



الابتكار ودوره في تحقيق التنمية المستدامة في السودان (2025) - دراسة تحليلية

Innovation and Its Role in Achieving Sustainable Development in Sudan (2025) - An Analytical Study

د. حرم محمد بدوي محمد

جامعة سنار – جمهورية السودان

DOI: <https://doi.org/10.64355/ajjhss127>



مجلة خليج العرب للدراسات الإنسانية والاجتماعية © 2025 / تصدر من مركز السنابل للدراسات والتراث الشعبي
هذه المقالة مفتوحة المصدر موزعة بموجب شروط وأحكام ترخيص مؤسسة المشاع الإبداعي
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/> (CC BY-NC-SA) license

المخلص:

تناول هذا البحث دور الابتكار في تحقيق التنمية المستدامة في السودان في العام 2025، في ظل التحديات الكبيرة التي تواجه البلاد مثل النزاعات المسلحة، ضعف البنية التحتية، والتدهور البيئي. ويهدف إلى تحليل العلاقة بين الابتكار والتنمية المستدامة، واستعراض النماذج الناجحة في مجالات الزراعة الذكية، الطاقة المتجددة، الصحة الرقمية، والتعليم، استخدم البحث المنهج الوصفي و التحليلي، وتوصل إلى أن الابتكار يمثل أداة فعالة لتحويل التحديات إلى فرص، وأن تبني سياسات داعمة ومؤسسات فاعلة يمكن أن يسهم بشكل كبير في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في السودان بحلول عام 2030.

الكلمات المفتاحية: الابتكار ، التنمية المستدامة ، الزراعة الذكية ، الصحة الرقمية.

Abstract:

This research explores the role of innovation in achieving sustainable development in Sudan2025 amidst complex challenges such as armed conflict, weak infrastructure, and environmental degradation. The study aims to analyze the correlation between innovation and sustainable development, highlighting successful models in smart agriculture, renewable energy, digital health, and education. Utilizing a descriptive and analytical methodology, the study concludes that innovation is a key tool for transforming challenges into opportunities. With supportive policies and effective institutions, Sudan can make significant progress toward achieving the Sustainable Development Goals (SDGs) by 2030.

Key Words: Innovation, sustainable development, smart agriculture, digital health.

المحور الاول : الاطار المنهجي والنظري

المقدمة :

يساهم الابتكار في تحقيق التنمية المستدامة للدول، لذلك نجد الكثير من الدول الكبرى، وبعض الدول النامية تسعى دائماً الى استقطاب المبتكرين والمخترعين والمبدعين، لما له أثر في دفع عجلة الاقتصاد الى الامام واستمراره.

ويلعب الابتكار دوراً مهماً في تطور وتقدم الدول، ويشهد العالم تطوراً كبيراً في هذا المجال حيث نجد أن التكنولوجيا الرقمية هي من الابتكارات الحديثة، واستطاعت أن تنقل العالم نقلة نوعية أدت الى التطور والتقدم، وفي المستقبل القريب سوف تدخل الرقمنة في كل شيء من مجالات الحياة من تصنيع وخدمات وغيرها، وبالتالي سوف يصبح معظم العمل عن طريق الآلة الذكية، مما يكون له أثراً كبيراً على التنمية الاقتصادية والنمو للدول .

وتعد التنمية المستدامة من أبرز المفاهيم المعاصرة التي حظيت باهتمام عالمي متزايد ، نظراً لما تمثله من أهمية في تحقيق توازن حقيقي بين متطلبات التنمية الاقتصادية وحماية البيئة وتحقيق العدالة الاجتماعية ، وقد برز هذا المفهوم كرد فعل لتفاقم المشكلات البيئية والاجتماعية الناتجة عن انماط التنمية التقليدية التي تاخذ في الاعتبار إستدامة الموارد الطبيعية وحقوق الأجيال القادمة ، وتعد التنمية المستدامة نهجاً شاملاً يتطلب التعاون بين الحكومات والقطاع الخاص والمجتمع المدني من اجل بناء مستقبل آمن ومستقر للجميع .

أدرج السودان أهداف التنمية المستدامة من ضمن خطته الوطنية بما في ذلك رؤية السودان 2023 والتي تسعى الى مواصلة البرامج التنموية مع الاجندة العالمية ، والسودان يمتلك موارد طبيعية وبشرية متنوعة لكنه يواجه تحديات معقدة أولها الحرب التي تفتك في اقتصاده الان ، ضعف البنية التحتية ، والإعتماد على زراعة تقليدية وصناعات بسيطة وهنا لا بد من وضع خطة تستصحب دور الابتكار كعامل مهم في تسريع التنمية المستدامة وتحويل كل التحديات الى فرص يستفيد منها السودان ، من خلال هذا البحث نسعي الى تقديم حلول ابتكارية مقترحة للقطاعات الاقتصادية والتركيز على تمكين بيئة داعمة للإبتكار في السودان .

مشكلة البحث:

مشكلة البحث تتبلور في السؤال الرئيسي:

ماهو دور الابتكار في تحقيق التنمية المستدامة في السودان ؟ ويتفرع منه عدة أسئلة :

- 1- هل يؤثر الابتكار علي التنمية المستدامة في السودان ؟
- 2- هل يؤثر التحول نحو الزراعة الذكية في دعم التنمية المستدامة في السودان ؟
- 3- هل يعمل الاستثمار في الطاقات المتجددة على التنمية المستدامة في السودان؟
- 4- هل يؤثر تعزيز الصحة الرقمية والتعليم عن بعد على تعزيز التنمية المستدامة في السودان ؟
- 5- هل تؤثر التنمية التحتية المستدامة في تحقيق التنمية المستدامة في السودان ؟

فرضيات الدراسة :

- 1- توجد علاقة طردية بين الابتكار و التنمية المستدامة في السودان
- 2- التحول نحو الزراعة الذكية يساهم في دعم التنمية المستدامة في السودان
- 3- يعمل الاستثمار في الطاقات المتجددة على التنمية المستدامة في السودان
- 4- الصحة الرقمية والتعليم عن بعد تعززمن التنمية المستدامة في السودان
- 5- التنمية التحتية المستدامة تعمل على تحقيق التنمية المستدامة في السودان

أهداف البحث : يهدف هذا البحث الى الآتي :

- 1- التعرف الى دور الابتكار في تحقيق التنمية المستدامة في السودان.
- 2- شرح التحديات التكنولوجية التي تعيق التنمية المستدامة في السودان
- 3- تقديم حلول مبتكرة تدعم عمل التنمية المستدامة في القطاعات الاقتصادية في السودان .

أهمية البحث :

تبرز أهمية هذا البحث من من عدة جوانب:

الأهمية العلمية :

توجد الكثير من الدراسات التي تناولت الابتكار إلا أن القليل منها تناول الابتكار ودوره في تحقيق التنمية المستدامة في السودان من ناحية اقتصادية، وبالتالي مازالت الحاجة قائمة لمزيد من الدراسات في هذا المجال، خاصة في ظل تنافس الكثير من الدول في جذب المبتكرين اليهم، وعليه يتوقع أن يشكل هذا البحث إضافة في هذا المجال .

الأهمية العملية :

يتوقع أن يكون هذا البحث وما يتوصل اليه من نتائج مفيدة بالنسبة لمتخذي القرار الاقتصادي في السودان.

