

دور إدارة التغيير في تبني ممارسات الابتكار الأخضر

دراسة حالة كلية العلوم الطبيعية والحياة وعلوم الأرض بجامعة غرداية

The role of change management in adopting green innovation practices case study of the faculty of Natural, Life and Earth Sciences, University of Ghardaiaط.د. بن ندير إسلام¹ ، د. سايح عبد الله²

¹ جامعة غرداية، مخبر التنمية الإدارية للارتقاء بالمؤسسات الاقتصادية-غرداية (الجزائر)، bennadir.islam@univ-ghardaia.dz

² جامعة غرداية، مخبر التنمية الإدارية للارتقاء بالمؤسسات الاقتصادية-غرداية (الجزائر)، sayah.abdallah@univ-ghardaia.edu.dz

تاريخ النشر: 2025/03/31

تاريخ القبول: 2025/03/20

تاريخ الارسال: 2025/01/01

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد تأثير إدارة التغيير بأبعادها (التغيير الهيكلي، التغيير الثقافي، التغيير البشري) في تبني ممارسات الابتكار الأخضر بكلية العلوم الطبيعية والحياة وعلوم الأرض بجامعة غرداية وتم اتباع المنهج الوصفي والتحليلي مع استخدام أداة الاستبيان لجمع المعلومات المتعلقة بالدراسة كما تم استهداف مجتمع الدراسة بكامله والبالغ عدده (73) أستاذ واكتفينا بعدد (52) من الاستثمارات الموزعة لاستخدامها في التحليل ومعالجتها باستخدام برنامج الحزم الإحصائية (SPSS) النسخة 24، وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لإدارة التغيير في تبني ممارسات الابتكار الأخضر في كلية العلوم الطبيعية والحياة وعلوم الأرض بجامعة غرداية.

كلمات مفتاحية: تغيير، إدارة تغيير، بحث وتطوير، ابتكار أخضر، بيئة.

تصنيفات JEL : D23, M10, O31, Q55.

Abstract:

This study aims to determine the impact of change management in its dimensions (structural change, cultural change, human change) on the adoption of green innovation practices at the Faculty of Natural Sciences, Life and Earth Sciences at Ghardaia University. The descriptive and analytical approach was followed with the use of a questionnaire tool to collect information related to the study. The entire study community, numbering (73) professors, was targeted and we were satisfied with (52) of the distributed forms for use in the analysis and processing them using the Statistical Package for Statistics (SPSS) version 24. The study concluded that there is a positive and statistically significant impact of change management on the adoption of green innovation practices at the Faculty of Natural Sciences, Life and Earth Sciences at Ghardaia University.

Keywords: Change; Change Management; Research and Development; Green innovation; environment.

JEL Classification Cods : D23, M10, O31, Q55.

المؤلف المرسل: بن ندير إسلام، الإيميل: bennadir.islam@univ-ghardaia.dz

المقدمة:

شهد العالم في هذه الآونة الأخيرة تحول جذري متسارع في مجالات عدة ناتج عن ظهور مجموعة من العوامل الخارجية التي أصبحت تشكل دافعا كبيرا لمختلف المؤسسات في القطاع العام والخاص لايجاد حلول إستراتيجية مختلفة لمواجهتها، ولتحقيق ذلك يتطلب وجود إدارة تغيير فعالة تهدف إلى تطوير النشاط الاقتصادي والاداري لهذه المؤسسات من خلال تبني أساليب وإبتكارات جديدة تساهم في تحقيق أهدافها المستقبلية.

وعلى غرار ذلك ظهر مفهوم الابتكار الأخضر الذي يعتبر حلا إستراتيجيا مناسباً لمواجهة أحد العوامل التي لها أثر سلبي على البيئة فهو يلعب دورا جوهريا في حمايتها من التلوث وتحسين الأداء البيئي للمؤسسات العمومية والخاصة، حيث أنه يمارس في عدة مجالات كالأمن الطاقوي، الأمن الغذائي والأمن الصناعي... إلخ.

فالجامعات في وقتنا الحاضر تعد من بين المؤسسات العمومية التي تحتوي على مرونة عالية في الأداء الأكاديمي فهي تسعى بدورها إلى نشر ثقافة الابتكار الأخضر داخل الوسط الجامعي وخارجه، ومن هنا جاءت دراستنا لتوضيح الدور الجوهري الذي تلعبه إدارة التغيير في تبني ممارسات الابتكار الأخضر في البيئة الأكاديمية مع تسليط الضوء على كلية العلوم الطبيعية والحياة وعلوم الأرض التي لها دور في حماية البيئة نظرا لطبيعة الأنشطة التي تمارس فيها والمقاييس التي يتم تدريسها للطلبة.

اشكالية الدراسة:

انطلاقا مما سبق الحديث عنه في هذا السياق يتبلور في أذهاننا التساؤل الآتي:

ما تأثير إدارة التغيير في تبني ممارسات الابتكار الأخضر بكلية العلوم الطبيعية والحياة وعلوم الأرض بجامعة غرداية؟

ومن اجل سهولة معالجة هذا التساؤل يتم تقسيمه إلى مجموعة من الأسئلة على النحو التالي :

- ما تأثير التغيير الهيكلي في تبني ممارسات الابتكار الأخضر بكلية العلوم الطبيعية والحياة وعلوم الأرض بجامعة غرداية؟
- ما تأثير التغيير الثقافي في تبني ممارسات الابتكار الأخضر بكلية العلوم الطبيعية والحياة وعلوم الأرض بجامعة غرداية؟
- ما تأثير التغيير البشري في تبني ممارسات الابتكار الأخضر بكلية العلوم الطبيعية والحياة وعلوم الأرض بجامعة غرداية؟

فرضيات الدراسة:

للإجابة على التساؤلات السابقة يتم صياغة الفرضيات التالية :

الفرضية الرئيسية: يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لإدارة التغيير في تبني ممارسات الابتكار الأخضر بكلية العلوم الطبيعية والحياة وعلوم الأرض بجامعة غرداية.

الفرضيات الفرعية:

- يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية للتغيير الهيكلي في تبني ممارسات الابتكار الأخضر بكلية العلوم الطبيعية والحياة وعلوم الأرض بجامعة غرداية.
- يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية للتغيير الثقافي في تبني ممارسات الابتكار الأخضر بكلية العلوم الطبيعية والحياة وعلوم الأرض بجامعة غرداية.
- يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية للتغيير البشري في تبني ممارسات الابتكار الأخضر بكلية العلوم الطبيعية والحياة وعلوم الأرض بجامعة غرداية.

أهداف الدراسة:

تتجلى أهداف الدراسة في معرفة تأثير إدارة التغيير بأبعاده المختلفة (التغيير الهيكلي، التغيير الثقافي، التغيير البشري) في تبني ممارسات الابتكار الأخضر بكلية العلوم الطبيعية والحياة وعلوم الأرض بجامعة غرداية.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في معالجة أحد مواضيع العصر الحديثة في البيئة الأكاديمية الجزائرية من خلال إفادة القارئ لهذه الدراسة بالمعلومات اللازمة حول ممارسات الابتكار الأخضر في المؤسسات الناشطة في مجال التعليم العالي والبحث العلمي بالاعتماد على كلية العلوم الطبيعية والحياة وعلوم الأرض نموذجاً لذلك، حيث تعد هذه الدراسة بمثابة قيمة مضافة تساهم في سد فجوة علمية مكانية لم يتطرق إليها الباحثون في البيئة الجزائرية خاصة قطاع التعليم العالي والبحث العلمي.

منهج الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على منهجين أساسيين هما:

■ **المنهج الوصفي:** لمعرفة أهم الأدبيات والمفاهيم النظرية المتعلقة بمتغيرات الدراسة.

