

أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على مستوى التشارك المعرفي في كلية العلوم الاقتصادية والتجارية
وعلوم التسيير بجامعة 8 ماي 1945، قالمة: دراسة تقييمية من وجهة نظر هيئة التدريس

**The impact of information and communication technology on the level
of knowledge sharing in the faculty of economic and commercial
sciences and management sciences at 8 may 1945, guelma university:
an evaluative study from the teaching stuff's perspective**

غزلان رباحي*، مخبر التنمية الذاتية والحكم الراشد، جامعة 8 ماي 1945، قالمة (الجزائر)

rebahi.ghouzlane@univ-guelma.dz

رفيق زراولة، مخبر التنمية الذاتية والحكم الراشد، جامعة 8 ماي 1945، قالمة (الجزائر)

zeraoula.rafik@univ-guelma.dz

تاريخ النشر: 2023/12/28

تاريخ القبول: 2023/08/02

تاريخ الاستلام: 2023/05/28

ملخص:

هدفت الدراسة الى تحديد تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال على التشارك المعرفي لهيئة التدريس
بكلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير لجامعة 8 ماي 1945 قالمة، حيث تم الاعتماد على
المنهج الوصفي، لتحليل استبيان الدراسة الذي تم توزيعه على عينة عشوائية مكونة من 41 أستاذ دائم،
وذلك بالاستعانة ببرنامج الحزم الاحصائية spss v25، وبرنامج نمذجة المعادلات الهيكلية amos
v22.

أظهرت النتائج وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على التشارك المعرفي
لأساتذة الكلية محل الدراسة عند مستوى معنوية $\alpha=0.05$ وبلغ معامل التحديد $(R^2)=0.63$.

كلمات مفتاحية: تكنولوجيا معلومات واتصال، تشارك معرفي، جامعة.

تصنيفات JEL : M15، D83، I23

* المؤلف المرسل .

Abstract:

The study aimed to determine the impact of information and communication technology on the level of knowledge sharing of the teaching staff at the Faculty of Economic, Commercial, and Management Sciences at 8 May 1945 University. The descriptive method was used to analyze a survey that was distributed to a random sample of 41 permanent professors, using The statistical software SPSS v25 and the structural equation modeling software AMOS v22.

The results showed a statistically significant impact of information and communication technology on the knowledge sharing of the teaching staff at the studied faculty, with a significant level of $\alpha=0.05$ and an R-squared value of 0.63.

Keywords: information and communication technology; knowledge sharing; university.

Jel Classification Codes: M15, D83, I23.

1. مقدمة:

شهد قطاع التعليم العالي العالمي، في العقد الأخير، تغيرات هائلة نتيجة التطور التكنولوجي السريع، حيث تأثرت جميع جوانب العملية التعليمية، بدءاً من طرق التدريس ووسائل التواصل حتى هياكل المؤسسات التعليمية، وقد وفرت هذه التكنولوجيا مجموعة من الأدوات والموارد التي تعزز العملية التعليمية وتوفر فرصاً جديدة للتعلم وتوسيع نطاق الوصول للمعرفة، من خلال استخدام الوسائط المتعددة مثل العروض التقديمية والفيديوهات التعليمية والمحاكاة الافتراضية، لشرح المفاهيم بشكل أكثر تفصيلاً وتجاوز الحواجز اللغوية والثقافية.

ومن المتغيرات التي تأثرت بدمج تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم العالي نجد التشارك المعرفي، الذي يعتبر عاملاً حيوياً لتحسين جودة التعليم العالي وزيادة فعاليته، حيث يتعلق هذا المفهوم بالتفاعل والتعاون بين الأفراد داخل الجامعة، بغية تبادل الخبرات والمعارف والأفكار والمشاريع والأبحاث، كما يساعد التشارك المعرفي على تعزيز الابتكار وتحفيز الأفكار الجديدة، مما يؤدي إلى تحسين جودة الأبحاث والمشاريع التي تنتجها الجامعة. علاوة على ذلك، يساهم التشارك المعرفي في الجامعة في تطوير العلاقات والشبكات الاجتماعية بين أفراد الجامعة من طلبة وأعضاء هيئة التدريس، مما يساعد على خلق

بيئة تعليمية محفزة ومفتوحة. وبالتالي، يعمل التشارك المعرفي كمحرك للتحسين المستمر والتطوير في الجامعات، ويساعد على تحقيق الأهداف الأكاديمية والبحثية والاجتماعية للجامعة وأعضائها.

وكما ذكر سابقا فإن لتكنولوجيا المعلومات والاتصال تأثير كبير على سيورة التشارك المعرفي في الجامعة، فبفضل التقدم التكنولوجي، أصبح من الممكن للأفراد التواصل والتعاون على نطاق واسع داخل وخارج الجامعة وبشكل سريع وفعال، مما يعزز التشارك المعرفي بين الطلبة وأعضاء هيئة التدريس، بالإضافة إلى ذلك، توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصال أدوات تعاونية متقدمة مثل التطبيقات والبرامج والنظم التي تسهل التفاعل وتساهم في تبادل المعرفة والأفكار بشكل فعال.

وقد تعددت الدراسات التي حاولت تحديد الأثر الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تعزيز التشارك المعرفي في الجامعات، ومنها ما اعتمدنا عليه في بناء هذه الدراسة منها:

دراسة Dilshad وآخرون 2021 هدفت إلى فحص العلاقة بين أبعاد للوضوح التنظيمي وسلوك تشارك المعرفة، وأيضا إلى تحديد الأثر الوسيط لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على العلاقة بين أبعاد الوضوح التنظيمي وسلوك تشارك المعارف، حيث تم استخدام طريقة كمية، وتم جمع البيانات من 101 من الأكاديميين في جامعة دھوك للفتنون التطبيقية (DPU) في إقليم كردستان العراق، وتوصلت النتائج إلى وجود علاقة معنوية موجبة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتبادل المعارف بين الأكاديميين.

دراسة Jameel و Ahmed 2020 التي هدفت إلى التحقق من أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على تبادل المعارف بين الأساتذة خلال فترة جائحة كوفيد في تسع جامعات حكومية عراقية، وقد استخدمت الدراسة طريقة العينة الطبقية وتم جمع البيانات باستخدام الاستبيان، واستخدمت نمذجة المعادلة الهيكلية لتحليل 267 استبياناً، وقد أظهرت النتائج أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لها أثر إيجابي وهام على تقاسم المعارف بين الأساتذة في الجامعات الحكومية العراقية خاصة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال.

