ورقة سياسات

2024

معهد السياسة والمجتمع
Politics & Society Institute

مختبر الاستدامة الأردني

كيف تحمي المدن الذكية الريف في شمال الأردن: تعزيز التنمية المستدامة باستخدام التكنولوجيا

بالشراكة مع السفارة الأمريكية في عمّان

معهد السياسة والمجتمع
Politics & Society Institute

مختبر الاستدامة الأردني

ورقة سياسات

كيف تحمي المدن الذكية الريف في شمال الأردن: تعزيز التنمية المستدامة باستخدام التكنولوجيا

إعداد :

عبد الله نعامنة

احمد شهاب

يناير 2025

عمّان-الأردن

جدول المحتويات

الملخص التنفيذي 1

المقدمـــة 1

تحديد المشكلة 2

السياسات الحاليـة 6

السياسات البديلة 8

التوصيات 9

الخاتمة 12

معهد السياسة والمجتمع
Politics & Society Institute

مختبر الاستدامة الأردني

الملخّص التنفيذي

الغرض من هذه الورقة هو استعراض دور المدن الذكية في تعزيز التنمية الريفية بشمال الأردن، وكيف يمكن أن تسهم في حماية الريف من التحديات الاقتصادية والاجتماعية من خلال تقنيات مبتكرة. هذه الورقة تقدم تحليلًا للسياسات الحالية وتقدم توصيات لتحسين التكامل بين المناطق الريفية والمدن الذكية. التوصيات تتضمن تطوير البنية التحتية الرقمية، دعم الزراعة الذكية، وتعزيز استدامة الموارد الطبيعية.

المقدمة

تواجه المجتمعات المحلية في شمال الأردن، وخصوصاً في المناطق الريفية مثل إربد وعجلون تحديات كبيرة في مجالات التنمية الاقتصادية والاجتماعية، على الرغم من على هذه المناطق بالموارد الطبيعية والثقافية، فإنها تعاني من ضعف كبير في البنية التحتية والخدمات العامة الأساسية، هذا النقص في الخدمات الأساسية قد أدى إلى زيادة هجرة السكان إلى المدن الكبرى بحثا عن تحسين جودة حياتهم، في هذا السياق، تمثل المدن الذكية فرصة واعدة لتحسين حياة سكان الريف من خلال استخدام التكنولوجيا لتحسين البنية التحتية وتوفير الخدمات العامة الأساسية وتعزيز التنمية المستدامة.

وتهدف هذه الورقة إلى استكشاف كيفية الاستفادة من تقنيات المدن الذكية في تحسين الظروف المعيشية في المناطق الريفية بشمال الأردن سيتم تحليل كيفية توظيف هذه التقنيات لتحسين البنية التحتية والخدمات العامة في هذه المناطق، وتقديم توصيات عملية حول كيفية تنفيذ حلول المدن الذكية بشكل فعال. يهدف البحث إلى تقديم إطار عمل يساعد في تقليل الفجوة بين الريف والمدن الكبرى، وساهم في تعزيز التنمية المستدامة.

من جهة أخرى، تعتمد هذه الدراسة على تحليل دراسات الحالة المتعلقة بتطبيقات المدن الذكية في سياقات مشابهة، وتقييم كيفية الاستفادة من هذه التجارب في السياق الأردني. سيتم الاستناد إلى الأدلة المستخلصة من تجارب دولية ومحلية لتحديد العوامل الرئيسية التي تساهم في نجاح المدن التكية. في هذا الإطار، سيتم مراجعة الأدبيات ذات الصلة وتقييم التطبيقات العملية لتقنيات المدن الذكية، تجدر الإشارة إلى أن الدراسة تقتصر على تحليل الممارسات والتجارب القائمة دون إجراء دراسات ميدانية أو استبيانات خاصة.

فضلا عن ذلك، تستعرض الورقة في البداية الوضع الحالي في المناطق الريفية بشمال الأردن، ثم تركز على كيفية تطبيق مفاهيم المدن الذكية لتحسين الخدمات والبنية التحتية، ستناقش الورقة التحديات والفرص المرتبطة بالمدن الذكية وتقدم توصيات عملية لتحسين السياسات وتطبيق الحلول التكنولوجية المناسبة، من خلال هذا التحليل، تهدف الورقة إلى تقديم رؤية شاملة تساهم في تعزيز التنمية المستدامة وتحسين جودة الحياة في الريف الأردني.

أهداف الورقة

- تحليل التحديات التي تواجه الريف في شمال الأردن.
- استعراض دور المدن الذكية في تقديم حلول لهذه التحديات.
- تقديم توصيات لتحسين سياسات التنمية الريفية باستخدام تقنيات المدن الذكية.

