

إسهام عوامل النجاح الحاسمة للانحرافات الستة الرشيقة الخضراء في الابتكار الإداري

دراسة استطلاعية لآراء العاملين في معاونية السمنت الشمالية(*)

أ.م.د. أحمد هاني محمد النعيمي

جامعة الموصل
كلية الإدارة والاقتصاد

ahmed_hani@uomosul.edu.iq

الباحث: عبدالله فارس وعبدالله

جامعة الموصل
كلية الإدارة والاقتصاد

abdullah.20bap51@student.uomosul.edu.iq

ISSN 2709-6475 DOI: <https://dx.doi.org/10.37940/BEJAR.2022.3.6.6>

تأريخ النشر ٢٠٢٢/١٢/٣٠

تأريخ قبول النشر ٢٠٢٢/٨/٢٩

تأريخ استلام البحث ٢٠٢٢/٨/١٠

المستخلص

تهدف الدراسة الحالية لاختبار مدى إسهام عوامل النجاح الحاسمة للانحرافات الستة الرشيقة الخضراء (التركيز القيادي، التدريب والتعليم، هيكل إجراء التحسين، مصفوفة التركيز) في الابتكار الإداري (الدعم السياسي، إدارة المعرفة، مهارات الابداع، منظور الزبون)، إذ اعتمدت هذه الدراسة في إطارها المفاهيمي موضوع الانحرافات الستة الرشيقة الخضراء بوصفه متغير مستقل، في حين الإطار الآخر تناول موضوع الابتكار، الإداري بوصفه متغير معتمد، في حين مثل الإطار الآخر الجانب العملي الإحصائي لمتغيرات الدراسة، وبعد الزيارات التي قام بها الباحث وأجراء المقابلات الشخصية في الميدان المبحوث تبين "وجود ضعف في الأداء البيئي للميدان المبحوث، ونقص الدعم من قبل الإدارة العليا"، وتم اختبار الفرضيات، الخاصة بمشكلة الدراسة لغرض تدعيم الجانب الخاص بالابتكار الإداري في معاونية السمنت الشمالية باعتماد عوامل النجاح الحاسمة للانحرافات الستة الرشيقة الخضراء.

وبعد استعراض مشكلة الدراسة اختير المنهج الوصفي التحليلي لتنفيذ الدراسة الحالية، لذلك فقد صمم مخطط فرضي يوضح علاقات الارتباط والتأثير بين متغيرات الدراسة وانبثقت منه مجموعة من الفرضيات الرئيسية والفرعية المطابقة مع مشكلة الدراسة وأهدافها، وتكون ميدان الدراسة من (معمل سمنت بادوش التوسيع ومعمل سمنت الحدياء) في الموصل لتمثيل معاونيه السمنت الشمالية في الجانب العملي من الدراسة، إذ اعتمد استمارة استبانة باعتبارها الأداة الرئيسة لجمع البيانات والمعلومات وتوزيعها على العديد، من القيادات الإدارية المتمثلة بمديري الأقسام والشعب، ومعاونيهم بوصفهم عينة عشوائية للدراسة مكونة من (130) مجيباً، فضلاً عن استخدام بعض الأساليب الأخرى مثل المقابلات الشخصية، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج في الميدان المبحوث التي من أهمها: إن المعدل العام لإدراك الأفراد المبحوثين بشأن كل عامل من عوامل الدراسة كان ايجابياً، وتحقق وجود علاقة ارتباط وتأثير معنوية بين عوامل الانحرافات الستة الرشيقة الخضراء والابتكار الإداري.

الكلمات المفتاحية: الانحرافات الستة الرشيقة الخضراء GLSS، الابتكار الإداري MI، معاونية السمنت الشمالية.



مجلة اقتصاديات الأعمال

المجلد (٣) العدد (٦) ٢٠٢٢

الصفحات: ٨٧-١٠٨

(*) البحث مستل من رسالة ماجستير للباحث الأول.

**The contribution of the critical success factors of the six sigma
green agile deviations to managerial innovation
An exploratory study of the opinions of employees of the Northern
Cement Co.**

Abstract

The current study aims to test the contribution of critical success factors to the six sigma green agile deviations (leadership focus, training and education, improvement action structure, focus matrix) contribute to managerial innovation (political support, knowledge management, creativity skills, customer perspective). The conceptual issue of the six green graceful deviations as an independent variable, while the other framework dealt with the issue of innovation, administrative as a dependent variable, while the other framework represented the practical statistical aspect of the study variables, and after the visits made by the researcher and conducting personal interviews in the researched field Appendix (4) It was found that “there is a weakness in the environmental performance of the field in question, and the lack of support from the senior management” and the hypotheses were tested, related to the study problem for the purpose of strengthening the aspect of managerial innovation in the Northern Cement Auxiliary by adopting the critical success factors of the six green graceful deviations.

After reviewing the study problem, the descriptive-analytical approach was chosen to implement the current study. Therefore, a hypothesis was designed that shows the correlation and influence relationships between the study variables, and a set of main and sub-hypotheses emerged from it, corresponding to the study's problem and objectives. In Mosul to represent the Northern Cement Associate in the practical aspect of the study, as a questionnaire was adopted as the main tool for collecting data and information and distributing it to many, administrative leaders represented by directors of departments and divisions, and their assistants as a random sample for the study consisting of (130) respondents, in addition to using some Other methods such as personal interviews, and the study reached a set of results in the researched field, the most important of which are: The general average of the respondents' awareness of each factor of the study was positive, and a significant correlation and effect was achieved between the six green graceful deviations factors and managerial innovation.

Key words: The Six Sigma Green Agile Deviations, Management Innovation, Northern Cement Associate.

المقدمة:

ما وصلت له اليوم الانحرافات الستة يُعزى إلى شركة موتورولا الأمريكية التي صممتها في عام ١٩٨٦ كاستراتيجية للتنافس مع نموذج كايزن الياباني. بانتهاء الحرب العالمية الثانية مرت اليابان بازدهار اقتصادي ووصلت المنتجات اليابانية في ذلك الوقت لأعلى جودة من نظيراتها الأمريكية. في التسعينيات قامت شركة Allied Signal بالتعاقد مع Larry Bossidy الذي أدخل الانحرافات الستة في الصناعات الثقيلة، وإن الشركات الصناعية تحتاج إلى مجموعة من الطرق والأساليب التي تؤدي إلى تقليل الكلف وضمان الجودة ورضا الزبائن فيما يتعلق بأوقات التسليم. وهذا ما أجبر الشركات للاتجاه إلى تحسين وقت استجابة الزبائن وتحسين الجودة. وهذا يحتاج إلى رشاقة Lean التي يمكن أن تولد فاعلية العمليات وتجعل، من الناحية الإدارية والتشغيلية والتقنية من أجل رؤية أكثر فائدة، للقيام بالإجراءات التصحيحية التي تهدف إلى التحسين، التي يمكن حصرها عن طريق تطبيق مبادئ الانحرافات الستة SixSigma، لتبني ثقافة خالية من العيوب، التي تتكون من تقليل التباين والتحكم، ودمج التقنيات الخالية من العيوب التي تتكيف مع الصناعة ولاسيما صناعة الاسمنت. وفي نفس الوقت اشارت القوانين الدولية والمحلية إلى الاهتمام بموضوع البيئة والتي أصبحت حديث العصر لما لها من تأثيرات مباشرة، وغير مباشرة على الاجيال القادمة وتم ذلك عن طريق تبني الثقافة البيئية الخضراء في العملية الكاملة لتنفيذ المشروع، جنباً إلى جنب مع ممارسات، الجودة الموصي بها.

ومن وجهة ثانية كان الابتكار أحد أهم ركائز النمو الصناعي في العديد من الدول الغربية منذ بداية القرن الحادي والعشرين، التي تبنت برامج تهدف إلى تحسين قدرات الابتكار لدى الشركات بهدف تنويع الإنتاج وتحسين جودة المنتجات بما يعزز من قدراتها التنافسية طويلة المدى. وهذا ما اوضحه عدد من الاقتصاديين مثل شومبيتر (١٩٣٤) في وقت مبكر من القرن العشرين إلى اعتبار الابتكار عنصر ومحرك أساسي من محركات النمو الاقتصادي وتبعه بورتر (١٩٨٠) عن طريق مناقشته حول العوامل التي تعزز من القدرات الصناعية للدول عن طريق دعم الميزة التنافسية للشركات عن طريق الابتكار، ويُعد الابتكار أحد المبادئ الأساسية في الإدارة الاستراتيجية، ويمكن أن يساعد المؤسسات على التفوق على منافسيها، في حين أن مصطلح الابتكار يعني استخدام ودمج وتسويق حلول جديدة في المنتجات والخدمات القابلة للاستخدام، بما يتجاوز الاختراع الفعلي. ويُعد البحث والتطوير الأساس لتطوير الابتكارات، والابتكار يغطي مجموعة من العمليات المحددة التي تم إنشاؤها؛ لاكتساب المعرفة واكتشاف، حلول تقنية جديدة لمشكلة ما، ويُعد الابتكار الإداري بأنه إنشاء وتنفيذ ممارسة إدارية أو عملية أو هيكل أو تقنية جديدة على أحدث ما توصلت إليه التكنولوجيا وتهدف إلى تعزيز الأهداف التنظيمية.

وقد تضمنت الدراسة الحالية أربعة مباحث؛ إذ احتوى المبحث الأول على منهجية البحث ، في حين شمل المبحث الثاني الجانب النظري (الانحرافات الستة الرشيقة الخضراء، والابتكار الإداري)، وضم المبحث الثالث الجانب العملي للبحث، أما المبحث الرابع ضم النتائج والمقترحات.