دراسة Muda و Yusof 2015 التي درست عوامل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تؤثر على ممارسات تبادل المعارف فيما بين الأساتذة حيث تمت الاستعانة بالاستبيان كأداة لجمع البيانات، وتم اختيار ما مجموعه 170 أستاذاً محاضراً من أربع جامعات في Klang valley بماليزيا، وق توصلت الدراسة إلى أن إدارة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ونظم إدارة المعارف والبنية التقنية لها تأثير قوي ومعنوي ممارسة تبادل المعارف بين الأساتذة.

أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على مستوى التشارك المعرفي في كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة 8 ماي 1945، قالمة: دراسة تقييمية من وجهة نظر هيئة التدريس

وانطلاقاً من الدراسات السابقة جاءت الدراسة الحالية للإجابة على الإشكالية الرئيسية التالية: هل تؤثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على التشارك المعرفي لهيئة التدريس بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير في جامعة 8 ماي 1945، قالمة؟

والتي تنقسم بدورها الى مجموعة الأسئلة الفرعية التالية:

- هل تؤثر الموارد المادية على التشارك المعرفي لهيئة التدريس بالكلية محل الدراسة؟
- هل تؤثر البرمجيات والشبكات على التشارك المعرفي لهيئة التدريس بالكلية محل الدراسة؟
- هل تؤثر قواعد البيانات على التشارك المعرفي لهيئة التدريس بالكلية محل الدراسة؟
- هل تؤثر الموارد البشرية على التشارك المعرفي لهيئة التدريس بالكلية محل الدراسة؟

فرضيات الدراسة: للإجابة على إشكالية الدراسة يمكن صياغة الفرضية التالية:

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على التشارك المعرفي لهيئة التدريس بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير في جامعة 8 ماي 1945، قالمة عند مستوى معنوية $\alpha=0.05$

وتنقسم بدورها الى الفرضيات الفرعية التالية:

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للموارد المادية على التشارك المعرفي لهيئة التدريس بالكلية محل الدراسة عند مستوى معنوية $\alpha=0.05$ ؛
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للبرمجيات والشبكات على التشارك المعرفي لهيئة التدريس بالكلية محل الدراسة عند مستوى معنوية $\alpha=0.05$ ؛
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لقواعد البيانات على التشارك المعرفي لهيئة التدريس بالكلية محل الدراسة عند مستوى معنوية $\alpha=0.05$ ؛
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للموارد البشرية على التشارك المعرفي لهيئة التدريس بالكلية محل الدراسة عند مستوى معنوية $\alpha=0.05$.

أهداف الدراسة:

- معرفة جودة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الكلية محل الدراسة؛
- تحديد مستويات التشارك المعرفي للأساتذة في الكلية محل الدراسة؛

- الكشف عن الأثر الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تعزيز التشارك المعرفي في الكلية محل الدراسة.

2. المفاهيم النظرية لمغيرات الدراسة

1.2 ماهية تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

1.1.2. تعريف تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

تشير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل عام إلى الأجهزة، التطبيقات، الوسائط والبرامج المرتبطة بها التي تقوم بتلقي، توزيع، معالجة، تخزين واسترجاع وتحليل المعلومات الرقمية بين الأشخاص والآلات (كمعلومات) أو بين الأفراد (كتواصل)، وفي السياق التنظيمي تشير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى مجموعة واسعة من الأنظمة الرقمية القائمة على الكمبيوتر، من معالجة المعاملات والمعلومات إلى وسائط الاتصال السلكية واللاسلكية، المتصلة من خلال الإنترنت الداخلية أو الإنترنت الخارجي و الشبكات اللاسلكية. (Rice & Leonardi, 2014)

وقد عرفت اليونسكو (2002) على أنها تقنية علمية وتكنولوجية وإدارية تستخدم في التعامل مع المعلومات وتطبيقها و ربطها بالمسائل الاجتماعية والاقتصادية والثقافية، حيث تشير إلى التقنيات التي توفر الوصول إلى المعلومات من خلال الاتصالات السلكية واللاسلكية، كما أنها تؤدي نفس عمل تكنولوجيا المعلومات (IT) إلا أنها تركز بشكل أساسي على تقنيات الاتصالات التي تشمل الإنترنت والشبكات اللاسلكية والهواتف المحمولة ووسائط الاتصال الأخرى. (Shokeen et al., 2022)

وعرفها Fabian و Nkechi بأنها أتمتة العمليات، الضوابط وإنتاج المعلومات باستخدام أجهزة الكمبيوتر والاتصالات السلكية واللاسلكية والبرامج وغيرها من الأدوات التي تضمن التشغيل السلس والفعال للأنشطة، وتتضمن مجموعة واسعة من التقنيات المحوسبة التي تمكن من الاتصال والتقاط المعلومات ومعالجتها ونقلها إلكترونياً، تشمل هذه التقنيات منتجات وخدمات مثل سطح المكتب أجهزة الكمبيوتر والإنترنت وبرامج إنتاجية الأعمال وتخزين البيانات وأمن الشبكات. (Fabian & Nkechi, 2017)

أما في الجامعة تمثل تكنولوجيا المعلومات والاتصال أجهزة الكمبيوتر وشبكة الإنترنت وجميع الأجهزة الإلكترونية التي تساعد الأكاديميين على إعداد المواد والمقررات التعليمية وعرضها في الفصول الدراسية، وذلك باستخدام مختلف البرامج أهمها Microsoft Office (Word و Excel و PowerPoint)، وكذا الاتصالات التي يمكن إجراؤها من خلال البريد الإلكتروني ومؤتمرات الفيديو والبريد

المباشر وما إلى ذلك (Zainally, 2008)، وتشمل بعض الأشكال العامة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل الجامعات إعداد الدروس، والبحث في المعلومات المتعلقة بمختلف المواضيع، وطباعة الوثائق، وجمع الأفكار من الزملاء والمستشارين والمدرسين، وتجهيز النصوص، وإعداد العروض المتعددة الوسائط. (Mohammed & Ismael, 2021)، أي أنه يمكن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بطرق مختلفة تساعد كل من المعلمين والطلاب على التعمق في مجالات تخصصهم، من خلال مقاطع الفيديو التعليمية، التحفيز، تخزين البيانات، استخدام قواعد البيانات، رسم الخرائط الذهنية، الاكتشاف الموجه، العصف الذهني، شبكة الويب العالمية (www) التي ستجعل عملية التعلم أكثر إرضاء وذات مغزى (Ghavifekr & Rosdy, 2015).