الخلفية

شهدت السنوات الأخيرة زيادة في الاهتمام بتحويل المدن إلى مدن ذكية، حيث تستخدم هذه المدن التكنولوجيا لربط الناس والخدمات والبنية التحتية بطرق أكثر فعالية. في شمال الأردن، يمكن أن تسهم المدن الذكية في تعزيز الاقتصاد الريفي من خلال تحسين الاتصال الرقمي، تطبيق الزراعة الذكية، وتوفير الخدمات الصحية والتعليمية عن بعد.

تحليل المشكلة

المناطق الريفية في شمال الأردن تواجه تحديات رئيسية تشمل:
·العزلة الجغرافية: صعوبة الوصول إلى الخدمات التعليمية والصحية.
·الهجرة الريفية: زيادة في الهجرة إلى المدن بحثًا عن فرص عمل وخدمات أفضل.
·نقص البنية التحتية الرقمية: ضعف في شبكات الإنترنت مما يعيق التعليم عن بعد والزراعة الذكية.

1. تحليل PESTEL:

- **السياسية:** دعم الحكومة لتوسيع استخدام التكنولوجيا.
- **الاقتصادية:** الاعتماد الكبير على الزراعة التي تواجه تحديات اقتصادية.
- **الاجتماعية:** تراجع السكان في الريف بسبب الهجرة.
- **التكنولوجية:** ضعف في انتشار التقنيات الرقمية في الريف.
- **البيئية:** تحديات في إدارة الموارد الطبيعية مثل المياه.

2.الدعائم الأساسية للمدينة الذكية:

يمكن اعتبار المدينة الذكية مبنية على ستة دعائم أساسية:
الاقتصاد الذكي (التنافسية)، الأشخاص الأذكياء (رأس المال الاجتماعي والبشري)، الحوكمة الذكية (المشاركة)، والتنقل الذكي (النقل وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات)، والبيئة الذكية (الموارد الطبيعية) والحياة الذكية (جودة الحياة)، كل منها ينبغي أن يتوفر على جملة من الشروط، كما هو موضح في الشكل التالي.

الدعائم الأساسية للمدينة الذكية

الأشخاص الأذكياء (رأس المال البشري والاجتماعي) الاقتصاد الذكي (التنافسية)	
- مستوى التأهيل	- روح الابتكار
- الانجذاب للتعلم مدى الحياة	- المقاولاتية
- التعددية الاجتماعية والأخلاقية	- الصورة الاقتصادية والعلامة التجارية
- المرونة	- الإنتاجية
- الابداع	- مرونة سوق العمل
- الكونية/ الانفتاح	- المشاركة الدولية
-المشاركة في الحياة العامة	- القابلية للتحول
التنقل الذكي (النقل وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات)	**الحوكمة الذكية (المشاركة)**
- البلوغ المحلي	- المشاركة في اتخاذ القرار
- البلوغ الوطني	- الخدمات العامة والاجتماعية
- توفر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات	- الحوكمة الشفافة
- نظم التنقل المستديمة، المبدعة والآمنة	- الإستراتيجيات السياسية والآفاق
العيش الذكي (جودة الحياة)	**المحيط الذكي (الموارد الطبيعية)**
- السهولة الثقافية	- جاذبية الشروط الطبيعية
- الشروط الصحية	- التلوث
- الأمن الشخصي	- حماية المحيط
- جودة السكن	- إدارة الموارد المستديمة
- سهولة التعلم	
- الجاذبية السياحية	
- التماسك الاجتماعي	

Source : F. Orecchini, A. Santiangeli, F. Zuccari, Alessandra Pieroni, and Tiziano Suppa, Blockchain Technology in Smart City: A New Opportunity for Smart Environment and Smart Mobility, Springer International Publishing, January 2019. P 348.
DOI: 10.1007/978-3-030-00979-3_36

1. أطر التحول إلى المدينة الذكية:

إن التحول إلى المدينة الذكية هو معقد ومتعدد الأبعاد، وتعتمد عملية التحول على التكامل الجماعي لمجموعة من العوامل.
هناك العديد من العوامل التي تؤثر على تصميم وتنفيذ مبادرات المدن الذكية، والتي من شأنها المساهمة في نجاحها، وتتمثل هذه العوامل فيما يلي:

- **الإدارة والتنظيم:** تواجه مبادرات المدن الذكية مثلها مثل المبادرات الحكومية جملة من التحديات الإدارية والتنظيمية كحجم المشروع، مواقف وسلوك المدير، المستخدمون أو التنوع التنظيمي، عدم وجود التوافق بين الأهداف التنظيمية والمشروع، أهداف متعددة أو متضاربة، مقاومة التغيير والصراعات.

