

دور تطبيقات تقانة المعلومات في الحد من فقدان المعرفة دراسة حالة في كلية الإدارة والاقتصاد(*)

الباحثة: رنا محمود شاكر العبيدي
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة الموصل
Rana@gmail.com

أ.د. معن وعبدالله المعاضيدي
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة الموصل
Maanwaadalah@uomosul.edu.iq

المستخلص:

يستهدف البحث مواجهة حالات الفقدان المعرفي باعتماد تطبيقات تقانة المعلومات وسياساتها المتعلقة بخزن والتقاط ومشاركة المعرفة، تم أخذ آراء عينة بواقع (100) فرداً من أعضاء الهيئة التدريسية في كلية الإدارة والاقتصاد، وتم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية في تحليل البيانات، واعتمدت استمارة الاستبانة في تجميع البيانات المرتبطة بالمتغيرين لتهيئتها لإجراء التحليل الإحصائي، وبعد إجراء التحليلات اللازمة وفق فرضيات البحث، توصلنا إلى جملة نتائج أهمها وجود علاقة ارتباط وأثر عكسية ومعنوية بين تطبيقات تقانة المعلومات وأنواع المعرفة المفقودة، وقدم البحث مجموعة من التوصيات أهمها توضيح الأدوار المهمة لتقانة المعلومات في الحفاظ على بعض أنواع المعرفة المفقودة.

الكلمات المفتاحية: فقدان المعرفة، أنواع المعرفة المفقودة، تطبيقات تقانة المعلومات.

The Role of Information Technology Applications in Preventing Knowledge Loss: A Case Study in the College of Management and Economics

Prof. Dr. Ma'an W. Al-Ma'adhedee
College of Administration and Economics
University of Mosul

Researcher: Rana Mahmood S. Al-Obaidy
College of Administration and Economics
University of Mosul

Abstract:

The research aims to confront cases of knowledge loss by adopting information technology applications and policies related to storing, capturing and sharing knowledge and explaining its role in reducing knowledge loss. The data, and the questionnaire was adopted in conducting the statistical analysis of the data related to the two variables, and the research reached a number of results, the most important of which is the existence of a correlation and an inverse and moral effect between the applications of information technology and the types of missing knowledge. and draw up appropriate strategies for these applications.

Keywords: Knowledge Loss, Types of Lost Knowledge, Information Technology Applications.

(*) البحث مستل من رسالة ماجستير في إدارة الأعمال.

المقدمة

تُعد المعرفة من أكثر موارد المنظمة قيمة في يومنا هذا، ولربما يأخذها الموظفون أصحاب المعرفة معهم عندما يغادرون، هؤلاء قد يمتلكون معرفة فريدة من نوعها أو يمكن أن يصعب تقليدها مما يجعل إيجاد بديل لهم مسألة بالغة الصعوبة، أصبحت إدارة المعرفة من أهم الموارد التي ينادي بها دور الوقاية من فقدان المعرفة وحمايتها عبر تطبيقات تقانة المعلومات لالتقاط المعرفة وتخزينها ومشاركتها، إذ تُساهم تكنولوجيا المعلومات بدور مهم وكبير في دعم المعرفة وإدارتها، إذ تتولى جمعها وتصنيفها والاحتفاظ بها وتوزيعها، اعتماداً على أدوات وتطبيقات تقانة المعلومات الحديثة التي تساهم في إثراء رصيد المعرفة وتسريع تجديدها وزيادة تبادلها.

المحور الأول: منهجية البحث

أولاً. مشكلة البحث: تُعد المعرفة مورداً استراتيجياً مهماً لبقاء المنظمات واستمرارها ولاسيما الجامعات كونها منظمات كثيفة المعرفة، لذلك فإن فقدان أنواع من المعرفة فيها تُعد مشكلة كبيرة تواجهها، لأنه يؤدي إلى ضياع الذاكرة التنظيمية ومن ثم تناقص مخرجاتها وانخفاض إنتاجيتها، من هنا سعى الباحثان لمعالجة مشكلة بحثهما التي تكمن في وضع الحلول الممكنة للعمل على الحد من فقدان أنواع من المعرفة المهمة سواء على مستوى الفرد أو المجموعة أو الجامعة ككل باعتماد تطبيقات تقانة المعلومات، إذ تم التعبير عن هذه المشكلة البحثية بالتساؤلات الآتية:

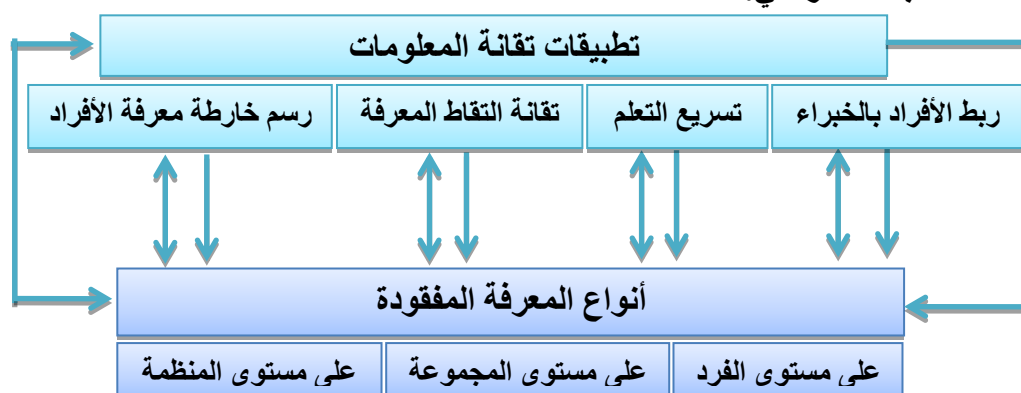
١. ما أنواع المعرفة المفقودة في المنظمة المبحوثة؟
٢. ما تطبيقات تقانة المعلومات لالتقاط وتخزين ومشاركة المعرفة للحد من فقدانها؟
٣. هل تتبع المنظمة المبحوثة سياسة ربط الأفراد بالخبراء للحد من فقدان المعرفة؟
٤. هل تتبع المنظمة المبحوثة سياسة تسريع التعلم للحد من فقدان المعرفة؟
٥. هل تتبع المنظمة المبحوثة سياسة توظيف تطبيقات تقانة المعلومات في التقاط المعرفة للحد من فقدان المعرفة؟
٦. هل تتبع المنظمة المبحوثة سياسة رسم خارطة معرفة الأفراد (المعرفة البشرية) للحد من فقدان المعرفة؟

ثانياً. أهمية البحث: تتضح أهمية البحث في الجوانب الآتية:

١. **الأهمية الأكاديمية:** تبرز في محدودية الدراسات التي تناولت فقدان المعرفة، وكذلك الدراسات التي تناولت أنواع المعرفة المفقودة، في الأدب الإداري على الرغم من أهمية المعرفة بوصفها المورد الأساس للنجاح في عصر المعرفة ومجتمعها.
٢. **الأهمية الميدانية:** وتكمن في كون الدراسة قد أجريت في منظمات التعليم العالي كثيفة المعرفة بمدخلاتها ومخرجاتها، وبما يمكنها من التميز على المنظمات الأخرى عبر إدارة المعرفة وحالات المحافظة عليها والحد من فقدانها، وكذلك فيما يتوقع أن تظهره نتائج البحث على النحو الذي يوجه أنظار القيادات الجامعية لمواجهة حالات فقدان المعرفي المحتملة بإتباع تطبيقات تقانة المعلومات.
- ثالثاً. أهداف البحث:** يسعى البحث إلى جُملة من الأهداف، ومنها:

١. استعراض المفاهيم النظرية لموضوع فقدان المعرفة لمعالجة المحدودية والتداخل مع موضوعات تسرب وهدر المعرفة وغيرها.
٢. التعرف على أنواع المعرفة المفقودة في المنظمة المبحوثة.
٣. تشخيص أهم الأسباب التي تقف وراء فقدان المعرفة.

