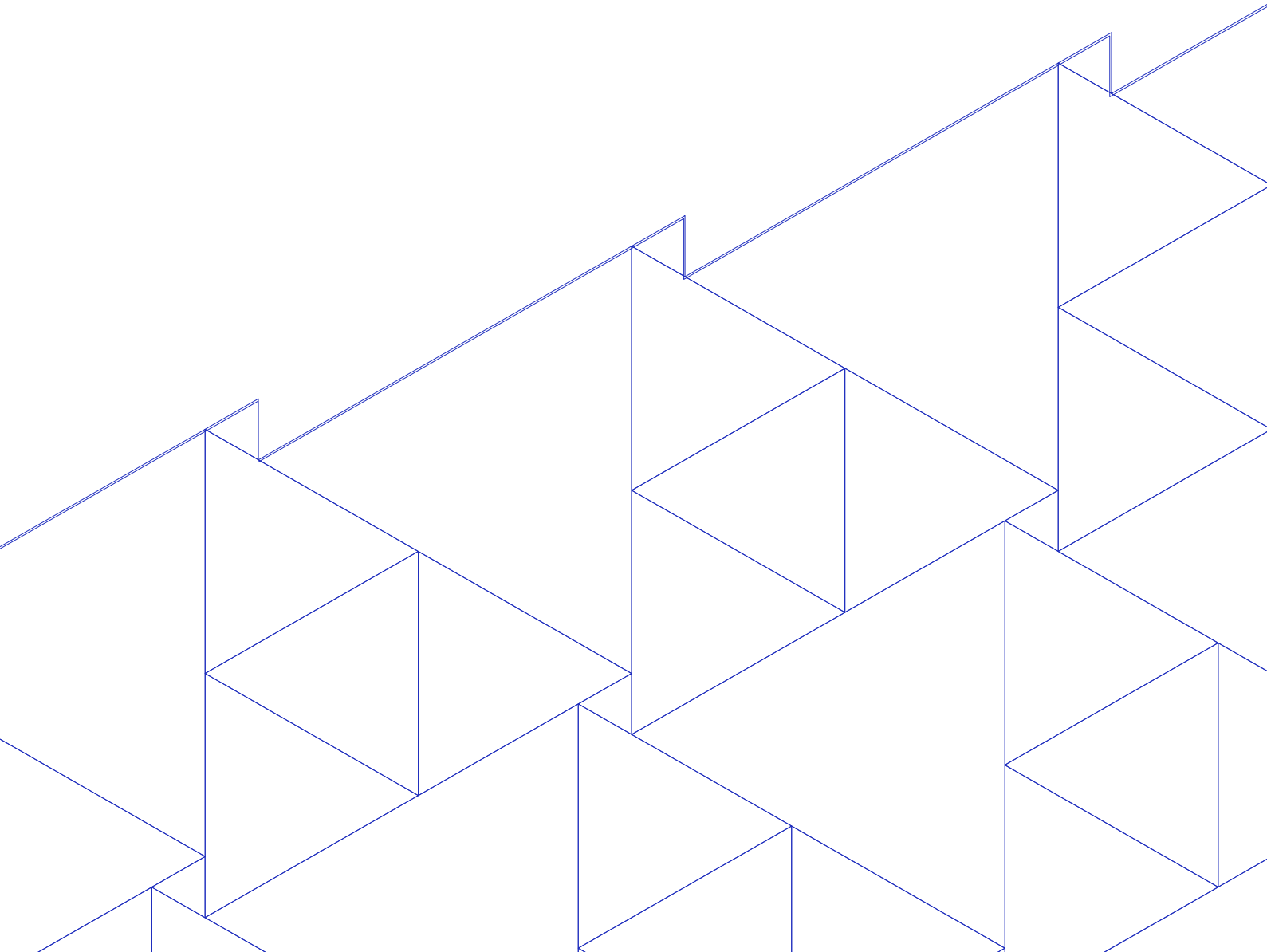




◀ مهارات من أجل العمل والتحويلات الخضراء

والرقمية في الأردن

ملخص تنفيذي



i. الغرض من التقرير

في إطار الشراكة البحثية لتحسين سبل عيش الشباب الأردني والسوري بين منظمة العمل الدولية والبرنامج الإقليمي للتنمية والحماية في لبنان والأردن والعراق (RDPP II)، أجريت هذه الدراسة لتقييم امكانات التحوّل الأخضر والرقمي في الأردن وتقديم توصيات للسياسات لتحسين فرص العمل للشباب السوري والأردني في القطاعات ذات الإمكانيات العالية في توفير فرص عمل خضراء وممكنة رقمياً. كما يسعى التقرير إلى توفير فهم أفضل لمناخ المهارات الأوسع المتعلق بهذه القطاعات وتحديد الفجوات المحددة في المهارات والمجالات ذات الأولوية للتدخل في المستقبل.

القطاعات الأساسية التي تمّ البحث فيها هي:

- الزراعة البيولوجية والتكنولوجيا الزراعية؛
- الطاقة المتجددة، مع التركيز على صيانة الشبكة وإدارة الكهرباء والطاقة الشمسية والكهروضوئية؛
- التنقل الإلكتروني، مع التركيز على السيارات الكهربائية والبنية التحتية المرتبطة بها؛
- السياحة والضيافة، مع التركيز بشكل خاص على السياحة البيئية؛
- إدارة المياه؛
- وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مع التركيز على الاستعانة بمصادر خارجية للعمليات التجارية، وإمكانيات "اقتصاد العربة" (gig economy) ومنصات العمل الرقمية.

ii. النتائج الأساسية والتوصيات

التحوّل الأخضر: السياسات والآفاق المستقبلية

في العقدین الماضیین، عكست السياسات والأولويات في الأردن اهتمام الحكومة بالقضايا البيئية والتحوّل الأخضر، فشجعت الاستثمار في القطاعات الخضراء ووفّرت فرص عمل خضراء. وقد اجتذبت أربعة قطاعات خضراء أساسية – الزراعة والمياه والسياحة البيئية والطاقة المتجددة – قدرًا كبيرًا من الاستثمار والدعم التقني من الشركاء الإنمائيين، لا سيما مرفق