العوامل المؤثرة على نشاط الابتكار التكنولوجي
دراسة ميدانية على عينة من المؤسسات الصناعية الجزائرية
Factors affecting the activity of technological innovation
A terrain study on a sample of Algerian enterprise

قنصاب الحاج أمحمد[1] ، ويراد زواوي[2]، بن ديدة هواري[3]

KANSAB Elhadj M'hammed[1], OUIRED Zouaoui[2], BENDAIDA Houari[3]

[1]جامعة محمد بن أحمد وهران 2 (الجزائر)، medkansab@gmail.com

[2] جامعة جيلالي ليابس سيدي بلعباس (الجزائر)، zouaoui.ouired@univ-sba.dz

[3]جامعة جيلالي ليابس سيدي بلعباس (الجزائر) ، houari.bendaida@univ-sba.dz

تاريخ الاستلام:2021-02-01 تاريخ القبول: 2021-07-28

ملخص:

ارتبط المفهوم الحديث للمؤسسة حاليا، و درجة تنافسيتها ارتباطا وثيقا بقدرتها على الابتكار التكنولوجي الذي يعتبر كظاهرة تتداخل في تكوينه عدة عوامل، قد تكون فعالة في تنمية و تطوير هذا النشاط تحت ظروف و مؤشرات بيئية محفزة ،بينما لا تكون كذلك في ظروف أخرى، وقد تصبح مانعة، و على هذا الأساس تهدف هذه الدراسة إلى التعرف و تحديد العوامل الأكثر تأثيرا على ممارسة نشاطا لابتكار التكنولوجي في عينة من المؤسسات الصناعية الجزائرية، و البالغ عددها أربعة، و قد حاولت هاته الدراسة التركيز على كبرى المؤسسات في الغرب الجزائري و ذلك على أساس الحجم الأكبر لرأس المال الإنتاجي خاصة في الأقسام الإنتاجية،و لتحقيق أغراض الدراسة أُستخدم المنهج الوصفي التحليلي و شكلت الإستبانة و المقابلة الأداة الرئيسية في جمع المعلومات. وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج: أن العوامل الاقتصادية،التقنية، و الثقافة التنظيمية في مؤسسات عينة البحث من بين أهم العوامل المؤثرة على ممارسة الابتكار التكنولوجي.

كلمات مفتاحية: *الابتكار،الابتكار التكنولوجي، الثقافة التنظيمية ،البحث و التطوير.*

تصنيف JEL: *O3, L6, M5*

Abstract:

The modern concept of the corporation, and its degree of competitiveness, is closely related to its technological innovation ability, which is a phenomenon that several factors interfere with its formation. It may be effective in developing this activity under stimulating environmental conditions and indicators, while it is not so in other circumstances and it may become prohibitive. On this basis, this study aims to identify

[1] **المؤلف المرسل:** قنصاب الحاج أمحمد، medkansab@gmail.com

and determine the factors most affecting the practice of technological innovation activity in a sample of the four Algerian industrial enterprises, and this study has attempted to focus on the largest institutions in the Algerian west, and that On the basis of the larger size of the productive capital, especially in the productive departments, and to achieve the purposes of the study, the descriptive analytical method was used, and the questionnaire and interview constituted the main tool in collecting information. The study found a set of results: that factors (economic, technical, and cultural organization), are among the most prohibitive and influential factors to the practice of technological innovation.

***Key words**: innovation, innovation Technological, cultural organization, research and development*

***Jel Classification Codes :** O3, L6, M5*

مقدمة:

في ظل الظروف المتغيرة، والمعقدة التي يشهدها العالم الاقتصادي اليوم، وتداعيات اقتصاد المعرفة،أصبحت المعارف والعلوم هي المصدر الأهم للميزة التنافسية لأي مؤسسة، مما أوجب الاهتمام البالغ بظاهرة الابتكار التكنولوجي باعتباره الرابط بين مستوى المورد البشري، والمستوى المعرفي والعلمي و بهدف اكتساب المؤسسة الصناعية الجزائرية، الميزة التنافسية التي تمكنها من الاستمرار، و البقاء التوسع والصمود، في مواجهة التحديات الكبرى الداخلية منها والخارجية.لابد من التعامل بفكر جديد و أساليب مختلفة لتحرير الطاقات الإبداعية، ومن ثم تنمية القدرة على الابتكار التكنولوجي لدى فرق العمل والأفراد وتوفير البيئة المشجعة والملائمة، من أجل توفير المنتجات والخدمات التي تخدم العملاء وتلبي احتياجاتهم ،وبذلك تضمن ولاء العميل مما يجعلها تزيد في ربحيتها بما يعزز مركزها التنافسي. و على ضوء ما تقدم تتبلور معالم المشكلة و التي تهتم بمعالجة ظاهرة الابتكار التكنولوجيكظاهرة متعددة الأبعاد تتداخل فيه عوامل كثيرة في تكوينه و نجاح مشاريعه، منها ما يتعلق بالبيئة الخارجية و الداخلية (التنظيمية) للمؤسسة. ومن هذا المنطلق نتساءل:**ما هي العوامل المؤثرة على نشاط الابتكار التكنولوجي في المؤسسة الصناعية الجزائرية ؟**

