دور إدارة الموارد البشرية الخضراء في تعزيز الالتزام التنظيمي في المؤسسات العمومية: الدور الوسيط للثقافة التنظيمية الخضراء.

The Role of Green Human Resource Management in Enhancing Organizational Commitment in Public Institutions: The Mediating Role of Green Organizational Culture

عاشوروسيلة *

جامعة تيبازة – الجزائر

achour.ouassila@univ-tipaza.dz

تاريخ الإستلام: 2026/07/11 تاريخ القبول: 2026/10/31 تاريخ النشر: 2026/11/20

ملخص:

تبحث هذه الدراسة في الكيفية التي يمكن بها لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء أن تؤثر على الالتزام التنظيمي لدى العاملين في المؤسسات العمومية، مع اختبار الدور الوسيط للثقافة التنظيمية الخضراء في تفسير هذه العلاقة. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وأسلوب دراسة الحالة، من خلال استقصاء آراء 200 موظفا من العاملين في عينة من المؤسسات العمومية بولاية تيبازة، حيث تم جمع البيانات باستخدام استبيان مكون من ثلاثة محاور رئيسية، وتم تحليلها باستخدام برنامج SPSS وإضافة PROCESS Macro وفق النموذج رقم (4)، مع الاعتماد على Bootstrap بعدد 5000 تكرار. كشفت النتائج أن مستوى المتغيرات الثلاث كان متوسطا في المؤسسات محل الدراسة، مع وجود أثر إيجابي مباشر ودال إحصائيا لإدارة الموارد البشرية الخضراء على الالتزام التنظيمي، كما تبين أن الثقافة التنظيمية الخضراء تؤدي دور الوساطة الجزئية في العلاقة بين إدارة الموارد البشرية الخضراء والالتزام التنظيمي في المؤسسات العمومية محل الدراسة.

الكلمات المفتاحية: إدارة الموارد البشرية الخضراء، الالتزام التنظيمي، الثقافة التنظيمية الخضراء، المؤسسات العمومية.

تصنيف JEL: M12، M14، Q56، H83.

Abstract:

This study investigates how green human resource management practices affect organizational commitment among employees in public enterprises, while examining the mediating role of green organizational culture in explaining this relationship. Adopting a descriptive-analytical methodology and a case study approach, the study surveyed a sample of 200 employees across the targeted public Institutions in Tipaza Province. Data was collected using a questionnaire and analyzed using SPSS software along with the PROCESS Macro (Model 4), employing a bootstrapping procedure with 5,000 resamples. The results revealed a moderate level for all three variables in the institutions studied. Furthermore, GHRM practices exerted a direct, statistically significant positive impact on organizational commitment. The findings also indicated that green organizational culture plays a partial mediating role in the relationship between GHRM practices and organizational commitment within the studied institutions.

Keywords: Green Human Resource Management, Organizational Commitment, Green Organizational Culture, Public Institutions.

Jel Classification Codes: M12 ،M14 ،Q56 ،H83

* المؤلف المراسل

1. مقدمة:

شهدت العقود الأخيرة تزايداً ملحوظاً في الاهتمام العالمي بقضايا الاستدامة البيئية، مما دفع بالمنظمات، سواء كانت خاصة أو عمومية، إلى إعادة تقييم ممارساتها التشغيلية والإدارية. في هذا السياق، برز مفهوم إدارة الموارد البشرية الخضراء كإطار استراتيجي يدمج الأهداف البيئية مع وظائف الموارد البشرية التقليدية (البشر و آخرون، 2024، صفحة 81)، بهدف تعزيز السلوكيات المستدامة بين الموظفين وتحقيق أداء بيئي أفضل للمنظمة.

تعتبر المؤسسات العمومية ركيزة أساسية في تحقيق التنمية المستدامة على المستوى الوطني، نظراً لدورها المحوري في تقديم الخدمات العامة وصياغة السياسات. وبالتالي، فإن تبنها لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء يمكن أن يكون له تأثير مضاعف على المجتمع ككل. ومع ذلك، فإن نجاح هذه الممارسات لا يعتمد فقط على تطبيقها، بل يتأثر أيضاً بمدى استجابة الموظفين لها وهو ما يرتبط ارتباطاً وثيقاً بمستوى التزامهم التنظيمي (Alshahrani & Iqbal, 2024, p. 02). الالتزام التنظيمي، الذي يعكس الارتباط النفسي للموظف بالمنظمة وأهدافها، يعد عاملاً حاسماً في تحقيق الأداء العالي والاستقرار الوظيفي (Hatipoglu & Akduman, 2025, p. 03) .

في الوقت ذاته، تبرز الثقافة التنظيمية الخضراء كعنصر أساسي يحدد مدى فعالية ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وتأثيرها على الالتزام التنظيمي. فالبيئة الثقافية التي تقدر وتحفز السلوكيات البيئية المستدامة يمكن أن تعزز من تبني الموظفين لمبادرات إدارة الموارد البشرية الخضراء (Li & al, 2025, p. 04) وتعمق شعورهم بالالتزام تجاه المنظمة . وبالتالي، فإن فهم الدور الوسيط للثقافة التنظيمية الخضراء يصبح ضرورياً لتوضيح الآليات التي من خلالها تؤثر إدارة الموارد البشرية الخضراء على الالتزام التنظيمي .

1.1. إشكالية الدراسة:

تكمن إشكالية الدراسة في وجود مفارقة بين التوجه الاستراتيجي نحو الاستدامة البيئية في المؤسسات العمومية وبين واقع الممارسات الإدارية والسلوكيات التنظيمية الفعلية. فعلى الرغم من تبني العديد من المؤسسات العمومية لمبادئ الإدارة الخضراء كجزء من رؤيتها الوطنية، إلا أن هناك ضبابية في كيفية تحويل هذه المبادئ إلى ممارسات ملموسة في إدارة الموارد البشرية الخضراء تؤدي بدورها إلى تعزيز الارتباط النفسي والالتزام التنظيمي لدى الموظفين.

وتبرز الفجوة البحثية بوضوح في ندرة الدراسات العربية التي تناولت هذا النموذج الثلاثي (إدارة الموارد البشرية الخضراء والثقافة التنظيمية الخضراء والالتزام التنظيمي) في سياق المؤسسات العمومية، خاصة مع تزايد الضغوط البيئية والاجتماعية التي تفرض على هذه المؤسسات أن تكون قدوة في الأداء المستدام. بناءً عليه، تتمحور إشكالية هذه الدراسة حول التساؤل الجوهري التالي: **" إلى أي مدى تؤثر إدارة الموارد البشرية الخضراء على الالتزام التنظيمي لدى موظفي المؤسسات العمومية محل الدراسة بولاية تيبازة في ظل الثقافة التنظيمية الخضراء السائدة ؟"**

وينبثق عن هذا التساؤل الرئيسي مجموعة من الأسئلة الفرعية التالية:

1. هل يوجد أثر دال إحصائيا لإدارة الموارد البشرية الخضراء على الثقافة التنظيمية الخضراء في المؤسسات العمومية محل الدراسة؟

2. هل يوجد أثر دال إحصائيا للثقافة التنظيمية الخضراء على الالتزام التنظيمي في المؤسسات العمومية محل الدراسة؟
3. هل يوجد أثر دال إحصائيا لإدارة الموارد البشرية الخضراء على الالتزام التنظيمي في المؤسسات العمومية محل الدراسة؟
4. هل تلعب الثقافة التنظيمية الخضراء دوراً وسيطاً في العلاقة بين إدارة الموارد البشرية الخضراء والالتزام التنظيمي في المؤسسات العمومية محل الدراسة؟

2.1. فرضيات الدراسة:

بناءً على مشكلة الدراسة وأسئلتها الفرعية ، والأدبيات السابقة، يمكن صياغة الفرضيات التالية :

- **الفرضية الأولى (H1)** : يوجد أثر موجب ودال إحصائيا لإدارة الموارد البشرية الخضراء على الثقافة التنظيمية الخضراء في المؤسسات العمومية محل الدراسة عند مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$.
- **الفرضية الثانية (H2)** : وجود أثر موجب ودال إحصائيا للثقافة التنظيمية الخضراء علىالالتزام التنظيمي في المؤسسات العمومية محل الدراسة عند مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$.
- **الفرضية الثالثة (H3)** : يوجد أثر مباشر موجب ودال إحصائيا لإدارة الموارد البشرية الخضراء على الالتزام التنظيمي في المؤسسات العمومية محل الدراسة عند مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$.
- **الفرضية الرابعة (H4)** : تلعب الثقافة التنظيمية الخضراء دوراً وسيطاً في العلاقة بين إدارة الموارد البشرية الخضراء والالتزام التنظيمي في المؤسسات العمومية محل الدراسة عند مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$.

