



ممارسات إدارة الموارد البشرية الالكترونية ودورها في تنمية الابداع التقني الأخضر

(دراسة استطلاعية في شركة نفط الشمال)

¹م.د. الاء عبد الكريم غالب المدو/ كلية دجلة الجامعة

qalaa.abdulkarem@duc.edu.i

²م.م احمد عبد الهادي متعب العيساوي/ كلية القلم الجامعة

ahmed.abdulhadi@alqalam.edu.iq

³م.م مازن يوسف رشيد الخزرجي/ جامعة الكوفة

Mazinr.alkhazraji@uokufa.edu.iq

المستخلص

هدفت الدراسة الحالية الى تحديد مدى تأثير الإدارة الالكترونية للموارد البشرية بأبعادها المتمثلة بـ(التخطيط الالكتروني للموارد البشرية، الاختيار والتوظيف الالكتروني، التعلم والتطوير الالكتروني، تقييم الأداء الالكتروني، والتعويض الالكتروني) في الابداع التقني الاخضر مستندة بذلك الى تصميم مخطط عملي مبني على أساس فرضية رئيسة من أجل اختبارها إحصائياً بواسطة البرنامج الإحصائي (SPSS Ver.23, Smart PIs V.3.3.9). في حين تمثلت مشكلة الدراسة الى وجود رغبة لدى الشركة قيد الدراسة لتبني مثل هكذا مواضيع في ظل التوجه العالمي في الحفاظ على البيئة وتماشياً مع توجيهات وزارة البيئة العراقية التي تؤكد في الحفاظ على البيئة وتقليل الهدر من خلال تبني فلسفة إدارة الموارد البشرية الالكترونية ودورها في تبني الابداع التقني الأخضر. طبقت الدراسة في شركة نفط الشمال على عينة قوامها (157) فرداً. توصلت الدراسة الى مجموعة استنتاجات ومن أهمها، وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لإدارة الموارد البشرية الالكترونية في الابداع التقني الأخضر. واستنادا الى ما توصلت اليه الدراسة من استنتاجات، استطاع الباحث بلورة عدداً من التوصيات من أهمها تشجيع الشركات عموماً والانتاجية خصوصاً على الاهتمام بالإدارة الالكترونية في كل وظائفها واقسامها لكونها مدخل مهم وحيوي الذي يؤدي دوراً استراتيجياً من خلال حسن استخدام الموارد المتنوعة وتقليل الوقت والجهد والمال وتحسين موقع المنظمة.

الكلمات الرئيسية: الإدارة الالكترونية للموارد البشرية، الابداع التقني الاخضر.



Electronic human resource management practices and their role in developing green technical creativity

(Exploratory study in the North Oil Company)

Abstract

The current study aimed to determine the extent of the impact of electronic management of human resources in its dimensions (electronic planning for human resources, electronic selection and recruitment, electronic learning and development, electronic performance assessment, and electronic compensation) on green technical creativity based on this design of a practical scheme based on a main hypothesis In order to test it statistically using the statistical program (Smart Pls V.3.3.923.SPSS Ver). Whereas the problem of the study was that the company under study had a desire to adopt such topics in light of the global trend in preserving the environment and in line with the directives of the Iraqi Ministry of Environment, which emphasizes preserving the environment and reducing waste by adopting the philosophy of electronic human resources management and its role in adopting creativity green tech. The study was applied in the North Oil Company on a sample of 157 individuals. The study reached a set of conclusions, the most important of which is the existence of a statistically significant effect of electronic human resources management on green technical creativity. Based on the conclusions of the study, the researcher was able to formulate a number of recommendations, the most important of which is to encourage companies in general and productivity in particular to pay attention to electronic management in all its functions and departments because it is an important and vital entrance that plays a strategic role through the good use of various resources, reducing time, effort and money and improving the site the organization.

Keywords: electronic management of human resources, green technical innovation.



المحور الاول: منهجية البحث

أولاً: مشكلة البحث

في ضوء التطورات الهائلة التي نراها اليوم في الاستخدام التكنولوجي وبرمجيات الحاسوب وما ينتج عنها من أثر كبير في أداء أعمال منظمات الأعمال ووظائفها ولا سيما الوظائف التي تؤديها الموارد البشرية إذ واجهت المنظمات الصناعية بشكل عام المنظمات الصناعية العراقية على وجه الخصوص تحديات كبيرة خصوصاً في ظل بيئة تتسم بالديناميكية إذ أصبح واقع العمل الجديد ليس اختيارياً وإنما امر تفرضه الضغوط والتحديات البيئية، ولتمكين هذه المؤسسات من الاستجابة لتحديات العصر الجديد وتحسين أدائها ظهرت الحاجة الى الإدارة الالكترونية في أداء أنشطتها ووظائفها والحفاظ على الاستمرارية من خلال الاعتماد على تنفيذه بطريقة مبدعة تؤدي إلى تعزيز الأداء التنظيمي من خلال ما تقدم يمكن طرح التساؤل الرئيس الآتي (ما هو تأثير إدارة الموارد البشرية الالكترونية في تعزيز الابداع التقني الأخضر في شركة نفط الشمال؟).

