مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة: المجلد (08)، العدد (01) / 2023
PISSN : 2572-0198 / EISSN : 2676-1572

الإستثمار في رأس المال البشري كأداة لتفعيل عملية الإبتكار من وجهة نظر أساتذة كلية العلوم والتكنولوجيا بجامعة خميس مليانة

Investing in human capital as a tool to activate the innovation process from the point of view of the professors of the Faculty of Science and Technology at the University of Khemis Miliana

علي عبابه[1]، هدى بصاشي[2]، فطيمة عليش [3]

[1] جامعة الجزائر 3 (الجزائر)
[2] جامعة الجزائر 3 (الجزائر)
[3] جامعة الجزائر 3 (الجزائر)

تاريخ الاستلام: 14-07-2022 **تاريخ القبول**: 20-03-2023 **تاريخ النشر**: 31-03-2023

ملخص:
تهدف الدراسة إلى معرفة الاستثمار في رأس المال البشري كأداة لتفعيل عملية الابتكار وذلك من خلال معرفة طبيعة العلاقة ما بين الاستثمار في رأس المال البشري وعملية الابتكار بكلية العلوم التكنولوجية بجامعة خميس مليانة، ولتحقيق أهداف الدراسة فقد تم تصميم استبانة وتوزيعها على أفراد عينة الدراسة والبالغ عددهم (80) مفردة، فلقد تم استخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل البيانات بحيث توصلت الدراسة إلى ان الاستثمار في التعليم نوع خاص من الاستثمار البشري ذو عوائد عالية لان تكاليفه تعوض بشكل كبير من خلال الفوائد المتراكمة للتعليم على الأفراد المتعلمين والمجتمع ككل في صورة مكافآت أعلى وإنتاجية متزايدة، كما توصلت في الجانب التطبيقي إلى أن معامل الارتباط بين رأس المال البشري والابتكار بلغ R=0.504 وهو معنوي عند مستوى دلالة 0.05 وأن قيمة معامل التفسير R2=0.254.

الكلمات المفتاحية: إستثمار؛ إبتكار؛ رأس المال البشري؛ كلية العلوم والتكنولوجيا بجامعة خميس مليانة.

تصنيف JEL: G24؛ O16.

Abstract:
The study aims to know the investment in human capital as a tool to activate the innovation process by knowing the nature of the relationship between investment in human capital and the innovation process at the Faculty of Technological Sciences at Khemis Miliana University. 80) Single, the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) was used to analyze the data so that the study concluded that investment in education is a special type of human investment with high returns because its costs are largely compensated by the accumulated benefits of education on educated individuals and society as a whole in the form of rewards Higher productivity and increased productivity. In the practical aspect, it also found that the correlation coefficient between human capital and innovation reached R=0.504, which is significant at the level of significance of 0.05, and that the value of the interpretation coefficient R2=0.254.
Keywords: *investissement; innovation; human capital; Faculty of Science and Technology, Khemis Miliana University.*
Jel Classification Codes: *G24;O16.*

المؤلف المرسل: د. علي عبابه، *ababba.ali@univ-alger3.dz*

1. مقدمة

كان ينظر للاستثمار الحقيقي سابقا بأنه الاستثمار في رأس المال الطبيعي (الآلات والمعدات) ولكي يتمكن المجتمع من زيادة دخله لا بد له أن يوجه جزء من دخله للاستثمار في رأس المال الطبيعي وكان يعتقد أيضاً أن زيادة الناتج المحلي، يرجع إلى الزيادة التي تحصل في رأس المال الطبيعي والزيادة في عدد العمال الخام، بالإضافة إلى اعتبارهم بأن التعليم يعتبر نوع من أنواع الاستهلاك الذي ينقص ثروة المجتمع، لكن رأس المال البشري أصبح يلعب دورا هاما في خدمة التنمية في جميع بلدان العالم بلا استثناء، باعتباره عماد أي تنمية مستقرة ومستدامة تضاف إلى قوة الأمم وتقدمها، فلقد ازداد الاهتمام العالمي برأس المال البشري في أعقاب التوجه الدولي نحو العولمة، مع ما تتطلبه من تراكم كمي ونوعي في رأس المال البشري، بحيث يكون قادرا على الإبداع والتطوير والتجديد التكنولوجي واستثمار المعلومات، كل هذا دفع معظم دول العالم لتخصيص مبالغ مالية طائلة لإعادة هيكلة التعليم وتطوير برامجه بهدف تحسين خصائص رأس المال البشري وجعلها أكثر ملاءمة وانسجاما مع متطلبات التنمية المستدامة، وهذا ابتداءا من قيام الجامعة بدورها في تنمية رأس المال البشري، والرقي بمستوى التعليم وكذا كيفية استيعاب مخرجات التعليم، هو من منطلق الحرص على تنمية وتطوير الموارد البشرية التي هي أساس أو عامل من عوامل تفعيل عملية الابتكار.

الإشكالية الرئيسية: من خلال كل ما سبق يمكن طرح الإشكالية الرئيسية التالية: "ما مدى إسهام الاستثمار في رأس المال البشري في تفعيل عملية الابتكار من وجهة نظر أساتذة كلية العلوم والتكنولوجيا بجامعة خميس مليانة؟".

الفرضيات:

- وسيط درجة الإجابة يساوي درجة الحياد 03؛
- لا يوجد اختلاف في إجابات أفراد عينة الدراسة حول ما جاء في كل بعد من أبعاد الدراسة يعزى لبعض المتغيرات الشخصية؛
- لا يوجد اثر ذو دلالة إحصائية بين الاستثمار في رأس المال البشري وتفعيل عملية الابتكار في كلية التكنولوجيا عند مستوى دلالة (0.05).

أهداف الدراسة:

إن الهدف الرئيسي من هذه الدراسة هو معرفة الأثر الرئيسي للاستثمار في رأس المال البشري على تفعيل الابتكار من وجهة نظر أساتذة كلية العلوم والتكنولوجيا، أما الأهداف الفرعية هي كما يلي:

_ التعرف على ماهية الاستثمار في رأس المال البشري والابتكار كمصطلحين جديدين مهمين في ميدان الإدارة والتسيير؛

– التعرف على العلاقة الترابطية بين المتغيرين من وجهة نظر أساتذة كلية العلوم والتكنولوجيا إحصائيا ومعرفة مدى التوافق بين ما هو محقق فعلا وما يمكن تحقيقه.

المنهج المتبع:

من أجل معالجة إشكالية البحث تم استخدام المنهج الوصفي في الجانب النظري للتعريف برأس المال البشري وكذا الابتكار ومعالجة مختلف أطرافهما والأفكار المتعلقة بهما التي لها علاقة بموضوع الدراسة وإبراز مختلف جوانب العلاقة بينهما، كما تم استخدام المنهج التحليلي في الجانب التطبيقي.