منهج البحث :

يستخدم البحث المنهج التحليلي والوصفي والذي يتناسب وطبيعة الدراسة.

2/1 الدراسات السابقة :

أولاً : دراسة نجوى حسين سمرقندى (2018م) تناولت تصور الابداع والابتكار في عصر التنمية المستدامة وكانت اسئلة البحث عن ماعو تصور طالبات قسم علم المعلومات لمفهوم الابداع ، وماهى اهمية تعزيز مفهوم الابتكار لدى طالبات مقرر التدريب العملى بقسم علم المعلومات . كان الهدف من الدراسة التعرف على تصور طالبات قسم علم المعلومات بجامعة ام القرى لمفهوم الابداع والابتكار والذي يعتبر فرصة لتعزيز مفهوم التنمية ، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي والتحليلي وتم اعداد استبانته لطالبات قسم علم المعلومات ، توصلت الدراسة الى نتائج كان أهمها تؤدي الجامعات دورا اساسيا في تعزيز مفهوم التنمية المستدامة عن طريق تشجيع الابداع والابتكار ، واوصت بضرورة التركيز على تشجيع الطالبات المبدعات باعتبارهن احدي الركائز الاساسية لتحقيق رؤية المملكة 2030 .

ثانياً : دراسة مها محمد مصطفى الشال (٢٠١٨) تناول البحث الصناعية المستدامة في مصر وتحدث عن المفاهيم الخاصة بالتنمية الصناعية المستدامة، والابتكار، ومؤشر الابتكار العالمي، وأهمية الابتكار للتنمية الصناعية المستدامة ، هدف البحث الى عرض مفاهيم التنمية المستدامة والابتكار ، اتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي ، وتوصلت البحث الى نتائج كان أهمها ان للابتكار دور مهم في تعزيز التنمية المستدامة والتصنيع الشامل والتام والمستدام للجميع ، وأن تدنى نسب الاتفاق على البحث العلمي والتطوير التكنولوجي من اجمالى

الناتج المحلى ، واهم التوصيات ضرورة الاستفادة من التجارب الدولية والاقليمية لدعم وتحفيز الابتكار ، تأسيس مجلس وطنى للابتكار واطلاق برامج تخدم التنمية الصناعية المستدامة

ثالثاً دراسة : دراسة بوخارى ورشيدة (2017م) تناولت الدراسة دور الابتكار فى تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية وصيغت مشكلة الدراسة فى سؤال رئيس عن الى اي مدى يساهم الابتكار فى تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية كانت اهم الفرضيات هى يساهم الابتكار فى رفع مستوى الثروات الوطنية وتنميتها ، يعد الابداع مصدر اساسي ووحيد للميزة التنافسية ، تكمن اهمية فى اهمية موضوع الابتكار وهدفت الدراسة الى محاولة تحديد مفهوم الميزة التنافسية ومعرفة الدور الذى يؤديه الابتكار فى التنمية ، وكانت اهم النتائج ان الابتكار اصبح وسيلة فى يد المؤسسة من اجل البقاء فى بنية دائمة التغير حيث المشكلة لا تكمن فى كيفية خلق المعامل انما فى كيفية المحافظة عليه ، وكانت اهم التوصيات لابد من ايجاد قسم خاص بالابتكار فى كل المؤسسات ليقوم بمسئولية التطوير داخل المؤسسة.

رابعاً: دراسة تركى بن مقبل الحربى (2017) فى الفترة من 2011-2015 تناولت الدراسة دور اقتصاديات المعرفة فى تحقيق التنمية المستدامة فى المملكة العربية السعودية وتحددت مشكلة الدراسة فى السؤال الاتى ماهو دور اقتصاد المعرفة فى تحقيق التنمية المستدامة فى المملكة العربية السعودية، واتبعت الدراسة المنهج الوصفى وتحليل المضمون ، كانت اهم النتائج هى انه يعتبر اقتصاد المعرفة ركيزة اساسية لتحقيق التنمية المستدامة ، حقق قطاع التعليم بمختلف مستوياته تطوراً سريعاً شمل البنية التحتية والقدرة الاستيعابية للطلاب ، واوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بقطاع العليم ودعم الابتكار ووضع اولوية وطنية .

خامساً : دراسة كعرار أحمد (2012م) تناولت الدراسة دور ادارة الابتكار فى المؤسسة الاقتصادية فى تحقيق التنمية المستدامة دراسة حالة سامسونج انجنيرينج ، صيغت مشكلة البحث فى السؤال الرئيس (ماهو دور ادارة الابتكار فى المؤسسة الاقتصادية فى تحقيق التنمية المستدامة) ونبتت منها أسئلة فرعية عن مدى تحقيق الابتكار لاهداف التنمية المستدامة . وكانت اهم الفرضيات هى ان المشاكل الاقتصادية والاجتماعية والبنية الحالية تجعل من الضروري تبنى التنمية المستدامة فى المؤسسة ، تتناسب مسئوليات المؤسسات الاقتصادية تجاه قضايا التنمية المستدامة وفقاً لحجم العمل على توجيه الابتكارات فى المؤسسة بما يخدم التنمية المستدامة . تناولت اهمية الدراسة دور ادارة الابتكار فى المؤسسات لدعم اهداف التنمية المستدامة ، وهدفت الرسالة الى تحليل الادوار المتعددة للابتكار باعتباره عاملاً أساسياً للتنمية المستدامة واستخدمت الدراسة المنهج الوصفى وتوصلت الى عدد من النتائج أهمها أن الابتكار مصدر الاستدامة تساعد الثقافة الابداعية فى زيادة معدلات النمو ، الاهتمام بالابتكار التكنولوجى ، واهم التوصيات كانت ضرورة توضيح قضايا التنمية المستدامة وأهدافها ، دعم الابتكار .

المحور الثانى : الابتكار

11/2 تعريف الابتكار :

الابتكار هو وسيلة لإيجاد حلول جديدة للتحديات التى نواجهها كما يعرف بأنه فكر أو سلوك أو شيء ما جديد يختلف نوعياً عن الأشكال القائمة ، وهو أيضاً ملاحظة وتوليد أفكار جديدة من خلال توافر وجهات نظر متباينة وتنسيق الأفعال الضرورية لتنفيذ هذه الافكار وترجمتها الى ابتكارات (الشبكة العربية للتميز والاستدامة 2022م) .

وقد تعددت التعريفات للابتكار وفقاً للمدارس الفكرية المختلفة ، و يوجد فرق بين مفهومى الابداع والابتكار ، فالابداع هو قدرة الشخص على استخدام المهارات العقلية لايجاد افكار جديدة خارجة عن المؤلف ، وهو القدرة على خلق وايجاد افكار جديدة ومبتكرة . كما أن الابداع ليس سلوكاً وراثياً وإنما سلوك قابل للتعليم والتطوير لدى الأفراد وهو مهارة ايجاد الافكار وحلول المشكلات على ان تكون افكاراً نادرة وفريدة في نوعها ، ويمكن ان نقول ان الابتكار قدرة الفرد على ايجاد افكار او اساليب او مفاهيم جديدة وتنفيذها بأسلوب جديد غير مألوف لدى الأفراد الآخرين ، على ان تتناسب مع موقف معين ، كما تعبر عن قدرة الفرد على استخدام الافكار والمعلومات والادوات الموجودة بطريقة مستحدثة وفريدة .(اسماعيل عبد الفتاح ، 2003م ، ص 16)

وقد يكون الابتكار أفكار طبقت بنجاح في النتائج والعمليات التطبيقية فنتائج الابتكار هي منتجات وخدمات جديدة او عمليات تنظيمية تدعم الابتكار الذى تشهده في اقسام البحث والتطوير والهندسة والتصميم والتسويق .

