

استكشاف استراتيجيات إدارة المعرفة الضمنية من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

د. عبدالله سهل الصبان م. فهد عبدالله الزهراني

قسم إدارة الأعمال - كلية الاقتصاد والادارة - جامعة الملك عبدالعزيز

المستخلص : تُعد القدرات المعرفية للبشر، مثل الآراء والأفكار والغرائز والتصورات والفهم والمهارات المعتمدة على وجهات النظر الفردية، أمثلة على ما يُسمى بالمعرفة الضمنية (Tacit Knowledge). تم إجراء هذه الدراسة بهدف البحث في التقنيات القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) لإدارة المعرفة الضمنية. كما ركزت هذه الدراسة على الإجابة على سؤال رئيسي واحد: كيف يمكن تحقيق أقصى استفادة من المعرفة الضمنية عن طريق استخدام الحلول التكنولوجية؟ تبنى الباحثان في هذه الدراسة الكمية تصميماً وصفيّاً لاستكشاف آراء العاملين في صناعة الطاقة لفهم القضية قيد البحث بشكل أفضل، كما استخدم الاستبيان لجمع المعلومات. وتكونت عينة الدراسة من مدراء ومهندسين وفنيين في قطاع الطاقة بالمملكة العربية السعودية، وأشاد معظم المستجيبين بالتقنيات القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كخيار ممتاز ساعد في تحسين قدرتهم على اتخاذ القرارات. كما أشار العديد من المشاركين في الدراسة إلى دور تلك التقنيات في تحسين إنتاجيتهم. ويرى أغلبهم أنها تعزز العمل الجماعي وتحسن منتجاتهم وخدماتهم.

الكلمات المفتاحية: المعرفة الضمنية، إدارة المعرفة، استراتيجيات المعرفة الضمنية، قطاع الطاقة.

المقدمة:

معرفة محددة. ومن الصعب أن تقوم شركة واحدة باحتكار المعرفة الضمنية نظراً لغموضها وصعوبة التعبير عنها وقابليتها للتدفق، حيث توجد علاقة مباشرة بين تعظيم قيمة المعلومات الخارجية، وخاصة المعرفة الضمنية، وربحية المنظمة (فرانكورت Frankort، 2016). وهناك زيادة ملحوظة في عدد الشركات التي تنفذ عمليات إدارة المعرفة (KM) لتحقيق أفضل استفادة من المعلومات المتوفرة لديها. وقد كان هذا الاتجاه شرارة

يمكننا مناقشة المعرفة التكتيكية في المنظمات من منظور هيكلي، وذلك بترسيخ مفهوم المعلومات الضمنية في المعرفة التنظيمية بمرور الوقت (هارلو Harlow، 2008). ولا يمكننا إنكار أهمية المعرفة الضمنية في تحقيق إنجازات مبتكرة (إردن وآخرون، Erden et al، 2008). ولكي نقوم بإجراء بحث متعمق، كان من الضروري فهم أهمية المعرفة الضمنية وإمكانية تطبيقها في مجالات عمل

(، 2012). وتلعب النماذج العقلية والمواقف ووجهات النظر دوراً في هذا النوع من المعرفة. تقدم أنظمة المعلومات الرقمية دعماً متزايداً للعمليات التنظيمية وإدارة المعرفة (KM) ، ونتيجة لذلك قام جارريك (Garrick) وتشان (Chan) (2017) بالبحث في مفاهيم بولاني (Polanyi) الخاصة بالمعرفة الضمنية وإمكانية تطبيقها في العصر الرقمي، وتبني أسلوباً تحليلياً لتقييم مدى إمكانية رقمنة المعرفة الضمنية بشكل فعال. وعلاوة على ذلك، يؤثر فهم واستخدام مصطلح "المعرفة" بشكل كبير على ما يقوم به الأفراد في وظائفهم، وكيفية استخدام الشركات لأنظمة الاتصال المختلفة وإجراءات التعلم للاتصال والاستفادة من بعضها البعض (جيانغ وآخرون، Jiang et al، 2020). في الوقت الحاضر، تعتبر منظمات الأعمال أنفسها في كثير من الأحيان كعنصر مشارك في الاقتصاد القائم على المعرفة، إذ توفر لموظفيها إمكانات لمواصلة التعلم (تاسكن Taskin وفان بونين Van-Bunnen، 2015). كما توفر العديد من المنظمات لموظفيها برامج تدريبية في مجال التطوير المهني. ومع ذلك، لا تطبق أي منهم أساليب إدارة المعرفة الضمنية القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) لتعزيز الأداء التنظيمي، وهنا تكمن أهمية هذا البحث. سياق البحث كان محدود على جزئية محددة جداً في إدارة المعرفة بحكم أن هذا الموضوع كبير جداً ومتشعب بالإضافة إلى أنه لا يوجد دراسات مماثلة في قطاع الطاقة فوجدنا أن هناك فجوة بحثية في

لمجموعة كبيرة من الأبحاث حول بنية الشبكات الاجتماعية (جيانغ وآخرون، Jiang et al، 2020). ووفقاً للأدبيات، هناك نوعان من المعرفة: المعرفة الضمنية والمعرفة الصريحة (موثوفيلو وآخرون، Muthuveloo et al، 2017). وتشير المعرفة الضمنية إلى المعرفة التي نستخدمها وفي الوقت ذاته يصعب علينا تذكرها أو التعبير عنها، وقد ازداد استخدامها في البحوث الإدارية (فرج وآخرون، 2018 Faraj et al). ويتضح أيضاً من الأدبيات أن المنظمات تقوم بتطبيقها في العمليات التشغيلية من خلال استخدام المعرفة الضمنية، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية وتوليد الثروة وتحسين الأوضاع الاقتصادية (أرنيت وآخرون Arnett et al، 2021). وتوضح هذه الحجة الارتباط الكبير بين المعرفة الضمنية ونجاح المنظمة.

النوع الثاني من المعرفة هو المعرفة الصريحة، والتي تشمل المواصفات والخطط والأساليب والقواعد والتوقعات وحالة المخزون والخطط التشغيلية وأصول ذكاء الأعمال، وما إلى ذلك. وعن طريق التدوين، يتم إيصال ونقل المعرفة الصريحة (Anand et al، 2010). ومن ناحية أخرى، ليس من السهل التعبير عن المعرفة الضمنية، ويصعب فهمها، لأنها تعتمد على تفكير الشخص، وتظهر من خلال أفعاله أو سلوكياته وعادة ما يكون وصفها أمراً معقداً (بيرولس وآخرون Perols et al.

الفرضيات:

من خلال أهداف البحث وعلى المعطيات الموجودة في سياق البحث والمراجعات للبحوث المماثلة نعتقد كفرضية أولى بأن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سوف تساعد بشكل واسع في إدارة المعرفة الضمنية، وأنه كلما كان هناك تدريب جيد واتقان للمهارات المتعلقة بكيفية إدارة المعرفة الضمنية من خلال أدوات ووسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ستكون وتيرة الأداء والتطور أيضا متسارعة.

والفرضية الثانية نعتقد بأن هناك تفاوت سيكون في أهمية ونوعية الاستراتيجيات والمصادر والأدوات الرئيسية في تكنولوجيا المعلومات وأثرها على فعالية إدارة المعرفة الضمنية ونتوقع بأن البريد الإلكتروني وشبكة الانترنت الداخلية ستكون من أكثر الأدوات المستخدمة فعالية في تطبيقات إدارة المعرفة الضمنية في المنظمات.

