



أثر التحول الرقمي في تخطيط الموارد البشرية باستخدام تحليل الانحدار المتعدد

دراسة تطبيقية على مصرف ليبيا الخارجي، طرابلس

سهام غيث المريبي

كلية الاقتصاد والعلوم السياسية / جامعة طرابلس

A Study on the Impact of Digital Transformation on Human Resource Planning Using Multiple Regression Analysis

An Applied Study on the Libyan Foreign Bank, Tripoli

Seham Geith Elmrebi

Faculty of Economics and Political Science / University of Tripoli

S.elmrebi@uot.edu.lyتاريخ الاستلام: 2026/06/30 - تاريخ المراجعة: 2026/07/18 - تاريخ القبول: 2026/07/28تاريخ للنشر: 2026 / 8 / 10

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى قياس أثر التحول الرقمي على تخطيط الموارد البشرية في مصرف ليبيا الخارجي، باستخدام تحليل الانحدار المتعدد. وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات من عينة بلغت (36) موظفاً، وتحليلها باستخدام برنامج (SPSS).

أظهرت نتائج تحليل الانحدار المتعدد وجود أثر ذي دلالة إحصائية للتحول الرقمي على تخطيط الموارد البشرية، حيث بلغ معامل التحديد ($R^2 = 0.784$)، مما يعكس قدرة النموذج على تفسير نسبة كبيرة من التباين في المتغير التابع. كما بينت النتائج أن الموارد التنظيمية تُعد الأكثر تأثيراً، تليها الموارد البشرية، في حين لم يظهر للموارد التقنية تأثير معنوي مباشر ضمن النموذج النهائي.

وخلصت الدراسة إلى أن فاعلية التحول الرقمي في تحسين تخطيط الموارد البشرية تعتمد بشكل رئيس على الجوانب التنظيمية والبشرية، الأمر الذي يستدعي تعزيزها بما يحقق كفاءة أعلى في بيئة العمل الرقمية.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، تخطيط الموارد البشرية، تحليل الانحدار المتعدد، مصرف ليبيا الخارجي.

Abstract

This study aims to measure the impact of digital transformation on human resource planning at the Foreign Bank of Libya, using multiple regression analysis. The study adopts a descriptive-analytical approach, where data were collected from a sample of (36) employees and analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

The results of the multiple regression analysis revealed a statistically significant impact of digital transformation on human resource planning, with a coefficient of determination ($R^2 = 0.784$), indicating that the model explains a substantial proportion of the variance in the dependent variable. The findings also showed that organizational resources have the strongest impact, followed by human resources, while technical resources did not exhibit a statistically significant direct effect within the final model.

The study concludes that the effectiveness of digital transformation in improving human resource planning depends primarily on organizational and human dimensions, which necessitates strengthening these aspects to achieve higher efficiency in a digital work environment.

Keywords: Digital Transformation, Human Resource Planning, Multiple Regression Analysis, Foreign Bank of Libya.

أولاً- المقدمة:

يشهد العالم في السنوات الأخيرة تطوراً تكنولوجياً متسارعاً أحدث نقلة نوعية في مختلف المجالات خاصة الإداري منها والاقتصادي، ويُعد التحول الرقمي أحد أبرز مظاهر هذا التطور إذ أصبح خياراً استراتيجياً لا غنى عنه للمؤسسات الساعية للتميز والاستدامة في بيئة تنافسية متغيرة وقد امتد تأثير هذا التحول ليشمل كافة الإدارات ولا سيما إدارة الموارد البشرية والتي تمثل العنصر الحيوي والمحرك الأساسي لأي منظمة فهي التي يقع على عاتقها توفير عناصر بشرية مؤهلة تتناسب مع احتياجاتها من خلال وظيفة تخطيط الموارد البشرية وقد ساندت التقنيات الرقمية الحديثة في إعادة صياغة أساليب هذه العملية بما يتوافق مع متطلبات العصر الحديث.

وتعتبر المصارف التجارية أحد أبرز المنظمات المحلية التي تبنت الاتجاه الحديث نحو التحول الرقمي كونه يمثل إطاراً مهماً لنجاح الأعمال المصرفية الحديثة المبنية على التقنيات الذكية وهذه العملية لا تشمل الممارسات المالية فقط بل هي عملية شاملة تجمع التغيير الثقافي والتنظيمي والتشغيلي للمنظمة من خلال التكامل الذكي للعمليات الإدارية والعمليات الرقمية أي هي بمثابة دمج للتكنولوجيا الرقمية في جميع مجالات الأعمال وقد يمثل هذا تحدياً أمامها يكمن في مدى قدرتها على المواءمة بين قدراتها البشرية والتكنولوجية من جهة وبين متطلبات التحول الرقمي وذلك من خلال إعادة النظر في سياساتها وإجراءاتها للعمل ضمن بيئة رقمية تعتمد على الأنظمة الذكية.

وتشجيعاً لهذا التوجه أعلن مصرف ليبيا المركزي في يونيو 2025 عن إطلاق الاستراتيجية الوطنية للشمول المالي بمعرض ومنتدى الدفع الإلكتروني في نسخته الأولى والتي اشتملت على مجموعة من المشاريع التي تمهد الطريق لاقتصاد رقمي عصري ما يعزز الاستقرار المالي والتنمية في ليبيا (chl.gov.ly).

ثانياً- مشكلة الدراسة:

تعتبر وظيفة تخطيط الموارد البشرية الوظيفة الأساسية التي تركز عليها الوظائف الأخرى لإدارة الموارد البشرية ويبرز ذلك كونها الأساس الذي يهتم بتحديد الاحتياجات الحالية والمستقبلية من العاملين مع التركيز على الكفاءات القادرة على دعم استراتيجيات المنظمة وهذا يعتمد على معلومات دقيقة وبالتالي فإن الأساليب التقليدية لم تعد مناسبة في ظل تبني أغلب المنظمات للتحول الرقمي والذي يوفر تحليلات آنية تساعد في تحسين عمليات التوظيف وتقليل الأخطاء البشرية وزيادة مستوى الشفافية داخل تلك المنظمات.

وانطلاقاً مما سبق جاءت هذه الدراسة في محاولة لمعرفة مدى تكامل التحول الرقمي مع عمليات تخطيط الموارد البشرية وبالتالي تحقيق أهداف المنظمة وبذلك يمكن صياغة مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي: ما أثر التحول الرقمي في تخطيط الموارد البشرية في المنظمة قيد الدراسة؟

ثالثاً- فرضيات الدراسة:

تفترض الدراسة وجود أثر التحول الرقمي في تخطيط الموارد البشرية، وبذلك تكون الفرضية الرئيسية كالتالي:
يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية ($\alpha = 0.05$) للتحول الرقمي بأبعاده المختلفة (الموارد التقنية، الموارد البشرية، الموارد التنظيمية) على تخطيط الموارد البشرية في المنظمة محل الدراسة.

وينبثق عن الفرضية الرئيسية الفرضيات الفرعية التالية:

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين المتطلبات البشرية وتخطيط الموارد البشرية.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين المتطلبات التقنية وتخطيط الموارد البشرية.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين المتطلبات التنظيمية وتخطيط الموارد البشرية.

رابعاً- أهداف الدراسة:

- التعرف على الواقع الفعلي لتواجد متطلبات عملية التحول الرقمي في المنظمة قيد الدراسة.

أثر التحول الرقمي في تخطيط الموارد البشرية باستخدام تحليل الانحدار المتعدد

- التعرف على مستوى تخطيط الموارد البشرية في المنظمة قيد الدراسة.
- تحديد الأثر بين متطلبات عملية التحول الرقمي وتخطيط الموارد البشرية في المنظمة قيد الدراسة.
- تقديم مجموعة من التوصيات التي من شأنها أن تساهم في ترسيخ الاهتمام بعملية التحول الرقمي وبما ينعكس إيجاباً على تخطيط الموارد البشرية.

خامساً- أهمية الدراسة:

تتبع أهمية الدراسة في كونها تركز على أحد الموضوعات الحديثة التي لازالت محل البحث وتحتاج إلى المزيد من الدراسة، فالتحول الرقمي هي عملية تعتمد على استخدام التقنيات لرقمية التي تمارس في كافة العمليات الإدارية للاستجابة للتغيرات التي تشهدها بيئة الأعمال وبهذا تمثل أحد التوجهات الاستراتيجية الأساسية في المنظمات الحديثة خاصة في ظل تسارع الابتكارات التقنية وتزايد الحاجة إلى مواكبتها بالإضافة إن تخطيط الموارد البشرية والتي تعتبر وظيفة محورية في ضمان استمرارية الأداء المؤسسي وتحقيق الكفاءة التشغيلية.

سادساً- مجتمع وعينة الدراسة

ركزت هذه الدراسة على قطاع المصارف كونها منظمات خدمية والأنشطة التي تمارسها تساهم في دعم اقتصاد الدولة، وتم اختيار مصرف ليبيا الخارجي - فرع طرابلس أحد المؤسسات المصرفية التي تشهد توجهاً متزايداً نحو تطبيقات التحول الرقمي في عملياتها الإدارية وبذلك يُعد بيئة مناسبة لجمع البيانات.

واستهدفت عينة الدراسة العاملين في إدارة الموارد البشرية، والذين لديهم دراية بموضوع الدراسة، وعددهم (41)، وقد اعتقدت الباحثة انه يستطيع التوصل لجميع عناصر المجتمع، فقد استهدفت الباحثة مجتمع الدراسة بالكامل (المسح الشامل)، حيث تم توزيع عدد (41) استبيان وقد استلم عدد (37) استبيان، وعند مراجعة الاستبيانات تم استبعاد عدد (1) استبيان، وبالتالي صافي عدد الاستبيانات الجاهزة للتحليل هو (36) فقط من أصل (41) أي بنسبة (87.8%)، وبالتالي لا يمكن اعتبار هذا حصراً شاملاً. فالعبرة هنا ليست بالهدف في البداية ولكن فيما حصلنا عليه عند التطبيق، وفي هذه الحالة يمكننا اعتبار هذا العدد (36) هو عينة عشوائية ممثلة للمجتمع.

سابعاً- منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي الذي يهتم بوصف الظاهرة وتفسيرها واستخدام الأساليب الإحصائية لتحليل البيانات.

ثامناً- أدوات جمع البيانات:

1- الجانب النظري: ويتمثل في الاطلاع على الآداب الإداري المتعلق بموضوع الدراسة والاستعانة بالكتب والدوريات المتاحة والدراسات السابقة بهدف وضع إطار نظري مناسب للدراسة.

2- الجانب العملي: ينطوي هذا الجانب على جمع البيانات ذات العلاقة بموضوع الدراسة بواسطة استمارة الاستبيان والتي تناولت مجموعة من التساؤلات ذات العلاقة المباشرة بمفردات الموضوع.

تاسعاً: حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: تم في هذه الدراسة تناول موضوع أثر التحول الرقمي في تخطيط الموارد البشرية.

الحدود المكانية: أجريت هذه الدراسة على مصرف ليبيا الخارجي بطرابلس.

الحدود الزمانية: اقتصرت الدراسة خلال الفترة 2025-2026.

عاشرًا- الدراسات السابقة:

1- دراسة المطرف 2020 بعنوان: " التحول الرقمي للتعليم الجامعي في ظل الأزمات بين الجامعات الحكومية والخاصة من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس".

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء مدى قابلية الجامعات الحكومية والأهلية في المملكة العربية السعودية للتحول الرقمي إضافة إلى تحليل واقع هذا التحول في كل منهما في ظل الأزمات والكوارث العالمية وأسفرت النتائج عن وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين الجامعات الحكومية والجامعات الخاصة فيما يتعلق بتوافر البنية المادية الداعمة للتحول الرقمي وكانت هذه الفروق لصالح الجامعات الحكومية كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الكفاءات الرقمية لدى أعضاء هيئة التدريس وجاءت لصالح العاملين في الجامعات الخاصة.

