

دور المعلومات في دعم التنمية المستدامة بالسودان

بالتركيز على قطاع الاتصال؛

مجموعة الشركة السودانية للاتصالات – (الداتا سنتر) دراسة حالة

إعداد

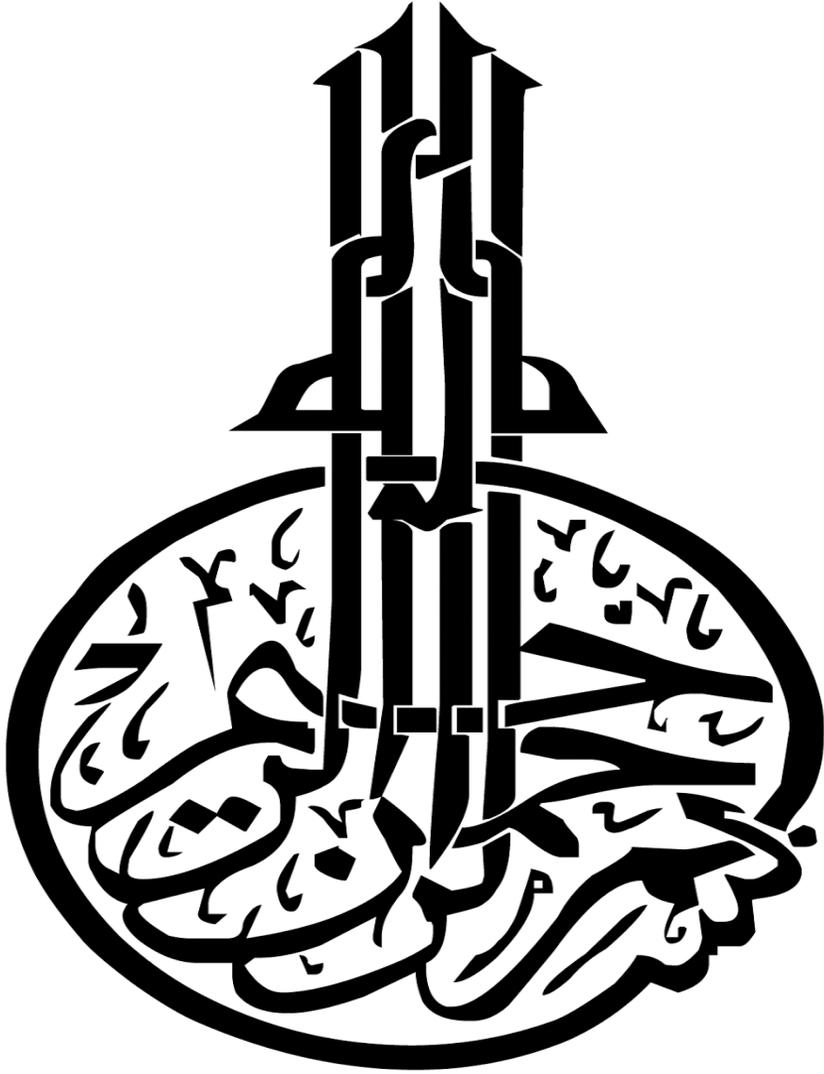
أ/ أمل عبد السلام محمد خير

مؤسس مركز خدمات المعلومات
للتدريب والتطوير

أ.د/ عفاف محمد الحسن إبراهيم

أستاذة المكتبات والمعلومات المساعدة
بقسم المكتبات والمعلومات بالسودان كلية الآداب
جامعة الخرطوم

١٤٤٦ هـ - ٢٠٢٥ م



دور المعلومات في دعم التنمية المستدامة بالسودان بالتركيز على قطاع الاتصال:
مجموعة الشركة السودانية للاتصالات - (الداقا سنتر) دراسة حالة

عفاف محمد الحسن إبراهيم
قسم الوثائق والمكتبات والمعلومات، كلية الآداب- جامعة الخرطوم- السودان
أمل عبد السلام محمدخير
مؤسس مركز خدمات المعلومات للتدريب والتطوير
البريد الإلكتروني للباحث الأول :

afafmod2000@gmail.com

مستخلص

تُعد المعلومات ركيزة أساسية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، لما تمثله من أداة استراتيجية لاتخاذ القرار، وتوجيه الموارد، وتعزيز الشفافية والتنمية الشاملة بكافة أنواعها. وفي هذا الإطار، سعت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على دور المعلومات في دعم التنمية المستدامة في السودان، من خلال دراسة حالة مركز البيانات بمجموعة سوداتل للاتصالات (الداقا سنتر). هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى وعي وإدراك العاملين بمجموعة سوداتل والمؤسسات المستفيدة من خدمات المركز بأهمية المعلومات في تنفيذ برامج التنمية المستدامة، وتقويم الدور الذي يقوم به مركز البيانات في هذا السياق. اعتمدت الدراسة على منهج دراسة الحالة، واستخدمت أدوات جمع البيانات المتمثلة في الاستبانة، والملاحظة، والمقابلة. وُزعت الاستبانة على عينة مكونة من (٤٤٤) من العاملين بمجموعة سوداتل والمؤسسات المستضافة في المركز، وبلغت نسبة الاستجابة (٣٧٪). وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS واختبار كاي التربيعي (*Chi-Square*) لفحص الفرضيات. أظهرت النتائج وجود علاقة إحصائية دالة عند مستوى (٠.٠٠٠) بين خدمات المعلومات التي يقدمها

مركز بيانات سوداتل وبين دعم وتحقيق أهداف التنمية المستدامة بنسبة تأثير بلغت (٨٠٪). كما كشفت الدراسة عن ضعف فهم مفهوم التنمية المستدامة لدى كثير من المؤسسات والأفراد، حيث يُختزل غالبًا في المسؤولية المجتمعية والعمل الطوعي. وأكدت النتائج اهتمام مركز بيانات سوداتل بالمعلومات وإسهامه في نشر ثقافة البيانات بنسبة (٨٠٪)، إلا أن الدراسة أشارت إلى عدم الاستفادة القصوى من الإمكانيات الضخمة التي يتمتع بها المركز، رغم تصميمه وفق معايير عالمية. أوصت الدراسة بضرورة توجيه الجهات الحكومية والخاصة للاستفادة من القدرات الفنية لمركز بيانات مجموعة سوداتل، واعتماده مستودعًا وطنيًا لتجميع وحفظ البيانات والمعلومات، بما يخدم تنفيذ أهداف التنمية المستدامة، ويدعم التحول نحو الحكومة الذكية، ويبرز أهمية المركز في الخطط الاستراتيجية المستقبلية للدولة.

الكلمات المفتاحية: المعلومات، التنمية المستدامة، المعلومات والتنمية

المستدامة، الشركة السودانية للاتصالات، الداتا سنتر



The Role of Information in Supporting Sustainable
Development in Sudan: A Focus on the Telecommunications
Sector - Case Study of (Data Center)

Dr. Afaf Mohammed Elhassan Ibrahim

Assistant Professor of Library and Information Science -
Department of Libraries and Information - Faculty of Arts -
University of Khartoum in Sudan

Amel Abdel Salam MohamedKhair

Information Services Center for Training and Development

Email of the first author: afafmod2000@gmail.com

Abstract:

Information represents a fundamental pillar for achieving the Sustainable Development Goals (SDGs), as it serves as a strategic tool for decision-making, resource allocation, transparency, and comprehensive development in all its dimensions. Within this framework, the present study aims to highlight the role of information in supporting sustainable development in Sudan through a case study of the Data Center at the Sudatel Telecommunications Group. The study sought to assess the level of awareness and understanding among Sudatel employees and the institutions benefiting from the Center's services regarding the significance of information in implementing sustainable development programs, and to evaluate the actual role played by the Data Center in this context. The research adopted the case study methodology and utilized data collection tools including a questionnaire, observation, and interviews. A total of 444 questionnaires were distributed among employees of the Sudatel Group and stakeholders from hosted institutions, with a response rate of 37%. The collected data were analyzed using the SPSS software, employing the Chi-Square test to examine the research hypotheses. The findings revealed a statistically significant relationship at the .000 level between the information services provided by the Sudatel Data Center and the achievement of sustainable development goals, with an impact rate of 80%. The study also found that the concept of sustainable

development remains unclear to many individuals and institutions, often being reduced to corporate social responsibility and voluntary work. Moreover, the results indicated that the Data Center demonstrates significant interest in information and contributes to promoting a culture of data awareness, with 80% of respondents recognizing its role in supporting SDG implementation. Despite its advanced infrastructure and design according to international standards, the Data Center's full potential has not yet been optimally utilized. The study recommends that both governmental and private sectors be guided to benefit from the technical capabilities of the Sudatel Data Center, positioning it as a national repository for collecting and preserving data and information to support SDG implementation, facilitate the transition to smart governance, and emphasize the strategic importance of the Center in national development planning.

Keywords: Information, Sustainable Development, Information and Sustainable Development, Sudatel Telecommunications Company, Data Center



الإطار المنهجي :

المعلومات هي أساس النجاح في العمل والتطور في شتى مجالات الحياة حيث تحتل الأهمية الأساسية للتطورات التي يشهدها العالم. تختلف أهمية المعلومات باختلاف مجالات الإفادة منها واستثمارها، فهي تستخدم في إجراء البحوث الأساسية والتطبيقية والتطويرية للتنمية سواء في مجال الإنتاج أو الخدمات، كما يستعان بها في عملية اتخاذ القرارات السليمة على مختلف الأصعدة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والتعليمية والصحية والأمنية والعسكرية وغيرها من المجالات، في مراحل التخطيط والتنفيذ والمتابعة.

على صعيد التنمية المستدامة تُعد المعلومات مورداً مهماً وضرورياً في تحقيق أهدافها وغايتها؛ حيث تظل المعلومات هي المؤثر الأساسي في نمو وتطور المجتمعات، وقاعدة أساسية لأي تقدم حضاري في كل المجالات والقطاعات على سبيل المثال لا الحصر القطاعات الصناعية والزراعية والتعليمية والصحية، وفي الشؤون الاقتصادية والسياسية والاجتماعية وغيرها من قطاعات النشاط المجتمعي. وبناءً على ذلك اهتمت دول العالم اهتماماً كبيراً وامتزاداً بالمعلومات بكل أنواعها وأشكالها، حيث سارعت في إنشاء وتطوير مؤسسات المعلومات، مثل مراكز البيانات والمعلومات، المكتبات، مراكز التوثيق، والأرشيفات وشبكات ومراصد المعلومات التي تُعنى بجمع وتنظيم وتخزين واسترجاع المعلومات ووضعها في متناول من يحتاجها من العاملين في قطاعات المجتمع المختلفة بصورة خاصة والمواطنين بصورة عامة. تركز هذه الدراسة على إبراز قيمة المعلومات في خطط التنمية المستدامة وأهدافها وغايتها؛ عليه، ركزت الدراسة على مركز بيانات مجموعة

سوداتل للاتصالات (الداتا ستر)؛ ودوره في حفظ وحماية المعلومات وتوظيفها من أجل المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة بالسودان.

مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

تحسنت فرص إتاحة المعلومات في كل المستويات نتيجة لتطور الاتصالات والانتشار الواسع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات مما أدى إلى تسارع تدفق المعلومات أو ما يعرف بانفجار المعلومات وجاءت التنمية المستدامة للإسهام في رفاهية المجتمعات الغنية والفقيرة على حد سواء ولكن تفاوتت المعلومات التي تدعم أهداف التنمية المستدامة من دولة إلى أخرى ودول العالم الثالث تعاني من ندرة في المعلومات أحياناً أو على العكس تماماً وفرتها ولكن لا يتم الاستفادة منها بالصورة المثلى لقلة مواعين الحفظ أو بضعف الوعي بشأنها والسودان من منظومة دول العالم الثالث الذي تتشابه مشكلاته. وعليه تكمن مشكلة الدراسة في كيفية التعامل بصورة سليمة مع الكم الهائل من المعلومات مع توفر وتعدد وسائل وطرق النقل وتخزين وتبادل المعلومات وكيفية الاستفادة منها في اتخاذ القرارات السليمة من أجل تحقيق التنمية المستدامة. ويمكن تلخيص مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي التالي: هل يسهم مركز بيانات مجموعة سوداتل باعتباره من المشروعات الرائدة* في أفريقيا بدور كبير في التنمية المستدامة في السودان من خلال الحفاظ على أهم مورد من موارد التنمية الا وهو المعلومات؟.

ويتضرع من هذا السؤال التساؤلات التالية:

١. ما درجة الوعي بأهمية المعلومات في دعم وتنفيذ أهداف التنمية المستدامة من

قبل العينة موضوع الدراسة؟

* منشورات مجموعة سوداتل للاتصالات

٢. ما أهمية المعلومات في دعم وتنفيذ أهداف التنمية المستدامة من وجهة نظر العينة موضوع الدراسة؟

٣. هل يساهم مركز بيانات مجموعة سوداتل في نشر الثقافة المعلوماتية ودعم برامج وأهداف التنمية المستدامة بتوفير وحفظ البيانات والمعلومات؟
فروض الدراسة:

١. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابية بين خدمات المعلومات التي يقدمها مركز بيانات سوداتل والمشروعات المساهمة في إنهاء الفقر والجوع والتعليم الجيد والمساواة.

٢. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابية بين خدمات المعلومات بمركز بيانات سوداتل وتمكين الناس من حياة مزدهرة تلبي طموحاتهم في انسجام مع الطبيعة.

٣. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابية بين خدمات المعلومات بمركز بيانات سوداتل ونشر العدل والسلام وعقد الشراكات لتحقيق الأهداف
أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة لتحقيق عدة أهداف:

١. نشر ثقافة مفهوم التنمية المستدامة وأهدافها وبرامجها وأهداف الأمم المتحدة لخطة ٢٠٣٠ م.

٢. التعرف على دور المعلومات في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

٣. التعرف على الدور الذي تقوم به الشركة السودانية للاتصالات - سوداتل من خلال مركز البيانات (الداتا سنتر) في تنمية وتطوير المجتمع السوداني.

أهمية الدراسة:

تمثل أهمية هذه الدراسة في تناولها لأهمية المعلومات من عدة نواحي، منها:

١. توضيح الدور الحيوي الذي تؤديه المعلومات في تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

٢. توضيح الدور الفاعل لمركز البيانات (الداتا سنتر) موضوع الدراسة في جمع وتخزين واسترجاع المعلومات وعرضها بصورة مناسبة في الوقت مناسب من اجل اتخاذ القرار الصحيح في الوقت الصحيح، حيث يتم تقليل المخاطر الناتجة من اتخاذ القرارات الخطأ عن طريق زيادة إتاحة المعلومات المطلوبة.

٣. تمثل إضافة مهمة للمكتبة السودانية التي تفتقر لمثل هذا النوع من الدراسات، فمن خلال الاطلاع والدراسة في القوائم الإلكترونية لأقسام المكتبات من خلال برنامج المستودع الرقمي لبعض الجامعات لم تجد الباحثان دراسة تناولت موضوع المعلومات وأهداف التنمية المستدامة او دراسة قريبة منه، وذلك حتى تستطيع المقارنة بينها وبين ما توصلت إليه من نتائج وتوصيات، مما يؤهل هذه الدراسة لأن تكون الأولى من نوعها في هذا المجال.

منهج وأدوات جمع البيانات والمعلومات: منهج الدراسة

استخدمت الباحثين المنهج العلمي الذي يحقق اهداف الدراسة ويختبر فرضياتها تمثل ذلك في:

- منهج دراسة الحالة والمسح الميداني.
- المنهج الاحصائي لاعتماده على تحليل النتائج من أجل الخروج بتوصيات تعود بالنفع على مجتمع الدراسة.
- بينما اعتمدت الدراسة على الأدوات التالية في جمع البيانات والمعلومات:

- المصادر الأولية :

التي تمثلت في الاستبانة الإلكترونية المحكمة التي تم تصميمها بما يتوافق مع أهداف الدراسة واختبار الفروض الموضوعية. والأسئلة المباشرة والمقابلات المقننة وتسجيل الملاحظات من أفراد العينة وذلك من أجل الاستفادة منها في تحديد وتوضيح مشكلة الدراسة الموجودة فعلياً، وجمع بيانات حقيقية ومفصلة عن المشكلة وتحليلها وتفسيرها والوصول إلى نتائج ومن ثم التوصيات.

- المصادر الثانوية :

التي تمثلت في المصادر الورقية مثل الكتب، المجلات، أوراق المؤتمرات والبحوث. المصادر الإلكترونية مثل الكتب الإلكترونية ومواقع الإنترنت.

مجتمع الدراسة :

١. مركز بيانات مجموعة سوداتل للاتصالات (الداتا سنتر).
٢. المؤسسات المستفيدة من خدمات مركز بيانات سوداتل، حيث بلغت عينة الدراسة (٤٤٤) فرداً.

الأساليب الإحصائية المستخدمة :

اعتمدت الدراسة الأساليب المستخدمة في تحليل البيانات على برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) لتحليل الاستبانة باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

١. الوسط الحسابي .
٢. الانحراف المعياري .
٣. مقياس ليكرت الخماسي .
٤. مربع كاي لاختبار الفروض .

وقد اعتمدت على تلك المقاييس الإحصائية بغرض اختبار الفروض والتحقق من أهداف الدراسة.