٤. بيان الدور (علاقة وأثر) الذي يؤديه استخدام أو توظيف تطبيقات تقانة المعلومات في الحد من أنواع المعرفة المفقودة في المنظمة المبحوثة.
رابعاً. مخطط البحث الفرضي:



الشكل (١): المخطط الفرضي للبحث

المصدر: من إعداد الباحثان.

خامساً. فرضيات البحث: وعلى وفق هدف ومخطط البحث الفرضي تم صياغة الفرضيات الآتية:
الفرضية الرئيسية الأولى: توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تطبيقات تقانة المعلومات وأنواع المعرفة المفقودة.

ويتفرع من هذه الفرضية الفرضيات الفرعية الآتية:

١. هناك علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين ربط الأفراد بالخبراء وأنواع المعرفة المفقودة.
 ٢. هناك علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تسريع التعلم وأنواع المعرفة المفقودة.
 ٣. هناك علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين توظيف تطبيقات تقانة المعلومات في التقاط المعرفة وأنواع المعرفة المفقودة.
 ٤. هناك علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين رسم خارطة معرفة الأفراد (المعرفة البشرية) وأنواع المعرفة المفقودة.
- الفرضية الرئيسية الثانية:** تؤثر تطبيقات تقانة المعلومات معنوياً في الحد من أنواع المعرفة المفقودة.

ويتفرع من هذه الفرضية الفرضيات الفرعية الآتية:

١. يؤثر ربط الأفراد بالخبراء معنوياً في الحد من أنواع المعرفة المفقودة.
٢. يؤثر تسريع التعلم معنوياً في الحد من أنواع المعرفة المفقودة.
٣. يؤثر توظيف تطبيقات تقانة المعلومات في التقاط المعرفة معنوياً في الحد من أنواع المعرفة المفقودة.

٤. يؤثر رسم خارطة معرفة الأفراد (المعرفة البشرية) معنوياً في الحد من أنواع المعرفة المفقودة.

سادساً. مجتمع البحث وعينته: تمثل مجتمع الدراسة بـ (كلية الإدارة والاقتصاد)، وشمل (204) فرداً من أعضاء الهيئة التدريسية، تم توزيع (125) استمارة على عينة عشوائية اختيرت منهم، استحصل الباحثان منها على (111) استمارة صالحة للتحليل، ما يعني أن نسبة الاستجابة (88.8%) وعند تدقيق الاستمارات اتضح أن الاستمارات الصالحة للتحليل كانت (100) استمارة تم اعتمادها في إجراء الجانب التحليل للبحث.

سابعاً. مصادر جمع البيانات وأساليب التحليل المستخدمة: اعتمد الباحثان في إنجاز البحث على الأساليب الآتية:

❖ **الجانب النظري:** تم الاعتماد على المصادر العربية والأجنبية متضمنة الكتب والدوريات والرسائل والأطاريح الجامعية، فضلاً عن شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت).

❖ **الجانب الميداني:** لجمع البيانات الميدانية لجأ الباحثان إلى تصميم استمارة الاستبانة بوصفها أداة رئيسة لجمع البيانات اللازمة للوقوف على معطيات الجانب الميداني للدراسة، إذ تضمنت (21) فقرة، استند الباحثان على الجانب النظري، بوصفه أساساً ومرتكزاً في صياغة أسئلة الاستبانة، فضلاً عن الاستفادة من معطيات النموذج الذي طرحه (Delong, 2004) لشموليته، والذي اعتمد عليه في عناصر المتغير المستقل.

المحور الثاني: الإطار النظري (فقدان المعرفة)

أولاً. المفهوم: يُعد فقدان المعرفة من المشكلات التي تواجهها المنظمات والتي تتعلق بدورة حياة التوظيف، وقد حاولت المنظمات أن تطبق العديد من الحلول كونها من المشكلات الشاملة في المنظمة وتحتاج لحلول متكاملة، وإن انتشار ظاهرة تقليص عدد العاملين والانتقال الطوعي يعني بأن المنظمات تشجع موظفيها على مغادرة المنظمة وتدير أمورهم بمن يبقوا، وتزداد أهمية فقدان المعرفة عندما نأخذ في الحسبان التقدم العمري في تركيبة الموارد البشرية، وغيرها من حالات العمل التي تحصل معهم.

وهنا عرف (Ravinchandran & Lertwongsatien, 2005: 243) فقدان المعرفة بأنه مدى فقدان الأفراد العاملين لمهاراتهم وانخفاض شراكتهم الداخلية والخارجية، وعرفها (Aggestam et al., 2010: 7) بأنه عدم القدرة على خزن المعرفة الجديدة في مستودعات المعرفة أثناء عملية اكتسابها، فيما عرفها (Durst & Zieba, 2018: 4) الموقف الذي تفقد فيه المنظمة جزءاً من معرفتها الحرجة أو جميعها نتيجة مغادرة الموظفين لها.

ثانياً. أسباب فقدان المعرفة: تتعرض منظمات الأعمال باختلاف أنواعها وأهدافها للعديد من الحالات التي تنتج عنها فقدان للمعرفة الحاسمة والضرورية التي لها علاقة مباشرة ببقائها ونجاحها في الأمد القصير والطويل، وقد أشار عدد من الباحثين للأسباب التي تؤدي إلى فقدان المعرفة والآثار التي يحتمل أن يتركها ذلك على المنظمة، أكد (Deholan & Philips, 2004: 1605) و (Martins & Meyer, 2012: 78) أن من أهم الأسباب الرئيسة لفقدان المعرفة في المنظمة هو الروتينات المنظمة القديمة والذاكرة المنظمة الحالية غير الفاعلة، إذ يُعد فقدان المعرفة ذو فائدة عندما تتخلى المنظمة عن الروتينات الخاطئة؛ لأنها تعمل على منع استحواذ واستيعاب المعرفة ذات القيمة، أو قد تكون مضرّة لأنها تنتج عن توظيف لنظم ذاكرة تنظيمية غير كافية تعاني من الخلل، ينتج فقدان المعرفة عن سبب آخر هو تردد العاملين في المنظمة على مشاركة المعرفة وزيادة عبء العمل في المنظمة (Winkelen & McDermott, 2008: 25) الأمر الذي سيؤثر بمعدل إمكانية استفادة المنظمة من المعرفة (Reagans et al., 2005: 873). إن الزيادة الكبيرة في معدلات دوران العمل (عدد المتقاعدين) سوف يُفقد المنظمة الإنتاجية والكفاءة ويقلل من الذاكرة المنظمة، ويستنزف رصيد المنظمة من المدربين المتوفرين لتدريب الموظفين الجدد (Aiman-Smith et al., 2006: 18)، فيما أوضح (Sumbal et al., 2019: 11) أن أسباب فقدان المعرفة هي:

