

## عرض تقرير التنمية العربية 2025

### " مستقبل أسواق العمل العربية في ظل التحول الأخضر والذكاء الاصطناعي "

نواف أبو شمالة\*

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 لسلسلة سابقة من التقارير الدورية التي تصدرت بالعرض والتحليل لأهم التحديات التي تواجه الاقتصادات العربية مثل شمولية النمو، والتنوع 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 تأثيرها 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](mailto:nawaf@api.org.kw)

جاء الفصل الأول تحت عنوان "واقع أسواق العمل العربية وديناميكياتها". مقدماً عرضاً تحليلياً 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 تضرر 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 المستقبلية.

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 المصدرة للعمالة وتلك المستوردة أو المستضيفة لها، فقد جاءت مصر والجزائر والمغرب والعراق والسودان في مقدمة الدول المصدرة للعمالة من حيث حجم قوة العمل. في المقابل، تصدرت السعودية والإمارات قائمة الدول المستوردة للعمالة، حيث تستحوذان معاً على نحو 77% من إجمالي قوة العمل في الدول المستقبلية. 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% و 70% على الترتيب عالمياً). وعلى المستوى القطري، تتباين معدلات مشاركة النساء في قوة العمل فيما بين الدول العربية المصدرة والمستقبلية للعمالة. فعلى سبيل المثال، تجاوزت المشاركة النسائية 53% في قطر خلال الفترة 2000-2023، بينما لم تتخطَ 21% في السعودية (وكلاهما من الدول المستقبلية 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% و 39.5% للكويت، 83.3% و 47.6% للإمارات، 88.3% و 51.3% للبحرين، 54.2% و 74.4% لقطر، و 51.7% 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 ارتباطاً وثيقاً بين المستوى التعليمي ومعدل المشاركة في سوق العمل لدى الجنسين، فعلى سبيل المثال، يشارك في مصر نحو 82.9% من الذكور الحاصلين على تعليم 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 نسبياً (74.3% من الحاصلات على تعليم عالٍ). كما تكشف البيانات عن وجود تباينات واضحة بين الدول العربية المصدرة للعمالة، وبخاصة تلك التي تواجه حالات من عدم الاستقرار أو الصراعات (حالي اليمن والسودان). أما في الدول المستقبلية للعمالة فتبدو معدلات المشاركة مرتفعة جداً في جميع المستويات التعليمية، خاصة لدى الذكور، حيث تصل في قطر مثلاً 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 المصدرة 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 نسبياً عند التعليم العالي (53.4% للإناث مقابل 93.6% للذكور). ليظهر بوضوح أن التعليم في الدول المصدرة للعمالة يلعب دوراً مهماً 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 المستقبلية يمثل التعليم معياراً نوعياً لفرز الكفاءات

