

## التحول الرقمي و تأثيره على إدارة الموارد البشرية الخضراء ” دراسة ميدانية على شركات إنتاج البترول في مدينة القاهرة الكبرى ”

تاريخ الإرسال: ١٣ سبتمبر ٢٠٢٣؛ تاريخ المراجعة: ٢٠ أكتوبر ٢٠٢٣؛ تاريخ القبول: ١٢ ديسمبر ٢٠٢٣؛ تاريخ النشر: ١ يوليو ٢٠٢٤.

### ملخص البحث

التحول الرقمي يلعب دوراً هاماً في تعزيز إدارة الموارد البشرية الخضراء. ومن خلال استخدام التكنولوجيا الحديثة تتمكن الشركات من زيادة الكفاءات البشرية، وتقليل من الاعمال الورقية، مما يؤدي الى تقليل الاخطاء البشرية للمنظمة، ولذلك يجب على المنظمات السعى الى استخدام التحول الرقمي في إدارة الموارد البشرية لكي تحقق التطوير التكنولوجي وتعزيز الأداء البيئي .

ولذلك يهدف هذا البحث الى التعرف على التحول الرقمي ومدى تأثيره على إدارة الموارد البشرية الخضراء، وفي سبيل الوصول لهذا الهدف تم وضع فروض البحث والذي اعتمدت على قياس ابعاد متغير التحول الرقمي من حيث (تقنيات التحول الرقمي\_ تدريب الكفاءات البشرية\_ تحديات تطبيق التحول الرقمي\_ البيانات الرقمية) كما تم قياس بعد إدارة الموارد البشرية من حيث(الاستقطاب والاختيار الاخضر\_ تقييم الاداء الاخضر\_ الاجور والمكافآت الخضراء) التي تخدم غرض البحث، وقامت الباحثة بعمل اختبارات الصدق والثبات لهذا الاستقصاء، واتضح ان جميع المعاملات المعيارية معنوية لجميع متغيرات الاستقصاء. وبلغ حجم العينة ٣٧٨ مفردة من المديرين ورؤساء الاقسام والعاملين بمصانع الالكترونيات محل البحث، وكانت الاستمارات القابله للتحليل ٣٥٣ استمارة، كما تم الاعتماد على حزم البرامج الاحصائية SPSS للقيتم بالتحليل الاحصائي لهذا البحث. وقد توصلت الباحثة الى وجود علاقة ارتباط معنوى إيجابي بين ابعاد التحول الرقمي وبعاد إدارة الموارد البشرية بشركات قطاع البترول.

**الكلمات المفتاحية:** التحول الرقمي\_ إدارة الموارد البشرية الخضراء\_ تقنيات التحول الرقمي\_ البيانات الرقمية\_ تدريب الكفاءات البشرية\_ الاستقطاب والاختيار الاخضر

### التوثيق المقترح وفقاً لنظام APA:

عوض الله، ولاء فوزى عبد السميع، (٢٠٢٤). التحول الرقمي و تأثيره على إدارة الموارد البشرية الخضراء، " دراسة ميدانية على شركات إنتاج البترول في مدينة القاهرة الكبرى ، المجلة الأكاديمية للعلوم الاجتماعية ، الأكاديمية الدولية للهندسة وعلوم الإعلام، ٢(٢)، ٤٩-١٠٤.

**Abstract:**

resources management. Through the use of modern technology, companies are able to increase human competencies and reduce paperwork, which leads to reducing the organization's human errors. Therefore, organizations must seek to use digital transformation in human resources management. In order to achieve technological development and enhance environmental performance.

Therefore, this research aims to identify digital transformation and its impact on human resources management.

In order to reach this goal, research hypotheses were developed, which were based on measuring the dimensions of the digital transformation variable in terms of (digital transformation techniques – training human competencies – the challenges of implementing digital transformation – digital data). The dimension of human resources management was also measured in terms of (green recruitment and selection – green performance evaluation – wages and rewards). Green) which serves the purpose of the research. The researcher conducted validity and reliability tests for this survey, and it turned out that all standard coefficients are significant for all variables of the survey. The sample size was 378 individuals from managers, department heads, and workers in the electronics factories under study, and the questionnaires that could be analyzed were 353 questionnaires.

The SPSS statistical software package was also relied upon to perform the statistical analysis of this research. The researcher found that there is a positive moral correlation between the dimensions of digital transformation and the dimension of human resources management in petroleum sector companies.

**Key words:** Digital transformation\_ Green human resources management\_ Digital transformation techniques\_ digital data\_ Human competency training Polarization and green choice

## مقدمة:

فى ظل التطورات المتسارعة التى تواجه المنظمات فى مجال الإدارة وثورة المعلومات والتفكير الحديث، أصبحت الشركات تتطلع وراء إحدات تغيرات جذرية فى أسلوب عملها وأنظمتها الهيكلية، ، وذلك لتبنى فكرة التعامل مع التقنيات حديثة مثل استخدام تكنولوجيا المعلومات والتحول الرقوى، وقضايا إدارة الموارد البشرية الخضراء لتحويل المنظمات من منظمات تقليدية الى منظمات حديثة وخضراء وذلك من خلال اهتمامها الجوانب البيئية فى جميع الانشطة ، وذلك من أجل البقاء .

إن التحول الرقوى إطاراً هاماً لنجاح الأعمال حيث يعمل على تشكيل الطريقة التى يعيش بها الأفراد المجتمع والتى تتمثل فى طريقة التفكير والعمل والتواصل من خلال الاعتماد على التقنيات واستخدامات التكنولوجيا الحديثة وذلك بشكل مستمر والسعى لإعادة صياغة الخبرات العلمية من خلال التحول الرقوى واستخدام التحليلات العديدة من البيانات والتحليلات والتغذية العكسية

## أولاً: الدراسات السابقة:

### ❖ الدراسات باللغة العربية

(١) عبد العزيز تركى ،عزت كمال(٢٠٢٣)<sup>١</sup>

**عنوان الدراسة:**"دور كفاءة التحول الرقوى فى جودة العمليات التشغيلية فى المؤسسات (دراسة حالة مصرف الراجحى)"

**هدف الدراسة:** التعرف على أثر كفاءة التحول الرقوى على جودة العمليات التشغيلية فى الشركات السعودية، والتعرف على دور التكامل بين نظام التخطيط موارد المشروعات ومحاسبة استهلاك الموارد فى ظل التحول الرقوى على جودة العمليات التشغيلية فى مصرف الراجحى.

**نتائج الدراسة:** قد أظهرت النتائج أن أثر كفاءة التحول الرقوى على جودة العمليات التشغيلية فى مصرف الراجحى مرتفعة جداً.

<sup>١</sup> عبد العزيز تركى وآخرون ،"دور كفاءة التحول الرقوى فى جودة العمليات التشغيلية فى المؤسسات (دراسة حالة مصرف الراجحى)،المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات ،المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب ،مصر،٤(١٣)،سبتمبر، ٢٠٢٣

(٢) سارة عاطف الموجي (٢٠٢٢)<sup>٢</sup>

عنوان الدراسة: " دور التحول الرقمي في رفع كفاءة العاملين في المجال السياحي "

**هدف الدراسة:** التعرف على المفاهيم المختلفة للتحول الرقمي وأهمية تطبيقها في قطاع السياحة، وعرض بعض التقنيات والوسائل الرقمية اللازمة في السياحة .

**نتائج الدراسة:** ضعف الأساليب الرقمية الحديثة التي تعتمد على الابتكار في طرق تسويق المنتج السياحي المصري، وغياب الرؤية الشاملة للتحول الرقمي في الأجهزة السياحية الرسمية المصرية مثل وزارة السياحة ووزارة الآثار .

(٣) دراسة مهدى (٢٠٢٢)<sup>٣</sup>

عنوان الدراسة: "دور التحول الرقمي في تحسين ممارسات إدارة الموارد البشرية"

**هدف الدراسة:** الى إلقاء الضوء على الدور الذي لعبه التحول الرقمي في تحسين أداء ممارسات إدارة الموارد البشرية في المؤسسات الاقتصادية بشكل عام والمؤسسات الخدمية بشكل خاص.

**نتائج الدراسة:** أثبتت أن هناك التغيير في ممارسات إدارة الموارد البشرية بسبب التحول الرقمي من تأثير تقنيات المعلومات والاتصالات الجديدة.

(٤) دراسة شديد (٢٠٢١)<sup>٤</sup>

عنوان الدراسة "تأثير التحول على مستوى أداء الخدمة المقدمة بالتطبيق على موظفي الإدارة العامة للمرور بمحافظة القاهرة"

**هدف الدراسة:** التعرف على دور عملية التحول الرقمي بمتطلباتها التطبيقية المتنوعة (الاستراتيجية، الثقافة التنظيمية، القيادة التحويلية، الموارد البشرية)، في تعزيز أبعاد مستوى أداء الخدمة التي تقدمها وحدات المرور والتراخيص بمحافظة القاهرة، هذه الأبعاد هي الاستجابة والموثوقية والملموسة والضمان والتعاطف.

<sup>٢</sup> سارة عاطف، "دور التحول الرقمي في رفع كفاءة العاملين في المجال السياحي"، (JAAUTH)، المجلد ٢٣، العدد ١، ديسمبر ٢٠٢٢

<sup>٣</sup> مهدى، عمر، "دور التحول الرقمي في تحسين ممارسات إدارة الموارد البشرية"، مجلة التنظيم والعمل، المجلد الحادي عشر، العدد ١، جامعة مصطفى اسطبولي، الجزائر، ٢٠٢٢

<sup>٤</sup> شديد، مصطفى، "تأثير التحول الرقمي على مستوى أداء الخدمة المقدمة بالتطبيق على موظفي الإدارة العامة للمرور بمحافظة القاهرة"، مجلة البحوث الإدارية، المجلد الثاني والعشرون، العدد الرابع، أكاديمية السادات للعلوم الإدارية، مصر

**نتائج الدراسة:** توصلت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط قوية بين المتطلبات الإجمالية لتطبيق التحول الرقمي وتحسين مستوى أداء الخدمة التي تقدمها الوحدات المرورية.

٥) دراسة ياسمين وآخرون (٢٠٢٣)°

**عنوان الدراسة:** "دور التحول الرقمي في تحسين ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء: دراسة ميدانية بالتطبيق على الجامعات الحكومية المصرية"

**هدف الدراسة:** تهدف الدراسة دور التحول الرقمي في تحسين ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء، ويظهر هذا التأثير بقوة عن طريق الدور الذي يلعبه التحول الرقمي بشكل مباشر في تخفيض التكلفة وتجنب استخدام الورق وتقليل نسب الأخطاء البشرية وتوفير الوقت الجهد، وهو ما ينصب بدرجة مباشرة على فعالية الأداء البيئي للمؤسسة التي تقوم برقمته عمليات وأنشطة الموارد البشرية داخلها.

**نتائج الدراسة:** أثبتت تغيراً في ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء بفعل التحول الرقمي من خلال تأثير التكنولوجيا والاتصالات الحديثة.

٦) دراسة هبة كمال القصبى (٢٠٢٣)٦

**عنوان الدراسة:** "أثر الممارسات الخضراء لإدارة الموارد البشرية في دعم الأداء المستدام: دراسة تطبيقية على شركات قطاع الأعمال الصناعي العام بوسط الدلتا"

**هدف الدراسة:** التعرف على دور الممارسات الخضراء لإدارة الموارد البشرية في دعم الأداء المستدام بالتطبيق على شركات قطاع الأعمال الصناعي العام بوسط الدلتا .

**نتائج الدراسة:** اشار لعدم وجود تأثير معنوي لأبعاد الأستقطاب الأخضر ، والتدريب الأخضر، وتقييم الأداء الأخضر على الأداء المستدام.

° ياسمين عبد العزيز وآخرون، "دور التحول الرقمي في تحسين ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء: دراسة ميدانية بالتطبيق على الجامعات الحكومية المصرية"، المجلد الرابع عشر، العدد الثالث، يوليو ٢٠٢٣

٦ هبة كمال القصبى، "أثر الممارسات الخضراء لإدارة الموارد البشرية في دعم الأداء المستدام دراسة تطبيقية على شركات قطاع الأعمال الصناعي العام بوسط الدلتا"، مجلة جامعة الاسكندرية للعلوم الإدارية، المجلد (٦٠)، العدد الأول، يناير، ٢٠٢٣

(٧) دراسة سامر أحمد محمد (٢٠٢٣)<sup>٧</sup>

**عنوان الدراسة:** "الدور الوسيط للقيادة التحويلية الخضراء في العلاقة بين ممارسات إدارة الموارد الخضراء وتعزيز الاستدامة التنظيمية"

**هدف الدراسة:** التعرف على قياس تأثير ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء على تعزيز الاستدامة التنظيمية وتحليل العلاقة بين ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء وتعزيز الاستدامة التنظيمية من خلال القيادة التحويلية الخضراء.

**نتائج الدراسة:** وجود أثر ذو دلالة إحصائية لممارسات إدارة الموارد الخضراء، بأبعادها المختلفة وبين الاستدامة التنظيمية، فضلا أندخول القيادة التحويلية الخضراء في العلاقة بين ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء والاستدامة التنظيمية أدى الى زيادة تأثير ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء على الاستدامة التنظيمية.

#### ❖ الدراسات باللغة الانجليزية

(٨) دراسة: EL Qamaty, KhatTab (2022)<sup>٨</sup>

**عنوان الدراسة:** "Transformation tech niques and their impact on supporting the economics of green human resource management practices in egyption and Libyan petroleum companies"

**هدف الدراسة:** تهدف الدراسة دور تقنيات التحول الرقمي في دعم اقتصاديات ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في شركات البترول المصرية والليبية، وتتمثل مشكلة البحث في القصور في تطبيق أبعاد دعم اقتصاديات ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء في القطاع.

<sup>٧</sup> سامر أحمد محمد، "الدور الوسيط للقيادة التحويلية الخضراء في العلاقة بين ممارسات ادارة الموارد البشرية الخضراء وتعزيز الاستدامة التنظيمية"، مجلة جامعة الاسكندرية للعلوم الإدارية، المجلد (٦٠)، العدد الثالث، ابريل، ٢٠٢٣

<sup>٨</sup> EL Qamaty, KhatTab "Transformation tech niques and their impact on supporting the economics of green human resource management practices in egyption and Libyan petroleum companies", Journal of Business and Envirmental Sciemces, petroleum companies. Journal of Business and Environmental Sciences, Volume: 1(1), <https://doi.org/10.21608/jcese.2022> ISSN:2974\_3117, E\_3125

نتائج الدراسة: وجود تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لجميع أبعاد تقنيات التحول الرقمي على جميع أبعاد دعم اقتصاديات ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء.