2.1.2. مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال (Willians & Sawyer, 2015):

- **الموارد المادية (الأجهزة):** هو مصطلح عام يصف أي تقنية تساعد في إنتاج المعلومات ومعالجتها وتخزينها ونقلها ونشرها، حيث تدمج الحوسبة مع روابط الاتصالات عالية السرعة التي تحمل البيانات والصوت والفيديو، وتتكون من أجهزة وأنظمة كهرومغناطيسية للتواصل عبر أي مسافة، كأمثلة عليها نجد: الكمبيوتر الهاتف، الراديو، الأقمار الصناعية، التلفزيون؛
- **البرمجيات:** تتكون البرامج من جميع التعليمات الإلكترونية التي ترشد الكمبيوتر بكيفية أداء مهمة ما، حيث تأتي هذه الإرشادات من مطور برامج في نموذج (مثل قرص مضغوط أو تنزيل عبر الإنترنت)، يتم تنصيبه وتشغيله بواسطة الكمبيوتر، ومن الأمثلة على ذلك Microsoft Windows، Microsoft office.
- **قاعدة البيانات:** هي نظام كمبيوتر مع مجموعة من الملفات المترابطة التي تم تصميمها وبنائها لغرض معين، وهي تقنية لتجميع الحقائق التي تسمح بتقطيع البيانات وخلطها ومطابقتها، وتقوم المؤسسات ببناء قواعد بيانات لمساعدتها على تتبع شؤونها وإدارتها، بالإضافة إلى ذلك، تضع خدمات قواعد البيانات عبر الإنترنت موارد بحثية هائلة تحت تصرف المستخدم؛
- **الشبكات:** هي نظام في أجهزة الكمبيوتر أو الهواتف أو أجهزة الاتصالات الأخرى المترابطة التي تمكنها من التواصل مع بعضها البعض ومشاركة مختلف المعلومات والتطبيقات والبيانات عبر مسافات مختلفة.

2.2 ماهية التشارك المعرفي:

1.2.2 مفهوم إدارة المعرفة:

تعرف إدارة المعرفة تعرف على أنها استراتيجية متعمدة ومنهجية لتحسين الأعمال تقوم المنظمة من خلال باستنباط واختيار وتخزين وتنظيم وجمع ونقل المعارف الأساسية لأعمال المنظمة بطريقة تعمل على تحسين أداء الموظفين والقدرة التنافسية للمنظمات (bergeron, 2003)، كما تنطوي إدارة المعرفة على الاستفادة على أفضل وجه من المعرفة داخليا وخارجيا في المنظمة وإنشاء عملية لتقييم الأصول غير الملموسة حي تبث في أفضل السبل التي يمكن بها للمنظمة الاستفادة من معرفتها، لتحقيق الابتكار والاحتفاظ بالمعرفة الحرجة. (liebawits, 2006)

وقد وفرت وتيرة الابتكار المتزايدة باستمرار في مجال دعم تكنولوجيا المعلومات والاتصال للمنظمات العديد من التقنيات الجاهزة للتطبيق في المنظمات لدعم إدارة المعرفة منها (Maier, 2007):

- توفر البنى التحتية للإنترنت تقنيات للاتصال (البريد الإلكتروني وعقد المؤتمرات عن بعد) بالإضافة إلى تخزين البيانات والمستندات وتبادلها والبحث عنها واسترجاعها؛
- تدعم أنظمة إدارة سير العمل العمليات التنظيمية جيدة التنظيم وتتعامل مع تنفيذ سير العمل؛
- تدعم تقنيات الذكاء الاصطناعي على سبيل المثال البحث والاسترجاع، وتحديد سمات المستخدم ومطابقة الملفات الشخصية، واستخراج النصوص؛
- تدعم أدوات ذكاء الأعمال العملية التحليلية التي تحول البيانات التنظيمية والتنافسية المجزأة إلى معرفة موجهة نحو الهدف وتتطلب قاعدة بيانات متكاملة يتم توفيرها عادة بواسطة مستودع البيانات؛
- تدعم برامج تكنولوجيا الاتصال على سبيل المثال عمليات إدارة الوقت أو المناقشات أو الاجتماعات أو ورش العمل الإبداعية لمجموعات العمل والفرق؛
- تقدم أنظمة التعلم الإلكتروني محتوى تعليميا محددًا للموظفين بطريقة تفاعلية وبالتالي تدعم عملية التدريس أو التعلم.

2.2.2 تعريف التشارك المعرفي:

التشارك المعرفي هو أحد أهم عمليات إدارة المعرفة، حيث تعتمد فعالية نظم إدارة المعرفة على سلوك تقاسم وتشارك المعرفة بين أفراد المنظمة (mustika & eliyana, 2022)، ويمكن تعريفه بأنه عملية نشر الموارد المعرفية بين الأشخاص المشاركين في الأنشطة (abdekhoda et al., 2023)، كما يتجه Rohman

وآخرون الى تعريف تشارك المعرفة بأنه نشاط وسلوك جماعي يتضمن مشاركة المعرفة والمهارات والخبرة بين الموظفين عبر الإدارات والمؤسسات (rohman et al., 2020)، وقد أشار Van الى أن تقاسم المعرفة هو نقلها الى من الأفراد والجماعات إلى المستوى التنظيمي، بحيث يمكن تطبيقها على تطوير منتجات وخدمات وعمليات جديدة (Van Den Hoof & Ridder, 2004)

وقد أوضح Fernandez و Sabherwal الى أنه خصائص مطلوبة عند تشارك المعرفة هي: أولاً، إن تقاسم المعارف يعني نقلاً فعالاً، بحيث يمكن لمتلقي المعارف أن يفهمها جيداً بما يكفي للعمل بها، ثانياً، ما يتم تقاسمه هو المعرفة وليس التوصيات القائمة على المعرفة، ثالثاً، قد يتم تبادل المعرفة عبر الأفراد وكذلك عبر المجموعات أو الإدارات أو المنظمات (fernandez & sabherwal, 2015)

أما تشارك المعرفة في سياق التعليم العالي فهو تقاسم المعرفة بين الأساتذة فيما بينهم وبين الأساتذة والطلبة وبين الأساتذة وأصحاب المصلحة التربويين الآخرين، لذلك من المهم جداً خلق ثقافة جيدة لتبادل المعرفة في مؤسسات التعليم العالي لتحقيق جودة في مخرجاتها. (asbari et al., 2021)

3.2 علاقة تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالتشارك المعرفي:

أدى الاندماج السريع لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في منظمات الأعمال الى تأثير مختلف الأنشطة والوظائف، وتغير أساليب وطرق القيام بها خاصة تلك الوظائف المتعلقة بالموارد البشري بما في ذلك عملية توليد الأفكار وتشارك المعارف الضمنية والصريحة.