عند الاستقدام أكثر من كونه حاجزاً لدخول سوق العمل، وذلك في ظل سياسات توظيف تعتمد على استقطاب قوى عاملة مؤهلة وجاهزة للالتحاق بوظائف ومهام محددة فوراً، بما يلبي 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 طلباً مشتقاً (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 العقدین الأخيرین لم يكن نمواً غنياً 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 يدل 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 سنوياً (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، ليلبغ 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، تركّزًا 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 مرتفعاً ما سيدفع عدد السكان في الدول العربية لتصبح المنطقة العربية هي الإقليم الأعلى عالمياً بعد إقليم أفريقيا جنوب الصحراء في النمو السكاني، وذلك وفقاً للتقديرات السكانية للأمم المتحدة للعامين 2050 و2100. وفيما يتعلق بالهيكل العمري للسكان والذي يعد تحليله حاسماً 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 تأكل حجم قاعدته، لا سيما في الدول المصدرة للعمالة. ففي مصر وتونس على سبيل المثال ستتراجع الأهمية النسبية للسكان ضمن الفئة العمرية (0 – 14 عاماً) 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. ووفقاً لتقديرات أخرى فقد بلغت نسبة العمالة الوافدة لإجمالي العمالة في الدول المستقبلية 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 المستقبلية والمصدرة للعمالة ستكون عالية الحساسية لأي تغيرات في السياسات المؤثرة في وتيرة استخدام العمالة الوافدة/المهاجرة. ففي الدول المستقبلية 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 (للمنمو والمشاركة وللهيكل العمري والفئات 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 144.6 مليون 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 سائداً خلال الفترة 2000-2023، فإن الأمر سيتطلب تحقيق معدل نمو اقتصادي على مستوى الدول العربية ككل لا يقل عن 4.75% سنوياً، 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 لاحقاً -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 قديماً 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 تلقائياً على سوق العمل العربي. فبدلاً من الانتقال السلس للعمالة من القطاعات منخفضة الإنتاجية إلى تلك عالية الإنتاجية، يظل جزء كبير منها عالقاً في وظائف متدنية الجودة، أو في وظائف غير رسمية، أو هشة. ليؤكد الفصل أنه بدون التحرك وبالسريعة الكافية نحو القطاعات الصناعية والخدمية عالية الإنتاجية لاستيعاب فائض العمالة ورفع انتاجيتها، فإن عديد من المهددات ستتناهى 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 مرتكزاً 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 للمحيطين). 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 باتساق 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 الدخل والتنمية المتوازنة، كما أنها الأكثر انتشاراً 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 محلياً وعالمياً، كما أنها أقل حساسية للتغيرات قصيرة الأجل في الطلب على العمالة، وهي المحرك الأكبر للنمو والتصدير ولقيادة سلاسل القيمة عالمياً وبخاصة في الدول المتقدمة (أبو شمالة، 2024). إلا أنه رغم كل تلك السمات للشركات الكبرى، فهي تبقى غير حاسمة، فهي تعتمد على عدة عوامل متنوعة مثل: مستويات الأتمتة والتي قد تحد 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 أعداداً 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 والغالبية 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 (المستقبلية والمصدرة للعمالة) جاء في ترتيب متأخر في هذا التصنيف، وكان الأداء الأفضل نسبياً من نصيب مصر والإمارات في نهاية الثلث الأول لهذا التصنيف، مقابل تركيز 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 تراجعاً 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 للدكاء الاصطناعي، وهو ما يؤشر إلى حجم العمل المطلوب على مستوى مؤسسة هذا السوق وتنظيمه.

وضمن ذات إطار التوصيف والتحليل لواقع سوق العمل جاء الفصل الثاني من التقرير ليسلط الضوء على التركيبية 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.

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

فوفقاً 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 تبعاً للسياقات الوطنية والظروف الاقتصادية والسياسات الاجتماعية المتبعة في كل دولة، دون أن يمنع هذا اتفاقاً 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 المستقبلية ونظيرتها المصدرة للعمالة؛ حيث تركز التشريعات في الدول العربية المستقبلية 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 المصدرة للعمالة، فتواجه سياقات مغايرة ترتبط بارتفاع معدلات البطالة، وتراجع فرص العمل المحلية، وتفاوت مستويات التنمية، وهو ما يدفع باتجاه اعتماد تشريعات وأطر قانونية تركز على تنظيم تصدير العمالة وحمايتها القانونية بالخارج. وتبرز مصر والمغرب كنموذجين بارزين في هذا الإطار.