البيئة العالمية (GEF)، والبنك الدولي، والاتحاد الأوروبي، والوكالة الأميركية للتنمية الدولية، واليابان، وألمانيا، وغيرها. ووحده قطاع الطاقة المتجددة تلقى استثمارات كافية من القطاع الخاص، مع التركيز على الحفظ والتحوّل الأخضر وتوفير فرص العمل.

جعلت خطة العمل الوطنية للنمو الأخضر 2021-2025 الصادرة في العام 2017 من التحوّل الأخضر أولوية وطنية. وتهدف الخطة إلى توسيع نطاق طموحات البلد في مجالي المناخ والتنمية المستدامة عن طريق إدماجها

في الأطر الاستراتيجية القطاعية. وبناء على ذلك، وضعت الحكومة خطط عمل على المستوى القطاعي لكل قطاع من قطاعات الاقتصاد الأخضر ذات الأولوية: الزراعة والسياحة والنقل وإدارة النفايات والمياه.

وتهدف خطة العمل الخاصة بقطاع الزراعة إلى زيادة الفرص المتاحة للمزارعين والمجتمعات الريفية لتحسين مهاراتهم ووصولهم إلى التمويل لتعزيز سبل العيش المستدامة والوظائف الخضراء اللائقة في هذا القطاع. لكن هذه الخطة لا تركز على الزراعة العضوية المستدامة. وتسعى الاستراتيجية الوطنية وخطة العمل للاستهلاك والإنتاج المستدامين 2016-2025 المدعومة من الاتحاد الأوروبي، والتي تم تطويرها في إطار برنامج SwtichMed، إلى تعزيز الإدارة المتكاملة للآفات والزراعة العضوية والمشاريع الخضراء، وإنشاء شبكات للمزارع العضوية في الأردن و/أو ربطها بالمنصات والمرافق القائمة في مجال التشبيك الخاص بالصناعات المستدامة.¹ وتوفر الزراعة البيولوجية، وهي قطاع فرعي أساسي، فرصًا كبيرة للزراعة المائية (أكوابونيك وهيدروبونيك) وإدارة الأراضي والري. كما أن مشروع النظام البيئي العضوي الذي يدعمه الاتحاد الأوروبي في ستة بلدان مختلفة في المنطقة وجهود بعض المنظمات غير الحكومية لتعزيز الزراعة العضوية هي أيضًا مهمة، على الرغم من عدم التركيز على الزراعة المستدامة الصديقة للبيئة في البرامج الوطنية وتوفيرها.

