

دور المعرفة التكنولوجية في تمكين العاملين: دراسة ميدانية على شركات صناعة الكرتون

The role of technological knowledge in empowering workers: a field study on cardboard manufacturing companies

علاء السيد محمد حسين الجبالي

باحث في قسم إدارة الأعمال

كلية التجارة- جامعة قناة السويس

أ.د/ دينا عبدالعاطي محمد أبوزيد

أستاذ إدارة الأعمال المساعد

المعهد التكنولوجي العالي بالعاشر من

رمضان

د/ محمد مصطفى الباز

مدرس إدارة الأعمال

كلية التجارة- جامعة قناة السويس

الملخص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور المعرفة التكنولوجية (اكتساب المعرفة التكنولوجية، نقل المعرفة التكنولوجية، تخزين المعرفة التكنولوجية، تطبيق المعرفة التكنولوجية) في تمكين العاملين، وتكونت عينة الدراسة من (٦٦) مفردة من المديرين، و(٣٤١) مفردة من العاملين بشركات صناعة الكرتون في مدينة العاشر من رمضان، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت قائمتي استقصاء للتعرف على آراء عينة الدراسة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية دالة إحصائياً بين أبعاد المعرفة التكنولوجية وتمكين العاملين، ووجود أثر إيجابي دال إحصائياً لأبعاد (اكتساب المعرفة التكنولوجية، وتخزين المعرفة التكنولوجية) على تمكين العاملين، وعدم وجود أثر لأبعاد (نقل المعرفة التكنولوجية، وتطبيق المعرفة التكنولوجية) على تمكين العاملين، وأوصت الدراسة بضرورة توفير أبعاد ومتطلبات المعرفة التكنولوجية والقضاء على جميع المعوقات التي تواجه استخدام المعرفة التكنولوجية، وضرورة العمل على زيادة قدرة العاملين في شركات صناعة الكرتون على الإبداع والابتكار في استخدام المعرفة التكنولوجية، والعمل على

استدامة التنمية البشرية في شركات صناعة الكرتون من خلال التأكيد على أهمية آراء العملاء، العمل على زيادة قدرة العاملين في شركات صناعة الكرتون على الإبداع والابتكار في استخدام المعرفة التكنولوجية، واتخاذ الخطوات اللازمة لحل المشكلات التي تواجه استدامة التنمية البشرية بطريقة إبداعية، تطوير قواعد بيانات شركات صناعة الكرتون من خلال الانتقال إلى الرقمنة بدءاً من طرح الأفكار من داخل وخارج الشركة عن طريق التنسيق بين وزارة الصناعة والتجارة وشركات صناعة الكرتون من أجل دعم الأفكار الإبداعية في شركات صناعة الكرتون.

الكلمات المفتاحية: المعرفة التكنولوجية، تمكين العاملين، شركات صناعة الكرتون.

Abstract:

The study aimed to identify the role of technological knowledge (acquiring technological knowledge, transferring technological knowledge, storing technological knowledge, applying technological knowledge) in empowering workers. The study sample consisted of (66) female managers and (341) female workers in cardboard manufacturing companies. In the 10th of Ramadan City, the study relied on the descriptive analytical approach, and used two survey lists to identify the opinions of the study sample. The results of the study concluded that there is a statistically significant positive relationship between the dimensions of technological knowledge and employee empowerment, and the presence of a statistically significant positive effect for the dimensions (acquiring technological knowledge, storing technological knowledge) on employee empowerment, The lack of impact of the dimensions (transfer of technological knowledge and application of

technological knowledge) on empowering workers. The study recommended the necessity of providing the dimensions and requirements of technological knowledge and eliminating all obstacles facing the use of technological knowledge, and the necessity of working to increase the ability of workers in cardboard manufacturing companies to be creative and innovative in using Technological knowledge, and working to sustain human development in cardboard manufacturing companies by emphasizing the importance of customer opinions, working to increase the ability of workers in cardboard manufacturing companies to be creative and innovative in using technological knowledge, and taking the necessary steps to solve the problems facing the sustainability of human development in a creative way, Developing databases of cardboard manufacturing companies through the transition to digitization, starting with presenting ideas from inside and outside the company through coordination between the Ministry of Industry and Trade and cardboard manufacturing companies in order to support creative ideas in cardboard manufacturing companies.

Keywords: Technological knowledge, employee empowerment and carton manufacturing companies.

مقدمة:

يعرف العصر الحالي بعصر الثورة العلمية والتكنولوجية، حيث يؤدي العلم دوراً كبيراً في عملية التنمية باعتباره عنصراً فعالاً في تطوير الاقتصاد الوطني وزيادة رفاهية المجتمع، وتوصف التكنولوجيا بأنها التطبيق العملي للاكتشافات العلمية

والاختراعات التي يبحث عنها البحث العلمي، لهذا غالباً ما ارتبط العلم والتكنولوجيا بعضهما ببعض، لكونهما المرتكز الأساس للتطور الكبير والمتسارع، إذ لا يمكن تصور أي تقدم علمي أو تكنولوجي دون الربط بين العلم والبحث العلمي والإنتاج، هذا الربط الذي لن يكون ناجحاً إلا من خلال خطة للعلم والتكنولوجيا تجسد متطلبات التنمية، وتتكامل معها بشكل يتيح الفرصة لتكثيف القدرة العلمية والإبداعية.

وتمكين العاملين هو أحد أهم مخرجات المشاركة في العمليات والقرارات والإجراءات التي تعزز من دافعتهم الجوهرية نحو هذه النشاطات ويزيد التمكين من إدراكهم لأهمية العمل الذي يمارسونه بحيث يكون ذا معنى، مع ضمان امتلاك القدرة والمسؤولية للتأثير في بيئة العمل (Kaasinen et al., 2020).

يعتبر التمكين عملية تغيير للمؤسسة من المفاهيم التقليدية للسلطة، والمسؤولية واتخاذ القرار والتي تعتمد على الفردية إلى مفاهيم جديدة تعتمد على إعطاء الحرية في اتخاذ القرار والمسؤولية كاملة عن النتائج، وتتطلب عملية التغيير تلك اكتساب العاملين مهارات جديدة مثل: مهارات الاتصال، والتعاون، واتخاذ القرار، وتحمل المخاطرة، وهذه المهارات الجديدة تحتاج إلى التدريب لكي يتقنها الفرد (Kanjankan et al., 2023).

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولاً: المعرفة التكنولوجية

أدت تكنولوجيا المعلومات وما صاحبها من طفرات تقنية مماثلة في مجالات الإلكترونيات والاتصالات، فضلاً عن التغيرات الجذرية في الأوضاع والعلاقات السياسية والاقتصادية والاجتماعية إلى بروز نظام عالمي جديد تزايد بفضل الاهتمام بالعلم والبحث العلمي باعتبارهما ركيزة أساسية في المنظومة العالمية الجديدة، وأصبح نتاج العقل الإنساني وتراكم الإبداع العلمي والتقني ممثلاً فيما يسمى بالمعرفة والمعرفة العلمية على وجه التحديد سمة القرن الواحد والعشرين.

مفهوم المعرفة التكنولوجية

يعتبر مفهوم المعرفة التكنولوجية من المفاهيم الحديثة في العديد من المجالات إلا أنها تعتبر الأكثر انتشاراً في العصر الحالي، حيث تحولت الاقتصاديات من الاعتماد على الصناعات التقليدية إلى صناعة الحواسيب والاتصالات، وتعد تكنولوجيا المعلومات من أهم الوسائل التي تستخدمها الشركات والمؤسسات التجارية في عملياتها المختلفة، بالإضافة إلى أنها تقلل مشكلات العمل وتعتبر مصدراً لخلق القيمة، فالشركات التي تحقق النجاح هي التي تعتمد على نظم تكنولوجيا المعلومات (Roig, Vila, et al., 2015).

كما يُقصد بالمعرفة التكنولوجية كل المعارف والخبرات والآليات العلمية والفكرية التي تكون أساساً للمنتجات التكنولوجية ومظاهرها ومنجزاتها المادية، أو ما يسمى بالتكنولوجيا المادية، وهي ما تشمل عليه بصفة عامة لفظة التكنولوجيا أو التقانة (Hofmann, 2020).