■ **المنهج التحليلي:** لتحليل نتائج الدراسة ومناقشتها.

إستعراض الدراسات السابقة:

■ الدراسة الأولى ل (بياض ، 2023) مقال بعنوان: دور ممارسات إدارة التغيير في تحسين الابداع التنظيمي بالمؤسسة الجزائرية دراسة حالة مؤسسة سونلغاز.

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد مدى مساهمة إدارة التغيير في تحسين الابداع التنظيمي بمؤسسة سونلغاز بولاية تندوف، بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي للإلمام بجميع المفاهيم النظرية المتعلقة بمتغيرات الدراسة وأداة الاستبيان من أجل جمع المعلومات والبيانات المتعلقة بالدراسة، حيث تم استهداف عينة عددها (105) عامل من مجتمع الدراسة المتكون من كل العاملين بمؤسسة سونلغاز والبالغ عددهم (135) عامل وتم الاستعانة ببرنامج التحليل الإحصائي (SPSS) وتوصلت الدراسة إلى مساهمة ممارسات إدارة التغيير في تحسين الإبداع التنظيمي بمؤسسة سونلغاز بتندوف من خلال إحداث التغيير المطلوب.

■ الدراسة الثانية ل (حمودي و آخرون، 2022) مقال بعنوان: أثر التغيير التنظيمي على درجة الابتكار في وجود إدارة المعرفة وسيطا: دراسة مجموعة من المؤسسات العامة والخاصة.

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر التغيير التنظيمي على درجة الابتكار من خلال إدارة المعرفة بالاعتماد على (الهيكـل التنظيمي، الثقافة التنظيمية، التكنولوجيا، المهام) أبعادا لتغير التغيير التنظيمي و(توليد المعرفة، تخزين المعرفة، نشر المعرفة، تطبيق المعرفة) أبعادا لتغير إدارة المعرفة مع إتخاذ متغير الابتكار بعدا واحدا، حيث تم إتباع المنهج الوصفي التحليلي وإستخدام الاستبيان أداة رئيسية لجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بموضوع الدراسة من خلال إستهداف عينة قصدية عددها (132) موظف بالمؤسسات العامة والخاصة ، كما تمت معالجة بيانات الدراسة وتحليلها من خلال إستخدام البرنامجين المتميزين (SPSS) النسخة 24 و (smart PLS) النسخة 4 وعليها توصلت الدراسة إلى وجود أثر للتغيير التنظيمي بأبعاده على درجة الابتكار في وجود إدارة المعرفة وسيطا.

■ الدراسة الثالثة ل (Wookjoon & Changil, 2021) مقال بعنوان: تأثير إدارة التغيير على الابتكار التنظيمي: التركيز على التأثير الوسيط للسلوك المبتكر للأعضاء.

A Study on the Effect of Change Management on Organizational Innovation: Focusing on the Mediating Effect of Members' Innovative Behavior.

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تأثير إدارة التغيير على الابتكار التنظيمي من خلال التأثير الوسيط للسلوك المبتكر للأعضاء، تم الاعتماد على مسح البيانات لمعرفة كيفية تأثير عوامل إدارة التغيير المتمثلة في الأبعاد التالية (الهدف التنظيمي، القيادة التحويلية، التنسيق والمشاركة والتواصل، التعليم والتدريب) على السلوك المبتكر والابتكار التنظيمي من خلال استخدام الاستبيان اداة للدراسة لجمع المعلومات والبيانات ثم توزيعها على عينة مكونة من (4000) مستجيب، كما تم الإستعانة ببرنامج (Smart PLS) المعتمد في نمذجة المعادلات الهيكلية لتحليل بيانات الدراسة، حيث تم التوصل إلى نتيجة مفادها أن عوامل إدارة التغيير لها تأثير إيجابي على السلوك المبتكر والابتكار التنظيمي.

■ الدراسة الرابعة ل (Al-husseini & et al, 2019) مقال بعنوان: القيادة التحويلية والابتكار: الدور الوسيط لتبادل المعرفة بين أعضاء هيئة التدريس في التعليم العالي.

Transformational leadership and innovation : the mediating role of knowledge sharing amongst higher education faculty.

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد تأثير القيادة التحويلية التي تتضمن الأبعاد التالية (التأثير المثالي، الدافع الملهم، التحفيز الفكري، الاعتبار الفردي) على بأبعاده (ابتكار المنتج، ابتكار العملية) من خلال الدور الوسيط لتبادل المعرفة في قطاع التعليم العالي، حيث تم الإعتماد على أسلوب المسح لعينة عددها (250) من أعضاء هيئة التدريس بالجامعات الحكومية والعراقية إضافة إلى ذلك تم استخدام الاستبيان أداة للدراسة من أجل جمع البيانات ومعالجتها بالاعتماد على البرنامج المعروف في نمذجة المعادلات الهيكلية (Smart PLS)، وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير مباشر إيجابي بين القيادة التحويلية والابتكار وتبادل المعرفة.

الفرق بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية:

يمكن الفرق بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة في نقاط التشابه والاختلاف التي تنطرق اليها في الجدول الموالي:

الجدول (1): نقاط التشابه والاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية

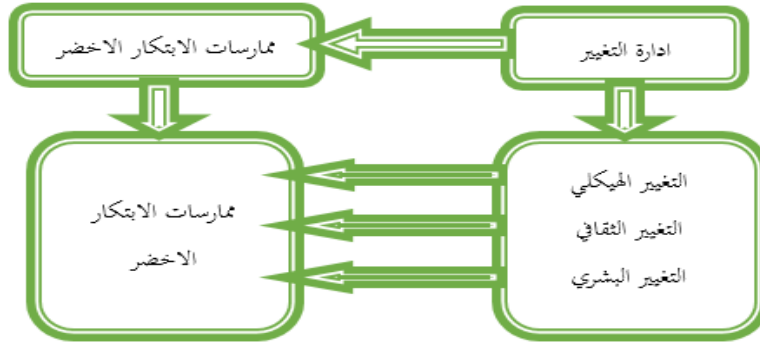
الخصائص	أوجه التشابه	أوجه الاختلاف
الهدف	اتفقت أغلب الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في معرفة تأثير أو دور إدارة التغيير أو بعد من أبعاده (التغيير التنظيمي، القيادة التحويلية،...)، بمعنى التركيز على تأثير متغير إدارة التغيير في جميع الاهداف.	اختلفت الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في الأثر الذي يخلفه إدارة التغيير حيث أن الدراسات السابقة هدفت إلى تحديد تأثير إدارة التغيير أو بعد من أبعاده في (الابداع التنظيمي، الابتكار التنظيمي، الابتكار، إدارة المعرفة) كما ان الدراسة الحالية تهدف إلى تحديد تأثير إدارة التغيير في تبني ممارسات الابتكار الأخضر.
العينة	اتفقت الدراسة الرابعة مع الدراسة الحالية في طبيعة العينة	اختلفت أغلب الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في (حجم العينة، طبيعة العينة) باستثناء الدراسة الرابعة التي اتفقت معها في ما يخص طبيعة العينة
المتغيرات	المتغير المستقل	المتغير التابع مع إضافة متغير وسيط بالنسبة للدراسات الثانية، الثالثة، والرابعة
الأبعاد	إتفقت الدراسة الثانية مع الدراسة الحالية في الأبعاد التالية: التغيير الهيكلي، التغيير الثقافي، التغيير البشري	اختلفت الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في الأبعاد التالية: التغيير التكنولوجي، القيادة التحويلية، الهدف التنظيمي، التنسيق والمشاركة والتواصل، التعليم والتدريب
الزمان والمكان	إتفقت الدراسة الرابعة مع الدراسة الحالية في المكان وهو الجامعة	اختلفت الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في الزمان والمكان بإستثناء الدراسة الرابعة التي اختلفت معها في الزمان فقط
المنهج والأداة	إتفقت كل الدراسات السابقة المذكورة مع الدراسة الحالية في استخدام أداة الاستبيان لجمع البيانات ما عدا المنهج فقد تم اتفاق الدراسة	اختلفت الدراسة الثالثة والرابعة مع الدراسة الحالية في المنهج وهو أسلوب المسح.