المبحث الأول: منهجية البحث:

أولاً: مشكلة البحث:

أشارت مجموعة من التقارير العالمية الخاصة بالأداء البيئي إلى خطر التلوث، وكما سلطت عليه الضوء منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD) (*) أن المتسبب الأبرز هي المنظمات الصناعية كل حسب نشاطها، ومن ضمن، المنظمات التي لها أثرها على البيئة هي المنظمات العاملة، في قطاع صناعة السمنت بما تطرحه، من انبعاثات ومخلفات ضارة بالبيئة، ومنها مشكلة استهلاك الطاقة، وتزايد انبعاثات ثاني أكسيد الكربون والحرارة المنبعثة من الأفران والرماد المتطاير (Altinkaynak, et.al., 2018:641)، (Ma, et.al., 2019:170)، (An, et.al., 2019:1)، ونظراً لعدم، جدية المنظمات الصناعية العراقية بالطرائق والأساليب التي من شأنها تقليل التأثيرات السلبية في البيئة ورفع مؤشرات الأداء البيئي وجعل أنشطتها وأعمالها مستدامة، وترسيخ الوعي الكافي لدى إدارات تلك المنظمات بالأنشطة والعمليات التي تجعل أعمال المنظمة ومنتجاتها مستدامة وصديقة للبيئة، لذلك برزت مشكلة الدراسة عن طريق الدراسة الاستطلاعية الأولية التي أجراها الباحثان وتبين وجود ضعف في الأداء البيئي للميدان المبحوث ونقص الدعم من قبل الإدارة العليا، واعتماداً على ما تقدم طرحه يمكن تقديم مجموعة من التساؤلات المستنبطة من المشكلة وكالاتي:

١. هل هناك علاقة ارتباط معنوية بين الانحرافات الستة الرشيقة الخضراء والابتكار الإداري في المنظمة المبحوث؟
٢. ما مدى تأثير الانحرافات الستة الرشيقة الخضراء على الابتكار الإداري في المنظمة المبحوث؟
٣. ما مدى تباين الانحرافات الستة الرشيقة الخضراء على الابتكار الإداري في المنظمة المبحوث؟

ثانياً: أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق ما يأتي:

١. التعرف على واقع الانحرافات الستة الرشيقة الخضراء وعواملها والابتكار الإداري وعواملها وكيفية الاستفادة منها في الشركة المبحوث.
٢. توظيف عوامل الانحرافات الستة الرشيقة الخضراء في تعزيز الابتكار الإداري.
٣. السعي إلى خفض حجم الملوثات الناتجة عن صناعة الإسمنت وتحجيم الكميات الهائلة من الملوثات المرافقة لعمليات الإنتاج الذي يحتم على المهتمين بالمجال البيئي التصدي لهذه المشكلات لتطوير المنظمات العراقية في مجالات تخضير عمليات الإنتاج كافة، وخاصة عمليات صناعة الإسمنت بالاعتماد على الحلول المقدمة الناتجة من القرارات الخاصة بالابتكار الإداري.

ثالثاً: أهمية البحث:

أهمية الدراسة الحالية تتمثل بالآتي:

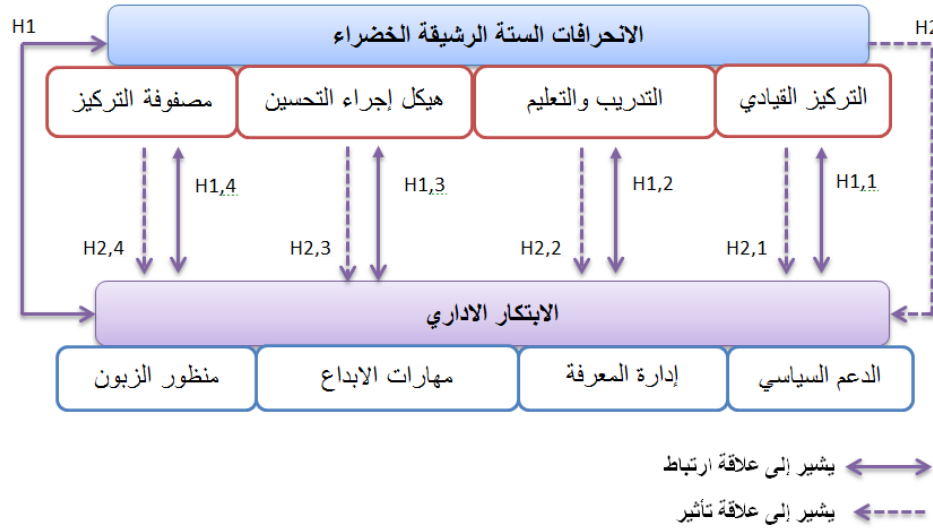
١. الأهمية العلمية: وذلك عن طريق تقديم إضافة علمية حول متغيرات الدراسة وتقديم إطار نظري يعالج تلك المتغيرات وربط نتائجه مع نتائج الدراسات السابقة ومعرفة مدى الاتفاق أو الاختلاف معها وعليه اقتراح مزيد من الدراسات مستقبلاً.

(*) Organisation for Economic Cooperation & Development.

٢. **الأهمية العملية:** تستمد الدراسة أهميتها من اختبار المتغيرات الخاصة، بعوامل الانحرافات الستة الرشيقة الخضراء في الابتكار الإداري عن طريق دراسة استطلاعية تؤدي إلى جملة من النتائج والاستنتاجات والمقترحات التي ستوضع بين أيدي متخذي القرارات التي ستسهم في معالجة المشكل المدروسة في ميدان الدراسة الشركة.

رابعاً: مخطط الدراسة:

بعد تحديد مشكلة الدراسة وأهميتها وأهدافها لابد من تصميم أنموذج فرضي لغرض معالجة مشكلة الدراسة، إذ يضم هذا المخطط الفرضي الانحرافات الستة الرشيقة الخضراء (متغيراً مستقلاً) والابتكار الإداري (متغير معتمد) والشكل (1) يوضح العلاقة بين متغيرات الدراسة.



الشكل (1) مخطط الدراسة الفرضي

المصدر: الشكل من إعداد الباحثان.

خامساً: فرضيات الدراسة:

تقوم هذه الدراسة على عدد من الفرضيات تمت صياغتها في ضوء مشكلة الدراسة وأهدافها، وتنص هذه الفرضيات على ما يأتي:

الفرضية الأولى H1:

توجد علاقة ارتباط ذو دلالة معنوية بين عوامل الانحرافات الستة الرشيقة الخضراء مجتمعة والابتكار الإداري.

وتتفرع عن هذه الفرضية الفرضيات الآتية:

١. H1,1: توجد علاقة ارتباط ذو دلالة معنوية بين التركيز القيادي و الابتكار الإداري.

٢. H1,2: توجد علاقة ارتباط ذو دلالة معنوية بين التدريب والتعليم و الابتكار الإداري.

٣. H1,3: توجد علاقة ارتباط ذو دلالة معنوية بين هيكل إجراء التحسين و الابتكار الإداري.

٤. H1,4: توجد علاقة ارتباط ذو دلالة معنوية بين مصفوفة التركيز و الابتكار الإداري.

الفرضية الثانية H2:

يوجد تأثير ذي دلالة معنوية بين عوامل الانحرافات الستة الرشيقة الخضراء مجتمعة والابتكار الإداري.

وتتفرع عن هذه الفرضية الفرضيات الآتية:

1. H2,1 : يوجد تأثير ذي دلالة معنوية للتركيز القيادي على الابتكار الإداري.
2. H2,2 : يوجد تأثير ذي دلالة معنوية للتدريب والتعليم على الابتكار الإداري.
3. H2,3 : يوجد تأثير ذي دلالة معنوية لهيكل اجراء التحسين على الابتكار الإداري.
4. H2,4 : يوجد تأثير ذي دلالة معنوية لمصفوفة التركيز على الابتكار الإداري.

الفرضية الثالثة H3:

تتباين عوامل الانحرافات الستة الرشيقة الخضراء في دعم الابتكار الإداري في المنظمة قيد الدراسة.

سادساً: أساليب جمع البيانات والمعلومات:

1. الجانب النظري:

لتغطية الجانب النظري لهذه الدراسة اعتمد الباحثان على آراء الباحثين التي تناولت موضوع الدراسة من اطاريج ورسائل جامعية ومجلات علمية وتقارير ومؤتمرات.

2. الجانب الميداني:

لتغطية الجانب العملي اعتمد الباحثان:

أ. **المقابلات الشخصية:** اعتمد الباحثان على المقابلات الشخصية مع عدد من الأفراد العاملين في المعامل المختارة قيد الدراسة من المدير العام للمعمل ومدراء الاقسام والشعب وكوادر العاملين فيها واستعمل الباحثان بعض الاسئلة من اجل الحصول على المعلومات الضرورية لدعم الدراسة الحالية.

ب. **استمارة الاستبانة:** تُعد استمارة الاستبانة الوسيلة الرئيسة في جمع البيانات والمعلومات، وقد اخذ بنظر الاعتبار عند صياغتها مدى قابليتها على تشخيص وقياس متغيرات الدراسة اعتماداً على المصادر المتعلقة بمتغيرات الدراسة.