١. التسريح: تسريح العاملين المرتبطين بالإنتاج والصيانة والعمل الفني وغيرها، بسبب نقل المنظمة لمعامل تصنيعها وكذلك أتمتة معداتها.
 ٢. تغيير أماكن العمل: مغادرة الموظفين المنظمة للحصول على فرص مهنية أفضل في منظمات أخرى، تغيير العمل يقع تحت تصنيف دوران العمل للأيدي العاملة غير المباشرة في المنظمة مثل المدراء والمشرفين والأفراد العاملين في ضمان الجودة وغيرها، إذ يُعد انتقال الموظف المهم إلى المنافس سبباً في فقدان هائل للمعرفة.
 ٣. التقاعد: من العوامل المهمة لفقدان المعرفة في المنظمات هم المتقاعدين أو الذين يقتربون من عمر التقاعد؛ لأن هؤلاء الأشخاص يمتلكون خبرة هائلة تأخذ شكل معرفة ضمنية ترتبط بعمليات المنظمة.
 ٤. الهجرة: من العوامل المهمة لفقدان المعرفة وتعتبر شكل من أشكال تغيير العمل وتتمثل بهجرة الموظفين أصحاب المهارات العالية إلى دول أخرى.
- من جهته، أشار (Delong, 2005: 5) إلى أن أسباب فقدان المعرفة هي مرور الإدارة العليا بإحدى الحالات الثلاث الآتية:
١. الإدارة غير واعية للمشكلة، فالتشخيص الأولي يجب أن يكون على استدامة الاهتمام بالمسألة من خلال القيام بدراسة تشخيصية استكشافية.
 ٢. الإدارة واعية للمشكلة ولكن لا تمتلك استراتيجية للتعامل معها، فيجب أن تركز جهود التشخيص على تهديدات فقدان معرفة معينة وربطها باستراتيجية المنظمة.
 ٣. الإدارة واعية للمشكلة وقد وضعت الكثير من المبادرات لمواجهتها، إن كان هناك فهم مشترك حول وجود التهديدات الاستراتيجية ومصدرها، ويجب أن يتجه الاهتمام إلى تقييم مخاطر المعرفة المفقودة وحساب تكاليفها قدر الإمكان. كل خطوة من هذه الخطوات هي وحدة بناء توضح تهديدات فقدان المعرفة وتزيد قدرة المنظمة على توفير الحلول للاحتفاظ بالقدرات الحرجة.
- ثالثاً. تطبيقات تقانة المعلومات لالتقاط المعرفة وخزنها ومشاركتها:** تعتمد المنظمات العديد من تقانات المعلومات في إدارة معرفتها، إذ تستخدم لآخزين ونقل المعرفة بشكلها الصريح، فالتقانة ليست أجهزة حاسوب فقط، وإنما قد تكون أدوات (المؤتمرات والندوات الفديوية مثلاً) التي تستخدم لنقل المعرفة الضمنية، فالحصول على المعرفة الضمنية ومن ثم تخزينها في مستودعات المعرفة يُعد موضوع حيوي لإدارة المعرفة، كما أن العديد من المنظمات قد طورت أساليب فاعلة لتخزين المعرفة منها تسجيل براءات الاختراع للموجودات المعرفية (الطائي، ٢٠٢٠: ١١٧). وقد أشار (Alavi & Leidner, 2001: 112) إلى أهمية نظم إدارة المعرفة بتطبيقات تقانة المعلومات المختلفة، وتطبيق نظم المعلومات يُعد من الطرائق الفاعلة للوقاية من فقدان المعرفة. وعرف (Wong & Aspinwall, 2005: 69) الاحتفاظ بالمعرفة المستند على نظم المعلومات بأنه تطبيق نظم المعلومات للمحافظة على المعرفة في المنظمات.
- وأكد (Raudeliuniene et al., 2020: 5) بأن عملية إدارة المعرفة الكفوءة تتطلب استغلال تقانة المعلومات المناسبة، فضلاً عن الشبكات الاجتماعية المدعومة بالتقانة مثل نظم وشبكات المنظمة التي تمثل وسيلة للتواصل وربط الموظفين مع بعضهم وربطهم بالمعرفة؛ لأنها تُسهّم في جمع وتكامل المعرفة من الكثير من المصادر التنظيمية في مكان واحد يمكن الوصول إليه من قبل الموظف، وأشار (Rotman, 2013: 31) بأن التقنيات الناشئة (مواقع الشبكات

الاجتماعية، ومستودعات المحتوى الرقمي، وأنظمة إدارة التعلم، والألعاب الافتراضية مثلاً) تُسهم في رقمنة عمليات إنشاء المعرفة، وتغيير هيكل عمليات إدارة المعرفة، وتحسين كفاءة وفاعلية العمل المعرفي، وتحسين الوصول إلى المعلومات بسرعة مضاعفة.

وأضاف (Rambe & Agnes, 2017: 193) بأن هذه التقنيات التي تشمل المنصات التعاونية (مواقع wikis والمدونات) ومستودعات المحتوى الرقمي (مثل مستندات Google و Google Drive و Dropbox) والمواقع الأكاديمية (مثل Researchgate و Academia.edu و Linked-in) وبرامج التطبيقات (مثل SharePoint) هي منصات لإدارة المعرفة لا غنى عنها ويعتمد عليها الباحثون والأكاديميون في القرن الحادي والعشرين لتقدير المعرفة وتوليدها وتوثيقها ونقلها والاحتفاظ بها.

ومن الضروري أن توفر نظم إدارة معرفة للاحتفاظ بالمعرفة كونها تحت وتلزم الموظفين على تكوين، ومشاركة، وخرن، واستخدام المعرفة في النظام وهذا يقلل من فقدان المعرفة في الوقت نفسه، وقد تؤدي ثقافة المعلومات دوراً ثانوياً في تقليل كلفة الفقدان لسببين (Raudeliuniene et al., 2020: 5):

١. أغلب المعرفة العملية لا يمكن التقاطها في نظام حاسوبي أو بصيغة رقمية.
٢. إذا لم تشجع ثقافة المنظمة على مشاركة المعرفة في العمل فإن تطبيق ثقافة المعلومات لحل مشكلة نقل المعرفة لن يكون لها أثر مجدي.

ومع ذلك تؤدي ثقافة المعلومات دوراً مهماً في الكثير من المنظمات لتعزيز النشاطات المطلوبة للاحتفاظ بالمعرفة، وذلك عن طريق:

١. ربط الأفراد بالخبراء: وتقوم على ربط الموظفين الأقل خبرة بالخبراء، ففي جانب الاحتفاظ بالمعرفة تأتي أهم تطبيقات ثقافة المعلومات وهي بنظم تحديد الخبراء أو موقع الخبراء، وتستخدم هذه النظم لمشاركة المعرفة بشكل عام والاحتفاظ بالمعرفة المهددة بالفقدان عند مغادرة الأفراد أو تكليفهم بمهام أخرى على نحو خاص عبر الاستفادة من هذه النظم بتخصيص المعرفة لدى الأفراد وصاحب المعرفة هذه، وتحديد موقع الخبراء يزيد فرص استرجاع المعرفة الحرجة التي يمتلكها الخبراء الذي نقل إلى وحدة أخرى أو قسم آخر في المنظمة (Delong, 2004: 121)، وتزيد نظم تحديد موقع الخبراء من فرص معرفة الموظف الذي غادر المنظمة ومحاولة استرجاع المعرفة منهم عبر الاتصال بهم وطرح أسئلة معينة يمكن أن توفر لمن يعقب الموظف المغادر وقتاً وجهداً كبيرين عندما يحاول اكتشاف الحلول لوحده، والجوانب الواجب توفرها في نظم تحديد موقع الخبراء:

- أ. يجب أن يتلاءم النظام مع ثقافة المنظمة لزيادة الحافز على مشاركة المعرفة.
- ب. دعم لفكرة النظام بحيث يكون الموظفين واثقين من قيمتهم للمنظمة.
- ج. توضيح الأهداف بربط الموظفين بالخبراء لتحقيق تبادلات توفر الوقت والجهد والمال.
٢. تسريع التعلم: يمكن استخدام تطبيقات ثقافة المعلومات التي تزيد من سرعة التعلم، ويشير (Delong, 2004: 123) أن من الأمثلة على نظم تسريع التعلم هي:
- أ. برامج التعلم الإلكتروني: تُسهم هذه التطبيقات في نقل المعرفة إلى الأقل خبرة بسرعة وبفاعلية وهي من الخيارات الجذابة في بعض المواقع ولكن هناك الكثير من الحواجز أمام استخدام تقنيات الويب في تسريع التعلم.