2/2 أنواع الابتكار :

يشمل الابتكار أربعة أنواع وهي :

- 1- ابتكار المنتج : انتاج سلعه او خدمة جديدة او محسنة بشكل ملحوظ فيما يتعلق بخصائصها او استعمالها المقصودة ويشمل هذا الامر التحسينات الملموسة في المواصفات التقنية او المكونات او المواد او البرمجيات او سهولة الاستخدام او خصائص وظائفية اخرى .
- 2- ابتكار العملية : تنفيذ عملية لزيادة الجودة او انتاج منتج جديد او محسن بشكل ملحوظ او طريقة تسليم جديدة او محسنة بشكل ملحوظ كما يعنى ايضا تخفيض تكاليف الوحدة للانتاج او زيادة الجودة او انتاج منتجات جديدة او محسنة بشكل ملحوظ.
- 3- ابتكار السوق : تنفيذ طريقة تسويق جديدة تنطوى على تغييرات جوهرية هي مكونات المزيج التسويقي (تصميم المنتج او تغليفه او نقله او ترويجه او تسعيره) وتهدف ابتكارات التسويق الى تلبية احتياجات المستهلك على نحو افضل من خلال افتتاح اسواق جديدة بهدف زيادة مبيعات الشركة .
- 4- الابتكار التنظيمي : تنفيذ طريقة تنظيمية جديدة في ممارسات الشركات التجارية او تنظيم مكان العمل او العلاقات الخارجية والهدف النهائي هو تطوير اداء الشركات من خلال تخفيض التكاليف الادارية اة تكاليف العملية الانتاجية او تحسين مناخ العمل او تخفيض تكاليف المدخلات .(تقرير مؤشر المعرفة ، 2016 ، 104)

3/2 تحليل نظم الابتكار : هو تحليل لفهم طريقة عمل نظام الابتكار من خلال التقارير التحليلية وهي :

- بناء نظام الملكية الفكرية : لمساعدة البلدان وتحفيز وضع استراتيجيات وطنية للملكية الفكرية وحمايتها وتعزيز قدرة اى بلد على خلق اصول ملكية فكرية ذات قيمة اقتصادية.

- العمل التشريعي والدعم : وهو اتقان اطار قانونى للملكية الفكرية وهو حجر الاساس لنظام ابتكار فعال وخلق بنية مواتية تشجع رواد الاعمال والشركات على الاستثمار فى تطوير حلول للتحديات التكنولوجية التى تواجه البشرية وتدفع المبدعين لتطوير اشكال جديدة ومشوقة للتعبير الثقافى .
- دعم جهاز القضاء : تتفرد الادارة القضائية للملكية الفكرية بدور هام فى الابتكار وبما ان قفزات الابتكار التكنولوجى اسرع من خطوات الاستجابات التشريعية والسياسية غالباً ما تجد الهيئات القضائية نفسها فى الصف الاول امام المسائل القانونية الجديدة التى تؤثر بشكل كبير على اصحاب المصلحة فى الابتكار لا فى بلدانهم فحسب بل خارج الحدود الوطنية .
- انشاء البنية التحتية: وتحتاج مؤسسات الملكية الفكرية لاغراض دعم الابتكار الوطنى والمشاركة الفعالة فى نظام الملكية الفكرية العالمى الى ادوات حديثة من اجل توفير خدمات لعملائها .
- الاستفادة من التقنيات الحديثة : فى ظل الاقتصاد الابتكارى العالمى ، حيث يتزايد الطلب على الملكية الفكرية بوتيرة متسارعة ليصبح اكثر تعقيداً غير ان الذكاء الاصطناعى قادر على احداث ثورة فى خدمات مكاتب الملكية الفكرية فى جميع انحاء العالم مما يساعدها على مواجهة التحديات التى يطرحها الطلب المتزايد . (اويبو اهداف التنمية المستدامة ، 2022م)

المحور الثالث : التنمية المستدامة

1/3 مفهوم التنمية المستدامة :

1/1/3 تعريف التنمية الاقتصادية:

ظلت التنمية لفترة طويلة داخل الاطار الاقتصادى على وجه التحديد ، بمعنى أنه كان هنالك تركيز على البعد الاقتصادى فقط مقارنة مع الابعاد الاخرى (التنمية الاجتماعية ، التنمية البيئية) وكانت أهم تعريفات التنمية الاقتصادية أنها : (الحالة التى يصبح فيها الاقتصاد الوطنى قادراً على توليد زيادات مستمرة بمعدل يتراوح بين 5% و 7% مما يعنى تحقيق زيادة مستمرة فى مستوى الدخل الفردى الحقيقى فيما بين 2% و 4% على إفتراض أن معدل النمو السكانى 3% سنوياً) (عبدالله عبد الرحمن ، 2015م ، ص 27). ويمكن أن نعرفها بأنها تحسين وتطوير سبل وأنماط الحياة المعيشية الاقتصادية الاجاماعية الصحية والبنية بهدف الحصول على الاحتياجات الاساسية للانسان بشكل نوعى أكثر كفاءة مع السعى لتحسينها والارتقاء بها .

وهى تعد مطلب أساسى لكل الدول خاصة فى الوضع الذى تتسابق فيه البلدان المتقدمة فى تطوير الصناعة والزراعة لتحسين منتجاتها وتخفيض تكلفتها لتحقيق اقصى الارباح .

أما النمو الاقتصادى يعنى التغير التلقائى الكمى و المجرى، كزيادة عدد السكان وزيادة المساحات المزروعة ، او زيادة انتاج محصول معين بينما التنمية التغير الكمى والنوعى فى النسيج الاجتماعى والاقتصادى والمكانى وفى هيكل الاقتصاد بشكل إرادى مخطط ينحو الى تحقيق اهداف تسود كافة المستويات القطاعية والمكانية عن طريق تحسين اداء عناصر الانتاج كماً نوعاً لصالح الانسان وهو هدف ووسيلة التنمية .

وغالبا ما ينظر الكثيرون للتنمية الاقتصادية أنها مساوية للنمو الاقتصادي ، وهنا يمكننا أن نقول أن الهدف من التنمية تخفيض الفجوة بين الاغنياء والفقراء عبر استخدام المورد البشرى الذى هو غاية التنمية وهدفها ، لكننا نرى أن الفجوة ازدادت اتساعاً وزادت معدلات التفاوت وزاد عدد السكان بطريقة جعلت من الصعب صنع عدالة توزيع الثروات ومحاربة البطالة - وكثير من الدول التى إستطاعت أن تحقق نمو إقتصادى لم تستطع الدخول الى الاقتصاد العالمى مما اعاق مشاريعها التنموية ، وبذلك يمكن أن يحدث نمو اقتصادى دون أن تحصل تنمية ، ومن هنا كان لا بد من الاهتمام بالموشرات الاقتصادية المرتبطة بتحقيق التنمية .