وفي مقابل هذه التحديات يمكن إتباع إستراتيجيات مختلفة كمهارات فريق المشروع وخبرته، المهارات التقنية والاجتماعية، أهداف واضحة وواقعية، تحديد أصحاب المصلحة المعنيين، مشاركة المستخدم النهائي، التخطيط، معالم واضحة ونواتج قابلة للقياس، التواصل الجيد، تحسين الأعمال السابقة، التدريب الكافي، التمويل الكافي والمبتكر، استعراض الممارسات الحالية والأفضل.

- **التكنولوجيا:** تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الدافع الرئيس لمبادرات المدن الذكية، إذ تعتمد المدينة الذكية على مجموعة من تقنيات الحوسبة الذكية المطبقة على مكونات وخدمات البنية التحتية الحيوية. وتشير الحوسبة الذكية إلى "جيل جديد من التقنيات المتكاملة للأجهزة والبرامج والشبكات التي تزود أنظمة تكنولوجيا المعلومات بالوعي في الوقت الحقيقي للعالم الحقيقي والتحليلات المتقدمة لمساعدة الناس على اتخاذ قرارات أكثر ذكاء حول البدائل والإجراءات التي من شأنها تحسين عمليات الأعمال و نتائج الميزانية العمومية للأعمال". إلا أن استخدام التكنولوجيا في المدن الذكية تواجهه العديد من التحديات كبرامج التدريب على تكنولوجيا المعلومات، عدم وجود موظفين لديهم مهارات تكامل وثقافة، عدم وجود التعاون بين القطاعات، عدم وجود تنسيق بين الإدارات، رؤية غير واضحة لإدارة تكنولوجيا المعلومات، السياسة وقضايا الثقافة.

- **الحوكمة:** إن مبادرات المدن الذكية تسعى لتقديم خدمة أفضل للمواطنين وتحسين نوعية حياتهم، ويتم ذلك من خلال مشاريع تشمل العديد من أصحاب المصلحة. استفادت العديد من المدن من ظهور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تعمل على تحسين حوكمتها، تعرف هذه الإدارة القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالحوكمة الذكية. وهي تمثل على نطاق واسع مجموعة من التقنيات، والأفراد، السياسات والممارسات والموارد والأعراف الاجتماعية والمعلومات التي تتفاعل لدعم أنشطة إدارة المدن. فالحوكمة الذكية هي جوهر مبادرات المدن الذكية وبالتالي فإنها تمثل تحديا هاما لمبادرات المدينة الذكية.

- **السياسة:** ينطوي التحول من مدينة عادية (غير ذكية) إلى مدينة ذكية على تفاعل المكونات التكنولوجية مع المكونات السياسية والمؤسسية. تمثل المكونات السياسية عناصر سياسية مختلفة (مجلس المدينة، حكومة المدينة، والمدينة الكبرى) والضغوط الخارجية مثل أجندات السياسة التي قد تؤثر على نتائج مبادرات تكنولوجيا المعلومات. فالاستعداد المؤسسي مثل إزالة الحواجز القانونية والتنظيمية أمر مهم للتنفيذ السلس لمبادرات المدن الذكية.

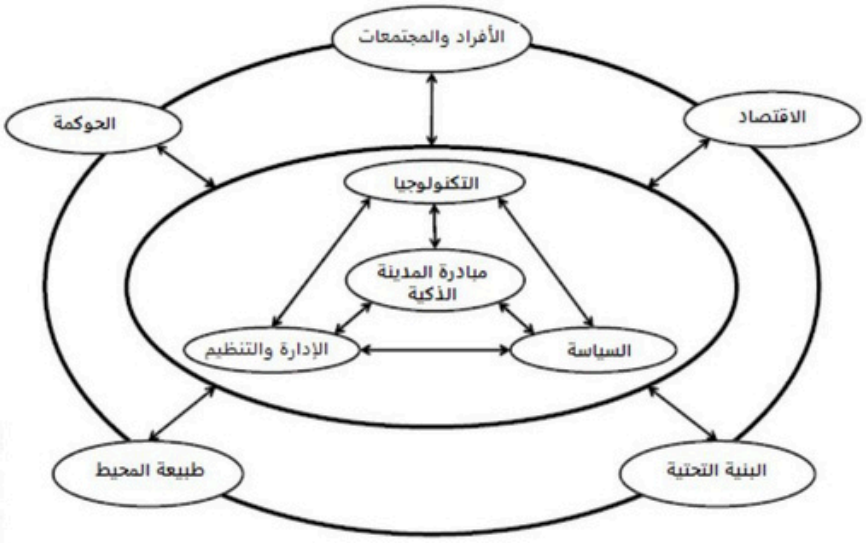
- **الأفراد والمجتمعات:** يعد تناول موضوع الأفراد والمجتمعات كجزء من المدن الذكية أمراً بالغ الأهمية، فمشاريع المدن الذكية تؤثر على نوعية حياة الأفراد وتهدف إلى تشجيع الأفراد الأكثر اطلاعاً وتعليماً وتشاركاً. تتطلب مبادرات المدن الذكية لتكون حساسة في موازنة احتياجات مختلف المجتمعات كالفجوة الرقمية، مراقبة بوابة المعلومات والمجتمع، المشاركة والشراكة، التواصل، التعليم، نوعية الحياة وإمكانية الوصول.