كما تعرف بأنها: مجموعة المعارف التي يدركها الإنسان، ومن ثم يستخدمها في حياته العملية في شكل منتجات مادية أو طرق وأساليب خدمائية (Peng, et al., 2023).

كما تُعرف المعرفة التكنولوجية بأنها: "مجموعة من التقنيات والأدوات أو الوسائل أو النظم المختلفة التي يتم توظيفها لمعالجة المضمون أو المحتوى المعلوماتي والاتصالي، الذي يراد توصيله من خلال عملية الاتصال الجماهيري، الشخصي أو الجمعي، التنظيمي أو الواسطي، أو التي يتم من خلالها جمع المعلومات والبيانات من خلال الحاسبة الإلكترونية (Deng, et al., 2023).

أبعاد المعرفة التكنولوجية

أ. **أكتساب المعرفة التكنولوجية:** يقصد باكتساب المعرفة التكنولوجية الحصول عليها من المصادر المختلفة (الخبراء والمتخصصون، وقواعد البيانات، أو من خلال أرشيف المؤسسة)، وذلك باستخدام وسائل المقارنة المرجعية، وحضور

- المؤتمرات وورش العمل واستخدام الخبراء والدوريات والمنشورات، ووسائل البريد الإلكتروني، والتعلم الفردي.
- ب. **نقل المعرفة التكنولوجية:** وتعتبر عملية نقل المعرفة التكنولوجية عن نقل الآلات والتجهيزات والمعدات مضافاً إليها نقل التقنيات والمعارف والأساليب التنظيمية من الدول التي تنتجها (المتقدمة) إلى الدول التي تحتاج إليها (الدول النامية)، وتتطلب هذه العملية ضرورة ملائمة التقنيات المستورة مع خصوصيات المجتمعات المستقبلية لها.
- ج. **تخزين المعرفة التكنولوجية:** يقصد بتخزين المعرفة التكنولوجية توثيق المعرفة والمحافظة عليها باستخدام أساليب التخزين الإلكترونية في الشركة والاستفادة من الخبرة والمعرفة التكنولوجية المتراكمة لديها، وذلك من خلال قيام كل فرد في المنظمة بتسجيل كل ما يحدث له، وتسجيل أية معلومات جديدة في شبكة الحاسب الآلي، بحيث تكون متاحة لكل أفراد الشركة (هدى حمودة، ٢٠١٥).
- د. **تطبيق المعرفة التكنولوجية:** يعني تطبيق المعرفة التكنولوجية جعلها أكثر ملائمة للاستخدام في تنفيذ أنشطة الشركة، وأكثر ارتباطاً بالمهام التي تقوم بها، ويتطلب تطبيق المعرفة التكنولوجية تنظيمها من خلال التصنيف والفهرسة أو التبويب المناسب للمعرفة، واسترجاعها من خلال تمكين العاملين في الشركة من الوصول إليها بسهولة وفي أقصر وقت، وجعل المعرفة جاهزة للاستخدام من خلال حذف بعض الأجزاء غير المتسقة وإعادة تصحيح المعرفة وفحصها باستمرار، وإدخال الجديد المناسب عليها، واستبعاد المتقادم (عامر الكيسي، ٢٠١٤).

ثانياً: تمكين العاملين

يعني تمكين العاملين بأنه أحد أهم مخرجات المشاركة في العمليات والقرارات والإجراءات التي تعزز من دافعتهم الجوهرية نحو هذه النشاطات ويزيد التمكين من إدراكهم لأهمية العمل الذي يمارسونه بحيث يكون ذا معنى، مع ضمان امتلاك القدرة والمسؤولية للتأثير في بيئة العمل (Kaasinen, 2020).

ويُعرف بأنه: "عملية إعطاء الأفراد سلطة أوسع في ممارسة الرقابة وتحمل المسؤولية وفي استخدام قدراتهم ومن خلال تشجيعهم على اتخاذ القرارات" (حسن عطية، ٢٠١٣).

ويمكن تعريف تمكين العاملين بأنه: "العملية التي يتم بموجبها إعطاء العاملين السلطة والحرية للقيام بوظائفهم، وهذا ما يعزز قدرتهم بأن يكونوا فاعلين في المنظمة، ويعتمد عليهم في اتخاذ القرارات المتعلقة بعملهم".

مبادئ تمكين العاملين:

يعتقد توماس سهر أن أساسيات التمكين تتكون من سبعة مبادئ مستمدة من أحرف أولى لكلمة (Empower)، حيث يمثل كل حرف مبدأ من هذه المبادئ وهي:

١. **تعليم العاملين:** حيث ينبغي تعليم كل فرد في المؤسسة؛ لأن التعليم يؤدي إلى زيادة فعالية العاملين فيها الأمر الذي يؤدي بدوره إلى نجاحها.

٢. **الدافعية:** على الإدارة أن تخطط لكيفية تشجيع المرؤوسين لتقبل فكرة التمكين وبيان دورهم الحيوي في نجاح المؤسسة من خلال برامج التوجيه والتوعية وبناء فرق العمل المختلفة واتباع سياسة الباب المفتوح للعاملين من قبل إدارة العليا.

٣. **وضوح الهدف:** إن وجود التمكين لا يكتب النجاح ما لم يكن لدى كل فرد في المؤسسة الفهم الواضح والتصور التام لفلسفة وأهداف المؤسسة، ذلك أن صلب عملية التمكين، استخدام المخطط والموجه للإمكانيات إبداعية للأفراد لتحقيق أهداف المؤسسة.

٤. **الملكية:** في هذا الصدد اقترح (Stirr)، معادلة للتمكين تتكون من ثلاثة أحرف (3AS) وتمثل الأحرف الأولى لعناصر المعادلة: السلطة والمساءلة = الإنجاز

٥. **الرغبة في التغيير:** والبحث عن طرق جديدة وناجحة أصبحت حقيقة يومية وما لم تشجع إدارة العليا والوسطى التغيير فإن وسائل الأداء ستؤدي إلى الفشل.

٦. **نكران الذات:** في بعض أحيان تقوم الإدارة بإفشال برامج التمكين الإداري قبل البدء بتنفيذها، وذلك باتباع النمط الإداري القديم المتمثل بالسيطرة والسلطة

وينظرون إلى التمكين على أنه تحد لهم وليس طريقاً لتحسين مستوى التنافسية للمؤسسة.

٧. **الاحترام:** إن جوهر التمكين هو الاعتقاد بأن كل عضو في المؤسسة قادر على الإسهام فيها من خلال تطوير عمله والإبداع فيها، وما لم يشكل احترام العاملين فلسفة جوهرية في المؤسسة فإن عملية التمكين لن تقدم النتائج المرجوة، والاحترام أيضاً يعني عدم التمييز بين العاملين لأي سبب من الأسباب لأن عدم الاحترام يؤدي إلى إفشال كافة جهود التمكين (Fetterman, 2023).

أهداف تمكين العاملين:

وتشير فاطمة بلقرع (٢٠٢٣) إلى أن تمكين العاملين يهدف إلى تحقيق الأهداف التالية:

- **المشاركة بالمعلومات:** تعتبر المفتاح لأول والركن لأساسي لتمكين العاملين، حيث أن توفر الفرصة للوصول إلى مصادر المعلومات لدى العاملين يساعدهم على تفهم الكيفية التي تؤدي بها وظائفهم، وأن العاملين بمعزل عن المعلومات لا يمكنهم تحمل المسؤولية.
- **الاستقلالية والحرية:** لاستقلالية تعكس إحساس الفرد بالحرية اتجاه طريقة أدائه لعمله، ودرجة السماح له بتغيير الجوانب الملموسة وغير الملموسة في المؤسسة.
- **التحفيز:** يقصد بالتحفيز تلك المجهودات التي تبذلها الإدارة لحث العاملين على زيادة إنتاجيتهم وأدائهم وذلك من خلال إشباع حاجاتهم الحالية.
- **حل مشكلات فرق العمل:** فرق العمل تنشأ نتيجة تجمع أفراد من وحدات تنظيمية مختلفة بالمؤسسة خلال فترة زمنية قصيرة، يمتلكون المهارات والخبرات المتنوعة التي تمكنهم من تحقيق الهدف المطلوب إنجازه، ويعد تشكيل فريق العمل داخل المؤسسات لإدارية أحد متطلبات تطبيق التمكين الهادف إلى حل المشكلات وإيجاد الحلول.