وفي سياق علاقة تكنولوجيا المعلومات والاتصال بمشاركة المعرفة حدد Hendriks أربعة أهداف رئيسية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين ومتابعة عملية تشارك المعرفة وتتمثل في: أولاً، تكنولوجيا المعلومات والاتصال كوسيلة للحد من بعض الحواجز والعوائق التي تواجه مقدمي المعرفة والمتمثلة في: المسافة الزمنية والمسافة المادية والمسافة الاجتماعية، فمثلاً تعالج تكنولوجيا المعلومات حاجز المسافة الزمنية قد مثل المشاكل في تنسيق الجداول الزمنية من خلال ترتيب فرق مناقشة على الإنترنت أو برمجية اجتماعات إلكترونية، ثانياً، يُنظر أيضاً إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أنها تسهل الوصول إلى قواعد المعلومات التي تخزن البيانات، باستخدام إدارة المستندات الإلكترونية وأنظمة معلومات المستندات وأنظمة تصوير المستندات على سبيل المثال، ثالثاً، قد يكون الدافع وراء استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال هو تحسين العمليات المرتبطة بتشارك المعارف أي تولي تكنولوجيا المعلومات والاتصال جزءاً من عملية تبادل المعارف، رابعاً، يمكن لتكنولوجيا المعلومات تحديد المصادر أو مواقع الأفراد الذين لديهم

المعرفة اللازمة لمعالجة القضايا أو الحالات، من خلال مثالا بناء فضاء الكتروني يمكن الوصول اليه عبر شبكة الأنترنت أو الشبكة الالكترونية، يوفر فهرسًا لمجموعات بيانات متعددة حول كل من أصحاب المعرفة وطالبي المعرفة، ويمكن اطلاق عليها ما يسمى قاعدة بيانات الخبرة المنظمة حول مجالات المعرفة الوظيفية والمرتبطة بقاعدة بيانات السيرة الذاتية مع تفاصيل عن المهن والتجارب الشخصية للأفراد داخل المنظمة. (Hendriks, 1999)

أما فيما يخص الآثار المختلفة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على تشارك المعرفة فقد ميز Kiesler و 1991 Sproull بين مستويين من الآثار، تتعلق آثار المستوى الأول بنتائج استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المهام الفردية أي المكاسب في الإنتاجية والكفاءة لدى الفرد مما يؤدي بالضرورة الى كفاءة عملية مشاركة المعرفة، ومن أمثلة تأثيرات الكفاءة أن الفرد لم يعد بحاجة إلى التجمع جسديًا لتمكنه من مشاركة المعرفة، كذلك يتم تخزين المعرفة الجماعية بشكل تلقائي في تنسيق سهل الاسترداد، وأيضا إمكانية تحكم الأفراد بشكل أكبر في نقطة الزمن التي يتواصلون فيها، من جهة أخرى تتعلق آثار المستوى الثاني بالبنية الاجتماعية للمنظمة أو المناخ الاجتماعي داخل المجموعة، والذي من المتوقع أن يؤثر بدوره على مشاركة المعرفة، ومن أمثلة هذه التأثيرات نجد التغيرات في هياكل الاتصال داخل وبين المنظمات نتيجة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال مما أدى بالضرورة الى ظهور أنماط جديدة وفعالة للاتصال، وبالتالي يمكن توقع أن تؤثر فعالية عمليات الاتصال بشكل إيجابي على كفاءة عملية تبادل المعرفة. (Huysman & Wulf, 2004)

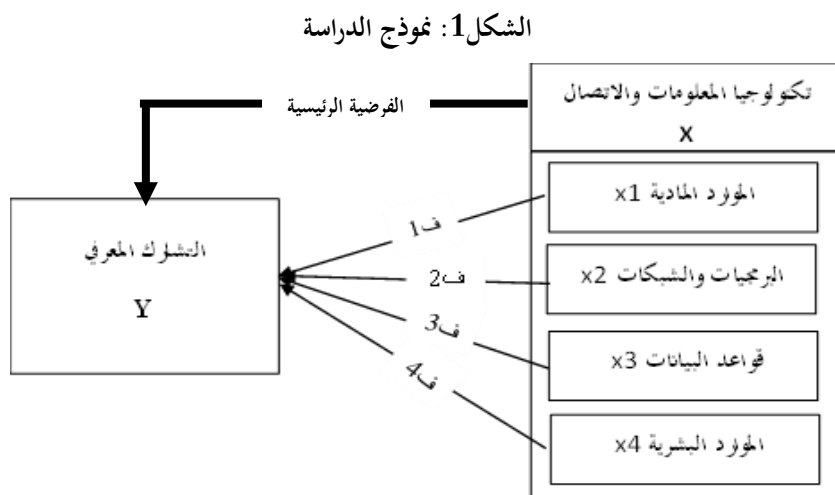
3. منهجية الدراسة

1.3 مجتمع وعينة الدراسة: يتمثل مجتمع الدراسة في أساتذة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة 8 ماي 1945 قالة البالغ عددهم 112، أما حجم العينة فبلغ 41 أستاذ، وهو ما يمثل نسبة 36.6% من حجم المجتمع.

2.3 منهج وأداة الدراسة: تم الاعتماد على المنهج الوصفي، أما بالنسبة لأداة الدراسة فتم الاعتماد على الاستبيان، حيث قسم إلى جزئين الجزء الأول خاص بالخصائص الديمغرافية، أما الجزء الثاني فخاص بتغيرات الدراسة (تكنولوجيا المعلومات والاتصال، التشارك المعرفي)، وصممت إجابات العبارات على أساس مقياس ليكرت الخماسي.

3.3 أساليب المعالجة الإحصائية: للحصول على مختلف النتائج الإحصائية تمت الاستعانة ببرنامج spss
النسخة 25، وبرنامج amos النسخة 22، والأساليب الإحصائية التالية: التكرار، النسبة المئوية، المتوسط
الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الثبات alpha cronbach، اختبار colmogrov smirnov، اختبار
فيشر، اختبار تضخم التباين، مؤشرات المطابقة البنائية، الانحدار الخطي.

4.3 نموذج الدراسة:



المصدر: من إعداد الباحثين

5.3 ثبات أداة الدراسة:

الجدول 1: معامل ثبات الاستبيان

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,912	43

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج SPSS v25

من خلال الجدول يتضح أن معامل الثبات بلغ القيمة 0.912 ، وهي قيمة ممتازة تدل ثبات عالي
للاستبيان وبالتالي يمكن الاعتماد عليه في الدراسة.

4. النتائج ومناقشتها

1.4 التوزيع الديمغرافي لعينة الدراسة: بلغت نسبة الذكور 58.5% بتعداد 24 مفردة وبلغت نسبة
الإناث 41.5% بتعداد 17 مفردة، أما بالنسبة للرتبة فقد جاءت رتبة أستاذ محاضر أ في المرتبة الأولى

بنسبة 61%، ثم رتبة أستاذ التعليم العالي بنسبة 17.1%، تليها رتبة أستاذ محاضر ب نسبة 12.2%، تليها رتبة أستاذ مساعد أ بنسبة 7.3% وفي الأخير رتبة أستاذ مساعد ب بنسبة 2.4%، وفيما يخص متغير الخبرة فكانت الفئة من 11 الى 15 سنة هي الأكبر بنسبة 51.2% تليها الفئة أكبر من 15 سنة خبرة بنسبة 41,5% من عينة الدراسة، ثم بعدها تأتي الفئة أقل من 5 سنوات و من 5 الى 10 سنوات بنسبة 4.9% و 2.4% على التوالي من العدد الكلي لعينة الدراسة.