ب. الدعم المباشر لحل المشكلات: هناك من تطبيقات تقانة المعلومات التي تساعد الخبراء على توضيح طريقة تفكيرهم ومعرفتهم تجاه موقف معين ويمكن استخدام هذه التطبيقات للنقاط المعرفة للاستخدام المستقبلي.

ج. تقنيات تُسهم في تكثيف التعاون وزيادة فرص التفاعل بين أصحاب الخبرة والأقل خبرة وذلك بهدف تحسين الاحتفاظ بالمعرفة، وهناك تقنيات خاصة تسمى تقنيات تعاونية تحسن الاتصالات ومشاركة الملفات وإدارة الوثائق (Delong, 2004: 123)، ومن هذه التقنيات المنصات التعاونية (مواقع wikis والمدونات مثلاً) (Rambe & Agnes, 2017: 193). وأشار (الطائي، ٢٠٢٠: ١١٨) أن الأنظمة التعاونية تستخدم أنظمة تقانة المعلومات لأجل إنجاز أنشطة المعلومات كالدخول والبحث والمشاركة وخرن ونشر المعلومات داخل شبكة الحاسوب ضمن منظمة أو قسم أو وحدة عمل، فضلاً عن خارج المنظمة وتمتاز الأنظمة التعاونية بخاصيتي سعة الإرسال والتزامن، فسعة الإرسال هي القدرة على تبادل المعلومات لأجل فهم أو إحساس إنساني متعدد، ويعرف التزامن بأنه القدرة على السماح بالاتصال المزدوج (ذو اتجاهين) في الوقت ذاته، فالهاتف سعة إرساله أكثر من البريد الإلكتروني وهو متزامن مقارنة بالبريد الإلكتروني.

كما أشار (Petersen et al., 2019: 82) أن عملية تسريع التعلم تعتمد على طرائق التعلم الكفوءة التي يمكن أن تأخذ ثلاثة مراحل، هي (التخطيط: انغماس المتعلم بالمادة الجديدة وتوضيح استخدام المعرفة التي يحاول أن يكتسبها، والتطبيق: إظهار المتعلم إمكانية استخدامه للمعرفة وتطبيقها، والفهم العميق: إعادة تقييم المتعلم لما تعلمه ذاتياً من قدرته على تطبيق المعرفة).
٣. **تطبيقات تقانة المعلومات التي تساهم في التقاط المعرفة:** تُسهم القدرة على التقاط المعرفة الضمنية من المشاريع السابقة وإعادة استخدامها وتراكم وتحسين المعرفة الاستراتيجية في المنظمة في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة، ويمكن التقاط المعرفة الضمنية وإعادة استخدامها بفاعلية عبر أربعة خطوات (Wethyavivorn & Teerajetgul, 2020: 57):

أ. إنشاء مستودعات معرفية عبر تشخيص المعرفة المطلوبة لكسب الميزة التنافسية.

ب. جمع الدروس المستفادة من فرق المشاريع المنجزة السابقة.

ج. ترجمة الدروس المستفادة إلى معرفة جديدة من قبل الخبراء.

د. التحقق من صحة واختبار المعرفة الجديدة.

ومن هذه التطبيقات هي مستودعات المعرفة الإلكترونية القابلة للبحث عبر شبكة الويب وقواعد بيانات توثق فيها الدروس المستفادة منها ووثائق الكترونية لمهام عمل معرفية (Delong, 2004: 132).

٤. **رسم خارطة المعرفة للأفراد (المعرفة البشرية):** عرفها (Andreev et al., 2020: 83) بأنها عملية تشخيص المعرفة الحاسمة في المنظمة المتمثلة في خصوصيات وظروف السوق التي تعمل فيها المنظمة وعمليات تقنية أساسية في العمليات الإنتاجية والخدمية للمنظمة والطرائق المتبعة في تدريب الأفراد وغيرها، والهدف من خارطة المعرفة هو معرفة من هو الخبير في مجال تخصصي معين، وتشتمل عملية الاحتفاظ بالمعرفة على الحصول على المعرفة وخرننها والوصول إلى الموجودات الفكرية، وتُسهم تطبيقات تقانة المعلومات في نشاطات ترتبط بهذه المهام ولكن تحتاج أيضاً إلى الاستثمار الإداري في تحسين الاحتفاظ بالمعرفة وهو أمر غير ممكن إذا لم تعرف الإدارة أين تكمن المعرفة حقاً في منظماتهم، وهنا يمكن الاستفادة من تقانة المعلومات في

رسم خارطة المعرفة البشرية لدى الأفراد (132: Delong, 2004)، ولقد وصف one-one mapping (Sumbal et al., 2018: 1578) مفهوم رسم الخارطة المعرفية للأفراد والتي تذكر بأنه عبر فترة من الزمن يمكن أن يعمل الشخص في عدة مواقع ومناصب في المنظمة ويمتلك بذلك معرفة لها علاقة بجميع مواقع العمل والمناصب التي شغلها، ويمكن مثلاً استخدام خارطة المعرفة لإيجاد الوثائق التي تحتوي معرفة صريحة ولكنها ضرورية أيضاً في رسم خارطة المعرفة لدى الخبراء من الأفراد.

وأكد (84: Andreev et al., 2020) أن خرائط المعرفة تستخدم عناصر منها (التوثيق، تحديد مواقع المعرفة والخبرة، قاعدة معرفة ودليل معرفة مرتبطة بالموارد البشرية، تثبيت أسماء وواجهات اتصال الخبراء، تأخذ خرائط المعرفة أربعة أشكال:

١. خرائط المعرفة الموجهة للعمليات: وهي تظهر المعرفة ومصادر المعرفة المرتبطة بمجالات عمل المنظمة.

٢. خرائط المعرفة المفاهيمية: وهي تقوم بتصنيف المفاهيم والعلاقات بينها وتسمى تصنيفات.

٣. خرائط معرفة الجدارات: وهي تظهر مهارات المتخصصين والمحترفين في المنظمة.

٤. خرائط معرفة الشبكات الاجتماعي: وهي تظهر الشبكات المعرفية وأنماط الاتصالات في المنظمة بين الممارسين والشركاء ووحدات المنظمة الأخرى.

رابعاً. أنواع المعرفة المفقودة: قد يتواجد حاملي المعرفة في المنظمة بمستويات مختلفة سواء على مستوى الفرد أم المجموعة أم المنظمة، وهم يتفاعلون في الوقت نفسه مع البيئة الخارجية، ويبدو مهماً تحديد أنواع المعرفة التي قد تفقد وللمن تعود هذه المعرفة، وهذه الأنواع هي (59: Martins & Martins, 2011):

١. المعرفة على مستوى الفرد: هي معرفة الفرد نفسه وما يكمن في عقله، وتسمى المعرفة الضمنية، ويُعد الإفصاح عنها صعباً، وهي خاضعة لوعي الفرد، ولا يمكن نقلها بالكلمات.