والفرضية الثالثة ستكون حول الأثر والفائدة التي يمكن أن تحدثها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة المعرفة الضمنية والتي نعتقد بأنها ستكون ذات أثر إيجابي كبير في جوانب متعددة أبرزها صناعة القرار وتبادل الخبرات و زيادة الانتاجية.

مراجعة الأدبيات

وفقاً للأدبيات، تنقسم المعرفة إلى فئتين: ضمنية و صريحة. تستند الفئة الأولى وهي المعرفة الضمنية (TK) إلى الخبرة الشخصية وتكون إمكانية التعبير عنها محدودة (جاريك Garrick وتشان 2017 Chan) ، لأننا عندما نتحدث عن المعرفة

هذا الجانب لذلك استهدفنا في هذه الدراسة إلى إجراء بحث كمي باستخدام الاستبيانات الاستقصائية، ، وتركز بشكل رئيسي، على سبيل المثال لا الحصر، على استراتيجيات إدارة المعرفة المستندة إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويستكشف البحث الحالي مدى فعالية أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المختلفة لإدارة المعرفة الضمنية مثل رسائل البريد الإلكتروني، والشبكات الداخلية، والإنترنت، ومجتمعات الممارسة، ومؤتمرات الفيديو، وقواعد البيانات، واتخاذ القرار، والعصف الذهني، ولقاءات المجموعات الصغيرة، وأهمية الأشخاص والتكنولوجيا والعمليات لإدارة المعرفة الضمنية. ويهدف هذا البحث إلى الوصول إلى إجابة لسؤال رئيسي واحد، وهو:

• كيف يمكن تحقيق أقصى استفادة من المعرفة الضمنية باستخدام الحلول التكنولوجية؟

أهداف البحث

تهدف الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف البحثية التالية:

- استكشاف كيفية إدارة المعرفة الضمنية من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- البحث في فعالية استراتيجيات إدارة المعرفة الضمنية باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- التعرف على أفضل الممارسات وأنسب الطرق التقنية لنشر المعرفة الضمنية في المنظمة.

(2012). وتتمثل نقاط قوتها الأساسية في موارد غير ملموسة وأصول فكرية، ولذلك نجد أن هناك اهتماماً بدراساتها في جميع أنحاء العالم (أخافان Akhavan et al، 2018). لقد انتقلت طبيعة المعرفة بالنسبة للعديد من المنظمات التجارية من الفصل الدراسي أو المدرسة المرموقة إلى السوق، حيث يتم قياس فائدة المعرفة وتطبيقها (موثوفيلو وآخرون، Muthuveloo et al، 2017). وأصبحت الحجة التي قدمها موثوفيلو وآخرون (٢٠١٧) أمراً ضرورياً نظراً لاعتماد التوسع الاقتصادي على اقتصاديات السوق، والخصخصة، والانفتاح التجاري، والحركة في الإدارة الاقتصادية بين الحكومة والمؤسسات الخاضعة للحكم الخاص (جانغولي وآخرون، Ganguly et al، ٢٠١٩).

اكتشف (تشين وآخرون، Chen et al، ٢٠١٩) أن اختصاص إدارة المعرفة في كلية إدارة الأعمال يتضمن تبادل المعلومات واكتساب المعرفة والخدمات المعرفية لريادة الأعمال في الشركات. ومع نمو كليات إدارة الأعمال، اكتسب اختصاص إدارة المعرفة في كليات إدارة الأعمال مزيداً من الأهمية. ووفقاً لإقبال وآخرون، Iqbal et al (٢٠١٩) ، تؤثر عوامل تمكين إدارة المعرفة بشكل كبير على استراتيجية إدارة المعرفة. كما تؤدي عملية إدارة المعرفة إلى سلسلة من التأثيرات المرئية وأخرى خفية على النتائج التنظيمية من خلال الإبداع ونقل المعرفة. وقد أجرى (موثوفيلو وآخرون، Muthuveloo et al، 2017) بحثاً

الضمنية، فإننا نشير إلى أشياء مثل النماذج المفاهيمية للناس والبنى العقلية مثل الآراء والملاحظات والحدس والتصورات (أوجاسالو وآخرون، Ojasalo et al، 2018). علاوة على ذلك، يمكن اعتبار المعرفة الضمنية من الأشياء التي يطورها الإنسان، ويستمددها من تجربته الشخصية، ويكتسبها من خلال تنفيذ الأشياء (أي يتم الاحتفاظ بها لدى الأفراد وليس لدى المنظمات). ومع ذلك، وفقاً للأدبيات، يمكن تعزيز نجاح المنظمة بشكل كبير من خلال الاستفادة من المعرفة الضمنية، حيث توفر ميزة تنافسية للفئة الأكثر فاعلية من العمال في إدارة المهام التنظيمية (زيبال وآخرون، Zebal et al، 2019) ، لأنها تتألف من مزيج من التجارب والخبرات والتفاني في مراقبة الميزانية (ويدياستوتي، Widiastuti et al، 2020). وتعتبر المعرفة الضمنية أساساً للمعرفة التنظيمية بأكملها، على الرغم من صعوبة تفسيرها ونقلها. وتبرز صحة هذا الكلام بشكل خاص في حالة العمل الإبداعي، حيث تكون معظم المعرفة الوظيفية ضمنية. وبالتالي، تُعد مناقشتها أمراً شديداً الأهمية لتعزيز العمل الجماعي وتحسينه (راجاباتيرانا Rajapathirana وهوي Hui، 2018).

إدارة المعرفة

تمثل المعرفة الضمنية جانباً مفاهيمياً أو تحليلياً من جوانب المعرفة، حيث تتضمن المفاهيم المعرفية والآراء ووجهات النظر والأفكار المسبقة، بالإضافة إلى أشياء أخرى (بناهي وآخرون، Panahi et al،

تُعد رغبة الناس في إيصال معلوماتهم أمراً بالغ الأهمية في الانتقال من المعرفة الضمنية إلى مشاركة المعلومات. ولذا ينبغي على منظمات البحث والتطوير بناء نظم إدارة المعرفة لتسجيل آراء الخبراء ودمجها والاحتفاظ بها في قاعدة بيانات حيث يمكن للموظفين الآخرين الاطلاع عليها (حلمي Helmi، ٢٠٢٠). وقد أجرى جولياريني (Juliarini) ولستيوواتي (Lestyowati، ٢٠٢١) دراسة لإنشاء عملية إدارة المعرفة تقوم على تطوير مقاطع فيديو لإدارة المعرفة الضمنية. ويستخدم البحث نتائج الفيديو على موقع مركز تعليم كيميكيو (Kemenkeu Learning Center) كمصادر للبيانات الأولية والثانوية. ويحتاج إنشاء الفيديو إلى عدة خطوات تتمثل في أعمال ما قبل الإنتاج والإنتاج وما بعد الإنتاج والمراجعة والنشر على موقع KLC.

