

دور إدارة الموارد البشرية الرقمية في تحقيق التحول الرقمي

دراسة إستطلاعية لآراء عينة من القيادات الإدارية والأكاديمية في جامعة دهوك

زيد حسين علي بلاني، قسم إدارة الأعمال، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة دهوك، دهوك، إقليم كردستان، العراق

أ.م.د سنان قاسم حسين، قسم إدارة الأعمال، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة دهوك، دهوك، إقليم كردستان، العراق

المستخلص

يعد مجال التعليم من أهم المجالات التي تُبنى عليها الأمم والمجتمعات وتتطور من خلالها الدول والحضارات، وفي ظل التطورات التكنولوجية وظهور الوسائل والأجهزة والتقنيات الحديثة، تأثرت بها جميع المجالات وجوانب الحياة واخترت هذه التطورات قلب منظومة المجتمع، إذ أثرت هذه التغيرات والتطورات على الجامعات بشكل عام؛ لكون الجامعة تُعتبر البنية التحتية والركيزة التي تستند عليها المجالات الأخرى، فلا بد لها من تبني التطورات الحديثة قبل الجميع، ومن هذه النقلات التكنولوجية هو التحول الرقمي واستخدام الوسائل والأجهزة الرقمية والتي أجبرت الجامعات الخاصة والعامة سواء إلى إحداث تغييرات وتعديلات في مهارات وقدرات مواردها البشرية وكذلك الهياكل والتقنيات والإجراءات التي تقوم بها بالشكل الذي ينسجم مع التطورات السريعة والتكيف مع بيئة العمل المتغيرة والمتغيرة بشكل سريع، ومن المعلوم بأن تطبيق التحول الرقمي يحتاج إلى موارد بشرية مؤهلة وذات خبرة كافية للقيام بتلك العمليات والإشراف عليها والتحول من إستخدام الطرق والأساليب التقليدية إلى الإجراءات الرقمية الحديثة، لذلك تحتاج الجامعة إلى إدارة مواردها البشرية بشكل رقمي لمواكبة تلك التطورات،

ويهدف البحث الحالي إلى إستطلاع آراء عينة من القيادات الإدارية والأكاديمية في جامعة دهوك وكتباتها ومن خلال عينة بلغت (73) فرداً تجاه متغيرات البحث عن طريق إستارة الإستبيان والتي تم تحليل بياناتها باعتماد (الحزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية - SPSS/V26). وأسفرت نتائج البحث عن أن إدارة الموارد البشرية الرقمية والتحول الرقمي يتم تطبيقها بدرجة متوسطة في الجامعة المبحوثة ولكن دون مستويات الطموح في ظل الطفرة التكنولوجية والتطورات السريعة الحاصلة في جميع المجالات، إذ أنه كلما زاد اعتماد الجامعة المبحوثة والكتليات التابعة لها على إدارة الموارد البشرية الرقمية، فإنها ستكون قادرة على تحقيق التحول الرقمي بمستويات عالية. كما وقدم البحث عدداً من المقترحات منها قيام الجامعة المبحوثة بتوفير برامج تدريبية وورش عمل وندوات للقيادات التي تمتلكها بهدف توضيح أهمية إدارة الموارد البشرية الرقمية والفوائد التي ستجنيها الجامعة عند القيام بتطبيق هذا النهج والعمل على برامج وخطط تساعد في توفير متطلبات التحول الرقمي والاعتماد عليها بشكل أكبر.

الكلمات المفتاحية: إدارة الموارد البشرية الرقمية، التحول الرقمي، مجال التعليم.

1. المقدمة:

أصبحت التكنولوجيا والوسائل التقنية الحديثة عنصراً أساسياً ومحاً في المؤسسات الصغيرة والكبيرة لغرض مواجهة كافة الظروف وكذلك إنجاز الأعمال بشكل كفوء ودقيق وبشكل سريع ومواجهة ظروف المنافسة وزيادة أهمية التكنولوجيا والوسائل التقنية الحديثة باعتبارها من أهم وسائل الاتصال الحالية والأكثر أماناً ضمن الظروف الحالية والوقت الراهن في ظل إنتشار فيروس كورونا، الأمر الذي فرض على مختلف المنظمات ومنها مؤسسات التعليم العالي ضرورة الإستجابة لها وهذه الضرورة اليوم لا تتمثل فقط في زيادة الإنتاجية، بل في إعداد كوادر بشرية مؤهلة للتعامل مع تحديات ومتغيرات العصر، حيث بدأت الجامعات بتبني هذا التوجه من خلال استخدام النظم الآلية والتحكم الآلي وتطبيقها قصد تحقيق الأهداف الإستراتيجية المراد الوصول إليها والتحول من الطرق التقليدية في أداء أعمالها إلى استخدام الطرق والتقنيات الحديثة وأتمتة عملياتها المختلفة للتأقلم مع بيئة العمل الحالية والتكيف مع التطورات السريعة، وهي بذلك تحتاج إلى تطوير مواردها البشرية وإدخال ما يسمى بالرقمنة في جميع إداراتها ومنها إدارة مواردها البشرية وإن اعتماد ثقافة الرقمنة يؤدي إلى إختصار الوقت وخفض التكلفة وتحقيق مرونة أكبر وكفاءة أكثر في العملية التنظيمية وقدرة كبيرة في معالجة البيانات والذكاء الصناعي، ولا شك أن هذه المستجدات ستعمل على اتساع نطاق التطوير والتغيير وحدوث تحولات غير مسبوقه في مجال التعليم، ويمثل التحول الرقمي واحداً من أهم دوافع ومحفزات النمو في كبرى المنظمات والدوائر الحكومية والجامعات، مما يفرض على الجميع سباقاً حاسماً لتطوير حلول مبتكرة، تضمن إستمراريتها في دائرة المنافسة.

2. منهجية البحث:

1.2 مشكلة البحث:

إن التطور والتقدم التكنولوجي إخترق قلب منظومة المجتمع من جميع جوانبه والذي إنعكس على الأفراد والمنظمات الخاصة والعامة بجميع أعمالها ونشاطاتها واختصاصاتها، ومن هذه النقلات التكنولوجية هو التحول الرقمي واستخدام الوسائل والأجهزة الرقمية والتي أجبرت المنظمات المختلفة سواء أكانت صناعية أو خدمية أو حتى مؤسسات الدول والحكومات إلى إحداث تغييرات وتعديلات في مواردها البشرية وكذلك الهياكل والتقنيات والإجراءات التي تقوم بها بالشكل الذي ينسجم مع التطورات السريعة والتكيف مع بيئة العمل المتغيرة والمتغيرة بشكل سريع. ومن المعلوم بأن تطبيق التحول الرقمي يحتاج إلى موارد بشرية مؤهلة وذات خبرة كافية للقيام بتلك العمليات والإشراف عليها والتحول من إستخدام الطرق والأساليب التقليدية إلى الإجراءات الرقمية الحديثة، لذلك تحتاج الجامعة إلى إدارة مواردها البشرية بشكل رقمي لمواكبة تلك التطورات، وضمن إطار هذه العلاقة بين إدارة الموارد البشرية الرقمية والتحول الرقمي يرى الباحثان ضرورة دراستها ميدانياً، وذلك إعتقاداً على ما أفرزته الدراسات السابقة من نظريات وأفكار بخصوص متغيرات البحث فضلاً عن ما يتم ملاحظته في الواقع الحالي لجامعة دهوك والكتليات التابعة لها والتي ستمثل ميدان البحث، وهذا ما دفعنا لتبني مشكلة البحث في تساؤل رئيسي- مفاده: "هل تؤثر إدارة الموارد البشرية الرقمية في تحقيق التحول الرقمي؟".

2.2 أهداف البحث:

يسعى البحث الحالي الوصول إلى مجموعة من الأهداف، وكالاتي:

أ. إثراء الجانب الأكاديمي وتقديم إضافة ولو بجزء قليل إلى الجانب المعرفي في المسيرة العلمية، من خلال بناء أتمودج يفسر العلاقة بين إدارة الموارد البشرية الرقمية والتحول الرقمي، وذلك عن طريق تقديم إطار نظري لهذه المتغيرات يجمع جهود الباحثين عن هذه المتغيرات وما تيسر للباحث من مصادر ومراجع علمية تطرقت إلى هذه المواضيع.

ب. الإجابة على عدد من التساؤلات واختبار مجموعة من الفرضيات التي تم صياغتها بالإعتماد على الأتمودج الافتراضي المُعد لغرض البحث الحالي، وذلك للكشف عن الجوانب الآتية:

- (1) تشخيص الميدان المبحوث، والتعرف على مدى مساهمة إدارة الموارد البشرية الرقمية في التحول الرقمي.
- (2) تحديد مستويات الإنفاق من عده في آراء عينة البحث المختارة نحو متغيرات البحث.
- (3) التعرف على طبيعة علاقات الارتباط بين متغيرات البحث الحالي وأبعادها بالإعتماد على نتائج التحليل والمعطيات الميدانية المستحصلة.
- (4) تحديد طبيعة التأثير المعنوي المباشر لإدارة الموارد البشرية الرقمية في التحول الرقمي.
- (5) تحديد التباين في التحول الرقمي لدى الكليات المبحوثة تبعاً لإدارة الموارد البشرية الرقمية.
- (6) التعرف على الفروقات الإحصائية لدى الأفراد المستجيبين تجاه متغيرات البحث والتي من الممكن أن تُعزى إلى سماتهم الشخصية.

3.2 أهمية البحث:

يكسب البحث الحالي أهميته في كون متغيراته ذات أهمية كبيرة في الوقت الراهن وكذلك أهمية العينة المختارة لإجراء البحث عليه، وذلك من خلال الجوانب الآتية:

أ. الجانب الأكاديمي: يكسب البحث الحالي أهمية في الجانب الأكاديمي، بكونه تناول متغيرات بالغة الأهمية في أدبيات الإدارة وعلم المنظمة وأيضاً الموارد البشرية وفق المنهجية العلمية الأكاديمية. وبالتالي فقد جاء هذا البحث ليقدّم إطاراً نظرياً عن هذه المتغيرات والإسهام في إغنائها بما تيسر من المصادر العلمية والمراجع والكتب.

ب. الجانب الميداني: تأتي الأهمية الميدانية للبحث من خلال إجرائه على عدد من الكليات التابعة لجامعة دهوك، حيث جاء البحث الحالي لمساعدة تلك الكليات لتوجيه إهتمامها لمواضيع البحث والعمل بشكل رقمي.

4.2 فرضيات البحث:

استكمالاً لمتطلبات البحث، تمت صياغة عدد من الفرضيات والمختلة بالآتي:

الفرضية الأولى: "لا يوجد إختلاف في آراء عينة البحث تجاه وصف متغيرات البحث الحالي".

الفرضية الثانية: "لا توجد علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة إحصائية بين إدارة الموارد البشرية الرقمية والتحول الرقمي".

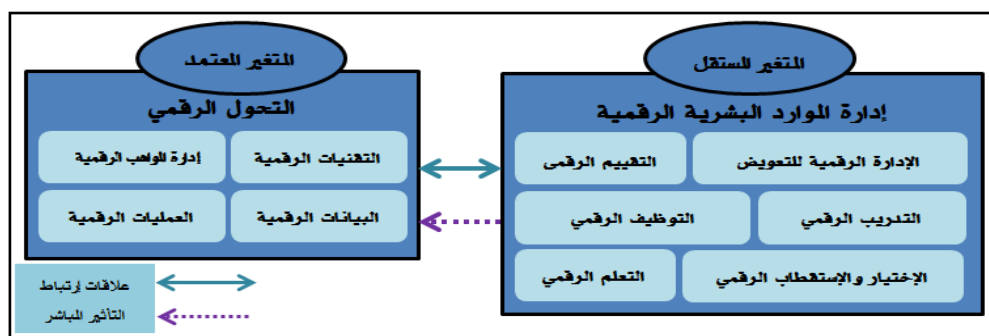
الفرضية الثالثة: "لا يوجد تأثير معنوي مباشر ذي دلالة إحصائية لإدارة الموارد البشرية الرقمية تجاه التحول الرقمي".

الفرضية الرابعة: "لا تتباين الجامعة المبحوثة في التحول الرقمي لها تبعاً لتباين مستويات تركيزها على إدارة الموارد البشرية الرقمية".

الفرضية الخامسة: "لا توجد فروقات معنوية ذات دلالة إحصائية لدى الجامعة المبحوثة تجاه متغيرات البحث تبعاً لإختلاف سماتهم الشخصية".

5.2 المخطط الفرضي للبحث:

يوضح الشكل (1) المخطط الفرضي للبحث والذي يضم المتغير المستقل والمتغير التابع لإدارة الموارد البشرية الرقمية وأبعاده الستة، والمتغير المعتمد والمتمثل بالتحول الرقمي وأبعاده الأربعة، ويضم علاقات الارتباط والتأثير بين متغيرات البحث.



الشكل (1) المخطط الفرضي للبحث

المصدر: إعداد الباحثان

6.2 الأساليب الإحصائية:

تم تطبيق عدد من الأساليب والتحليلات الإحصائية وكانت كالآتي:

أ. المقاييس الوصفية كالتكرارات والنسب المئوية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية.

ب. معامل الثبات وبطريقة (كروناخ-ألفا).

ت. إختبارات الشروط المعلمية وشملت التوزيع الطبيعي، تجانس التباين، والإستقلالية.

ث. معامل الارتباط البسيط وبطريقة بيرسون.

ج. معامل الإنحدار البسيط والمتعدد بطريقة الإدخال (Enter).

ح. معامل التباين أحادي الإتجاه، واختبار T المستقل.

3. الجانب النظري:

1.3 إدارة الموارد البشرية الرقمية:

نتناول في هذه الفقرة موضوع إدارة الموارد البشرية الرقمية وما يتصل به من جوانب فكرية أفرزتها الدراسات والبحوث النظرية والميدانية وذلك على وفق الفقرات الآتية:

1.1.3 مفهوم إدارة الموارد البشرية الرقمية:

تعد مصطلحات الرقمنة (Digitization)، الرقمية (Digitalization)، والتحول الرقمي (Digital Transformation) مصطلحات متقاربة ومتداخلة جداً وقد استخدمها الكثير من الباحثين بشكل مترادف وبذات المعنى على مدى سنين، ولكن في السنوات الأخيرة لاحظ الباحثان قيام عدد من الباحثين بإجراء دراسات مفاهيمية بهدف التفريق ما بين مفاهيم ومعاني هذه المصطلحات.

