

قياس أثر متطلبات ادارة الموارد البشرية الخضراء على الاداء التنظيمي

باستخدام النمذجة بالمعادلات الهيكلية

Measuring the impact of green HRM requirements on organisational performance using structural equation modelling

جساس كلثوم¹¹ جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر، ايميل: kelthoum.djessas@univ-msila.dz

تاريخ النشر: 2024/12/19

تاريخ القبول: 2024/11/02

تاريخ الاستلام: 2024/10/07

ملخص: تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على أهمية دمج ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في المؤسسات، تسعى الدراسة إلى الإجابة على سؤال أساسي: ما هو أثر تطبيق هذه الممارسات على الأداء العام للمؤسسة؟ تم جمع البيانات من خلال استبانة موجهة لعينة من 100 موظف في المؤسسة الوطنية لأجهزة القياس والمراقبة، وتم استرجاع 80 استبانة صالحة للإحصاء، تم تحليل البيانات باستخدام برنامج (Spss) وكذلك على النمذجة بالمعادلة الهيكلية باستخدام (Smart pls 3)؛ وقد توصلنا لنتيجة مفادها ان هناك أثر مباشر لمتطلبات إدارة الموارد البشرية الخضراء على الأداء التنظيمي للمؤسسة.

الكلمات مفتاحية: الموارد البشرية الخضراء، الأداء التنظيمي، المعادلة الهيكلية

تصنيفات JEL: O15, D83, M31

Abstract: This study aims to highlight the importance of integrating green human resource management practices within organizations. The study seeks to answer a fundamental question: What is the impact of applying these practices on the overall performance of the organization? Data were collected through a questionnaire administered to a sample of 100 employees of the National Organization for Measuring and Monitoring Devices, of which 80 valid questionnaires were retrieved. The data were analyzed using the SPSS program, as well as structural equation modeling with SmartPLS 3.

We conclude that there is a direct impact of green human resource management practices on the organizational performance of the organization.

Keywords: Green HRM, organisational performance, structural equation modelling

Jel Classification Codes: O15, D83, M31

1. مقدمة:

شهد الاقتصاد العالمي في العقود الأخيرة تحولات جذرية أدت إلى بروز قضايا بيئية ملحة استجابة لهذه التحديات، تبنت العديد من الهيئات والمؤسسات مفهوم المنظمات الصديقة للبيئة، والذي يهدف إلى تطبيق مجموعة من الممارسات والابتكارات التي تحد من الأثر السلبي للأنشطة الاقتصادية على البيئة والبشرية.

في ظل عالم يشهد تحولات متسارعة ومتغيرات مستمرة، تتطلب بيئة العمل الحديثة مرونة واستجابة سريعة، يعد قطاع الموارد البشرية، بصفته المحرك الأساسي لأي منظمة، شريكا استراتيجيا في مواجهة هذه التحديات ومن هنا، فإن تبني مبادئ الإدارة الاستراتيجية للموارد البشرية الخضراء يمثل ضرورة ملحة، هذه المبادئ التي تهدف إلى تحقيق التوازن بين الأهداف التنظيمية والمسؤولية الاجتماعية والبيئية، تتطلب إعادة هيكلة أساليب إدارة الأفراد وتطويرها، وذلك من خلال توفير بيئة عمل مستدامة ومحفزة، وتبني ممارسات توظيف وتطوير مستدامة، وتعزيز الوعي بأهمية الاستدامة البيئية والاجتماعية بين جميع أفراد المنظمة

وبناء على ما سبق تبرز إشكالية بحثنا في التساؤل الرئيسي التالي:

ما مدى تأثير متطلبات إدارة الموارد البشرية الخضراء على الأداء التنظيمي في المؤسسة الوطنية لأجهزة القياس والمراقبة ؟.

1.1 الأسئلة الفرعية: لتعميق فهم إشكالتنا وتضييق دائرة البحث، تم صياغة مجموعة من التساؤلات الفرعية التالية:

- ما هو مستوى إدراك عمال المؤسسة الوطنية لأجهزة القياس والمراقبة لمتغير متطلبات إدارة الموارد البشرية الخضراء؛
- ما هو مستوى إدراك عمال المؤسسة AMC لمتغير الأداء التنظيمي بالمؤسسة محل الدراسة؛
- هل توجد علاقة تأثير بين إدارة الموارد البشرية الخضراء والأداء التنظيمي لدى عمال المؤسسة الوطنية لأجهزة القياس والمراقبة.

2.1. فرضيات الدراسة: استنادا إلى الأسئلة الفرعية التي طرحناها، والإشكالية البحثية التي حددناها، بالإضافة إلى استعراضنا للدراسات السابقة ذات الصلة، تمكنا من بلورة الفرضيات التالية التي تسعى إلى الإجابة على التساؤلات المطروحة وهي:

- هناك مستوى إدراك عالي لدى عمال مؤسسة AMC لمتغير متطلبات إدارة الموارد البشرية الخضراء.
- هناك مستوى إدراك عالي لدى عمال المؤسسة الوطنية AMC لمتغير الأداء التنظيمي.
- هناك تأثير طردي وذو دلالة إحصائية بين إدارة الموارد البشرية الخضراء والأداء التنظيمي لدى عمال المؤسسة محل الدراسة.

3.1. أهداف الدراسة:

- تحليل العوامل المؤثرة في تبني ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وتأثيرها على الأداء العام للشركات الجزائرية؛
- فهم الترابط العميق والتأثير المتبادل بين ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء، والتي تشمل التوظيف الأخضر والتدريب والتحفيز الأخضر وتقييم الأداء الأخضر، والأداء التنظيمي العام، يعد أمرا بالغ الأهمية لتحقيق النجاح المستدام للمؤسسات؛
- تعد دراسة العلاقة بين ممارسات الإدارة الإستراتيجية للموارد البشرية الخضراء والأداء التنظيمي ركيزة أساسية لبناء نماذج إدارية مستدامة تركز على تحقيق التوازن بين الأبعاد الاقتصادية والبيئية والاجتماعية.

