Company.

Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). The business of artificial intelligence. Harvard Business Review. https://hbr.org/2017/07/the-business-of-artificial-intelligence.

Cazzaniga, M., Jaumotte, M. F., Li, L., Melina, M. G., Panton, A. J., Pizzinelli, C., ... & Tavares, M. M. M. (2024). Gen-AI: Artificial intelligence and the future of work. International Monetary Fund.

Dasgupta, S., Robinson, S., & Thapa, G. (2021). Economic consequences of labor productivity loss due to climate change in North Africa. Climate and Development, 13(4), 365–378.

Dasgupta. S, Maanen N. V, Gosling S.N, Piontek. F, Otto C., Schleussner C.F. (2021) : Effects of climate change on combined labour productivity and supply: an empirical, multi-model study", The Lancet Planetary Health

European Commission (2022). Advanced counterfactual evaluation methods. Publications Office of the European Union, Luxembourg.

Gasparini, L., Brambilla, I., Falcone, G., & Lombardo y Andrés César, C. (2021). Routinization and employment: Evidence for Latin America (Working Paper 267; CEDLAS Working Paper Series). The Center of Distributive, Labor and Social Studies (CEDLAS), National University of La Plata. http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/115480

Georgieff, A., & Hyee, R. (2022). Artificial intelligence and employment: New cross-country evidence. Frontiers in artificial intelligence, 5, 832736.

Gmyrek, P., Berg, J., & Bescond, D. (2023). Generative AI and jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality, ILO Working Paper 96 (Geneva, ILO). https://doi.org/10.54394/ FHEM8239.

Guarascio, D., Reljic, J., & Stöllinger, R. (2023). Artificial intelligence and employment: a look into the crystal ball (No. 1333). GLO Discussion Paper.

Guliyev, H. (2022). The Relationship Between Artificial Intelligence, Big Data, and Unemployment: New Insights from Dynamic Panel Data Model of the G7 Countries.

Hampole, M., Papanikolaou, D., Schmidt, L. D., & Seegmiller, B. (2025). Artificial intelligence and the labor market (No. w33509). National Bureau of Economic Research.

Holmström, J. (2022). From AI to digital transformation: The AI readiness framework. Business Horizons, 65(3), 329-339.

International Labor Organization (ILO) (2021) Domestic Workers in the Arab States.

International Labor Organization (ILO). (2017). Decent Work and Social Justice in the Arab States: A Regional Agenda for Action. Geneva: International Labor Office.

International Labor Organization, Information System on International Labor Standards (NORMLEX). Available from: (https://normlex.ilo.org).

International Labour Organisation (ILO), 2024b. "World Employment and social outlook: May 2024 update".

International Labour Organization - ILO, 2019. Small matters – Global evidence on contributions to employment by the self-employed, micro enterprises and SMEs

International Labour Organization ILO,2024. Arab states employment and social outlook - trends 2024: promoting social justice through a just transition.

Kogan, L., D. Papanikolaou, L. D. Schmidt, and B. Seegmiller (2023). Technology and labor displacement: Evidence from linking patents with worker-level data. Working Paper 31846, National Bureau of Economic Research.

Kubursi A. and Abou-Ali H. (2024): "Potential Employment Generation Capacity of Renewable Energy in MENA », Economic Research Forum, Policy Research Report, N°47

Kuddo, A., D. Robalino, and M. Weber (2015). Balancing Regulations to Promote Jobs: From Employment Contracts to Unemployment Benefits. World Bank, Washington, DC.

Lane, M., & Saint-Martin, A. (2021). The impact of Artificial Intelligence on the labour market: What do we know so far? OECD Social, Employment, and Migration Working Papers, (256), 0_1-60.

Lewandowski, P., Park, A., Hardy, W., & Du, Y. (2019). Technology, skills, and globalization: Explaining international differences in routine and nonroutine work using survey data (Working Paper 2019–60; HKUST IEMS Working Paper Series). HKUST Institute for Emerging Market Studies (HKUST IEMSIEMS.

Martins-Neto, A., Mathew, N., Mohnen, P., & Treibich, T. (2021). Is there job polarization in developing economies? A review and outlook (Working Paper 9444; CESifo Working Paper Series). Center for Economic Studies and ifo Institute (CESifo).

McDonald, j. (2024). Introduction to Artificial Intelligence (AI) Technology: Guide for travel & Tourism Leaders. WTTC Research Hub. Retrieved April 7, 2025, from https://researchhub.wttc.org/product/introduction-to-artificial-intelligence-ai-technology-guide-for-travel-tourism-leaders-2024

McMillan, M. & Rodrik, D. (2011). Globalization, structural change, and productivity growth. NBER Working Paper No. 17143.

Mutascu, M. (2021). Artificial intelligence and unemployment: New insights. Economic Analysis and Policy, 69, 653-667.

Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) (2024). Informality and Structural Transformation in Egypt, Iraq and Jordan: A Framework for Assessing Policy Responses in the MENA Region, June, Available from:

Pena, W., & Siegel, C. (2023). Routine-biased technical change, structure of employment, and cross-country income differences (Discussion Paper 2301; Studies in Economics). School of Economics, University of Kent.

PricewaterhouseCoopers (PwC). (2018). The potential impact of artificial intelligence in the Middle East. PricewaterhouseCoopers. Retrieved from: https://www.pwc.com/m1/en/publications/potential-impact-artificial-intelligence-middle-east.html.

STATISTA,2025 Share of workers in the Gulf Cooperation Council from 2017 to 2022, by nationality. (https://www.statista.com/statistics/1428186/gcc-share-workers-by-nationality/?utm_source=chatgpt.com#statisticContainer

The Organization for Economic Co-operation and Development - OECD and World Bank,2012. Promoting Inclusive Growth. Edited by Luiz de Mello and Mark A. Dutz.

Tolan, S., Pesole, A., Martínez-Plumed, F., Fernández-Macías, E., Hernández-Orallo, J., & Gómez, E. (2021). Measuring the occupational impact of AI: tasks, cognitive abilities and AI benchmarks. Journal of Artificial Intelligence Research, 71, 191-236.

Trajtenberg, M. (2018). AI as the next GPT: a Political-Economy Perspective, (No. w24245). National Bureau of Economic Research.

United Nations Economic and Social Commission for Western Asia (ESCWA). (2024). Skill diversification in the Arab region: A pathway for economic prosperity.

United Nations Economic and Social Commission for Western Asia (UNESCWA). (2020). Social and Economic Situation in the Arab Region. United Nations Economic and Social Commission for Western Asia (ESCWA), Beirut.

United Nations Economic and Social Commission for Western Asia (UNESCWA) (2025). Empowering Arab Women Through Wage Equality: A Comprehensive Analysis of Wage Disparities and Strategies for Promoting Equal Pay in the Arab Region (https://www.unescwa.org/sites/default/files/pubs/pdf/empowering-arab-women-wage-equality-english.pdf)

WEF. (2023). Future of jobs report 2023 [Insight report]. World Economic Forum (WEF).

WEF. (2025). Future of jobs report 2025 [Insight report]. World Economic Forum (WEF).

World development indicators - WDI,2025.

Journal of Development and Economic Policies

Vol (28) - No (1) (ISSN - 1561 - 0411) (e-ISSN: 3080-1923) (January 2026)
(Bi-Annual Refereed Journal Concerned with Economic Policies)

Nagmi Aimer
Abdulhakim Amir
Samer Ammer
Lamjd Amir

Dynamics of Money Supply, Oil Production, and Global Oil Prices and Their Relationship with Inflation in Libya.

Obbey Elamin
Hassan Ibrahim

Impact of Wage Growth on Extreme In-Work Poverty and Household Food Shortages: Evidence from Sudan.

Report Review:

Nawaf Aboushammalh

Arab Development Report 2025 " The Future of Arab Labor Markets in the Context of Green Transition and Artificial Intelligence".

Journal of Development and Economic Policies

Published by the Arab Planning Institute in Kuwait

Volume 28 - No. 1 – January 2026

Bi-annual refereed Journal concerned with issues of Development and Economic Policies in the Arab countries

Editor

Prof. Adel A. Al-Wugayan
Director General
Arab Planning Institute in Kuwait

Co- Editor

Dr. Walid Abdmoulah
Deputy Director General
Arab Planning Institute in Kuwait

Managing Editor

Mrs. Sharifah Hamadah
Researcher
Arab Planning Institute in Kuwait

Design and Layout

Mrs. Hanadi Al-Husani
Arab Planning Institute in Kuwait

Advisory Board

Hazem El-Beblawi	Professor of Economics- Former Prime Minister of Egypt- Former IMF Executive Director
Moudi Alhumoud	Professor of Business Administration. Founding Chairman of the Board - Abdullah Al-Salem University - Kuwait
Sulayman Al-Qudsi	Professor of Economics- Lebanon
Samir Al-Makdisi	Professor of Economics at the American University of Beirut- Lebanon
Abdulla Al-Quwaiz	Economic Expert- Former Assistant Secretary General for Economic Affairs GCC- Saudi Arabia
Abdellateef Al-Hamad	Former Chairman of Arab Fund for Economic and Social Development - Kuwait
Mustapha Nabli	Professor of Economics- Former Chief Economist at the World Bank MENA region- Tunisia
Riad Almomani	Professor of Economics- Vide President of Yarmouk University – Jordan