حيث تمت الإشارة في قاموس أوكسفورد (Oxford, 2019) إلى أن الرقمنة (Digitization) هي عملية تحويل البيانات التناظرية إلى صيغة رقمية (0 و 1)، أما الباحثان (Brennen and Kreiss, 2016) فقد عرفوها على أنها عملية مادية لتحويل تدفقات البيانات والمعلومات التناظرية إلى إشارات رقمية ثنائية (Gorenšek & Kohont, 2019: 95)، أي أن الرقمنة هي عملية خاصة بتحويل محتوى متنوع من الصيغة التناظرية كالمستندات الورقية والسجلات والصور والفيديو والنصوص إلى صيغة رقمية تستخدم الأرقام والإشارات الثنائية أو النظام البائزي باستخدام الرقنين (0 و 1) والتي من خلالها تستطيع أجهزة الكمبيوتر من قراءتها والتعرف عليها، فعلى سبيل المثال عند قيام شخص ما بإدخال مستند ورقي من خلال أجهزة المسح الضوئية وحفظها بصيغة (PDF) في جهاز كمبيوتر تعتبر عملية رقمنة لذلك المستند، أما بالنسبة لمفهوم الرقمية (Digitalization) فقد عرفها ذات القاموس بأنها عملية الإعتماد أو الإستخدام المتزايد للتكنولوجيا الرقمية وأجهزة الكمبيوتر من قبل المنظمات والمجالات الصناعية المختلفة والحكومات والدول (Savić, 2020, 29)، فعند الانتهاء من تحويل مستند ورقي إلى صيغة (PDF) في جهاز كمبيوتر ومن ثم تحميل ذلك المستند الرقمي على صفحة ويب خاصة أو الأنترنت بحيث يكون متاحاً ومن الممكن الوصول إليه في أي مكان وفي أي وقت، فهذه العملية تعتبر عملية رقمية قامت بها المنظمة.

وبخصوص مفهوم إدارة الموارد البشرية الرقمية فقد اختلفت المفاهيم التي صاغها الباحثين حوله؛ نظراً لاختلاف وجهات النظر بينهم وكذلك اختلاف المدخل المعتمد للدراسة، إذ عرفها (Ergen, 2020: 101) بأنها نتيجة للعولمة والتطورات التكنولوجية الحاصلة، والتي أثرت على إدارة الموارد البشرية والوظائف والأنشطة الخاصة بها، وبالتالي زيادة استخدام تكنولوجيا المعلومات وإعادة تخطيط العمليات الخاصة بهذه الإدارة وتحويلها إلى إدارة رقمية، أما (Vardarlier, 2020: 242) فأشار بأنها استخدام أنظمة الكمبيوتر والوسائط الإلكترونية التفاعلية وشبكات الاتصالات في أداء وظائف إدارة الموارد البشرية بهدف الوصول السريع وغير المكلف إلى موارد بشرية دقيقة وفي الوقت المحدد، والقدرة على الوصول إلى المعلومات من أي مكان وزمان، في حين ذكرت (Maria, 2020: 7) بأنها عملية تغيير إدارة الموارد البشرية من خلال استخدام التقنيات الحديثة بهدف تحويلها إلى الرقمية لجعلها آلية وقائمة على البيانات، وبين الباحثان (Mia & Faisal, 2020: 18) بكونها تحويل العمليات والوظائف الخاصة بإدارة الموارد البشرية والخدمات إلى رقمية باستخدام تقنيات الأجهزة المحمولة والسحابة لضمان مشاركة الموظفين والتزامهم تجاه المنظمة.

يشير الباحثان (Fabbri & Scapolan, 2019: 245) إلى أن ظهور الأنترنت أدى إلى تزايد الترابط بين تكنولوجيا المعلومات وإدارة الموارد البشرية، وكذلك إتفق معها الباحثان (Bissola & Imperatori) على أن الأنترنت أدى إلى تغيير عميق ومؤثر في الاقتصاد وجميع مجالات الأعمال على مستوى العالم ومنها مجال إدارة الموارد البشرية، كما أدى تطور التقنيات التفاعلية كوسائل التواصل الاجتماعي والمواقع الافتراضية إلى ظهور فرص وطرق جديدة أمام المنظمات وأقسام الموارد البشرية بشكل خاص لأداء الأنشطة والوظائف الخاصة بإدارة الموارد البشرية، حيث أدى توافر الحلول التكنولوجية المتقدمة وظهور التقنيات ووسائل الإتصال الرقمية إلى سهولة تحويل الأشياء والبيانات إلى معطيات رقمية تشهّل من عملية جمع البيانات وسرعة الحصول عليها والتواصل باستمرار وبالتالي دعم مهام ووظائف إدارة الموارد البشرية (Bissola & Imperatori, 2019: 51).

وفي ظل ظهور فيروس كورونا وانتشاره في جميع أنحاء العالم وتحوله إلى وباء يهدد البشرية، قامت الدول والحكومات في مختلف أنحاء العالم بإتخاذ إجراءات عديدة وفرض قيود متعلقة بكيفية حماية الناس من هذا الفيروس، والتي أثرت على أنشطة الحياة العامة وكذلك عمل الدوائر والمنظمات سواء العامة أو الخاصة، مما أدى إلى حدوث تغييرات في إجراءات العمل وطريقة أدائها.

2.1.3 أهمية إدارة الموارد البشرية الرقمية:

زاد الإهتمام بتطبيق إدارة الموارد البشرية الرقمية في المنظمات بمختلف أشكالها ومجالاتها، نظراً للأهمية الكبيرة التي يمتلكها هذا النموذج الرقمي عند تطبيقه بالشكل الصحيح، وتتجلى أهمية إدارة الموارد البشرية الرقمية في الكثير من النقاط منها (Mazurchenko & Maršíková, 2019: 74-75):

- أ. تسهيل مهام ووظائف إدارة الموارد البشرية وتنفيذها بأقل جهد ممكن، وتعزيز الشعور لدى الموظفين بأن الإدارة تتم بشفافية وعدالة في التعامل مع الموظفين.
- ب. التقليل من الوقت المخصص لأداء المهام، من خلال التخلص من المهام الروتينية كحفظ السجلات وكشف رواتب الموظفين وحفظ بيانات الحضور والغياب وغيرها من الأنشطة وأدائها بشكل رقمي من خلال الأدوات والوسائل الرقمية، والقدرة على تخزين واسترجاع البيانات والمعلومات بسرعة وسهولة وفي الوقت المحدد ووفقاً للجودة والدقة المطلوبة من خلال تقليل الأخطاء المحتملة بالطرق التقليدية واليدوية.
- ث. زيادة كفاءة وفعالية الموارد البشرية، مما يساعد المنظمة على إمتلاك رؤية شاملة واتخاذ القرارات المناسبة.
- ج. القدرة على تخزين كم هائل من البيانات والمعلومات بمساعدة أنظمة إدارة قواعد البيانات الرقمية، والحفاظ على سرية وخصوصية تلك المعلومات.
- ح. تساعد على تحقيق مزايا تنافسية من خلال تحسين جودة الخدمات المقدمة وإنجاز المهام بتكلفة أقل.
- خ. تمكن المنظمة من مواكبة نقص الموظفين إن وجد، إذ أن دور الموظفين لا يقتصر على موقع جغرافي أو إنجاز مهام داخل المنظمة، فمن خلال الوسائل والأدوات الرقمية وإنشاء المجتمعات الافتراضية يستطيع الموظف إنجاز المهام عن بُعد.

ويرى الباحثان بأن أهمية إدارة الموارد البشرية الرقمية تجلت بشكل كبير مع ظهور فيروس (كوفيد 19) في أواخر سنة (2019)، وانتشاره في جميع أنحاء العالم في بداية سنة (2020)، إذ تتطلب الأمر الإعتماد على العمل عن بعد أو قيام الموظفين بأداء أنشطتهم وأعمالهم من منازلهم لتجنب الإصابة بالفيروس وإيقاف إنتشاره، حيث تم إنجاز الأنشطة والعمليات الخاصة بإدارة الموارد البشرية من خلال الأجهزة والأدوات الرقمية.

3.1.3 أبعاد إدارة الموارد البشرية الرقمية:

تمثل أبعاد إدارة الموارد البشرية الرقمية فيما يلي (Mia & Faisal, 2020: 18):

- أ. **التوظيف الرقمي:** تستخدم المنظمات والحكومات المتطورة تكنولوجياً التقنيات الرقمية والذكاء الاصطناعي في نشر الوظائف الشاغرة والإعلان عنها واستلام السير الذاتية الخاصة بالمُتقدمين للوظائف والإجابة عن الإستفسارات والمشكلات المتعلقة بالتقديم للوظيفة بأسرع وقت ممكن من خلال أجهزة الرد الرقمية الآلية (Yawalkar, 2019: 22)، إذ يتم تحميل النماذج والإستمارات الرقمية على المنصات الرقمية ويقوم الشخص أو الراغب في التقديم للوظيفة بتحميل تلك الإستارة وملء كافة المعلومات الخاصة به والمؤهلات والخبرات والمهارات التي يمتلكها وكافة التفاصيل المطلوبة في ذلك النموذج الرقمي وإعادة إرساله إلى المنظمة (Eshan & Binoy, 2018: 207).
- ب. **الاختبار الرقمي:** مع ظهور التكنولوجيا والتي كان لها رأي آخر، فبظهورها واستمرارها في التطور أدت إلى ظهور أساليب جديدة في عملية الاختبار وذلك بالإعتماد على الأدوات والوسائل الرقمية في تنفيذ الأنشطة والإجراءات الخاصة بعملية الاختبار كإجراء المقابلات والاختبارات باستخدام برامج الفيديو وعن طريق الأنترنت والجدولة الآلية للمتقدمين للوظيفة ووسائل التواصل الاجتماعي وأيضاً البرامج الرقمية للدراسة وتحليل السير الذاتية الخاصة بهم (Paramita, 2020: 15).
- ت. **التقييم الرقمي للأداء:** عُرفت على أنها عملية جمع وتحليل وإعداد التقارير المطلوبة لتقييم أداء العاملين في المنظمة، ويُعتبر استخدام التكنولوجيا الرقمية الحديثة ذات أهمية كبيرة بالنسبة للمنظمة وكذلك الموارد البشرية العاملة لديها؛ لكونها عملية تمتاز بالشفافية والموثوقية والعدالة والإصاف وينتج عنها تقييم دقيق ويعتمد على النتائج والأداء المُجز من قبل الموظف، ومن خلال الأدوات الرقمية يستطيع القائمين على الموارد البشرية متابعة مراحل التقييم بشكل مستمر في جميع الأوقات والأماكن وبالتالي القدرة على ضمان سير العمل بالشكل الصحيح وتحقيق أعلى النتائج وتصحيح الأخطاء أينما وجدت وبأسرع وقت ممكن (Vardarlier, 2020: 253-254).
- ث. **التدريب والتطوير الرقمي:** بعد التطور التكنولوجي وظهور الأجهزة والأدوات الإلكترونية والرقمية ومواقع الأنترنت ودخولها في جميع مجالات الحياة وانتشار استخدامها داخل أقسام الموارد البشرية (Eshan & Binoy, 2018: 207)، تغيرت طريقة الوصول إلى المعلومات وظهرت قنوات جديدة سهلت من عملية الحصول على مختلف المعلومات، وبدأت العديد من المنظمات والحكومات إستخدام التقنيات الحديثة في كثير من مجالات عملها ومنها تدريب الموظفين، مما أدى إلى التخلص من تكاليف عديدة تترتب على التدريب باستخدام الطرق التقليدية وكذلك أصبحت البرامج التدريبية متاحة للموظفين في الزمان والمكان المناسبين (Omran & Anan, 2018: 465).
- ج. **الإدارة الرقمية للتعمير:** يقصد بنظام التعويض الذي يستخدم الوسائط والأدوات الإلكترونية والرقمية لجمع ومعالجة وتخزين وتحليل البيانات والمعلومات الخاصة بالأجور والمكافآت التي يتلقاها الأفراد العاملين في المنظمة مع إمكانية الوصول إلى هذه المعلومات في أي زمانٍ ومكان (Malkawi, 2018: 149)، إن التقنيات والوسائل الرقمية تجعل من معالجة الكم الهائل من البيانات الخاصة بالمنظمة والموظفين العاملين لديها عملية سهلة وسريعة للغاية (Zehir, Karaboga & Başar, 2020: 273)، مما يساعد المنظمة على إتخاذ القرارات الصحيحة وفي الوقت المناسب من خلال توفر المعلومات الكاملة والدقيقة عن الوظائف وكيفية وصفها وأدوات قياسها وهيكل الأجور وكيفية التخطيط لها.
- ح. **التعلم الرقمي:** في ظل التطور الرقمي للتكنولوجيا وظهور الكثير من الأدوات والوسائل الرقمية المتاحة أمام الفرد، أصبح الموظف يمثل الرئيس التنفيذي لمسيرته المهنية ويستطيع تبني نهج القيادة الذاتية وأن يكون أكثر فاعلية في إدارة حياته الوظيفية من خلال البحث عن المحتويات المتوفرة في المنصات التعليمية على مواقع الأنترنت المختلفة وتطوير قدراته ومهاراته وإمكاناته، وللمنظمة أيضاً دور في تعزيز تعلم الموظفين لديها من خلال توجيه مواردها البشرية للمهارات والكفاءات المطلوبة داخل المنظمة وتوفير فرص التعلم أثناء العمل، وتوفير الأدوات الرقمية الجديدة للموظفين والتي تحتوي على فيديوهات وحلول تعليمية متوفرة في جميع الأماكن والأوقات ويستطيع الموظف الاطلاع عليها والإستفادة منها باستمرار (Thite, 2019: 13)، أي أن تنفيذ التعلم الرقمي لا يقتصر فقط على التعليم وحسب، بل يشمل عالم العمل وبدأت المنظمات تسعى إلى توجيه وتحفيز موظفيها على التعلم الرقمي وبالتالي تحسين جودتهم وإنتاجيتهم.