توجها نحو تحقيق أهداف الدراسة، يمكن تصميم و صياغة الفرضية التالية بهدف طرحها للمناقشة و أملا في تحقيقها ميدانياً و التي يمكن تلخيصها فيما يلي:

H_0: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين العوامل مجتمعة (الاقتصادية التقنية، الثقافية، المناخ التنظيمي و الثقافة التنظيمية) على نشاط لابتكار التكنولوجي.

إن الأهداف المرجوة من هذا البحث تدور بالدرجة الأولى حول :

- تحديد و توضيح مفهومالابتكار التكنولوجي و ما يتعلق به من مفاهيم نظرية.
- بيان العوامل المؤثرة و الأكثر تأثيرا على نشاط الابتكار التكنولوجي في مؤسسات عينة البحث.

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي القائم على وصف الظاهرة وتحليلها، معتمدا على عدة دراسات سابقة منها دراسة Djeflat (2014) وTuna (2015) وDatoussaid (2019) و دراسة الجنابيو

العامري(2001)حيث تناولت هذه الدراسات أثر بعض المحددات المؤثرة على نشاط الابتكار التكنولوجي،منها ما يتعلق بالمحيط الداخلي و المحيط الخارجي للمؤسسة.إلا أن ما يميز هذه الدراسة عن غيرها أننا قمنا بدراسة كل المتغيرات مجتمعة في دراسة واحدة، و حاولنا تحديد المتغير الأكثر تأثيرا على ممارسة الابتكار التكنولوجي في المؤسسة الجزائرية.

1. الإطار النظري للدراسة:

1.1تحديد مفاهيم الابتكار التكنولوجي:

اكتسب نشاط الابتكار التكنولوجي أهمية خاصة في الدول المتقدمة، حيث أشارت كل البحوث الإدارية في عقد الثمانينات أن أكثر المؤسسات التي لا تستطيع البقاء في السوق هي التي لم تنجح في إدخال تحسينات و تعديلات في الإنتاج و أساليبه.هذا مما دفع بمنظمة التعاون الاقتصادي و التنمية OECD إلى إصدار دليلا خاصًا OSLO Manualلقياس نتائج عملية الابتكار التكنولوجي، وتكاليفه في منشآت الأعمال في الدول التي تنتمي لهذه المنظمة.

فحسب هذه المنظمة) (OECD, 2005,p 46 الابتكار التكنولوجي هو العملية التي تُمكن من تحويل فكرة إلى منتوج أو خدمة جديدة، أو تحسينها، وتكون قابلة للبيع، وتشمل كل الأنشطة العملية، التقنية التجارية و المالية الضرورية، من أجل السير نحو النجاح في تسويق المنتوج أو الخدمة الجديدة.

ويشير(Fu, 2012, p2)إلى أن الابتكار التكنولوجي هو تكنولوجيا التصميم، التصنيع والأنشطة التجارية المتعلقة بأول تطبيق تجاري من المنتجات والعمليات الجديدة .

و حسب(بوجمعة سطوطاح،2017) على أنه كل جديد على الإطلاق، أو كل تحسين صغير أو كبير في المنتجات وأساليب الإنتاج الذي يحصل بمجهود فردي أو جماعي، والذي يثبت نجاحه من الناحية الفنية أو الناحية التكنولوجية و كذلك فعاليته من الناحية الاقتصادية (تحسين الإنتاجية وتخفيض التكاليف).