Editorial Board

Belkacem Laabas	Professor of Econometrics and Chief Advisor at the Arab Planning Institute in Kuwait
Ihab Magableh	Professor of Economics - Head of the regional SMEs center at the Arab Planning Institute in Kuwait
Moez Labidi	Professor of Economics and Advisor at the Arab Planning Institute in Kuwait
Nawaf Aboushammalh	Professor of Economics and Advisor at the Arab Planning Institute in Kuwait
Ashraf Elaraby	Professor of Economics -President of the Institute of National Planning - Egypt
Mouna Cherkaoui	Professor of Economics - Mohammed V University - Morocco
Abbas Al-Mejren	Professor of Economics - University Kuwait - Kuwait
Ali Fakih	Professor of Economics and Associate Dean - American University of Beirut - Lebanon
Khalid Al Wazani	Professor of Economics & Public Policy - Mohammed Bin Rashid School of Government - UAE
Reyadh Faras	Professor of Economics - University Kuwait - Kuwait
Sara Elgazzar	Dean of the College of International Transport and Logistics - Arab Academy for Science Technology and Maritime Transport - Egypt
Sufian Eltayeb Abdel- Gadir	Professor in Economics - Sultan Qaboos University - Sultanate of Oman
Shawkat Hammoudeh	Professor of Economics & International Business - LeBow College of Business - Drexel University - USA
Mohamed Arouri	Professor of Finance & Sustainability - Cote d'Azur - France
Mounia Bettah	Professor of Economics - Mohammed V University - Morocco
Yusuf Sidani	Dean of Suliman S. Olayan School of Business - American University of Beirut - Lebanon

Correspondence should be addressed to :
The Editor - Journal of Development and Economic Policies - Arab Planning Institute in Kuwait
Through: Electronic Link of Journal https://www.arab-api.org/JournalEn.aspx
E-mail: jodep@api.org.kw

English Content

Impact of Wage Growth on Extreme In-Work Poverty and Household Food Shortages: Evidence from Sudan.

Obbey Elamin
Hassan Ibrahim 5

Journal of Development and Economic Policies, Vol. 28, No. 1 (2026) 5 - 31
Arab Planning Institute in Kuwait

https://doi.org/10.34066/jodep.26.28.1.2

Received: 26 October 2025 | Revised: 29 December 2025 | Accepted: 30 December 2025

Impact Of Wage Growth On Extreme In-Work Poverty And Household Food Shortages: Evidence From Sudan

Obbey Elamin *
Hassan Ibrahim**

Abstract

This study examines the causes and factors of the prevalence of working poverty among workers in the Sudanese labour market and its impacts on families' food security. A poor worker is defined as a person who is employed in a job in the labour market but lives in a poor household. This branch of labour economics merges labour market input with welfare economics. Households' extreme poverty with working members is a widespread phenomenon in many developing countries and has serious consequences for productivity and well-being. This study employs an instrumental variable binary probit model to control for endogeneity between household food shortage propensity and wages, using cross-sectional data from the 2022 Labour Market Framework Survey in Sudan. We construct a household food shortage indicator as a proxy measure for in-work poverty. The results demonstrate that more than 40% of workers in Sudan live in extreme poverty. The model reveals that a 100% increase in wages would reduce the tendency towards poor household's food shortages by 50%–60%. Wages should be increased at least threefold to eliminate food shortages due to poor working families' lack of resources prior to the necessary increase to meet other basic living needs such as education, health, adequate housing and other concerns. This means that Sudan must substantially restructure the current labour market and wages to eliminate working poverty.

تأثير نمو الأجور على الفقر المدقع أثناء العمل ونقص الغذاء في الأسر: أدلة من السودان

أبي الأمين
حسن إبراهيم

ملخص

تتناول هذه الدراسة أسباب وعوامل انتشار الفقر بين العاملين في سوق العمل وتأثيراته على الأسر. يُعرّف العامل الفقير بأنه الشخص الذي يعمل في وظيفة في سوق العمل ولكنه يعيش في أسرة فقيرة. يجمع هذا الفرع من اقتصاديات العمل بين مدخلات سوق العمل واقتصاديات الرفاهية. يُعدّ الفقر المدقع في الأسر وفي أماكن العمل ظاهرة منتشرة في العديد من البلدان النامية، ولها عواقب وخيمة على الإنتاجية والرفاهية. تستخدم هذه الدراسة نموذج بروبيت الثنائي للمتغيرات الآلية للتحكم في مشكلة التداخل بين احتمالية نقص الغذاء والأجور، وذلك باستخدام بيانات مقطعية من مسح إطار سوق العمل في السودان عام 2022. ويُستخدم مؤشر نقص الغذاء في الأسرة كمقياس بديل للفقر بين العاملين. وقد وجدت الدراسة أن أكثر من 40% من العمال يعيشون في فقر مدقع. وقدّر النموذج أن زيادة الأجور بنسبة 100% ستخفض احتمالية نقص الغذاء على مستوى الأسرة بنسبة تتراوح بين 50 و60 نقطة مئوية. ينبغي زيادة الأجور ثلاثة أضعاف على الأقل للقضاء على نقص الغذاء الناتج عن نقص المال في الأسر العاملة الفقيرة، وذلك قبل الزيادة اللازمة لتلبية الاحتياجات الأساسية الأخرى، مثل التعليم والصحة والسكن اللائق وغيرها. وهذا يعني أن السودان بحاجة إلى إجراء إعادة هيكلة جوهرية لسوق العمل والأجور للقضاء على الفقر بين العاملين.

Department of Economics, King Faisal University, Saudi Arabia. Email: oabdelrahman@kfu.edu.sa

Development Studies and Research Institute, University of Khartoum, Sudan. Email: Hassan.sheikhidris49@gmail.com

1. Introduction

Household poverty for the population segment with only paid work employment as an asset is a direct outcome of insufficient wages and weak labour market structure, and the relationship between employment and poverty attracted interest in early economic literature (Jansson and Broström, 2021; Lampman, 1965; Squire, 1981). Poor workers have been defined as working individuals who have been employed or self-employed for a certain period of time but still live in poor households (Crettaz and Bonoli, 2011). This phenomenon is denoted as 'in-work poverty', and the related strand of economic research combines individuals' labour market status with welfare and households' standard of living. Working poverty is a complex global challenge in developed and developing countries (Lohmann and Marx, 2018). However, a straightforward way to pull poor households out of poverty is to increase wages and enhance the labour market structure. Therefore, this study quantifies the causal effect of increasing wages on households' propensity to experience extreme poverty.

Considerable research interest in understanding and solving the problem of work poverty in developing countries has emerged. It is essential for employees to maintain a decent standard of living for themselves and their dependents, which can be challenging amidst a weak wage structure. Households living in extreme poverty can experience food insecurity or starvation. This outcome was examined and measured in Sudan in a recent labour market household survey, Sudan Labor Market Panel Survey, SLMPS 2022 (Krafft et al., 2024), in which many workers noted that they were unable to afford regular meals and food for their families **because of a lack of money**. We denote this phenomenon as **household food shortages because of a lack of money**, which is used as a proxy for extreme working poverty status for workers in the sample. This study examines and quantifies the effect of increasing wages on reducing (or eliminating) the prevalence of household food shortages as a consequence of lack of money and subsequent extreme in-work poverty.

Working poverty has attracted substantial attention worldwide in recent years. United Nations International Labour Organisation (ILO) statistics on global working poverty in 2024 reveal that Sudan ranks 21st in the world in terms of countries with a high proportion of extremely poor workers, with approximately 31% of employees in the labour market in extreme in-work poverty. This proportion was measured using an international poverty income threshold of $2.15/day. Low wages are the main drivers of working poverty in the sub-Saharan Africa (SSA) region in general (Amadou and Aronda, 2020; Lohmann and Marx, 2018), particularly in Sudan (Assaad et al., 2023; Krafft et al., 2023).

We use a distinguished cross-sectional household data set from a countrywide Sudan Labour Market Panel Survey (SLMPS 2022) conducted by the Economic Research Forum (ERF) in collaboration with Sudan's Central Bureau of Statistics (CBS). Our analysis focuses on workers in wage-paid jobs in the labour market, constructing a binary variable to identify

workers in extreme poverty who faced food shortages due to lack of money. We then apply a binary regression estimation technique to predict and quantify the causal effect of increased wages on reducing extreme poverty propensity. However, we encounter endogeneity concerns as household food shortage variables and wages could be correlated with unobserved confounders such as capabilities, family background and macroeconomic and political circumstances. This introduces potential omitted variable bias, which could produce inconsistent estimates if endogeneity is ignored and not controlled for. To address this problem, we use the instrumental variable (IV) probit model, which controls for endogeneity and considers the non-linear structure of the model. We also use an inverse-probability weighting causal effect estimator to examine the consequences of working poverty. This study makes a significant contribution to in-work poverty studies in economics. In addition to quantifying the effect of wages on the propensity for extreme in-work poverty, our empirical results provide insightful results demonstrating the causes and constituencies of the phenomenon at the microeconomic level.

The remainder of this paper is organised as follows. The next section presents an overview of Sudan's economy and labour market structure. Section 3 presents a review of the literature on in-work poverty. Section 4 describes the applied micro econometric estimation methods. Sections 5 and 6 present the respective data and model results. Finally, conclusions and recommendations are presented in Section 7.