2/1/3 خصائص التنمية : يمكننا أن نقول أن أهم خصائص التنمية الاقتصادية هي :

- 1- التنمية عملية مقصودة ومخططة .
- 2- التنمية عملية ضرورية للتغيير والتنظيم
- 3- التنمية عملية ليست جزئية انما كلية شاملة .
- 4- التنمية عملية داخلية ذاتية أى أن مقوماتها وبذورها موجودة فى داخل كيان المجتمع نفسه وأن قوى خارجية لا تعدو أن تكون عوامل مساعدة أو ثانوية .
- 5- التنمية عملية ديناميكية
- 6- التنمية عملية مستمرة .
- 7- التنمية ضرورية لكل مجتمع حتى المتقدم منها .
- 8- أهمية المشاركة الشعبية فى جميع مراحل واجراءات التنمية .
- 9- ضرورة توفير التركيبات المؤسسة التى تساعد على نمو الامكانيات الذاتية الى حدودها المثلى .
- 10- ضرورة ازالة المعوقات التى تعوق عمليات التنمية فى اي مرحلة من مراحلها .
- 11- ضرورة أن تراعى التنمية البعد البنينى فى جميع مشروعاتها .
- 12- التنمية لها أنواع عديدة حسب المجال الذى تعمل منه مثلاً التنمية الاجتماعية ، التنمية الاقتصادية ، التنمية التعليمية ، التنمية الصحية .
- 13- التنمية لها مستويات عديدة حسب المستوى الجغرافى الذى تعمل عليه مثل التنمية الاقليمية ، التنمية القومية ، التنمية المحلية .
- 14- التنمية يجب أن تكون تنمية مستدامة . (مدحت ، ياسمين ، 2017م، 69)

3/1/3 تعريف التنمية المستدامة :

يمكن أن نعرف التنمية المستدامة بأنها الادارة والاستعمال المميز دون الهدر أو التلوكؤ فى استثمار الموارد الطبيعية الاساسية كالتربة والمياه مثلاً ، مع الصيانة المستمرة واعادة تأهيل عملية الاستثمار والاستخدام لتلك الموارد مقرونة بالتنمية البشرية بمختلف انماطها إذا

كانت معاشية ، صحية ، تعليمية ، ترفيهية أم ثقافية ، وكل ذلك سعيًا وراء طمأننة المتطلبات الانسانية الحالية والمستقبلية للسكان عبر شبكة المؤسسات المسؤولة ووفق التقنيات المتعددة والامكانيات الاقتصادية والتكنولوجية الحديثة المقبولة اجتماعياً (مجيد ملوك ، 2016م ، ص 19)

وقد كان المراد بالتنمية هو توسيع الخيارات أمام الناس في ان تحقق ذلك ليس فقط للجيل الحالي بل أيضاً للأجيال القادمة ، وينبغي أن تكون مستدامة ويأت أعظم خطر يهدد التنمية الاقتصادية والبشرية المستدامة هو التهاوى السريع للفقر واستنزاف البنية الذان يهددان الجيل الحاضر والاجيال القادمة ، يعيش حوالى 1.4 بليون من سكان العالم البالغ عددهم 53 بليون نسمة فى حالة فقر وهناك تقديرات اخرى تشير الى أن الذين يعيشون على هامش الكفاف وليس لديهم الحد الأدنى من الضروريات يزيدون عدد الفقراء الى ما يقرب بليونين ، هولاء الفقراء مهددون أكثر من غيرهم بمخاطر البنية والصحة التى يسببها التلوث ، عدم وجود مساكن ملائمة ، سوء الصرف الصحى ، ماء ملوث ، عدم توفر الخدمات الاساسية (رواء زكى، 2010م ، ص 31) ، ونتيجة لاستنزاف الاراضى واستغلالها للحصول على خشب الوقود والانشطة القائمة على حياة الكفاف ، يزيد من نسب الفقر وحدته وهذا يعمل بدوره على تهديد صحة ورفاهية الاجيال القادمة .

2/3 خصائص وأهداف التنمية المستدامة :

1/2/3 خصائص التنمية المستدامة :

من أجل معرفة أهداف التنمية المستدامة لابد من التعرف على خصائصها وابعادها الفلسفية التى تمتاز بكونها تمتاز بالديناميكية كونها عملية مستمرة ومنجدة تتطلب مستوى معين من التطور للانطلاق الى مستوى أعلى لمرحلة قادمة وهذه الخاصية تعطى مفهوم التنمية المستدامة :

- شمولية أهداف التنمية كون المفهوم الحديث للتنمية لا يقتصر على رفع مستوى الدخل القومى للبلدان وانما يضاف له التقدم فى كافة مجالات الحياة من تعليم وخدمات الصحة وتحقيق توازن نسبي للدخل ونحسين مستوى الخدمات العامة والمجتمعية وانما ايضا بالحفاظ على التوازن البنئى .
- اعتماد التنمية بشكل اساسي على مقوماتها المختلفة من داخل الحيز الجغرافى وخاصة المفاصل الرئيسية لتلك المقومات المتمثلة فى الانسان والبنية وهذه الخاصية تعطى صفة الذاتية والاستمرارية لاحتياجات الجيل الحالى دون الاضرار بقدرة الاجيال القادمة .
- القدرة على تجاوز المعوقات وتضييق الفجوة بين الدول النامية والدول المتقدمة من خلال ان التنمية المستدامة تحقق النمو وتراكم المعرفة واستمرار التطور فى المجال المادى والمعنوي للبلد بما يضمن عد استنزاف الموارد الطبيعية لهذه الافطار ، أن صفة الديناميكية والشمولية تجعل من عمليات التنمية المستدامة ذات استمرارية بابعادها المكانية والزمانية . (فلاح جمال، 2016م، ص 56)

2/2/3 أهداف التنمية المستدامة :

إعتمدت جميع الدول الاعضاء فى الامم المتحدة فى عام 2015م أهداف التنمية المستدامة والتي تعرف بإسم الاهداف العالمية باعتبارها دعوة عالمية لكل الدول لانهاء الفقر وحماية كوكب الارض وضمان تمتع جميع الناس بالسلام والازدهار بحلول عام 2030م .

ولابد ان تعمل اهداف التنمية على تحقيق توازن بين الاستدامة الاجتماعية والاقتصادية والبيئية ولتحقيقها لايد من حصول الدول على قدر كاف من الابتكار والابداع والمعرفة والتكنولوجيا والموارد المالية وننخلص أهداف التنمية المستدامة فى : (برنامج الامم المتحدة، 2022م)