(2022).Al.,et .Urba, (٩ دراسة:<sup>٩</sup>

“Featues of the Appllcation of Digital Technologies for Humam  
Resources Management of on Engineering Enterprise”

هدف الدراسة: عرض المراحل والعمليات الرئيسية لتطبيق التقنيات الرقمية فى نظام إدارة الموارد البشرية المؤسسة، تتكون منهجية البحث من تطبيق أساليب التقنيات الرقمية فى نظام إدارة الموارد البشرية للمؤسسة.

نتائج الدراسة: توصلت هذه الدراسة الى ما يلى يؤثر التحول الرقمي لنظام الموارد البشرية على جميع أنواع الأعمال، من الشركات الكبيرة الى الشركات الصغيرة متناهية الصغر)

(١٠ دراسة (Siachou,et.al.,<sup>10</sup>2021)

عنوان الدراسة Can traditional organizations be digitally? transformed by themselves?the moderatingrole of absorptive capacity and strategic interdependence”

Urbas,S.,Chervona,o., Panchenko,V.,Artemenko,L.,&Guk,O. Urba, Urba, Featues of the <sup>٩</sup> Appllcation of Digital Technologies for Humam Resources Management of on Engineering Enterprise”.Lngenerie des Systemes Lnformation ,27.2

Siachou,E.,Vrontis,D.,&Trichina,E. Can traditional organizations be digitally? transformed by <sup>10</sup> themselves?the moderatingrole of absorptive capacity and strategic interdependence,Journal of Business Research,124,2021

**هدف الدراسة:**هدفت هذه الدراسة إلى اقتراح إطاراً مفاهيمي يقترب من التحول الرقمي للمنظمات التقليدية كسلسلة منسقة من علاقات محددة على الرغم من أن التحول الرقمي قد اجتذب بشكل كبير اهتمام العلماء خارج أنظمة المعلومات.

**نتائج الدراسة :** توصلت الى أن العلاقة بين معرفة التحالف والتحول الرقمي شرط ضروري ولكن ليس مطلقاً لرقمنة الظروف التقليدية، وبالتالي على نحو فعال تعتبر بنيات القدرة الاستيعابية والاعتماد المتبادل الاستراتيجي شروطاً حدودية لهذه العلاقة، كما يتم تقديم رؤى حول مستويات القدرة الاستيعابية للمنظمات التقليدية (عالية مقابل منخفضة) وكذلك مستويات الترابط بينها وبين شركائها (التناظر) مقابل عدم التناسق وكلاهما يحدد نتائج التحول الرقمي.

(١١) دراسة<sup>11</sup> Amjad .F,et al,(2021)

**عنوان الدراسة:** Effect of green human resource management practices on organizational sustainability :the mediating role of environmental and employee performance”

**هدف الدراسة:**هدفت أن ممارسات إدارة الموارد البشرية تلعب دوراً حاسماً في الادارة البيئية والقدرة على الاستدامة التنظيمية، وبحثت في تأثير ممارسات إدارة الموارد البشرية بما في ذلك التدريب والتطوير وتقييم الأداء والمكافأة والتعويضات على الاستدامة التنظيمية من خلال الدور الوسيط للأداء البيئي والأداء المعرفي.

**نتائج الدراسة :** أثراً كبيرة لممارسات إدارة الموارد البشرية، (التدريب والتطوير، تقييم الأداء، والمكافأة والتعويض) على الاستدامة التنظيمية.

11 Amjad,F.,Abbas,W.,Zia-UR-Rehman,M.,Baig,S.A.,Hashim ,M.,Khan,A.,&Rehman,H.U. 'Effect of green human resource management practices on organizational sustainability :the mediating role of environmental and employee performance'.EnvironmentalScience and PollutionResearch 28,https://doi.org/10.1007/s11356-020-11307-9



(١٢) دراسة<sup>12</sup> Saeed et al.,(2019)

**عنوان الدراسة :** Promating employee s pro- environmenteal behavior through green :  
human resource management practices.

**هدف الدراسة:** اختيار أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء (التوظيف والاختيار الأخضر والتدريب الأخضر وإدارة الأداء الخضراء والمكافأة والتعويض الأخضر والتمكين الأخضر) على السلوك الأحترافي للفرد من خلال توسيط المناخ النفسى البيئى والمعرفة البيئية .

**نتائج الدراسة:** توثلت الدراسة إلى أن ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء لها تأثير إيجابى على سلوك الفرد من خلال المناخ النفسى البيئى كوسيط لهذه العلاقة ،وأظهرت أيضا تأثير المعرفة البيئية للعاملين فى العلاقة بين ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء والسلوك البيئى للعاملين.

#### ❖ التعليق على الدراسات السابقة:

\_ ترى الباحثة أن الدراسات السابقة قد ساعدت بشكل كبير إلى الوصول إلى مشكلة البحث وبلورة الفجوة البحثية.

\_ الدراسات السابقة هي التى ساعدت الباحثة فى تحديد موضوع الدراسة،وصياغة فروضها.

\_ كما ساعدت الباحثة فى تحديد المتغير المستقل وهو(التحول الرقى)،والمتغير التابع وهى (إدارة الموارد البشرية الخضراء).

- لم توضح أي من الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع التحول الرقى داخل جمهورية مصر العربية قطاع شركات البترول والتى من الممكن أن يكون لها تأثير على إدارة الموارد البشرية الخضراء.

12- Saeed,B.B.,Afrsar.B.,Hafeez,S.,Khan,I.,Tahir,M.,&Afridi,M.A Promating employee s pro- environmenteal behavior through green human resource management practicesmCorporate Social Responsibility andEnvironmental Management,26(2)

\_لا توجد دراسات قامت بالجمع بين كل التحول الرقمي، وإدارة الموارد البشرية الخضراء ، في شركات البترول، وهو الأمر إلى تبنته الدراسة الحالية الفجوة البحثية.

### ثانياً: مشكلة البحث:

نظراً للتطورات السريعة التي تواجه شركات إنتاج البترول، ومالها من تأثير هائل على الصناعات الأخرى وأصبح على الشركات تنفيذ كل ما هو جديد ومبتكر، فمن الضروري أن تتطلع الشركات على الثورة الرقمية لديها ( وتتمثل في: تقنيات التحول الرقمي، وتدريب الكفاءات البشرية ، البيانات الرقمية ، معرفة تحديات تطبيق تكنولوجيا التحول الرقمي ) للقدرة على رفع وتحسين مستوياتها ، وأيضاً العمل على إيجاد طرق مبتكرة وحديثة في إدارة الموارد البشرية الخضراء ( وتتمثل في: الاستقطاب والاختيار الأخضر، تقييم الأداء الأخضر ،الأجور والمكافآت الخضراء).

انطلاقاً من هذه المؤشرات ،. يمكن بلورة مشكلة الدراسة تتمثل في الأجابة على التساؤلات التالية:

**ويمكن صياغته مشكلة البحث في شكل سؤال رئيسي يليه أسئلة فرعية، كما يلي:**

"هل توجد علاقة بين التحول الرقمي والذي يتمثل في: (تقنيات التحول الرقمي ،تدريب الكفاءات البشرية ، البيانات الرقمية ،معرفة تحديات تطبيق تكنولوجيا التحول الرقمي) ادارة الموارد البشرية الخضراء والمتمثلة في: (وتتمثل في: الاستقطاب والاختيار الأخضر، تقييم الأداء الأخضر ،الأجور والمكافآت الخضراء) في شركات إنتاج البترول محل الدراسة؟"

**وينبثق من الفرض الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:**

١\_ هل توجد علاقة بين تقنيات التحول الرقمي و الاستقطاب والاختيار الاخضر في شركات إنتاج البترول محل الدراسة؟

٢\_ هل توجد علاقة بين تقنيات التحول الرقمي و تقييم الأداء الأخضر في شركات إنتاج البترول محل الدراسة؟

٣\_ هل توجد علاقة بين تقنيات التحول الرقمي والأجور والمكافآت الخضراء في شركات إنتاج البترول محل الدراسة؟

٤\_ هل توجد علاقة بين تدريب الكفاءات البشرية و الاستقطاب والاختيار الاخضر فى شركات إنتاج البترول محل الدراسة؟

٥\_ هل توجد علاقة بين تدريب الكفاءات البشرية و تقييم الأداء الاخضر فى شركات إنتاج البترول محل الدراسة؟

٦\_ هل توجد علاقة بين تدريب الكفاءات البشرية و الأجور والمكافآت الخضراء فى شركات إنتاج البترول محل الدراسة؟

٧\_ هل توجد علاقة بين البيانات الرقمية و الاستقطاب والاختيار الاخضر فى شركات إنتاج البترول محل الدراسة؟

٨\_ هل توجد علاقة بين البيانات الرقمية و تقييم الأداء الاخضر فى شركات إنتاج البترول محل الدراسة؟

٩\_ هل توجد علاقة بين البيانات الرقمية والأجور والمكافآت الخضراء فى شركات إنتاج البترول محل الدراسة؟

١٠\_ هل توجد علاقة بين تحديات تطبيق تكنولوجيا التحول الرقمية و الاستقطاب والاختيار الاخضر فى شركات إنتاج البترول محل الدراسة؟

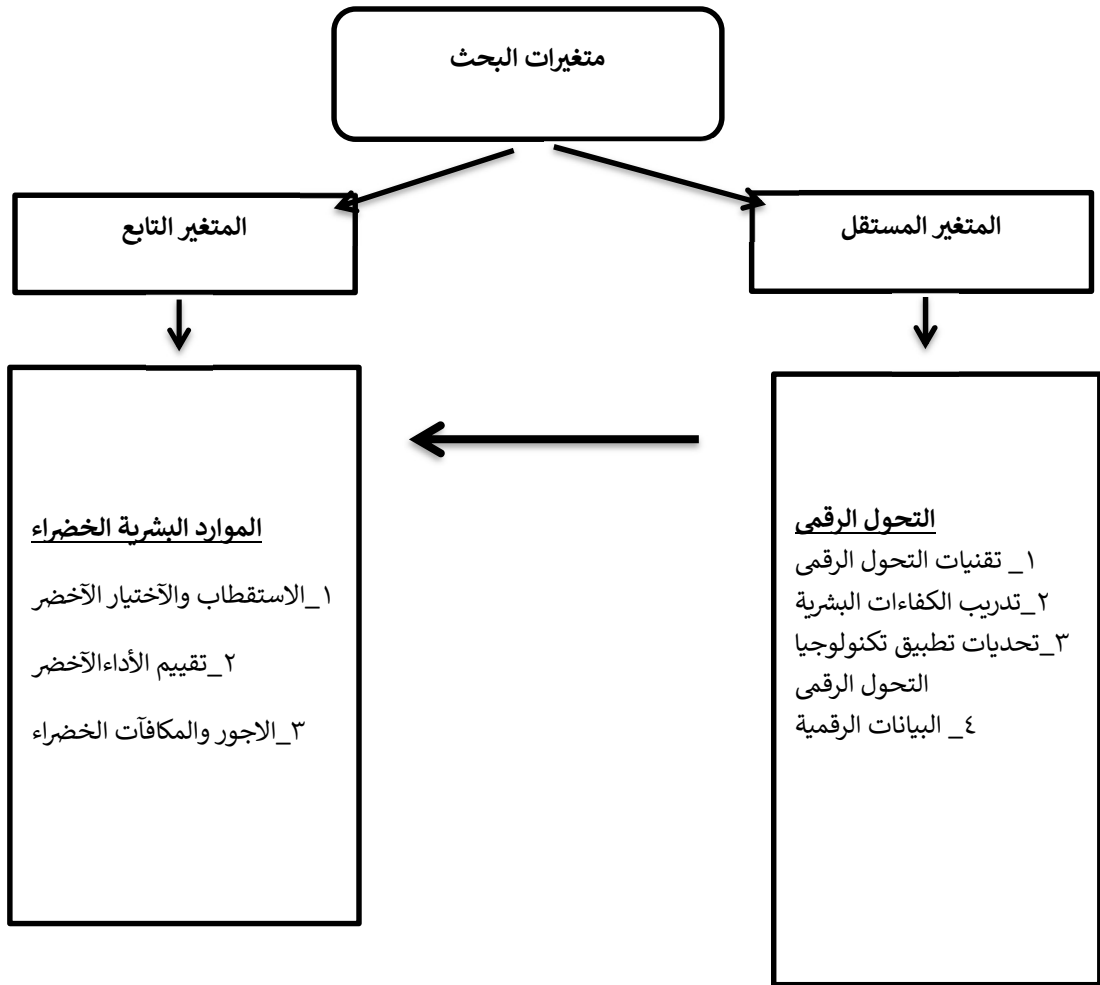
١١\_ هل توجد علاقة بين تحديات تطبيق تكنولوجيا التحول الرقمية و تقييم الأداء الاخضر فى شركات إنتاج البترول محل الدراسة؟

١٢\_ هل توجد علاقة بين تحديات تطبيق تكنولوجيا التحول الرقمية والأجور والمكافآت الخضراء فى شركات إنتاج البترول محل الدراسة؟

ثالثاً: متغيرات البحث:

يمكن توضيح نموذج متغيرات البحث في الشكل التالي:

شكل رقم ( ١ ) متغيرات البحث



#### رابعاً: فروض البحث:

فى ضوء العرض السابق لمشكلة البحث يمكن صياغة الفروض البحث فى فرض رئيسي ويتفرع منه فرضيات فرعية.

#### **الفرض الرئيسي للبحث يتمثل فى:**

" توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقوى والذى يتمثل فى: (تقنيات التحول الرقوى ، البيانات الرقمية ، معرفة تحديات تطبيق تكنولوجيا التحول الرقوى، تدريب الكفاءات البشرية ) ادارة الموارد البشرية الخضراء والمتمثلة فى: (وتتمثل فى: الاستقطاب والاختيار الاخضر، تقييم الأداء الآخضر ،الأجور والمكافآت الخضراء) فى شركات إنتاج البترول محل الدراسة".

#### **وينبثق من هذا الفرض الرئيسى الفرضيات الفرعية التالية:**

١\_ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنيات التحول الرقوى و الاستقطاب والاختيار الاخضر فى شركات إنتاج البترول محل الدراسة.

٢\_ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنيات التحول الرقوى و تقييم الأداء الآخضر فى شركات إنتاج البترول محل الدراسة.

٣\_ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقنيات التحول الرقوى والأجور والمكافآت الخضراء فى شركات إنتاج البترول محل الدراسة.

٤\_ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تدريب الكفاءات البشرية و الاستقطاب والاختيار الاخضر فى شركات إنتاج البترول محل الدراسة.

٥\_ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تدريب الكفاءات البشرية و تقييم الأداء الاخضر فى شركات إنتاج البترول محل الدراسة.