2.3 التحول الرقمي:

تناول في هذه الفقرة موضوع التحول الرقمي وفق الفقرات الآتية:

1.2.3 مفهوم التحول الرقمي:

يعود أصل مصطلح (تحول) إلى الكلمة اللاتينية (Transformare) والتي تعني تحويل الشيء وتغيير طبيعته ووظائفه وأنشطته والظروف التي يتواجد فيها ليصبح شيئاً آخر يختلف عن الأصل (Hacker & Roberts, 2004: 1)، أي أنها رؤية مستقبلية ووضع جسور لأعمال سيتم إنجازها والتي تحدد المصير والمستقبل. ظهر التحول الرقمي كمنهج إجماعي تقني خلال تسعينيات القرن الماضي بعد ظهور الأنترنت وانتشاره الواسع وتأثيره الديناميكي في جميع المجالات ومع ظهور العديد من التقنيات الرقمية الجديدة مثل الذكاء الاصطناعي وانتزت الأشياء والإنترنت عبر الهاتف المحمول والبيانات الضخمة والتطورات التكنولوجية، بدأت الأبحاث العلمية حول مفهوم التحول الرقمي (Fellenstein, 2019: 8) وظهرت تصورات مختلفة للتحول الرقمي كالإشارة إليه بكونه مرحلة تتيح فيها الاستخدامات الرقمية بطبيعتها أنواعاً جديدة من الابتكار والإبداع في مجال ما (Mulet, 2020: 82)، أو أنه تحول نموذجي تُسببه التكنولوجيا الرقمية ويؤثر في جميع جوانب حياة الإنسان بل وأصبح جزءاً لا يتجزأ من المجالات الاجتماعية ويمكن أن يكون مدفوعاً بالأفراد (Hämäläinen, 2019: 18-19).

عرفه (Ali, 2019: 41) بأنه طريقة لمعالجة التقنيات الرقمية ودعم القدرات: لبناء نموذج أعمال رقمي جديد، في حين عرفها (Torehov & Capinha, 2019: 12-14) بأنها استغلال التقنيات الرقمية لتحسين العمليات الحالية، واستكشاف الابتكار الرقمي، وبالتالي إجراء تحسينات على العديد من مستويات المنظمة ونموذج الأعمال، أما (Udovita, 2020: 522) فأشار إلى أنه مزيج من كل من إجراءات الرقمنة والابتكار الرقمي بهدف تحسين المنتجات الحالية بقدرات متقدمة، وبين الباحثون (Kraus et al., 2021: 4) بأنه استخدام التقنيات الرقمية الجديدة مثل وسائل التواصل الاجتماعي أو تكنولوجيا الهاتف المحمول أو التحليلات أو الأجهزة المدعجة لتمكين تحسينات الأعمال الرئيسية، أما الباحثون (Kraus et al., 2022: 3) فقد تطرقوا إلى المفهوم من وجهة نظر مختلفة وكونه التغييرات التي تُحدثها العديد من الابتكارات الرقمية في طرق العمل والأدوار وعرض الأعمال الناتجة عن اعتماد التقنيات الرقمية داخل المنظمة أو النظم البيئية والصناعات والمجالات المختلفة.

2.2.3 أهمية التحول الرقمي:

يؤثر التحول الرقمي في جميع المجالات والقطاعات والأنشطة اليومية في حياة الإنسان، حيث أصبح أمراً حيوياً للمنظمات العامة والخاصة بمختلف مجالاتها وأنواعها وأجهزتها؛ لأنه أصبح يُنظر إلى التحول الرقمي كحافز للتغيير وتعزيز القدرة على الابتكار وتحسين قدرة المنظمات والأفراد، وكذلك قابليته على تحسين العمليات الحالية والمنتجات والخدمات والعلاقات وتغيير نموذج الأعمال

الحالي والتأقلم مع متطلبات ومستلزمات التحول الرقمي والتقنيات الرقمية لضمان البقاء والنمو في مجال العمل (Hai et al., 2021: 21-22).

وأشار (Mulet, 2020: 94-99) إلى أهمية التحول الرقمي من خلال ثلاثة جوانب ومجالات وكما يلي:

- أ. **الأهمية الاقتصادية:** يمتلك التحول الرقمي أهمية كبيرة في مجال الاقتصاد بشكل عام، إذ يقوم بتحفيز الابتكار وتوليد الكفاءات وتحسين الخدمات، كما يخلق تحديات وفرص جديدة في السوق؛ لإندماج الحواجز واستخدام التقنيات الرقمية على نطاق واسع وبسهولة كبيرة وفي جميع الأوقات والأماكن وجلب إيرادات أكبر وتحقيق أرباح هائلة.
- ب. **الأهمية الاجتماعية:** لقد غيّر التحول الرقمي الطريقة التي يتفاعل بها الناس ويتواصلون فيما بينهم؛ وبالتالي، يمكن التأكيد على أن البنية التحتية الاجتماعية تنمو تحت تأثير التحول الرقمي والتقنيات الرقمية، حيث أتاح التحول الرقمي طرقاً جديدة للتواصل وتكوين علاقات قوة ما بين الأفراد، وتوفير السرعة وإمكانية التواصل من جميع الأماكن.
- ت. **الأهمية السياسية:** لقد غيرت التكنولوجيا الرقمية طريقة تفاعل الحكومات مع المواطنين مما سمح لهم بالحصول على اتصالات ثنائية الاتجاه، هذه المسألة لها صلة واسعة النطاق والتأثير، كما وتساعد الحكومة في الوصول إلى معلومات أكثر باحتياجات المواطنين وتكون محركاً أساسياً لتحسين الخدمات التي تقدمها إلى المجتمع.

3.2.3 أبعاد التحول الرقمي:

لأغراض البحث الحالي تم اختيار الأبعاد التي تتلائم مع عينة ومجال البحث، وكما يلي (Udovita, 2020: 522):

- أ. **البيانات الرقمية:** أدى انتشار الوسائل التكنولوجية والأنترنت إلى توافر عدد هائل من البيانات أمام المنظمات، مما استوجب على المنظمات البحث عن طرق جديدة لمعالجة هذه البيانات؛ لتكون الأساليب القديمة أصبحت غير فعالة في ظل الكميات الهائلة من البيانات وتنوعها ومحاولة تحويلها إلى معلومات مفيدة يمكن استخدامها في اتخاذ القرارات المختلفة في مجال المنظمة (Kostakis, 2021: 2).
- ب. **إدارة المواهب الرقمية:** تعرف إدارة المواهب بكونها إدارة الأفراد الذين يمتلكون مهارات وقدرات وكفاءات عالية تمكنهم من أداء المهام والأنشطة الموكلة إليهم على أكمل وجه وبالتالي تحسين أداء المنظمة، إذ تحتاج المنظمات إلى اتخاذ إجراءات وخطوات ووضع سياسات خاصة بتعزيز المواهب الرقمية التي تمتلكها وتحسن من أدائها باستقرار مواكبة التغيرات التكنولوجية المتسارعة، إذ أن المنظمة الغير قادرة على إمتلاك المواهب والقدرات ستواجه مخاطر الإخفاء وعدم البقاء في ظل المنافسة الشديدة، لذلك تسعى المنظمة إلى القيام بعدد من العمليات لإدارة وتعزيز المواهب الرقمية التي تمتلكها وإدارتها بأفضل طريقة ممكنة (Rowland, 2011: 38).
- ت. **التقنيات الرقمية:** يتم التحول الرقمي في المنظمة باستخدامها لمنظومة من الأجهزة والبرمجيات الرقمية ضمن بيئة تقنية متزايدة تمكن من الاستفادة من جميع الأصول بكفاءة تشغيلية عالية بهدف تقديم مستوى عالي من الخدمة إلى جميع الأطراف، تسهل التقنيات الرقمية تطوير مجموعة واسعة من نماذج الأعمال الجديدة، وتعمل هذه التقنيات كقناة جديدة للمعلومات أو التواصل مع الآخرين (Kraus et al., 2021: 9)، والتي تكون متاحة للإستخدام من قبل الأفراد في أي مكان وزمان.
- ث. **العمليات الرقمية:** تبدأ المنظمات رحلتها في التحول الرقمي لعملياتها من خلال إدخال الأدوات والوسائل والبرمجيات الرقمية في تحليل طرق عمل الموظفين والإدارات المختلفة لديها، وبعد الحصول على نتائج التحليل وتحديد كيفية إستخدام التقنيات تتم عملية التطبيق الفعلي، وإن تنفيذ التحول الرقمي في عمليات المنظمة لا يقتصر على محام كل موظف على حدة، بل يغطي كافة الأعمال والأنشطة الخاصة بالمنظمة وفي جميع المجالات والربط ما بين خصائص المهام المتكررة والروتينية والمهام التي تتطلب معرفة ومهارات عالية (Kondarevych et al., 2020: 1800)، وخلق فرص جديدة ومبتكرة لكيفية التواصل والتفاعل مع الأطراف المختلفة وبالتالي تحسين نتائج الأداء الخاص بكل نشاط وعملية وزيادة المبيعات وتحسين الخدمات المقدمة إلى المستفيدين (Ahmad, 2020: 2).

4. الجانب الميداني:

1.4 وصف مجتمع البحث وعينه:

تمثل ميدان البحث في الكليات التابعة لجامعة دهوك، وسيشكل مجتمع البحث من كافة القيادات الإدارية والأكاديمية العاملة في الجامعة والكليات التابعة لها والمبينة في الجدول (1)، إذ سيتم إنتخاب عينة من أولئك القياديين الذين يشغلون مناصب قيادية لتمثل عينة البحث.

الجدول (1) مجتمع البحث

ت	المناصب القيادية	العدد
1	رئيس الجامعة	1
2	مساعدوا رئيس الجامعة	3
3	مكتب رئيس الجامعة	1
4	عمداء الكليات	19
5	معاونوا عمداء الكليات	19
6	الأقسام العلمية	72
7	المديريات التابعة للجامعة	30
8	الوحدات الإدارية في الكليات	171
	المجموع	316

المصدر: إعداد الباحثان بالإعتماد على البيانات المستحصلة من جامعة دهوك.

وقد أختيرت عينة عشوائية من القيادين في جامعة دهوك والكليات التابعة لها لتكون مجالاً للإخبار الميداني لأرائها تجاه متغيرات البحث. إذ وزعت إستارة إستبانة الكترونية من خلال البريد الإلكتروني على (113) من القياديين، وتم إستحصال الرد من (73) منهم أي بنسبة (64.6%) من الإستمارات الموزعة، وبالتالي فإن حجم العينة النهائي للبحث كان (73) فرداً ممن يشغلون مناصب قيادية إدارية وأكاديمية في الجامعة المبحوثة.

2.4 أداة البحث:

أعتمدت الاستبانة كأداة رئيسة للحصول على البيانات الخاصة بالجانب الميداني من البحث الحالي، حيث تم إعداد استبانة إلكترونية، تضمنت في صيغتها النهائية (الملحق 1) ثلاثة أجزاء، إشغل الأول بالمعلومات الخاصة بالمستجيبين، والثاني بالعبارات الخاصة بأبعاد إدارة الموارد البشرية الرقمية، أما الثالث فتمثل بالعبارات الخاصة بأبعاد متغير التحول الرقمي، حيث استخدم مقياس ليكرت الخماسي في قياس متغيرات البحث وأبعادها، وكما موضح في الجدول (2).

الجدول (2) مكونات الاستبانة

ت	المتغيرات	عدد الأبعاد	عدد العبارات لكل بُعد	مجموع العبارات
أولاً	البيانات الشخصية	---	6	6
ثانياً	إدارة الموارد البشرية الرقمية	6	4	24
ثالثاً	التحول الرقمي	4	4	16

المصدر: إعداد الباحثان.

3.4 اختبارات الاستبانة:

أعدت الاستبانة بالإعتماد على مراجع الأدب النظري وجرى تعديل العبارات بما يتلائم مع الميدان المبحوث، كما تم اختبار الاستبانة بعدد من الأساليب الإحصائية، وكما يلي:

أ. **قياس الثبات:** للتعرف على مدى ثبات الاستبانة، تم تطبيق تحليل الثبات (Reliability Analysis)، وبسبب تعذر الوصول إلى الأفراد ذاتهم مرة ثانية بسبب معوقات متعددة؛ لذلك تم تطبيق طريقة التجزئة النصفية (Split-Half)، والتي تتلخص بإيجاد معامل الثبات عن طريق تحديد معامل الثبات لكل مجموعة من العبارات الفردية والزوجية في الاستبانة والتي تشكل متغيراً أو بُعداً فرعياً للمتغيرات الرئيسة، كان معامل الثبات للاستبانة وعلى المستوى الكلي (0.938) للعبارات الفردية والبالغة (20) عبارة، و (0.941) للعبارات الزوجية والبالغة (20) عبارة وهي قيم أكبر من القيمة المعيارية لمعامل الثبات حسب هذه الطريقة والبالغة (0.67)، وكما هو موضح في الجدول (3).

الجدول (3) معاملات الثبات لعبارات متغيرات الدراسة

ت	المتغير	عدد العبارات		قيمة المعامل	
		الفردية	الزوجية	الفردية	الزوجية
1.	إدارة الموارد البشرية الرقمية	12	12	0.887	0.895
2.	التحول الرقمي	8	8	0.895	0.907
	المؤشر الكلي	20	20	0.938	0.941

المصدر: إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

ب. قياس صدق المحتوى:

ويتضمن استخراج درجة صدق استبانة الاستبانة عن طريق معامل الثبات على أساس وجود ارتباط قوي بين صدق الأداة ومدى ثباتها، وذلك بقياس صدق المحتوى باعتماد معادلة (الصدق = الجذر التربيعي لمعامل الثبات)، حيث تم استخراج معامل الثبات لفترات الاستبانة الممتدة في البحث الحالي والبالغ (0.969) على وفق معادلة ألفا كرونباخ (Cronbach-Alpha)، وبالتالي فإن درجة الصدق بلغت (0.984) وهي قيمة عالية لتقييم معاملات صدق المحتوى للاستبانة الحالية.