ثانياً: أهمية البحث

تكمن أهمية الدراسة بأهمية متغيراتها، إذ لا يختلف اثنان حول أهمية الإدارة الالكترونية للموارد البشرية في المنظمات الصناعية وتظهر أهمية هذه الدراسة في تركيزنا على القطاع الصناعي الذي قد يكون مصدر للتلوث من خلال مخلفاته الناجمة عن عملية التصنيع. لذا ظهر هذا المفهوم لتعزيز ودعم الإدارة الخضراء لاهتمام بالمسؤولية الاجتماعية والمسؤولية البيئية، والاستخدام الأمثل للموارد وترشيد استهلاكها، والالتزام بطرائق التصنيع السليمة، واستخدام التكنولوجيا النظيفة، وتصريف النفايات بطرائق آمنة. وتطرق هذه الدراسة لموضوع جديد وهو الإدارة الالكترونية للموارد البشرية ودورها في تنمية الابداع التقني الاخضر وتبرز أهميتها في الاسهام في زيادة الوعي واثارة الاهتمام والانتباه لدى المنظمات الصناعية.

ثالثاً: اهداف البحث:

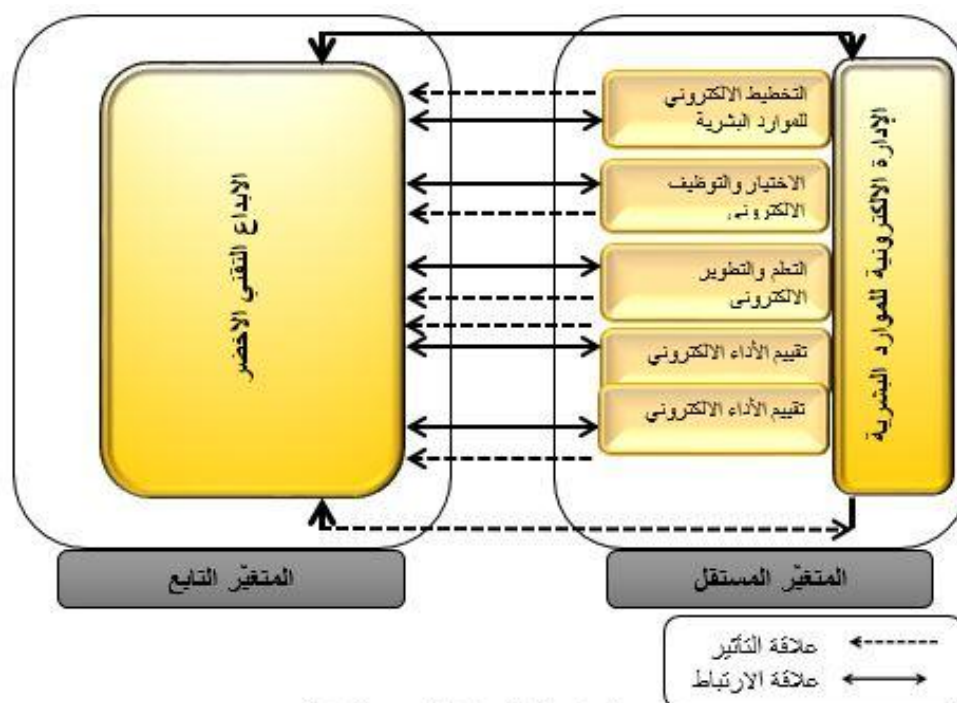
يحاول الباحث من خلال تلك الدراسة تحديد وتحليل علاقة الأثر للإدارة الالكترونية في تنمية الابداع التقني الاخضر وإظهار هذا التأثير على مستوى الشركة المبحوثة، وتحديد أكثر تهدف الدراسة الحالية الى تحقيق الأهداف الآتية:



1. تشخيص مستوى إدراك إدارة الموارد البشرية الالكترونية من التخطيط الالكتروني للموارد البشرية، والاختيار والتوظيف الالكتروني والتعلم والتطوير الالكتروني وتقييم الأداء الالكتروني والتعويض الالكتروني في ضوء إجابات العاملين في شركة نفط الشمال.
2. قياس مستوى الابداع التقني وفقا لإجابات العاملين في شركة نفط الشمال.
3. اختبار العلاقة بين إدارة الموارد البشرية الالكترونية والابداع التقني الأخضر في شركة نفط الشمال.
4. الاشارة الى الدور التي تلعبه إدارة الموارد البشرية الالكترونية في شركة نفط الشمال وتقديم التوصيات بناء على النتائج التي توصلت لها الدراسة لتعزيز الابداع التقني الأخضر. فضلا عن امكانية تعميم النتائج.

رابعاً: مخطط البحث

يتطلب تحقيق أهداف البحث بناء مخطط فرضي ويوضح الشكل (1) الأبعاد التي اعتمد عليها البحث.



الشكل (1) المخطط الفرضي للدراسة

المصدر: اعداد الباحثين



خامساً: فرضية البحث

اختبار فرضية البحث الرئيسة التي تنص على (يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لإدارة الموارد البشرية الإلكترونية في الابداع التقني الأخضر)

سادساً: مجتمع وعينة البحث

تكون مجتمع البحث من الموظفين في شركة نفط الشمال، والبالغ عددهم (258) وتم اختيار عينة عشوائية قدرها (157) عاملاً في شركة نفط الشمال، وتم اختيار العينة وفقاً لمعادلة Stephen Thompson.