2. Overview of the Sudanese economy

As in the majority of the least developed countries, particularly in SSA, agriculture and services are the two largest sectors in Sudan's economy, accounting for 84% of its gross domestic product (GDP). Approximately 47.4% of the labour force works in the agricultural sector (Elbadawi et al., 2022). Sudan experienced a period of economic growth between 1999 and 2011, and the real GDP increased from 12 to 65 billion US dollars (USD) (base 2010), which has been associated with Dutch Disease rather than institutional development (Ndip and Lange, 2019; Omer and Maglad, 2021). This period of economic growth was primarily generated by high oil export revenue but ended with the separation of South Sudan as an independent country, accounting for 75% of this revenue and ended the longest war in Africa. During the oil boom period, Sudan experienced poor financial performance, high military expenditure, increased poverty and income inequality (Hessain Yagoob and Zuo, 2016; Omer and Maglad, 2021).

To compensate for the deficit in the balance of payments due to the drop in oil production and revenue, Sudan directed substantial attention towards the gold exploration and mining industry (Chevrillon-Guibert, 2016), which extended the Dutch Disease phenomenon but succeeded in bringing crucial revenue to the Sudanese economy. The share of gold reached

33% of exports by 2017 but with very high annual volatility (Elbadawi and Suliman, 2018). The mining sector in Sudan is highly informal, which increases corruption and illegal mining activities, and has attracted a labour force from many other productive sectors such as agriculture (Elbadawi and Suliman, 2018), resulting in a decline in output from these sectors, particularly the agricultural sector (Ali et al., 2024).

The economic growth generated by oil and gold production has been associated with a resource curse with consequences for different economic sectors (Ali et al., 2024), including the labour market (Ndip and Lange, 2019). After the 2011 separation of South Sudan, corruption increased in the Sudanese economy (Ardigo, 2020; Hessain Yagoob and Zuo, 2016). However, numerous additional factors have contributed to the severity of the country's economic challenges such as the civil war in Darfur and United States' economic sanctions, which ended in 2020 (Wang et al., 2023) and political instability that led to the current civil war on the 15 April 2023 (Assaad et al., 2023).

Additionally, the Sudanese labour market has a broad informal sector, with fewer job opportunities for educated and highly qualified individuals (Assaad et al., 2023) and high inequality in opportunities for women (Ahmed et al., 2020). Nour (2011) demonstrated an increased unemployment rate and inflation between 2000 and 2008, revealing a considerable gender difference in labour market input in urban and rural areas, indicating that major economic reforms are essential. Ndip and Lange (2019) used data spanning 2009–2014, determining that labour market indicators in Sudan improved and 90% of wage workers in the country received wages above the poverty threshold. However, recent labour market data reveal trends and patterns that contradict these results and signal extreme challenges in the country such as widespread working poverty.

Nour (2014) argued that the labour market in Sudan is characterised by weakness and inefficiency due to long-term political instability and civil wars as well as the spread of poverty, unemployment and the country's high debt. Since 2011, Sudan has experienced multiple events that have negatively impacted the national economy and labour market. The first of these events was the separation of South Sudan as an independent country. Second is the long-term civil wars in Darfur and Blue Nile regions. Third is the political instability during and after the removal of the Omar Al-Basher regime (Krafft et al., 2023). Fourth, the COVID-19 pandemic and economic lockdown affected many small businesses and the self-employed (Nour, 2022). Finally, the military coup in October 2021 and its subsequent consequences and the conflict that ended with the current civil war across the whole country on 15 April 2023 (Krafft et al., 2023).

3. In-work poverty

Working poverty is defined as working individuals who live in poor households (Jansson and Broström, 2021). This topic has been well-researched in developed and developing countries with growing interest in recent years (Lohmann and Marx, 2018). A long debate has ensued concerning how in-work poverty should be measured. The first set of measures is based on wage distribution, where a worker is considered to be in a poor household if their per-capita income is below 60% of the country's median disposable income (Crettaz and Bonoli, 2011). The alternative measure uses a poverty line threshold, where a household is considered to be poor if its per-capita income is less than a certain monetary value that is determined either locally using the country's currency or internationally using USD (Jansson and Broström, 2021).

The underlying factors affecting working poverty are low wages and employment benefits and household size and number of dependents (Marx and Nolan, 2014). In developed countries, this phenomenon is related to factors such as single parenthood, low skills and migration (Jansson and Broström, 2021). Increased in-work poverty in developed countries has also been correlated with an expanded service sector as a post-industrial economic phenomenon (Marx and Nolan, 2014). The service sector generates new job opportunities for women, youth and low skilled workers that are more likely to be characterised by low pay and insecurity (Lohmann and Marx, 2018). Additionally, service sector expansion can increase the informal sector in the economy, and informal sector jobs are likely to be mismatched in terms of skills and/or education, subjecting workers to wage loss compared with equivalent workers in the formal sector (Pholphirul et al., 2016).

Hick and Lanau (2018) found that the number of workers in the household is a strong predictor of household poverty in the United Kingdom. Beccaria et al. (2015) argued that family allowances and cash transfers to the working poor are minimally effective in pulling poor workers out of poverty. However, Marx and Nolan (2014) noted that a full-time minimum wage would be insufficient for bringing workers out of employment poverty. Most studies in developed countries have used wage distribution as a measure of poverty.

However, poor countries generally have low wages and income; therefore, a poverty line threshold of $2.15/day is regularly used by researchers and the ILO to measure in-work poverty (Jolliffe et al., 2025; Ferreira et al., 2016). Using this poverty line measure, Sudan ranks 21st in the list of countries with extreme working poverty. However, more than 15 African countries are among the 20 countries above Sudan on the list, indicating that this problem affects labour markets in the majority of the countries on the continent (International Labour Organization, 2024).

Low wages are the main factor driving workers into poverty in developing countries (Lohmann and Marx, 2018). Barrientos and Unnikrishnan (2018) showed that SSA, including Sudan, is among the regions with the highest in-work poverty levels and attribute this to the widespread nature of the agriculture sector (Golub and Hayat, 2015). The large scale of the informal sector in Africa is also considered a main factor in the prevalence of working poverty on the continent (Quak, 2021). SSA suffers from under-employment problems because of a lack of capability to implement structural reforms in the labour market and regulations to adapt to demographic population changes, in addition to the inability to generate adequate job opportunities for new labour market entrants and youth (Adegboye and Arodoye, 2023; Amadou and Aronda, 2020).

In South Africa, Feder and Yu (2020) found that in-work poverty is predominant among low-educated and middle-aged workers and females in the informal sector. In Kenya, Fibaek (2021) determined that large scale farm employment can reduce working poverty if it is balanced with rural development and human capital investment. In contrast, Diao et al. (2017) demonstrated a decline in poverty in Africa that is associated with a reduced share of the labour force in the agricultural sector. Industrialisation of the African agricultural sector has been one of the major factors reducing poverty (McMillan and Zeufack, 2022).

Many studies have investigated the spread of poverty in Sudan in a general sense. Hessain et al. (2016) argued that the primary causes of poverty in Sudan are the government's imbalanced policies concerning rural and urban areas, resulting in wide immigration to urban areas in the past decades, in addition to the wars and conflicts. El Amin (2003) added that the non-productive massive extraction and use of resources in the country in the past decades is one of the causes of poverty. Ardigo (2020) focused on corruption, arguing that the poverty rate in Sudan reached 52% in 2020, with a very high unemployment rate among youth as a consequence of the spread of corruption in public and private sectors. We did not identify any research examining the wage structure in the labour market in Sudan or specifically working poverty among workers.

4. Econometric methods

4.1 Instrumental variable probit model

We use a sample of independent and identically distributed observations of size n indexed by i, where $i = 1,2, \dots, n$. We employ the IV probit model to estimate the causal effect of wages on households' food shortage propensity while simultaneously controlling for endogeneity problems related to the correlation of unobserved confounders. y_i denotes a binary dependent variable that takes a value one if a food shortage because of a lack of money is observed for individual i's household and zero otherwise.

We estimate the conditional probability of an event on a continuous endogenous regressor w_i and a set of covariates, denoted by $\mathbf{x}_i = (x_{1i}, \cdots, x_{Pi})$, a $1 \times P$ vector. Suppose that a vector of $1 \times Q$ IVs $\mathbf{z}_i = (z_1, \cdots, z_Q)$ is available; then, the latent variable structural equation and the reduced-form equation are defined as follows:

$$y_i^* = \mathbf{x}_i^* \boldsymbol{\beta}^* + u_i \quad (1)$$
$$\mathbf{w}_i = \mathbf{z}_i^* \boldsymbol{\Pi} + v_i \,' \quad (2)$$

where $\mathbf{x}_i^* = (1, w_i, \mathbf{x}_i), \mathbf{z}_i^* = (\mathbf{x}_i, \mathbf{z}_i), \boldsymbol{\beta}^* = (\alpha_0, \delta, \boldsymbol{\beta}')'$ and $\boldsymbol{\Pi} = (\boldsymbol{\gamma_1}', \boldsymbol{\gamma_2}')'$. $\boldsymbol{\beta}$ is a $P \times 1$ vector of the coefficients of the covariates of the variables in $\mathbf{x}_i$ of the structural equation. $\boldsymbol{\gamma_1}$ and $\boldsymbol{\gamma_2}$ are $P \times 1$ and $Q \times 1$ vectors of the coefficients of $\mathbf{x}_i$ and $\mathbf{z}_i$ in the reduced-form equation. We obtain the binary y_i variable as follows:

$$y_i = I(y_i^* > 0).$$

The (e_i, v_i) errors in the model are assumed to be independent of $\mathbf{x}_i$ and $\mathbf{z}_i$ and have a bivariate normal distribution with a zero mean and non-zero correlations, $corr(e_i, v_i) = \rho \neq 0$.

