



تعزيز بالتوظيف المستدام من خلال فرص العمل الخضراء في الأردن

تحليل شامل لاستراتيجيات التوظيف الخضراء في السلط ومادبا والبلقاء

المؤسسة: مسارات الأردنية للتنمية والتطوير

التاريخ: 2024/09/26

تستكشف هذه الورقة الدور الحاسم للوظائف الخضراء في تعزيز التنمية المستدامة في مناطق السلط ومادبا والبلقاء بالأردن. ويدرس دمج القدرة على التكيف مع تغير المناخ في خلق فرص العمل ويحدد الإجراءات الاستراتيجية لتعزيز فرص العمل من خلال الممارسات المستدامة بيئياً. ويقدم التحليل نظرة عامة إقليمية، ويقدم القطاعات المحتملة لتوسيع الوظائف الخضراء، ويقدم توصيات بشأن السياسات لتعزيز اقتصاد أخضر قوي.

أولا - مقدمة

في السنوات الأخيرة، واجه الأردن تحديات بيئية متزايدة، تفاقمت بسبب مناخه الجاف وموارده المائية الشحيحة. وسط هذه التحديات، برز السعي لتحقيق التنمية المستدامة من خلال دمج الوظائف الخضراء كاستراتيجية حاسمة ليس فقط لتعزيز النمو الاقتصادي ولكن أيضا لتعزيز المرونة المناخية. الوظائف الخضراء، التي تحددها قدرتها على تحسين الجودة البيئية، تعد ليس فقط بتوفير العمالة المستدامة ولكن أيضا للعب دور محوري في استراتيجيات التكيف الأساسية للتخفيف من آثار تغير المناخ. تستكشف هذه الورقة دمج الوظائف الخضراء في استراتيجيات الأردن لمقاومة المناخ، وتسلسل الضوء على قدرتها على دفع عجلة التنمية المستدامة في ثلاث مناطق محددة: السلط ومادبا والبلقاء.

السياق والأهمية: يواجه الاقتصاد الأردني، على الرغم من تنوعه، تحديات كبيرة بسبب القيود البيئية التي تهدد القطاعات التقليدية مثل الزراعة والسياحة. يمتد مفهوم الوظائف الخضراء إلى ما هو أبعد من مجرد خلق فرص عمل جديدة. وهو يشمل تحولا أوسع في سوق العمل وتطوير البنية التحتية لدعم الممارسات المستدامة. ومن خلال مواءمة خلق فرص العمل مع تدابير التكيف مع المناخ، يمكن للأردن معالجة نقاط ضعفه البيئية مع تعزيز المرونة الاقتصادية. ويرتبط هذا النهج بشكل خاص في سياق الخطة الوطنية للنمو الأخضر في الأردن، والتي تهدف إلى مواءمة الاستدامة البيئية مع النمو الاقتصادي. في مناطق مثل السلط ومادبا والبلقاء، حيث تؤكد الممارسات الزراعية وندرة المياه على الحياة اليومية والنشاط الاقتصادي، تتراوح إمكانات الوظائف الخضراء من الزراعة المستدامة والسياحة البيئية إلى الإدارة المبتكرة للمياه ومشاريع الطاقة المتجددة.

الأهداف: تهدف هذه الورقة إلى تشجيع إمكانات الوظائف الخضراء في تعزيز الاستدامة الاقتصادية والبيئية في السلط ومادبا والبلقاء. توفر كل منطقة فرصا فريدة وتواجه تحديات متميزة، مما يجعلها دراسات حالة مثالية لدراسة كيفية مساهمة الوظائف الخضراء في الأهداف المحلية والوطنية. في السلط، ينصب التركيز على حلول الطاقة المتجددة التي يمكن أن تحول مشهد الطاقة وتقلل من الاعتماد على الوقود المستورد. مادبا، بتراتها التاريخية الغني وجاذبيتها السياحية، في وضع يمكنها من قيادة مبادرات السياحة البيئية التي تحمي كنوزها الأثرية مع توفير سبل عيش مستدامة. تقدم البلقاء، وهي مركز زراعي حيوي، فرصا للممارسات الزراعية المبتكرة التي تعزز الأمن الغذائي وتدير الموارد المائية بشكل أكثر فعالية.

ومن خلال تحليل مفصل لهذه المناطق، تستكشف الورقة كيف يمكن لاستراتيجيات الوظائف الخضراء المصممة خصيصا أن تخفف من مخاطر بيئية محددة، وتساهم في المرونة الاقتصادية، وتدعم أهداف الاستدامة الأوسع نطاقا في الأردن.

II. نظرة عامة على الوظائف الخضراء في الأردن

تعريف ونطاق الوظائف الخضراء

أصبحت الوظائف الخضراء ركيزة أساسية للتنمية الاقتصادية المستدامة ، لا سيما في البلدان التي تواجه تحديات بيئية كبيرة مثل الأردن. تعرف منظمة العمل الدولية (ILO) الوظائف الخضراء بأنها تلك التي تساهم في الحفاظ على الجودة البيئية أو استعادتها ، إما من خلال زيادة الكفاءة أو تقليل استهلاك الموارد. في الأردن، هذا التعريف مهم بشكل خاص في القطاعات الرئيسية مثل الطاقة المتجددة، والزراعة المستدامة، وإدارة المياه، والسياحة البيئية، وإدارة النفايات، حيث تتقاطع نقاط ضعف البلاد أمام تغير المناخ وندرة الموارد الطبيعية بشكل مباشر مع الفرص الاقتصادية.

في الأردن، يمتد نطاق الوظائف الخضراء عبر مختلف القطاعات، مدفوعا بالسياسات الوطنية مثل الخطة الوطنية للنمو الأخضر وخطة التكيف الوطنية (NAP). تسلط هذه السياسات الضوء على المجالات التي لا يمكن فيها للعمال الخضراء أن تولد سبل عيش مستدامة فحسب ، بل تساهم أيضا في جهود البلاد الأوسع نطاقا لمقاومة المناخ. تعتبر الوظائف الخضراء في الأردن حاسمة لقطاعات مثل:

1 . الطاقة المتجددة: برز هذا القطاع كواحد من أكثر المجالات الواعدة لخلق فرص العمل الخضراء في الأردن،

حيث تستثمر البلاد بشكل متزايد في مشاريع الطاقة الشمسية وطاقة الرياح. تشمل الأدوار الوظيفية في هذا المجال تصميم وتركيب الألواح الشمسية ، وتشغيل وصيانة البنية التحتية للطاقة المتجددة ، واستشارات كفاءة الطاقة.

2 . الزراعة المستدامة: نظرا لمحدودية الأراضي الصالحة للزراعة والموارد المائية في الأردن، فإن ممارسات

الزراعة المستدامة، مثل الزراعة العضوية والزراعة المستدامة والزراعة المائية، ضرورية للأمن الغذائي والاستدامة البيئية. تقلل هذه الأساليب من الحاجة إلى المدخلات الكيميائية ، وتحافظ على المياه ، وتحسن صحة التربة ، وبالتالي توفر فرص عمل جديدة في التدريب والتنفيذ والإدارة الزراعية.

3 . إدارة المياه: تعد ندرة المياه قضية ملحة في الأردن، والوظائف الخضراء المتعلقة بالحفاظ على المياه

ومعالجة مياه الصرف الصحي وتجميع مياه الأمطار ضرورية. ينصب التركيز هنا على تنفيذ التقنيات المبتكرة التي تعمل على تحسين كفاءة استخدام المياه في الزراعة والمناطق الحضرية ، مما يتطلب عمالة ماهرة في أنظمة الري ، وإعادة تدوير مياه الصرف الصحي ، ومشاريع إعادة تغذية المياه الجوفية.

4 . السياحة البيئية والحفاظ عليها: يوفر التراث الثقافي والطبيعي الغني للأردن، لا سيما في مناطق مثل مادبا

والبلقاء، فرصا كبيرة لخلق فرص عمل خضراء من خلال السياحة البيئية. تشمل الوظائف في هذا القطاع إدارة السياحة المستدامة ، والحفاظ على الحياة البرية ، والحفاظ على التراث الثقافي ، وكلها تولد الدخل مع تقليل التأثير البيئي.

5 . إدارة النفايات وإعادة التدوير: مع استمرار التحضر والنمو السكاني في فرض ضغوط على البنية التحتية في

الأردن، أصبحت أنظمة إدارة النفايات وإعادة التدوير الفعالة ضرورية. يشمل هذا القطاع أدوارا في جمع النفايات وإدارة برامج إعادة التدوير ومشاريع تحويل النفايات إلى طاقة، بما يتماشى مع أهداف الأردن للحد من استخدام مدافن النفايات وتعزيز نماذج الاقتصاد الدائري.