وفي حين أُحرز تقدّم كبير في إضفاء الطابع النظامي على التدريب في هذا القطاع، تبرز حاجة ملحة إلى تحسين التدريب المستهدف في هذه القطاعات الفرعية الخضراء والقائمة على التكنولوجيا من أجل توظيف الشباب. وتشمل المهارات التقنية اللازمة للزراعة المستدامة الحدّ من البصمة الإيكولوجية للإنتاج الزراعي، باستخدام التربة والكتلة الحيوية كبالوعة للكربون؛ وإدارة مستجمعات المياه، وتعزيز التنوع البيولوجي على مستوى المناظر الطبيعية، وتضيق تدفقات المغذيات، والإدارة المتكاملة للآفات، وإنتاج الأسمدة العضوية. يحتاج المهندسون الزراعيون وكبار الموظفين في الصناعة ذات الصلة بالموارد الطبيعية إلى مهارات التواصل والقيادة لتعزيز الزراعة المستدامة. فالمهارات الرقمية، ومهارات العلامات التجارية والتسويق هي أيضًا أساسية لتعزيز الزراعة البيولوجية.

إضافة إلى ذلك، تعتبر الأردن واحدة من الدول الرائدة في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا في مجال اعتماد الطاقة المتجددة ونمو الطاقة النظيفة. إذ تركز الاستراتيجية الوطنية للطاقة 2020-2030 على تعزيز أمن الطاقة من خلال تحسين كفاءة الطاقة، وتنويع الخليط الطاقوي، وزيادة حصة مصادر الطاقة المتجددة في مزيج الطاقة بأكمله، وتقليص انبعاثات الكربون وخفض تكاليف الطاقة. ويعمل 20 في المئة من شبكة الكهرباء تقريبًا بالطاقة الشمسية أو طاقة الرياح. في العام 2021، شكّلت مصادر الطاقة المتجددة 26 في المئة من إنتاج الطاقة في

¹ قاعدة بيانات فاو لـكس FAOLEX ، <https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC178828/>

الأردن، مقابل 73 في المئة للغاز الطبيعي، بانخفاض عن مستوى 80 في المئة في العام 2020.² وقد اجتذب قطاع الطاقة المتجددة الأردني حتى الآن أكثر من 5 مليارات دولار من الاستثمارات واستفاد من قدر كبير من الدعم الحكومي، بما في ذلك السياسات التي تشجع على استيعاب الطاقة الشمسية والكهروضوئية. ومن شأن هذا كله، إلى جانب اعتماد شبكة كهرباء ذكية، أن يوفر فرصاً كبيرة للكهربائيين المدربين وموظفي صيانة الشبكة ومركّبي العدّادات الذكية ومصنّعيها ومركّبي الألواح الشمسية وموظّفي الصيانة. كما تبرز ضرورة اتخاذ إجراءات عاجلة لرفع مستوى التدريب على المهارات لضمان توافر الأفراد الماهرين قبل أن تتسع درجة عدم تطابق المهارات إلى حدّ كبير وتزداد حدة النقص في المهارات.