المحور الثاني الاطار النظري

أولاً: مفهوم الادارة الإلكترونية للموارد البشرية:

تعرف الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية (E-HRM)، بأنها طريقة جديدة لإدارة الموارد البشرية (HR) لتخفيض كلف المنظمة وزيادة الكفاءة والفاعلية والانتاجية للمنظمة مما يؤدي إلى بقاءها ونجاحها (Davoudi & Fartash, 2012: 75–87). ويتفق معهم (Nivlouei, 2014: 5) إذ يعرف الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية بأنها تعزيز الانتاجية من خلال معالجة أسرع، وبيئة عمل أفضل، والحد من الأخطاء، وتبادل المعلومات الموثوقة بسرعة، والسماح بشكل أفضل وأسرع للتواصل بين جميع المستعملين المعنيين. في حين اشار (Bondarouk & Brewster, 2016: 2652)، بان (E-HRM) تركز على جميع آليات التكامل في العمل وجميع محتويات إدارة الموارد البشرية المشتركة عبر تكنولوجيا المعلومات، بغية جعل عمليات إدارة الموارد البشرية مميّزة ومتسقة وأكثر كفاءة وذات جودة عالية، لتخلق فرص طويلة الأجل داخل المنظمات للمستعملين المستهدفين.

ثانياً: أبعاد الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية:

1. التخطيط الإلكتروني: يقوم التخطيط الإلكتروني للموارد البشرية بتحديث بيانات الموظفين، والتغييرات الشخصية التي تطرأ على الموظفين ويتم ذلك من خلال منح الموظفين الفرصة لتحديث بياناتهم الشخصية، هذا يعني ان حفظ سجلات الموارد البشرية سيكتسب دقة أعلى في جودة البيانات المدخلة (Shah et al., 2020 : 15).



2. **الاختيار والتوظيف الإلكتروني:** يشير الاختيار والتوظيف الإلكتروني الى استخدام الأدوات والتقنيات الإلكترونية التي تسهل من عمليات الاختيار والتوظيف للموارد البشرية في المنظمة ويكون الهدف منها التأكد من أن جميع الإجراءات تتم على وفق الخطط والأنظمة الموضوعة لضمان الحصول على أفضل الكفاءات وبأقل التكاليف، وما نلاحظه اليوم هو عادة ما تقوم معظم المنظمات بتعيين مرشحين باستخدام الإنترنت (Malkawi, 2018 : 149) .

3. **التعويض الإلكتروني:** يشار الى التعويض الإلكتروني بأنه يعني استخدام نظام الكتروني لحساب الاستحقاقات المتعلقة بالراتب وحسابات بدلات الغلاء المختلفة ومزايا الموظفين واجراءات الرفاهية والمزايا الآخر (Ganeshan & Vethivajan, 2020 : 87) .

4. **التعلم والتطوير الإلكتروني:** يشير التعلم والتطوير الإلكتروني الى أحد أكثر الجوانب أهمية وربما يكون الجانب الأكثر امكانية من حيث التكلفة والفوائد، من خلال استخدام الإنترنت في تحديد الحاجات التدريبية للموظفين وفي أنشطة التعلم الإلكتروني وفي الإدارة المهنية (15 : Shah et al., 2020) . كما يشير ايضا الى استخدام الإنترنت والإنترنت لتوفير البيانات والمعلومات والوحدات الإلكترونية اللازمة لعملية تدريب القوى العاملة وتنفيذ وتقييم نتائج التدريب ثم توفير آليات المراقبة التي تضمن فعالية العملية التدريبية (Malkawi, 2018 : 149) .

5. **تقييم الأداء الإلكتروني:** تسمح الإدارة الإلكترونية للموارد البشرية بإجراء تقييم الأداء بالكامل عبر الإنترنت أو الإنترنت الخاص بالمنظمة هذا يعني أن المدير والموظف قادران على تقديم بيانات الأداء مباشرة إلى قسم الموارد البشرية بشكل إلكتروني وتقييمها استنادا الى مقارنة أداء الموظف مع الأداء المعياري لأداء هذه الممارسة يمكن أن تقلل بشكل ملحوظ من الوقت والتكلفة لقسم الموارد البشرية (Shah et al., 2020 15) .

ثالثاً: الإبداع التقني الأخضر:

يعد مفهوم الإبداع التقني الأخضر من المفاهيم المعاصرة في عالم الأعمال، ويعد الباحثان (Claude and Peter) أول من استخدم مصطلح الإبداع البيئي في كتابهما " محفزات الإبداع البيئي" في عام 1996، ومنذ ذلك الوقت بدأت العديد من الشركات بتطبيق مفهوم الإبداع التقني الأخضر لإسهاماته في تحسين عمليات التصنيع والمنتجات، وبما يحقق منافع اجتماعية تتمثل بتحسين البيئة الطبيعية، والحفاظ على صحة وسلامة الإنسان، فضلاً عن تحقيق منافع اقتصادية متمثلة بتحقيق الأرباح وتسويق وبيع التقانة الصديقة للبيئة (148، 2008



Carrillo–،2010،1075) وعرفه (OECD،2009،38،41) (Wu and Sun،
Hermosilla،et.al) بأنه الإبداع الذي يساهم في تحسين الأداء البيئي والتقليل من الآثار البيئية
الضارة، ويشير (Chen،et.al،2006،332) و (Lin and Chang،2009،2342) الى
الإبداع التقني الأخضر بأنه الإبداع المادي والبرمجي المرتبط بمنتجات أو عمليات خضراء
تتضمن توفير الطاقة والمحافظة عليها ومنع التلوث وإعادة تدوير المخلفات وتصميم منتجات
خضراء والإدارة البيئية للشركة وبما يساهم في الإيفاء بمتطلبات حماية البيئة والحفاظ عليها.
يتضح مما سبق ومن خلال استعراض آراء الباحثين إن الإبداع التقني الأخضر يركز على
الممارسات التي تؤدي إلى تقليل الأثر البيئي وإيجاد بيئة عمل نظيفة من خلال استخدام عمليات
تصنيع خضراء ومنتجات صديقة للبيئة بالإمكان إعادة تدويرها وإعادة تصنيعها واستخدامها، وإن
الدوافع الأساسية من تبني الإبداع الأخضر هي المحافظة على الإنسان والبيئة، وتحقيق الأرباح،
والحد من الهدر والسيطرة على التلوث. ويصنف الإبداع التقني الأخضر الى نوعين هما
(Chang،2011،365) و (Tseng،et.al،2013،73) و (Wu and Sun،2008،149)
و (Chen،et.al،2006،332) و (Chen،2008،536) و (Lin and Chang،2009،2342).