- **الاقتصاد:** هو المحرك الرئيسي لمبادرات المدن الذكية، ويعتقد أن مدينة ذات درجة عالية من القدرة التنافسية الاقتصادية لديها واحدة من خصائص المدينة ذكية. كذلك، فإن أحد المؤشرات الرئيسية لقياس المنافسة المتنامية في المدينة هو قدرة المدينة كمحرك اقتصادي. تتمثل النتائج الاقتصادية لمبادرات المدينة الذكية في خلق الأعمال، وخلق الوظائف، وتطوير القوى العاملة وتحسين الإنتاجية.

- **البنية التحتية:** تلعب البنية التحتية دوراً حاسماً في جعل المدن الذكية حقيقة واقعة. وتشمل البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات البنية التحتية اللاسلكية (قنوات الألياف البصرية، وشبكات Wi-Fi، والنقاط الساخنة اللاسلكية، والأكشاك) وأنظمة المعلومات الموجهة نحو الخدمات. إن تنفيذ البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات أمر أساسي لتنمية المدينة الذكية ويعتمد على بعض العوامل المتعلقة بتوفره وأدائه.

- **بيئة المحيط:** إن مبادرات المدن الذكية تتطلع إلى الأمام على الصعيد البيئي، فجوهر مفهوم المدينة الذكية هو استخدام التكنولوجيا لزيادة الاستدامة وتحسين إدارة الموارد الطبيعية. ومن الأهمية بمكان حماية الموارد الطبيعية والبنية التحتية ذات الصلة مثل الممرات المائية والمجاري والمساحات الخضراء مثل المتنزهات. تؤثر هذه العوامل معاً على استدامة المدينة وعافيتها، لذا يجب أخذ هذه العوامل في الاعتبار عند فحص مبادرات المدن الذكية. ويمكن عرض عوامل النجاح السابقة من خلال الشكل التالي، حيث أن جميع العوامل لها تأثير ثنائي الاتجاه في مبادرات المدينة الذكية (أي كل منها يتأثر ويؤثر على عوامل أخرى) في أوقات مختلفة وفي سياقات مختلفة، وبعضها أكثر تأثيرا من غيرها. ويمكن تمثيل هذه العوامل في مستويين مختلفين من التأثير هما العوامل الخارجية (الحوكمة، الأفراد والمجتمعات، طبيعة المحيط، البنية التحتية والاقتصاد) حيث أن تأثرها أكثر من العوامل الداخلية (التكنولوجيا ، الإدارة والتنظيم ، والسياسة).

إطار مبادرات المدينة الذكية



Sou
An Int
Conf

.January 2012, p 2294

السياسات الحالية

الحكومة الأردنية قامت بعدة جهود لتحسين البنية التحتية في المناطق الريفية من خلال سياسات متعددة تستهدف تحسين جودة الحياة وتوفير الخدمات الأساسية، وفيما يلي تفصيل لكل سياسة حالية مع توضيح المزاياها وعيونها :

1. **توسيع شبكة الإنترنت في المناطق الريفية**

تعمل الحكومة الأردنية على توسيع شبكة الإنترنت لتشمل المناطق الريفية، وذلك لتمكين سكان هذه المناطق من الوصول إلى خدمات الإنترنت الحديثة التي تشمل التعليم الإلكتروني، والعمل عن بعد والخدمات الحكومية الإلكترونية.