2. مفاهيم أساسية حول الاستثمار في رأس المال البشري

بدأ استخدام مصطلح رأس المال البشري منذ أوائل الستينات من القرن العشرين، وهذا ما تؤكده كتابات شولنز 1961 وكتابات بيكر سنة 1964، كما أن هناك بعض الباحثين الذين يعيدون بدايات الاهتمام برأس المال البشري إلى آدم سميث في القرن الثامن عشر، إذ تم استخدام هذا المصطلح وتقديمه إلى السوق ومنظمات الأعمال كأسلوب لجذب وتوجيه الانتباه نحو مساهمة العمل في أداء المنظمات.

1.2. مفهوم الاستثمار في رأس المال البشري:

يمكن تلخيص أهم التعاريف المتعلقة بهذا المصطلح على النحو التالي:

يعرف رأس المال البشري: "هو مجموعة الأصول التي يجلبها الفرد معه إلى المنظمة مثل التعليم، التدريب في الوظائف السابقة، العمر والخبرة المهنية وغيرها، وهي في مجموعها وتراكمها (من مجموعة الأفراد العاملين في المنظمة) يطلق عليها رأس المال البشري، وهذه الأصول أو العناصر يفترض أنها تؤدي إلى أحداث تأثيرات ايجابية وإلى تحقيق التقدم المهني وتؤدي إلى زيادة قيمة الفرد في نظر إدارة المنظمة أو المشغل" (Becker, 1993, p. 35).

ويرى (**AColeman**) **أن** رأس المال البشري: "يمكن إيجاده إذا ساهمت المهارات والقدرات الجديدة في جعل المرء قادرا على التصرف بطرق جديدة بالإضافة إلى قدرته على تحسين الإنتاجية" (Kiptot & Franzel, 2014, p. 239).

– **الاستثمار في رأس المال البشري**: "هو الإنفاق على تطوير قدرات ومهارات ومواهب الإنسان على نحو يمكنه من زيادة إنتاجيته" (الكبسي، 2005، صفحة 15).

– **كما يعرف الاستثمار في رأس المال البشري بأنه**: "استخدام جزء من مدخرات المجتمع أو الأفراد في تطوير قدرات ومهارات ومعلومات وسلوكيات الفرد بهدف رفع طاقته الإنتاجية وبالتالي طاقة المجتمع الكلية لإنتاج مزيد من السلع والخدمات التي تحقق الرفاهية للمجتمع كذلك لإعداده ليكون مواطنا صالحا في مجتمعه" (فرعون و اليفي، صفحة 15).

2.2 . مكونات رأس المال البشري:

تتمثل مكونات رأس المال البشري حسب شودري ورومي في المعرفة، القدرة، المهارة، والخبرة (Chaudhry & Roomi, 2010, p. 179)، والتي يمكن تلخيصها فيما يلي:

– **المعرفة Knowledge**: هي القدرة على ترجمة المعلومات إلى أداء لتحقيق مخمة محددة أو إيجاد شيء محدد، وهذه القدرة لا تكون إلا عند البشر ذوي العقول والمهارات الفكرية (القهيوي، 2013، صفحة 15)؛

– **القدرة**: هي عبارة عن مختلف مدى قيام الفرد بأداء العمل الموكل إليه، بالدرجة المطلوبة منه نقول أن هذا العامل تتوفر لديه القدرة على أداء عمله وعندما يقوم المشرف بإعطاء الأوامر ويحسن توجيه المرؤوسين وإرشادهم، ويحصل على طاعتهم وتعاونهم نقول أنه قادر على أداء وظيفته الاشرافية (زواتيني، 2019، صفحة 132)؛

– **المهارة**: هي القدرة على القيام بالأعمال المطلوبة من الفرد بسهولة ودقة، مع وجود الرغبة لدى الشخص لتحقيق ذلك (مدحت و مدحت محمد، 2017، صفحة 144)؛

– **الخبرة**: تعتبر الخبرة من المفاهيم التي ترتكز على مستوى المعارف المتراكمة التي يكتسبها الأفراد من خلال العمل الذي يؤدونه في الوقت الحالي (الوظيفة الحالية) أو العمل الذي قاموا به سابقا (وظائف سابقة)، ويتم ذلك من خلال تعلم الأفراد كيف يصبحون أكثرا استعدادا لتبادل المعارف مع بعضهم البعض (قاسم و وآخرون، 2013، صفحة 567).

3.2. ماهية الابتكار:

الابتكار في اللغة مشتق من بكر يبكر بكورا، وفي الحديث بكر بمعنى أسرع، أدرك الخطبة من أولها، واستولى على باكورة الشيء أو أكلى باكورة الفاكهة (غدايفي، فرحات، و بن حسين، 2018، صفحة 776).

كما تعرفه **منظمة التعاون والتطوير الاقتصادي (OCDE) بأنه:** "تقديم منتج سلعة أو خدمة، أو عملية جديدة أو عملية محسنة، كما يعتبر طريقة تجارية أو تنظيمية جديدة لممارسات المؤسسة أو تنظيم مكان العمل أو العلاقات الخارجية" (OCDE & Eurostat, 2005, p. 46).

وبصفة عامة **فالابتكار** هو: "نشاط يسمح بتقديم منتجات أو خدمات جديدة، أو تطوير وتحسين منتجات قديمة، من أجل تحقيق ميزة تنافسية".

فللابتكار مجموعة من الخصائص التي تتمثل في (بودبزة، 2020-2021، الصفحات 73-74):

- الابتكار يعني التمايز أي الإتيان بما هو متميز ومختلف عن المنافسين، لإنشاء شريحة سوقية بالاستجابة لحاجاتها؛
- الابتكار يمثل الجديد أي خلق ما هو جديد سواءا بشكل كلي أو جزئي؛
- الابتكار هو القدرة على اكتشاف الفرص القائمة على القراءة الجديدة لحاجات وتوقعات الآخرين، والرؤية الخلاقة لاكتشاف قدرة المنتج الجديد على خلق طلب فعال واكتشاف السوق الجديد غير المعروف مسبقا؛
- الابتكار ظاهرة مستمرة وطويلة المدى فهو سلسلة تراكمية لعدد من عمليات اتخاذ القرارات التنظيمية من إنشاء فكرة، إلى تطويرها وتسويقها لتصبح منتجا قابلا للاستهلاك أو عملية جديدة مع تخفيض التكلفة وزيادة الإنتاجية؛
- تعد المجازفة والمخاطرة جوهر الاستراتيجية الابتكارية، غير أنه يجب تحقيق التوازن بين المخاطرة (الابتكار) والأمان؛
- يحقق الابتكار منفعة أو قيمة لم تكن موجودة من قبل، وأن يحظى بقبول الأفراد ولا يتعارض مع معتقداتهم وقيمهم، كما أنه التغيير الذي ينتجه الابتكار يجب ن يكون مقبولا من طرف نظام القيمة للأفراد المعنيين؛
- الابتكار هو أن تكون المتحرك الأول في السوق وهي ميزة أساسية لصاحب الابتكار بأن يكون أول من توصل إلى الفكرة في السوق.