- **التدريب:** يعرف التدريب بأنه العملية التي تؤدي إلى زيادة المعرفة المتخصصة والمهارة الخاصة بالفرد واللازمة لإنجاز عمل معين، والتدريب يمثل أحد المكونات الأساسية لجهود تمكين العاملين.

إن نجاح برامج التمكين تتوقف على توافر المعرفة والمهارة والقدرة لدى العامل، والمعرفة والمهارة لا يمكن أن تتحقق دون تنمية وتدريب، وذلك من خلال الدورات التدريبية المستمرة تؤدي إلى زيادة مدركات العاملين للتمكين (عبدالرحمن جاموس، ٢٠١٨).

ويعتبر التمكين عملية تغيير للمؤسسة من المفاهيم التقليدية للسلطة، والمسؤولية واتخاذ القرار والتي تعتمد على الفردية إلى مفاهيم جديدة تعتمد على إعطاء الحرية في اتخاذ القرار والمسؤولية كاملة عن النتائج، وتتطلب عملية التغيير تلك اكتساب العاملين مهارات جديدة مثل: مهارات الاتصال، والتعاون، واتخاذ القرار، وتحمل المخاطرة، وهذه المهارات الجديدة تحتاج إلى التدريب لكي يتقنها الفرد (Kanjanakan, et al., 2023).

وتم تأكيد أنه لكي يمكن تنفيذ برنامج لتمكين العاملين، تحتاج المؤسسة أن تبذل جهوداً حثيثة ومكثفة لتدريب المديرين والموظفين، وأن من بين خصائص المؤسسات الممكنة توفير برامج تدريبية لتدريب العاملين على مهارات اتخاذ القرارات وإدارة الصراع وحل المشكلات ومهارات اتصال والعمل مع فرق العمل (Coun, et al, 2022).

كما إن من بين خصائص المؤسسات الممكنة: التدريب على قيادة التمكين، التدريب على العمل والمهارات الفنية، تدريب إبداع بين أشخاص ومهارات حل المشكلات، التدريب على مهارات خدمة العملاء، التدريب على تمكين فرق العمل (Madhavan, 2014).

وعلى ضوء ذلك فإن تمكين العاملين يتطلب توفير المهارات لديهم لصنع القرارات وحل المشاكل، وهذا يتطلب امتلاك الفرد لمعارف علمية معينة بالإضافة

إلى اكتساب مهارات تتعلق باستخدام أدوات معينة، من هنا فإن بناء المعرفة والمهارات التي يحتاجها الفرد تعتبر أساساً مهماً من أسس التمكين.

ثالثاً: الدراسات السابقة

تعددت الدراسات التي تناولت أثر المعرفة التكنولوجية في استدامة التنمية البشرية حيث هدفت دراسة كمال عاشور (٢٠٢٠) إلى بيان أثر إدارة المعرفة التكنولوجية كمدخل لتحقيق الاستدامة في التنمية البشرية في المنظمات المتعلمة، وقد أظهرت النتائج وجود علاقة معنوية بين كل من (إدارة المعرفة التكنولوجية واكتساب المعرفة، تخزين المعرفة، المشاركة بالمعرفة ونقلها وتطبيق المعرفة) وبين تنمية الموارد البشرية المستدامة، وقد أوصت الدراسة بضرورة قيام المنظمات الصناعية بنقل وتخزين المعرفة تقليدياً إلى تخزينها إلكترونياً من أجل سهولة الرجوع إليها في حالة الحاجة إلى استخدامها، والعمل على زرع الوعي الثقافي لمختلف أبعاد التنمية المستدامة للموارد البشرية بين العاملين مع زيادة الاهتمام بمواردها البشرية عن طريق صقل مهاراتهم وزيادة معارفهم، وخاصة في ظل اعتبار العنصر البشري ركناً أساسياً من عناصر تحقيق التنمية البشرية المستدامة للمنظمة بالإضافة إلى القيام بصياغة استراتيجيات تهدف للحفاظ على البيئة.

وهدف دراسة عيسى نبوية ومحمد لباد (٢٠٢٠) إلى معرفة دور إدارة المعرفة التكنولوجية في تحقيق عملية التنمية البشرية المستدامة وتحقيق حماية البيئة وذلك من خلال عوامل الاندماج فيه المتمثلة في المجمع المعرفي، التعليم والبحث والتطوير، حيث إن التعليم يؤثر في النمو الاقتصادي والتنمية عن طريق إكساب الأفراد المهارات المرتبطة بالعمليات الإنتاجية والإسهام في إنتاج السلع والخدمات، كما يُسهم التعليم في إكساب قوى العمل بالاتجاهات الملائمة للإنتاج، وغرس حب العمل، ولا سيما العمل اليدوي والتقني، مما يساعد على إحداث النقلة النوعية اللازمة من الإنتاج التقليدي إلى عالم الإنتاج القائمة على استخدام الآلة والتقنيات الحديثة كما أوضحت النتائج أن الاقتصاد المبني على إدارة المعرفة يزود قوة العمل بالمعارف والمعلومات والبيانات وأساليب التفكير والإبداع وحل المشاكل واتخاذ القرار وبالتالي

يمكننا القول بأن إتباع إدارة المعرفة التكنولوجية هو تعبير عن نجاح استراتيجية تنموية مستدامة.

كما هدفت دراسة كوثر جريبي (٢٠٢٠) إلى التحقق من دور إدارة المعرفة التكنولوجية في تنمية الموارد البشرية وذلك من خلال تطوير قدراته الفكرية والعلمية عن طريق نقل ونشر وتخزين المعارف، ولكي تبقى من خلال تطوير قدراته الفكرية والعلمية عن طريق نقل ونشر وتخزين المعارف، ولكن تبقى المؤسسات في ظل المنافسة عليها أن تنمي الموارد البشرية بثقافة إدارة المعرفة ويجب أن نعزز الاهتمام بالعقول النادرة والتميزة ذات المعرفة العالية والمتمثلة في الكفاءات ورأس المال الفكري في المؤسسة لأنها مورد من أثنى الموارد لها القدرة على الإبداع، وتوصلت نتائج الدراسة إلى تطوير الأداء الفردي في المؤسسة من خلال تفعيل ثقافة تعتمد على نشر المعرفة والمشاركة لها والعمل على طرح أفكار خلاقة لتعزيز إدارة المعرفة وتفعيل عملياتها.

بينما هدفت دراسة عبدالحق القينعي (٢٠٢٠) إلى التعرف على علاقة تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالرضا الوظيفي المستدام- أحد أبعاد استدامة التنمية البشرية-، وأجريت الدراسة على الهيئة الإدارية بجامعة البليدة (٢) لونيبي علي، وهذا من خلال اتباع المنهج الوصفي وباستخدام الاستبانة وتحليلها من خلال توظيف برنامج الحزم الإحصائية SPSS-V 26، وتم التوصل إلى مجموعة من النتائج أهمها: وجود علاقة طردية قوية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالرضا الوظيفي المستدام؛ كما خلصت الدراسة إلى أن موظفي جامعة البليدة (٢) تمكنوا من التحكم في تقنيات استخدام وتسيير المعدات والتجهيزات والوسائل والبرمجيات لممارسة وظائفهم بجودة عالية، بالإضافة إلى تسجيل مستوى رضا دائم ومقبول لدى الموظفين جامعة البليدة (٢).