الاولى والدراسة الثانية مع الدراسة الحالية في اتباع المنهج الوصفي التحليلي	
--	--

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على الدراسات السابقة

نموذج الدراسة:

الشكل (1): نموذج الدراسة



المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على الدراسات السابقة

مصطلحات الدراسة:

إدارة التغيير، التغيير الهيكلي، التغيير الثقافي، التغيير البشري، الابتكار الأخضر.

1- الإطار النظري للدراسة

1-1- ماهية إدارة التغيير:

1-1-1- تعريف إدارة التغيير:

يحتوي مصطلح إدارة التغيير على مجموعة من التعاريف التي تختلف حسب وجهة نظر كل باحث، ومن بينها:

- تعريف Al-Lawzi لإدارة التغيير بأنها عبارة عن: إجراء بعض التغييرات من طرف المديرين في أهداف المؤسسة، لزيادة فعالية وكفاءة ادائها. (Mejdoubi & Mezroud, 2023, p. 1083)
- حيث أشارا Tuchman and Anderson في قولهما بأن إدارة التغيير هي عملية انتقالية للمؤسسة من وضعها الحالي الى وضع آخر مستقبلي بسبب عدم الرضا عند هذا الوضع. (ALQATAWENH, 2018, p. 19)
- وكذلك تعرف إدارة التغيير أيضا بأنها عبارة عن: استخدام مجموعة من الطرق الاقتصادية المفضلة والفعالة، من خلال الاستجابة للعوامل ذات الأثر الإيجابي على التغيير والقيام بإعادة ترتيب الأمور الإدارية بغية تحقيق الأهداف المنشودة. (Messalti & Tahtouh, 2024, p. 196)
- ومن خلال التعاريف السابقة يرى الباحثان أن إدارة التغيير هي عملية ادارية تهدف الى تحويل المؤسسة من الوضع الحالي الى الوضع مستقبلي بطرق إقتصادية ممنهجة من خلال ممارسة بعض التغييرات على أهداف المؤسسة ويتحقق هذا من جراء توفر العوامل التي لها الاثر الايجابي على عملية التغيير لضمان جودة وكفاءة اداء المؤسسة.

1-1-2- أبعاد إدارة التغيير:

لإدارة التغيير مجموعة من الأبعاد التي تساهم في إنجاح عملية التغيير داخل المؤسسة، وفي هذه الدراسة قمنا بتسليط الضوء على الأبعاد التالية:

- **التغيير الهيكلي:** هو عبارة عن إجراء بعض التعديلات على مستوى الهيكل التنظيمي للمؤسسة بحيث يشمل (الوظائف والإختصاصات، خطوط الاتصال، الوحدات الإدارية) وهذا من أجل تحقيق الأهداف المرجوة. (وهبه و علي، 2021، صفحة 174)
- **التغيير الثقافي:** هو قيام المؤسسة بإجراء مجموعة من التغييرات بشكل مستمر تهدف من خلالها إلى خلق ثقافة تنظيمية جديدة تتسم بالقوة لدى العاملين. (حمادو، 2020، صفحة 12)
- **التغيير البشري:** يتم على مستوى المورد البشري من خلال رفع القدرات الابداعية لدى العاملين في المؤسسة وتحسين سلوكهم التنظيمي، وكذلك ممارسة عمليات دوران العمل بين العاملين للارتقاء بمستوى أداء المؤسسة. (زخروف و خليفة، 2023، صفحة 784)

1-2-2- ماهية الابتكار الأخضر:

1-2-2-1- تعريف الابتكار الأخضر:

- يتم تعريف الابتكار الأخضر استناداً إلى مجموعة من الآراء المختلفة من الباحثين حسب توجه كل باحث ومن أهمها:
- تعريف كلا من Westerberg & Sterbrink للابتكار الأخضر بأنه عبارة عن عملية تطوير منتج جديد أو عملية جديدة أو تبني تكنولوجيا تمارس في عدة مجالات كتوفير الطاقة، حماية البيئة من التلوث... الخ مع الحفاظ على المؤشرات المستدامة. (العبادي، 2022، صفحة 212)
 - حيث عرفه أيضاً كلا من Gurlek & Tuna بأنه عملية إبتكارية تتم على مستوى المنتجات والعمليات الانتاجية الصديقة للبيئة طول فترة حياة المنتج، بحيث تسعى من خلالها إلى التقليل من الأثر البيئي وتحقيق الأهداف البيئية المسطرة. (عطا الله، 2024، صفحة 634).
 - وأشار Chen في تعريف للابتكار الأخضر بأنه: الابتكار الذي يتضمن العناصر التالية: (المنتج الأخضر، العملية الخضراء، التقنيات الخضراء، الإدارة البيئية للمؤسسة)، بحيث تقوم على المحافظة على البيئة والتقليل من استهلاك الطاقة، وكذلك عمليات رسكلة النفايات. (Albort-Morant & et al, 2017, p. 3)
 - حيث يعرف الابتكار الأخضر أيضاً بأنه عبارة عن مجموعة من الممارسات المتبناة داخل المؤسسة والمتمثلة في: (تصميم منتجات خضراء، تطبيق نظم جديدة، أدوات تسيير جديدة، اكتشاف معارف جديدة... الخ) تقوم بتحسين استراتيجية المؤسسة وتنمية معارفها وادائها البيئي، لمواجهة التحديات البيئية والاستهلاك الرشيد للطاقة من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة (جودي و جودي، 2021، صفحة 346).
 - وبناء على ما سبق يرى الباحثان أن الابتكار الأخضر هو عملية إبتكار واكتشاف منتجات وعمليات جديدة ومعارف صديقة للبيئة، تعمل على زيادة الآثار الايجابية للبيئة وتحسين مستوى الأداء البيئي للمؤسسة، إضافة إلى دعم الممارسات التي تساهم في الحفاظ على المؤشرات الاقتصادية والاستراتيجية والبيئية بغية تحقيق ميزة تنافسية مستدامة.

1-2-2-2- أبعاد الابتكار الأخضر:

- يتكون الابتكار الأخضر من مجموعة مختلفة من الأبعاد التي تدل على وجود هذا النوع من الابتكار في المؤسسات، ومن بين الأبعاد التي تناولتها دراستنا تتمثل في العناصر التالية: (منصور، 2024، الصفحات 1884-1885)
- **البحث والتطوير الأخضر:** هو نشاط يمارس من خلال مراكز البحث العلمي المتواجدة داخل المؤسسات أو خارجها قد تكون تابعة للقطاع التعليم العالي والبحث العلمي أو حكومية لدعم الابتكار في المنتج أو الخدمة، بحيث يساهم في تلبية حاجيات الزبون وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة للمؤسسة.