3. تخطيط وتصميم الدراسة الميدانية:

بعد الانتهاء من تناول بعض المفاهيم والمعلومات المتعلقة بها والتي تمثل الجانب النظري من الدراسة ننتقل إلى الجانب التطبيقي والمتمثل في الدراسة الميدانية نستهله بأول خطوة وهي تحضير الدراسة الميدانية التي تعتبر من أهم الخطوات نظرا لصعوبة القيام بها.

1.3 تقديم الدراسة الميدانية:

– المعلومات ومصادر الحصول عليها: قمنا بمعرفة نوع المعلومات التي نود الحصول عليها من خلال الإشكالية الرئيسية، حيث وجدنا أن المعلومات المطلوبة من أجل الإجابة على هذه الإشكالية هي معلومات أولية والتي يتم الحصول عليها من خلال أساتذة الكلية، وهذا النوع من المعلومات غير متوفر في المكتبات أو الدراسات السابقة كما هو الحال بالنسبة للمعلومات الثانوية.

– مجتمع وعينة الدراسة: تعتمد الدراسة بصفة أساسية على استقصاء ميداني لكلية العلوم والتكنولوجيا، بحيث تم دراسة عينة تتكون من 80 فرد .

2.3 إعداد الاستبيان:

من أجل تقييم الاستثمار في رأس المال البشري كأداة لتفعيل عملية الابتكار بكلية العلوم والتكنولوجيا تم الاعتماد على نموذج يعتمد على دراسة بعد المعرفة، فرق البحث وكذا الإبتكار، قصد معرفة العلاقة بين هذه المكونات وكذا الطريقة التي تساهم بها في رأس

المال البشري الذي يمثل المحور الأساسي للدراسة، فالأسئلة الموجودة في الاستبيان صممت على أساس هذه المكونات، ومن أجل جمعها بغية تكوين الاستثمار في رأس المال البشري كأداة لتفعيل عملية الابتكار بكلية التكنولوجيا تم الاعتماد على برنامج SPSS وExcel.

– **تحديد أهداف قائمة الاستبيان:** هناك هدف رئيسي وأهداف ثانوية، فالهدف الرئيسي يتمثل في معرفة العلاقة بين المتغيرات قصد التأكد أو نفي الفرضيات والحصول على إجابات التي من شأنها أن تجيب على الإشكالية الرئيسية والمتمثلة في "**ما مدى إسهام الاستثمار في رأس المال البشري في تفعيل عملية الابتكار من وجهة نظر أساتذة كلية العلوم والتكنولوجيا بجامعة خميس مليانة؟**".

أما الأهداف الثانوية تتمثل في معرفة كيف تساهم التساؤلات في تبيين مستوى كل من الاستثمار في رأس المال البشري وعملية الابتكار بالكلية وكذا أهم العناصر الموجودة فيها والتي يوليها الأساتذة اهتماما كبيرا .

– **تحديد الأسئلة:** تم الاعتماد في إعداد الاستبيان على الجداول، والسبب يرجع لاستعمال سلم ليكارت الخماسي الذي يعتبر من بين الأساليب الأكثر استخداما في قياس الاتجاهات، وكذلك كل مكون من مكونات قياس الاتجاهات يحتوي على عدد كبير من المتغيرات المرتبطة به.

3.3. الاختبارات الأولية لأداة القياس:

لكي يتم التأكد من صدق الاستبانة من عدمها قمنا بإجراء مجموعة من الاختبارات عليها ذلك من خلال اللجوء إلى المحكمين بالإضافة إلى الاختبارات الإحصائية اللازمة لذلك.

– **صدق الاستبانة:** من أجل التأكد من صدق الاستبانة ومناسبة فقراتها قمنا بعرضها على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص واللذين هم من أعضاء الهيئة التدريسية في كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير بجامعة يحي فارس بالمدية – الجزائر–، حيث قاموا بإصدار حكمهم على درجة مناسبة الأسئلة ومدى سلامة ودقة الصياغة اللفظية والعلمية لعبارات الاستبيان ومدى شمول الاستبانة لمشكل الدراسة وتحقيق أهدافها، وتم تدوين ملاحظات وعلى ضوئها قمنا بإجراء تعديلات التي أشار عليها المحكمون، حتى تم الوصول للشكل النهائي للاستبانة.

– **ثبات متغيرات الاستبانة:** استخدمنا في الدراسة معامل الثبات ألفا كرونباخ ((Cronbach Alpha لقياس ثبات الاستبانة، بحيث تكون قيمة ألفا كرونباخ مقبولة إذا تعدت قيمتها 0.60 وأوضحت النتائج أن قيمة الثبات كانت مرتفعة وذلك حسب ما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول (1) : معامل ألفا كرونباخ (Cronbach Alpha) لقياس ثبات الاستبانة

محاور الاستبيان	معامل Cronbach's Alpha		
	معامل الارتباط	الثبات	عدد العبارات
الاستبيان ككل	0.771	0.878	36

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج Spss19

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن معامل ألفا كان مرتفعا بالنسبة للاستبيان ككل حيث قدرت قيمته بـ 0.771، كذلك هو الحال بالنسبة لقيمة الثبات فقد كانت مرتفعة حيث بلغت 0.878، كل هذا الارتفاع المسجل في قيمة ألفا كرونباخ وقيمة ثباته يدل على ثبات فقراتها، ومنه نستنتج أن الأداة التي أعددناها لمعالجة المشكلة المطروحة هي صادقة وثابتة في جميع فقراتها وهي جاهزة للتطبيق على عينة الدراسة.

- **اختبار التوزيع الطبيعي** Test Distribution Normality: تم استخدام اختبار كولمجوروف – سمرنوف Test (S-K) Kolmogorov-Smirnov لاختبار ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي من عدمه، وكانت النتائج كما هي مبينة في جدول التالي:

الجدول 2: يوضح نتائج اختبار التوزيع الطبيعي

محاور الاستبيان	قيمة الاختبار	Sig
الاستبيان ككل	1.455	0.029

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS .V 19

يوضح الجدول أعلاه أن القيمة الاحتمالية (Sig) لجميع مجالات الدراسة أصغر من مستوى الدالة 0.05 أي (0.05>0.029) وبذلك فإن توزيع البيانات لهذه المجالات لا يتبع التوزيع الطبيعي، حيث تم استخدام الاختبارات اللامعلمية للإجابة على فرضيات الدراسة.