4.1. منهجية الدراسة: لتحقيق أهداف البحث، تم اعتماد منهج وصفي تحليلي، حيث تم عرض المفاهيم الأساسية المتعلقة بإدارة الموارد البشرية الخضراء والأداء التنظيمي بالإضافة إلى ذلك، تم استخدام التحليل الإحصائي من خلال برنامجي SPSS و Smart PLS لتقييم العلاقة بين متطلبات إدارة الموارد البشرية الخضراء والأداء التنظيمي للمؤسسة محل الدراسة.

5.1. الدراسات السابقة:

دراسة كوار عائشة والعيداني الياس، والتي تتناول إدارة الموارد البشرية الخضراء ودورها في تحسين الأداء المستدام لمنظمات الأعمال، وهدف هذا البحث إلى توصيف إدارة الموارد البشرية الخضراء وأبعاد الأداء المستدام، وكذلك تحديد طبيعة ونوع العلاقة بين كلا المتغيرين، وقد كشفت النتائج انه يوجد دور إيجابي لأبعاد إدارة الموارد البشرية الخضراء مجتمعة في تحسين الأداء المستدام للمؤسستين محل الدراسة عند مستوى معنوية 0,05.

دراسة أحمد بلالي ويحضيه سملاي، تحت عنوان ممارات إدارة الموارد البشرية الخضراء والميزة التنافسية، وهدفت هذه الدراسة إلى تحليل وبلورة الإطار المفاهيمي للممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وإبراز أثرها في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة لمنظمات الأعمال، وذلك عبر مواءمة ممارسات إدارة الموارد البشرية مع الاستراتيجية البيئية للمنظمة، وتوصلت الدراسة إلى نتائج تؤكد على التأثير الإيجابي لممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء على الأداء البيئي والميزة التنافسية.

دراسة عبد الله أحمد العولقي، أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تعزيز الأداء المستدام، وهدف هذا البحث تحليل طبيعة التأثير المباشر وغير المباشر بين ممارسة إدارة الموارد البشرية الخضراء وتعزيز الأداء المستدام لشركات صناعة الأدوية اليمينية، وبينت النتائج وجود تأثير مباشر إيجابي ومعنوي بين ممارسة إدارة الموارد البشرية الخضراء تعزيز مستوى أدائها المستدام، كما أن المعرفة البيئية والسلوك الأخضر للموظفين يتوسطان العلاقة بين ممارسة إدارة الموارد البشرية الخضراء في الشركات محل الدراسة وتعزيز مستوى أدائها المستدام.

2. الإطار النظري للدراسة:

1.2 مفاهيم حول إدارة الموارد البشرية الخضراء:

إدارة الموارد البشرية الخضراء هي عبارة عن "مجموعة من السياسات والأنشطة والبرامج نهجا متكاملًا يهدف إلى جذب وتوظيف الكفاءات التي تتوافق مع قيم الاستدامة البيئية، كما تسعى هذه المجموعة إلى دمج مبادئ الاستدامة في جميع جوانب إدارة الموارد البشرية، بهدف بناء مؤسسات مستدامة وقادرة على استقطاب واحتفاظ بأفضل المواهب المهتمة بالبيئة" (Green, 2016)

تلعب إدارة الموارد البشرية الخضراء دورا محوريا في تشكيل ثقافة بيئية مستدامة داخل المنظمة، فهي بمثابة القوة الدافعة وراء المبادرات الخضراء، حيث تعمل على توعية الموظفين بأهمية الحفاظ على البيئة وتشجيعهم على المشاركة الفعالة في تحقيق أهداف الاستدامة، هذا الدور الاستراتيجي لا يقتصر على الجانب البيئي فحسب، بل يتعداه ليشمل تعزيز معنويات الموظفين وزيادة ولائهم للمنظمة، مما ينعكس إيجابا على أدائهم ويساهم في تحقيق نتائج أعمال أفضل علاوة على ذلك، فإن تمكين الموظفين من تطوير مهاراتهم والمعرفة اللازمة لمواكبة التطورات المستمرة في مجال الاستدامة يجعل المنظمة أكثر قدرة على التكيف مع التغيرات البيئية والاقتصادية، ويضمن بقائها واستمراريتها على المدى الطويل" (Yusoff, 2018).

2.2 ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء :

تشمل إدارة الموارد البشرية الخضراء على عدد من الأبعاد نذكر منها ما يلي : (إحسان، 2017)

1.2.2 التوظيف الأخضر: يمثل النهج الاستراتيجي الجديد في إدارة الموارد البشرية تحولا نوعيا في كيفية تعامل المنظمات مع قضايا البيئة والاستدامة، فهو يتجاوز مجرد التوظيف العادي ليصبح أداة قوية لجذب وتوظيف والاحتفاظ بكفاءات بشرية متخصصة، تتمتع بمهارات ومعرفة واهتمام عميق بقضايا البيئة والاستدامة، هذا النهج يهدف إلى دمج ممارسات صديقة للبيئة في جميع جوانب إدارة الموارد البشرية، بدءا من وصف الوظائف وصولا إلى تقييم الأداء، من خلال إدراج معايير الاستدامة في عملية التوظيف، تستهدف المنظمات مرشحين يشاركونها قيمها البيئية ويتمتعون بمهارات وخبرات ذات صلة، كما تسعى إلى إجراء مقابلات تركز على فهم التزام المرشحين بقضايا الاستدامة ورؤيتهم لدورهم في تحقيق أهداف المنظمة البيئية؛

2.2.2 التدريب والتطوير الأخضر: تهدف عملية التدريب والتطوير الأخضر إلى (الرميدي، 2020):

- تمكين الموظفين: من خلال الاستثمار في تنمية مهارات وقدرات الموظفين، وتعزيز وعيهم بأهمية الاستدامة البيئية، يمكن للمؤسسات أن تحفزهم على تبني سلوكيات صديقة للبيئة في جميع جوانب حياتهم، فبناء على هذا الأساس، يمكن للموظفين المدربين تجهيزا أن يشاركوا بفعالية