- **شبكات التعاون الأخضر:** عبارة عن عمليات شراكة بين المؤسسة وأصحاب المصالح كالموردين والمجهزين... الخ، حيث يتم ذلك من خلال تبادل المعارف والافكار والخبرات التي تعمل على حماية البيئة من التلوث لتحقيق الاهداف البيئية للمؤسسة.
- **نظام الغدارة البيئية الخضراء:** هو نظام يعتمد عليه عند توجه المؤسسة نحو إجراء تغييرات فيما يخص الجوانب المتعلقة بالسلوك والاستراتيجية بطرق داعمة للبيئة، وذلك من خلال التعاون على الالتزام بالنصوص الموجودة في اللوائح الحكومية للحد من زيادة الضغوط والتحديات التنافسية مما يساعد ذلك على استحداث بيئة خضراء صالحة للبقاء والتطور والاستمرارية.
- **التعليم الأخضر:** هو التعليم الذي يحتوي على عمليات التدريب والمشاركة بالانشطة والممارسات التي تدل على كيفية الاستخدام الرشيد للموارد لتعزيز ثقافة الابتكار لدى الطلبة وتنمية قدراتهم الابداعية، إضافة الى تحقيق التواصل الجيد بالاعتماد على التكنولوجيا الحديثة بين أفراد المنظومة التعليمية وعناصرها بطرق صديقة للبيئة وهذا في سبيل تحقيق أهداف التنمية المستدامة. (محمد، 2024، صفحة 255)

- **المؤسسات الناشئة الخضراء:** يقصد بها تلك المؤسسة التي تقوم بتقديم مجموعة من المنتجات أو الخدمات الصديقة للبيئة إنطلاقاً من مجموعة من الأفكار الجديدة المبتكرة التي تهدف من خلالها إلى التوسع الكبير والسريع في الأسواق سواء المحلية أو الدولية، حيث أن عمر هذه المؤسسات يقل عن (10) سنوات. (بن فاضل ، 2021، صفحة 450)

2- الإطار التطبيقي للدراسة

2-1- طرق وأدوات الدراسة:

2-1-1- متغيرات الدراسة:

تتكون الدراسة من متغيرين:

- **المتغير المستقل:** يتمثل في إدارة التغيير وينقسم إلى ثلاثة أبعاد (التغيير الهيكلي، التغيير الثقافي، التغيير البشري).
- **المتغير التابع:** يتمثل في ممارسات الابتكار الأخضر ببعده الكلي.

الجدول (2): متغيرات الدراسة

نوع المتغير	إسم المتغير	أبعاد المتغير
المتغير المستقل	إدارة التغيير	التغيير الهيكلي، التغيير الثقافي، التغيير البشري
المتغير التابع	ممارسات الابتكار الأخضر	البحث والتطوير الأخضر، شبكات التعاون الأخضر، نظام الإدارة البيئية الخضراء، التعليم الأخضر، المؤسسات الناشئة الخضراء

المصدر: من إعداد الباحثين إعتقاداً على معلومات الدراسة

2-1-2- مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من أعضاء هيئة التدريس بكلية العلوم الطبيعية والحياة وعلوم الأرض بجامعة غرداية والبالغ عددهم (73) أستاذ، ونظراً لصغر حجم المجتمع تم استهدافه بالكامل، حيث تم توزيع استمارات الاستبيان على أفراد المجتمع واسترجع منها (57) استمارة وتم إستبعاد (5) منها لعدم الجدية في الإجابة لتحصل على (52) استمارة التي تعتمد عليها الدراسة في التحليل والجدول الموالي يوضح ذلك:

الجدول (3): توزيع الاستمارات على أفراد العينة

البيان	عدد الاستمارات الموزعة	عدد الاستمارات المسترجعة	عدد الاستمارات المستبعدة	عدد الاستمارات المفقودة	عدد الاستمارات الصالحة	المجموع

دور إدارة التغيير في تبني ممارسات الابتكار الأخضر - دراسة حالة كلية العلوم الطبيعية والحياة وعلوم الأرض بجامعة غرداية

العدد	73	57	5	16	52	73
النسبة	%100	%78.08	%6.84	%21.91	%71.23	%100

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مجريات الدراسة التطبيقية

2-1-3- أداة الدراسة:

قامت الدراسة بالاعتماد على الاستبيان أداة لجمع المعلومات من خلال تقسيم الأداة إلى ثلاثة أقسام:

- **القسم الأول:** يحتوي على البيانات الشخصية المتعلقة بعينة الدراسة والتي تشمل: الجنس، الدرجة العلمية، المركز الوظيفي، عدد سنوات الاقدمية، القسم المنتمي اليه.
- **القسم الثاني:** يحتوي على محور إدارة التغيير ويتضمن ثلاثة أبعاد و(12) عبارة، حيث أن كل بعد يتضمن (4) عبارات.
- **القسم الثالث:** يحتوي على محور ممارسات الابتكار الأخضر ويشمل خمسة أبعاد و(12) عبارة، حيث أن كل بعد يتضمن عبارتين ما عدا البعد الأخير فيحتوي على (4) عبارات.

ومن أجل تحديد القيم التقديرية للمتوسط المرجح لخيارات مقياس سلم ليكارت الخماسي، وجب معرفة أوزان هذا المقياس في الجدول التالي:

الجدول (4): أوزان مقياس سلم ليكارت الخماسي

موافق بشدة	موافق	موافق بدرجة ضعيفة	غير موافق	غير موافق بشدة
5	4	3	2	1

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على معلومات أداة الدراسة

من خلال هذا الجدول يتم التعرف على مجالات قيم المتوسط المرجح والدرجات الموافقة لكل خيار في الجدول الموالي:

الجدول (5): مجالات قيم المتوسط المرجح والدرجة الموافقة لكل خيار

الخيار	موافق بشدة	موافق	موافق بدرجة ضعيفة	غير موافق	غير موافق بشدة
المجال	من 4.21 إلى 5	من 3.41 إلى 4.20	من 2.61 إلى 3.40	من 2.81 إلى 2.60	من 1 إلى 1.80
الدرجة	مرتفعة جداً	مرتفعة	متوسطة	منخفضة	منخفضة جداً

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على معلومات أداة الدراسة

2-1-4- صدق أداة الدراسة:

يتم معرفة صدق الاستبيان بحساب معاملات الارتباط لبيرون بين محاور الدراسة، والمحور الكلي في الجدول الموالي:

الجدول (6): معامل الارتباط بين محاور الدراسة والمحور الكلي

المحور	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية (Sig)
التغيير الهيكلي	0.879	0.000
التغيير الثقافي	0.900	0.000
التغيير البشري	0.858	0.000
محور إدارة التغيير		
البحث والتطوير الأخضر	0.685	0.000
شبكات التعاون الأخضر	0.723	0.000
نظام الإدارة البيئية الخضراء	0.635	0.000
التعليم الأخضر	0.805	0.000
المؤسسات الناشئة الخضراء	0.851	0.000

محور ممارسات الابتكار الأخضر

المصدر: من إعداد الباحثين إعتقاداً على نتائج (SPSS)

يتبين لنا من خلال هذا الجدول أن معاملات الارتباط لمحور إدارة التغيير جاءت بقيم مرتفعة فهي محصورة بين (0.858 و 0.900) ودالة احصائية عند مستوى (0.01) والقيمة الاحتمالية أقل من (0.05)، وكذلك بالنسبة لمحور ممارسات الابتكار الأخضر فقد جاءت معاملات الارتباط مرتفعة أيضاً ومحصورة بين (0.635 و 0.851) وهي دالة إحصائية عند مستوى (0.01) بقيمة إحصائية أقل من (0.05)، مما يدل ذلك على أن أداة الدراسة صادقة وصالحة للتحليل.

2-1-5- ثبات أداة الدراسة:

لغرض التعرف على ثبات الاستبيان، يجب حساب معاملات الثبات ألفا كرونباخ لمحاور الدراسة في الجدول التالي:

الجدول (7): معامل الثبات ألفا كرونباخ لمحاور الدراسة والمحور الكلي

المحور	إدارة التغيير	ممارسات الابتكار الأخضر	المحور الكلي
عدد العبارات	12	12	24
معامل الثبات	0.859	0.879	0.930

المصدر: من إعداد الباحثين إعتقاداً على نتائج (SPSS)

من خلال هذا الجدول يتضح لنا أن معاملات الثبات لمحاور الدراسة تجاوزت (0.70) حيث بلغ معامل الثبات لمحور إدارة التغيير قيمة (0.859)، كما بلغ معامل الثبات لمحور ممارسات الابتكار الأخضر قيمة (0.879) وبلغ معامل الثبات للمحور الكلي قيمة (0.930)، مما يدل ذلك على أن أداة الدراسة تتسم بالثبات والصلاحية للاستخدام في ما تهدف إليه الدراسة.