3.1. أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة من كونها تتناول ثلاث متغيرات حيوية في المؤسسات العمومية، وتساهم في إثراء الأدبيات العربية والأجنبية حول إدارة الموارد البشرية الخضراء، الثقافة التنظيمية الخضراء، والالتزام التنظيمي،خاصة في سياق المؤسسات العمومية، وتقدم نموذجاً مفاهيمياً يوضح العلاقات المعقدة بين هذه المتغيرات من خلال تسليط الضوء على الدور الوسيط للثقافة التنظيمية الخضراء، مما يعمق الفهم النظري لهذه العلاقة .

4.1. أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى:

- تشخيص واقع إدارة الموارد البشرية الخضراء، الثقافة التنظيمية الخضراء، والالتزام التنظيمي في المؤسسات العمومية.
- تحديد طبيعة العلاقة بين إدارة الموارد البشرية الخضراء والالتزام التنظيمي .
- تحليل العلاقة بين إدارة الموارد البشرية الخضراء والثقافة التنظيمية الخضراء.
- الكشف عن طبيعة العلاقة بين الثقافة التنظيمية الخضراء والالتزام التنظيمي.
- اختبار الدور الوسيط للثقافة التنظيمية الخضراء في العلاقة بين إدارة الموارد البشرية الخضراء والالتزام التنظيمي.

5.1. منهج الدراسة:

للإجابة عن إشكالية الدراسة، وتحقيق أهدافها واختبار فرضياتها، تمت الاستعانة بالمنهج الوصفي التحليلي، لتوصيف الظواهر المدروسة (إدارة الموارد البشرية الخضراء، الثقافة التنظيمية الخضراء، الالتزام التنظيمي)، وتحليل العلاقات بينها، مع الاعتماد على أسلوب دراسة الحالة لتطبيق الموضوع على عينة من المؤسسات العمومية لولاية تيبازة.

2. الإطار النظري ومراجعة الأدبيات:

2.1. إدارة الموارد البشرية الخضراء (Green Human Resource Management):

يمثل مفهوم إدارة الموارد البشرية الخضراء طرحا معاصرا في الفكر الإداري؛ ففي منتصف تسعينات القرن الماضي ولدت إدارة الموارد البشرية الخضراء من الرغبة في تحقيق التوازن بين الرفاه الاجتماعي والاقتصادي للأفراد والشركات مع زيادة الوعي البيئي (التركي، 2026، صفحة 160)، إذ يدمج هذا المفهوم بين ممارسات إدارة الموارد البشرية ومتطلبات الحماية البيئية (حسان و عيشوش، 2024، صفحة 473)، ويتجسد هذا التوجه في تسخير السياسات والممارسات الإدارية لدعم البرامج البيئية للمنظمة، بما يضمن استدامة مواردها الطبيعية وحمايتها.

ومن ثم تعرف إدارة الموارد البشرية الخضراء بأنها مجموعة من السياسات والممارسات التي تهدف إلى تعزيز الاستدامة البيئية داخل المنظمة من خلال وظائف الموارد البشرية، مثل التوظيف، التدريب، تقييم الأداء، والمكافآت (Hatipoglu & Akduman, 2025, p. 03). والتي تعمل على تحقيق وضمان مشاركة الموظفين بفعالية وكفاءة في سلوكيات صديقة للبيئة أثناء تأدية أعمالهم. كما تشير إلى دمج الأهداف البيئية في سياسات وممارسات الموارد البشرية، بما في ذلك التوظيف، التدريب، إدارة الأداء، ونظم المكافآت، بهدف تعزيز السلوك الأخضر بين الموظفين (Habib & Yasin, 2026). وبالتالي فإن الهدف الرئيسي من إدارة الموارد البشرية الخضراء هو خلق مكان عمل بيئي وسلوكيات عاملة مسؤولة بيئيا (التركي، 2026، صفحة 160)، تساعد المنظمات على تكوين قوة عمل خضراء تتفهم وتقدر المبادرات البيئية، حيث تعمل على ترسيخ قيم الاستدامة في ممارسات العمل اليومية، مما يتيح للموظفين مواءمة سلوكياتهم مع الأهداف البيئية.

هذا، وتشمل أبعاد إدارة الموارد البشرية الخضراء حسب NILLIMAN & CLAIR عادة: التوظيف الأخضر، التدريب والتطوير الأخضر، إدارة الأداء الأخضر ونظام المكافآت الخضراء (حسان و عيشوش، 2024، الصفحات 474-475). ويرى بعض الباحثين أن GHRM لا تقتصر على تقليل الأثر البيئي السلبي للمنظمة فحسب، بل تساهم أيضاً في بناء صورة إيجابية للمنظمة، وجذب المواهب، وتحسين معنويات الموظفين .

2.2 . الثقافة التنظيمية الخضراء (Green Organizational Culture):

تُعرف الثقافة التنظيمية الخضراء بأنها مجموعة القيم والمعتقدات والمعايير المشتركة التي توجه سلوكيات الموظفين نحو تعزيز الاستدامة البيئية للمنظمة (Li & al, 2025, p. 03). إنها تعكس مدى التزام المنظمة بالاستدامة البيئية على جميع المستويات، وتتجسد في الممارسات اليومية، والقرارات الإدارية، وأنظمة الاتصال (Li & al, 2025, p. 05). تلعب الثقافة التنظيمية الخضراء دوراً حاسماً في تشكيل تصورات الموظفين وسلوكياتهم البيئية، حيث يمكن لثقافة تنظيمية قوية وداعمة للبيئة أن تحفز الموظفين على تبني ممارسات مستدامة بشكل طوعي .

3.2. الالتزام التنظيمي (Organizational Commitment):

حظي الالتزام التنظيمي باهتمام بالغ من قِبل منظري الإدارة في السنوات الأخيرة، نظراً للدور الجوهري الذي يلعبه في تبني الموظفين لأهداف المنظمة وقيمها، واندماجهم النفسي معها. إذ يُعرف بأنه الارتباط النفسي للموظف بالمنظمة والذي يعكس رغبته في البقاء عضواً فيها، وقبوله لأهدافها وقيمها، واستعداده لبذل جهد إضافي نيابة عنها (Hatipoglu & Akduman, 2025, p. 03). من الناحية النظرية، يمكن النظر إلى الالتزام التنظيمي من خلال ثلاثة أبعاد حسب نموذج Allen and Meyer (1990) (مباركي و خان، 2024، صفحة 413): الالتزام العاطفي (الرغبة في البقاء)، الالتزام المستمر (الحاجة إلى البقاء)، والالتزام المعياري (الشعور بالواجب للبقاء). ويرتبط الالتزام التنظيمي إيجابياً بالعديد من النتائج التنظيمية المرغوبة مثل الأداء الوظيفي، الرضا الوظيفي، وتقليل معدلات دوران العمل.

4.2. العلاقة بين إدارة الموارد البشرية الخضراء، الثقافة التنظيمية الخضراء، والالتزام التنظيمي:

تستند العلاقة بين إدارة الموارد البشرية الخضراء، الثقافة التنظيمية الخضراء، والالتزام التنظيمي إلى تداخل نظري وعملي عميق يربط بين الممارسات الإدارية، والبيئة الثقافية، والمخرجات السلوكية. وتتضح هذه العلاقة من خلال النقاط التالية:

- **دور إدارة الموارد البشرية الخضراء في تعزيز الالتزام التنظيمي:** تشير دراسة Jyoti (2019) إلى أن ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء تعزز أو تخلق الالتزام التنظيمي (Shoaib & al, 2021, p. 14)، وهو ما يتفق مع الأدبيات الحديثة التي تؤكد على أن تبني المؤسسات لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء (مثل التوظيف الأخضر والتدريب البيئي) يرسل إشارات إيجابية للموظفين حول القيم الأخلاقية والاجتماعية للمنظمة. هذا التصور يعزز من فخر الموظفين بالانتماء لمنظمة مسؤولة بيئياً، مما يرفع من مستوى التزامهم العاطفي والمعياري (Hatipoglu & Akduman, 2025, p. 07). فعندما يدرك الموظف أن منظمته تستثمر في مهاراته البيئية وتكافئه على سلوكياته المستدامة، يتولد لديه شعور بالتبادل الاجتماعي يدفعه للالتزام بأهداف المنظمة والبقاء فيها(Iqbal & al., 2025, p. 02) .
- **دور إدارة الموارد البشرية الخضراء في بناء الثقافة التنظيمية الخضراء:** تعتبر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء الأداة التنفيذية لبناء وترسيخ الثقافة الخضراء. فمن خلال معايير الاختيار القائمة على الوعي البيئي وبرامج التوجيه والتدريب المستمرة، تساهم إدارة الموارد البشرية في تشكيل القيم والمعتقدات المشتركة لدى الموظفين (لعيداني، 2025، صفحة 325). وبمرور الوقت، تتحول هذه الممارسات من مجرد إجراءات إدارية إلى "أسلوب حياة" تنظيمي، وهو ما يشكل جوهر الثقافة التنظيمية الخضراء .
- **الدور الوسيط للثقافة التنظيمية الخضراء:** تبرز الثقافة التنظيمية الخضراء كمتغير وسيط حاسم يفسر كيفية انتقال أثر الممارسات الإدارية إلى النتائج السلوكية (الالتزام). فبينما توفر إدارة الموارد البشرية الخضراء الآليات والأدوات، تعمل الثقافة الخضراء كمحرك معنوي يعمق من استيعاب الموظفين لهذه القيم، حيث أن وجود ثقافة خضراء قوية يجعل الموظفين يشعرون بأن التزامهم البيئي هو جزء من هويتهم التنظيمية، مما يعزز من ارتباطهم النفسي بالمنظمة بشكل يتجاوز الأثر المباشر للممارسات التقنية (Iqbal & al., 2025, p. 02). حيث تفيد بعض الدراسات في القطاع العام (Habib & Yasin, 2026) بأن المنظمات التي تمتلك ثقافات خضراء قوية تظهر مستويات أعلى من الوعي البيئي لدى الموظفين، ومشاركة أكبر في مبادرات الاستدامة، والتزاماً أقوى بأهداف الاستدامة التنظيمية. وبالتالي، فإن الثقافة الخضراء تعمل كجسر يربط بين السياسات الرسمية وبين الالتزام الداخلي الصادق للموظفين.