1. القضاء على الفقر بجميع أشكاله في كل مكان.
2. القضاء على الجوع وتوفير الأمن الغذائي والتغذية المحسنة وتعزيز الزراعة المستدامة.
3. ضمان تمتع الجميع بأنماط عيش صحية وبالرفاهية في جميع الأعمار.
4. ضمان التعليم الجيد المنصف والشامل للجميع وتعزيز فرص التعلم مدى الحياة للجميع.
5. تحقيق المساواة بين الجنسين وتمكين كل النساء والفتيات.
6. ضمان توافر المياه وخدمات الصرف الصحي للجميع وإدارتها إدارة مستدامة.
7. ضمان حصول الجميع على خدمات الطاقة الحديثة الموثوقة والمستدامة بتكلفة ميسورة.
8. تعزيز النمو الاقتصادي المطرد الشامل للجميع والمستدام، والعمالة الكاملة والمنتجة، وتوفير العمل اللائق للجميع.
9. إقامة بنى تحتية قادرة على الصمود، وتحفيز التصنيع الشامل المستدام للجميع، وتشجيع الابتكار.
10. الحد من انعدام المساواة داخل البلدان وفيما بينها.
11. جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وأمنة وقادرة على الصمود ومستدامة.
12. ضمان وجود أنماط استهلاك وإنتاج مستدامة.
13. اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغير المناخ وآثاره.
14. حفظ المحيطات والبحار والموارد البحرية واستخدامها على نحو مستدام لتحقيق التنمية المستدامة.
15. حماية النظم الإيكولوجية البرية وترميمها وتعزيز استخدامها على نحو مستدام.
16. التشجيع على إقامة مجتمعات مسالمة لا يُهْمَش فيها أحد من أجل تحقيق التنمية المستدامة، وإتاحة إمكانية وصول الجميع إلى العدالة، وبناء مؤسسات فعالة وخاضعة للمساءلة وشاملة للجميع على جميع المستويات.
17. تعزيز وسائل التنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية من أجل تحقيق التنمية المستدامة.

3/2/3 الابتكار لتحقيق التنمية المستدامة :

الابتكار ضرورة حتمية لتحقيق الأهداف (6،3،2 ، 7 ، 8 ، 11 ، 13) وقدرة أي بلد على الابتكار وجذب الاستثمارات الأجنبية وتطوير شركات قيمة تبذل في فة تقديم خدمات تنافسية على نطاق عالمي ترتبط ارتباطاً جوهرياً بالملكية الفكرية ونظامها الداعم للابتكار ، وسياسات الملكية الفكرية الملانمة والاطر القانوني الفعال والبنية التحتية التشغيلية المتينة والتعليم المتميز هي العناصر الاساسية لنظام الابتكار الذى من الممكن ان يحيل أي بلد الى بلد مبتكر وتنافسي .(الويبو ، اثر الابتكار، 2025)

المحور الرابع : الابتكار والتنمية المستدامة في السودان:

يعتبر الإبتكار والإبداع البشرى هما مفتاحا تحقيق أهداف التنمية المستدامة والملكية الفكرية هي المحرك الرئيس للإبتكار وهي تعزز من النمو الإقتصادي و الإجتماعى لذلك نجده من ضمن أهداف التنمية المستدامة .

وهناك رابط بين الابتكار والتقدم الإقتصادي والإجتماعى ، فقد سعى الافراد الى إيجاد حلول مبتكرة للمشاكل الاقتصادية .

ولا تعمل الاهداف العالمية للتنمية المستدامة على تسليط الضوء على الابتكار فحسب بل تؤكد على الاهمية الكبيرة للابتكار من اجل تحقيق الاهداف الاخرى.

أقر السودان العمل بأهداف التنمية المستدامة 2030 مع دول العالم وقت إطلاقها خلال قمة الأمم المتحدة في سبتمبر 2015، وأصبح أحد الدول الأعضاء للعمل التي يتوجب عليها العمل بجد لتحقيق هذه الأهداف ، يتيح العمل في إطارات الأهداف العالمية إستفادة السودان وتمكنه من الوصول لعدد كبير من المسرعات التنموية والإبداعية، والمعرفة المتعلقة بأفضل الممارسات التنموية والخدمات ذات الصلة المباشرة بمؤشرات وأهداف التنمية المستدامة. ومع العدد الهائل من التغييرات والتحديات، تأتي الفرص والقدرات الكامنة التي نأمل أن تساعد على تحسين الأوضاع الإقتصادية وترسي دعائم الإستقرار المالي والمجتمعي في البلاد، ووفقاً للرؤية، سيواصل السودان في إعداد ومتابعة لتقرير الأداء التطوعي السنوي الذي يقدم عادة خلال إجتماعات الجمعية العامة للأمم المتحدة، والذي تجري فيه تقييم مدى جاهزية الدولة لتنفيذ أهداف التنمية المستدامة ورصدها ومشاركة التقدم المحرز فيها، ثم القيام بالرقابة على أعمالها، والتحقق من مدى موثوقية البيانات المقدمة، إضافة لإجراءات بناء مؤسسات شفافة وفعالة تطبق المساءلة. (رؤية السودان ، 2030)

1/4 مؤشرات التنمية المستدامة في السودان للعام 2025 :

اعتماداً على تقارير صادرة عن منظمات الامم المتحدة (البنك الدولي ، برنامج الأمم المتحدة الإنمائي) كانت مؤشرات اهداف التنمية المستدامة للمنطقة العربية 2025 :

جدول رقم (1)

مؤشرات اهداف التنمية المستدامة 2025

الرقم	الهدف	المؤشر 2025	التحديات	المصدر
1	القضاء على الفقر	استمرار ارتفاع معدلات الفقر ، شريحة واسعة تحت الفقر	النزوح ، البطالة ، ضعف الدعم الاجتماعي	World Bank
2	القضاء على الجوع	مستويات كارثية من انعدام الامن الغذائي ، خطر المجاعة يهدد اكثر من 25 مليون شخص	النزاع ، تراجع المساعدات ، تدهور الزراعة	Reuters
3	الصحة الجيدة والرفاه	تحسين طفيف في اللقاحات ووفيات الامهات ، انتشار امراض الكوليرا وسوء التغذية	انهيار النظام الصحي ، نقص الكوادر	UN HELP
4	التعليم الجيد	تحسين التعلم الاساسي ورياض الاطفال	تفاوت اقليمي ، ضعف في البنية التحتية	Arab SDG Index
5	المساواة بين الجنسين	تقدم تشريعي وتكافؤ في فرص التعليم ، تمثيل نسائي في المناصب	عوائق ثقافية ، تفاوت بين المدن والريف	Arab SDG Index
6	المياه والصرف الصحي	تحسن في الوصول للمياه والصرف الصحي	تغير المناخ ، ضعف التمويل	Arab SDG Index
7	الطاقة النظيفة	توسيع محدود في الوصول الى الكهرباء واستخدام وقود نظيف	البنية التحتية ، ضعف الاستثمارات	Arab SDG Index
8	العمل والنمو الاقتصادي	ارتفاع البطالة خصوصا بين الشباب ، جهود لتعزيز الشمول المالي	غياب الاستقرار وتوقف المشاريع	Arab SDG Index
9	الصناعة والابتكار والبنية التحتية	تدهور البنية التحتية بسبب الحرب، جهود محدودة في الابتكار	النزاع المسلح، نقص الاستثمار	UNDP
10	الحد من اوجه عدم المساواة	الفجوة واضحة بين الاقاليم والفئات ، تهميش للبعض المجموعات السكانية	النزوح ، ضعف الحوكمة	Arab SDG Index
11	المدن والمجتمعات المستدامة	ضعف في تخطيط المدن وزيادة النزوح العشوائي	التمدد الحضري غير المنظم ، نقص الخدمات	World Bank

UNEP Sudan	ضعف الرقابة والسياسات البيئية	غياب نظم الادارة البيئية ، هدر في الموارد	الاستهلاك والانتاج المسؤولان	12
	النزعات تضعف الاستجابة المناخية	ضعف في تنفيذ سياسات التكيف المناخي	العمل المناخي	13
UN HELP	ضعف القدار الفنية ، ونقص البيانات	جهود محدودة لحماية الموارد البحرية	الحياة تحت الماء	14
FAO Sudan	التغير المناخي، الزراعة التقليدية	تدهور الغطاء النباتي والتسحر	الحياة في البر	15
UNCCD Sudan	ضعف المؤسسات وانعدام الامن	تراجع مؤشرات الامن والعدالة، النزاع المسلح مستمر	السلام والعدالة والمؤسسات القوية	16
UNDP Sudan	ضعف الاحصاء الوطني ، الحاجة الى الدعم الدولي	جهود لتعزيز التعاون الدولي ، فجوة في البيانات (42%) فقط متوفرة	الشراكات	17

المصدر : بتصريف من الباحث من المصادر المختلفة

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه تراجع مؤشرات اهداف التنمية المستدامة نتيجة الحرب والاثار المترتبة عليها .