كما هدفت دراسة رباب عبدالقادر وريهام السعيد (٢٠٢١) إلى التعرف على مستوى إدراك الرائدات الريفيات لأهمية استخدام المعرفة التكنولوجية القائمة على المعلومات والاتصالات لتحقيق بعض أبعاد التنمية المستدامة، وقد أجري هذا البحث

بمحافظة القليوبية على عينة عشوائية منتظمة بلغ قوامها (٣١٥) من المبحوثات، وتم الاعتماد على الاستبيان بالمقابلة الشخصية، وتحليل وعرض البيانات تم استخدام المتوسط الحسابي والتكرارات والنسب المئوية واختبارات ومعامل الارتباط البسيط ليبرسون ونموذج التحليل الارتباطي والانحداري المتعدد الصاعد، وقد تلخصت أهم النتائج في الآتي: أن (٦٠%) من المبحوثات يقعن في فئة الاستخدام المنخفض لوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وحوالي (٥٣.٣%) منهن ذوات إدراك منخفض لأهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتحقيق بعض أبعاد التنمية المستدامة، كما أوضحت النتائج أن نسبة مساهمة المتغيرات المستقلة المدروسة مجتمعة في تفسير التباين الكلي لدرجة إدراك المبحوثات لأهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كانت (٨٩.٨%)، منها (٧٤.٢%) تعزي إلى درجة الدافعية للإنجاز، و (٣.١%) إلى درجة الرضا الوظيفي، و (٥.٤%) إلى درجة السن، و (٥.٦%) إلى درجة تعليم المبحوثة، و (٤.٠%) إلى درجة استخدام الرائدات الريفيات لوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، و (١.١%) إلى درجة الدورات التدريبية.

في حين هدفت دراسة سرداني خير الدين وعبدالعني حامد (٢٠٢٢) إلى معرفة أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الرضا الوظيفي – أحد أبعاد استدامة التنمية البشرية- من وجهة نظر الموظفين؛ من خلال استخدام نموذج حديث في إدارة الموارد البشرية يعرف بنموذج متطلبات وموارد الوظيفة، وتم استخدام أداة الاستبانة مكونة من (١١) فقرة تم توزيعها على عينة قدرها (٦٢) موظف من بعض المؤسسات العمومية، وخلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية لكل من متطلبات تكنولوجيا المعلومات والاتصال المتصورة وموارد تكنولوجيا المعلومات والاتصال المتصورة على أحد أبعاد استدامة التنمية البشرية وهو الرضا الوظيفي.

وكشفت دراسة بلخير عمومن وأمين عزيز (٢٠٢٢) عن أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أداء الموارد البشرية في المؤسسات الاقتصادية دراسة ميدانية للشركة الجزائرية لتوزيع الكهرباء والغاز مديرية التوزيع ورقلة، حيث تم

اتباع المنهج الوصفي التحليلي وفي ضوء ذلك جرى جمع وتحليل البيانات واختبار الفرضيات باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS-23، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود مستوى عالي لتكنولوجيا الإعلام والاتصال ومستوى عالي لأداء الموارد البشرية؛ كما توصلت نتائج الدراسة إلى عدم وجود أثر دال إحصائياً للأبعاد (استخدام الأجهزة والبرامج، قواعد البيانات استخدام نظم المعلومات الإدارية، ملائمة البرامج المستخدمة) على أداء الموارد البشرية؛ يوجد أثر ذي دلالة إحصائية لبعد التدريب على أداء الموارد البشرية.

وهدف دراسة شرف الدين عواق (٢٠٢٢) إلى تسليط الضوء على التطورات الهائلة الحاصلة في تكنولوجيا المعلومات من خلال تبني نظام الحوكمة الإلكترونية وفق تقنيات المعرفة التكنولوجية الذي يهدف إلى تحسين أداء المؤسسات العامة والخاصة وتحقيق متطلبات التنمية البشرية المستدامة، وخلصت الدراسة إلى أن الحوكمة الإلكترونية القائمة على تقنيات المعرفة التكنولوجية لها دور كبير في تجسيد وتعزيز متطلبات وأهداف التنمية البشرية المستدامة لما تتيحه من فرص هائلة لتجاوز المشاكل التي لازالت تعاني منها الدول النامية وسد فجوة التنمية بينها وبين الدول المتقدمة.

كما هدفت دراسة نظمي حسين (٢٠٢٣) إلى التعرف على تحليل أبعاد ومحددات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي المؤثرة على عملية التنمية المستدامة وكيفية الاستفادة منها في تحسين تكنولوجيا المعلومات، ومن ثم استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وتم تصميم قائمة استقصاء آراء (٢٥٠) مبحوثاً من العاملين في (٧) شركات مرتبطة بتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، وقد توصلت الدراسة إلى أهمية تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة في مجالات الصحة والرعاية الطبية وأن استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات يثير العديد من الصعوبات وخاصة بأن هذه التقنية هي حديثة المنشأ نوعاً ما، وهو ما يستدعي التعرف على مدى علاقة التشريعات الحالية وقدرتها على استيعاب الخصائص الفريدة ومخاطر تقنيات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي إلى جانب ضرورة دراسة التحديات القانونية والأخلاقية المرتبطة باعتماد استخدام تقنية تكنولوجيا الذكاء

الاصطناعي ومدى تأثيرها في تطوير الاستثمار، مما يعود بالنفع على الاقتصاد وعملية التنمية المستدامة.

مشكلة البحث:

تتمحور مشكلة هذه الدراسة في أن شركات صناعة الكرتون في مدينة العاشر من رمضان تواجه العديد من التحديات التكنولوجية والتنموية التي أدت إلى تراجع مستوى أداء العاملين، بالإضافة إلى وجود قصور في نظام المعلومات المتعلقة بالموارد البشرية، وعدم وجود سياسات واضحة لتحقيق استدامة التنمية البشرية، ويمكن تحديد مشكلة الدراسة من خلال التساؤلات الرئيسة التالية:

١. ما طبيعة العلاقة بين أبعاد المعرفة التكنولوجية وتمكين العاملين في شركات صناعة الكرتون؟
٢. ما أثر أبعاد المعرفة التكنولوجية على تمكين العاملين في شركات صناعة الكرتون؟

أهمية البحث

١. تساعد الدراسة الحالية في التعرف على وسائل تفعيل المعرفة التكنولوجية في قطاع الشركات الانتاجية بشكل عام، وكذلك تُسهم في التعرف على وسائل تحقيق تمكين العاملين في شركات صناعة الكرتون بشكل خاص.
٢. توضيح الدور الذي يمكن أن يقوم به تطبيقات المعرفة التكنولوجية في تحقيق تمكين العاملين في شركات صناعة الكرتون.
٣. تطبيق هذه الدراسة على شركات الكرتون التي تقوم بتقديم الخدمات الكرتونية بمختلف أنواعها وغيرها من المنتجات المرتبطة.
٤. يعد تطبيق المعرفة التكنولوجية بشركات صناعة الكرتون الركيزة الأساسية لتمكين العاملين.
٥. تُسهم الدراسة في تطوير الشركات الكرتونية، والمعرفة الشاملة بالوسائل التكنولوجية الحديثة ومن ثم تمكين العاملين.

أهداف البحث

١. توصيف الوضع الحالي لدور المعرفة التكنولوجية في شركات صناعة الكرتون، بالإضافة إلى تحليل المؤشرات الكمية في شركات صناعة الكرتون موضع الدراسة والتي تفرض على هذه الشركات الاتجاه نحو استخدام المعرفة التكنولوجية.
٢. التعرف على أهمية تمكين العاملين وأثر أبعادها المختلفة على شركات صناعة الكرتون موضع الدراسة، مع تحليل بعض النماذج والتجارب الدولية لدور المعرفة التكنولوجية في تمكين العاملين، وتحديد كيفية الاستفادة منها في شركات صناعة الكرتون.
٣. تحليل العلاقة بين المعرفة التكنولوجية وتمكين العاملين ، بالإضافة إلى تحليل أثر أبعاد المعرفة التكنولوجية على تمكين العاملين في شركات صناعة الكرتون.
٤. التوصل إلى نتائج وتوصيات تساهم في تمكين العاملين في شركات صناعة الكرتون من خلال المعرفة التكنولوجية.

فروض البحث

- في ضوء مشكلة الدراسة وأهدافها يمكن صياغة فروض الدراسة على النحو التالي:
١. توجد علاقة دالة إحصائية بين أبعاد المعرفة التكنولوجية وتمكين العاملين بشركات صناعة الكرتون.
 ٢. يوجد أثر دال إحصائياً لأبعاد المعرفة التكنولوجية على تمكين العاملين في شركات صناعة الكرتون.