٦\_ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تدريب الكفاءات البشرية والأجور والمكافآت الخضراء فى شركات إنتاج البترول محل الدراسة.

٧\_ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تحديات تطبيق تكنولوجيا التحول الرقوى و الاستقطاب والاختيار الاخضر فى شركات إنتاج البترول محل الدراسة.

٨\_ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية تحديات تطبيق تكنولوجيا التحول الرقوى و تقييم الأداء الاخضر فى شركات إنتاج البترول محل الدراسة.

٩\_ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تحديات تطبيق تكنولوجيا التحول الرقوى و الأجور والمكافآت فى شركات إنتاج البترول محل الدراسة.

١٠\_ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين البيانات الرقمية و الاستقطاب والاختيار الاخضر فى شركات إنتاج البترول محل الدراسة.

١١\_ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين البيانات الرقمية و تقييم الأداء الاخضر فى شركات أنتاج البترول محل الدراسة.

١٢\_ توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين البيانات الرقمية والأجور والمكافآت الخضراء فى شركات إنتاج البترول محل الدراسة.

#### خامساً: أهداف البحث:

يتمثل الهدف العام للبحث بشكل عام الى دراسة التحول الرقوى و مدى تأثيره على ادارة الموارد البشرية الخضراء ،وبالوجه التحديد يهدف البحث إلى مايلى.

- ١\_ التعرف على مدى علاقة التحول الرقمى المتمثل (تقنيات التحول الرقمى ، تدريب الكفاءات البشرية ،تحديات تطبيق تكنولوجيا التحول الرقمى، البيانات الرقمية)على الاستقطاب والاختيار الأخضر بالقطاع محل الدراسة.
- ٢\_ التعرف على مدى علاقة التحول الرقمى المتمثل (تقنيات التحول الرقمى ، تدريب الكفاءات البشرية ،تحديات تطبيق تكنولوجيا التحول الرقمى، البيانات الرقمية)على تقييم الأداء الأخضر بالقطاع محل الدراسة.
- ٣\_ التعرف على مدى علاقة التحول الرقمى المتمثل (تقنيات التحول الرقمى ، تدريب الكفاءات البشرية ،تحديات تطبيق تكنولوجيا التحول الرقمى،البيانات الرقمية)على الأجور والمكافآت الخضراء بالقطاع محل الدراسة
- ٤\_ التوصل إلى مجموعة من النتائج والتوصيات التى تقيد فى تعظيم الاستفادة من التحول الرقمى وادارة الموارد البشرية الخضراء بالقطاع محل الدراسة

#### سادساً: أهمية البحث:

يكتسب موضوع "التحول الرقمى وتأثيره على إدارة الموارد البشرية الخضراء " أهمية كبيرة لارتباطه بالواقع لأي مؤسسة اقتصادية تسعى للنمو، الازدهار، البقاء والاستمرارية، فلا وجود لمؤسسة وبقائها إلا إذا عملت على تطبيق التحول الرقمى نحو الأخضر بشكل دائم، وتستمد هذه الدراسة أهميتها من الاهمية العلمية والتطبيقية وهى كالتالى:

#### - الاهمية العلميه :

تكمن أهمية الدراسة الحالية

من الجانب العلمى فى أنها تتطرق لإلقاء الضوء على بيان أهمية التحول الرقمى بالأسلوب العلمى المنهجي تأثيره على ادارة الموارد البشرية الخضراء، وتقديم عدد من المقترحات والتوصيات التى قد تساهم فى الأهتمام بتطبيق التحول الرقمى وبيان مدى علاقته بإدارة الموارد البشرية الخضراء والتى تتمثل فى الأستقطاب والاختيار الاخضر، تقييم الأداء الأخضر الأجور والمكافآت الخضراء فى شركات قطاع البترول.

توجد ندرة فى البيئة المحلية للأبحاث المرتبطة بالتحول الرقمى وتأثيره على ادارة الموارد البشرية الخضراء.

- مما شجع الباحثة على طرق الموضوع في محاولة لتقديم دراسة علمية وتطبيقية متخصصة

#### - الأهمية التطبيقية

- تمثل صناعة البترول في مصر من أهم القطاعات الرئيسية في النشاط الأقتصادي بالدولة لما لها تأثير في تحقيق أهداف التنمية الأقتصادية .

\_ مدى تأثير التحول الرقمي على قطاع البترول ، ومدى دعمه للأقتصاد القومي .

\_ وإيضا إمكانية استفادة قطاع البترول من النتائج والتوصيات وما يلعبه هذا القطاع من أهمية في اعتباره مصدر للمهارات والكفاءات التي تغزي المجتمع باحتياجاته ، بجانب إعداد الكوادر البشرية المدربة على التعامل مع تقنيات التحول الرقمي من أجل تحسين الموارد البشرية الخضراء ، بالإضافة إلى إمكانية إستفادة القطاعات الأخرى بالمجتمع من النتائج والتوصيات .

#### - الأهمية الشخصية:

وتتمثل الأهمية الشخصية لهذه الدراسة في الإثراء الفكري للباحثة على المستوى الأكاديمي ، ومعايشه الباحثة لواقع يمس مجالاً حيويًا من المجالات العملية في المجتمع ، وأيضاً أشباع رغبة الباحثة في محاولة الإسهام في تطبيق التحول الرقمي في قطاع البترول بصفه عامه ، وشركات إنتاج البترول بصفه خاصه .

سابعاً: منهجية البحث:



فى هذا البحث تم استخدام المنهج الوصفي والتحليلي، لدراسة التحول الرقوى وتأثيره على ادارة الموارد البشرية الخضراء فى شركات إنتاج البترول، نظراً لملائمته لمثل هذه النوع من الدراسات، وسوف يتم الاعتماد فى تلك الدراسة على نوعين من الدراسات، هما:

### ١\_ الدراسة الثانوية:

ستقدم الباحثة الإطار النظري للدراسة من مصادر البيانات الثانوية، والتي تتمثل فى الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة، والدوريات والمقالات والتقارير، والوثائق والنشرات والإحصائيات التي لها علاقة بموضوع الدراسة، والأبحاث والدراسات السابقة، وأيضاً البحث والمطالعة فى مواقع الإنترنت المختلفة.

### ٢ \_ الدراسة الأولية (الميدانية):

لمعالجة الجوانب التحليلية لموضوع البحث سوف تلجأ الباحثة إلى جمع البيانات الأولية اللازمة للبحث من الميدان محل البحث من خلال أستمارات الأستقصاء.

### ثامناً: حدود البحث:

وتتمثل حدود الدراسة، فيما يلي:

١\_ الحدود الزمانية: ستجرى تنفيذ هذه الدراسة خلال العام 2023/2021.

٢\_ الحدود المكانية: ستجرى تنفيذ هذه الدراسة فى شركات البترول بالقاهرة الكبرى.

٣\_ الحدود الموضوعية: ستقتصر هذه الدراسة على دراسة متغيرين أساسيين: المتغير المستقل هو التحول الرقوى ، أما المتغير التابع فيتمثل فى إدارة الموارد البشرية الخضراء فى قطاع البترول.

٤\_ الحدود البشرية: سوف تجري هذه الدراسة على العاملين فى شركات إنتاج البترول محل الدراسة.

### تاسعاً: المفاهيم النظرية:

### \_ التحول الرقوى

يعد مصطلح التحول الرقمي الى "هو تحويل نماذج الأعمال وتطويرها بشكل استراتيجي، لتكون نماذج رقمية مستندة على بيانات وتقنيات وشبكات الإتصال"، يعد التحول الرقمي التغيير الجذري الكبير في تقديم الخدمات وليس تغييراً تراكمياً، حيث يساعد على تحقيق التنافسية، كما انه يساعد في تقديم الخدمات بشكل أفضل وأسرع كما أنه تحول نموذجي تسببه التكنولوجيا الرقمية كما أنه يؤثر على الافراد وأصبح جزءاً لا يتجزأ من المجالات الاجتماعية ويمكن أن يكون مدفوعاً بالافراد. عرف (مراد) كما هو نظام متكامل يعمل على تسهيل وتسريع تقديم الخدمات للمستهلكين بكفاءة عالية، وذلك بالاستفادة من التطبيقات والتكنولوجيا الرقمية الحديثة.<sup>١٣</sup>

كما عرف (Kraus et al., 2021) بأنه استخدام التقنيات الرقمية الجديدة مثل وسائل التواصل الإجتماعي وتكنولوجيا الهاتف المحمول أو الأجهزة المدمجة لتمكين تحسينات الأعمال الرئيسية<sup>١٤</sup> التغييرات التي تحدثها العديد من الابتكارات الرقمية في طرق العمل والادوار وعرض الأعمال الناتجة عن اعتماد التكنولوجيا الرقمية داخل المنظمة أو الصناعات والمجالات المختلفة.

كما يشير الى استخدام التقنيات الرقمية من أجل إضافة قيمة جديدة، وتغيير أسلوب ونموذج العمل، إذ يعمل على تغيير أساسي وجوهري في الأعمال داخل المنظمة مثل ابتكار طرق إدارية حديثة، وخدمات جديدة.

## ٢- أبعاد التحول الرقمي. ° كما اشارت (غادة على)

بناءً لأغراض البحث تم الاختيار الأبعاد التي تتلائم مع مجال البحث، وبناءً على ما توصلت اليه بعض الأبحاث والدراسات السابقة التي تناولت معرفة التحول الرقمي تم الوصول إلى مجموعة من الأبعاد التالية.

### - تقنيات التحول الرقمي:

يتم التحول الرقمي في المنظمات باستخدام منظومة من الأجهزة والبرمجيات الرقمية ضمن بيئة تقنية مترابطة يمكن الاستفادة منها وذلك بهدف تقديم مستوى عالي من الخدمة إلى جميع الأطراف، كما تسهل التقنيات

<sup>١٣</sup> مراد سامي محمود عبد الحميد، "الجاهزية التنظيمية والتكنولوجيا للجامعات ودرها في دعم الإقتصاد المعرفي وتعزيز التحول الرقمي وفق رؤية ٢٠٢٠، مجلة أبحاث ودراسات التنمية، ٢٠٢٠

<sup>١٤</sup> Kostakis, Panagiotis, & Kargas, Antonios. Big-Dta Management: A Driver for Digital Transformation? Information Journal, Volume (12), No(411)

<sup>١٥</sup> غادة على محمد، "التحول الرقمي في السياحة المصرية (المفهوم، التحديات، المتطلبات) مجلة الدولية للتراث والسياحة والضيافة، مجلد ٢ العدد (١٣)، ٢٠١٩.

الرقمية مجموعة واسعة من نماذج الأعمال الحديثة، وتعمل التقنيات كفناة جديدة للمعلومات والتواصل مع الافراد الآخرين، ولذلك تكون متاحة للاستخدام من قبل الأفراد فى أى مكان وزمان.

### - تدريب الكفاءات البشرية الرقمية :

يعتبر تدريب العنصر البشرى مطلب مهم فى تطبيق التحول الرقوى وذلك من خلال توفير كفاءات بشرية مؤهلة ومدربة على التعامل مع التكنولوجيا الرقمية فى استخدام وتحليل البيانات من أجل لأتخاذ القرارات الصحيحة .

### البيانات الرقمية:

تتضمن البيانات الرقمية بقيام المؤسسات بإدارة وتحليل البيانات بشكل منتظم وفعال ، وذلك اتوفير بيانات نوعية مع توفير وتطوير أدوات مناسبة للتحليل الإحصائى والبحث عن البيانات والتنبؤ بالمستقبل ،ومتابعة البيانات بشكل مستمر لضمان إستمرار تدفقها.

### - التحديات التى تواجه تطبيق التحول الرقوى<sup>١٦</sup> (عرفت رضوى)

- ١\_ضعف الاجراءات الفعلية التى تم اتخاذها على أرض الواقع للتطبيق الكامل للتحول الرقوى .
- ٢\_صعوبة توفير التدريب المناسب فى كافة القطاعات لإرتفاع التكلفة والوقت المطلوب للتدريب.
- ٣\_ارتفاع التكاليف المادية والتكنولوجية المطلوبة.
- ٤\_عدم وجود ثقافة الإبتكار والإبداع لدى العاملين وعدم رغبة البعض بأستخدام التكنولوجيا الحديثة.
- ٥\_الحاجة إلى عقد مزيد من الإتفاقات والبروتوكولات فى مجال التكنولوجيا مع الشركات الكبرى الدولية المتخصصة.

<sup>١٦</sup> رضوى زرزور، "البنية الرقمية لشركات السياحة وأثرها فى جودة الخدمات السياحة"، رسالة ماجستير، جامعة قناة السويس، الاسماعلية، جمهورية مصر العربية، ٢٠٢٠.

### ٣- إدارة الموارد البشرية الخضراء

- يعد مفهوم إدارة الموارد البشرية الخضراء إلى أنه يتضمن بشكل أساسي توظيف الأفراد الذين يدعمون القيم والأهداف الخضراء للمنظمة، ولديهم القدرة على تطوير البرامج التدريبية لتحسين المعرفة والمهارات والوعي والموافق البيئية للأفراد، و يدمجون العوامل البيئية في تقييم أداء الموظفين، إدارة الآجور و التعويضات للأفراد داخل المنظمة. كما عرف (ياسر شحاته)<sup>١٧</sup> إدارة الموارد البشرية هي تكوين القوى العاملة الخضراء التي تفهم وتقدر وتمارس المبادرة الخضراء وتحافظ على أهدافها الخضراء طوال عملية إدارة الموارد البشرية من التعيين والتدريب والتعويض وتطوير. كما عرف (Amjad .F.) إدارة الموارد البشرية الخضراء بأنها مجموعة من الممارسات الخضراء التي تجعل العاملين أصدقاء للبيئة، مما يقلل من التلوث الضار بالبيئة والمجتمع و هي دمج الابتكارات والممارسات الخضراء في الأنشطة الأساسية لإدارة الموارد البشرية.<sup>١٨</sup>

- ونلاحظ مما سبق أن إدارة الموارد البشرية الخضراء تبنى فكرة تعزيز الحفاظ على البيئة الخضراء وذلك من خلال زيادة الوعي البيئي لدى العاملين تجاه البيئة والمجتمع.

### ٤- أبعاد إدارة الموارد البشرية الخضراء (Saeed et<sup>19</sup>)

#### - الأستقطاب والاختيار الأخضر

بأن الأستقطاب والاختيار الأخضر هو ممارسة مهمة للغاية لإيجاد قوة عاملة تتشارك المبادئ الخضراء للمنظمة التي تؤدي إلى سلوك أخضر للموظفين، وتدعم أهداف المنظمة.