1/1/4 التحديات التنموية في السودان :

تعد التنمية الشاملة هدفاً أساسياً تسعى اليه الدول لتحقيق الرفاه الاقتصادي والعدالة الاجتماعية وتحسين مستوى معيشة الشعوب ، غير ان مسار التنمية لا يخلو من التحديات التي تعترض طريقه ، خاصة في الدول النامية التي تواجه مجموعة من العوائق البنيوية والطارئة، سواء على المستوى السياسي او الاقتصادي او الاجتماعي او البيئي ، ويعد السودان من بين هذه الدول التي تعاني من جملة من التحديات التنموية المتشابكة والتي تعرقل جهود النهوض وتحقيق الاستقرار المستدام .

يواجه السودان واقعاً تنموياً معقداً الصراعات الداخلية وعدم الاستقرار السياسي و الازمات الاقتصادية وضعف الخدمات الاساسية يتطلب حلولاً جذرية ومقارنات شاملة ، في ظل هذه التحديات يصبح من الضروري تحليل الاسباب والاثار واقتراح مسارات عملية للتغلب عليها وصولاً الى تنمية عادلة ومستدامة تراعي احتياجات كل مكونات المجتمع السوداني .

ومن ضمن هذه التحديات :

1- الزراعة التقليدية وضعف الأمن الغذائي:

تبلغ جملة المساحة الصالحة للزراعة بالسودان نحو 73.5 مليون هكتار وهو ما يعادل حوالي 39.14% من جملة المساحة الجغرافية للسودان، منها نحو 28.703 مليون هكتار (15.3%) مستغلة بالمحاصيل المختلفة ونحو 44.796 مليون هكتار (23.9%) صالحة للزراعة ولكنها غير مستغلة.

تسهم الزراعة التقليدية في السودان في تفاقم مشكلة الأمن الغذائي بسبب ضعف الانتاجية والاعتماد على اساليب تقليدية اضافة الى شح المياه وتذبذب الامطار وضعف التقنيات الحديثة واستخدام اليات قديمة في ضخ المياه وارتفاع نسبة الفاقد من الحصاد ، وتشير الدراسات الى ان استخدام الطرق التقليدية يؤدي الى فقدان كبير في كمية الحصاد من خلال عمليات الحصاد و التخزين والنقل ، اضافة الى ان النزاعات المسلحة والحرب التي اندلعت في ابريل 2023 ادت الى تدمير البنية التحتية الزراعية ونزوح المزارعين وتوقف الانتاج في العديد من المناطق مما زاد من حدة ازمة الغذاء .(neelain.edu.sd، مايو 2025).

2- نقص الطاقة وضعف البنية التحتية

يقدر حجم سوق الطاقة في السودان بـ 4.36 جيجاوات في عام 2024، ومن المتوقع أن يصل إلى 4.47 جيجاوات بحلول عام 2029، بمعدل نمو سنوي مركب قدره 0.49% خلال الفترة المتوقعة (2029-2024). (mordorintelligence، 2023)

حسب تقرير البنك الدولي للعام 2025 اكثر من 90% من الكهرباء في السودان تأتي من مصدرين مكلفين من حيث مصاريف التشغيل هما التوليد المائي باجمالي سعة (2000ميغاواط) تنتجها عدد من السدود وتعتبر من مصادر الطاقة النظيفة نسبياً ، الا انها مازلت لها بعض الاضرار البيئية التي تتمثل في زيادة نسبة التبخر واعاقه هجرة الاسماك مما ينعكس سلباً على المجتمعات الانسانية والحيوانية التي تسكن جوارها .

المصدر الثاني هو التوليد الحراري بسعة تبلغ (1460 ميغا واط) تتوزع على عدد من المحطات الحرارية ، ويشكل التوليد الحراري ما نسبته 52% من الكهرباء المنتجة في البلاد ، ومعظمها يعتمد على انبعاثات كربونية مرتفعة مثل البترول وزيت الديزل وغيرها مما يساهم في ظاهرة الاحتباس الحراري بالمقارنة مع محطات توليد الكهرباء بالطاقة الشمسية او طاقة الرياح والتي تكلف نصف تكلفة محطات التوليد الحراري .(شبكة تنمو، 2025)

3- تدهور البيئة والمخاطر البيئية التي يتعرض لها السودان :

يسود السودان مناخ مداري يتميز بارتفاع درجات الحرارة في معظم أيام السنة، مع تباين في مقدارها بحسب اختلاف المواسم والأقاليم، وتتميز المناطق الوسطى والشرقية بأعلى درجات حرارة سنوية، يتراوح متوسطها بين 35 وما يزيد قليلا على 40 درجة مئوية، في حين تقل درجات الحرارة في المناطق الغربية، بحيث لا يزيد متوسطها على 35 درجة مئوية في الأغلب.

كما تتفاوت معدلات الهطول، ففي حين يندر سقوط الأمطار في أقصى الشمال تتمتع مناطق الوسط والجنوب بأمطار موسمية تزيد كلما اتجهنا جنوبا، ويتراوح معدلها في الجنوب بين 500 و750 ملمترا سنويا .

يعد السودان من أكثر دول العالم عرضة للتغير المناخي ويشكل ارتفاع درجات الحرارة وعدم انتظام هطول الامطار الموسمية وفترات الجفاف الطويلة والفيضانات المتكررة تهديدات متزايدة للبيئة والمجتمع البشري و انعكس النزاع سلباً على الغابات والتنوع والبيئة وتدهورت الاراضى نتيجة عد الاستقرار الامني وتضررت البيئة عموماً ، وقد كان السودان يعاني تحديات مناخية سابقة الا ان الصراع الحالي زاد من حدة المخاطر البيئية . (عبد الفتاح، 2024).

4- نقص الخدمات الصحية خاصة في المناطق الريفية

أكثر من 70% من المستشفيات في المناطق المتضررة من النزاع خارج الخدمة ، في حين انه يحق لجميع الاطفال الحصول على خدمات الرعاية الصحية، بغض النظر عن مكان وجودهم. (اليونسيف، 2024) ، كما ان عدم توفر تعليم حديث ومواكب لسوق العمل يضر بالخدمات الصحية .

2/1/4 مساهمة الابتكار في حل التحديات :

الابتكار لايعني ادخال تقنيات حديثة بل هو اعادة تصور للحلول لتحقيق اهداف التنمية بطريقه فعالة ومستدامة وتحويل التحديات الى فرص يستفاد منها .