The log likelihood for observation i is as follows:

$$\ln L_i = \left[y_{1i} \ln \Phi(m_i) + (1 - y_{1i}) \ln\{1 - \Phi(m_i)\} + \ln \phi \left(\frac{w_i - \mathbf{z}_i^* \boldsymbol{\Pi}}{\sigma} \right) - \ln \sigma \right], \quad (3)$$

where

$$m_i = \frac{\mathbf{x}_i^* \boldsymbol{\beta}^* + \rho (w_i - \mathbf{z}_i^* \boldsymbol{\Pi})/\sigma}{(1-\rho^2)^{\frac{1}{2}}},$$

where σ is the standard division of v_i, $\Phi(\cdot)$ is the standard normal distribution function, $\phi(\cdot)$ is the standard normal density function and $\rho = \frac{1}{2} \ln \left(\frac{1+\rho}{1-\rho} \right)$ and $ln(\sigma)$ are estimated and reported.

4.2 Inverse-probability weighting causal effect estimator

We employ the inverse-probability weighting estimator to determine the causal effect of household food shortages because of a lack of money on a number of outcome variables. In this model, y_i is the treatment variable that has a causal effect on outcome variable o_i. y_i is a dummy variable that equals one if worker i experienced a food shortage in the household during the reference period. The data are non-experimental for each individual, o_i is only observed in one group, either the control (households without food shortage) or treatment (households with food shortage) group. Therefore, the estimation approach applies the

counterfactual outcome method (Wooldridge, 2010). Consider the observed outcome as a function of the counterfactual outcomes of the treatment as follows:

$$o_i = y_i o_i(1) + (1 - y_i) o_i(0), \tag{4}$$

where o_i is the observed outcome, $o_i(1)$ is the potential treatment group outcome and $o_i(0)$ is the potential control group outcome. If an individual is observed in the treatment group ($y_1 = 1$) we observe the potential outcome $o_i(1)$ and vice versa if the individual is observed in the control group. The treatment effect on individual i is obtained using $o_i(1) - o_i(0)$. Therefore, estimating the causal effect requires estimating the counterfactual outcome for each individual in the sample.

Covariates are required to fulfil an assumption called selection on observables or conditional mean independence (Wooldridge, 2010). The causal effect from the sample can be summarised in the form of two quantities. The average treatment effect (ATE) as follows:

$$\tau_{ate} = E[o_i(1) - o_i(0) | \mathbf{x}_i], \tag{5}$$

and the ATE on the treated (ATT) as follows:

$$\tau_{att} = E[o_i(1) - o_i(0) \mid y_i = 1, \mathbf{x}_i]. \tag{6}$$

The conditional mean independence assumption states that potential outcomes are independent of treatment given the following covariates:

$$\big(o_i(0), o_i(1)\big) \perp\!\!\!\perp y_i \mid x_i,$$

and the following overlap assumption is applied:

$$0 < Pr(o_i = 1 \mid \mathbf{x}_i) < 1.$$

This indicates that an individual in the treatment or control group is likely to be observed for any set of values in $\mathbf{x}_i$, and no combination of values in $\mathbf{x}_i$ should provide a definite allocation to any group.

We then estimate the conditional probability of the treatment on $\mathbf{x}_i$ using the probit model, which is denoted as the propensity score to achieve the conditional mean independence assumption in the data and estimate the ATE that is estimated using the following formula:

$$\widehat{\text{ATE}}_{\text{ipw}} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}\left[\frac{y_i o_i}{\hat{r}(\mathbf{x}_i)} - \frac{(1-y_i)o_i}{1-\hat{r}(\mathbf{x}_i)}\right], \tag{7}$$

where $\hat{r}(\mathbf{x}_i) = \widehat{Pr}(y_i = 1 \mid \mathbf{x}_i)$, is the propensity score.

$$\widehat{\text{ATT}}_{\text{att}} = \frac{1}{n_1}\sum_{i:y_i=1} o_i - \frac{1}{n_1}\sum_{i:y_i=0} \frac{\hat{r}(\mathbf{x}_i)}{1-\hat{r}(\mathbf{x}_i)} o_i, \quad (8)$$

where n_1 denotes the number of observations in the sample with $y_i = 1$, and robust standard errors can then be estimated for each estimate.

5. Data

The SLMPS 2022 was conducted by the ERF, a regional economic network in the Middle East and North Africa that is based in Cairo, Egypt, in cooperation with Sudan's CBS. The Centre for Labour Economics (IZA) in Bonn, Germany and the World Bank (WB) funded the survey, which covers many topics, including the labour force, unemployment, education and earnings. Currently, only the first wave was completed, which is the wave we use in this study, and the data are available online at the ERF website. Data collection occurred between June and October 2022, meaning that the interviews were completed about six months prior to the current Sudanese civil war, which began on 15 April 2023.

We select questions that measured household food shortages because of a lack of money. The questions in the SLMPS 2022 were as follows: In the last 12 months, have you ever:

1. Ate only a few kinds of foods because of a lack of money?
2. Skipped a meal because of a lack of money?
3. Run out of food because of a lack of money?

Respondents answered each question either positively (yes) or negatively (no). Food shortage is confirmed if the respondent answered positively to a relevant question. We construct a binary indicator variable for each question to measure the propensity for each food shortage form. The binary variables equal one if food shortage is observed and zero otherwise. These variables are used as dependent binary indicators in the probit model and as treatment variables in causal effect estimators. We use the information from individuals employed in wage-paid jobs in the labour force that are 16 years old or higher, based on the definition of in-work, considering the working poor as workers living in poor households. This study uses working individuals as the unit of analysis rather than households.

Our main covariate in the binary response model is monthly wage, which is constructed using the ERF data on workers' registered hourly wages. The employed respondents in the survey noted their hourly wage rate and the number of hours that they worked, and we calculated monthly wage by multiplying these two variables. Other covariates include workers' demographic variables such as age, number of years of schooling, gender, marital status and job-related variables such as travel time to work, medical insurance and type of

contract. We also include household measures such as the number of household members, whether there are children under five, whether there are household members aged 70 years and older and regional dummies. Education performance is used as an IV as well as job security, a dummy variable that measures whether the worker wants to work additional hours, a dummy variable that measures whether the worker was hired in the job informally and the number of rooms in the household. Exogenous IVs were chosen that have no direct effect working poverty, i.e. their effect is only through the endogenous variable. Additionally, the chosen IVs satisfy the exclusion restriction, which was tested using over-identification restrictions. Table A4 present the OLS regression results of the reduced form model to check for any multicollinearity among the IVs. The table shows that there is no indication of multicollinearity among the instrumental variables in the model. This indicates that the IV are valid to be used in the IV-probit model which will be estimated using the maximum likelihood method.

Observations with missing values on any of the dependent variables, covariates and IVs, those related to unemployed individuals and those not participating in the labour market were excluded from the analysis. The final sample size includes 1833 workers from 1361 households. The dataset only represents individual workers in households with some members working in wage-paid jobs; other households with self-employed members, employers or those running a family business are also excluded because no labour market earnings were reported in the survey.

We then extracted a sub-sample of workers who have started working in their current jobs since 2021 or before from the full sample. The objective of analysing this sub-sample is to examine the prevalence of household food shortages because of the lack of money for workers who were employed throughout the 12-month reference period in the survey questionnaire. Therefore, the lack of money that caused the food shortage is not a consequence of job loss or unemployment. The number of workers in the final sub-sample employed since 2021 or before is 1361 workers from 1136 households.

Table 1 presents the descriptive statistics of the food shortage indicators, revealing that approximately 42% of the individuals ate a few kinds of food because of a lack of money, 34% had to skip meals and almost 29% of individuals ran out of food in the household because of a lack of money. The summary statistics demonstrate that the phenomenon spreads at a staggered rate across workers in the Sudanese labour market. The proportions are also high in the sub-sample of workers in employment since 2021. The proportions demonstrate an extreme poverty problem among workers in the labour market because of low wages.

The descriptive statistics in Table 1 reveal that an average of six household members, and workers' average age is 38 years in the sample of all workers and 39 in the sub-sample of

workers employed since 2021 or before. Males make up the majority of the sample, at 79%. The average log monthly wage in the last row of Table 1 is 10.88 for all workers and 11.02 for the sample of workers employed since 2021. This is equivalent to 53103.6 and 61697.6 Sudanese pounds (SDG) per month for the sample of all workers and the sample of workers employed since 2021, respectively. This demonstrates an average monthly wage of less than $150 per month in both samples based on the local currency exchange rate during the survey data collection period. Considering the average number of household members in the first row, households' per-capita share of wages is less than $1 per day. This indicates extreme poverty status for the majority of households in the sample, which more likely drives food shortages that are observed for most families.