بناء على ما سبق ذكره من توضيح لمفهوم الابتكار التكنولوجي، يمكن استخلاص الخصائص التالية حسب(محمد سعيد أوكيل، 1996، ص111) و هي:

- الابتكار التكنولوجي مرتبط بالإنتاج، و هو نتيجة تطبيق معارف فنية أو تكنولوجية معترف بها.
- يحمل في طياته المنافسة في التكلفة النهائية، وسعر البيع.
- لابتكار التكنولوجي هو التكامل الوظيفي بين الهندسة الإنتاجية، السوق، المنتج، المورد، والتسويق.
- الابتكار التكنولوجي عملية تتسم بالاستمرارية في جوانب كثيرة : الإنتاج، التنظيم، المنتجات المعلومات التقنيات.
- الابتكار التكنولوجي هو تجسيد الأفكار المتوصل إليها من عملية البحث، والتطوير ميدانيا على أرض الواقع.

- الابتكارالتكنولوجي يعني التميز وهو الإتيان بما هو مختلف عن الآخرين من المنافسين المباشرين وغيرهم، حيث ينشئ شريحة سوقية من خلال الاستجابة المتفردة لحاجاتها.
- الابتكار التكنولوجي هو أن تكون المحرك الأول في السوق وفي هذا تميز للمؤسسة، أن تكون أسرع من منافسيها في التوصل إلى الفكرة و تحسين المنتوج.

2.1 أهمية الابتكار التكنولوجي:

يذكر (Daft، 2001، p56)أن من بين أهم أسباب بروز أهمية الابتكار التكنولوجي هو أن:

- الابتكار التكنولوجي أصبح ضمن فقرات المقاييس المختلفة التي تستخدم لتقييم الأداء.
- ازدهار اقتصاديات الدول التي دعمت الابتكار التكنولوجي،مقارنة بالدول التي لم توفر الظروف لذلك.

يعتبر(رحيم حسين، 2003، ص 63) أن التنافس على امتلاك التكنولوجيا أكثر تطورا، أولى من التنافس على إنتاج منتجات ذات جودة عالية، وتسليمها في آجال قياسية، ذلك أن التنافس الأول هو السبيل لتحقيق التنافس الثاني، بل إنه لم يعد هناك مجال للحديث عن قدرة تنافسية بتكنولوجيا قديمة.

- الابتكار التكنولوجي يرمي إلى دعم القدرة التقنية للمنظمة بصورة مستمرة.
- تبرز أهمية الابتكار التكنولوجي من خلال خفض التكاليف، وزيادة أرباح المنظمة، عن طريق تصريف منتجاتها الجديدة.
- يلعب الابتكار التكنولوجي أهمية في تنمية الرأسمال البشري، من خلال تأهيله وتدريبه على المعارف التكنولوجية، وعمليات البحث والتطوير.

3.1 أنواع الإبتكار التكنولوجي:

صُنف الابتكار التكنولوجي في المؤسسة إلى نوعين هما الابتكار التكنولوجي الخاص بالمنتوج، و الابتكار التكنولوجي الخاص بعملية الإنتاج.

1.3.1 الابتكار التكنولوجي للمنتوج:

إن المنتوج هو الركيزة الأساسية الذي يحافظ على بقاء المنظمات ونموها واستمرارها، ويعرف المنتوج بأنه مجموعة من الخصائص المادية، و التقنية المجتمعة في شكل محدد لإشباع حاجة معينة.

يرى (محمد إبراهيم عبيدات،2004،ص16) أن هذا النوع من الابتكار يرتكز على البيئة الداخلية والخارجية تتمثل البيئة الداخلية في أنشطة البحث، والتطوير، التسويق، أما البيئة الخارجية فتتمثل في الزبون والمنافسين.

إن نشاط الابتكار التكنولوجي للمنتوج يكون في صورة المنتجات (السلع و الخدمات) الجديدة أو تطوير منتجات قديمة، و هو يأخذ شكلين حسب (Trott, 2012,p35)

- تقديم منتوج جديد: أي تقديم منتوج جديد لم يتم تسويقه وبيعه في السوق من قبل.
- تحسين منتوج حالي:تغير بعض خصائص المنتوج الحالي لزيادة بقائه وتحسين أدائه.

إن التمييز بين تقديم منتوج جديد وتحسين منتوج موجود يطرح بعض الصعوبات خاصة في بعض القطاعات مثل قطاع الخدمات.