3. وصف استمارة الاستبانة:

اعتمد الباحثان في قياس استجابة الأفراد عينة الدراسة على (مقياس Likert خماسي الوزن) الذي يمتاز بالمرونة في اختيار مدى الاتفاق او عدمها مع العبارات على مستوى فقرات الاستبانة جميعها والمرتبة من عبارة (اتفق بشدة، اتفق، اتفق إلى حد ما، لا اتفق، لا اتفق بشدة) التي حصلت على الاوزان الاتية (1،2،3،4،5) على التوالي وقد تم إعداد مقاييس الدراسة عن طريق المؤشرات التي قدمها الباحثون وتم تطويرها اعتماداً على متطلبات الدراسة في الواقع الميداني.

اختبارات صدق استمارة الاستبيان وثباتها:

لغرض التأكد من صدق الاستبيان وثباتها قام الباحثان بإخضاع الاستبانة إلى عدد من الاختبارات قبل البدء بتوزيعها على الأفراد المبحثين في معمل سمنت بادوش التوسيع ومعمل سمنت الحباء وتمثل هذه الاختبارات بالآتي:

١. **الموضوعية:** اعتمد الباحثان مبدأ الحياد من حيث عدم التدخل بإجابات الأفراد الباحثين مع إعطائهم الوقت المناسب للإجابة على فقرات الاستبانة.
٢. **اختبار ثبات الاستبانة:** استعمل هذا الاختبار لمعرفة درجة ثبات الاستبانة المستخدمة لقياس متغيرات الدراسة، وقدرة أداة الدراسة على قياس متغيراتها المراد قياسها، إذ تم استخدام معامل كرونباخ (Cronbach Alpha) لتحديد درجة ثبات أداة القياس في هذه الدراسة علماً أن النسبة المقبولة لمعامل كرونباخ في العلوم الإدارية هي (0.60).

ثامناً: حدود الدراسة:

١. **الحدود المكانية:** أجريت الدراسة على معمل سمنت بادوش التوسيع ومعمل سمنت الحدباء في محافظة نينوى / العراق.
٢. **الحدود الزمنية:** المدة من (٢٠٢١/٩/١٢ ولغاية ٢٠٢٢/٨/٢).
٣. **الحدود البشرية:** تشمل افراد عينة الدراسة العاملين في معمل سمنت بادوش التوسيع ومعمل سمنت الحدباء.

تاسعاً: الأساليب المعتمدة في التحليل الإحصائي:

- اختيرت الحزمة البرمجية (SPSS.V25) بوصفها أداة رئيسة في التحليل الإحصائي للدراسة الحالية مع التركيز على الأساليب الإحصائية الآتية:
١. **معامل الارتباط:** ويستخدم لتحديد طبيعة ومعنوية علاقات الارتباط بين متغيرات الدراسة الحالية وتحديد قوتها التفسيرية.
 ٢. **معامل الانحدار:** لتحديد طبيعة ومعنوية علاقات التأثير بين متغيرات الدراسة الحالية بمعنى تأثير المتغير المستقل في المتغير المعتمد.
 ٣. **اختبار F:** للتحقق من معنوية التأثير للعينة بأكملها.
 ٤. **اختبار T:** لإظهار فعالية كل متغير والتحقق من معنوية علاقة التأثير بين المتغيرات.

المبحث الثاني: الاطار النظري للبحث:

أولاً: الانحرافات الستة الرشيقة الخضراء: المفهوم:

تشتمل الانحرافات الستة الرشيقة الخضراء (GLSS) Green Lean Six Sigma على ثلاث استراتيجيات مختلفة وهي Green وLean وSix Sigma لتعزيز الإنتاجية والربحية وعملية التصنيع ووقت الدورة والاستدامة (Kumar,et.al.,2016:3). والهدف الأساسي للمدخل الأخضر Green هو تقليل الآثار البيئية مثل المخلفات الخطرة وانبعاثات الهواء ومخاطر الصحة والسلامة على الناس والبيئة والحفاظ على الطاقة والموارد (Farrukh,et.al.,2020:3). ويهدف Lean إلى التخلص من المخلفات في كل مجال من مجالات الإنتاج والتصميم وشبكة المجهزين وإدارة المصنع (Garza-Reyes,2015:227). وإن الهدف الرئيسي لمفهوم Six Sigma هو تعديل أداء العملية والحصول على منتجات أو خدمات عالية الجودة عن طريق تقييم الأسباب الجذرية للعيوب وإلغائها وتقليل التباين في العمليات (Zu,et.al.,2008:631).

في مدخل GLSS، يهدف اللون الأخضر إلى تقليل المخلفات البيئية عن طريق تنفيذ الممارسات البيئية، ويقلل الرشيق من مخلفات العملية التي تساعد في تقليل المخلفات البيئية، ويسهم ستة سيجما في تقليل العيوب والتحكم في تنوع العملية الذي يؤدي إلى تقليل المخلفات البيئية (DeFreitas, 2017:156).

هو مدخل للتنمية المستدامة يقدم منتجات صديقة للبيئة عالية الجودة عن طريق إعادة التخلص من النفايات والانبعاثات والعيوب (Kaswan & Rathi, 2019:1182).

ثانياً: نماذج:

١. نموذج (Sony & Naik, 2019):

يصور إطار عمل GLSS المقترح في إطار التنفيذ هذا، يتم تنفيذ مدخل DMAIC في كل دورة تفكير Lean. تم اختيار هذا المدخل بسبب التنفيذ المتزامن لـ Six Sigma و Lean. هذا الإطار يركز على الثقافة التنظيمية والمنظمة التي يتم توجيه سياساتها ورؤاها ومهامها نحو الاستدامة والإدارة الخضراء سيكون لها ثقافة داخل النظام البيئي التنظيمي تجعل كل موظف يواجه أفعاله نحو الاستدامة، وبالتالي يعد هذا النموذج الثقافة التنظيمية بمثابة المستأجر المركزي الذي سيربط مبادرات LSS الخضراء. يتم تنفيذ المبادرات الخضراء في كل مرحلة من مراحل تطبيق LSS، وسوف تخلق بيئة أداء من حيث الموضوعات العامة مثل تقليل الانبعاثات، وتقليل استهلاك الطاقة، وتقليل هدر الأعمال، وتقليل الكلف البيئية وزيادة الإيرادات البيئية، كما في الشكل (2).



الشكل (2) إطار تطبيق Green Lean Six Sigma

Source: Sony, Michael, & Naik, Subhash (2019). Green Lean Six Sigma implementation framework: a case of reducing graphite and dust pollution. International Journal of Sustainable Engineering, 1–10.

٢. نموذج (Cherrafi, et.al., 2016):

تكمن مشكلة الإطار المقترح في هذا البحث في أنه استخدم فقط أدوات Lean لتقليل الفاقد وبالتالي تحسين الاستدامة. ومع ذلك، فإن عيوب استخدام طريقة Lean لتقليل الفاقد هي أن Lean و Green يعرفان "الهدر" بطريقة مختلفة تماماً. في Lean، الهدر هو شيء لا يضيف قيمة لمواصفات الزبائن. من ناحية أخرى، يُعرف أي شيء يتم استخدامه بطريقة غير فعالة بالهدر في

الطريقة الخضراء، مشكلة أخرى هي أنها لم تحدد أو تشر إلى أي من الطرق يجب تنفيذها أولاً، Lean أو Six Sigma أو (Green Rahman,2019)، كما في الشكل (3).



الشكل (3) إطار عمل مقترح Green Lean Six Sigma

Source: Cherrafi, A., Elfezazi, S., Chiarini, A., Mokhlis, A., & Benhida, K. (2016). Exploring Critical Success Factors for Implementing Green Lean Six Sigma. Measuring Operations Performance, 183–195.

ثالثاً: مزايا وعوائق الانحرافات الستة الرشيقة الخضراء GLSS:

يمكن تلخيص مزايا GLSS على النحو الآتي: (Ershadi,et.al.,2021:3)

١. يقلل من التكاليف العامة وبالتالي يزيد من الأرباح.
 ٢. يقلل من غازات الاحتباس الحراري.
 ٣. يشجع على الحفاظ على الطاقة الخضراء في الشركات.
 ٤. نشر التكنولوجيا الفعالة من حيث التكلفة والتطبيقات الخضراء.
 ٥. يحسن الرؤية الخضراء.
 ٦. يزيد من رضا الموظفين والزملاء.
- عوائق تكامل استراتيجيات LGSS: (Gaikwad & Sunnapwar,2020:209)
١. الحاجة إلى الوعي بين المديرين.
 ٢. مشاركة أقل للموارد البشرية في مشاريع LSS.
 ٣. نقص المقاييس.
 ٤. نظرة ثاقبة للكلف الأعلى.
 ٥. الهياكل التنظيمية التي تفصل بين قرارات التحسين البيئي وقرارات التحسين المستمر.

رابعاً: عوامل النجاح الحاسمة للانحرافات الستة الرشيقة الخضراء: وتتكون من الآتي:

١. التركيز القيادي Leadership Focus:

يمتد تاريخ القيادة إلى عدة آلاف من السنين في الماضي. ومع ذلك، لم يتم اعتماد القيادة كمصطلح رسمياً إلى أواخر القرن التاسع عشر، وهذا يعني أن ممارسات القيادة قديمة قدم الجنس البشري ولكن نظرياتها وإطارها المفاهيمي من أصل حديث، أي خلال القرن العشرين. تم تسجيل (٩٥)

أمثلة مبكرة لتطوير واستخدام مبادئ وممارسات القيادة في مصر منذ عام ٢٩٠٠ قبل الميلاد خلال العملية الشاقة لبناء الأهرامات. الأعمال الأخرى التي تُظهر ممارسات القيادة المبكرة هي الزقورات الشرق أوسطية، الإمبراطورية السومرية والاشورية والبابلية، سور الصين العظيم، أهرامات أمريكا الوسطى والطرق والمباني الفارسية التي غالباً ما يتم الاستشهاد بها للاستخدام المبكر لممارسات القيادة، كما تم تطوير ممارسات القيادة في الصين واليونان والإمبراطورية الرومانية في العصور الوسطى (Chinooneka,2020:21).

