

رأس المال الفكري في مؤسسات المعرفة: تقييم دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال

Intellectual Capital in Knowledge Enterprises: Assessing the role of Information and Communication Technology

فاطمة الزهراء ذهبي¹

جامعة وهران 2، محمد بن أحمد (الجزائر)

تاريخ الاستلام: 2023/04/13؛ تاريخ المراجعة: 2023/05/13؛ تاريخ القبول: 2023/06/31

ملخص:

تمت دراسة تأثير إدارة المعرفة على تنمية رأس مال الفكري في مؤسسات المعرفة على نطاق واسع، ويعتبر موضوعا ذو أهمية كبرى في المجتمعات الأكاديمية، غير أنه، نظرا لزيادة المؤسسات كثيفة استخدام التكنولوجيا، تستكشف الورقة علاقتها برأس مال الفكري. باستخدام المنهج الوصفي التحليلي مع تحليل احصائيات تطورات اهتمام الباحثين برأس مال الفكري ونمو القطاعات بتكنولوجيا المعلومات. أظهرت النتائج أن القطاعات كثيفة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في أمريكا الشمالية والصين شهدت نموا اعتبارا من عام 2010، والأبحاث في موضوع رأس المال الفكري ذات الصلة بالتكنولوجيات في زيادة اعتبارا من عام 2005.

علاوة على ذلك، بعد تحليل الدراسات التجريبية والنظرية، سلطت النتائج الضوء على أن هناك أثر قوي لتكنولوجيا معلومات والاتصال على رأس مال الفكري كأداة لتسهيل تبادل المعرفة بين مكونات رأس مال الفكري التقليدي وعبر الشبكات.

الكلمات المفتاح: رأس المال الفكري؛ مؤسسات المعرفة؛ تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
تصنيف JEL : O19 ؛ L86

Abstract:

The effect of knowledge management on Intellectual Capital development in knowledge enterprises has been widely studied and is considered a topic of great importance in academic societies. However, due to the increase in technology-intensive firms, the paper aims to explore its relationship with intellectual capital. Using the descriptive and analytical approach to analyzing the statistics of the researchers' interest in intellectual capital and the growth of technology-intensive sectors. The results showed that the technology -intensive sectors in North America and China have witnessed growth as of 2010, and research on intellectual capital area-related technologies was on the increase as of 2005.

Furthermore, after analyzing the empirical and theoretical studies, the findings highlight that there is a strong impact of information and communication technology on intellectual capital as a tool to facilitate knowledge exchange between the traditional and cross-network intellectual capital components.

Keywords: Intellectual Capital; Knowledge enterprises; Information and Communication Technology.

Jel Classification Codes : O19 ; L86

I- المقدمة:

كان لصعود اقتصاد المعرفة وتزايد استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصال تأثيراً ملحوظاً على أبحاث رأس المال الفكري، ووجهات نظر الممارسين. يجب أن تعتمد المؤسسات المعتمدة على التكنولوجيا على حسن استغلال رأس مالها الفكري، لما يحتويه ثروة الأفكار والمواهب والقدرات الإبداعية لرأس المال البشري، ويساهم رأس المال الهيكلي الذي يجمع حاويات المعرفة غير البشرية التي تتضمن أنظمة المعلومات والاتصال، قواعد البيانات، والعمليات وتضمن نشر المعرفة والبنية التحتية التي تحدد القدرات التنافسية وسمعتها وهي تعمل على تعزيز الصورة الذهنية للمؤسسة لدى العميل. وهذا يتوافق مع نتائج دراسة (Li & Wu, 2020)، حيث تشير النتائج إلى أن صانعي السياسة الصينيين لا ينبغي أن يهدفوا فقط إلى المزيد من الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات، ولكن ينبغي عليهم التركيز بشكل أكبر على تنمية رأس المال الفكري.

في الآونة الأخيرة، بمرحلة الثورة الرقمية تجاوزت أبحاث رأس مال الفكري النهج التقليدي، حيث وصلت نقاشات المفكرين إلى تحليل كيفية تفاعل مكونات رأس مال الفكري لتساهم في عملية خلق القيمة داخل المؤسسات مع النظر في البعد الشبكي. وقد اضطلعنا إلى مستويات تطبيق تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات الحديثة، بأنها وسيلة للمعرفة وأداة للإدارة، كما تساعد في اتخاذ القرارات الرشيدة نظراً لوصول المعلومات الموثوقة بسرعة ودقة هائلة، في ذات الشأن يرى (Jiang & Xu, 2020) أن البيئة الاقتصادية المعقدة والديناميكية أجبرت مؤسسات تكنولوجيا المعلومات على مواجهة تحديات غير مؤكدة ودفعت كبار القادة لمعالجة الأزمة بشكل قاطع من خلال الابتكارات التكنولوجية والإدارية وهي تلعب دوراً مهماً في تفعيل الاتصال التنظيمي والعمل الجماعي.

نشئ الثورة الرقمية علاقات جديدة بين الأفراد والمؤسسات. حللت القليل من الدراسات تجريبياً اختبار التفاعل بين استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتعزيز رأس المال الفكري مقابل التغيرات في خصائص العمل والعلاقات لتعزيز التواصل والتعاون بين أصحاب المصلحة عبر الشبكات التنظيمية (Vătămănescu , Andrei, Dumitriu , & Leovaridis, 2016) و (Buenechea-Elberdin , Sáenz , & Kianto, 2018)، وهنا يبرز دور مكونات رأس مال الفكري خصوصاً الهيكلي من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصال كعنصر من مكوناتها. أوضحت نتائج دراسة (Buenechea-Elberdin , Sáenz , & Kianto, 2018) الدور البارز لتجديد رأس المال المعتمد إلى حد كبير على مجموعة موارد المعرفة المتراكمة في هياكل الشركات وقواعد البيانات وأنظمة المعلومات (رأس المال الهيكلي) والمعرفة المضمنة في شبكات العلاقات الداخلية والخارجية (رأس المال العلائقي الداخلي والخارجي).