ومن ثم يمكن القول أن إدارة الموارد البشرية الخضراء (GHRM) تمثل المحرّك الأساسي في هذه العلاقة، إذ تعمل ممارساتها - من توظيف وتدريب وتحفيز بيئي- على بثّ القيم الأخلاقية والبيئية في صفوف الموظفين، مما يولّد لديهم شعوراً بالتبادل الاجتماعي يدفعهم نحو الالتزام بأهداف المنظمة. وبالتوازي مع ذلك، تُشكّل هذه الممارسات ذاتها اللبنةَ الأساسية لبناء ثقافة تنظيمية خضراء متجذّرة، تتحوّل بمرور الوقت من مجرد إجراءات رسمية إلى منظومة قيمية مشتركة تحكم سلوك الأفراد. وتضطلع الثقافة التنظيمية الخضراء بدور الوسيط الحاسم في هذه المعادلة، إذ تعمق استيعاب الموظفين للقيم البيئية وتجعل التزامهم جزءً من هويتهم التنظيمية، لا مجرد استجابة لحوافز خارجية. وعليه، فإن العلاقة بين المتغيرات الثلاثة ليست خطية بسيطة، بل هي منظومة تكاملية تسير وفق مسارين متوازيين: مسار مباشر من إدارة الموارد البشرية الخضراء إلى الالتزام التنظيمي، ومسار غير مباشر تتوسّطه الثقافة الخضراء التي تُعمّق الأثر وترسّخه.

3. منهجية وأدوات الدراسة:

1.3. مجتمع وعينة الدراسة:

يشمل مجتمع الدراسة كافة الإطارات والمسيرين والموظفين الإداريين العاملين في المؤسسات العمومية الجزائرية، بوصفهم الفئة المعنية بتبني ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وتقييم قيم الثقافة التنظيمية الخضراء في ظل متطلبات التحول الرقمي والتوجهات الاستراتيجية المستدامة.

ونظراً لاتساع هذا المجتمع وتعذر حصره الشامل، تم الاعتماد على المعاينة الجغرافية باختيار عينة قصدية قوامها (210) مفردة من العاملين في 06 مؤسسات عمومية بولاية تيبازة في مختلف القطاعات، وذلك كما يلي:

جدول 1: المؤسسات العمومية بولاية تيبازة محل الدراسة

القطاع	المؤسسة العمومية	عدد الاستبيانات الموزعة	عدد الاستبيانات المسترجعة	عدد الاستبيانات الصالحة للتحليل	نسبة الاسترجاع (%)
قطاع التعليم العالي والبحث العلمي	جامعة تيبازة	50	50	50	%100
	مدرسة التكوين التقني في الصيد البحري وتربية المائيات بشرشال	30	28	27	%90
القطاع الإداري والجماعات المحلية	مديرية البيئة لولاية تيبازة	42	41	41	%97.61
	بلدية الداموس	20	19	18	%90
قطاع النقل	المؤسسة العمومية للنقل الحضري وشبه الحضري	33	31	30	%90.90
القطاع الصحي	المؤسسة العمومية الاستشفائية تيبازة	35	34	34	%97.14
المجموع	06	210	203	200	%96.67

المصدر: من إعداد الباحثة

وقد وقع الاختيار على هذه الولاية لسهولة الوصول الميداني، وكذا توافر تنوع مؤسسي كافٍ فيها، فضلاً عن تشابه البيئة التنظيمية والتشريعية للمؤسسات العمومية على المستوى الوطني. هذا، ولقد تم استرجاع 203 استبيانا، من بينها 200 استبيانا صالحا للتحليل الاحصائي، أي بنسبة صلاحية للتحليل قدرها 95.23%.

وقصد الوقوف على الخصائص الديموغرافية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة الميدانية المستجوبة في المؤسسات العمومية الجزائرية بولاية تيبازة، وتحديد معالمها البنيوية، تم إجراء تحليل وصفي شامل لبيانات المستجيبين البالغ عددهم 200 مفردة، كما يتضح من خلال الجدول التالي:

جدول 2: الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة

المتغير الديموغرافي	الفئة	التكرار	النسبة المئوية (%)
الجنس	ذكر	85	42.5
	أنثى	115	57.5
العمر	أقل من 30 سنة	43	21.5
	من 30 إلى 40 سنة	42	21.0
	من 41 إلى 50 سنة	47	23.5
	أكثر من 50 سنة	68	34.0
المستوى التعليمي	ليسانس	96	48.0
	ماستر	92	46.0
	دكتوراه	12	06.0
الخبرة المهنية	أقل من 5 سنوات	45	22.5
	من 5 إلى 10 سنوات	44	22.0
	من 11 إلى 15 سنة	61	30.5
	أكثر من 15 سنة	50	25.0

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج برنامج SPSS.

يظهر الجدول 2 أن عينة الدراسة تتميز بالتنوع والتوازن النسبي، حيث تمثل الإناث نسبة 57.5%، مما يعكس الحضور القوي للمرأة في المؤسسات العمومية محل الدراسة. ومن حيث السن، نلاحظ أن الفئة العمرية "أكثر من 50 سنة" هي الأكثر تمثيلاً بنسبة 34%، مما يشير إلى توفر عنصر الخبرة والنضج الوظيفي في العينة. كما يتميز المستوى التعليمي بارتفاع ملحوظ، حيث يحمل 6% من أفراد العينة شهادة الدكتوراه، و46% شهادة الماستر، مما يعزز من قدرة المبحوثين على فهم واستيعاب مفاهيم الإدارة الخضراء والالتزام التنظيمي. أما من حيث الخبرة المهنية، فإن أكثر من 55% من العينة تتجاوز خبرتهم 11 سنة، وهو ما يضفي رصانة ومصداقية على الاستجابات المقدمة في الاستبيان.

2.3. أداة الدراسة:

تمإعداد استبيان لجمع البيانات بناء على عدد من الدراسات السابقة ذات الصلة بمتغيرات الدراسة يتكون من جزأين رئيسيين:

- **البيانات الديموغرافية:** وتشمل الجنس، العمر، المستوى التعليمي، وسنوات الخبرة .
- **محاور الدراسة:** تتضمن ثلاثة محاور رئيسية، كل محور يتكون من 8 فقرات، وتم استخدام مقياس ليكرت الخماسي لقياس استجابات المبحوثين :
  - **المحور الأول:** إدارة الموارد البشرية الخضراء (8 فقرات) .

- **المحور الثاني:** الثقافة التنظيمية الخضراء (8 فقرات) .
- **المحور الثالث:** الالتزام التنظيمي (8 فقرات).

تم التأكد من الصدق الظاهري للاستبيان من خلال عرضه على مجموعة من الخبراء والمحكمين في مجال إدارة الموارد البشرية والسلوك التنظيمي، وتم إجراء التعديلات اللازمة بناءً على ملاحظاتهم .كما تم التأكد من ثبات الأداة باستخدام معامل ألفا كرونباخ.

3.3. الأساليب الإحصائية:

تم تحليل البيانات باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) بالإضافة إلى إضافة Process Macro لتحليل الوساطة. وقبل تحديد الأساليب الإحصائية الملائمة تم إجراء اختبار Kolmogorov-Smirnov واختبار Shapiro-Wilk للتأكد من طبيعية توزيع البيانات للمتغيرات الرئيسية، يوضح الجدول 3 نتائج هذين الاختبارين:

جدول 3: نتائج اختبار التوزيع الطبيعي

المحور	Kolmogorov-Smirnov		Shapiro-Wilk		النتيجة
	القيمة الاحصائية	مستوى الدلالة (p-value)	القيمة الاحصائية	مستوى الدلالة (p-value)	
إدارة الموارد البشرية الخضراء	0.061	0.071	0.995	0.680	يتبع التوزيع الطبيعي
الثقافة التنظيمية الخضراء	0.055	0.200	0.994	0.533	يتبع التوزيع الطبيعي
الالتزام التنظيمي	0.051	0.200	0.993	0.424	يتبع التوزيع الطبيعي

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج برنامج SPSS.