ويقصد بالقيادة بأنها نمط من سلوك القائد يعتمد على القدرات النفسية الإيجابية والمناخ الأخلاقي الإيجابي ويعززهما، لتعزيز الوعي الذاتي، والمنظور الأخلاقي الداخلي، والمعالجة المتوازنة للمعلومات، والشفافية العلنية من جانب القادة الذين يعملون مع الأتباع، مما يعزز الإيجابية تطوير الذات (Butterworth & Oklahoma,2020:8).

٢. التدريب والتعليم Training and Education:

يتسم التدريب والتعليم بطابع يجعله يعمل على تحسين آلية الموارد البشرية مما يجعله شيئاً يدفع المنظمة إلى الأمام، إذا لم يكن التدريب مهنيّاً أو مناسباً، فإن النتيجة هي إعداد بيروقراطي يمثل عائقاً أمام كل فرد في المنظمة. بدلاً من الانغماس في الإجراءات الرسمية الطائشة، يجب على الموارد البشرية أن تسهل نمو المنظمة لكل ما يعد تدريب الموظفين أساسه (Maina,2019:31). والتدريب والتعليم هو عملية إضافة قيمة لموظفي المنظمة. تضاف القيمة عن طريق تحسين قدرات الموظفين على أداء واجباتهم. تدريب الموظفين له تأثير كبير في سلوك الموظف الوظيفي (Suta,2020:25).

والتدريب هو عملية تعديل إيجابي ذات توجه خاص يتعامل مع السلوك الفردي بمصطلحات مهنية أو وظيفية، من أجل اكتساب الفرد بالمعرفة والخبرة، وجمع المعلومات التي يفتقدها، واكتسابه بالأنماط السلوكية والمهارات المناسبة والمواقف والعادات اللازمة لرفع الكفاءة الفردية وزيادة الإنتاجية بحيث تحقق الشروط المطلوبة للعمل. ويهدف التدريب إلى تحسين سلوك وأداء الأشخاص (AlShaikhly,2017:22).

٣. هيكل إجراءات التحسين Structured Improvement Procedure:

جذبت مداخل تحسين العمليات اهتماماً كبيراً من الأكاديميين والباحثين. تشير "العملية" بشكل عام إلى سلسلة من المهام والأنشطة و"التحسين" هو إجراء تعديل تدريجي ومستمر للعمليات أو المهام أو الأنشطة أو المنتجات الحالية لذلك، يُعد تحسين العملية جهداً منهجياً لتبسيط عمليات الأعمال وتبسيطها ومواءمتها بشكل مستمر لخلق قيمة للزبائن في نهاية المطاف وتحسين الأداء التنظيمي (Al Hasan,2019:21).

وتتضمن استراتيجيات تحسين العمليات منهجيات مختلفة مثل Six Sigma، وإدارة الجودة الشاملة TQM، والإدارة الرشيقة Lean، وعلى الرغم من أن كل منهجية يمكن أن تكون فريدة من نوعها من حيث الأدوات والممارسات ومقاييس الأداء المستخدمة، إلا أن لها نفس الأهداف الأساسية للتحسين المستمر وتقليل الهدر (Khajah,2019:1).

٤. مصفوفة التركيز Focus in Metric:

تُعد العمليات والمهارات من الاهداف التي توجه المنظمة إلى التركيز في المقاييس من اجل تحسين جودة الإدارة في المنظمة كما ذكرها الباحث (Habidin,et.al.,2015:75)، لذلك فإن عملية الأعمال عبارة عن وحدة تنظيمية سريعة الحركة ومعقدة ذات تسلسل منطقي ومحدود زمنياً من الإجراءات ينبغي أن تدار هذه العملية في مؤسسة لإنشاء قيمة محددة من قبل المستخدم. نظراً للطبيعة الديناميكية للعملية التجارية، يُعد التحسين المستمر للعملية شرطاً أساسياً لإنشاء ميزة تنافسية طويلة الأمد للمؤسسة والحفاظ عليها (Stravinskiene & Serafinas,2020:3)، وعن طريق تنفيذ برامج التدريب، يمكن مشاركة المعرفة والمهارات بين أصحاب العمل أو الخبراء الصناعيين والموظفين. المعرفة والمهارات المتعلقة بمكان العمل متنوعة وواسعة النطاق، مثل المعلومات الفنية، وإرشادات السلامة والصحة، ومواصفات الجودة، ومتطلبات السوق. يؤدي النقل الناجح للمعارف والمهارات الوظيفية إلى تطوير كفاءة العاملين لذلك، فإنها تطور معرفتهم في قوة عاملة ذات مهارات عالية (Puad,2015:28).

خامساً: الابتكار الإداري:

كان (Kimberly,1981) من أوائل المؤلفين الذين عملوا على الابتكار الإداري Managerial Innovation واستخدموا مصطلح الابتكار الإداري، وعرفوه على أنه "ما يفعله المدبرون وما يفعلونه". لقد رأى المديرين في المقام الأول على أنهم "صناع قرار" و Managerial Innovation على أنهم "وسيلة لتغيير إجراءات اتخاذ القرار". وقد عرّف الابتكار الإداري بأنه أي برنامج أو منتج أو تقنية تمثل خروجاً كبيراً عن حالة فن الإدارة في وقت ظهورها لأول مرة التي تؤثر على طبيعة أو موقع أو جودة أو كمية المعلومات المتوفرة في القرار: عملية التصنيع" (Ayerbe,et.al.,2020:20).

والابتكار الإداري هو عملية مقصودة واستباقية تتضمن توليد الأفكار الجديدة والإبداعية واعتمادها العملي ونشرها، التي تهدف إلى إحداث تغيير نوعي في سياق محدد (Sørensen & Torfing,2011:849).

والابتكار الإداري يشير إلى تبني أفكار أو ممارسات أو أدوات أو هياكل إدارية جديدة لمنظمة ما، ووجد أن الابتكار الإداري يلعب دوراً رئيسياً في فعالية الأنواع الأخرى من الابتكار والأداء التنظيمي (Nguyen,2021:31).

١. الخصائص التنظيمية والرشيقية للابتكار الإداري:

- تشير الدراسات السابقة إلى أن الابتكار داخل المنظمات العامة يمكن فهمه على أنه وظيفة لخصائص تنظيمية محددة الاتية: (Perez Jolles,et.al.,2016:424)
 - أ. أهمية بيئة العمل في تسهيل أو إعاقة التغيير التنظيمي.
 - ب. الخصائص مثل الأسلوب الاستراتيجي.
 - ت. الهيكل التنظيمي.
 - ث. المعايير والقيم الثقافية أن تشكل قدرة المنظمة على التعلم من الخبرات.
 - ج. اعتماد طرق جديدة لممارسة الأعمال التجارية.
 - ح. التكيف في النهاية مع التغيير.

٢. مراحل ومحددات وأنواع الابتكار الإداري:

إن أول من حدد مراحل الابتكار الإداري هو (Birkinshaw & Mol,2006) والمتمثلة بخمس مراحل وهي تتكون من الآتي: (Damanpour & Aravind,2011:432)

أ. عدم الرضا عن الوضع الراهن ، خاصة من داخل الشركة.

ب. الإلهام، عادة من الخارج.

ت. الاختراع الناجم عن مزيج من عدم الرضا والاستلهم.

ث. المصادقة من الداخل والخارج.

ج. الانتشار في المنظمات الأخرى.

واقترح (Birkinshaw,et.al.,2008:831) لعملية ابتكار إداري أربع مراحل:

أ. الدافع: يهتم بالعوامل الميسرة ونهية المواقف التي تدفع الأفراد إلى التفكير في تطوير ابتكاراتهم الإدارية الخاصة.

ب. الاختراع: هو عمل تجريبي أولي تنبثق عنه ممارسة إدارة افتراضية جديدة.

ت. التنفيذ: هو العملية الفنية لتحديد قيمة الابتكار الإداري الجديد في بيئة حقيقية.

ث. التنظير ووضع العلامات: عبارة عن عملية اجتماعية حيث يكون الأفراد داخل وخارج المنظمة منطقيين ويتحققون من صحة الابتكار الإداري لبناء شرعيتها.

وفيما يتعلق بمحددات الابتكار الإداري وأهميتها، يمكن تحديد منظورين أو مدخلين هما:

(Carassus,et.al.,2020:3)

أ. المنظور التطوعي أو العقلاني: الابتكار هو حل تنظيمي عقلائي يدعمه قائد داخلي يهدف إلى حل مشكلة أو تصحيح عدم التوازن.

ب. المنظور الحتمي: تعد البيئة والإطار العام الذي تعمل فيه المنظمة بمثابة الحافز الرئيسي والمحدد للابتكار الإداري.

سادساً: عوامل الابتكار الإداري:

١. الدعم السياسي Political Support:

الدعم السياسي هو مفهوم له العديد من المعاني المحتملة، وبالتالي، يمكن العثور على مجموعة متنوعة من التعريفات في الأدبيات. أحد أكثر التعريفات استخداماً هو الذي قدمه إيستون (١٩٧٥)، الذي يعرف الدعم بأنه "موقف يوجه الشخص نفسه إلى موضوع ما بشكل إيجابي أو غير فعال، إيجابياً أو سلبياً" (Nunkoo & Smith,2013:122). وفي مجال السياسة المقارنة، ارتبط البحث حول الدعم السياسي ارتباطاً وثيقاً بالبحث في المواقف السياسية والثقافة السياسية (Zakaria, et.al.,2012:106).