1. إبداع المنتج الأخضر:

يقصد به الإبداع المرتبط بالمواضيع البيئية (Chen،et.al،2006،334). وهذا يتحقق من
خلال تصميم منتجات تتضمن معايير بيئية تستخدم مواد خضراء وتصاميم خضراء وعمليات
تصنيع خضراء وتعبئة وتغليف خضراء وتوفر من استخدام الطاقة وتقلل من
التلوث (Zhuo&sheng – xue،2010،621). ويعد الإبداع الأخضر للمنتج سلاحاً
إستراتيجياً يمكن من خلاله تحقيق ميزة تنافسية ولابد لقسم البحث والتطوير أن يقوم بتقييم
القدرة التنافسية للمنتجات الخضراء وفهم حاجات الزبون في نفس الوقت ويأخذ هذا التقييم
ابعادا فنية واقتصادية وتجارية (Tseng،et.al،2013،74).

2. إبداع العملية الخضراء:

ويقصد به ذلك الأداء المرتبط بتوفير الطاقة والحفاظ عليها ومنع التلوث وإعادة تدوير
المخلفات والتقليل من المواد الخطرة والسامة وبما يساهم في تحسين الأداء البيئي للإدارة
ويجعلها قادرة على الإيفاء بمتطلبات حماية البيئة (Chen،2008،538)
(Chen،et.al،2006:334). إذ إن تبني الشركة لنظام تصنيع أو عملية إنتاج تساهم في



الإستخدام الكفوء للطاقة والحفاظ على الموارد وإستخدام أسلوب وقائي في التعامل مع المخلفات الخطرة من شأنه تحقيق عددا من الأهداف أهمها: (النعمة، 2007، 69-70) (الجبوري، 2012، 33)

(أ) تحسين أداء الشركات تجاه البيئة.

(ب) تقليل مستوى التلوث إلى أدنى حد ممكن.

المحور الثالث الإطار العملي

1. تقييم جودة ومطابقة المقاييس المستخدمة في البحث

أ. تقييم جودة ومطابقة اسئلة إدارة الموارد البشرية الالكترونية

يوضح الجدول (1) التشبعات الخارجية ومعامل الفاكرونباخ لأسئلة متغير إدارة الموارد البشرية الالكترونية والذي يتكون من خمسة ابعاد اساسية والمؤلفة من (25) فقرة، اذ سيتم اختبار الانموذج ضمن المؤشرات التالية:

❖ يوضح الجدول (1) قيم (CR) لمتغير إدارة الموارد البشرية الالكترونية، والتي جميعها ضمن الحدود المقبولة إذ تراوحت بين (0.899-0.941)، وهو مؤشر جيد ويدل على ثبات المقياس، اذ اظهرت نتائج وجود ثبات عالي لأبعاد مقياس متغير إدارة الموارد البشرية الالكترونية

❖ ومن خلال قيمة معامل ألفاكرونباخ إذ تراوحت نتائجها بين (0.877-0.921)، يتضح انها اكبر من (0.70) و هذا يدل على ان معامل الصدق والثبات لأداة القياس تتمتع بدرجة مرتفعة من الثبات

❖ يظهر من خلال قيم التشبعات الخارجية (OL) لأسئلة المقياس لمتغير (إدارة الموارد البشرية الالكترونية) هي قريبة الى اكبر من الحدود الدنيا المقبولة والبالغة (0.70)، اذ تراوحت قيم التشبع الخارجي بين (0.726-0.884)، مما يدل على أن البيانات الخاصة بمتغير إدارة الموارد البشرية الالكترونية تتصف بالثبات والاتساق الداخلي وهي ملائمة لإجراء التحليلات الإحصائية اللاحقة ، فجميعها تجاوزت القيم المعنوية للتشبع وهو مؤشر جيد .

❖ يوضح الجدول (1) قيم متوسط التباين المستخلص (AVE) لمتغير إدارة الموارد البشرية الالكترونية اذ يتضح ان جميعها مقبولة إذ تراوحت بين (0.615-0.789) وهي اكبر من القيمة (0.50) اذ تدل جميعا على الصدق التقاربي للأبعاد وهو مؤشر جيد.



❖ يتضح من خلال الجدول (1) إن جميع تقديرات المعلمة كانت معنوية لأسئلة متغير إدارة الموارد البشرية الالكترونية إذ كانت قيمة (T-Value) المحسوبة والتي تتراوح بين (66.257 - 8.733) وهي أكبر من قيمتها الجدولية والتي تبلغ (1.984) إذ يتبين ايضا من قيمة (P-Value) والبالغة (0.000) عند كل الاسئلة هي اقل من (0.05)، إذ تشير الى ان جميع الاسئلة كانت معنوية .