توضح نتائج اختبار Kolmogorov-Smirnov واختبار Shapiro-Wilk في الجدول 3 أن قيم الدلالة الإحصائية لجميع المحاور كانت أكبر من 0.05، ومن ثم يمكن القول بأن بيانات الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي، مما يبرر استخدام الاختبارات الإحصائية المعلمية في اختبار فرضيات الدراسة.

ومن ثم شملت الأساليب الإحصائية المستخدمة ما يلي :

- **الإحصاء الوصفي:** المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص عينة الدراسة وواقع المتغيرات الرئيسية.
- **اختبار التوزيع الطبيعي:** تم استخدام اختبار كولموغوروف-سميرنوف (Kolmogorov-Smirnov) واختبار Shapiro-Wilk للتأكد من طبيعية توزيع البيانات.
- **اختبار الثبات:** تم حساب معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) للتأكد من الاتساق الداخلي لفقرات كل محور .
- **التحليل العاملي الاستكشافي:** تم استخدام التحليل العاملي الاستكشافي لتقييم صدق البناء للأداة المستخدمة، والتأكد من أن الفقرات تقيس المتغيرات التي صممت لقياسها .

- **تحليل الارتباط:** تم استخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لقياس قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات.
- اختبار Durbin-Watson لاختبار مدى استقلالية البواقي.
- عامل تضخم التباين (VIF) لاختبار التعددية الخطية المفرطة
- **تحليل الانحدار المتعدد وتحليل الوساطة:** تم استخدام نماذج الانحدار المتعدد واختبار الوساطة باستخدام PROCESS Macro (نموذج 4) لتحديد الأثر المباشر وغير المباشر لإدارة الموارد البشرية الخضراء على الالتزام التنظيمي عبر الثقافة التنظيمية الخضراء.

4. نتائج الدراسة:

1.4. صدق وثبات أداة الدراسة:

1.1.4. صدق أداة الدراسة:

يشير صدق أداة الدراسة إلى قدرة الأداة على قياس ما صممت لقياسه فعليا. في هذه الدراسة تم التحقق من:

- صدق المحتوى:

تم التحقق من صدق محتوى أداة الدراسة من خلال عرضها في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المختصين في مجال إدارة الموارد البشرية والسلوك التنظيمي والمنهجية العلمية، وذلك للحكم على مدى وضوح الفقرات ودقة صياغتها اللغوية، وانتمائها للمحور الذي تقيسه، وشموليتها لأبعاد المتغيرات المدروسة. وفي ضوء الملاحظات والتوجيهات المقدمة، أجريت التعديلات اللازمة من حيث إعادة صياغة بعض الفقرات التي رأى المحكمون أنها بحاجة إلى توضيح، وحذف ما اعتبر مكررا أو غير ملائم، والإبقاء على الفقرات التي حظيت بنسبة اتفاق تجاوزت (80%) بين المحكمين، مما يعد مؤشرا كافيا على تمتع الأداة بصدق محتوى مقبول يجعلها صالحة لقياس ما وضعت لأجله.

- الصدق البنائي:

تم إجراء التحليل العاملي الاستكشافي لكل محور من محاور الاستبيان لتقييم صدق البناء باستخدام طريقة المكونات الأساسية مع التدوير المتعامد (Varimax)، وقبل ذلك، تم التحقق من مدى ملاءمة البيانات للتحليل العاملي من خلال اختبار Kaiser-Meyer-Olkin و Bartlett ، فكانت النتائج كما يلي:

جدول 4: اختبار ملاءمة البيانات للتحليل العاملي (Bartlett & KMO)

الاختبار	القيمة
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)	0.912
Bartlett	X^2= 2730.691 Sig= 0.000

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج SPSS

أسفر الجدول 4 أعلاه عن قيمة مؤشر Kaiser-Meyer-Olkin (0.912) وهي قيمة أكبر من 0.60، وهذا يدل على أن حجم العينة مناسب لإجراء التحليل العاملي. فضلا عن قيمة الدلالة لاختبار Bartlett أقل من 0.05، مما يشير إلى وجود ارتباطات كافية بين الفقرات تسمح بإجراء التحليل العاملي.

ومن ثم كانت نتائج التحليل العاملي الاستكشافي كما يلي:

جدول 5: استخراج العوامل ونسبة التباين المفسر(بعد التدوير)

العامل	الجدرالكامن (Eigenvalue)	نسبة التباين (%)	نسبة التباين التراكمي (%)
الأول (**الالتزام التنظيمي**)	5.120	%21.332	%21.332
الثاني (**الثقافة التنظيمية الخضراء**)	4.975	%20.729	%42.061
الثالث (**إدارة الموارد البشرية الخضراء**)	4.877	%20.322	%62.382
الإجمالي	---	---	**%62.382**

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج SPSS

يتضح من الجدول 5 أن التحليل العاملي الاستكشافي أسفر عن استخلاص ثلاثة عوامل تجاوزت جذورها الكامنة الواحد الصحيح، إذ تراوحت بين (4.877) و(5.120)، وقد فسّرت هذه العوامل مجتمعةً ما نسبته (62.382%) من التباين الكلي للبيانات، وهي نسبة مقبولة إحصائياً تتجاوز الحد الأدنى المعتمد (50%)، مما يدل على أن العوامل الثلاثة تمثّل محاور الدراسة تمثيلاً كافياً.

وللتحقق من مدى تشبّع كل فقرة على محورها الصحيح دون تداخل مع المحاور الأخرى، يعرض الجدول 4 مصفوفة العوامل بعد التدوير:

جدول 6: مصفوفة العوامل بعد التدوير (Varimax)

الفقرات	العامل الأول (الالتزام التنظيمي)	العامل الثاني (الثقافة التنظيمية الخضراء)	العامل الثالث (إدارة الموارد البشرية الخضراء)
الفقرات 1-8 (إدارة الموارد البشرية الخضراء)	< 0.30	< 0.30	**0.732 - 0.807**
الفقرات 9-16 (الثقافة التنظيمية الخضراء)	< 0.30	**0.743 - 0.812**	< 0.30
الفقرات 17-24 (الالتزام التنظيمي)	**0.760 - 0.819**	< 0.30	< 0.30

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج SPSS

يتضح من الجدول 6 أن جميع فقرات الاستبيان تشبّعت على عواملها المحددة مسبقاً بمعاملات تشبع مرتفعة، إذ تراوحت تشبعات فقرات إدارة الموارد البشرية الخضراء على العامل الثالث بين (0.732) و(0.807)، وتشبعات فقرات الثقافة التنظيمية الخضراء على العامل الثاني بين (0.743) و(0.812)، في حين تراوحت تشبعات فقرات الالتزام التنظيمي على العامل الأول بين (0.760) و(0.819)، وجميعها تتجاوز الحد الأدنى المقبول (0.40). كما أن تشبعات الفقرات على العوامل غير المقابلة لها جاءت دون (0.30)، مما يؤكد غياب التشبع المتقاطع ويدعم الصدق البنائي للأداة.

2.1.4. ثبات الأداة:

يشير ثبات أداة القياس إلى استقرار النتائج واتساقها عند تكرار القياس. في هذه الدراسةتم حساب معامل ألفا كرونباخ لكل محور من محاور الدراسة للتأكد من الاتساق الداخلي لفقرات الاستبيان، وذلك كما يتضح من خلال الجدول التالي:

جدول 7: قيم ألفا كرونباخ لأداة الدراسة

المحور	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ	درجة الثبات
إدارة الموارد البشرية الخضراء	8	0.905	مرتفعة جداً
الثقافة التنظيمية الخضراء	8	0.911	مرتفعة جداً
الالتزام التنظيمي	8	0.918	مرتفعة جداً
الاستبيان الكلي	**24**	**0.903**	**مرتفعة جدا**

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج برنامج SPSS.

توضح النتائج في الجدول 7 أن جميع قيم ألفا كرونباخ، سواء للمتغيرات الرئيسية أو للأداة ككل (0.903)، هي قيم مرتفعة جداً وتتجاوز الحد الأدنى المقبول إحصائياً (0.70). هذا يشير إلى أن أداة الدراسة تتمتع بدرجة عالية جداً من الثبات والاتساق الداخلي، مما يجعلها أداة قياس موثوقة وصالحة لجمع البيانات وتحليلها.

2.4. التحليلالوصفي لمتغيرات الدراسة :

يعرض الجدول 8 التالي المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات الدراسة الرئيسية (إدارة الموارد البشرية الخضراء، الثقافة التنظيمية الخضراء، الالتزام التنظيمي):

جدول 8: الوصف الإحصائي لمتغيرات الدراسة

المتغير	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
(GHRMإدارة الموارد البشرية الخضراء)	200	2.994	0.733	متوسط
(GOCمتوسط الثقافة التنظيمية الخضراء)	200	2.966	0.815	متوسط
(OCمتوسط الالتزام التنظيمي)	200	3.016	0.796	متوسط

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج برنامج SPSS.