في الآونة الأخيرة، ازدادت شعبية نهج إدارة المعرفة، ويتضمن اكتساب المعرفة وتنظيمها والاحتفاظ بها وتخزينها ونشرها وإعادة استخدامها بشكل متقدم في المنظمات (كومار Kumar، ٢٠١٦). ونتيجة لذلك، تم إنشاء نهج مناسب للوصول إلى عملية إعداد بسيطة تساعد الأفراد في تحسين الوصول إلى المعرفة بشكل كبير. وباستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، تم لاحقاً استخدام المعرفة الضمنية لحل المواقف الصعبة (داس وآخرون Das et al، 2017). ومن ناحية أخرى، أصبح تحويل المعلومات الضمنية إلى معلومات صريحة أمراً معقداً ويتطلب

لمعرفة ما إذا كانت الشركات تتبنى مناهج لإدارة المعرفة الضمنية والتي قد تؤثر على نتائجها التنظيمية بشكل غير مباشر وقابل للقياس، واستنتج أن إدارة المعرفة الضمنية تؤثر بشكل كبير على النتائج التنظيمية.

إدارة المعرفة من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

المصطلح (ICT) هو اختصار يشير إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (لويد /Lloyd، ٢٠٠٦). وتُعد المعرفة الضمنية من الأصول القيمة عند التعامل مع المهام الروتينية لأن الأفراد يلجأون إليها غالباً لتحسين فعالية المؤسسة (سليتي Sletli وسينغال Singhal، 2017). كما يسعى بارونيان (Baronian، ٢٠٢١) إلى سد الفجوة بين الاستراتيجيتين الأساسيتين لإدارة المعرفة، واللذان تتمحوران حول فصل المعرفة الضمنية عن المعرفة الصريحة، حيث تتمثل فائدة التكنولوجيا الوحيدة في إدارة عملية إنشاء المعلومات الصريحة. ومن الممكن أن تكون حزم برامج إدارة المعرفة (KM) ذات فائدة للشركات لأنها قد تساعد في مشاركة البرامج التدريبية للموظفين ونتائجها وسبل التطوير بشكل أكثر فعالية. ولتحقيق هذا الهدف، قد تختار المنظمة إنشاء واستخدام نظام لإدارة المعرفة. وتخصص العديد من الشركات استثمارات هائلة لتصميم نظام لإدارة المعرفة (أخافان Akhavan et al، 2018)، لما لها من أثر كبير على أعمال الشركة.

والتي تدمج العديد من الأدوات التي تمكن المتلقي من الوصول إلى المعرفة الضمنية.

لقياس استجابات المشاركين، اعتمد الباحثان استبيان استقصائي من الدراسة التي أجراها فوركاذا وآخرون (Forcada et al 2013) حول موضوع مفهوم إدارة المعرفة في شركات البناء والتصميم. كان الاستبيان صالحاً وبلغت قيمة موثوقيته أكثر من ٧٠، وهي القيمة المقبولة لاستخدام أي أداة بحثية. وبعد اعتماده، تأكد الباحثان من صحته وموثوقيته من خلال الاختبار التجريبي وآراء الخبراء. ويُعد هذا الاستبيان مناسباً ومتسقاً وملائماً لأهداف البحث ومتغيرات الدراسة الحالية. وتم جمع كافة البيانات من خلال استبيان عبر الإنترنت.

المشاركون في الدراسة

كان المشاركون في الدراسة من الموظفين العاملين في قطاع الطاقة، ولم يكن ذلك ممكناً إلا من خلال أحد أكبر الشركات في مجال الطاقة والسبب لعدم السماحية في الشركات الأخرى ولسرية المعلومات التي تحافظ عليها الشركات الأخرى. وتم اختيارهم باستخدام تقنية تجميع العينات العشوائية البسيطة. ووفقاً للأدبيات، كان من الواضح أن الدراسات الوصفية تتطلب عينة من ١٠٠ مشارك على الأقل (ميشرا وآخرون Mishra et al 2019). ويتمتع جميع المشاركين الذين تم اختيارهم بخبرة عملية كبيرة (تتراوح من ١ إلى ٢٥ عاماً) في إدارة المعرفة الضمنية من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

آلية قوية للتأثير (المرجع نفسه). ويُعد التعلم الإلكتروني أحد الأساليب المنهجية التي تم تطويرها للمساعدة في نهج إدارة المعرفة. وتشمل عمليات إدارة المعرفة منهجيات مراقبة المواد، وإدارة المهام، وتعزيز الدعم، وتقييم التعلم الإلكتروني (وانغ وآخرون Wang et al 2017). ونتيجة لذلك، يمكن أن تستفيد عملية إدارة المعرفة بشكل كبير من الأساليب المرتبطة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويتم إجراء المزيد من البحوث للتأكيد على أوجه التشابه بين منهجيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأهميتها تجاه إدارة المعرفة لدمجها في مفهوم ترجمة إجراءات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى إدارة المعرفة (كاليانارامان وآخرون Kalyanaraman et al ٢٠١٨).

الأساليب

نظراً لتركيز الدراسة على استكشاف استراتيجيات إدارة المعرفة الضمنية من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، اتبعت هذه الدراسة نموذج البحث الإيجابي مع نهج البحث الكمي. تبنت الدراسة تصميماً وصفيّاً، وتم جمع البيانات من مختلف فئات العاملين من مديريين ومهندسين وفنيين من قطاع الطاقة. وتم إجراء هذا البحث بهدف تحديد الإجراء الخاص بمحتوى فيديو المعرفة الضمنية والطرق الأخرى لتحليل العقبات التي تواجه إنشاء مقاطع فيديو المعرفة الضمنية والتوصل إلى حل للعقبات المكتشفة في مقاطع الفيديو. ويؤكد الباحثون على أهمية المنصة المستندة إلى الويب

تحليل البيانات والنتائج

بعد جمع البيانات، تم استيرادها إلى ورقة عمل إكسل، وتم فحص البيانات. تم تحديد القيم المفقودة والحالات غير الصالحة ولم يتم النظر إليها أثناء عملية تحليل البيانات. تم تحليل البيانات بمساعدة برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) الإصدار ٢٦. كما تم تحليل البيانات وفقاً لأهداف الدراسة باستخدام الإحصاء الوصفي والاستنتاجي. وتم سرد النتائج أدناه في الأقسام ذات الصلة.

شارك مائة شخص في هذه الدراسة. وبعد جمع البيانات من المشاركين باستخدام استبيان عبر الإنترنت، تم استخدامها في عملية التحليل. تم تحليل البيانات لاستكشاف "استراتيجيات المشاركين لإدارة المعرفة الضمنية باستخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات"، وقد أكمل مائة مشارك الاستبيان، ويوضح الرسم البياني التالي مقدار خبرتهم العملية.