كذلك تشهد تشريعات العمل في الدول العربية تفاوتاً ملحوظاً 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 المستقبلية 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 ليلاً وفي بعض المهن الخطرة، واعتماد مبدأ المساواة في الأجور بين الجنسين عن العمل ذاته. كما تم تمديد إجازة الأمومة المدفوعة بالكامل إلى 12 أسبوعاً بدلاً من 10 أسابيع، واستحداث إجازة أبوة مدفوعة لمدة 3 أيام عند ولادة الطفل. وشملت التعديلات أيضاً إضافة مادة صريحة تحظر التمييز في التوظيف أو الترقية على أساس العرق، 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 2.2 مليون سعودي بسوق العمل في القطاع الخاص منذ عام 2020. كما شهدت الإمارات كنموذج آخر للدول المستقبلية للعمالة خلال السنوات الأخيرة إصلاحات شاملة في تشريعات العمل، هدفت إلى تعزيز مرونة سوق العمل وجاذبيته للمواهب، مع ضمان حماية حقوق العمال. تمثل أبرزها في إصدار المرسوم بقانون اتحادي رقم 33 لسنة 2021 بشأن تنظيم علاقات العمل، الذي بدأ تطبيقه في فبراير 2022 ليوأكب 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 عزز المرونة والشفافية في العلاقات التعاقدية. أما على صعيد

## مرض تقرير التنمية العربية " مستقبل أسواق العمل العربية في ظل التحول الأخضر والذكاء الاصطناعي "

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 عزز 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 إلزامياً 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 عدل قانون العمل عام 2019 لإلغاء القيود على عمل النساء ليلاً، وتأكيد مبدأ المساواة في الأجور، وتمديد إجازة الأمومة إلى 90 يوماً، واستحداث إجازة أبوة لمدة 3 أيام، مع إلزام المؤسسات الكبرى بتوفير حضانة لأطفال العاملات. كما تم تقنين نظام العمل المرن ل يتيح ترتيبات أكثر مرونة للأمهات والطلاب، ما جعلها من أوائل الدول العربية التي تنظم هذا النمط قانونياً. وفي مصر حدث تحول جذري في منظومة قوانين العمل بهدف مواءمتها مع المتغيرات الاقتصادية والديموغرافية، توج بإصدار قانون العمل الجديد رقم 14 لسنة 2023، الذي حل محل قانون 2003 بعد مشاورات موسعة بين أطراف الإنتاج، حيث ركز القانون على منع التمييز والمساواة في الأجور، وتجريم التحرش والتهميش 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 يعزى إلى عدة عوامل، أهمها: ضعف آليات التنفيذ، 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 غالباً ما تُستثنى من نطاق الحماية القانونية المنصوص عليها في قوانين العمل الوطنية. وتشمل هذه الفئة الخدم المنزليين،

وعمال الزراعة، والحرفيين، والعمال المؤقتين أو الموسمين، 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 المستقبلية 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

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

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 شكلاً من أشكال الموامة مع المستجندات العالمية، والتي تعالج قضايا متخصصة، كالعمل اللائق والحماية الاجتماعية وساعات العمل، وتكيف أسواق العمل مع التحولات الرقمية والبيئية (ILO, NORMLEX). وقد قامت معظم الدول العربية بالتصديق على الاتفاقيات الأساسية، مما يُظهر التزاماً مبدئياً بمعايير العمل الدولية. ومع ذلك، فإن التباين في تواريخ التصديق يعكس اختلافاً 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، تركز الدول المصدرة للعمالة غالباً على موامة سياسات العمل مع أهداف التنمية المستدامة وخاصة التشغيل، يتم التركيز في الدول المستقبلية 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 جزءاً 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، خصوصاً فيما يتعلق بالمساواة في الأجور والفرص الاقتصادية. فوفقاً لتقرير منظمة العمل الدولية 2024، World Employment and Social Outlook: Trends، سجلت الدول العربية - خارج مجلس التعاون الخليجي - أدنى معدل لمشاركة النساء في القوى العاملة عالمياً.

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 سنناً مقابل كل دولار يكسبه الرجل، وتتنخفض هذه القيمة إلى 82 سنناً 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, ILO 2025, UNESCWA, 2024).