يتضح من الجدول 8 أن نتائج الإحصاء الوصفي تشير إلى أن متغيرات الدراسة الثلاثة جاءت جميعها بمستوى متوسط، إذ تراوحت متوسطاتها الحسابية بين (2.966) للثقافة التنظيمية الخضراء و(3.016) للالتزام التنظيمي، مما يشير إلى أن مستوى تطبيق إدارة الموارد البشرية الخضراء، ومستوى الثقافة التنظيمية الخضراء، ومستوى الالتزام التنظيمي في المؤسسات العمومية بولاية تيبازة يميل إلى أن يكون متوسطاً من وجهة نظر الموظفين، مع انحرافات معيارية معتدلة تراوحت بين (0.733) و(0.815)، مما يدل على تجانس نسبي في استجابات أفراد العينة وغياب التشتت الكبير في آرائهم.

3.4. مصفوفة ارتباط بيرسون بين متغيرات الدراسة:

بالنظر إلى اتباع بيانات الدراسة للتوزيع الطبيعي، سيتم استخدام معاملات ارتباط بيرسون لاختبار علاقات الارتباط بين المتغيرات الرئيسية للدراسة، كما يتضح في الجدول 9 التالي:

جدول 9: مصفوفة ارتباط بيرسون بين متغيرات الدراسة

المتغيرات	إدارة الموارد البشرية الخضراء	الثقافة التنظيمية الخضراء	الالتزام التنظيمي
إدارة الموارد البشرية الخضراء	1		
الثقافة التنظيمية الخضراء	0.290**	1	
الالتزام التنظيمي	0.228**	0.229**	1

** *ارتباط دال إحصائيا عند مستوى 0.01 ($p < 0.01$) .*

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج برنامج SPSS.

تكشف نتائج مصفوفة الارتباط في الجدول 9 أعلاه، أن جميع المتغيرات الثلاثة ترتبط فيما بينها بعلاقات ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى (0.05)، إذ بلغ معامل الارتباط بين إدارة الموارد البشرية الخضراء والثقافة التنظيمية الخضراء (0.290)، وبين إدارة الموارد البشرية الخضراء والالتزام التنظيمي (0.228)، في حين بلغ معامل الارتباط بين الثقافة التنظيمية الخضراء والالتزام التنظيمي (0.229). وتشير هذه القيم إلى وجود علاقات ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين متغيرات الدراسة، وإن كانت بدرجة متوسطة، مما يوفر مؤشرا أوليا داعما لمسار اختبار الفرضيات.

4.4. اختبارفرضيات الدراسة:

لاختبار فرضيات الدراسة المتعلقة بالعلاقة بين إدارة الموارد البشرية الخضراء والالتزام التنظيمي، والدور الوسيط للثقافة التنظيمية الخضراء في هذه العلاقة، تم الاعتماد على تحليل الوساطة باستخدام PROCESS Macro لبرنامج SPSS من تطوير Hayes (2022)، وفق النموذج رقم (4) الخاص بالوساطة البسيطة.

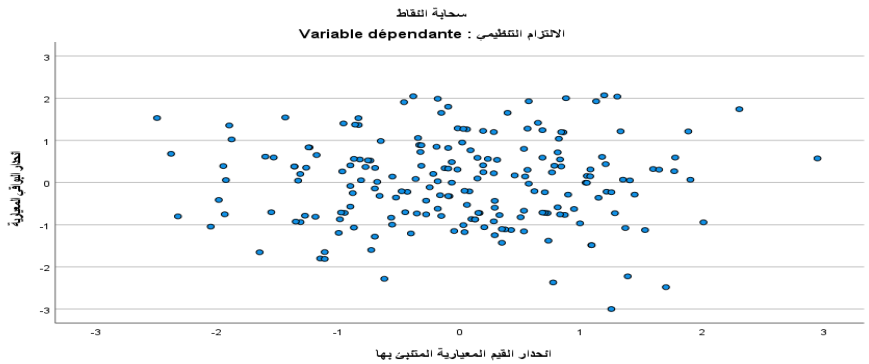
1.4.4. الافتراضات الأساسية لنموذج الانحدار الخطي المتعدد:

ولضمان صلاحية وموثوقية نتائج نموذج الانحدار المتعدد المستخدم في تحليل الوساطة، تم التحقق من الافتراضات الإحصائية الأساسية التالية:

- **خطية العلاقة بين المتغيرات:**

للتحقق من أن العلاقة بين متغيرات الدراسة تأخذ نمطاً خطياً مستقيماً وليس منحنياً، تم الاعتماد على الفحص البصري من خلال مخطط التشتت (Nuage de points) بين المتغير المستقل (إدارة الموارد البشرية الخضراء) والمتغير التابع (الالتزام التنظيمي)، وذلك كما يلي:

الشكل 01: مخطط التشتت (سحابة النقاط)



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

يظهر من خلال الشكل 01 أعلاه انتشار عشوائي للبواقي حول خط الصفر الأفقي دون انحناء أو شكل قوسي، مما يثبت أن العلاقة بين المتغيرات علاقة خطية، مما يبرر منهجياً صلاحية البيانات لاستخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson)ونموذج الانحدار الخطي المتعدد.

- **تجانس التباين:**

يتم فحص هذا الافتراض بيانياً باستخدام مخطط التشتت بين البواقي المعيارية والقيم المتنبئ بها المعيارية في الشكل 01 أعلاه، حيث يكشف المخطط عن أن مقدار انتشار البواقي (النقاط) يظل ثابتاً نسبياً على امتداد جميع القيم التنبؤية، هذا التوزيع المتجانس للنقاط حول خط الصفر يؤكد تحقق افتراض تجانس (أو ثبات) التباين.

- **غياب التعددية الخطية المفرطة :**

للتحقق من عدم وجود تداخل خطي مرتفع بين المتغيرات المستقلة والوسيطة داخل النموذج قبل فحص أثر الوساطة، تم الاعتماد على مؤشري معامل التسامح (Tolérance) ومعامل تضخم التباين(VIF) كما يلي:

جدول رقم 10 : اختبار التعددية الخطية

المتغير	معامل التسامح (Tolerance)	معامل تضخم التباين (VIF)
إدارة الموارد البشرية الخضراء	0.916	1.092
الثقافة التنظيمية الخضراء	0.916	1.092

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

يشير الجدول 10 أعلاه إلى أن قيمة معامل التسامح لكلا المتغيرين (إدارة الموارد البشرية الخضراء، والثقافة التنظيمية الخضراء) بلغت 0.916 وهي أكبر بكثير من الحد الأدنى المقبول (0.10)، كما سجل مؤشر تضخم التباين (VIF) قيمة قدرها 1.092وهي أقل بكثير من الحد الأقصى المسموح به علمياً (5). بناءً على هذه النتائج، يتأكد خلو نموذج الدراسة تماماً من مشكلة التعددية الخطية المفرطة، مما يؤكد سلامة واستقلالية المتغيرات التفسيرية وصلاحيتها للتحليل الاستدلالي المتقدم.

- **استقلالية البواقي:**

للتحقق من شرط استقلالية الأخطاء وعدم ارتباطها ذاتياً بين مشاهدات عينة الدراسة، تم الاعتماد على اختبار ديربن-واتسون(Durbin-Watson) ، وذلك كما يلي:

جدول 11 : اختبار استقلالية البواقي (Durbin-Watson)

الإحصائية	القيمة المحسوبة
إحصائية Durbin-Watson	1.937

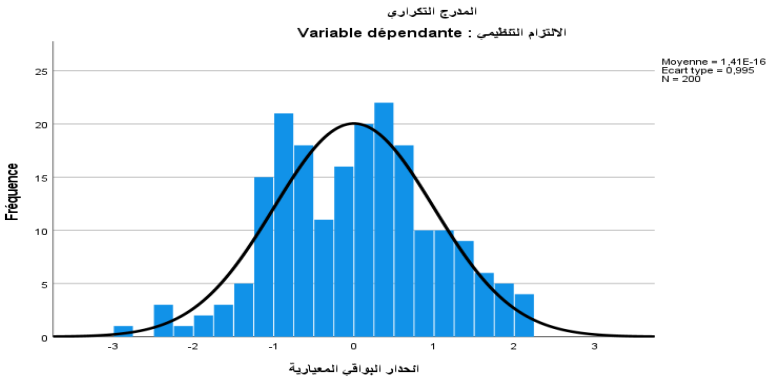
المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

يشير الجدول 11 أعلاه إلى أن قيمة المعامل بلغت 1.937، وهي قيمة قريبة جداً من القيمة المثالية (2) وتقع تماماً داخل النطاق المقبول إحصائياً والمحصور بين (1.50 و 2.50). بناءً على ذلك، يتأكد تحقق فرضية استقلالية البواقي وعدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء، مما يعزز من كفاءة المعالم المقدرة لنموذج الانحدار وصلاحيتها للتفسير العلمي.