<sup>١٧</sup> ياسر شحاته، "أثر الوظائف الخضراء لإدارة الموارد البشرية على التنمية المستدامة: دراسة تطبيقية على فروع بنك القاهرة بمحافظة الإسكندرية"، المجلة العلمية التجارة والتمويل، كلية التجارة، جامعة طنطا، المجلد ٣٩، العدد ٤

<sup>١٨</sup> Amjad, F., Abbas, W., Zia-UR-Rehman, M., Baig, S.A., Hashim, M., Khan, A., & Rehman, H.U. 'Effect of green human resource management practices on organizational sustainability: the mediating role of environmental and employee performance'. Environmental Science and Pollution Research, 2021, 28, <https://doi.org/10.1007/s11356-020-11307-9>

<sup>19</sup> Saeed, B.B., Afrsar, B., Hafeez, S., Khan, I., Tahir, M., & Afridi, M.A. Promoting employee s pro-environmental behavior through green human resource management practicesm Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 26(2)

يعتبر الاستثمار فى أنشطة الاستدامة عامل مساعد للمنظمات وتوظيف وتدريب موظفين مؤهلين ومتفهمين للثقافة والقيم البيئية للمنظمة.

### -تقييم الأداء الأخضر-

يعد تقييم الأداء الأخضر إحدى مقاييس جودة إدارة الموارد البشرية الخضراء فى المنظمات، فهى العمليات والمعايير التى تقيس وتقيم بها المنظمة أداء عملها الأخضر خلال إطار زمنى معين وتقدم التغذية العكسية الخضراء وتعيد تعيين الأهداف الخضراء للموظفين.

هى ربط نتائج تقييمات الأداء الأخضر بنظام المكافآت، سيحفز ذلك الموظفين على مشاركة فى الأنشطة الخضراء من خلال المكافآت التى سيحصلون عليها، عندما يتم استخدام هذه التدابير بشكل صحيح، ستشجع الموظفين على أن يكونوا أكثر صداقة للبيئة والعمل من أجل أهداف الاستدامة فى منظماتهم .

فكل المنظمات لديها طرق مختلفة لتقييم الأداء،تمكنها من تحديد نقاط القوة والضعف لدى العاملين لديها ويساعدها على رفع مستويات الاجور وعمل تغذية مرتدة على الأداء بغرض تحسين الكفاءة التشغيلية لديها.

### -الأجور والمكافآت الخضراء-

يعد تحديد أجور العاملين وتحفيز اصحاب الممارسات والسلوكيات البيئية السليمة داخل المنظمة يعزز الأداء البيئى لديهم،ادارة الاجور والمكافآت هو نظام مجزى من أنظمة المكافآت المالية والغير مالية،وتهدف إلى الاحتفاظ بالموظفين وتحفيزهم للمساعدة فى تحقيق الاهداف البيئية. ومن ثم من أجل استقطاب موظفين لديهم توجه بيئى والحفاظ عليهم،ينبغى إنشاء معايير مكافآت فعالية تناسب جميع الأفراد. تقوم المكافآت الخضراء بمساهمات و انجازات صديقة للبيئة من قبل الموظفين،وذلك بهدف جذب الموظفين والمحافظة عليهم وتحفيزهم لتحقيق الأهداف البيئية والاجتماعية. وتشجع المكافآت الخضراء للدوافع والمشاركة والانخراط فى السلوكيات الخضراء التى تدعم الأهداف البيئية للمنظمة.

### عاشراً: الدراسة الميدانية:

#### (١) مجتمع وعينة البحث:

قامت الباحثة بأختيار قطاع البترول مجالاً للتطبيق، حيث أقتصرت الباحثة على شركات إنتاج البترول داخل القاهرة الكبرى، والذي يتمثل عددهم في (٣٢) شركة مقسمين كالتالي: (٢٠)

- شركات القطاع العام ( شركة واحدة ).
- شركات خاضعة لقانون الأستثمار (٣ شركات).
- شركات الامتياز (٢ شركة).
- شركات القطاع المشترك (٢٦ شركة).

وحيث أن أكبر عدد لشركات إنتاج البترول يرتكز في شركات القطاع المشترك، قامت الباحثة بأختيار قطاع البترول المشترك ك مجال للتطبيق ويوضح الجدول رقم (١) أسماء الشركات وعدد العاملين بها:

جدول رقم

(١) أسماء شركات إنتاج البترول وعدد العاملين بها

عدد العاملين ن	أسم الشركة
١٠٠٠	١. شركة عجيبة للبترول
٢٠٠	٢. شركة الامل للبترول
١٢٠٠	٣. شركة بدر الدين للبترول بابيتكو
٤٠٠٠	٤. شركة بترول بلاعيم بترول
٣٥	٥. شركة برج العرب بورابيتكو

(٢٠) دليل بتروليين لشركات البترول العاملة في مصر، "هيئة البترول وشركات قطاع البترول"، الإصدار الخامس، يوليو، (٢٠١٨).

١٣٠	٦. شركة الواحه للبتترول اوابكو
٢٥	٧. شركة القنطره للبتترول
٢٩	٨. شركة عش الملاحه للبتترول أشبيتكو
٢٥٠	٩. شركة جبل الزيت للبتترول بتروزيت
٤٨٠	١٠. ركة جيسوم للزيت
٥٠	١١. ركة جمسه للبتترول
٣٦٠٠	١٢. ركة بتترول خليج السويس جابكو
٧٥٠	١٣. ركة خالدة للبتترول
٦٥	١٤. ركة مجاويش للبتترول مجابينكو
٦٢	١٥. ركة شقير البحريه اوسوكو
٢٤	١٦. ركة دارا للبتترول

٤٥٥	١٧	رقة قارون للبترول
١١٠	١٨	رقة رشيد للبترول راشبتكو
٣٠	١٩	رقة جنوب الضبعه دابتكو
١٢٥٠	٢٠	رقة السويس للزيت سوكو
١٠٥	٢١	رقة وادى السهل للبترول واسبتكو
٨٨٥	٢٢	رقة بترول الصحراء الغربيه ويبكو
١٨	٢٣	رقة الوسطانى للبترول واسكو
٤٥	٢٤	رقة شمال البحرىه للزيت نورابتكو
٢٧	٢٥	رقة الفنار للبترول
١١٥	٢٦	رقة ايست زيت بتروليم زيتكو



١٤٩٤ ٠	الأجمالى
-----------	----------

## ٢\_ عينة الدراسة:

قامت الباحثة بأخذ عينة عشوائية من مجتمع الدراسة لتمثل الدراسة الميدانية والمتمثلة فى جميع العاملين فى المستويات الوظيفية المختلفة من مديرى العموم إلى الأخصائيين، وتمثلت عينة الدراسة فى عدد من شركات قطاع البترول المشترك، وتم اختيار (١٥) شركة طبقاً لعدد العمالة بعد أستبعاد الشركات ذات عدد العاملين اقل من (١٠٠)، وذلك حتى تكون النتائج واقعية، وبالتالي يكون إجمالى مجتمع الدراسة (١٤٥٣٠) عاملاً. تم تحديد عينة البحث وفقاً للمعادلة التالية: (٢١)

$$n = \frac{P(1-P)}{\frac{P(1-P)}{N} + \frac{E^2}{SD^2}}$$

حيث أن :

n: حجم العينة

N: حجم المجتمع (١٤٥٣٠) عاملاً

SD: الدرجة المعيارية وهى تساوى ١.٩٦ عند معامل ثقة ٩٥%

E: الخطأ المسموح به ويساوى ٥%

P: نسبة وجود الظاهر محل البحث ويتم تقديرها ب ٥٠%

وبالتعويض فى المعادلة السابقة فقد تم الحصول على حجم عينه من العاملين تساوى (٣٧٨) عامل

(٢١) فتحى محمد على، "الأحصاء فى اتخاذ القرارات التجارية، وبحوث العمليات"، مكتبة عين شمس، القاهرة، (١٩٨١)، ص: ١٢٩

### توزيع العينات

قد يتمثل مجتمع الدراسة في شركات إنتاج البترول داخل القاهرة الكبرى والتي تتلخص في (١٥) شركة بعد أستبعاد الشركات أقل من (١٠٠) عامل، وبالتالي أصبحت عينة الدراسة تتمثل في (٣٧٨) مفردة، تم توزيعهم بناءً على حسب عدد العاملين بكل شركة منسوباً إلى العدد الكلي، حيث يتم مراعاة أخذ كل شركة عينة تمثل مجتمعها، وفيما يلي جدول رقم (٢) يوضح نسب توزيع أستثمارات الأستقصاء على شركات الدراسة.

### جدول رقم (٢)

#### توزيع إستثمارات الأستقصاء على عينة الدراسة

اسم الشركة	عدد العاملين	الأستثمارات الموزعة	الأستثمارات المستردة	نسبة الأسترداد
١. شركة عجيبه للبترول	١٠٠٠	٢٦	٢٦	%١٠٠
٢. شركة الامل للبترول	٢٠٠	٤	٣	%٩٩
٣. شركة بدر الدين للبترول بابيتكو	١٢٠٠	٣١	٢٧	%٨٧
٤. شركة بترول بلاعيم بترول	٤٠٠٠	١٠٣	١٠٣	%١٠٠
٥. شركة الواحه للبترول اوابكو	١٣٠	٣	٢	%٩٩
٦. شركة جبل الزيت للبترول بتروزييت	٢٥٠	٦	٣	%٨٨.٥
٧. شركة جيسوم للزيت	٤٨٠	١٢	١٠	%٨٣

٩٠	٩٢	٣٦٠٠	شركة	٨. شركة بترول خليج السويس جابكو	%٩٧
١٥	١٧	٧٥٠	شركة	٩. شركة خالدة للبترول	%٨٩.٥
١٥	١٥	٤٥٥	شركة	١٠. قارون للبترول	%١٠٠
٣	٤	١١٠	شركة	١١. رشيد للبترول راشبتكو	%٩٩
٣٠	٣١	١٢٥٠	شركة	١٢. السويس للزيت سوكو	%٩٧
١	٢	١٠٥	شركة	١٣. وادى السهل للبترول واسبتكو	%٩٩
٢٠	٢٢	٨٨٥	شركة	١٤. بترول الصحراء الغربيه ويبكو	%٩١
٥	٥	١١٥	شركة	١٥. ايست زيت بتروليم زيتكو	%١٠٠
٣٥٣	٣٧٨	١٤٥٣٠		الأجمالى	%٩٦

ونلاحظ من الجدول السابق عدد الاستثمارات التى تم تجميعها وهى (٣٥٣) استثمارة من (٣٧٨) استثمارة تم تحديدها مسبقاً، وتتمثل نسبة الاستثمارات المجمعة ٩٦% وذلك لعدم رد بقية الاستثمارات.

#### الأساليب الإحصائية المستخدمة فى الدراسة :

قامت الباحثة باستخدام البرنامج الإحصائي الجاهز **SPSS** لتحليل البيانات، وهو الأسلوب المناسب لمثل هذه النوعية من الدراسات، وتم الاستعانة بالعديد من الأساليب الإحصائية، من أهمها:

- اختبار الثبات والصدق: تم استخدام اختبار ألفا كرونباخ **Cronbach's Alpha Scale**، ومعامل الصدق، وذلك لتحديد معامل ثبات وصدق أداة الدراسة.
- أدوات التحليل الإحصائي الوصفي: مثل الأوساط الحسابية **Means**، والانحراف المعياري **Standard Deviation**، كأساليب إحصائية وصفية، تساعد في عرض البيانات في صورة أكثر تقدماً.
- معامل الارتباط البسيط **Simple Linear Correlation Coefficient**، ومعامل التحديد **Coefficient of Determination**، وذلك لاختبار العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة.
- معامل الانحدار الخطي البسيط **Simple Linear Regression**، وذلك لمعرفة قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة.
- تحليل التباين **ANOVA**، وذلك لاختبار معنوية نماذج الانحدار، المتمثلة في العلاقات بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة.

وقامت الباحثة بعد تحليل البيانات بالأساليب الإحصائية، بتفسيرها واستخلاص النتائج والدلالات منها بأسلوب منطقي، حيث أن الأسلوب الإحصائي يعد وسيلة لمساعدة الباحثة في التحليل والاستنتاج، وهو لا يقدم كل شيء للباحثة، ولذلك وجب الاعتماد على الرأي الشخصي أيضاً في استقراء النتائج.

#### ثبات وصدق قائمة الاستقصاء :

قامت الباحثة بالتحقق من ثبات المقياس **Reliability** وصدق المقياس **Validity**. ويقصد بثبات المقياس " قدرة المقياس على إعطاء نفس درجات المقياس إذا أعيد استخدامه بعد فترة محدودة من الزمن بواسطة نفس الفرد". كما يقصد بصدق المقياس التأكد من أن قائمة الاستقصاء سوف تقيس ما أعدت لقياسه، أي شمول قائمة الاستقصاء لكل العناصر التي يجب أن تدخل في التحليل من ناحية، ووضوح فقراتها ومفرداتها من ناحية أخرى، بحيث تكون مفهومه لكل من يستخدمها. ويمكن توضيح قيمة مقياس الثبات وقيمة مقياس الصدق في جدول رقم (٣)، على النحو التالي:

جدول رقم (٣) معاملات الصدق والثبات لأبعاد الدراسة

معامل الصدق <sup>٢٢</sup>	معامل الثبات "Cronbach's Alpha"	عدد العناصر	البعد
			محور : التحول الرقمي
٥0.68	٧0.82	٦	البعد الأول: تقنيات التحول الرقمي
٨0.68	٢٩0.8	٥	البعد الثاني: تدريب الكفاءات البشرية
٠0.69	٠0.83	٦	البعد الثالث: تحديات تطبيق تكنولوجيا التحول الرقمي
٢٥0.6	٨٦0.7	٧	البعد الرابع: البيانات الرقمية
			محور: إدارة الموارد البشرية الخضراء
٤0.76	٤0.87	٦	البعد الاول: الأستقطاب والاختيار الأخضر
٦0.86	١0.93	٥	البعد الثاني: تقييم الأداء الاخضر
٤0.74	٣0.86	٦	البعد الثالث: الأجور والمكافآت الخضراء
		٤١	المقياس ككل

يتضح من الجدول السابق ارتفاع نسبة معاملات كلاً من مقياس ألفا كرونباخ وايضاً قياس صدق أداة الدراسة حيث تراوحت جميع عبارات أبعاد التحول الرقمي ما بين (٠.٧٨٦ : ٠.٨٢٩)، وكذلك تراوحت معاملات الصدق ما بين ( ٠.٦٢٥ : ٠.٦٩٠)، وبالتالي يمكن الإعتماد عليها في قياس محور التحول الرقمي في الشركة، وكذلك أوضحت النتائج أن جميع عبارات أبعاد إدارة الموارد البشرية الخضراء في الشركة تراوحت بين (

<sup>٢٢</sup> معامل الصدق = الجذر التربيعي لمعامل ثبات المقياس ، ينظر في ذلك : د. عبد الحميد العباسي ، التحليل الإحصائي باستخدام Spss ، (القاهرة : بدون ناشر، ١٩٩٩) ، ص ٥٦ ، ٥٧.