2.3.1الابتكار التكنولوجي لعملية الإنتاج:

حسب (سليمان خالد عبيدات،2010،ص17) فإن العملة تتكون من كل الأنشطة التي تؤدي إلى إنتاج المنتجات بحيث تتولى إدارة العمليات الاهتمام بالطريقة التي تنتج فيها المنتجات، أي أنها تكون مسؤولة عن تجميع وتهيئة المدخلات المطلوبة معالجتها، ومن تم تحويلها للمنتجات المرغوب فيها، وعليه قد تتضمن هذه العمليات التصنيع، التجميع التغليف، تقديم الخدمات، والتدريب...إلخ

وفيما يتعلق بابتكار العملية فإن حسب (Julien ,2003, p36)فهو يتمحور حول إمكانية تصنيع المنتوج أو المنتجات الحالية، بالاعتماد على تكنولوجيا جديدة، أو عملية إنتاج فريدة من نوعها، وقد تتحقق هذه التكنولوجيا من خلال معدات جديدة، مادة أولية مختلفة، تركيبة جديدة لمختلف المواد، إعادة ترتيب المعدات في المصنع، و التي بدورها يمكن أن تولد مكاسب كبيرة تمكن من خفض التكاليف وبالتالي تحسين القدرة التنافسية للمؤسسة.

حسب (Reichstein and Salter, 2006) يتضمن ابتكار العملية، تحسين عملية إنتاجية قائمة، أو تصميم عملية إنتاجية جديدة

- تصميم عملية إنتاجية جديدة: يقصد بها إعادة ترتيب كلي للعملية الإنتاجية، وإدخال أساليب عمل جديدة وتحسين جوهري للعناصر الإنتاج.
- تحسين عملية موجودة: هو إدخال تعديلات تدريجية وبسيطة على العمليات الإنتاجية، أو تحسين تدريجي لعناصر الإنتاج.

4.1طرق و أساليب ممارسة نشاط للابتكار التكنولوجي في المؤسسة:

إن نشاطات البحث والتطوير على مستوى المؤسسة ليست الطريقة الوحيدة لإحداث الابتكار التكنولوجي حيث هنا كطرق، وأساليب أخرى يمكن للمؤسسة اللجوء إليها وهي قابلة للاستغلال بتكاليف ومخاطر متفاوتة وعملا بمبدأ ترشيد الموارد، الوقت، والمجازفة يجب على المؤسسة المفاضلة في اختيار أحسن البدائل ويمكن حصر مختلف طرق اللجوء لإنتاج الإبداعات التكنولوجية فيما يلي:

حسب (Joël Broustail et al,1993, P147) أن إدماج نشاطات البحث والتطوير في المؤسسة يعطيها استقلالية كبيرة لوضع برنامج ابتكاري، يضمن لها جانب أمنا لسرية والثقة لنشاطاتها ويحد من تطلعات المقلدين في الحصول على الأفكار الجديدة والابتكارات قيد الإنجاز، وهذا مما يجعل المنافسين يستغرقون فترة مابين سنتين إلى ثلاثة سنوات لتقليد فكرة الابتكار.

كما أن النقص في القدرات والإمكانيات المتاحة لدى المؤسسة، و الارتفاع في تكاليف نشاطات البحث و التطوير، يلزم المؤسسة للقيام بعقود أو إبرام اتفاقيات تعاون بينها وبين مؤسسات أخرى أو مثيلة لها في نفس القطاع، أوفي قطاعات اقتصادية أخرى ،تهدف إلى إنشاء جملة من العلاقات والارتباطات في مجال البحث و التطوير، يذكر(Jean Claude Tarondeau,1994, P 72) أن الحصول على الابتكارات التكنولوجية عبر المقاولة الباطنية يعني قيام المؤسسة بعملية اللجوء إلى مؤسسات أخرى طالبة منها تنفيذ جزئي وكلي لنشاطات البحث والتطوير،أي إبرام اتفاقيات مع منظمات خارجية. ونجد ضمن هذه المنظمات مثلا : مكاتب الدراسات، مراكز البحث العامة والخاصة، الجامعات،المؤسسات الصناعية المتخصصة، الجمعيات والنوادي العلمية وغيرها، ويتم اللجوء لهذا الشكل قصد الحصول على الابتكارات التكنولوجية بسبب نقص الإمكانيات المالية والقدرات البشرية المؤهلة لدى المؤسسة المعنية، كما أن إقتناء رخصة الابتكار عند (محمد سعيد أوكيل، 1994، ص107) تعتبر الوسيلة المباشرة للحصول على الابتكار وهي عبارة عن شراء ابتكار معين من طرف خارجي مقابل عائد مادي، كما تعتبر الأكثر فاعلية لكون المؤسسة على علم بما تشتري، والأسر عمن ناحية الاستغلال والنقل المباشر للمعارف والمعلومات عن موضوع الابتكار في حالة التعاقد والأقل تكلفة بناءا على العدد الكبير من طالبي الاقتناء.