2-1-6- الأساليب والبرامج الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

لغرض معالجة نتائج الدراسة تم استخدام برنامج الجدول Excel 2016 وبرنامج الحزم الإحصائية SPSS من النسخة 24 لتفريع بيانات أداة الدراسة وتحليلها، كما يعتبر هذين البرنامجين من بين أكثر البرامج المستخدمة في الجانب الإحصائي وقد تم الإعتماد على مجموعة من الأساليب الإحصائية المتمثلة في النقاط التالية:

- معامل الارتباط بيرسون: لقياس صدق أداة الدراسة.
- معامل الثبات ألفا كرونباخ: لمعرفة ثبات أداة الدراسة.
- مقياس النزعة المركزية (المتوسط الحسابي): للحصول على متوسط إجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات الاستبيان.
- مقياس التشتت (الانحراف المعياري): لقياس مدى إمتداد مجالات القيم ضمن مجموعة نتائج الإستبيان.
- اختبار كولموجروف-سميرنوف: لقياس مدى اعتدالية توزيع بيانات الدراسة .
- معامل الارتباط سبيرمان: لمعرفة طبيعة العلاقة الارتباطية بين متغيرات الدراسة.
- نموذج الانحدار البسيط: لقياس تأثير المتغير التابع من المتغير المستقل.
- نموذج الانحدار المتعدد: لقياس تأثير المتغير التابع من المتغيرات المستقلة.

2-2- عرض ومناقشة نتائج الدراسة:

2-2-1- عرض النتائج المتعلقة بمحاور الدراسة:

2-2-1-1- عرض النتائج المتعلقة بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمحور إدارة التغيير:

الجدول (8): قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمحور إدارة التغيير

الترتيب	الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبارة
3	مرتفعة	1.18	3.69	يتم إستحداث إدارات وأقسام جديدة في الكلية
1	مرتفعة جدا	0.51	4.34	تسعى الكلية الى بذل الجهود اللازمة للتحسين من مرونة اتخاذ القرار
2	مرتفعة	0.81	3.86	تمتاز الكلية بنظام اتصال حديث
4	مرتفعة	0.98	3.53	تقوم الكلية بتبني طرق جديدة في العمل الأكاديمي
-	مرتفعة	0.53	3.86	بعد التغيير الهيكلي
3	مرتفعة	0.97	3.80	تعمل الكلية على إنشاء ثقافة تنظيمية جديدة للتحسين من أدائها التنظيمي
4	متوسطة	0.90	3.26	يتم تغيير القيم والسلوكيات التنظيمية السائدة في الكلية
1	مرتفعة جدا	0.80	4.23	يتم التحفيز على العمل الجماعي بين الاساتذة
2	مرتفعة	0.94	4.11	تقوم الكلية بالتشجيع على تبادل المعرفة بين الاساتذة
-	مرتفعة	0.76	3.85	بعد التغيير الثقافي
2	مرتفعة	0.90	4.11	يتم إعداد دورات تدريبية لتنمية مهارات الاساتذة على الابداع في التعليم
3	مرتفعة	0.97	4.00	يتم عقد جلسات مفتوحة بشكل متكرر لمناقشة مواضيع متعددة
4	مرتفعة	0.97	3.57	يتم تعزيز نظام الحوافز في الكلية من أجل استقطاب كفاءات جديدة من الاساتذة
1	مرتفعة	0.84	4.19	تقوم الكلية بإشراك الاساتذة في جميع الأنشطة العلمية الخاصة بها
-	مرتفعة	0.64	3.97	بعد التغيير البشري
-	مرتفعة	0.57	3.89	محور إدارة التغيير

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على نتائج (SPSS)

يتضح لنا من خلال هذا الجدول أن أغلب عبارات محور إدارة التغيير جاءت بمستوى مرتفع حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للمحور بقيمة (3.89) وانحراف معياري (0.57).

■ بالنسبة لبعد التغيير الهيكلي:

احتلت المرتبة الأولى عبارة " تسعى الكلية الى بذل الجهود اللازمة للتحسين من مرونة اتخاذ القرار " بمتوسط حسابي (4.34) وانحراف معياري (0.51)، والمرتبة الأخيرة احتلتها عبارة " تقوم الكلية بتبني طرق جديدة في العمل الأكاديمي " بمتوسط حسابي (3.53) وانحراف معياري (0.98)، مما يدل ذلك على أن الكلية تعمل بوتيرة سريعة جدا من أجل تحسين وتطوير مرونة هيكلها التنظيمي الذي يساعدها على تعزيز نظام اتخاذ القرار بين مصالحها الإدارية، وكذلك قيام الكلية بتوفير جيد للمعدات والهيكل التي تساعد على تبني عمليات وأساليب جديدة لممارسة نشاطاتها التعليمية والبحثية

■ بالنسبة لبعد التغيير الثقافي:

فقد احتلت المرتبة الأولى عبارة "يتم التحفيز على العمل الجماعي بين الأساتذة" بمتوسط حسابي (4.23) وانحراف معياري (0.80)، احتلت عبارة " يتم تغيير القيم والسلوكيات التنظيمية السائدة في الكلية" المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.26) وانحراف معياري (0.90)، ويعني ذلك أن لأساتذة الكلية لديهم ثقافة عالية جدا فيما يخص العمل الجماعي من خلال التعاون في ممارسة الأنشطة العلمية وهذا بفضل الجهود المبذولة من طرف الكلية التي تشمل عمليات التحفيز والتشجيع لتنمية هذه الثقافة، إضافة إلى ذلك فالكلية تمارس بشكل قليل عمليات التغيير في القيم والسلوكيات التنظيمية السائدة في بيئتها الداخلية.

■ بالنسبة لبعد التغيير البشري:

احتلت المرتبة الأولى عبارة "تقوم الكلية بإشراك الاساتذة في جميع الأنشطة العلمية الخاصة بها" بمتوسط حسابي (4.19) وانحراف معياري (0.84)، والعبارة "يتم تعزيز نظام الحوافز في الكلية من أجل استقطاب كفاءات جديدة من الاساتذة" جاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.57) وانحراف معياري (0.97)، وهذا يدل على أن الكلية تقوم بتشجيع أساتذتها على المشاركة الجماعية أو الإنخراط في جميع انشطتها العلمية كالملتقيات والمؤتمرات الوطنية والدولية، الأيام الدراسية، مشاريع البحث التكويني... الخ، حيث تسعى جاهدة إلى إستقطاب موارد بشرية ذو كفاءة علمية من خلال تعزيز نظم الحوافز بما يحقق أهداف الكلية. ويمكننا القول أن هناك مستوى مرتفع ممارسة إدارة التغيير في كلية العلوم الطبيعية والحياة وعلوم الأرض بجامعة غرداية، وهذا طبيعي بحكم تفاقم العديد من التحديات التي تشكل دافعا الى الاهتمام بالتغيير.