4.4 اختبار بيانات البحث:

يهدف التحقق من مدى ملائمة بيانات البحث الحالي لشروط التحليل الإحصائي ولتحديد الاختبارات اللازمة للبحث الحالي من اختبارات معلمية أو لاملعملية، تم إخضاعها لشروط التحليل الإحصائي الثلاث والخاصة بالتمييز ما بين الاختبارات المعلمية والاختبارات اللامعلمية، وكانت نتائج هذه الاختبارات كالآتي:

أ. **إعتدالية التوزيع:** يتم استخدام هذا الاختبار للتعرف على مدى توافر التوزيع الطبيعي في بيانات الدراسة، إذ تم الإعتماد على اختبار الإلتواء والتفرطح (Skewness - Kurtosis)، إذ أشارت نتائج التحليل الظاهرة في الجدول (4) بأن بيانات البحث الحالي تتبع التوزيع الطبيعي؛ لكون جميع القيم المستحصلة من التحليل والخاصة بمعامل (Skewness) كانت ما بين (+2 و -2)، أما معاملات (Kurtosis) فكانت جميعها ما بين (+3 و -3).

الجدول (4) اختبار التوزيع الطبيعي لمتغيرات البحث وأبعادها

ت	المتغيرات والأبعاد	Skewness	Kurtosis
1	التوظيف الرقمي	- 0.493	- 0.365
	الإختبار الرقمي	- 0.385	- 0.443
	التقييم الرقمي للأداء	- 0.674	- 0.110
	التدريب والتطوير الرقمي	- 0.437	- 0.693
	الإدارة الرقمية للتعبير	- 0.381	- 0.738
	التعلم الرقمي	- 0.758	0.680
2	بيانات رقمية	- 0.524	0.462
	إدارة المواهب الرقمية	- 0.788	0.301
	تقنيات رقمية	- 0.674	- 0.110

1.134	- 0.852	العمليات الرقمية	
-------	---------	------------------	--

المصدر: إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

ب. الارتباط الذاتي: وهو الشرط الخاص بالاستقلالية بين أبعاد المتغير المستقل فقط، بهدف التعرف على مدى وجود ظاهرة الارتباط الذاتي (Multicollinearity)، والتي تؤدي إلى ظهور نتائج مزيفة وغير حقيقية لمعاملات الإنحدار، وللتعرف على عدم وجود هذه الظاهرة؛ يتم استخدام اختبار معامل تضخم التباين (Variance Inflation Factors-VIF) واختبار التباين المسموح (Tolerance) ولكل بُعد من أبعاد إدارة الموارد البشرية الرقمية، إذ يشترط لعدم وجود هذه الظاهرة أن لا تزيد قيمة (VIF) للقيمة المعيارية (5)، وأن تكون قيمة اختبار التباين أكبر من مستوى المعنوية (0.05)، وتشير نتائج التحليل الظاهرة في الجدول (5) بأن قيم معامل تضخم التباين (VIF) ولجميع أبعاد المتغير المستقل تقل عن القيمة المعيارية (5) والتي انحصرت ما بين (1.571- 3.577)، أما قيم اختبار التباين المسموح فكانت ما بين (0.280 - 0.637) وجميعها أكبر من مستوى المعنوية (0.05)، ومن خلال هذه النتائج نستدل على توافر شروط الارتباط الذاتي؛ لعدم وجود ارتباط عالي بين أبعاد المتغير المستقل وبالتالي تطبيق الاختبارات المعلمية في البحث الحالي.

الجدول (5) اختبار الارتباط الذاتي للمتغير المستقل وأبعاده

ت	المتغير المستقل وأبعاده	معامل تضخم التباين VIF	معامل التباين المسموح
1	التوظيف الرقمي	1.571	0.637
	الاختبار الرقمي	2.075	0.482
	التقييم الرقمي للأداء	3.140	0.318
	التدريب والتطوير الرقمي	3.577	0.280
	الإدارة الرقمية للتعويض	2.600	0.385
	التعلم الرقمي	2.643	0.378

المصدر: إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

ت. تجانس التباين: للتعرف على مدى وجود تجانس في التباين للأبعاد الخاصة بمتغيرات البحث الحالي، يتم تطبيق اختبار ليفين (Levene) على بيانات البحث، إذ أظهرت نتائج الاختبار الظاهرة في الجدول (6) بأن البيانات مستوفية لشرط تجانس التباين وبدلالة قيم (Sig.) المحسوبة لهذا الاختبار ولجميع الأبعاد والتي كانت جميعها أكبر من مستوى المعنوية الافتراضي والبالغ (0.05) ويعد ذلك قيم (Levene) المحسوبة ولجميع الأبعاد والتي كانت أقل من القيمة الجدولية لهذا الاختبار والبالغة (3.976) وبدرجات حرية (1، 71)، مما يعني بأن بيانات البحث الحالي تخضع لشرط تجانس التباين وبالتالي استخدام الاختبارات المعلمية.

الجدول (6) اختبار تجانس التباين لمتغيرات البحث وأبعاده

أبعاد إدارة الموارد البشرية الرقمية	Levene Statistic	Sig.	أبعاد التحول الرقمي	Levene Statistic	Sig.
التوظيف الرقمي	0.391	0.534	بيانات رقمية	0.002	0.961
الاختبار الرقمي	2.362	0.129	إدارة المواهب الرقمية	0.057	0.811
التقييم الرقمي للأداء	0.279	0.599	تقنيات رقمية	0.279	0.599
التدريب والتطوير الرقمي	0.029	0.864	العمليات الرقمية	0.175	0.677
الإدارة الرقمية للتعويض	0.463	0.499			
التعلم الرقمي	0.496	0.484			

المصدر: إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

5.4 وصف سمات عينة البحث:

يبين الجدول (7)، وصف الخصائص الفردية للأفراد المستجيبين، وكما يلي:

أ. اللقب العلمي: تبين النتائج بأن نسبة الأفراد الذين يشغلون فئة اللقب العلمي (أستاذ مساعد)، يشكلون النسبة الأكبر من بين الأفراد عينة البحث، إذ بلغت نسبتهم (50.7%)، وكانت النسبة الأقل من نصيب الفئة (مدرس مساعد) والتي بلغت (8.2%)، مما يشير إلى أن غالبية الأفراد الذين يشغلون المناصب القيادية في الجامعة المبحوثة يحملون اللقب العلمي (أستاذ مساعد).

ب. الجنس: بلغت نسبة الذكور في العينة المبحوثة (82.2%) مقارنةً بنسبة الإناث والتي بلغت (17.8%)، مما يدل على قلة اعتماد الجامعة المبحوثة على الإناث في شغل المناصب القيادية.

ت. العمر: إن أعلى نسبة من أفراد العينة المبحوثة من بين الفئات العمرية، كانت ضمن فئة (45 سنة فأكثر)، والتي بلغت (52.1%)، في حين كانت النسبة الثانية من نصيب فئة (35 – أقل من 45 سنة)، والتي بلغت (43.8%)، وجاءت في المرتبة الأخيرة ونسبة (4.1%) فئة (25 – أقل من 35 سنة)، مما يشير إلى أن الجامعة المبحوثة تعتمد في مناصبها القيادية على الأفراد ذوي الأعمار المتوسطة والكبيرة والذين يتمتعون بالخبرة والمعرفة في مجال العمل.

ث. التحصيل الدراسي: تظهر النتائج بأن النسبة الأكبر من الأفراد كانوا حملة شهادة الدكتوراه ونسبة بلغت (86.3%)، أما نسبة حملة شهادة الماجستير من بين الأفراد المستجيبين فبلغت (13.7%)، مما يدل على أن الجامعة المبحوثة تضع الأفراد ذوي الشهادات العليا والمتينة بالدكتوراه في المناصب القيادية.

ج. مدة الخدمة في المنصب الحالي: تشير النتائج إلى أن النسبة الأعلى كانت من نصيب فئة (1 – أقل من 5 سنوات) ونسبة بلغت (54.8%)، الأمر الذي نستدل منه على أن الجامعة المبحوثة تسعى إلى تغيير الأفراد في المناصب القيادية في فترات قصيرة.

ح. مدة الخدمة في الجامعة: توضح النتائج بأن النسبة الأعلى كانت من نصيب فئة (10 سنوات فأكثر) ونسبة بلغت (82.2%)، مما يشير إلى أن الجامعة المبحوثة تمتلك قياديين يمتلكون خبرة عالية في سلك الجامعة ولديهم خدمة كثيرة في الجامعة المبحوثة.

الجدول (7) التوزيع التكراري والنسبي للأفراد المبحوثين

ت	الخصائص الرئيسية	الفئات	العدد	النسبة المئوية %
1	اللقب العلمي	أستاذ	11	15.1
		أستاذ مساعد	37	50.7
		مدرس	19	26
		مدرس مساعد	6	8.2
		المجموع	73	100%
2	الجنس	ذكر	60	82.2
		أنثى	13	17.8
		المجموع	73	100%
3	العمر	25 – أقل من 35 سنة	3	4.1
		35 – أقل من 45 سنة	32	43.8
		45 سنة وأكثر	38	52.1
		المجموع	73	100%
4	التحصيل الدراسي	دكتوراه	63	86.3
		ماجستير	10	13.7
		المجموع	73	100%
5	مدة الخدمة في المنصب الحالي	1 – أقل من 5 سنوات	40	54.8
		5 – أقل من 10 سنوات	14	19.2
		10 سنوات فأكثر	19	26
		المجموع	73	100%
6	مدة الخدمة في الجامعة	1 – أقل من 5 سنوات	4	5.5
		5 – أقل من 10 سنوات	9	12.3
		10 سنوات فأكثر	60	82.2
		المجموع	73	100%

المصدر: إعداد الباحثان بالإعتماد على بيانات إستمارة الإستبانة.

6.4 وصف متغيرات البحث وأبعادها:

تتطرق في الفقرة الحالية إلى وصف وتشخيص آراء الأفراد عينة البحث بخصوص متغيرات البحث وأبعادها، إذ تم تصنيف درجتها من ناحية كونها (متدنية، متوسطة، مرتفعة) بالإعتماد على مساحة المقياس الذي يتراوح بين (1-5) وفقاً للتوزيع المعياري الآتي (درجة متدنية: 1 – 2.33 ، درجة متوسطة: 2.34 – 3.67 ، درجة مرتفعة: 3.68 – 5)، وكما يلي:

أ. وصف أبعاد إدارة الموارد البشرية الرقمية: يبين الجدول (8) المقاييس الوصفية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية الخاصة بآراء الأفراد عينة البحث، إذ نستدل من معطيات الجدول إتفاق أغلب المستجيبين على إن إدارة الموارد البشرية الرقمية يتم تطبيقها بدرجة متوسطة في جامعة دهوك من وجهة نظر عدد من القياديين في الكليات التابعة لها، إذ بلغت قيمة المتوسط الحسابي لإجابات الأفراد المستجيبين وفقاً للمؤشر الكلي (3.04) وانحراف معياري بلغ (0.973). أما بالنسبة للأبعاد الخاصة بهذا المتغير والمتمثلة بوظائف إدارة الموارد البشرية الرقمية، فقد أظهرت نتائج التحليل الإحصائي بأن بُعد (التعلم الرقمي) قد حاز على أعلى نسبة إتفاق بين الأفراد المستجيبين والتي بلغت (56.9%) وبوسط حسابي بلغ (3.44) وانحراف معياري (0.973)، أما كل من الأبعاد (التدريب والتطوير الرقمي، التقييم الرقمي للأداء، التوظيف الرقمي) فقد جاؤا في المراتب الثانية والثالثة والرابعة على التوالي وبأوساط حسابية وبموجب المؤشرات الكلية والتي بلغت (3.18) و (3.08) و (3.02) وانحرافات معيارية بلغت (1.038) و (1) و (0.890) على التوالي، مما يدل على أن إعتماد جامعة دهوك والكليات التابعة لها على هذه الوظائف في إدارة الموارد البشرية الرقمية تكون بنسبة متوسطة، أما البعدان (الإدارة الرقمية للتعبئة، الإختيار الرقمي) فقد جاءتا في المرتبتين الخامسة والسادسة وينسب إتفاق قليلة بلغت (28.8%) و (21.5%) وبأوساط حسابية بلغت (2.87) و (2.67) وانحرافات معيارية بلغت (0.958) و (0.946) على التوالي.

الجدول (8) وصف أبعاد إدارة الموارد البشرية الرقمية

ت	الأبعاد	العبارات	المقاييس الوصفية			الانحراف المعياري	الدرجة بحسب المؤشر الكلي	الترتيب بحسب المؤشرات الكلية
			عدم اتفاق	عدم التأكد	عدم اتفاق			
1	التوظيف الرقمي	X11	42.5%	27.4%	30.1%	1.030	متوسطة	الرابع
		X12	52%	24.7%	23.2%	0.997		
		X13	24.7%	39.7%	35.6%	0.952		
		X14	31.5%	32.9%	35.6%	0.941		
	المؤشر الكلي للبعد		37.7%	31.2%	31.1%	0.980		
2	الاختبار الرقمي	X21	28.8%	35.6%	35.6%	0.981	متوسطة	السادس
		X22	21.9%	39.7%	38.4%	0.958		
		X23	19.2%	34.2%	46.6%	0.888		
		X24	15.1%	31.5%	53.5%	0.959		
	المؤشر الكلي للبعد		21.25%	35.25%	43.53%	0.946		
3	التقييم الرقمي للأداء	X31	43.8%	34.2%	21.9%	0.957	متوسطة	الثالث
		X32	46.6%	27.4%	26%	1.048		
		X33	32.8%	28.8%	38.3%	1.002		
		X34	34.2%	31.5%	34.3%	0.993		
	المؤشر الكلي للبعد		39.4%	30.5%	30.1%	1		
4	التدريب والتطوير الرقمي	X41	38.40%	26%	35.60%	1.040	متوسطة	الثاني
		X42	49.33%	23.33%	27.34%	1.054		
		X43	49.30%	26%	24.70%	1.028		
		X44	45.20%	27.40%	27.40%	1.031		
	المؤشر الكلي للبعد		45.56%	26%	28.76%	1.038		
5	الإدارة الرقمية للتعويض	X51	21.9%	57.5%	20.5%	0.773	متوسطة	الخامس
		X52	24.7%	35.6%	39.8%	1.009		
		X53	28.8%	38.4%	32.9%	0.990		
		X54	39.8%	26%	34.3%	1.060		
	المؤشر الكلي للبعد		28.8%	39.4%	31.8%	0.958		
6	التعلم الرقمي	X61	65.7%	19.2%	15%	0.913	متوسطة	الأول
		X62	52.1%	31.5%	16.4%	0.969		
		X63	50.7%	32.9%	16.4%	0.901		
		X64	58.9%	28.8%	12.3%	0.884		
	المؤشر الكلي للبعد		56.9%	28.1%	15%	0.916		
المؤشر الكلي لإدارة الموارد البشرية الرقمية			38.3%	31.7%	30 %	3.04	0.973	متوسطة