Table (1): Descriptive statistics

Type of food shortage	**Full sample**		**Workers employed since 2021 or before**	
	Mean	SD	Mean	SD
Ate only a few kinds of foods	0.416	0.493	0.386	0.487
Had to skip a meal	0.344	0.475	0.314	0.464
Ran out of food	0.291	0.454	0.265	0.441
Covariate				
Monthly wage	10.88	1.735	11.02	1.559
Household size	5.817	2.578	5.699	2.489
Age	38.12	13.83	39.27	13.55
Schooling years	7.125	5.389	7.230	5.466
Travel time to work	33.20	43.86	33.13	38.38
Hours of work per week	47.23	26.74	49.11	25.73
Male	0.786	0.410	0.791	0.407
Rural	0.406	0.491	0.387	0.487
Public sector	0.283	0.451	0.324	0.468
Medical insurance	0.233	0.423	0.271	0.445
Job requires skills	0.279	0.449	0.313	0.464
Head of household	0.588	0.492	0.616	0.487
Spouse of the head of household	0.087	0.282	0.092	0.289
Son/daughter of the head of household	0.265	0.441	0.240	0.427
Never married	0.306	0.461	0.278	0.448
Married	0.630	0.483	0.659	0.474
Under 5 child(ren)	0.488	0.500	0.486	0.500
Over 70 elder(s)	0.133	0.340	0.131	0.337
n	1833		1361	

6. Results

We perform two binary regression model specifications for each sample. First, we use a binary probit model without controlling for endogeneity. Second, we employ a structural binary probit model that controls for endogeneity in the log wage variable. The average marginal effects of the probit models are presented in Appendix Table A.1. The coefficients represent the change in conditional probability when the relevant covariate changes, whereas the other covariates remain fixed. At the bottom of the table, we present the chi-squared (chi^2) statistic for the Wald test of exogeneity, demonstrating that the exogeneity assumption is rejected in all models with high significance. This indicates that an endogeneity problem is present in the probit model. Appendix Tables A.2 to A.3 in presents the coefficients of the first- and second-stage regressions. The dependent variables in each model are Model 1, ate only a few kinds of foods, Model 2, had to skip a meal and Model 3, ran out of food. The coefficient of log wage is highly significant for all models in the full sample and sub-sample. The last two rows present Amemiya–Lee–Newey minimum chi^2 statistics for the over-identification test and its associated p-value (Lung-Fei, 1992). . All models satisfy the exclusion restrictions and the null hypothesis test of the over-identification test is accepted for all models.

The marginal effects in Table 2 range between −40% and −60%, indicating a decreased propensity for household food shortages for a 100% increase in wages. The effect of the dummy variable that measures whether a job requires skills become stronger in the IV model. Workers living in households with food shortages generally have larger households. Workers in the public sector have an approximately 16%–23% lower propensity to be from households with food shortage problems. All models indicate that households with children under five or elderly members do not impact the propensity for food shortage. The models demonstrate that low wage is the main driver of working poverty. After correcting for endogeneity concerns, many factors become insignificant. This also indicates that increased wages and their structure is a direct way out of food shortages and the major significant factor that can genuinely reduce or eliminate in-work poverty among employees. The results also reveal that gender has a significant effect on the phenomenon, and other factors are more related to job characteristics than personal or household characteristics.

Before controlling for endogeneity, the probit model implies that monthly wage is insignificant while education is significant and lowers working poverty. In contrast, the IV probit model demonstrates that education is insignificant and increased monthly wage reduces working poverty. This result is consistent with our argument that in-work poverty is a problem that is primarily generated by low pay and wage structures in Sudan's labour market.

Table (2): Marginal effects of the IV probit model

Variables	Full sample			Workers employed before 2021		
	Model 1	**Model 2**	**Model 3**	**Model 1**	**Model 2**	**Model 3**
Monthly wage	−0.579*** (0.188)	−0.605*** (0.201)	−0.511*** (0.169)	−0.498*** (0.155)	−0.481*** (0.155)	−0.403*** (0.127)
Household size	0.102* (0.057)	0.115* (0.059)	0.073 (0.051)	0.097* (0.055)	0.127** (0.053)	0.091* (0.046)
Age	−0.040 (0.117)	−0.001 (0.119)	−0.035 (0.103)	−0.018 (0.112)	−0.024 (0.106)	−0.035 (0.092)
Schooling years	0.011 (0.040)	0.027 (0.042)	0.005 (0.035)	0.003 (0.035)	0.017 (0.034)	−0.001 (0.029)
Travel time to work	0.056* (0.031)	0.085*** (0.032)	0.053* (0.027)	0.059** (0.027)	0.076*** (0.026)	0.045** (0.022)
Rented house	−0.096 (0.086)	−0.083 (0.088)	−0.045 (0.075)	−0.088 (0.083)	−0.063 (0.082)	−0.055 (0.068)
Male	0.195** (0.087)	0.196** (0.082)	0.192*** (0.065)	0.133 (0.084)	0.144* (0.075)	0.146** (0.060)
Rural	0.007 (0.058)	−0.017 (0.058)	−0.001 (0.050)	0.081 (0.053)	0.065 (0.050)	0.070 (0.044)
Public sector	−0.203** (0.083)	−0.226*** (0.077)	−0.167** (0.071)	−0.224*** (0.082)	−0.234*** (0.073)	−0.171** (0.068)
Medical insurance	0.053 (0.082)	0.037 (0.086)	0.007 (0.075)	0.044 (0.084)	0.020 (0.083)	0.015 (0.073)
Job requires skills	0.134** (0.068)	0.177** (0.071)	0.164** (0.064)	0.123* (0.067)	0.168*** (0.065)	0.145** (0.058)
Head of household	0.074 (0.138)	0.116 (0.133)	0.072 (0.119)	0.076 (0.139)	0.136 (0.117)	0.076 (0.107)
Spouse of the head of household	−0.118 (0.145)	−0.018 (0.157)	−0.077 (0.121)	−0.111 (0.144)	0.033 (0.148)	−0.057 (0.113)
Son/daughter of the head of household	0.101 (0.115)	0.149 (0.120)	0.141 (0.105)	0.169 (0.131)	0.175 (0.129)	0.177 (0.113)
Never married	−0.001 (0.143)	0.054 (0.146)	−0.094 (0.112)	−0.002 (0.122)	0.040 (0.114)	−0.128 (0.083)
Married	0.092 (0.114)	0.128 (0.109)	0.040 (0.103)	0.084 (0.097)	0.087 (0.090)	0.001 (0.086)
Under 5 child(ren)	−0.045 (0.066)	−0.051 (0.068)	−0.013 (0.058)	−0.073 (0.067)	−0.092 (0.065)	−0.035 (0.056)
Over 70 elder(s)	−0.038 (0.074)	−0.002 (0.075)	0.029 (0.067)	−0.065 (0.077)	−0.013 (0.074)	0.031 (0.068)
Regional dummy coefficients are not reported for brevity						
Log likelihood	−4606	−4540	−4466	−3251	−3187	−3229
Exogeneity test Chi-squared	34.10	35.23	32.18	31.44	29.90	29.64
Exogeneity test p-value	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Overidentifying restrictions [$chi^2(5)$]	0.79	1.32	1.18	2.44	3.07	1.70
Overidentifying restrictions (p-value)	0.939	0.858	0.881	0.654	0.547	0.792
n	1833			1361		

Note: Delta method standard errors are in parentheses, based on robust variance–covariance matrix. $^{***}p < 0.01$, $^{**}p < 0.05$, $^{*}p < 0.1$.

Table 3 presents the estimated causal effect of household food shortages on the six outcome variables. We use the covariates set in the probit model above to reach the conditional mean independence assumption but did not include the log wage in the causal effect model. Two additional covariates (the number of hours worked per week and firm size dummies) are added to the propensity score regression. The bottom rows in Table 3 present the test results for the balance of covariates between treatment and control groups. The results reveal that the covariates are appropriately balanced between the groups.

We examine the causal effect of household food shortage because of lack of money on six outcome variables, encompassing whether any of the children was absent from school during the weeks before the interview; whether the household borrowed food from relatives, friends or neighbours; whether the household received aid from the government or a national/international organisation in the past 12 months; the number of months that this aid was received; whether the worker has wishes to work more; and whether the household has difficulty accessing regular health care services.

The causal effect of household food shortages on the propensity of children to miss school is positive at a 3.5% level but significant at the margin. The probability of borrowing food from friends, neighbours or relatives rises by 32%–40%, but the probability of receiving aid from the government or national/international organisations only increases by 9%–10%. The duration of receiving aid is approximately half a month longer for households with food shortages, which is an extremely short period of time. Workers in poverty have approximately 8%–11% more desire to work more hours than they actually do. Additionally, households in extreme poverty have 9%–13% more difficulty in accessing regular health services. The ATE and ATT estimates are consistent in the full sample and the sub-sample, with minor differences.