يظل البحث حول العلاقات بين رأس مال الفكري وتكنولوجيا المعلومات مجالاً ناشئاً ذو أهمية متزايدة لتوسيع نطاق "المعرفة" الفردية والتنظيمية في سياق الانتماءات المتناسكة عبر الإنترنت والتي تصبح أقوى مع تحقيق الهدف المشترك لمختلف مكونات رأس مال الفكري. وهنا يظهر الاعتراف المتزايد بالبحث النوعي وتقييمه، فأصبح من الضروري إجراؤه بطريقة صارمة ومنهجية لتحقيق نتائج مفيدة وذات مغزى من خلال تحديد الفجوة البحثية (Rowe, 2014). إدراكاً لهذه الفجوة، تهدف الورقة إلى المراجعة التحليلية للأدبيات والإنتاج الفكري الذي اهتم ببحث ومناقشة، العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال ورأس المال الفكري. لهذا يمكن تحديد السؤال الرئيسي للبحث في: كيف يتم تطوير دور رأس المال الفكري من منظور تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالمؤسسات المعرفية؟

تكشف القليل من الدراسات عن اهتمام العلماء بالبحث في مجال رأس مال الفكري ذو الصلة بالتكنولوجيا والاتصال في عصر الاقتصاد الرقمي، كما تملأ الورقة فجوة من خلال فحص وتحليل التطورات التي تكشف عن اعتماد الصناعات المعرفية من قبل مؤسسات تكنولوجيا المعلومات في الولايات المتحدة الأمريكية والصين.

1. أهمية الدراسة: تكمن أهمية البحث في توضيح الدور الذي تؤديه تكنولوجيا المعلومات والاتصال كأداة لتوليد المعرفة في المؤسسات التي تستخدم بقوة رأس مالها الفكري، لتتمكن من المنافسة على نطاق عالمي، وتحقيق مزايا تنافسية مستدامة، في ظل شبكاتها التنظيمية من خلال توثيق علاقاتها بالأطراف الداخلية والخارجية من عملاء وموردين ومنافسين.

2. أهداف الدراسة: من خلال ربط الفرص والتحديات المرتبطة بتبني تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالأبعاد التقليدية لرأس المال الفكري (أي رأس المال البشري والهيكلية والعلائقية)، تهدف هذه الورقة إلى الكشف عن مساهمة هذه التكنولوجيا في زيادة القيمة المعرفية للرأس المال الفكري والفرص الرئيسية المتعلقة باستغلال التقنيات في تكوين الشبكات التنظيمية من منظور تكنولوجيا المعلومات والاتصال. يمكن حصر أهم الأهداف التي يسعى البحث إلى تحقيقها في النقاط الآتية:

- محاولة توضيح كيف تؤثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على مكونات رأس المال الفكري.
- التعرف على كيفية مساهمة كثافة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في بناء الشبكات التنظيمية بين مختلف الأفراد والمؤسسات، وعملية تبادل والتقاط المعرفة من الشبكات التنظيمية.

3. منهج الدراسة:

يستند البحث في هذه الورقة إلى دراسة ذات طبيعة نوعية وصفية ويأخذ منهجاً تحليلياً. تم استخدام البحث الوثائقي لتمكين الباحثين من تحديد وتقييم المنطقة الفكرية الحالية مع تحديد الفجوة البحثية التي يمكن استخلاصها من عملية المراجعة وتحديد اتجاهات والإمكانيات البحث المستقبلية (Tranfield , Denyer , & Smart, 2003) و (Massaro , Dumay , & Guthrie, 2016) لهذا قمنا بدراسة نوعية معتمدة على سرد ومناقشة لمجموعة من الدراسات السابقة تجمع المتغيرات، بهدف تطوير المعرفة الحالية بشكل أكبر استناداً للدراسة القيمة لـ (Rowe, 2014). من خلال المنهج التحليلي سيتم التعرف على طبيعة العلاقة بين رأس المال الفكري وتكنولوجيا المعلومات والاتصال، وكيف تقوم هذه الأخيرة بتكوين الشبكات التنظيمية لتعمل على زيادة الرصيد المعرفي لرأس مال الفكري وسهولة تبادل المعرفة داخل التنظيم وخارجه.

II - الإطار المفاهيمي لرأس المال الفكري كمورد استراتيجي في مؤسسات المعرفة

يعتبر رأس المال الفكري من المجالات البحثية التي تنمو وتتطور بصورة سريعة، لأنه يتواجد في جميع المؤسسات كمخزون للموارد القائمة على المعرفة التي يمكن استخدامها في عملية تكون القيمة. من خلا هذا المقال سنحاول إيجاد تعريف لما نعنيه برأس المال الفكري وعلاقته بتكنولوجيا المعلومات والاتصال.

II - 1. مفهوم رأس المال الفكري

في العقود الأخيرة، قامت الدراسات بمحاولات لتطوير عدد من المفاهيم والتعريفات لمصطلح رأس مال الفكري لفهم كيفية عمل المعرفة كأصل رئيسي لخلق القيمة بالمؤسسات. غالباً ما تشير هذه التصورات إلى تطوير واستغلال الأصول غير الملموسة القائمة على المعرفة الناتجة عن "القوة العقلية" الجماعية للموارد البشرية للمؤسسة بطرق تعطي قيمة مضافة وتؤدي إلى تحسين الأداء (Bontis, 2001) حاولت أبحاث كل من (Nahapiet & Ghoshal, 1998, p. 246) ، ودراسة (Subramaniam & Youndt, 2005, p. 451) التي تميل إلى تقسيم رأس المال الفكري إلى ثلاث فئات رئيسية: رأس المال البشري، رأس المال الهيكلية، ورأس المال العلائقية، وهي ترتبط بالمعرفة المتضمنة في عقول الأفراد والهيكل التنظيمية والعمليات والأنظمة والعلاقات والشبكات. على أساس رؤية إدارة المعرفة، أثبت رأس المال الفكري أنه يثير اهتمام للباحثين كما يتم توضيح العلاقة بين رأس مال الفكري وتكوين القيمة. يعرفها (Cabrillo & Dahms, 2018, pp. 638-639) هو مخزون للموارد غير الملموسة، ويُنظر إليه كمجموعة من الموارد، تتطلب قدرات إدارية لتعزيز أداء الشركة. وتمثل القدرات في إدارة المعرفة التي تركز أساساً على العمليات والأنشطة القائمة على المعرفة للقيام بما هو مطلوب لاستخدام رأس المال الفكري

بشكل كفو وفعال. بالإضافة إلى ذلك يرى (Gagic, 2019, p. 244) أنه يمثل الوحدات غير الملموسة للموارد والأنشطة غير المرئية المستندة إلى المعرفة، والتي تضيف قيمة إلى المؤسسة في نظر أصحاب المصلحة الداخليين والخارجيين.