5.1 العوامل المؤثرة على الابتكار التكنولوجي:

إن نجاح مشاريع الابتكار التكنولوجي تتداخل فيه عوامل كثيرة،منها ما يتعلق بالمحيط الخارجي للمؤسسة، و المتمثل في عوامل (اقتصادية،تقنية،ثقافية) و بالمحيط الداخلي للمؤسسة أي (البيئة التنظيمية) ، فبالنسبة للمحيط الخارجي ترتكز بالدرجة الأساسية حول العوامل التقنية، التي تتكون من البنية الأساسية للعلم و التكنولوجيا (المؤسسات،الأفراد، الإمكانيات) ومستوى التقدم العلمي و التكنولوجي السائد في المجتمع، والقدرة الوطنية عليا لابتكار، و كذلك مدى القدرة على نقل التكنولوجيا الأجنبية وتطويرها وتطويعها وتحقيق الاستفادة منها.

أما بالنسبة للعوامل الثقافية فهي تمثل النَزعات العامة التي يمتاز بها المجتمع من (السلطة، الجماعية الذكورة، الأنوثة و تجنب المخاطرة).

أما العوامل الاقتصادية فهي تتضمن الموارد المالية، قروض، المساعدات المالية المباشرة، التشجيع الضريبي، شدة المنافسة في السوق...الخ)،(فتان الطيب، 2015، ص 48) .

أما ما يتعلق بالبيئة الداخلية فيقصد بها العوامل التنظيمية، فمن أجل تعزيز الابتكار التكنولوجي فإن المؤسسة تقوم بتشجع الأفراد على تطوير، و تنمية التفكير الإبتكاري، و على هذا الأساس يشير (Jeffry p57 ,2009, Linker et al) على أن العاملين في كبرى المؤسسات العالمية يقدمون آلاف الأفكار و الاقتراحات سنويا و أن أكثر من 90 % من هذه الأفكار و المقترحات يتم تبنيها من قبل المؤسسة.

ترى (زينب حوري، 2011، ص10) أن للبيئة التنظيمية دور في جعل العملية الإبتكارية ذات قيمة وظيفية، تمثل اهتماما مشتركا لدى العاملين، وذلك بتبني نظام مؤسسي يقوم على المشاركة، وتأصيل قنوات الاتصال المفتوحة، واعتبار التدريب واجبا وظيفيا يهدف إلى إثراء، وتنمية معرفة ومهارة وسلوك الفرد لأداء عمله بدرجة عالية من الكفاءة والفعالية، مع الاهتمام بالبحث والتجريب وتوفير الموارد المالية لذلك. إضافة على وضع معايير موضوعية لتقييم الأداء، ونظم للحوافز المادية والمعنوية للمبتكرين الذين يسهمون في تطوير أداء المؤسسة.

يذكر (محمود سليمان العميان،2002،ص386) أنه لا بد من بناء ثقافة تنظيمية مشجعة على الابتكار و قادرة على مجابهة التحديات الجديدة في تنفيذ الأعمال، الأمر الذي يتطلب الاهتمام بعناصر مثل الاختيار و البحث و المكافأة و يتطلب التأكيد على:

- الانتماء الوظيفي الذي يتمثل في قبول العاملين لأهداف المؤسسة، وقيمها، والرغبة في العمل فيها والاستمرار بها.
- تطوير ومكافأة المتميزين في مواقع العمل الهامة.
- جذب وتطوير وإبقاء العامل الكفء والتمسك به.
- وعلى العموم فإن هناك دراسات أشارت إلى مجموعة من العوامل المؤثرة و المانعة لنشاط الابتكار التكنولوجي في المؤسسة حسب (صالح مهدي محسن العامري،2005،ص158) إلى بعض الأسباب الآتية:
-
- قلة الوقت المخصص لمشاريع الابتكار التكنولوجي.
- صعوبة تكييف النظام الإنتاجي الحالي.
- التشريعات والقواعد والضوابط الخارجية.
- الظروف الاقتصادية العامة التي يمر بها القطاع الذي تعمل فيه المؤسسة.
- المردود المنخفض المتوقع من الابتكار التكنولوجي.