في تطوير وتنفيذ المبادرات الخضراء، مما يساهم في تحقيق أهداف المؤسسة البيئية وزيادة كفاءتها؛

- **تحديد احتياجات التدريب:** تعتمد فعالية برامج التدريب بشكل كبير على دقة تحليل فجوات المهارات والمعرفة لدى الموظفين، من خلال هذا التحليل الشامل، يمكن تحديد الاحتياجات التدريبية الدقيقة لكل موظف ولكل فريق عمل، وبناء على هذه النتائج، يتم تصميم برامج تدريبية مخصصة تلبي الاحتياجات الفردية والجماعية، مما يساهم في رفع كفاءة الموظفين وتحسين أدائهم، وزيادة إنتاجية المؤسسة؛

- **نتائج التدريب والتطوير الأخضر:** تهدف هذه الاستراتيجية إلى جذب واستقطاب كوادر بشرية متخصصة، تتمتع بوعي بيئي عميق والتزام قوي بالممارسات المستدامة، هؤلاء الموظفون سيلعبون دوراً محورياً في تنفيذ المبادرات الخضراء، مستفيدين من خبراتهم ومهاراتهم المتقدمة، مما يساهم في حماية البيئة وتحقيق أهداف التنمية المستدامة،

3.2.2 تقييم أداء الأخضر: يمثل هذا النهج استراتيجية ذكية تهدف إلى تحفيز الموظفين على الارتقاء بأدائهم وتحقيق أهداف المنظمة البيئية والاستراتيجية بشكل متزامن، يتم ذلك من خلال ربط السياسات البيئية ارتباطاً وثيقاً بنظام إدارة الأداء، مما يخلق بيئة عمل تشجع على السلوكيات المسؤولة بيئياً، وهذه الطريقة، يتحول الموظف إلى شريك فعال في تحقيق أهداف الاستدامة؛ (محمد، 2017)

4.2.2 نظام الحوافز والمكافآت الأخضر: يشكل نظام تحفيز الموظفين على تبني سلوكيات صديقة للبيئة مجموعة من البرامج والحوافز التي تهدف إلى تشجيع الأفراد على اتخاذ خيارات بيئية مستدامة في العمل وخارجه، يساهم هذا النظام في تحقيق أهداف الاستدامة المؤسسية، ويعزز ثقافة الوعي البيئي بين الموظفين. (سملاي، 2018).

3.2 مفاهيم حول الأداء التنظيمي:

ويقصد بها أيضا " حصلة مباشرة لجميع العمليات التي تجري بداخلها، أي خلل في أي من هذه العمليات، مهما كان صغيرا، يمكن أن يؤثر سلبا على النتيجة النهائية، مما يجعلها مؤشرا دقيقا لصحة المنظمة، "(Doft2001)

يعتمد تحقيق الأداء التنظيمي المتميز على تحديد الأهداف بوضوح، وتصميم عمليات عمل فعالة، وتخصيص الموارد بشكل أمثل، بالإضافة إلى وضع استراتيجيات واضحة تشارك فيها جميع الأطراف.(اللوزي، 2006)

يشمل مفهوم الأداء كلا من الفعالية والفاعلية، الفعالية تعني القيام بالمهام على أكمل وجه وبأقل جهد وتكلفة ممكنة، أي التركيز على الجودة والسرعة والاقتصاد في الأداء، أما الفاعلية فتتجاوز ذلك لتشمل مدى مساهمة هذا الأداء في تحقيق الأهداف المنشودة على المدى الطويل، وتأثيره الإيجابي على الأفراد والقيم المؤسسية.(مصطفى، 2020)

3. الدراسة الميدانية لتأثير متطلبات ادارة الموارد البشرية الخضراء على الاداء التنظيمي

1.1 الطريقة والأدوات:

أ- مجتمع وعينة الدراسة: تم اختيار مجتمع الدراسة من عملاء المؤسسة، حيث تم توزيع (100) استمارة على عينة عشوائية من هؤلاء العملاء، تم استرجاع (89) استمارة، منها (80) استمارة صالحة للتحليل الإحصائي، هذه الحصة العالية من الاستمارات المسترجعة والصالحة تمنحنا ثقة معقولة في تعميم النتائج على مجتمع الدراسة ككل؛

ب- الأدوات المستخدمة في الدراسة: اعتمدت هذه الدراسة بشكل أساسي على الاستمارة كأداة رئيسية لجمع البيانات اللازمة، مع الاستعانة بأدوات تكميلية مثل المقابلة الشخصية ووثائق المؤسسة الرسمية، وقد صممت الاستمارة خصيصا لقياس أثر متطلبات إدارة الموارد البشرية الخضراء على أداء المؤسسة.

ت- دراسة صدق وثبات الاستمارة: وتم التحقق من موثوقية عبارات الاستبيان من خلال تطبيق اختبار ألفا كرونباخ، وذلك كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم 1: قيم الصدق والثبات لمتغيرات الدراسة

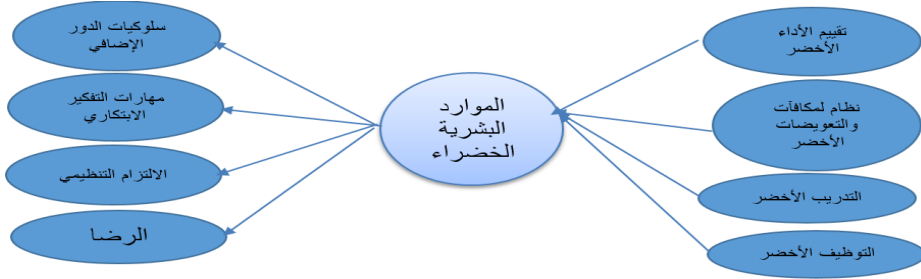
Cronbach's Alpa	
0.764	إدارة الموارد البشرية الخضراء
0.792	الأداء التنظيمي
0.865	الاستمارة ككل