II - 2. مكونات رأس المال الفكري

استنادا لأفكار (Stewart) فهي الأكثر شيوعا واستخداما، حدد هذا الأخير ثلاث مكونات أساسية رأس المال البشري، ورأس المال الهيكلي، ورأس مال الزبوني. اتفق (Bontis, 2001, p. 45) مع Stewart وقام بمزيد من التفصيل بشأن رأس مال الزبوني من خلال تقديم رأس مال العلائقي للتأكيد على أهمية تطوير العلاقات ليس فقط مع العملاء ولكن أيضًا مع مختلف أصحاب المصلحة (Stakeholders).

أ. رأس المال البشري: يعرفه (العنزي، 2014، صفحة 202) أنه "الفرد الذي يمتلك المقدرة العقلية والمهارات والخبرات اللازمة لتوفير الحلول العملية المناسبة للزبائن، فهو مصدر الابتكار والتجديد في المؤسسة". يعتبر (Al- Jinini, Dahiyat, & Bontis, 2019, p. 80)، أن أهم عنصر في رأس المال الفكري هو رأس مال البشري لأنه يمثل المدخل الرئيسي لتطوير وتراكم الأبعاد الأخرى لرأس المال الفكري للمؤسسة، إلى جانب تأكيد (Bontis, 2001, p. 47) على دور رأس مال البشري في التأثير على رأس المال الهيكلي والعلائقي جزئيًا كما يؤثر رأس المال البشري على الابتكار من خلال تعزيز رأس المال الهيكلي والعلائقي.

ب. رأس المال الهيكلي: يمثل قدرات المؤسسة التنظيمية لتلبية متطلبات السوق التي تجعل بالإمكان المشاركة في المعرفة ونقلها وتعزيزها من خلال الموجودات الفكرية الهيكلية المتمثلة في نظم المعلومات، براءات الاختراع، حقوق النشر والتأليف ومدى حماية العلامة التجارية التي تمثل شخصية المؤسسة وقيمتها وهويتها (العنزي، 2014، صفحة 202). ويعرفه (Subramaniam & Youndt, 2005, p. 457) بأنه يمثل "المعرفة المؤسسية المتراكمة والمستخدم من خلال براءات الاختراع وقواعد البيانات والهياكل والأنظمة والعمليات الخاصة بالمؤسسة تساعد على تعزيز المعرفة السائدة لديها". وفقا لذلك، حتى تتمكن المؤسسات المعرفية من حسن استغلال رأس مالها الفكري يتوجب عليها الاهتمام بالبنية التحتية التكنولوجية وحشدها لخلق القيمة والمزايا من خلال تسهيل تبادل المعرفة من خلال أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصال (Martin, Evans, & Karvonen, 2018).

ت. رأس المال العلائقي: هو المكون الثالث، يرمز إلى العلاقات مع الكيانات الداخلية والخارجية، مثل أصحاب المصلحة والشركاء والعملاء والموردين. علاوة على ذلك، يعتمد رأس المال العلائقي على فكرة أن المؤسسات ليست أنظمة معزولة، بل هي أنظمة نشطة ومفتوحة تعتمد بشكل كبير على اتصالاتها بالبيئة (Buenechea-Elberdin, Sáenz, & Kianto, 2018, p. 1786). ويستمد رأس مال العلائقي أهميته من رأس مال البشري، لأن الموظفين يضيفون علاقات داخلية إلى جوهر رأس المال العلائقي، لهذا يمكن تعريفه على أنه "المكونات التي تشير إلى العلاقات مع العملاء وأصحاب المصلحة الآخرين (Gagic, 2019, p. 249) والعلاقات الخارجية هي أساس تحويل المعرفة الفردية إلى المستوى التنظيمي (Kianto, Sáenz, & Aramburu, 2017, p. 18).

II - 3. رأس المال الفكري وإنشاء القيمة

بعصر الاقتصاديات القائمة على المعرفة والصناعات المعرفية الكثيفة، يتم الاهتمام برأس المال الفكري للتأكيد على المعرفة التي يملكها موظفي المؤسسة في استخدامهم لمواردهم بكفاءة وفعالية. يتفق (Allameh, 2018) مع (Barkat & Beh, 2018)، أن رأس المال الفكري يسهم كمورد غير مادي ولا نقدي، في إنشاء القيمة واستخراجها من خلال عمليات إدارة المعرفة، ولا يتم الاحتفاظ بها من قبل الأفراد فقط، بل يتم تخزينها بواسطة قاعدة بيانات المؤسسة. يؤدي رأس المال البشري دورًا رائدًا في معالجة المعرفة، لأنها تتدفق من خلاله وهذا ما يعزز من الأداء التنظيمي. وتشير دراسة (Ramadan, Dahiyat, Bontis, & Al-Dalahmeh, 2018, P.455) على الدور الحيوي لتبادل ونقل المعرفة تحويل رأس المال البشري إلى رأس مال تنظيمي ما يسهم في إنشاء القيمة. لهذا يجب استخدام قدرات المديرين، والقادة لإنتاج بيئة تعليمية منفتحة لتوفير الدعم للموظفين لإنجاز مهامهم، من خلال الإصلاح الهيكلي للمؤسسات. رأس مال البشري يساعد على توليد المعرفة من خلال توفير التعلم

التنظيمي عن طريق إعطاء الوقت والمساحة والاهتمام، مع توفير قاعدة البيانات للتقليل من ساعات العمل، وأشكال التفاعل لمناقشة الأهداف التنظيمية المشتركة.

يجادل (Sheng, 2019, p. 15)، في دراسته على أن رأس مال الهيكلية، يمثل قدرة داخلية تسهل تأثير المعرفة الضمنية الأجنبية من مصادر المعرفة الخارجية (أصحاب المصلحة)، بفضل البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال ومنصات استيعاب المعرفة لأنها تسمح للأطراف المتنوعة، التعاون بشكل فعال في نفس السياق، تؤكد الدراسة الحديثة لـ (ذهبي و شنوف، 2021، صفحة 407)، على أهمية القدرة الاستيعابية في استكشاف المعرفة الناتجة من الخارج من خلال شبكات المعرفة وتحويلها واستغلالها.