المصدر: إعداد الباحثان بالإعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

ب. وصف أبعاد التحول الرقمي: يبين الجدول (9) المقاييس الوصفية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية الخاصة بأراء الأفراد عينة البحث، إذ نستدل من معطيات الجدول إتفاق أغلب المستجيبين على أن التحول الرقمي يتم تطبيقه بدرجة متوسطة في جامعة دهوك من وجهة نظر عدد من القياديين في الكليات التابعة لها، إذ بلغت قيمة المتوسط الحسابي لإجابات الأفراد المستجيبين وفقاً للمؤشر الكلي (3.35) وانحراف معياري بلغ (0.905)، أما بالنسبة للأبعاد الخاصة بهذا المتغير والمتمثلة بمتطلبات التحول الرقمي، فقد أظهرت نتائج التحليل الإحصائي بأن بُعد (العمليات الرقمية) قد حاز على أعلى نسبة إتفاق بين الأفراد المستجيبين والتي بلغت (60.6%) وبوسط حسابي بلغ (3.59) وانحراف معياري (0.892)، أما الأبعاد (إدارة المواهب الرقمية و البيانات الرقمية) فقد جاءا في المرتبتان الثانية والثالثة على التوالي وبأوساط حسابية وبحسب المؤشرات الكلية والتي بلغت (3.45) و (3.26) وانحرافات معيارية بلغت (0.924) و (0.865) على التوالي، مما يدل على أن إعتماد جامعة دهوك والكليات التابعة لها على تطبيق التحول الرقمي وإعتماد هذه المتطلبات بنسبة متوسطة، أما البعد (التقنيات الرقمية) فقد جاء في المرتبة الأخيرة ونسبة إتفاق بلغت (39.05%) وبوسط حسابي بلغ (3.12) وانحراف معياري بلغ (0.939) على التوالي، مما يشير إلى ضعف الجامعة المبحوثة وفقاً لأراء القيادات المستجيبة في توفير التقنيات الرقمية اللازمة في إحداث وتطبيق التحول الرقمي.

الجدول (9) وصف أبعاد التحول الرقمي

ت	الأبعاد	العبارات	المقاييس الوصفية			الأوساط	الانحراف	الدرجة بحسب المؤشر الكلي	الترتيب بحسب المؤشرات الكلية
			عدم اتفاق	عدم التأكد	عدم اتفاق				
1	بيانات رقمية	Y11	47.9%	35.6%	16.4%	3.37	0.921	متوسطة	الثالث
		Y12	45.2%	32.9%	21.9%	3.25	0.910		
		Y13	36.9%	49.3%	13.7%	3.25	0.760		
		Y14	37%	42.5%	20.5%	3.18	0.872		
	المؤشر الكلي للبعد		41.8%	40.1%	18.1%	3.26	0.865		
2	إدارة المواهب الرقمية	Y21	68.5%	20.5%	11%	3.74	0.913	متوسطة	الثاني
		Y22	64.4%	20.5%	15%	3.62	0.981		
		Y23	50.7%	34.2%	15.1%	3.44	0.897		
		Y24	28.7%	43.8%	27.4%	2.99	0.905		
	المؤشر الكلي للبعد		53.08%	29.75%	17%	3.45	0.924		
3	تقنيات رقمية	Y31	31.5%	42.5%	26%	3.08	0.812	متوسطة	الرابع
		Y32	36.9%	32.9%	30.1%	3.03	0.986		
		Y33	34.3%	42.5%	23.2%	3.10	0.974		
		Y34	53.4%	21.9%	24.7%	3.26	0.986		
	المؤشر الكلي للبعد		39.05%	34.95%	26%	3.12	0.939		
4	العمليات الرقمية	Y41	49.3%	38.4%	12.4%	3.44	0.850	متوسطة	الأول
		Y42	54.8%	28.8%	16.5%	3.45	0.898		
		Y43	73.9%	15.1%	11%	3.82	0.918		
		Y44	64.4%	23.3%	12.4%	3.64	0.903		
	المؤشر الكلي للبعد		60.6%	26.4%	13%	3.59	0.892		
المؤشر الكلي للتحول الرقمي			48.65%	32.80%	18.55%	3.35	0.905	متوسطة	-----

المصدر: إعداد الباحثان بالإعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

وبالإعتماد على ما سبق يلاحظ الباحثان وجود إختلاف في آراء الأفراد عينة البحث، وبالتالي عدم صحة الفرضية الأولى والتي تنص على أنه: "لا يوجد إختلاف في آراء عينة البحث تجاه وصف متغيرات البحث الحالي"، وبالتالي رفض الفرض وقبول الفرض البديل والذي ينص على أنه: "يوجد إختلاف في آراء عينة البحث تجاه وصف متغيرات البحث الحالي".

7.4 إختبار فرضية الارتباط:

تتضمن الفقرة الحالية تحليل نتائج اختبار علاقات الارتباط بين المتغيرات على المستوى الكلي والجزئي وكالاتي:

- أ. المستوى الكلي: تشير نتائج التحليل الواردة في الجدول (10) إلى وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين دارة الموارد البشرية الرقمية والتحول الرقمي والتي بلغت (0.902) عند مستوى معنوية (0.01)، وبالإعتماد على هذه النتيجة، يتبين للباحثان بأن هناك مستويات معنوية عالية من التلازم بين المتغيرين لدى الجامعة المبحوثة، مما يدل على أنه كلما زاد اعتماد الجامعة والكليات التابعة لها على إدارة الموارد البشرية الرقمية، فإنها ستكون قادرة على تحقيق التحول الرقمي بمستويات عالية.
- ب. المستوى الجزئي: يهدف الفهم الأعمق والأكثر شمولية للأبعاد التي تزيد أو تنخفض من مستوى الارتباط بين المتغيرين يتم التوجه نحو تحليل الارتباط على المستوى الجزئي للمتغيرات، إذ يُشير الجدول (10) إلى وجود علاقات ارتباط معنوية موجبة بين كل أبعاد إدارة الموارد البشرية الرقمية والتحول الرقمي وعند مستوى معنوية (0.01) وكالاتي:
 - ب.1. أعلى معامل ارتباط مع التحول الرقمي كان للبعد (التدريب والتطوير الرقمي) والبالغ (0.856)، إذ تشير هذه النتيجة إلى أن توفير الجامعة المبحوثة لبرامج التدريب والتطوير الرقمي، سيجعلها قادرة على تطبيق التحول الرقمي وتنفيذه في الجامعة.
 - ب.2. سَجَل بُعْد (التوظيف الرقمي) أقل قيمة معامل ارتباط معنوي مع التحول الرقمي والبالغ (0.424)، حيث تُشير هذه النتيجة إلى أن قدرة الجامعة في اعتماد التوظيف الرقمي للموارد البشرية واستخدام التقنيات والوسائل الرقمية في إنجاز هذه الوظيفة، سيساعدها في التحول الرقمي وبطريقة ناجحة.
 - ب.3. تُشير نتائج التحليل الجزئي إلى أن قيم معاملات الارتباط المعنوية لكل من أبعاد إدارة الموارد البشرية والمتمثلة بـ(الإختيار الرقمي، التقييم الرقمي للأداء، الإدارة الرقمية للتعبؤ، التعلم الرقمي) مع التحول الرقمي قد بلغت (0.667) و (0.846) و (0.724) و (0.778)، مما يدل على وجود تلازم قوي ما بين هذه الأبعاد والتحول الرقمي، الأمر الذي يدل على أنه كلما زاد اعتماد الجامعة المبحوثة على تطبيق واستخدام الرقمنة في الوظائف الخاصة بإدارة الموارد البشرية؛ فإنها ستكون قادرة على النجاح في تحقيق التحول الرقمي وبأفضل شكل ممكن.

الجدول (10) علاقات الارتباط بين إدارة الموارد البشرية الرقمية والتحول الرقمي

المؤشر الكلي Y	العمليات الرقمية	التقنيات الرقمية	إدارة المواهب الرقمية	بيانات رقمية	التحول الرقمي إدارة الموارد البشرية الرقمية
0.424**	0.483**	0.325**	0.389**	0.274*	التوظيف الرقمي
0.667**	0.626**	0.552**	0.526**	0.616**	الإختيار الرقمي
0.846**	0.598**	1.000**	0.607**	0.697**	التقييم الرقمي للأداء
0.856**	0.776**	0.776**	0.626**	0.791**	التدريب والتطوير الرقمي
0.724**	0.572**	0.720**	0.680**	0.522**	الإدارة الرقمية للتعويض
0.778**	0.716**	0.642**	0.607**	0.743**	التعلم الرقمي
0.902**	0.791**	0.846**	0.717**	0.766**	المؤشر الكلي X

* معنوي عند مستوى (0.05) ** معنوي عند مستوى (0.01)

المصدر: إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

وبالإستناد إلى النتائج والتحليلات الواردة في الجدول (10)، استنتج الباحثان بأن استخدام الجامعة المبحوثة لنهج إدارة الموارد البشرية الرقمية وأبعادها، يساعدها في تحقيق التحول الرقمي على أكل وجه، وبذلك تبين عدم صحة الفرضية الثانية، والتي تنص على أنه: "لا توجد علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة إحصائية بين إدارة الموارد البشرية الرقمية والتحول الرقمي"، وبالتالي يتم قبول الفرضية البديلة، والتي تنص على أنه: "توجد علاقة ارتباط معنوية ذات دلالة إحصائية بين إدارة الموارد البشرية الرقمية والتحول الرقمي".

8.4 اختبار فرضية الأمر:

تتضمن هذه الفقرة تحليل الإنحدار على المستوى الكلي والجزئي باستخدام معامل الإنحدار (Regression Coefficient) البسيط والمتعدد؛ لبيان تأثير إدارة الموارد البشرية الرقمية وأبعادها في التحول الرقمي، وكما يأتي:

أ. تحليل الإنحدار البسيط:

تُشير نتائج التحليل الواردة في الجدول (11) على المستوى الكلي إلى وجود تأثير للمتغير المستقل المتمثل بإدارة الموارد البشرية الرقمية في المتغير المعتمد المتمثل بالتحول الرقمي، إذ بلغت قيمة معامل (P-value) (0.000) وهي أقل بكثير من مستوى المعنوية الإفتراضي الذي اعتمده البحث والبالغ (0.05)، ويدعم ذلك أن قيمة (F) المحسوبة قد بلغت (308.213)، وهي أعلى بكثير من قيمة (F) الجدولية البالغة (3.976) بدرجات حرية (1، 71)، كما وتشير نتائج التحليل على المستوى الكلي إلى ما يلي:

1. في ضوء معادلة الإنحدار، تُشير قيمة (B₀) أن هناك ظهوراً للتحول الرقمي من خلال أبعادها بمقدار (0.463) وذلك عندما تكون قيمة إدارة الموارد البشرية الرقمية ومن خلال أبعادها مساوياً للصفر، وتفسير هذه القيمة يعود إلى أن التحول الرقمي يستمد خصائصه ويعتمد بشكل كبير على إدارة الموارد البشرية الرقمية وأبعادها التي اعتمدها البحث الحالي.

2. قيمة الميل الحدي (B₁) بلغت (0.945) أي أن التغير في إدارة الموارد البشرية الرقمية بمقدار (1)، سيصاحبه تغير في التحول الرقمي بمقدار (0.945)، وهي نسبة عالية جداً ويمكن الإستناد عليها لتفسير العلاقة التأثيرية لإدارة الموارد البشرية الرقمية في التحول الرقمي.

3. قيمة معامل التحديد (R²) بلغت (0.813) أي أن نسبة التغير في التحول الرقمي بمقدار (81.3%) يمكن إسنادها إلى إدارة الموارد البشرية الرقمية، وتشير هذه النتيجة إلى أن ما نسبته (18.7%) من التغير في التحول الرقمي يعود إلى أبعاد أخرى لم يتم اعتمادها في البحث الحالي.

الجدول (11) قيم تأثير إدارة الموارد البشرية الرقمية في التحول الرقمي

P-value	F المحسوبة	R2	Beta	الأنموذج
				الثابت B0
0.007	-	-	0.463	إدارة الموارد البشرية الرقمية B1

قيمة F الجدولية بدرجات حرية (1، 71) = 3.976 P ≤ 0.05 n=73

المصدر: إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

ب. تحليل الإنحدار المتعدد:

يهدف التعرف على مستويات العلاقات التأثيرية لكل بُعد من أبعاد إدارة الموارد البشرية في التحول الرقمي، استخدم الباحثان معامل الإنحدار على المستوى الجزئي للتعرف على هذه العلاقات والتي تم تجميعها في الجدول (12)، وتشير نتائج التحليل إلى ما يلي:

1. تبين وجود تأثير معنوي لكل من بُعد الإختيار الرقمي، التقييم الرقمي للأداء، التدريب والتطوير الرقمي، والتعلم الرقمي في متغير التحول الرقمي، إذ بلغت قيمة معاملات (P-value) لكل منها (0.046)، (0.000)، (0.001)، (0.011) على التوالي، وهي أقل من مستوى المعنوية الإفتراضي للبحث والبالغ (0.05)، كما تبين أن بُعد التقييم الرقمي للأداء كان له النصيب الأكبر في التأثير على التحول الرقمي ويدعم هذا التأثير قيمة معامل الإختبار (t) والتي بلغت (4.465) وهي أكبر بكثير من قيمتها الجدولية والبالغة (1.668) وبدرجة حرية (66)، في حين جاءت أبعاد التدريب والتطوير الرقمي، التعلم الرقمي، الإختيار الرقمي في المراتب اللاحقة من حيث تأثيرها في التحول الرقمي ويقم معامل (t) والتي بلغت (3.538)، (2.614)، (2.035) على التوالي.