المصدر من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات Smart pls

يوضح الجدول السابق أن معامل ألفا كرونباخ، الذي يقيس مدى اتساق عناصر الاستبيان الداخلي، حقق قيمة مشجعة. فقد بلغت قيمة ألفا للمحور الأول (إدارة الموارد البشرية الخضراء) 0.764، وللمحور الثاني (الأداء التنظيمي) 0.792، بينما بلغت القيمة الإجمالية للاستبيان 0.865، هذه القيم القريبة من الواحد تشير إلى أن عناصر الاستبيان تتسق مع بعضها البعض بشكل كبير، مما يعزز من مصداقية وموثوقية البيانات التي تم جمعها ويمكن الاعتماد عليها في اختبار فرضيات الدراسة

2.3 نموذج الدراسة: لتحقيق هدف اختبار فرضيات الدراسة، تم الاعتماد على منهجية البحث العكسي، واستخدم برنامج Smart PLS 3 لتحليل البيانات وتقييم العلاقة بين المتغيرات، تضمنت المتغيرات المستقلة أربعة أبعاد تتعلق بالتحول الأخضر في المنظمة، وهي: التحليل الوصفي للتوظيف الأخضر، والتدريب الأخضر، وتقييم الأداء الأخضر، ونظام المكافآت والتعويضات الأخضر، أما المتغير التابع فكان الأداء التنظيمي، والذي تم قياسه من خلال أبعاد السلوكيات الدور الإضافي، ومهارات التفكير الابتكاري، والالتزام التنظيمي، والرضا الوظيفي، وتم تقسيم النموذج البحثي إلى محورين رئيسيين: النموذج القياسي (القياس) والنموذج الهيكلي (العلاقات بين المتغيرات)، كما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل رقم 1: نموذج الدراسة



المصدر: من إعداد الباحثة

3.3 تحليل المتغيرات الشخصية للمبحوثين:

يستند هذا البحث إلى مجموعة من المتغيرات الديمغرافية، والتي تم تفصيلها في الجدول التالي:

الجدول رقم 2: المتغيرات الشخصية للمبحوثين

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة %
الجنس	ذكر	20	25%
	إناث	60	75%
العمر	أقل من 30 سنة	15	18,75%
	من 30-50	50	62,5%
المؤهل العلمي	أكبر من 50 سنة	15	18,75%
	ثانوي فما أقل	15	18,75%
	جامعي	45	56,25%
	دراسات عليا	20	25%
سنوات خبرة	من سنة إلى 3 سنوات	23	28,75%
	من 3-6 سنوات	47	58,75%
	أكثر من 6 سنوات	10	12,5%

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات SPSS26

من خلال الجدول السابق نلاحظ ما يلي:

- بالنسبة لمتغير الجنس: أظهرت نتائج الاستبيان سيادة الإناث على عينة الدراسة بنسبة وصلت إلى 75%، أي ما يعادل 60 مستجوبة، مقارنة بالذكور الذين شكلوا نسبة 25%، أي ما يعادل 20 مستجوبا؛

- بالنسبة لمتغير العمر: يوضح الجدول أن الفئة العمرية الأكثر تمثيلاً بين المستجوبين هي الفئة ما بين 30 و50 عاماً، حيث تشكل نسبة 62.5% من إجمالي العينة، تأتي بعدها فئة أقل من 30 عاماً وفئة أكبر من 50 عاماً بنسبة متساوية تقريباً، حيث تشكل كل منهما 18.75% من العينة؛
- بالنسبة لمتغير المؤهل العلمي: كشفت نتائج الجدول عن سيادة الشهادات الجامعية بين المستجوبين، حيث بلغ عددهم 50 مستجوباً بنسبة 56.25%، يأتي بعد ذلك حاملو الشهادات العليا بنسبة 25% (أي 20 مستجوباً)، ثم حاملو الشهادات الثانوية بنسبة 18.75% (أي 15 مستجوباً)؛
- بالنسبة لمتغير سنوات الخبرة: كشف الجدول أن 47 فرداً من العينة، أي ما يعادل 58.75%، لديهم خبرة تتراوح بين 3 و6 سنوات، كما بلغ عدد الأفراد ذوي الخبرة الأقل من 3 سنوات 23 فرداً، ونسبة من لديهم خبرة تزيد عن 6 سنوات 10 أفراد.

4.3 تحليل محاور ومتغيرات الدراسة:

تستهدف هذه الدراسة دراسة تأثير إدارة الموارد البشرية الخضراء على الأداء التنظيمي، ولتحقيق هذا الهدف، تم تحديد متغيرين أساسيين للدراسة: المتغير المستقل وهو إدارة الموارد البشرية الخضراء، والمتغير التابع وهو الأداء التنظيمي.

أ- إدارة الموارد البشرية الخضراء: ويشتمل هذا المحور على 4 أبعاد أساسية وهي كالتالي:

الجدول رقم 3: تحليل نتائج محور إدارة الموارد البشرية الخضراء:

الترتيب	الاتجاه العام	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الأبعاد
3	موافق	0.64398	3,4572	التوظيف الأخضر،
2	موافق	0.63567	3,4721	التدريب الأخضر،
1	موافق	0.69686	3,4974	تقييم الأداء الأخضر،
4	موافق	0.66397	3,4128	نظام مكافآت والتعويضات الأخضر
	موافق	0.65012	3,4599	إدارة الموارد البشرية الخضراء

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات SPSS26

يوضح الجدول السابق أن المؤسسة محل الدراسة تتبنى بشكل عام ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء، حيث بلغ متوسط درجة الموافقة على هذه الممارسات (3.4599) مع انحراف معياري ضعيف (0.65012). وهذا يدل على اتساق آراء الموظفين حول تطبيق هذه الممارسات في مختلف جوانبها حيث قدر متوسطهم الحسابي بـ (3,4572، 3,4721، 3,4974، 3,4128) وانحراف معياري ضعيف (0,64398، 0,63567، 0,69686، 0,66397).