وتبين أيضاً وجود فروق ذات دلالة إحصائية في إمكانات التحول الرقمي للتعليم أثناء الأزمات وكانت لصالح الجامعات الخاصة ويُشير ذلك إلى أن القطاع التعليمي الحكومي أو الخاص يمارس تأثيراً واضحاً على قدرة المؤسسات الجامعية على تحقيق التحول الرقمي في ظل الظروف الطارئة.

2- دراسة السواط والحربي (2022) بعنوان: " أثر التحول الرقمي على كفاءة الأداء الأكاديمي حالة دراسية لهيئة أعضاء التدريس بجامعة الملك عبد العزيز "

تركزت الدراسة على التعرف على أثر التحول الرقمي على كفاءة الأداء الأكاديمي لهيئة أعضاء التدريس بجامعة الملك عبد العزيز، وكذلك التعرف على متطلبات التحول الرقمي، والتعرف على أثر المعوقات التي تحد من فاعلية التحول الرقمي على الأداء الأكاديمي بالجامعة المدروسة، والتعرف على المعايير الواجب توافرها في هيئة التدريس بالجامعة في ظل التحول الرقمي. استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وتكون مجتمع الدراسة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك عبد العزيز، حيث تم اختيار عينة عشوائية بلغ عددهم (599) عضواً. بعد تحليل البيانات أظهرت النتائج وجود أثر دال للتحول الرقمي لتحقيق كفاءة الأداء الأكاديمي بجامعة الملك عبد العزيز، كما يوجد أثر دال للمعايير الواجب توافرها في هيئة التدريس لكفاءة الأداء في ظل التحول الرقمي. وأوصت الدراسة بالتركيز على تطوير أساليب الدعم الفني، وزيادة تأهيل الأطراف العاملة في هذا المجال.

3- دراسة الغنزي (2023) بعنوان: "أثر التحول الرقمي على تمكين الموارد البشرية لتحقيق التميز المؤسسي في وزارة الصحة والسكان".

وهدف الدراسة إلى التعرف على أثر التحول الرقمي (نشر آليات التحول الرقمي، تطبيق التحول الرقمي، تفعيل المواطنة الرقمية والفاعلية) على تمكين الموارد البشرية (تفويض السلطة، بناء فرق العمل، التدريب) وذلك لتحقيق التميز المؤسسي في وزارة الصحة والسكان. وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، وقائمة استقصاء كأداة لجمع البيانات من العاملين بديوان عام وزارة الصحة والسكان كمجتمع للدراسة والبالغ عددهم (4923) موظفاً بديوان عام الوزارة، وقد تم اختيار عينة عشوائية طبقية بلغت (323)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي وتمكين الموارد البشرية، كما أظهرت النتائج أن نجاح نشر آليات التحول الرقمي يجيء بتوفير أجهزة الحاسبات الآلي لاكتساب العاملين مهارات الاستخدام الأفضل للتقنيات الرقمية.

4- دراسة دنيون، والجدي (2023) بعنوان: أثر التحول الرقمي على الأداء الوظيفي لدى المصارف التجارية العاملة بمدينة سرت في ليبيا".

هدفت الدراسة إلى تحديد أثر التحول الرقمي على الأداء الوظيفي لدى المصارف التجارية العاملة بمدينة سرت في ليبيا واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق أغراض الدراسة شمل مجتمع الدراسة المصارف التجارية الموجودة في مدينة سرت الليبية، حيث اعتمدت على الاستبانة كأداة لجمع المعلومات من عينة قوامها (110) إدارياً من مديري

هذه المصارف. بعد إجراء التحليلات الإحصائية لفرضيات الدراسة، توصلت إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية الأبعاد التحول الرقمي (بعد الموارد البشرية، بعد الهيكل التنظيمي، وبعد التكنولوجيا) على الأداء الوظيفي في المصارف التجارية العاملة بمدينة سرت في ليبيا.

5- دراسة الشيباني (2023): بعنوان " التحول الرقمي ودوره في تطوير مؤسسات التعليم العالي بليبيا". هدفت الدراسة للتعرف على مفاهيم التحول الرقمي ودوره في تطور مؤسسات التعليم العالي بليبيا وأهميته، وأهدافه والصعوبات التي تواجه المؤسسات الجامعية في تنبيهه، واستخدمت المنهج الوصفي القائم على وصف الظاهرة وموضوع الدراسة. وتوصلت الدراسة إلى أن التحول الرقمي وبسبب التطورات التكنولوجية المتسارعة وتلاحقها والانفجار المعلوماتي فقد أصبح ضرورة من الضرورات الملحة في الحياة، وله دور أساسي في تطوير العلم، كما أن للتحول الرقمي دور أساسي في رفع كفاءة أعضاء هيئة التدريس والطلبة ورفع جودة مؤسسات التعليم الجامعي، كما أن هناك عدد من المعوقات التي تحول دون تحقيق التحول الرقمي بشكل كامل، كما أوصت الدراسة باستخدام النظام الرقمي في مؤسسات التعليم العالي وتوفير متطلباته.

الجانب النظري

أولاً- التحول الرقمي:

يشمل مفهوم التحول الرقمي: دمج التكنولوجيا الرقمية في جميع جوانب أنشطة المنظمة، وذلك من خلال تغيير طريقة عملها وأسلوب تقديم خدماتها لعملائها تغييراً جذرياً. وقد تتضمن تلك العملية اختلافاً من منظمة لأخرى، ولكنها في العموم تتعلق بالاستفادة من الأدوات الرقمية واستغلالها للارتقاء بمستوى الكفاءة، وتعزيز جودة الخدمة التي يتلقاها العملاء، وتحسين روح الابتكار، والتفوق على المنافسين.

كما عرفت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) في كونه التغيير الناتج عن استخدام التقنيات الرقمية والبيانات والاتصالات في الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية والتنظيمية. (OECD, 2019) كما عرفها البنك الدولي في أنه استخدام التكنولوجيا الرقمية لتحسين كفاءة المؤسسات والخدمات وتعزيز النمو الاقتصادي والتنمية (world Bank, 2021).

فبتالي فإن التحول الرقمي لا يتعلق بالتكنولوجيا فقط، إنما يتعلق بإعادة تشكيل ملامح الشركات والمؤسسات والأنشطة التجارية بحيث تكون مرنة وتتسم بمواكبة العصر لتقديم أفضل خدمة ممكنة للعملاء. (شحاتة، 2020: 727)

المتطلبات الأساسية للتحول الرقمي:

تجمع الدراسات الأكاديمية على أن التحول الرقمي ليس مشروعاً تقنياً فحسب، بل هو عملية تغيير شاملة تتطلب تضافر عدة مقومات لضمان نجاحها، ويمكن إجمالها فيما يلي:

1- المتطلبات التنظيمية والإدارية: تتمثل في وجود رؤية واضحة واستراتيجية شاملة تتبناها القيادة العليا، بالإضافة إلى إعادة هيكلة التنظيم الإداري ليتناسب مع العمل الرقمي (حمادات، 2020: 44).

فالرؤية الإستراتيجية الواضحة هي حجر الأساس في أي تحول رقمي متكامل حيث يجب على المنظمات تحديد أهدافها، وفهم اتجاهات السوق المتطورة، ومواءمة مبادراتها الرقمية مع أهدافها طويلة المدى.

2- المتطلبات البشرية: يعتبر العنصر البشري أحد الأبعاد الأساسية لنجاح أي نظام أو برنامج أو منظمة بوجه عام، ويعد العنصر البشري مطلب رئيسي في تطبيق التحول الرقمي وذلك من خلال توفير عناصر بشرية (كوادر) مؤهلة ومدرّبة على استخدام التكنولوجيا الرقمية في استخدام وتحليل البيانات لاتخاذ القرارات الفعالة (محمود، 2018: 62)، وبالتالي فإن عملية التخطيط الاستراتيجي لتنفيذ رؤية التحول الرقمي تتطلب كفاءات بشرية وخبرات علمية على قناعة ودراية تامة بحتمية عملية التغيير نحو التحول الرقمي.

3- المتطلبات التقنية: تتطلب عملية التحول الرقمي استخدام منظومة من الأجهزة المتخصصة وأنظمة التشغيل ووسائط التخزين والبرمجيات التي تعمل من خلال بيئات تقنية ومراكز معلومات باستخدام جميع الأصول بكفاءة، (الحوال، 2019: 4)، كما أشار (العتيبي، 2021: 62) أن المتطلبات التقنية تشمل توفير الأجهزة، والبرمجيات، وشبكات الاتصال عالية السرعة، وأنظمة أمن المعلومات لضمان تدفق البيانات وحمايتها.

ثانياً- تخطيط الموارد البشرية:

اجتهد العديد من الباحثين والرواد في تحديد مفهوم تخطيط الموارد البشرية والتي تناولته من عدة جوانب وفيما يلي أهمها:

عرفه برنهام (Barnhum) على أنه "إستراتيجية الحصول على واستخدام وتطوير الموارد البشرية في المنظمة ". (عبدالباري درة، زهير الصباغ، 2008: 163)

كما عرفه باتن (Patten) على أنه "عملية التأكد من توافر الكمية والنوعية الصائبة من الموارد البشرية في المكان والزمان اللائمين والقيام بما هو مطلوب من أعمال".

كما ويمكن تعريف تخطيط الموارد البشرية على أنه "محاولة لتحديد احتياجات المنظمة من العاملين خلال فترة زمنية وهي الفترة التي يغطيها التخطيط، وهي سنة في العادة". (الطائي، وآخرون، 2006: 157)

ويعرف أيضاً على أنه "الأسلوب العلمي لدراسة وتحليل الطلب والعرض للقوى العاملة لفترة زمنية مستقبلية والموازنة بينهما وذلك بناء على تحليل الأهداف القصيرة والطويلة الأمد، مع تقدير التغيرات المحتملة في الظروف البيئية". (مازن رشيد، 2001: 411)

وكذلك يمكن تعريف تخطيط الموارد البشرية على أنه " العملية التي تهدف إلى تحديد كمية ونوعية العمالة البشرية التي يجب أن تتضمن إلى المنظمة أو التي يجب أن تخرج منها خلال الفترات القادمة". (عادل زايد، 2003: 155)

مما سبق ترى الباحثة: أن تخطيط الموارد البشرية هو " العملية التي يمكن من خلالها تحديد عدد ونوعية الموارد البشرية المطلوبة للقيام بالمهام المطلوبة بالشكل الأمثل، والعمل على سد الاحتياجات في حال وجود عجز، أو التخلص من الزيادة في حال وجود فائض.

أهمية تخطيط الموارد البشرية: (عباس، 2003: 57)

يسهم تخطيط الموارد البشرية المنافع الآتية للمنظمة:

1- تخفيض التكاليف المرتبطة بالموارد البشرية عن طريق التنبؤ الدقيق بالحاجات المستقبلية لكل الوظائف في المنظمة.

2- الموازنة الكفاءة بين وظائف إدارة الموارد البشرية وأهداف المنظمة بحيث تحقق هذه الموازنة كفاءة الأداء الفردي والتنظيمي.

3- توفير الكفاءات بشكل منسجم مع حاجات ومتطلبات المنظمة.

4- بناء القاعدة الأساسية لنجاح خطط وسياسات الموارد البشرية الأخرى.