2-2-1-2- عرض النتائج المتعلقة بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور ممارسات الابتكار الأخضر:

الجدول (9): قيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمحور ممارسات الابتكار الأخضر

الترتيب	الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العبارة
2	مرتفعة	0.55	4.34	تقوم الكلية بالتشجيع على إنجاز بحوث جديدة تهدف الى حماية البيئة
1	مرتفعة جدا	0.73	4.34	تقوم الكلية بدعم البحث العلمي الذي يؤدي الى تبني ابتكارات خضراء
-	مرتفعة جدا	0.53	4.34	بعد البحث والتطوير الأخضر
1	مرتفعة	0.69	4.38	يتم عقد شراكات بين الجهات الاكاديمية الاخرى لتبادل المعارف المتعلقة بالبيئة
2	مرتفعة	0.90	4.26	تقوم الكلية بالتعاون مع القطاع الخاص لدعم الأنشطة الخضراء
-	مرتفعة جدا	0.75	4.32	بعد شبكات التعاون الأخضر
1	مرتفعة	1.11	3.48	تسعى الكلية من خلال تطبيق ممارسات المسؤولية المجتمعية إلى تحقيق الالتزام البيئي بين الاساتذة
2	متوسطة	0.96	3.30	تحتوي الكلية على نظام إداري فعال يساعدها على تبني سياسات بيئية لتقليل استهلاك الطاقة والمياه في مرافقها العمومية
-	مرتفعة	0.89	3.39	بعد نظام الإدارة البيئية الخضراء
2	مرتفعة جدا	1.05	3.57	يتم تقديم برامج ومناهج تعليمية تساعد الاساتذة على نشر الثقافة الخضراء في الكلية
1	مرتفعة	0.53	3.94	يقوم أسلوب التعليم في الكلية بتنمية الوعي بأهمية الابتكار الاخضر لدى الطلبة
-	مرتفعة	0.65	3.75	بعد التعليم الأخضر
1	مرتفعة	0.84	4.00	تقوم الكلية بتنمية الافكار الابتكارية التي تدعم الاستدامة البيئية
2	مرتفعة	0.96	3.82	للكلية دور مهم في دعم المؤسسات الناشئة الصديقة للبيئة
3	مرتفعة	0.88	3.65	تحتوي الكلية على عدد معتبر من المؤسسات الناشئة الخضراء المنجزة من طرف الطلبة
4	مرتفعة	1.12	3.01	تقوم الكلية بتوفير الجو الملائم للاساتذة لتشجيع الطلبة على تبني مؤسساتهم الناشئة الخضراء في أرض الواقع
-	مرتفعة	0.72	3.62	بعد المؤسسات الناشئة الخضراء
-	مرتفعة	0.58	3.84	محور ممارسات الابتكار الأخضر

المصدر: من إعداد الباحثين إعتقادا على نتائج (SPSS)

من خلال الجدول أعلاه أن أغلب عبارات محور ممارسات الابتكار الأخضر جاءت بمستوى مرتفع حيث بلغت المتوسط الحسابي العام للمحور (3.84) والانحراف المعياري (0.58).

■ بالنسبة لبعء البحث والتطوير الأخضر:

احتلت المرتبة الأولى عبارة " تقوم الكلية بدعم البحث العلمي الذي يؤدي الى تبني ابتكارات خضراء " بمتوسط حسابي (4.34) وانحراف معياري (0.73)، والمرتبة الأخيرة عبارة " تقوم الكلية بالتشجيع على إنجاز بحوث جديدة تهدف الى حماية البيئة " بمتوسط حسابي (4.34) وانحراف معياري (0.55)، وهذا يوضح لنا أن الكلية تقوم بالدعم الكافي لأساتذتها لتمكينهم من اجل إخراج بحوث تطبيقية ذات جودة عالية تساهم في انتاج ابتكارات أو تقديم أفكار جديدة صديقة للبيئة، كما أنها تسعى إلى بذل المزيد من الجهود من أجل تشجيع هؤلاء الأساتذة لإنجاز المزيد من البحوث الجديدة التي تهدف إلى حماية البيئة من الأضرار السلبية، من خلال تعزيز بعض الجوانب التي هي بحاجة إليهم فيما يخص عملية الدعم والتشجيع لإنجاز هذه البحوث.

■ بالنسبة لبعء شبكات التعاون الأخضر:

احتلت المرتبة الأولى عبارة " يتم عقد شراكات بين الجهات الاكاديمية الاخرى لتبادل المعارف المتعلقة بالبيئة " بمتوسط حسابي (4.38) وانحراف معياري (0.69)، كما احتلت المرتبة الأخيرة عبارة " تقوم الكلية بالتعاون مع القطاع الخاص لدعم الأنشطة الخضراء " بمتوسط حسابي (4.26) وانحراف معياري (0.90)، هذا يدل على أن الكلية تقوم بإبرام شراكات تعاونية قوية بين مختلف الجامعات ومراكز البحث العلمي المحلية والدولية من أجل تبادل المعارف والخبرات البيئية بين الأساتذة، كما أن الكلية تفتقر قليلا إلى بعض الشراكات مع المؤسسات الاقتصادية فيما يخص التعاون في مجال الابتكار الاخضر، على الرغم من أنها تقوم بذلك بدرجة ما.

■ بالنسبة لبعء نظام الإدارة البيئية الخضراء:

احتلت المرتبة الأولى عبارة " تسعى الكلية من خلال تطبيق ممارسات المسؤولية المجتمعية إلى تحقيق الالتزام البيئي بين الاساتذة " بمتوسط حسابي (3.84) وانحراف معياري (1.11)، كما احتلت المرتبة الأخيرة عبارة " تحتوي الكلية على نظام إداري فعال يساعدها على تبني سياسات بيئية لتقليل استهلاك الطاقة والمياه في مرافقها العمومية " بمتوسط حسابي (3.30) وانحراف معياري (0.96)، مما يدل ذلك إلى مساعي الكلية وجهودها المبذولة في تحقيق هذا الالتزام بين الأساتذة بالاعتماد تبني مجموعة من الممارسات المتعلقة بالمسؤولية الاجتماعية بشكل جيد إلى حد ما بين أساتذتها، وهو أمر إيجابي حيث تعكس هذه الجهود وعيا متزايدا بين الأساتذة وأهمية الدور الذي يمكن أن يلعبوه في الالتزام البيئي داخل الكلية، كما أن الكلية تحتاج إلى بعض التحسينات في نظامها الإداري بالرغم من فعاليتها في الأداء، حيث أن هناك حاجة أكبر لتبني سياسات بيئية أكثر كفاءة لتقليل استهلاك الموارد، وهو أمر مهم للحفاظ على استدامة البيئة في المرافق العامة.

■ بالنسبة لبعء التعليم الأخضر:

فقد احتلت عبارة " يقوم أسلوب التعليم في الكلية بتنمية الوعي بأهمية الابتكار الاخضر لدى الطلبة " المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.94) وانحراف معياري (0.53)، في حين احتلت عبارة " يتم تقديم برامج ومناهج تعليمية تساعد الاساتذة على نشر الثقافة الخضراء في الكلية " المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.57) وانحراف معياري (1.05)، مما يدل ذلك أن الكلية ناجحة في استخدام أساليب تعليمية فعالة تساهم من خلالها في غرس مفاهيم الابتكار الأخضر والوعي البيئي بين الطلبة، بالإضافة إلى محاولة الكلية في توفير الوسائل اللازمة من أجل تزويد الأساتذة بالبرامج والمناهج التي تمكنهم من نشر الثقافة البيئية بشكل فعال.

■ بالنسبة لبعء المؤسسات الناشئة الخضراء:

فقد احتلت عبارة " تقوم الكلية بتنمية الافكار الابتكارية التي تدعم الاستدامة البيئية " المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.00) وانحراف معياري (0.84)، كما احتلت عبارة " تقوم الكلية بتوفير الجو الملائم للأساتذة لتشجيع الطلبة على تبني مؤسساتهم الناشئة الخضراء في أرض الواقع " المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.01) وانحراف معياري (1.12)، مما يتضح لنا أن الكلية لها اهتمام كبير بأصحاب الأفكار والمشاريع

المبتكرة الداعمة للاستدامة البيئية من خلال سعيها بشكل مستمر في تعزيز بيئة تشجع على الابتكار وتحفز على تطوير الأفكار الجديدة التي تساهم في الحفاظ على الموارد الطبيعية وتحقيق التنمية المستدامة، كما أن الكلية تحتاج إلى المزيد من بذل الجهود اللازمة من أجل توفير الجو الذي يساعد الاساتذة لمرافقة الطلبة على توجيه مشاريعهم المبتكرة الخضراء الى السوق.