ب- الأداء التنظيمي: ويشتمل هذا المحور على 4 أبعاد أساسية وهي كالتالي:

الجدول رقم 4: تحليل نتائج محور الأداء لتنظيمي:

الأبعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام	الترتيب
سلوكيات الدور الإضافي	3,5683	0,74348	موافق	3
مهارات التفكير الابتكاري	3,5832	0,74678	موافق	2
الالتزام التنظيمي	3,6085	0,80797	موافق	1
الرضا الوظيفي	3,5239	0,77508	موافق	4
الأداء التنظيمي	3,5710	0,76123	موافق	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات SPSS26

يوضح الجدول السابق أن الأداء التنظيمي للمؤسسة محل الدراسة يميل بشكل عام إلى الرضا، حيث بلغ متوسط الدرجة الحسابية 3.571، يشير هذا إلى أن الموظفين يمارسون سلوكيات إيجابية مثل أداء المهام الإضافية، والتفكير الإبداعي، والالتزام بمتطلبات المنظمة، ويشعرون بقدر من الرضا عن وظائفهم، كما يدل انخفاض الانحراف المعياري (0.76123) على وجود درجة عالية من الاتساق في هذه الأداءات، حيث قدر متوسطهم الحسابي بـ (3,5683، 3,5832، 3,6085، 3,5239) وانحراف معياري ضعيف.

5.3 مراحل تقييم النموذج القياسي: يقصد باختبار المصادقية التقاربية تقييم مدى اتساق المؤشرات في قياس المتغير الكامن نفسه، بعبارة أخرى، هل الأسئلة المطروحة تقيس نفس الشيء بشكل متسق؟ أما المصادقية التمييزية فتختبر قدرة كل متغير على قياس مفهوم مستقل بذاته، دون تداخل مع المتغيرات الأخرى.

- اختبار المصدقية التقاربية: تؤكد هذه العوامل الداخلية على أهمية توافر شروط محددة لضمان نجاح التدابير البديلة، فبالتكامل مع هذه العوامل، يمكن لهذه التدابير أن تحقق أقصى استفادة ممكنة وتحقق الأهداف المنشودة
- تشبع العوامل: تتمحور هذه المرحلة حول تقنية وتصفية العوامل المؤثرة في الدراسة من خلال تطبيق التحليل العاملي، ويتم ذلك استناداً إلى مجموعة من المقترحات:
- يجب أن تحتوي مصفوفة الدوران على عدد كافٍ من الافتراضات التي تدعمها إحصائياً؛
- يشترط أن تتجاوز قيمة الاشتراكات الأولية للبنود المدرجة في هذا العقد نسبة 70% من إجمالي القيمة المتفق عليها؛
- ألا يقل تشبع العامل عن 50%، مع مراعاة عدم وجود قيم متقاطعة تزيد عن 70%.
- تحليلات الاعتمادية: هدف هذا الاختبار إلى تقييم مدى اتساق البيانات الداخلية، وذلك من خلال تحليل معاملي الصدق والثبات.
- متوسط التباين: ويقصد به مستوى التباين الذي تم حسابه للمتغيرات المختلفة، إذ يجب ألا تقل قيمته عن 0.5، والجدول التالي يبرز ذلك:

الجدول رقم 5: المصدقية التقاربية للمؤشرات

المؤثوقية المركبة	متوسط التباين المستخلص	التحميل الخارجي	المتغيرات الكامنة
0,873	0,516	0,875	التوظيف الأخضر
		0,695	
		0,712	
		0,674	
0,878	0,521	0,784	التدريب الأخضر،
		0,753	
		0,523	
		0,619	
0,851	0,542	0,763	تقييم الأداء الأخضر،
		0,728	
		0,793	

		0,592	X12	
0,878	0,535	0,818	X13	نظام لمكافآت والتعويضات الأخضر
		0,717	X14	
		0,534	X15	
		0,701	X16	
0,878	0,520	0,546	Y1	سلوكيات الدور الإضافي
		0,723	Y2	
		0,784	Y3	
		0,753	Y4	
0,818	0,581	0,762	Y5	مهارات التفكير الابتكاري
		0,643	Y6	
		0,783	Y7	
		0,764	Y8	
0,893	0,659	0,772	Y9	الالتزام التنظيمي
		0,739	Y10	
		0,562	Y11	
		0,802	Y12	
0,862	0,593	0,731	Y13	الرضا الوظيفي
		0,786	Y14	
		0,649	Y15	
		0,720	Y16	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات 3 Smartpls

أظهرت نتائج الجدول رقم 5 أن جميع قيم مستوى التباين التراكمي (AVE) للمتغيرات اللاتينية الكامنة تتراوح بين 0.520 و0.659، متجاوزة الحد الأدنى المقبول وهو 0.5، كما دلت القيم المرتفعة للموثوقية المركبة (CR) والتي تجاوزت جميعها 0.7 على درجة عالية من الاتساق الداخلي بين العناصر المكونة لكل متغير لاتين كامن، مما يؤكد صحة وصدق النموذج القياسي

4. اختبار صلاحية التمايز بين متغيرات الدراسة: يهدف هذا الاختبار إلى تقييم مدى استقلال المتغيرات عن بعضها البعض في النموذج بعبارة أخرى، يتم التحقق من عدم وجود علاقة قوية جدا بين أي متغيرين (أكثر من 0.8)، وذلك لضمان أن كل متغير يمثل بعدا مختلفا في الدراسة، فوجود