2.4 تحليل نتائج الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة: توضح الجداول الموالية اتجاهات اجابات العينة عن أبعاد محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ومحور التشارك المعرفي بأبعاده الفرعية التابعة:

أولاً: متغير تكنولوجيا المعلومات والاتصال

الجدول 2: نتائج الإحصاء الوصفي لأبعاد متغير تكنولوجيا المعلومات والاتصال

الأبعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الدرجة
الموارد المادية	2.77	0.65	4	متوسطة
البرمجيات والشبكات	3.09	0.67	2	متوسطة
قواعد البيانات	3.36	0.77	1	متوسطة
الموارد البشرية	3.03	0.74	3	متوسطة
محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال	3.03	0.56	/	متوسطة

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج SPSS v25

يتضح من نتائج الجدول أن إجابات مفردات عينة الدراسة حول محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال اتجهت الى درجة متوسطة بمتوسط حسابي قدره 3.03، أي أن هناك رضا متوسط لعينة الدراسة عن جودة وفعالية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتوفرة في الكلية محل الدراسة، أما قيمة الانحراف المعياري التي قدرت ب 0.56 فتفسر نسبة تشتت منخفضة وتجانس عالي بين اجابات العينة حول محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

وقد جاء بعد قواعد البيانات في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره 3.36 أي بدرجة متوسطة قريبة جدا من المرتفعة وهذا يدل على الجودة المتوسطة والمقبولة لقواعد البيانات التي تخدم عمل الأستاذ في الكلية حيث أنه من بين أهم قواعد البيانات نجد المستودع الرقمي الذي يساهم في تعزيز البحث العلمي والاطلاع على الأبحاث العلمية لكل من الطلبة والأساتذة، أما في المرتبة الثانية يأتي بعد البرمجيات والشبكات حيث بلغ المتوسط الحسابي القيمة 3.09 أي بدرجة موافقة متوسطة، وهذا يدل على ملائمة

أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على مستوى التشارك المعرفي في كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة 8 ماي 1945، قالمة: دراسة تقييمية من وجهة نظر هيئة التدريس

البرمجيات والشبكات الى حد مقبول للعملية التعليمية والبحثية حيث تعتبر أداة رئيسية لنشاط أطراف العملية التعليمية وعلى وجه الخصوص الأستاذ فالبرمجيات توفر العديد من التسهيلات أهمها اعداد العروض والمحاضرات، حساب المعدلات، برامج ادخال النقاط...، أما فيما يخص الشبكات فأهمها شبكة الأنترنت والتي بلغت جودتها درجة منخفضة بمتوسط حسابي 2.15 وهذا ما يمكنه التأثير السلبي على نشاطات هيئة التدريس أهمها التواصل وارسال وتحميل الملفات من داخل الجامعة، أما بالنسبة لبعد الموارد البشرية فجاء في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي قدره 3.03 في اتجاه موافقة متوسطة وهذا يفسر امتلاك متوسط عينة الدراسة للمهارات التقنية، وكذا عدم الاستغلال الفعال لمهارات أساتذة الاعلام الآلي في تطوير نظم وقواعد بيانات من شأنها تعزيز التواصل والنقل الفعال للمعلومات، وفي المرتبة الأخيرة يأتي بعد الموارد المادية بمتوسط حسابي قدره 2.77 أي بدرجة موافقة متوسطة، وهذا ما يدل على مستوى رضا متوسط لعينة الدراسة على الأجهزة المتوفرة وهذا مقارنة مع البيئة الحالية التي تشهد تطور سريع في أنواع التكنولوجيات المستخدمة في نقل المعلومات والاتصال، مما يحتم المقارنة بين ما هو متوفر وما هو مطلوب، لكن على العموم فالأجهزة والنظم المتوفرة في الكلية تساعد على إتمام المعاملات المطلوبة سواء الإدارية أو التعليمية.

ثانيا: محور التشارك المعرفي

الجدول 3: نتائج الإحصاء الوصفي لأبعاد متغير التشارك المعرفي

الأبعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	الدرجة
الاتصالات التنظيمية	3.43	0.75	2	مرتفعة
التفاعلات الشخصية	3.33	0.67	3	متوسطة
التواصل مع الطلبة	3.65	0.58	1	مرتفعة
النشر العلمي	3	0.60	4	متوسطة
محور التشارك المعرفي	3.39	0.43	/	متوسطة

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج SPSS v25

يتبين من الجدول أن المتوسط الحسابي العام لمحور التشارك المعرفي بلغ القيمة 3.39 أي بدرجة موافقة متوسطة قريبة جدا من المرتفع أي أن مستوى التشارك المعرفي لأساتذة الكلية محل الدراسة متوسط، أما الانحراف المعياري فقد بلغ القيمة 0.49 وهذا يفسر وجود تشتت ضعيف، ونسبة تجانس عالية بين إجابات عينة الدراسة حول محور التشارك المعرفي.

حيث توضح النتائج أن بعد الاتصالات التنظيمية جاء في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره 3.43 بدرجة موافق مرتفعة وهذا يفسر الالتزام العالي لعينة الدراسة بمختلف أشكال الاتصال الرسمي مع مختلف أطراف المصلحة في الكلية، وكذا الالتزام العالي بحضور مختلف الاجتماعات، يليه في المرتبة الثانية بعد التواصل مع الطلبة حيث بلغ المتوسط الحسابي العام للبعد القيمة 3.65 أي بدرجة مرتفعة وهذا يفسر العلاقة الفعالة بين الطلبة والأساتذ من خلال مبادرة الأساتذة لفتح مجال النقاش في قاعات المحاضرات، ونقل الخبرة العلمية للطلبة كل في مجال تخصصه، وهذا مؤشر جيد من شأنه تعزيز مستوى التشارك المعرفي وتنمية جودة مخرجات الجامعة والمتمثلة في الكفاءات الطلابية، يليه في المرتبة الثالثة بعد التفاعلات الشخصية بمتوسط حسابي قدره 3.33 أي بدرجة موافقة متوسطة أي أن هناك نسبة متوسطة من الاتصال غير الرسمي بين مفردات عينة الدراسة، أما في المرتبة الأخيرة فنجد بعد النشر العلمي بمتوسط حسابي قدره 3 بدرجة موافقة متوسطة، أي أن معدل الأوراق البحثية المنشورة من قبل عينة الدراسة متوسط، حيث جاءت عبارة ' لديك أبحاث علمية منشورة في مجلات دولية مصنفة (ملحقة ب scopus مثلا)' في المرتبة الأخيرة وبدرجة منخفضة وهذا يعود بالدرجة الأولى لمستحقات النشر الدولي المرتفعة جدا لمعظم المجلات مقارنة بمداخليل الأستاذ الجامعي، وعدم وجود صيغ قانونية تدعم النشر الدولي أو توفر الموارد المالية لمخابر البحث في سبيل تسهيل نشر الأبحاث في قواعد البيانات الدولية، أما فيما يخص النشر الوطني فكان بدرجة مرتفعة وبمتوسط حسابي قدره 3.54.