الدراسات السابقة:

من أجل إثراء الأطار النظري كان لابد من الوقوف على الدراسات السابقة (أدبيات الموضوع) في الرسائل الجامعية وأوراق المؤتمرات العلمية والندوات من أجل الوصول إلى نتائجها ومقارنتها مع الدراسة الحالية. وعليه، جاءت الدراسات السابقة التي تناولت موضوع المعلومات وأهميتها في التنمية والتنمية المستدامة من داخل وخارج السودان والتي تتماثل مع هذه الدراسة، حيث تم تناولها وعرضها وفقاً للمنهجية التالية: أهداف الدراسة السابقة، وأهم نتائجها وتوصياتها ونقاط الاتفاق والاختلاف مع هذه الدراسة، وفيما يلي عرض لهذه الدراسات:

الدراسات السودانية:

دراسة آمنة إبراهيم ١٩٩٦ م: (١)

تناولت الدراسة مدخل إلى المعلومات في التخطيط التنموي في السودان. تهدف الدراسة إلى الوقوف عند أهمية القاعدة المعلوماتية كأساس للتخطيط القومي والدور الذي يلعبه في رسم الخطط التنموية، ضرورة توفر المعلومات ومصداقيتها، في الوقت المناسب، للشخص المناسب، بالقدر المناسب. توصلت الدراسة إلى أن الوعي بمفهوم التنمية وأهمية المعلومات كعامل أساسي؛ متدني في كثير من المؤسسات،

(١) آمنة إبراهيم أحمد الحاج. مدخل إلى دور المعلومات في التخطيط التنموي في السودان. جامعة الخرطوم. كلية الدراسات الاقتصادية والاجتماعية، مركز الدراسات والبحوث الإنمائية. الدبلوم العالي في التخطيط التنموي ١٩٩٦ م. اشراف/ د. مصطفى زكريا.

افتقاد كثير من المؤسسات للخطط السليمة وعدم وضوح الأهداف، عدم وجود التنسيق الكافي بين المؤسسات المختلفة في مجال المعلومات.

وضعت الدراسة توصيات منها ضرورة وجود جهاز قومي للمعلومات، لابد من وجود قواعد معلوماتية قومية في التخطيط التنموي، مع التأكيد على أهمية التنسيق والتعاون بين المؤسسات والعمل على تبادل الخبرات وتأهيل القوى البشرية في مجال المعلومات.

نقاط الاتفاق:

اتفقت هذه الدراسة مع البحث موضوع الدراسة في أهمية المعلومات في التخطيط التنموي وأهمية التعاون والتنسيق بين المؤسسات المختلفة في مجال المعلومات؛ وضرورة تأهيل وتدريب القوى البشرية في هذا المجال.

دراسة أسعد عوض الله بين صالح ٢٠٠٩ م (١)

تناول هذه الدراسة دور مراكز المعلومات والمكتبات في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية ونشر ثقافة السلام وترسيخها. تهدف الدراسة إلى إبراز الدور التنموي الاقتصادي والاجتماعي لمراكز المعلومات والمكتبات في المجتمع؛ توصلت الدراسة إلى إن مراكز المعلومات والمكتبات تسهم في التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والبشرية وغيرها. إن مراكز المعلومات والمكتبات تساعد الطلاب والباحثين والعلماء والمخططين ومنتخذي القرار في مجال عملهم وتخصصاتهم، أصبح من مقاييس تطور الأفراد والمجتمعات والدول والمؤسسات بما يتوافر لكل منها من معلومات، إن مراكز المعلومات والمكتبات تساعد في نشر

(١) أسعد عوض الله بين، دور مراكز المعلومات والمكتبات في التنمية الاقتصادية والاجتماعية ونشر ثقافة السلام وترسيخها، جامعة الخرطوم، ماجستير قسم علوم المعلومات، ٢٠٠٩،

إشراف عفاف مصطفى حامد كروم.

ثقافة السلام وترسيخها وتعزيز مفهوم الوحدة الوطنية والاستقرار السياسي والاجتماعي.

نقاط الاتفاق:

اتفقت هذه الدراسة مع البحث موضوع الدراسة في دور وأهمية مراكز المعلومات في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وكذلك اتفقت معها في دور المعلومات في نشر ثقافة السلام وتعزيزها وهو هدف رئيسي من أهداف التنمية المستدامة.

دراسة عفاف محمد الحسن إبراهيم، نجوى محمود الحاج ٢٠٢٤ (١)
جاءت الدراسة من أهمية التحول الرقمي للأرشيفات الوطنية ومساهمتها الكبيرة في تحقيق التنمية المستدامة، وتجب على بعض الأسئلة المتعلقة بهذا الجانب من صحة هذه الفرضية أو عدمها بالإشارة إلى الأرشيف الوطني السوداني وتطوير الحلول المناسبة لكيفية الاستفادة من تقنيات الأرشيف في مساهمتها في التنمية المستدامة. هدفت الدراسة توضيح الجوانب الإيجابية للتحول الرقمي في مؤسسات الأرشيف وتحديد العقبات التي تحول دون الاستفادة منه وتأثيره على التنمية المستدامة. تأتي أهميتها من أهمية الموضوع نفسه، حيث يسهم التحول الرقمي في الحفاظ على الأصول الوثائقية، ويسهل تبادل وانتشار المعلومات وتوفيرها والاستفادة منها في تطوير الخطط والإستراتيجيات الوطنية للتنمية في الدولة

(١) عفاف محمد الحسن إبراهيم، نجوى محمود الحاج. ايجابيات التحول الرقمي للأرشيفات الوطنية وتأثيره في تحقيق أهداف التنمية المستدامة: الأرشيف الوطني السوداني نموذجاً. المؤتمر الدولي للمؤسسة العربية لادارة المعرفة ولجنة الافلا الاقليمية للشرق الاوسط وشمال افريقيا دور التحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحقيق أهداف التنمية

المستدامة : الاسكندرية، ٢ - ٣/سبتمبر ٢٠٢٤ م

الدراسات العربية:

دراسة أمنية مصطفى ١٩٩٠ (١)

هدفت الدراسة إلي إبراز دور خدمات المعلومات في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والوقوف على عملية توفير المعلومات في الهيئات الحكومية من خلال دراسة مراكز المعلومات بها والتعرف على حجم مقتنياتها ونوعياتها ومستوى الخدمة المقدمة بها.

وهدفت إلى التعرف على طبيعة ونوعية المعلومات المطلوبة للتنمية الشاملة، ورسم صورة واقعية لعملية توافر المعلومات وتدفعها بين بعض الأجهزة الحكومية المتصلة بشكل مباشر بتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية في مصر. وتوصلت الدراسة إلى أن خدمات المعلومات لها دور هام في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية

نقاط الاتفاق:

اتفقت هذه الدراسة مع البحث موضوع الدراسة في دور المعلومات في التنمية الاقتصادية والاجتماعية وأهميتها في التنمية بصفه عامة.

دراسة: العياشي عيدوني ٢٠١٤م: (٢)

تهدف الدراسة إلى إبراز دور نظام المعلومات في اتخاذ القرارات ضمن إطار التنمية المستدامة في مؤسسة مناجم الحديد والفوسفات الجزائرية. حيث أن قوة القرارات المُتخذة داخل المؤسسة على مستوى كافة الأبعاد: الاقتصادية،

(١) أمنية مصطفى صادق. دور خدمات المعلومات في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية في مصر. جامعة القاهرة. كلية الآداب. قسم المكتبات والوثائق. رسالة دكتوراه، ١٩٩٠ م.

إشراف د. محمد فتحي عبد الهادي

(٢) العياشي عيدوني، دور نظام المعلومات في اتخاذ القرارات ضمن متطلبات التنمية المستدامة دراسة استطلاعية على شركة مناجم الحديد والفوسفات الجزائرية، ٢٠١٤م.

الاجتماعية، والبيئية منها، تعتمد على توفر نظام معلومات فعال، يؤمن لها السيطرة على الزخم الهائل من المعلومات تخزينا، معالجة، نشرا، بما يكفل توافر معلومات دقيقة حتى تتمكن من اتخاذ قرارات مبنية على الأسس العلمية السليمة. ركزت الدراسة على إبراز مدى فاعلية وأهمية نظام المعلومات في اتخاذ القرارات ضمن متطلبات التنمية المستدامة في المؤسسة مع تخصيص الاهتمام بواقع ذلك في مؤسسة مناجم الحديد والفوسفات الجزائرية، حيث انصب الاهتمام على تحديد مدى مساهمة نظام المعلومات في اتخاذ القرارات الخضراء، والمناسبة التي تحترم مبادئ التنمية المستدامة.

نقاط الاتفاق:

اتفقت هذه الدراسة مع البحث موضوع الدراسة في أهمية المعلومات من أجل اتخاذ القرارات التي تساعد على تنفيذ أهداف التنمية المستدامة.

دراسة: مولاي محمد ٢٠١٨ م: (١)

تحاول هذه الدراسة الوقوف على مفهوم التنمية المستدامة في مجال المكتبات ومراكز المعلومات، وتوضيح مهام مركز الفهرس العربي الموحد في تفعيل الشراكة الجزائرية السعودية للتنمية المستدامة بمجال المكتبات ومراكز المعلومات، مع مختلف الإمكانيات المتاحة لقيام المشاريع التنموية في قطاع المكتبات والمعلومات بالجزائر، في ظل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والخطط المتبعة في تنفيذ تلك المشاريع والصعوبات التي تواجهها. تكمن أهمية الدراسة في تسليط الضوء على دور المكتبات ومراكز المعلومات في التنمية المستدامة، تهدف الدراسة إلى أهمية المكتبات في تحقيق أهداف التنمية المستدامة للمجتمعين العربيين الجزائري

(١) مولاي محمد، دور المكتبات ومراكز المعلومات في التنمية المستدامة الجزائرية السعودية في

ظل تكنولوجيا المعلومات، ٢٠١٨ م

والسعودي، وانعكاسات ذلك على التنمية المستدامة العربية والعالمية في مجال المكتبات والمعلومات، لتكوين مدن ومجتمعات جزائرية سعودية مستدامة، وتحقيق مجتمعات معرفية عربية، باستغلال البنى التحتية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ووسائل الإعلام، وتحقيقاً لأهداف الأمم المتحدة والاتحاد الدولي للمكتبات ومؤسسات المعلومات في ٢٠٣٠ م.

نقاط الاتفاق:

اتفقت هذه الدراسة مع البحث موضوع الدراسة في أهمية المكتبات والمعلومات في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة.

الدراسات الاجنبية:

دراسة *JAN NOLIN* جان نولين^(١) ٢٠١٠ م:

تناول الدراسة عملية سياسة الأمم المتحدة في توضيح مفهوم التنمية المستدامة، وكيفية استخدام مفهوم المعلومات في عملية السياسة ومن ثم مناقشة السياسات بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ومناقشة كيفية التعامل مع هذه الموضوعات في علم المعلومات وتعرض تطور مفهوم الاستدامة وتناقش حالات الفشل المختلفة التي تربطها بالمعلومات كاستراتيجية الموارد ومحاولات صياغة مفهوم المعلومات المستدامة، والبناء على التنمية المستدامة، تتمثل مشكلة الدراسة في قلة وندرة الأبحاث التي تربط بين التنمية المستدامة وعلم المعلومات برغم إقرار الأمم المتحدة في وقت مبكر بأهمية المعلومات للتنمية المستدامة إلا أنه لم يحرز سوى تقدم ضئيل في ربط التنمية المستدامة بالمسائل المتعلقة بالمعلومات. تكمن أهمية الدراسة في

(1) *JAN NOLIN* , *Sustainable information and information science* ,
Swedish : *Swedish School of Library and Information Science*,
University of Borås, Sweden ,2010

ربط التنمية المستدامة بالمسائل المتعلقة بالمعلومات مثل تقنية المعلومات والاتصالات، وتناول مشكلة صعوبة ربط مفاهيم عالية المرونة مثل مجتمع المعلومات والمعلومات بالمفهوم المعقد للتنمية المستدامة. وهدفت الدراسة إلى: معرفة ما هو استخدام المعلومات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في وثائق الأمم المتحدة الرئيسية للتنمية المستدامة. معرفة ما الذي يميز استخدام التنمية المستدامة في وثائق الأمم المتحدة بشأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. توضيح الوظائف الرئيسية للمعلومات فيما يتعلق بالتنمية المستدامة.

وضع مفهوم استراتيجي للمعلومات المستدامة يكون مرتبطاً بالتنمية المستدامة ومفيد لعلم المعلومات، وتوصلت الدراسة إلى أنه يتم النظر إلى المعلومات المستدامة على أنها تتكون من قسمين متميزين: معلومات من أجل التنمية المستدامة (ينظر إليها كمورد لمشروع التنمية المستدامة) وتطوير المعلومات المستدامة (إنشاء تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المستدامة) كما توصلت إلى إن ملف التعبير عن المعلومات المستدامة مهم لعلوم المعلومات والتخصصات البحثية المجاورة. وضعت الدراسة توصيات منها دمج مفاهيم المعلومات المستدامة في البرامج التعليمية لمتخصصي المعلومات. أن يتم التركيز بشكل خاص على المعلومات المستدامة كمجال يتم تطويره ضمن أخلاقيات المعلومات.

نقاط الاتفاق: اتفقت هذه الدراسة مع البحث موضوع الدراسة في تناولها للتنمية المستدامة وعلاقتها بالمعلومات وكذلك تناولت وثائق الأمم المتحدة بشأن أهداف التنمية المستدامة.

دراسة PETER JONES بيتر جون بتاريخ ٢٠١٧م؛^(١)

تناولت الدراسة أهداف التنمية المستدامة من خلال المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات حيث أكدت الدراسة أن صناعة الاتصالات والتكنولوجيا يمكن أن تساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وتناولت الدراسة شركتان رائدتان في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وهما أريكسون ومايكروسفت، كما تناولت الدراسة التحديات التي قد تواجهها الصناعة في تقديم مساهمات للتنمية ودور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تعزيز الانتقال إلى مستقبل أكثر استدامة من أجل الكوكب والناس.

توصلت الدراسة إلى: أن أهداف التنمية المستدامة تؤكد رؤية عالمية طموحة واسعة النطاق لمستقبل مستدام يتطلب الانتقال لهذا المستقبل التزاما سياسيا واقتصاديا من الحكومات، إن بعض الشركات كانت بطيئة في المشاركة النشطة في أهداف التنمية المستدامة برغم دعوة الأمم المتحدة لهذه الشركات إلى لعب دور مركزي في تحقيق تلك الأهداف، لصناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دور حيوي في دفع عجلة التقدم نحو التحول العالمي إلا أن هذا الدور يبدو معقدا ومتنازع عليه. وضعت الدراسة توصيات منها إن صناعة المعلومات تتطلع إلى تنسيق وتوحيد رسائل الصناعة عالميا لكونه حاسما لتحقيق النتائج المثلي لجميع أصحاب المصلحة، وكذلك التأكيد على دور الحكومات في خلق سوق أكثر ليبرالية وفي تفعيل العديد من التحسينات الضرورية، والتطلع إلى دور مستقبل الحكومات ولا سيما في الاقتصاديات الأقل نمواً.

(1) PETER JONES , *The Sustainable Development Goals and Information and Communication Technologies* , University of Gloucestershire, Business School, Cheltenham, UK 2University of South Wales, 2017

⁸UNESCO . *Access to Information and Sustainable Development Goals*, 2021, <https://webarchive.unesco.org/>

نقاط الاتفاق: اتفقت هذه الدراسة مع البحث موضوع الدراسة في تناولها للتنمية المستدامة وعلاقتها بالمعلومات وكذلك تناولت وثائق الأمم المتحدة بشأن أهداف التنمية المستدامة.

UNESCO 2021

تدعم الدراسة العلاقة القوية بين توفر المعلومات وفعالية السياسات التنموية، داعية إلى تعزيز تشريعات شفافية وتبادل البيانات على المستويات الوطنية والدولية، تهدف إلى: إبراز أهمية الوصول إلى المعلومات (ATI) كعامل محوري لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. يؤكد أن حق الوصول للمعلومة مكّن أساسي في مجالات كالمرونة ضد الأزمات، الصحة العامة، والطمأنينة الاجتماعية؛ وقد تم اعتباره عنصراً جوهرياً منذ "إعلان ريو" عام ١٩٩٢ arxiv.orgunesco.org . . .

أسهمت اليونسكو في وضع الأطر والمفاهيم حول التنمية المستدامة، مع دعم الدول والحكومات في رفع الوعي بأهداف التنمية المستدامة
أفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:

في إطار ما سبق من عرض للدراسات السابقة عن أهمية المعلومات حيث تم تناول وأهمية المعلومات والمكتبات من أوجه مختلفة مؤكدة على دورها في التنمية الاجتماعية والاقتصادية كما ساهمت هذه الدراسات مجتمعة في إثراء المعلومات لدى الباحثين عن المعلومات ودورها في التنمية بصورة عامة وأسهمت دراسة أسعد عوض الله بين^(١) في توضيح دور مراكز المعلومات في نشر ثقافة السلام بصورة أوسع مما تم مناقشته في هذه الدراسة باعتبار أن السلام يعتبر أحد أهم أهداف خطة ٢٠٣٠ م للتنمية المستدامة.

(١) أسعد عوض الله بين، دور مراكز المعلومات والمكتبات في التنمية الاقتصادية، مرجع سابق ص

الإطار النظري:

مفهوم التنمية المستدامة:

مصدر كلمة التنمية المستدامة^(١):

مصطلح التنمية المستدامة ظهر لأول مرة في القرن الثامن عشر والتاسع عشر من مزارعي الغابات الأوروبية، حيث جاءت فكرة الغابات المستدامة لتلبية لحاجات الاقتصاد الأوربي المتزايد من الشجر وللمحافظة على الغابات، ولأن الاقتصاد في عصرنا الحالي أصبح يعتمد على البترول والمعادن لذا تختلف فكرة التنمية المستدامة وتأخذ أبعاد أخرى. أما تعريفها عرفتها اللجنة العالمية للتنمية والبيئة^(١) عام ١٩٨٧ بالآتي: التنمية المستدامة بأنها "التنمية التي تلبى احتياجات الجيل الحاضر دون التضحية أو الإضرار بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها"، وهي تفترض حفظ الأصول الطبيعية لأغراض النمو والتنمية في المستقبل. هناك أيضاً تعريف منظمة الأغذية والزراعة (FAO)^(٢) عرفتها: بأنها إدارة قاعدة الموارد وصونها وتوجيه عملية التغيير البيولوجي والمؤسسي على نحو يضمن إشباع الحاجات الإنسانية للأجيال الحاضرة والمقبلة بصفة مستمرة في كل القطاعات الاقتصادية خاصة الزراعة والغابات والمصادر السمكية وهي تحمي الثروة الطبيعية بما فيها الأرض والمياه والمصادر الوراثية النباتية وكذلك الحيوانية من أي أضرار تلحق بها ولا تؤدي إلى تدهور البيئة وتتسم بملائمتها من الناحية الفنية والتقنية والاقتصادية ولا

(١) فاطمة مبارك. مجلة بيئة المدن الإلكترونية، التنمية المستدامة: أصلها ونشأتها، يناير ٢٠١٣

العدد ١٣، ص ١٣.