مراحل تخطيط الموارد البشرية:

يُعد تخطيط الموارد البشرية عملية متسلسلة ومتكاملة، يتشكل في نهايتها خطة إستراتيجية توضح حاجة المؤسسة من الموارد البشرية، وفيما يلي شرح لمختلف هذه المراحل:

1- مرحلة تحديد أهداف المنظمة وفهمها: تشتمل هذه المرحلة على دراسة وتفهم أهداف المنظمة حيث إن تخطيط الموارد البشرية جزء من التخطيط الاستراتيجي للمنظمة، ولا يمكن لإدارة الموارد البشرية أن تضع خططها الخاصة بالموارد البشرية بمعزل عن وبدون تفهم وإدراك تلك الأهداف، وذلك في ضوء نتائج دراسة أوضاع المنظمة الداخلية

والخارجية. أي أن خطة الموارد البشرية تتبثق من خطة المنظمة العامة، ومن ثم يجب توجيه أداء وسلوك العاملين الموارد البشرية نحو تحقيق أهداف المنظمة. (درة والصباغ، 2008: 167)

2- تحديد أنواع الوظائف والأفراد المطلوبين من خلال تحليل الوضع الحالي للموارد البشرية: أي بمعنى تحديد الوظائف التي تحتاجها المنظمة والمهارات والمؤهلات المطلوبة بشغلها. (زقوت، 2013: 136)

3- التنبؤ بالمتاح داخل المنظمة وفي سوق العمل العرض الداخلي والخارجي) وتتعلق هذه الخطوة بالتنبؤ بعرض العمل الداخلي للفترة التي تعد لها خطة القوى العاملة. ولا يجب الاكتفاء بتقدير عدد العاملين المتوفرين داخل المنظمة، بل يجب أيضاً تقدير المتاح من العمالة في سوق العمل، أي خارج المنظمة في نوعيات الوظائف جميعها التي تحتاج إليها المنظمة (عباس، 2011: 108).

4- مقارنة الطلب بالعرض وتحديث العجز والفائض): وفي هذه المرحلة تتم المقارنة بين حالات العرض والطلب داخل وخارج المنظمة، وعندما نقارن بين العرض والطلب لتحديد العمالة المطلوبة نجد هناك بدائل للمؤسسة للتغلب على حالة زيادة الطلب على العرض، مثل تخفيض الشروط العمالة المؤقتة، إطالة من التقاعد زيادة ساعات العمل، وتحسين الأجور والحوافز. أما البدائل في حالة زيادة العرض على الطلب (فائض) فهي تخفيض ساعات العمل، تشجيعاً للتقاعد المبكر، تخفيض عمليات التوظيف العمالة المؤقتة والرخيصة، وسياسة إنهاء الخدمة (زقوت، 2013: 54).

5- وضع خطة العمل المناسبة يتم في ضوء النتائج تحديد كل من العرض والطلب على الموارد البشرية ومقارنة تلك النتائج ووضع خطة العمل للموارد البشرية، وتعتمد تفاصيل ومحتويات تلك الخطة على نتائج كل من التحليل والمقارنة المشار إليها سابقاً. (درة الصباغ، 2008: 187)

6- التقييم ومتابعة التنفيذ وتتخلص هذه الخطوة في تقييم ومتابعة تنفيذ خطة الموارد البشرية، والتأكد من تحقيق الأهداف التي وضعت من أجلها واكتشاف مواطن الضعف بها ومعالجتها. (زقوت، 2013: 46)

المعالجة الإحصائية:

بعد استكمال جمع بيانات الدراسة، تمت مراجعتها وتدقيقها تمهيداً لإدخالها إلى الحاسوب، حيث جرى ترميزها من خلال تحويل الإجابات الوصفية إلى قيم رقمية قابلة للتحليل الإحصائي. وقد تمت معالجة البيانات وتحليلها باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية الملائمة لطبيعة الدراسة، وذلك على النحو الآتي:

• **مقاييس الإحصاء الوصفي: (Descriptive Statistics)** لاستخراج التكرارات والنسب المئوية بهدف وصف خصائص عينة الدراسة.

• **المتوسط الحسابي: (Arithmetic Mean)** لتحديد متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة.

• **الانحراف المعياري: (Standard Deviation)** لقياس درجة التشتت في استجابات العينة حول المتوسط الحسابي.

• **اختبار: (One Sample T-Test)** لاختبار معنوية المتوسطات الحسابية ومقارنتها بالقيمة المرجعية .

• **معامل ارتباط بيرسون: (Pearson Correlation)** لقياس قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات .

• **معامل الثبات كرونباخ ألفا: (Cronbach's Alpha)** لقياس درجة الاتساق الداخلي لأداة الدراسة .

• **معامل سبيرمان - براون: (Spearman-Brown Coefficient)** للتحقق من ثبات الأداة بطريقة التجزئة النصفية .

• **تحليل الانحدار المتعدد: (Multiple Regression)** لدراسة أثر مجموعة من المتغيرات المستقلة على المتغير التابع .

• **الانحدار التدريجي: (Stepwise Regression)** لتحديد المتغيرات الأكثر تأثيراً من بين المتغيرات المستقلة من خلال الإدخال التدريجي للنموذج .

• **معامل التحديد: (R^2 Coefficient of Determination)** لقياس القوة التفسيرية للنموذج، حيث يعبر عن نسبة التباين في المتغير التابع التي يمكن تفسيرها بواسطة المتغيرات المستقلة .

وقد تم اختبار فرضيات الدراسة عند مستوى معنوية ($\alpha = 0.05$) باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS.V27

الإطار العملي للدراسة

اعتمد الإطار العملي للدراسة على البيانات الميدانية التي جُمعت باستخدام أداة الدراسة، حيث خضعت هذه البيانات لعمليات المراجعة والتدقيق، ثم تم ترميزها وتحويلها إلى صيغة رقمية تمهيداً لتحليلها إحصائياً. وقد تم استخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) الإصدار (27) في إجراء التحليلات الإحصائية المناسبة، وذلك بما ينسجم مع طبيعة متغيرات الدراسة وأهدافها، وبما يضمن الوصول إلى نتائج دقيقة وموثوقة يمكن الاستناد إليها في اختبار فرضيات الدراسة وتفسيرها.

أولاً- قياس صدق وثبات أداة القياس: (الاستبانة)

1- صدق الاستبانة: (الصدق الظاهري) يُعرف صدق المحتوى على أنه قدرة المقياس على قياس ما ينبغي قياسه من خلال النظر إليه وتفحص مدى ملاءمة بنوده لقياس أبعاد المتغير المختلفة" (القحطاني، 2002: 210-212).

لضمان صدق محتوى أداة جمع بيانات هذه الدراسة، تمت مراجعة أهم الدراسات والبحوث ذات العلاقة والتي من خلالها تم التوصل إلى تصميم المسودة الأولى لأداة جمع البيانات (الاستبانة)، وتم التأكد من صدق المحتوى بعرض الاستبانة بعد تصميمها على مجموعة من المتخصصين والخبراء في مجال الدراسة، ومن ثم تمّ تحكيمها علمياً من قبلهم، وكذلك خبير ومتخصص في مجال الإحصاء التطبيقي، وقد تفضلوا مشكورين بإبداء ملاحظاتهم ومقترحاتهم حول محتويات الاستبانة، ومن ثمّ تمّ إخراج استبانة الدراسة في صورتها النهائية بعد إجراء التعديلات التي استلزم الأمر إجرائها من إضافة أو حذف أو تعديل.

2- ثبات الاستبانة: يقصد بثبات الاستبانة أن تعطي هذه الاستبانة نفس النتائج لو تم إعادة توزيعها أكثر من مرة تحت نفس الظروف والشروط، أو بعبارة أخرى أن ثبات الاستبانة يعني الاستقرار في نتائج الاستبانة وعدم تغييرها بشكل كبير فيما لو تم إعادة توزيعها عدة مرات خلال فترة زمنية معينة (العساف، 1995)، وقد تم اتباع القياس الإحصائي لمعرفة ثبات أداة القياس (الاستبانة)، وذلك من خلال استخدام طريقة كرونباخ ألفا (Cronbach's alpha Coefficient)، وفيها يتم احتساب معامل ألفا كرونباخ عن طريق المعادلة التالية: (Sekaran, U., 2006):

$$R_{tt} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{Sd_t^2 - \sum(Sd)^2}{Sd_t^2} \right)$$

حيث: R_{tt} تشير إلى معامل ارتباط ألفا. n : تشير إلى عدد فقرات القياس.

Sd_t^2 : تشير إلى تباين الاختبار الكلي. $\sum(Sd)^2$: تشير إلى مجموع تباينات الفقرات.

وتكون الاستبانة ذات ثبات ضعيف إذا كانت قيمة معامل ألفا كرونباخ أقل من 60%، ومقبولاً إذا كانت هذه القيمة ضمن الفترة (من 60% أو أقل من 70%)، وجيد إذا كانت قيمة معامل ألفا كرونباخ ضمن الفترة (من 70% أو أقل من 80%)، أما إذا كانت هذه القيمة أكبر من أو يساوي (80%) يشير ذلك إلى أن الاستبانة تكون ذات ثبات ممتاز، وكلما اقترب المقياس من (100%) تعتبر النتائج الخاصة بالاختبار أفضل.

أما فيما يتعلق بثبات أداة هذه الدراسة (الاستبانة)، فقد تم احتساب معامل كرونباخ ألفا لمتغيرات الدراسة، ويوضح

الجدول التالي قيم معاملات ألفا كرونباخ لكل محور من محاور الدراسة.

جدول (1) يبين قيم معامل الثبات لكل محور من محاور الدراسة

ت	المتغير	الرمز	عدد الفقرات	معامل الثبات %
1	الموارد التقنية	X ₁	6	88.8%
2	الموارد البشرية	X ₂	5	86.0%
3	الموارد التنظيمية	X ₃	6	77.2%
4	التحول الرقمي	X	17	92.6%
5	تخطيط الموارد البشرية	Y	10	92.4%
6	الكلية	XY	27	95.5%

وتبين من النتائج الموضحة في الجدول السابق أن قيمة معامل ألفا كرونباخ كانت مرتفعة لكل محور من محاور البحث، وكذلك قيمة ألفا لجميع الفقرات (95.5%)، هي قيم ثبات عالية جداً ومقبولة احصائياً.

ثانياً - التحليل الإحصائي:

بعد الانتهاء من توزيع الاستبيانات على عينة الدراسة، والحصول على البيانات المطلوبة، تم تفرغها باستخدام الحاسوب من أجل معالجتها حسب الأساليب الإحصائية المناسبة لتوجهات الدراسة، بقصد بلوغ النتائج واختبار الفرضيات التي تم صياغتها.

1- وصف خصائص عينة الدراسة: خُصص القسم الأول من الاستبانة للأسئلة العامة التي تهدف إلى جمع معلومات أولية تساعد في التعرف على الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة. ويُبين الجدول رقم (2) توزيع العينة وفقاً لمتغيرات: العمر، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة.

جدول (2) يبين وصف عينة الدراسة

المتغيرات	الفئات	العدد	النسبة %
العمر	أقل من 30 سنة	3	8.3
	من 30 إلى 40 سنة	9	25.0
	من 41 إلى 50 سنة	10	27.8
	من 51 سنة فأكثر	14	38.9
المؤهل العلمي	أقل من جامعي	7	19.4
	جامعي	24	66.7
	فوق الجامعي	5	13.9
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	5	13.9
	من 5 إلى 10 سنوات	12	33.3
	من 11 سنة فأكثر	19	52.8

تشير بيانات الجدول رقم (2) إلى توزيع أفراد العينة وفقاً لمتغير العمر، حيث جاءت الفئة (51 سنة فأكثر) في المرتبة الأولى بنسبة (38.9%)، تلتها الفئة (من 41 إلى 50 سنة) بنسبة (27.8%)، ثم الفئة (من 30 إلى 40 سنة) بنسبة (25.0%)، في حين سجلت الفئة (أقل من 30 سنة) أدنى نسبة بلغت (8.3%). ويعكس هذا التوزيع تركّز العينة في الفئات العمرية الأكبر، وهو ما يتسق مع طبيعة الدراسة المرتبطة بالتحول الرقمي وتخطيط الموارد البشرية، حيث

تتطلب مثل هذه الموضوعات خبرة عملية ونضجاً مهنيًا.