– صدق الاتساق الداخلي: صدق الاتساق الداخلي لفترات الاستبيان تم حساب الاتساق الداخلي لفقرات الاستبيان على عينة الدراسة الاستطلاعية والبالغ عددها 80 مفردة وذلك بحساب معامل الارتباط بين المحور وعبارته لذا سنحسب الاتساق الداخلي لجزئيين في الاستبيان (الإستثمار في رأس المال البشري، الإبتكار) بحيث يتضمن المحور الأول الإستثمار في رأس المال البشري والمحور الثاني الإبتكار.

➢ **صدق الاتساق الداخلي لفقرات الإستثمار في رأس المال البشري (الجزء الأول)**: يتكون هذا المحور من مجموعة من الفقرات (من 01 إلى غاية 29)، ومن أجل معرفة مدى ثبات هذه المحاور ككل تطرقنا إلى استعمال معامل الارتباط بيرسون حتى يتبين مدى الاتساق الداخلي بين فقراته.

الجدول 3: معامل الارتباط بيرسون لفقرات الجزء الأول لاستبانة الدراسة

الإستثمار في رأس المال البشري	معامل الارتباط	Sig	النتيجة
المعرفة			
يتوفر لدى أساتذة الكلية المعرفة اللازمة لأداء المهام الموكلة لهم بأفضل وجه ممكن	*0.252	0.024	دال
تمتلك هيئة التدريس القدرة على تطبيق واستخدام المعرفة ونقلها إلى حيز التطبيق العملي	**0.683	0.000	دال
تقوم الجامعة بتشجيع الأساتذة على استخدام تقنيات حديثة في العمل وذلك باستخدام معارفهم فيها	**0.682	0.000	دال
يقوم المسؤولين بالجامعة بتقديم وتوفير الإمكانيات والمعارف اللازمة للأساتذة وتحديثها باستمرار وذلك يظهر من خلال الخدمات والبرامج التي تقدمها الجامعة	**0.752	0.000	دال
تشجع الإدارة الأساتذة على الاستفادة من خبراتهم ومعارفهم المتراكمة وتحثهم على تبادل ومشاركة زملائهم فيها	**0.726	0.000	دال
تشجع الإدارة على نقل الخبرات والمعارف من الموظفين ذوي الخبرة للعاملين الجدد	**0.704	0.000	دال
لدى الأساتذة القدرة على تطبيق واستخدام المعرفة ونقلها إلى حيز التطبيق في عملهم بحيث تتماشى مع التكنولوجيا الموجودة في الكلية	*0.238	0.033	دال
يحول الأساتذة معرفتهم الكامنة إلى تطبيقات تحقق الأداء المتميز	**0.773	0.000	دال
المهارة			
تقوم الكلية بتحديد الفجوة الخاصة بالمهارات لدى الموظفين وتعمل على بتنميتها	**0.374	0.001	دال
تسعى الكلية لتكييف الموظفين مع بيئة العمل من خلال جعل مهاراتهم متكافئة مع العمل	**0.413	0.000	دال
المهارات التي تمتلكها تسمح لك بإيجاد طرق جديدة للقيام بعملك	*0.262	0.019	دال
تسعى الكلية إلى تحقيق الرضا الوظيفي حرصا منها على المحافظة على مهارات الموظفين وزيادتها	**0.333	0.003	دال
تساعدني مهاراتي على انجاز المهام المطلوبة مني بكفاءة وفاعلية	**0.385	0.000	دال
يعمل الأساتذة في الكلية وبتشجيع من مرؤوسيهم على تنويع وتطوير قدراتهم ومهاراتهم التي تساعدهم في مجال عملهم	**0.592	0.000	دل

تسهم مهارات الموظفين في تنفيذ المهام والأعمال بطريقة صحيحة	**0.507	0.000	دال
تهتم الكلية بإشراك جميع الأساتذة في دورات تدريبية وتكوينية مرتبطة بمواضيع ذات علاقة بتخصصاتكم لغرض تطوير مهاراتكم وتحسينها	**0.567	0.000	دال
البرامج الحالية المستعملة في الكلية قادرة على تنمية مهارات التعلم الذاتي وعلى استثارة التفكير والإبداع	*0.243	0.030	دال
تسمح لك مهاراتك المكتسبة من تقديم محاضرات بشكل ارتجالي دون الإطلاع على لكتب أو الانترنت	**0.663	0.000	دال
القدرة			
تضم الكلية أفرادا ذوي قدرات عقلية متفوقة يسهمون في ابتكار الحلول وتطوير أدائها	**0.527	0.000	دال
استطيع التكيف مع ضغوط العمل اليومية دون أن تأثر على قدراتي في أداء العمل	**0.752	0.000	دال
أمتلك القدرة على توليد الأفكار وتقديم الحلول السريعة لمواجهة مشاكل العمل	**0.658	0.000	دال
تشجع الكلية أساتذتها على المشاركة في الملتقيات الدولية والوطنية قصد تطوير معارفهم وقدراتهم في مجال العمل	**0.598	0.000	دال
يتوفر لدى الكلية معلومات دقيقة عن المستوى التعليمي، والمؤهلات وخبرات واهتمامات جميع الأساتذة لديها قصد معرفة قدراتهم	**0.425	0.000	دال
تمتلك الكلية هيئة تدريس تتسم بسمعة أكاديمية ومهنية لانجاز رسالة الجامعة	**0.344	0.002	دال
الخبرة			
تساهم الخبرة العلمية والمعرفية التي يملكها الأساتذة على تقديم حلول متميزة للمشكلات التي تواجههم في العمل	**0.601	0.000	دال
يوجد في الكلية عدد مناسب من الأساتذة ذوي خبرات عملية وعلمية خاصة ومفيدة للعمل	**0.762	0.000	دال
تساعدني خبراتي في التعامل مع الحالات الطارئة في العمل بطريقة إبداعية ومتميزة	**0.701	0.000	دال
يساهم الأساتذة في تأليف الكتب وترجمتها بصفة دورية، وكذا ابتكار تكنولوجيات جديدة من خلال استعمال خبراتهم المكتسبة	**0.840	0.000	دال
تمكنك خبرتك التراكمية المكتسبة خلال سنوات العمل من الحصول على براءة اختراع أو توليد فكرة جديدة لم تطبق بعد.	**0.738	0.000	دال

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج spss19

من خلال الجدول أعلاه نجد أن كل فقرة من فقرات هذا المحور والمحور الكلي لفقراته دالة إحصائيا، ومنه تعتبر فقرات الاستبيان صادقة ومتسقة داخليا لما وضعت لقياسه.

➢ **صدق الاتساق الداخلي لفقرات فرق العمل (الجزء الثاني)**: يتكون هذا المحور من مجموعة من الفقرات (من 01 إلى غاية 07)، ومن أجل معرفة مدى ثبات هذه المحاور ككل تطرقنا إلى استعمال معامل الارتباط بيرسون حتى يتبين مدى الاتساق الداخلي بين فقراته.