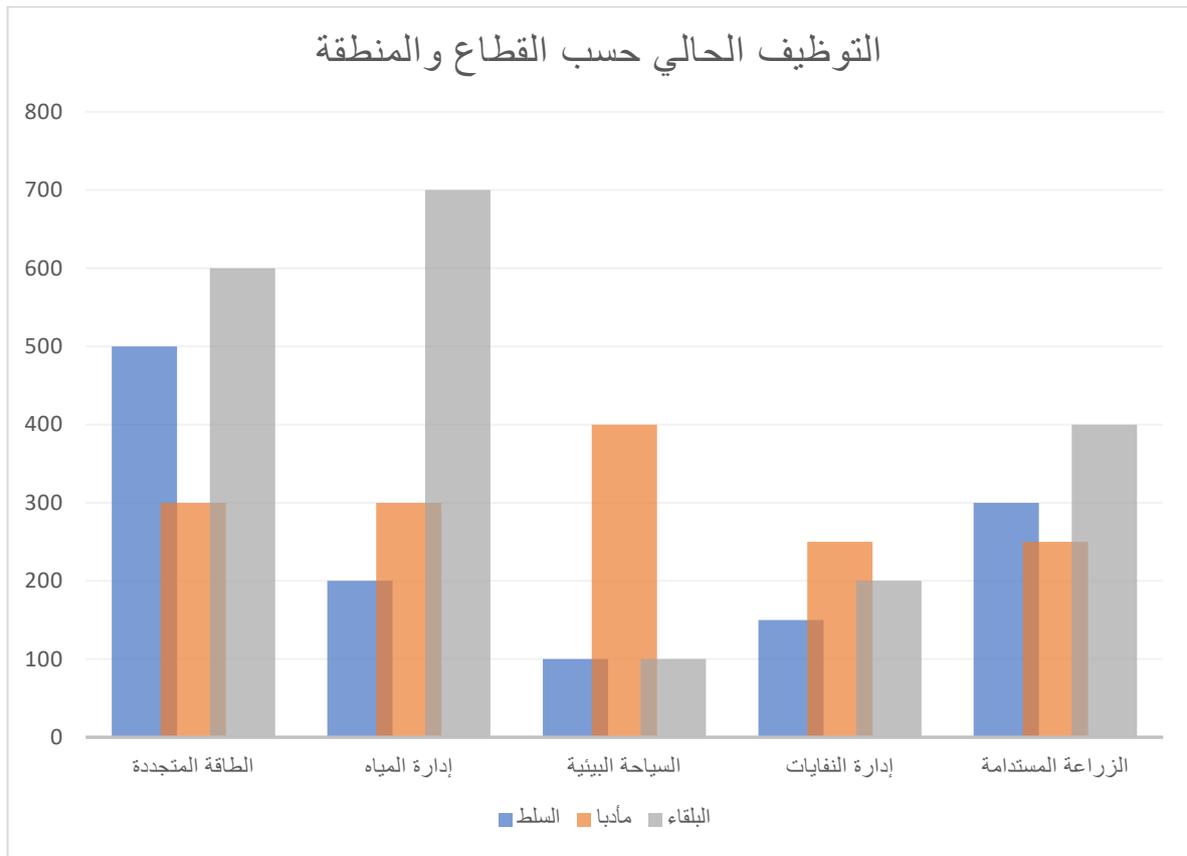
وبالتالي فإن نطاق الوظائف الخضراء في الأردن واسع، بدءا من الأدوار الفنية عالية المهارات في مجال الطاقة المتجددة وإدارة المياه إلى الوظائف المجتمعية في الزراعة المستدامة والسياحة البيئية. وتمتلك هذه القطاعات القدرة

على تحويل سوق العمل الأردني من خلال خلق فرص عمل تعالج في الوقت نفسه التحديات البيئية وتوفير الاستقرار الاقتصادي على المدى الطويل.

الوضع الحالي للعمالة

يتميز مشهد التوظيف الحالي في الأردن بارتفاع معدلات البطالة، لا سيما بين الشباب والنساء، حيث توفر قطاعات مثل الزراعة والسياحة - المعرضة بشدة لتغير المناخ - الجزء الأكبر من الوظائف ذات الأجور المنخفضة وغير المستقرة. يبلغ معدل البطالة الإجمالي في البلاد حوالي 19٪، مع ارتفاع المعدلات بين الشباب، والتي تتجاوز 40٪ في بعض المناطق. إن الحاجة إلى التنوع الاقتصادي ملحة، والتحول نحو الوظائف الخضراء يوفر حلاً واعداً.

رسم بياني رقم 1: العمالة الحالية حسب القطاع في السلط، البلقاء، مادبا.



وتشمل القطاعات المهيأة لتكامل الوظائف الخضراء الطاقة المتجددة، والزراعة المستدامة، وإدارة المياه، والسياحة البيئية، وإدارة النفايات. ويتيح كل قطاع من هذه القطاعات فرصاً متميزة لخلق فرص العمل والإشراف البيئي على حد سواء. فيما يلي نظرة عامة على بعض مبادرات الوظائف الخضراء الحالية في الأردن وإحصاءات التوظيف الخاصة بها، مما يوضح المرحلة الوليدة من تطوير الوظائف الخضراء في البلاد.

الجدول 1: إمكانية خلق فرص عمل خضراء في الأردن.

تظهر البيانات الواردة في هذا الجدول مبادرات الوظائف الخضراء الحالية التي بدأت بالفعل في إحداث تأثير في الأردن. وقد خلقت مبادرات الطاقة المتجددة، التي تقودها مشاريع مثل JREEEF، الآلاف من فرص العمل في جميع أنحاء البلاد، لا سيما في مجال الطاقة الشمسية. وبالمثل، فإن مبادرات إدارة المياه التي تقودها سلطة المياه الأردنية

(WAJ) تولد فرص عمل في مناطق مثل البلقاء ومادبا، حيث تعتبر تقنيات الحفاظ على المياه وأنظمة الري المبتكرة أمرا بالغ الأهمية.

التأثير على العمالة	نوع الوظائف	عدد الوظائف	قطر	قطاع	مبادره
نمو كبير في وظائف الطاقة الشمسية ؛ زيادة الطلب على الخبرات المحلية	التركيب والصيانة والتصميم	3,500 +	البلاد	طاقة متجددة	الصندوق الأردني للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة (JREEEF)
خلق فرص العمل في الزراعة الموفرة للمياه وإعادة تدوير المياه الرمادية	الحفاظ على المياه، الري	1,200 +	البلقاء، مادبا	ادارة المياه	سلطة المياه الأردنية (WAJ) - مشاريع الاستخدام للمياه
زيادة مطردة في السياحة البيئية ، مما يفيد المجتمعات المحلية	إدارة السياحة، الحفظ	+500	مادبا، محمية الدانة	السياحة البيئية	مشاريع السياحة البيئية (الجمعية الملكية لحماية الطبيعة - RSCN)
تزايد الطلب على مشغلي إعادة التدوير وفنيي المصانع	إعادة التدوير، تحويل النفايات إلى طاقة	+800	عمان	إدارة النفايات	مبادرة عمان لتحويل النفايات إلى طاقة
إمكانات عالية في خلق سبل عيش مستدامة في المجتمعات الريفية	إدارة المزارع، الزراعة العضوية	1,000 +	البلقاء، السلط	الزراعة المستدامة	مشاريع الزراعة العضوية والمائية

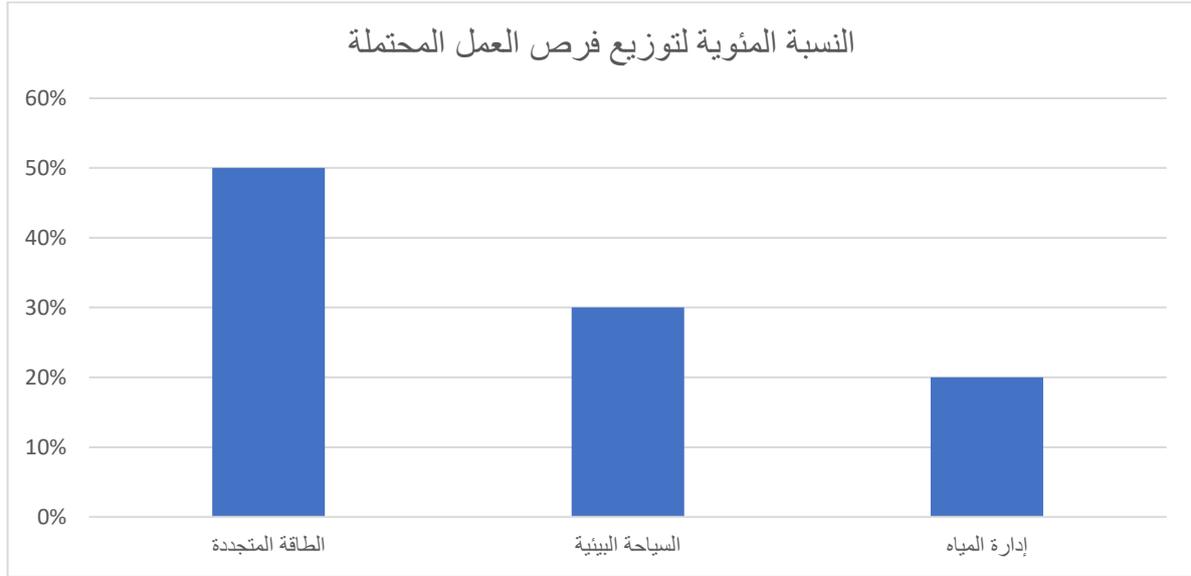
السياحة البيئية هي أيضا قطاع متنامي ، خاصة في المناطق الغنية بالتراث الطبيعي والثقافي مثل مادبا ومحمية ضانا والمنطقة المحيطة بالبحر الميت. لا توفر وظائف الحفاظ على البيئة وإدارة السياحة المستدامة فرص عمل محلية فحسب، بل تساهم أيضا في الحفاظ على الأصول البيئية والثقافية في الأردن.