(٠.٨٦٣ : ٠.٩٣١) وذلك لمقياس ألفا كرونباخ، وتراوحت معاملات الصدق ما بين ( ٠.٧٤٤ : ٠.٨٦٦ ) وبالتالي يمكن الإعتماد عليها في قياس إدارة الموارد البشرية الخضراء فى الشركة، ومن ثم يمكن الإعتماد على جميع العبارات في قياس المحاور والأبعاد الخاصة بهما، ويعكس ذلك ثبات وصدق عالٍ جداً لأداة القياس يطمئن إلى ثبات هذا المقياس لدرجة كبيرة.

#### الأحصاء الوصفي:

قامت الباحثة من خلال هذا الجزء بحساب الأوساط الحسابية **Means**، والانحراف المعياري **Standard Deviation**، كأساليب إحصائية وصفية، تساعد في عرض البيانات في صورة أكثر تقدماً، هذا بالإضافة الى حساب معامل الاختلاف والأهمية النسبية لكل سؤال.

#### **1\_ مصفوفة الارتباط بين إجمالي ابعاد الدراسة والمتغيرات محل الدراسة:**

توضح مصفوفة الارتباط مدى إرتباط وعلاقة لكل متغير مع باقى متغيرات الدراسة، موضحاً فى الجدول التالى:

الاجور والمكافآت الخضراء	تقييم الاداء الخضراء	الأستقطاب والإختيار الاخضر	البيانات الرقمية	تحديا تطبيق تكنولوجيا التحول الرقمي	تدريب الكفاءات البشرية	تقنيات التحول الرقمى	الابعاد
						1	تقنيات التحول الرقمى
					1	**٠.67	تدريب الكفاءات البشرية
				1	**٢.54	**١.55	تحديا تطبيق تكنولوجيا

							التحول الرقمى
			1	**٥.45	**٢.45	**٦.53	البيانات الرقمية
		1	**٠.78	**٣.78	**٤.81	**٦.84	الأستقطاب والإختيار الاخضر
	1	**٨.71	**١.52	**٣.65	**٣.56	**٤.57	تقييم الاداء الخضراء
1	**٨.59	**٨.62	**١.43	**٨.65	**٧.41	**٠.52	الاجور والمكافآت الخضراء

#### جدول رقم (٤) يمثل مصفوفة الارتباط بين إجمالي ابعاد ومتغيرات محل الدراسة

تخلص الباحثة من خلال الجدول إلى وجود علاقة ارتباط معنوية بين متغيرات التحول الرقمى والمتمثلة في (تقنيات التحول الرقمى، تدريب الكفاءات البشرية، تحديات تطبيق تكنولوجيا التحول الرقمى، البيانات الرقمية) وبين أبعاد متغير إدارة الموارد البشرية الخضراء والمتمثلة في: (الأستقطاب والإختيار الاخضر، تقييم الأداء الاخضر، الأجور والمكافآت الخضراء) حيث بلغت أعلى قيمة للارتباط 0.844 وذلك بين بعد تقنيات التحول الرقمى بهدف الأستقطاب والإختيار الاخضر بينما بلغت أقل قيمة للارتباط 0.416.

أختبار فروض الدراسة:

الفرض الرئيسى للدراسة يتمثل فى:

" توجد علاقة ذات دلالة

احصائيه بين التحول الرقمي المتمثلة في: (تقنيات التحول الرقمي، تدريب الكفاءات البشرية،تحديات تطبيق تكنولوجيا التحول الرقمي،البيانات الرقمية) إدارة الموارد البشرية الخضراء والمتمثلة في: ( الأستقطاب والإختيار الاخضر،تقييم الأداء الاخضر،الأجور والمكافآت الخضراء) في شركات إنتاج البترول محل الدراسة"، حيث يهدف هذا الفرض إلى التعرف على العلاقة بين التحول الرقمي تأثيره على إدارة الموارد البشرية الخضراء في شركات إنتاج البترول محل الدراسة، ولأختبار هذا الفرض تم طرح عدد من العبارات الممثلة لمتغير التحول الرقمي تأثيره على إدارة الموارد البشرية الخضراء وذلك لأخذ آراء مفردات العينة وتحليل هذه الآراء، وقامت الباحثة بدراسة هذه العلاقة من خلال استخدام أسلوب الأنحدار البسيط، حيث يوضح الجدول رقم (٥) نتائج تحليل الأنحدار:

جدول رقم (٥) أختبار الفرض الرئيسي

المتغير	R	R <sup>2</sup>	F	Sig.	B	Beta	T -value	Sig.
إدارة الموارد البشرية الخضراء	٠.٧٦	٠.٦٢٣	٢٤٣.١٢	٠.٠٠٠	٠.٦٢	٠.٧٤٤	١٥.٦٥٦	0.000
	٤		٥		٣			
التحول الرقمي					Constant			

يتضح من الجدول السابق مايلي:

- بلغت قيمة معامل الارتباط (R) ٠.٧٦٤ والتي تشير الى وجود علاقة إرتباط قوية بين التحول الرقمي تأثيره على إدارة الموارد البشرية الخضراء في شركات إنتاج البترول ، حيث ان قمة معامل الإرتباط اكبر من ٠.٦
- ويشير معامل التحديد (R<sup>2</sup>) الى ان التحول الرقمي تفسر حوالى (٦٢.٣%) من التباين في إدارة الموارد البشرية الخضراء وان نسبة (٣٧.٧%) ترجع الى عوامل اخرى.
- كما توضح نتيجة اختبار F ان نموذج الأنحدار يعتبر معنوياً وذا دلالة إحصائية، حيث ان مستوى المعنوية أقل من (٠.٠٥).



- وقد بلغت قيمة معامل الانحدار (B) ٠.٦٢٣، والتي تشير الى وجود علاقة طردية بين التحول الرقمي تأثيره على إدارة الموارد البشرية الخضراء، كما تفسر نتيجة اختبار T الى ان هذه العلاقة تعتبر معنوية وذا دلالة احصائية، حيث ان مستوى المعنوية اقل من ٠.٠٥

وبناءً عليه فإنه يتم قبول الفرض الرئيسي للدراسة الذى ينص على " توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين التحول الرقمي، المتمثلة فى: (تقنيات التحول الرقمي، تدريب الكفاءات البشرية، تحديات تطبيق تكنولوجيا التحول الرقمي، البيانات الرقمية) وإدارة الموارد البشرية الخضراء والمتمثلة فى: (الاستقطاب والإختيار الأخضر، تقييم الأداء الأخضر، الأجور والمكافآت الخضراء) فى شركات انتاج البترول محل الدراسة".

وفما يلى سوف تقوم الباحثة بأختبار تلك الفروض الفرعية:

: اختبار مدى صحة الفرض الفرعى الاول:

والذى ينص على " توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تقييات التحول الرقمية و الاستقطاب والاختيار الأخضر شركات انتاج البترول محل الدراسة"، حيث يهدف هذا الفرض إلى التعرف على العلاقة تقييات التحول الرقمية و الاستقطاب والاختيار الأخضر فى شركات انتاج البترول محل الدراسة، ولأختبار هذا الفرض تم طرح عدد من العبارات الممثلة لبعده تقييات التحول الرقمية و الاستقطاب والاختيار الأخضر وذلك لأخذ آراء مفردات العينة وتحليل هذه الآراء، وقامت الباحثة بدراسة هذه العلاقة من خلال استخدام أسلوب الأنحدار البسيط، حيث يوضح الجدول رقم (٦) نتائج تحليل الأنحدار:

جدول رقم (٦) أختبار الفرض الفرعى الأول

المتغير	R	R <sup>2</sup>	F	Sig.	B	Beta	T -value	Sig.
الاستقطاب والأختيار الأخضر	٥.63	٥0.50	258.94	.000	0.73 تقنيات التحول الرقمي	٢0.70	١٦.٠٩٢	0.000

يتضح من الجدول السابق مايلى:

- بلغت قيمة معامل الارتباط (R) ٠.٦٣٥ ، والتي تشير الى وجود علاقة ارتباط قوية بين تقييات التحول الرقمية و الاستقطاب والاختيار الاخضر ، حيث ان قمة معامل الارتباط اكبر من ٠.٦ .
  - ويشير معامل التحديد ( $R^2$ ) الى ان تقنيات التحول الرقمي تفسر حوالى (٥٠.٣%) من التباين فى الاستقطاب الاختيار الاخضر، وان نسبة (٤٩.٧%) ترجع الى عوامل اخرى.
  - كما توضح نتيجة اختبار F ان نموذج الأنحدار يعتبر معنوياً وذا دلالة إحصائية، حيث ان مستوى المعنوية أقل من (٠.٠٥).
  - وقد بلغت قيمة معامل الأنحدار (B) ٠.٧٣٤ ، والتي تشير الى وجود علاقة طردية بين تقييات التحول الرقمية و الاستقطاب والاختيار الاخضر ، كما تفسر نتيجة اختبار T الى ان هذه العلاقة تعتبر معنوية وذا دلالة إحصائية، حيث ان مستوى المعنوية اقل من ٠.٠٥ .
- وبناءً عليه فإنه يتم قبول الفرض الفرعى الأول الذى ينص على " توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تقييات التحول الرقمية و الاستقطاب والاختيار الاخضر فى شركات انتاج البترول محل الدراسة " .

## ٢: أختبار مدى صحة الفرض الفرعى الثانى:

والذى ينص على " توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تقييات التحول الرقمية و تقييم الأداء الأخضر فى شركات انتاج البترول محل الدراسة"، حيث يهدف هذا الفرض إلى التعرف على العلاقة بين تقييات التحول الرقمية و تقييم الأداء الأخضر فى شركات انتاج البترول محل الدراسة، ولأختبار هذا الفرض تم طرح عدد من العبارات الممثلة لبعد تقييات التحول الرقمية و تقييم الأداء الأخضر وذلك لأخذ آراء مفردات العينة وتحليل هذه الآراء، وقامت الباحثة بدراسة هذه العلاقة من خلال استخدام أسلوب الأنحدار البسيط، حيث يوضح الجدول رقم (٧) نتائج تحليل الأنحدار:

## جدول رقم ( ٧ ) أختبار الفرض الفرعى الثانى

المتغير	R	$R^2$	F	Sig.	B	Beta	T-value	Sig.
تقييم الأداء	.657	0.542	375.187	.000	Constant	0.673	36.529	0.000

				تقنيات التحول الرقمى					
--	--	--	--	-------------------------	--	--	--	--	--

يتضح من الجدول السابق مايلى:

- بلغت قيمة معامل الارتباط (R) 0.657، والتي تشير الى وجود علاقة ارتباط قوية بين تقييات التحول الرقمية و تقييم الأداء الأخضر،، حيث ان قمة معامل الارتباط اكبر من 0.6
  - ويشير معامل التحديد ( $R^2$ ) الى ان تقنيات التحول الرقمية تفسر حوالى (54.2%) من التباين فى تقييم الأداء الاخضر، وان نسبة (45.8%) ترجع الى عوامل اخرى.
  - كما توضح نتيجة اختبار F ان نموذج الأنحدار يعتبر معنوياً وذا دلالة إحصائية، حيث ان مستوى المعنوية أقل من (0.05).
  - وقد بلغت قيمة معامل الأنحدار (B) 0.673، والتي تشير الى وجود علاقة طردية بين تقييات التحول الرقمية و تقييم الأداء الأخضر، كما تفسر نتيجة اختبار T الى ان هذه العلاقة تعتبر معنوية وذا دلالة إحصائية، حيث ان مستوى المعنوية اقل من 0.05
- وبناءً عليه فإنه يتم قبول الفرض الفرعى الثانى الذى ينص على " توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تقييات التحول الرقمية و تقييم الأداء الأخضر فى شركات انتاج البترول محل الدراسة ".

### ٣: اختبار مدى صحة الفرض الفرعى الثالث:

والذى ينص على " توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تقنيات التحول الرقمية والآجور المكافآت الخضراء فى شركات انتاج البترول محل الدراسة"، حيث يهدف هذا الفرض إلى التعرف على العلاقة بين تقنيات التحول الرقمية والآجور المكافآت الخضراء فى شركات انتاج البترول محل الدراسة، ولأختبار هذا الفرض تم طرح عدد من العبارات الممثلة لبعث تقنيات التحول الرقمية والآجور المكافآت الخضراء وذلك لأخذ آراء مفردات العينة وتحليل هذه الآراء، وقامت الباحثة بدراسة هذه العلاقة من خلال استخدام أسلوب الأنحدار البسيط، حيث يوضح الجدول رقم (٨) نتائج تحليل الأنحدار:

جدول ( ٨ ) اختبار الفرض الفرعى الثالث

المتغير	R	R <sup>2</sup>	F	Sig.	B	Beta	T -value	Sig.
الآجور والمكافآت الخضراء	.715	0.731	225.692	.000	0.751	0.788	15.365	0.000
					(Constant) تقنيات التحول الرقمى			

يتضح من الجدول السابق مايلى:

- بلغت قيمة معامل الارتباط (R) ٠.715 والتي تشير الى وجود علاقة ارتباط قوية بين تقنيات التحول الرقمي والآجور المكافآت الخضراء حيث ان قمة معامل الارتباط اكبر من ٠.٦

- ويشير معامل التحديد (R<sup>2</sup>) الى ان تقنيات التحول الرقمي تفسر حوالى (73.1%) من التباين فى الآجور والمكافآت الخضراء، وان نسبة (26.9%) ترجع الى عوامل اخرى.

- كما توضح نتيجة اختبار F ان نموذج الأنحدار يعتبر معنوياً وذا دلالة إحصائية، حيث ان مستوى المعنوية أقل من (٠.٠٥).