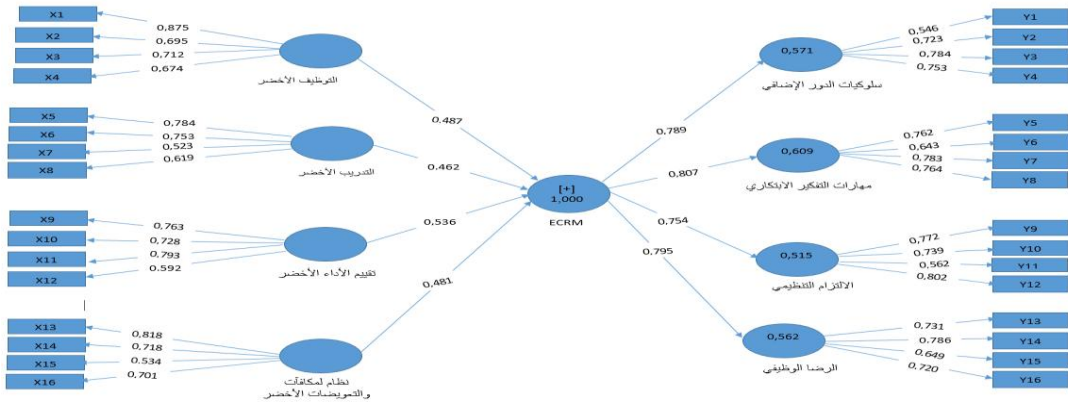
علاقة قوية بين متغيرين يشير إلى تكرار نفس المعلومات تقريبا، مما قد يؤثر سلبا على نتائج التحليل الإحصائي.

	ECRM	التوظيف الأخضر	التدريب الأخضر	تقييم الأداء الأخضر	نظام مكافآت والتعويضات الأخضر	سلوكيات الدور الإضافي	مهارات التفكير الابتكاري	الالتزام التنظيمي	الرضا الوظيفي
ECRM	0,690								
التوظيف الأخضر	0,856	0,692							
التدريب الأخضر	0,678	0,533	0,747						
تقييم الأداء الأخضر	0,749	0,643	0,626	0,659					
نظام مكافآت والتعويضات الأخضر	0,856	0,753	0,650	0,664	0,663				
سلوكيات الدور الإضافي	0,863	0,843	0,643	0,556	0,635	0,732			
مهارات التفكير الابتكاري	0,736	0,775	0,853	0,589	0,692	0,762	0,718		
الالتزام التنظيمي	0,856	0,549	0,875	0,737	0,597	0,558	0,591	0,698	
الرضا الوظيفي	0,840	0,784	0,738	0,639	0,670	0,592	0,589	0,532	0,779

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات Smartpls 3

كشفت نتائج اختبار صلاحية التمايز عن قيم أقل من 0.80 لجميع متغيرات الدراسة، مما يشير إلى عدم وجود مشكلة ارتباط خطي متعدد بين هذه المتغيرات وبالتالي، يمكن القول إن النموذج الإحصائي المستخدم في الدراسة صالح من حيث التمايز بين المتغيرات، كما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل رقم 2: نتائج اختبار المصدقية التقاربية لمتغيرات الدراسة



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات Smartpls 3

أ- تقييم النموذج الهيكلي المقترح: يهدف هذا التحقق إلى التأكد من صلاحية النموذج للاستخدام العملي، وذلك من خلال إجراء مجموعة من الاختبارات الإحصائية المتخصصة، بالإضافة إلى تطبيق نمذجة المعادلة البنائية وهي:

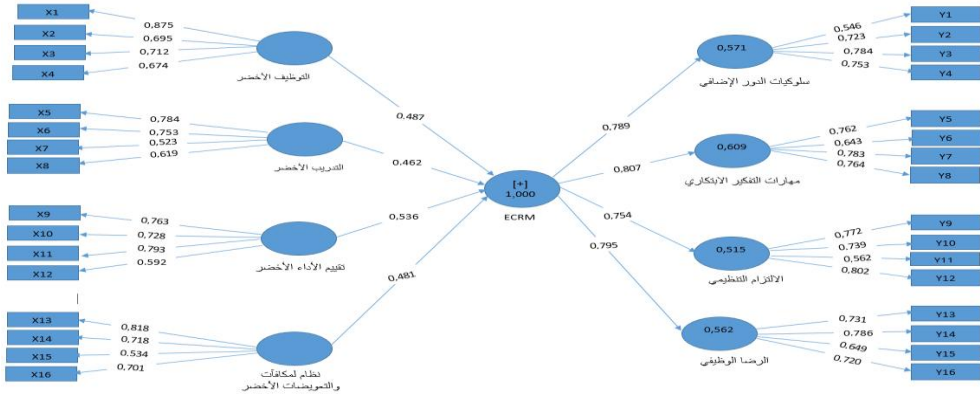
- اختبار معامل التحديد R^2 : يهدف هذا الاختبار إلى تقييم مدى قدرة مجموعة من المتغيرات المستقلة مجتمعة على تفسير وتوضيح ظاهرة المتغير التابع، ويوضح الجدول التالي هذه العلاقة بشكل تفصيلي:

النتيجة	R Square Adjusted	R Square	المتغير
متوسط	0,568	0,571	سلوكيات الدور الإضافي
متوسط	0,596	0,609	مهارات التفكير الابتكاري
متوسط	0,509	0,515	الالتزام التنظيمي
متوسط	0,560	0,562	الرضا الوظيفي

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات Smartpls 3

تظهر النتائج أن العلاقة بين الممارسات الخضراء في الموارد البشرية والسلوكيات المستدامة لدى الموظفين هي علاقة موجودة ولكنها ليست قوية بما فيه الكفاية. فالعوامل المستقلة المدروسة تفسر جزءا متوسطا فقط من التباين في السلوكيات المرغوبة والشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل رقم 3: معامل التحديد R2



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات Smartpls 3

ب- اختبار قوة التأثير F^2 : يهدف هذا الاختبار إلى تحديد مدى تأثير كل متغير مستقل بشكل منفرد على المتغير التابع، ويوضح الجدول التالي نتائج هذا التحليل:

الجدول رقم 8: قوة التأثير F^2

القرار	قوة التأثير F^2	المتغير المستقل - التابع
جيد	0,863	سلوكيات الدور الإضافي
جيد	0,962	مهارات التفكير الابتكاري
جيد	0,784	الالتزام التنظيمي
جيد	0,859	الرضا الوظيفي

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات Smartpls 3

يوضح الجدول السابق علاقة تفسيرية قوية بين متغير إدارة الموارد البشرية الخضراء ومتغير الأداء التنظيمي بقيمة 0,863، 0,962، 0,784، 0,859 على التوالي وهذه القيم تعتبر جيدة.