- **التوزيع الطبيعي للبواقي:**

يتم فحص هذا الافتراض بيانياً باستخدام المدرج التكراري للبواقي المعيارية مع تمثيل المنحنى الاعتدالي النظري كما يلي:

الشكل 02: المدرج التكراري للبواقي المعيارية



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS

يظهر من خلال الشكل 02 أعلاه أن التوزيع التكراري للبواقي المعيارية لنموذج الانحدار يأخذ شكل الجرس المتناظر إلى حد كبير، حيث تتركز أغلب التكرارات في المنتصف حول القيمة الصفرية وتتناقص تدريجياً وبشكل متوازن على الأطراف، متطابقة بدرجة عالية مع المنحنى الطبيعي المقترح. هذا المظهر البياني يدل على تحقق فرضية التوزيع الطبيعي للبواقي.

بناءً على ما تم إثباته في الاختبارات السابقة؛ من خضوع البيانات للتوزيع الطبيعي، وتأكيد خطية العلاقات بصرياً، وضمان استقلالية الأخطاء، تجانس التباين، وصولاً إلى سلامة المتغيرات من مشكلة التعددية الخطية المفرطة؛ يمكن القول أن جميع الشروط والافتراضات المنهجية والإحصائية لنموذج الانحدار الخطي قد تحققت بنجاح وبمؤشرات مثالية.

وعليه، فإن النموذج المعتمد يتمتع بمستوى عالٍ من الأمان والموثوقية الإحصائية، مما يسمح بالانتقال مباشرة وبشكل آمن إلى خطوة تحليل الأثر واختبار الوساطة باستخدام أداة PROCESS Macro للتحقق من صحة فرضيات الدراسة، وتفكيك الأدوار المباشرة وغير المباشرة للثقافة التنظيمية الخضراء.

2.4.4. نتائج اختبار الفرضيات ونموذج الوساطة:

لتقدير الأثر غير المباشر واختبار دلالته الإحصائية عبر فترات الثقة بمستوى (95%)، تم الاعتماد على أسلوب Bootstrap بـ (5000) تكرار ، إذ يُعدّ هذا الأسلوب أكثر دقة وموثوقية من الاختبارات التقليدية كاختبار Sobel في الكشف عن الآثار الوسيطة، لا سيما في العينات المتوسطة الحجم. وفيما يلي عرض تفصيلي لنتائج التحليل وفق مراحله الثلاث:

- **اختبار الفرضية الأولى (أثر إدارة الموارد البشرية الخضراء على الثقافة التنظيمية الخضراء):**

لاختبار الفرضية الأولى للدراسة والتي تنص على وجود أثر دال إحصائيا لإدارة الموارد البشرية الخضراء على الثقافة التنظيمية الخضراء في المؤسسات العمومية عند مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$، نستعرض الجداول الموالية التي تبين نتائج تأثير إدارة الموارد البشرية الخضراء على الثقافة التنظيمية الخضراء:

جدول 12: ملخص النموذج الإحصائي للثقافة التنظيمية الخضراء

ملخص النموذج	R	R^2	MSE	F	df1	df2	p	الحكم
القيمة	0.29	0.084	0.611	18.17	1	198	0.000	دال

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج برنامج SPSS.

يتضح من الجدول 12 أعلاه أن النموذج الإحصائي جاء دالاً إحصائيا (F=18.17، p<0.001)، وتشير قيمة معامل التحديد (R^2=0.084) إلى أن إدارة الموارد البشرية الخضراء تفسّر ما نسبته (8.4%) من التباين الحاصل في الثقافة التنظيمية الخضراء، وهي نسبة متوسطة تدل على أن الثقافة التنظيمية الخضراء في المؤسسات العمومية محل الدراسة تتأثر بعوامل أخرى إلى جانب ممارسات الموارد البشرية الخضراء، وهو أمر متوقع في الدراسات التنظيمية والسلوكية.

وللتحقق من قوة هذا التأثير واتجاهه إحصائياً، نستعرض نتائج معاملات الانحدار الموضحة في الجدول 12 الآتي:

جدول 13: معاملات الانحدار لإدارة الموارد البشرية الخضراء في التنبؤ بالثقافة التنظيمية الخضراء

المتغير	B (المعامل)	SE	t	p	LLCI (95%)	ULCI (95%)	الدلالة
Constant (الثابت)	2.001	0.233	8,589	0.000	1.542	2.461	—
GHRM ⟶ GOC	0.322	0.076	4.263	0.000	0.173	0.471	دال

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج برنامج SPSS.

يتبين أن إدارة الموارد البشرية الخضراء تؤثر تأثيراً موجبا ودالا إحصائيا على الثقافة التنظيمية الخضراء (B=0.322، p<0.001)، ويعني ذلك أن كل وحدة زيادة في ممارسات الموارد البشرية الخضراء ترتبط بزيادة مقدارها (0.322) وحدة في مستوى الثقافة التنظيمية الخضراء. وبناءً على هذه النتائج تُقبل الفرضية الأولى.

- **اختبار الفرضية الثانية (أثر الثقافة التنظيمية الخضراء على الالتزام التنظيمي):**

لاختبار الفرضية الثانية للدراسة والتي تنص على وجود أثر دال إحصائيا للثقافة التنظيمية الخضراء على الالتزام التنظيمي في المؤسسات العمومية عند مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$، يتم الاستعانة بالجداول الموالية التي توضح نتائج تأثير كل من إدارة الموارد البشرية الخضراء والثقافة التنظيمية الخضراء على الالتزام التنظيمي:

جدول 14: ملخص النموذج الإحصائي للالتزام التنظيمي بوجود الثقافة التنظيمية الخضراء

ملخص النموذج	R	R^2	MSE	F	df1	df2	p	الحكم
القيمة	0.285	0.081	0.588	8.705	2	197	0.000	دال

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات Process macro

يتضح من الجدول 14 أعلاه أن النموذج الإحصائي جاء دالا إحصائيا (F=8.705، p<0.001)، مما يؤكد ملاءمته للبيانات وقدرته على التنبؤ بالالتزام التنظيمي. وتشير قيمة معامل التحديد (R^2=0.081) إلى أن إدارة الموارد البشرية الخضراء والثقافة التنظيمية الخضراء معاً يفسران ما نسبته (8.1%) من التباين الحاصل في الالتزام التنظيمي، وهي نسبة متوسطة تعكس تأثر هذا الأخير بعوامل تنظيمية وسلوكية متعددة أخرى.

يتضح أن كلاً من إدارة الموارد البشرية الخضراء والثقافة التنظيمية الخضراء يؤثران تأثيراً موجباً ودالاً إحصائياً في الالتزام التنظيمي، إذ بلغ الأثر المباشر لإدارة الموارد البشرية الخضراء على الالتزام التنظيمي بعد ضبط الثقافة التنظيمية الخضراء (B=0.192، p=0.014)، كما بلغ أثر الثقافة التنظيمية الخضراء على الالتزام التنظيمي (B=0.174، p=0.013). وهذه النتيجة تثبت صحة الفرضية الثانية للدراسة.

وللتحقق من قوة هذا التأثير واتجاهه إحصائياً، نستعرض نتائج معاملات الانحدار الموضحة في الجدول 13 الآتي:

جدول 15: معاملات الانحدار لتأثير إدارة الموارد البشرية الخضراء والثقافة التنظيمية الخضراء على الالتزام التنظيمي

المتغير	B(المعامل)	SE	t	p	LLCI (95%)	ULCI (95%)	الدلالة
Constant)الثابت)	1.925	0.268	7.189	0.000	1.397	2.454	—
GHRM ⟶ OC (أثر مباشر)	0.192	0.078	2.476	0.014	0.039	0.345	دال
GOC ⟶ OC	0.174	0.07	2.497	0.013	0.037	0.312	دال

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات Process macro

اختبار الفرضية الثالثة (الأثر المباشر لإدارة الموارد البشرية الخضراء على الالتزام التنظيمي):

لاختبار الفرضية الثالثة للدراسة والتي تنص على وجود أثر مباشر دال إحصائياً لإدارة الموارد البشرية الخضراء (GHRM) على الالتزام التنظيمي (OC) بعد التحكم في الثقافة التنظيمية الخضراء (GOC) في المؤسسات العمومية عند مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$؛ نعتمد على نفس النموذج الإحصائي الذي تم عرضه في اختبار الفرضية الثانية (الجدول 14)، والذي يوضح أن النموذج ككل دال إحصائيا، والجدول 15 الذي يتضمن معاملات الانحدار الخاصة بهذا الأثر المباشر (GHRM ⟶ OC). حيث يتبين أن إدارة الموارد البشرية الخضراء (GHRM) تؤثر تأثيراً مباشرا موجبا ودالا إحصائيا على الالتزام التنظيمي(OC) (B= 0.192، p=0.014) وذلك بعد إدخال الثقافة التنظيمية الخضراء (GOC) كمتغير وسيط في النموذج. ويعني ذلك أن كل وحدة زيادة في ممارسات الموارد البشرية الخضراء ترتبط بزيادة مقدارها (0.1919) وحدة في مستوى الالتزام التنظيمي، حتى مع الأخذ في الاعتبار الدور الذي تلعبه الثقافة التنظيمية الخضراء. وبناءً على هذه النتائج، تقبل الفرضية الثالثة للدراسة.