جدول (1) المؤشرات الاحصائية لمتغير إدارة الموارد البشرية الالكترونية								
الابعاد	الاسئلة	التشبعات	الخطاء المعيارى	T	P Value s	ألفا كرونز باخ	الثبات المركب CR	متوسط التباين المستخلص (AVE)
التخطيط الالكتروني للموارد البشرية	P1	0.802	0.043	16.743	0.000	0.877	0.899	0.615
	P2	0.804	0.041	17.684	0.000			
	P3	0.745	0.046	14.367	0.000			
	P4	0.636	0.065	8.733	0.000			
	P5	0.873	0.022	39.743	0.000			
الاختيار والتوظيف الالكتروني	S1	0.752	0.034	18.683	0.000	0.903	0.915	0.687
	S2	0.862	0.020	45.843	0.000			
	S3	0.863	0.016	51.367	0.000			
	S4	0.862	0.032	23.378	0.000			
	S5	0.856	0.041	18.854	0.000			
التعلم والتطوير الالكتروني	L1	0.862	0.028	26.484	0.000	0.921	0.932	0.789
	L2	0.862	0.023	38.476	0.000			
	L3	0.862	0.023	22.479	0.000			
	L4	0.884	0.023	13.599	0.000			
	L5	0.973	0.016	66.257	0.000			
تقييم الأداء الالكتروني	E1	0.762	0.025	13.378	0.000	0.918	0.936	0.743
	E2	0.873	0.027	32.476	0.000			
	E3	0.873	0.035	23.367	0.000			
	E4	0.872	0.028	33.474	0.000			
	E5	0.847	0.022	35.847	0.000			
والتعويض الالكتروني	C1	0.772	0.031	21.473	0.000	0.904	0.941	0.689
	C2	0.873	0.031	24.367	0.000			
	C3	0.726	0.034	21.364	0.000			
	C4	0.737	0.033	21.373	0.000			
	C5	0.883	0.021	34.378	0.000			

المصدر: برنامج SmartPLS V.3.3.9



ب. تقييم جودة ومطابقة أسئلة الابداع التقني الأخضر

يوضح الجدول (2) التشبعات الخارجية ومعامل الفاكرونباخ لأسئلة متغير الابداع التقني الأخضر والذي يتكون من من (11) فقرة، اذ سيتم اختبار الانموذج ضمن المؤشرات التالية:

جدول (2) المؤشرات الإحصائية لمتغير الابداع التقني الأخضر								
الابداع	الاسئلة	التشبعات	الخطأ المعياري	T	P Value s	ألفاكرونباخ	الثبات المركب CR	متوسط التباين المستخلص (AVE)
الجودة الخضراء	Q1	0.835	0.026	29.433	0.000	0.931	0.933	0.778
	Q2	0.826	0.024	31.363	0.000			
	Q3	0.853	0.012	47.673	0.000			
	Q4	0.862	0.025	30.737	0.000			
	Q5	0.863	0.024	40.377	0.000			
	Q6	0.963	0.017	47.847	0.000			
	Q7	0.976	0.025	42.784	0.000			
	Q8	0.921	0.018	61.747	0.000			
	Q9	0.907	0.019	44.484	0.000			
	Q10	0.912	0.016	51.584	0.000			
	Q11	0.947	0.018	56.784	0.000			

المصدر: برنامج SmartPls V.3.3.9

❖ يوضح الجدول (2) قيم الثبات المركب (CR) لمتغير الابداع التقني الأخضر، وكانت قيمتها (0.933)، هو مؤشر جيد، اذ اظهرت نتائج وجود ثبات عالي لأسئلة مقياس البحث لمتغير الابداع التقني الأخضر

❖ اظهرت النتائج ان قيمة معامل ألفاكرونباخ كانت (0.931)، يتضح انها اكبر من (0.70) وهذا يدل على ان معامل الصدق والثبات لأداة القياس تتمتع بدرجة عالية من القبول والثبات.

❖ يظهر من خلال قيم التشبعات الخارجية لأسئلة المقياس لمتغير (الابداع التقني الأخضر) اذ تراوحت قيمها بين (0.826-0.976)، مما يدل على أن أسئلة متغير الابداع التقني الأخضر تتصف بالثبات والاتساق الداخلي وهي ملائمة لإجراء التحليلات الإحصائية اللاحقة.



❖ يوضح الجدول (2) قيم متوسط التباين المستخلص (AVE) لمتغير الابداع التقني الأخضر
اذ يتضح ان قيمتها (0.778) وهي اكبر من القيمة (0.50) اذ تدل جميعا على الصدق
التقاربي للأبعاد وهو مؤشر جيد.

❖ يتضح من خلال الجدول (2) إن جميع تقديرات المعلمة كانت معنوية لأسئلة متغير الابداع
التقني الأخضر اذ كانت قيمة (T-Value) المحسوبة والتي تراوحت بين (-29.433-
61.747) وهي أكبر من قيمتها الجدولية والتي بلغ (1.984) وكذلك قيمة (P-Value)
والبالغة قيمها (0.000) وهي اقل من (0.05)، وتدل على ان جميع الاسئلة كانت معنوية
وهو مؤشر جيد.