ومع ذلك، لا تمثل هذه المبادرات سوى جزء بسيط من إمكانات خلق فرص العمل الخضراء في الأردن. وفي حين أن هناك اهتماما كبيرا وتقدما مبكرا، فإن التحقيق الكامل للوظائف الخضراء في هذه القطاعات يعتمد بشكل كبير على المزيد من الاستثمار، وتنمية المهارات، والسياسات الحكومية الداعمة.

III. الفرص الإقليمية للوظائف الخضراء

يرتبط انتقال الأردن إلى اقتصاد مستدام ومرن ارتباطاً مباشراً بمدى قدرة مناطقه على التكيف مع استراتيجيات النمو الأخضر. تمتلك كل منطقة من مناطق الأردن أصولاً بيئية فريدة ومحركات اقتصادية وتحديات متعلقة بالمناخ توفر فرصاً محددة لخلق فرص عمل خضراء. على سبيل المثال، المناظر الطبيعية والظروف الجغرافية في السلط تجعلها مثالية لمشاريع الطاقة المتجددة، في حين أن التراث الثقافي في مادبا وقطاع السياحة المتنامي يوفران فرصاً للسياحة البيئية. وبالمثل، فإن بيئة البلقاء التي تعاني من ندرة المياه تدفع الحاجة إلى حلول مبتكرة لإدارة المياه. إن نقاط القوة المحلية هذه ليست ضرورية للتنوع الاقتصادي فحسب، بل أيضاً لتعزيز مرونة الأردن المناخية بشكل عام.

الرسم البياني 2: رسم بياني خطي يتتبع اتجاهات الاستثمار في قطاعات الوظائف الخضراء على مدى العقد الماضي



ينظر إلى الوظائف الخضراء في الأردن على أنها حل مزدوج: معالجة معدلات البطالة المرتفعة في البلاد مع إعداد اقتصادها أيضاً لتحمل آثار تغير المناخ. إن تطوير هذه القطاعات الخضراء أمر ضروري لكل من العمالة الفورية والاستدامة طويلة الأجل لهذه المناطق. ومع ذلك، فإن هذا النمو يعتمد بشكل كبير على الاستثمارات المستمرة والتخطيط الاستراتيجي. وكما يتضح من الرسم البياني 2، على مدى العقد الماضي، زادت الاستثمارات في الطاقة المتجددة والسياحة البيئية وإدارة المياه بشكل مطرد، وهو ما يرتبط ارتباطاً مباشراً بخلق وظائف خضراء في هذه المناطق.

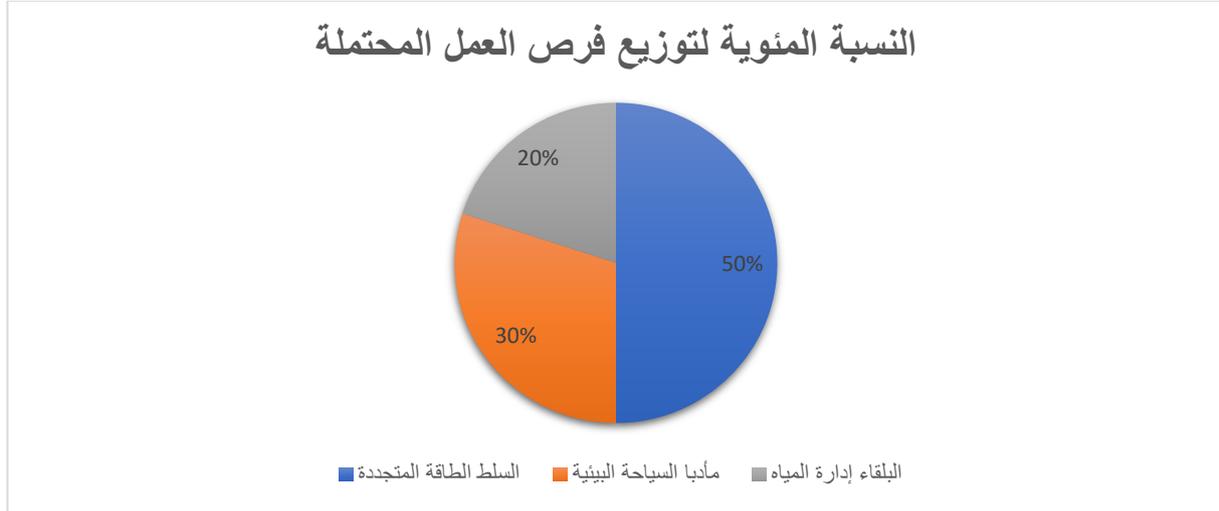
فعلى سبيل المثال، ارتفع الاستثمار في الطاقة المتجددة بشكل كبير، مما يعكس التزام الحكومة بالحد من الاعتماد على الطاقة ووضع الأردن كرائد في قطاع الطاقة المتجددة في المنطقة. وقد خلقت هذه الزيادة في التمويل فرص عمل في السلط، بدءاً من إدارة المشاريع إلى الأدوار الفنية مثل تركيب الألواح الشمسية وصيانة النظام. يشير الاستثمار المطرد في السياحة البيئية في مادبا وإدارة المياه في البلقاء، على الرغم من أنه أكثر تدرجاً، إلى أهمية هذه القطاعات في ضمان النمو المستدام. وتؤكد الاتجاهات التي أبرزها الرسم البياني 2 على العلاقة الحاسمة بين الاستثمار المالي والتوسع في الوظائف الخضراء، مما يعزز الحاجة إلى الدعم المستمر لتوسيع نطاق هذه القطاعات وتعزيز فرص العمل.

إطلاق العنان لإمكانات الوظائف الخضراء الإقليمية في الأردن

مع استمرار الأردن في بناء أجندة التنمية المستدامة، تقدم كل منطقة فرصاً متميزة لنمو الوظائف الخضراء التي تلبي ظروفها البيئية والاقتصادية الفريدة. من خلال استهداف الاستثمارات بشكل استراتيجي في القطاعات التي تتماشى مع احتياجات ونقاط القوة في المناطق الفردية، لا يمكن للأردن خلق فرص عمل ذات مغزى فحسب، بل يمكنه أيضاً تعزيز قدرته الوطنية على الصمود ضد تغير المناخ. وتوفر الوظائف الخضراء، وخاصة في مجال الطاقة المتجددة، والسياحة البيئية، وإدارة المياه، إطاراً للتنمية الإقليمية التي تعالج في الوقت نفسه التحديات البيئية وتحفز النمو الاقتصادي.

ويكمن مفتاح تعظيم هذه الفرص في الاعتراف بالإمكانات الفريدة لكل منطقة. تعد السلط ، بمستوياتها العالية من التشمس الشمسي والمساحات الريفية ، مركزا مثاليا لمشاريع الطاقة المتجددة ، وخاصة الطاقة الشمسية وطاقة الرياح. تشتهر مادبا بتراتها الثقافي الغني ومناظرها الطبيعية المتنوعة، وهي في وضع مثالي للاستفادة من السياحة البيئية، وجذب الزوار الذين يبحثون بشكل متزايد عن تجارب سفر مستدامة. وفي الوقت نفسه، تلعب شركة البلقاء، التي تواجه تحديات كبيرة تتعلق بندرة المياه، دورا فريدا في تطوير ابتكارات إدارة المياه التي تعتبر حاسمة للاستدامة الزراعية والحضرية في البلاد.

رسم بياني 3: إمكانات توزيع الوظائف في قطاعات الطاقة المتجددة عبر المناطق



ويسلط الرسم البياني 3 الضوء على توزيع إمكانات العمل عبر هذه المناطق الثلاث، موضحا كيف يوفر كل قطاع فرصا فريدة لخلق فرص عمل خضراء. تستحوذ الطاقة المتجددة في السلط على 50% من النمو المتوقع في الوظائف ، مما يؤكد ملاءمة المنطقة لمشاريع الطاقة الشمسية وطاقة الرياح واسعة النطاق. وهذا انعكاس لكل من مزاياها الجغرافية والاستثمارات الحكومية الكبيرة التي تم ضخها في البنية التحتية للطاقة المتجددة في السنوات الأخيرة. يمثل قطاع السياحة البيئية في مادبا 30% من الإمكانات ، مما يسلط الضوء على الاهتمام العالمي المتزايد بالسفر المستدام وثروة المنطقة من المعالم الطبيعية والثقافية. وأخيرا، تمتلك إدارة المياه في البلقاء 20% من الإمكانات، وهو رقم حاسم يؤكد على الحاجة إلى حلول مبتكرة لإدارة الموارد المائية المحدودة في الأردن.

لا يسلط هذا التقسيم الإقليمي الضوء على كيفية استفادة كل منطقة من نقاط قوتها فحسب، بل يوضح أيضا الإمكانات الاقتصادية الأوسع للوظائف الخضراء لدفع النمو المستدام في جميع أنحاء الأردن. من خلال التركيز على الطاقة المتجددة والسياحة البيئية وإدارة المياه، يمكن للبلاد خلق مجموعة متنوعة من فرص العمل مع معالجة التحديات البيئية الملحة في الوقت نفسه.