II-4. اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مؤسسات المعرفة : تؤدي تكنولوجيا المعلومات والاتصال الدور الرئيسي لدعم أنشطة المؤسسة، وهي مولدات للبنى التحتية التقنية والتنظيمية، ووسيلة أساسية لاختصار الوقت والمكان.

II-4.1. مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال

منذ أوائل الثمانينيات، تلقت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قدرًا كبيرًا من الاهتمام، وتم استخدامها لحل سلسلة من القضايا الإدارية والتنظيمية، مثل، القرارات المستندة إلى البيانات وبيئات العمل الافتراضية. عرفها (العززي، 2014، صفحة 107)، أنها "الوسائل والطرق المبتكرة والحديثة والمتقدمة في معالجة المعلومات والمعرفة، من حواسيب وشبكة معلومات واسعة النطاق للحصول على المعلومات وتخزينها وربما تطويرها وتحديثها لإعادة استخدامها في المؤسسة". أوضح (حامي، 2015، صفحة 60) أن المؤسسات التي توظف التكنولوجيا بأحسن أسلوب ممكن أن تكون مهياة أكثر من غيرها للبقاء والاستمرارية في ظل المنافسة، وتستمد أهمية العامل التكنولوجي في إدارة المعرفة من قدرته على جمع المعلومات، تصنيفها إعدادها، تخزينها، توصيلها وإعداد البيانات بين الأجهزة والأفراد والمؤسسات من خلال الوسائط المتعددة.

II-4.2. تعزيز رأس مال الفكري من خلال الخدمات القائمة على المعرفة في أمريكا الشمالية

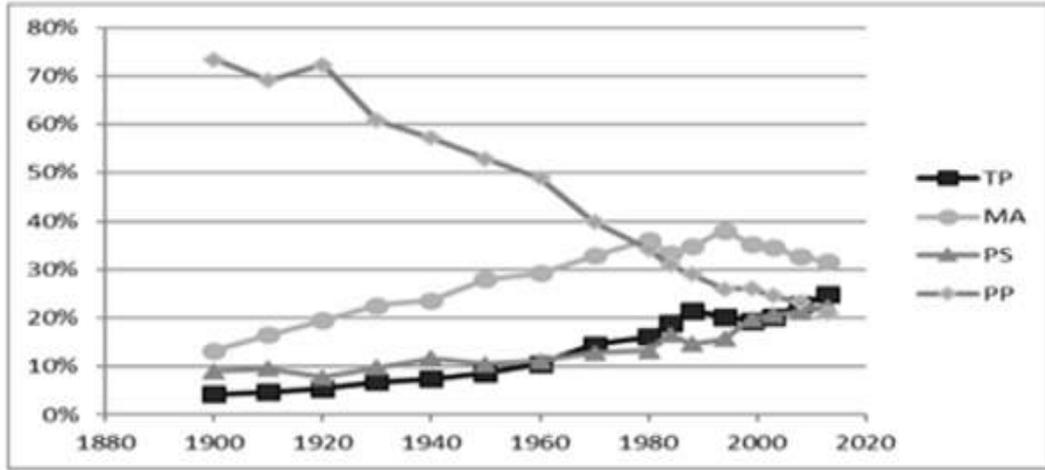
يستلزم تركيز الأبحاث والدراسات على الأصول التنظيمية غير الملموسة، أهمية رأس مال الفكري على المسألة الاستراتيجية المتعلقة بكيفية إنشاء المعرفة. من أجل تحقيق المؤسسة لأهدافها الاستراتيجية في ظل الضغوط البيئية. هذا الوضع يدل بشكل خاص على مؤسسات المعرفة التي تحقق الميزة التنافسية من خلال تحويل المعرفة إلى قيمة. سنقوم باستكشاف الفروق بين أعمال الخدمات القائمة على المعرفة والخدمات المادية أو أعمال الإنتاج في أمريكا الشمالية. لاستكشاف الفرص المقدمة في تطوير المشاريع ضمن برامج التنمية الاقتصادية من خلال الخدمات المستندة إلى المعرفة. سنحدد أعمال الخدمات القائمة على المعرفة في أمريكا الشمالية، التي تتضمن مجموعة موازية من رموز المهنة لمكتب الولايات المتحدة لإحصائيات العمل (BLS) الموضحة في الجدول رقم 1.

الجدول 1: القطاعات المبنية على المعرفة في أمريكا الشمالية

إحصاءات العمل	الوظائف
13	العمليات التجارية والمالية
15	الحاسوب والرياضيات
17	العمارة والهندسة
19	الحياة والفيزياء والعلوم الاجتماعية
23	القانون
25	التعليم والتدريب والمكتبة
27	الفنون والتصميم والترفيه والرياضة والإعلام
29	ممارسو الرعاية الصحية والتقنية

المصدر: (Mason, 2018, p. 3) بتصرف.

الشكل 1: تحليل الفرص في الخدمات القائمة على المعرفة في أمريكا الشمالية



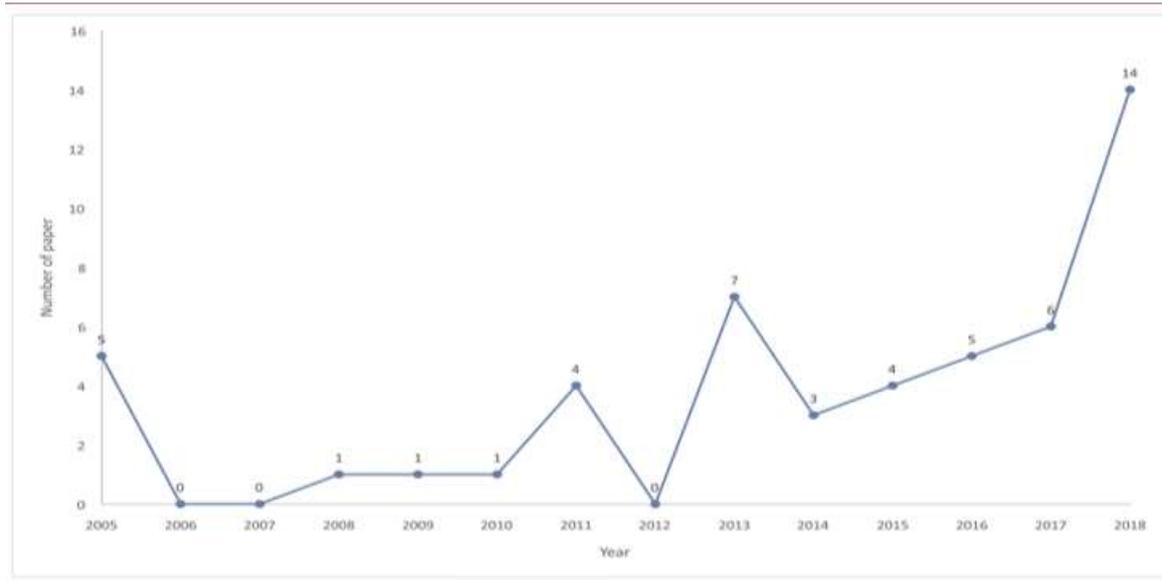
المصدر: (Mason, 2018, p. 3)