ويعتبر قطاع النقل مدمكاً آخر للتحوّل الأخضر. فهو قطاع ينمو بمعدل 3،5 في المئة سنوياً، ويسهم بنسبة 16 في المئة من مجموع انبعاثات غازات الدفيئة في البلد، مما يجعل منه ثاني أكبر قطاع مساهم في هذه الانبعاثات.³ كما يساهم أيضاً بأكثر من 9 في المئة من الناتج المحلي الإجمالي للأردن ويوظّف حوالي 6،7 في المئة من إجمالي القوى العاملة. بفضل سير أكثر من 18000 سيارة كهربائية في العام 2018،⁴ يعتبر الأردن رائداً في تشجيع السيارات الكهربائية، على الرغم من تحديات البنية التحتية ذات الصلة بهذا القطاع. وللاستفادة من هذا الاتجاه، لا بدّ من توسيع تدريب الميكانيكيين ليشمل محرّكات السيارات الكهربائية، بالإضافة إلى محرّكات الاحتراق، ويجب أن يترافق هذا التدريب بتدريب متخصص للكهربائيين والمهندسين والمسؤولين عن التنظيم المدني على تركيب البنية التحتية لشحن المركبات وشبكة الكهرباء الأوسع وصيانتها وتوسيعهما.

وتحدّد رؤية التحديث الاقتصادي طموح توفير 99000 وظيفة على مدى السنوات العشر المقبلة في قطاع السياحة، في محاولة لتحقيق النمو المستدام. وتشير إلى أن السياحة، ولا سيما الترويج المتسارع للسياحة البيئية، تطرح إمكانيات كبيرة لتوفير فرص العمل وتعزيز الاقتصاد المحلي، خاصة مع عودة السياحة بعد الجائحة. فمنذ إنشاء محمية المحيط الحيوي الأولى في ضانا في العام 1993، نمت السياحة البيئية بشكل كبير في الأردن نتيجة للضغط البيئي والطلب على الوظائف خارج المدن الكبرى. وإلى جانب بعض المنظمات غير الحكومية والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم، تتولّى الجمعية الملكية لحماية الطبيعة مسؤولية كبرى في تعزيز السياحة البيئية.

بعد العمل لبضع سنوات في ضانا، وسّعت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة برامج السياحة البيئية إلى عجلون، ووادي مجيب ومحمية الأزرق المائية. وهدفت سياسة الجمعية إلى توفير 100 في المئة من وظائفها من العمال

² البتراء – وكالة الأنباء الأردنية. "ستة وعشرون في المئة من طاقة الأردن في العام 2021 جاءت من مصادر الطاقة المتجددة".
https://petra.gov.jo/Include/InnerPage.jsp?ID=43933&lang=en&name=en_ne

³ المعهد العالمي للنمو الأخضر. تقرير: خطط العمل الوطنية للنمو الأخضر في الأردن 2021-2025: قطاع النقل. 2020
<https://gggi.org/report/jordan-green-growth-national-action-plans-2021-2025-transport-sector/>

⁴ توصيات مؤسسة فريدريش إبيرت حول التنقل الإلكتروني في الأردن. إنطلاقاً من رحلة وفد إلى ألمانيا (2019).

المحليين في المناطق المحمية الخاصة بها، بحيث تدعم السياحة البيئية بشكل مباشر حوالي 160000 أسرة. وفي العام 2000، بدأت الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية أيضًا بدعم تطوير صناعة السياحة البيئية في الأردن كوسيلة لخلق فرص عمل في المجتمعات الريفية. وبالإجمال، يمكن للأردن الاستفادة من أصوله الثقافية والبيئية والتراثية للترويج لنفسه على أنه "وجهة بيئية". ولتحقيق ذلك، يُطلب من مجموعة عاملين ذات مهارات محدّدة أن يعملوا كمرشدين للسياحة البيئية وحراس متنزهات ومحافظين على البيئة ومديري مرافق خضراء ومتخصصين في العلامات التجارية ومشغلي رحلات بيئية لديهم معرفة كافية لتقديم تجارب سياحة بيئية بمستوى عالمي للزوّار القادمين من أنحاء العالم كافة. والمهارات المعروضة حاليًا غير كافية ولا تلبي الطلب على المهارات في هذا القطاع، بما في ذلك المهارات المرنة.