بينما نتعمق في كل منطقة، نستكشف كيف أن مشاريع الطاقة المتجددة في السلط، وإمكانات السياحة البيئية في مادبا، وابتكارات إدارة المياه في البلقاء، توفر مسارات ليس فقط لخلق فرص العمل ولكن أيضا للتنمية الإقليمية المستدامة

السلط: مشاريع الطاقة المتجددة وإمكانات توظيفها



تعد مدينة السلط، وهي مدينة تقع في محافظة البلقاء الأردنية، مثالاً رئيسياً على كيفية الاستفادة من نقاط القوة الإقليمية لخلق فرص عمل خضراء من خلال مبادرات الطاقة المتجددة. مع استمرار الأردن في مواجهة الاعتماد على الطاقة - حيث يستورد حالياً أكثر من 90٪ من احتياجاته من الطاقة - اكتسب التركيز على الطاقة المتجددة زخماً كبيراً. لطالما كان اعتماد البلاد على الطاقة المستوردة نقطة ضعف، مما يجعل مشاريع الطاقة المتجددة أولوية استراتيجية لكل من الأمن الاقتصادي والمرونة المناخية. وفي هذا الصدد، فإن مساحات شاسعة من الأراضي الريفية في السلط ومستويات عالية من التشمس الشمسي تجعلها مناسبة بشكل خاص لمبادرات الطاقة الشمسية، مما يجعلها لاعباً رئيسياً في انتقال الطاقة المتجددة في البلاد.

واحدة من أهم المساهمات في مجال الطاقة المتجددة في السلط تأتي من صندوق الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة في الأردن (JREEEF)، الذي بدأ بالفعل العديد من مشاريع الطاقة الشمسية في المنطقة. وتهدف هذه المشاريع إلى خفض تكاليف الطاقة للأسر والشركات، مع تعزيز استقلال الطاقة واستدامتها.

ومن المتوقع أن يؤدي التوسع في الطاقة الشمسية في السلط إلى توليد مجموعة واسعة من فرص العمل، التي تغطي مستويات المهارات المختلفة. على سبيل المثال، سيطلب بناء مزارع الطاقة الشمسية عمالة ماهرة مثل مصممي ومركبي الأنظمة الكهروضوئية (PV)، بالإضافة إلى الأدوار التشغيلية مثل فنيي الصيانة ومدققي الطاقة. لا توفر هذه الوظائف فرص عمل فورية فحسب، بل توفر أيضاً استقراراً طويلاً الأجل مع استمرار نمو البنية التحتية للطاقة المتجددة.

علاوة على ذلك، لا يقتصر Alsalt على الطاقة الشمسية. توفر التضاريس الجبلية في المنطقة وتيارات الرياح القوية فرصة إضافية لمشاريع طاقة الرياح. يمكن أن تساهم إمكانات مزارع الرياح في السلط في تحقيق هدف الأردن الطموح المتمثل في توليد 50٪ من طاقته من مصادر متجددة بحلول عام 2030. ومن شأن تطوير طاقة الرياح في السلط أن يخلق وظائف تقنية وتشغيلية جديدة، تتراوح من تركيب التوربينات إلى الإدارة المستمرة لمزارع الرياح وابتكارات تخزين الطاقة. ومن المتوقع أيضاً أن يرتفع الطلب على الأدوار في البحث والتطوير المتعلقة بكفاءة الطاقة وتكامل الشبكة مع نضوج قطاع الطاقة المتجددة.

إن خلق فرص عمل خضراء في قطاع الطاقة المتجددة في السلط أمر ضروري لكل من الاقتصاد المحلي وجهود الاستدامة البيئية في الأردن. من خلال تقليل اعتماد البلاد على الوقود الأحفوري، لن تخفف هذه الوظائف من تغير المناخ فحسب، بل ستعزز أيضاً أمن الطاقة. علاوة على ذلك، يمكن أن يساعد تطوير مشاريع الطاقة المتجددة في خفض تكاليف الطاقة في الأردن وتحسين الميزان التجاري من خلال تقليل الحاجة إلى واردات الطاقة.

ومع ذلك، فإن تحقيق الإمكانات الكاملة لخلق فرص العمل في مجال الطاقة المتجددة في السلط يتطلب استثمارات مستهدفة في التعليم والتدريب. حالياً، هناك فجوة في خبرة القوى العاملة المحلية في التقنيات المتجددة المتقدمة، والتي يجب معالجتها لتلبية الطلب على العمالة الماهرة. ستكون برامج التدريب المهني والشراكات مع الجامعات والتعاون الدولي حاسمة في تزويد السكان المحليين بالمهارات اللازمة للمشاركة في الاقتصاد الأخضر. مع وجود السياسات الصحيحة - خاصة تلك التي تركز على تنمية القوى العاملة والاستثمار المستدام في الطاقة المتجددة - تتمتع السلط بالقدرة على أن تصبح نموذجاً لخلق فرص العمل القائمة على الطاقة المتجددة، ليس فقط للأردن ولكن للمنطقة الأوسع.

يسلط هذا التركيز على إمكانات الطاقة المتجددة في السلط الضوء على كيف يمكن للوظائف الخضراء أن تلعب دوراً محورياً في التنمية الإقليمية والوطنية. من خلال الاستثمار في البنية التحتية للطاقة المتجددة والقوى العاملة المصاحبة لها، يمكن لشركة السلط أن تقود الطريق في خلق اقتصاد مرن ومستدام يتماشى مع أهداف المناخ والطاقة في الأردن.

مادبا: الفرص في السياحة البيئية والحفاظ عليها



تقدم مادبا، المعروفة بتراثها الثقافي الغني وأهميتها الأثرية، طريقاً مختلفاً ولكنه واعد بنفس القدر لخلق فرص العمل الخضراء من خلال السياحة البيئية والحفاظ عليها. شهد قطاع السياحة البيئية في الأردن نمواً مطرداً في السنوات الأخيرة، مدفوعاً بزيادة الوعي الدولي بالجمال الطبيعي للبلاد وتاريخها الثقافي. تركز السياحة البيئية على ممارسات السفر المستدامة التي تقلل من التأثير البيئي مع إفادة المجتمعات المحلية اقتصادياً واجتماعياً.

لعبت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة دوراً رئيسياً في تطوير مشاريع السياحة البيئية في مادبا وحولها. تهدف هذه المشاريع إلى

الحفاظ على التراث الثقافي والطبيعي للمنطقة مع خلق فرص عمل مستدامة في إدارة السياحة والحفاظ على الحياة البرية والضيافة. على سبيل المثال، تعد محمية الموجب للمحيط الحيوي، الواقعة جنوب مادبا مباشرة، واحدة من وجهات السياحة البيئية الرئيسية في الأردن، حيث تجذب السياح المهتمين بالمشي لمسافات طويلة ومشاهدة الحياة البرية وتجربة البيئة المحلية بطريقة مستدامة. تشمل وظائف السياحة البيئية في المنطقة حراس الحدائق وموظفي النزول البيئية والمرشدين السياحيين والمتخصصين في الحفاظ على الحياة البرية.

تمتلك مادبا أيضاً إمكانات كبيرة لوظائف الحفاظ على الثقافة. المدينة هي موطن لخريطة مادبا الفسيفسائية الشهيرة والعديد من الكنائس القديمة والمواقع الأثرية التي تتطلب جهود الحفاظ عليها. تتراوح الوظائف الخضراء المتعلقة بالحفظ في هذا المجال من الأدوار المتخصصة، مثل علماء الآثار وخبراء الترميم، إلى المناصب التي يقودها المجتمع المحلي في السياحة الثقافية وإدارة الموقع.

تقدم وظائف السياحة البيئية والحفاظ على البيئة العديد من الفوائد للاقتصاد المحلي في مادبا. أولاً، هذه الوظائف محلية بطبيعتها، مما يعني أنها توفر فرص عمل للسكان الذين قد لا يستطيعون الوصول إلى أشكال أخرى من الدخل. ثانياً، تجذب السياحة البيئية الزوار الأجانب، مما يوفر تدفقاً ثابتاً من الإيرادات التي لا تدعم فقط أولئك الذين يعملون بشكل مباشر في قطاع السياحة ولكن أيضاً الشركات المحلية، مثل المطاعم والحرفيين ومقدمي خدمات النقل. وأخيراً، تساعد السياحة البيئية وجهود الحفظ في الحفاظ على البيئة والتراث الثقافي للأجيال القادمة، مما يضمن استدامة هذه الصناعات على المدى الطويل.

للاستفادة الكاملة من إمكانات السياحة البيئية والحفاظ عليها في مادبا، هناك حاجة إلى استثمارات استراتيجية في البنية التحتية والتسويق وتنمية القوى العاملة. ويشمل ذلك بناء النزول البيئية، وتدريب السكان المحليين على ممارسات السياحة المستدامة، وتعزيز رؤية مادبا كوجهة رئيسية للسياحة البيئية على الصعيد الدولي. وبفضل هذه الجهود، يمكن أن تصبح مادبا مثلاً رائداً على كيف يمكن للوظائف الخضراء في السياحة البيئية أن تدفع كلا من الحفاظ على البيئة والنمو الاقتصادي.