- وقد بلغت قيمة معامل الأنحدار (B) 0.751، والتي تشير الى وجود علاقة طردية بين تقنيات التحول الرقمي والآجور المكافآت الخضراء ، كما تفسر نتيجة اختبار T الى ان هذه العلاقة تعتبر معنوية وذا دلالة إحصائية، حيث ان مستوى المعنوية اقل من ٠.٠٥

وبناءً عليه فإنه يتم قبول الفرض الفرعى الثالث الذى ينص على " توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تقنيات التحول الرقمي والآجور المكافآت الخضراء فى شركات انتاج البترول محل الدراسة "

ومما سبق يمكن تلخيص تأثير أهمية تقنيات التحول الرقمي على أبعاد إدارة الموارد البشرية الخضراء:

تعرض الباحثة فيما يلي ترتيب أهمية تقنيات التحول الرقمي للعاملين حسب درجة التأثير على أبعاد إدارة الموارد البشرية الخضراء فى قطاع البترول محل الدراسة، وذلك حسب قوة التأثير Beta ، وايضاً حسب معامل التحديد R<sup>2</sup> ، وذلك كما هو موضح بالجدول رقم (٩):

جدول رقم ( ٩ ) ترتيب بعد متغير تقنيات التحول الرقمية للعاملين على متغير إدارة الموارد البشرية الخضراء

الترتيب	Beta	R <sup>2</sup>	المتغير
٢	٠.٧٠١	٠.٥٠٥	الاستقطاب والاختيار الاخضر
٣	٠.٦٤٧	0.542	تقييم الاداء الاخضر
١	0.788	0.731	الآجور والمكافآت الخضراء

ويتضح من الجدول السابق، أن بعد تقنيات التحول الرقمية و على ابعاد إدارة الموارد البشرية الخضراء، حيث يؤثر بنسبة 78.8% فى الآجور والمكافآت الخضراء، ويلية بعد الاستقطاب والاختيار الاخضر بنسبة 70.1%، ثم يؤثر بنسبة 64.7% فى تقييم الاداء الاخضر

٤: اختبار مدى صحة الفرض الفرعى الرابع:

والذى ينص على " توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تدريب الكفاءات البشرية و الأسقطاب والاختيار الاخضر فى الشركات انتاج البترول محل الدراسة"، حيث يهدف هذا الفرض إلى التعرف على العلاقة بين تدريب الكفاءات البشرية و الأسقطاب والاختيار الاخضر فى شركات انتاج البترول محل الدراسة، ولأختبار هذا الفرض تم طرح عدد من العبارات الممثلة لبعث تدريب الكفاءات البشرية و الأسقطاب والاختيار الاخضر وذلك لأخذ آراء مفردات العينة وتحليل هذه الآراء، وقامت الباحثة بدراسة هذه العلاقة من خلال استخدام أسلوب الأنحدار البسيط، حيث يوضح الجدول رقم (١٠) نتائج تحليل الأنحدار:

جدول ( ١٠ ) اختبار الفرض الفرعى الرابع

المتغير	R	R <sup>2</sup>	F	Sig.	B	Beta	T -value	Sig.
---------	---	----------------	---	------	---	------	----------	------

0.000	١٥.٥٧٥	٤0.52	١0.47	Constant تدريب الكفاءات البشرية	0.000	242.591	٩0.48	٢.62	الاستقطاب والأختيار الاخضر
-------	--------	-------	-------	--	-------	---------	-------	------	----------------------------------

يتضح من الجدول السابق مايلي:

- بلغت قيمة معامل الارتباط (R) ٠.٦٢٢ والتي تشير الى وجود علاقة إرتباط قوية تدريب الكفاءات البشرية و الأسقطاب والأختيار الاخضر ، حيث ان قمة معامل الارتباط اكبر من ٠.٦
  - ويشير معامل التحديد ( $R^2$ ) الى ان تدريب الكفاءات البشرية تفسر حوالي (٤٨.٩%) من التباين الاستقطاب والأختيار الاخضر وان نسبة (٥١.٢%) ترجع الى عوامل اخرى.
  - كما توضح نتيجة اختبار F ان نموذج الأنحدار يعتبر معنوياً وذا دلالة إحصائية، حيث ان مستوى المعنوية أقل من (٠.٠٥).
  - وقد بلغت قيمة معامل الأنحدار (B) ٠.٤٧١، والتي تشير الى وجود علاقة طردية بين تدريب الكفاءات البشرية و الأسقطاب والأختيار الاخضر ، كما تفسر نتيجة اختبار T الى ان هذه العلاقة تعتبر معنوية وذا دلالة إحصائية، حيث ان مستوى المعنوية اقل من ٠.٠٥
- وبناءً عليه فإنه يتم قبول الفرض الفرعي الرابع الذي ينص على " توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تدريب الكفاءات البشرية و الأسقطاب والأختيار الاخضر في شركات انتاج البترول محل الدراسة ".

##### ٥: اختبار مدى صحة الفرض الفرعي الخامس:

والذي ينص على " توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تدريب الكفاءات البشرية و تقييم الأداء الاخضر في شركات انتاج البترول محل الدراسة"، حيث يهدف هذا الفرض إلى التعرف على العلاقة بين تدريب الكفاءات البشرية و تقييم الأداء الاخضر في شركات انتاج البترول محل الدراسة، ولأختبار هذا الفرض تم طرح عدد من العبارات الممثلة لبعث تدريب الكفاءات البشرية و تقييم الأداء الاخضر وذلك لأخذ آراء مفردات العينة

وتحليل هذه الآراء، وقامت الباحثة بدراسة هذه العلاقة من خلال استخدام أسلوب الأنحدار البسيط، حيث يوضح الجدول رقم (١١) نتائج تحليل الأنحدار:

جدول (١١) اختبار الفرض الفرعى الخامس

المتغير	R	R <sup>2</sup>	F	Sig.	B	Beta	T -value	Sig.
تقييم الأداء الاخضر	١.52	٦0.49	98.625	.000	٦0.39	٢0.52	12.662	0.000
تدريب الكفاءات البشرية					Constant			

يتضح من الجدول السابق مايلى:

- بلغت قيمة معامل الارتباط (R) ٠.٥٢١ والتي تشير الى وجود علاقة إرتباط متوسطه بين تدريب الكفاءات البشرية و تقييم الأداء الاخضر ، حيث ان قمة معامل الارتباط اكبرمن ٠.٣
  - ويشير معامل التحديد (R<sup>2</sup>) الى ان تدريب الكفاءات البشرية تفسر حوالى (٤٩.٦%) من التباين فى تقييم الأداء، وان نسبة (٥٠.٥%) ترجع الى عوامل اخرى.
  - كما توضح نتيجة اختبار F ان نموذج الأنحدار يعتبر معنوياً وذا دلالة إحصائية، حيث ان مستوى المعنوية أقل من (٠.٠٥).
  - وقد بلغت قيمة معامل الأنحدار (B) ٠.٣٩٦، والتي تشير الى وجود علاقة طردية بين تدريب الكفاءات البشرية و تقييم الأداء الاخضر، كما تفسر نتيجة اختبار T الى ان هذه العلاقة تعتبر معنوية وذا دلالة إحصائية، حيث ان مستوى المعنوية اقل من ٠.٠٥
- وبناءً عليه فإنه يتم قبول الفرض الفرعى الخامس الذى ينص على " توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تدريب الكفاءات البشرية و تقييم الأداء الاخضر فى شركات انتاج البترول محل الدراسة " .

٦: اختبار مدى صحة الفرض الفرعى السادس:

والذى ينص على " توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تدريب الكفاءات البشرية والأجور والمكافآت الخضراء فى شركات انتاج البترول محل الدراسة"، حيث يهدف هذا الفرض إلى التعرف على العلاقة بين تدريب الكفاءات البشرية والأجور والمكافآت الخضراء للانتاج فى شركات انتاج البترول محل الدراسة، ولأختبار هذا الفرض تم طرح عدد من العبارات الممثلة تدريب الكفاءات البشرية والأجور والمكافآت الخضراء للانتاج وذلك لأخذ آراء مفردات العينة وتحليل هذه الآراء، وقامت الباحثة بدراسة هذه العلاقة من خلال استخدام أسلوب الأنحدار البسيط، حيث يوضح الجدول رقم (١٢) نتائج تحليل الأنحدار:

جدول ( ١٢ ) أختبار الفرض الفرعى السادس

المتغير	R	R <sup>2</sup>	F	Sig.	B	Beta	T -value	Sig.
الأجور والمكافآت الخضراء	٠.٦٢٨	٠.٥٣٥	٢٧٣.٢٠١	.000	٠.٥٠٩	٠.٥٢٩	٢٠.٣٢٩	0.000
تدريب الكفاءات البشرية					Constant			

يتضح من الجدول السابق مايلى:

- بلغت قيمة معامل الارتباط (R) ٠.٦٢٨ والتي تشير الى وجود علاقة إرتباط قوية بين تدريب الكفاءات البشرية والأجور والمكافآت الخضراء ، حيث ان قمة معامل الارتباط اكبرمن ٠.٦
- ويشير معامل التحديد (R<sup>2</sup>) الى ان تدريب الكفاءات البشرية تفسر حوالى (٥٣.٥%) من التباين فى الاجور والمكافآت الخضراء، وان نسبة (٤٦.٥%) ترجع الى عوامل اخرى.
- كما توضح نتيجة اختبار F ان نموذج الأنحدار يعتبر معنوياً وذا دلالة إحصائية، حيث ان مستوى المعنوية أقل من (٠.٠٥).



- وقد بلغت قيمة معامل الانحدار (B) ٠.٥٠٩، والتي تشير الى وجود علاقة طردية تدريب الكفاءات البشرية والآجور والمكافآت الخضراء، كما تفسر نتيجة اختبار T الى ان هذه العلاقة تعتبر معنوية وذا دلالة إحصائية، حيث ان مستوى المعنوية اقل من ٠.٠٥.

وبناءً عليه فإنه يتم قبول الفرض الفرعى السادس الذى ينص على " توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تدريب الكفاءات البشرية والآجور والمكافآت الخضراء فى شركات انتاج البترول محل الدراسة".

ومما سبق يمكن تلخيص تأثير أهمية تدريب الكفاءات البشرية على أبعاد إدارة الموارد البشرية الخضراء:

تعرض الباحثة فيما يلي ترتيب أهمية تدريب الكفاءات البشرية للعاملين حسب درجة التأثير على أبعاد إدارة الموارد البشرية الخضراء فى قطاع البترول محل الدراسة، وذلك حسب قوة التأثير Beta، وايضاً حسب معامل التحديد R<sup>2</sup>، وذلك كما هو موضح بالجدول رقم (١٣):

**جدول رقم ( ١٣ ) ترتيب بعد متغير تدريب الكفاءات البشرية ومتغير إدارة الموارد البشرية الخضراء**

الترتيب	Beta	R <sup>2</sup>	المتغير
٢	٠.٥٢٤	٠.٦٢٢	الاستقطاب والاختيار الاخضر
٣	٠.٥٢١	٠.٥٢٢	تقييم الأداء الاخضر
١	٠.٥٢٩	٠.٥٣٥	الآجور والمكافآت الخضراء

ويتضح من الجدول السابق، أن بعد تدريب الكفاءات البشرية للعاملين يؤثر على ابعاد إدارة الموارد البشرية الخضراء، حيث يؤثر بنسبة ٥٣.٥% فى تاثير الآجور والمكافآت الخضراء، ويلية بعد الاستقطاب والاختيار الاخضر بنسبة ٦٢.٣%، ثم يؤثر بنسبة ٥٢.٢% فى تاثير تقييم الأداء الاخضر.

٧: اختبار مدى صحة الفرض الفرعى السابع:

والذى ينص على " توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تحديات تطبيق التحول الرقمي وبين الاستقطاب و الاختيار الاخضر فى شركات انتاج البترول محل الدراسة"، حيث يهدف هذا الفرض إلى التعرف على العلاقة بين تحديات تطبيق التحول الرقمي وبين الاستقطاب و الاختيار الاخضر فى شركات انتاج البترول محل الدراسة، ولأختبار هذا الفرض تم طرح عدد من العبارات الممثلة لبعث تحديات تطبيق التحول الرقمي وتأثيره على الاستقطاب والاختيار الاخضر وذلك لأخذ آراء مفردات العينة وتحليل هذه الآراء، وقامت الباحثة بدراسة هذه العلاقة من خلال استخدام أسلوب الأنحدار البسيط، حيث يوضح الجدول رقم (١٤) نتائج تحليل الأنحدار:

جدول ( ١٤ ) أختبار الفرض الفرعى السابع

المتغير	R	R <sup>2</sup>	F	Sig.	B	Beta	T -value	Sig.
الاستقطاب والأختيار الاخضر	.601	0.461	216.18 5	.00 0	0.486	0.503	١٤.٧٠٣	0.000
					Constant تحديات تطبيق التحول الرقمي			

يتضح من الجدول السابق مايلى:

- بلغت قيمة معامل الارتباط (R) ٠.٦٠١ والتي تشير الى وجود علاقة ارتباط قوية بين تحديات تطبيق التحول الرقمي وتأثيره على الاستقطاب والاختيار الاخضر، حيث ان قمة معامل الارتباط اكبر من ٠.٦
- ويشير معامل التحديد (R<sup>2</sup>) الى ان تحديات تطبيق التحول الرقمي تفسر حوالى (٤٦.١%) من التباين الاستقطاب والاختيار الاخضر، وان نسبة (٥٣.٩%) ترجع الى عوامل اخرى.
- كما توضح نتيجة اختبار F ان نموذج الأنحدار يعتبر معنوياً وذا دلالة إحصائية، حيث ان مستوى المعنوية أقل من (٠.٠٥).
- وقد بلغت قيمة معامل الأنحدار (B) 0.486، والتي تشير الى وجود علاقة طردية بين تحديات تطبيق التحول الرقمي وتأثيره على الاستقطاب والاختيار الاخضر، كما تفسر نتيجة اختبار T الى ان هذه العلاقة تعتبر معنوية وذا دلالة إحصائية، حيث ان مستوى المعنوية اقل من ٠.٠٥

وبناءً عليه فإنه يتم قبول الفرض الفرعى السابع الذى ينص على " توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تحديات تطبيق التحول الرقمى وتأثيره على الآستقطاب والاختيار الاخضفى شركات انتاج البترول محل الدراسة ".

#### ٨: اختبار مدى صحة الفرض الفرعى الثامن:

والذى ينص على " توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تحديات تطبيق التحول الرقمى وتأثيره على تقييم الأداء الاخضر فى شركات انتاج البترول محل الدراسة"، حيث يهدف هذا الفرض إلى التعرف على العلاقة بين تحديات تطبيق التحول الرقمى وتأثيره على تقييم الأداء الاخضر فى شركات انتاج البترول محل الدراسة، ولأختبار هذا الفرض تم طرح عدد من العبارات الممثلة لبعء تحديات تطبيق التحول الرقمى وتأثيره على تقييم الأداء الاخضر وذلك لأخذ آراء مفردات العينة وتحليل هذه الآراء، وقامت الباحثة بدراسة هذه العلاقة من خلال استخدام أسلوب الأنحدار البسيط، حيث يوضح الجدول رقم (١٥) نتائج تحليل الأنحدار:

#### جدول (١٥) أختبار الفرض الفرعى الثامن

المتغير	R	R <sup>2</sup>	F	Sig.	B	Beta	T -value	Sig.
تقييم الأداء الاخضر	٠.٦٧٢	٠.٦١٥	٢٦٣.٩٥ ١	.000	٠.٥١٨	٠.٦٢٨	٢٢.٩٠٦	0.000
Constant								
تحديات تطبيق التحول الرقمى								

يتضح من الجدول السابق مايلى:

- بلغت قيمة معامل الارتباط (R) ٠.٦٧٢ والتي تشير الى وجود علاقة إرتباط قوية بين تحديات تطبيق التحول الرقمى وتأثيره على تقييم الأداء الاخضر ، حيث ان قمة معامل الارتباط اكبر من ٠.٦
- ويشير معامل التحديد (R<sup>2</sup>) الى ان تحديات تطبيق التحول الرقمى تفسر حوالى (٦١.٥%) من التباين فى تقييم الاداء الاخضر ، وان نسبة (٣٨.٥%) ترجع الى عوامل اخرى.