وقد أشار (23: Delong, 2004) إلى أن المعرفة الفردية تتمثل بما يمتلكه الفرد من معلومات أو معرفة في كيفية إجراء عمل معين، فالمعرفة البشرية أو المعرفة الفردية تتجسد بالمهارات (القدرة على تطوير خطة تسويق، أو إعطاء تغذية راجعة للمرؤوسين، أو برمجة جهاز معين) أو خبرة (فهم عميق لتفاعلات معقدة)، وقد تحمل أيضاً جانباً جسدياً يكمن في الوعي مثل معرفة سرعة طباعة، أو ركوب دراجة، أو قد تكون معرفة عقلية إدراكية مفاهيمية ومجردة.

وهنا بين (1012: Mcinerney, 2002) أن المعرفة الضمنية تُعد معرفة مخفية غير منطوقة، إذ يفترض أن خبرة الأفراد تتطور عبر السنوات ولا توثق أو تسجل أبداً، أي أنها معرفة مستندة على الخبرة وعلى اللاوعي، ويدركها الفرد نفسه ويحملها وينقلها عبر الحوار وعبر الكشف عنها وعرضها على الآخرين أو يضمّنها في قصص وروايات.

٢. المعرفة على مستوى المجموعة: فالمعرفة المهددة بالفقدان هي المعرفة الضمنية الجماعية التي تتطور جماعياً عبر الزمن عبر تفاعلات المجموعة، هذه المعرفة قد تُفقد عندما يغادر أكثر من شخص من مجموعة معينة أو عندما تحتاج المنظمة حل مشكلة معينة في مجموعة تتطلب معرفة وخبرة أفراد خبراء ربما كانوا قد غادروا المنظمة، هذه المعرفة تكمن في الأفراد وفي علاقاتهم داخل المنظمة وخارجها، أي أن هذه المعرفة تتعلق بمعارف الأفراد وكيفية تعاونهم لإنجاز العمل

بطريقة فاعلة وفي الوقت المطلوب؛ لأنه نادراً ما يقوم الفرد بعمل لوحده بل يحتاج إلى الاعتماد على زملائه وعلاقاته مع أطراف خارجية (Martins & Martins, 2011: 59). وقد أشار (DeLong, 2004: 23) إلى أن هذا الشكل المعرفي يتواجد في العلاقات بين الأفراد أو المجموعات، ويسمى برأس المال الاجتماعي، فالمدبر الذي له شبكة علاقات شخصية مع الزبائن أو فرق العمل أو الخبراء يظهر معرفة اجتماعية مضمنة في هذه العلاقات، وأن المعرفة الاجتماعية هي معرفة ضمنية إلى حد كبير يشارك بها أعضاء المجموعة وتتطور نتيجة العمل الجماعي.

٣. المعرفة على مستوى المنظمة (المعرفة التنظيمية): تمثل سر المعرفة والخبرة لطرائق القيام بالعمل وتمثل تأثير أكبر من حاصل جمع خبرة الأفراد، وقد يأخذ سر المعرفة شكل المعرفة الضمنية في عقول الأفراد ومهارات وحس تجتمع لتصنع المعرفة التنظيمية.

وقد أشار (DeLong, 2004: 24) إلى احتمالية فقدان المعرفة على المستوى التنظيمي التي تتضمن المعرفة الثقافية التي تُعد من المفاهيم الجماعية المشتركة حول كيفية التصرف والتفكير في المنظمة قائمة، وتُعد الخرائط الذهنية المعرفية والقيم والثقافة التنظيمية أشكال جماعية للمعرفة الضمنية، التي يتعلمها الفرد بمرور الزمن من المشاركة والتفاعل في المنظمة، وهناك أيضاً المعرفة الهيكلية التي يتم تضمينها في الروتينات والعمليات والأدوات والأنظمة التنظيمية، وهي معرفة صريحة وقائمة على أسس ثابتة، أي أنها قد تكون موجودة بغض النظر عن وجود أصحابها. ولا تتعرض لخطر فقدان بقدر المعرفة الضمنية (Droege & Hoobler, 2003: 52).

المحور الثالث: الجانب الميداني

تم في هذا الجانب من البحث تشخيص متغيرات الدراسة ووصفها، إذ تم اعتماد البرنامج الإحصائي (SPSS) للحصول على التكرارات والأوساط الحسابية والنسب المئوية والانحرافات المعيارية، وعلى النحو الآتي:

أولاً. وصف متغيرات الدراسة وتشخيصها:

الجدول (١): المعدل العام والتوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ونسب الاستجابة لتطبيقات تقانة المعلومات

اسم المتغير	رمز المتغير	مقياس الاستجابة										الانحراف المعياري	نسبة الاستجابة %		
		اتفق بشدة (5)		اتفق (4)		محايد (3)		لا اتفق (2)		لا اتفق بشدة (1)					
		عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%				
سياسة ربط الأفراد															
استراتيجية تطبيقات تقانة المعلومات	X ₁	37	37	28	28	18	18	11	11	6	6	3.79	1.23	75.80	
	X ₂	30	30	35	35	26	26	7	7	2	2	3.84	1.00	76.80	
	X ₃	38	38	25	25	28	28	6	6	3	3	3.89	1.08	77.80	
	المعدل		35		29		24		8		4		3.84	1.10	76.80
	سياسة تسريع التعلم														
المعلومات	X ₄	30	30	26	26	28	28	14	14	2	2	3.68	1.11	73.60	
	X ₅	31	31	37	37	17	17	12	12	3	3	3.81	1.10	76.20	
	X ₆	33	33	37	37	18	18	9	9	3	3	3.88	1.07	77.60	
	المعدل		31		33		21		12		3		3.79	1.09	75.80

اسم المتغير	رمز المتغير	مقياس الاستجابة												الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نسبة الاستجابة %
		اتفق بشدة (5)		اتفق (4)		محايد (3)		لا اتفق (2)		لا اتفق بشدة (1)						
		عدد	%	عدد	%	عدد	عدد	%	عدد	%	عدد	%				
سياسة توظيف تطبيقات تقانة المعلومات في النقاط المعرفة																
استراتيجية تطبيقات تقانة المعلومات	X ₇	27	27	26	26	23	23	20	20	4	4	3.52	1.20	70.40		
	X ₈	28	28	26	26	28	28	15	15	3	3	3.61	1.14	72.20		
	X ₉	28	28	32	32	24	24	10	10	6	6	3.66	1.17	73.20		
	المعدل		28		28		25		15		4	3.60	1.17	71.93		
	سياسة رسم خارطة معرفة الأفراد (المعرفة البشرية)															
	X ₁₀	27	27	36	36	22	22	11	11	4	4	3.71	1.10	74.20		
	X ₁₁	31	31	29	29	23	23	9	9	8	8	3.66	1.23	73.20		
	X ₁₂	27	27	27	27	24	24	14	14	8	8	3.51	1.25	70.20		
	المعدل		28		31		23		11		7	3.63	1.19	72.53		
	المعدل العام			31		30		23.25		12		4	3.71	1.14	74.27	
				61		23		16								
										المجموع						

المصدر: الجدول من إعداد الباحثان استناداً إلى مخرجات البرمجة الإحصائية (SPSS v.26).