البقاء: ابتكارات إدارة المياه وخلق فرص العمل



تواجه منطقة البقاء، وهي منطقة غنية بالزراعة تقع على طول الحافة الغربية للأردن، أحد أكثر التحديات البيئية إلحاحاً في البلاد، ألا وهو ندرة المياه. باعتبارها واحدة من أكثر الدول ندرة في المياه في العالم، فإن الأردن في حاجة ماسة إلى حلول مبتكرة لإدارة المياه، والبقاء في وضع جيد لقيادة الطريق في هذا المجال الحيوي. الوظائف الخضراء في إدارة المياه ليست حاسمة فقط لضمان استدامة الموارد المائية في المنطقة ولكن أيضاً لتأمين سبل العيش في الزراعة والصناعات ذات الصلة.

في البقاء، أثبتت طرق الري التقليدية أنها غير مستدامة، نظراً للطلب المتزايد على المياه وآثار تغير المناخ. ويمثل إدخال أنظمة

الري الذكية، التي تستخدم أجهزة استشعار متقدمة وتحليلات البيانات لتحسين استخدام المياه، فرصة كبيرة لخلق فرص عمل خضراء. يمكن لهذه الأنظمة تقليل هدر المياه بنسبة تصل إلى 30%، وتحسين كفاءة استخدام المياه وزيادة الغلة الزراعية، وبالتالي خلق فرص عمل في تصميم النظام وتركيبه وصيانته.

بالإضافة إلى ذلك، تشهد المنطقة استثمارات متنامية في مشاريع معالجة مياه الصرف الصحي وإعادة تدوير المياه الرمادية. تهدف هذه المبادرات إلى تقليل الضغط على موارد المياه العذبة من خلال إعادة استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة للري الزراعي. تتراوح الوظائف في هذه المشاريع من مشغلي محطات معالجة مياه الصرف الصحي إلى مهندسي البيئة ومديري المشاريع، وجميعهم يلعبون دوراً حاسماً في ضمان إدارة موارد المياه بشكل مستدام.

أحد أكثر التطورات الواعدة في البقاء هو استخدام تقنيات حصاد مياه الأمطار، والتي تم تنفيذها بنجاح في المزارع الصغيرة والمناطق الحضرية. تلتقط هذه الأنظمة مياه الأمطار وتخزنها لاستخدامها لاحقاً، مما يقلل من الاعتماد على إمدادات المياه الجوفية الشحيحة. مع تبني المزيد من المجتمعات والشركات لهذه التقنيات، سيزداد الطلب على العمال المهرة لتصميم وتركيب وصيانة أنظمة تجميع مياه الأمطار.

علاوة على ذلك، بدأت الحكومة والمنظمات الدولية العديد من المشاريع التجريبية في البقاء لاختبار جدوى هذه الابتكارات في إدارة المياه. لا تخلق هذه المشاريع فرص عمل في إدارة المياه فحسب، بل لديها أيضاً إمكانية توسيع نطاقها لتشمل مناطق أخرى من الأردن. الهدف على المدى الطويل هو جعل الأردن رائداً في تقنيات كفاءة استخدام المياه، مما سيخلق فرصاً تصديرية للشركات المحلية المتخصصة في هذه الحلول.

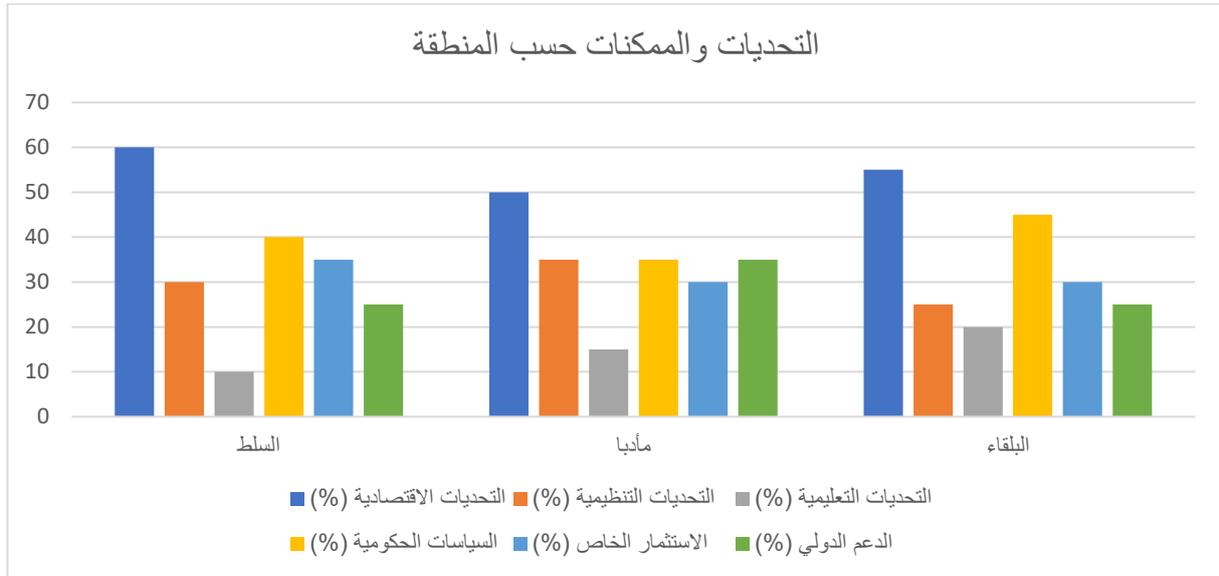
تعتبر وظائف البقاء الخضراء في إدارة المياه ضرورية لضمان الاستدامة الزراعية والأمن الغذائي في المنطقة. ومن خلال تحسين كفاءة استخدام المياه، تساعد هذه الوظائف على حماية الموارد الطبيعية في المنطقة مع تعزيز الإنتاجية الاقتصادية أيضاً. مع استمرار الاستثمار في تقنيات إدارة المياه، يمكن أن تصبح البقاء مركزاً لخلق فرص العمل الخضراء في هذا القطاع الحيوي.

IV. التحديات والدوافع

العوائق والممكنات لتوسيع الوظائف الخضراء في الأردن

في الوقت الذي يبحر فيه الأردن في انتقاله نحو اقتصاد مستدام، فإن توسيع الوظائف الخضراء عبر قطاعات مثل الطاقة المتجددة وإدارة المياه والسياحة البيئية أمر محوري للمرونة الاقتصادية والتكيف مع المناخ. ومع ذلك، لا تزال العديد من الحواجز - الاقتصادية والتنظيمية والتعليمية - تبطئ التوسع السريع للوظائف الخضراء. وللتغلب على هذه العقبات، يجب على الأردن الاستفادة بشكل استراتيجي من عوامل التمكين مثل السياسات الحكومية والاستثمارات الخاصة والدعم الدولي لخلق بيئة مواتية لنمو الوظائف الخضراء. إن فهم التوازن بين هذه الحواجز والعوامل التمكينية أمر بالغ الأهمية لصياغة السياسات التي تعزز العمالة المستدامة.

الرسم البياني 4: التحديات والعوامل التمكينية التي تؤثر على نمو الوظائف الخضراء في جميع أنحاء المناطق



يقدم الرسم البياني 4 تحليلًا مقارنًا للتحديات والعوامل التمكينية التي تؤثر على نمو الوظائف الخضراء عبر مناطق السلط ومادبا والبلقاء. يوضح الرسم البياني بالأعمدة المكسدة كيف تتنقل كاهل التحديات الاقتصادية والتنظيمية والتعليمية بالعوامل التمكينية مثل السياسات الحكومية والاستثمار الخاص والدعم الدولي في كل منطقة.

العوائق التي تحول دون توسيع الوظائف الخضراء

1. التحديات الاقتصادية: تمثل الحواجز الاقتصادية أحد أهم العوائق أمام توسع الوظائف الخضراء في الأردن. في حين أن الفوائد طويلة الأجل للطاقة المتجددة، وتقنيات توفير المياه، والسياحة البيئية واضحة، فإن رأس المال المرتفع المسبق المطلوب لهذه التقنيات الخضراء غالبًا ما يردع الشركات الصغيرة ورجال الأعمال. تتطلب الألواح الشمسية الكهروضوئية وتوربينات الرياح وأنظمة إعادة تدوير المياه استثمارات أولية كبيرة. علاوة على ذلك، يعاني القطاعان العام والخاص في الأردن، لا سيما في المناطق الريفية مثل السلط ومادبا والبلقاء، من محدودية الوصول إلى الموارد المالية. أدى ارتفاع تكلفة رأس المال والمخاطر المرتبطة بالاستثمار في هذه التقنيات الناشئة إلى إبطاء اعتماد المشاريع الخضراء على نطاق واسع.

على الرغم من توفر التمويل الدولي لدعم المبادرات الخضراء، إلا أن الوصول إلى هذه الأموال غالبًا ما يكون معقدًا. تتطلب طلبات المنح معرفة متخصصة، والالتزام بالمعايير الدولية، وإثبات جدوى المشروع، مما يشكل تحديًا إضافيًا للشركات والمجتمعات المحلية ذات الموارد المحدودة. وبدون تبسيط فرص الحصول على التمويل، ستستمر القيود الاقتصادية في إعاقة نمو الوظائف الخضراء.