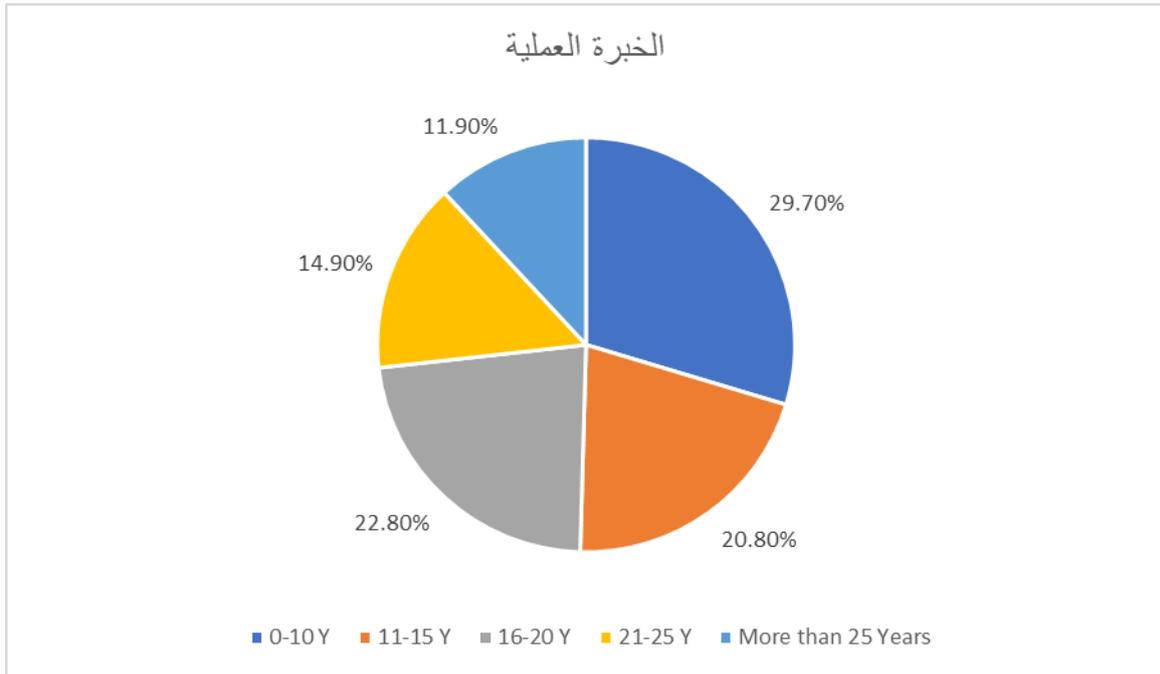
وقد تم إرسال الاستبيانات الخاصة لهذه الدراسة لعدد ١٠٠ مشارك وجميعهم استجابوا لهذه الاستبيان ولم يكون هناك مشارك لم يستجيب لهذا الاستبيان الاستقصائي.

جمع البيانات

بعد الحصول على موافقة مسبقة من المشاركين، طُلب منهم الاستجابة واستكمال الاستبيانات. وحيث إن جمع البيانات كان يتم عن طريق استبيان عبر الإنترنت، فقد تمت مشاركة رابط نموذج غوغل مع المشاركين باستخدام منصات مختلفة عبر الإنترنت مثل البريد الإلكتروني وتطبيقات الوسائط الاجتماعية. كان معدل الاستجابة للاستبيان رائعا، حيث أكمل جميع المشاركين استبياناتهم والذين كان عددهم ١٠٠ مشارك. وتم تخزين البيانات عبر الإنترنت وحمايتها بكلمة مرور، بحيث يتمكن الباحثان فقط من الوصول إلى البيانات التي تم جمعها من المستجيبين.

أخلاقيات البحث

يُعد الحصول على موافقة مستنيرة من المشاركين والمشاركة النشطة من ركائز البعد الأخلاقي. وقبل جمع البيانات، طُلب من المشاركين في الدراسة إبداء موافقتهم. وقام الباحثان بإطلاع المشاركين على تقدم الدراسة وجميع الالتزامات القانونية المعمول بها. كما يحق للمشاركين في الاستبيان الانسحاب في أي وقت خلال العملية. كما يمكنهم الانسحاب من الدراسة إذا شعروا بأي تهديد أثناء البحث. والأهم من ذلك أنهم قد يشعرون بالارتياح إذا علموا أن معلوماتهم الشخصية وهوياتهم آمنة.



الرسم البياني ١: الخبرة الكلية للمشاركين في الدراسة

٥٦,٤% من المستجيبين أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي المنهجية الأنسب لتحديد: التحسين والإدارة الفعالة للأصول الفكرية. إدارة المعرفة، والوعي، والالتزام يتناول القسم "ب" من الاستبيان إدارة المعرفة والوعي والالتزام لدى موظفي قطاع الطاقة. وبعد تحليل البيانات، تظهر نتائج هذا القسم أدناه في الجداول التالية.

يوضح الرسم البياني أعلاه أن عدداً كبيراً من المشاركين (٢٩,٧%) يتمتعون بخبرة عملية تتراوح من ١٠-٠ سنوات، يليهم الموظفون الذين تتراوح خبرتهم العملية من ٢٠-١٦ سنة بنسبة (٢٢,٨%). وفي الوقت نفسه، كانت النسبة الأقل من المشاركين (١١,٩) هم الأكثر خبرة، حيث تزيد خبرتهم عن ٢٥ عاماً.

كما سئل المشاركون عن رأيهم في إدارة المعرفة. ويتضح من الاستجابات أن ٤٤% من المستجيبين يعتقدون أن نظام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإدارة المعرفة يُعد أحد الأصول الفكرية، بينما يعتقد

الجدول ١: جوانب فعالية إدارة المعرفة

المفردة	مفيد للغاية	مفيد جداً	مفيد إلى حد ما	ليس مفيداً بدرجة كافية	غير مفيد على الإطلاق
تحسين صنع القرار	18	31	36	13	2
تحسين الكفاءة	18	26	38	16	2
تحسين العمل الجماعي	18	35	35	11	1
تحسين المنتجات / الخدمات	18	35	35	11	1
تخفيض التكاليف	20	24	35	19	2
تحسين المرونة	19	36	28	15	2
تقليل وقت التسليم	20	29	35	14	2
تقليل الوقت	18	36	26	19	1
علاقات العملاء والموردين	22	31	34	11	2
تحسين الجودة	24	35	31	9	1
تبادل الخبرات بين الموظفين	23	30	30	14	3

وفقاً للجدول أعلاه، أشار معظم المشاركين (٨٥٪) إلى فائدة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأهميتها لتعزيز عملية اتخاذ القرار. وقد أشار ٨٢٪ من المشاركين في الدراسة إلى فائدتها لتحسين الكفاءة، وتعتقد الغالبية العظمى من المستجيبين أنها مفيدة لتحسين العمل الجماعي. وينطبق الأمر نفسه على تحسين المنتجات أو الخدمات، حيث يعتقد ٨٢٪ أنها مفيد في هذا الشأن. كما تعتقد نسبة كبيرة من المستجيبين (٧٩٪) أنها ذات فائدة أيضاً لخفض التكاليف. وينطبق الشيء نفسه على تحسين المرونة وتقليل وقت التسليم والعلاقات بين العملاء

والموردين وتحسين الجودة وتبادل الخبرات بين الموظفين. تم أيضاً جمع البيانات الخاصة بإدراك طبيعة المعرفة من المبحوثين المشمولين في الدراسة على مقياس ثنائي التفرع تتم الإجابة عليه بنعم أو لا. وعلى النقيض، يعتقد ٥٢٪ من الأفراد أن شركتهم تعتبر المعرفة كأصل إستراتيجي. يعتقد معظم الأشخاص (٧٠٪) أنهم على دراية شخصية بأي موقف تحملت فيه منظماتهم أخطاء مكلفة نتيجة عدم توافر القدر الكافي من المعرفة.