ثم قام الفصل بعد ذلك بتحليل سياسات أسواق العمل العربية التي انبثقت عن التركيبة المؤسسية المنظمة لأسواق العمل في الدول العربية بنوعها النشطة وغير النشطة. حيث تتضمن سياسات سوق العمل النشطة جميع التدخلات السياسية 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 التوظيف، 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 أيضاً فترات زمنية طويلة نسبياً، 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 لعدد من الدول العربية ضمن نطاق الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، 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 حدًا أدنى للأجور في القطاع الخاص لم تقم بمراجعتها 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 حدًا 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 حدًا 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 نظاماً 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 شيوعاً مقارنةً بأنظمة مثل مكافآت نهاية الخدمة، حيث تلتزم نحو 80% من دول العالم بدفع مكافآت نهاية الخدمة في حالات الفصل، مما يجعلها الآلية الأكثر انتشاراً عالمياً 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، وغالباً 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 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 الأخير على أن مؤسسات وسياسات أسواق العمل العربية تعاني في مجملها من ضعف الكفاءة، وإن كان ذلك بدرجات متفاوتة. ويُعاقم هذا الواقع التحديات التي تواجه هذه الأسواق والمتمثلة أساسًا في اختلالات هيكلية عميقة. كما يُقوّض قدرتها على التكيف 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 تتطوي 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 هيكله 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، وتصادد درجات الحرارة، والتراجع المستمر في معدلات هطول الامطار، فضلاً 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 المصدرة للعمالة، لا سيما مصر والمغرب وتونس، تواجه ضغوطاً متزايدة على إنتاجية قطاعاتها الحيوية نتيجة الارتفاع الملحوظ في درجات الحرارة واشتداد وتيرة الظواهر المناخية المتطرفة. لا سيما 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 تراجعاً 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 كافية. 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 التأثير 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 سلبيًا 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 سلبيًا 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 الأخضر 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 والضغط الاقتصادي المتزايدة، مما يجعل من تبني استراتيجيات خضراء ضرورة ملحة 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 عملياً، 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 قُدِّرَت 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 وفقاً لتقرير مجلس صناعات الطاقة، أحد أكبر اتحادات تجارة الطاقة في العالم للشركات التي تُورَد السلع والخدمات لصناعات الطاقة حول العالم. تشمل هذه الاستثمارات 116 مشروعاً للطاقة المتجددة وتتدخل 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 تحولاً تدريجياً 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 أيضاً 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 للتحويل الأخضر.

وفي هذا السياق تعرض الفصل إلى التحديات التي تواجه الدول العربية في عملية التحويل الأخضر، وذلك على الرغم من الجهود المتزايدة التي يتم بذلها والاستراتيجيات الطموحة التي تم تبنيها لإنجاز هذا التحويل، وأهمها: أن غالبية دول المنطقة، وخاصة الدول المستقبلية 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 تحدياً 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 محدوداً 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 المناخ UNFCCC)، بينما لا يتجاوز ما يُستثمر حالياً 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 الطاقة 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

## مرض تقرير التنمية العربية " مستقبل أسواق العمل العربية في ظل التحول الأخضر والذكاء الاصطناعي "

أو غياب حوافز مالية واضحة للقطاع الخاص. كذلك وفيما يتعلق بالمستوى البشري، تشير التقارير إلى أن نسبة العاملين في القطاعات الخضراء، ضئيلة جدًا، يُضاف إلى ذلك أن بعض المجتمعات لا تزال تقتصر 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 الإيرادات العامة، ومن ثم تبرز أهمية التوجه نحو تكثيف الاستثمار في تقنيات مثل الهيدروجين الأخضر الذي يُتوقع أن يشكل 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 المستقبلية والمصدرة للعمالة على حد سواء، وهذا في مواجهة التحديات البيئية المتزايدة، ولا سيما ظاهرة التغير المناخي والضغط التنمائية 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 يفقر 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 الأمر 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 الأمر لعدد من الدول العربية المصدرة والمستقبل 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

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

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 قيوماً 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 طموحاً للمرونة المناخية). فوفقاً لتقديرات السيناريو الأساسي، الذي يركز على استمرار السياسات الحالية، يُتوقع نمو الناتج المحلي الإجمالي بمعدل 2.8% سنوياً حتى عام 2050، مدعوماً 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% سنوياً 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 وطنياً، 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 أفقاً إيجابياً 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.