الجدول 4: معامل الارتباط بيرسون لفقرات الجزء الثالث لاستبانة الدراسة

الابتكار	معامل الارتباط	Sig	النتيجة
تمتلك الكلية أساتذة لديهم القدرة على تطوير الحلول البديلة للمشكلات واختيار الحل الأمثل	**0.514	0.000	دال
يساهم رأس المال البشري بالكلية في تفعيل عملية الإبداع والابتكار	**0.417	0.000	دال
امتلك القدرة على الإبداع وتطوير العمل وكذا القدرة على تقديم أفكار جديدة لأساليب العمل	**0.529	0.000	دال
تمنح الكلية الفرصة للأساتذة لاستثمار خبراتهم وكذا القيام بالابتكار	**0.696	0.000	دال
امتلك مهارات وقدرات إبداعية متميزة في التعامل مع الحالات الطارئة في العمل	**0.577	0.000	دال
تشجع الجامعة أساتذتها على إيجاد الحلول والإجراءات والأساليب الجديدة في العمل	**0.724	0.000	دال
تتوفر الجامعة على وحدات متخصصة لمتابعة وتوليد الأفكار الجديدة	**0.637	0.000	دال

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج spss19

من خلال الجدول أعلاه نجد أن كل فقرة من الابتكار الكلي لفقراته دالة إحصائيا، ومنه تعتبر فقرات الاستبيان صادقة ومتسقة داخليا لما وضعت لقياسه.

– صدق الاتساق البنائي لأداة الدراسة: يعتبر صدق الاتساق البنائي أحد مقاييس صدق أداة الدراسة، حيث يقيس مدى تحقق الأهداف التي تسعى الأداة للوصول إليها، ويبين صدق الاتساق البنائي مدى ارتباط كل محور من محاور أداة الدراسة بالدرجة الكلية لفقرات الاستبيان مجتمعة، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول 5: صدق الاتساق البنائي لأداة الدراسة

محاور الاستبيان:		معامل الارتباط	Sig	النتيجة
الإستثمار في رأس المال البشري	المعرفة	**0.483	0.000	دال
	القدرة	**0.582	0.000	دال
	المهارة	**0.517	0.000	دال
	الخبرة	**0.764	0.000	دال
الإستثمار في رأس المال البشري ككل		**0.783	0.000	دال
الابتكار		**0.932	0.000	دال

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج spss19

من خلال الجدول رقم (05) نجد معاملات الارتباط بين كل محور والمعدل الكلي لفقرات الاستبيان دالة إحصائيا، وعليه تعتبر المحاور صادقة ومتسقة لما وضعت لقياسه.

4.3. أدوات تحليل البيانات: من أجل تحليل البيانات المتحصل عليها من عملية الاستقصاء بشكل دقيق استعملنا كل من جداول التكرار والنسب المئوية وكذا جداول المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية من أجل معرفة العلاقة بين المتغيرات التابعة والمتغيرات المستقلة، وكذلك استعملنا تحليل T-Test لاختبار صحة الفرضيات.

4. عرض نتائج الدراسة:

سنتطرق في هذا المبحث إلى عرض وتحليل نتائج الاستبيان وذلك من خلال عرض وتحليل نتائج البطاقة الشخصية للمستجوب وعرض وتحليل نتائج الأسئلة.

1.4. وصف عينة الدراسة: بعد جمع البيانات اللازمة من عينة قدرها (40) تم ترميزها وحجزها ومعالجتها في جهاز الكمبيوتر بالاعتماد على كل من برنامج Spss وExcel، اللذان يسهلان الحصول على النتائج في وقت قصير، وتم الحصول على النتائج كما هي مبينة في الجداول والأشكال المستعملة في عرض النتائج بالاعتماد على برنامجي Spss وExcel.

عرض النتائج الشخصية: قبل التطرق إلى عرض نتائج مضمون البحث نقوم في البداية بالتحليل الوصفي للأسئلة المتعلقة بالمستقصي والتي أدرجت في الأخير بهدف كسب ثقته.

الجدول 6: عرض النتائج الشخصية

النتائج الشخصية	الخيارات	التكرار	النسبة
الجنس	ذكر	40	50
	أنثى	40	50
العمر	أقل من 25 سنة	4	5
	من 25 سنة إلى 35 سنة	32	40
	من 36 سنة إلى 45 سنة	26	32.5
	46 سنة فأكثر	18	22.5
مجال الوظيفة لأفراد العينة	مساعد ب	16	20
	مساعد أ	22	27.5

	محاضر ب	18	22.5
	محاضر أ	10	12.5
	أستاذ تعليم عالي	14	17.5
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	16	20
	من 5 إلى اقل من 10سنوات	16	20
	من 10 إلى اقل من 15 سنة	16	20
	من 15 سنة فأكثر	32	40
المجموع		**80**	**100**

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج Spss 19

من خلال الجدول (06) يظهر لنا أن: – عدد الذكور يساوي عدد الإناث بحيث يمثل كل واحد منهم 50% من عينة الدراسة؛ – نلاحظ بأن (40%) من المستجوبين تتراوح سنهم من 25 إلى 35 سنة، لتأتي بعدها نسبة (32.5%) كنسبة الأفراد الذين سنهم من 36 سنة إلى 45 سنة، لتليها نسبة (22.5%) كنسبة الأفراد الذين سنهم من 46 سنة فأكثر، أما أخر نسبة فهي تمثل (5%) وهم الأفراد الذين سنهم أقل من 25 سنة، ومنه نلاحظ أن أغلب أساتذة الكلية من فئة الأفراد كبار السن؛ – الذين مجال وظيفتهم الحالية أستاذ مساعد أ يمثلون أكبر عدد بنسبة (27.5%) لتليها (22.5%) وهي تمثل نسبة الأساتذة الذين رتبتهم محاضر ب لتليها رتبة أستاذ مساعد ب بنسبة (20%)، أما أستاذ تعليم عالي فقد كانت بنسبة (17.5%) والباقي أي الأفراد الذين رتبتهم محاضر أ فقد كانت بنسبة (12.5%)؛ – الأفراد الذين سنوات خبرتهم من 15 سنة فأكثر تقدر نسبتهم (40%)، بينما نسبة (20%) فهي تمثل الأفراد الذين سنوات خبرتهم أقل من 5 سنوات، والأفراد من 5 إلى اقل من 10 سنوات، وكذا الأفراد الذين سنوات خبرتهم من 10 إلى أقل من 15 سنة.

2.4. تحليل المحور الأول من الاستبانة: لتحليل أبعاد الاستبيان استخدمنا اختبار الإشارة (Sign Test)، وهذا بغرض اختبار الفرضية التي جاءت على النحو التالي: درجة موافقة المستقصين حول مدى اسهام الاستثمار في الرأس المال البشري في تفعيل الإبتكار من وجهة نظر أساتذة كلية العلوم والتكنولوجيا بجامعة خميس مليانة تساوي درجة الحياد 03، وهذا من خلال استخدام الفرضية الإحصائية الآتية:

الفرضية الصفرية: وسيط درجة الإجابة يساوي درجة الحياد 03؛

الفرضية البديلة: وسيط درجة الإجابة لا يساوي درجة الحياد 03.