الجدول ٢: الاستجابات الخاصة بإدارة المعرفة

الرقم التسلسلي	المتغير	نعم	لا
1	عدم كفاية المعرفة التكنولوجية	64	10
2	فقدان المعرفة ذات الأهمية الحيوية	66	7
3	عدم كفاية المعرفة بالمنافسين	37	34
4	عدم كفاية المعرفة بالعملاء	37	35
5	عدم كفاية المعرفة بالعمليات	50	23
6	عدم قدرة الموظفين على تفسير أو استخدام المعلومات المتاحة	51	21
7	عدم توفر المعرفة عند الحاجة	56	17
8	تكرار الأخطاء السابقة	68	5

المختلفة. ولكن تم رصد مؤشر هام مفاده أن ٤٣٪ منهم يقرون بتوافر نظام لإدارة المعرفة في منظماتهم. بينما يقر ١٤٪ فقط من المشاركين بعدم توافر نظام لإدارة المعرفة، ولكنهم يعملون على أحد الأنظمة. كما تبين أن ٢٧٪ من الأفراد أفادوا بالنفي، ولكنهم لا يستبعدون إمكانية توفير نظام. بينما أشار ١٧٪ منهم فقط إلى عدم امتلاكهم أي نظام لإدارة المعرفة وعدم وجود خطط لتوفيره.

استراتيجيات عمل إدارة المعرفة الضمنية

لمعرفة استجابات الأفراد فيما يتعلق باستراتيجيات عمل إدارة المعرفة، تم استقصاء المشاركين بشأن مجالات استراتيجيات الأعمال التي سيتم تنفيذها. وقد أشار حوالي ٤٢٪ من الأفراد إلى ضرورة دمجها في مجال البحث والتطوير في المنظمات. وفي المقابل، أشار ٥٨٪ من المشاركين إلى ضرورة تنفيذها وفقاً لحالة الأعمال.

كشف الجدول الخاص باستجابات المشاركين في الدراسة أعلاه إلى أن ٦٤٪ منهم يعتقدون أن معرفتهم التكنولوجية غير كافية. وفي المقابل، يعتقد ٦٦٪ أنهم يفتقرون إلى المعلومات ذات الأهمية الحيوية. ومن المثير للاهتمام أن ٣٧٪ من المشاركين يعتقدون أن معرفتهم غير كافية بالمنافسين وأن ٣٤٪ لا يوافقون على هذه العبارة. كما تبين أن ٣٧٪ منهم يعتقدون أن معرفتهم بالعملاء غير كافية، بينما لم يوافق ٣٥٪ منهم على تلك العبارة. ومن النتائج المهمة أن ٥٠٪ شعروا بعدم كفاية معرفتهم بالعمليات. وتم رصد نتائج مماثلة تقريباً تفيد بإقرار أكثر من نصف المستجيبين بعدم قدرة الموظفين على تفسير أو استخدام المعلومات المتاحة، وعدم توفر المعرفة عند الحاجة، ومعاناتهم من مشاكل بشأن تكرار الأخطاء السابقة.

استراتيجيات إدارة المعرفة الضمنية

في هذا الجزء من الاستبيان، سُئل موظفو قطاع الطاقة عن استراتيجيات إدارة المعرفة الضمنية

الجدول ٣: مساهمات الأشخاص، والعمليات، والتكنولوجيا في نظام إدارة المعرفة

المجال	مهم للغاية	مهم جداً	مهم إلى حد ما	ليس مهماً بدرجة كافية	غير مهم على الإطلاق
الأشخاص	62	25	11	1	1
العمليات	56	32	11	0	1
التكنولوجيا	50	36	13	0	1

الأدوات المستخدمة في إدارة المعرفة الضمنية لاستكشاف رأي المبحوثين بشأن معرفة الأدوات العملية لإدارة المعرفة الضمنية. تم توزيع مقياس من خمس نقاط يتراوح من فعال جداً إلى غير مستخدم على المبحوثين. بعد تحليل البيانات، نقدم النتائج في الجدول التالي.

يكشف الجدول ٣ أن الغالبية العظمى (٩٨٪) من الأفراد يعتقدون أن العنصر البشري ضروري نظراً لمساهماته في نظام إدارة المعرفة. وأثناء الإجابة على السؤال الخاص بالعمليات والتكنولوجيا، تبين أن ٩٩٪ من المستجيبين أقرروا بأن المجالين ضروريان نظراً لمساهمتهما في نظام إدارة المعرفة.

الجدول ٤: فاعلية الأدوات المستخدمة في المنظمة

الأدوات	فعال للغاية	فعال	ليس فعالاً بدرجة كافية	غير فعال	لا يتم استخدامه
البريد الإلكتروني	85	9	6	0	0
شبكة الانترنت الداخلية	60	20	17	3	0
الانترنت	39	26	27	8	0
مجتمعات الممارسة	24	30	39	7	0
مؤتمرات الفيديو	24	30	39	7	0
قواعد البيانات	39	26	27	8	0
أدوات صنع القرار	24	30	39	7	0
حلقات العصف الذهني	22	17	42	17	2
لقاءات المجموعات الصغيرة (٢-٤)	80	14	3	3	0
التدريب والتعليم	83	11	5	1	0
الاستشارات	22	17	42	17	2
مراقبة المشروعات والخدمات من قبل العملاء	19	31	40	10	0

الإحصاء الوصفي عن طريق قياس التكرار والنسبة المئوية لاستجابات المشاركين. وفيما يلي نقدم أهم نتائج الدراسة.

١. يعتقد غالبية المشاركين (٨٢٪) أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أمر مفيد لصنع القرار في إدارة المعرفة الضمنية.
٢. يعتقد غالبية المشاركين (٨٢٪) أنها مفيد لتحسين الكفاءة.
٣. يعتقد غالبية المشاركين (٧٩٪) أنها مفيد أيضاً لخفض التكاليف.
٤. تؤمن الغالبية العظمى من المستجيبين (٩٠٪) بأهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
٥. يعتقد غالبية المشاركين (٨٨٪) أنها أمر ضروري لتحسين الخدمة وتعزيز العمل الجماعي.
٦. يعتقد أكثر من نصف المشاركين (٦٦٪) أنهم لا يملكون القدر الكافي من المعرفة بالتكنولوجيا.
٧. يعتقد نصف المستجيبين أنهم لا يملكون القدر الكافي من المعرفة بالعمليات.
٨. تجدر الإشارة إلى أن جميع المشاركين تقريباً (٩٨٪ ، ٩٩٪) يدركون أهمية الأشخاص والعمليات والتكنولوجيا لنظام إدارة المعرفة.
٩. تعتقد الغالبية العظمى من المستجيبين (٩٤٪) أن البريد الإلكتروني أداة فعالة لإدارة المعرفة الضمنية.
١٠. يعتقد غالبية المشاركين (٨٠٪) أن الشبكة الداخلية أداة فعالة لإدارة المعرفة الضمنية.