منهجية البحث

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي الذي يهتم بدراسة الظاهرة وتحليلها للوصول إلى الاستنتاجات الدقيقة حول الظاهرة وتفسيرها، ويعتمد على دراسة المشكلة كما في الواقع العملي، ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً وتحليلها كمياً ونوعياً، وربط المعلومات حول المشكلة وتفسيرها وتحليلها بطريقة تؤدي إلى

الاستنتاجات الدقيقة حول المشكلة وطرق علاجها، ويمكن استعراض منهجية الدراسة من خلال تحديد نوع ومصادر البيانات وعينة الدراسة، وأساليب جمع البيانات، وأساليب التحليل الإحصائي التي تم الاعتماد عليها في تحليل بيانات الدراسة الميدانية.

تحديد نوع ومصادر البيانات: لتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على مصدرين أساسيين للبيانات، ويمكن توضيح ذلك على النحو الآتي:

١. **البيانات الثانوية:** يُمكن تحديد البيانات الثانوية التي تم الاعتماد عليها في تحقيق أهداف الدراسة في ضوء مشكلة الدراسة والمتغيرات المتعلقة بها، حيث تم الاعتماد في جمع البيانات الثانوية على ما يلي:

- المراجع العربية والأجنبية والأبحاث المنشورة وغير المنشورة المتعلقة بموضوع الدراسة.

- الدوريات العربية والأجنبية والنشرات والتقارير والإحصاءات المختلفة.

- التقارير السنوية الصادرة عن الجامعات موضع الدراسة والتطبيق.

٢. **البيانات الأولية:** تم إعداد جانب تطبيقي ميداني لمعالجة الجوانب التحليلية وإستقصاء الآراء حول موضوع الدراسة من خلال إستمارة إستقصاء موجهة لعينة من المديرين، وإستمارة إستقصاء موجهة لعينة من العاملين بشركات صناعة الكرتون في مدينة العاشر من رمضان، وقد تم تفريغ البيانات من استمارات الإستقصاء، وتصنيفها، وتبويبها لتسهيل عملية تحليلها وتفسيرها، وذلك لاستخلاص النتائج والتوصيات، وقد تم تحليل البيانات التي تم الحصول عليها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لاختبار صحة الفروض الخاصة بالدراسة، بالإضافة إلى إجراء بعض المقابلات الشخصية.

أساليب جمع البيانات: اعتمدت الدراسة على أسلوب الإستقصاء كأداة لجمع البيانات، وتتمثل أداة جمع البيانات في قائمة الإستقصاء الموجهة إلى المديرين، وقائمة الإستقصاء الموجهة إلى العاملين بشركات صناعة الكرتون، ويشتمل الإستقصاء على ما يلي:

- **القسم الأول:** يتعلق بمتغير "المعرفة التكنولوجية" وتمثلت أبعاده في: (اكتساب المعرفة التكنولوجية، نقل المعرفة التكنولوجية، تخزين المعرفة التكنولوجية، تطبيق المعرفة التكنولوجية)، وبلغ إجمالي عدد عبارات المتغير ككل (١٦) عبارة.
- **القسم الثاني:** يتعلق بمتغير "استدامة التنمية البشرية"، وتمثلت أبعاده في: (الإبداع والابتكار، تمكين العاملين، الالتزام الوظيفي، الرضا الوظيفي)، وبلغ إجمالي عدد عبارات المتغير ككل (١٦) عبارة.
- **القسم الثالث:** يتعلق بتحقيق استدامة التنمية البشرية في ضوء تطبيق دور المعرفة التكنولوجية.
- **القسم الرابع:** يتعلق بالمقترحات التي تسهم في استدامة التنمية البشرية في شركات صناعة الكرتون في ضوء تطبيق المعرفة التكنولوجية.
- **القسم الخامس:** يتعلق بـ "البيانات الشخصية والوظيفية" أو العوامل الديموجرافية، ويتمثل في (النوع، العمر، سنوات الخبرة، المؤهل الدراسي). كما قام الباحث بإجراء بعض المقابلات الشخصية عند جمع الإستقصاء من شركات صناعة الكرتون موضع الدراسة والتطبيق، وذلك لمعرفة مدى دور المعرفة التكنولوجية في استدامة التنمية البشرية بالتطبيق على شركات الكرتون، حيث تمت هذه المقابلات الشخصية مع بعض أعضاء المديرين في هذه الشركات.

حدود البحث

تم إجراء هذه الدراسة في ضوء الحدود الآتية:

١. **الحدود المكانية:** طبقت الدراسة على (١٠) شركات في مدينة العاشر من رمضان تقوم بصناعة الكرتون، وهي (هاي باك، سي باك، بلوم باك، ان باك، رويال باك، جابنت باك، دايس باك، يونيفرسال لصناعة الكرتون، مصر الحضارة، كارتو باك).
٢. **الحدود الزمنية:** اقتصرت عملية جمع وتحليل البيانات خلال الفترة من بداية شهر يناير عام (٢٠٢٤) إلى نهاية شهر يونيو عام (٢٠٢٤)، ويرى الباحث أن هذه الفترة كافية لتحقيق أهداف الدراسة.

٣. الحدود البشرية: اقتصرت على عينة عشوائية طبقية من العاملين مكونة من (٣٤١) مفردة، بالإضافة إلى عينة من المديرين مكونة من (٦٦) مفردة بطريقة الحصر الشامل.
٤. الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على توضيح دور المعرفة التكنولوجية (اكتساب المعرفة التكنولوجية، نقل المعرفة التكنولوجية، تخزين المعرفة التكنولوجية، تطبيق المعرفة التكنولوجية) في استدامة التنمية البشرية (الإبداع والابتكار، تمكين العاملين، الالتزام الوظيفي، الرضا الوظيفي) للعاملين بشركات صناعة الكرتون.

الدراسة الميدانية

عينة الدراسة

تم الاعتماد على عينة عشوائية طبقية من العاملين في شركات صناعة الكرتون موضع الدراسة والتطبيق والبالغ عددهم (٧٠٦) مفردة، ونظراً لأن مجتمع العاملين غير متجانس وله إطار، وبالكشف في جداول تحديد حجم العينة عند مجتمع بحث (٤٥٠٠) تبين أن حجم العينة (٣٥٤) مفردة، أما بالكشف عند مجتمع بحث (٥٠٠٠) تبين أن حجم العينة (٣٥٧) مفردة، ولا اعتبارات تمثيل عينة العاملين لمجتمع الدراسة اعتمد الباحث على حجم العينة (٣٥٧) مفردة، كما اعتمد الباحث على أسلوب الحصر الشامل لعينة المديرين نظراً لقلة عدد مفردات هذه الفئة والبالغ عددها (٨٧) مفردة، ويوضح الجدول التالي توزيع عدد ونسبة الاستجابات الصحيحة على فئات مجتمع الدراسة كما يلي:

جدول رقم (١)

توزيع عدد ونسبة الاستجابات الصحيحة على فئات مجتمع الدراسة

م	بيان	العدد	العينة	عدد الاستجابات الصحيحة	نسبة الاستجابات الصحيحة
١	الفئة الأولى: المديرين	٨٧	حصر شامل	٦٦	%٧٥.٨٦
٢	الفئة الثانية: العاملين	٣٥٧	عشوائية طبقية	٣٤١	%٩٥.٥١

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على الشركات موضع الدراسة

يتبين من الجدول السابق أن إجمالي عدد الاستجابات الصحيحة لعينة الدراسة من المديرين بعد حذف الإستقصاءات غير مكتملة الإجابة بلغت (٦٦) مفردة بنسبة

(٧٥.٨٦%)، وإجمالي عدد الإستجابات الصحيحة لعينة الدراسة من العاملين بعد حذف الإستقصاءات غير مكتملة الإجابة بلغت (٣٤١) مفردة بنسبة (٩٥.٥%).