فإذا كانت قيمة مستوى الدلالة الحقيقي أكبر من مستوى الدلالة الاسمي (المقدرة بـ 0.05)، فإننا نقبل الفرضية الصفرية، ويكون في هذه الحالة وسيط آراء أفراد العينة حول درجة الإستثمار في رأس المال البشري وتفعيل الإبتكار لا يختلف عن درجة الحياد، أما إذا كان العكس فيتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة، وفي هذه الحالة يمكن تحديد درجة الاستجابة من خلال مقارنة وسيط الإجابة مع درجة الحياد.

الجدول 7: نتيجة اختبار الإشارة لعبارات رأس المال البشري

الإستثمار في رأس المال البشري	قيمة Z	Sig	الوسيط الحقيقي	اتجاه العينة
المعرفة	**-4.360**	**0.000**	**4.0250**	**موافق**
1	0.000	1.000	4.13	موافق
2	-7.721	0.085	4.18	موافق
3	-2.831	0.005	4.23	موافق جدا

موافق جدا	4.23	0.017	-2.378	**4**
موافق	4.13	0.017	-2.378	**5**
موافق	3.93	0.029	-2.179	**6**
موافق	3.55	0.054	-1.925	**7**
موافق	3.85	0.085	-1.721	**8**
موافق	**3.9050**	**0.434**	**-0.783**	القدرة
موافق	3.63	0.001	-3.371	**9**
موافق	3.68	0.008	-2.638	**10**
موافق	4.13	0.295	-1.046	**11**
موافق	3.83	0.561	-0.581	**12**
موافق	4.03	0.131	-1.511	**13**
موافق	4.15	0.008	-2.638	**14**
موافق	4.00	0.004	-2.906	**15**
موافق	4.00	0.295	-1.046	**16**
موافق	3.88	0.207	-1.262	**17**
موافق	3.75	0.907	-0.116	**18**
موافق	**3.7583**	**0.737**	**-0.335**	المهارة
موافق	3.63	0.282	-1.076	**19**
موافق	3.68	0.716	-0.364	**20**
موافق	3.65	0.099	-1.651	**21**
موافق	3.65	0.538	-0.615	**22**
موافق	3.93	0.025	-2.239	**23**
موافق	4.03	0.131	-1.511	**24**
موافق	**3.7150**	**0.094**	**-1.677**	الخبرة
موافق	3.83	0.550	-0.598	**25**
موافق	3.68	0.382	-0.875	**26**
موافق	3.70	0.282	-1.076	**27**
موافق	3.70	0.550	-0.598	**28**
موافق	3.68	0.282	-1.076	**29**
موافق	**3.8508**	**0.434**	**-0.783**	الإستثمار في رأس المال البشري ككل

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج Spss19

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن اتجاه أغلبية أفراد عينة الدراسة حول الإستثمار في رأس المال البشري كان موافق، وهذا ما تعكسه قيمة اختبار الإشارة معنوية إحصائيا لأن مستوى الدلالة الحقيقي (0.434) أكبر من مستوى الدلالة الاسمي (0.05)، لا يوجد فرق بين وسيط آراء أساتذة كلية العلوم والتكنولوجيا المستقصين ودرجة الموافقة (3).

3.4. تحليل المحور الثاني من الاستبانة:

الجدول 8: درجات الموافقة عن عبارات الابتكار

الابتكار	قيمة Z	Sig	الوسيط الحقيقي	اتجاه العينة
1	-0.566	0.571	3.85	موافق
2	-0.566	0.571	3.95	موافق

3	-0.113	0.910	3.93	موافق
4	-3.556	0.000	3.70	موافق
5	0.000	1.000	3.90	موافق
6	-0.803	0.422	3.83	موافق
7	-0.566	0.571	3.75	موافق
بعد الابتكار ككل	-0.783	0.434	3.8429	موافق

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss19

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن اتجاه أغلبية أفراد عينة الدراسة حول الابتكار كان موافق، وهذا ما تعكسه قيمة اختبار الإشارة معنوية إحصائيا لأن مستوى الدلالة الحقيقي (0.434) أكبر من مستوى الدلالة الاسمي (0.05)، وعليه لا يوجد فرق بين وسيط آراء أساتذة كلية العلوم والتكنولوجيا المستقصين ودرجة الموافقة (3).

5. اختبار فرضيات الدراسة الميدانية:

سنتطرق من خلال هذا الجزء إلى اختبار الفرضيات المتعلقة بالدراسة الميدانية والتحقق من صحتها أو عدمها وذلك باستعراض نتائج تحليل بالنسبة لكل فرضية .

1.5. اختبار الفرضية الرئيسية الأولى:

H_0: لا يوجد اختلاف في إجابات أفراد عينة الدراسة حول ما جاء في كل بعد من أبعاد الدراسة يعزى للجنس؛

H_1: يوجد اختلاف في إجابات أفراد عينة الدراسة حول ما جاء في كل بعد من أبعاد الدراسة يعزى للجنس.

الجدول 9: نتائج اختبار مان وتيني حول وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الإستثمار في رأس المال البشري والإبتكار تعزى إلى الجنس

محاور الاستبيان	متوسط الرتب		الاختبار الإحصائي Z	Sig
	العينة الأولى	العينة الثانية		
رأس المال البشري	42.80	38.20	-0.886	0.376
الابتكار	42.65	38.35	-0.832	0.405
الاستبيان ككل	42.80	38.20	-0.885	0.376

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

نلاحظ من خلال نتائج هذا الاختبار أن مستوى الدلالة الحقيقي لجميع الأبعاد أكبر من مستوى الدلالة الاسمي، وبالتالي فإن متوسط إجابات مستقصي العينة الأولى (الذكور) لا يساوي متوسط إجابات مستقصي العينة الثانية (الإناث)، وعليه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية حول الإستثمار في رأس المال البشري والإبتكار من وجهة نظر أساتذة كلية العلوم والتكنولوجيا تعزى للجنس.

2.5. اختبار الفرضية الفرعية الثانية:

H_0: لا يوجد اختلاف في إجابات أفراد عينة الدراسة حول ما جاء في كل بعد من أبعاد الدراسة يعزى إلى متغير العمر؛

H_1: اختلاف في إجابات أفراد عينة الدراسة حول ما جاء في كل بعد من أبعاد الدراسة يعزى إلى متغير العمر.