أما من حيث المؤهل العلمي، فقد استحوذت فئة (جامعي) على النسبة الأعلى من أفراد العينة بنسبة (66.7%)، تلتها فئة (أقل من جامعي) بنسبة (19.4%)، ثم فئة (فوق الجامعي) بنسبة (13.9%). ويُشير ذلك إلى أن غالبية أفراد العينة يمتلكون مستوى تعليميًا مناسبًا يدعم استيعابهم لمفاهيم التحول الرقمي وتطبيقاته في مجال الموارد البشرية. وفيما يتعلق بمتغير سنوات الخبرة، يتضح أن الفئة (من 11 سنة فأكثر) جاءت في المرتبة الأولى بنسبة (52.8%)، تلتها الفئة (من 5 إلى 10 سنوات) بنسبة (33.3%)، ثم الفئة (أقل من 5 سنوات) بنسبة (13.9%). ويُظهر ذلك أن غالبية أفراد العينة يتمتعون بخبرة عملية طويلة، الأمر الذي يعزز من موثوقية آرائهم ودقة تقييمهم لممارسات تخطيط الموارد البشرية في ظل التحول الرقمي.

2- التحليل الإحصائي لفقرات الدراسة: بعد جمع بيانات الدراسة تمت مراجعتها تمهيداً لإدخالها للحاسوب، وقد تم إدخالها للحاسوب بإعطائها أرقاماً معينة، أي بتحويل الإجابات اللفظية إلى رقمية، وفي هذا الجزء أعطيت الإجابة "غير موافق بشدة" درجة واحدة، "غير موافق" درجتين، وأعطيت الإجابة "موافق إلى حد ما" 3 درجات، 4 درجات للإجابة "موافق"، فيما أعطت الإجابة "موافق بشدة" 5 درجات، بحيث كلما زادت درجة الإجابة زادت درجة الموافقة عليها والعكس صحيح. وهذه الدرجات تمثل إجابات عينة الدراسة على الأسئلة الواردة بقائمة الاستبانة مخرجات الدراسة الميدانية، وهي ذاتها تعد مدخلات التحليل الإحصائي، والذي يهدف إلى استخلاص النتائج من خلال تحليل هذه المدخلات، وقد تم إحصائياً احتساب المتوسطات، والانحرافات المعيارية، ونسبة الإجابات لكل فقرة.

المعيار المعتمد لتفسير المتوسطات الحسابية: قبل عرض نتائج التحليل، تم تحديد معايير تفسير المتوسطات الحسابية باستخدام مبدأ المدى (Range) لتحديد طول الفئة لكل درجة من درجات الترتيب. ويُحسب المدى وفق الصيغة التالية:

المدى هو الفرق بين أصغر قيمة وأكبر قيمة (أكبر قيمة - أقل قيمة).

$$\text{المدى} = 5 - 1 = 4$$

$$\text{طول الفئة} = \frac{\text{المدى (4)}}{\text{عدد الفئات (الدرجات) (5)}}$$

$$\text{طول الفئة} = 0.80$$

يهدف تحديد مدى المتوسط الحسابي للإجابات لتجاوز الاعتماد على القيم المطلقة، وذلك من خلال وضع إطار معياري يمكن من خلاله التعرف على الاتجاه السائد لكل فقرة. يعرض الجدول التالي نتائج قياس مدى المتوسط الحسابي لإجابات عينة الدراسة وفق هذا الإطار.

جدول (3): مدى المتوسط الحسابي واتجاهاته

المدى	الاتجاه السائد	المستوى
من (1.00) الى اقل من (1.80)	غير موافق بشدة	منخفض جداً
من (1.80) الى اقل من (2.60)	غير موافق	منخفض
من (2.60) الى اقل من (3.40)	موافق إلى حد ما	متوسط
من (3.40) الى اقل من (4.20)	موافق	عالي
من (4.20) الى اقل من (5.00)	موافق بشدة	عالي جداً

المحور الأول (الموارد التقنية): يُعنى هذا الجزء بدراسة محور الموارد التقنية من خلال الفقرات التي تم تجميعها والتي تمثل هذا المحور، حيث يتبين من خلال البيانات الواردة في الجدول رقم (4) التحليل الإحصائي لإجابات عينة الدراسة حول فقرات هذا المحور، وذلك بالاعتماد على المتوسطات المرجحة والانحرافات المعيارية ونسب الأهمية.

جدول رقم (4): المتوسط المرجح والانحراف المعياري والاتجاه السائد لفقرات المحور الاول

X1	الفقرة	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	الاتجاه السائد	الأهمية النسبة %
1	يمتلك المصرف بنية تقنية حديثة تدعم التحول الرقمي.	4.03	0.654	موافق	75.7%
2	تمتاز الأنظمة الالكترونية الموجودة بالحدثة والتطوير المستمر.	4.08	0.770	موافق	77.1%
3	يعتمد المصرف على تقنيات رقمية حديثة في إدارة العمليات اليومية.	3.97	1.000	موافق	74.3%
4	توجد سهولة في الوصول إلى البيانات واتخاذ قرارات فورية من خلالها.	3.72	0.882	موافق	68.1%
5	تساهم الأنظمة الرقمية المعتمدة في سرعة انجاز وتبسيط اجراءات تسجيل العمليات الادارية	3.86	1.125	موافق	71.5%
6	تتوفر تقارير بصورة منتظمة في المواقع الالكترونية للمصرف ما يعكس سلامة وصحة النظام الاداري في ظل التحول الرقمي.	3.19	0.889	موافق إلى حد ما	54.9%

تُظهر نتائج الجدول رقم (4) أن المتوسطات المرجحة لفقرات محور الموارد التقنية تراوحت بين (3.19) و(4.08)، وبأهمية نسبية تراوحت بين (54.9%) و(77.1%)، وهي قيم تشير إحصائياً إلى أن اتجاهات استجابات أفراد العينة جاءت في مجملها ضمن مستوى الموافقة، مع وجود تباين محدود حيث مالت بعض الفقرات إلى مستوى الموافقة إلى حد ما.

وقد حققت الفقرة "تمتاز الأنظمة الالكترونية الموجودة بالحدثة والتطوير المستمر" أعلى متوسط مرجح بلغ (4.08) وأعلى أهمية نسبية قدرها (77.1%)، تلتها فقرة "يمتلك المصرف بنية تقنية حديثة تدعم التحول الرقمي" بمتوسط مرجح بلغ (4.03) وأهمية نسبية (75.7%)، ثم فقرة "يعتمد المصرف على تقنيات رقمية حديثة في إدارة العمليات اليومية" بمتوسط مرجح (3.97) وأهمية نسبية (74.3%)، مما يعكس مستوى مرتفعاً من رضا أفراد العينة عن البنية التقنية والتحديث المستمر للأنظمة الرقمية داخل المصرف.

في المقابل، سجّلت فقرة "تتوفر تقارير بصورة منتظمة في المواقع الالكترونية للمصرف ما يعكس سلامة وصحة النظام الاداري في ظل التحول الرقمي" أدنى متوسط مرجح بلغ (3.19) وأهمية نسبية قدرها (54.9%)، تليها فقرة "توجد سهولة في الوصول إلى البيانات واتخاذ قرارات فورية من خلالها" بمتوسط مرجح (3.72) وأهمية نسبية (68.1%)، وهو ما يشير إلى أن اتجاهات أفراد العينة نحو هذه الجوانب تميل إلى الموافقة إلى حد ما في بعضها، بما يعكس وجود مساحة للتحسين خاصة في ما يتعلق بتوفير التقارير الرقمية بشكل منتظم وتعزيز سهولة الوصول إلى البيانات لدعم اتخاذ القرار.

المحور الثاني (الموارد البشرية): يتضمن هذا الجزء تحليل محور الموارد البشرية استناداً إلى الفقرات التي تم تجميعها لتمثيل هذا المحور، حيث يُظهر الجدول رقم (5) التحليل الإحصائي لإجابات عينة الدراسة حول فقراته، وذلك من خلال المتوسطات المرجحة والانحرافات المعيارية ونسب الأهمية.

جدول رقم (5): المتوسط المرجح والانحراف المعياري والاتجاه السائد لفقرات المحور الثاني

X2	الفقرة	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	الاتجاه السائد	الأهمية النسبة %
1	تتوفر مهارات كافية لدى العاملين لتطبيق الأنظمة الإلكترونية.	4.17	0.775	موافق	79.2%
2	يحرص المصرف على تدريب العاملين بما يتلاءم مع الأنظمة الرقمية الحديثة.	4.00	1.014	موافق	75.0%
3	يحرص العاملين على تقديم مقترحات وأفكار لتطوير الاداء الرقي.	3.67	1.069	موافق	66.7%
4	يتم استقطاب الكفاءات المتخصصة في مجال التحول الرقمي.	3.42	0.841	موافق	60.4%
5	يملك العاملين بالمصرف استعداداً لتعلم تقنيات رقمية حديثة.	3.89	0.887	موافق	72.2%

تُظهر نتائج الجدول رقم (5) أن المتوسطات المرجحة لفقرات محور الموارد البشرية تراوحت بين (3.42) و(4.17)، وبأهمية نسبية تراوحت بين (60.4%) و(79.2%)، وهي قيم تشير إحصائياً إلى أن اتجاهات استجابات أفراد العينة جاءت في مجملها ضمن مستوى الموافقة، مع وجود تباين نسبي بين الفقرات.

وقد حققت الفقرة "تتوفر مهارات كافية لدى العاملين لتطبيق الأنظمة الإلكترونية" أعلى متوسط مرجح بلغ (4.17) وأعلى أهمية نسبية قدرها (79.2%)، تلتها فقرة "يحرص المصرف على تدريب العاملين بما يتلاءم مع الأنظمة الرقمية الحديثة" بمتوسط مرجح بلغ (4.00) وأهمية نسبية (75.0%)، ثم فقرة "يملك العاملين بالمصرف استعداداً لتعلم تقنيات رقمية حديثة" بمتوسط مرجح (3.89) وأهمية نسبية (72.2%)، مما يعكس مستوى جيداً من جاهزية الموارد البشرية وقدرتها على التفاعل مع متطلبات التحول الرقمي.

في المقابل، سجلت فقرة "يتم استقطاب الكفاءات المتخصصة في مجال التحول الرقمي" أدنى متوسط مرجح بلغ (3.42) وأهمية نسبية قدرها (60.4%)، تليها فقرة "يحرص العاملين على تقديم مقترحات وأفكار لتطوير الاداء الرقمي" بمتوسط مرجح (3.67) وأهمية نسبية (66.7%)، وهو ما يشير إلى أن اتجاهات أفراد العينة نحو هذه الجوانب جاءت أقل نسبياً، رغم بقائها ضمن نطاق الموافقة، بما يعكس وجود مساحة للتحسين خاصة فيما يتعلق باستقطاب الكفاءات وتعزيز ثقافة المبادرة والابتكار لدى العاملين.

المحور الثالث: (الموارد التنظيمية) يسلط هذا الجزء الضوء على محور الموارد التنظيمية من خلال الفقرات التي تمثل هذا المحور، حيث يوضح الجدول رقم (6) التحليل الإحصائي لإجابات عينة الدراسة حول فقراته، وذلك باستخدام المتوسطات المرجحة والانحرافات المعيارية ونسب الأهمية.