3.4 اختبار نموذج وفرضيات الدراسة

1.3.4. دراسة توفر شروط تطبيق النمذجة بالمعادلات البنائية:

يتطلب تطبيق النموذج البنائي باستخدام برنامج amos توفر مجموعة من الافتراضات، وفيما يلي اختبارات تحقق هذه الشروط:

أولاً: افتراض اعتدالية التوزيع

الجدول 4: اختبار kolmogrov-smirnov

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistiques	ddl	Sig.
تكنولوجيا المعلومات والاتصال	,107	41	,200*
التشارك المعرفي	,116	41	,178

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج SPSS v25

أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على مستوى التشارك المعرفي في كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة 8 ماي 1945، قالمة: دراسة تقييمية من وجهة نظر هيئة التدريس

من خلال الجدول يتبين أن قيمة اختبار kolmogorov-smirnov دالة احصائيا عند مستوى معنوية أكبر من 0.05، أي أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي. وعليه، يمكن اعتماد الاختبارات المعلمية لاختبار فرضيات البحث.

ثانيا: افتراض خطية العلاقة

الجدول 5: اختبار خطية العلاقات

المتغير التابع					
المتغير المستقل	F	Df1	Df2	sig	النتيجة
الموارد المادية	5.774	8	16	0.000	معنوي
البرمجيات والشبكات	4.439	8	16	0.002	معنوي
قواعد البيانات	7.708	8	16	0.000	معنوي
الموارد البشرية	2.970	8	16	0.014	معنوي

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج SPSS v25

من خلال نتائج الجدول يتبين أن افتراض خطية العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير الفرعي للنموذج الافتراضي للدراسة محقق، حيث يتضح أن قيم معامل فيشر كانت معنوية مما يوضح ملائمة جيدة للعلاقة الخطية.

ثالثا: افتراض عدم وجود التعدد الخطي

الجدول 6: اختبار تضخم التباين VIF

المتغيرات الفرعية المستقلة	VIF	Tolerance
الموارد المادية	1.669	0.599
البرمجيات والشبكات	1.624	0.616
قواعد البيانات	1.937	0.516
الموارد البشرية	1.641	0.610

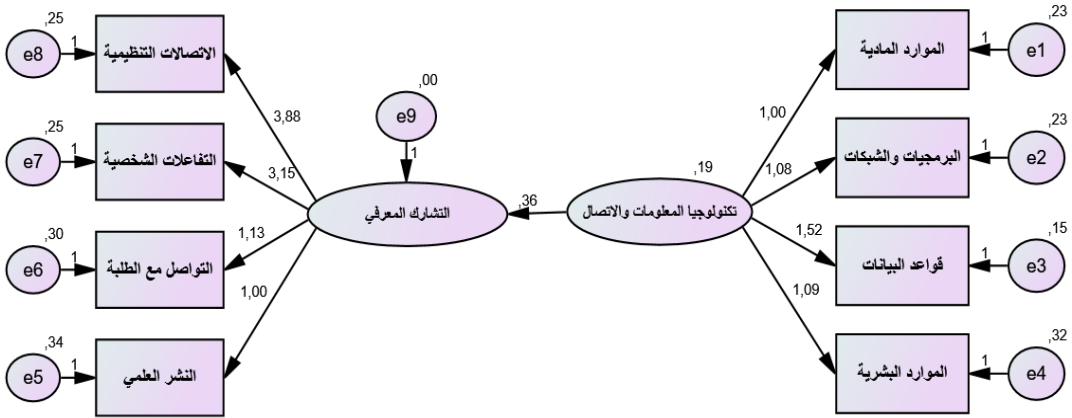
المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج SPSS v25

من خلال نتائج الجدول يتبين أن قيم معامل VIF أقل من 5 وقيم التباين أكبر من 0.1 وبالتالي لا توجد تعددية خطية بين المتغيرات الفرعية المستقلة أي لا توجد مشكلة الارتباط الخطي التام، وعليه، يمكن تطبيق الانحدار لاختبار فرضيات الدراسة.

2.3.4. مؤشرات جودة مطابقة النموذج المقترح:

تم الاعتماد على النمذجة بالمعادلات الهيكلية sem باستخدام برنامج amos حيث تعتبر امتداد للنموذج الخطي الذي يعتبر الانحدار الخطي جزءاً منه، حيث يمكن من خلال اجراء اختبار العديد من العلاقات بين مختلف المتغيرات في آن واحد والقدرة على تحديد مدى ملائمة نموذج الدراسة للبيانات المجمعة من خلال ما تسمى بمؤشرات جودة المطابقة، وفيما يلي نتائج اختبار مطابقة النموذج:

الشكل 2: نموذج متكامل مقترح للدراسة



المصدر: من إعداد الباحثين بناءً على مخرجات برنامج AMOS v22

يوضح الشكل 2 أهم مؤشرات المطابقة لنموذج الدراسة التي من خلالها يمكن الحكم على المطابقة الجيدة للنموذج المقترح، وفي الجدول الموالي تلخص النتائج المتوصل إليها:

الجدول 7: قيم مؤشرات النموذج البنائي للدراسة

مؤشر المطابقة	التسمية	محك توفر المطابقة	نتائج الدراسة	المطابقة
الدلالة الإحصائية	CMIN	/	23.75	
لكاي مربع	P-VALUE	أكبر من 0.05	0.206	محقة
مؤشرات المطابقة المطلقة	SRMR	يساوي أو أصغر من 0.08	0.030	محقة
	GFI	يساوي أو أكبر من 0.9	0.903	محقة
	RMSEA	يساوي أو أصغر من 0.08	0.079	محقة
مؤشرات المطابقة التزايدية	CFI	يساوي أو أكبر من 0.9	0.956	محقة

أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على مستوى التشارك المعرفي في كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم

التسيير بجامعة 8 ماي 1945، قالمة: دراسة تقييمية من وجهة نظر هيئة التدريس

مؤشرات المطابقة	PCFI	يساوي أو أكبر من 0.5	0.649	محققة
الاقتصادية	PNFI	يساوي أو أكبر من 0.5	0.560	محققة