- عدم اكتراث المستهلكين للمنتجات الجديدة.
- نقص المعلومات المتاحة وعدم الإطلاع المستمر عن التطور التكنولوجي في مجال الصناعة الذي تعمل فيه المؤسسة.
- قلة التنسيق بين الأقسام المختلفة (التسويق،الإنتاج، الجودة...).

2. الإطار التطبيقي للدراسة:

1.2 مجتمع الدراسة و العينة:

يشمل مجتمع الدراسة عمال أقسام إدارة الإنتاج بالمؤسسات الصناعية التي هي عينة الدراسة و البالغ عددها 4 تمثل القطاع العام و الخاص (مؤسسة FOMAP لصناعة المواد البلاستيكية ،مؤسسة STCV لتحويل المواد المطاطية بولاية وهران، مركب CMAللعتاد الفلاحي و مؤسسة الوطنية لصناعة الإلكترونيك ENIE بولاية سيدي بلعباس)،و قد حاولت هاته الدراسة التركيز على كبرى المؤسسات الصناعية في الغرب الجزائر و ذلك على أساس الحجم الأكبر لرأس المال الإنتاجي خاصة في الأقسام الإنتاجية، و ذلك لحاجة نشاط الابتكار التكنولوجي إلي إمكانيات مادية معتبرة و قدرات بشرية عالية النوعية و التكوين.ونظرا لكبر مجتمع الدراسة و صعوبة حصره فقد تم استخدام أسلوب العينة و بالنظر لخصوصية الدراسة لجأ الباحث إلى اختيار عينة (عشوائية حَصصية) ،و ذلك بسبب توفرها لخصائص معينة تحتاجها الدراسة بحيث تمثلت في مدراء الأقسام المهندسين و التقنيين (لإدارة الإنتاج و العمليات مراقبة الجودة، البحث و التطوير الصيانة...الخ) باعتبارهم الأقرب للابتكار التكنولوجي حيث وزعت (120) استمارة استبيان أي ما نسبته (30) لكل مؤسسة و تم استرجاع (79) استمارة كاملة و صالحة للتحليل.

2.2أداة جمع و معالجة البيانات :

شكلت الإستبانة الأداة الرئيسية في جمع المعلومات، التي تم عرضها على مجموعة من المحكمين الأكاديميين، وبعض إطارات المؤسسات الصناعية الجزائرية، وقد استجاب الباحث لآراء السادة المحكمين من تعديل و تصحيح أسئلة الاستبيان على ضوء ملاحظاتهم .

كما تم احتساب معامل الاتساق الداخلي Cronbach's Alpha الجدول (1) ،و الذي يبين موثوقية أداة الدراسة و إمكانية الاعتماد عليها لإجراء التحليل الإحصائي،كما تم استخدام مقياس Likert الخماسي كأسلوب لتصميم الاستبيان، و قدتم احتساب النتائج، و معالجتها بالاعتماد على البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية SPSS)(V23 اعتمادا على الأساليب الإحصائية البراميترية بهدف اكتشاف العلاقات والأثر بين متغيرات البحث:

الجدول1: معامل الاتساق الداخلي لفقرات المتغيرات المستقلة و المتغير التابع

المحور	معامل ألفا كورنباخ	النتيجة
الإبتكار التكنولوجي	0.959	ثابت
عوامل اقتصادية	0.937	ثابت
عوامل تقنية	0.954	ثابت
عوامل ثقافية	0.911	ثابت
عوامل المناخ التنظيمي	0.962	ثابت
عوامل الثقافة التنظيمية	0.978	ثابت
جميع فقرات الاستبيان	0.986	ثابت

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS V23

من الجدول أعلاه نلاحظ أن معامل الثبات ألفا كرونباخ لجميع محاور الإستبانة مرتفع جدا،و هذا ما يحقق موثوقية في ثبات النتائج المتحصل عليها.