2. التحليل الاحصائي للمتغيرات

اذ يبين الجدول (3) خلاصة متغيرات البحث بصورة عامة وكما يلي :-

- ❖ اذ اظهرت النتائج ان قيمة الوسط الحسابي لمتغير (إدارة الموارد البشرية الالكترونية)
بلغ (3.245) وبانحراف معياري (0.674)، اذ بلغ معامل الاختلاف لها (20.77).
- ❖ اما على صعيد الابعاد الفرعية اذ بلغت اعلى قيمة لبعد (التخطيط الالكتروني للموارد
البشرية) بوس حسابي (3.756) وبانحراف معياري ومعامل اختلاف (0.674) و
(17.94) على التوالي. اما أقل قيمة فقد جاءت عند بعد (الاختيار والتوظيف
الالكتروني) بوسط حسابي (3.346) وبمستوى جيد وبانحراف معياري (1.071)، اذ
بلغ معامل الاختلاف لها (32.01).
- ❖ بلغت النتائج ان قيمة الوسط الحسابي لمتغير (الابداع التقني الأخضر) بلغ (3.985)
وبانحراف معياري (0.732)، اذ بلغ معامل الاختلاف لها (18.79).
- ❖ يتضح ان متغير (الابداع التقني الأخضر) جاء بالترتيب الاول من حيث متغيرات
البحث اذ كانت اغلب اجابات العينة متفقة حول هذا المتغير قياسا بالمتغير الاخر.



جدول (3) خلاصة ابعاد متغيرات البحث					
ت	متغيرات البحث	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	ترتيب المتغيرات
1	إدارة الموارد البشرية الالكترونية	3.245	0.674	20.77	الثاني
	التخطيط الالكتروني للموارد البشرية	3.756	0.674	17.94	1
	الاختيار والتوظيف الالكتروني	3.346	1.071	32.01	5
	التعلم والتطوير الالكتروني	3.368	1.002	29.75	4
	تقييم الأداء الالكتروني	3.726	1.025	27.51	3
	والتعويض الالكتروني	3.367	0.795	23.61	2
2	الابداع التقني الأخضر	3.895	0.732	18.79	الاول

المصدر: برنامج SPSS V.25

ثالثاً: اختبار تأثير ابعاد إدارة الموارد البشرية الالكترونية في الابداع التقني الأخضر.

يتم في هذا المبحث الكشف عن تأثير المتغير المستقل والمتمثل ب (إدارة الموارد البشرية الالكترونية) على المتغير التابع والمتمثل ب (الابداع التقني الأخضر) وتحليلها، اذ نصت الفرضية الرئيسة على وجود تأثير ذي دلالة معنوية للمتغير المستقل إدارة الموارد البشرية الالكترونية بأبعادها في المتغير التابع الابداع التقني الأخضر وسيجري اختبار هذه الفرضية من خلال تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression) وفي ضوء هذه الفرضية جرت صياغة علاقة دالية بينهما وكانت معادلة الانحدار كالاتي:

$$Y=a + BX$$

وقد اتخذت مستويات التحليل المستويين الفرعي والإجمالي ؛ لمعرفة معنوية إدارة الموارد البشرية الالكترونية لكل متغير فرعي من المتغيرات التوضيحية في كل متغير فرعي من متغيرات الاستجابة وفيما يأتي تفصيلاً لتحليل هذه الفرضية:

1. كان نموذج تأثير التخطيط الالكتروني للموارد البشرية في الابداع التقني الأخضر معنوي تحت مستوى (0.01) بدلالة قيمة (F) المحسوبة (46.647**) وهي أعلى من قيمة (F) الجدولية البالغة (6.63) وبلغت قيمة معامل التحديد (R²) (0.365) وهذا يعني ان التخطيط الالكتروني للموارد البشرية تفسر ما قيمته (36.58%) من الابداع التقني الأخضر وكانت قيمة معامل التخطيط الالكتروني للموارد البشرية (B) قد بلغت



- (0.357) إي ان تغيير بوحدة واحدة من التخطيط الالكتروني للموارد البشرية يحدث تغييرا بنسبة (35.7%) من الابداع التقني الأخضر .
2. كان نموذج تأثير الاختيار والتوظيف الالكتروني في الابداع التقني الأخضر معنوي تحت مستوى (0.01) بدلالة قيمة (F) المحسوبة (79.547**) وهي أعلى من قيمة (F) الجدولية البالغة (6.63) تحت مستوى معنوية (0.01)، وبلغت قيمة معامل التحديد (R^2) (0.398) وهذا يعني ان الاختيار والتوظيف الالكتروني تفسر ما قيمته (39.8%) من الابداع التقني الأخضر وكانت قيمة معامل الاختيار والتوظيف الالكتروني (B) قد بلغت (0.367) إي ان تغيير بوحدة واحدة من الاختيار والتوظيف الالكتروني يحدث تغييرا بنسبة (36.7%) من الابداع التقني الأخضر .
3. كان نموذج تأثير التعلم والتطوير الالكتروني في الابداع التقني الأخضر معنوي تحت مستوى (0.01) بدلالة قيمة (F) المحسوبة (47.843**) وهي أعلى من قيمة (F) الجدولية البالغة (6.63) تحت مستوى معنوية (0.01)، وبلغت قيمة معامل التحديد (R^2) (0.322) وهذا يعني ان التعلم والتطوير الالكتروني تفسر ما قيمته (32.2%) من الابداع التقني الأخضر وكانت قيمة معامل التعلم والتطوير الالكتروني (B) قد بلغت (0.742) إي ان تغيير بوحدة واحدة من التعلم والتطوير الالكتروني يحدث تغييرا بنسبة (74.2%) من الابداع التقني الأخضر .
4. كان نموذج تأثير تقييم الأداء الالكتروني في الابداع التقني الأخضر معنوي تحت مستوى (0.01) بدلالة قيمة (F) المحسوبة (73.678**) وهي أعلى من قيمة (F) الجدولية البالغة (6.63) تحت مستوى معنوية (0.01)، وبلغت قيمة معامل التحديد (R^2) (0.337) وهذا يعني ان تقييم الأداء الالكتروني تفسر ما قيمته (33.7%) من الابداع التقني الأخضر وكانت قيمة معامل تقييم الأداء الالكتروني (B) قد بلغت (0.646) إي ان تغيير بوحدة واحدة من تقييم الأداء الالكتروني يحدث تغييرا بنسبة (64.6%) من الابداع التقني الأخضر .
5. كان نموذج تأثير التعويض الالكتروني في الابداع التقني الأخضر معنوي تحت مستوى (0.01) بدلالة قيمة (F) المحسوبة (56.847**) وهي أعلى من قيمة (F) الجدولية البالغة (6.63) تحت مستوى معنوية (0.01)، وبلغت قيمة معامل التحديد (R^2) (0.391) وهذا يعني ان التعويض الالكتروني تفسر ما قيمته (39.1%) من الابداع التقني الأخضر وكانت قيمة معامل التعويض الالكتروني (B) قد بلغت