أهم ما يتم ملاحظته خلال الشكل 1، اعتمادا على بيانات الولايات المتحدة الأمريكية، أن عدد موظفي الخدمات القائمة على المعرفة، في تطور مستمر، في المقابل عددهم في المشاريع المعتمدة على الإنتاج المادي في تناقص مع نهاية القرن الماضي. في عام 1930، بلغت نسبة الموظفين في الإنتاج المادي 60% (PP)، في حين مثلت نسبة عمال الخدمات المعرفية (TP) 07% فقط، ابتداء من ثمانينيات القرن الماضي بدأ الاقتصاد المعرفي يعرف نموا ملحوظا بسبب اهتمام المؤسسات على الأعمال الهندسية، الخدمات التقنية، المالية والمحاسبية، إذ سجلت في عام 1980 34% الإنتاج المادي و 16% الإنتاج الخدماتي القائم على المعرفة. وبعد عام 2010 نلمس أن عدد العمال في المجال المعرفي (TP)، بدأ يفوق عدد العمال في الإنتاج المادي (PP) بسبب الأتمتة، وهو يتزامن بالتساوي مع نشاطات الخدمات المادية (PS)، وموظفي القطاع الإداري.

II 4.3. تطور نشر المقالات في موضوع رأس مال الفكري ذو الصلة بالتكنولوجيا:

بدأ اهتمام الباحثين بدور تكنولوجيا المعلومات الذي يمكن أن يوفر المعلومات والمعرفة المتكاملة لإدارة المعرفة حيث أشارت دراسة في السياق الطبي لـ (Séror, 2001, p. 6)، أنه يمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصال تبادل البيانات والمعرفة بين مؤسسات الرعاية الصحية. وبالتالي بدأ اهتمام الباحثين بموضوع رأس المال الفكري ذو الصلة بالتكنولوجيات اعتباراً من عام 2005.

الشكل 2: اتجاه المقالات المنشورة خلال الإطار الزمني 2018-2005



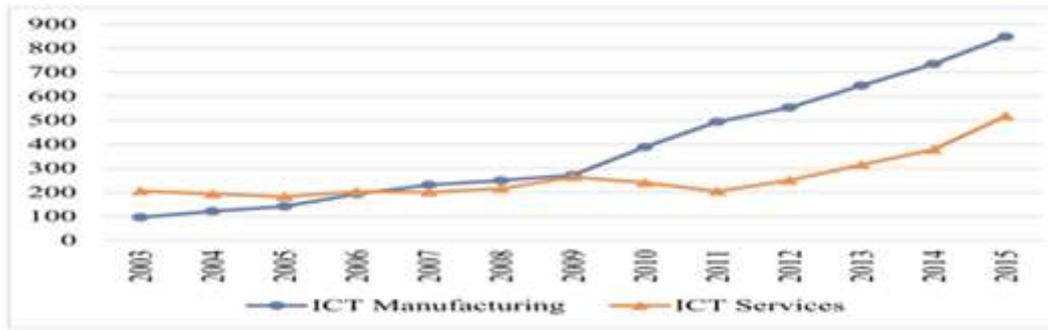
المصدر: (Secundo, Ndou, Del Vecchio, & De Pascale, 2020)

من خلال الشكل 2، يبدو أن الاتجاه في عدد المقالات المنشورة يتزايد خلال الإطار الزمني المدروس 2018-2005. كما يتضح أن المقالات الخمسة الأولى تعود إلى عام 2005، ومنذ ذلك التاريخ حتى عام 2010، نشر الباحثين ثلاث مقالات فقط. على النقيض من ذلك، بدءاً من عام 2011، تم إحياء الاهتمام بموضوع رأس المال الفكري ذو الصلة بالتكنولوجيا، بحيث كان هناك أول ذروة للمقالات المطورة في عام 2013 بسبعة مقالات. ليتم بعدها الوصول إلى أعلى ذروة للمقالات المنشورة في عام 2018.

II 4.3. الاستثمار في القطاعات المنتجة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال

أصبح استخدام تكنولوجيا المعلومات في جميع مجالات الاقتصاد والمجتمع. يعتبر تطوير الأدوار الحيوية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال لتعزيز رأس المال الفكري ذو أهمية خاصة في الاقتصادات المعاصرة. في هذا الصدد، تنشئ تكنولوجيا المعلومات علاقات جديدة بين مكونات رأس مال الفكري مع أطراف البيئة الخارجية (ormiga, Batista-Canino, & Sánchez, 2011 p. 80). لهذا الغرض تحولت الصين إلى اقتصاد قائم على المعرفة لتسهيل الابتكار نظراً لأهمية رأس المال الفكري. حيث أوضحت دراسة (Li & Wu, 2020, p. 20) أن القيمة المضافة في القطاعات كثيفة الاستخدام لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الصين نمت بشكل أسرع في المناطق ذات التطور الأسرع لرأس المال الفكري. كما بين (Brynjolfsson & Hitt, 2000) أن الاستخدام الناجح لتكنولوجيا المعلومات والاتصال يعتمد في الولايات المتحدة بشكل حاسم على تنمية رأس المال الفكري.