Table (3): Causal effects estimates

Variables		Full sample			Workers employed before 2021		
		Model 1	Model 2	Model 3	Model 1	Model 2	Model 3
School absent	**ATE**	0.035** (0.015)	0.013 (0.015)	0.030* (0.017)	0.042** (0.018)	0.024 (0.018)	0.031 (0.021)
	ATTT	0.045** (0.018)	0.033* (0.019)	0.037* (0.021)	0.054** (0.021)	0.047** (0.023)	0.029 (0.026)
Borrow food	**ATE**	0.322*** (0.021)	0.336*** (0.024)	0.394*** (0.026)	0.335*** (0.025)	0.351*** (0.029)	0.402*** (0.031)
	ATTT	0.319*** (0.022)	0.322*** (0.024)	0.369*** (0.027)	0.327*** (0.026)	0.340*** (0.029)	0.383*** (0.032)
Receive aid	**ATE**	0.097*** (0.019)	0.094*** (0.021)	0.104*** (0.023)	0.094*** (0.022)	0.090*** (0.025)	0.096*** (0.026)

Variables		Full sample			Workers employed before 2021		
		Model 1	Model 2	Model 3	Model 1	Model 2	Model 3
	ATTT	0.106*** (0.020)	0.089*** (0.022)	0.098*** (0.023)	0.105*** (0.023)	0.089*** (0.025)	0.105*** (0.027)
Duration of aid	ATE	0.481*** (0.158)	0.517*** (0.173)	0.618*** (0.194)	0.551*** (0.190)	0.598*** (0.211)	0.694*** (0.235)
	ATTT	0.503*** (0.155)	0.494*** (0.168)	0.563*** (0.178)	0.620*** (0.187)	0.646*** (0.205)	0.744*** (0.219)
Work more	ATE	0.116*** (0.020)	0.084*** (0.022)	0.085*** (0.024)	0.107*** (0.024)	0.077*** (0.027)	0.076*** (0.028)
	ATTT	0.109*** (0.021)	0.079*** (0.022)	0.077*** (0.023)	0.099*** (0.024)	0.072*** (0.025)	0.069** (0.028)
Health care access	ATE	0.095*** (0.020)	0.126*** (0.022)	0.075*** (0.023)	0.103*** (0.023)	0.137*** (0.026)	0.095*** (0.028)
	ATTT	0.087*** (0.021)	0.123*** (0.022)	0.053** (0.024)	0.105*** (0.024)	0.142*** (0.026)	0.067** (0.028)
Balance test	Chi^2	15.40	25.29	21.62	16.60	27.83	17.98
	p-value	0.908	0.390	0.602	0.865	0.267	0.804
	n	1833			1361		

Note: Robust standard errors are in parentheses. $^{***}p < 0.01$, $^{**}p < 0.05$, $^{*}p < 0.1$.

7. Conclusion and recommendations

This study analyses the factors that cause working poverty among employees in the Sudanese labour market using 2022 SLMPS data. In-work poverty is measured using dummy variables indicating households that have ever faced different forms of food shortage because of a lack of money during a 12-month reference period prior to the date of interviews. This indicator identifies households in extreme working poverty, referring to workers who are unable to feed their families adequate food and regular meals every day. Accordingly, we investigated a crucial problem and approached it from a sensitive angle.

This study quantifies the effect of increased wages on the propensity for household food shortages due to a lack of money. Notably, wages and food shortage propensity are both affected by unobserved confounders, which introduces omitted variable bias into the model. Therefore, we employ an IV probit model using the maximum likelihood method. We also examine the causal effect of working poverty on a number of outcomes using the inverse-probability weighting ATE estimator. The causal effect analysis provides insights into the consequences of in-work poverty on households and workers' labour market supply. The results from the IV probit regression confirm that working poverty is correlated with insufficient wages; therefore, wages must be increased approximately threefold to eliminate this problem among extremely poor workers. Although the propensity for food shortages

due to lack of money is higher for large households, it has a sharp tendency to decrease with increased wages. The workers in the sub-sample that was employed throughout the reference period experienced the same prevalence of in-work poverty phenomena. This study demonstrates that working poverty is a genuine economic problem in Sudan's labour market and not only relevant to unemployment or job loss.

Due to the large scale of the informal sector in the Sudanese economy, it would be relevant to support this sector and organise its activities. Exclusive focus on the formal sector would be inadequate because it must be backed by an efficient education system, which has been disrupted by continuous conflicts in the country. Informal economic activities can be supported but restricted to service and agricultural activities and denied for major natural resource sectors such as the gold mining industry. Policies must be designed to reverse the Dutch Disease phenomenon that has damaged the country's economic institutions and communities in the past two decades.

The civil war that was reignited in Sudan in 2023 destroyed the nation's infrastructure and business sector, resulting in reduced employment opportunities and labour market size. This has increased the spread of working poverty among the workers in the labour market. According to the WB statistics, the GDP growth rate was 29.4% in 2023 and 13.4% in 2024. Sudan's economy lost substantial production capacity due to this war. Ahmed et al. (2025) estimated that the national poverty rate would increase by 19%, suggesting that Sudan should prioritise restoring economic productivity and employment recovery strategies. The war generated the largest population displacement and migration scale in the history of Sudan, pushing millions of workers out of their homes and jobs, further expanding the informal sector and reducing welfare and adequate labour market wage structure.

The stock of human capital in Sudan is at risk of diminishing in quality and size. This issue requires deeper investigations with focused studies and surveys. Sudan must implement deep reforms to its labour market wage structure and policies, which are as significant as bringing peace and stability to the country. Wages have reached this level due to the ongoing power conflict in the country, political instability and economically inefficient policies and resource management.

References

Adegboye, A. C., & Arodoye, N. L. (2023). Structural changes and employment growth in sub-saharan africa: Does demographic structure matter? Journal of Economic Development, 48(2).

Ahmed, H. M. M., Osman, E. A. M., & Mahran, H. A. (2020). Inequality of opportunity in the labor market: Evidence from sudan. Journal of Social Science Studies, 7(2), 38–56.

Ahmed, M., Raouf, M., & Siddig, K. (2025). What Are the Economic and Poverty Implications for Sudan If the Conflict Continues Through 2025?. The Journal of Development Studies, 1-22.

Ali, S., Murshed, S. M., & Papyrakis, E. (2024). The socio-economic impact of an abrupt loss of oil: A synthetic control approach in the case of sudan. Journal of Asian and African Studies, 00219096241249981.

Amadou, A., & Aronda, T. (2020). Structural transformation in sub-saharan africa: A comparative analysis of sub-regions performances. African Journal of Economic and Management Studies, 11(2), 233–252.

Ardigo, I. A. (2020). Sudan: Overview of corruption and anti-corruption. U4 Anti-Corruption Resource Centre and Transparency International, 22.

Assaad, R., Krafft, C., & Wahby, S. (2023). Labor market dynamics in sudan through political upheaval and pandemic. Economic Research Forum Working Paper Series (Forthcoming).

Barrientos, A., & Unnikrishnan, V. (2018). In-work poverty and social assistance in developing countries. In Handbook on in-work poverty (pp. 347–364). Edward Elgar Publishing.

Beccaria, L., Maurizio, R., Vázquez, G., & Espro, M. (2015). Factors associated with poverty and indigence mobility in five latin american countries. In Measurement of poverty, deprivation, and economic mobility (Vol. 23, pp. 71–107). Emerald Group Publishing Limited.

Chevrillon-Guibert, R. (2016). The gold boom in sudan. Challenges and opportunities for national players. International Development Policy| Revue Internationale de Politique de développement, 7.1.

Crettaz, E., & Bonoli, G. (2011). Worlds of working poverty: National variations in mechanisms. In Working poverty in europe: A comparative approach (pp. 46–69). Springer.

Diao, X., Harttgen, K., & McMillan, M. (2017). The changing structure of africa's economies. The World Bank Economic Review, 31(2), 412–433.

El Amin, K. A. (2003). Poverty causes in sudan: Some economic and political aspects 1990-2000. Economic Research Forum Working Papers.

Elbadawi, I., Elbashir, A., Osman, A., Elobaid, A. H., Eltahir, E., & Alhelo, A. (2022). Sudan's challenges and opportunities: A renaissance project for sudan: From poor agriculture to agro-industrial growth and sustainable development. Economic Research Forum Working Papers.

Elbadawi, I., & Suliman, K. M. (2018). The macroeconomics of the gold economy in sudan. Economic Research Forum Working Paper Series No, 1203.

Feder, J., & Yu, D. (2020). Employed yet poor: Low-wage employment and working poverty in south africa. Development Southern Africa, 37(3), 363–381.

Ferreira, F. H., Chen, S., Dabalen, A., Dikhanov, Y., Hamadeh, N., Jolliffe, D., ... & Yoshida, N. (2016). A global count of the extreme poor in 2012: data issues, methodology and initial results. The Journal of Economic Inequality, 14(2), 141-172.

Fibaek, M. M. (2021). Working poor? A study of rural workers' economic welfare in kenya. Journal of International Development, 33(1), 41–69.

Golub, S., & Hayat, F. (2015). Employment, unemployment, and underemployment in africa. The Oxford Handbook of Africa and Economics, 1, 136–153.

Hessain Yagoob, A., & Zuo, T. (2016). Patterns of economic growth and poverty in sudan. Journal of Economics and Sustainable Development, 7(2).

Hick, R., & Lanau, A. (2018). Moving in and out of in-work poverty in the UK: An analysis of transitions, trajectories and trigger events. Journal of Social Policy, 47(4), 661–682.

International Labour Organization. (2024, November). Statistics on working poverty. ILOSTAT. https://ilostat.ilo.org/topics/working-poverty/#elementor-toc__heading-anchor-3

Jansson, B., & Broström, L. (2021). Who is counted as in-work poor? Testing five different definitions when measuring in-work poverty in sweden 1987–2017. International Journal of Social Economics, 48(3), 477–491.

Jolliffe, D., Mahler, D. G., Lakner, C., Atamanov, A., & Tetteh-Baah, S. K. (2025). Poverty and prices: Assessing the impact of the 2017 PPPs on the international poverty line and global poverty. The World Bank Economic Review, 39(3), 497-521.