المزايا :

- **تحسين الوصول إلى المعلومات:** يمكن السكان المناطق الريفية الوصول إلى المعلومات والخدمات بشكل أسرع وأسهل، مما يعزز من قدرتهم على التفاعل مع العالم الخارجي.
- **تعزيز التعليم:** يوفر الإنترنت فرصاً للتعليم الإلكتروني والتدريب المهني، مما يساهم في تطوير المهارات التعليمية والعملية، وتقليل الفجوة في المستوى التعليمي بين طلبة المدينة والريف.
- **زيادة الفرص الاقتصادية:** يمكن للأفراد والشركات في المناطق الريفية الاستفادة من فرص العمل عن بعد والتجارة الإلكترونية التي بلغ حجمها في الأردن نحو 788 مليون دولار عام 2020 حسب وزارة الصناعة والتجارة والتموين.

العيوب:

- تكلفة البنية التحتية: قد تكون تكلفة توسيع شبكة الإنترنت إلى المناطق الريفية مرتفعة خاصة في المناطق النائية ذات الكثافة السكانية المنخفضة.
- التحكم في الجودة: قد تواجه الحكومة تحديات في ضمان جودة الخدمة واستدامتها في جميع المناطق الريفية.

1. تحسين الطرق والبنية التحتية في المناطق الريفية

تتضمن هذه السياسة تحسين شبكة الطرق والبنية التحتية في المناطق الريفية لتسهيل حركة النقل والوصول إلى الخدمات الأساسية مثل الصحة والتعليم.

المزايا:

- تحسين الوصول إلى الخدمات: تسهل الطرق المحسنة وصول سكان المناطق الريفية إلى الخدمات الأساسية مثل المستشفيات والمدارس، مما يعزز جودة حياتهم.
- تعزيز الاقتصاد المحلي: تحسن الطرق من حركة النقل التجارية وتدعم الاقتصاد المحلي من خلال تسهيل حركة البضائع والخدمات.
- تقليل الفجوة الإقليمية: تساعد في تقليل الفجوة التنموية بين المناطق الحضرية والريفية.

العيوب:

التكاليف المرتفعة: تعتبر مشاريع تحسين الطرق والبنية التحتية مكلفة، وقد تواجه الحكومة تحديات في تخصيص الميزانية الكافية لهذه المشاريع.
الصيانة المستمرة: تتطلب الطرق تحسينات وصيانة مستمرة لضمان استدامتها وكفاءتها، مما يمكن أن يشكل عبئاً إضافياً على الميزانية.

2. استخدام التكنولوجيا لتحسين جودة الحياة في الريف

السياسة: تشمل هذه السياسة استخدام التكنولوجيا التحسين جودة الحياة في المناطق الريفية من خلال تطبيقات تكنولوجيا المعلومات مثل حلول الطاقة المتجددة، والزراعة الذكية، والخدمات الصحية عن بعد

المزايا :

- تحسين جودة الحياة: يمكن أن تساهم التكنولوجيا في تحسين جودة الحياة من خلال توفير حلول عملية المشاكل الطاقة والمياه، والاتصالات.
- تعزيز الزراعة: تسهم الزراعة الذكية في تحسين الإنتاجية الزراعية وتقليل استخدام الموارد، مما يساهم في تحقيق الأمن الغذائي.
- الرعاية الصحية: نوفر خدمات الصحة عن بعد طرقا للوصول إلى الرعاية الطبية حتى في المناطق النائية.

العيوب:

- الفجوة الرقمية: قد تواجه بعض المناطق الريفية تحديات في الوصول إلى التكنولوجيا الحديثة بسبب نقص المعرفة أو الموارد.
- تكاليف التبني: يمكن أن تكون تكاليف تنفيذ تكنولوجيا جديدة مرتفعة، وقد يتطلب الأمر تدريباً ودعماً مستمراً لسكان المناطق الريفية.

التكامل بين السياسات واحتياجات المناطق الريفية: بينما تسعى السياسات الحالية إلى تحسين البنية التحتية في المناطق الريفية، لا يزال هناك فجوة في تكامل هذه السياسات مع الاحتياجات الفعلية للمجتمعات الريفية. تحسين جودة الحياة يتطلب أن تكون السياسات أكثر استجابة لاحتياجات السكان المحليين وتحدياتهم الفريدة.

السياسات البديلة

1. توسيع شبكات الاتصال الرقمية:
يسهم تحسين الاتصال الرقمي في توفير خدمات التعليم والصحة عن بُعد. يتوقع أن يرفع ذلك معدلات التعليم بنسبة 30% ويعزز الوصول للرعاية الصحية بنسبة 25%.