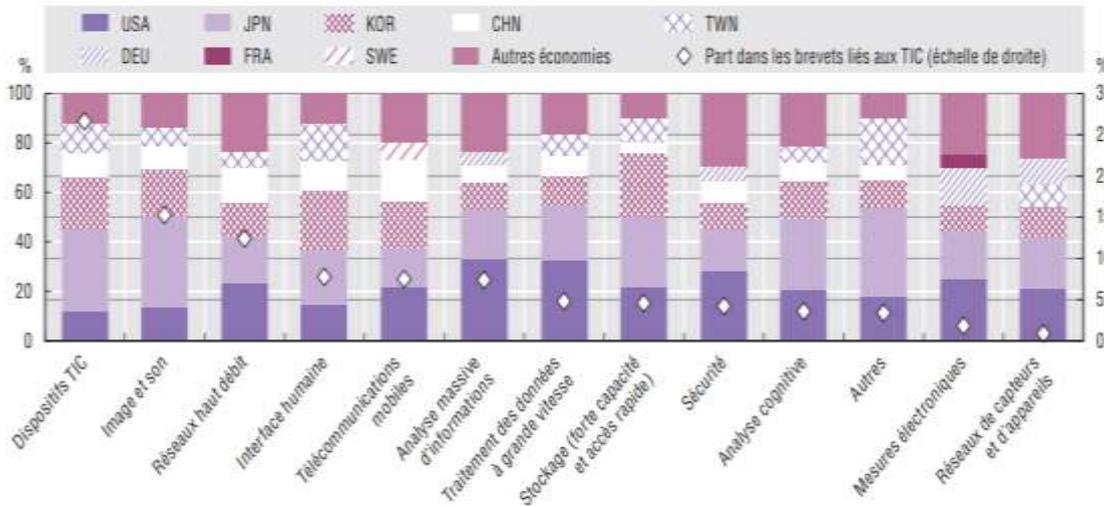
الشكل 3: الاستثمار في القطاعات المنتجة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الصين بالفترة 2003-2015



المصدر: (Li & Wu, 2020, p. 4)

يتضح من الشكل 3 أعلاه، أن الاستثمار في القطاعات المنتجة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في الصين قد ارتفع خلال الفترة الممتدة بين 2003-2015 اعتباراً من عام 2010 عرفت نمواً بارزاً. كما أشارت نتائج دراسة (Li & Wu, 2020) أن الاستثمارات في الأصول الفكرية، خاصة رأس مال البشري والتطوير في رأس مال الهيكلية للمؤسسات، يسهل الاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على مستوى المؤسسة، والاستثمارات في ابتكارات الخدمات والمنتجات المالية.

الشكل 4: براءات الاختراع ذات الصلة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، في الفترة 2012-2015



المصدر: (OECD, 2018, p. 153)

أهم ما يتم ملاحظته خلال الشكل 4، تحتل الولايات المتحدة المرتبة الأولى في سبعة من مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من بين الثلاثة عشر ميداناً التي تغطيها براءات الاختراع في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خلال الفترة 2012-2015، وهي معالجة البيانات عالية السرعة، وتحليل البيانات الضخمة (حوالي 33٪). في حين الصين، تمثل ما بين 5٪ و 17٪ من الاختراعات على براءة اختراع في تكنولوجيا المعلومات والاتصال. بالتالي، فإن نقل المعرفة له أهمية كبيرة خاصة بالنسبة للبلدان المتطورة كوسيلة لمتابعة الابتكار التكنولوجي.

III- دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تعزيز رأس المال الفكري:

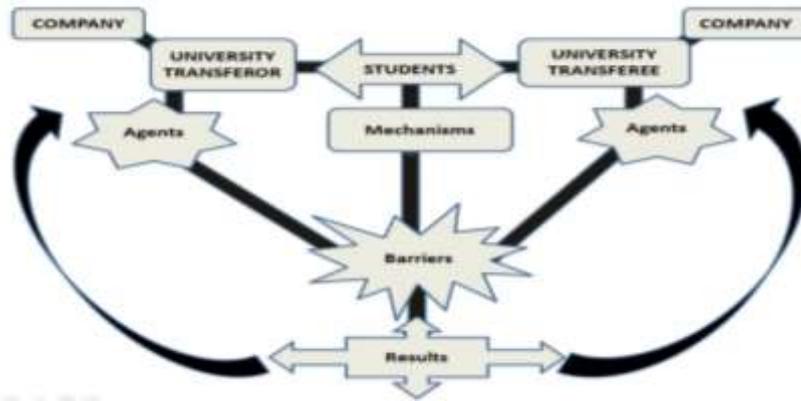
في المؤسسات والبلدان التي تستوعب التكنولوجيات والابتكارات الجديدة، من المتوقع أن تحدث تغييرات سريعة ولأجل تبنيها تقوم بتحليلها. في الواقع، لا يكون تحليل آثار تكنولوجيا المعلومات والاتصال مهماً إلا بعد إجراء تحليل شامل

للظروف التي ينبغي تليتها من أجل تبنيها بنجاح . في هذه الحالة، ال توقعات تجاه الآثار الإيجابية جراء اقتنائه ا، يجب أن ترتبط ارتباطا وثيقا وخصائص المؤسسة الفردية (المالية، التكنولوجية والموارد البشرية، ومرونة الهياكل إلخ...). بالنتيجة، استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال يعتبر وسيلة لتمكين المؤسسات من المنافسة على نطاق عالمي، مع تحسين الكفاءة، وتوثيق العلاقات مع العملاء والموردين (أصحاب المصلحة) (Tarutè & Gatautis, 2014, p. 1219).

III-1. تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتبادل المعرفة:

تتضمن إدارة المعرفة عوامل تنظيمية، بشرية، وتكنولوجية، لكن من المستحسن التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصال كما لو كانت تلعب دورا أساسيا من خلال الذاكرة التنظيمية التي يمكنها التحكم في قواعد العمل. لذلك، جادل (Obeidat , Al-Suradi , Masa'deh , & Tarhini, 2016) على أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تسهل التواصل و عملية تبادل المعرفة بين الأطراف المختلفة، مثل العملاء والموردين والمنافسين (أصحاب المصلحة). على سبيل أوضحت دراسة (ذهبي و حجاج، 2020، صفحة 244) أنه "يتم تبادل المعرفة الصريحة باستخدام الأدوات التكنولوجية، داخل المؤسسة وأيضا مع البيئة الخارجية، وهذا يتواجد صناعات المعرفة ويتوسط دورهم في جميع البرامج بين الموظفين". و اتفق كل من (Schmidt, 2010) و (Marchiori & Franco, 2020) أن الاتصال المباشر بين الموظفين من المؤسسات المختلفة يؤدي إلى مشاركة أكثر كفاءة للمعرفة. في هذا الصدد، طور كل من (ذهبي و شنوف، 2021) النموذج النظري المفاهيمي بناء على عملية تبادل المعرفة التي تسمح بتفعيل وإنشاء علاقات بين مكونات رأس مال الفكري. أشارت دراستهم من خلال تحليل نموذجهم، أن الجامعة الجزائرية انتهجت نشر المعرفة من قبل الأساتذة عبر المنصات ليستمر تلقي الطلبة للمعرفة . بالإضافة إلى توطيد العلاقات بين المؤسسات الجامعية بالاستثمار في تبادل المعرفة العلمية والتكنولوجية، في هذا السياق سنوضح، نموذج تبادل المعرفة والتكنولوجيا من جامعة إلى جامعة 'UUKTTM'.