3.2 عرض و تحليل النتائج:

تم احتساب نتائج القيم المتوسطة و الانحرافات المعيارية لكل فقرات محاور الاستبيان تم استخراج قيمة المتوسط المرجح للأوزان، و الانحراف المعياري لكل محور، و مقارنته مع مجالات فترات Likert كما يبينه الجدول التالي:

الجدول 2: المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لمحاور (المتغير التابع)

(المتغير التابع) نشاط الإبتكار التكنولوجي	الوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	النسبة المؤوية	اتجاه العينة
(التصميم، العملية)	2.20	1.35	46.6	منخفض

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS V23

الجدول 3: المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية لمحاور (المتغيرات المستقلة)

المتغيرات المستقلة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المؤوية	اتجاه العينة
عوامل اقتصادية	3.91	1.33	78.7	مرتفع
عوامل تقنية	2.07	1.37	42.8	منخفض
عوامل ثقافية	2.02	1.22	41.3	منخفض
عوامل المناخ التنظيمي	1.93	1.14	37	منخفض
عوامل الثقافة التنظيمية	2.04	1.22	41.6	منخفض

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS V23

1.3.2 أداء نشاط الابتكار التكنولوجي (المتغير التابع):

من خلال أجوبة المبحوثين كانت المرتبة الأولى للفقرة التي تُنص على أن (تصاميم المنتجات تغيرت في 5 سنوات الأخيرة) بانحراف معياري (0.73) و متوسط حسابي (1.62) بغير موافق بشدة تليها الفقرة (قامت المؤسسة بتحسين عمليات الإنتاج في 5 سنوات الأخيرة)، أما فيما يخص الفقرات الخاصة بتحسين المستمر لتصاميم المنتجات،و عمليات الإنتاج فكانت أراء المبحوثين محايدة ، و هو ما يقابل المستوى المنخفض لاستجابة العينة كما يبينه الجدول (2). و هذا يعني أن أداء نشاط الابتكار التكنولوجي بنوعيه (المنتوج و العملية) ضعيف إلى درجة كبيرة .

يمكن تفسير هاته النتيجة من خلال مجموعة من العوامل المؤثرة (المتغيرات المستقلة)، منها ما يتعلق بالمحيط الخارجي الذي يقع خارج سيطرة أي مؤسسة تحاول ممارسة نشاط الابتكار التكنولوجي و البعض الآخر يتعلق بمحيطها الداخلي (التسييري)، و في هذا الإطار يمكن تفسير مجال (التصميم و تحسين العملية) في عدة عوامل أهمها :

– نظرة و فلسفة الابتكار التكنولوجي اتجاه للزبون على أنه جزء من المؤسسة باعتباره المسئول الأول عن تقديم الأفكار، و الآراء الدقيقة خاصة في مجال التصميم ،و تحسين خصائص المنتوج المادية، إلا أن مؤسسات عينة البحث و الكثير من مؤسساتنا الوطنية ،تكون تصاميم منتجاتها وفق غرض السوق و ذلك لأنها لا تمتلك ثقافة الإصغاء (لصوت الزبون)، بهدف مساهمته في حل مشكلات و تحسين التصاميم.

– مؤسسات عينة البحث و المؤسسة الجزائرية بصفة عامة، لا تتوفر فيها المرونة الكافية لإجراء أي تحسينات في عمليات الإنتاج، بسبب نوعية الآلات، و المعدات المتطورة و الغير الملائمة للبيئة المحلية و المتقادمة في القطاع العام.

2.3.2(العوامل المستقلة)العوامل الاقتصادية:

من خلال دراسة هذا المحور جاء في المرتبة الأولى الفقرة، التي تُنصّ على أن (قلة الموارد المالية لها دور سلبي في الابتكارات التكنولوجية) بانحراف معياري (0.95) و متوسط حسابي (4.43) بموافق بشدة و هو ما يقابل المستوى المرتفع لاستجابة العينة كما يبينه الجدول (3).

برغم من الإصلاحات الاقتصادية المتعددة، التي قامت بها الجزائر في مجال ترقية الابتكار بصفة عامة إلا أن هناك نقائص،و عقبات تعيق ممارسة الابتكار التكنولوجي في مؤسساتنا الوطنية نذكر منها:

– قلة الموارد المالية التي تعتبر من أهم العوامل الاقتصادية المؤثرة ،و المانعة التي تواجه عملية الابتكار هذا مما لا يسمح بالقيام ببحوث متقدمة بغية تحقيق ابتكارات تكنولوجية، و لا حتى استقطاب الكفاءات العلمية، و التكنولوجية.