(٢) <https://mawdoo3.com> تاريخ الدخول للموقع ١٨ فبراير ٢٠٢٠م.

يرفضها المجتمع. وقد أضافت ويكيبيديا^(١) الحرة بأنها يدور محورها في توفير احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية حاجاتها، حيث يواجه العالم خطورة التدهور البيئي الذي يجب التغلب عليه مع عدم التخلي عن حاجات التنمية الاقتصادية وكذلك المساواة والعدل الاجتماعي، بالتالي فهي تنمية اقتصادية واجتماعية وثقافية متوازنة ومتناغمة مستمرة، مع تخفيف حدة الفقر والعدل والمساواة والشركات المجتمعية، مع ضمان الأمن والسلام المجتمعيين وتحقيق الرفاهية للمجتمعات الإنسانية على حد سواء الفقيرة والغنية دون الاضرار بنوعية الموارد الطبيعية للأجيال القادمة.

أهداف التنمية المستدامة:

فأهداف التنمية المستدامة أهدافها^(٢) وغايتها التي تتمثل في:

١. القضاء على الفقر
٢. القضاء على الجوع التام
٣. الصحة الجيدة والرفاه
٤. التعليم الجيد
٥. المساواة بين الجنسين
٦. المياه النظيفة والنظافة الصحية

(١) تعريف التنمية المستدامة متاح على

<https://ar.wikipedia.org/wiki>،

تاريخ الدخول ١٨ فبراير ٢٠٢٠ م

(٢) برنامج الأمم المتحدة الإنمائي في الدول العربية متاح على

<https://www.arabstates.undp.org>

تاريخ الدخول للموقع ١٤ يناير ٢٠٢٠ م

٧. طاقة نظيفة وبأسعار معقولة
 ٨. العمل اللائق ونمو الاقتصاد:
 ٩. الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية
 ١٠. الحد من أوجه عدم المساواة
 ١١. مدن ومجتمعات محلية مستدامة
 ١٢. الإنتاج والاستهلاك المستدام
 ١٣. العمل المناخي
 ١٤. الحياة تحت الماء
 ١٥. الحياة في البر
 ١٦. السلام والعدل والمؤسسات القوية
 ١٧. عقد الشركات لتحقيق الأهداف
- من أعلاه أهداف التنمية المستدامة سبعة عشر هدفًا؛ وتفرعت منها غايات بلغت مائة وتسعة وستون غاية؛ وعليه، فالأهداف تعمل على ستة محاور أساسية تغطي كافة الجوانب يمكن تحديدها تفصيلاً كالآتي (١):
١. الناس: ضمان التمتع بوافر الصحة وتوفير المعرفة والعناية بالمرأة والأطفال.
 ٢. العيش بكرامة: بالقضاء على الفقر والجوع ومكافحة غياب المساواة.
 ٣. الرخاء: بناء اقتصاد قوي يشمل الجميع ويفضي للتحويل إلى اقتصاد منتج ومتقدم.

(١) مدحت أبو النصر، ياسمين مدحت محمد، التنمية المستدامة... المرجع السابق، ص ٨٨.

٤. العدل: العمل على إشاعة الأمن والأمان والسلام في المجتمعات وتقوية المؤسسات والجمعيات في المجتمع.

٥. الشراكة: حفز التنسيق والتعاون والتضامن العالمي من أجل التنمية المستدامة

٦. الكوكب: حماية النظم الأيكولوجية لصالح مجتمعاتنا وأطفالنا.

أما فيما يخص مجالاتها فهي تحقق الآتي:

لتحقيق التنمية المستدامة يجب أن توضع في الاعتبار المجالات الرئيسية (١)

لتحسين الوضع الإنساني في المجتمع وهي:

١/ مجال التنمية الاقتصادية.

٢/ مجال التنمية الاجتماعية.

٣/ مجال التنمية البيئية وحفظ الموارد الطبيعية.

ولاشك أن هذا بدوره يحقق الآتي في المجتمعات: تحسين مستوى المعيشة،

رفع مستوى التعليم، تقليص نسبة الأمية، توفير رؤوس الأموال، رفع مستوى الدخل

القومي، توزيع الانتاج. وذلك من أجل سد الفجوة بين الدول المتقدمة والنامية.

ولكي تحقق التنمية المستدامة أهدافها وغاياتها فهي تحتاج إلى البيانات والمعلومات

التي تستند إليها. فيما يلي تتناول الدراسة هذا الدور المهم للمعلومات في التنمية

المستدامة.

(١) عايد عبدالله العصيمي، المسؤولية الاجتماعية للشركات نحو التنمية المستدامة. عمان:

اليازوري، ٢٠١٥، ص ٥٧.

دور المعلومات في تحقيق أهداف التنمية المستدامة:

للمعلومات والمكتبات دور كبير في تحقيق أهداف التنمية المستدامة فقد نادت الأمم المتحدة بضرورة الإفادة من المعلومات في التنمية المستدامة ويُعد ذلك من الأدوار الرئيسية التي تضطلع بها الأمم المتحدة (١) وغيرها من المنظمات الدولية والإقليمية هو وضع المبادئ والمعايير الموجهة للعمل الجماعي فيما يتصل بالاستخدام المأمون للبيانات والمعلومات في التنمية لأجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة هذه المبادئ والمعايير يراد منها:

- زيادة فائدة المعلومات بإتاحتها إتاحة أكثر انفتاحا وشفافية.
- تجنب التعرض للخصوصيات أو الإساءة لحقوق الإنسان من خلال سوء استخدام البيانات فيما يتعلق بالأفراد والمجموعات.
- التقليل من التفاوت في إنتاج المعلومات وسبل الحصول عليها واستخدامها، ويقصد بذلك ردم الفجوة الرقمية والمعلوماتية.
- الاعتراف بالحاجة إلى الوقاية من سوء استخدام البيانات، وضمان استخدامها استخداما مسؤولا لما فيه الصالح العام.

تكمن الحاجة إلى المعلومات في تنفيذ خطة ٢٠٣٠ في أنها تدخل في جميع أهداف التنمية المستدامة حيث تستخدم في كل المراحل بدءاً من بيانات تحليل الوضع الراهن، وتحديد الاتجاهات، تحديد نقاط الضعف، ولمعرفة ما إذا كانوا يسيرون في

(١) البيانات الضخمة لأغراض التنمية المستدامة متاح على

الطريق الصحيح. ثم وصولاً إلى عملية اتخاذ القرارات السليمة. عليه، فإن أهم عوامل نجاح الأهداف هو تبادل المعلومات الدقيقة لأنه في ظل عدم توفر البيانات والمعلومات^(١) يصبح من الصعب اتخاذ القرارات الصائبة؛ إضافة إلى أن المعلومات تعكس واقع الأداء بأقسام وأنشطة ووحدات المنظمات والجهات التي تعمل من أجل تحقيق التنمية المستدامة. يمكن شرح ذلك من خلال الآتي:

في محور الناس: إنهاء الفقر والجوع بجميع صورهما وضمان الكرامة والمساواة: توظيف المعلومات للمساعدة في التخطيط ووضع الخطط الاستراتيجية والتنمية؛ توفر المعلومات عن الشرائح المراد خدمتها من النساء والفتيات لضمان حصولهن على خدمات جيدة للصحة الجنسية والانجابية وكذلك كفالة لحقوقهن في الموارد الاقتصادية.

محور الازدهار: تمكين جميع الناس من حياة مزدهرة تلبي طموحاتهم في انسجام مع الطبيعة؛ تمكن المعلومات من إيجاد حلول دائمة للتحديات الاقتصادية والبيئية، كما تساعد المعلومات من الاستثمار في البحث العلمي والابتكار والذي بدوره يساعد في دعم التنمية المستدامة؛ قد أكدت د. اغنيس منيلدا في المنتدى الإقليمي حول استخدام تكنولوجيا المعلومات من أجل التحول للتنمية المستدامة والذكية^(٢).

(١) طاشمة بومدين، التنمية المستدامة وإدارة البيئة: بين الواقع ومقتضيات التطور، الاسكندرية:

مكتبة الوفاء القانونية، ٢٠١٦، ص ٦٧

(2) ITU-SUDACAD Regional Forum on Use of ICTs for Transition to Smart and Sustainable Development in Arab region , Mindila ,Agnes , ICT for clean and sustainable energy, Khartoum, Sudan 12-13 December 2016

في محور الكوكب: حماية الموارد الطبيعية لكوكبنا وامننا للأجيال الحالية والمقبلة؛ يتمحور دور المعلومات في: المعلومات اساسية في اجراء البحوث والدراسات العلمية، خاصة التي تساعد على إدارة وحماية النظم الإيكولوجية البحرية والساحلية على نحو مستدام من التلوث؛ علاوة على معرفة المناطق التي تعاني من انعدام الأمن الغذائي والتي تنعدم فيها مياه الشرب، ومن ثم امكانية توفير المياه وبأسعار مقبولة للجميع.

في محور السلام: تشجيع قيام مجتمعات يسودها السلام والعدل تخلو من العنف يتمحور دور المعلومات في: توفير المعلومات عن العنف بجميع اشكاله تساعد على الحد منها؛ وتساعد المعلومات الحكومات في ايجاد الحلول الدائمة للصراعات وانعدام الأمن؛ كما تساعد المعلومات في تعزيز سيادة القانون وتعزيز حقوق الانسان.

في محور الشراكة: تنشيط الشراكة العالمية وتعزيز روح التضامن العالمي من أجل التنمية المستدامة يكمن دور المعلومات في: في تحسين فرص الوصول إلى التكنولوجيا والمعرفة كوسيلة هامة لتبادل الأفكار وتعزيز الابتكار اجراء البحوث؛ والبحوث والدراسات العلمية لمساعدة البلدان النامية، وتشجيع الاستثمار من أجل تحقيق التنمية المستدامة؛ علاوة توفر المعلومات يساعد بشكل كبير في تعزيز التجارة الدولية ومساعدة البلدان النامية على زيادة صادراتها وما في حكم ذلك. فيما يلي تناقش دور قطاع الاتصالات بالتركيز على مركز بيانات (الداتا سنتر) مجموعة سوداتل في دعم وتحقيق أهداف التنمية المستدامة:

المحور الثالث الدراسة الميدانية:

الشركة السودانية للاتصالات سوداتل النشأة والتأسيس (١) :

دخلت خدمة الهاتف في السودان عام ١٩٠٣ م ثم تأسست سوداتل في سبتمبر ١٩٩٣ م وبدأت نقل الحركة في الأول من فبراير عام ١٩٩٤ م. مجموعة سوداتل للاتصالات هي إحدى كبرى شركات الاتصالات في المنطقة لتلبية احتياجات العملاء في السودان وأفريقيا. والتي سعت منذ تأسيسها للانتقال من الأسواق المحلية نحو الأسواق العالمية. وكانت نموذج جيد لسياسة الخصخصة.

تقدم مجموعة سوداتل خدمات اتصالات متنوعة مثل خدمات الهاتف المحمول والثابت ونقل الحركة وخدمات البيع بالجملة. وتقدم خدماتها في مجال نقل الصوت والبيانات والصورة بأحدث التقنيات التي توصل لها العالم في مجال الاتصالات والمعلومات عبر شبكات الجيل الثالث G٣ والجيل التالي NGN. توسعت خدمات مجموعة سوداتل وغطت مناطق شاسعة من المدن والمناطق الريفية.

ومنذ انطلاقتها أنفقت سوداتل أكثر من ٣٦ مليون دولار على مشاريع التنمية لتلبية احتياجات مشاريع التعليم والصحة والمياه وتنمية المجتمع.

تهدف سوداتل إلى:

○ تقديم خدمات المعلومات والاتصالات بأحدث التقنيات لتلبية متطلبات البنية التحتية للتنمية في البلاد.

○ واستخدام آخر ما توصل إليه العالم في مجال تقنية الاتصالات لتوسيع تغطية شبكة الاتصالات السلكية واللاسلكية لكافة المجتمعات.

(١) موقع مجموعة سوداتل للاتصالات متاح على WWW.sudatel.sd، تاريخ الدخول ١٥

- تحسين مقدرات الشبكة التشغيلية، سواء من حيث الكم أو النوع.
- رفع مستوى تأهيل الأفراد.
- الظهور بمظهر ناقل للحركة الإقليمية بين أفريقيا وبقية أنحاء العالم.
- وتعزيز النجاح الذي حققته مجموعة سوداتل بجني الأرباح العالمية والدخول في المنافسات.
- استخدام أحدث التقنيات لتوسيع قاعدة خدماتها للوصول إلى المناطق النائية.
- تتكون مجموعة سوداتل من عدة إدارات ووحدات ومراكز علاوة على أكاديمية للتدريب والتطوير؛ تركز الدراسة على مركز بيانات مجموعة سوداتل للاتصالات (الداتا سنتر).

نشأة وتأسيس مركز بيانات مجموعة سوداتل للاتصالات (الداتا سنتر)؛

بدأ مشروع مركز البيانات (١) في سبتمبر من العام ٢٠٠٩ م بتنفيذ من شركة ZTE الصينية وانتهى التنفيذ في يناير ٢٠١١ م وتم إطلاق المشروع في عام ٢٠١٢ م، يعتبر أكبر مركز بيانات في السودان وإفريقيا. تجاوزت تكلفته ٤٥ مليون دولار وصمم على أحدث المواصفات العالمية، تم تشييده على مساحة كلية تبلغ ١٤،٠٠٠ متر مربع، ويتضمن أربع غرف للبيانات، كل غرفة تستوعب ما يقارب الـ ١،٠٠٠ مُخدم. تم إنشاء مركز البيانات لتوطين البرمجيات وبناء أنظمة الخدمات السحابية لتحقيق التحول الرقمي في البلاد ليشمل القطاع الحكومي والخاص في مختلف

(١) مجموعة سوداتل للاتصالات، منشورات ومطبقات تعريفية عن مركز البيانات، تاريخ الزيارة

المجالات، ويعمل مركز البيانات تحت سياسات وإجراءات دولية حيث يتم تطبيق أفضل الممارسات والمواصفات العالمية للخدمة. مميزات مركز البيانات (١) :

يوفر مركز البيانات أحدث بنية تحتية للمعلومات من حيث:

(١) الأمان والحماية.

(٢) أنظمة المراقبة أنظمة للدخول والخروج.

(٣) أفضل الأنظمة في مجال التبريد.

(٤) أحدث المعايير في أنظمة الطاقة.

(٥) أماكن مخصصة لاستضافة المخدمات.

(٦) أفضل الأجهزة والمعدات.

(٧) مراقبة على مدار الساعة للشبكة والبنية التحتية.

(٨) أفضل الأنظمة في اكتشاف ومحاربة الحريق.

خدمات مركز البيانات (٢) :

١/ خدمات الاستضافة للبيانات والمعلومات وتتيح للعميل استئجار مساحات

حسب حاجة النظام.

٢/ الخدمات السحابية.

٣/ الخدمات الإضافية خدمات الاستشارات في مجال الأنظمة الرقمية

٤/ الخدمات الخاصة بالمعلومات التي تدعم الحكومة الرقمية:

▪ الاستضافة لأنظمة المعلومات الحكومية كنظام الحج والعمرة

(١) مجموعة سوداتل للاتصالات، منشورات ومطبقات تعريفية عن مركز البيانات، تاريخ الزيارة

١٨ نوفمبر ٢٠٢٠.

(٢) مجموعة سوداتل للاتصالات، المرجع السابق

▪ نظام المراقبة والإدارة تقديم خدمة خاصة للجهات الحكومية لمراقبة إدارة أنظمتها المعلوماتية من أي مكان

▪ خدمة خدمات المشتركين يقدم مركز البيانات خدمة الاتصال ومتابعة خدماتهم

▪ خدمة الربط والإنترنت الخاص بمركز البيانات مشروع ربط الشبكة القومية

للمعلومات

▪ النسخ الاحتياطي واسترداد البيانات والمعلومات، النسخ الاحتياطية لمعلومات

الأنظمة الحكومية

▪ الأمن الإلكتروني تقديم خدمة تأمين للمعلومات عالية خاصة بكل الأنظمة

الحكومية

فيما يلي تحليل نتائج الدراسة الميدانية للتعرف على دور مركز بيانات

سوداقل (الاداتا سنتر) في دعم أهداف التنمية المستدامة:

مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من عينة عشوائية من العاملين بسوداقل وكذلك العاملين في

المؤسسات المستفيدة من خدمات مركز بيانات سوداقل. حيث تم ارسال رابط

الاستبانة الإلكترونية لهم عبر الإيميل وعبر الواتس والرسائل القصيرة، وتمت

استجابة عدد ١٦٥* من أفراد العينة، تفاصيلها كالآتي:

* تم ارسال ايميل رابط الاستبانة في يوم الأحد الموافق ١٣ ديسمبر ٢٠٢٠ م في تمام الساعة الثالثة

ظهرا وتمت الاستجابات بدءاً من نصف ساعة بعد ارسال الإيميل واخر استجابة كانت بتاريخ

٢١ فبراير ٢٠٢١ م في تمام الساعة الثالثة والنصف ظهراً.

عدد الاستجابات	عدد الاستبانات المرسله	افراد العينة
٤٢	١٧٠	شركة سوداتل
٤٤	٩٩	المؤسسات الحكومية
٢٣	٣٦	البنوك وشركات التأمين
٥٠	١٢٤	الشركات الخاصة
٦	١٥	المنظمات
١٦٥	٤٤٤	المجموع
%٣٧		نسبة الاستجابة

جدول رقم (١) يوضح تفاصيل عينة الدراسة

أداة الدراسة:

إن أنسب وسيلة لجمع المعلومات هي الاستبانة لذا فقد تم تصميم الاستبانة بما يتوافق مع أهداف الدراسة وتتكون أداة الدراسة من قسمين:

الأول: خصائص عينة الدراسة.