٢. إدارة المعرفة Knowledge Management:

الإدارة هي العملية المسؤولة عن مشاركة التصورات والأفكار والمهارات والمعلومات، وضمان توفرها للأشخاص المناسبين في المكان المناسب وفي الوقت المناسب. تمكن عملية إدارة المعارف من اتخاذ قرارات مستنيرة، وتحسن الكفاءة عن طريق تقليل الحاجة إلى إعادة اكتشاف المعرفة (De Almeida,2018:8).

والمعرفة هي المورد الأكثر قيمة واستراتيجية لتحقيق ميزة تنافسية مستدامة في اقتصاد الشبكة المعولم. وتشير إدارة المعرفة Knowledge Management إلى الجهود الواعية للمديرين

لاستخدام الأدوات والأساليب لتحديد وصقل ونقل وتطبيق المعرفة والخبرة المتاحة للمنظمات (Alkatheeri,2018:14).

كما أشار (Mantas,2015:7) إلى إدارة المعرفة بأنها "مدخل متعدد التخصصات لتحقيق الأهداف التنظيمية عن طريق الاستفادة المثلى من المعرفة". وتركز Knowledge Management على عمليات مثل اكتساب وخلق وتبادل المعرفة والثقافة والأسس الفنية التي تدعمها. والهدف هو موازنة عمليات المعرفة مع الأهداف التنظيمية.

٣. مهارات الإبداع Creativity Skills:

الإبداع هو أحد متطلبات مهارات القرن الحادي والعشرين الأربعة، فضلاً عن المهارات الأساسية والتواصل والتعاون (Dewi,et.al.,2021:165)، وإن موضوع الإبداع كظاهرة إلهية أو روحية قد فتن البشر عبر التاريخ. ومع ذلك، فإن الإبداع مجال جديد نسبياً للبحث العلمي. تم إجراء أبحاث أولية حول الإبداع من قبل Guilford، رئيس جمعية علم النفس الأمريكية، في خمسينيات القرن الماضي وحتى هذا الوقت، كان الإبداع "منطقة مهمة" ذات أهمية علمية (Elald & Batd, 2016:171).

وعرّف Torrance (1988) الإبداع على أنه: "عملية استتعار الصعوبات والمشكلات والفجوات في المعلومات والعناصر المفقودة وشيء منحرف، عمل التخمينات وصياغة الفرضيات حول هذه النواقص، تقييم واختبار هذه التخمينات والفرضيات، من المحتمل مراجعتها وإعادة اختبارها وإبلاغ النتائج في النهاية (Şenel & Bağçeci,2019:217).

وتعد المهارة هي قدرة الشخص على التحكم في عنصر السلوك والتفكير والشعور ضمن سياقات محددة وضمن مجال مهمة معينة، والإبداع هو القدرة على استخدام المهارات والتخيلات لإنتاج شيء جديد أو شيء أو عمل فني. إنه الميل إلى توليد أو التعرف على الأفكار أو البدائل أو الاحتمالات التي قد تكون مفيدة في حل المشكلات والتواصل مع الآخرين والترفيه (Oviawe, 2020:79).

٤. منظور الزبون Customer Perspective:

يمكن وصف الزبون بأنه أحد أصحاب المصلحة في مؤسسة يقدم الدفع مقابل المنتجات أو الخدمات ولا يمكن وصف الزبون بأنه شخص فحسب، بل أيضاً كمنظمة (على سبيل المثال، جامعة، بنك، شركة إنشاءات، مدرسة، شركة قانونية ومستشفى) تشتري السلع والخدمات من تجار التجزئة الآخرين (Morake,et.al.,2021:2).

وعندما تلتزم المؤسسة بضمان منظور الزبون، فإنها ستسعى تلقائياً لتلبية متطلبات واحتياجات الزبائن، ويعني مفهوم "التركيز على الزبائن" تلبية احتياجات وتوقعات الزبائن الحاليين والمحتملين عن طريق تطوير فهم شامل لاحتياجات الزبائن، ومن ثم تقديم القيمة المتصورة للزبائن. النتائج المتوقعة لاستراتيجية التركيز على الزبائن تخلق قيمة للزبائن مما يؤدي إلى ولاء الزبائن مما يؤدي بدوره إلى ربحية الأعمال (Sharabi,2015:114)، لذلك ينبغي أن يكون التركيز على احتياجات الزبائن ورضاهم أهم ممارسة لتنفيذ مبادرات الجودة لذلك، يجب أن تكون المنظمات مدركة ومسؤولة بشأن الاستماع إلى صوت الزبائن وأن تلبية احتياجات الزبائن وتوقعاتهم (Hibadullah,et.al.,2014:260).

المبحث الثالث: الإطار العملي:**اختبار علاقات الارتباط بين متغيرات الدراسة وتحليلها:****١. اختبار الفرضية الأولى والفرضية المنبثقة عنها:**

تنص هذه الفرضية على (توجد علاقة ارتباط ذو دلالة معنوية بين عوامل الانحرافات الستة الرشيقة الخضراء مجتمعة والابتكار الإداري) والفرضيات الفرعية التي انبثقت عنها والمتمثلة في (توجد علاقة بين التركيز على القيادة والابتكار الإداري، توجد علاقة بين التدريب والتعليم والابتكار الإداري، توجد علاقة بين هيكل اجراء التحسين والابتكار الإداري، توجد علاقة بين مصفوفة التركيز والابتكار الإداري)، إذ تم تحليل هذه العلاقات على مستوى الشركة المبحوث. ويبين الجدول (1) علاقات الارتباط المتعلقة باختبار هذه الفرضية.

الجدول (1) نتائج علاقة الارتباط بين عوامل الانحرافات الستة الرشيقة الخضراء مجتمعة والابتكار الإداري في الشركة المبحوث

المتغير المستقل	المتغير المعتمد
عوامل الانحرافات الستة الرشيقة الخضراء	الابتكار الإداري
التركيز القيادي	0.667**
التدريب والتعليم	0.689**
هيكل اجراء التحسين	0.754**
مصفوفة التركيز	0.734**
المؤشر الكلي	0.812**

N = 130 P ≤ 0.05

المصدر: الجدول من إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات برنامج (SPSS).

يلاحظ من الجدول (1) وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية موجبة بين عوامل الانحرافات الستة الرشيقة الخضراء مجتمعة والابتكار الإداري، فقد بلغ المؤشر الكلي لمعامل الارتباط (**0.812) مما يدل على قوة العلاقة بين المتغيرين، إذ تشير هذه النتيجة إلى أنه كلما زادت إدارة الشركة من اهتمامها بعوامل الانحرافات الستة الرشيقة الخضراء أدى ذلك إلى تعزيز الابتكار الإداري ولغرض بيان العلاقة بين كل عامل من عوامل الانحرافات الستة الرشيقة الخضراء مجتمعة والابتكار الإداري في الشركة المبحوث، فقد تم توضيحها في الجدول (1) وعلى النحو الآتي:

أ. العلاقة بين عامل التركيز القيادي والابتكار الإداري: يتضح من الجدول (1) ان هنالك علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية موجبة بين عامل التركيز القيادي بوصفها متغيراً مستقلاً والابتكار الإداري بوصفها متغيراً معتمداً، إذ بلغت قيمة الارتباط (**0.667) عند مستوى معنوية (0.05). وتفسر هذه العلاقة أنه إذا قامت إدارة الشركة بتطبيق عامل التركيز القيادي سوف تسهم في تعزيز الابتكار الإداري.

ب. العلاقة بين عامل التدريب والتعليم والابتكار الإداري: يتضح من الجدول (1) ان هنالك علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية موجبة بين عامل التدريب والتعليم والابتكار الإداري، إذ بلغت قيمة الارتباط (**0.689) عند مستوى معنوية (0.05). وتفسر هذه العلاقة إذا قامت إدارة الشركة بتطبيق عامل التدريب والتعليم سوف تسهم في تعزيز الابتكار الإداري.

ت. العلاقة بين عامل هيكل اجراء التحسين والابتكار الإداري: يتضح من الجدول (1) ان هنالك علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية موجبة بين عامل هيكل اجراء التحسين والابتكار الإداري، إذ بلغت قيمة الارتباط (**0.754) عند مستوى معنوية (0.05). وتفسر هذه العلاقة إذا قامت إدارة الشركة بتطبيق عامل هيكل اجراء التحسين سوف تسهم في تعزيز الابتكار الإداري.

ث. العلاقة بين عامل مصفوفة التركيز والابتكار الإداري: يتضح من الجدول (1) ان هنالك علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية موجبة بين عامل مصفوفة التركيز والابتكار الإداري، إذ بلغت قيمة الارتباط (0.734^{**}) عند مستوى معنوية (0.05). وتفسر هذه العلاقة إذا قامت إدارة الشركة بتطبيق عامل مصفوفة التركيز سوف تسهم في تعزيز الابتكار الإداري. وبناءً على ما تقدم يمكن قبول الفرضية الأولى والفرضيات الفرعية المنبثقة عنها على مستوى الشركة المبحوثة.