الشكل 5: نموذج لتبادل المعرفة والتكنولوجيا من جامعة إلى جامعة



المصدر: (Pagani , Ramond, Da Silva , Zammar, & Kovaleski, 2020)

نلاحظ من خلال الشكل 6، تضمين المؤسسات ضمن النموذج. يتمتع الطالب بفرصة تطبيق المعرفة المكتسبة في الجامعة، بتمكينهم من الوصول إلى الموارد التي لا يمتلكونها عادةً في عملهم اليومي في بلدانهم الأصلية، مما يزيد من قدرتهم البحثية ورضيتهم المعرفية وبالتالي تعزيز رأس مال الفكري للجامعة. وبنفس الوقت، استيعاب المعرفة العملية الجديدة من ممارسات المؤسسة. بالنسبة للمؤسسات، فهي فرصة ممتازة للتعرف على أجزاء مختلفة من الذكاء واستكشاف قدرات الابتكار من رأس المال الفكري للبيئات المختلفة، لأن الطلبة يمثلون رأس مال علائقي، كما يمثلون جزءاً من رأس مالها البشري في المستقبل إذا قدموا نتائج جيدة أثناء التدريب. لأن الطلبة المشاركين في التبادل عادة ما يكونون من سياق ثقافي مختلف ومنفتحون عادةً على التجارب والتحديات الجديدة.

IV- النتائج ومناقشتها:

كان الهدف من هذا البحث تحديد الفرص المرتبطة باستغلال تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تعزيز رأس مال الفكري في مؤسسات المعرفة. بعد تحليل الدراسات والاحصائيات ظهرت بعض الجوانب المثيرة للاهتمام حول البحث في الموضوع.

• تبين أن هناك أثر إيجابي وقوي لدور تكنولوجيا المعلومات والاتصال، على رأس المال الفكري فهي أداة لتبادل المعرفة.

• تشهد الأبحاث في موضوع رأس المال الفكري ذات الصلة بالتكنولوجيات زيادة الاهتمام من قبل المفكرين اعتباراً من عام 2005.

• هناك زيادة متنامية في قطاع الخدمات القائمة على المعرفة، برزت شدة الاهتمام من خلال نسبة الاستثمارات والابتكارات في شمال الولايات المتحدة الأمريكية والصين اعتباراً من عام 2010.

• أصبحت قطاعات التكنولوجيا والمعلومات من المحددات الأساسية لتقدم الاقتصاديات القائمة على المعرفة في الدول المتطورة.

• في إقتصاد المعرفة والمعلومات، يتمتع رأس المال الفكري بقدر متزايد من إجمالي أصول الموجودات الفكرية بينما تعمل إدارة المعرفة على استخراج المخزون المعرفي الذي يحتويه.

• يتكون رأس المال الفكري من تفاعلات رأس المال البشري، الهيكلي والعلائقي، ويعمل رأس المال الهيكلي على توليد المعرفة الجديدة باستخدام قواعد البيانات وأنظمة المعلومات.

• جراء الاستخدام الكفاء لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، يصبح رأس المال الهيكلي نواة تشكيل الشبكات من خلال الاتصال وتدفق المعلومات الداخلية والخارجية، فيتم تراكم المعرفة في هياكل المؤسسات بقواعد البيانات، بدوره يعزز قيمة رأس المال الفكري.

• إن تبادل المعرفة هو المورد الرئيسي لتطوير رأس المال الفكري.

• استخدام الموظفين لتكنولوجيا المعلومات والاتصال تساهم على بناء الشبكات التنظيمية، بوجود رأس مال الهيكلي وتعزيز التفاعلات مع الشبكات المشتركة مع المؤسسات وتبادل المعرفة، هذا يتفق مع ما أكدته نتائج دراسة (Vătămănescu, Andrei, Dumitriu , & Leovaridis, 2016)

وتجدر الإشارة، في ختام هذا المقال، إلى أن المبادرة بمشروع تطوير استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال بشكل فعال، في المؤسسات التي تعتمد على رأس مالها الفكري، يعد عدسة مفيدة لاستغلال مجالات التقنيات المتقدمة، بالإضافة إلى الاستفادة من قيمتها من منظور الأصول البشرية والعلائقية والهيكلية. يزودنا البحث بفكرة إثراء المعرفة وتبادلها بين أطراف البيئة الداخلية والخارجية راجع إلى دور الاستثمار في نظم المعلومات وقواعد البيانات كعنصر من مكونات رأس المال الهيكلي، لهذا ينبغي عليهم بناء شبكاتهم التنظيمية، ليتسنى تفعيل دور رأس المال الفكري بالمؤسسات المعاصرة.

تتطلب مجالات البحث الناشئة في مجال رأس مال الفكري، مساهمات أكثر تحديداً من الأكاديميين لفهم كيف يمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصال والمنصات الرقمية أن تسمح بإنشاء مسارات لتكوين رأس المال الفكري وفقاً لمنظور الشبكات. نأمل المزيد من المساهمات التجريبية لاختبار تأثير التكنولوجيا على رأس مال الفكري، الذي يسهل عملية تبادل المعرفة ضمن القدرة الاستيعابية للتكنولوجيا المختلفة والمنصات الرقمية، استجابة للتغيرات التكنولوجية وتكيف

المؤسسات مع التطور والقدرة على استغلال المعرفة التكنولوجية. قد يكون التركيز إما على البلدان المتقدمة أو النامية. لكي يفتح مجالاً لغيره في البحث.