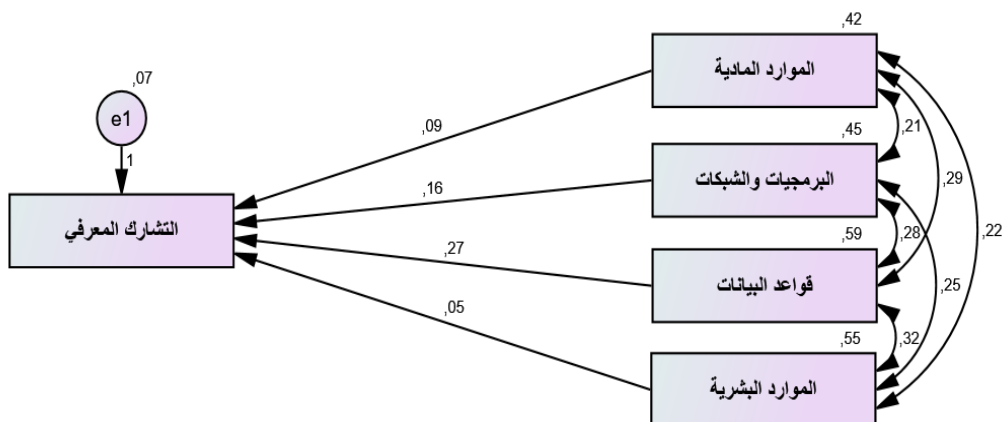
المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج AMOS v22

من خلال الجدول تبين أن مستوى دلالة كاي مربع بلغت 0.206 وهي أكبر من 0.05، أي ليست دالة وهذا مؤشر جيد على جودة المطابقة، وبالنسبة لمؤشرات المطابقة المطلقة فنجد مؤشر الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب RMSEA بلغ القيمة 0.079، ومؤشر SRMR يساوي 0.030 وهي أصغر من 0.08، وكذلك مؤشر حسن المطابقة GFI بلغ 0.903 وهو أكبر من 0.9 وهذا ما يبين المطابقة الجيدة للبيانات من خلال مؤشرات المطابقة المطلقة، كما يتبين من مؤشرات المطابقة التزايدية أن مؤشر المطابقة المقارن CFI يساوي 0.956 وهو أكبر من 0.9، أما مؤشر توكر لويس TLI فقد بلغ القيمة 0.935 أكبر من 0.9 ويدل هذا على مقارنة انعدام المطابقة للنموذج المختبري مع النموذج الصفري وهي تدل على المطابقة الجيدة للنموذج الافتراضي (نموذج الدراسة)، أما بالنسبة لمؤشرات المطابقة الاقتصادية فقد بلغ مؤشر PCFI القيمة 0.649 ومؤشر PNFI يساوي 0.560 وهي أكبر من 0.5 وهذا ما يدل على تحقق المطابقة بأقل عدد ممكن من العلاقات المفترضة، وفي الأخير يمكن القول أن النموذج ذو مطابقة جيدة.

3.3.4. نتائج اختبار فرضيات الدراسة:

يوضح الشكل 2 أن هناك أثر متوسط بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأبعادها على التشارك المعرفي حيث بلغت قيمة بينا (Beta= 0.36) ودال احصائيا عند مستوى دلالة 0.000، أما بالنسبة للعلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع فقد بلغت قيمة معامل الارتباط R القيمة 0.79 أي وجود علاقة ارتباطية موجبة وقوية، وفيما يخص قيمة معامل التحديد التي بلغت R-deux= 0.63 أي أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تفسر 63 % من التغيرات الحاصلة في التشارك المعرفي لدى الأساتذة، وعليه، فإن الفرضية الرئيسية للدراسة محققة.

الشكل 3: نموذج تحليل المسار لمتغيرات الدراسة



الجدول 8: معاملات الانحدار الخطي المتعدد لنموذج الدراسة

النموذج	المعاملات غير المعيارية		المعاملات المعيارية	t	sig	النتيجة
	B	الخطأ المعياري				
Constant	1.589	0.242		6.577		
الموارد المادية	0.088	0.083	0.131	1.057	0.291	ف1 غير محققة
البرمجيات والشبكات	0.157	0.079	0.245	2.001	0.045	ف2 محققة
قواعد البيانات	0.272	0.075	0.481	3.606	0.001	ف3 محققة
الموارد البشرية	0.053	0.072	0.090	0.736	0.462	ف4 غير محققة

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات برنامج AMOS v22

يوضح الجدول تحليل الانحدار لنموذج الدراسة الذي يفسر التغير في التشارك المعرفي من خلال المتغيرات المستقلة والمتمثلة في: الموارد المادية، البرمجيات والشبكات، قواعد البيانات، الموارد البشرية. ومن خلال الجدول يتبين وجود متغيرين فقط يدخلان في معادلة الانحدار للأثر الكلي وهما: البرمجيات والشبكات، قواعد البيانات، حيث أن معاملات هذين المتغيرين هي على التوالي: 0.157، 0.272، أما الخطأ المعياري فكانت قيمه صغيرة نوعا ما حيث بلغت: 0.079 و 0.075، وبالنظر الى معاملات Beta فيتبين أن قيمة β لمتغير قواعد البيانات أكبر منها لمتغير البرمجيات والشبكات، وهذا ما يدل على أن متغير قواعد البيانات له تأثير أكبر من متغير البرمجيات والشبكات على المتغير التابع التشارك المعرفي، أما فيما يخص معاملات t ستبodont فهي أكبر من 2 ودالة احصائيا عند مستوى معنوية أقل من 0.05 (0.045 و 0.001 على التوالي)، ومنه يمكن القول أن لمتغيري البرمجيات والشبكات، وقواعد البيانات أثر ذو دلالة إحصائية على متغير التشارك المعرفي، وعليه تقبل الفرضية الفرعية الثانية والثالثة للدراسة، وترفض الفرضية الفرعية الأولى الرابعة.