الثاني: عرض وتحليل أسئلة الاستبانة

صدق أداة الدراسة:

تم حساب الصدق الحقيقي والثبات للاستبانة باستخدام الثبات بطريقة ألفا كرونباخ (Cronbach Alpha) في برنامج التحليل الاحصائي SPSS، وكانت القيمة الكلية كما في الجدول وهي قيمة جيدة تدل على ثبات الأداة.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
٩٦٩.	٤٤

جدول رقم (٢): يوضح معيار الثبات بطريقة ألفا كرونباخ

المعالجات الإحصائية:

تم ادخال البيانات باستخدام برنامج التحليل الاحصائي للعلوم الاجتماعية SPSS * ،
وتمت معالجة البيانات باستخدام المعادلات الإحصائية التالية:

١ / التكرارات والنسب المئوية لفقرات الاستبانة.

٢ / المتوسطات الحسابية

٣ / الانحرافات المعيارية

٤ / ألفا كرونباخ وهو قيمة تكون بين الصفر والواحد الصحيح.

٥ / مربع كاي وهو قيمة تكون أقل من (٠,٠٥)

معيار الأداة: تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي Five Point Likert Scale

ليبين آراء أفراد عينة الدراسة

المستوي	المتوسط المرجح بالأوزان	طول الفترة	مقياس ليكرت	الوصف
مرتفع جدا	٥,٠٠ – ٤,٢٠	٠,٨٠	٥	أوافق بشدة
مرتفع	٤,١٩ – ٣,٤٠	٠,٧٩	٤	أوافق
متوسط	٣,٣٩ – ٢,٦٠	٠,٧٩	٣	محايد
منخفض	٢,٥٩ – ١,٨٠	٠,٧٩	٢	لا أوافق
منخفض جدا	١,٧٩ – ١,٠٠	٠,٧٩	١	لا أوافق بشدة

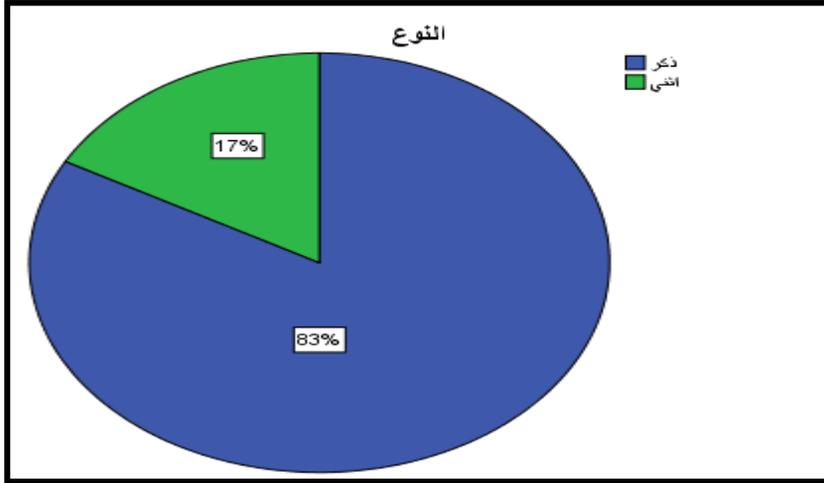
جدول رقم (٣): يوضح مقياس ليكرت الخماسي

١/ المحور الأول خصائص عينة الدراسة:

١-١ / النوع:

النسبة المئوية	التكرار	النوع
٪٨٣	١٣٧	ذكر
٪١٧	٢٨	أنثى
٪١٠٠	١٦٥	المجموع

جدول رقم (٤) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب النوع
المصدر: - الاستبانة - العمل الميداني



شكل رقم (١) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب النوع

المصدر: بالاعتماد على الجدول رقم (٤)

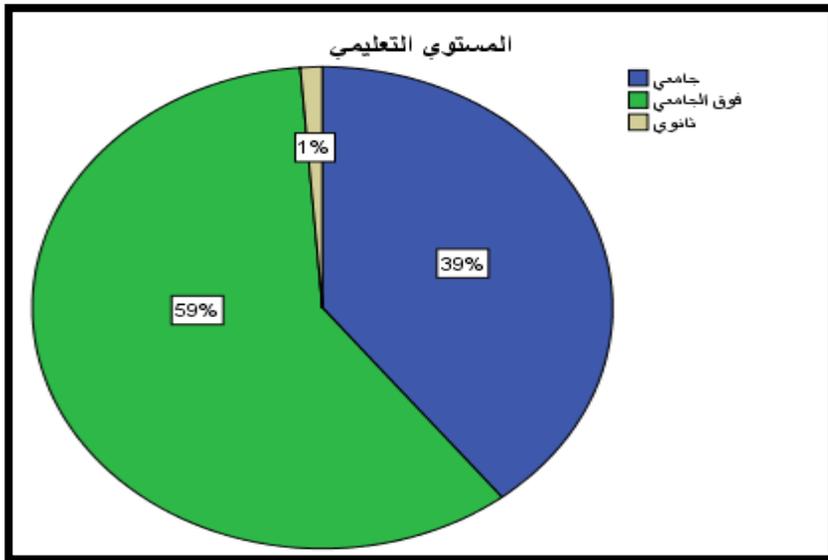
نلاحظ من الجدول والشكل أعلاه أن نسبة الذكور أعلى من نسبة الإناث حيث أن نسبة الذكور ٪٨٣ ونسبة الإناث ٪١٧ فقط. مما يدل على أن نسبة النساء ضئيلة جدا في مجتمع البحث. تري الباحثان أن هذا يتعارض مع أحد الأهداف وهو المساواة بين الجنسين وتمكين المرأة في العمل.

٢-١ / المستوى التعليمي:

النسبة	التكرارات	المستوى التعليمي
٣٩٪	٦٥	جامعي
٥٩٪	٩٨	فوق الجامعي
٣٪	٢	ثانوي
١٠٠٪	١٦٥	المجموع

جدول رقم (٥): يوضح توزيع عينة الدراسة حسب المستوى التعليمي

المصدر: - الاستبانة - العمل الميداني



شكل رقم (٢) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب المستوى التعليمي

المصدر: بالاعتماد على الجدول رقم (٥)

يلاحظ من الجدول والشكل أعلاه أن نسبة من كانت دراستهم فوق الجامعي أعلى من نسبة الجامعي حيث أن نسبة فوق الجامعي بلغت ٥٩٪ ونسبة الجامعي ٣٩٪. ونسبة التعليم الثانوي ضئيلة جدا حيث تمثل فقط ٣٪ مما يدل على إن مجتمع العينة مؤهلين علميا. مما يعزز تطور مركز البيانات والتقنيات المستخدمة

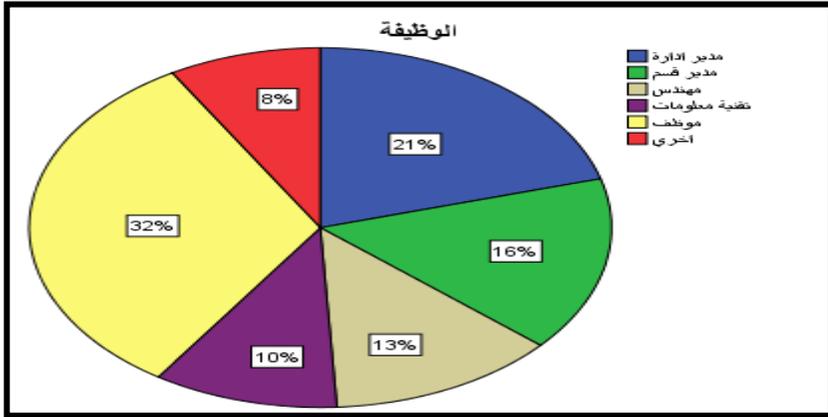
وفق المواصفات العالمية، ويسهل من زيادة رفع الوعي لدى المجتمع بأهمية مركز البيانات في دعم أهداف التنمية المستدامة

١-٣/ الوظيفة:

النسبة	التكرارات	الوظيفة
٢١٪	٣٤	مدير إدارة
١٦٪	٢٦	مدير قسم
١٣٪	٢١	مهندس
١٠٪	١٧	تقنية معلومات
٣٢٪	٥٣	موظف
٨٪	١٤	اخرى
%١٠٠	١٦٥	المجموع

جدول رقم (٦): يوضح توزيع عينة الدراسة حسب الوظيفة

المصدر: - الاستبانة - العمل الميداني



شكل رقم (٣) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب الوظيفة

المصدر: بالاعتماد على الجدول رقم (٦)

يلاحظ من الجدول والشكل أعلاه أن نسبة الموظفون الإداريون أعلى

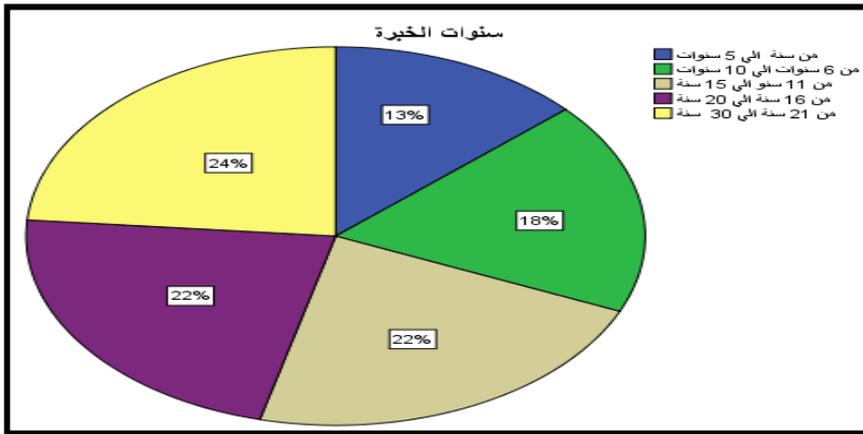
نسبة حيث بلغت ٣٢٪ وتليها مدراء الادارات بنسبة ٢١٪ وتليها مدراء الأقسام بنسبة

١٦٪ ثم تليها مهندسي الاتصالات بنسبة ١٣٪ ثم تأتي تقنية المعلومات بنسبة ١٠٪ في الفئة الأقل.

١-٤/ سنوات الخبرة:

النسبة	التكرارات	سنوات الخبرة
١٣٪	٢٢	من سنة الي ٥ سنوات
١٨٪	٣٠	من ٦ سنوات الي ١٠ سنوات
٢٢٪	٣٧	من ١١ سنة الي ١٥ سنة
٢٢٪	٣٧	من ١٦ سنة الي ٢٠ سنة
٢٤٪	٣٩	من ٢١ سنة الي ٣٠ سنة
١٠٠٪	١٦٥	المجموع

جدول رقم (٧): يوضح توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة
المصدر: - الاستبانة - العمل الميداني



شكل رقم (٤) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب سنوات الخبرة
المصدر: بالاعتماد على الجدول رقم (٧)

نلاحظ من الجدول والشكل أعلاه أن نسبة الذين تتراوح سنوات خبراتهم من ٢١-٣٠ سنة أعلى نسبة حيث تمثل ٢٤٪ ثم تليها الفئة من ١٦-٢٠ سنة والفئة

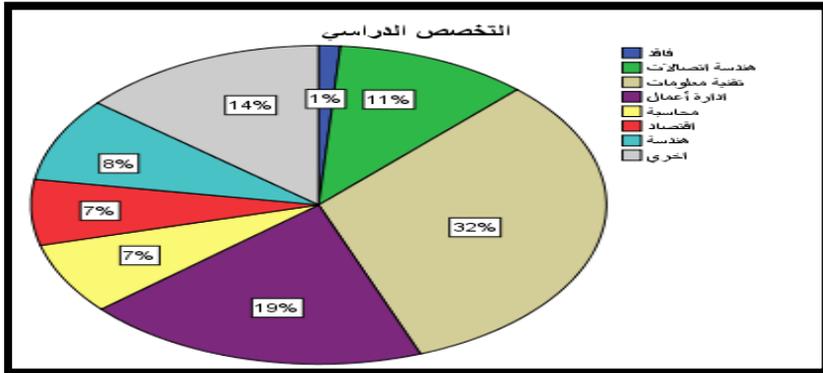
من ١١-١٥ سنة بنسبة متساوية ٢٢٪ ثم تليها الفئة من ٦ سنة إلى ١٠ سنوات بنسبة ١٨٪ وأقل نسبة كانت للذين تتراوح خبرتهم من سنة إلى خمسة سنوات.

١-٥/ التخصص الدراسي:

النسبة	التكرارات	التخصص الدراسي
١١٪	١٨	هندسة اتصالات
٣٢٪	٥٣	تقنية معلومات
١٩٪	٣٢	ادارة أعمال
٧٪	١٢	محاسبة
٧٪	١١	اقتصاد
٨٪	١٤	هندسة
١٤٪	٢٣	اخرى
١٪	٢	فاقد
١٠٠٪	١٦٥	المجموع

جدول رقم (٨): يوضح توزيع عينة الدراسة حسب التخصص

المصدر: - الاستبانة - العمل الميداني



شكل رقم (٥) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب التخصص الدراسي

المصدر: بالاعتماد على الجدول رقم (٨)

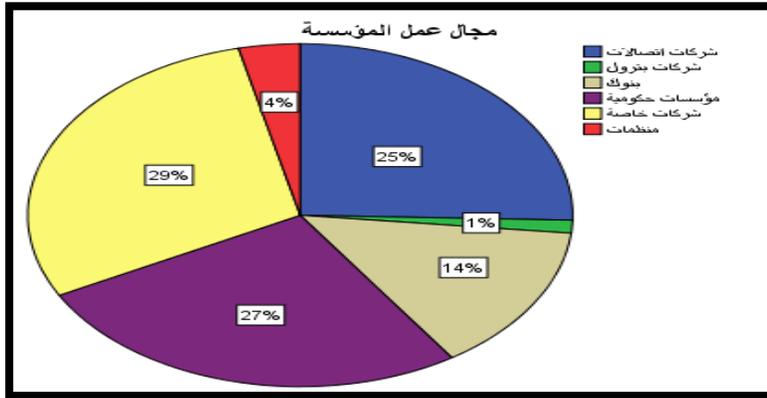
نلاحظ من الجدول والشكل أعلاه أن نسبة المتخصصين في مجال تقنية المعلومات هم أعلى نسبة ب ٣٢٪ ثم تليها تخصص إدارة الأعمال بنسبة ١٩٪ ثم

تخصص هندسة الاتصالات ١١٪ وتليها نسبة المتخصصين في الاقتصاد والمحاسبة بنفس النسبة حيث بلغت ٧٪، وهذا مؤشر يدل على أن الغالبية العظمى من مجتمع العينة التي تتعامل مع مركز البيانات هم موظفي تقنية المعلومات.

١-٦/ مجال عمل المؤسسة:

النسبة	التكرارات	مجال عمل المؤسسة
٢٥٪	٤٢	شركات اتصالات
١٪	٢	شركات بترول
١٤٪	٢٣	بنوك
٢٧٪	٤٤	مؤسسات حكومية
٢٩٪	٤٨	شركات خاصة
٤٪	٦	منظمات
١٠٠٪	١٦٥	المجموع

جدول رقم (٩): يوضح توزيع عينة الدراسة حسب مجال عمل المؤسسة
المصدر: - الاستبانة - العمل الميداني



شكل رقم (٦) يوضح توزيع عينة الدراسة حسب مجال عمل المؤسسة
المصدر: بالاعتماد على الجدول رقم (٩) المصدر: - العمل الميداني

نلاحظ من الجدول والشكل أعلاه أن نسبة الذين يعملون في شركات خاصة هي أعلى نسبة ٢٩٪ تليها المؤسسات الحكومية بنسبة ٢٧٪ ثم تليها شركات الاتصالات ٢٥٪ ثم تليها البنوك وشركات التأمين بنسبة ١٤٪ وأخيراً نسبة المنظمات ٤٪. وهذا مؤشر يدل على قلة المنظمات التي تتعامل مع مركز البيانات برغم أن للمنظمات دور كبير في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة في السودان. كذلك نسبة البنوك وشركات التأمين المستضافة في مركز البيانات نسبة ضئيلة مقارنة بالعدد الموجود في السودان.

٢/ المحور الثاني

يختص هذا المبحث بعرض وتحليل أسئلة الاستبانة وذلك لكل محور منفصل لمعرفة مجموع الموافقات وعدم الموافقات لكل محور ولكل سؤال.