جدول رقم (6): المتوسط المرجح والانحراف المعياري والاتجاه السائد لفقرات المحور الثالث

X3	الفقرة	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	الاتجاه السائد	الأهمية النسبية %
1	تعزز الادارة العليا ثقافة الابتكار والتطوير الرقمي داخل المصرف.	3.94	0.532	موافق	73.6%
2	تتوفر بيئة عمل تشجع على تبادل المعرفة الرقمية.	3.67	0.756	موافق	66.7%
3	يعتبر التحول الرقمي جزءاً من استراتيجية عمل المصرف.	3.97	0.506	موافق	74.3%
4	يشجع القادة في كافة المستويات في تسريع تنفيذ استراتيجية التحول الرقمي.	3.39	0.766	موافق إلى حد ما	59.7%
5	يقوم المصرف بتحديث دوري للهيكل التنظيمي بما يتلاءم مع تطبيق التحول الرقمي.	3.42	0.649	موافق	60.4%
6	تتبنى الإدارة سياسات وإجراءات تنظيمية واضحة تدعم تطبيق التحول الرقمي داخل المصرف.	3.92	0.604	موافق	72.9%

تُظهر نتائج الجدول رقم (6) أن المتوسطات المرجحة لفقرات محور الموارد التنظيمية تراوحت بين (3.39) و(3.97)، وبأهمية نسبية تراوحت بين (59.7%) و(74.3%)، وهي قيم تشير إحصائياً إلى أن اتجاهات استجابات أفراد العينة جاءت في مجملها ضمن مستوى الموافقة، مع وجود تباين محدود حيث مالت بعض الفقرات إلى مستوى الموافقة إلى حد ما.

وقد حققت الفقرة "يعتبر التحول الرقمي جزءاً من استراتيجية عمل المصرف" أعلى متوسط مرجح بلغ (3.97) وأعلى أهمية نسبية قدرها (74.3%)، تلتها فقرة "تعزز الادارة العليا ثقافة الابتكار والتطوير الرقمي داخل المصرف" بمتوسط مرجح بلغ (3.94) وأهمية نسبية (73.6%)، ثم فقرة "تتبنى الإدارة سياسات وإجراءات تنظيمية واضحة تدعم تطبيق التحول الرقمي داخل المصرف" بمتوسط مرجح (3.92) وأهمية نسبية (72.9%)، مما يعكس توجهاً إيجابياً لدى الإدارة العليا نحو دعم التحول الرقمي وترسيخه ضمن التوجهات الاستراتيجية للمصرف.

في المقابل، سجلت فقرة "يشجع القادة في كافة المستويات في تسريع تنفيذ استراتيجية التحول الرقمي" أدنى متوسط مرجح بلغ (3.39) وأهمية نسبية قدرها (59.7%)، تليها فقرة "يقوم المصرف بتحديث دوري للهيكل التنظيمي بما يتلاءم مع تطبيق التحول الرقمي" بمتوسط مرجح (3.42) وأهمية نسبية (60.4%)، وهو ما يشير إلى أن اتجاهات أفراد العينة نحو هذه الجوانب تميل إلى الموافقة إلى حد ما في بعضها، بما يعكس وجود مساحة للتحسين خاصة في ما يتعلق بتفعيل دور القيادات الوسطى وتسريع تنفيذ استراتيجيات التحول الرقمي، إضافة إلى ضرورة التحديث المستمر للهياكل التنظيمية بما يتلاءم مع متطلبات التحول الرقمي.

المحور الرابع (تخطيط الموارد البشرية): يتناول هذا الجزء بالتحليل محور تخطيط الموارد البشرية اعتماداً على الفقرات التي تم تجميعها لتمثيله، حيث يبين الجدول رقم (7) التحليل الإحصائي لإجابات عينة الدراسة حول فقراته، وذلك استناداً إلى المتوسطات المرجحة والانحرافات المعيارية ونسب الأهمية.

جدول رقم (7): المتوسط المرجح والانحراف المعياري والاتجاه السائد لفقرات المحور الرابع

X4	الفقرة	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	الاتجاه السائد	الأهمية النسبة %
1	استخدام الأنظمة الرقمية الحديثة يساعد في تسهيل الوصول إلى بيانات العاملين وتحليلها.	4.31	0.577	موافق بشدة	82.6%
2	تساعد الأنظمة الرقمية في تسريع عمليات التوظيف والاختيار.	3.72	0.701	موافق	68.1%
3	توفر الأنظمة الرقمية بيانات دقيقة لتوقع احتياجات المنظمة من العاملين.	3.78	0.760	موافق	69.4%
4	تقوم إدارة الموارد البشرية بتحديث خطة الموارد البشرية بشكل دوري.	3.69	0.786	موافق	67.4%
5	تعزز التحليلات الرقمية اتخاذ القرارات الخاصة بتخطيط الموارد البشرية.	3.86	0.762	موافق	71.5%
6	استخدام الأدوات الرقمية يساعد في وضع خطط أكثر مرونة وأسهل.	4.08	0.649	موافق	77.1%
7	تساهم الأنظمة الرقمية من تحسين أداء إدارة الموارد البشرية من خلال توفير المعلومات بسرعة.	4.17	0.507	موافق	79.2%
8	تعمل إدارة الموارد البشرية على تحديد الاحتياجات التدريبية بأساليب علمية دقيقة	3.72	0.779	موافق	68.1%
9	يعتمد تحديد الاحتياجات من شاغلي الوظائف في المستقبل على بيانات رقمية دقيقة (تحليلات علمية)	3.86	0.639	موافق	71.5%
10	يرتبط مخطط الموارد البشرية بالأهداف الاستراتيجية للمنظمة	3.97	0.696	موافق	74.3%

تُظهر نتائج الجدول رقم (7) أن المتوسطات المرجحة لفقرات محور تخطيط الموارد البشرية تراوحت بين (3.69) و(4.31)، وبأهمية نسبية تراوحت بين (67.4%) و(82.6%)، وهي قيم تشير إحصائياً إلى أن اتجاهات استجابات أفراد العينة جاءت في مجملها ضمن مستوى الموافقة إلى الموافقة بشدة، مع وجود تباين محدود بين الفقرات. وقد حققت الفقرة "استخدام الأنظمة الرقمية الحديثة يساعد في تسهيل الوصول إلى بيانات العاملين وتحليلها" أعلى متوسط مرجح بلغ (4.31) وأعلى أهمية نسبية قدرها (82.6%)، تلتها فقرة "تساهم الأنظمة الرقمية من تحسين أداء إدارة الموارد البشرية من خلال توفير المعلومات بسرعة" بمتوسط مرجح بلغ (4.17) وأهمية نسبية (79.2%)، ثم فقرة "استخدام الأدوات الرقمية يساعد في وضع خطط أكثر مرونة وأسهل" بمتوسط مرجح (4.08) وأهمية نسبية (77.1%)، مما يعكس مستوى مرتفعاً من إدراك أفراد العينة لأهمية التحول الرقمي في دعم عمليات تخطيط الموارد البشرية وتحسين كفاءتها.

في المقابل، سجّلت فقرة "تقوم إدارة الموارد البشرية بتحديث خطة الموارد البشرية بشكل دوري" أدنى متوسط مرجّح بلغ (3.69) وأهمية نسبية قدرها (67.4%)، تليها فقرة "تساعد الأنظمة الرقمية في تسريع عمليات التوظيف والاختيار" وتعمل إدارة الموارد البشرية على تحديد الاحتياجات التدريبية بأساليب علمية دقيقة" بمتوسط مرجّح (3.72) وأهمية نسبية (68.1%) لكل منهما، وهو ما يشير إلى أن اتجاهات أفراد العينة نحو هذه الجوانب، رغم بقائها ضمن نطاق الموافقة، تعكس وجود مساحة للتحسين خاصة في ما يتعلق بتحديث الخطط بشكل دوري وتعزيز كفاءة بعض ممارسات إدارة الموارد البشرية المرتبطة بالتوظيف والتدريب.

3- مستويات التحول الرقمي وتخطيط الموارد البشرية: يتناول هذا الجزء عرض المستوى العام للتحول الرقمي بأبعاده المختلفة، إلى جانب مستوى تخطيط الموارد البشرية، وذلك من خلال المتوسطات العامة والانحرافات المعيارية ونسب الأهمية الواردة في الجدول رقم (9)، بما يتيح تكوين صورة شمولية عن واقع هذه المتغيرات محل الدراسة. تُظهر نتائج الجدول رقم (9) أن المتوسطات العامة لأبعاد التحول الرقمي تراوحت بين (3.72) و(3.83)، وبأهمية نسبية تراوحت بين (67.9%) و(70.7%)، وهي قيم تشير إحصائياً إلى أن مستوى هذه الأبعاد جاء عالياً وفق معيار التفسير المعتمد في الدراسة. وقد سجل بُعد الموارد البشرية أعلى متوسط عام بلغ (3.83) وبأهمية نسبية قدرها (70.7%)، يليه بُعد الموارد التقنية بمتوسط عام (3.81) وأهمية نسبية (70.3%)، ثم بُعد الموارد التنظيمية بمتوسط عام (3.72) وأهمية نسبية (67.9%)، مما يعكس تقارب مستويات تطبيق أبعاد التحول الرقمي داخل المصرف. وعلى مستوى التحول الرقمي كمتغير كلي، فقد بلغ المتوسط العام (3.78) بانحراف معياري (0.559) وأهمية نسبية (69.6%)، وهو ما يدل على أن مستوى التحول الرقمي يُعد عالياً إحصائياً، ويشير إلى تبني المصرف لممارسات رقمية متقدمة نسبياً من حيث البنية التقنية والموارد البشرية والتنظيمية، مع وجود فروق طفيفة بين أبعاده المختلفة.

جدول رقم (9) مستوى التحول الرقمي بأبعاده المختلفة ومستوى تخطيط الموارد البشرية

ت	المتغير	Code	المتوسط العام	الانحراف المعياري	المستوى النسبية %	الأهمية النسبية %
1	الموارد التقنية	X ₁	3.81	0.721	عالي	70.3%
2	الموارد البشرية	X ₂	3.83	0.739	عالي	70.7%
3	الموارد التنظيمية	X ₃	3.72	0.440	عالي	67.9%
	التحول الرقمي	X	3.78	0.559	عالي	69.6%
4	تخطيط الموارد البشرية	Y	3.92	0.533	عالي	72.9%

وفيما يتعلق بمتغير تخطيط الموارد البشرية، فقد سجّل متوسطاً عاماً بلغ (3.92) بانحراف معياري (0.533) وأهمية نسبية قدرها (72.9%)، وهو مستوى أعلى مقارنة بأبعاد التحول الرقمي، مما يعكس اهتماماً واضحاً بتطبيق ممارسات تخطيط الموارد البشرية بصورة فعّالة، وقد يُفسّر ذلك بالاعتماد المتزايد على الأدوات الرقمية في دعم عمليات التخطيط واتخاذ القرار.

وبصفة عامة، تُبيّن النتائج أن التحول الرقمي بأبعاده المختلفة يُمارَس بمستوى عالٍ، وأن هذا المستوى يترافق مع ارتفاع في مستوى تخطيط الموارد البشرية، الأمر الذي يدعم وجود تكامل إيجابي بين تبني التحول الرقمي وتحسين كفاءة تخطيط الموارد البشرية داخل المصرف، مع إمكانية تعزيز هذه المستويات من خلال مزيد من التطوير والتكامل في الممارسات التنظيمية والتقنية مستقبلاً.

4- اختبار فرضيات الدراسة:

دراسة التحول الرقمي ودورها في تخطيط الموارد البشرية:

تركز هذه الجزء على دراسة التحول الرقمي (الموارد التقنية X1، الموارد البشرية X2، الموارد التنظيمية X3) ودورها في تخطيط الموارد البشرية وذلك باختبار الفرضية الرئيسية للدراسة والتي تنص على:

يوجد دور ذو دلالة إحصائية ل التحول الرقمي في تخطيط الموارد البشرية

وقد تم استخدام أسلوب معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlation لمعرفة معنوية (دلالة) العلاقة بين المتغيرات؛ ولمعرفة نسبة تفسير التباين في المتغير التابع من قبل المتغير المستقل تم استخدام أسلوب الانحدار المتعدد Multiple Regression، وكذلك تم استخدام أسلوب الانحدار التدريجي Stpwise Regression لمعرفة التأثيرات المباشرة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع.