- **اختبار الفرضية الرابعة (أثر إدارة الموارد البشرية الخضراء على الالتزام التنظيمي عبر الثقافة التنظيمية الخضراء):**

لاختبار الفرضية الرابعة للدراسة والتي تنص على أن الثقافة التنظيمية الخضراء تلعب دورا وسيطا في العلاقة بين إدارة الموارد البشرية الخضراء والالتزام التنظيمي في المؤسسات العمومية محل الدراسة يتطلب إجراء تحليل الوساطة، ويستند ذلك إلى جدول مجمل الآثار الكلية والمباشرة وغير المباشرة للمتغيرات الموضحة في الجدول التالي:

جدول 16: ملخص الآثار الكلية والمباشرة وغير المباشرة لإدارة الموارد البشرية الخضراء على الالتزام التنظيمي عبر الثقافة التنظيمية الخضراء

نوع الأثر	المسار	B	SE / Boots	LLCI (95%)	ULCI(95%)	الدلالة	نوع الوساطة
الأثر الكلي	GHRM ⟶ OC	0.248	0.075	0.1	0.396	**دال(p=0.001)**	
الأثر المباشر	GHRM ⟶ OC	0.192	0.078	0.039	0.345	**دال(p=0.014)**	
الأثر غير المباشر	GHRM⟶ GOC⟶ OC	0.056	0.027	0.008	0.115	*دال	وساطة جزئية

* الدلالة الإحصائية للأثر غير المباشر مُثبَتة عبر Bootstrap (5000 تكرار): فترة الثقة 95% = [0.008، 0.115] لا تتضمن الصفر.

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات Process macro

يتضح من خلال الجدول 16 أعلاه وجود أثر كلي موجب ودال إحصائيا لإدارة الموارد البشرية الخضراء على الالتزام التنظيمي، حيث بلغ معامل الأثر الكلي (B=0.248) عند مستوى دلالة (p=0.001)، وهذا يؤكد أن تبني المؤسسات العمومية لممارسات الموارد البشرية الخضراء يرفع من مستوى التزام موظفيها تنظيمياً.

كما كشف النتائج في الجدول ذاته الدور الوسيط للثقافة التنظيمية الخضراء في العلاقة بين إدارة الموارد البشرية الخضراء والالتزام التنظيمي. فبعد إدخال الثقافة التنظيمية الخضراء كمتغير وسيط، انخفض الأثر الكلي (B=0.248) إلى أثر مباشر (B=0.192) مع بقائه دالا إحصائيا (p=0.014). في حين بلغ الأثر غير المباشر لإدارة الموارد البشرية الخضراء على الالتزام التنظيمي عبر الثقافة التنظيمية الخضراء (B=0.056)، وقد تأكدت دلالته الإحصائية من خلال أسلوب Bootstrap إذ تراوحت فترة الثقة بين (0.008) و(0.115)، وهي فترة لا تتضمن الصفر. وبما أن الأثر المباشر بقي دالا مع وجود أثر غير مباشر دال، وهذا يؤكد أن الثقافة التنظيمية الخضراء تساهم فعلياً في نقل تأثير ممارسات الموارد البشرية الخضراء إلى الالتزام التنظيمي للموظفين، ومن ثم فإن الثقافة التنظيمية الخضراء تؤدي دور الوساطة الجزئية في هذه العلاقة، أي أن إدارة الموارد البشرية الخضراء تؤثر على الالتزام التنظيمي بصورة مباشرة وأخرى غير مباشرة عبر تعزيزها للثقافة التنظيمية الخضراء، وهو ما يثبت صحة الفرضية الرابعة للدراسة.

5. تحليل ومناقشة النتائج:

إن تشخيص واقع متغيرات الدراسة في المؤسسات العمومية محل الدراسة بولاية تيبازة قدأظهرت أن مستوى تطبيق إدارة الموارد البشرية الخضراء، والثقافة التنظيمية الخضراء، والالتزام التنظيمي كان متوسطا، مما يعكس واقعاً يتطلب المزيد من الجهود لتعزيز هذهالجوانب. ويمكن تفسير ذلك بأن المؤسسات العمومية في العينة بدأت بالفعل في إدراك أهمية التوجه الأخضر، إلا أن التحول الكامل لا يزال في مراحله الأولى ويحتاج إلى تأطير قانوني وإداري أكثر صرامة، وبالتالي هناك مجال كبير للتحسين في تبني الممارسات الخضراء وتطوير الثقافة التنظيمية الداعمة للاستدامة في القطاع العام، تتفق هذه النتيجة مع دراسة البشر وآخرون (2024) التي أشارت إلى أن القطاع العام بما فيه قطاع التعليم العالي يواجه تحديات هيكلية في التحول الأخضر السريع.

أكدت نتائج الارتباط وجود علاقات ارتباط موجبةذات دلالة إحصائية بين جميع المتغيرات، مما يدعم الفرضيات الثلاث الأولى للدراسة. هذه العلاقات المنطقية تعزز الفهم بأن الممارسات الخضراء في الموارد البشرية لا تساهم فقط في تحقيق

الأهداف البيئية، بل ترتبط أيضاً إيجاباً بالجوانب السلوكية للموظفين مثل الالتزام، وتتسق هذه النتيجةمع الأدبيات السابقة Iqbal(2025) وHatipoglu & Akduman (2025) التي تؤكد على أهمية إدارة الموارد البشرية الخضراء في تعزيز الالتزام التنظيمي ، وكذا خلصت إليه دراسة البشر وآخرون (2024) التي أكدت وجود علاقة ارتباط موجبة وذات دلالة إحصائية بين ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وعدة متغيرات منها السلوك الأخضر والالتزام التنظيمي.

هذا من جهة، ومن جهة أخرى أثبت الدراسة صحة جميع الفرضيات، حيث تم قبول الفرضية الأولى نظرا لوجود أثر موجب ودال إحصائيا لإدارة الموارد البشرية الخضراء على الثقافة التنظيمية الخضراء في المؤسسات العمومية في عينة الدراسة. تؤكد هذه النتيجة الدور التنفيذي الذي تلعبه إدارة الموارد البشرية الخضراء بوصفها الذراع العملي لترجمة التوجهات البيئية إلى واقع ثقافي ملموس داخل المؤسسة. فمعايير الاختيار والتدريب المستمر لا تقتصر آثارها على الأداء الفردي، بل تمتد لتشكل تدريجيا منظومة القيم الجماعية المشتركة، بما يتفق مع طرح Li وآخرون (2025) الذي يصف هذا التحول بأنه انتقال من "الإجراء" إلى "أسلوب الحياة" التنظيمي.

كما تم إثبات صحة الفرضية الثانية للدراسة والتي تنص على وجود أثر إيجابي ودال إحصائيا للثقافة التنظيمية الخضراء على الالتزام التنظيمي، فالثقافة التنظيمية الخضراء تعزز السلوك المستدام الطوعي من خلال تعزيز المسؤولية الجماعية وإضفاء الشرعية على الإجراءات المسؤولة بيئياً داخل المنظمات Habib & Yasin (2026). ويمكن تفسير هذا الأثر أيضا في ضوء نظرية الهوية التنظيمية، إذ أن سيادة ثقافة خضراء قوية تجعل الموظف يشعر بأن قيمه البيئية الشخصية متناغمة مع قيم المؤسسة التي ينتمي إليها، مما يعزز ارتباطه النفسي والعاطفي بها ويزيد من رغبته في البقاء والمساهمة في تحقيق أهدافها.

هذا، ولقد تم قبول الفرضية الثالثة نظرا لوجود أثر موجب ودال إحصائيا لإدارة الموارد البشرية الخضراء على الالتزام التنظيمي في المؤسسات العمومية في عينة الدراسة، وهو ما يتسق مع دراسة Habib & Yasin (2026) التي تؤكد أن إدارة الموارد البشرية الخضراء تعزز اندماج الموظفين في المبادرات البيئية من خلال تقوية المسؤولية البيئية والالتزام التنظيمي. فعندما يلمس الموظف في المؤسسة العمومية الجزائرية اهتماماً فعلياً بالتوظيف الأخضر والتدريب البيئي، يتولد لديه شعور بالامتنان والمسؤولية المتبادلة يدفعه لرد هذا الجميل من خلال مزيد من الالتزام والولاء التنظيمي، وهو ما يتفق مع ما توصل إليه Iqbal وآخرون (2025) ، وما أشار إليه Shoaib وآخرون (2021) حين أكدوا أن الموظفين الذين يدركون أن مؤسساتهم تكرس كامل عملياتها للحفاظ على البيئة، يقدمون مساهمتهم من خلال إظهار الالتزام تجاه هذه المؤسسة.