م	عناصر البحث	أوافق بشدة		أوافق		محايد		لا أوافق		لا أوافق بشدة		M
		%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	
١	يعتبر مركز بيانات سوداتل مركزاً هاماً للحفاظ على المعلومات باعتبارها أهم موارد التنمية المستدامة.	٥٠.٩	٨٤	٤٠.٦	٦٧	٥.٥	٩	١.٢	٢	١.٠	١	٢
٢	المعلومات التي تتوفر بمركز	٤١.٢	٦٨	٤٦.١	٧٦	١١.٥	١٩	٦.٠	١	٦.٠	١	٦.٠

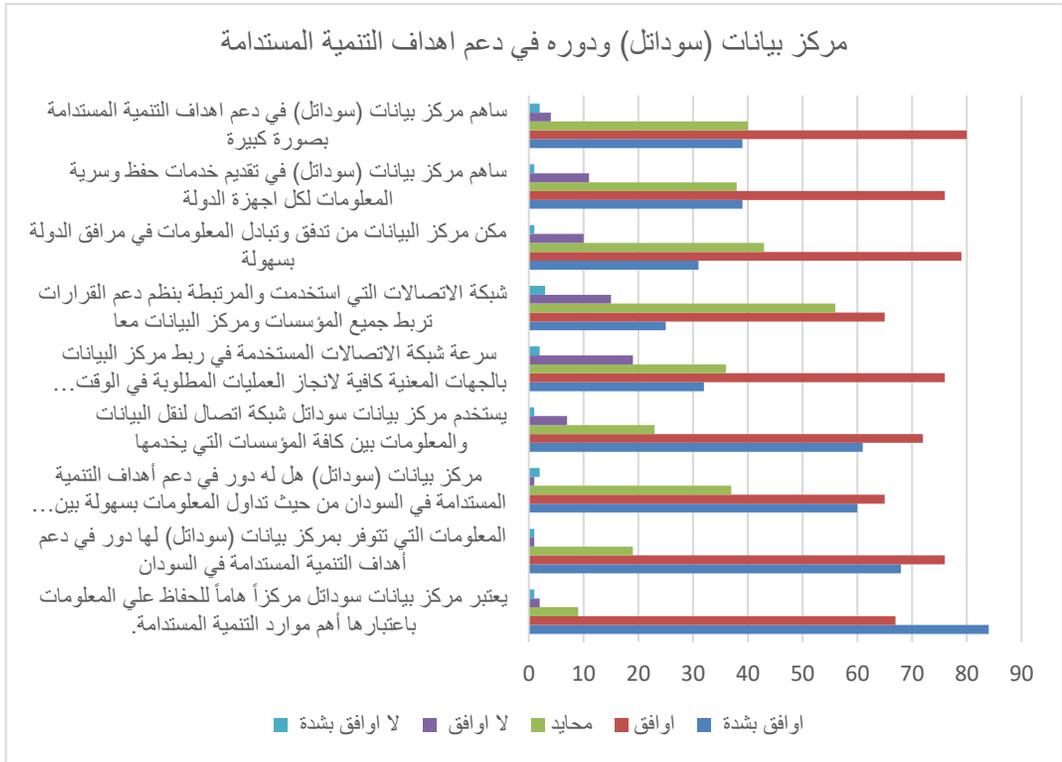
M	لا أوافق بشدة		لا أوافق		محايد		أوافق		أوافق بشدة		عناصر البحث	م	
											بيانات (سوداتل) لها دور في دعم أهداف التنمية المستدامة في السودان		
	١.٢	٢	٦.٠	١	٢٢.٤	٣٧	٣٩.٤	٦٥	٣٦.٦	٦٠	مركز بيانات (سوداتل) له دور في دعم أهداف التنمية المستدامة في السودان من حيث تداول المعلومات بسهولة بين مرافق الدولة المختلفة؟	٣	
	١	٦.٠	١	٤.٢	٧	١٣.٩	٢٣	٤٣.٦	٧٢	٣٧	٦١	يستخدم مركز بيانات سوداتل شبكة اتصال لنقل البيانات والمعلومات بين كافة المؤسسات التي يخدمها	٤
	١.٢	٢	١١.٥	١٩	٢١.٨	٣٦	٤٦.١	٧٦	١٩.٤	٣٢	سرعة شبكة الاتصالات المستخدمة في ربط مركز	٥	

م	عناصر البحث	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	M
	البيانات بالجهات المعنية كافية لإنجاز العمليات المطلوبة في الوقت المناسب						
٦	شبكة الاتصالات التي استخدمت والمرتبطة بنظم دعم القرارات تربط جميع المؤسسات ومركز البيانات معا	٢٥	١٥٠.٢	٦٥	٣٩.٤	٥٦	٣٣.٩
٧	مكن مركز البيانات من تدفق وتبادل المعلومات في مرافق الدولة بسهولة	٣١	١٨٠.٨	٧٩	٤٧.٩	٤٣	٢٦.١
٨	ساهم مركز بيانات (سوداتل) في تقديم خدمات حفظ وسرية المعلومات لكل اجهزة الدولة	٣٩	٢٣.٦	٧٦	٤٦.١	٣٨	٢٣

٢	عناصر البحث	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	M
٩	ساهم مركز بيانات (سوداتل) في دعم اهداف التنمية المستدامة بصورة كبيرة	٣٩	٢٣.٦	٨.٠	٤٨.٥	٤٠	٢٤.٢
		٢	١.٢	٤	٢.٤		

جدول رقم (١٠) يوضح مركز بيانات (سوداتل) ودوره في دعم اهداف التنمية المستدامة

المصدر: - الاستبانة - العمل الميداني



شكل رقم (٧) يوضح مركز بيانات (سوداتل) ودوره في دعم اهداف التنمية المستدامة

المصدر: - العمل الميداني

يلاحظ من الجدول رقم (١٠) من خلال تحليل نتائج المحور الأول في اسئلة الدراسة جاءت النتائج كالاتي:

■ إن مركز بيانات سوداتل يعتبر مركزاً مهماً للحفاظ على المعلومات باعتبارها أهم موارد التنمية المستدامة، بنسبة (٩, ٥٠٪) موافق بشدة ونسبة (٦, ٤٠٪) موافق من العينة موضع الدراسة.

■ إن المعلومات التي تتوفر بمركز بيانات (سوداتل) لها دور في دعم أهداف التنمية المستدامة في السودان، بنسبة (٢, ٤١٪) موافق بشدة ونسبة (١, ٤٦٪) موافق.

■ إن مركز بيانات سوداتل يستخدم شبكة اتصال لنقل البيانات والمعلومات بين كافة المؤسسات التي يخدمها. بنسبة (٣٧٪) موافق بشدة ونسبة (٦, ٤٣٪) موافق.

■ إن مركز بيانات (سوداتل) له دور في دعم أهداف التنمية المستدامة في السودان من حيث تداول المعلومات بسهولة بين مرافق الدولة المختلفة. بنسبة (٦, ٣٦٪) موافق بشدة ونسبة (٤, ٣٩٪) موافق ونسبة (٤, ٢٢٪) محايد من العينة موضع الدراسة.

■ إن مركز بيانات (سوداتل) ساهم في دعم اهداف التنمية المستدامة بصورة كبيرة بنسبة (٦, ٢٣٪) موافق بشدة ونسبة (٥, ٤٨٪) موافق ونسبة (٢, ٢٤٪) محايد.

■ أما مساهمة مركز بيانات (سوداتل) في تقديم خدمات حفظ وسرية المعلومات لكل اجهزة الدولة جاءت بنسبة (٦, ٢٣٪) موافق بشدة ونسبة (١, ٤٦٪) موافق ونسبة (٢٣٪) محايد.

- إن مركز البيانات ساعد على تدفق وتبادل المعلومات في مرافق الدولة بسهولة. بنسبة (٤, ١٩٪) موافق بشدة ونسبة (١, ٤٦٪) موافق ونسبة (٨, ٢١٪) محايد.
- بينما السرعة المستخدمة في شبكة الاتصالات لربط مركز البيانات بالجهات المعنية كافية لإنجاز العمليات المطلوبة في الوقت المناسب. جاءت بنسبة (٨, ١٨٪) موافق بشدة ونسبة (٩, ٤٧٪) موافق ونسبة (٢٣٪) محايد. أما فيما يخص شبكة الاتصالات التي استخدمت والمرتبطة بنظم دعم القرارات تربط جميع المؤسسات ومركز البيانات معا فقد جاءت في المرتبة الأخيرة بنسبة (٢, ١٥٪) موافق بشدة ونسبة (٤, ٣٩٪) موافق ونسبة (٩, ٣٣٪) محايد.

وجهة نظر الباحثين في هذا المحور الآتي :

- من مميزات مركز البيانات أن أنظمة الأمان والحماية الموجودة فيه وفق المواصفات العالمية كما أنه يستخدم أحدث المعايير في أنظمة المراقبة.
- هنالك طلب علي زيادة ساعات الشبكات لبعض المؤسسات على المستوى الحكومي والخاص.
- هنالك بعض الجهات المستضافة بالمركز لم تتمكن من الربط الشبكي لكافة فروعها في الأقاليم، مما يسبب بعض الصعوبات في نقل وتبادل المعلومات.

M	لا أوافق بشدة		لا أوافق		محايد		أوافق		أوافق بشدة		عناصر البحث	م
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%		
١	١	٦.٠	١٥	٩.١	٥٣	٣٢.١	٧٣	٤٤.٢	٢٢	١٣.٣	ساهم مركز بيانات سوداتل في دعم المنظمات العاملة في مجال مكافحة الفقر	١

M	لا أوافق بشدة		لا أوافق		محايد		أوافق		أوافق بشدة		عناصر البحث	م
											والجوع بتوفير البنية التحتية للاتصالات الملائمة لتسيير وتسهيل جميع الاعمال	
	١.٨	٣	١٠.٩	١٨	٣٥.٢	٥٨	٣٨.٨	٦٤	١٣.٣	٢٢	ساعد مركز البيانات على تقليل التكلفة الإنشائية والتشغيلية للمؤسسات المعنية في دحر الفقر	٢
	١.٨	٣	٨.٥	١٤	٢٧.٣	٤٥	٤٤.٢	٧٣	١٨.٢	٣٠	مركز البيانات ساهم في توفير فرص أكبر للاستثمار	٣
	٦.	١	٩.٧	١٦	١٩.٤	٣٢	٥٥.٢	٩١	١٥.٢	٢٥	يساهم في دعم محور الصحة من خلال توفير البنية التحتية للاتصالات والمعلومات لكل المستشفيات والمؤسسات الطبية	٤
	٣	-	٧.٣	١٢	٢٠.٦	٣٤	٥٠.٩	٨٤	١٩.٤	٣٢	ساعد في تسهيل وضبط إجراءات	٥

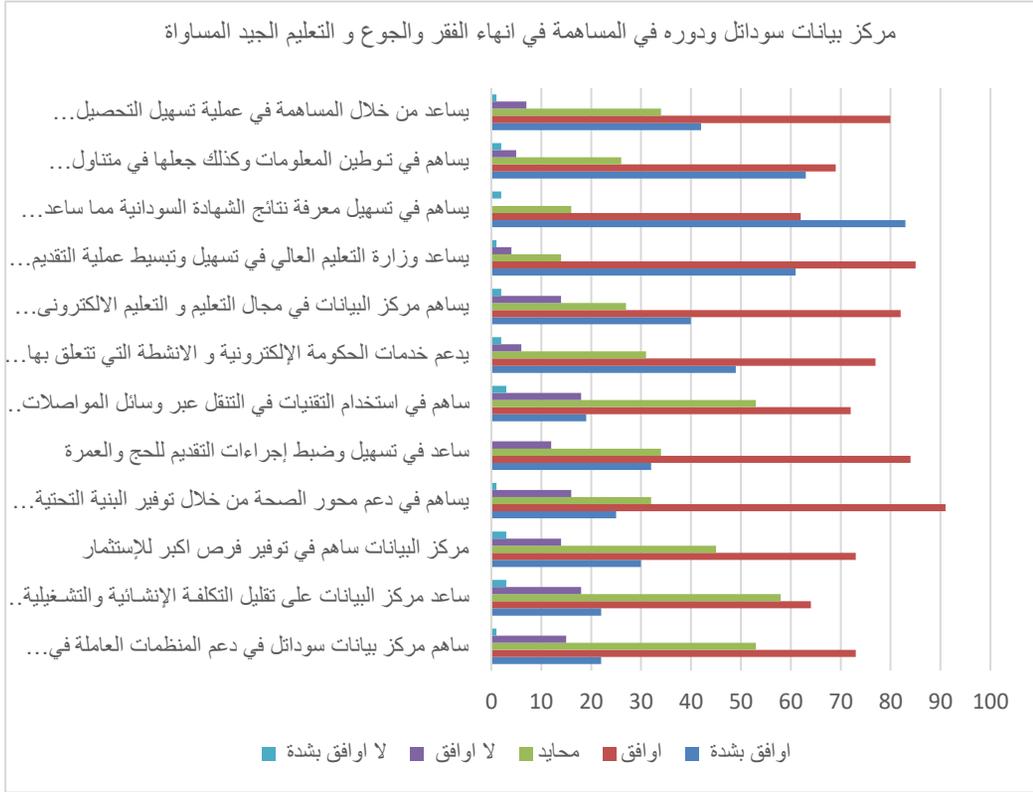
M	لا أوافق بشدة		لا أوافق		محايد		أوافق		أوافق بشدة		عناصر البحث	م
											التقديم للحج والعمرة	
	١.٨	٣	١٠.٩	١٨	٣٢.١	٥٣	٤٣.٦	٧٢	١١.٥	١٩	ساهم في استخدام التقنيات في التنقل عبر وسائل المواصلات المختلفة	٦
	١.٢	٢	٣.٦	٦	١٨.٨	٣١	٤٦.٧	٧٧	٢٩.٧	٤٩	يدعم خدمات الحكومة الإلكترونية والانشطة التي تتعلق بها واستضافتها في مكان واحد	٧
	١.٢	٢	٨.٥	١٤	١٦.٤	٢٧	٤٩.٧	٨٢	٢٤.٢	٤٠	يساهم مركز البيانات في مجال التعليم والتعليم الإلكتروني بتوفير البيئة المناسبة للجامعات والمعاهد التعليمية	٨
	٦.	١	٢.٤	٤	٨.٥	١٤	٥١.٥	٨٥	٣٧	٦١	يساعد وزارة التعليم العالي في تسهيل وتبسيط عملية التقديم للجامعات	٩

م	عناصر البحث	أوافق بشدة		أوافق		محايد		لا أوافق		لا أوافق بشدة		M
١٠	يساهم في تسهيل معرفة نتائج الشهادة السودانية مما ساعد الاسر في تقليل الوقت والجهد	٨٣	٥٠.٣	٦٢	٣٧.٦	١٦	٩.٧	-	-	٢	١.٢	٢
١١	يساهم في توطین المعلومات وكذلك جعلها في متناول الجميع دون الانحياز لجنس معين أو فصيلة معينة	٦٣	٣٨.٢	٦٩	٤١.٨	٢٦	١٥.٨	٥	٣	٢	١.٢	٢
١٢	يساعد من خلال المساهمة في عملية تسهيل التحصيل الإلكتروني للمنظمات الطوعية بخدمة جميع شرائح المجتمع بما فيها ذوي الاعاقة	٤٢	٢٥.٥	٨٠	٤٨.٥	٣٤	٢٠.٦	٧	٤.٢	١	٦	١

جدول رقم (١١) يوضح مركز بيانات سوداتل ودوره في المساهمة في انهاء

الفقر والجوع التعليم الجيد المساواة

المصدر: - العمل الميداني



شكل رقم (٨) يوضح مركز بيانات سوداتل ودوره في المساهمة في إنهاء الفقر والجوع والتعليم الجيد المساواة

المصدر: - الاستبانة - العمل الميداني

من الجدول رقم (١١) يلاحظ التالي:

■ مساهمة المركز في تسهيل معرفة نتائج الشهادة السودانية وساعد الأسر على

تقليل الوقت والجهد جاء بنسبة (٣, ٥٠) موافق بشدة ونسبة (٦, ٣٧) موافق

من أفراد عينة الدراسة.

■ أما مساهمة المركز في توطين المعلومات وجعلها في متناول الجميع دون الانحياز لجنس أو فصيلة معينة، جاءت بنسبة (٢, ٣٨٪) موافق بشدة ونسبة (٨, ٤١٪) موافق ونسبة (٨, ١٥٪) محايد.

■ إن المركز يساعد وزارة التعليم العالي في التقديم للجامعات، بنسبة (٣٧٪) موافق بشدة ونسبة (٥, ٥١٪) موافق.

■ بينما جاء دعم المركز لخدمات خدمات الحكومة الإلكترونية والأنشطة التي تتعلق بها واستضافتها في مكان واحد، بنسبة (٧, ٢٩٪) موافق بشدة ونسبة (٧, ٤٦٪) موافق ومحايد بنسبة (٨, ١٨٪) من العينة قيد الدراسة.

■ أما فيما يخص مساهمة المركز في عملية تسهيل التحصيل الإلكتروني للمنظمات الطوعية بخدمة جميع شرائح المجتمع بما فيها ذوي الإعاقة؛ فقد جاءت إجابات العينة موضع الدراسة بنسبة (٥, ٢٥٪) موافق بشدة ونسبة (٥, ٤٨٪) موافق ومحايد بنسبة (٦, ٢٠٪).

■ إن مركز البيانات ساهم في مجال التعليم والتعليم الإلكتروني بتوفير البيئة المناسبة للجامعات والمعاهد التعليمية، بنسبة (٢, ٢٤٪) موافق بشدة ونسبة (٧, ٤٩٪) موافق ومحايد بنسبة (٤, ١٦٪).

■ إن المركز ساعد في تسهيل وضبط إجراءات التقديم للحج والعمرة، بنسبة (٤, ١٩٪) ونسبة (٩, ٥٠٪) موافق ومحايد بنسبة (٦, ٢٠٪).

■ وفيما يخص مساهمة المركز في توفير فرص أكبر للاستثمار، جاءت إجابات أفراد العينة بنسبة (٢, ١٨٪) موافق بشدة وموافق بنسبة (٢, ٤٤٪) ومحايد بنسبة (٣, ٢٧٪).

■ ويلاحظ أن مساهمة المركز في دعم محور الصحة من خلال توفير البنية التحتية للاتصالات والمعلومات لكل المستشفيات والمؤسسات الطبية، جاءت بنسبة (٢, ١٥٪) موافق بشدة ونسبة (٢, ٥٥٪) موافق ومحايد بنسبة (٤, ١٩٪).

■ أما فيما يخص مساهمة المركز في دعم المنظمات العاملة في مجال مكافحة الفقر والجوع بتوفير البنية التحتية للاتصالات الملائمة لتسيير وتسهيل جميع الاعمال، جاءت بنسبة (٣, ١٣٪) موافق بشدة ونسبة (٢, ٤٤٪) موافق ونسبة (١, ٣٢٪) محايد.

■ ويلاحظ أن المركز ساعد على تقليل التكلفة الإنشائية والتشغيلية للمؤسسات المعنية في دحر الفقر، بنسبة (٣, ١٣٪) موافق بشدة ونسبة (٨, ٣٨٪) موافق ومحايد بنسبة (٢, ٣٥٪).