1 - دراسة التحول الرقمي وعلاقته ب تخطيط الموارد البشرية باستخدام معامل ارتباط بيرسون Pearson Correlation

في هذه الجزء تمت دراسة التحول الرقمي (بأبعادها المختلفة) وعلاقته ب تخطيط الموارد البشرية باستخدام معامل ارتباط بيرسون (اندير، 2024: 122-150) Pearson Correlation، الجدول رقم (10) يوضح قيمة معامل ارتباط بيرسون والدلالة الاحصائية المناظرة لكل معامل:

❖ **الموارد التقنية وعلاقته بتخطيط الموارد البشرية:** يتضح من البيانات الواردة بالجدول المذكور ان قيمة معامل الارتباط تساوي ($r = 0.683$) وقيمة الدلالة الاحصائية المناظرة له ($P_{value} = 0.000$) وحيث ان قيمة الدلالة الاحصائية أصغر من مستوى المعنوية 5% مما يدل على وجود علاقة بين الموارد التقنية وتخطيط الموارد البشرية، وبما ان قيمة معامل الارتباط موجبة مما يشير الى ان هذه العلاقة طردية.

جدول رقم (10): العلاقة بين التحول الرقمي وتخطيط الموارد البشرية

ت	المتغير	رمز المتغير	معامل ارتباط بيرسون	الدلالة الاحصائية
1	الموارد التقنية	X ₁	0.683	* 0.000
2	الموارد البشرية	X ₂	0.790	* 0.000
3	الموارد التنظيمية	X ₃	0.825	* 0.000
* دال احصائياً عند مستوى المعنوية 0.05				

❖ **الموارد البشرية وعلاقته بتخطيط الموارد البشرية:** يتضح من البيانات الواردة بالجدول المذكور ان قيمة معامل الارتباط تساوي ($r = 0.790$) وقيمة الدلالة الاحصائية المناظرة له ($P_{value} = 0.000$) وحيث ان قيمة الدلالة الاحصائية أصغر من مستوى المعنوية 5% مما يدل على وجود علاقة بين الموارد البشرية وتخطيط الموارد البشرية، وبما ان قيمة معامل الارتباط موجبة مما يشير الى ان هذه العلاقة طردية.

❖ **الموارد التنظيمية وعلاقته بتخطيط الموارد البشرية:** يتضح من البيانات الواردة بالجدول المذكور ان قيمة معامل الارتباط تساوي ($r = 0.825$) وقيمة الدلالة الاحصائية المناظرة له ($P_{value} = 0.000$) وحيث ان قيمة الدلالة الاحصائية أصغر من مستوى المعنوية 5% مما يدل على وجود علاقة بين الموارد التنظيمية وتخطيط الموارد البشرية، وبما ان قيمة معامل الارتباط موجبة مما يشير الى ان هذه العلاقة طردية.

2 - دراسة التحول الرقمي ودورها في تخطيط الموارد البشرية باستخدام أسلوب تحليل الانحدار المتعدد Multiple Regression

في هذا الجزء تم تحديد المتغيرات المستقلة التي لها علاقة (تأثير) مباشرة بالمتغير التابع (تخطيط الموارد البشرية) وبالتالي تحديد المتغيرات المستقلة التي لها تأثير مباشر على المتغير التابع. ولتحديد هذه المتغيرات وتقييم أثر كل

منها، وتم بتوفيق نموذج انحدار متعدد ل تخطيط الموارد البشرية (Y) على المتغيرات المستقلة المراد دراستها، وهي كما يلي:

جدول رقم (11): المتغيرات المستقلة والمتغير التابع للدراسة

رمز المتغير	المتغير	
X1	الموارد التقنية	المتغيرات المستقلة Independent Variables
X2	الموارد البشرية	
X3	الموارد التنظيمية	
Y	تخطيط الموارد البشرية	المتغير التابع Dependent Variables

وقد تم استخدام أسلوب الانحدار المتعدد Multiple Regression للوصول إلى الهدف المنشود من هذا الأسلوب، ويستخدم هذا الأسلوب لتحديد المتغيرات المستقلة المؤثرة تأثيراً مباشراً في تخطيط الموارد البشرية (مع عزل تأثير المتغيرات الأخرى) وكذلك تحديد أكثرها تأثيراً، وذلك بإتباع المراحل التالية:

المرحلة الأولى: الكشف عن وجود مشكلة التعدد الخطي في متغيرات الدراسة:

عندما تم توفيق نموذج انحدار متعدد للمتغير التابع على المتغيرات المستقلة، يجب الكشف عن المشاكل التي قد تواجهه عند تطبيق هذا الأسلوب، وأهمها مشكلة التعدد الخطي بين المتغيرات المستقلة، والتي تؤدي إلى نتائج غير دقيقة في أغلب الحالات. وتتوفر عدة طرق لتشخيص مشكلة التعدد الخطي Multicollinearity Problem بين المتغيرات المستقلة، وقد تم تشخيصها بأكثر الطرائق المستخدمة، كالآتي:

أ- طريقة معامل تضخم التباين (VIF) Variance Inflation Factor

ولغرض تشخيص مشكلة التعدد الخطي Multicollinearity Problem بهذه الطريقة، يتم في البداية حساب معامل Tolerance لكل متغير مستقل. ثم يحسب معامل تضخم التباين للمتغير المستقل j ، حيث $VIF_j = \frac{1}{Tol_j}$ ، الجدول التالي يبين ذلك:

جدول رقم (12): معاملات تضخم التباين VIF

المتغيرات المستقلة Independent Variables	Collinearity Statistics	
	Tolerance	VIF
الموارد التقنية	0.424	2.359
الموارد البشرية	0.364	2.749
الموارد التنظيمية	0.521	1.919

تُشير النتائج المستخلصة من الجدول السابق، والذي يتضمن قيم معامل تضخم التباين (VIF) والتباين المسموح (TOL) للمتغيرات المستقلة إلى أن قيم (VIF) أقل من الحد المقبول (10)، في حين تجاوزت قيم التباين المسموح (TOL) الحد (0.05) (Hair, J. F, & Anderson, R. E. (2010))، وهذا يؤكد عدم وجود ارتباطات خطية قوية قد يؤثر على موثوقية التحليل الإحصائي وسلامة النتائج، وبالتالي يُستبعد وجود مشكلة التعدد الخطي Multicollinearity Problem في نموذج الدراسة الموفق.

ب- طريقة دليل الحالة: Condition Index (CI)

يمكن - كذلك - استخدام دليل الحالة (CI) Condition Index كأحد الطرائق لتشخيص مشكلة التعدد الخطي Multicollinearity Problem بين المتغيرات المستقلة، فبعد استخراج الجذور المميزة للمصفوفة $(X'X)$ ، نحسب دليل الحالة (CI)، وهو عبارة عن الجذر التربيعي لحاصل قسمة أكبر جذر مميز $(\lambda_{\max})$ على كل من الجذور المميزة الأخرى، والذي يوضحه الجدول التالي:

جدول رقم (13): دليل الحالة (C) Condition Index، والجذور المميزة (λ) Eigenvalue

Dimension	الجذور المميزة Eigenvalue	دليل الحالة Condition Index
1	3.965	1.000
2	0.021	13.584
3	0.009	21.109
4	0.005	28.731

يتضح من بيانات الجدول أن جميع قيم دليل الحالة (Condition Index) كانت أقل من (50)، وهو ما يُعد مؤشراً قوياً على عدم وجود مشكلة التعدد الخطي (Multicollinearity) بين المتغيرات المستقلة في الدراسة، وفقاً للحد المعتمد في الأدبيات الإحصائية (Belsley, Kuh, & Welsch, 1980). وبناءً على ما تقدم، يمكن القول أن النموذج المُقدَّر لا يعاني من هذه المشكلة، الأمر الذي يعزز من موثوقية النتائج ودقة الاستدلالات الإحصائية المستخلصة لاحقاً.

المرحلة الثانية: توفيق نموذج الانحدار المتعدد

بناءً على ما تقدم، تم توفيق نموذج انحدار لـ تخطيط الموارد البشرية (Y) على المتغيرات المستقلة التي تم تجميعها، حيث تم اختبار معنوية نموذج انحدار متعدد تخطيط الموارد البشرية (Y) على المتغيرات المستقلة، أي اختبار الفرضية الإحصائية المناظرة لذلك، وهي:

$$H_0: \beta_1 = \dots = \beta_4 = 0$$

$$H_1: \text{at least one of them different}$$

لاختبار الفرضية الإحصائية السابقة تم استخدام اختبار F (ANOVA) وتحصل على النتائج المدونة بالجدول رقم (14)، حيث سجلت إحصاء الاختبار $(F_{(3,32)} = 38.731)$ والدلالة الاحصائية $(P_{value} = 0.000)$ ، مما يدل على عدم قبول الفرضية الصفرية (فرض العدم)، ويعني ذلك أن المتغيرات المستقلة مجتمعة أو أن واحد منها على الأقل من معالم النموذج لها تأثير معنوي على المتغير التابع (تخطيط الموارد البشرية) ويشير ذلك إلى أن النموذج الموفق معنوي (دال إحصائياً).

جدول (14): جدول تحليل التباين (ANOVA) لنموذج انحدار المتغير التابع على المتغيرات المستقلة

	Sum of Squares	d. f.	Mean Square	F-Test	P-value
	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	أحصاء الاختبار	الدلالة الاحصائية
Regression الانحدار	7.801	3	2.600	38.731	* 0.000
Residual البواقي	2.149	32	0.067		
Total الإجمالي	9.950	35			

كما يتبين من جدول البيانات الواردة بالجدول السابق أن قيمة متوسط مربعات البواقي أو ما يسمى بتباين البواقي Mean Square of Residual تساوي ($MSR = 0.067$)، وبأخذ الجذر التربيعي لهذا المقدار نحصل على الخطأ المعياري للتقدير Standard Error of the Estimate تساوي ($Std_{Error} = 0.885$)، ويسمى كذلك بـ "خطأ التقدير"، هو مقياس لدرجة دقة القيم المتنبأ بها وهو مقدار صغير نسبياً، مما يدل على جودة النموذج المستخدم في التنبؤ.

جدول (15): بعض الإحصاءات المتعلقة بنموذج انحدار المتغير التابع على المتغيرات المستقلة

معامل	R Square	Std. Error
ارتباط بيرسون R	معامل التحديد	الخطأ المعياري للتقدير
0.885	0.784	0.885

يوضح النتائج الواردة بالجدول السابق إلى قيمة معامل ارتباط بيرسون ومعامل التحديد، حيث سجلت قيمة معامل ارتباط بيرسون ($R = 0.885$)، وكذلك معامل التحديد ($R^2 = 0.784$) وهذا يعني (78.4%) من التباينات في المتغير التابع (تخطيط الموارد البشرية)، يُفسرها التباين في المتغيرات المستقلة (الموارد التقنية X_1 ، الموارد البشرية X_2 ، الموارد التنظيمية X_3) المتجمعة في نموذج الانحدار الموفق.