1- التحول نحو الزراعة الذكية

عرف السودان بأنه سلة غذاء العالم ، وتعتبر الزراعة الذكية حلاً لتحقيق الأمن الغذائي ، في العام 2018 اطلقت الخرطوم مبادرة الزراعة الذكية مما يتيح استخدام تقنيات حديثة في الزراعة كالري بالتنقيط والطاقة الشمسية لتوفير المياه وتحسين كفاءة الري. ويمكن ان يتم استخدام تطبيقات حديثة لمراقبة التربة نوعها وخصوبتها والطقس وتحسين الإنتاجية ، اضافة الى التوسع في زراعة محاصيل مقاومة للجفاف مثل الذرة الرفيعة المطورة ووجود منصات ذكية تساعد المزارعين في متابعة جودة التربة عبر تطبيقات الهاتف، مما يساعد في تحسين المحاصيل وتقليل الفاقد من المحاصيل ، وتعمل الزراعة الذكية على الادارة المستدامة للتربة وا لأراضي .

تتمثل الفرص المتاحة للبدء في التحول من نهج الزراعة التقليدية الى نهج الزراعة الذكية في السودان في توفر الحد المعقول من البنية التحتية والتي تشمل :

- شبكة الهاتف المحمول : بلغ عدد مستخدمي الهاتف المحمول في السودان في يناير 2020 عدد 32.37 مليون نسمة أي ما يعادل 76% من عدد السكان البالغ 43.33 مليون نسمة .

- شبكة الإنترنت : حيث ارتفع عدد مستخدمي الإنترنت الى 13.38 مليون نسمة في يناير 2020 أي ثلث سكان السودان وفقاً لأخر التقديرات كما بلغ معدل انتشار الإنترنت في السودان 31% في يناير 2020 ويعد الهاتف المحمول الوسيلة الأكثر استخداماً لتصفح الإنترنت في السودان . (طاهر ، 2021، ص5).

لنجاح هذه التجربة ضرورة توفر البيانات الكافية حول الاراضي واستخدامها والاستفادة منها ، وخلق ربط الباحثين ونظام الارشاد الزراعي ، وجود سياسات واضحة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لنشر المعلومات الزراعية .

والجزائر تعتبر من الدول العربية التي خاضت تجربة الزراعة الذكية .

2- الاستثمار في الطاقات المتجددة :

الاستثمار في الطاقات المنتجة في السودان يمثل فرصة واعدة للإستفادة من الموارد الطبيعية الوفيرة في البلاد، مع التركيز على الطاقة المتجددة مثل الشمس والرياح والطاقة الكهرومائية ، كما أنه يتمتع بإشعاع قوي بإمكانات كبيرة في الطاقة الشمسية اضافة الى فرص واسعة في مشاريع توليد الطاقة من الرياح .

منذ العام 2020 نما سوق الطاقة المتجددة في السودان ووصل مقدار القدرة المركبة من الطاقة الشمسية الى 200 ميغا واط توزع بين المشاريع الكبيرة التي تضم محطات وقد تم صياغة قانون صافي القياس في العام 2023 والذّب يسمح للمستهلكين بإمتلاك وحدات طاقة شمسية وبيع الفائض انتاجهم من الطاقة لتشغيل الشبكة ، الا ان الازمات الحالية التي يمر بها السودان عملت على تغيير حقيقي في مشروعات الطاقة المتجددة واستخدام الطاقة النظيفة لتوليد الكهرباء .

3- تعزيز الصحة الرقمية وانشاء منصات تعلم الكتروني

في ظل مايشهده العالم من تطور رقمي والكتروني ظهر مفهوم الصحة الالكترونية عرفت منظمة الصحة العالمية (WHO) مصطلح الصحة الإلكترونية بأنها: الاستخدام الآمن، والفعال من حيث التكلفة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) لدعم المجالات الصحية والأمور ذات الصلة بها بما في ذلك خدمات الرعاية الصحية والمراقبة الصحية والتثقيف الصحي والمؤلفات والكتب المتعلقة بمجال الصحة بالإضافة إلى تبادل المعارف والبحوث التي تخدم المجال الصحي إلكترونياً .

أطلقت هذا العام 2025 جمعية تنظيم الأسرة السودانية أول عيادة رقمية متنقلة في البلاد، بهدف توفير خدمات الصحة الإنجابية والجنسية للفئات الأكثر احتياجًا، خاصة في المناطق المتأثرة بالنزاع وانهيار البنية التحتية الصحية. تأتي هذه المبادرة ضمن مشروع التطبيب عن بُعد، الذي يسعى لضمان استمرارية الرعاية الصحية عبر حلول مبتكرة تعتمد على التكنولوجيا الحديثة ، المرحلة الأولى من المشروع تشمل تشغيل العيادات الرقمية المتنقلة في خمس ولايات رئيسية: نهر النيل، البحر الأحمر، كسلا، القضارف، والنيل الأزرق، على أن يتم التوسع في المرحلة الثانية، بدءًا من مايو المقبل، ليغطي 15 ولاية أخرى تعمل فيها الجمعية، بما يضمن وصول الخدمات إلى أكبر عدد ممكن من المستفيدين، أعلنت الجمعية أن المشروع يشكل نقلة نوعية في تاريخ الرعاية الصحية بالسودان، مع خطط لتوسيع نطاق العيادات الرقمية المتنقلة لتشمل جميع الولايات المتأثرة. ومن المقرر أن تبدأ المرحلة الثانية في مايو المقبل، حيث سيتم تشغيل العيادات الرقمية في 15 ولاية إضافية، بهدف تحقيق تغطية وطنية شاملة وتحسين مستوى الخدمات الصحية في جميع أنحاء البلاد. (سودافاكس، 2025،

4- تطوير البنية التحتية المستدامة

تحسين شبكات الانترنت عن طريق شراكات دولية يحسن من البنية التحتية المستدامة ، خاصة ان السودان من ضمن الدول التي تتمتع بميزات متعددة يعزز من الاقتصاد ويدعم استدامة التنمية .

تطوير البنية التحتية في السودان هو أحد أهم أولويات الحكومة السودانية الحالية. وقد وضعت الحكومة العديد من الخطط لتطوير البنية التحتية في البلاد في السنوات المقبلة من بين هذه الخطط:

- خطة البنية التحتية القومية: وهي خطة تستهدف تحسين البنية التحتية في مختلف قطاعات الاقتصاد مثل النقل والطاقة والمياه والصرف الصحي والاتصالات. تهدف هذه الخطة إلى تحسين الخدمات وتقديمها بشكل أفضل للمواطنين وتعزيز النمو الاقتصادي.
- برنامج النقل الوطني: هو برنامج يهدف إلى تطوير القطاع النقل في السودان، بما في ذلك الطرق والسكك الحديدية والموانئ. من خلال تحسين البنية التحتية للنقل، يهدف هذا البرنامج إلى تسهيل حركة البضائع والأشخاص داخل البلاد ومع الدول المجاورة.
- برنامج توسيع الكهرباء: يهدف هذا البرنامج إلى زيادة الوصول إلى الكهرباء في السودان، وتحسين جودة الخدمة وتوفير الطاقة الكهربائية بشكل أكبر. من خلال توفير الكهرباء القوية والمستدامة، يسعى هذا البرنامج إلى دعم النمو الاقتصادي وتحسين مستوى المعيشة للمواطنين. (2025.ejaba).