ب.2. عدم وجود تأثير معنوي لكل من بُعد التوظيف الرقمي والإدارة الرقمية للتعويض في متغير التحول الرقمي، إذ بلغت قيمة معاملات (P-value) لكل منها (0.520)، (0.584) على التوالي، وهي قيم أكبر من مستوى المعنوية الافتراضي للبحث والبالغ (0.05)، كما وبلغت قيمة الإختبار (t) المحسوبة لها (0.647)، وعلى التوالي، وهي قيم تقل عن قيمة (t) الجدولية لها والبالغة (1.668) وبدرجة حرية (66).

ب.3. تشير معادلة الإنحدار إلى أن قيمة الثابت (B_0) بلغت (0.613)، أي أن هناك ظهوراً للتحول الرقمي ومن خلال أبعاده مقداره (0.647) عندما تكون قيمة أبعاد إدارة الموارد البشرية الرقمية مساوية للصفر، وعليه يمكن تفسير هذه النتيجة بأن التحول الرقمي يستمد معظم سياته من الأبعاد الأربعة لإدارة الموارد البشرية الرقمية والمحتملة بالإختيار الرقمي، التقييم الرقمي للأداء، التدريب والتطوير الرقمي، والتعلم الرقمي والتي يعتمدها البحث الحالي.

ب.4. تبين بأن التحول الرقمي لا يستمد خصائصه من أبعاد التوظيف الرقمي والإدارة الرقمية للتعويض وذلك على وفق نتائج تحليل الإنحدار المتعدد والتي بينت عدم وجود تأثير معنوي لهذه الأبعاد في متغير التحول الرقمي.

ب.5. وبينت نتائج التحليل الظاهرة في الجدول (12) أن قيمة معامل التحديد (R^2) بلغت (0.860)، أي أن ما نسبته (86%) من التغير الحاصل في التحول الرقمي يعود إلى أربعة من أبعاد إدارة الموارد البشرية الرقمية والمحتملة بالإختيار الرقمي، التقييم الرقمي للأداء، التدريب والتطوير الرقمي، والتعلم الرقمي، وأن هناك عوامل تأثيرية أخرى تبلغ نسبتها (14%) غير مضمنة في النموذج الافتراضي المعتمد في البحث الحالي.

الجدول (12) قيم تأثير أبعاد إدارة الموارد البشرية الرقمية في التحول الرقمي

التحول الرقمي					النموذج	
P-value	t المحسوبة	R^2	B_1	B_0		
0.520	0.647	0.860	0.031	0.613	التوظيف الرقمي	إدارة الموارد البشرية الرقمية
0.046	2.035		0.118		الإختيار الرقمي	
0.000	4.465		0.288		التقييم الرقمي للأداء	
0.001	3.538		0.228		التدريب والتطوير الرقمي	
0.584	0.551		0.038		الإدارة الرقمية للتعويض	
0.011	2.614		0.174		التعلم الرقمي	

قيمة T الجدولية بدرجة حرية (66) = 1.668 $n=73$ $P \leq 0.05$

المصدر: إعداد الباحثان بالاعتداد على نتائج التحليل الإحصائي.

وبالاستناد إلى نتائج التحليل على المستوى الكلي والجزئي والواردة في الجداول (11) و (12)، استنتج الباحثان بأن إدارة الموارد البشرية الرقمية على المستوى الكلي يؤثر في التحول الرقمي ومدى تحقيقها، وكذلك فإن أربعة من أبعاد إدارة الموارد البشرية تؤثر في المستوى الجزئي وبشكل منفرد على التحول الرقمي وتحقيقها، وبالتالي يعكس ذلك عدم صحة الفرضية الثالثة، والتي تنص على أنه: "لا يوجد تأثير معنوي ذي دلالة إحصائية لمتغير إدارة الموارد البشرية الرقمية في التحول الرقمي"، وبالتالي قبول الفرضية البديلة، والتي تنص على أنه: "يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لمتغير إدارة الموارد البشرية الرقمية في التحول الرقمي".

9.4 إختبار فرضية التباين:

لاختبار الفرضية الرابعة والمساواة بفرضية التباين، تم الإعتماد على معامل التباين الأحادي (One Way ANOVA) وعلى المستوى الكلي، ويقول قيمة الخطأ الإحصائي لمعنوية التباين لغاية (0.05). وقد أظهرت نتائج التحليل الواردة في الجدول (13) وجود تباين معنوي ذات دلالة إحصائية في متغير التحول الرقمي وأن هذه الفروق تعزى إلى إدارة الموارد البشرية الرقمية وبحسب آراء الأفراد عينة البحث، إذ بلغت قيمة معامل التباين (F) المحسوبة (10.508) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (1.760) وبدرجات حرية (39 ، 33)، وأن قيمة مستوى الدلالة المحسوبة قد بلغ (0.000).

الجدول (13) مؤشر تباين التحول الرقمي تبعاً لإدارة الموارد البشرية الرقمية على المستوى الكلي

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	F المحسوبة	P-value المحسوبة
إدارة الموارد البشرية الرقمية	بين المجموعات	30.657	0.786	39	10.508	0.000
	داخل المجموعات	2.469	0.075	33		
	المجموع	33.126	—	72		

قيمة F الجدولية بدرجات حرية (33 ، 39) = 1.760 $P \leq 0.05$ $n=73$

المصدر: إعداد الباحثان بالاعتداد على نتائج التحليل الإحصائي.

وبالاستناد إلى نتائج تحليل التباين والواردة في الجدول (13)، استنتج الباحثان عدم صحة الفرضية الرابعة، والتي تنص على أنه: "لا تتباين الجامعة المبحوثة في التحول الرقمي لها تبعاً لتباين مستويات تركيزها على إدارة الموارد البشرية الرقمية"، وبالتالي قبول الفرضية البديلة، والتي تنص على أنه: "تتباين الجامعة المبحوثة في التحول الرقمي لها تبعاً لتباين مستويات تركيزها على إدارة الموارد البشرية الرقمية".

10.4 اختبار فرضية الفروقات:

يهدف التعرف على الفروق الإحصائية بين متغيرات وأبعاد البحث الحالي على وفق السمات الشخصية لأفراد عينة البحث المستجيبين، تم استخدام كل من اختبار (One Way ANOVA) للسمات التي تحتوي على ثلاث فئات وأكثر والتي تمثلت في البحث الحالي بكل من سمات اللقب العلمي، العمر، مدة الخدمة في المنصب الحالي، ومدة الخدمة في الجامعة، واستخدام اختبار (Independent-Sample T test) للسمات التي تحتوي على فئتين والمتمثلة في البحث الحالي بكل من سمات الجنس والتحصيل الدراسي، وعليه فإن نتائج الاختبارات تشير إلى ما يلي:

أ. **سمة اللقب العلمي:** أظهرت نتائج التحليل الإحصائي الظاهرة في الجدول (14) ما يلي:

1. إن قيمة (P-value) المحسوبة لمتغير إدارة الموارد البشرية الرقمية قد بلغت (0.100) وهي أكبر من مستوى الدلالة الإفتراضي للدراسة والبالغ (0.05)، والتي تدل على عدم وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين آراء الأفراد عينة البحث تجاه إدارة الموارد البشرية تبعاً لاختلاف سمة اللقب العلمي للأفراد المستجيبين، وثبتت صحة هذه النتيجة قيمة (F) المحسوبة للمتغير والتي بلغت (2.168) وهي أقل من قيمة (F) الجدولية البالغة (2.74) بدرجات حرية (3، 69)، مما يشير إلى عدم الحاجة لإجراء اختبارات بعدية لهذه المتغيرات.

2. إن قيمة (P-value) المحسوبة لمتغير التحول الرقمي قد بلغت (0.025) وهي أقل من مستوى الدلالة الإفتراضي للدراسة والبالغ (0.05)، والتي تدل على وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين آراء الأفراد عينة البحث تجاه التحول الرقمي تبعاً لاختلاف سمة اللقب العلمي للأفراد المستجيبين، وتؤكد صحة هذه النتيجة قيمة (F) المحسوبة للمتغير والتي بلغت (3.324) وهي أكبر من قيمة (F) الجدولية البالغة (2.737) بدرجات حرية (3، 69).

الجدول (14) دلالة الفروقات لسمة اللقب العلمي تجاه متغيرات البحث

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	F المحسوبة	P-value المحسوبة
إدارة الموارد البشرية الرقمية	بين المجموعات	2.596	0.865	3	2.168	0.100
	داخل المجموعات	27.542	0.399	69		
	المجموع	30.138		72		
التحول الرقمي	بين المجموعات	4.183	1.394	3	3.324	0.025
	داخل المجموعات	28.943	0.419	69		
	المجموع	33.126		72		

n=73

$P \leq 0.05$

قيمة F الجدولية بدرجات حرية (3، 69) = 2.737

المصدر: إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

وبسبب الفروقات الإحصائية الظاهرة في التحول الرقمي، إستوجب إجراء اختبارات بعدية للتعرف على مصدر هذه الفروقات وذلك باستخدام اختبار شيفي (Sheffe)، وتم التوصل إلى النتائج الظاهرة في الجدول (15)، إذ أن الفروقات في التحول الرقمي تُعزى إلى فئتي اللقب العلمي (مدرس) و (مدرس مساعد)، ويهدف التعرف إلى أي من هذه الفئتين هي مصدر الفروقات، تم اللجوء إلى مقارنة الأوساط الحسابية لها، إذ أن الوسط الحسابي لفئة (مدرس) قد بلغ (2.97)، أما الوسط الحسابي لفئة (مدرس مساعد) فقد بلغ (3.77)، وبالتالي يمكن إستنتاج بأن الفروقات في التحول الرقمي تأتي من أصحاب اللقب العلمي مدرس مساعد.

الجدول (15) مصدر فروقات متغير التحول الرقمي تبعاً لسمة اللقب العلمي

ت	الفئة	أستاذ	أستاذ مساعد	مدرس	مدرس مساعد
1	أستاذ	-			
2	أستاذ مساعد	0.999	-		
3	مدرس	0.272	0.104	-	
4	مدرس مساعد	0.827	0.704	0.025	-

المصدر: إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

ب. **سمة الجنس:** أظهرت النتائج الظاهرة في الجدول (16) أن قيم (P-value) المحسوبة لمتغيرات البحث المتمثلة بإدارة الموارد البشرية الرقمية والتحول الرقمي قد بلغت (0.301)، (0.776) على التوالي وهي أكبر من مستوى الدلالة الإفتراضي للدراسة والبالغ (0.05)، والتي تدل على عدم وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين آراء الأفراد عينة البحث تجاه متغيرات البحث تبعاً لاختلاف سمة الجنس للأفراد المستجيبين، وثبتت صحة هذه النتائج قيمة (t) المحسوبة لكل متغير إذ بلغت (-0.906)، (-1.199) على التوالي، وهي أقل من قيمة (t) الجدولية والبالغة (1.667) بدرجة حرية (71)، مما يشير إلى عدم الحاجة لإجراء اختبارات بعدية لهذه المتغيرات.

الجدول (16) دلالة الفروقات لسمة الجنس تجاه متغيرات البحث

متغيرات الدراسة	t المحسوبة	T الجدولية	درجات الحرية	P value
إدارة الموارد البشرية الرقمية	-0.906	1.667	71	0.301
التحول الرقمي	-1.199		71	0.776

n=73

$P \leq 0.05$

المصدر: إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

ت. سمة العمر: أظهرت نتائج التحليل الظاهرة في الجدول (17) بأن قيم (P-value) المحسوبة لمتغيرات البحث المتمثلة بإدارة الموارد البشرية الرقمية والتحول الرقمي قد بلغت (0.183)، (0.384) على التوالي وهي أكبر من مستوى الدلالة الإفتراضي للدراسة والبالغ (0.05)، والتي تدل على عدم وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين آراء الأفراد عينة البحث تجاه متغيرات الدراسة تبعاً لاختلاف سمة العمر للأفراد المستجيبين، وثبتت صحة هذه النتائج قيمة (F) المحسوبة لكل متغير إذ بلغت (1.738)، (0.970) على التوالي، وهي أقل من قيمة (F) الجدولية البالغة (3.128) بدرجات حرية (2، 70)، مما يشير إلى عدم الحاجة لإجراء اختبارات بعدية لهذه المتغيرات.

الجدول (17) دلالة الفروقات لسمة العمر تجاه متغيرات البحث

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	F المحسوبة	P-value المحسوبة
إدارة الموارد البشرية الرقمية	بين المجموعات	1.426	0.713	2	1.738	0.183
	داخل المجموعات	28.712	0.410	70		
	المجموع	30.138		72		
التحول الرقمي	بين المجموعات	0.893	0.447	2	0.970	0.384
	داخل المجموعات	32.233	0.460	70		
	المجموع	33.126		72		

قيمة F الجدولية بدرجات حرية (2، 70) = 3.128 $P \leq 0.05$ n=73

المصدر: إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

ث. التحصيل الدراسي: أظهرت النتائج الواردة في الجدول (18) أن قيم (P-value) المحسوبة لمتغيرات البحث المتمثلة بإدارة الموارد البشرية الرقمية والتحول الرقمي قد بلغت (0.718)، (0.115) على التوالي وهي أكبر من مستوى الدلالة الإفتراضي للدراسة والبالغ (0.05)، والتي تدل على عدم وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين آراء الأفراد عينة البحث تجاه متغيرات الدراسة تبعاً لاختلاف سمة التحصيل الدراسي للأفراد المستجيبين، وثبتت صحة هذه النتائج قيمة (t) المحسوبة لكل متغير إذ بلغت (-1.379)، (-2.606) على التوالي، وهي أقل من قيمة (t) الجدولية البالغة (1.667) بدرجة حرية (71)، مما يشير إلى عدم الحاجة لإجراء اختبارات بعدية لهذه المتغيرات.