أخيراً، يقدم سيناريو "المرونة المناخية"، الأكثر شمولاً وطموحاً، 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 نظراً 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،

## مرض تقرير التنمية العربية " مستقبل أسواق العمل العربية في ظل التحول الأخضر والذكاء الاصطناعي "

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 تحولاً جذرياً 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، مدفوعاً 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 إيجابياً بعد خصم خسائر وظائف الغاز الطبيعي. وعلى مستوى المنطقة بأكملها، تُقدّر فرص العمل الناتجة عن التحول الطاقوي بنحو 2.54 مليون وظيفة في 2030، وأكثر من 5 ملايين وظيفة بحلول 2050 وفقاً 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<sup>(1)</sup> (المعهد التونسي للقدرة التنافسية والدراسات الكمية، 2024)، وهذا بالاستناد إلى ثلاثة سيناريوهات: أولها سيناريو "مواصلة العمل كالمعتاد" (Business As Usual (BAU) والذي يمثل امتداداً للاتجاهات السابقة لنمو الإنتاج الزراعي، أي بمتوسط معدل نمو سنوي يبلغ نحو 1% وهو ما يعادل متوسط النمو الذي تم تسجيله خلال العقدين الماضيين. أما الثاني فهو سيناريو RCP 4.5<sup>(2)</sup>: القائم على توقع أن الحرارة قد ترتفع بحلول 2050 بـ 1.8 درجة مئوية، مع انخفاض كميات الأمطار السنوية بـ 14مم مقارنةً بمتوسط الفترة 1981-2010. وأخيراً سيناريو RCP 8.5<sup>(3)</sup>: حيث من المتوقع أن ترتفع درجات الحرارة بـ 2.38 درجة مئوية (وزارة البيئة، 2022) وأن تنخفض معدلات الأمطار بمعدل 22 مم سنوياً إلى أفق سنة 2050، وهو ما يمثل تراجعاً بنسبة 9 % مقارنة بمعدل الأمطار المسجلة بين سنة 1981 و 2010 (المعهد الوطني للرصد الجوي، 2022). ليؤكد التحليل أن الانتقال نحو الاقتصاد الأخضر يعد خياراً استراتيجياً لدعم النمو المستدام وتعزيز خلق فرص العمل في تونس، وهو الأمر الذي دفع الدولة إلى تطبيق مجموعة من السياسات الداعمة لتسريع هذا التحول أهمها: سياسات التكيف مع التغير المناخي في قطاع المياه، واستراتيجية التحول الطاقوي. ويُنظر إلى هذين المجالين كركيزتين أساسيتين للتدخل نظراً 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 مؤسسية، 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، و 2.4 إلى 2.7 درجات مئوية بحلول 2100 مقارنة بالفترة ما قبل الثورة الصناعية.

(3) سيناريو RCP 8.5 يشير إلى ارتفاع كبير في تراكيزات ثاني أكسيد الكربون (CO2) 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 بـ 2.0 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 مسبقة لتجاوز 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 الإحلال" بما يُعرف بـ "أثر الدخول"، حيث يؤدي التنبؤ 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 يتميز بقدرته على "التعلم" 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 صافي قدره 5 ملايين وظيفة (WEF, 2025). وفي السياق العربي، فقد تم تقدير مساهمة الذكاء الاصطناعي في اقتصاد الشرق الأوسط بنحو 320 مليار 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 - تقتصر على 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 آلياً (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 عاماً، 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، وتُملّي البيانات على الحواسيب ما يجب تعلمه، أما عن قوة الحوسبة فهي التي تمنح الآلات القدرة على التعلم واتخاذ القرارات (McDonald, 2024).