تبين أن النموذج الهيكلي الذي اعتمدناه مناسب لاختبار فرضيات البحث، وذلك بناء على نتائج التحليلات الإحصائية.

5. اختبار فرضيات الدراسة:

بعد التأكد من صلاحية النموذج، ننتقل إلى مرحلة اختبار الفرضيات، سنقوم بدراسة العلاقة بين متطلبات إدارة الموارد البشرية الخضراء والأداء التنظيمي باستخدام برنامج Smart PLS لتحديد قوة واتجاه هذه العلاقة.

الجدول رقم 9: طبيعة المسارين متطلبات ادارة الموارد البشرية الخضراء والأداء التنظيمي

الفرضية	العلاقة	Strd Beta	StrdError	T-Value	P- Value	القرار
ECCRM -سلوكيات الدور الإضافي	0,789	0,788	0,073	11,947	0,000	جيد
ECCRM -مهارات التفكير الابتكاري	0,807	0,803	0,061	15,560	0,000	جيد
ECCRM -الالتزام التنظيمي	0,754	0,754	0,068	12,388	0,000	جيد
ECCRM -الرضا الوظيفي	0,795	0,795	0,047	14,679	0,000	جيد

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات Smart pls3

كشفت نتائج الجدول رقم 9 عن وجود علاقة ارتباط إيجابية قوية بين متطلبات إدارة الموارد البشرية الخضراء وأبعاد الأداء التنظيمي المختلفة، حيث بلغت معاملات الارتباط (0.789، 0.807، 0.754، 0.795) تباعا لسلوكيات الدور الإضافي، مهارات التفكير الابتكاري، الالتزام التنظيمي، والرضا الوظيفي، مما يشير إلى أن زيادة الاهتمام بمتطلبات إدارة الموارد البشرية الخضراء يؤدي إلى تحسين أداء الموظفين في هذه الأبعاد.

كما أكدت النتائج أيضا وجود تأثير ذو دلالة احصائية بين متطلبات إدارة الموارد البشرية الخضراء بأبعادها نظام مكافآت والتعويضات الأخضر، تقييم الأداء الأخضر، التدريب الأخضر، التوظيف الأخضر وابعاد الأداء التنظيمي والتي تتمثل في سلوكيات الدور الإضافي، مهارات التفكير الابتكاري، الالتزام التنظيمي، الرضا الوظيفي عند مستوى دلالة أقل من 0.05، وبالعودة الى الجدول رقم 7 يتضح أن معامل التحديد R^2 بلغت حوالي (0.571) لبعد سلوكيات الدور الإضافي، ويعني هذا ان متغير متطلبات إدارة الموارد البشرية الخضراء يفسر العلاقة مع بعد سلوكيات الدور الإضافي بنسبة (57,1%).

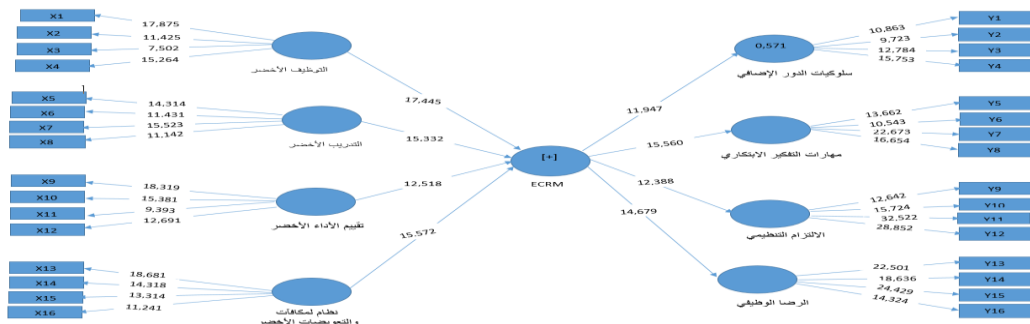
أوضحت النتائج أن هناك علاقة إيجابية بين متطلبات إدارة الموارد البشرية الخضراء ومهارات التفكير الإبداعي، حيث تفسر المتطلبات الخضراء حوالي 60.9% من التباين في مستوى هذه المهارات لدى الموظفين.

بلغ معامل التحديد (R^2) لمتطلبات إدارة الموارد البشرية الخضراء قيمة 0.515، مما يشير إلى أن هذه المتطلبات تساهم بشكل كبير في تفسير مستوى الالتزام التنظيمي للموظفين وبمعنى آخر،

فإن 51.5% من التفاوت في مدى التزام الموظفين بالمنظمة يمكن أن يعزى إلى تطبيق ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء.

وبالنسبة لبعد الرضا الوظيفي فقد بلغت قيمة معامل التحديد (0,562) وهو يعني بأن متطلبات إدارة الموارد البشرية الخضراء تفسر ما نسبته (56,2%) من بعد الرضا الوظيفي، والشكل التالي يبرز لنا طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة

الشكل رقم 4: العلاقة بين متطلبات إدارة الموارد البشرية الخضراء والأداء التنظيمي



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات Smart pls3

1.5 اختبار القدرة التنبئية لنموذج الدراسة Q^2 : يهدف هذا الاختبار إلى تقييم مدى فعالية المتغيرات المستقلة في التنبؤ بقيمة المتغير التابع. ومن الشروط الأساسية لقبول نتائج هذا الاختبار أن تكون قيمة الإحصاء Q^2 أكبر من الصفر والجدول التالي يبرز ذلك:

الجدول رقم 10: اختبار القدرة التنبئية لنموذج

المتغير الكامن	SSO	SSE	$Q^2(1-SSE/SSO)$
E-CRM	1,857.000	1,180.883	0,364
سلوكيات الدور الإضافي	583.000	485.574	
مهارات التفكير الابتكاري	767.000	611.568	
الالتزام التنظيمي	755.000	636.514	
الرضا الوظيفي	645.000	584.645	

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات Smart pls3

يشير الجدول السابق إلى أن متطلبات إدارة الموارد البشرية الخضراء، بصفتها متغيراً مستقلاً، تتمتع بقدرة قوية على تفسير الظاهرة المدروسة، وتؤكد قيمة البواقي البالغة 0.364، والتي تفوق الصفر، على هذه القدرة التنبؤية الجيدة.