2. التحديات التنظيمية: لم تتكيف الأطر التنظيمية في الأردن بشكل كامل مع الاحتياجات المتطورة للاقتصاد الأخضر. وفي حين أن الجهود الجديرة بالثناء، مثل الخطة الوطنية للنمو الأخضر وخطة التكيف الوطنية، قد أرسيت الأساس لإحراز تقدم في المستقبل، لا تزال هناك فجوات كبيرة. فعلى سبيل المثال، كثيرًا ما يؤدي الافتقار إلى سياسات موحدة تحكم مشاريع الطاقة المتجددة إلى تأخيرات في الموافقة على المشاريع وعدم اتساق في حوافز تطوير الطاقة الشمسية.

وطاقة الرياح. علاوة على ذلك ، توجد تحديات في دمج الطاقة المتجددة في الشبكة الوطنية ، مما يعيق التوسع على نطاق أوسع.

ولا تطبق اللوائح البيئية، ولا سيما تلك التي تركز على إدارة النفايات وحفظ المياه، تنفيذًا كافيًا. هذا التناقض التنظيمي لا يشجع الشركات على الاستثمار في التقنيات الخضراء ، خوفاً من التزامات طويلة الأجل غير مؤكدة من الحكومة. يلخص الجدول 2 بعض الحوافز الرئيسية التي قدمتها الحكومة لتعزيز الاقتصاد الأخضر ، مثل الإعفاءات الضريبية لمعدات الطاقة المتجددة ، والإعانات لتقنيات الحفاظ على المياه ، والمنح للتحديث الفعال للطاقة. ومع ذلك ، غالباً ما يتم تقويض هذه المبادرات بسبب الثغرات التنظيمية المذكورة أعلاه.

جدول 2: ملخص الحوافز الحكومية وأثرها على خلق فرص العمل

التأثير على خلق فرص العمل	وصف	قطاع	حافز
زيادة الاستثمار في مشاريع الطاقة الشمسية وطاقة الرياح؛ وظائف في التركيب والصيانة والهندسة	إعفاءات الألواح الشمسية وتوربينات الرياح وأنظمة تخزين الطاقة	طاقة متجددة	الإعفاءات الضريبية للطاقة المتجددة
تعزيز الزراعة المستدامة؛ خلق فرص العمل في إدارة الري ، تركيب النظام	دعم الري الذكي وإعادة تدوير المياه الرمادية وتجميع مياه الأمطار	إدارة المياه	إعانات الحفاظ على المياه
وظائف في تدقيق الطاقة والتعديل التحديثي والبناء	منح لإعادة تأهيل المباني والمنشآت الصناعية بأنظمة موفرة للطاقة	البناء والصناعة	منح كفاءة الطاقة
نمو الوظائف في إدارة النفايات ومصانع إعادة التدوير وأنظمة استعادة الطاقة	الدعم المالي للشركات التي تستثمر في مشاريع إعادة التدوير وتحويل النفايات إلى طاقة	إدارة النفايات	حوافز إدارة النفايات وإعادة التدوير

3. الفجوات التعليمية والمهاراتية: يتمثل أحد العوائق الحاسمة أمام توسيع الوظائف الخضراء في عدم التوافق بين القوى العاملة المتاحة والمهارات المتخصصة المطلوبة للصناعات الخضراء. على الرغم من أن الأردن لديه سكان شباب ومتعلمون، إلا أن الخبرة اللازمة لأدوار مثل فنيي الطاقة المتجددة ومهندسي البيئة والمتخصصين في السياحة البيئية لا تزال متخلفة. كانت أنظمة التعليم التقليدية بطيئة في دمج المناهج التي تركز على الاقتصاد الأخضر، مما أدى إلى فجوة كبيرة في المهارات بين احتياجات سوق العمل ومؤهلات القوى العاملة.

ويتفاقم هذا التحدي في المناطق الريفية مثل السلط ومادبا والبلقاء، حيث فرص العمل الخضراء عالية، ولكن الوصول إلى التدريب المهني والتعليم محدود. وبدون مبادرات هادفة لتطوير المهارات المطلوبة للأدوار في تركيب الطاقة المتجددة، وتقنيات إدارة المياه، والسياحة البيئية، ستكافح المجتمعات المحلية للاستفادة الكاملة من فرص العمل الخضراء.

عوامل التمكين لنمو الوظائف الخضراء

على الرغم من الحواجز، هناك العديد من العوامل التمكينية التي توفر القدرة على دفع نمو الوظائف الخضراء في الأردن. ويشمل ذلك السياسات الحكومية الداعمة، وزيادة الاستثمار الخاص، والدعم الدولي القوي لمبادرات التنمية المستدامة.

1. السياسات الحكومية: أطلقت الحكومة الأردنية العديد من السياسات الرئيسية التي تهدف إلى تعزيز نمو الوظائف الخضراء، مثل الخطة الوطنية للنمو الأخضر وصندوق الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة (JREEEF). ولا تعالج هذه السياسات اعتماد الأردن على الطاقة المستوردة فحسب، بل تعزز أيضاً الاستخدام البيئية من خلال تشجيع الاستثمارات في الطاقة المتجددة والتقنيات الموفرة للموارد. على سبيل المثال، من المتوقع أن يؤدي هدف الحكومة المتمثل في توليد

50% من طاقتها من مصادر متجددة بحلول عام 2030 إلى خلق طلب كبير على العمالة الماهرة في قطاعي الطاقة الشمسية وطاقة الرياح.

بالإضافة إلى ذلك، شجعت السياسات التي توفر حوافز - مثل الإعفاءات الضريبية والمنح - الشركات على تبني التقنيات الخضراء والحد من تأثيرها البيئي. وكما هو موضح في الجدول 2، ساهمت هذه الحوافز بالفعل في خلق فرص العمل في مختلف القطاعات، بدءاً من الطاقة المتجددة وإدارة المياه إلى إدارة النفايات.

2. الاستثمار الخاص: برز الاستثمار الخاص كمحرك رئيسي لخلق فرص العمل الخضراء في الأردن. في السنوات الأخيرة، كان هناك اهتمام متزايد من المستثمرين المحليين والدوليين بالمشاريع المتعلقة بالطاقة المتجددة والزراعة المستدامة والسياحة البيئية. أصبحت الفوائد المالية للاستثمارات الخضراء واضحة بشكل متزايد، لا سيما مع تحول أسواق الطاقة العالمية نحو المصادر المتجددة وأصبحت الاستدامة أولوية في التجارة الدولية.

لم تولد مشاريع مثل مزارع الطاقة الشمسية ومرافق إعادة تدوير المياه ونزل السياحة البيئية فرص عمل فحسب، بل أثبتت أيضاً جدوى نماذج الأعمال الخضراء في الأردن. ومع إدراك المزيد من المستثمرين للإمكانيات الاقتصادية للصناعات المستدامة، من المرجح أن يؤدي استمرار تدفقات رأس المال إلى تسريع نمو الوظائف الخضراء.

3. الدعم الدولي: حصل الأردن على دعم كبير من المنظمات الدولية، بما في ذلك البنك الدولي وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي والاتحاد الأوروبي، للنهوض باقتصاده الأخضر. تقدم هذه المنظمات الدعم المالي والخبرة الفنية ومبادرات بناء القدرات لمساعدة الأردن على تحقيق أهدافه المناخية وتوسيع قوته العاملة الخضراء.

فعلى سبيل المثال، مول البنك الدولي مشاريع الطاقة المتجددة، في حين ساند برنامج الأمم المتحدة الإنمائي المبادرات المتعلقة بالزراعة المستدامة والحفاظ على المياه. كما لعبت مصادر التمويل الدولية، مثل صندوق المناخ الأخضر (GCF)، دوراً أساسياً في توفير الموارد المالية اللازمة لتطوير البنية التحتية الخضراء وخلق فرص العمل في القطاعات المستدامة.

خامسا - التنمية الاستراتيجية من أجل العمالة المستدامة

يوفر تحول الأردن نحو اقتصاد مستدام فرصا كبيرة لتعزيز النمو الاقتصادي وحماية البيئة. ومن الأمور الأساسية في هذا التحول تطوير الوظائف الخضراء، وخاصة في القطاعات الرئيسية مثل الطاقة المتجددة، وإدارة المياه، والسياحة البيئية. ومع ذلك، فإن الاستفادة من هذه الفرص تتطلب استراتيجية شاملة – استراتيجية تجمع بين مبادرات السياسات المستهدفة والاندماج الفعال في الاقتصادات الإقليمية. في هذا القسم، سنحدد توصيات واستراتيجيات السياسات الرئيسية لتوسيع الوظائف الخضراء في مناطق السلط ومادبا والبلقاء. من خلال دراسة تأثير السياسات على خلق فرص العمل، بدعم من **الرسم البياني 5**، والتنبؤ بالنتائج الاقتصادية لهذه الاستراتيجيات كما هو موضح في **الرسم البياني 6** و**الجدول 3**، يمكننا أن نفهم بشكل أفضل النمو المحتمل للوظائف الخضراء في الأردن.

توصيات السياسة العامة

1. تعزيز سياسات الطاقة المتجددة: نظرا لاعتماد الأردن على الطاقة المستوردة، والتزامه بتوليد 50٪ من طاقته من مصادر متجددة بحلول عام 2030، فإن قطاع الطاقة المتجددة أمر حيوي لخلق فرص عمل خضراء. إن تعزيز السياسات التي تقدم إعفاءات ضريبية وإعانات للشركات التي تستثمر في مشاريع الطاقة المتجددة، وخاصة في الطاقة الشمسية وطاقات الرياح في مناطق مثل السلط، أمر أساسي. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يضمن دمج تقنيات تخزين الطاقة في هذه السياسات طول عمر المشروع وكفاءته، وبالتالي توليد المزيد من الوظائف المتعلقة بالصيانة وإدارة النظام. ويسلط **الرسم البياني 5** الضوء على العلاقة الواضحة بين عدد عمليات تنفيذ السياسات وما يقابلها من خلق فرص عمل في قطاعات مثل الطاقة المتجددة، مما يؤكد أهمية النمو المدفوع بالسياسات.