ثم انتقل الفصل ليقدم 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 مساراً متقدماً 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 والمؤسسية، 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، ليمت 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 تبنت استراتيجيات جزئية ومبادرات قيد التنفيذ، وتشمل دولاً 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 التحول، 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 التوظيف 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 الخلاق" (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 التوظيف. 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، تتخفض 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. وتقودي 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 بديلاً للعمالة البشرية، بل مكملة لها، خاصة للعمالة ذات المهارات العالية. ووفقاً لهذا الطرح، يعزز الذكاء الاصطناعي إنتاجية وكفاءة وقدرات اتخاذ القرار للعمالة التي تمتلك المهارات اللازمة للإفادة من هذه التقنيات بفعالية. وبدلاً من استبدال الذكاء البشري، يقوم الذكاء الاصطناعي بتعزيزه مما يتيح للمهنيين في مجالات مثل الرعاية الصحية، والتمويل، والتعليم، والهندسة أداء مهام أكثر تعقيداً، 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 تعرضاً للذكاء الاصطناعي هي هيمنة المهن المكتبية (White-collar) التي تتطلب درجات علمية متقدمة، أي العمالة عالية المهارة، (Georgieff and Hye, 2022; Tolan, 2021). في حين يظهر أن المهن العشر الأقل تعرضاً للذكاء الاصطناعي هي في الغالب المهن منخفضة المهارة، وخاصة المهن الأولية (Elementary Occupations) المركزة 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 Hye, 2022). وأنه على عكس موجات التطور التكنولوجي السابقة، التي كان تأثيرها الأكبر على المهن متوسطة ومنخفضة المهارات - فوفقاً 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، اعتماداً 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؛ وتسجل 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 آن 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.

يُفسّر 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

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

المنخفض النسبة الأكبر (43.8%)، وهو ما يشير إلى أن حصة معتبرة من قوة العمل لا تزال مركزة في وظائف أقل عرضة للأتمتة والذكاء الاصطناعي. في المقابل، تسجل الإمارات نسبة 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 الترحيح 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 التكاليف، 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 قطاعياً وجغرافياً وزمنياً وبما قد يستدعيه ذلك من إقامة إطار وطني مؤسسي يتولى إدارة هذا الملف، التنبؤ 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 الديموغرافي، 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 لامتناس 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 اعتماداً 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 قيداً 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 وأيضاً 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 والتنمية وطنياً مع التركيز على الأنشطة التي تتسم بكثافتها التشغيلية (المباشرة وغير المباشرة) وبتناسع وتنوع روابطها وتشابكاتها الإنتاجية المحلية مع الشركات الأصغر حجماً.

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 مقبولاً 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، فضلاً 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 فعال، مع تخفيف أعبائها على أصحاب العمل، مثلاً 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 بالمتابع 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 آفاقاً 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 وخصوصاً 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 دوراً حاسماً 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 تضرراً لتستهدف السياسات القطاعات الأكثر تأثراً 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 تُعَمِّي قوى عاملة محلية عالية المهارة، قادرة على تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي والإفادة منها، مع تقليل مخاطر انتقال الخريجين إلى مراكز الذكاء الاصطناعي الأكثر رسوخاً 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 للتحويل الرقمي والذكاء الاصطناعي في البلدان العربية. فلابد من وجود إطار تنظيمي وتشريعي شامل للتحويل الرقمي والذكاء الاصطناعي، يأخذ في الحسبان جميع الأبعاد السابقة إضافة لأهمية خضوع اللوائح والقوانين المتعلقة بالتحويل 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 المصدرة 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

## **مرض تقرير التنمية العربية " مستقبل أسواق العمل العربية في ظل التحول الأخضر والذكاء الاصطناعي "**

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 الاستفادة الإنتاجية والاجتماعية من التحول الرقمي.



## المراجع العربية

أبو شمالة، 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](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 الطاقوي. 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

- Aboushamalh, 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., & Hye, 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](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.