■ بينما جاءت مساهمة المركز في استخدام التقنيات في التنقل عبر وسائل المواصلات المختلفة، بنسبة (٥, ١١٪) موافق بشدة ونسبة (٦, ٤٣٪) موافق ومحايد بنسبة (١, ٣٢٪).

وجهة نظر الباحثين في هذا المحور الآتي :

○ المركز ساهم بشكل كبير في توفير الحياة الكريمة للمجتمع السوداني من ناحية سهولة وسرعة الحصول على المعلومات.

○ مساعدة المركز لوزارة التعليم العالي في التقديم للجامعات يعتبر من سبل تسيير الحياة وذلك لسهولة الحصول على المعلومة ووضعها في متناول اليد.

- مركز البيانات باستضافته لبيانات ومعلومات الجهات الحكومية المهمة مثل السجل المدني، البطاقة القومية، الجواز الالكتروني، التقديم للجامعات، توثيق الشهادات، ترخيص المركبات كلها تصب في هدف توفير الحياة الكريمة ورفاهية العيش للمجتمع السوداني.
- المركز ساهم بما يقدمه من البيانات الاحصائية والمعلومات المستخلصة من نتائج البحوث والدراسات في بناء فرص للاستثمار ونمو الاقتصاد.

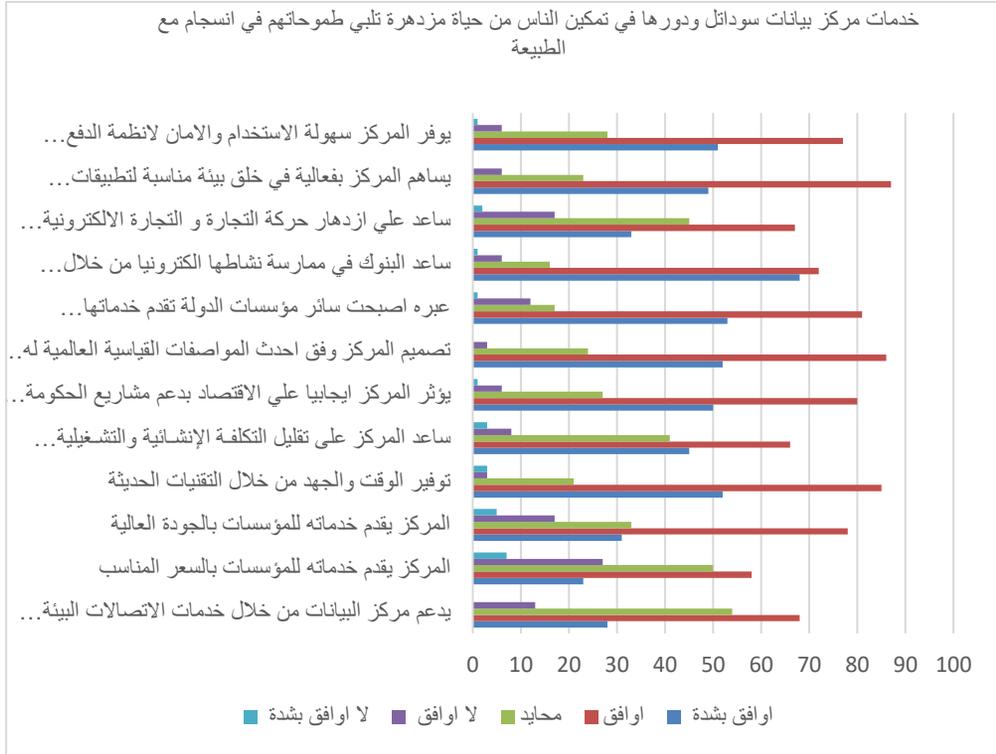
م	عناصر البحث	أوافق بشدة		أوافق		محايد		لا أوافق		لا أوافق بشدة	M
		%	ك	%	ك	%	ك	%	ك		
١	يدعم مركز البيانات من خلال خدمات الاتصالات البيئية من ناحية تقليل استهلاك الموارد وتقليل التلوث	٢٨	١٧	٦٨	٤١.٢	٥٤	٣٢.٧	١٣	٧.٩	-	٢
٢	المركز يقدم خدماته للمؤسسات بالسعر المناسب	٢٣	١٣.٩	٥٨	٣٥.٢	٥٠	٣٠.٣	٢٧	١٦.٤	٧	٤.٢
٣	المركز يقدم	٣١	١٨.٨	٧٨	٤٧.٣	٣٣	٢٠	١٧	١٠.٣	٥	٣

M	لا أوافق بشدة		لا أوافق		محايد		أوافق		أوافق بشدة		عناصر البحث	م
											خدماته للمؤسسات بالجودة العالية	
١	١.٨	٣	١.٨	٣	١٢.٧	٢١	٥١.٥	٨٥	٣١.٥	٥٢	توفير الوقت والجهد من خلال التقنيات الحديثة	٤
٢	١.٨	٣	٤.٨	٨	٢٤.٨	٤١	٤٠	٦٦	٢٧.٣	٤٥	ساعد المركز على تقليل التكلفة الإنشائية والتشغيلية للمؤسسات والشركات	٥
١	٦.٠	١	٣.٦	٦	١٦.٤	٢٧	٤٨.٥	٨٠	٣٠.٣	٥٠	يؤثر المركز إيجابيا على الاقتصاد بدعم مشاريع الحكومة الالكترونية	٦
	-	-	١.٨	٣	١٤.٥	٢٤	٥٢.١	٨٦	٣١.٥	٥٢	تصميم المركز وفق أحدث المواصفات	٧

م	عناصر البحث	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	M
	القياسية العالمية له مردود اقتصادي على البلاد من حيث توفير الوقت والجهد						
٨	عبره أصبحت سائر مؤسسات الدولة تقدم خدماتها الكترونيا ومثال لذلك السجل المدني	٥٣	٣٢.١	٨١	٤٩.١	١٧	١٠.٣
٩	ساعد البنوك في ممارستها نشاطها الكترونيا من خلال تطبيقات الموبايل	٦٨	٤١.٢	٧٢	٤٣.٦	١٦	٩.٧
١٠	ساعد على ازدهار حركة	٣٣	٢٠	٦٧	٤٠.٦	٤٥	٢٧.٣

M	لا أوافق بشدة		لا أوافق		محايد		أوافق		أوافق بشدة		عناصر البحث	م	
											التجارة والتجارة الالكترونية بربط الاقتصاد السوداني بالاقتصاد العالمي		
	-	-	٣.٦	٦	١٣.٩	٢٣	٥٢.٧	٨٧	٢٩.٧	٤٩	يساهم المركز بفعالية في بناء بيئة مناسبة لتطبيقات الحكومة الإلكترونية	١١	
	٢	٦.	١	٣.٦	٦	١٧	٢٨	٤٦.٧	٧٧	٣٠.٩	٥١	يوفر المركز سهولة الاستخدام والامان لأنظمة الدفع الالكتروني	١٢

جدول رقم (١٢) يوضح خدمات مركز بيانات سوداقل ودورها في تمكين الناس من حياة مزدهرة تلبى طموحاتهم في انسجام مع الطبيعة
المصدر: - الاستبانة - العمل الميداني



شكل رقم (٩) يوضح خدمات مركز بيانات سوداتل ودورها في تمكين الناس من حياة مزدهرة تلبى طموحاتهم في انسجام مع الطبيعة

المصدر: - الاستبانة - العمل الميداني

من جدول رقم (١٢) يلاحظ التالي:

- إن المركز ساعد البنوك في ممارسة نشاطها إلكترونياً من خلال تطبيقات الموبايل بنسبة (٢, ٤١٪) موافق بشدة ونسبة (٦, ٤٣٪) موافق.
- أما مساعدة المركز لمؤسسات الدولة في تقديم خدماتها إلكترونياً مثال لذلك السجل المدني. جاءت بنسبة (١, ٢٣٪) موافق بشدة ونسبة (١, ٤٩٪) موافق.

- بينما ساعد المركز على توفير الوقت والجهد من خلال التقنيات الحديثة. بنسبة (٥, ٣١٪) موافق بشدة ونسبة (٥, ٥١٪) موافق.
- يلاحظ أن تصميم المركز وفق أحدث المواصفات القياسية العالمية وله مردود اقتصادي على البلاد من حيث توفير الوقت والجهد. جاء بنسبة (٥, ٣١٪) موافق بشدة ونسبة (١, ٥٢٪) موافق.
- إن المركز يوفر سهولة الاستخدام والأمان لأنظمة الدفع الإلكتروني بنسبة (٩, ٣٠٪) موافق بشدة ونسبة (٧, ٤٦٪) موافق ونسبة (١٧٪) محايد.
- أثر المركز ايجابياً على الاقتصاد بدعم مشاريع الحكومة الإلكترونية. بنسبة (٣, ٣٠٪) موافق بشدة ونسبة (٥, ٤٨٪) موافق ونسبة (٤, ١٦٪) محايد.
- ساهم المركز بفعالية في بناء بيئة مناسبة لتطبيقات الحكومة الإلكترونية. بنسبة (٧, ٢٩٪) موافق بشدة ونسبة (٧, ٥٢٪) موافق.
- ساعد المركز على تقليل التكلفة الإنشائية والتشغيلية للمؤسسات والشركات، بنسبة (٣, ٢٧٪) موافق بشدة ونسبة (٤٠٪) موافق ونسبة (٨, ٢٤٪) محايد.
- ساعد المركز على ازدهار حركة التجارة والتجارة الإلكترونية بربط الاقتصاد السوداني بالاقتصاد العالمي، بنسبة (٢٠٪) موافق بشدة ونسبة (٦, ٤٠٪) موافق ومحايد بنسبة (٣, ٢٧٪).
- يقدم المركز خدماته للمؤسسات بالجودة العالية. بنسبة (٨, ١٨٪) موافق بشدة ونسبة (٣, ٤٧٪) موافق ونسبة (٢٠٪) محايد. تلاحظ الباحثين أنه

على الرغم من وجود الجودة العالية إلا أنه توجد بعض المشاكل التي تطرأ على المؤسسات المستضافة.

- أما دعم مركز البيانات من خلال خدمات الاتصالات البيئية من ناحية تقليل استهلاك الموارد وتقليل التلوث. جاء بنسبة (١٧٪) موافق بشدة ونسبة (٢, ٤١٪) موافق ونسبة (٧, ٣٢٪) محايد.
- أما فيما يخص تقديم المركز خدماته للمؤسسات بسعر المناسب. بنسبة (٩, ١٣٪) موافق بشدة ونسبة (٢, ٣٥٪) موافق ونسبة (٣, ٣٠٪) محايد ونسبة (٤, ١٦٪) لا أوافق.

وجهة نظر الباحثين في هذا المحور الآتي :

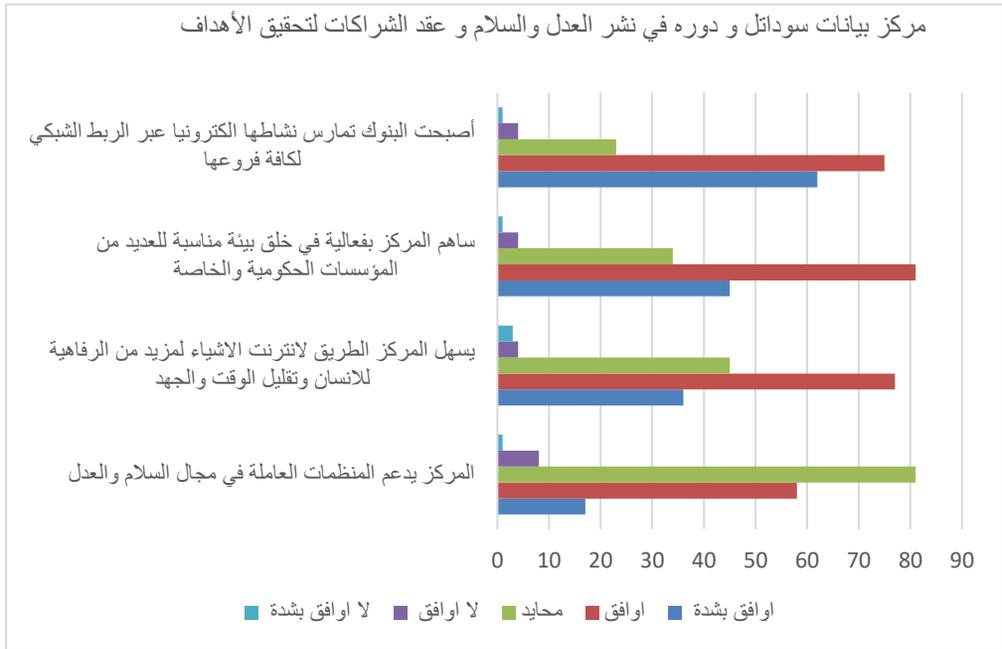
- عملية حفظ وتأمين المعلومات المالية الخاصة بالبنوك المستضافة في المركز ساعدها على تقديم خدماتها بكل سهولة ويسر.
- توفير الخدمات للمجتمع إلكترونياً من أفضل سبل تمكين الناس من الحياة المزدهرة وهي أحد الأهداف الأساسية للتنمية.
- إدخال التقنيات الحديثة التي تذلل كثير من العقبات في مجال الخدمات تعتبر من أهم ضروريات التنمية.
- تأمين المركز للمعلومات المالية وفق أنظمة الأمان والحماية المستخدمة فيه من أقوى المميزات التي جعلت المؤسسات تلجأ إليه لاستضافة بياناتها ومعلوماتها.
- تكلفة الاستضافة في مركز البيانات عالية جداً، السبب الذي منع بعض المؤسسات والمنظمات غير الربحية من استضافة بياناتها بالمركز، وكذلك

ملاحظة أن أحد أهم البنوك التي تعمل في مجال التنمية في البلاد تعاني من ارتفاع تكلفة الاشتراك السنوي في مركز البيانات. ويعزي ذلك إلى ارتفاع تكلفة الاشتراك جاء ذلك نتيجة للتضخم الذي يحدث في البلاد.

	عناصر البحث	أوافق بشدة		أوافق		محايد		لا أوافق		لا أوافق بشدة	
		%	ك	%	ك	%	ك	%	ك		
١	المركز يدعم المنظمات العاملة في مجال السلام والعدل	١٧	١٠.٣	٥٨	٣٥.٢	٨١	٤٩.١	٨	٤.٨	١	٦.
٢	يسهل المركز الطريق لإتترنت الأشياء لمزيد من الرفاهية للإنسان وتقليل الوقت والجهد	٣٦	٢١.٨	٧٧	٤٦.٧	٤٥	٢٧.٣	٤	٢.٤	٣	١,٨
٣	ساهم المركز بفعالية في بناء بيئة مناسبة للعديد من المؤسسات الحكومية والخاصة	٤٥	٢٧.٣	٨١	٤٩.١	٣٤	٢٠.٦	٤	٢.٤	١	٦.

عناصر البحث	أوافق بشدة		أوافق		محايد		أوافق		أوافق بشدة	
	لا	أوافق بشدة	لا	أوافق	لا	أوافق	لا	أوافق	لا	أوافق بشدة
أصبحت البنوك تمارس نشاطها الالكتروني عبر الربط الشبكي لكافة فروعها	٦٠	١	٢٠٤	٤	١٣٠٩	٢٣	٤٥٠٥	٧٥	٣٧٠٦	٦٢

جدول رقم (١٣) يوضح مركز بيانات سوداتل ودوره في نشر العدل والسلام وعقد الشراكات لتحقيق الأهداف
المصدر: - الاستبانة - العمل الميداني



شكل رقم (١٠) يوضح مركز بيانات سوداتل ودوره في نشر العدل والسلام وعقد الشراكات لتحقيق الأهداف
المصدر: - الاستبانة - العمل الميداني

من الجدول والشكل أعلاههما رقم (١٠) يلاحظ التالي :

▪ مساعدة المركز للبنوك في ممارسة نشاطها إلكترونياً عبر الربط الشبكي لكافة

فروعها. بنسبة (٦, ٣٧٪) موافق بشدة ونسبة (٥, ٤٥٪) موافق

▪ مساهمة المركز بفعالية في بناء بيئة مناسبة للعديد من المؤسسات الحكومية

والخاصة. بنسبة (٣, ٢٧٪) موافق بشدة ونسبة (١, ٤٩٪) موافق ونسبة

(٦, ٢٠٪) محايد.

▪ وهو أن المركز سهل الطريق لإنترنت الأشياء لمزيد من الرفاهية للإنسان

وتقليل الوقت والجهد. بنسبة (٨, ٢١٪) موافق بشدة ونسبة (٧, ٤٦٪)

موافق ونسبة (٣, ٢٧٪) محايد.

▪ المركز يدعم المنظمات العاملة في مجال السلام والعدل. بنسبة (٣, ١٠٪) موافق

بشدة ونسبة (٢, ٣٥٪) موافق ونسبة (١, ٤٩٪) محايد.

وجهة نظر الباحثين في هذا المحور الآتي :

○ إن مركز البيانات يعقد الشراكات الذكية مع كثير من المؤسسات الحكومية

والمهمة في البلاد مثل المركز القومي للمعلومات، وزارة المالية والاقتصاد

الوطني، ديوان الضرائب وغيرها مما يعزز من هدف عقد الشراكات لتحقيق

الأهداف.

○ إن التقنيات التي تعمل بها كل تطبيقات إنترنت الأشياء تحتاج إلى بيئة

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمواصفات عالمية وذلك يتوفر في مركز

البيانات وبالتالي المركز يدعم ويعزز هدف المدن الذكية والمجتمعات

المحلية المستدامة والمؤسسات القوية.

○ إن المركز يدعم قضايا السلام من خلال توطين المعلومات وتوفير المعلومات عن المشاريع التي تدعم السلام.

معوقات التنمية المستدامة في السودان من وجهة نظر العينة موضع الدراسة :
من خلال البحث والملاحظة واستطلاع آراء العاملين في مجال التنمية المستدامة ببعض المؤسسات السودانية اتضحت للباحثة المعوقات التالية التي تعيق مسيرة التنمية في السودان وهي:

■ عدم وجود الوعي الكامل بماهية التنمية المستدامة حيث ما زال مجتمعنا يعرفها على أنها الاستثمارية أو الأعمال الخيرية فقط.