- كما توضح نتيجة اختبار F ان نموذج الأنحدار يعتبر معنوياً وذا دلالة إحصائية، حيث ان مستوى المعنوية أقل من (٠.٠٥).

- وقد بلغت قيمة معامل الأنحدار (B) ٠.٥١٨، والتي تشير الى وجود علاقة طردية بين تحديات تطبيق التحول الرقمي و تأثيره على تقييم الأداء الاخضر ، كما تفسر نتيجة اختبار T الى ان هذه العلاقة تعتبر معنوية وذا دلالة إحصائية، حيث ان مستوى المعنوية اقل من ٠.٠٥

وبناءً عليه فإنه يتم قبول الفرض الفرعي الثامن الذي ينص على " توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تحديات تطبيق التحول الرقمي و تأثيره على تقييم الأداء الاخضر في شركات إنتاج البترول محل الدراسة " .

#### ٩: اختبار مدى صحة الفرض الفرعي التاسع:

والذي ينص على " توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تحديات تطبيق التحول الرقمي وبين الأجور والمكافآت الخضراء في شركات إنتاج البترول محل الدراسة"، حيث يهدف هذا الفرض إلى التعرف على العلاقة بين تحديات تطبيق التحول الرقمي وبين الأجور والمكافآت الخضراء في شركات إنتاج البترول محل الدراسة، ولأختبار هذا الفرض تم طرح عدد من العبارات الممثلة لبعدها تحديات تطبيق التحول الرقمي وبين الأجور والمكافآت الخضراء وذلك لأخذ آراء مفردات العينة وتحليل هذه الآراء، وقامت الباحثة بدراسة هذه العلاقة من خلال استخدام أسلوب الأنحدار البسيط، حيث يوضح الجدول رقم (١٦) نتائج تحليل الأنحدار:

جدول ( ١٦ ) أختبار الفرض الفرعي التاسع

المتغير	R	R <sup>2</sup>	F	Sig.	B	Beta	T -value	Sig.
الاجور والمكافآت الخضراء	٠.٤٢٩	0.374	٧٥.٣٢٩	.00 0	٠.٣٦٢	٠.٤١ ٧	١٠.٥٥٣	0.000
Constant								
تحديات تطبيق التحول الرقمي								

يتضح من الجدول السابق مايلي:

- بلغت قيمة معامل الارتباط (R) ٠.٤٢٩ والتي تشير الى وجود علاقة إرتباط متوسطة بين تحديات تطبيق التحول الرقمي وتأثيره على الآجور والمكافآت الخضراء ، حيث ان قمة معامل الارتباط اكبر من ٠.٣
  - ويشير معامل التحديد ( $R^2$ ) الى ان تحديات تطبيق التحول الرقمي تفسر حوالى (٣٧.٤%) من التباين الاجور والمكافآت الخضراء ، وان نسبة (٦٢.٦%) ترجع الى عوامل اخرى.
  - كما توضح نتيجة اختبار F ان نموذج الأنحدار يعتبر معنوياً وذا دلالة إحصائية، حيث ان مستوى المعنوية أقل من (٠.٠٥).
  - وقد بلغت قيمة معامل الأنحدار (B) ٠.٣٦٢، والتي تشير الى وجود علاقة طردية بين تحديات تطبيق التحول الرقمي وتأثيره على الآجور والمكافآت الخضراء ، كما تفسر نتيجة اختبار T الى ان هذه العلاقة تعتبر معنوية وذا دلالة إحصائية، حيث ان مستوى المعنوية اقل من ٠.٠٥
- وبناءً عليه فإنه يتم قبول الفرض الفرعى التاسع الذى ينص على " توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تحديات تطبيق التحول الرقمي وتأثيره على الآجور والمكافآت الخضراء فى شركات انتاج البترول محل الدراسة "مما سبق يمكن تلخيص تأثير أهمية تحديات تطبيق التحول الرقمي على أبعاد إدارة الموارد البشرية الخضراء:

تعرض الباحثة فيما يلي ترتيب أهمية تحديات تطبيق التحول الرقمي للعاملين حسب درجة التأثير على أبعاد إدارة الموارد البشرية الخضراء فى قطاع البترول محل الدراسة، وذلك حسب قوة التأثير Beta ، وايضاً حسب معامل التحديد  $R^2$  ، وذلك كما هو موضح بالجدول رقم (١٧):

جدول رقم ( ١٧ ) ترتيب بعد متغير تحديات تطبيق التحول الرقمي للعاملين على متغير إدارة الموارد البشرية الخضراء

المتغير	$R^2$	Beta	الترتيب
الاستقطاب والاخضر	٠.٤٦١	٠.٥٠٣	٢

١	٠.٦٢٨	٠.٦١٥	تقييم الاداء الاخضر
٣	٠.٤١٧	٠.٣٧٤	الاجور والمكافات الخضراء

ويتضح من الجدول السابق، أن بعد تنمية تحديات تطبيق التحول الرقمي وتأثيره على الأجور والمكافات الخضراء ، حيث يؤثر بنسبة ٦١.٥% في تأثير على تقييم الاداء الاخضر، ويلية بعد الاستقطاب والاختيار الاخضر بنسبة ٤٦.١%، ثم يؤثر بنسبة ٣٧.٤% على تأثير الأجور والمكافات الخضراء.

#### ١٠: اختبار مدى صحة الفرض الفرعى العاشر:

والذى ينص على " توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين البيانات الرقمية وتأثيرها على الاستقطاب والاختيار الاخضر فى شركات انتاج البترول محل الدراسة"، حيث يهدف هذا الفرض إلى التعرف على العلاقة بين بين البيانات الرقمية وتأثيرها على الاستقطاب والاختيار الاخضر فى شركات انتاج البترول محل الدراسة، ولأختبار هذا الفرض تم طرح عدد من العبارات الممثلة لبعدها بين البيانات الرقمية وتأثيرها على الاستقطاب والاختيار الاخضر وذلك لأخذ آراء مفردات العينة وتحليل هذه الآراء، وقامت الباحثة بدراسة هذه العلاقة من خلال استخدام أسلوب الأنحدار البسيط، حيث يوضح الجدول رقم (١٨) نتائج تحليل الأنحدار:

#### جدول ( ١٨ ) أختبار الفرض الفرعى العاشر

المتغير	R	R <sup>2</sup>	F	Sig.	B	Beta	T-value	Sig.
الاستقطاب والاختيار الاخضر	.776	0.602	578.349	.000	0.831	0.635	٢٤.٠٤٩	0.000
Constant				.000				
البيانات الرقمية				0				

يتضح من الجدول السابق مايلى:

- بلغت قيمة معامل الارتباط (R) ٠.٧٧٦ والتي تشير الى وجود علاقة إرتباط قوية بين بين البيانات الرقمية وتأثيرها على الاستقطاب والاختيار الاخضر ، حيث ان قمة معامل الارتباط اكبرمن ٠.٦

- ويشير معامل التحديد ( $R^2$ ) الى ان البيانات الرقمية تفسر حوالى (٦٠.٢%) من التباين فى الاستقطاب والاختيار الاخضر، وان نسبة (٣٩.٨%) ترجع الى عوامل اخرى.
- كما توضح نتيجة اختبار F ان نموذج الأنحدار يعتبر معنوياً وذا دلالة إحصائية، حيث ان مستوى المعنوية أقل من (٠.٠٥).
- وقد بلغت قيمة معامل الأنحدار (B) ٠.٨٣١، والتي تشير الى وجود علاقة طردية بين بين البيانات الرقمية وتأثيرها على الاستقطاب والاختيار الاخضر، كما تفسر نتيجة اختبار T الى ان هذه العلاقة تعتبر معنوية وذا دلالة إحصائية، حيث ان مستوى المعنوية اقل من ٠.٠٥
- وبناءً عليه فإنه يتم قبول الفرض الفرعى العاشر الذى ينص على " توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين البيانات الرقمية وتأثيرها على الاستقطاب والاختيار الاخضر فى شركات انتاج البترول محل الدراسة ".

#### ١١: اختبار مدى صحة الفرض الفرعى الحادى عشر:

والذى ينص على " توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين البيانات الرقمية وتأثيرها على تقييم الاداء الاخضر فى شركات انتاج البترول محل الدراسة"، حيث يهدف هذا الفرض إلى التعرف على العلاقة بين البيانات الرقمية وتأثيرها على تقييم الاداء الاخضر فى شركات انتاج البترول محل الدراسة، ولأختبار هذا الفرض تم طرح عدد من العبارات الممثلة لبعدهم البيانات الرقمية وتأثيرها على تقييم الاداء الاخضر وذلك لأخذ آراء مفردات العينة وتحليل هذه الآراء، وقامت الباحثة بدراسة هذه العلاقة من خلال استخدام أسلوب الأنحدار البسيط، حيث يوضح الجدول رقم (١٩) نتائج تحليل الأنحدار:

جدول ( ١٩ ) أختبار الفرض الفرعى الحادى عشر

المتغير	R	R <sup>2</sup>	F	Sig.	B	Beta	T -value	Sig.
تقييم الاداء الاخضر	٠.٦٣٥	٠.٥٨٨	٢١١.٤٣	٠.٠٠	٠.٥٣٣	٠.٤١١	١٢.٥٩٢	٠.٠٠٠
البيانات الرقمية			٢	٠	Constant			

يتضح من الجدول السابق مايلى:

- بلغت قيمة معامل الارتباط (R) ٠.٦٣٥ والتي تشير الى وجود علاقة إرتباط قوية بين البيانات الرقمية وتأثيرها على تقييم الاداء الاخضر ، حيث ان قمة معامل الارتباط اكبرمن ٠.٦
  - ويشير معامل التحديد ( $R^2$ ) الى ان البيانات الرقمية تفسر حوالى (٥٨.٨%) من التباين فى تقييم الاداء الاخضر ، وان نسبة (٤١.٢%) ترجع الى عوامل اخرى.
  - كما توضح نتيجة اختبار F ان نموذج الأنحدار يعتبر معنوياً وذا دلالة إحصائية، حيث ان مستوى المعنوية أقل من (٠.٠٥).
  - وقد بلغت قيمة معامل الأنحدار (B) ٠.٥٣٣، والتي تشير الى وجود علاقة طردية بين البيانات الرقمية وتأثيرها على تقييم الاداء الاخضر ، كما تفسر نتيجة اختبار T الى ان هذه العلاقة تعتبر معنوية وذا دلالة إحصائية، حيث ان مستوى المعنوية اقل من ٠.٠٥
- وبناءً عليه فإنه يتم قبول الفرض الفرعى الحادى عشر الذى ينص على " توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين البيانات الرقمية وتأثيرها على تقييم الاداء الاخضر فى شركات انتاج البترول محل الدراسة " .

#### اختبار مدى صحة الفرض الفرعى الثانى عشر:

والذى ينص على " توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين البيانات الرقمية وتأثيرها على الأجور والمكافآت الخضراء فى شركات انتاج البترول محل الدراسة"، حيث يهدف هذا الفرض إلى التعرف على العلاقة بين البيانات الرقمية وتأثيرها على الأجور والمكافآت الخضراء فى شركات انتاج البترول محل الدراسة، ولأختبار هذا الفرض تم طرح عدد من العبارات الممثلة لبعده المطابقة للبيانات الرقمية وتأثيرها على الأجور والمكافآت الخضراء وذلك لأخذ آراء مفردات العينة وتحليل هذه الآراء، وقامت الباحثة بدراسة هذه العلاقة من خلال استخدام أسلوب الأنحدار البسيط، حيث يوضح الجدول رقم (١٩) نتائج تحليل الأنحدار:

#### جدول ( ١٩ ) أختبار الفرض الفرعى الثانى عشر

المتغير	R	$R^2$	F	Sig.	B	Beta	T -value	Sig.
الاجور والمكافآت الخضراء	.771	0.594	561.194	.000	1.014	٠.٧٥٥	23.690	0.000
البيانات الرقمية					Constant			



يتضح من الجدول السابق مايلي:

- بلغت قيمة معامل الارتباط (R) ٠.٧٧١ والتي تشير الى وجود علاقة ارتباط قوية البيانات الرقمية وتأثيرها على الأجور والمكافآت الخضراء، حيث ان قمة معامل الارتباط اكبر من ٠.٦
- ويشير معامل التحديد ( $R^2$ ) الى ان البيانات الخضراء تفسر حوالى (٥٩.٤%) من التباين فى الاجور والمكافآت الخضراء ، وان نسبة (٤٠.٦%) ترجع الى عوامل اخرى.
- كما توضح نتيجة اختبار F ان نموذج الأنحدار يعتبر معنوياً وذا دلالة إحصائية، حيث ان مستوى المعنوية أقل من (٠.٠٥).
- وقد بلغت قيمة معامل الأنحدار (B) ١.٠١٤، والتي تشير الى وجود علاقة طردية بين البيانات الرقمية وتأثيرها على الأجور والمكافآت الخضراء، كما تفسر نتيجة اختبار T الى ان هذه العلاقة تعتبر معنوية وذا دلالة إحصائية، حيث ان مستوى المعنوية اقل من ٠.٠٥

وبناءً عليه فإنه يتم قبول الفرض الفرعى الثانى عشر الذى ينص على " توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين البيانات الرقمية وتأثيرها على الأجور والمكافآت الخضراء فى شركات انتاج البترول محل الدراسة".