2. تطبيق تقنيات الزراعة الذكية:
يساعد استخدام تقنيات مثل الاستشعار عن بعد في زيادة إنتاجية المحاصيل بنسبة تصل إلى 20%، مما يعزز دخل المزارعين ويحسن الاستدامة.

3. تعزيز التعليم الرقمي:
توفير برامج تدريبية لسكان الريف يمكن أن يحسن مهارات القوى العاملة بنسبة تصل إلى 40%، مما يزيد من فرص العمل ويعزز الاندماج في الاقتصاد الرقمي.

4. إنشاء مراكز تكنولوجية ريفية:
تهدف هذه المراكز إلى ربط القرى بالمدن الكبرى وتوفير الخدمات الرقمية، ما يعزز التفاعل المجتمعي ويحسن الوصول إلى الخدمات بنسبة 30%.

- **معايير تقييم السياسات البديلة**

يتم تقييم فعالية السياسات المقترحة بناءً على عدة معايير، تشمل:

- **التكلفة:** تقدير النفقات المتوقعة ومواءمتها مع الميزانيات الحكومية والخاصة.
- **الاستدامة:** إمكانية استمرار تأثير السياسات على المدى الطويل.
- **الفعالية الاجتماعية:** مدى تحسين جودة الحياة وإيجاد فرص العمل.

التوصيات

1. توسيع شبكات الاتصال الرقمية في شمال الأردن لتمكين التعليم والرعاية الصحية عن بعد

- **شرح:** توسيع شبكات الاتصال الرقمية في شمال الأردن سيتيح تقديم خدمات التعليم والرعاية الصحية عن بعد بشكل أكثر فعالية من خلال تحسين البنية التحتية للاتصالات، يمكن للمجتمعات الريفية الوصول إلى الموارد التعليمية والخدمات الصحية دون الحاجة إلى السفر إلى المدن الكبرى.

-التكلفة والفائدة :

- **التكلفة:** تقدر تكلفة توسيع البنية التحتية للاتصالات بنحو 10 ملايين دولار، تشمل تكاليف إنشاء الأبراج والمحطات وتحديث الشبكات.
- **الفائدة:** من المتوقع أن يؤثر التحسين بشكل إيجابي على حوالي 200,000 شخص في شمال الأردن، تشير الدراسات إلى أن تحسين الوصول إلى التعليم والرعاية الصحية يمكن أن يزيد من معدلات التعليم بنسبة تصل إلى 30% ويعزز الوصول إلى الرعاية الصحية بنسبة 25%.

-الإجراءات للتنفيذ:

- تقييم الوضع الحالي البنية التحتية.
- تحديد المناطق ذات الأولوية.
- التعاقد مع شركات الاتصالات لبناء وتحديث الشبكات.
- تدريب الكوادر المحلية على استخدام التقنية.
- الجهات المسؤولة عن التنفيذ: وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، شركات الاتصالات المحلية، وكالات التنمية الدولية.

-آليات المتابعة والتقييم :

- تطوير نظام تتبع التقييم التقدم في توسيع الشبكات.
- إجراء مسح سنوي لتقييم التأثير على الوصول إلى التعليم والرعاية الصحية.
- المخاطر ذات العلاقة:
- تأخيرات في التنفيذ بسبب التحديات اللوجستية.
- ضعف التعاون من قبل شركات الاتصالات.
- مشاكل تقنية تؤثر على جودة الخدمة.

2. تشجيع الزراعة الذكية من خلال تطبيق تقنيات مثل الاستشعار عن بعد لتحسين إنتاجية المحاصيل الزراعية

- **شرح:** استخدام تقنيات الزراعة الذكية مثل الاستشعار عن بعد يمكن أن يساعد المزارعين في تحسين إدارة المحاصيل وكفاءة استخدام الموارد مثل المياه والأسمدة، مما يؤدي إلى زيادة إنتاجية المحاصيل وتحسين الاستدامة.

-التكلفة والفائدة:

- التكلفة: تقدر تكلفة تطبيق تقنيات الاستشعار عن بعد بنحو 5 ملايين دولار، تشمل شراء الأجهزة والبرامج وتدريب المزارعين.
- الفائدة: من المتوقع أن تزيد إنتاجية المحاصيل بنسبة تصل إلى 20%، مما يمكن يؤدي إلى زيادة في دخل المزارعين بنسبة 15% البيانات من تطبيقات سابقة أن تظهر تحسينات ملحوظة في كفاءة استخدام المياه بنسبة تصل إلى 30%

-الإجراءات للتنفيذ:

- إجراء ورش عمل لتوعية المزارعين بالفوائد.
- شراء وتوزيع المعدات اللازمة.
- تدريب المزارعين على استخدام التقنيات.
- مراقبة الأداء وجمع البيانات لتحسين الأساليب.