■ عدم توفر المعلومات والبيانات والدراسات الاستراتيجية عن التنمية في السودان.

■ عدم التنسيق الكافي بين الجهات التي تعمل في التنمية المستدامة.

■ مشاكل النزاعات وعدم الاستقرار السياسي في الفترة الأخيرة وهي من أقوى معوقات التنمية.

■ تشتت الجهود وعدم توحيد الرؤى خاصة في مجال التعليم والصحة حيث تعمل الجهات الحكومية والخاصة كل على حدا وبما يتناسب مع أجندتها مع تغييب وتهميش للأطراف الأخرى المؤثرة والتي يمكن أن تدعم العمل بشكل أكبر.

■ عدم وضوح الخطط والاستراتيجيات وأدوار كل مؤسسة فيها، مثلا بعض الجهات عليها التخطيط والأخرى التنفيذ و جهات أخرى استقطاب الدعم والتمويل، ففي السودان تقوم كل مؤسسة بتشتيت الجهود بالتنفيذ الكامل للعمل من تخطيط وتنفيذ ودعم وغيرها مما يضعف النتائج المتحصل عليها، وذلك لا يؤسس لبيئة تسودها الشفافية والمساءلة.

- الحكم المحلي هو أكبر معضله في التنمية في السودان.
- عدم ثبات سعر الصرف ينفر المستثمرين مما يعيق بناء المؤسسات القوية وعقد الشركات.
- قلة وشح التمويل والدعم المخصص للقطاعات فمثلا نجد ان الصرف (١) على قطاع التعليم في السودان لم يتعدى في أحسن أحواله ٣٪ من الميزانية العامة للدولة وكذلك الصحة هذه النسبة ضئيلة جدا إذا ما أريد تحقيق هدف التعليم الجيد في بلد شاسع مثل السودان.
- القطاع الخاص مستقصي من البرامج التنموية والتخطيط لها، فاستقطاب الدعم والتمويل يقع على عاتق الحكومة وذلك يمثل تحدي كبير خاصة في المفاضلة في تنفيذ أي هدف من الأهداف التنموية وذلك لأن اهداف التنمية المستدامة متداخلة وتكمل بعضها البعض.
- السودان بلد مترامي الأطراف يحتاج لبني تحتية قوية حتى يتمكن من تحقيق التنمية المستدامة وخاصة في ظل الأوضاع السياسية والخطط غير المدروسة وعدم توفر أبسط المقومات وهي عدم استقرار التيار الكهربائي وغيرها.
- عدم وعي الدولة بأهمية المعلومات والبيانات.
- في اغلب المؤسسات في السودان يوجد موقع مركزي يشتمل على جميع المعلومات لكن لا يتم تحديثه باستمرار.

(١) لبنى عبد الباقي الخضر أحمد، المنظمة العالمية لرعاية الاسرة والطفل، مدير البرامج

والمشروعات، استطلاع إلكتروني بتاريخ ٧/٥/٢٠٢٠ الساعة ١٣:٥٥:٣٤.

▪ عدم الوعي بكيفية استخدام المعلومات بشكل أفضل ومنظم في المؤسسات والسياسات الداعمة لبيئة العمل في مراكز البيانات والمعلومات وعدم توفير الكوادر المؤهلة و غياب التدريب على الاجهزة والبرمجيات، كذلك غياب اصدار القرارات الواضحة والقوية من الدولة والتي تصب في جانب الاهتمام بالمعلومات واعطاؤه الأولوية من أجل النهوض بالسودان.

▪ غياب دور الإدارة المتخصصة بالمعلومات في السودان وهي وزارة تقانة المعلومات والتي يتحتم عليها تكوين حزمة قوانين محكمة للمعلومات تؤدي للنهوض بالسودان.

▪ عدم وجود الدورات التدريبية التي تدعم المعلومات والتنمية المستدامة في السودان.

▪ احتكار المعلومات داخل المؤسسة الواحدة يحد من الاستفادة منها في وقتها.

تحليل فروض الدراسة:

يختص هذا المبحث بالإحصاء الوصفي لمحاوور الاستبانة وكذلك اختبار فرضيات الدراسة من خلال اختبار مربع كاي.

الإحصاء الوصفي لمحاوور الاستبانة:

م	عناصر البحث	المتوسط	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	التقييم
١	يعتبر مركز بيانات سوداتل مركزاً هاماً للحفاظ على المعلومات باعتبارها أهم موارد التنمية المستدامة.	٤,٤٢	٠,٧١٠	٨٨,٤%	مرتفع جداً
٢	المعلومات التي تتوفر بمركز بيانات (سوداتل) لها دور في دعم أهداف التنمية المستدامة في	٤,٢٧	٠,٧٣٤	٨٥,٤%	مرتفع جداً

م	عناصر البحث	المتوسط	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	التقييم
	السودان				
٣	مركز بيانات (سوداتل) هل له دور في دعم أهداف التنمية المستدامة في السودان من حيث تداول المعلومات بسهولة بين مرافق الدولة المختلفة؟	٤,٠٩	٠,٨٤٧	٪٨١,٨	مرتفع
٤	يستخدم مركز بيانات سوداتل شبكة اتصال لنقل البيانات والمعلومات بين كافة المؤسسات التي يخدمها	٤,١٣	٠,٨٥٢	٪٨٢,٦	مرتفع
٥	سرعة شبكة الاتصالات المستخدمة في ربط مركز البيانات بالجهات المعنية كافية لإنجاز العمليات المطلوبة في الوقت المناسب	٣,٧١	٠,٩٥٠	٪٧٤,٢	مرتفع
٦	شبكة الاتصالات التي استخدمت والمرتبطة بنظم دعم القرارات تربط جميع المؤسسات ومركز البيانات معا	٣,٥٧	٠,٩٢١	٪٧١,٤	متوسط
٧	ممكن مركز البيانات من تدفق وتبادل المعلومات في مرافق الدولة بسهولة	٣,٧٩	٠,٨٤٢	٪٧٥,٨	مرتفع
٨	ساهم مركز بيانات (سوداتل) في	٣,٨٥	٠,٨٧٨	٪٧٧	مرتفع

م	عناصر البحث	المتوسط	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	التقييم
	تقديم خدمات حفظ وسرية المعلومات لكل اجهزة الدولة				
٩	ساهم مركز بيانات (سوداتل) في دعم اهداف التنمية المستدامة بصورة كبيرة	٣,٩١	٠,٨٢٥	٧٨,٢٪	مرتفع
	النسبة العامة	٣.٩٩٣٣	٦١٧٣٢.	٨٠٪	مرتفع

جدول رقم (١٤) يوضح الوسط الحسابي والانحراف المعياري ونسبة الثقل للموافق لفقرات المحور الأول

المصدر: - الاستبانة - العمل الميداني

نلاحظ من الجدول (١٤) أن التقييم العام لمحور دور مركز بيانات سوداتل في دعم أهداف التنمية المستدامة جاء بتقدير (مرتفع) بنسبة (٨٠٪) ومتوسط (٣,٩٩٣٣) وانحراف معياري (٦١٧٣٢.)، وجاءت جميع فقرات المحور بتقدير (مرتفع) ما عدا الفقرة رقم (١) جاءت بتقدير (مرتفع جدا) بنسبة (٨٨,٤٪) وكذلك الفقرة رقم (٢) جاءت بتقدير (مرتفع جدا) بنسبة (٨٥,٤٪) إلا أن الفقرة رقم (٦) جاءت بتقدير (متوسط) بنسبة (٧١,٤٪).

م	عناصر البحث	المتوسط	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	التقييم
١	ساهم مركز بيانات سوداتل في دعم المنظمات العاملة في مجال مكافحة الفقر والجوع وتوفير البنية التحتية للاتصالات الملائمة لتسيير	٣,٦١	٠,٨٥٥	٧٢,٢٪	مرتفع

				وتسهيل جميع الاعمال
مرتفع	٧٠,٢٪	٠,٩٢١	٣,٥١	٢ ساعد مركز البيانات على تقليل التكلفة الإنشائية والتشغيلية للمؤسسات المعنية في دحر الفقر
مرتفع	٧٣,٦٪	٠,٩٢٩	٣,٦٨	٣ مركز البيانات ساهم في توفير فرص أكبر للاستثمار
مرتفع	٧٥٪	٠,٨٥٣	٣,٧٥	٤ يساهم في دعم محور الصحة من خلال توفير البنية التحتية للاتصالات والمعلومات لكل المستشفيات والمؤسسات الطبية
مرتفع	٧٦,٨٪	٠,٨٢٦	٣,٨٤	٥ ساعد في تسهيل وضبط إجراءات التقديم للحج والعمرة
مرتفع	٧٠,٤٪	٠,٩٠١	٣,٥٢	٦ ساهم في استخدام التقنيات في التنقل عبر وسائل المواصلات المختلفة
مرتفع	٨٠٪	٠,٨٦٢	٤	٧ يدعم خدمات الحكومة الإلكترونية والأنشطة التي تتعلق بها واستضافتها في مكان واحد
مرتفع	٧٧,٤٪	٠,٩١٨	٣,٨٧	٨ يساهم مركز البيانات في مجال التعليم والتعليم الإلكتروني بتوفير البيئة المناسبة للجامعات والمعاهد التعليمية
مرتفع	٨٤,٤٪	٠,٧٥٠	٤,٢٢	٩ يساعد وزارة التعليم العالي في

جدا				تسهيل وتبسيط عملية التقديم للجامعات
مرتفع جدا	٨٧,٤%	٠,٧٦٢	٤,٣٧	١٠ يساهم في تسهيل معرفة نتائج الشهادة السودانية مما ساعد الاسر في تقليل الوقت والجهد
مرتفع	٨٢,٦%	٠,٨٧١	٤,١٣	١١ يساهم في توطين المعلومات وكذلك جعلها في متناول الجميع دون الانحياز لجنس معين او فصيلة معينة
مرتفع	٧٩%	٠,٨٣١	٣,٩٥	١٢ يساعد من خلال المساهمة في عملية تسهيل التحصيل الإلكتروني للمنظمات الطوعية بخدمة جميع شرائح المجتمع بما فيها ذوي الاعاقة
مرتفع	٧٨%	٦٢١٦٤.	٣.٨٧٠٢	النسبة العامة

جدول رقم (١٥) يوضح الوسط الحسابي والانحراف المعياري ونسبة الثقل

للموافق لفقرات المحور الثاني

المصدر: - الاستبانة - العمل الميداني

نلاحظ من الجدول (١٥) أن التقييم العام لمحور مساهمة مركز البيانات في تنمية محور الناس والارتقاء بحياتهم والمساهمة في هدف انهاء الفقر والجوع والتعليم الجيد والصحة الجيدة والمساواة جاء بتقدير (مرتفع) بنسبة (٧٨٪)، حيث كان المتوسط للفقرات (٣, ٨٧٠٢) والانحراف المعياري (٦٢١٦٤.)، كما أن جميع

الفقرات جاءت بتقدير (مرتفع)، ماعدا الفقرة (١٠) جاءت بتقدير (مرتفع جدا)
بنسبة (٤, ٨٧٪) والفقرة (٩) ايضاً جاءت بتقدير (مرتفع جدا) بنسبة (٤, ٨٤٪).

التقييم	الوزن النسبي	الانحراف المعياري	المتوسط	عناصر البحث	
مرتفع	٧٣, ٦٪	٠, ٨٥١	٣, ٦٨	يدعم مركز البيانات من خلال خدمات الاتصالات البيئة من ناحية تقليل استهلاك الموارد وتقليل التلوث	١
متوسط	٦٧, ٦٪	١, ٠٥	٣, ٣٨	المركز يقدم خدماته للمؤسسات بالسعر المناسب	٢
مرتفع	٧٣, ٨٪	٠, ٩٩٤	٣, ٦٩	المركز يقدم خدماته للمؤسسات بالجودة العالية	٣
مرتفع	٥٨٢	٠, ٨٢٣	٤, ١	توفير الوقت والجهد من خلال التقنيات الحديثة	٤
مرتفع	٧٧, ٤٪	٠, ٩٣٧	٣, ٨٧	ساعد المركز على تقليل التكلفة الإنشائية والتشغيلية للمؤسسات والشركات	٥
مرتفع	٨١٪	٠, ٨٢	٤, ٠٥	يؤثر المركز ايجابيا على الاقتصاد بدعم مشاريع الحكومة الالكترونية	٦
مرتفع	٨٢, ٦٪	٠, ٧٢	٤, ١٣	تصميم المركز وفق أحدث المواصفات القياسية العالمية له مردود اقتصادي على البلاد من	٧

التقييم	الوزن النسبي	الانحراف المعياري	المتوسط	عناصر البحث	
				حيث توفير الوقت والجهد	
مرتفع	٨١٪	٠,٨٨١	٤,٠٥	اصبحت سائر مؤسسات الدولة تقدم خدماتها الكترونيا ومثال لذلك السجل المدني	٨
مرتفع جدا	٨٤,٦٪	٠,٨١٩	٤,٢٣	ساعد البنوك في ممارسة نشاطها الكترونيا عبر الربط الشبكي لكافة فروعها	٩
مرتفع	٧٣,٦٪	٠,٩٥١	٣,٦٨	ساعد على ازدهار حركة التجارة والتجارة الالكترونية بربط الاقتصاد السوداني بالاقتصاد العالمي	١٠
مرتفع	٨١,٦٪	٠,٧٦	٤,٠٨	يساهم المركز بفعالية في بناء بيئة مناسبة لتطبيقات الحكومة الإلكترونية	١١
مرتفع	٨١٪	٠,٨٣	٤,٠٥	يوفر المركز سهولة الاستخدام والامان لأنظمة الدفع الالكتروني	١٢
مرتفع	٧٨٪	٦٢٠٠٩.	٣.٩١٤٨	النسبة العامة	

جدول رقم (١٦) يوضح الوسط الحسابي والانحراف المعياري ونسبة الثقل

للموافق لفقرات المحور الثالث

المصدر: - الاستبانة - العمل الميداني

نلاحظ من الجدول رقم (١٦) أن التقييم العام لمحور مساعدة مركز البيانات في تمكين الناس من حياة مزدهرة تليي طموحاتهم في انسجام مع الطبيعة، جاء بتقدير (مرتفع) بنسبة بلغت (٧٨٪)، بمتوسط (٣,٩١٤٨) وانحراف معياري (٦٢٠٠٩)، كما أن جميع الفقرات جاءت بتقدير (مرتفع) ما عدا الفقرة رقم (٩) جاءت بتقدير (مرتفع جدا) بنسبة (٨٤,٦٪)، والفقرة رقم (٢) جاءت بتقدير (متوسط) بنسبة (٦٧,٦٪) حيث تشير الفقرة إلى تسعير خدمات مركز البيانات.

التقييم	الوزن النسبي	الانحراف المعياري	المتوسط	عناصر البحث	
مرتفع	٧٠٪	٠,٧٧	٣,٥	المركز يدعم المنظمات العاملة في مجال العدل والسلام	١
مرتفع	٧٦,٨٪	٠,٨٥٥	٣,٨٤	يسهل المركز الطريق لإنترنت الاشياء لمزيد من الرفاهية للإنسان وتقليل الوقت والجهد	٢
مرتفع	٨٠٪	٠,٧٩٦	٤	ساهم المركز بفعالية في بناء بيئة مناسبة للعديد من المؤسسات الحكومية والخاصة	٣
مرتفع	٨٣,٤٪	٠,٨٠١	٤,١٧	أصبحت البنوك تمارس نشاطها الالكتروني عبر الربط الشبكي لكافة فروعها	٤
مرتفع	٧٨٪	٦٢٢٠٢	٣.٨٧٧٣	النسبة العامة	

جدول رقم (١٧) يوضح الوسط الحسابي والانحراف المعياري ونسبة الثقل

للموافق لفقرات المحور الرابع

المصدر: - الاستبانة - العمل الميداني

الجدول رقم (١٧) يوضح أن التقييم العام لمحور دور مركز بيانات سوداتل في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة من خلال نشر العدل والسلام وعقد الشراكات لتحقيق الأهداف، جاء بتقدير (مرتفع) بنسبة بلغت (٧٨٪)، بمتوسط (٣, ٨٧٧٣) وانحراف معياري (٦٢٢٠٢)، كما أن جميع الفقرات جاءت بتقدير (مرتفع).

اختبار الفروض

من خلال مناقشة نتائج الدراسة توصلت الباحثين إلى إمكانية التحقق من فروض الدراسة

الفرض الأول:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابية بين خدمات المعلومات التي يقدمها مركز بيانات سوداتل والمساهمة في إنهاء الفقر والجوع والتعليم الجيد والمساواة.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	263.910 ^a	16	.000
Likelihood Ratio	101.059	16	.000
Linear-by-Linear Association	73.050	1	.000
N of Valid Cases	165		

a. 17 cells (68.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .01.

جدول رقم (١٨) قيمة مربع كاي (Chi-Square) للفرضية الأولى

المصدر: - الاستبانة - العمل الميداني

يوضح الجدول رقم (٥ / ٢٠) أن قيمة مربع كاي تساوي (٩١٠, ٢٦٣) بدرجة حرية (١٦) ومستوي الدلالة المعنوية لمربع كاي تساوي (٠٠٠٠) وهي قيمة أقل من (٠, ٠٥).

وعليه تؤكد النتيجة اعلاه صحة الفرضية التي تنص على ان هنالك علاقة ذات دلالة احصائية ايجابية بين خدمات المعلومات التي يقدمها مركز بيانات سوداتل والمساهمة في انهاء الفقر والجوع والتعليم الجيد والمساواة.
الفرض الثاني؛

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابية بين خدمات المعلومات بمركز بيانات سوداتل وتمكين الناس من حياة مزدهرة تلبى طموحاتهم في انسجام مع الطبيعة.