يشير الجدول (١) إلى أن تطبيقات تقانة المعلومات تمثلت بالمتغيرات الفرعية (X₁-X₁₂)، حيث كان اتجاه العينة نحو الاتفاق وبنسبة بلغت (61%) ويعزز ذلك قيمة الوسط الحسابي والبالغة (3.71) وبانحراف معياري قدره (1.14). وأن أعلى نسبة اتفاق للمتغيرات الفرعية لتطبيقات تقانة المعلومات تتمثل بالمتغير (X₃) والتي بلغت (63%) إذ أشار الأفراد المبحوثين إلى أن (تختار منظمنا موقع الخبير بدقة لزيادة الثقة التنظيمية بما يدفعهم لمشاركة معارفهم) ويعزز ذلك قيمة الوسط الحسابي البالغة (3.89) وبانحراف معياري قدره (1.08) وبنسبة استجابة مقدارها (77%). في حين كانت أدنى نسبة اتفاق للمتغيرات الفرعية لاستراتيجية تطبيقات تقانة المعلومات للمتغير (X₁₂) والتي بلغت (54%) وذلك فيما يخص (تستخدم منظمنا خرائط الكفاءات لإظهار مهارات المتخصصين لديها) وذلك بدلالة قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري التي بلغت (3.51) (1.25) على التوالي وبنسبة الاستجابة بلغت (70%). أما فيما يخص الأهمية النسبية للسياسات فقد كانت (سياسة ربط الأفراد) ذات أهمية نسبية عالية وجاءت بالمرتبة الأولى بدلالة قيمة الوسط الحسابي التي بلغت (3.84) وبنسبة استجابة بلغت (76%)، في حين أن سياسة (سياسة توظيف تطبيقات تقانة المعلومات في النقاط المعرفة) جاءت بالمرتبة الأخيرة وبدلالة قيمة الوسط الحسابي التي بلغت (3.60) بنسبة استجابة (71%).

الجدول (٢): المعدل العام والتوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ونسب الاستجابة لأنواع المعرفة المفقودة

اسم المتغير	رمز المتغير	مقياس الاستجابة										الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	نسبة الاستجابة %
		اتفق بشدة (5)		اتفق (4)		محايد (3)		لا اتفق (2)		لا اتفق بشدة (1)				
		عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%			
المعرفة على مستوى الفرد														أنواع المعرفة المفقودة
72.40	1.18	3.62	4	4	17	17	20	20	31	31	28	28	X ₁₃	
72.40	1.22	3.62	5	5	15	15	25	25	23	23	32	32	X ₁₄	
76.60	1.14	3.83	4	4	10	10	20	20	31	31	35	35	X ₁₅	
73.80	1.18	3.69	4		14		22		28		32		المعدل	
المعرفة على مستوى المجموعة														
70.60	1.27	3.53	9	9	15	15	16	16	34	34	26	26	X ₁₆	
74.80	1.08	3.74	2	2	12	12	26	26	30	30	30	30	X ₁₇	
72.40	1.26	3.62	8	8	11	11	24	24	25	25	32	32	X ₁₈	
72.60	1.20	3.63	6		13		22		30		29		المعدل	
المعرفة على مستوى المنظمة (المعرفة التنظيمية)														
71.80	1.16	3.59	7	7	10	10	24	24	35	35	24	24	X ₁₉	
71.80	1.07	3.59	6	6	7	7	29	29	38	38	20	20	X ₂₀	
77.00	1.07	3.85	4	4	5	5	26	26	32	32	33	33	X ₂₁	
73.53	1.10	3.68	6		7		26		35		26		المعدل	
73.31	1.16	3.67	5		11		23		31		29		المعدل العام	
			17				23			60			المجموع	

المصدر: الجدول من إعداد الباحثان استناداً إلى مخرجات البرمجة الإحصائية (SPSS v.26).
يشير الجدول (٢) إلى أن أنواع المعرفة المفقودة تمثلت بالمتغيرات الفرعية (X₁₃-X₂₁)، وبنسبة اتفاق بلغت (60%) ويعزز ذلك قيمة الوسط الحسابي والبالغة (3.67) وبانحراف معياري قدره (1.16). وأن أعلى نسبة اتفاق للمتغيرات الفرعية لأنواع المعرفة المفقودة والتي أسهمت في تحقيق إيجابية هذا البعد تتمثل بالمتغير (X₂₁) والتي بلغت (65%) حيث أشار الأفراد المبحوثين إلى أن (تفتقد منظمتنا لخرائط معرفية كانت تمتلكها) ويعزز ذلك قيمة الوسط الحسابي البالغة (3.85) وبانحراف معياري قدره (1.10) وبنسبة استجابة مقدارها (77%). في حين كانت أدنى نسبة اتفاق للمتغيرات الفرعية لأنواع المعرفة المفقودة للمتغير (X₁₆) والتي بلغت (60%) وذلك فيما يخص (تفتقد منظمتنا بعض المعرفة التي تطورت جماعياً عبر الزمن) وذلك بدلالة قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري التي بلغت (3.53) (1.27) على التوالي وبنسبة الاستجابة بلغت (70%). أما فيما يخص الأهمية النسبية لأنواع المعرفة المفقودة فقد كانت (المعرفة على مستوى الفرد) ذات أهمية نسبية عالية وجاءت بالمرتبة الأولى بدلالة قيمة الوسط الحسابي التي بلغت (3.69) وبنسبة استجابة بلغت (73%)، في حين أن (المعرفة على مستوى المجموعة) جاءت بالمرتبة الأخيرة وبدلالة قيمة الوسط الحسابي التي بلغت (3.63) وبنسبة استجابة (72%).

ثالثاً. اختبار الفرضيات:

١. اختبار الفرضية الرئيسية الأولى وفرعياتها: في هذه الفقرة سنقوم بإيجاد معامل الارتباط بين أبعاد الدراسة لبيان قوة واتجاه العلاقة بينها من خلال قيمة معامل الارتباط (Pearson Correlation).

الجدول (٣): معامل الارتباط بين متغيرات الدراسة الرئيسة

Correlations		
تطبيقات تقانة المعلومات		المعرفة المفقودة
-0.650	Pearson Correlation	
0.017	P-value	
100	N	

المصدر: الجدول من إعداد الباحثان استناداً إلى مخرجات البرمجة الإحصائية (SPSS v.26).
من ملاحظة نتائج الجدول (٣) نجد أن هناك علاقة ارتباط عكسية ومعنوية بين تطبيقات تقانة المعلومات والمعرفة المفقودة وذلك بدلالة قيمة معامل الارتباط والتي ظهرت مساوية إلى (-0.650)، وهذه القيمة معنوية استناداً إلى القيمة الاحتمالية (P-value) والتي ظهرت مساوية إلى (0.017) وهي أقل من (0.05).