ومما سبق نستنتج ان هناك مستوى مرتفع لتبني ممارسات الابتكار الأخضر في كلية العلوم الطبيعية والحياة وعلوم الارض بجامعة غرداية بحكم طبيعة التخصصات الموجودة في الكلية فلها علاقة مباشرة بحماية البيئة.

2-2-2- إختبار فرضيات الدراسة ومناقشة نتائجها:

2-2-2-1- إختبار إعتدالية التوزيع الطبيعي لبيانات الدراسة:

قبل اختبار الفرضيات يجب معرفة اعتدالية التوزيع الطبيعي لبيانات الدراسة باستخدام اختبار كولموجروف-سيميرنوف في الجدول التالي:

الجدول (10): إختبار التوزيع الطبيعي لمحاور الدراسة

المحور	قيمة الإختبار	القيمة الإحتمالية (Sig)
إدارة التغيير	0.138	0.014
ممارسات الابتكار الأخضر	0.107	0.200

المصدر: من إعداد الباحثين إعتقادا على نتائج (SPSS)

يتبين لنا من الجدول أن البيانات المتعلقة بمحور إدارة التغيير لا تتبع التوزيع الطبيعي لأن القيمة الاحتمالية (0.014) أقل من مستوى الدلالة (0.05)، كما أن البيانات المتعلقة بمحور ممارسات الابتكار الأخضر تتبع التوزيع الطبيعي لأن القيمة الاحتمالية (0.200) أكبر من مستوى الدلالة (0.05)، ومنه فإن بيانات الدراسة تخضع للاختبارات اللامعلمية.

2-2-2-2- إختبار العلاقة الارتباطية بين محاور الدراسة:

من أجل معرفة قوة الارتباط بين محاور الدراسة يتم ذلك باستخدام معامل سبيرمان في الجدول الموالي:

الجدول (11): قيم معامل الارتباط سبيرمان بين محاور الدراسة

المحور	ممارسات الابتكار الأخضر	
	معامل الارتباط	القيمة الإحتمالية (Sig)
إدارة التغيير	0.878	0.000

المصدر: من إعداد الباحثين إعتقادا على نتائج (SPSS)

من خلال هذا الجدول يتضح لنا أن معامل الارتباط بين محوري الدراسة بلغ قيمة عالية قدرت ب (0.878) والقيمة الاحتمالية (0.000) وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05)، مما يدل ذلك على وجود علاقة ارتباط قوية بين محور إدارة التغيير ومحور ممارسات الابتكار الأخضر.

2-2-2-3- إختبار فرضيات الدراسة:

بتطبيق نموذجي الانحدار البسيط والمتعدد تظهر لنا النتائج في الجدولين المواليين:

الجدول (12): نموذج الانحدار البسيط

المتغير المستقل	معامل الارتباط (R)	معامل التحديد (R ²)	قيمة F المحسوبة	القيمة الإحتمالية (Sig)	معامل الإنحدار (B)
إدارة التغيير	0.874	0.764	161.541	0.000	0.886

المصدر: من إعداد الباحثين إعتقادا على نتائج (SPSS)

يتبين لنا من خلال هذا الجدول أن معامل الارتباط لإدارة التغيير يساوي قيمة (0.874)، وقيمة (F) المحسوبة (161.541)، والقيمة الاحتمالية (0.000) وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05) مما يدل ذلك على قوة الارتباط بين المتغير المستقل إدارة التغيير و المتغير التابع ممارسات الابتكار الأخضر، كما بلغ معامل التحديد قيمة (0.764) الذي يعني أن نسبة (76.4%) من التغير في المتغير التابع ممارسات الابتكار الأخضر راجعة عن التغير في المتغير المستقل إدارة التغيير، كما أن معامل الانحدار يساوي قيمة (0.886) ويعني أنه كلما زادت إدارة التغيير بوحدة واحدة زادت ممارسات الابتكار الأخضر ب (B)، وبالتالي نقول أنه يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لإدارة التغيير في تبني ممارسات الابتكار الأخضر في كلية العلوم الطبيعية والحياة وعلوم الأرض بجامعة غرداية، مما يدل أن تطبيق إدارة التغيير في الكلية بشكل فعال يساهم بشكل مباشر في تبني ممارسات الابتكار الأخضر، وبالتالي يساهم ذلك في تحقيق أهداف الكلية.

الجدول (13): نموذج الانحدار المتعدد

المتغيرات المستقلة	معامل الارتباط (R)	معامل التحديد (R ²)	القيمة الاحتمالية (Sig)	قيمة F المحسوبة	القيمة الاحتمالية (Sig)	معامل الإنحدار (B)
التغير الهيكلي	0.881	0.776	0.000	55.492	0.000	1.390
التغير الثقافي						0.807
التغير البشري						0.560

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على نتائج (SPSS)

يتبين لنا من الجدول أعلاه أن معامل الارتباط للمتغيرات المستقلة (التغير الهيكلي، التغير الثقافي، التغير البشري) قدر ب (0.881) وقيمة F المحسوبة (55.492)، والقيمة الاحتمالية (0.000) وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05) مما يدل ذلك على قوة الارتباط بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع (ممارسات الابتكار الأخضر)، هذا يبين أنه عند إجراء التغيير في الهيكل التنظيمي للكلية بشكل جيد سيساهم بشكل كبير في تنفيذ ممارسات الابتكار الأخضر، كما بلغ معامل التحديد قيمة (0.776) الذي يعني أن نسبة (77.6%) من التغير في ممارسات الابتكار الأخضر ناتج عن التغير في المتغيرات المستقلة التابعة لمحور إدارة التغيير حيث أن القيم الاحتمالية للمتغيرات المستقلة (التغير الهيكلي، التغير الثقافي، التغير البشري) بلغت (0.000، 0.001، 0.033) على التوالي وهي أقل من مستوى الدلالة (0.05) كما أن معاملات الانحدار لهذه المتغيرات تساوي (1.390، 0.807، 0.560) على التوالي ودليل ذلك هو أنه كلما زاد كل متغير من المتغيرات المستقلة بوحدة واحدة زادت ممارسات الابتكار الأخضر ب B لكل متغير، ومنه يمكننا القول أن يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية للمتغيرات المستقلة (التغير الهيكلي، التغير الثقافي، التغير البشري) في تبني ممارسات الابتكار الأخضر بكلية العلوم الطبيعية والحياة وعلوم الأرض بجامعة غرداية، حيث أن المتغير المستقل التغير الهيكلي هو الأقوى تأثيراً مقارنة بالمتغيرات الأخرى بسبب قيمة B المرتفعة، مما يدل على أن الكلية حريصة دائماً على إجراء تغييرات كبيرة على مستوى هيكلها التنظيمي يساعد أساتذتها بشكل كبير للمساهمة في تنفيذ العمليات الابتكارية الخضراء في بيئتها الأكاديمية بسبب تأثيرها المباشر على بيئة العمل والموارد المتاحة، مقارنة بالتغييرات التي تكون على مستوى الثقافة التنظيمية التي قامت بها الكلية فقد أحدثت مجموعة من الصعوبات في تنفيذ ممارسات الابتكار الأخضر بسبب طول المدة التي تستغرقها هذه التغييرات للتحقق من فعاليتها، وكذلك قوة المقاومة التي تواجهها هذه التغييرات بكثرة من طرف الأساتذة، كذلك التغييرات على مستوى الموارد البشرية هي أيضاً قامت بها الكلية مما ساهمت بشكل أقل في تنفيذ العمليات الابتكارية الخضراء حيث واجهت الكلية بعض الصعوبات بسبب التأثير الذي يكون بشكل بطيء ولا يظهر بشكل فوري، كذلك وجود مقاومة من طرف الأساتذة مما يعطل تبني ممارسات الابتكار الأخضر.