٢. اختبار علاقات التأثير بين متغيرات الدراسة وتحليلها:

تنص هذه الفرضية على وجد تأثير ذي دلالة معنوية بين عوامل الانحرافات الستة الرشيفة الخضراء مجتمعة والابتكار الإداري والفرضيات الفرعية المنبثقة عنها والمتمثلة في الآتي (يوجد تأثير ذي دلالة معنوية للتركيز القيادي على الابتكار الإداري، يوجد تأثير ذي دلالة معنوية للتدريب والتعليم على الابتكار الإداري، يوجد تأثير ذي دلالة معنوية لهيكل إجراء التحسين على الابتكار الإداري، يوجد تأثير ذي دلالة معنوية لمصفوفة التركيز على الابتكار الإداري)، وتم تحليل التأثير على مستوى الشركة المبحوثة. ويبين الجدول (2) التأثير المتعلقة باختبار هذه الفرضية.

الجدول (2) تأثير عوامل الانحرافات الستة الرشيفة الخضراء مجتمعة والابتكار الإداري

اختبار t		اختبار F		R ²	المتغير المستقل عوامل الانحرافات الستة الرشيفة الخضراء		المتغير المعتمد الابتكار الإداري
الجدولية	المحسوبة	الجدولية	المحسوبة		β_1	β_0	
1.984	15.76	3.920	284.478	0.660	0.812	0.504	قيم معاملات β

N = 130 P ≤ 0.05 df = (1,128)

المصدر: الجدول من إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات برنامج (SPSS).

يتضح لنا معطيات الجدول (2) ذات صلة بتحليل الانحدار بوجود تأثير معنوي لعوامل الانحرافات الستة الرشيفة الخضراء كونها متغيراً مستقلاً في الابتكار الإداري بوصفه متغيراً معتمداً، علماً ان قيمة (F) المحسوبة بلغت (284.478) وهي اكبر من القيمة الجدولية لـ (F) والبالغة (3.920) عند درجتي حرية (1,128) وبمستوى معنوية (0.05)، أما قيمة معامل التحديد لـ (R^2) بلغت (0.660) مما يدل على ان (66%) من الاختلافات المفسرة في عوامل الابتكار الإداري تعود إلى تأثير عوامل الانحرافات الستة الرشيفة الخضراء، أما الباقي يعود إلى متغيرات عشوائية لا يمكن السيطرة أو غير داخلية أصلاً في أنموذج الانحدار، أما قيمة معامل (β_1) بلغت (0.812) وقيمة (t) المحسوبة لها بلغت (15.76) وهي قيمة معنوية وأكبر من قيمة (t) الجدولية والبالغة (1.984) بمستوى معنوية (0.05).

وبصدد تفسير علاقة التأثير بين كل عامل من عوامل GLSS في الابتكار الإداري على مستوى معامل عينة الدراسة وعلى أساس الفرضية الرئيسية الثانية والفرضية المنبثقة عنها، والجدول (3) يبين علاقة التأثير بين كل عامل من عوامل الانحرافات الستة الرشيفة الخضراء في الابتكار الإداري.

الجدول (3) نتائج تأثير كل عامل من عوامل الانحرافات الستة الرشيقة الخضراء في الابتكار الإداري على مستوى المعامل عينة الدراسة

المتغير المعتمد الابتكار الاداري							المتغير المستقل الانحرافات السته الرشيقه الخضراء
T		F		R ²	β ₁	β ₀	
الجدولية	المحسوبة	الجدولية	المحسوبة				
1.984	10.138	3.920	102.783	0.445	0.667	1.185	التركيز القيادي
1.984	10.746	3.920	115.484	0.474	0.689	1.336	التدريب والتعليم
1.984	13.004	3.920	169.100	0.569	0.754	1.839	هيكل اجراء التحسين
1.984	12.225	3.920	149.449	0.539	0.734	1.993	مصفوفة التركيز

N = 130 P ≤ 0.05 df = (1,128)

المصدر: الجدول من إعداد الباحثان اعتماداً على مخرجات برنامج (SPSS).

أ. تأثير عامل التركيز القيادي على الابتكار الإداري: يتبين من معطيات الجدول (3) وجود تأثير معنوي لعامل التركيز القيادي بوصفه متغيراً مستقلاً في الابتكار الإداري بوصفه متغيراً معتمداً، ويعزز هذا التأثير قيمة (F) المحسوبة البالغة (102.783) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (3.920) عند درجتي حرية (1.128) وبمستوى معنوية (0.05)، وقيمة معامل التحديد (R^2) بلغت (0.445) وهذا يدل على ان (44.5%) من الاختلافات المفسرة في الابتكار الإداري يفسرها عامل التركيز القيادي، أما الباقي يعود إلى متغيرات عشوائية لا يمكن السيطرة عليها أو غير داخلة أصلاً في أنموذج الانحدار، ويبين الجدول أيضاً ومن متابعة معامل (β_1) اختبار (t) لها نلاحظ بوجود تأثيراً معنوياً لعامل التركيز القيادي في الابتكار الإداري، إذ بلغت قيمة (β_1) المحسوبة (0.667) وبلغت قيمة (t) المحسوبة (10.138) وهي أكبر من قيمتها الجدولية والبالغة (1.984) عند مستوى معنوية (0.05)، وهذا إثبات للفرضية الفرعية الأولى ضمن الفرضية الرئيسية الأولى التي تنص على (وجود تأثير ذو دلالة معنوية بين التركيز القيادي والابتكار الإداري).

ب. تأثير عامل التدريب والتعليم على الابتكار الإداري: يتبين من معطيات الجدول (3) وجود تأثير معنوي لعامل التدريب والتعليم بوصفه متغيراً مستقلاً في الابتكار الإداري بوصفه متغيراً معتمداً، ويعزز هذا التأثير قيمة (F) المحسوبة البالغة (115.484) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (3.920) عند درجتي حرية (1.128) وبمستوى معنوية (0.05)، وقيمة معامل التحديد (R^2) بلغت (0.474) وهذا يدل على ان (47.4%) من الاختلافات المفسرة في الابتكار الإداري يفسرها عامل التدريب والتعليم، أما الباقي يعود إلى متغيرات عشوائية لا يمكن السيطرة عليها أو غير داخلة أصلاً في أنموذج الانحدار، ويبين الجدول أيضاً ومن متابعة معامل (β_1) واختبار (t) لها نلاحظ بوجود تأثيراً معنوياً لعامل التدريب والتعليم في الابتكار الإداري، إذ بلغت قيمة (β_1) المحسوبة (0.689) وبلغت قيمة (t) المحسوبة (10.746) وهي أكبر من قيمتها الجدولية والبالغة (1.984) عند مستوى معنوية (0.05)، وهذا إثبات للفرضية الفرعية الثانية ضمن الفرضية الرئيسية الأولى التي تنص على (وجود تأثير ذي دلالة معنوية بين التدريب والتعليم والابتكار الإداري).

ت. تأثير عامل هيكل اجراء التحسين على الابتكار الإداري: يتبين من معطيات الجدول (3) وجود تأثير معنوي لعامل هيكل اجراء التحسين بوصفها متغيراً مستقلاً في الابتكار الإداري بوصفه متغيراً معتمداً، ويعزز هذا التأثير قيمة (F) المحسوبة البالغة (169.100) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (3.920) عند درجتي حرية (1.128) وبمستوى معنوية (0.05)، وقيمة معامل

التحديد (R^2) بلغت (0.569) وهذا يدل على أن (56.9%) من الاختلافات المفسرة في الابتكار الإداري يفسرها عامل هيكل اجراء التحسين، أما الباقي يعود إلى متغيرات عشوائية لا يمكن السيطرة عليها أو غير داخلية أصلاً في أنموذج الانحدار، ويبين الجدول أيضاً ومن متابعة معامل (β_1) واختبار (t) لها نلاحظ بوجود تأثيراً معنوياً لعامل هيكل اجراء التحسين في الابتكار الإداري، إذ بلغت قيمة (β_1) المحسوبة (0.754) وبلغت قيمة (t) المحسوبة (13.004) وهي أكبر من قيمتها الجدولية والبالغة (1.984) عند مستوى معنوية (0.05)، وهذا اثبات للفرضية الفرعية الثالثة ضمن الفرضية الرئيسية الأولى التي تنص على (وجود تأثير ذي دلالة معنوية بين عامل هيكل اجراء التحسين و الابتكار الإداري).

ث. تأثير عامل مصفوفة التركيز على الابتكار الإداري: يتبين من معطيات الجدول (3) وجود تأثير معنوي لعامل مصفوفة التركيز بوصفه متغيراً مستقلاً في الابتكار الإداري بوصفه متغيراً معتمداً، ويعزز هذا التأثير قيمة (F) المحسوبة البالغة (149.449) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (3.920) عند درجتى حرية (1,128) وبمستوى معنوية (0.05)، وقيمة معامل التحديد (R^2) بلغت (0.539) وهذا يدل على أن (53.9%) من الاختلافات المفسرة في الابتكار الإداري يفسرها عامل مصفوفة التركيز، أما الباقي يعود إلى متغيرات عشوائية لا يمكن السيطرة عليها أو غير داخلية أصلاً في أنموذج الانحدار، ويبين الجدول أيضاً ومن متابعة معامل (β_1) اختبار (t) لها نلاحظ بوجود تأثيراً معنوياً لعامل مصفوفة التركيز في الابتكار الإداري، إذ بلغت قيمة (β_1) المحسوبة (0.734) وبلغت قيمة (t) المحسوبة (12.225) وهي أكبر من قيمتها الجدولية والبالغة (1.984) عند مستوى معنوية (0.05)، وهذا اثبات للفرضية الفرعية الرابعة ضمن الفرضية الرئيسية الأولى التي تنص على (وجود تأثير ذو دلالة معنوية بين عامل مصفوفة التركيز و الابتكار الإداري).