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	١٠٨,١٠٠ ^a	١٢	٠٠٠٠
Likelihood Ratio	٨٥,٦٣٨	١٢	٠٠٠٠
Linear-by-Linear Association	٦٢,٨٤٦	١	٠٠٠٠
N of Valid Cases	١٦٥		
a. 12 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .04.			

جدول رقم (١٩) قيمة مربع كاي (Chi-Square) للفرضية الثانية

المصدر: - الاستبانة - العمل الميداني

يوضح الجدول رقم (١٩) أن قيمة مربع كاي تساوي (١٠٠, ١٠٨) بدرجة حرية (١٢) ومستوي الدلالة المعنوية لمربع كاي تساوي (٠٠٠) وهي قيمة أقل من (٠,٠٥).

وعليه تؤكد النتيجة اعلاه صحة الفرضية التي تنص على ان هنالك علاقة ذات دلالة احصائية ايجابية بين خدمات المعلومات بمركز بيانات سوداتل وتمكين الناس من حياة مزدهرة تلبى طموحاتهم في انسجام مع الطبيعة.
الفرض الثالث:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابية بين خدمات المعلومات بمركز بيانات سوداتل ونشر العدل والسلام وعقد الشراكات لتحقيق الأهداف

Chi-Square Tests			
	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	١٢٤,٧٥٨ ^a	١٢	٠٠٠.
Likelihood Ratio	٨٨,٧٩٦	١٢	٠٠٠.
Linear-by-Linear Association	٦٢,١٧٣	١	٠٠٠.
N of Valid Cases	١٦٥		
a. 11 cells (55.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .02.			

جدول رقم (٢٠) قيمة مربع كاي (Chi-Square) للفرضية الثالثة

المصدر: - الاستبانة - العمل الميداني

يوضح الجدول رقم (٢٠) أن قيمة مربع كاي تساوي (١٢٤,٧٥٨) بدرجة حرية (١٢) ومستوي الدلالة المعنوية لمربع كاي تساوي (٠,٠٠٠) وهي قيمة أقل من (٠,٠٥).

وعليه تؤكد النتيجة اعلاه صحة الفرضية التي تنص على أن هنالك علاقة ذات دلالة احصائية ايجابية بين خدمات المعلومات بمركز بيانات سوداتل ونشر العدل والسلام وعقد الشراكات لتحقيق الأهداف.

خلاصة اختبار الفرضيات:

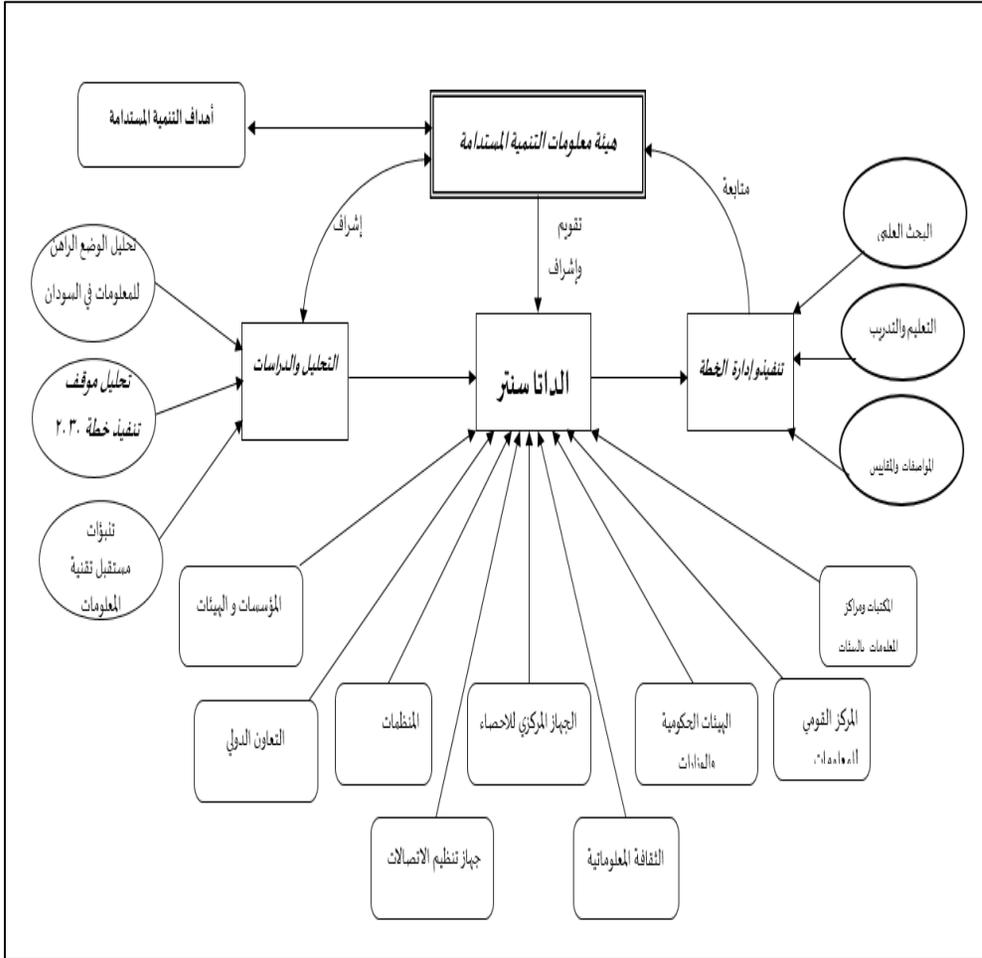
خلصت نتائج التحليل الإحصائي للدراسة أن هنالك علاقة ذات دلالة احصائية ايجابية بين مركز بيانات سوداتل وما يقدمه من خدمات للمعلومات والبيانات وبين تحقيق وتنفيذ جميع أهداف وبرامج التنمية المستدامة في السودان. خلصت الدراسة إلى المقترح والنتائج والتوصيات التالية:

مقترح ونتائج الدراسة والتوصيات:

أولاً: مقترح الدراسة:

من خلال الدراسة الميدانية وتحليل نتائجها اتضح الأهمية القصوى لضرورة الاهتمام بتشكيل هيئة معلومات التنمية المستدامة لدعم السودان حتي يصبح قادراً علي التنمية الاقتصادية والاجتماعية وقادراً على التصنيع والإنتاج والبحث والتطوير، عليه تم وضع المقترح الذي يهدف إلى تفعيل دور الداتا سنتر لدعم التنمية المستدامة تحت اسم هيئة معلومات التنمية المستدامة في السودان.

شكل يوضح مقترح لاستخدام مركز بيانات مجموعة سوداتل نواة لهيئة
معلومات التنمية المستدامة



ثانياً: النتائج:

١. يعتبر مركز بيانات الشركة السودانية للاتصالات مورد هام من موارد البيانات والمعلومات في السودان .
٢. يساعد مركز بيانات سوداتل من خلال الاهتمام بالمعلومات وتقنياتها في تطوير المشاريع الخاصة بمكافحة الفقر والجوع بنسبة (٧٨٪).

٣. يساعد مركز بيانات سوداتل من خلال الاهتمام بالمعلومات وتقنياتها في تنفيذ هدف التعليم الجيد والمساواة.
٤. يساعد مركز بيانات سوداتل من خلال الاهتمام بالمعلومات وتقنياتها في تمكين الناس من حياة مزدهرة تلبى طموحاتهم وتضمن لهم الحياة الكريمة والرفاهية بنسبة بلغت (٧٨٪).
٥. يساعد مركز بيانات سوداتل من خلال الاهتمام بالمعلومات وتقنياتها في نمو الاقتصاد السوداني وتقوية وعقد الشراكات لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.
٦. لمركز بيانات سوداتل إمكانيات ضخمة ومجهز تجهيزات عالمية لم يوظف للاستفادة القصوى منه واستغلال كافة إمكانياته بالصورة التي تدعم مسيرة البلاد نحو التنمية المستدامة في جانب المعلومات وتقنياتها باعتبارها أساس التنمية.
٧. مفهوم التنمية المستدامة غير واضح^(١) لدى كثير من المؤسسات والأفراد مازال الفهم السائد عن التنمية المستدامة هي العمل الطوعي.
٨. غياب الوعي العام بأهداف التنمية المستدامة في السودان ولاسيما خطة الأمم المتحدة للعام ٢٠٣٠ م.
٩. جودة المعلومات وسرعة الحصول عليها أساس التنمية في كل المجالات التعليمية، الصحية، الاجتماعية، الاقتصادية والبيئية لما لها الأثر البالغ في التنمية المستدامة.

(١) مصطفى مؤيد عبد السيد مدير قسم المسؤولية المجتمعية بالشركة السودانية للاتصالات - سوداتل،

ثالثاً: التوصيات:

١. وضع خطة استراتيجية تنموية معلوماتية تسهم فيها جميع مراكز المعلومات والمكتبات من أجل رفع الوعي بأهمية المعلومات والتنمية المستدامة.
٢. على مجموعة سوداتل من خلال مركز البيانات ربط كل المؤسسات التي تعمل من أجل التنمية في السودان مع بعضها البعض وتوفير قاعدة بيانات تسهم في تطوير وتحسين مستوى حياة الناس وتساعد في تقديم حلول مستقبلية للأجيال القادمة.
٣. نشر الوعي بماهية التنمية المستدامة ومعرفة الحقوق والواجبات وتشجيع السلوك المسئول في كل الأنشطة في المجتمع.
٤. تبنى سياسة واضحة لبرامج التنمية البشرية بما يتلائم مع متطلبات عصر تكنولوجيا المعلومات وتقنية الاتصالات.
٥. على مجموعة سوداتل عقد الورش والمؤتمرات لرفع الوعي بأهمية المعلومات علاوة على عمل شركات ذكية مع مؤسسات أخرى من أجل تحقيق التنمية المستدامة في السودان.
٦. تخفيض تكلفة الاستضافة في مركز البيانات لضمان دخول واشتراك جميع المؤسسات التي تدعم توفير المعلومات لتنفيذ أهداف التنمية المستدامة في السودان ولاسيما المؤسسات الحكومية والمنظمات غير الربحية.
٧. على الدولة الاهتمام بمركز بيانات مجموعة سوداتل ودعمه ليكون مركز لتجميع كل بيانات ومعلومات تنفيذ أهداف التنمية المستدامة للانطلاق العالمية وتطبيق الحكومة الذكية.

٨. العمل علي تطوير كافة مراكز المعلومات التي تتبع للمؤسسات العامة والخاصة وذلك لأهمية مراكز المعلومات في النهضة الالكترونية والحكومة الذكية.

٩. اظهار أهمية مركز البيانات في الخطط الاستراتيجية وتوجيه مؤسسات القطاع الخاص والحكومي للاستفادة من الإمكانيات الفنية بمركز البيانات وذلك من خلال عقد السمنارات وورش العمل.

١٠. تشجيع الدراسات والبحث العلمي في مجال المعلومات المستدامة والتنمية المستدامة.

الخاتمة:

مقترحات الدراسات المستقبلية في السودان: ناقشت الدراسة دور المعلومات في دعم التنمية المستدامة بالسودان بالتركيز على قطاع الاتصال: مجموعة الشركة السودانية للاتصالات - (الدانا سنتر) دراسة حالة، في خاتمة البحث، فيما يلي مقترحات لدراسات أخرى لتغطية مجالات متعددة في التنمية المستدامة وعلاقتها بالمعلومات والاتصالات في السودان:

١. دور مراكز البيانات الوطنية في تعزيز الحوكمة الرقمية وتحقيق أهداف التنمية المستدامة في السودان.
٢. استراتيجيات التحول الرقمي في قطاع الاتصالات وتأثيرها على التنمية المستدامة في السودان: دراسة تحليلية
٣. دور المكتبات العامة في السودان في تعزيز الوعي بأهداف التنمية المستدامة لدى المجتمعات المحلية.
٤. دور المكتبات الأكاديمية في دعم الوعي بأهداف التنمية المستدامة في السودان
٥. دور مراكز المعلومات في السودان في تعزيز الوعي بأهداف التنمية المستدامة لدى المجتمعات المحلية.
٦. نحو نموذج وطني لإدارة المعرفة لدعم التنمية المستدامة في المؤسسات العامة والخاصة بالسودان.
٧. السياسات المعلوماتية في السودان من منظور أهداف التنمية المستدامة: دراسة تحليلية مقارنة.

٨. إمكانية توظيف الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الضخمة لتعزيز اتخاذ القرار التنموي في السودان.

٩. البنية التحتية السحابية ودورها في تحقيق استدامة الوصول إلى المعلومات والبيانات الحكومية.

١٠. مؤشرات قياس جاهزية السودان للاقتصاد الرقمي: مدخل لتحقيق التنمية المستدامة.

المراجع:

١. أمينة إبراهيم أحمد الحاج. مدخل إلى دور المعلومات في التخطيط التنموي في السودان. جامعة الخرطوم. كلية الدراسات الاقتصادية والاجتماعية، مركز الدراسات والبحوث الإنمائية. الدبلوم العالي في التخطيط التنموي ١٩٩٦ م. اشرف/ د. مصطفى زكريا.
٢. أسعد عوض الله بين، دور مراكز المعلومات والمكتبات في التنمية الاقتصادية والاجتماعية ونشر ثقافة السلام وترسيخها، جامعة الخرطوم، ماجستير قسم علوم المعلومات، ٢٠٠٩، اشرف عفاف مصطفى حامد كروم.
٣. عفاف محمد الحسن إبراهيم، نجوى محمود الحاج. ايجابيات التحول الرقمي للأرشيفات الوطنية وتأثيره في تحقيق أهداف التنمية المستدامة: الأرشيف الوطني السوداني نموذجاً. المؤتمر الدولي للمؤسسة العربية لادارة المعرفة ولجنة الافلا الاقليمية للشرق الاوسط وشمال افريقيا دور التحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة : الاسكندرية، ٢ - ٣/سبتمبر ٢٠٢٤ م
٤. أمنية مصطفى صادق. دور خدمات المعلومات في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية في مصر. جامعة القاهرة. كلية الآداب. قسم المكتبات والوثائق. رسالة دكتوراه، ١٩٩٠ م. اشرف د. محمد فتحي عبد الهادي.
٥. ناريمان إسماعيل عبده متولي. قطاع المعلومات في مصر: دراسة تحليلية مقارنة في اقتصاد المعلومات. جامعة الإسكندرية: كلية الآداب. قسم المكتبات والمعلومات. رسالة دكتوراه؛ ١٩٩٤ م.

٦. العياشي عيدوني، دور نظام المعلومات في اتخاذ القرارات ضمن متطلبات التنمية المستدامة دراسة استطلاعية على شركة مناجم الحديد والفوسفات الجزائرية، ٢٠١٤م.
٧. مولاي محمد، دور المكتبات ومراكز المعلومات في التنمية المستدامة الجزائرية السعودية في ظل تكنولوجيا المعلومات، ٢٠١٨م
8. JAN NOLIN , *Sustainable information and information science , Swedish : Swedish School of Library and Information Science, University of Borås, Sweden ,2010*
9. PETER JONES , *The Sustainable Development Goals and Information and Communication Technologies , University of Gloucestershire, Business School, Cheltenham, UK 2University of South Wales, 2017*
١٠. أسعد عوض الله بين، دور مراكز المعلومات والمكتبات في التنمية الاقتصادية، مرجع سابق ص ٩٩.
١١. فاطمة مبارك. مجلة بيئة المدن الإلكترونية، التنمية المستدامة: أصلها ونشأتها، يناير ٢٠١٣ العدد ١٣، ص ١٣.
١٢. الموقع الإلكتروني
<https://mawdoo3.com>
١٣. تاريخ الدخول للموقع ١٨ فبراير ٢٠٢٠م.
١٤. 1 تعريف التنمية المستدامة على الموقع الإلكتروني
<https://ar.wikipedia.org/wiki>
- تاريخ الدخول ١٨ فبراير ٢٠٢٠م
١٥. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي في الدول العربية على الموقع الإلكتروني

<https://www.arabstates.undp.org>

تاريخ الدخول للموقع ١٤ يناير ٢٠٢٠

١٦. مدحت أبو النصر، ياسمين مدحت محمد، التنمية المستدامة: مفهومها أبعادها ومؤشراتها، القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، ٢٠١٧، ص ٨٨.

١٧. عايد عبدالله العصيمي، المسؤولية الاجتماعية للشركات نحو التنمية المستدامة. عمان: اليازوري، ٢٠١٥، ص ٥٧.

١٨. البيانات الضخمة لأغراض التنمية المستدامة على الموقع الإلكتروني

<https://www.un.org/ar/sections/issues-depth/big-data-sustainable-development/index.html>

تاريخ الدخول للموقع ١١ مارس ٢٠٢١ م.

١٩. طاشمة بومدين، التنمية المستدامة وإدارة البيئة: بين الواقع ومقتضيات التطور، الاسكندرية: مكتبة الوفاء القانونية، ٢٠١٦، ص ٦٧

20. ITU-SUDACAD Regional Forum on Use of ICTs for Transition to Smart and Sustainable Development in Arab region , Mindila ,Agnes , ICT for clean and sustainable energy, Khartoum, Sudan 12-13 December 2016

٢١. موقع مجموعة سوداتل للاتصالات

WWW.sudatel.sd

٢٢. تاريخ الدخول ١٥ ابريل ٢٠٢٠ م

٢٣. مجموعة سوداتل للاتصالات، منشورات ومطبقات تعريفية عن مركز البيانات، تاريخ الزيارة ١٨ نوفمبر ٢٠٢٠.

٢٤. مجموعة سوداتل للاتصالات، منشورات ومطبقات تعريفية عن مركز

البيانات، تاريخ الزيارة ١٨ نوفمبر ٢٠٢٠.

٢٥. مجموعة سوداتل للاتصالات، المرجع السابق

٢٦. مصطفى مؤيد عبد السيد مدير قسم المسؤولية المجتمعية بالشركة السودانية

للاتصالات - سوداتل، الاستطلاع الالكتروني، بتاريخ ٢١/٠٦/٢٠٢٠