الخصائص السيكومترية لأدوات الدراسة الميدانية

١. **الصدق:** تم حساب معامل ارتباط درجة كل مفردة بالمجموع الكلي لمفردات كل بُعد، ويوضح الجدول التالي معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للبُعد الذي تنتمي إليه لإستقصاء المديرين كما يلي:

جدول رقم (٢)

قيم معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للبُعد الذي تنتمي إليه لإستقصاء المديرين

الأبعاد	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط	م	معامل الارتباط
اكتساب المعرفة التكنولوجية	١	٠.٩٣٧**	٢	٠.٩١٠**	٣	٠.٨٦٠**	٤	٠.٨٧٨**
نقل المعرفة التكنولوجية	١	٠.٨٢٦**	٢	٠.٨٥٨**	٣	٠.٨٧٣**	٤	٠.٨٢٥**
تخزين المعرفة التكنولوجية	١	٠.٦٨٠**	٢	٠.٨٤٥**	٣	٠.٧٧٤**	٤	٠.٨٨٨**
تطبيق المعرفة التكنولوجية	١	٠.٨٤١**	٢	٠.٧٣٩**	٣	٠.٨٥٧**	٤	٠.٥١٦**
الإبداع والابتكار	١	٠.٦٤٧**	٢	٠.٧٨٠**	٣	٠.٨٠٢**	٤	٠.٧٦٢**
تمكين العاملين	١	٠.٨٨٩**	٢	٠.٨٢٤**	٣	٠.٦٧١**	٤	٠.٧٥٨**
الالتزام الوظيفي	١	٠.٨٢٦**	٢	٠.٨٥٨**	٣	٠.٨٧٣**	٤	٠.٨٢٦**
الرضا الوظيفي	١	٠.٧٥٥**	٢	٠.٩١٠**	٣	٠.٨٤٠**	٤	٠.٥٥١**

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي

** دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١)

يتبين من الجدول السابق أن جميع قيم معامل الارتباط موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)، حيث تراوحت قيم معاملات ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية لبُعد اكتساب المعرفة التكنولوجية بين (٠.٩٣٧، ٠.٨٦٠)، وتراوحت قيم معاملات ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية لبُعد نقل المعرفة التكنولوجية بين (٠.٨٧٣، ٠.٨٢٥)، وتراوحت قيم معاملات ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية

لُبُعد تخزين المعرفة التكنولوجية بين (٠.٦٨٠، ٠.٨٨٨)، وتراوح قيم معاملات ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية لُبُعد تطبيق المعرفة التكنولوجية بين (٠.٥١٦، ٠.٨٥٧)، وتراوح قيم معاملات ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية لُبُعد الإبداع والابتكار بين (٠.٦٤٧، ٠.٨٠٢)، وتراوح قيم معاملات ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية لُبُعد تمكين العاملين بين (٠.٦٧١، ٠.٨٨٩)، وتراوح قيم معاملات ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية لُبُعد الالتزام الوظيفي بين (٠.٨٢٦، ٠.٨٧٣)، وتراوح قيم معاملات ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية لُبُعد الرضا الوظيفي بين (٠.٥٥١، ٠.٩١٠)، وجميع هذه القيم مقبولة إحصائياً، ولذلك لم يتم حذف أي مفردة من هذه المفردات، ويدل ذلك على وجود علاقة جيدة بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للُبُعد الذي تنتمي إليه المفردة.

٢. الثبات: لتقدير ثبات الإستقصاء تم استخدام طريقتي ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية، ويوضح الجدول التالي قيم معاملات ثبات ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية لكل بُُعد من أبعاد إستقصاء المديرين كما يلي:

جدول رقم (٣)

قيم معاملات ثبات ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية لكل بُُعد من أبعاد إستقصاء المديرين

الابعاد	معاملات ثبات ألفا كرونباخ	معاملات ثبات التجزئة النصفية	
		معادلة جتمان	سبيرمان براون
اكتساب المعرفة التكنولوجية	٠.٩١٨	٠.٩٣٥	٠.٩٣٧
نقل المعرفة التكنولوجية	٠.٨٦٧	٠.٨٧٣	٠.٨٧٤
تخزين المعرفة التكنولوجية	٠.٨٠٣	٠.٨٢٧	٠.٨٢٧
تطبيق المعرفة التكنولوجية	٠.٧٣٦	٠.٧٦٨	٠.٧٧١
تمكين العاملين	٠.٧٩٤	٠.٧٦٠	٠.٧٦٨

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي

يتبين من الجدول السابق أن قيم معاملات ثبات ألفا كرونباخ لأبعاد متغيرات الدراسة جاءت في المدى (٠.٧٣٤، ٠.٩١٨)، وأن قيم معاملات ثبات التجزئة النصفية قبل التصحيح وفقاً لمعادلة جتمان جاءت في المدى (٠.٧٤٠، ٠.٩٣٥)، وبعد

التصحيح وفقاً لمعادلة سبيرمان براون جاءت في المدى (٠.٧٤٠، ٠.٩٣٧)، وجميعها قيم معاملات مرتفعة إحصائياً، مما يؤكد ثبات وصلاحية استخدام إستقصاء المديرين وملاءمته لأغراض الدراسة.

اختبارات فروض الدراسة وتحليل النتائج:

١. الفرض الأول:

ينص الفرض الأول على: " توجد علاقة دالة إحصائياً بين أبعاد المعرفة التكنولوجية وتمكين العاملين بشركات صناعة الكرتون".
للتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين أبعاد المعرفة التكنولوجية وتمكين العاملين، ويوضح الجدول التالي مصفوفة معاملات الارتباط بين أبعاد المعرفة التكنولوجية وتمكين العاملين بشركات صناعة الكرتون كالآتي:

جدول رقم (٤)

مصفوفة معاملات الارتباط بين أبعاد المعرفة التكنولوجية وتمكين العاملين بشركات صناعة الكرتون

الأبعاد	اكتساب المعرفة التكنولوجية	نقل المعرفة التكنولوجية	تخزين المعرفة التكنولوجية	تطبيق المعرفة التكنولوجية	تمكين العاملين
اكتساب المعرفة التكنولوجية	١.٠٠	٠.٧٤٣	٠.٧٤٨	٠.٦٨٨	٠.٤٦٢
نقل المعرفة التكنولوجية	٠.٧٤٣	١.٠٠	٠.٧٧١	٠.٦٧٧	٠.٣٧٩
تخزين المعرفة التكنولوجية	٠.٧٤٨	٠.٧٧١	١.٠٠	٠.٦٩٩	٠.٤٤٤
تطبيق المعرفة التكنولوجية	٠.٦٨٨	٠.٦٧٧	٠.٦٩٩	١.٠٠	٠.٣٩٥
تمكين العاملين	٠.٤٦٢	٠.٣٧٩	٠.٤٤٤	٠.٣٩٥	١.٠٠

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي

** دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١)

يتضح من الجدول السابق وجود علاقات إيجابية دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين أبعاد المعرفة التكنولوجية وتمكين العاملين، في شركات صناعة الكرتون موضع الدراسة والتطبيق كالآتي:

١. وجود علاقة إيجابية دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين بُعد (اكتساب المعرفة التكنولوجية) وتمكين العاملين في شركات صناعة الكرتون بقيمة معامل ارتباط (٠.٤٦٢).
 ٢. وجود علاقة إيجابية دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين بُعد (نقل المعرفة التكنولوجية) وتمكين العاملين في شركات صناعة الكرتون بقيمة معامل ارتباط (٠.٣٧٩).
 ٣. وجود علاقة إيجابية دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين بُعد (تخزين المعرفة التكنولوجية) وتمكين العاملين في شركات صناعة الكرتون بقيمة معامل ارتباط (٠.٤٤٤).
 ٤. وجود علاقة إيجابية دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين بُعد (تطبيق المعرفة التكنولوجية) وتمكين العاملين في شركات صناعة الكرتون بقيمة معامل ارتباط (٠.٣٥٩).
- يتضح مما سبق ارتباط أبعاد المعرفة التكنولوجية بأبعاد استدامة التنمية البشرية بشركات صناعة الكرتون، ويرجع الباحث ذلك إلى الدور الإيجابي الذي تؤديه المعرفة التكنولوجية في دعم وتحسين استدامة التنمية البشرية في شركات صناعة الكرتون، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كمال عاشور (٢٠٢٠)، ودراسة عيسى نبوية ومحمد لباد (٢٠٢٠)، ودراسة كوثر جريبي (٢٠٢٠)، ودراسة عبدالحق القينعي (٢٠٢٠).