وتأسيساً على ما تم التوصل إليه تقبل الفرضية الثانية والفرضيات المنبثقة عنها على مستوى المعامل ميدان الدراسة.

5. اختبار تباین تأثير المتغيرات المستقلة:

اختبار الفرضية الرئيسية الثالثة التي تنص بـ(تباين عوامل الانحرافات الستة الرشيقية الخضراء في دعم الابتكار الإداري في الشركة قيد الدراسة)، وتم الاختبار بالاعتماد على برنامج (SPSS 25) واستعمل تحليل الانحدار المتدرج (Stepwise) وقد فسرت النتائج بوجود تباين في التأثير من المتغيرات المستقلة (التركيز القيادي، التدريب والتعليم، هيكل اجراء التحسين، مصفوفة التركيز) في الابتكار الإداري وكما موضح في الجدول (4).

الجدول (4) نتائج تحليل الانحدار المتدرج (Stepwise) ليوضح عوامل الانحرافات الستة الرشيقية الخضراء من حيث التأثير والأهمية في الابتكار الإداري في المعامل عينة الدراسة

المرحلة	المتغيرات المستقلة الداخلة	R^2
الأولى	هيكل إجراء التحسين	0.569
الثانية	هيكل إجراء التحسين، مصفوفة التركيز	0.662
الثالثة	هيكل إجراء التحسين، مصفوفة التركيز، التركيز القيادي	0.688

المصدر: الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج تحليل المختبر الاحصائي (SPSS).

ويتبين من معطيات الجدول (4) أن عامل هيكل اجراء التحسين بوصفه احد عوامل GLSS يفسر لوحده (56.9%) من التغيرات الحاصلة في عوامل الابتكار الإداري، و(43.1%) ترجع إلى (١٠٣)

متغيرات عشوائية متضمنة وغير متضمنة في هذه المرحلة، أما إذا ما ادخل عامل مصفوفة التركيز مع عامل هيكل اجراء التحسين فإن القدرة التفسيرية للنموذج ستزداد من (56.9%) إلى (66.2%)، وفي الوقت نفسه إذا ما ادخل عامل التركيز القيادي بجانب العاملين هيكل اجراء التحسين ومصفوفة التركيز فإن القدرة التفسيرية ستزداد من (56.9%) (66.2%) إلى (68.8%)، بناءً على ذلك يمكن القول إن عامل هيكل اجراء التحسين وعامل مصفوفة التركيز وعامل التركيز القيادي تفسر (68.8%) من التغيرات الحاصلة في عوامل الابتكار الإداري و(31.2%) ترجع إلى متغيرات أخرى لم يحتويها نموذج الدراسة. وبناءً على ما تقدم تقبل الفرضية الثالثة.

المبحث الرابع: النتائج والمقترحات: النتائج:

• النتائج المتعلقة بتحليل الارتباط بين متغيرات الدراسة في المعامل قيد الدراسة:

1. تحقق وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين عوامل الانحرافات الستة الرشيقة الخضراء مجتمعة والابتكار الإداري في الشركة المبحوث، وهذا يشير إلى أن زيادة اهتمام هذه الشركات بعوامل الانحرافات الستة الرشيقة الخضراء سيسهم في تحقيق عوامل الابتكار الإداري.
2. تحقق وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين كل عامل من عوامل الانحرافات الستة الرشيقة الخضراء منفرداً وعوامل الابتكار الإداري مجتمعة في الشركات قيد الدراسة، وهذا يدل على الدور الذي تملكه عوامل GLSS في تحقيق عوامل الابتكار الإداري.

• النتائج المتعلقة بتحليل التأثير بين متغيرات الدراسة في المعامل قيد الدراسة:

1. تحقق وجود تأثير ذي دلالة معنوية لعوامل الانحرافات الستة الرشيقة الخضراء مجتمعة في تحقيق عوامل الابتكار الإداري مجتمعة في الشركات قيد الدراسة، وهذا يشير إلى إمكانية تأثير عوامل GLSS مجتمعة في تحقيق عوامل الابتكار الإداري مجتمعة في هذه الشركات.
2. تحقق وجود تأثير ذي دلالة معنوية بين كل عامل من عوامل الانحرافات الستة الرشيقة الخضراء منفردة في عوامل الابتكار الإداري مجتمعة. وأن أعلى تأثير معنوي كان لعامل هيكل اجراء التحسين في عوامل الابتكار الإداري بينما كان أقل تأثير معنوي لعامل التركيز القيادي.

• النتائج المتعلقة بتحليل التباين في المعامل قيد الدراسة:

يبين تحليل التباين لعوامل الانحرافات الستة الرشيقة الخضراء من حيث التأثير والأهمية في عوامل الابتكار الإداري الآتي:

1. جاء عامل هيكل اجراء التحسين بالمرتبة الاولى بالتأثير في عوامل الابتكار الإداري.
2. جاء عامل مصفوفة التركيز بالمرتبة الثانية بالتأثير في عوامل الابتكار الإداري.
3. وأخيراً جاء عامل التركيز القيادي بالمرتبة الثالثة بالتأثير في عوامل الابتكار الإداري.

المقترحات:

أولاً: ضرورة اهتمام إدارة الشركة بالمبحوث بعوامل الانحرافات الستة الرشيقة الخضراء (التركيز القيادي، التدريب والتعليم، هيكل اجراء التحسين، مصفوفة التركيز) لما لها من تأثير وإسهام في تعزيز قدرة الشركة على المنافسة بين الشركات الأخرى، مما يمكنها في البقاء ونمو بشكل مستمر وتحسين جودة منتجاتها.

❖ آليات التنفيذ:

- **التركيز القيادي:** على الشركة المبحوث الاهتمام بالآتي:
 ١. على الإدارة العليا المشاركة في المؤتمرات الداخلية والخارجية والدورات التدريبية الخاصة بالبيئة من أجل الحفاظ على الاداء البيئي للشركة.
 ٢. على الإدارة العليا زيادة الاهتمام بقسم البيئة الخاص بالشركة.
 - **التدريب والتعليم:** على الشركة المبحوث الاهتمام بالآتي:
 ١. اشارك عدد من الموظفين في الشركة المبحوث بالدورات التدريبية والبرامج التعليمية المتعلقة بمجالي الرشيق والاخضر من أجل الحفاظ على البيئة.
 ٢. ضرورة اهتمام الموظفين وزيادة مهارتهم عن طريق المشاركة في مثل هذه الدورات التدريبية والبرامج التعليمية.
 - **هيكل إجراء التحسين:** على الشركة المبحوث الاهتمام بالآتي:
 ١. على الشركة المبحوث زيادة الاهتمام بقسم الجودة.
 ٢. على الشركة المبحوث الاهتمام بتحسين جودة منتجاتها عن طريق إنتاج منتجات خالية من العيوب والوصول إلى (العيوب الصفرية).
 - **مصفوفة التركيز:** على الشركة المبحوث الاهتمام بالآتي:
 ١. على الشركة المبحوث التركيز على الخطوط والعمليات الإنتاجية.
 ٢. على الشركة المبحوث انشاء خطوط انتاجية جديدة تقلل من عيوب المنتجات وتحافظ على سلامة العاملين.
- ثانياً: ضرورة اهتمام إدارة الشركة بالمبحوث بعوامل الابتكار الإداري (الدعم السياسي، إدارة المعرفة، مهارات الإبداع، منظور الزبون) لما في ذلك من إسهام في تعزيز قدرة الشركة على المنافسة بين الشركات الأخرى مما يمكنها في البقاء ونمو بشكل مستمر.

❖ آليات التنفيذ:

١. زيادة اهتمام إدارة الشركة بالدعم السياسي لأنه مصدر مهم لتحسين وضع الشركة وفسرت الدراسة بوجود ضعف في هذا العامل، لذا يقترح الباحثان على إدارة الشركة مناقشة تطبيق هذا العامل مع الجهات المختصة لغرض تطوير قدرات الشركة.
 ٢. على الشركة المبحوث زيادة الاهتمام بإدارة المعرفة لما لها من دور في تعزيز الوسائل الأساسية في البقاء والنمو وتحقيق التفوق على المنافسين والطريقة الرئيسة في الدخول إلى الأسواق العالمية.
- **نقترح على إدارة الشركة التركيز على الآتي:**
 ١. على إدارة الشركة زيادة الاهتمام بالرشيق والاخضر لأنها من التقنيات الخاصة التي تقلل من الملوثات البيئية من أجل النجاح وتقليل الفشل وتشجيع الاستدامة البيئية.

٢. على إدارة الشركة المبحوث استخدام مرشحات هواء ذات تقنيات متطورة لغرض تقليل تلوث المناطق المحيطة بالمصانع.
٣. على إدارة الشركة إجراء تغييرات كبيرة في طرائق استخدام الحاسوب لتخفيض من استهلاك الطاقة واستبدالها بأجهزة حاسوب حديثة.
٤. على إدارة الشركة المبحوث الاهتمام بالمرافق العامة (الحدائق، الممرات المؤدية إلى الأقسام والشعب وغيرها) لما لها من تأثير على سلوك العاملين في المصانع والتقليل من الملوثات البيئية.
٥. على الشركة المبحوث الاهتمام بموضوع الهدر والسعي نحو تقليصه إلى أدنى مستوى ممكن في جميع أنشطة الشركة ومجالاتها.
٦. على إدارة الشركة المبحوث الاهتمام بتحسين الجودة مع الاهتمام بتخفيض الكلفة.
٧. على إدارة الشركة المبحوث إيجاد واستكشاف أسواق جديدة لزيادة الحصة السوقية للشركة.