يشير الجدول ٤ إلى أن البريد الإلكتروني يُعتبر أداة فعالة للغاية لإدارة المعرفة الضمنية حيث وافق ٩٤ مشاركاً على فعالية البريد الإلكتروني. ومن الواضح أيضاً أن ٨٠٪ من المشاركين يميلون نحو فعالية شبكة الانترنت الداخلية في إدارة المعرفة الضمنية. كما وافق ٦٥٪ من المستجيبين وافقوا على فعالية الإنترنت في إدارة المعرفة الضمنية. وأعرب نصف المستجيبين تقريباً عن قبولهم لمجموعات الممارسة وقواعد بيانات مؤتمرات الفيديو وأدوات صنع القرار ومراقبة العملاء للمشاريع / الخدمات كأدوات فعالة لإدارة المعرفة الضمنية. والمثير للدهشة أن ٦١٪ ممن شملتهم الدراسة لا يعتبرون جلسات العصف الذهني والاستشارات أدوات فعالة لإدارة المعرفة الضمنية. لكن الغالبية العظمى من المستجيبين فضلت لقاءات المجموعات الصغيرة والتدريب والتعليم باعتبارها الأدوات الأكثر فاعلية لإدارة المعرفة الضمنية.

مسئولية إدارة المعرفة الضمنية

عند استكشاف آراء المشاركين لمعرفة الشخص الأساسي المسؤول عن أنشطة إدارة المعرفة في الشركة، تبين أن أكثر من نصف المشاركين (٥٦٪) يعتقدون أن الإدارة العليا للشركة هي المسؤول عن إدارة المعرفة. وعلى النقيض، أفاد ٤١٪ من المشاركين بأن مديري الأقسام هم المسؤولون عن إدارة المعرفة.

نتائج الدراسة

تم جمع البيانات من المشاركين لقياس أهداف الدراسة. وبعد جمع البيانات، تم تحليلها باستخدام

البيانات باستخدام تقنيات تحليل البيانات الوصفية. وكشفت الدراسة أن غالبية المشاركين يعتقدون أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كانت خياراً ممتازاً وساعدت في تحسين عملية صنع القرار. كما أشار العديد من المشاركين في البحث إلى مساهمتها في زيادة الإنتاجية. وبالإضافة إلى ذلك، أكدت الغالبية العظمى من المستجيبين على دور تلك التقنيات في تعزيز العمل الجماعي. وينطبق الأمر نفسه على تحسين المنتجات أو الخدمات، حيث أكد معظم المستجيبين على فائدة تلك التقنيات في هذا الشأن. وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة موثوقيلو وآخرون، (Muthuveloo et al (٢٠١٧) ، الذي اعتقد أن المعرفة بالنسبة للعديد من منظمات الأعمال قد انتقلت الآن من الفصل الدراسي أو المدرسة المرموقة إلى السوق، حيث يتم قياس الفائدة الفعلية للمعرفة. واعتقدت الغالبية العظمى ممن شملهم الاستطلاع أنها ستساعدهم على توفير المال، واستشهدوا بالتحسينات في الجودة والمرونة وتقليل وقت التسليم كأثلة على المجالات التي يمكن أن تخضع للتحسينات وفقاً لنتائج الدراسة الحالية.

وعلى مقياس مكون من اختياريين هما نعم أو لا، سُئل المشاركون في الدراسة عن مدى قدرتهم على فهم وإدراك طبيعة المعرفة. ومع ذلك، أفاد نصف المشاركين أن شركاتهم تعتبر المعرفة كأصل إستراتيجي. وفي المقابل، أوضح غالبية المشاركين أنهم على دراية شخصية بأي مواقف تحملت فيها منظماتهم أخطاء مكلفة نتيجة عدم كفاية

١١. يعتقد غالبية المستجيبين (٩٤٪) أن مناقشات المجموعات الصغيرة أداة فعالة لإدارة المعرفة الضمنية في المنظمة.

١٢. يعتقد غالبية المستجيبين (٩٤٪) أن التدريب والتعليم يؤثران بشكل فعال على إدارة المعرفة الضمنية في المنظمة.

١٣. يعتقد أكثر من نصف المبحوثين (٥٦٪) أن الإدارة العليا هي المسؤول عن إدارة المعرفة الضمنية.

١٤. بينما أفاد ٤١٪ من المبحوثين أن مديري الأقسام هم المسؤولون عن إدارة المعرفة الضمنية.

مناقشات

يهدف هذا البحث إلى إيجاد إجابات على السؤال الرئيسي الوحيد: كيف يمكن تحقيق أقصى استفادة من المعرفة الضمنية باستخدام الحلول التكنولوجية؟ مع تحقيق الأهداف التالية:

- استكشاف كيفية إدارة المعرفة الضمنية من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- البحث في الاستراتيجيات الفعالة لإدارة المعرفة الضمنية باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- للتعرف على أفضل الممارسات والطرق التقنية المفضلة لنقل المعرفة الضمنية في أماكن العمل في المملكة العربية السعودية.

تُعتبر هذه الدراسة تقريراً شاملاً عن إدارة المعرفة الضمنية، حيث يتم استكشاف آراء الموظفين بشأن أدوات وتقنيات إدارة المعرفة الضمنية. تم تحليل

شركاتهم تعتمد نظاماً لإدارة المعرفة. ورغم أن نسبة صغيرة من المشاركين تعتقد أن شركاتهم لا تمتلك نظاماً لإدارة المعرفة، فقد أكدوا على أن العمل جاري على تطوير أحد أنظمة المعرفة في شركاتهم. ونفى ٣٠٪ من الأشخاص الذين شملهم الاستطلاع وجود نظام في شركاتهم، ولكنهم منفتحون على الفكرة. وصوح شخص واحد فقط إنهم لا يملكون نظاماً لإدارة المعرفة وليس لديهم خطط لتنفيذه. كما سئل الأفراد عن مجالات إستراتيجية العمل التي سيتم تبنيها لمعرفة ردود أفعالهم على استراتيجيات العمل الخاصة بإدارة المعرفة. أفاد حوالي ٤٠٪ من المبحوثين بضرورة تنفيذها في قسم البحث والتطوير في المنظمات. وأكد أكثر من ٦٠٪ من المستجيبين على ضرورة ممارستها وفقاً لحالة الشركة.

يعتقد معظم الناس أن المنظمات عنصر ضروري لنظام إدارة المعارف نظراً لما تقدمه من مساهمات. وعندما سئل المشاركون عن دور الإجراءات والتكنولوجيا في نظام إدارة المعرفة، أكد جميع الأشخاص تقريباً على أنهما أمران حاسمان، وهذا ما يتفق مع دراسة غريم- يفصاح وآخرون Grim- Yefsah et al (٢٠٢٠) التي أكدت على وجود عدة عقبات تعقد مشاركة المعرفة الضمنية. ولا يمكن بدء الإجراءات الفورية إلا بعد تحديد التحديات. وقد حدد أحد الأشخاص الذين تمت مقابلتهم السياسة وأنظمة الفكر والشخصيات، من بين أمور أخرى، كعوائق تحول دون نقل المعرفة الضمنية. وأشار مشارك آخر إلى الانتقال إلى التوجيه وسوء إدارة المعلومات كعقبات إضافية.

المعلومات. وتتسق هذه الحجة للغاية مع العوامل التمكينية التي تؤثر بشكل كبير على إدارة المعرفة. ووفقاً لإقبال وآخرون Iqbal et al (٢٠١٩) ، تؤدي تقنية إدارة المعرفة إلى سلسلة من التأثيرات المرئية وأخرى خفية على النتائج التنظيمية. كما أشار العديد من المشاركين في استجاباتهم إلى افتقارهم إلى الفهم التكنولوجي الكافي.