- الإحالات والمراجع :

- Al- Jinini , D., Dahiyat , S. E., & Bontis, N. (2019). Intellectual capital, entrepreneurial orientation, and technical innovation in small and medium- sized enterprises. *Knowledge and Process Management*(26), 69-85.
- Allameh, S. M. (2018). Antecedents and consequences of intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 19(5), 858-874.
- Barkat , W., & Beh, L. S. (2018). Impact of Intellectual capital on Organizational Performance: Evidence from A Developing Country. *Academy of Strategic Management Journal*, 17(2).
- Bontis, N. (2001). Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital. *International journal of management reviews*, 3(1), 41-60.
- Brynjolfsson , E., & Hitt, L. M. (2001). Beyond computation: Information technology, organizational transformation and business performance. *Journal of Economic perspectives*, 14(4), 23-48.
- Buenechea-Elberdin , M., Sáenz , J., & Kianto, A. (2018). Knowledge management strategies, intellectual capital, and innovation performance: a comparison between high-and low-tech firms. *Journal of Knowledge Management*, 22(8), 1757-1781.
- Cabrilo , S., & Dahms, S. (2018). How strategic knowledge management drives intellectual capital to superior innovation and market performance. *Journal of Knowledge Management*, 22(3), 621-648.
- Gagic, N. (2019). Intellectual property and intellectual capital: defining a relationship. *Queen Mary Journal of Intellectual Property*, 242-255.
- Hormiga , E., Batista-Canino , R., & Sánchez-Med, A. (2011). The role of intellectual capital in the success of new ventures. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 7(1), 71-92.
- Jiang , G., & Xu, Y. (2020). Tacit knowledge sharing in IT R&D teams: Nonlinear evolutionary theoretical perspective. *Information & Management*, 54(4), 103211.
- Kianto , A., Sáenz , J., & Aramburu, N. (2017). Knowledge-based human resource management practices, intellectual capital and innovation. *Journal of Business Research*, 81, 11-20.
- Knowledge transfer in the context of inter-organizational networks: Foundations and intellectual structures2020*Journal of Innovation & Knowledge*52130-139
- Li , Q., & Wu, Y. (2020). Intangible capital, ICT and sector growth in China. *Telecommunications Policy*, 44(1), 101854.
- Martin , C. L., Evans , J., & Karvonen, A. (2018). Smart and sustainable? Five tensions in the visions and practices of the smart-sustainable city in Europe and North America. *Technological Forecasting and Social Change*, 133, 269-278.

- Mason, J. (2018). Entrepreneurship in knowledge-based services: opportunity and challenges for new venture, economic, and workforce development. *Journal of Business Venturing Insights*, 10, e00092.
- Massaro , M., Dumay , J., & Guthrie, J. (2016). On the shoulders of giants: undertaking a structured literature review in accounting. *Accounting & Auditing, Accountability Journal*, 29(5), 767–801.
- Nahapiet , J., & Ghoshal, S. (1998). Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage. *Academy of management review*, 23(2), 242-266.
- Obeidat , B. Y., Al-Suradi , M. M., Masa'deh , R., & Tarhini, A. (2016). The impact of knowledge management on innovation An empirical study on Jordanian consultancy firms. *Management Research Review*, 39(10), 1214–1238.
- OECD. (2018). TIC et innovation. *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2017: The digital transformation*. Paris: OECD Publishing
- Pagani , R. N., Ramond, B., Da Silva , V. L., Zammar, G., & Kovaleski, J. L. (2020). Key factors in university-to-university knowledge and technology transfer on international student mobility. *Knowledge Management Research & Practice*, 18(4), 405-423.
- Ramadan , B. M., Dahiyat, S. E., Bontis , N., & Al-Dalahmeh, M. A. (2018). Intellectual capital, knowledge management and social capital within the ICT sector in Jordan. *Journal of Intellectual Capital*, 18(2), 437-462.
- Rowe, F. (2014). What literature review is not: diversity, boundaries and recommendations. *European Journal of Information Systems*, 23(3), 241-255.
- Schmidt, T. (2010). Absorptive Capacity-One Size Fits All? A Firm-Level Analysis of Absorptive Capacity for Different Kinds of Knowledge. *Managerial and Decision Economics*, 31(1), 1-18.
- Secundo , G., Ndou, V., Del Vecchio, P., & De Pascale, G. (2020). Sustainable development, intellectual capital and technology policies: A structured literature review and future research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 153.
- Séror, A. (2001). The Internet, global healthcare management systems, and sustainable development: future scenarios. *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, 5(1), 1-18.
- Sheng, M. L. (2019). Foreign tacit knowledge and a capabilities perspective on MNEs' product innovativeness: Examining source-recipient knowledge absorption platforms. *International Journal of Information Management*, 44, 154-163.
- Subramaniam , M., & Youndt, M. A. (2005). The influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities. *Academy of Management journal*, 48(3), 450-463.
- Tarutè , A., & Gatautis, R. (2014). ICT impact on SMEs performance. *Procedia-social and behavioral Sciences*, 110, 1218-1225.
- Tranfield , D., Denyer , D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence- informed management knowledge by means of systematic review. *British journal of management*, 14(3), 207-222.

Vătămănescu , E. M., Andrei, A. G., Dumitriu , D. L., & Leovaridis, C. (2016). Harnessing network-based intellectual capital in online academic networks. From the organizational policies and practices towards competitiveness. 3, 594-619.

حسن حامي . (2015). إدارة المعرفة والمنظمة المتعلمة: مدخل التعلم التنظيمي في مجتمع المعرفة. *مجلة العلوم الاجتماعية*، 21.

سعد علي العنزي. (2014). *قراءات في التميز الإداري والتفوق التنظيمي*. الأردن: دار الوراق للنشر والتوزيع.

فاطمة الزهراء ذهبي، و شافية حجاج. (2020). اقتراح نموذج لدور تهيئة تكنولوجيا المعلومات والاتصال على تقاسم المعرفة ورأس المال الاجتماعي-دراسة حالة (مؤسسة اتصالات الجزائر). *مجلة تنمية الموارد البشرية للدراسات والأبحاث*، 8، 247-224.

فاطمة الزهراء ذهبي، و صادق شنوف. (2021). دور رأس مال الفكري القائم على الشبكات في التنمية المستدامة للاستجابة لوباء كوفيد19. *مجلة الاقتصاد الصناعي (خزارتك)*، 11(1)، 397-416.

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA :

فاطمة الزهراء ذهبي (2023). رأس المال الفكري في مؤسسات المعرفة: تقييم دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال ، *مجلة آراء للدراسات الاقتصادية والإدارية* المجلد 05(العدد 01)، الجزائر: المركز الجامعي أفلو، الجزائر، ص.ص 132-120