(0.747) إي ان تغيير بوحدة واحدة من والتعويض الالكتروني يحدث تغييرا بنسبة (74.7%) من الابداع التقني الأخضر .

6. كان نموذج تأثير إجمالي إدارة الموارد البشرية الالكترونية في الابداع التقني الأخضر معنوي تحت مستوى (0.01) بدلالة قيمة (F) المحسوبة (83.367**) وهي أعلى من قيمة (F) الجدولية البالغة (6.63) تحت مستوى معنوية (0.01)، وبلغت قيمة معامل التحديد (R^2) (0.464) وهذا يعني ان إجمالي إدارة الموارد البشرية الالكترونية تفسر ما قيمته (46.4%) من الابداع التقني الأخضر وكانت قيمة معامل إدارة الموارد البشرية الالكترونية (B) قد بلغت (0.736) إي ان تغيير بوحدة واحدة من إجمالي إدارة الموارد البشرية الالكترونية يحدث تغييرا بنسبة (73.6%) من الابداع التقني الأخضر وتسمح هذه النتيجة دعما كافيا لقبول الفرضية الرئيسة " يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية بين إدارة الموارد البشرية الالكترونية والابداع التقني الأخضر ". وبذلك يكون نموذج الانحدار كالاتي:

الابداع التقني الأخضر = 0.753 + 0.736 (إجمالي إدارة الموارد البشرية الالكترونية)

الجدول (4) نتائج تأثير إدارة الموارد البشرية الالكترونية في الابداع التقني الأخضر

الابداع التقني الأخضر							المتغير والابعاد	
قبول او رفض الفرضية	مستوى المعنوية	R2 Adjusted	المعنوية	F المحسوبة	B	α		
قبول	معنوي	%36.5	.000	**46.647	0.357	1.835	التخطيط الالكتروني للموارد البشرية	إدارة الموارد البشرية الالكترونية
قبول	معنوي	%39.8	.000	**79.547	0.367	1.356	الاختبار والتوظيف الالكتروني	
قبول	معنوي	%32.2	.000	**47.843	0.742	0.895	التعلم والتطوير الالكتروني	
قبول	معنوي	%33.7	.000	**73.678	0.646	1.256	تقييم الأداء الالكتروني	
قبول	معنوي	%39.1	.000	**56.847	0.747	0.953	التعويض الالكتروني	
قبول	معنوي	%46.4	.000	**83.367	0.736	0.753	إجمالي إدارة الموارد البشرية الالكترونية	

قيمة F الجدولية تحت مستوى معنوية (0.05) = 3.84 وقيمة F الجدولية تحت مستوى معنوية (0.01) = 6.63



المحور الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات

1. تستطيع الشركة من خلال تبني مفهوم الابداع التقني الأخضر العديد من المنافع البيئية والمتمثلة بتحسين البيئة الطبيعية، والحفاظ على صحة وسلامة الانسان والاسهام في تقديم منتجات وعمليات صديقة للبيئة.
2. تم التوصل الى ان مستوى ادارة الموارد البشرية الالكترونية في شركة نفط الشمال كان بمستوى جيد .
3. تبين ان شركة نفط الشمال تعتمد بشكل اساسي التخطيط الالكتروني للموارد البشرية وتعتمد انظمة الكترونية في تقييم اداء العاملين
4. اعتماد الورش والندوات الالكترونية في تدريب العاملين وتبادل الخبرات واكتساب المهارات.
5. تعتمد ادارة الشركة على الابداع التقني الاخضر للحفاظ على البيئة و تقليل المخلفات الضارة للبيئة .
6. تحدث ادارة الموارد البشرية الالكترونية تغييرا في الابداع التقني الاخضر .

ثانياً: التوصيات

1. ينبغي على ادارة نفط الشمال توظيف ادارة الموارد البشرية الالكترونية بالشكل الذي يحقق اعظم استفاده للشركة ويقلل من تكاليف ادارة الموارد البشرية فيها.
2. على ادارة الشركة اعادة النظر ببرامج تخطيط الموارد البشرية الالكترونية وزيادة الاعتماد على التقييم الالكتروني كونه اكثر موضوعيه ودقه من التقييمات الورقية والتقليدية.
3. ينبغي على ادارة الشركة اعتماد الندوات والورش الحضورية بشكل اساس واعتماد الالكترونية عندما تكون الانشطة دوليه لتوفير الجهد والوقت والكلفة.
4. على ادارة الشركة زياده اهتمامها بالإبداعات التقنية الخضراء لأنها تتعلق بقطاع مهم في الاقتصاد العراقي.