2. تطوير حوافز إدارة المياه: لا تزال ندرة المياه تشكل تحديا بيئيا خطيرا للأردن، لا سيما في المناطق الغنية زراعيا مثل البلقاء. يتطلب خلق فرص عمل في قطاع إدارة المياه حوافز مستهدفة للري الذكي وتجميع مياه الأمطار ومشاريع إعادة تدوير مياه الصرف الصحي. يجب على الحكومة تقديم المنح والإعانات على وجه التحديد للشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم التي تركز على تطوير هذه التقنيات. وهذا سيحفز نمو الوظائف في قطاع إدارة المياه، ليس فقط في التنفيذ ولكن أيضا في البحث والتطوير لحلول مبتكرة لتوفير المياه.

3. الاستثمار في البنية التحتية للسياحة البيئية: يوفر قطاع السياحة البيئية في مادبا فرصة فريدة لخلق فرص عمل مع الحفاظ في الوقت نفسه على التراث الثقافي والطبيعي للأردن. للاستفادة من ذلك، يجب على الحكومة دعم تطوير البنية التحتية للسياحة الصديقة للبيئة، بما في ذلك النزول منخفضة التأثير، وأنظمة إدارة النفايات المستدامة، وخيارات النقل الواعية بيئيا. يمكن دعم هذه المبادرات من خلال تقديم المنح والقروض منخفضة الفائدة للشركات السياحية التي تلتزم بالممارسات المستدامة. كما سيؤدي إنشاء برامج لإصدار الشهادات لمشغلي السياحة البيئية إلى توحيد الصناعة وخلق وظائف تتطلب مهارات في إدارة السياحة المستدامة.

4. تعزيز الشراكات بين القطاعين العام والخاص: تلعب الشراكات بين القطاعين العام والخاص (PPPs) دورا حاسما في توسيع قطاعات الوظائف الخضراء من خلال تجميع الموارد والخبرات من كل من الكيانات الحكومية والخاصة. يجب على الحكومة العمل بشكل وثيق مع مستثمري القطاع الخاص للمشاركة في تمويل مشاريع الطاقة المتجددة واسعة النطاق، وتطورات السياحة البيئية، ومبادرات إدارة المياه. وفي هذه الشراكات، يمكن للقطاع الخاص أن يوفر الخبرة الفنية والابتكار، في حين يمكن للحكومة أن تقدم الدعم التنظيمي والمالي. وسيكون تشجيع الشراكات بين القطاعين العام والخاص فعالا بشكل خاص في القطاعات ذات التكاليف الرأسمالية المرتفعة، مثل الطاقة المتجددة وإدارة النفايات.

5. دمج مناهج الاقتصاد الأخضر في المؤسسات التعليمية: أحد العوائق الرئيسية أمام نمو الوظائف الخضراء هو عدم التوافق بين مهارات القوى العاملة واحتياجات الاقتصاد الأخضر. ولسد هذه الفجوة، ينبغي على الحكومة التعاون مع الجامعات والمدارس المهنية لإدخال مناهج الاقتصاد الأخضر. يجب أن تركز هذه البرامج على توفير المهارات الفنية المطلوبة للوظائف في مجال الطاقة المتجددة وإدارة المياه والسياحة البيئية وإدارة النفايات. إن توسيع نطاق برامج التدريب لتشمل المناطق الريفية مثل السلط ومادبا والبقاء سيضمن تجهيز المجتمعات المحلية للمشاركة في قطاعات الوظائف الخضراء.

استراتيجيات التنفيذ

1. الخطط الاقتصادية المحلية: لكل منطقة في الأردن خصائص بيئية واقتصادية فريدة يجب أن تنعكس في خطط التنمية الاقتصادية المحلية. على سبيل المثال، تتطلب قدرة السلط على مشاريع الطاقة المتجددة استثمارات مستهدفة في البنية التحتية للطاقة الشمسية وطاقات الرياح، في حين يمكن أن تصبح السياحة البيئية في مادبا محركا اقتصاديا رئيسيا إذا تم دعمها بشكل صحيح من خلال الاستثمار الحكومي في البنية التحتية للسياحة المستدامة. وبالمثل، يمكن لقطاع الزراعة في البلقاء الاستفادة من تقنيات إدارة المياه المحسنة. ويبين **الرسم البياني 6**، الذي يعرض توقعات نمو الوظائف مع التنفيذ الاستراتيجي، أنه من المتوقع حدوث زيادات كبيرة في التوظيف في قطاعي الطاقة المتجددة وإدارة المياه إذا تم تنفيذ هذه الاستراتيجيات المحلية بفعالية.

2. الدعم المالي للشركات الصغيرة والمتوسطة: تعد الشركات الصغيرة والمتوسطة محركات حاسمة لخلق فرص العمل في القطاعات الناشئة مثل الوظائف الخضراء. يجب على الحكومة تقديم الدعم المالي للشركات الصغيرة والمتوسطة في شكل منح، وقروض منخفضة الفائدة، وحوافز ضريبية. وهذا سيمكن هذه الشركات من تبني ممارسات مستدامة وخلق فرص عمل جديدة في مجال الطاقة المتجددة وإدارة المياه والسياحة البيئية. يمكن أن يكون رأس المال الأولي المطلوب لتنفيذ التقنيات الخضراء باهظا بالنسبة للشركات الصغيرة ، لكن الدعم المالي يمكن أن يخفف من هذا العبء. ومن خلال تقديم هذا الدعم، يمكن للأردن تسريع تبني الممارسات الخضراء في مختلف القطاعات وتعزيز خلق فرص العمل على نطاق واسع.

3. المشاركة المجتمعية وحملات التوعية: سيساعد رفع مستوى الوعي حول فوائد الوظائف الخضراء - سواء من حيث النمو الاقتصادي أو الاستدامة البيئية - على توليد دعم المجتمع للمبادرات الخضراء. يجب على الحكومات والمنظمات غير الحكومية القيام بحملات توعية تسلط الضوء على الفوائد طويلة الأجل للوظائف الخضراء وتشجع على اعتماد ممارسات مستدامة على المستوى المحلي. ومن خلال تعزيز الشعور بالملكية داخل المجتمعات، يمكن لهذه الحملات أن تشجع على مشاركة أكبر في المشاريع الخضراء، مما يضمن أن السكان المحليين هم المستفيدون والمشاركون النشطون في الاقتصاد الأخضر في الأردن.

يتنبأ الجدول 3 ، المعروف أدناه ، بالأثر الاقتصادي لنمو الوظائف الخضراء في القطاعات الرئيسية ، ويقدم توقعات لكل من خلق فرص العمل والفوائد الاقتصادية المتوقعة حتى عام 2025. وتؤكد البيانات على التأثير الكبير الذي ستحدثه الوظائف الخضراء على الاقتصاد الأردني، لا سيما في قطاعات الطاقة المتجددة وإدارة المياه والسياحة البيئية وإدارة النفايات.

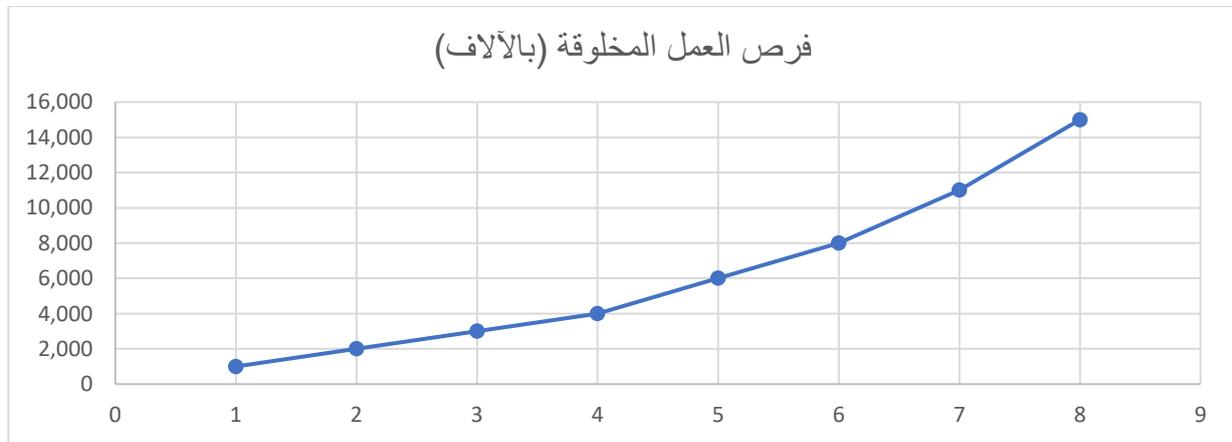
الجدول 3: التنبؤ بالأثار الاقتصادية لنمو الوظائف الخضراء في القطاعات الرئيسية

المناطق الرئيسية المستفيدة الأثر الاقتصادي (بملايين الدنانير) النمو المتوقع للوظائف (2025) قطاع