الجدول (18) دلالة الفروقات لسمة التحصيل الدراسي تجاه متغيرات البحث

متغيرات الدراسة	t المحسوبة	T الجدولية	درجات الحرية	P value
إدارة الموارد البشرية الرقمية	-1.379	1.667	71	0.718
التحول الرقمي	-2.606		71	0.115

المصدر: إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي. $P \leq 0.05$ n=73

ج. مدة الخدمة في المنصب الحالي: أظهرت نتائج التحليل الواردة في الجدول (19) بأن قيم (P-value) المحسوبة لمتغيرات البحث المتمثلة بإدارة الموارد البشرية الرقمية والتحول الرقمي قد بلغت (0.528)، (0.582) على التوالي وهي أكبر من مستوى الدلالة الإفتراضي للدراسة والبالغ (0.05)، والتي تدل على عدم وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين آراء الأفراد عينة البحث تجاه متغيرات الدراسة تبعاً لاختلاف سمة مدة الخدمة في المنصب الحالي للأفراد المستجيبين، وثبتت صحة هذه النتائج قيمة (F) المحسوبة لكل متغير إذ بلغت (0.645)، (0.546) على التوالي، وهي أقل من قيمة (F) الجدولية البالغة (3.128) بدرجات حرية (2، 70)، مما يشير إلى عدم الحاجة لإجراء اختبارات بعدية لهذه المتغيرات.

الجدول (19) دلالة الفروقات لسمة مدة الخدمة في المنصب الحالي تجاه متغيرات البحث

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	F المحسوبة	P-value المحسوبة
إدارة الموارد البشرية الرقمية	بين المجموعات	0.546	0.273	2	0.645	0.528
	داخل المجموعات	29.592	0.423	70		
	المجموع	30.138		72		
التحول الرقمي	بين المجموعات	0.509	0.255	2	0.546	0.582
	داخل المجموعات	32.617	0.466	70		
	المجموع	33.126		72		

قيمة F الجدولية بدرجات حرية (2، 70) = 3.128 $P \leq 0.05$ n=73

المصدر: إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

ح. مدة الخدمة في الجامعة: أظهرت النتائج الظاهرة في الجدول (20) بأن قيم (P-value) المحسوبة لمتغيرات البحث المتمثلة بإدارة الموارد البشرية الرقمية والتحول الرقمي قد بلغت (0.604)، (0.188) على التوالي وهي أكبر من مستوى الدلالة الإفتراضي للدراسة والبالغ (0.05)، والتي تدل على عدم وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين آراء الأفراد عينة البحث تجاه متغيرات الدراسة تبعاً لاختلاف سمة مدة الخدمة في الجامعة للأفراد المستجيبين، وثبتت صحة هذه النتائج قيمة (F) المحسوبة لكل متغير إذ بلغت (0.508)، (1.712) على التوالي، وهي أقل بكثير من قيمة (F) الجدولية البالغة (3.128) بدرجات حرية (2، 70)، مما يشير إلى عدم الحاجة لإجراء اختبارات بعدية لهذه المتغيرات.

الجدول (20) دلالة الفروقات لسمة مدة الخدمة في الجامعة تجاه متغيرات البحث

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	متوسط المربعات	درجات الحرية	F المحسوبة	P-value المحسوبة
إدارة الموارد البشرية الرقمية	بين المجموعات	0.431	0.215	2	0.508	0.604
	داخل المجموعات	29.707	0.424	70		
	المجموع	30.138		72		
التحول الرقمي	بين المجموعات	1.545	0.773	2	1.712	0.188
	داخل المجموعات	31.581	0.451	70		
	المجموع	33.126		72		

n=73

P ≤ 0.05

قيمة F الجدولية بدرجات حرية (2 ، 70) = 3.128

المصدر: إعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي.

ومن خلال النتائج التي توصل إليها الباحثان والخاصة بتحليل الفروقات، ولعدم وجود فروقات معنوية في متغيرات الدراسة تبعاً لاختلاف السمات الشخصية، إستنتج الباحثان صحة الفرضية الخامسة والتي تنص على أنه: "لا توجد فروقات معنوية ذات دلالة إحصائية لدى الجامعة المبحوثة تجاه متغيرات البحث تبعاً لاختلاف مساهمات الشخصية بإستثناء سمة اللقب العلمي".

5. الإستنتاجات والمقترحات:

1.5 الإستنتاجات:

- أ. تبين أن بيانات البحث الحالي تخضع لشروط التحليل الإحصائي المعلمي؛ وذلك لاجتيازها الإختبارات الثلاثة الخاصة بهذا النوع من التحليل.
- ب. إن إدارة الموارد البشرية الرقمية يتم تطبيقها بدرجة متوسطة في الجامعة المبحوثة من وجهة نظر عدد من القياديين في الكليات التابعة لها.
- ت. إن تبني الجامعة المبحوثة والكليات التابعة لها لأبعاد إدارة الموارد البشرية الرقمية كانت بدرجة متوسطة ولكن بنسب متفاوتة، إذ كانت نسبة الإنفاق الأعلى من نصيب التعلم الرقمي ومن ثم تلتهما التدريب والتطوير الرقمي، التقييم الرقمي للأداء، التوظيف الرقمي.
- ث. إن بعدي الإدارة الرقمية للتعويض والإختيار الرقمي قد حصلنا على أقل نسبة إنفاق، مما يدل على ضعف أو قلة إعتاد الجامعة المبحوثة على هاتان الوظيفتان من وظائف إدارة الموارد البشرية الرقمية.
- ج. يتم تطبيق التحول الرقمي وتوفير متطلباته من قبل جامعة دهوك بدرجة متوسطة، أي أن التحول الرقمي في الجامعة المبحوثة ليس بالشكل المطلوب في ظل الطفرة التكنولوجية والتطورات السريعة الحاصلة في جميع المجالات.
- ح. إن الجامعة المبحوثة تعمل على تحويل العمليات الخاصة بها إلى عمليات رقمية والتي حازت على أعلى نسبة إنفاق، بينما جاء كل من إدارة المواهب الرقمية والبيانات الرقمية في المرتبتان الثانية والثالثة، ولكن المتطلبات الثلاثة في الجامعة المبحوثة تعتمد بدرجة متوسطة.
- خ. ظهر وجود ضعف في مستويات توفير التقنيات الرقمية اللازمة في إحداث وتطبيق التحول الرقمي.
- د. تبين أنه كلما زاد إعتاد الجامعة المبحوثة والكليات التابعة لها على إدارة الموارد البشرية الرقمية، فإنها ستكون قادرة على تحقيق التحول الرقمي بمستويات عالية، وإن التدريب والتطوير الرقمي يُعتبر من أكثر الوظائف التي تؤدي إلى تطبيق التحول الرقمي وتنفيذه في الجامعة المبحوثة.
- ذ. أن التحول الرقمي يستند خصائصه ويعتمد بشكل كبير على إدارة الموارد البشرية الرقمية وأبعادها التي اعتمدها البحث الحالي.
- ر. تتباين الجامعة المبحوثة في التحول الرقمي لها تبعاً لتباين مستويات تركيزها على إدارة الموارد البشرية الرقمية.
- ز. عدم وجود فروقات معنوية ذات دلالة إحصائية لدى الجامعة المبحوثة تجاه متغيرات البحث تبعاً لاختلاف السمات الشخصية والمتمثلة بالجنس والعمر والتحصيل الدراسي ومدة الخدمة في المنصب ومدة الخدمة في الجامعة، ووجود فروقات معنوية تجاه متغير التحول الرقمي تبعاً لاختلاف سمة اللقب العلمي.

2.5 المقترحات:

- أ. زيادة إعتاد الجامعة المبحوثة على إدارة الموارد البشرية والأبعاد الخاصة بها والمتمثلة في وظائفها الرقمية، وإهتمامها بشكل أكبر بالإدارة الرقمية للتعويض والتوظيف الرقمي، لتحسين أدائها وتعزيز الكفاءة والفاعلية الخاصة بها.
- ب. أن تقوم الجامعة المبحوثة على توفير برامج تدريبية وورش عمل وندوات للقيادات التي تمتلكها بهدف توضيح أهمية إدارة الموارد البشرية الرقمية والفوائد التي ستجنيها الجامعة عند القيام بتطبيق هذا النهج.
- ت. أن تعمل الجامعة المبحوثة على وضع برامج وخطط تساعد في توفير متطلبات التحول الرقمي والإعتماد عليها بشكل أكبر.
- ث. أن تهتم الجامعة المبحوثة بالمواهب الرقمية التي تمتلكها وتعمل على تعزيز قدراتهم وإمكاناتهم وتحاول البحث عن مواهب جديدة واستقطابها للمساهمة في تطبيق التحول الرقمي.
- ج. أن تحاول الجامعة المبحوثة في البحث المستمر والدائم عن التقنيات الرقمية وتوفيرها بالشكل المطلوب، الأمر الذي سيساعدها في التحول الرقمي بشكل ناجح.

6. قائمة المصادر:

- Ahmad, Tahir, (2020), Business Process Management and Digital Innovations: A Systematic Literature Review, Sustainability Journal, Volume (12).
- Ali, Syed Mahsud, (2019), Digital Transformation Framework: Excellence of Things (EOT) for Business Excellence, PHD Dissertation, Apollon University, Montana, USA.
- Bissola, Rita, & Imperatori, Barbara, (2019), HRM 4.0: The Digital Transformation of the HR Department, Edited by Franca Cantoni & Gianluigi Mangia, Human Resource Management and Digitalization, Routledge Taylor & Francis Group, Milton Park, Abingdon, UK, & G. Giappichelli Editore, Torino, Italia.
- Ergen, Serap, (2020), Cloud System in Digital Human Resources Management in Turkey, Security and Defence Quarterly Journal, Volume (29), No. (2).

- Eshan, M. R., & Binoy, T. A., (2018), The Role of Digitalization in Human Resource Management in Star Category Hotels: A Review, Journal of Emerging Technologies and Innovative Research (JETIR), Volume (5), Issue (12).
- Fabbri, Tommaso, & Scapolan, A., Chiara, (2019), Digitalization and HR Analytics: A Big Game for An HR Manager, Edited by Franca Cantoni & Gianluigi Mangia, Human Resource Management and Digitalization, Routledge Taylor & Francis Group, Milton Park, Abingdon, UK, & G. Giappichelli Editore, Torino, Italia.
- Fellenstein, Jonas, & Umaganthan, Akilvenithan, (2019), Digital Transformation: How enterprises build dynamic capabilities for business model innovation: A multiple-case study within the logistics and transportation industry, Master Thesis, Jönköping International Business School, Jönköping University, Jönköping, Sweden.
- Gorenšek, Tilen, & Kohont, Andrej, (2019), Conceptualization of Digitalization: Opportunities and Challenges for Organization in the EURO-Mediterranean Area, SSRG International Journal of Economics and Management Studies, Volume (12), No. (2).
- Hacker, Stephen, & Roberts, Tammy, (2004), Transformational Leadership: Creating Organizations of Meaning, ASQ Quality Press, Milwaukee, Wisconsin, USA.
- Hai, T., Van, Q., & Tuyet, M., (2021), Digital Transformation: Opportunities and Challenges for Leaders in the Emerging Countries in Response to Covid-19 Pandemic, Emerging Science Journal, Volume (5), Special Issue "COVID-19: Emerging Research".
- Hämäläinen, Mervi, (2019), Organizations' Digital Transformation: Toward a Systematic Approach to Organizations' Digital Transformation, PHD Dissertation, Faculty of Information Technology, University of Jyväskylä, Jyväskylä, Finland.
- Kondarevych, V., Andriushchenko, K., Pokotylska, N., Ortina, G., Zborovska, O., & Budnyak, L., (2020), Digital Transformation of Business Processes of an Enterprise, TEM Journal, Volume (9), Issue (4).
- Kostakis, Panagiotis, & Kargas, Antonios, (2021), Big-Data Management: A Driver for Digital Transformation?, Information Journal, Volume (12), No. (411).
- Kraus, S., Jones, P., Kailer, N., Weinmann, A., & Banegas, N., (2021), Digital Transformation: An Overview of the Current State of the Art of Research, SAGE Open Journal, Volume (11), No. (3).
- Kraus, S., Durst, S., Ferreira, J., Veiga, P., Kailer, N., & Weinmann, A., (2022), Digital Transformation in Business and Management Research: An Overview of the Current Status quo, International Journal of Information Management, Volume (63).
- Malkawi, M., Nazem, (2018), Using Electronic Human Resource Management for Organizational Excellence-Case Study at Social Security Corporation-Jordan, International Journal of Engineering Technologies and Management Research, Volume (5), Issue (5).
- Maria, Mosca, (2020), Digitalization of HRM: A study of success factors and consequences in the last decade, Master Thesis, University of Twente, Enschede, Netherlands.
- Mazurchenko, Anastasiia, & Maršiková, Kateřina, (2019), Digitally-Powered Human Resource Management: Skills and Roles in the Digital Era, Acta Informatica Pragensia, Volume (8), No. (2).
- Mia, Hasan, & Faisal, Fahim, (2020), Digital Human Resource Management: Prospects & Challenges for Garments Industries in Bangladesh, European Journal of Business and Management, Volume (12), No. (7).
- Mulet, Sabrina, (2020), How do Digital Transformation and the Internet Use Influence our Wellbeing Perception?, PHD Dissertation, University Polytechnic de Valencia, Valencia, Spain.
- Omran, K., & Anan, N., (2018), Studying the Impact of using E-HRM on the Effectiveness of HRM Practices: An Exploratory Study for the Internet Service Providers (ISP) in Egypt. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, Volume (8), No. (4).
- Paramita, Dhyana, (2020), Digitalization in Talent Acquisition: A Case Study of AI in Recruitment, Master Thesis, Faculty of Science and Technology, Uppsala University, Uppsala, Sweden.
- Rowland, M., (2011), How to Cement a Diversity Policy: The Key Role of Talent Development, Human Resource Management International Digest, Volume (19), No. (5).
- Savić, Dobrica, (2020), From Digitization and Digitalization to Digital Transformation: A Case for Grey Literature Management, The Grey Journal, Volume (16), No. (1).
- Torehov, Jacob, & Capinha, João, (2019), Digital Transformation of Small Tech Reselling Firms: A Multiple Case Study in Portugal, Master Thesis, Jönköping International Business School, Jönköping University, Jönköping, Sweden.
- Thite, Mohan, (2019), E-HRM: Digital Approaches, Directions & Applications, Sunrise Setting Ltd., Brixham, UK.
- Udovita, P., (2020), Conceptual Transformation on Dimensions of Digital Transformation in Modern Era, International Journal of Scientific and Research Publications, Volume (10), Issue (2).
- Vardarlier, Pelin, (2020), Digital Transformation of Human Resource Management: Digital Applications and Strategic Tools in HRM, Edited by Hacıoglu, Umit, Digital Business Strategies in Blockchain Ecosystems: Transformational Design and Future of Global Business, Company Springer Nature Switzerland AG, Switzerland.
- Yawalkar, Vivek, (2019), A Study of Artificial Intelligence and its role in Human Resource Management, International Journal of Research and Analytical Reviews, Volume (6), Issue (1).
- Zehir, C., Karaboga, T., & Başar, D., (2020), The Transformation of Human Resource Management and Its Impact on Overall Business Performance: Big Data Analytics and AI Technologies in Strategic HRM, Edited by Hacıoglu, Umit, Digital Business Strategies in Blockchain Ecosystems: Transformational Design and Future of Global Business, Company Springer Nature Switzerland AG, Switzerland.