الجدول 10: نتائج اختبار كروسكال والاس حول وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الإستثمار في رأس المال البشري والإبتكار تعزى إلى العمر

محاور الاستبيان	المتوسطات				الاختبار الإحصائي X^2	Sig
	أقل من 25 سنة	من 25 إلى 35 سنة	من 36 إلى 45 سنة	46 سنة فأكثر		
الإستثمار في رأس المال البشري	74.50	41.63	34.88	39.06	10.232	0.017

الإبتكار	56.00	37.63	34.04	51.50	8.410	0.038
الاستثمار في رأس المال البشري كأداة لتفعيل عملية الابتكار (الاستبيان ككل)	64.50	40.50	33.65	45.06	7.219	0.065

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

نلاحظ من خلال نتائج هذا الاختبار الموضحة أن مستوى الدلالة الحقيقي أكبر من مستوى الدلالة الاسمي، أي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية حول الاستثمار في رأس المال البشري والابتكار من وجهة نظر أساتذة كلية العلوم والتكنولوجيا تعزى إلى متغير العمر.

3.5. اختبار الفرضية الفرعية الثالثة:

H_0: لا يوجد اختلاف في إجابات أفراد عينة الدراسة حول ما جاء في كل بعد من أبعاد الدراسة يعزى إلى متغير مجال الوظيفة؛

H_1: يوجد اختلاف في إجابات أفراد عينة الدراسة حول ما جاء في كل بعد من أبعاد الدراسة يعزى إلى متغير مجال الوظيفة.

الجدول 11: نتائج اختبار كروسكال والاس حول وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاستثمار في رأس المال البشري والابتكار تعزى إلى مجال الوظيفة

محاور الاستبيان	المتوسطات					الاختبار الإحصائي X^2	Sig
	مساعد أ	مساعد ب	محاضر أ	محاضر ب	أستاذ تعليم عالي		
الإستثمار في رأس المال البشري	51.75	39.32	42.17	25.50	38.07	8.224	0.084
الإبتكار	35.50	35.50	47.50	39.30	45.93	4.232	0.376
الاستثمار في رأس المال البشري كأداة لتفعيل عملية الابتكار (الاستبيان ككل)	41.75	37.86	47.94	31.10	40.36	3.815	0.432

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

نلاحظ من خلال نتائج هذا الاختبار الموضحة أن مستوى الدلالة الحقيقي أكبر من مستوى الدلالة الاسمي، أي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية حول الإستثمار في رأس المال البشري والإبتكار من وجهة نظر أساتذة التعليم العالي تعزى إلى متغير مجال الوظيفة.

4.5. اختبار الفرضية الفرعية الرابعة:

H_0: لا يوجد اختلاف في إجابات أفراد عينة الدراسة حول ما جاء في كل بعد من أبعاد الدراسة يعزى إلى متغير سنوات الخبرة؛

H_1: يوجد اختلاف في إجابات أفراد عينة الدراسة حول ما جاء في كل بعد من أبعاد الدراسة يعزى إلى متغير سنوات الخبرة.

الجدول 12: نتائج اختبار كروسكال والاس حول وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الإستثمار في رأس المال البشري والإبتكار تعزى إلى سنوات الخبرة

محاور الاستبيان	المتوسطات				الاختبار الإحصائي X^2	Sig
	أقل من 5 سنوات	من 5 إلى أقل 10 سنوات	من 10 إلى أقل من 15 سنة	من 15 سنة فأكثر		
الإستثمار في رأس المال البشري	48.25	42.00	41.25	35.50	3.346	0.341
الإبتكار	30.13	37.13	47.25	44.00	5.668	0.129
الاستثمار في رأس المال البشري كأداة لتفعيل عملية الابتكار (الاستبيان ككل)	37.00	39.25	46.00	40.13	1.315	0.726

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

نلاحظ من خلال نتائج هذا الاختبار الموضحة أن مستوى الدلالة الحقيقي أكبر من مستوى الدلالة الاسمي، أي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية حول الاستثمار في رأس المال البشري والابتكار من وجهة نظر أساتذة كلية العلوم والتكنولوجيا تعزى إلى متغير سنوات الخبرة.

5.5. اختبار الفرضية الرئيسية الخامسة:

H_0: لا يوجد اثر ذو دلالة إحصائية بين الاستثمار في رأس المال البشري وتفعيل عملية الابتكار في كلية التكنولوجيا عند مستوى دلالة (0.05)؛

H_1: يوجد اثر ذو دلالة إحصائية بين الاستثمار في رأس المال البشري وتفعيل عملية الابتكار في كلية التكنولوجيا عند مستوى دلالة (0.05).

الجدول 13: نتائج تحليل الانحدار البسيط

المصدر		الانحدار	الخطأ	الكلي
مجموع المربعات		4.908	14.422	19.331
درجة الحرية		1	78	79
متوسط المربعات		4.908	0.185	
المعنوية الكلية	قيمة F	26.546		
	SIG	0.000		
المعنوية الجزئية (معاملات الانحدار)		Constant	رأس المال البشري	
	B	0.522	0.862	
	T	0.807	5.152	
	SIG	0.422	0.000	
القدرة التفسيرية	R	0.504		
	R^2	0.254		

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

من خلال النتائج المبينة في الجدول أعلاه نجد أن معامل الارتباط بين رأس المال البشري والابتكار بلغ R=504 وهو معنوي عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية (1، 78) وأن قيمة معامل التفسير R^2=0.254 وهذا يعني أن رأس المال البشري قد فسر 25.4% من التغيرات التي تحدث في الابتكار، والباقي 74.6 % راجع إلى عوامل أخرى.

اختبار معنوية المعاملات الانحدار المتعدد B_0، A.

قاعدة: إذا كانت قيمة الاحتمال (Sig) أقل من 0.05 المقابلة لقيمة 'T' المحسوبة فان معامل الانحدار معنوي.

بالرجوع إلى الجدول أعلاه نجد:

بالنسبة لاختبار معنوية A: قيمة احتمال الخطأ Sig تساوي 0.422 وهي أكبر من 0.05 إذن a=0.522 معنوي.

بالنسبة لاختبار معنوية B_0: قيمة احتمال الخطأ Sig تساوي 0.000 وهي أصغر من 0.05 إذن قيمة تأثير B_0 معنوي وهذا يعني بزيادة وحدة واحدة في رأس المال البشري يؤدي إلى زيادة في الابتكار بقيمة 0.862

ومنه أنموذج الرياضي هو:

رأس المال البشري = 0.522 + 0.862 (الابتكار)

الاستنتاج: نرفض الفرضية الصفرية H_0 ونقبل الفرضية البديلة H_1 أي يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين رأس المال البشري والابتكار عند مستوى ($\alpha \leq 5\%$).

6. خاتمة:

من خلال الدراسة التي قمنا بها أتضح لنا أهمية الدور الذي يلعبه الاستثمار في رأس المال البشري كأداة لتفعيل عملية الابتكار فهي أحد العوامل التي تساهم في تشكيل حس بالمسؤولية لدى الأساتذة والطلبة، ولقد أظهرت الدراسة التي قمنا بها تلك العلاقة.