أما فيما يتعلق بالفرضية الرابعة الخاصة بالدور الوسيط للثقافة التنظيمية الخضراء، فقد تم قبولها بالنظر لما أظهرته النتائج، إذ أن الثقافة التنظيمية الخضراء تلعب دورا وسيطا جزئياً في العلاقة بين إدارة الموارد البشرية الخضراء والالتزام التنظيمي، هذا يعني أن ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراءلا تؤثر بشكل مباشر على الالتزام التنظيمي فحسب، بل تعمل أيضاً على تعزيز الثقافة التنظيمية الخضراء داخل المؤسسة، فممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وحدها لا تكفي لضمان التزام تنظيمي مستدام، بل تحتاج إلى ترسخها ضمن ثقافة تنظيمية داعمة تحولها من مجرد سياسات رسمية إلى قناعات راسخة لدى الأفراد والتي بدورها تزيد من التزام الموظفين. هذه النتيجة تتماشى مع الدراسات التي تؤكد على أن الثقافة التنظيمية هي قناة مهمة لتأثير الممارسات الإدارية على سلوكيات الموظفين. إن الدور الجزئي للوساطة يشير إلى أن (Iqbal & al., 2025, p. 02)

هناك مسارات أخرى غير للثقافة التنظيمية الخضراء يمكن أن تفسر العلاقة بين إدارة الموارد البشرية الخضراء والالتزام التنظيمي، مما يفتح المجال لدراسات مستقبلية لاستكشاف متغيرات وسيطة أخرى .

يمكن تفسير هذه النتائج بأن المؤسسات العمومية التي تتبنى إدارة الموارد البشرية الخضراءبشكل فعال تخلق بيئة عمل تقدر الاستدامة وتحفز الموظفين على تبني سلوكيات بيئية. هذه البيئة، التي تتجسد في الثقافة التنظيمية الخضراء التي تشكل جسراً يربط بين السياسات الرسمية والالتزام الداخلي الصادق، وتعزز شعور الموظفين بالانتماء والفخر بالمؤسسة، مما يزيد من التزامهم. فعندما يرى الموظفون أن مؤسستهم ملتزمة بالقضايا البيئية، فإنهم يميلون إلى الشعور بأن عملهم له معنى أكبر مما يعزز التزامهم العاطفي والمعياري.

6. خاتمة:

تناولت هذه الدراسة دور إدارة الموارد البشرية الخضراء في تعزيز الالتزام التنظيمي في المؤسسات العمومية الجزائرية، مع التركيز على الدور الوسيط الذي تؤديه الثقافة التنظيمية الخضراء في تفسير هذه العلاقة. وقد انطلقت الدراسة من إشكالية مفادها أن تبني الممارسات البيئية في إدارة الموارد البشرية لا يترجم بالضرورة إلى التزام تنظيمي مباشر، بل يمر عبر آليات ثقافية وسلوكية أعمق تستحق الفحص التجريبي.

خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أبرزها ما يلي:

- أظهرت النتائج أن مستوى تطبيق إدارة الموارد البشرية الخضراء في المؤسسات العمومية محل الدراسة كان متوسطا.
- مستوى تبني الثقافة التنظيمية الخضراء في المؤسسات العمومية في عينة الدراسة كان متوسطا.
- مستوى الالتزام التنظيمي لدى موظفي المؤسسات العمومية محل الدراسة كان متوسطا.
- المؤسسات العمومية الجزائرية التي لا تزال في مراحلها الأولى من تبنّي منظومة العمل الأخضر.
- كشفت نتائج مصفوفة الارتباط عن وجود علاقات ارتباطية موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى (0.05) بين متغيرات الدراسة الثلاثة، وإن كانت بدرجة متوسطة.
- أثبتت الدراسة وجود أثر موجب ودال إحصائيا لإدارة الموارد البشرية الخضراء على الالتزام التنظيمي في المؤسسات العمومية في عينة الدراسة.
- كما أظهرت النتائج أن إدارة الموارد البشرية الخضراء تسهم بدرجة دالة إحصائياً في تعزيز الثقافة التنظيمية الخضراء في المؤسسات العمومية، وأن هذه الأخيرة تؤثر بدورها تأثيراً موجباً في الالتزام التنظيمي .
- أثبتت الدراسة أن الثقافة التنظيمية الخضراء تؤدي دور الوساطة الجزئية في العلاقة بين إدارة الموارد البشرية الخضراء والالتزام التنظيمي في المؤسسات العمومية محل الدراسة، وتترجم هذه النتيجة حقيقة إدارية مهمة، مفادها أن الممارسات الخضراء وحدها غير كافية لضمان التزام مستدام، بل تحتاج إلى ترسخها ضمن ثقافة تنظيمية داعمة تحولها من إجراءات شكلية إلى قناعات راسخة لدى الأفراد.
- تؤكد نتائج هذه الدراسة على الأهمية الاستراتيجية لتبني ممارسات الموارد البشرية الخضراء وتطوير ثقافة تنظيمية داعمة للاستدامة في المؤسسات العمومية.

التوصيات:

في ضوء النتائج المتوصل إليها، توصي الدراسة المؤسسات العمومية الجزائرية بما يلي:

- ضرورة الانتقال من التطبيق الإجرائي لممارسات الموارد البشرية الخضراء إلى ترسيخها كمنظومة قيمية متكاملة، وذلك من خلال تكثيف برامج التوعية والتدريب البيئي المستمر بدلاً من الاكتفاء بالمبادرات الموسمية، خاصة في ظل المستوى المتوسط الذي سجّلته المتغيرات الثلاثة والذي يستدعي تدخلاً جدياً لرفعه.
- إشراك الإدارة العليا بشكل فعلي وملموس في دعم المبادرات الخضراء، وربط نظم التقييم والحوافز بمعايير بيئية واضحة تعزز شعور الموظف بالتبادل الاجتماعي الإيجابي مع مؤسسته.
- تصميم برامج توجيه للموظفين الجدد تتضمن محاور خاصة بالقيم البيئية للمؤسسة، باعتبارها مدخلاً مبكراً لبناء ثقافة تنظيمية خضراء راسخة.

7. قائمة المراجع:

1. Alshahrani, S., & Iqbal, K, (2024), How does green human resource management foster employees' environmental commitment: A sequential mediation analysis, *Heliyon* (10), doi:https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e33202
2. Habib, M., & Yasin, I, (2026), Green HRM and Green Organizational Culture as Drivers of Employee Sustainable Behavior in Higher Education: The Moderating Role of Environmentally Specific Transformational Leadership, *International Journal of Applied Research in Business and Management, 07* (02), doi:https://doi.org/10.51137/wrp.ijarbm.504
3. Hatipoglu, Z., & Akduman, G, (2025), The Mediating Role of Sustainable Leadership in Green Human Resource Management Practices and Organizational Commitment: A Case Study in Turkey, *Sustainability, 17* (4991). doi:https://doi.org/10.3390/su17114991
4. Iqbal, J., & al, (2025), Green Human Resource Management Practices and Organizational Sustainable Development: A Moderated Mediation Model of Circular Economy and Green Organizational Culture, *Business Strategy & Development, 8*(e70132). doi:https://doi.org/10.1002/bsd2.70132
5. Li, J., & al, (2025), Effect of green organizational culture on employee green organizational commitment: a moderated-mediated model of employee green self-efficacy and organizational identity, *Discover Sustainability, 6* (223), doi:https://doi.org/10.1007/s43621-025-00875-w
6. Shoaib, M., & al, (2021), The role of GHRM practices towards organizational commitment: A mediation analysis of green human capital, *Cogent Business & Management, 08* (1870798), doi:https://doi.org/10.1080/23311975.2020.1870798

7. البشر, س & آخرون، (2024)، ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في مؤسسات التعليم العالي بالدول العربية (تحليل الواقع)، *مجلة العصر للعلوم الإنسانية والاجتماع، 15* ، ص ص 79-93 . doi: https://doi.org/10.33193/eJHAS.15.2024.325 .
8. التركي, ر، (2026فيفري)، ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وعلاقتها بالسلوك الأخضر لموظفي الأجهزة الحكومية في المملكة العربية السعودية: دراسة استطلاعية، *المجلة العربية للإدارة 46* (01)، ص ص 159-178 ، DOI: 10.21608/AJA.2023.183293.1377.
9. حسان, م & عيشوش, م، (2024)، دور إدارة الموارد البشرية الخضراء في تحسين الأداء باستخدام بطاقة الأداء المتوازن- دراسة حالة عينة من مؤسسات ولاية تبسة، *مجلة اقتصاد المال والأعمال، 08* (02)، ص ص 471-486 .
10. لعيداني, ن ، (2025)، دور إدارة الموارد البشرية الخضراء في تعزيز السلوك البيئي ، دراسة مفاهيمية تحليلية، *مجلة البشائر الاقتصادي، 11* (03)، ص ص 308-327 .
11. مباركي, إ & ,.خان, أ، (2024)، أثر القيادة الأخلاقية في تعزيز الالتزام التنظيمي: دراسة ميدانية بالمؤسسة الاستشفائية "دباغ السعيد" بالمغير-بسكرة، *مجلة اقتصاد المال والأعمال، 08* (02)، ص ص 409-422 .