ومن ناحية أخرى ، يعتقد الناس أن الانتقال إلى المعلومات له تأثير كبير. ويجدر بالذكر أن ٣٤٪ فقط من المستجيبين وافقوا على العبارة القائلة بأن المشاركين في الاستطلاع يفتقرون إلى الوعي الكافي بالمنافسين. وتبين أن نصف المشاركين يدركون افتقارهم إلى الخبرة اللازمة في العمليات. وصرح أكثر من نصف المستجيبين أنهم لا يستطيعون تفسير أو استخدام المعلومات المتاحة لديهم، ويواجهون صعوبة في الوصول إلى المعرفة التي يحتاجونها، ويواجهون العديد من المشكلات الناتجة عن تكرار الأخطاء. كما يتضح من الأدبيات، لن يستطيع الإنسان أن يتعلم بدون ارتكاب الأخطاء. وبالتالي، يرتكب الجميع أخطاء، وخاصة العاملون في صناعة تكنولوجيا المعلومات الذين يدفعون باستمرار حدود ما هو ممكن، ويتحدون الوضع الراهن، ويسعون إلى تحسين أنفسهم باستمرار (كوتشارسكا Kucharska، 2021).

تضمن هذا الاستبيان أسئلة لموظفي قطاع الطاقة عن مختلف ممارسات إدارة المعرفة الضمنية. وتمثل أكثر الاستنتاجات أهمية في إقرارهم بأن

الاستنتاجات

تم إجراء الدراسة الحالية لاستكشاف استراتيجيات إدارة المعرفة الضمنية من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. تساعد هذه الدراسة المنظمات على إدارة المعرفة الضمنية. وتمثل الهدف الأول للدراسة في استكشاف كيفية إدارة المعرفة الضمنية من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويظهر من نتائج الدراسة أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تساعد في إدارة المعرفة الضمنية، ولا ينبغي أن يكون هناك قصور في تلك المعرفة. وفي حال حصول الموظفين على تدريب جيد وتمكينهم من استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، سيكون بإمكانهم إدارة المعرفة الضمنية بأفضل شكل ممكن.

وتمثل الهدف الثاني للدراسة في البحث في الاستراتيجيات الفعالة لإدارة المعرفة الضمنية باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويتضح من نتائج الدراسة أن الإنترنت ومناقشات المجموعات الصغيرة وشبكة الانترنت الداخلية والبريد الإلكتروني تمثل المصادر الرئيسية والاستراتيجيات الأساسية لإدارة المعرفة الضمنية. وتتمثل إحدى النتائج الحاسمة للدراسة في إثبات أهمية أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لإدارة المعرفة الضمنية في المنظمات.

وتمثل الهدف الثالث للدراسة في التعرف على أفضل الممارسات وأنسب الطرق التقنية لنقل المعرفة الضمنية في أماكن العمل في المملكة العربية السعودية. ففي هذه الدراسة، أقر معظم

وكثيراً ما استشهد المستجيبون بمحادثات البريد الإلكتروني على أنها تحدٍ من التحديات. ووفقاً لعدد كبير من المشاركين (٩٤ مشاركاً) ، يعد البريد الإلكتروني أسلوباً فعالاً للغاية في إدارة المعرفة الضمنية. وأعربت نسبة كبيرة من المشاركين عن اهتمامهم باستخدام الشبكات الداخلية لإدارة المعرفة الضمنية. ووفقاً للنتائج، أكد ٦٥٪ من المبحوثين على مساهمة الإنترنت في إدارة المعرفة الضمنية. وتتفق هذه النتيجة مع النتيجة التي توصل إليها سانتورو وآخرون (Santoro et al, 2018) ، الذي رأى أن السنوات الأخيرة شهدت اهتماماً كبيراً بمفهوم إنترنت الأشياء. يؤثر الإنترنت على الأشخاص والمؤسسات على حدٍ سواء، ويمكن وصفه بأنه مجموعة من تقنيات الاتصالات المبتكرة. كما أيد أكثر من نصف المستجيبين استخدام قواعد البيانات ومؤتمرات الفيديو وأدوات صنع القرار للمساعدة في التعامل مع مشاريع / خدمات المعرفة الضمنية بشكل أكثر فعالية. ولقد اندهش المشاركون في الدراسة بعد علمهم بأن جلسات العصف الذهني والاستشارات تمثل استراتيجيات غير فعالة لإدارة المعرفة الضمنية. ويتناقض هذا الاستنتاج مع دراسة عبد الله وآخرون (Abdillah et al, ٢٠١٨) ، الذي أكد على أن العصف الذهني أداة فعالة لإدارة المعرفة الضمنية. وإلى حد بعيد، تمثلت أكثر استراتيجيات إدارة المعرفة الضمنية فاعلية، وفقاً للمشاركين، في لقاءات المجموعات الصغيرة والتدريب والتعليم.

Arnett, D. B., Wittmann, C. M., & Hansen, J. D. (2021). A Process Model of Tacit Knowledge Transfer Between Sales and Marketing. *Industrial Marketing Management*. 93 (2021), pp. 259-269.

Baronian, L. (2021). The Regime of Truth of Knowledge Management: The Role of Information Systems in the Production of Tacit Knowledge. *Knowledge Management Research & Practice*. pp. 1-11.

Chen, Y., Xu, Y., & Zhai, Q. (2019). The knowledge Management Functions of Corporate University and heir Evolution: Case Studies of Two Chinese Corporate Universities. *Journal of Knowledge Management*. 23 (10), pp. 2086-2112.

Das, A. K., Das, S., & Ghosh, A. (2017). Ensemble Feature Selection Using Bi-Objective Genetic Algorithm. *Knowledge-Based Systems*. 123, pp. 116–127.

Erden, Z., Von Krogh, G., & Nonaka, I. (2008). The Quality of Group Tacit Knowledge. *The Journal of Strategic Information Systems*. 17 (1), pp 4-18.

Faraj, S., Pachidi, S., & Sayegh, K. (2018). Working and Organizing in the Age of the Learning Algorithm. *Information and Organization*. 28 (1), pp. 62–70.

Forcada, N., Fuertes, A., Gangolells, M., Casals, M., & Macarulla, M. (2013). Knowledge Management Perceptions in Construction and Design Companies. *Automation in Construction*. 29, pp. 83-91.

Frankort, H. T. (2016). When does Knowledge Acquisition in R&D Alliances Increase New Product Development? The Moderating Roles of Technological Relatedness and Product-Market Competition. *Research Policy*. 45 (1), pp. 291-302.

Ganguly, A., Talukdar, A., & Chatterjee, D. (2019). Evaluating the Role of Social Capital, Tacit Knowledge Sharing, Knowledge Quality and Reciprocity in Determining Innovation Capability of an Organization. *Journal of Knowledge Management*. 23 (6), pp. 1105-1135.

Garrick, J., & Chan, A. (2017). Knowledge Management and Professional

المشاركين بفائدة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودورها في تحسين عملية صنع القرار. ووفقاً لعدد كبير من المشاركين في الاستطلاع، كان لها أثر أيضاً في زيادة الإنتاجية. وكما صرح العديد ممن شملهم الاستبيان إنهم يعتقدون أن تلك التقنيات ستساعد فرقهم على العمل معاً بشكل أفضل. كما اتفق معظم الموظفين على أن تنفيذها سيكون بالغ الأهمية لتعزيز المنتجات أو الخدمات. ويرى معظم المشاركين في الاستبيان أن ذلك سيساعدهم على توفير المال. وينطبق الأمر نفسه على تعزيز القدرة على التكيف، وتقليل أوقات التسليم، والعلاقة بين العملاء والموردين، وتعزيز الجودة، وتبادل الخبرات بين الموظفين.