الجدول (٤): معامل الارتباط بين أبعاد تطبيقات تقانة المعلومات والمعرفة المفقودة

Correlations					
رسم خارطة معرفة الأفراد	توظيف تطبيقات تقانة المعلومات في النقاط المعرفة	تسريع التعلم	ربط الأفراد		
-0.47	-0.86	-0.65	-0.830	Pearson Correlation	المعرفة المفقودة
0.0646	0.0148	0.0398	0.0198	P-value	
100	100	100	100	N	

المصدر: الجدول من إعداد الباحثان استناداً إلى مخرجات البرمجة الإحصائية (SPSS v.26).
من ملاحظة نتائج الجدول (٤) نجد أن:

- هناك علاقة ارتباط عكسية ومعنوية بين ربط الأفراد والمعرفة المفقودة وذلك بدلالة قيمة معامل الارتباط والتي ظهرت مساوية إلى (-0.830)، وهذه القيمة معنوية استناداً إلى القيمة الاحتمالية (P-value) والتي ظهرت مساوية إلى (0.0198) وهي أقل من (0.05).
 - هناك علاقة ارتباط عكسية ومعنوية بين تسريع التعلم والمعرفة المفقودة وذلك بدلالة قيمة معامل الارتباط والتي ظهرت مساوية إلى (-0.65)، وهذه القيمة معنوية استناداً إلى القيمة الاحتمالية (P-value) والتي ظهرت مساوية إلى (0.0398) وهي أقل من (0.05).
 - هناك علاقة ارتباط عكسية ومعنوية بين توظيف تطبيقات تقانة المعلومات في النقاط المعرفة والمعرفة المفقودة وذلك بدلالة قيمة معامل الارتباط والتي ظهرت مساوية إلى (-0.86)، وهذه القيمة معنوية استناداً إلى القيمة الاحتمالية (P-value) والتي ظهرت مساوية إلى (0.0148) وهي أقل من (0.05).
 - لا علاقة ارتباط معنوية بين رسم خارطة معرفة الأفراد والمعرفة المفقودة وذلك بدلالة القيمة الاحتمالية (P-value) والتي ظهرت مساوية إلى (0.064) وهي أكبر من (0.05).
٢. اختبار الفرضية الرئيسية الثانية وفرعياتها: سيتناول الجزء القادم اختبار الفرضية الرئيسية الثانية وفرعياتها للبحث لغرض التأكد من صحتها أو رفضها في إطار الوقوف على شكل مستوى التأثير الذي تمارسه تطبيقات تقانة المعلومات في الحد من فقدان المعرفة، وعلى النحو الآتي:

الجدول (٥): نتائج علاقة التأثير لتطبيقات تقانة المعلومات في المعرفة المفقودة

المتغير المعتمد / المعرفة المفقودة					
P-value	t	R ²	Unstandardized Coefficients		المتغير المفسر
			Std. Error	B	
0.000	3.450	0.65	0.436	0.948	(Constant)
0.017	-2.050		0.117	-0.176	تطبيقات تقانة المعلومات

المصدر: الجدول من إعداد الباحثان استناداً إلى مخرجات البرمجة الإحصائية (SPSS v.26).

- أ. هناك أثر عكسي ومعنوي لتطبيقات تقانة المعلومات في المعرفة المفقودة حيث ظهرت قيمة معامل الانحدار مساوية إلى (-0.176) أي أنه بزيادة تطبيقات تقانة المعلومات فإن المعرفة المفقودة ستقل، وهذا الأثر معنوي بدلالة القيمة المطلقة (t_{Cal}) المحسوبة والتي بلغت قيمتها (2.050) وهي أكبر من قيمة (t_{Tal}) الجدولية المساوية إلى (1.96) وتسد هذه النتيجة القيمة الاحتمالية (P-value) والتي ظهرت مساوية إلى (0.017) وهي أقل من (0.05).
- ب. من خلال قيمة معامل التحديد (R^2) نجد أن (65%) من التغيرات الحاصلة في المعرفة المفقودة سببه تطبيقات تقانة المعلومات، والنسبة المتبقية وهي (35%) هي لمتغيرات أخرى لم تضمن في النموذج.

يستهدف هذا الجزء التأكد من طبيعة التأثير الذي تمارسه تطبيقات تقانة المعلومات منفردة في أنواع المعرفة المفقودة في المنظمة المبحوثة، وعلى النحو الآتي:

الجدول (٦): نتائج علاقة التأثير لأبعاد تطبيقات تقانة المعلومات في المعرفة المفقودة

المتغير المعتمد / المعرفة المفقودة					
P-value	T	R ²	Unstandardized Coefficients		المتغيرات المفسرة
			Std. Error	B	
0.000	9.165	0.74	0.437	4.008	(Constant)
0.030	- 2.035		0.050	- 0.152	ربط الأفراد بالخبراء
0.034	- 2.956		0.030	- 0.157	تسريع التعلم
0.023	- 2.188		0.046	- 0.166	توظيف تطبيقات تقانة لمعلومات في التقاط المعرفة
0.688	- 0.402		0.060	- 0.024	رسم خارطة معرفة الأفراد

المصدر: الجدول من إعداد الباحثان استناداً إلى مخرجات البرمجة الإحصائية (SPSS v.26).

يتضح من نتائج الجدول (٦) الآتي:

- أ. وجود أثر عكسي ومعنوي لُبُعد ربط الأفراد لأبعاد في المعرفة المفقودة وذلك بدلالة قيم معامل الانحدار التي بلغت (-0.152) أي أنه كلما زادت ربط الأفراد فإن المعرفة المفقودة ستقل، وهذا الأثر معنوي بدلالة القيمة الاحتمالية والتي ظهرت مساوية إلى (0.0303) وهي أقل من (0.05).
- ب. وجود أثر عكسي ومعنوي لُبُعد تسريع التعلم في المعرفة المفقودة وذلك بدلالة قيم معامل الانحدار التي بلغت (-0.157) أي أنه كلما زادت تسريع التعلم فإن المعرفة المفقودة ستقل، وهذا الأثر معنوي بدلالة القيمة الاحتمالية والتي ظهرت مساوية إلى (0.034) وهي أقل من (0.05).

ج. وجود أثر عكسي ومعنوي لبُعد توظيف تطبيقات تقانة المعلومات في التقاط المعرفة في المعرفة المفقودة وذلك بدلالة قيم معامل الانحدار التي بلغت (-0.166) أي أنه كلما زادت توظيف تطبيقات تقانة المعلومات في التقاط المعرفة فإن المعرفة المفقودة ستقل، وهذا الاثر معنوي بدلالة القيمة الاحتمالية والتي ظهرت مساوية إلى (0.023) وهي اقل من (0.05).

د. لا يوجد أثر معنوي لبعد رسم خارطة معرفة الأفراد في المعرفة المفقودة وذلك بدلالة القيمة الاحتمالية التي ظهرت مساوية إلى (0.688) وهي أكبر من (0.05).

هـ. من خلال قيمة معامل التحديد (R^2) نجد أن (74%) من التغيرات الحاصلة في المعرفة المفقودة سببها تطبيقات تقانة المعلومات، في حين أن (26%) من التغيرات في المعرفة المفقودة يعزى إلى متغيرات عشوائية أخرى لا يمكن السيطرة عليها أو أنها لم تدخل في أنموذج الانحدار.

وفي إطار المعطيات والنتائج أعلاه يمكننا قبول الفرضيات الفرعية للفرضية الرئيسة الثانية ومفادهم:

- ❖ توجد علاقة تأثير لربط الأفراد بالخبراء في الحد من فقدان المعرفة.
- ❖ توجد علاقة تأثير لتسريع التعلم في الحد من فقدان المعرفة.
- ❖ توجد علاقة تأثير لتوظيف تطبيقات تقانة المعلومات في التقاط المعرفة في الحد من فقدانها.
- ورفض الفرضية الفرعية الرابعة والتي مفادها:
- ❖ توجد علاقة تأثير لرسم خارطة معرفة الأفراد (المعرفة البشرية) في الحد من فقدان المعرفة.