٢. الفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على: "يوجد أثر دال إحصائياً لأبعاد المعرفة التكنولوجية على تمكين العاملين في شركات صناعة الكرتون".

تم استخدام اختبار تحليل الانحدار المتعدد للتعرف على أثر أبعاد المعرفة التكنولوجية (اكتساب المعرفة التكنولوجية، نقل المعرفة التكنولوجية، تخزين المعرفة التكنولوجية، تطبيق المعرفة التكنولوجية) على تمكين العاملين في شركات صناعة الكرتون، ويوضح الجدول التالي نتائج معاملات الارتباط المتعدد لأثر أبعاد المعرفة التكنولوجية على تمكين العاملين في شركات صناعة الكرتون كما يلي:

جدول رقم (٥)

نتائج معاملات الارتباط لأثر أبعاد المعرفة التكنولوجية على تمكين العاملين في شركات صناعة الكرتون

قيمة (R)	قيمة (R ²)	قيمة Adjusted (R ²)	الخطأ المعياري	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (F)	مستوى الدلالة
٠.٤٨٩	٠.٢٣٩	٠.٢٣١	٢.٣٩٩٤٠	٧٢٦.٨٨٠	٤	١٨١.٧٢٠	٣١.٥٦٥	٠.٠١
				٢٣١٤.٣٥٤	٤٠٢	٥.٧٥٧		
				٣٠٤١.٢٣٣	٤٠٦	-		

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي

يتبين من الجدول السابق إن القدرة التفسيرية والتنبؤية لأبعاد المعرفة التكنولوجية على تمكين العاملين بلغت (٢٣.١%)، كما يتضح أن قيمة (F) بلغت (٣١.٥٦٥) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠١)، مما يشير إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية لأبعاد المعرفة التكنولوجية على تمكين العاملين، لذا يمكن التنبؤ بتمكين العاملين من أبعاد المعرفة التكنولوجية، حيث أسهمت أبعاد المعرفة التكنولوجية في تفسير (٢٣.٩%) من تباين تمكين العاملين، ويوضح الجدول التالي نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر أبعاد المعرفة التكنولوجية على تمكين العاملين في شركات صناعة الكرتون كما يلي:

جدول رقم (٦)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر أبعاد المعرفة التكنولوجية على تمكين العاملين في شركات صناعة الكرتون

أبعاد المعرفة التكنولوجية	معاملات الانحدار غير المعيارية (B)	الخطأ المعياري لمعاملات النموذج	معاملات الانحدار المعيارية (Beta)	قيمة (T) لمعاملات النموذج	مستوى الدلالة
اكتساب المعرفة التكنولوجية	٠.٢٥٦	٠.٠٦٧	٠.٢٨٣	٣.٨٢٦	٠.٠١
نقل المعرفة التكنولوجية	٠.٠٥٥	٠.٠٧٥	٠.٠٥٦	٠.٧٤٢	٠.٤٥
تخزين المعرفة التكنولوجية	٠.٢٢٤	٠.٠٨٢	٠.٢١٣	٢.٧٤٤	٠.٠١
تطبيق المعرفة التكنولوجية	٠.١٠١	٠.٠٧٥	٠.٠٨٩	١.٣.٤٨	٠.١٧

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التحليل الإحصائي

يتبين من الجدول السابق أن معاملات الانحدار لأبعاد المعرفة التكنولوجية (اكتساب المعرفة التكنولوجية، تخزين المعرفة التكنولوجية) ذات أثر إيجابي على تمكين العاملين في شركات صناعة الكرتون، حيث بلغت قيم معامل الانحدار المحسوبة (٠.٢٥٦، ٠.٢٢٤) على التوالي، وبلغت قيم أثر بُعدي (اكتساب المعرفة التكنولوجية، تخزين المعرفة التكنولوجية) على تمكين العاملين (٠.٢٨٣، ٠.٢١٣) على التوالي، وبلغت قيم "T" (٣.٨٢٦، ٢.٧٤٤) على التوالي، وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١)، في حين لا يؤثر بُعدي (نقل المعرفة التكنولوجية، تطبيق المعرفة التكنولوجية) بدرجة مرتفعة على تمكين العاملين في شركات صناعة الكرتون، وبهذا يعد بُعد اكتساب المعرفة التكنولوجية أفضل أبعاد المعرفة التكنولوجية في التنبؤ بتمكين العاملين في شركات صناعة الكرتون، ويليه بُعد تخزين المعرفة التكنولوجية، ثم بُعد تطبيق المعرفة التكنولوجية، وأخيراً بُعد نقل المعرفة التكنولوجية.

ويمكن تفسير هذه النتيجة من خلال قدرة الأفراد العاملين بشركات صناعة الكرتون على مشاركة المعلومات التكنولوجية في الاستقلالية والحرية وحل مشكلات فرق العمل، مما يعمل على توفير المعرفة التكنولوجية والمهارة والقدرة، وبالتالي تمكين العاملين من توفير المهارات لديهم لصنع القرارات وحل المشاكل، وهذا يتطلب امتلاك الفرد لمعارف علمية معينة بالإضافة إلى اكتساب مهارات تتعلق باستخدام أدوات معينة، من هنا فإن بناء المعرفة والمهارات التي يحتاجها الفرد تعتبر أساساً مهماً من أسس التمكين، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كمال عاشور (٢٠٢٠)، ودراسة سرداني خير الدين وعبدالغني حامد (٢٠٢٢)، ودراسة بلخير عمومن وأمين عزيز (٢٠٢٢)، ودراسة نظمي حسين (٢٠٢٣).

النتائج والتوصيات

أولاً: النتائج

١. نتائج الدراسة الميدانية:

توصلت الدراسة الميدانية من خلال الإجابة على الفروض الإحصائية إلى النتائج التالية:

- أكدت نتائج الدراسة على وجود علاقة إيجابية دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) بين أبعاد المعرفة التكنولوجية (اكتساب المعرفة التكنولوجية، نقل المعرفة التكنولوجية، تخزين المعرفة التكنولوجية، تطبيق المعرفة التكنولوجية) وتمكين العاملين في شركات صناعة الكرتون.
- أكدت نتائج الدراسة على وجود أثر إيجابي دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠١) لأبعاد المعرفة التكنولوجية (اكتساب المعرفة التكنولوجية، تخزين المعرفة التكنولوجية) على تمكين العاملين في شركات صناعة الكرتون، وعدم وجود أثر دال إحصائياً لأبعاد (نقل المعرفة التكنولوجية، تطبيق المعرفة التكنولوجية) على تمكين العاملين في شركات صناعة الكرتون.

٢. نتائج الدراسة العامة:

- أظهرت نتائج الدراسة وجود قصور في الاهتمام بالمعرفة التكنولوجية في شركات صناعة الكرتون موضع الدراسة والتطبيق، وظهر ذلك بشكل واضح في عدم استقرار بيئة عمل تلك الشركات وتراجع الطلب المحلي والخارجي، مما أدى إلى استغناء بعض الشركات عن العمالة بشكل عشوائي، كما احتفظت بعض الشركات الأخرى بالعمالة مع تخفيض أجورهم.
- أوضحت نتائج الدراسة ضعف مشاركة العاملين في خطط التطوير والإبداع والابتكار وقصور الأفكار الفعالة التي تساهم في استدامة التنمية البشرية في شركات صناعة الكرتون موضع الدراسة والتطبيق.
- أبرزت النتائج وجود قصور في قواعد بيانات شركات صناعة الكرتون بما فيها من تفاصيل العمالة والخدمات المقدمة، والأفكار الإبداعية القابلة للتنفيذ.
- توصلت النتائج إلى ضعف اهتمام الإدارة العليا باستدامة التنمية البشرية من خلال اكتساب ونقل وتخزين وتطبيق المعرفة التكنولوجية التي تساهم في الإبداع والابتكار وتمكين العاملين والالتزام الوظيفي والرضا الوظيفي في شركات صناعة الكرتون موضع الدراسة والتطبيق.