الجهات المسؤولة عن التنفيذ: وزارة الزراعة، شركات تكنولوجيا الزراعة، المنظمات غير الحكومية.

-آليات المتابعة والتقييم:

- تطوير مؤشرات أداء لتقييم تحسين إنتاجية المحاصيل.
- إجراء تقييمات دورية لقياس كفاءة استخدام الموارد.

-المخاطر ذات العلاقة:

- مقاومة التغيير من قبل المزارعين.
- ارتفاع تكلفة الصيانة والتحديثات التقنية
- قلة الدعم الفني المحلي.

3. تعزيز التعليم الرقمي لسكان الريف لتمكينهم من الاستفادة من تقنيات المدن الذكية

- **شرح:** تحسين مهارات التعليم الرقمي في المناطق الريفية سيزود السكان بالقدرات اللازمة للاستفادة من تقنيات المدن الذكية، مما يعزز إدماجهم في الاقتصاد الرقمي ويقلل الفجوة الرقمية.

-التكلفة والفائدة :

- التكلفة: تقدر تكلفة برامج التدريب والتعليم الرقمي بنحو 3 ملايين دولار، تشمل تطوير المحتوى، تدريب المدربين، وتوفير المعدات.
- الفائدة: يمكن أن يؤدي التعليم الرقمي إلى تحسين مهارات القوى العاملة بنسبة تصل إلى 40%، ويزيد من فرص العمل بنسبة 25%، الدراسات تشير إلى أن التعليم الرقمي يمكن أن يعزز إنتاجية العمل بنسبة 20%

-الإجراءات للتنفيذ :

- تطوير برامج تدريب مخصصة.
- إنشاء مراكز تعليمية رقمية في المناطق الريفية.
- توفير الدعم الفني والتدريب المستمر.

الجهات المسؤولة عن التنفيذ: وزارة التربية والتعليم، شركات التكنولوجيا المنظمات التعليمية.

-آليات المتابعة والتقييم :

- تطوير أدوات لتقييم تقدم المتعلمين.
- إجراء استبيانات دورية لقياس تأثير التعليم الرقمي على القوى العاملة.

-المخاطر ذات العلاقة:

- صعوبة الوصول إلى المناطق الريفية.
- ضعف البنية التحتية للتكنولوجيا في بعض المناطق.
- مقاومة التغيير من قبل بعض الأفراد.

4. إنشاء مراكز تكنولوجية ريفية تربط القرى بالمدن الكبرى لتحسين الوصول إلى الخدمات

- **شرح:** إنشاء مراكز تكنولوجية في المناطق الريفية سيوفر وسيلة للوصول إلى الخدمات الرقمية مثل التعليم، الصحة، والتجارة، مما يعزز الارتباط بين القرى والمدن الكبرى

-التكلفة والفائدة :

- **التكلفة:** تقدر تكلفة إنشاء مراكز تكنولوجية بنحو 7 ملايين دولار، تشمل بناءالمراكز وتوفير التكنولوجيا والبنية التحتية اللازمة.
- **الفائدة:** متساعد هذه المراكز في تحسين الوصول إلى الخدمات بنسبة 30% وزيادة فرص العمل بنسبة 20% الأبحاث تشير إلى أن وجود مراكز تكنولوجية يمكن أن يساهم في تعزيز النمو الاقتصادي المحلي بنسبة 15%

-الإجراءات للتنفيذ :

- تحديد المواقع المثلى لإنشاء المراكز.
- بناء وتزويد المراكز بالتكنولوجيا اللازمة.
- تدريب الموظفين المحليين لتشغيل المراكز .

الجهات المسؤولة عن التنفيذ: وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، شركات التكنولوجيا، السلطات المحلية.

-آليات المتابعة والتقييم:

- تطوير نظام لتتبع استخدام المراكز .
- إجراء تقييمات دورية لتحديد مدى تحقيق الأهداف.

-المخاطر ذات العلاقة:

- تأخيرات في بناء المراكز.
- قلة الدعم المجتمعي.
- مشاكل تقنية تؤثر على تقديم الخدمات.

الخاتمة

المدن الذكية تمثل فرصة كبيرة لحماية الريف في شمال الأردن من التحديات الاقتصادية والاجتماعية التي يواجهها. من خلال تطوير البنية التحتية الرقمية، دعم الزراعة الذكية، وتعزيز التعليم الرقمي، يمكن للريف أن يصبح جزءًا من التنمية المستدامة في المملكة. نجاح هذه السياسات يعتمد على تكامل الجهود بين الحكومة والقطاع الخاص والمجتمعات المحلية.