Krafft, C., Asaad, R., Cortes-Mendosa, A., & Honzay, I. (2023). The structure of the labor force and employment in sudan.

Krafft, C., Assaad, R., & Cheung, R. (2024). Introducing the Sudan Labor Market Panel Survey 2022. Demographic Research, 51, 81-106.

Lampman, R. J. (1965). Approaches to the reduction of poverty. The American Economic Review, 55(1/2), 521–529.

Lohmann, H., & Marx, I. (2018). Handbook on in-work poverty. Edward Elgar Publishing.

Lung-Fei, L. (1992). Amemiya's generalized least squares and tests of overidentification in simultaneous equation models with qualitative or limited dependent variables. Econometric reviews, 11(3), 319-328.

Marx, I., & Nolan, B. (2014). In-work poverty. Reconciling Work and Poverty Reduction: How Successful Are European Welfare States, 131–157.

McMillan, M., & Zeufack, A. (2022). Labor productivity growth and industrialization in africa. Journal of Economic Perspectives, 36(1), 3–32.

Ndip, A. E., & Lange, S. (2019). The labor market and poverty in sudan. The World Bank Group.

Nour, S. M. (2014). Structure of labour market and unemployment in sudan. 305–338.

Nour, S. S. O. M. (2011). Labour market and unemployment in sudan. Available at SSRN 1949171.

Nour, S. S. O. M. (2022). The impact of covid-19 on the MENA labor market: The case of sudan. ERF Policy Brief No, 87.

Omer, O. E., & Maglad, N. E. (2021). Income inequality and middle class in sudan: Some statistical facts 1996-2011. Magallat Al-Tanmiyat Wa-Al-Siyasat Al-Iqtisadiyyat, 23(1), 29–49.

Pholphirul, P., Khong-ngern, D., & Thowladda, K. (2016). Educational mismatches and labor market outcomes. Development economic review, 10(2), 118-118.

Quak, E. (2021). The link between demography and labour markets in sub-saharan africa. K4D Helpdesk Report, Brighton: Institute of Development Studies.

Squire, L. (1981). Employment policy in developing countries: A survey of issues and evidence. Population and Development Review, 10(1), 148.

Wang, Y., Alfakiali, A. Y., & Niu, Y. (2023). Why sanctions termination doesn't put an end to humanitarian crises: The case of sudan. Journal of Asian and African Studies, 00219096231192319.

Wooldridge, J. M. (2010). Econometric analysis of cross section and panel data, second edition. MIT Press.

Appendix

Table (A1): Marginal effects of the probit model

	Full-sample			Workers employed before 2021		
	Model 1	**Model 2**	**Model 3**	**Model 1**	**Model 2**	**Model 3**
Monthly Wage	-0.003 (0.006)	-0.006 (0.006)	-0.010^{*} (0.006)	-0.003 (0.008)	-0.006 (0.008)	-0.004 (0.007)
Household size	0.103^{***} (0.026)	0.117^{***} (0.025)	0.075^{***} (0.024)	0.077^{***} (0.030)	0.105^{***} (0.028)	0.074^{***} (0.027)
Age	-0.121^{***} (0.044)	-0.086^{**} (0.044)	-0.107^{***} (0.041)	-0.102^{**} (0.050)	-0.106^{**} (0.049)	-0.105^{**} (0.046)
Schooling years	-0.061^{***} (0.012)	-0.047^{***} (0.011)	-0.057^{***} (0.011)	-0.061^{***} (0.014)	-0.043^{***} (0.013)	-0.052^{***} (0.012)
Travel time to work	0.014 (0.010)	0.041^{***} (0.010)	0.017^{*} (0.009)	0.027^{**} (0.012)	0.046^{***} (0.011)	0.020^{**} (0.010)
Rented house	-0.014 (0.034)	0.001 (0.033)	0.030 (0.032)	-0.020 (0.040)	0.004 (0.038)	0.002 (0.036)
Male	-0.057 (0.038)	-0.058 (0.036)	-0.010 (0.034)	-0.074 (0.046)	-0.047 (0.043)	-0.008 (0.040)
Rural	0.064^{***} (0.024)	0.043^{*} (0.023)	0.049^{**} (0.022)	0.088^{***} (0.028)	0.074^{***} (0.026)	0.078^{***} (0.025)
Public sector	-0.040 (0.035)	-0.064^{*} (0.034)	-0.027 (0.033)	-0.036 (0.039)	-0.060 (0.038)	-0.021 (0.036)
Medical insurance	0.019 (0.037)	-0.001 (0.037)	-0.028 (0.035)	0.035 (0.041)	0.009 (0.040)	0.003 (0.039)
Job requires skills	0.023 (0.026)	0.058^{**} (0.025)	0.063^{***} (0.024)	0.023 (0.028)	0.067^{**} (0.028)	0.059^{**} (0.026)
Head of HH	-0.063 (0.059)	-0.018 (0.057)	-0.041 (0.054)	-0.071 (0.071)	0.006 (0.064)	-0.034 (0.063)
Spouse of the Head of HH	-0.165^{**} (0.065)	-0.066 (0.066)	-0.111^{*} (0.057)	-0.197^{***} (0.069)	-0.057 (0.076)	-0.120^{**} (0.061)
Son/daughter of the Head of HH	-0.020 (0.048)	0.022 (0.047)	0.033 (0.045)	-0.044 (0.057)	-0.030 (0.053)	0.002 (0.052)
Never married	-0.111^{*} (0.059)	-0.062 (0.058)	-0.172^{***} (0.046)	-0.046 (0.073)	-0.001 (0.071)	-0.151^{***} (0.053)
Married	-0.062 (0.053)	-0.030 (0.051)	-0.095^{*} (0.049)	-0.015 (0.062)	-0.010 (0.058)	-0.081 (0.056)
Under 5 child(ren)	0.009 (0.027)	0.006 (0.027)	0.035 (0.025)	0.010 (0.032)	-0.013 (0.030)	0.032 (0.029)
Over 70 elder(s)	-0.003 (0.034)	0.035 (0.034)	0.058^{*} (0.032)	0.008 (0.039)	0.058 (0.040)	0.090^{**} (0.039)
Reginal marginal effects are not shown for brevity						
Log Like	-1098	-1036	-955.4	-798.8	-735.0	-672.2
Pseudo R^2	0.118	0.122	0.136	0.120	0.133	0.145
Chi-square	220.3	225.6	244.1	164.3	162.1	169.7
p-value (chi2)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
n	1833			1361		

Delta method standard errors in parentheses, based on robust variance-covariance matrix.

$^{***}p < 0.01$, $^{**}p < 0.05$, $^{*}p < 0.1$.

Table (A2): First stage regression in the IV probit model

	Full-sample			Workers employed before 2021		
	Model 1	**Model 2**	**Model 3**	**Model 1**	**Model 2**	**Model 3**
Household size	-0.040 (0.093)	-0.044 (0.093)	-0.044 (0.093)	-0.023 (0.098)	-0.014 (0.098)	-0.018 (0.098)
Age	0.080 (0.180)	0.081 (0.180)	0.079 (0.180)	0.099 (0.194)	0.109 (0.194)	0.102 (0.194)
Schooling years	0.098* (0.050)	0.099** (0.050)	0.099** (0.050)	0.099* (0.052)	0.098* (0.052)	0.100* (0.052)
Travel time to work	0.076* (0.041)	0.077* (0.041)	0.077* (0.041)	0.069* (0.042)	0.068 (0.042)	0.069* (0.042)
Rented house	-0.122 (0.141)	-0.120 (0.142)	-0.120 (0.142)	-0.105 (0.159)	-0.113 (0.159)	-0.108 (0.159)
Male	0.509*** (0.122)	0.505*** (0.122)	0.506*** (0.123)	0.483*** (0.111)	0.490*** (0.111)	0.486*** (0.111)
Rural	-0.054 (0.085)	-0.053 (0.086)	-0.053 (0.086)	0.046 (0.091)	0.042 (0.091)	0.044 (0.090)
Public sector	-0.338*** (0.115)	-0.333*** (0.115)	-0.330*** (0.115)	-0.440*** (0.128)	-0.438*** (0.128)	-0.434*** (0.128)
Medical insurance	0.022 (0.124)	0.026 (0.124)	0.027 (0.124)	-0.028 (0.140)	-0.024 (0.140)	-0.024 (0.140)
Job requires skills	0.197** (0.094)	0.195** (0.094)	0.197** (0.094)	0.205** (0.097)	0.201** (0.097)	0.205** (0.097)
Head of HH	0.308 (0.208)	0.311 (0.208)	0.313 (0.208)	0.389 (0.240)	0.386 (0.240)	0.394 (0.240)
Spouse of the Head of HH	0.134 (0.238)	0.136 (0.238)	0.137 (0.238)	0.259 (0.260)	0.259 (0.260)	0.266 (0.261)
Son/daughter of the Head of HH	0.218 (0.158)	0.221 (0.158)	0.223 (0.159)	0.454** (0.195)	0.455** (0.195)	0.460** (0.195)
Never married	0.170 (0.213)	0.170 (0.214)	0.169 (0.214)	0.055 (0.188)	0.047 (0.188)	0.049 (0.189)
Married	0.208 (0.163)	0.210 (0.163)	0.210 (0.163)	0.133 (0.153)	0.126 (0.153)	0.129 (0.153)
Under 5 child(ren)	-0.079 (0.102)	-0.077 (0.102)	-0.078 (0.102)	-0.145 (0.112)	-0.152 (0.111)	-0.150 (0.111)
Over 70 elder(s)	-0.060 (0.117)	-0.062 (0.117)	-0.060 (0.117)	-0.152 (0.132)	-0.152 (0.132)	-0.150 (0.132)
Reginal coefficients are not shown for brevity						
Graduation grade good of higher	0.180** (0.078)	0.170** (0.076)	0.173** (0.080)	0.181** (0.083)	0.230*** (0.082)	0.198** (0.085)
Satisfied with work security	-0.245*** (0.081)	-0.242*** (0.081)	-0.239*** (0.082)	-0.317*** (0.100)	-0.325*** (0.102)	-0.336*** (0.102)
Desired hours of additional work	-0.006 (0.004)	-0.004 (0.004)	-0.006 (0.004)	-0.005 (0.005)	-0.003 (0.004)	-0.005 (0.005)
Informal job search	-0.080* (0.042)	-0.054 (0.039)	-0.041 (0.042)	-0.057 (0.046)	-0.027 (0.046)	-0.006 (0.050)
Number of rooms in HH	0.063*** (0.022)	0.067*** (0.022)	0.068*** (0.023)	0.082*** (0.026)	0.072*** (0.027)	0.077*** (0.026)