ومما سبق يمكن تلخيص تأثير أهمية البيانات الرقمية على أبعاد إدارة الموارد البشرية الخضراء:

تعرض الباحثة فيما يلي ترتيب أهمية البيانات الرقمية للعاملين حسب درجة التأثير على أبعاد إدارة الموارد البشرية الخضراء فى قطاع البترول محل الدراسة، وذلك حسب قوة التأثير Beta ، وايضاً حسب معامل التحديد  $R^2$  ، وذلك كما هو موضح بالجدول رقم (٢٠):

جدول رقم ( ٢٠ ) ترتيب بعد متغير البيانات الرقمية للعاملين على متغير إدارة الموارد البشرية الخضراء

الترتيب	Beta	$R^2$	المتغير
---------	------	-------	---------

٢	٠.٦٣٥	٠.٦٠٢	الاستقطاب والاختيار الاخضر
٣	٠.٤١١	٠.٥٨٨	تقييم الاداء الاخضر
١	٠.٧٥٥	٠.٥٩٤	الاجور والمكافات الخضراء

ويتضح من الجدول السابق، أن بعد البيانات الرقمية للعاملين يؤثر على ابعاد إدارة الموارد البشرية الخضراء، حيث يؤثر بنسبة ٥٩.٤% في الاجور والمكافات الخضراء، ويلية بعد الاستقطاب والاختيار الاخضر المنتج بنسبة ٦٠.٢%، ثم يؤثر بنسبة ٥٨.٨% على تاثير تقييم الاداء الاخضر.

كما يمكن تلخيص نتائج مدى صحة أختبارات فروض الدراسة في الجدول التالي:

جدول رقم (٢١) ملخص نتائج اختبارات فروض الدراسة

م	الفروض	النتيجة
	الفرض الرئيسي	توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين التحول الرقمي للعاملين، المتمثلة في: (تقنيات التحول الرقمي، تدريب الكفاءات البشرية، تحديات تطبيق التحول الرقمي،البيانات الرقمية) وتأثيره على إدارة الموارد البشرية الخضراء والمتمثلة في: ( الاستقطاب والاختيار الاخضر،تقييم الاداء الاخضر،الاجور والمكافات الخضراء) في شركات انتاج البترول محل الدراسة.
	الفرض الفرعي الاول	توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تقنيات التحول الرقمي وتأثيره على الاستقطاب والاختيار الاخضر في شركات انتاج البترول محل الدراسة.
	الفرض الفرعي الثاني	توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تقنيات التحول الرقمي وتأثيره على تقييم الاداء الاخضر في شركات انتاج البترول محل الدراسة.

فرض مقبول	توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تقنيات التحول الرقمية وتأثيره على الاجور والمكافآت الخضراء فى شركات انتاج البترول محل الدراسة.	الفرض الفرعي الثالث
فرض مقبول	توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تدريب الكفاءات البشرية وتأثيرها على الاستقطاب والاختيار الاخضر فى شركات انتاج البترول محل الدراسة.	الفرض الفرعي الرابع
فرض مقبول	توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تدريب الكفاءات البشرية وتأثيرها على تقييم الاداء الاخضر فى شركات انتاج البترول محل الدراسة.	الفرض الفرعي الخامس
فرض مقبول	توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تدريب الكفاءات البشرية وتأثيرها على الاجور والمكافآت الخضراء فى شركات انتاج البترول محل الدراسة.	الفرض الفرعي السادس
فرض مقبول	توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تحديات تطبيق التحول الرقمية وتأثيرها على الاستقطاب والاختيار الاخضر فى شركات انتاج البترول محل الدراسة.	الفرض الفرعي السابع
فرض مقبول	توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تحديات تطبيق التحول الرقمية وتأثيرها على تقييم الاداء الاخضر فى شركات انتاج البترول محل الدراسة.	الفرض الفرعي الثامن
فرض مقبول	هناك علاقة ذات دلالة احصائية تحديات تطبيق التحول الرقمية وتأثيرها على الاجور والمكافآت الخضراء فى شركات انتاج البترول محل الدراسة.	الفرض الفرعي التاسع

فرض مقبول	توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين البيانات الرقمية وتأثيرها على الاستقطاب والاختيار الاخضر فى شركات انتاج البترول محل الدراسة.	الفرض الفرعي العاشر
فرض مقبول	توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين البيانات الرقمية وتأثيرها على تقييم الاداء الاخضر فى شركات انتاج البترول محل الدراسة.	الفرض الفرعي الحادى عشر
فرض مقبول	توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين البيانات الرقمية وتأثيرها على الاجور والمكافآت الخضراء فى شركات انتاج البترول محل الدراسة.	الفرض الفرعي الثانى عشر

يتبين من الجدول السابق قبول صحة الفرض الرئيسي بفروضه الفرعية، حيث أكدت الدراسة على وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين التحول الرقمي ، المتمثلة فى: (تقنيات التحول الرقمي،تدريب الكفاءات البشرية،تحديات تطبيق التحول الرقمي،البيانات الرقمية) تأثيرها على إدارة الموارد البشرية الخضراء والمتمثلة فى: ( الاستقطاب والاختيار الاخضر،تقييم الاداء الاخضر،الاجور والمكافآت الخضراء) فى شركات انتاج البترول محل الدراسة.

#### ٦\_ نتائج البحث:

- توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين التحول الرقمي للعاملين، المتمثلة فى: (تقنيات التحول الرقمي ،تدريب الكفاءات البشرية ،تحديات تطبيق التحول الرقمي،البيانات الرقمية) وتأثيره على إدارة الموارد البشرية الخضراء والمتمثلة فى: ( الاستقطاب والاختيار الاخضر،تقييم الاداء الاخضر،الاجور والمكافآت الخضراء) فى شركات انتاج البترول محل الدراسة.
- وجود علاقة إيجابية ذو دلالة إحصائية بين التقنيات التحول الرقمي وإدارة الموارد البشرية الخضراء والمتمثلة فى: ( الاستقطاب والاختيار الاخضر،تقييم الاداء الاخضر،الاجور والمكافآت الخضراء) فى شركات انتاج البترول محل البحث .
- وجود علاقة إيجابية ذو دلالة إحصائية بين تدريب الكفاءات البشرية وإدارة الموارد البشرية الخضراء والمتمثلة فى: ( الاستقطاب والاختيار الاخضر،تقييم الاداء الاخضر،الاجور والمكافآت الخضراء) فى شركات انتاج البترول محل البحث.

- وجود علاقة إيجابية ذو دلالة إحصائية بين تحديات تطبيق التحول الرقمية وإدارة الموارد البشرية الخضراء والمتمثلة في:

- ( الاستقطاب والاختيار الأخضر، تقييم الاداء الاخضر، الاجور والمكافآت الخضراء) في شركات انتاج البترول محل البحث.

- وجود علاقة إيجابية ذو دلالة إحصائية بين البيانات الرقمية وإدارة الموارد البشرية الخضراء والمتمثلة في: ( الاستقطاب والاختيار الأخضر، تقييم الاداء الاخضر، الاجور والمكافآت الخضراء) في شركات انتاج البترول محل البحث.

\_ بعد تقنيات التحول الرقمية و على ابعاد إدارة الموارد البشرية الخضراء، حيث يؤثر بنسبة 78.8% في الآجور والمكافآت الخضراء، ويلية بعد الآستقطاب والاختيار الاخضر بنسبة 70.1%، ثم يؤثر بنسبة 64.7% في تقييم الاداء الاخضر

\_ بعد تدريب الكفاءات البشرية للعاملين يؤثر على ابعاد إدارة الموارد البشرية الخضراء، حيث يؤثر بنسبة 53.5 في تأثير الآجور والمكافآت الخضراء، ويلية بعد الاستقطاب والاختيار الاخضر بنسبة 62.3%، ثم يؤثر بنسبة 52.2% في تأثير تقييم الأداء الاخضر.

- بعد تنمية تحديات تطبيق التحول الرقمية وتأثيره على الآجور والمكافآت الخضراء، حيث يؤثر بنسبة 61.5% في تأثير على تقييم الاداء الاخضر، ويلية بعد الاستقطاب والاختيار الاخضر بنسبة 46.1%، ثم يؤثر بنسبة 37.4% على تأثير الآجور والمكافآت الخضراء

\_ بعد البيانات الرقمية للعاملين يؤثر على ابعاد إدارة الموارد البشرية الخضراء، حيث يؤثر بنسبة 59.4% في الآجور والمكافآت الخضراء، ويلية بعد الاستقطاب والاختيار الاخضر المنتج بنسبة 60.2%، ثم يؤثر بنسبة 58.8% على تأثير تقييم الاداء الاخضر

## (٢) التوصيات

في ضوء ماالنتائج التثم التوصل إليها و والاطلاع على نتائج عدد من الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث، وما تقدم من اقتراحات في ذلك الصدد، تقوم الباحثة بعرض بالأهم التوصيات .

### (أ) التوصيات التطبيقية

- يجب ان تسعى شركات البترول فى التوسع لتطبيق التحول الرقمى داخل شركات البترول من خلال استخدام التقنيات الحديثة لتحول الرقمى
- عمل دورات تدريبية للعاملين وتدريب الكفاءات البشرية من العاملين فى شركات البترول لفرض مفاهيم التحول الرقمى واهميته فى إدارة الموارد البشرية الخضراء.
- التحسن المستمر بجودة التحول الرقمى ومعرفة استخدام البيانات الرقمية.
- الاهتمام بالمقترحات والمشكلات التى تواجه الموارد البشرية فى عمليات التحول الرقمى
- الاستثمار فى ما بين التحول الرقمى وبين إدارة الموارد البشرية الخضراء وإبعادها(الاستقطاب الاخضر،تقييم الاداء الاخضر،الاجور والمكافآت الخضراء)
- توفير خطة لإعداد كوادر بسرية مؤهلة على استخدام التقنيات الحديثة

### (ب) التوصيات البحوث مستقبلية:

- توصى الباحثة بإجراء المزيد من الدراسات المتعلقة بالتحول الرقمى و تأثيره على إدارة الموارد البشرية الخضراء فى قطاع مختلفة .
- كما توصى الباحثة بدراسة متغيرات أخرى لم تناولها هذه الدراسة مثل علاقة التحول الرقمى بالابتكار،التميز المؤسسى،الابداع الادارى .
- التوسع فى إجراء الدراسات والبحوث العلمية فى مجال الحكومة الرقمية.

### المراجع العربية:

- ١\_ هبة كمال القصبى، "أثر الممارسات الخضراء لإدارة الموارد البشرية فى دعم الأداء المستدام دراسة تطبيقية على شركات قطاع الأعمال الصناعى العام بوسط الدلتا"، مجلة جامعة الاسكندرية للعلوم الإدارية، المجلد (٦٠) العدد الأول، يناير، ٢٠٢٣،
- ٢\_ رضوى زرزور، "البنية الرقمية لشركات السياحة وأثرها فى جودة الخدمات السياحة، رسالة ماجستير، جامعة قناة السويس، الاسماعلية، جمهورية مصر العربية، ٢٠٢٠
- \_سارة عاطف، "دور التحول الرقوى فى رفع كفاءة العاملين فى المجال السياحى (JAAUTH)، المجلد ٢٣، العدد ١، ديسمبر ٢٠٢٢
- ٣\_ سامر أحمد محمد، "الدور الوسيط للقيادة التحويلية الخضراء فى العلاقة بين ممارسات ادارة الموارد البشرية الخضراء وتعزيز الاستدامة التنظيمية"، مجلة جامعة الاسكندرية للعلوم الإدارية، المجلد (٦٠) العدد الثالث، ابريل، ٢٠٢٣،
- ٤\_ شديد، مصطفى، "تأثير التحول الرقوى على مستوى أداء الخدمة المقدمة بالتطبيق على موظفى الإدارة العامة للمرور بمحافظة القاهرة"، مجلة البحوث الإدارية، المجلد الثانى والعشرون، العدد الرابع، أكاديمية السادات للعلوم الإدارية، مصر
- ٥\_ عبدالعزيز تركى وآخرون، "دور كفاءة التحول الرقوى فى جودة العمليات التشغيلية فى المؤسسات (دراسة حالة مصرف الراجحى)،"المجلة العربية للمعلوماتية وأمن المعلومات، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، ٤، (١٣) سبتمبر، ٢٠٢٣،
- ٦\_ غادة على محمد، "التحول الرقوى فى السياحة المصرية (المفهوم، التحديات، المتطلبات) مجلة الدولية للتراث والسياحة والضيافة، مجلد ٢ العدد (١٣)، ٢٠١٩،
- ٧\_ مراد سامى محمود عبد الحميد، "الجاهزية التنظيمية والتكنولوجيا للجامعات ودرها فى دعم الإقتصاد المعرفى وتعزيز التحول الرقوى وفق رؤية ٢٠٢٠، مجلة أبحاث ودراسات التنمية، ٢٠٢٠، وص ٧٤

٨\_ مهدى، عمر، "دور التحول الرقمي في تحسين ممارسات إدارة الموارد البشرية"، مجلة التنظيم والعمل، المجلد الحادى عشر، العدد ١، جامعة مصطفى اسطبولى، الجزائر، ٢٠٢٢

٩\_ ياسر شحاته، "أثر الوظائف الخضراء لإدارة الموارد البشرية على التنمية المستدامة: دراسة تطبيقية على فروع بنك القاهرة بمحافظة الإسكندرية"، المجلة العلمية التجارة والتمويل، كلية التجارة، جامعة طنطا، المجلد ٣٩، العدد ٤

١٠\_ ياسمين عبد العزيز وآخرون، "دور التحول الرقمي في تحسين ممارسات إدارة الموارد البشرية الخضراء: دراسة ميدانية بالتطبيق على الجامعات الحكومية المصرية"، المجلد الرابع عشر، العدد الثالث، يوليو، ٢٠٢٣

#### المراجع الاجنبية:

1. Amjad, F., Abbas, W., Zia-UR-Rehman, M., Baig, S. A., Hashim, M., Khan, A., & Rehman, H. U. 'Effect of green human resource management practices on organizational sustainability :the mediating role of environmental and employee performance'. Environmental Science and Pollution Research, 28, <https://doi.org/10.1007/s11356-020-11307-9> page 28191-28206
2. green human resource management practices in egyption and Libyan petroleum companies", Journal of Business and Environmental Sciences, petroleum companies. Journal of Business and Environmental Sciences, Volume:1(1), <https://doi.org/10.21608/jcese.2022> ISSN:2974\_3117, E\_3125 ,page24:43
3. Kostakis, Panagiotis, & Kargas, Antonios. Big-Dta Management: A Driver for Digital Teansformation? Information Journal, Volume (12), No(411)
4. Saeed, B. B., Afrsar, B., Hafeez, S., Khan, I., Tahir, M., & Afridi, M. A. Promating employee s pro-environmenteal behavior through green human resource management practices. Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 26(2), page 424\_438
5. Siachou, E., Vrontis, D., & Trichina, E. Can traditional organizations be digitally? transformed by themselves? the moderating role of absorptive capacity and strategic interdependence, Journal of Business Research, 124, 2021, page 408\_421
6. Urbas, S., Chervona, o., Panchenko, V., Artemenko, L., & Guk, O. Urba, Urba, Featues of the Appllction of Digital Technologies for Humam Resources Management of on Engineering Enterprise". Lngenerie des Systemes Lnformation, 27.2