النتائج:

– رأس المال البشري هو القيمة الإبداعية الأساسية التي تحقق الديناميكية، فالقدرات الفكرية العالية أصبحت من أهم عوامل التفوق والتميز التنافسي في الاقتصاد العالمي المبني على المعرفة؛

– التعليم والتدريب هما آليتين فعالتين للاستثمار في رأس المال البشري وهي عمليات ذات جدوى اقتصادية؛

– إن الاستثمار في التعليم نوع خاص من الاستثمار البشري ذو عوائد عالية لان تكاليفه تعوض بشكل كبير من خلال الفوائد المتراكمة للتعليم على الأفراد المتعلمين والمجتمع ككل في صورة مكافآت أعلى وإنتاجية متزايدة؛

_ اتجاه أغلبية أفراد عينة الدراسة حول الإستثمار في رأس المال البشري كان موافق، وهذا ما تعكسه قيمة اختبار الإشارة معنوية إحصائيا لأن مستوى الدلالة الحقيقي (0.434) أكبر من مستوى الدلالة الاسمي (0.05)، لا يوجد فرق بين وسيط آراء أساتذة كلية العلوم والتكنولوجيا المستقصين ودرجة الموافقة (3)؛

– اتجاه أغلبية أفراد عينة الدراسة حول الابتكار كان موافق، وهذا ما تعكسه قيمة اختبار الإشارة معنوية إحصائيا لأن مستوى الدلالة الحقيقي (0.434) أكبر من مستوى الدلالة الاسمي (0.05)، وعليه لا يوجد فرق بين وسيط آراء أساتذة كلية العلوم والتكنولوجيا المستقصين ودرجة الموافقة (3)؛

– متوسط إجابات مستقصي العينة الأولى (الذكور) لا يساوي متوسط إجابات مستقصي العينة الثانية (الإناث)، وعليه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية حول الإستثمار في رأس المال البشري والإبتكار من وجهة نظر أساتذة كلية العلوم والتكنولوجيا تعزى للجنس؛

– لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية حول الإستثمار في رأس المال البشري والإبتكار من وجهة نظر أساتذة كلية العلوم والتكنولوجيا تعزى إلى كا من متغير (العمر، مجال الوظيفة وسنوات الخبرة)؛

– معامل الارتباط بين رأس المال البشري والابتكار بلغ R=0.504 وهو معنوي عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة الحرية (1، 78) وأن قيمة معامل التفسير R2=0.254 وهذا يعني أن رأس المال البشري قد فسر 25.4% من التغيرات التي تحدث في الابتكار، والباقي 74.6% راجع إلى عوامل أخرى؛

– نرفض الفرضية الصفرية H0 ونقبل الفرضية البديلة H1 أي يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين رأس المال البشري والابتكار عند مستوى ($\alpha \leq 5\%$).

التوصيات:

– التأكيد على أهمية التعليم بتشجيع الأفراد على الانتساب له كونه يساهم في اكتسابهم مهارات وتأهيل عالي تحتاجه عملية الابتكار؛

– الاهتمام المستمر بالباحثة والطلبة المتفوقين في كل التخصصات، وتشجيعهم من خلال منحهم تربصات وبرامج تدريبية بالخارج لزيادة معارفهم، بحيث يجب أن يكون الاستثمار في رأس المال البشري موجهة لأغراض عملية وملائمة لتلبية حاجات المجتمع؛

– أن تقوم إدارة الجامعات بفتح ورشات أو مكاتب خاصة بالطلبة المبدعين لمتابعتهم، بحيث يمكن من خلال هذه المكاتب أو الورشات الاطلاع على احتياجاتهم التدريبية وفتح قنوات اتصال بهم وربطهم بالجامعة للاستفادة من ابتكاراتهم وأفكارهم ومحاولة إيصالها للجهات المختصة لتبني ورعاية الطلبة المبتكرين والاستفادة من إبداعاتهم؛

- محاولة التعاون مع جامعات غربية ذات خبرة في هذا المجال؛
- العمل على عقد دورات متخصصة أو ورشات عمل تهدف إلى تعريف الأساتذة بمفهوم الاستثمار في رأس المال البشري.

-. الإحالات والمراجع :

1. أبو النصر مدحت، ياسمين مدحت محمد، (2017)، التنمية المستدامة: مفهومها- أبعادها- مؤشراتها، المجموعة العربية للتدريب والنشر، ص144.
2. إكرام بودبزة، (2020-2021)، دور التغيير التنظيمي في تطوير الابتكار المؤسسي: دراسة ميدانية بمؤسسة المصبرات الغذائية عمر بن عمر CAB قالمة، أطروحة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة دكتوراه (ل م د) في علوم التسيير تخصص إدارة الموارد البشرية، جامعة سكيكدة، ص73ص74.
3. امحمد فرعون، محمد اليفي، (بلا تاريخ)، الاستثمار في رأس المال البشري كمدخل حديث لإدارة الموارد البشرية بالمعرفة، ص15.
4. صلاح الدين الكبسي، (2005)، ادارة المعرفة، مصر، المنظمة العربية للتنمية الادارية، ص15.
5. عبد العزيز زواتيني، (2019)، تنمية المورد البشري في التنظيم، مركز الكتاب الأكاديمي، ص132.
6. عدنان سالم قاسم، وآخرون، (22-25 أفريل, 2013)، أثر استراتيجية التدريب في تنمية رأس المال البشري: دراسة تحليلية لآراء عينة من الموظفين في الشركة العامة لكبريت المشراق، الملتقى الدولي العلمي السنوي الثاني عشر للأعمال حول رأس المال البشري في اقتصاد المعرفة، الأردن، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزيتونة الأردنية، ص567.
7. ليث عبد الله القهيوي، (2013)، إستراتيجية إدارة المعرفة والأهداف التنظيمية، عمان،الأردن، الطبعة الأولى، دار ومكتبة الحامد للشر والتوزيع، ص15.
8. هند غدايفي، أحمد فرحات، و يونس بن حسين، (سبتمبر, 2018)، الابتكار وطرق قياسه وتنميته (مقاربة نظرية)، مجلة الباحث في العلوم الانسانية والاجتماعية، العدد 35 ، ص776.
9. Evelyne Kiptot, Steven Franzel, (2014), Voluntarism as an investment in human, social and financial capital: evidence from a farmer-to-farmer extension program in Kenya, Agriculture and Human Values,. vol, 31, issue 2, P239.
10. G. S Becker, (1993), Human Capital, Chicago: University of Chicago Press Combs, P35.
11. J. G, & Skill, M. S, (2003), Managerialist and human capital explanations for key executive pay premiums: A contingency perspective, Academy of Management Journal, P17.
12. N. I Chaudhry, M Roomi, (07 September, 2010), Accounting for the development of human capital in manufacturing organizations: a study of the Pakistani textile sector, P179.
13. OCDE, E Eurostat, (2005), Manuel d'OSLO, P46.