3/1/4 المقترحات :

السودان، بتاريخه الغني وتراثه الثقافي، عانى ولا زال يعاني من النزاعات والحروب ويقف عند مفترق طرق بين التحديات المعقدة والفرص الواعدة من خلال استكشاف البيانات والإحصائيات، نستطيع أن نضع مقترحات مستقبلية تعمل على تحسين واقع التنمية في البلاد وتشكيل مستقبل أفضل بإذن الله ، فلا بد أن تنتهي الحرب يوماً ما ولا بد ان نضع الحلول لتنفيذها ودعم الاقتصاد السوداني .

من ما سبق فإن الباحث يقدم عدد من المقترحات التي يمكن ان تدعم استدامة التنمية في السودان بالتركيز على الابتكار بإعتباره من اهم الاهداف وذلك من خلال خلق بيئة داعمة للابتكار من خلال :

- 1- تعزيز الشراكات الدولية (برنامج الامم المتحدة)
- 2- تطوير التعليم التقني والتدريب (مراكز تدريب رقمية)
- 3- انشاء حاضنات الاعمال لدعم المشاريع الناشئة (التكنولوجيا الخضراء)
- 4- وجود سياسات داعمة للابتكار تعمل على تسريع التنمية المستدامة
- 5- تفعيل دور المجتمع المدني

النتائج :

1. الابتكار عامل رئيسي لتحقيق التنمية المستدامة، خاصة في المجالات الحيوية مثل الزراعة، الصحة، الطاقة، والتعليم.
2. التحديات التنموية في السودان متشابهة وتتمثل في النزاعات، ضعف البنية التحتية، تدهور البيئة، نقص الخدمات الصحية والتعليمية، مما يعوق تحقيق أهداف التنمية المستدامة.
3. هناك فرص كامنة لتحسين مؤشرات التنمية المستدامة من خلال توظيف الابتكار المحلي والرقمنة والتقنيات الحديثة.

4. الزراعة الذكية والطاقة المتجددة والصحة الرقمية تمثل مجالات واعدة يمكن أن تسهم بفعالية في تحويل التحديات إلى فرص.
5. السودان يحتاج إلى بيئة مؤسسية وتنظيمية داعمة للابتكار تشمل حاضنات أعمال، سياسات تشجيعية، وبنية تحتية تقنية.
6. تفعيل الشراكات الدولية أمر ضروري لتوفير الدعم الفني والمالي والتكنولوجي في مسيرة التنمية المستدامة

التوصيات:

1. تأسيس حاضنات ومراكز للابتكار تعنى بدعم المشاريع الصغيرة والمبتكرين في مجالات التنمية.
2. وضع استراتيجية وطنية للابتكار والتنمية المستدامة تشمل سياسات واضحة وتحفيزية.
3. تعزيز الاستثمار في الطاقة المتجددة والبنية الرقمية لضمان استدامة الموارد وخفض التكاليف.
4. إدماج التعليم التقني والرقمي في جميع مستويات التعليم لتأهيل جيل قادر على التعامل مع تحديات التنمية.
5. الاستفادة من التجارب الدولية والإقليمية في مجال الابتكار والتنمية المستدامة.
6. دعم دور المجتمع المدني والمؤسسات البحثية في نشر ثقافة الابتكار ومراقبة مؤشرات الاستدامة.

المراجع :

- سمرقندي، ن. ح. (2018). تصور الإبداع والابتكار في عصر التنمية المستدامة. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية.
- الشال، م. م. (2018). دور الابتكار في التنمية الصناعية المستدامة في مصر. معهد التخطيط القومي.
- بوخاري، ع.، و زاوية، ر. (2017). دور الابتكار في تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية. ورقة مقدمة في المؤتمر الدولي الثالث حول أساليب تفعيل قيادة الإبداع والابتكار في المؤسسات الجزائرية.
- الحربي، ت. ب. (2017). دور اقتصاد المعرفة في تحقيق التنمية المستدامة في المملكة العربية السعودية (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية العلوم الاستراتيجية.
- كعرار، أ. (2012). دور إدارة الابتكار في المؤسسة الاقتصادية في تحقيق التنمية المستدامة: دراسة حالة سامسونغ انجنيرينغ (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة فرحات عباس سطيف.

الشبكة العربية للتميز والاستدامة. (بدون تاريخ). الابتكار. تم الاسترجاع من <https://sustainability-excellence.com>

عبيد الفتاح، إ. (2003). الابتكار وتميمته لدى أطفالنا (ط. 1، ص. 16). مكتبة دار الكتاب.

مؤسسة محمد بن راشد المكتوم للمعرفة. (2016). تقرير مؤشر المعرفة العربي (ص. 104).

الويبو (المنظمة العالمية للملكية الفكرية). (بدون تاريخ). أثر الابتكار، الويبو (المنظمة العالمية للملكية الفكرية) وأهداف التنمية المستدامة. تم الاسترجاع 25 يوليو 2022، من <http://www.wipo.int/sdsg/story.html>

البريدي، ع. ع. (2015). التنمية المستدامة: مدخل تكاملي لمفاهيم الاستدامة مع التركيز على العالم العربي (ط. 1، ص. 27). العبيكان للنشر.

أبو النصر، م.، و محمد، ي. م. (2017). التنمية المستدامة: مفهومها - أبعادها - مؤشراتها (ط. 1، ص. 69). المجموعة العربية للتدريب والنشر.

السامرائي، م. م. (2016). الجغرافية وآفاق التنمية المستدامة (ط. العربية، ص. 19). اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

الطويل، ر. ز. (2010). التنمية المستدامة والأمن الاقتصادي في ظل الديمقراطية وحقوق الإنسان (ط. 1، ص. 31). دار زهران للنشر والتوزيع.

العزاوي، ف. ج. (2016). التنمية المستدامة والتخطيط المكاني (ص. 56-57). دار دجلة للنشر والتوزيع.

برنامج الأمم المتحدة الإنمائي في الدول العربية. (بدون تاريخ). أهداف التنمية المستدامة. تم الاسترجاع من arabstates.undp.org

الويبو. (2025). أهداف التنمية المستدامة، أثر الابتكار wipo.int.

رؤية السودان 2023. تم الاسترجاع من <https://www.sudan2030.org/p/sdgs.html>

استراتيجيات الأمن الغذائي في السودان neelain.edu.sd. (2025).

بابكر، م. (2025). شمس السودان الصناعية: أزمة الكهرباء في البلاد تنتظر حل الموارد النظيفة. شبكة تنمو tanmo.org/ar.

حامد علي، ع. ف. (2024، أبريل). معضلة السودان: تغير المناخ في دولة مزقتها الحرب <http://www.mecouncil.org>

Mordorintelligence. (2023). مordorintelligence سوق الطاقة في السودان وتحليل الحصص - اتجاهات وتوقعات النمو. (2024 - 2029).

تم الاسترجاع من <https://www.mordorintelligence.com/ar/industry-reports/sudan-power-market>

عبدو، ط. (2021، ديسمبر). الزراعة الذكية. المجلة العربية العلمية للفتيان، 5.36،

أحمد، ه. (2025، 16 مارس). السودان يدخل عصر الطب الرقمي: إطلاق أول عيادة رقمية متنقلة <https://sudafax.com>

Ejaba.com. (2025). الخطط المستقبلية لتطوير البنية التحتية في السودان <https://www.ejaba.com>