الخلاصة:

في هذه الدراسة قمنا بالتعرف على تأثير إدارة التغيير بأبعادها (التغيير الهيكلي، التغيير الثقافي، التغيير البشري) في تبني ممارسات الابتكار الأخضر بكلية العلوم الطبيعية والحياة وعلوم الأرض بجامعة غرداية، وهذا يدل على إمكانيات الكلية في العمل على تشجيع القيام بمثل هذه الممارسات والسعي إلى تطويرها مع مرور الزمن، حيث توصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج التالية:

- وجود تأثير إيجابي لإدارة التغيير في تبني ممارسات الابتكار الأخضر في كلية العلوم الطبيعية والحياة وعلوم الأرض بجامعة غرداية.
 - وجود تأثير إيجابي للتغيير الهيكلي في تبني ممارسات الابتكار الأخضر في كلية العلوم الطبيعية والحياة وعلوم الأرض بجامعة غرداية.
 - وجود تأثير إيجابي للتغيير الثقافي في تبني ممارسات الابتكار الأخضر في كلية العلوم الطبيعية والحياة وعلوم الأرض بجامعة غرداية.
 - وجود تأثير إيجابي للتغيير البشري في تبني ممارسات الابتكار الأخضر في كلية العلوم الطبيعية والحياة وعلوم الأرض بجامعة غرداية.
- اعتمادا على النتائج المتوصل إليها تقوم الدراسة بتقديم جملة من التوصيات أهمها:
- ضرورة قيام الكلية بتجديد القيم والسلوكيات التنظيمية السائدة في بيئتها الداخلية.
 - العمل على التشجيع لإستقطاب كفاءات بشرية في الجانب العلمي للتحسين من الأداء الأكاديمي للكلية.
 - العمل على تعزيز عمليات التغيير وممارسات الابتكار الأخضر في الكلية.
 - الحرص على بذل المزيد من الجهود اللازمة لمساعدة الأساتذة على إيجاد حلول إيجابية تحفز الطلبة على تطبيق مشاريعهم المبتكرة في أرض الواقع بعد التخرج مباشرة.
 - السعي إلى ممارسة العمليات الخضراء على مستوى الحرم الجامعي.
 - نشر ثقافة الابتكار الأخضر في الكليات الأخرى.

المصادر والمراجع:

- Albort-Morant, G., & et al. (2017). Mapping the Field: A Bibliometric Analysis of Green Innovation. Sustainability, 9(6), pp. 1-15.
- Al-husseini, S., & et al. (2019). Transformational Leadership and Innovation: The Mediating Role of Knowledge Sharing amongst Higher Education Faculty. International Journal of Leadership in Education, 24(5), pp. 1-24. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/13603124.2019.1588381>
- ALQATAWENH, A. S. (2018). TRANSFORMATIONAL LEADERSHIP STYLE AND ITS RELATIONSHIP WITH CHANGE MANAGEMENT. BUSINESS: THEORY AND PRACTICE, 19(3), pp. 17-24. doi:<https://doi.org/10.3846/btp.2018.03>
- Mejdoubi, S., & Mezroud, H. (2023). The Role of Change Management in Competitive Advantage Creation in Algerian Banks-Case study BNA Bank El Bayadh. journal of legal and economic research, 6(1), pp. 1078-1099.

- Messalti, R., & Tahtouh, M. (2024). The Impact of Emergent Leadership on Effective Change Management – A Case Study United Technology Electric Company in Setif. *Journal of Economic Integration*, 12(3), pp. 192-203.
- Wookjoon, S., & Changil, K. (2021). A Study on the Effect of Change Management on Organizational Innovation: Focusing on the Mediating Effect of Members' Innovative Behavior. *sustainability*, 13(4), pp. 1-26.
- رشيد حمدوني، و آخرون. (2022). أثر التغيير التنظيمي على درجة الابتكار في وجود إدارة المعرفة وسيطا: دراسة مجموعة من المؤسسات العامة والخاصة. *مجلة البشائر الاقتصادية*، 8(3)، الصفحات 409-427.
- شهلة سالم خليل العبادي. (2022). دور أبعاد تقانة المعلومات والاتصالات في تعزيز الابتكار الأخضر: دراسة استطلاعية في بعض منظمات الأعمال الصغيرة. *مجلة كلية القلم الجامعة*، 6(12)، الصفحات 202-240.
- صفاء عبد المحسن رضوان محمد. (2024). دور المجال الافتراضي في تدعيم ثقافة التعليم الأخضر لمواجهة التغيرات المناخية. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، 18(3)، الصفحات 226-319.
- عبد الله حمادو. (2020). أثر التغيير التنظيمي على تحسين جودة الخدمات الصحية دراسة حالة عينة من المؤسسات الصحية الجزائرية (أطروحة دكتوراه). *كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، ورقلة: جامعة قاصدي مرباح*.
- عرفات ناصر جاسم منصور. (2024). علاقة الابتكار الأخضر بتحقيق الاستدامة البيئية من خلال الموارد البشرية الخضراء دراسة تطبيقية على المديرية العامة لممرور البصرة. مقدمة ضمن الملتقى العلمي السابع لكلية الادارة والاقتصاد حول تكامل العلوم الإدارية والاقتصادية في ظل التحول الرقمي لنماذج الاعمال وتحديات الابتكار. 20، الصفحات 1876-1902. *العراق: مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية*.
- لعرج زخروف، و محمد خليفة. (2023). دور التغيير التنظيمي في تحسين أداء المورد البشري – دراسة حالة مؤسسة سونلغاز مديرية الأغواط-. *مجلة البحوث القانونية والاقتصادية*، 6(1)، الصفحات 780-803.
- محمد رمزي جودي، و أمينة جودي . (2021). الإستثمار في الابتكار الأخضر من أجل التنمية المستدامة. *مجلة الباحث الإقتصادي*، 9(2)، الصفحات 341-352.
- مروة سيد وهبه، و حنان ماهر علي. (2021). إدارة التغيير كأداة لتعزيز مستوى الإبداع الوظيفي للعاملين بشركات السياحة المصرية فئة (أ). *المجلة الدولية للتراث والسياحة والضيافة*، 15(2)، الصفحات 167-198.
- مصطفى بياض . (2023). دور ممارسات إدارة التغيير في تحسين الإبداع التنظيمي بالمؤسسة الجزائرية دراسة حالة مؤسسة سونلغاز. *مجلة إقتصاد المال والأعمال*، 8(1)، الصفحات 853-864.
- هبه كمال القصبي عطا الله. (2024). أثر القيادة التحويلية الخضراء على الميزة التنافسية: تحليل الدور الوسيط للابتكار الأخضر : دراسة تطبيقية على شركات الغزل والنسيج بقطاع الأعمال الصناعي العام بوسط وشرق الدلتا. *المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية*، 5(1)، الصفحات 629-673.
- وسيلة بن فاضل . (2021). المؤسسات الناشئة الخضراء كشكل من أشكال الابتكار المستدام بين التحديات البيئية وفرصة دخول مجال الأعمال "دراسة حالة مؤسسة Aquayate الناشئة بولاية بشار". *مجلة التكامل الإقتصادي*، 9(4)، الصفحات 448-469.