5. تعليم الموارد البشرية على استخدام التكنولوجيا بالشكل الذي يسهل الابداع الاخضر

في الشركة

المصادر

1. الجبوري، محمد إبراهيم محمد (2012) " دور تقانات الإنتاج الانظف في دعم استراتيجية التميز: دراسة ميدانية في شركة صناعة المنظفات في صلاح الدين، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الموصل.
2. النعمة، عادل ذاكراً، (2007) اثر نظام المعلومات الاستراتيجية في متطلبات التصنيع الأخضر: دراسة لمنظمات مختارة في الموصل، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الموصل.
3. Bondarouk, T., & Brewster, C. (2016). Conceptualising the future of HRM and technology research. The International Journal of Human Resource Management, 27(21), 2652-2671.
4. Carrillo-Hermosilla, Javier and Rio, Pablo del and konnola ,Totti,2010," Diversity of ecoinnovations: Reflections from selected case studies",Journal of Cleaner Production, no(18),
5. Chang,Ching-Hsun,2011," The Influence of Corporate Environmental Ethic on Competitive Advantage: The Mediation Effect of Corporate Environmental Ethic ", Journal of Business Ethics, NO (81), <http://link.springer.com.tiger.sempertool.dk/article/10.1007%2Fs10551-007-9522-1>.
6. Chen, Yu-Shan and Lai, Shyh-Bao and Wen, Chao-Tung,2006," The Influence of Green Innovation Performance on Corporate Advantage in Taiwan", Journal of Business Ethics, no(67), <http://link.springer.com.tiger.sempertool.dk/article/10.1007%2Fs10551-006-9025-5>.
7. Chen, Yu-Shan,2008," The Driver of Green Innovation and Green Image – Green Core Competence", Journal of Business Ethics, NO(81), <http://link.springer.com.tiger.sempertool.dk/article/10.1007%2Fs10551-007-9522-1>.



8. Davoudi, S. M. M., & Fartash, K. (2012). Electronic human resource management: New avenues which leads to organizational success. Spectrum, 1(2),75-87.
9. Ganeshan , M. & Vethivajan , C. (2020). Electronic human resource management, practices, and employee perception of its direction in the IT industry. International Journal of Scientific Research and Technology, Volume 9, Issue 3.
10. Lin , Ming-Ji James and Chang , Ching-Hsun,2009" The Positive Effect of Green Relationship Learning on Green Innovation Performance: The Mediation Effect of Corporate Environmental Ethic", Portland International Conference on Management of Engineering&Technology, Journal: PICMET no(09)
<http://ieeexplore.ieee.org.tiger.sempertool.dk/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5261824>.
11. Malkawi, N. (2018). using electronic human resource management for organizational excellence-case study at social security corporation-Jordan. International Journal of Engineering Technologies and Management Research, 5(5), 146-166.
12. Nivlouei, F.B. (2014). Electronic Human Resource Management System: The Main Element in Capacitating Globalization Paradigm, International Journal of Business and Social Science, 5 (2), 147-159.
13. OECD (Organization for Economic Cooperation and Development) ,2009,"EcoInnovation in Industry: Enabling Green Growth", [http://www.symbiosis.dk/sites/default/files/eco-innovation %20 in %20industry%20OECD.pdf](http://www.symbiosis.dk/sites/default/files/eco-innovation%20in%20industry%20OECD.pdf)
14. Shah, N., Michael, F., & Chalu, H. (2020). The Influence of Electronic Human Resource Management Use and Organizational Success: A global conceptualization. Global Journal of Management and Business Studies, 10(1), 9-28.
15. Tseng , Ming-Lang and Wang ,Ray and Chiu , Anthony S.F.and Geng ,Yong and Lin ,Yuan Hsu,2013" Improving performance of green innovation practices under uncertainty", Journal of Cleaner Production, [http:// www. Science direct. com. Tiger .sempertool .dk/science/article/pii/S0959652611003805#](http://www.Science direct. com. Tiger .sempertool .dk/science/article/pii/S0959652611003805#).



وقائع المؤتمر العلمي الدولي لكلية الإدارة والاقتصاد
(الثورة الرقمية كأداة للتنمية المستدامة وأداة للتخطيط الاقتصادي والإداري في العراق)
المحور الإداري 17 تشرين الثاني (نوفمبر) 2022



16. Wu , Yunjian and Sun , Chengfang, 2008, " A Research on the Green Technology Innovation of the Cemetery Industry", International Seminar on Business and Information Management, <http://ieeexplore.ieee.org.tiger.sempertool.dk/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5117451>
17. Wu , Yunjian and Sun , Chengfang, 2008, " A Research on the Green Technology Innovation of the Cemetery Industry", International Seminar on Business and Information Management, <http://ieeexplore.ieee.org.tiger.sempertool.dk/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5117451>.
18. Zhuo , Li and Sheng-xue , Yan, 2010, " An Research on Green Product Design Process and Evaluation", 3rd International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering, [http : // ieeexplore.ieee. org .tiger.sempertool.dk/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5694811](http://ieeexplore.ieee.org.tiger.sempertool.dk/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5694811).