وبما أنه تم قبول الفرض القائل بمعنوية تأثير واحد على الأقل من معالم النموذج، معنى ذلك من الممكن وجود بعض المعالم التي ليس لها تأثير معنوي داخلية ضمن النموذج، ولهذا السبب تم اختبار معنوية كل معلمة من معالم النموذج على حدة، أي اختبار كل فرضية من الفرضيات التالية:

$$\left. \begin{array}{l} H_0: \beta_j = 0 \\ H_1: \beta_j \neq 0 \end{array} \right\} \quad j = 1, \dots, 3$$

تم استخدام اختبار T لاختبار كل فرضية على حدة، أي معرفة معنوية تأثير كل متغير مستقل على المتغير التابع بصورة انفرادية، فتحصل على النتائج المدونة بالجدول التالي:

جدول (16): نتائج تقدير معاملات انحدار المتغيرات المستقلة على المتغير التابع

الدلالة الاحصائية	قيمة إحصاءة	معاملات	الخطأ المعياري	معاملات	
P- Value	الاختبار T	الانحدار المعياري	Std. Error	الانحدار B	معاملات
0.438	0.785		0.376	0.295	(Constant)
0.475	0.723	0.091	0.093	0.067	الموارد التقنية X_1
* 0.010	2.732	0.372	0.098	0.268	الموارد البشرية X_2
* 0.000	4.558	0.519	0.138	0.629	الموارد التنظيمية X_3
* دال إحصائياً عند مستوى المعنوية 0.05					

يتضح من النتائج الإحصائية المدونة بالجدول السابق بعض المتغيرات التي تم تجميعها ذات تأثير معنوي ضمن النموذج الموفق وهذه المتغيرات هي (الموارد البشرية X_2 ، الموارد التنظيمية X_3) حيث سجلت القيمة الاحتمالية لهذه المتغيرات أصغر من مستوى المعنوية 0.05، وهي (0.010، 0.000) على التوالي.

المرحلة الثالثة: تحديد أفضل نموذج انحدار متعدد

من أجل تحديد أفضل نموذج انحدار متعدد، تم اعتماد طريقة الانحدار التدريجي (Stepwise Regression)، والتي تُعد من أهم الأساليب المستخدمة في تحليل الانحدار المتعدد. وتتميز هذه الطريقة بتقديم سلسلة من نماذج الانحدار، حيث تُضاف أو تُستبعد المتغيرات المستقلة تدريجياً من المعادلة بشكل منتظم، ويتم في كل خطوة بناء معادلة انحدار جديدة، إلى أن يتم الوصول إلى نموذج يُحقق معياراً إحصائياً محدداً، يتمثل في أن تكون جميع المتغيرات المستقلة المدرجة في النموذج ذات تأثير معنوي مباشر على المتغير التابع.

وتشير الدراسات الحديثة إلى أن استخدام الانحدار التدريجي يوفر إطاراً فعالاً لبناء نماذج تفسيرية قوية، خاصة في المجالات التطبيقية، حيث تتعدد المتغيرات المحتملة المؤثرة (James et al., 2021).

وعند تطبيق تحليل الانحدار التدريجي بهدف تحديد مدى أهمية كل متغير مستقل في الإسهام بتفسير النموذج المُقَدَّر، الذي يمثل أثر المتغيرات المستقلة على المتغير التابع (تخطيط الموارد البشرية)، أظهرت النتائج الواردة في الجدول رقم (17) ترتيب دخول المتغيرات المستقلة ضمن نموذج الانحدار المتعدد (Multiple Regression)، بالإضافة إلى التغيرات التي طرأت على عدد من المؤشرات الإحصائية المهمة، وأبرزها معامل التحديد (R^2)، والذي يعبر عن نسبة التباين التي يفسرها كل متغير مستقل تتم إضافته إلى النموذج، وقد أوضحت البيانات الواردة في الجدول رقم (17) النتائج التالية:

✓ أولاً: دخل متغير الموارد التنظيمية بالنموذج الموفق بنسبة تباين تفسر ما مقداره (68.1%) من تخطيط الموارد البشرية (المتغير التابع).

✓ ثانياً: دخل متغير الموارد البشرية بنسبة تباين تفسر ما مقداره (10.0%) لتصبح نسبة تفسير التباين التراكمية (78.1%).

بذلك تكون نسبة التباين المفسر للنموذج الموفق هي (78.1%) من تخطيط الموارد البشرية (المتغير التابع).

جدول (17): نتائج تحليل الانحدار التدريجي Stepwise Regression

النماذج Model	المتغيرات Variables	R Square Change	R Square %
النموذج الأول	الموارد التنظيمية X_3	0.681	%68.1
النموذج الثاني	الموارد التنظيمية X_3		
	الموارد البشرية X_2	0.100	%78.1

وبذلك قد تم توفير نموذج انحدار المتغير التابع (تخطيط الموارد البشرية) على المتغيرات المستقلة (الموارد التنظيمية X_3 ، الموارد البشرية X_2) ومعرفة أكثرها تأثيراً على المتغير التابع، وكذلك نسبة إسهام هذه المتغيرات في تفسير تباين المتغير التابع.

ولاختبار معنوية نموذج الانحدار الموفق بطريقة الانحدار التدريجي، تم استخدام اختبار تحليل التباين (ANOVA) وتحصلنا على النتائج المدونة بالجدول (18)، ومنها نجد أن قيمة إحصاء الاختبار $(F_{(2,33)} = 58.685)$ والدلالة الاحصائية $(P_{value} = 0.000)$ ، وهذه القيمة أصغر من 0.05 يدل ذلك على معنوية نموذج الانحدار الموفق.

جدول (18): جدول تحليل التباين (ANOVA) لنموذج الانحدار بعد استبعاد المتغيرات غير المعنوية

	Sum of Squares مجموع المربعات	d. f. درجات الحرية	Mean Square متوسط المربعات	F-Test أحصاء الاختبار	P-value الدلالة الاحصائية
Regression الانحدار	7.766	2	3.883	58.685	* 0.000
Residual البواقي	2.184	33	0.066		
Total الإجمالي	9.950	35			
* دال إحصائياً عند مستوى المعنوية 0.05					

وللتأكد من معنوية معالم نموذج الانحدار الموفق β_j بعد استبعاد بعض المتغيرات المستقلة باستخدام طريقة الانحدار التدريجي Stepwise Regression، تم استخدام أسلوب اختبار T لهذا الغرض، فأظهرت النتائج المدونة بالجدول رقم (19) معنوية جميع معالم نموذج الانحدار الموفق، حيث سجلت قيمة مستوى الدلالة P-Value المناظرة لكل معلمة أصغر من 5%:

$$P(t \geq |t_{c_j}|) < 0.05, \quad \forall j=1,2$$

ويعني ذلك، وجود أثر جوهري ذات دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية 5% لجميع المتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج على المتغير التابع (تخطيط الموارد البشرية).

جدول (19): نتائج تقدير معاملات الانحدار بعد استبعاد المتغيرات غير المعنوية

	معاملات الانحدار B	الخطأ المعياري Std. Error	معاملات الانحدار المعياري	قيمة إحصاء الاختبار T	الدلالة الاحصائية P- Value
(Constant)	0.319	0.371		0.860	0.396
الموارد التنظيمية X_3	0.649	0.134	0.535	4.844	* 0.000

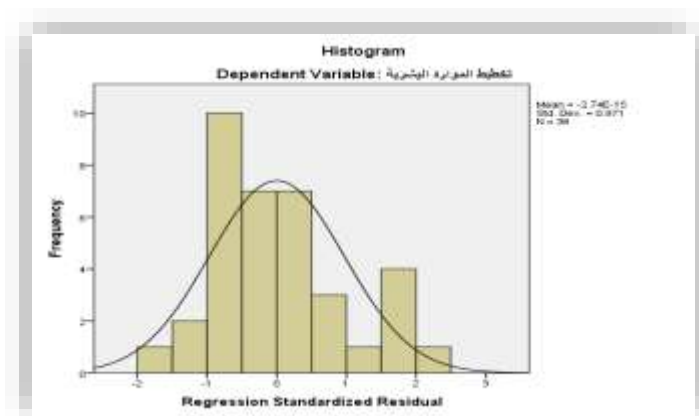
أثر التحول الرقمي في تخطيط الموارد البشرية باستخدام تحليل الانحدار المتعدد

الدلالة الاحصائية	قيمة إحصاءة	معاملات	الخطأ المعياري	معاملات	
P- Value	الاختبار T	الانحدار المعياري	Std. Error	الانحدار B	
* 0.000	3.878	0.429	0.080	0.309	الموارد البشرية X ₂
* دال إحصائياً عند مستوى المعنوية 0.05					

يتضح من النتائج الإحصائية المدونة بالجدول السابق، ان جميع المتغيرات الداخلة في النموذج الموفق ذات تأثير معنوي، وهذه المتغيرات هي (الموارد التنظيمية X₃، الموارد البشرية X₂) حيث سجلت الدلالة الاحصائية لهذه المتغيرات أصغر من مستوى المعنوية 0.05، وهي (0.000، 0.000) على التوالي، وبذلك يكون النموذج على الصورة:

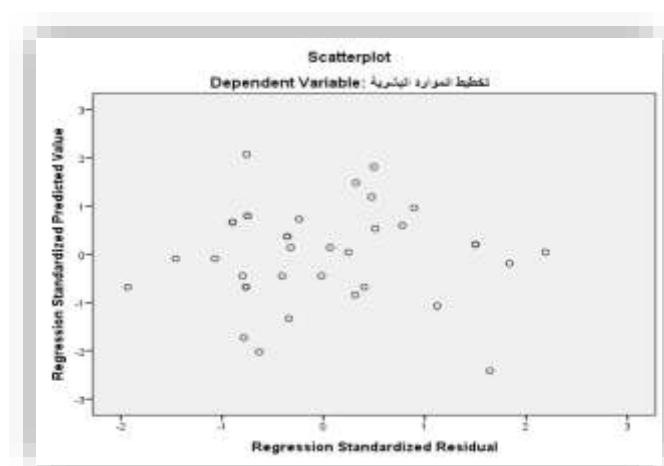
$$y = 0.319 + 0.649 x_3 + 0.309 x_2$$

وللتحقق من صلاحية نموذج الانحدار المُقدَّر، يتبين من الشكل (1)، اقتراب التوزيع الاحتمالي لبواقي نموذج الانحدار من التوزيع الطبيعي.



الشكل (1): المدرج التكراري ومنحنى التوزيع الطبيعي لبواقي نموذج الانحدار المُقدَّر

ونلاحظ من الشكل رقم (2) انه لا يوجد نمط معين تتبعه البواقي تقريباً في انتشارها، مما يشير إلى أن البواقي لها التوزيع الطبيعي المعياري مما يؤكد على مصداقية معادلة الانحدار المُقدَّرة وهذا يتفق مع افتراضات طريقة تقدير المربعات الصغرى.



الشكل (2) انتشار الأخطاء العشوائية الناتجة عن نموذج الانحدار المُقدَّر

نتائج تحليل الفرضية الرئيسية للدراسة: قبول الفرضية الرئيسية جزئياً والتي تنص على وجود أثر مباشر ذو دلالة إحصائية لـ التحول الرقمي من خلال (الموارد التنظيمية X3، الموارد البشرية X2) في تخطيط الموارد البشرية.

النتائج والتوصيات

أولاً- النتائج:

1- نتائج مستويات التحول الرقمي وتخطيط الموارد البشرية: أظهرت نتائج التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة أن مستوى التحول الرقمي بأبعاده المختلفة جاء عالياً وفق معيار التفسير المعتمد، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية العامة لأبعادها بين (3.72) و(3.83)، وبأهمية نسبية تراوحت بين (67.9%) و(70.7%). ويعكس هذا المستوى تبني المصرف محل الدراسة لممارسات التحول الرقمي بدرجة مرتفعة، مع وجود تقارب نسبي بين مستويات تطبيق أبعاده المختلفة، بما يشير إلى أن هذه الممارسات تُنفذ بصورة متوازنة نسبياً داخل المصرف.

وقد سجّل بُعد الموارد البشرية أعلى متوسط حسابي، الأمر الذي يدل على اهتمام واضح بتنمية مهارات العاملين وقدراتهم الرقمية، وهو ما يُعد عنصراً أساسياً في دعم التحول الرقمي. يليه بُعد الموارد التقنية، مما يعكس توفر بنية تقنية مناسبة تدعم العمليات الرقمية، في حين جاء بُعد الموارد التنظيمية في المرتبة الأخيرة، رغم بقائه ضمن المستوى العالي، وهو ما قد يشير إلى الحاجة إلى مزيد من التطوير في الجوانب التنظيمية المرتبطة بالتنفيذ والمتابعة.