المحور الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

أولاً. الاستنتاجات:

١. أفرزت النتائج التأثير المعنوي لربط الأفراد بالخبراء في الحد من أنواع المعرفة المفقودة، ويفسر ذلك ببعض سياسات المنظمة المبحوثة في الحفاظ على المعرفة عبر تحديد مكان عمل الأفراد الذين كانوا يعملون في موقع معين ونقلوا إلى موقع آخر.
٢. اتضح بروز التأثير المعنوي لتسريع التعلم في تقليص فقدان المعرفي سواء على مستوى الفرد أو المجموعة أو المنظمة، ويفسر ذلك استخدام بعض البرمجيات الهادفة لتشجيع وتطوير عمليات التعلم السريع باعتماد تطبيقات تقانة المعلومات.
٣. إن التأثير المعنوي لتطبيقات تقانة المعلومات في التقاط المعرفة سهل عمليات التقاط المعرفة بما انعكس في الحد من فقدانها، ويفسر ذلك ميدانياً بالتعميم المستمر الذي تقوم به الكلية للروابط الإلكترونية الخاصة بدور النشر العالمية عبر أقسام أو وحدات الشؤون العلمية.
٤. إن عدم ظهور تأثيرات معنوية لرسم خارطة معرفة الأفراد في الحد من فقدان أي نوع من أنواع المعرفة في المنظمة المبحوثة، الأمر الذي يفسر بمحدودية تبني الأدوات المناسبة التي تدرج في إطار رسم خارطة معرفة الأفراد.

ثانياً. التوصيات:

١. توضيح الأدوار المهمة لتقانة المعلومات في الحفاظ على أنواع المعرفة المفقودة ورسم الاستراتيجيات المناسبة لهذه التطبيقات.
٢. ضرورة اعتماد المنظمة المبحوثة على نماذج معتمدة في منظمات عالمية لتطبيقات تقانة المعلومات في الحد من أنواع المعرفة المفقودة.

٣. ضرورة قيام المنظمة المبحوثة بتعزيز رسم خارطة معرفة الأفراد (المعرفة البشرية)، وذلك عبر استخدام تطبيقات تقانة المعلومات لرسم خارطة معرفة الأفراد، لإيجاد الوثائق التي تحتوي معرفة صريحة ورسم خارطة معرفة لدى الخبراء من الأفراد، لمعرفة المواقع والمناصب التي عمل بها، كونه يملك معرفة لها علاقة بجميع مواقع العمل والمناصب التي شغلها.

المصادر

أولاً. المصادر العربية

أ. الرسائل والاطاريح الجامعية:

١. الطائي، أيمن جاسم، ٢٠٢٠، أنماط الاتصالات الاستراتيجية وانعكاسها في بناء القدرات الدينامية: الدور الوسيط لخصائص التكامل المعرفي دراسة ميدانية في جامعة الموصل، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل.

ثانياً. المصادر الأجنبية:

1. Aggestam, L., Söderström, E., & Persson, A., 2010, Seven types of knowledge loss in the knowledge capture process, The 18th European Conference on Information Systems Proceedings, Pretoria, June, PP (7-9).
2. Aiman-Smith, L., Bergey, P., Cantwell, A., & Doran, M., 2006, the coming knowledge and capability shortage, Research Technology Management, Vol (49), No (4), PP15-23.
3. Alavi, M. & Leidner, D.E., 2001, Review: knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundations and research issues, MIS Quarterly, Vol (25), No (1), PP (107-136).
4. Andreev, V. N., Sigankov, A. A., Chervenkova, S. G., Abarinov, S. N., & Shatskaya, I. V., 2020, Knowledge Mapping as a Task of Personnel Training of Digital Economy Companies, Published by Atlantis Press SARL, Vol (119), PP (83-87).
5. Deholan, P., & Phillips, N., 2004, Remembrance of things past? The dynamics of organizational forgetting, Management Science, Vol (50) No (11), PP (1603-1613).
6. DeLong, 2005, Diagnosing the Costs of Lost Knowledge on Organizational Performance, Working Knowledge Research Center, PP (1-15).
7. Droege, S.B., & Hoobler, J.M., 2003, Employee turnover and tacit knowledge diffusion: a network perspective, Journal of Managerial Issues, Vol (15), No (1), PP (50-61).
8. Durst, S., & Zieba, M., 2018, mapping knowledge risks: towards a better understanding of knowledge management, Knowledge Management Research and Practice, PP (1-13).
9. Martins, E.C., & Martins, N., 2011, The role of organisational factors in combating tacit knowledge loss in Organizations, Southern African Business Review, Vol. (15), No (1), PP (49-70). E-mail: martin@unisa.ac.za
10. Martins, E.C., & Meyer, H. W., 2012, Organizational and behavioral factors that influence knowledge retention, Journal of Knowledge Management, Vol. (16), No (1), PP (77-96).
11. Mcinerney, C., 2002, Knowledge management and the dynamic nature of knowledge, Journal of the American Society for Information Science and Technology, Vol. (53), No (12), PP (1009-1018).

12. Petersen, S. A., Oliveira, M., Hestetun, K., & Sørensen, A. Ø., 2019, ALF-a Framework for Evaluating Accelerated Learning in IndustrX. International Journal of Serious Games, Vol. (6), No (3), PP. (81-99).
13. Rambe, P., & Agnes, M., 2017, Technology-Enhanced Knowledge Management Framework for Retaining Research Knowledge among University Academics, Journal of Economics and Behavioral Studies, (ISSN: 2220-6140) Vol. (9), No (1), PP.189-206.
14. Raudeliuniene, J., Albats, E., & Kordab, M., 2020, Impact of information technologies and social networks on knowledge management processes in Middle Eastern audit and consulting companies, Journal of Knowledge Management, PP. (1-28).
15. Ravinchandran, T. T., & Lertwongsatien, C., 2005, Effect of information systems resources and capabilities on firm performance: a resource-based perspective, Journal of Management Information Systems, Vol (21), No (4), PP (237-276).
16. Reagans, R., Argote, L., & Brooks, B., 2005, Individual experience and experience working together: predicting learning rates from knowing who knows what and knowing how to work together, Management Science, Vol. (51), No (6), PP (869-881).
17. Rotman, D., 2013, How technology is destroying jobs. Technology Review, Vol. (16), No (4), PP (28-35).
18. Sumbal M. S., Tsui, E., Cheong, R., & See To, E. W. K., 2018, Critical areas of knowledge loss when employees leave in the oil and gas Industry, Journal of Knowledge Management, Vol. (22), No. (7), PP (1573-1590).
19. Sumbal, S. M., Tsui, E., Durst, S., Shujahat, M., Irfan, I., & Ali, S. M., 2019, A Framework to Retain the Knowledge of Departing Knowledge Workers in the Manufacturing Industry, Journal of Information and Knowledge Management Systems, PP. (1-18). ©Emerald Publishing Limited.
20. Wethyavivorn, P., & Teerajetgul, W., 2020, Tacit Knowledge Capture in Thai Design and Consulting Firms, Journal of Construction in Developing Countries, Vol. (25), No. (1), PP (45-62).
21. Winkelen, C., & McDermott, R., 2008, Facilitating the Handover of Knowledge, Journal of Knowledge Management Review, Vol. (11), No. (2), PP. (24-27).
22. Wong K. Y., & Aspinwall E., 2005, An Empirical Study of The Important Factors For Knowledge Management Adoption in the Smesector, Journal of Knowledge Management, Vol. (9), No. (3), PP. (64-82).
23. DeLong, W., 2004, Lost Knowledge: Confronting the Threat of an Aging Workforce, Oxford University Press.