فيما يلي الشكل الرياضي النهائي لنموذج الدراسة (معادلة الانحدار):

$$Y = 1.589 + 0.157 x_2 + 0.272 x_3$$

ومنه يمكن القول إن التشارك المعرفي لهيئة التدريس يساوي 1.589 في حالة عم توفر أي بعد من أبعاد
تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ويزيد بقيمة 0.157 مقابل كل زيادة بدرجة في البرمجيات والشبكات،
ويزيد بقيمة 0.272 مقابل كل زيادة بدرجة في قواعد البيانات

5. خاتمة:

تلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصال دورا حاسما في تعزيز التشارك المعرفي في الجامعات، فبفضل
التطورات التكنولوجية أصبحت الجامعات قادرة على تسهيل تدفق المعرفة والمعلومات بين الطلبة وأعضاء
هيئة التدريس والموظفين وحتى مع أطراف المصلحة الخارجيين، وكذلك تحسين جودة التعليم والبحث،
وتقليل التكاليف والوقت والجهد المبذول في الاتصال والتواصل بين الأفراد داخل الجامعات. وتوصلت
الدراسة الى:

- زيادة وتيرة الاهتمام بعمليات التحول الرقمي وادماج تكنولوجيا المعلومات داخل الجامعات الجزائرية؛
- وجود علاقة قوية بين استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتشارك المعرفي في الكلية محل
الدراسة؛

- ضعف شبكة الانترنت في الكلية محل الدراسة مما يؤثر على نقل المعلومات التي تعتمد على الشبكة؛
- أداة التواصل ونقل المعلومات الأكثر استخداما في الكلية محل الدراسة هي البريد الالكتروني؛
- توفر البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال من أجهزة ونظم في الكلية بشكل متوسط؛
- اهتمام عينة الدراسة بالنشر العلمي خاصة في المجلات الوطنية حيث يتبين من لنتائج أن نسبة
المقالات الوطنية المنشورة كانت مرتفعة؛

- مستوى التشارك المعرفي بين أساتذة الكلية محل الدراسة والطلبة مرتفعة
من خلال النتائج المتوصل اليها نقترح ما يلي:
- تطوير منصات التعليم عن بُعد: يمكن تحسين منصات التعليم عن بُعد لتكون أكثر تفاعلية وسهولة في
الاستخدام، حيث. يمكن استخدام تقنيات التعلم الذكي والواقع الافتراضي لتعزيز تجربة التعليم عن
بُعد؛

- إنشاء منتديات ومجموعات دراسية افتراضية خاصة بالكلية حيث يمكن للطلبة والأساتذة والباحثين
التواصل ومشاركة المعرفة والأفكار، بحيث تكون هذه الفضاءات مكانا للتعاون على المشاريع البحثية؛

- تعزيز التواصل الافتراضي بين الطلبة والأساتذة، من خلال البريد الإلكتروني والدرشة الفورية والمكالمات الصوتية أو الفيديو لتسهيل التواصل خارج الفصل الدراسي، وبالتالي تعزيز التشارك المعرفي وتوفير فرص لطرح الأسئلة والنقاش والمساعدة الفردية؛
- يجب على الجامعات أن توفر التدريب والدعم التقني للأساتذة للتعامل مع التكنولوجيا المعلوماتية والاتصالات، حيث يمكن تنظيم ورش عمل لتعليم المهارات الضرورية لاستخدام التكنولوجيا بفاعلية؛
- تحديث البنية التحتية للشبكات الإلكترونية لتسهيل الوصول إلى الموارد التعليمية والبحثية داخل الجامعة؛
- تشجيع الأساتذة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إعداد الدروس والمحاضرات والأبحاث بشكل مبتكر تحفيزي وتفاعلي؛
- سن قوانين ومواد من قبل الوزارة الوصية لدعم الأساتذة والباحثين وتقديم تسهيلات مالية للنشر في المجالات الدولية المصنفة.

5. قائمة المراجع:

- Abdekhoda, M., Pourrasmi, A., & Ranjbaran, F. (2023). The effect of knowledge acquisition and knowledge sharing on the use of e-learning. *Journal of Information Science*, 3.
- Hendriks, P. (1999). Why Share Knowledge? The Influence of ICT on the Motivation for Knowledge Sharing. *Knowledge and Process Management*, 6(2), 94-95.
- Mogea, T. (2023). improving knowledge sharing in organizations. *POPULER:jurnal penelitian mahasiswa*, 2(1), 205.
- Mohammed, D. Y., & Ismael, H. K. (2021). information and communication technology as a moderator of the relationship between organisational clarity and knowledge sharing behaviour. *international journal of innovation, creativity and change*, 15(3), 777.
- Asbari, M., Prasetya, A. B., Santoso, P. B., & Purwanto, A. (2021). From Creativity to Innovation: The Role of Female Employees ' Psychological Capital. *International Journal Of Social And Management Studies*, 2(2), 79.
- Bergeron, B. (2003). *essentials of knowledge management*. new jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Ceci, F., Lazoi, M., Lezzi, M., & Mohammad, H. (2021). Fostering knowledge sharing in the innovation process: Information and communication technology-based versus face-to-face relationships. *WILEY*, 4.
- fernandez, i. b., & sabherwal, r. (2015). *knowledge management systems and preocesses* (éd. second edition). new york: Routledge.
- Huysman, M., & Wulf, V. (2004). *social capital and information technology*. london: The MIT Press.

- Liebowits, J. (2006). *strategic intelligence: business intellegence, competitive intellegence, and knowledge management*. new york: Auerbach Publications.
- Muda, M. N., & Yusof, Z. M. (2015). Information and Communication Technology (ICT) in Knowledge Sharing Practices:Needs for the Establishment of Repository. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(5), 70-71.
- Mustika, H., & Eliyana, A. (2022). Testing the Determining Factors of Knowledge Sharing Behavior. *SAGE open journal*, 12(1), 4.
- Rao, M. (2004). *knowledge management tools and techniques*. elsivier.
- Rohman, A., Eliyana, A., Purwana, D., & Hamidah. (2020). Individual and Organizational Factors' Effect on Knowledge Sharing Behavior. *Entrepreneurship And Sustainability Issues*, 8(1), 40.
- Van Den Hoof, B., & Ridder, J. A. (2004). Knowledge sharing in context: The influence of organizational commitment, communication climate and CMC use on knowledge sharing. *Journal of Knowledge management*, 8(6), 121.
- Fabian, A., Anoke, & Nkechi, O., Anthonia. (2017). information and communication technology (ICT) and operational efficiency of quoted deposit money banks in nigeria. *international journal of accounting , finance and information systel (IJFIS)*, 1(1), 73-74.
- Ghavifekr, S., & Rosdy, W., Athirah, Wan. (2015). teaching and learning with technology: effectiveness of ICT integration in schools. *international journal of research in education and science (LJRES)*, 1(2), 177.
- Maier, R. (2007). *knowledge management systems: information and communication technologies for knowledge management* (third edition ed.): springer.
- Rice, R. E., & Leonardi, P. M. (2014). Information and communication technologies in organizations. *The SAGE handbook of organizational communication: Advances in theory, research, and methods*, 4.
- Shokeen, Ram, N., & Ruwali, P., Neeraj. (2022). information and communication technology (ICT) in education. *kala sarovar*, 25(1), 547.
- Willians, B., K, & Sawyer, S., C. (2015). *using information technology: a practical introduction to computers & communications* (eleventh edition ed.): McGraw-Hill Education.
- Zainally, P., Hossein. (2008). administration of facultes by information and communication technology and its obstacles. *international Journal of Education and Information technologies*, 2(1), 37.