تحويل التحديات إلى فرص: الوظائف الخضراء في قطاع المياه

الأردن هو واحد من أكثر البلدان التي تعاني إجهادًا مائيًا في العالم. ويؤدي النمو الكبير في عدد السكان والدخل، والتحضر والتوسع في زراعة الريّ إلى زيادة مستمرة في الطلب على المياه، في حين يتوقّع أن يؤدي تغيّر المناخ إلى تفاقم ندرة المياه. وقد أدّت الحاجة إلى تحسين توافر المياه والإدارة المستدامة للمياه والصرف الصحي، وهذا ما أكدته وزارة المياه والريّ في الاستراتيجية الوطنية للمياه 2016-2025، إلى زيادة الاستثمار في هذا القطاع والتوسع فيه.

كما تقود الاستراتيجية عملية توفير فرص عمل، في إدارة المياه والبناء وصيانة البنية التحتية، وكذلك في إمدادات المياه والصرف الصحي. وتشمل المهن الأساسية التي عليها طلب، مهن السباكين وعمال التلحيم ومشغلي توزيع المياه والمشرفين عليه، ومشغلي أعمال معالجة مياه الصرف الصحي والصيانة والمشرفين عليها والمهندسين. وتمثّل الإدارة المستدامة للمياه، إذا ما ترافقت مع برامج تدريب على المهارات المناسبة، فرصة كبيرة، ليس فقط لتوفير المزيد من فرص العمل الخضراء، بل أيضًا لتحسين قدرة البلد على الصمود في مواجهة تدهور البيئة الطبيعية واستنفاد مصادر المياه.

القطاعات الممكنة رقميًا: النمو وتوفير فرص العمل وعدم تطابق المهارات

يعدّ قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أحد أكثر القطاعات سرعة في النموّ في الأردن ويساهم بنحو 4 في المئة من إجمالي الناتج المحلي. ففي العقدین الماضيين، برزت البلاد كمركز إقليمي لتكنولوجيا المعلومات

والاتصالات يهدف إلى جذب المزيد من الاستثمارات إلى هذا القطاع. وفي العام 2019، أنشأت الحكومة وزارة جديدة للاقتصاد الرقمي وريادة الأعمال. وتهدف استراتيجيتها الوطنية الحالية للتحويل الرقمي وخطتها التنفيذية 2021-2025 إلى تعزيز رقمنة الخدمات الحكومية وتحسين الاتصال وتوفير ما لا يقل عن 50 ألف فرصة عمل مباشرة في القطاع الرقمي بحلول العام 2025.⁵ وتمكّن الأردن، بفضل حوالي 928 شركة، معظمها من الشركات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة الحجم،⁶ من اجتذاب 1,1 مليار دولار أمريكي من الاستثمار الأجنبي المباشر الأخضر والعابر للحدود الذي أُعلن عنه في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين العام 2010 والنصف الأول من العام 2021. وتهدف مبادرة ريتش 2025 (REACH 2025) الحالية، التي تم إطلاقها في العام 2016، إلى زيادة إيرادات قطاع الاقتصاد الرقمي بنسبة 25 إلى 30 في المئة، وتوفير 130000 إلى 150000 وظيفة وما بين 5000 و 7000 شركة جديدة بحلول العام 2025.

ونتيجة للنمو الهائل في هذا القطاع، تستمرّ فرص العمل لمطوّري البرمجيات والتطبيقات والمواقع الإلكترونية، والمبرمجين، ومصوّرَي الفيديو، ومصمّمي الجرافيك، ومهندسي النظم في النمو. ومع ذلك، لا تزال النتائج التعليمية غير متوائمة مع احتياجات القطاع الخاص وسوق العمل. ونتيجة لذلك، فإنّ 10 في المئة فقط من الخريجين هم "جاهزون للسوق". ويعدّ نقص المهارات في هذا القطاع أحد أكبر التحديات التي تواجه المستثمرين في الأردن. فعلى سبيل المثال، من بين 8 000 خريج كلّ عام يتخصصون في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يعمل نحو 5،7 في المئة فقط في هذا المجال.⁷ علاوة على ذلك، على الرغم من الطلب على الفنيين في الإذاعة والتلفزيون، وعمّال التركيب وربط الأسلاك، وعمّال الميكانيك الإلكتروني، والخدمات، فإن معظم معاهد التعليم والتدريب التقني والمهني لا تقدّم دورات حول هذه المهارات المطلوبة في السوق. ويرجع ذلك إلى حدّ كبير إلى الفهم المحدود لاحتياجات السوق في نظام التعليم والمهارات. إن افتقار الخريجين إلى المهارات المرنة والقدرات في اللغة الإنجليزية اللازمة لوظائف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يزيد من إعاقة قدرتهم على المشاركة الفعالة في هذا القطاع. ونظام التدريب القائم على الكفاءة يزداد انتشاراً، لكن عملية الإصلاح بطيئة وغير متوافقة مع احتياجات السوق.