الملحق (1)

بسم الله الرحمن الرحيم

م / إستجابة استبانة

جامعة دهوك
كلية الإدارة والاقتصاد
قسم إدارة الأعمال

بعد التحية والسلام ...

يعتزم الباحثان القيام ببحث تحت عنوان: ((إثر إدارة الموارد البشرية الرقمية في تحقيق التحول الرقمي: دراسة إستطلاعية لآراء عينة من القيادات الإدارية والأكاديمية في جامعة دهوك وكليتها))؛ ولذلك نأمل من سيادتكم أن تقدموا جزءاً من وقتكم الثمين في الإجابة على فقرات الإستبانة التي بين أيديكم، والتي تهدف إلى إستطلاع آرائكم لقياس المتغيرات الخاصة بموضوع البحث، وثقتنا بسيادتكم كبيرة في الإجابة على فقرات الإستبانة بموضوعية تامة؛ لما تتمتعون به من خبرة ودراية في مجال مهامكم الوظيفية وحرصكم على دعم المسيرة العلمية في إقليم كردستان، وأن إنجاز وتحقيق أهداف هذا البحث وما يتوصل إليه من مقترحات، ستعتمد على دقة إجاباتكم، وهي موضع إعترافنا وتقديرنا.

ولكم فائق الإحترام والتقدير ...

الأستاذ المساعد الدكتور / سنان قاسم حسين

الباحثان: طالب دكتوراه / زهد حسين علي بلاني

أولاً. بيانات خاصة بالمستجيب:

1. اللقب العلمي: أستاذ ()، أستاذ مساعد ()، مدرس ()، مدرس مساعد () .
2. الجنس: ذكر ()، أنثى () .
3. العمر: 25- أقل من 35 سنة ()، 35- أقل من 45 سنة ()، 45 فأكثر () .
4. التحصيل الدراسي: دكتوراه ()، ماجستير () .
5. مدة الخدمة بالمنصب الحالي: 1- أقل من 5 سنوات ()، 5- أقل من 10 سنوات ()، 10 سنوات فأكثر () .
6. مدة الخدمة في الجامعة: 1- أقل من 5 سنوات ()، 5- أقل من 10 سنوات ()، 10 سنوات فأكثر () .

ثانياً، إدارة الموارد البشرية الرقمية: تحويل العمليات والوظائف الخاصة بإدارة الموارد البشرية والخدمات إلى رقمية باستخدام الوسائل والمنصات والأجهزة الرقمية والمحمولة لضمان مشاركة الموظفين والتدريسيين والتزامهم تجاه الجامعة والكلية.					
ت	العبارات	أفق بشدة	أفق	غير مؤكد	لا أفق بشدة
1. التوظيف الرقمي: استخدام التقنيات والوسائل الرقمية في نشر الوظائف الشاغرة والإعلان عنها واستلام السير الذاتية الخاصة بالمتقدمين للوظائف والإجابة عن الاستفسارات والمشكلات المتعلقة بالتقديم للوظيفة بأسرع وقت ممكن.					
1.	تعتمد جامعة دهوك التقنيات والمنصات الرقمية في نشر الوظائف الشاغرة والإعلان عنها.				
2.	تستلم جامعة دهوك السير الذاتية للمتقدمين من خلال المنصات والوسائل الرقمية.				
3.	تمتلك جامعة دهوك أجهزة الرد الرقمية الآلية للإجابة عن تساؤلات واستفسارات المتقدمين لشغل الوظائف في الوقت المناسب.				
4.	توفر جامعة دهوك نماذج واستمارات رقمية من خلال المنصات والمواقع الرقمية والتي تصل بسهولة إلى جميع أنحاء العالم للراغبين في شغل الوظيفة.				
2. الإختيار الرقمي: استخدام تكنولوجيا الاتصالات الرقمية كالكومبيوتر والإنترنت والهواتف المحمولة لمساعدة المنظمات في إختيار الموظفين المتقدمين وجذب المواهب والأفراد ذوي الكفاءات والمهارات العالية إلى المنظمة وتحقيق نتائج جيدة في إختيار الموظفين الأفضل من بين عدد كبير من المتقدمين لشغل الوظيفة.					
5.	تستخدم جامعة دهوك تكنولوجيا الاتصالات الرقمية لمساعدتها في إختيار الموظفين المتقدمين لشغل الوظائف.				
6.	تستغل جامعة دهوك الوسائل والتقنيات الرقمية في إختيار المواهب والأفراد ذوي الكفاءات والمهارات العالية.				
7.	تعتمد جامعة دهوك الإختبارات والمقابلات باستخدام الوسائل والأدوات الرقمية.				
8.	تساعد البرمجيات والوسائل الرقمية رئاسة جامعة دهوك في وضع الشخص المناسب في المكان المناسب.				
3. التقييم الرقمي للأداء: جمع وتحليل وإعداد التقارير المطلوبة لتقييم أداء العاملين والتدريسيين في الجامعة باستخدام البرامج والتقنيات الرقمية التي تمتاز بقدرتها على التقييم بشفافية وموثوقية وعدالة وإنصاف وتكون نتائجها دقيقة وبالتالي ضمان سير العمل بالشكل الصحيح ومعالجة الأخطاء أينما وجدت.					
9.	تستخدم جامعة دهوك الوسائل والأدوات الرقمية لجمع البيانات الخاصة بأداء العاملين وإعداد التقارير الخاصة بتقييم الأداء.				
10.	تحاول جامعة دهوك تعزيز الشفافية والعدالة والإنصاف في تقييم الاداء من خلال التقييم الرقمي.				
11.	تستطيع جامعة دهوك متابعة الاداء والنتائج بشكل مستمر وفي جميع الاوقات والأماكن من خلال التقييم الرقمي.				
12.	يساعد التقييم الرقمي لجامعة دهوك على التعرف على الأخطاء ومعالجتها في الوقت المناسب وضمان سير العمل بطريقة صحيحة.				
4. التدريب والتطوير الرقمي: مجموعة من الأنظمة التي تمكن الموظفين من تلقي التدريب دون تحديد الزمان والمكان من خلال استخدام أدوات والوسائل الرقمية المختلفة.					
13.	تستخدم جامعة دهوك أدوات ووسائل رقمية حديثة لتوفير برامج التدريب اللازم للموظفين.				
14.	يسهل التدريب الرقمي حصول موظفي جامعة دهوك على البرامج التدريبية في الزمان والمكان المناسبين.				
15.	يوفر التدريب الرقمي مصادر متعددة للمعلومات وإتاحة المناقشات وتبادل وتحديث المهارات والمعارف باستمرار.				
16.	يحفز التدريب الرقمي موظفي جامعة دهوك على تلقي الدورات التدريبية من خلال مواقع التواصل الإجتماعي المستخدمة بشكل كبير.				
5. الإدارة الرقمية للتعويض: إستخدام الوسائل والأدوات والبرامج الرقمية في جمع ومعالجة وتخزين البيانات والمعلومات الخاصة بالأجور والمكافآت التي يتلقاها الموظفين والقدرة على الوصول إلى هذه المعلومات في أي مكان وزمان.					
17.	تستخدم جامعة دهوك الوسائل والأدوات الرقمية في إدارة أنظمة التعويض الخاصة بها.				
18.	تعتمد جامعة دهوك على الأساليب الرقمية في تحدد الأجور والمكافأة بصورة عادلة ومتساوية.				
19.	تساعد الوسائل والبرامج الرقمية لجامعة دهوك على إعداد التقارير الخاصة بالأجور والتعويضات والمكافأة وتعديلها بسهولة كبيرة.				
20.	تستخدم جامعة دهوك الوسائل والأدوات الرقمية في متابعة الحضور والغيابات والإجازات الخاصة بالموظفين وتحديد ساعات العمل.				
6. التعلم الرقمي: قدرة الفرد على التعلم والحصول على المعرفة باستخدام الأدوات والوسائل الرقمية والإطلاع على المنصات والمواقع الافتراضية والرقمية وتطوير قدراته ومهاراته وإمكاناته وبالتالي تحسين جودته وإنتاجيته.					

21	تحفز جامعة دهوك موظفيها على استخدام البرامج والأدوات الرقمية لتعزيز قدراتهم ومهاراتهم الشخصية من خلال التعلم الرقمي.				
22	توفر جامعة دهوك فيديوهات وبرامج رقمية تسهل على موظفيها التعلم والحصول على المعلومات وتحسين جودتهم وإنتاجيتهم.				
23	يحفز التعلم الرقمي رغبة موظفي جامعة دهوك على التعلم الذاتي واكتساب مهارات وقدرات مبتكرة وجديدة.				
24	يساعد التعلم الرقمي الموظفين والتدريسيين في الجامعة على زيادة فرص التعلم بأقل التكاليف وفعالية أكبر.				
ثالثاً، التحول الرقمي: عملية منهجية تقوم بها الكليات التابعة لجامعة دهوك، تستخدم فيها التقنيات والوسائل الرقمية المختلفة من أجل التكيف مع التحديثات والمستجدات الحاصلة في البيئة؛ بهدف وتسهيل العمليات المنجزة وخلق قيمة رقمية في المناهج العلمية المقدمة.					
1. بيانات رقمية: هي البيانات التي تحصل عليها الجامعة باستخدامها للأدوات والوسائل الرقمية كالتطبيقات المنتشرة على الهواتف الذكية أو وسائل التواصل الاجتماعي وتجميعها وتخزينها بسهولة واسترجاعها بأسرع وقت ممكن والاستفادة منها في تحقيق أهداف مختلفة.					
25	تستخدم جامعة دهوك الوسائل والأدوات الرقمية للحصول على كم هائل من البيانات.				
26	تسعى جامعة دهوك إلى الاستفادة من الوسائل والبرامج الرقمية لتحليل البيانات الرقمية وتحويلها إلى معلومات مفيدة وضرورية في اتخاذ القرارات الهامة.				
27	تعمل جامعة دهوك على استخدام برامج وأساليب رقمية للمحافظة على سرية وخصوصية البيانات والمعلومات المتوافرة لديها.				
28	تستفيد جامعة دهوك من وسائل التواصل الاجتماعي والأدوات الرقمية المختلفة للحصول على بيانات متنوعة ومتاحة في جميع الأوقات.				
2. إدارة المواهب الرقمية: توفير الأيدي العاملة القادرة على استخدام التقنيات والبرامج الرقمية لتحليل البيانات الرقمية والحصول على معلومات مهمة في عمليات اتخاذ القرار الحاسم وتحسين أداء المنظمة وكسب ميزة تنافسية في ظل المنافسة الشديدة في العصر الرقمي.					
29	تمتلك جامعة دهوك مواهب بشرية قادرة على التعامل مع التقنيات والوسائل الرقمية.				
30	تستطيع المواهب التي تمتلكها جامعة دهوك على التعامل مع البيانات والمعلومات الرقمية وتحويلها إلى أداة لاتخاذ قرارات حاسمة.				
31	تكتسب جامعة دهوك ميزة تنافسية من خلال المواهب التي تمتلكها والتي تعمل على تحسين الأداء.				
32	تعمل جامعة دهوك على إستقطاب المواهب الرقمية واختيارها وتنميتها والمحافظة عليها.				
3. تقنيات رقمية: منظومة من الأجهزة والأدوات والبرمجيات الرقمية والعاملة ضمن بيئة تقنية مترابطة ومراكز معلومات تمكن من الاستفادة من جميع الأصول بكفاءة تشغيلية عالية ومتواصلة بهدف تقديم مستوى عالي من الخدمة إلى جميع الأطراف المتعاملة مع الجامعة.					
33	تمتلك جامعة دهوك منظومة من الأجهزة والتقنيات والبرامج الرقمية المترابطة والتي تمكنها من تعزيز الكفاءة التشغيلية وتحسين أداؤها.				
34	تستخدم جامعة دهوك الوسائل والتقنيات الرقمية لأداء الكثير من الأنشطة والمهام الروتينية واستغلال تلك الأوقات من قبل الموظفين لأداء أنشطة أكثر قيمة.				
35	تستخدم جامعة دهوك التقنيات الرقمية في تخزين وتحليل الكم الهائل من البيانات وتعديلها بسرعة واسترجاعها عند الحاجة.				
36	تساهم التقنيات والوسائل الرقمية في تعزيز قدرة جامعة دهوك على الابتكار والإبداع وخلق فرص جديدة.				
4. العمليات الرقمية: الاستفادة من التقنيات والوسائل والبرامج الرقمية في إنجاز الأنشطة والمهام التي تقوم الجامعة بأداؤها وإرساء بناء تقني فعال يسمح بتطوير الأداء على الصعيد الداخلي والخارجي من خلال إجراءات وسياسات متكاملة مع الأجهزة والتقنيات والبيانات الرقمية وتغطي كافة الأنشطة والمهام التي تؤديها.					
37	تعمل جامعة دهوك على تحويل عملياتها وأنشطتها إلى الطريقة الرقمية بإدخال وسائل وأدوات رقمية جديدة.				
38	تؤدي العمليات الرقمية التي تنفذها جامعة دهوك إلى تحسين الأداء وتحسين الخدمة المقدمة إلى المستفيدين منها.				
39	تقلل العمليات الرقمية من الخسائر والإستهلاك الغير مُبرر للموارد والمواد والمعدات.				
40	تساعد العمليات الرقمية لجامعة دهوك من أداء المهام والأنشطة المعقدة بسرعة كبيرة وتطويرها نحو الأفضل باستمرار.				