وعلى مستوى التحول الرقمي كمتغير كلي، فقد بلغ المتوسط العام (3.78) وبأهمية نسبية (69.6%)، وهو ما يشير إلى أن مستوى ممارسة التحول الرقمي في المصرف يُعد عالياً، ويعكس توجّهاً مؤسسياً نحو تبني التقنيات الحديثة وتعزيز استخدامها في مختلف الأنشطة.

أما فيما يتعلق بمتغير تخطيط الموارد البشرية، فقد أظهرت النتائج تسجيله لمتوسط حسابي عام بلغ (3.92) وبأهمية نسبية قدرها (72.9%)، وهو مستوى أعلى مقارنة بأبعاد التحول الرقمي، مما يعكس كفاءة نسبية في ممارسات تخطيط الموارد البشرية، ويمكن تفسير ذلك بالاعتماد المتزايد على الأدوات الرقمية في دعم عمليات التخطيط واتخاذ القرار.

2- نتائج العلاقات بين التحول الرقمي وتخطيط الموارد البشرية: بينت نتائج تحليل معامل ارتباط بيرسون وجود علاقات ارتباط طردية موجبة ودالة إحصائياً بين جميع أبعاد التحول الرقمي وتخطيط الموارد البشرية، مما يدل على أن تحسّن مستوى تطبيق ممارسات التحول الرقمي يترافق مع تحسّن في مستوى تخطيط الموارد البشرية داخل المصرف، وقد سجّل بُعد الموارد التنظيمية أعلى قيمة لمعامل الارتباط ($r=0.825$)، يليه بُعد الموارد البشرية ($r=0.790$)، ثم بُعد الموارد التقنية ($r=0.683$)، وهو ما يشير إلى أن الأبعاد المرتبطة بالجوانب التنظيمية والبشرية تمثل عناصر أكثر ارتباطاً بتخطيط الموارد البشرية مقارنة بالأبعاد التقنية. وتؤكد هذه النتائج، من الناحية الارتباطية، وجود علاقة إيجابية قوية بين التحول الرقمي وتخطيط الموارد البشرية، دون الجزم بوجود أثر سببي مباشر في هذه المرحلة من التحليل.

3- نتائج دور التحول الرقمي في تطوير تخطيط الموارد البشرية: أظهرت نتائج تحليل الانحدار المتعدد أن نموذج الدراسة يتمتع بدرجة جيدة من القوة التفسيرية، حيث بلغ معامل التحديد ($R^2 = 0.784$)، مما يعني أن التحول الرقمي بأبعاده المختلفة يفسّر ما نسبته (78.4%) من التباين في تخطيط الموارد البشرية، في حين تُعزى النسبة المتبقية إلى عوامل أخرى لم تتناولها الدراسة. وقد ثبتت معنوية النموذج إحصائياً من خلال اختبار (F)، وعدم معاناته من مشكلة التعدد الخطي، الأمر الذي يعزز من موثوقية النتائج المستخلصة.

كما أوضحت نتائج تحليل معاملات الانحدار أن بُعد الموارد التنظيمية يُعد الأكثر تأثيراً في تخطيط الموارد البشرية، يليه بُعد الموارد البشرية، في حين لم يثبت لبُعد الموارد التقنية تأثير معنوي ضمن النموذج، رغم وجود علاقة ارتباط طردية دالة إحصائياً بينه وبين تخطيط الموارد البشرية. ويشير ذلك إلى أن الموارد التقنية، على الرغم من أهميتها

وارتباطها بالمتغير التابع، إلا أن تأثيرها لا يظهر بشكل مباشر عند تحليلها في ظل وجود الأبعاد الأخرى، الأمر الذي أدى إلى خروجها من النموذج النهائي في تحليل الانحدار التدريجي. وباستخدام أسلوب الانحدار التدريجي، تبين أن المتغيرين الأكثر تأثيرًا هما الموارد التنظيمية والموارد البشرية، حيث فسر بُعد الموارد التنظيمية نسبة (68.1%) من التباين، وأضاف بُعد الموارد البشرية نسبة (10.0%)، لتبلغ النسبة التراكمية (78.1%). وتشير هذه النتائج إلى أن فاعلية الجوانب التنظيمية، إلى جانب كفاءة الموارد البشرية، تمثل العامل الحاسم في تحسين تخطيط الموارد البشرية داخل المصرف. وبناءً على هذه النتائج، تم قبول الفرضية الرئيسية للدراسة قبولًا جزئيًا، والتي تنص على وجود أثر مباشر ذو دلالة إحصائية للتحول الرقمي في تخطيط الموارد البشرية، وذلك من خلال بُعدي الموارد التنظيمية والموارد البشرية.

ثانيًا- التوصيات:

استنادًا إلى النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يمكن تقديم التوصيات التالية:

- 1- **تعزيز الموارد التنظيمية:** من خلال تطوير الهياكل التنظيمية وتحديث الإجراءات بما يتواءم مع متطلبات التحول الرقمي، مع التركيز على دعم عمليات المتابعة والتقييم .
 - 2- **الاستثمار في تنمية الموارد البشرية:** عبر برامج تدريبية متخصصة في التقنيات الرقمية، بما يعزز من كفاءة العاملين وقدرتهم على التكيف مع متطلبات التحول الرقمي .
 - 3- **تحقيق التكامل بين الأبعاد المختلفة للتحول الرقمي:** بما يضمن انسجام الجوانب التنظيمية والبشرية والتقنية في دعم تخطيط الموارد البشرية .
 - 4- **تعزيز الاستفادة من الموارد التقنية:** من خلال تطوير آليات استخدامها وربطها بشكل أكثر فاعلية بعمليات التخطيط، بما يساهم في تحويل دورها من داعم غير مباشر إلى عنصر أكثر تأثيرًا في اتخاذ القرار.
 - 5- **تعزيز ثقافة التحول الرقمي داخل المصرف:** بما يشجع على الابتكار والمبادرة، ويدعم تبني الممارسات الحديثة في إدارة الموارد البشرية .
- كما توصي الدراسة بإجراء دراسات مستقبلية تتناول متغيرات أخرى ذات صلة، مثل جودة الخدمات المصرفية، الابتكار المؤسسي، والذكاء الاصطناعي، إلى جانب إجراء دراسات مقارنة بين مؤسسات مصرفية مختلفة.
- المراجع:**

❖ المراجع العربية:

- 1- أحمد، حسن (2018). سلوك العملاء في مصرف ليبيا المركزي تجاه التطبيقات المصرفية الرقمية. مجلة البحوث المصرفية الليبية، 5(2).
- 2- اندير، جمال محمد (2024). الإحصاء والاحتمالات. طرابلس - ليبيا: دار الوليد للنشر والتوزيع.
- 3- حمادات، رامي سليمان (2020)، أثر التحول الرقمي، على الأداء المؤسسي في الشركات الصناعية الكبرى رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، الأردن.
- 4- الحوال، فهد بن علي (2019)، متطلبات التحول الرقمي وأثرها في الأداء التنظيمي، المؤتمر الدولي الثاني، الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، جامعة اربد، الأردن.
- 5- دبنون، محمد سالم، والجدي، زمزم. (2023). أثر التحول الرقمي على الأداء الوظيفي لدى المصارف التجارية العاملة بمدينة سرت. مجلة البيان العلمية، العدد 16، ص 122-150.
- 6- رشيد، مازن فارس، إدارة الموارد البشرية، الرياض، مكتبة العبيكان، ط 1 ، 2001.

- 7- زقوت، خليل إسماعيل، (2013) واقع تخطيط الموارد البشرية وعلاقته بتقديره المؤسسات غير الحكومية في قطاع غزة على الحفاظ على الاعداد اللازمين العاملين، الجامعة الإسلامية، غزة فلسطين.
 - 8- سالم، علي، ومحمد، عبد الله (2015). تأثير جودة الخدمات المصرفية على ثقة العملاء في البنوك. المجلة الأردنية للإدارة، 10(1)، 33-50.
 - 9- شحاته، موسى علي محمد (2020)، مقياس أثر تفعيل أنشطة المراجعة الداخلية لآليات التحول الرقمي على تعزيز المسألة والشفافية وتحسين الأداء الحكومي مع دليل ميداني بالبيئة المصرية، المجلة العلمية للدراسات المحاسبية 2 (1).
 - 10- طارق عوض الله السواد/ ياسر ساير الحربي، المجلة العربية للنشر العلمي، العدد 43.
 - 11- الطائي يوسف (2006)، إدارة الموارد البشرية مدخل استراتيجي، دار المسيرة، عمان.
 - 12- عباس أنس عبد الباسط، 2011، تخطيط القوى العاملة، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
 - 13- عباس، سهيلة محمد، (2003) إدارة الموارد البشرية، مدخل استراتيجي، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
 - 14- عبد الباري إبراهيم درة، زهير نعيم الصباغ، (2008) إدارة الموارد البشرية في القرن الحادي في القرن الحادي والعشرين، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع.
 - 15- عبد العزيز، فهد، ورشيد، سمير (2016). تحسين تجربة المستخدم في التطبيقات المصرفية الرقمية. المجلة السعودية للتقنية والإدارة، 12(3)، 75-92.
 - 16- العتيبي، مذكر بن فلاح (2021)، متطلبات التحول الرقمي في الإدارات التعليمية، رسالة ماجستير جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.
 - 17- العساف، صالح (1995). المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية. الرياض - السعودية: مكتبة العبيكان للنشر والتوزيع.
 - 18- علي، محمد، ورمضان، علي (2020). أثر جودة الخدمات الرقمية على رضا العملاء. مجلة دراسات الأعمال الليبية، 7(1).
 - 19- العماري، علي عبد السلام، والعجيلي، علي حسين (2000). الإحصاء والاحتمالات: النظرية والتطبيق. فاليتا - مالطا: منشورات ELGA.
 - 20- فتحي، رشا محمود (2018) التحول الرقمي لوزارة التعليم العالي كمطلب لتحقيق ميزة تنافسية للجامعات المصرية، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، 34 (12) 38 - 118.
 - 21- القحطاني، سالم، وآخرون (2002). منهج البحث في العلوم السلوكية: مع تطبيقات على SPSS. الرياض.
 - 22- محمود، أحمد (2012). جودة الخدمات المصرفية الإلكترونية وأثرها على رضا العملاء. مجلة العلوم الإدارية، 8(2)، 45-62.
 - 23- المطرف عبد الرحمن بن فهد، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، 36 (7).
 - 24- ناصر، خليل، وسالم، نجوى (2017). أثر الموارد التنظيمية على تبني التطبيقات الرقمية. مجلة الإدارة والتقنية، 15(1)، 23-41.
 - 25- نجية محمد الشيباني، المجلة الامريكية الدولية للعلوم الإنسانية الاجتماعية، 1 (14).
 - 26- موقع مصرف ليبيا المركزي chl.gov.ly
- ❖ المراجع الأجنبية:

- 1- Belsley, D. A., Kuh, E., & Welsch, R. E. (1980). Regression diagnostics: Identifying influential data and sources of collinearity. New York: John Wiley & Sons.
- 2- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). Multivariate data analysis (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- 3- James, G., Witten, D., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2021). An introduction to statistical learning: With applications in R (2nd ed.). Springer.
- 4- Sekaran, U. (2006). Research methods for business: A skill-building approach (4th ed.). Singapore: John Wiley & Sons (Asia).
- 5- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019). Going Digital: Shaping Policies, Improving Lives. Paris: OECD Publishing.
- 6- World Bank. (2021) Digital Development Overview. Washington.