عن مشروع مختبر الاستدامة الأردني

مشروع "مختبر الاستدامة الأردني" للقادة الشباب أطلقه معهد السياسة والمجتمع مطلع شباط 2024، بالشراكة مع السفارة الأمريكية في عمّان، الذي يهدف إلى تمكين الشباب الأردني للمشاركة الفعّالة في عمليات اتخاذ القرار المتعلقة بالتنمية المستدامة في مواجهة تحديات الاستدامة وتعزيز مستقبل أخضر من خلال منظور التنمية المستدامة(SDGs)، والعثور على حلول مبتكرة في القطاعات البيئية والاقتصادية والاجتماعية.

استهدف المشروع 24 شاباً وشابة من المحافظات الأردنية كافة، بما في ذلك الأفراد ذوي الإعاقات، يتم العمل في لجنة وطنية عالية الكفاءة مسؤولة عن دراسة تحديات مجتمعاتهم وتطوير حلول مستدامة، بعد أن خضعوا إلى تدريبات مكثّفة مع خبراء ومتخصصون بالقضايا البيئية، عزّزت من مهاراتهم القيادية وفهمهم للمفاهيم المتعلقة بالاستدامة وأهدافها وآليات كتابة ورقة سياسات لأفكارهم التنموية، توزّع المشاركين إلى فرق من أقاليم مختلفة، أجروا تحليلاً منهجياً لما تحتاجه مناطقهم، بإعطاء جلسات توعوية وتحديد الاحتياجات لأقاليم الشمال والوسط والجنوب في عدة مؤسسات مجتمعية، خرجوا بحلول مبتكرة وفرص التنمية المستدامة المتاحة فيها.

يهدف المعهد من خلال هذه البرامج الى تمكين الشباب الأردني للمشاركة الفعّالة، ورفع الوعي حول أهداف التنمية المستدامة وأهمية مشاركة الشباب، وتعزيز التعاون والتشبيك بين أصحاب المصلحة، وضمان شمول الأفراد ذوي الإعاقات في جميع الأنشطة.

مختبر
الاستدامة الأردني

معهـد السياســة والمجتمــع

معهد السياسة والمجتمع مؤسسة غير ربحية، ومعهد دراسات وأبحاث مستقل يهدف من خلال عمله الى تحقيق الاستقرار والازدهار في الاردن والاقليم وتعزيز اطر وادوات المعرفة بالمنطقة ومجتمعاتها يقوم المعهد بتحليل واستشراف المخاطر والتغيرات وطرح الافكار الخلاقة والحلول العملية التي تساهم في معالجة التحديات المحلية والاقليمية في المجالات السياسية والامنية والاقتصادية والاجتماعية وخاصة المرتبطة بالتحولات الديمغرافية ودور الشباب في السياسة والمجتمع.

كما يساهم المعهد في توضيح السياسات العامة والتحديات المعقدة وتعزيز القاعدة المعرفية للمواطن والمسؤول حول التحولات المحلية والعالمية التي تحدد ملامح المستقبل
هذا ويقوم المعهد بدوره ضمن منظومة القيم الوطنية في تعزيز ثقافة الاعتدال والوسطية وسيادة القانون والحوكمة الرشيدة وتطوير الحياة الديمقراطية.

يشمل عمل المعهد بالاضافة الى الدراسات والأبحاث التي يقوم بها، تقديم الاستشارات والتدريب في مجالات مختلفة حيث يساهم في تدريب الشباب على قيم المواطنة والديمقراطية وسيادة القانون والمباديء الوطنية الجامعة. كما يقوم المعهد من خلال برامجه البحثية والتدريبية في مجال بناء السياسات بتعزيز قدرة صانع القرار في التعامل مع التحديات الضاغطة وبناء الاستراتيجيات الضرورية لمواجهة المخاطر.

يهدف المعهد في تركيز جهود عدد من الباحثين والخبراء والمختصين من مجالات مختلفة وبشكل متكامل في بناء افكار وحلول عملية لتحديات راهنة و متغيرات متوقعة لدعم عمل المؤسسات وتعزيز القدرة في تحقيق المصلحة الوطنية.

www.politicsociety.org Info@politicsociety.org

جميع الحقوق محفوظة © معهد السياسة والمجتمع

معهد
السياسة والمجتمع
Politics & Society Institute