6. الخاتمة العامة:

تعد إدارة الموارد البشرية الخضراء من أحدث المفاهيم الإدارية التي اكتسبت زخماً كبيراً في السنوات الأخيرة، حيث تهدف إلى دمج الاعتبارات البيئية في جميع جوانب إدارة الموارد البشرية، تتجاوز هذه الإدارة مجرد ممارسات صديقة للبيئة، بل تشمل بناء ثقافة مؤسسية تحفز الموظفين على المشاركة الفعالة في تحقيق أهداف الاستدامة.

أحد أهم أبعاد إدارة الموارد البشرية الخضراء هو جذب الكفاءات الخضراء، أي الأفراد الذين يتمتعون بمهارات عالية واهتمام بالمسائل البيئية. يتم ذلك من خلال وضع برامج استقطاب موجهة نحو هذه الشريحة المستهدفة، وتسهيل الضوء على التزام المنظمة بالاستدامة في جميع مراحل عملية التوظيف.

1.6 نتائج الدراسة: بفضل الدراسة المتعمقة التي شملت الجانبين النظري والتطبيقي، تمكّنّا من استكشاف هذا الموضوع بعمق، مما أفضى إلى مجموعة من الاستنتاجات القيمة أهمها:

- قبول الفرضية الأولى التي تنص على أن "هناك مستوى جيد من الإدراك لدى عملاء مؤسسة محل الدراسة بإدارة الموارد البشرية الخضراء"
- قبول الفرضية الثانية التي تنص على أن "هناك أثر ذو دلالة إحصائية لمتطلبات إدارة الموارد البشرية الخضراء على أبعاد الأداء التنظيمي في المؤسسة محل الدراسة" وعلى ضوء ذلك نؤكد صحة لفرضيات الفرعية التالية:
- توجد علاقة تأثير موجبة بين متطلبات إدارة الموارد البشرية الخضراء وسلوكيات الدور الإضافي لدى عملاء المؤسسة محل الدراسة؛
- توجد علاقة تأثير موجبة بين متطلبات إدارة الموارد البشرية الخضراء ومهارات التفكير الابتكاري لدى عملاء المؤسسة محل الدراسة؛

- توجد علاقة تأثير موجبة بين متطلبات إدارة الموارد البشرية الخضراء والالتزام التنظيمي لدى عملاء المؤسسة محل الدراسة؛
- توجد علاقة تأثير موجبة بين متطلبات إدارة الموارد البشرية الخضراء والرضا الوظيفي لدى عملاء المؤسسة محل الدراسة؛
- ومن خلال تقييم والتعقيب على النتائج السابقة توصلنا إلى ما يلي:
- ضرورة الالتزام بإدارة الموارد البشرية الخضراء ودمجها مع استراتيجية المنظمة الشاملة من قبل مسؤولي المؤسسات؛
- ضرورة دمج ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في جميع وظائف إدارات الموارد البشرية؛
- يجب قياس تأثير ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء على الأداء التنظيمي بشكل دوري وتعديلها حسب الحاجة؛
- لنجاح في دمج ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء يتطلب جهدا تعاونيا من جميع مستويات المنظمة.

7. قائمة المراجع:

1.7 مراجع باللغة الأجنبية:

- Maryam KHAN .(2015) .Green Human Resource Management - A Prerequisite For sustainable environment .*Progres In Science And Engeneering Research Journal*.2 ،
- Mishra Green .(2016) .human resource management: framework for sustainable organizational development in an emerging economy ,2017 , 'DOI: 10.1108/IJOA-11- 1079 .*International Journal of Organizational Analysis*.383 ،
- Yusmani Mohd&Nejati, Mehran&Hung Kee, Daisy Mui&Amran Azlan) Yusoff .(2018) .Linking Green Human Resource Management Practices to Environmental Performance in Hotel Industry .*Global Business Review*.354 ،

2.7 مراجع باللغة العربية:

- إحسان السكارنة محمد. (2017). أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء على استراتيجية التمايز - *إبداع الموارد البشرية متغير معدل*. عمان، الأردن: رسالة ماجستير.
- أحمد بلالي، يحضيه سملاي. (2018). ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء والميزة التنافسية، حجم 8، العدد 2. ص. *مجلة رؤية اقتصادية جامعة الوادي*، 8(2)، 122.
- السكارنة، محمد إحسان. (2017). أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء على استراتيجية التمايز - *إبداع الموارد البشرية متغير معدل*. عمان، الأردن: رسالة ماجستير.
- بلجيلالي فتيحة. (2022). أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في تعزيز أبعاد الريادة الاستراتيجية، المجلد 5، العدد 2، أكتوبر 2022. *مجلة الاقتصاد والبيئة جامعة محمد بن باديس مستغانم*، 5(2)، ص382.
- موسى اللوزي. (2006). *(.) التطوير التنظيمي: أساسياته ومفاهيم حديثة*. دار وائل للنشر والتوزيع، عمان. الأردن.
- نور محمد، عزة ماهر، بسام الرميدي. (2020). تطبيق إدارة الموارد البشرية الخضراء في القطاع السياحي. *جلة كلية السياحة والفنادق - جامعة مدينة السادات*، 59.
- يوسف مصطفى. (2020). *إدارة الأداء*. الحامد للنشر والتوزيع، عمان. الأردن.