	Full-sample			Workers employed before 2021		
	Model 1	**Model 2**	**Model 3**	**Model 1**	**Model 2**	**Model 3**
Intercept	9.661*** (0.731)	9.629*** (0.732)	9.622*** (0.732)	9.599*** (0.791)	9.566*** (0.792)	9.564*** (0.792)
Log Like	-4606	-4540	-4466	-3251	-3187	-3229
Chi-square	34.10	35.23	32.18	31.44	29.90	29.64
p-value (chi2)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Robust standard errors in parentheses.
$^{***}p < 0.01$, $^{**}p < 0.05$, $^{*}p < 0.1$.

Table (A3): Second stage coefficients of the instrumental variables probit model

	Full-sample			Workers employed before 2021		
	Model 1	**Model 2**	**Model 3**	**Model 1**	**Model 2**	**Model 3**
Monthly Wage	-0.567*** (0.029)	-0.576*** (0.027)	-0.576*** (0.028)	-0.611*** (0.044)	-0.620*** (0.042)	-0.612*** (0.044)
Household size	0.100 (0.063)	0.110* (0.065)	0.082 (0.062)	0.120* (0.069)	0.163** (0.075)	0.137* (0.074)
Age	-0.039 (0.118)	-0.001 (0.113)	-0.039 (0.120)	-0.022 (0.138)	-0.030 (0.139)	-0.054 (0.144)
Schooling years	0.011 (0.037)	0.026 (0.035)	0.006 (0.038)	0.004 (0.042)	0.022 (0.041)	-0.002 (0.044)
Travel time to work	0.055** (0.025)	0.081*** (0.026)	0.060** (0.025)	0.072** (0.029)	0.098*** (0.031)	0.068** (0.030)
Rented house	-0.097 (0.087)	-0.083 (0.088)	-0.052 (0.087)	-0.112 (0.107)	-0.084 (0.110)	-0.087 (0.109)
Male	0.207*** (0.077)	0.211*** (0.076)	0.255*** (0.077)	0.172* (0.094)	0.203** (0.091)	0.251*** (0.094)
Rural	0.006 (0.057)	-0.016 (0.054)	-0.001 (0.056)	0.098 (0.068)	0.082 (0.067)	0.105 (0.070)
Public sector	-0.206*** (0.075)	-0.234*** (0.077)	-0.203*** (0.078)	-0.290*** (0.095)	-0.331*** (0.097)	-0.283*** (0.101)
Medical insurance	0.052 (0.082)	0.035 (0.082)	0.008 (0.084)	0.053 (0.106)	0.025 (0.107)	0.023 (0.110)
Job requires skills	0.133** (0.059)	0.168*** (0.060)	0.181*** (0.061)	0.152** (0.070)	0.215*** (0.070)	0.214*** (0.071)
Head of HH	0.073 (0.135)	0.115 (0.131)	0.083 (0.134)	0.096 (0.173)	0.185 (0.162)	0.119 (0.164)
Spouse of the Head of HH	-0.119 (0.159)	-0.017 (0.153)	-0.091 (0.159)	-0.142 (0.203)	0.042 (0.184)	-0.091 (0.195)
Son/daughter of the Head of HH	0.098 (0.103)	0.138 (0.102)	0.153 (0.103)	0.205 (0.142)	0.218 (0.140)	0.257* (0.139)
Never married	-0.001 (0.140)	0.051 (0.132)	-0.110 (0.153)	-0.003 (0.150)	0.051 (0.142)	-0.210 (0.168)
Married	0.093 (0.109)	0.128 (0.105)	0.046 (0.114)	0.106 (0.121)	0.116 (0.118)	0.002 (0.131)
Under 5 child(ren)	-0.045 (0.063)	-0.049 (0.063)	-0.014 (0.065)	-0.091 (0.078)	-0.121 (0.077)	-0.053 (0.081)
Over 70 elder(s)	-0.038 (0.072)	-0.001 (0.071)	0.032 (0.076)	-0.081 (0.094)	-0.017 (0.095)	0.046 (0.105)
Reginal coefficients are not shown for brevity						
Intercept	5.935*** (0.493)	5.592*** (0.493)	5.904*** (0.498)	6.316*** (0.619)	6.016*** (0.628)	6.245*** (0.630)
$atanh(\rho)$	1.788*** (0.306)	1.891*** (0.319)	1.797*** (0.317)	1.574*** (0.281)	1.623*** (0.297)	1.546*** (0.284)
$log(\sigma^2)$	0.511*** (0.036)	0.511*** (0.036)	0.511*** (0.036)	0.402*** (0.044)	0.402*** (0.044)	0.402*** (0.044)
Log Like	-4606	-4540	-4466	-3251	-3187	-3229
Exogeneity test Chi-squared	34.10	35.23	32.18	31.44	29.90	29.64

	Full-sample			Workers employed before 2021		
	Model 1	**Model 2**	**Model 3**	**Model 1**	**Model 2**	**Model 3**
Exogeneity test p-value	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Overidentifying restrictions [chi^2(5)]	0.79	1.32	1.18	2.44	3.07	1.70
Overidentifying restrictions (p-value)	0.939	0.858	0.881	0.654	0.547	0.792
n	1833			1361		

Robust standard errors in parentheses. $^{***}p < 0.01$, $^{**}p < 0.05$, $^{*}p < 0.1$.

Table (A4): First stage OLS regression for IV variables multicollinearity check

	Full-sample		Workers employed before 2021	
	Coef.	**VIF**	**Coef.**	**VIF**
Household size	-0.027 (0.099)	1.505	-0.023 (0.104)	1.480
Age	0.079 (0.167)	2.471	0.086 (0.175)	2.286
Schooling years	0.102** (0.047)	1.570	0.111** (0.049)	1.583
Travel time to work	0.077** (0.038)	1.059	0.070* (0.040)	1.069
Rented house	0.127 (0.129)	1.110	-0.098 (0.137)	1.094
Male	0.510*** (0.139)	2.103	0.472*** (0.152)	2.293
Rural	-0.060 (0.089)	1.228	0.043 (0.094)	1.244
Public sector	0.060 (0.089)	1.228	0.043 (0.094)	1.244
Medical insurance	0.020 (0.139)	2.247	-0.023 (0.140)	2.324
Job requires skills	0.205** (0.094)	1.158	0.216** (0.095)	1.158
Head of HH	0.305 (0.216)	7.327	0.402* (0.238)	7.992
Spouse of the Head of HH	0.129 (0.266)	3.674	0.275 (0.290)	4.200
Son/daughter of the Head of HH	0.219 (0.185)	4.315	0.470** (0.207)	4.690
Never married	0.166 (0.231)	7.334	0.056 (0.246)	7.266
Married	0.208 (0.194)	5.710	0.142 (0.207)	5.736
Under 5 child(ren)	-0.088 (0.104)	1.750	-0.149 (0.109)	1.776
Over 70 elder(s)	-0.047 (0.125)	1.177	-0.139 (0.133)	1.201
Reginal coefficients are not shown for brevity				
Graduation grade good of higher	0.173 (0.145)	1.245	0.082 (0.149)	1.260
Satisfied with work security	-0.267*** (0.098)	1.078	-0.356*** (0.105)	1.096
Desired hours of additional work	-0.011 (0.009)	1.044	-0.011 (0.010)	1.046
Infimal hiring	-0.078 (0.089)	1.249	0.016 (0.094)	1.253
Number of rooms in the household	0.047 (0.035)	1.381	0.077** (0.037)	1.407

	Full-sample		Workers employed before 2021	
	Coef.	**VIF**	**Coef.**	**VIF**
Intercept	9.700*** (0.683)		9.598*** (0.716)	
R-squared	0.077		0.081	
SSR	5093		3037	
F stat	5.550		4.336	
p-value (F)	0.000		0.000	
Observations	1,833		1,361	

Robust standard errors in parentheses. $^{***}p < 0.01$, $^{**}p < 0.05$, $^{*}p < 0.1$.