قائمة المراجع :

المراجع الأجنبية :

Abdillah, L. A., Sari, I. N., & Indriani, D. E. (2018). Computer Science Students Simulation in Capturing Tacit Knowledge by Using NGT for Reducing Traffic Jam. *arXiv preprint arXiv:1807.06082*.

Akhavan, P., Shahabipour, A., & Hosnavi, R. (2018). A Model for Assessment of Uncertainty in Tacit Knowledge Acquisition. *Journal of Knowledge Management*. 22 (2018), pp. 413–431.

Anand, G., Ward, P.T., and Tatikonda, M.V. 2010. "Role of Explicit and Tacit Knowledge in Six Sigma Projects: An Empirical Examination of Differential Project Success. *Journal of Operations Management*. 28 (4), pp. 303-15.

Arnett, D. B., & Wittmann, C. M. (2014). Improving Marketing Success: The Role of Tacit Knowledge Exchange Between Sales and Marketing. *Journal of Business Research*. 67 (3), pp. 324-331.

Journal of Education and Management Engineering. 6 (2), pp. 24-30.

Lloyd, M. (2006). Towards a Definition of the Integration of ICT in the Classroom. AARE'05 Education Research Creative Dissent: Constructive. pp. 1-18.

Mishra, P., Pandey, C. M., Singh, U., Gupta, A., Sahu, C., & Keshri, A. (2019). Descriptive Statistics and Normality Tests for Statistical Data. *Annals of Cardiac Anaesthesia*, 22 (1), p. 67.

Muthuveloo, R., Shanmugam, N., & Teoh, A. P. (2017). The Impact of Tacit Knowledge Management on Organizational Performance: Evidence from Malaysia. *Asia Pacific Management Review*. 22 (4), pp. 192-201.

Ojasalo, J. and Ojasalo, K. (2018). Service Logic Business Model Canvas. *Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship*. 20 (1), pp. 70-98.

Panahi, S., Watson, J., & Partridge, H. (2012). Social Media and Tacit Knowledge Sharing: Developing a Conceptual Model. *World Academy of Science, Engineering and Technology*. 64, pp. 1095-1102.

Perols, J., Zimmermann, C., and Kortmann, S. (2013). On the Relationship between Supplier Integration and Time-to-Market. *Journal of Operations Management*. 31 (3), pp. 153-67.

Rajapathirana, R. J., & Hui, Y. (2018). Relationship between Innovation Capability, Innovation Type, and Firm Performance. *Journal of Innovation & Knowledge*. 3 (1), pp. 44-55.

Santoro, G., Vrontis, D., Thrassou, A., & Dezi, L. (2018). The Internet of Things: Building a Knowledge Management System for Open Innovation and Knowledge Management Capacity. *Technological Forecasting and Social Change*. 136 (2018), pp. 347-354.

Sletli, V. K., & Singhal, A. (2017). Identification and Amplification of Tacit Knowledge: The Positive Deviance Approach as Knowledge Management Praxis. *Electronic Journal of Knowledge Management*. 15 (1), pp. 17-27.

Experience: the Uneasy Dynamics between Tacit Knowledge and Performativity in Organizations. *Journal of Knowledge Management*. 21 (4), pp. 872-884.

Grim-Yefsah, M., Jadi, B., Thibault, P., & Arthur, V. (2020). Modeling Sports Events Legacy based on Olympic Games. In *KMIS* (pp. 219-225).

Harlow, H. (2008), "The Effect of Tacit Knowledge on Firm Performance. *Journal of Knowledge Management*. 12 (1), pp. 148-63.

Helmi, R. L. (2020). Knowledge Management Enabler (KME) to Promote Innovation Capabilities in Public R&D Centers in Indonesia. *The Asian Journal of Technology Management*, 13 (2), pp. 98-112.

Iqbal, A., Latif, F., Marimon, F., Sahibzada, U. F., & Hussain, S. (2019). From Knowledge Management to Organizational Performance: Modelling the Mediating Role of Innovation and Intellectual Capital in Higher Education. *Journal of Enterprise Information Management*. 32 (1), pp. 36-59.

Jiang, Z., Wang, Z., & Feng, C. (2020). Balancing the Strength of External and Internal Ties for Tacit Knowledge Management. *Technology Analysis & Strategic Management*. 32 (7), pp. 785-800.

Juliarini, A., & Lestyowati, J. (2021). Building Knowledge Management Through the Tacit Knowledge Video. *Psychology and Education Journal*. 58 (2), pp. 4574-4586.

Kalyanaraman, P., Anuncia, S. M., & Balasubramanian, V. (2018). An Investigation on E-Learning Tools and Techniques Towards Effective Knowledge Management. In *Knowledge Computing and its Applications*. pp. 335-346. Springer, Singapore.

Kucharska, W. (2021). Do Mistakes Acceptance Foster Innovation? Polish and US Cross-Country Study of Tacit Knowledge Sharing in IT. *Journal of Knowledge Management*. 25 (11), pp. 105-128.

Kumar, A. S. (2016). Edifice an Educational Framework Using Educational Data Mining and Visual Analytics. *International*

Widiastuti, A., Khajar, I., & Ghoniyah, N. (2020). Hikmah Bankruptcy Capture: Learning of Financial Management through Tacit Knowledge. *PalArch's Journal of Archaeology of Egypt/Egyptology*. 17 (6), pp. 7141-7150.

Zebal, M., Ferdous, A., & Chambers, C. (2019). An Integrated Model of Marketing Knowledge—a Tacit Knowledge Perspective. *Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship*. 21 (1), pp. 2–18.

Taskin, L. and Van-Bunnen, G. (2015), Knowledge Management Through the Development of Knowledge Repositories: Towards the Degradation of Work. *New Technology, Work and Employment*. 30 (2), pp. 158-172.

Wang, A., An, N., Yang, J., Chen, G., Li, L., & Alterovitz, G. (2017). Wrapper-Based Gene Selection with Markov blanket. *Computers in Biology and Medicine*. 81 (2017), pp. 11-23.

EXPLORING STRATEGIES FOR TACIT KNOWLEDGE MANAGEMENT THROUGH ICT

Dr. Abdullah Sahl Alsaban
asalsabban@kau.edu.sa

Eng.Fahad Abdullah Alzahrani
fahdzhrani@gmail.com

Abstract: People's cognitive capacities, such as opinions, thoughts, instincts, conceptions, and understanding and abilities established from individual perspectives, are all examples of tacit knowledge. This study aimed to look into Information and communication technologies (ICT) based techniques for tacit knowledge management. This study tried to answer one central question: how can technological solutions effectively utilize tacit knowledge? The researcher employed a descriptive design in this quantitative study to explore energy industry employees' opinions to understand the issue under investigation better. A questionnaire was used to gather information. The study sample comprised managers, engineers, and technicians in the energy sector in Saudi Arabia. Most respondents said ICT-based techniques were excellent and helped them make better decisions. Many of those who took part in the study stated it helped them become more productive. Also, the majority of respondents believe it improves group work. The majority thought it could enhance their product and services.

Key Words: tacit knowledge, knowledge management, tacit knowledge strategies, energy sector.