المصادر والمراجع:

1. Al Hasan, Rima Wahid (2019). Exploring the interplay between Process improvement approaches and Product innovation, thesis Doctor, University of Warwick, Warwick Business School.
2. Alkatheeri, Ayman (2018). AN Investigative Study On The Relationship Between Organizational Factors And Knowledge Management Effectiveness In Uae Public Organizations: The Case of Abu Dhabi, Doctorate thesis, University of Wolverhampton.
3. AlShaikhly, Nooraldeen A (2017). The Impact of Human Resource Management Practices on Employees' Satisfaction: A Field Study in the Jordanian Telecommunication Companies, Thesis Doctor, Middle East University, Faculty of Business, Business Administration Department.
4. Altinkaynak, M., Ozturk, M., & Yakut, A. K. (2018). Thermodynamic Performance Analysis of a Raw Mill System in a Cement Plant. Exergetic, Energetic and Environmental Dimensions, 641–655. doi:10.1016/b978-0-12-813734-5.00037-8
5. An, Jing, Middleton, Richard S., & Li, Yingnan (2019). Environmental Performance Analysis of Cement Production with CO2 Capture and Storage Technology in a Life-Cycle Perspective. Sustainability, 11(9), 2626. doi:10.3390/su11092626
6. Ayerbe, Cécile, Dubouloz, Sandra, Mignon, Sophie, & Robert, Marc (2020). Management Innovation And Open Innovation: For And Towards Dialogue, Journal of Innovation Economics & Management, n 32 , pages 13 a 41. DOI: 10.3917/jie.032.0013
7. Butterworth, Mitch A, & Oklahoma, Norman (2020). Authentic Leadership Measures, Doctor Dissertation, Graduate College, University Of Oklahoma.
8. Carassus, David, Favoreu, Christophe, & Gardey, Damien (2020), Factors That Determine or Influence Managerial, Innovation in Public Contexts: The Case of Local Performance Management. Public Organization Review, Springer Verlag, 14 (2), pp.245-266.
9. Cherrafi, A., Elfezazi, S., Chiarini, A., Mokhlis, A., & Benhida, K. (2016). Exploring Critical Success Factors for Implementing Green Lean Six Sigma. Measuring Operations Performance, 183–195.
10. Chinooneka, Tendeukai Isaac (2020). School Heads' leadership practices in enhancing quality education: Perspectives from six Rural Day Secondary Schools of Masvingo District in Zimbabwe, Doctor Dissertation, the School of Education, University of KwaZulu-Natal.
11. Damanpour, F., & Aravind, D. (2011). Managerial Innovation: Conceptions, Processes and Antecedents. Management and Organization Review, 8(02), 423–454. doi:10.1111/j.1740-8784.2011.00233.x

12. De Almeida, Tiago Nobre Lopes (2018). A Knowledge Management Architecture for Information Technology Services Delivery, Doctorate thesis, Universidade Europeia.
13. De Freitas, J.G., Costa, H.G., & Ferraz, F.T. (2017). Impacts of Lean Six Sigma over organizational sustainability: A survey study. *J. Clean. Prod.*, 262–275.
14. Dewi, Kusuma, Indahwati, Kristin, & Febrianti, Lusi (2021). Microblog Dan Mobile Learning: Inovasi Metode Pembelajaran Dalam Meningkatkan Creativity Skill, *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha Volume 9, Number 3*, pp. 164-174.
15. Ershadi, Mohammad Javad, Taghizadeh, Omid Qhanadi, & Hadji Molana, Seyyed Mohammad (2021). Selection and performance estimation of Green Lean Six Sigma Projects: a hybrid approach of technology readiness level, data envelopment analysis, and ANFIS. *Environmental Science and Pollution Research*.
16. Farrukh, A., Mathrani, S., & Taskin, N. (2020). Investigating the Theoretical Constructs of a Green Lean Six Sigma Approach towards Environmental Sustainability: A Systematic Literature Review and Future Directions. *Sustainability*, 12(19), 8247.
17. Gaikwad, L., & Sunnapwar, V. (2020). An integrated Lean, Green and Six Sigma strategies. *The TQM Journal*, 32(2), 201–225.
18. Garza-Reyes, J. A. (2015). Green lean and the need for Six Sigma. *International Journal of Lean Six Sigma*, 6(3), 226–248.
19. Habidina, Nurul Fadly, Zamrib, Farah Izzaida Mohd, Fuzib, Nursyazwani Mohd, Salleha, Mad Ithnin, Latipa, Nor Azrin Md (2015). Green lean six sigma, managerial innovation and financial performance in automotive industry, *European Journal Of Economics And Management*, VOL. 2, NO. 1.
20. Hibadullah, Siti Norhafizan, Habidin, Nurul Fadly, Zamri, Farah Izzaida Mohd, Fuzi, Nursyazwani Mohd, & Desa, Auni Fatin Nadia Chiek (2014). Critical success factors of lean manufacturing practices for the Malaysian automotive manufacturers, *Faculty of Management and Economics, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Int. J. Quality and Innovation*, Vol. 2, Nos. 3/4.
21. Kaswan, M. S., & Rathi, R. (2019). Analysis and modeling the enablers of Green Lean Six Sigma implementation using Interpretive Structural Modeling. *Journal of Cleaner Production*.
22. Khajah, Abdullah Saheb (2019). The Effect of Process Improvement Practices on Kuwaiti Manufacturing Companies, *THESIS Master, Oregon State University*.
23. Kumar S, Luthra S, Govindan K, Kumar N, & Haleem A (2016). Barriers in Green Lean Six Sigma product development process: An ISM approach. *Prod Plan Control* 27 (7-8): 604-620.
24. Ma, Wenchao, Chen, Dongmei, Pan, Minhui, Gu, Tianbao, Zhong, Lei, Chen, Guanyi, Yan, Beibei & Cheng, Zhanjun (2019). Performance of chemical chelating agent stabilization and cement solidification on heavy metals in MSWI fly ash: A comparative study. *Journal of Environmental Management*, 247, 169–177. doi:10.1016/j.jenvman.2019.06.089
25. Maina, Evelyn Wambui (2019). Effect of Human Resource Management Practices on Employees' Commitment in the Telecommunication Industry in Kenya, *Thesis Doctor Of Philosophy, Jomo Kenyatta University Of Agriculture And Technology*.
26. Mantas, Christos (2015). Knowledge management during an economic crisis: The case of Greek firms, *Doctorate thesis, University of Leicester*.
27. Morake, Abraham, Khoza, Lucas T. & Bokaba, Tebogo (2021). Biometric technology in banking institutions: 'The customers' perspectives', *South African Journal of Information Management*.
28. Nguyen, Loi A. (2021). Management Innovation: A Critical Review, *Journal of Organisational Studies and Innovation*, Vol. 8, no.1, Metropolitan State University, Minnesota, USA.

29. Nunkoo, Robin, & Smith, Stephen L.J. (2013). Political economy of tourism: Trust in government actors, political support, and their determinants, *Journal of Tourism Management* 36, 120-132.
30. Oviawe, Jane Itohan (2020). Impact of Geometrical Construction on Students' Creativity Skills for Sustainable Development, *Sumerianz Journal of Education, Linguistics and Literature*, Vol. 3, No. 6, pp. 78-85.
31. Perez Jolles, M., McBeath, B., Carnochan, S., & Austin, M. J. (2016). Factors Associated With Managerial Innovation in Public Human Service Organizations. *Human Service Organizations: Management, Leadership & Governance*, 40(4), 421–434. doi:10.1080/23303131.2016.1184208
32. Puad, Mohd Hazwan Mohd (2015). The Role Of Employability Skills Training Programs In The Workforce Of Malaysi, Thesis Doctor, Purdue University.
33. Şenel, Mustafa, & Bağçeci, Birsen (2019). Development of Creative Thinking Skills of Students Through Journal Writing, *International Journal of Progressive Education*, Volume 15 Number 5.
34. Sharabi, M. (2015). Entry, "Customer Focus", in Su Mi Dahlgaard-Park (Ed.) *Encyclopedia of Quality and the Service Economy*, Sage Pub. (pp. 114-118).
35. Sony, Michael, & Naik, Subhash (2019). Green Lean Six Sigma implementation framework: a case of reducing graphite and dust pollution. *International Journal of Sustainable Engineering*, 1–10.
36. Sørensen, E., & Torfing, J. (2011). Enhancing collaborative innovation in the public sector. *Administration and Society*, 43(8), 842–868.
37. Stravinskiene, I., & Serafinas, D. (2020). The Link between Business Process Management and Quality Management. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(10), 225. doi:10.3390/jrfm13100225
38. Suta, Damas Dominic (2020). Human Resource Practices In The Performance Of Tanzania Localgovernment Authorities, Thesis Doctor, The Open University Of Tanzania, Department Of Accounting And Finance.
39. Zakaria, Zaherawati, Ngah, Kamarudin, Mustaffa, Jamaludin, Noordin, Nazni, Sawal, Mohd Zool Hilmie Mohamed, & Zakaria, Zuriawati (2012). Modelling Political Support among Women with Political Actors in Northern States, *Journal of Social Sciences* 8 (1): 104-108.
40. Zu X, Fredendall L.D, & Douglas T. J. (2008). The evolving theory of quality management: the role of Six Sigma. *J OperManag* 26 (5): 630-650