⁵ برنامج الاستثمار في منطقة البحر الأبيض المتوسط المشترك بين الاتحاد الأوروبي ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي. تعزيز إصلاحات مناخ الاستثمار والأعمال في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأردن . ورقة قضايا للحوار بين القطاعين العام والخاص. (2022)

⁶ برنامج الاستثمار في منطقة البحر الأبيض المتوسط المشترك بين الاتحاد الأوروبي ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي. تعزيز إصلاحات مناخ الاستثمار والأعمال في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأردن . ورقة قضايا للحوار بين القطاعين العام والخاص. (2022)

⁷ برنامج الاستثمار في منطقة البحر الأبيض المتوسط المشترك بين الاتحاد الأوروبي ومنظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي. تعزيز إصلاحات مناخ الاستثمار والأعمال في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأردن . ورقة قضايا للحوار بين القطاعين العام والخاص. (2022)

التحول العادل يعني التحول الجماعي

تتمثل إحدى النتائج الأساسية لهذه الدراسة في الانفصال الواضح بين طموحات النمو الأخضر في البلاد وإمكانات توفير فرص العمل في القطاعات الخضراء، وهذا ما تعكسه السياسات والخطط من جهة، ونظام التعليم والمهارات المسؤول عن توليد قوة عاملة ماهرة من جهة أخرى. كما أنّ الوزارات المسؤولة عن تقديم التعليم الفني والمهارات غائبة عن الخطط والسياسات التي تمت مراجعتها، وكذلك أي التزام بالاستثمار في تحسين حوكمة المهارات ونظام المهارات لجعلها يتماشيان مع متطلبات القطاعات الرائدة في التحولات الخضراء والرقمية. ومصدر القلق الأكثر حدة هو أن الوتيرة الحالية لإصلاح المهارات، بما في ذلك الاستثمار في المهارات والبنية التحتية للمهارات والمرافق المتاحة، غير كافية وتعتمد بشكل مفرط على هيئات خارجية لإنتاج القوى العاملة اللازمة لتحقيق أهداف النمو الأخضر والاقتصاد الممكن رقمياً. ويحتاج مشهد المهارات، وخاصة حوكمة المهارات والاستثمار في المهارات في التدريب القائم على الكفاءة والبنية التحتية للمهارات ذات الصلة، إلى اهتمام عاجل لجعل المشهد متماشياً مع طموح البلاد للنمو الأخضر والاقتصاد الممكن رقمياً. وفي هذا السياق، يُطلب من الوزارات المسؤولة مباشرة عن التحول الأخضر والرقمي الاتصال بالكلية التقنية ودعمها، وكذلك هيئة تنمية وتطوير المهارات التقنية والمهنية، ومجالس المهارات القطاعية، التي لعبت دوراً حاسماً في تنسيق احتياجات تنمية الموارد البشرية وتسهيل استثمار الشركاء الإنمائيين، بما في ذلك الجهات المانحة والوكالات التقنية، في عملية تنمية المهارات للحد من عدم تطابق المهارات والنقص فيها.

وبناءً على كل ذلك، وفي حين تكتسي التدابير والمبادرات الخاصة بقطاعات محدّدة أهمية قصوى، فإن توافر المهارات مسألة عابرة للقطاعات ومرتبطة بالنهج العام الذي تتبعه الحكومة في التخطيط والاستثمار. والأهم من ذلك، أن التنسيق والتعاون بين أصحاب المصلحة المتعددين أمر أساسي لتصميم إجراءات النمو الأخضر وتنفيذها ويمكن أن يحقق أقصى قدر من الفوائد المشتركة.