- أظهرت نتائج الدراسة عدم اهتمام شركات صناعة الكرتون بالتعرف على آراء عملائها من خلال التعاملات الرسمية معهم، وبالتالي فإن شركات صناعة الكرتون لا تستجيب لعلاج الشكاوي أو الاستفادة من المقترحات التي يقدمها العملاء على المدى البعيد.

ثانياً: التوصيات

١. الاهتمام بالعلاقة الإيجابية القوية التي تربط بين أبعاد المعرفة التكنولوجية وأبعاد استدامة التنمية البشرية في شركات صناعة الكرتون، وكذلك ضرورة الاستفادة من الأثر الإيجابي لأبعاد المعرفة التكنولوجية على استدامة التنمية البشرية في شركات صناعة الكرتون.

٢. الاهتمام بتوفير أبعاد ومتطلبات المعرفة التكنولوجية والقضاء على جميع المعوقات التي تواجه استخدام المعرفة التكنولوجية، والاستفادة منها في استقرار بيئة عمل شركات صناعة الكرتون بشكل يتلاءم مع احتياجاتها من استخدام المعرفة التكنولوجية.

٣. العمل على زيادة قدرة العاملين في شركات صناعة الكرتون على الإبداع والابتكار في استخدام المعرفة التكنولوجية، واتخاذ الخطوات اللازمة لحل المشكلات التي تواجه استدامة التنمية البشرية بطريقة إبداعية.

٤. تطوير قواعد بيانات شركات صناعة الكرتون من خلال الانتقال إلى الرقمنة بدءاً من طرح الأفكار من داخل وخارج الشركة عن طريق التنسيق بين وزارة الصناعة والتجارة وشركات صناعة الكرتون من أجل دعم الأفكار الإبداعية في شركات صناعة الكرتون.

٥. الحرص المستمر على استدامة التنمية البشرية داخل شركات صناعة الكرتون من خلال الاهتمام بالعاملين المبدعين، وتشجيع وتحليل كافة البيانات والمعلومات عن بيئة العمل الداخلية والخارجية، والاستفادة منها في تعديل وتحسين استراتيجياتها وخططها باستمرار.

مراجع البحث

- بخير عمومن وأمين عزيزي: أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أداء الموارد البشرية في المؤسسات الاقتصادية: دراسة ميدانية للشركة الجزائرية لتوزيع الكهرباء والغاز مديرية التوزيع ورقلة. *مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية والتسيير جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي*، ٥(٢)، ٢٠٢٢، ص ٩٩٦-١٠١٦.
- حسن أفندي عطية: *تمكين العاملين: مدخل للتحسين والتطوير*. القاهرة: المؤسسة العربية للتنمية، ٢٠١٣.
- رباب سعيد عبد القادر وربهام عبد النبي السعيد: إدراك الرائدات الريفيات لأهمية استخدام المعرفة التكنولوجية القائمة على المعلومات والاتصالات لتحقيق بعض أبعاد التنمية المستدامة. *مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية بكلية الزراعة جامعة المنصورة*، ١٢(٩)، ٢٠٢١، ص ٧٥١-٧٥٧.
- سرداني خير الدين وعبد الغني حامد: تصورات الموظفين لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الحياة العملية وأثرها على الرضا الوظيفي في المؤسسات العمومية الجزائرية وفق نموذج متطلبات وموارد الوظيفة. *مجلة إيليزا للبحوث والدراسات، المركز الجامعي المقاوم الشيخ آمود بن مختار إيليزي*، ٧(١)، ٢٠٢٢، ص ٣٢١-٣٤٤.
- شرف الدين أمين عواق: آفاق التحول في الموارد البشرية كنتيجة حتمية لمواكبة متطلبات التكنولوجيات الحديثة والاقتصاد المعرفي في الدول النامية. *مجلة العلوم الإنسانية جامعة محمد خيضر بسكرة*، ٢٢(٢)، ٢٠٢٢، ص ٩٤٤-٩٦٤.
- عامر خضير الكبيسي: *إدارة المعرفة وتطوير المنظمات*. الإسكندرية: المكتب الجامعي الحديث، ٢٠١٤، ص ٨٣.
- عبد الحق القنعي: انعكاسات علاقة تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالرضا الوظيفي المستدام بجامعة البليدة (٢) من وجهة نظر الهيئة الإدارية. *مجلة دفاتر اقتصادية بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة عاشور زيان الجلفة*، ١٣(٢)، ٢٠٢٢، ص ١٢٩-١٤٤.
- عبدالرحمن جاموس: *إدارة المعرفة في مؤسسات الأعمال وعلاقتها بالمداخل الإدارية الحديثة: مدخل تحليلي*. الأردن: دار وائل للنشر والتوزيع، ٢٠١٨، ص ٦١.
- عيسى نبوية، بن لباد محمد: "دور إدارة المعرفة في تحقيق التنمية المستدامة"، *مجلة نوميروس الأكاديمية*، ١(١)، ٢٠٢٠.
- فاطمة عياد بلقرع: مساهمة المهارات المعرفية في تمكين العاملين بكلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير لجامعة زيان عاشور بالجلفة. *مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة بكلية*

- العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي، ٦(١)، ٢٠٢٣، ص ١٣١.
- كمال عاشور: لبيان أثر إدارة المعرفة كمدخل لتحقيق الاستدامة في التنمية البشرية في المنظمات المتعلمة. *مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة*، ٦(١)، ٢٠٢٠.
- كوثر جريبي: دور إدارة المعرفة في تنمية الموارد البشرية. *رسالة ماجستير*، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة ٨ مايو، الجزائر، ٢٠٢٠.
- نظمي خالد حسين: دور تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة: دراسة تحليلية قانونية. *مجلة رماح للبحوث والدراسات بمركز البحث وتطوير إدارة الموارد البشرية*، ٨٩، ٢٠٢٣، ص ١٩١-٢٣٢.
- هدى حمودة: نحو آفاق الإصلاح والتطوير الإداري لأداء الأعمال إلكترونياً عبر شبكة الإنترنت. *مجلة شئون الشرق الأوسط بجامعة عين شمس*، ١٥(١)، ٢٠١٥، ص ١٣٨-١٤٦.
- Coun, M. Peters, P. Blomme, R. & Schaveling, J: To empower or not to empower, that's the question'. Using an empowerment process approach to explain employees' workplace proactivity. *The International Journal of Human Resource Management*, 33(14), 2022, Pp.2829-2830.
- Deng, H., Duan, S. X., & Wibowo: Digital technology driven knowledge sharing for job performance. *Journal of Knowledge Management*, 27(2), 2023, Pp..404-410.
- Fetterman, D: *Empowerment Evaluation and Social Justice: Confronting the Culture of Silence*. Guilford Publications, 2023, P.42.
- Hofmann, B: *Technological invention of disease*. Cham: Springer International Publishing, 2020, Pp.228.
- Kaasinen, E. Schmalfub, F. Ozturk, C. Aromaa, S. Boubekeur, M. Heilala, J. & Walter, T: Empowering and engaging industrial workers with Operator 4.0 solutions. *Computers & Industrial Engineering*, 139, 2020, P.105678.
- Kanjanakan, P. Wang, P. & Kim, P: The empowering, the empowered, and the empowerment disparity: A multilevel analysis of the integrated

- model of employee empowerment. *Tourism Management*, 94, 2023, P.104635.
- Madhavan, N: Employees empowerment towards innovation. *Reviews of Literature*, 2(2), 2014, P.2.
- Peng, C., Xia, F., Naseriparsa, M., & Osborne, F: Knowledge graphs: Opportunities and challenges. *Artificial Intelligence Review*, 56(11), 2023, Pp.13071-13102.
- Roig Vila, R., Mengual Andrés, S. & Quinto Medrano, P: Primary teachers' technological, pedagogical and content knowledge. *Comunicar*, 45(23), 2015, Pp.145-149.