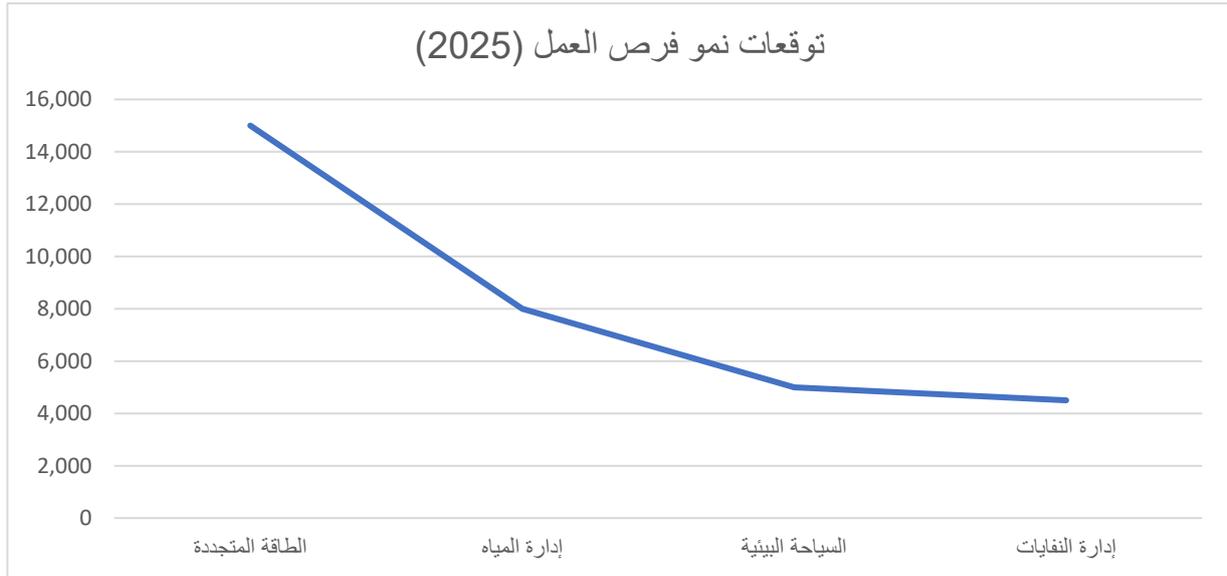
السلط، الزرقاء	500	15,000	طاقة متجددة
البلقاء، الكرك	300	8,000	ادارة المياه
مادبا، عجلون	250	5,000	السياحة البيئية
عمان، اربد	150	4,500	إدارة النفايات

4. الرصد والتقييم القانمان على البيانات: لضمان نجاح سياسات الوظائف الخضراء، يجب على الأردن تنفيذ أطر الرصد والتقييم القائمة على البيانات. وستساعد هذه الأطر واضعي السياسات على تتبع فعالية استراتيجيات خلق فرص العمل، مما يسمح لهم بإجراء تعديلات مستنيرة حسب الحاجة. يجب أن تشمل مقاييس المراقبة معدلات خلق فرص العمل ، والآثار الاقتصادية ، والفوائد البيئية ، مما يضمن بقاء سياسات الوظائف الخضراء متوافقة مع الأهداف الاقتصادية والبيئية.

الرسم البياني 5: مخطط مبعر يوضح العلاقة بين تنفيذ السياسات وخلق فرص العمل



الرسم البياني 6: الرسم البياني لتوقعات نمو الوظائف مع التنفيذ الاستراتيجي



ومن خلال تقييم البيانات من مختلف المناطق، يمكن للحكومة تعديل السياسات لتحقيق أقصى قدر من خلق فرص العمل، كما هو موضح في **الرسم البياني 5**، الذي يوضح العلاقة بين تنفيذ السياسات ونمو فرص العمل. بالإضافة إلى ذلك، يوضح **الرسم البياني 6** النمو المتوقع في قطاعات الوظائف الخضراء الرئيسية إذا تم تنفيذ هذه الاستراتيجيات بفعالية.

5. الاستثمار طويل الأجل في تنمية القوى العاملة: يتطلب ضمان النجاح على المدى الطويل في نمو الوظائف الخضراء قوة عاملة قابلة للتكيف مع احتياجات الصناعة المتطورة. من خلال الاستثمار في برامج التعليم والتدريب التي تركز على القطاعات الخضراء مثل الطاقة المتجددة والسياحة البيئية، يمكن للأردن إعداد القوى العاملة لديه لمواجهة التحديات والفرص المستقبلية. سيضمن التعاون بين المؤسسات التعليمية والوكالات الحكومية والقطاع الخاص أن تظل برامج التدريب متوافقة مع احتياجات الصناعة، مما يخلق مجموعة من العمال المهرة المستعدين للانخراط في الاقتصاد الأخضر.

الخاتمة

إن تطوير الوظائف الخضراء في الأردن ليس فقط مسارًا حاسمًا للنمو الاقتصادي المستدام، بل إنه أيضًا حل رئيسي لبعض التحديات البيئية الأكثر إلحاحًا في البلاد. وكما تم استكشافه في جميع أنحاء هذه الورقة، فإن الوظائف الخضراء - وخاصة في مجال الطاقة المتجددة، وإدارة المياه، والسياحة البيئية، وإدارة النفايات - لديها القدرة على دفع التنمية الاقتصادية والمرونة المناخية. ومن خلال تبني السياسات الصحيحة وإنشاء أنظمة بيئية داعمة لهذه الوظائف، يمكن للأردن أن يتقدم بشكل كبير في اقتصاده الأخضر، ويقلل الاعتماد على الطاقة المستوردة، ويعالج ندرة المياه، ويحافظ على تراثه الثقافي والطبيعي.

تلخيص النتائج:

تثبت النتائج المقدمة أن التوسع الاستراتيجي للوظائف الخضراء يمكن أن يكون له تأثيرات اقتصادية واجتماعية وبيئية بعيدة المدى. في مناطق مثل السلط ومادبا والبلقاء، أظهرت الاستثمارات المستهدفة في الطاقة المتجددة وإدارة المياه والسياحة البيئية مسارات نمو واعدة بالفعل. وكما هو موضح في الرسم البياني 5، هناك ارتباط واضح بين عدد السياسات المنفذة وخلق فرص العمل الناتجة في هذه القطاعات الرئيسية. وهذا يعزز فكرة أن المشاركة الحكومية الاستباقية - من خلال الحوافز الضريبية والمنح والشراكات بين القطاعين العام والخاص - يمكن أن تعمل على تسريع تبني الممارسات الخضراء بشكل كبير. بالإضافة إلى ذلك، يسلط الجدول 3 والرسم البياني 6 الضوء على النمو المتوقع والتأثيرات الاقتصادية للوظائف الخضراء، مما يوضح أنه مع التنفيذ الفعال، يمكن خلق الآلاف من الوظائف في جميع أنحاء الأردن بحلول عام 2025، مما يوفر مئات الملايين من الدنانير في الفوائد الاقتصادية.

وبصرف النظر عن الفوائد الاقتصادية المباشرة، تساهم الوظائف الخضراء في مرونة المناخ من خلال الحد من انبعاثات الكربون وتحسين كفاءة استخدام المياه وتعزيز الاستخدام المستدام للأراضي. وتعالج قطاعات مثل الطاقة المتجددة وإدارة المياه بشكل مباشر تعرض الأردن لتغير المناخ، في حين تعزز السياحة البيئية الحفاظ على الثقافة والرعاية البيئية. كما أن خلق فرص العمل في هذه القطاعات لديه القدرة على تخفيف البطالة، وخاصة في المناطق الريفية، من خلال توفير فرص جديدة للمجتمعات المحلية للمشاركة في الاقتصاد الأخضر.

النظرة المستقبلية:

بالنظر إلى المستقبل، فإن إمكانية توسيع نطاق الوظائف الخضراء في جميع أنحاء الأردن هائلة. ومع استمرار الأردن في الاستثمار في البنية التحتية للطاقة المتجددة وتبني المزيد من تقنيات الحفاظ على المياه، ستصبح هذه القطاعات أرباب عمل أكبر. وعلاوة على ذلك، ومع تنامي الاهتمام الدولي بالسياحة المستدامة، فإن السياحة البيئية في مناطق مثل مادبا وعجلون على أهبة الاستعداد للتوسع بشكل كبير. ولتحقيق هذه الإمكانيات بالكامل، يتعين على الحكومة أن تواصل تحسين سياساتها، وتقديم الدعم المالي للشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم، والاستثمار في تدريب القوى العاملة لضمان جاهزية سوق العمل لتلبية متطلبات الاقتصاد الأخضر المتنامي.

وفي الختام، تمثل الوظائف الخضراء فرصة حاسمة للأردن لبناء مستقبل أكثر مرونة واستدامة. ومن خلال دمج الاستراتيجيات القائمة على السياسات، وتعزيز التعاون بين القطاعين العام والخاص، والاستثمار في التعليم، يمكن للأردن أن يصبح رائدًا إقليمياً في الاقتصاد الأخضر. ولن يؤدي توسيع نطاق الوظائف الخضراء إلى دفع النمو الاقتصادي فحسب، بل سيضمن أيضاً الاستدامة البيئية على المدى الطويل وتحسين نوعية الحياة لمواطنيه.