– غياب سياسة التخفيض أو الإعفاء الضريبي، و المساعدات المالية المباشرة (القروض و المنح الموجهة لنشاطات البحث، و التطوير) و التي بدونها المؤسسات، لن تتمتع بقدرات مالية كافية لممارسة جميع نشاطاتها التي تهدف للابتكار التكنولوجي، من خلال ممارسة عملية البحث و التطوير.

– التكاليف العالية في تغيير التجهيزات المستعملة في الإنتاج، أو التطوير خاصة في المؤسسات العمومية حيث تستخدم تكنولوجيا متقادمة بقدم التجهيزات الذي يتعدى غالبها 40 سنة. إلا أن هناك باحثين على غرار (Datoussaid, A. 2019) و (Tuna et al,2015) اللذان ركزا على استغلال الاعتماد و تنمية المعارف الضمنية الموجودة على مستوى المؤسسات، و الاستثمار على إدارة المعرفة و محدداتها للحد أو مواجهة المعوقات أو العوامل الاقتصادية، و المتمثلة في قلة الموارد و المساعدات المالية كما يقدم (Tuna)النموذج التركي في دعم البحوث العلمية و التكنولوجية من خلال تقديم قروض طويلة الأجل بدون فائدة للمؤسسات، و الخاصة بنفقات البحث و التطوير.

– قلة حوافز و دوافع الابتكار التكنولوجي بسبب قلة المنافسة، و غياب شفافيتها في بعض الأحيان مما أدى إلى عدم احترام قواعد المنافسة النزيهة في السوق الجزائري.

3.3.2 العوامل التقنية:

بينت نتائج دراسة هذا المحور أن المرتبة الأولى كانت للفقرة التي تنُص على أنه (هناك مستوى عالي من الكفاءة الصناعية في المؤسسة) بانحراف معياري (2.27) و متوسط حسابي (1.42) بغير موافق و الجدول 3 يبين مستوى منخفض لاستجابة العينة لهذا المحور.

للعوامل التقنية دور مركزي في عملية خلق الابتكارات التكنولوجية، و على هذا الأساس يمكننا إبراز بعض السلبيات التي تعرقل ممارسة و ترقية نشاط الابتكار التكنولوجي كما يلي:

– عدم التكفل بتنمية المؤسسات التعليمية، ومعاهد التكوين و ربطها بعالم الشغل لتكوين العمالة المسُيرة، و المؤطرة و المبدعة، مما نتج عنه عجزا كبيرا في مجال التأطير الصناعي سواء على مستوى التسيير أو التحكم في التكنولوجيات.

– انعدام آليات التواصل بين المؤسسة، و الجامعة الأمر الذي ينعكس في صعوبة تجسيد الابتكارات التكنولوجية في الواقع الاقتصادي إذا ما تمت على مستوى الهيئات العلمية من (جامعات،و مراكز البحث).

– عدم ملائمة شراء التكنولوجيا من طرف القطاع الخاص للبيئة المحلية لهذه المؤسسات، و العمل على تطويرها أو إعادة إنتاجها بشكل آخر، و بذلك بقيت مرهونة بكل تطور تجريه أو حتى عملية الصيانة المكلفة.

4.3.2 العوامل الثقافية:

من خلال أجوبة المبحوثين ،كانت المرتبة الأولى للفقرة التي تنُص على أن (المؤسسة مستعدة و قادرة على تحمل المخاطرة فيما يخص مخرجات الابتكار التكنولوجي) بانحراف معياري (1.03) و متوسط حسابي (1.73) بغير موافق بشدة. و هو ما يقابل المستوى المنخفض لاستجابة العينة في الجدول 3.

بينت نتائج عدة دراسات على أن ملامح الفكر الإداري اعتماداً على المنظور الثقافي الجزائري أن نسبة تأثير بُعد حالا تعدم التأكد تحصلت على النسبة الأكبر، و هي التي تفسر أن أغلبية العمال لا يُريدون تحمل الأخطار، و لا يقبلون بسهولة التغيير لاسيما على المستوى التنظيمي لأنه فيه مخاطرة هذا مما يتقاطع مع أغلبية إجابات المبحوثين في الإبقاء على نمط الإنتاج، و المنتوج من دون تغيير و ذلك لعدة أسباب نذكر منها:

– الخوف من عدم ضمان فعالية،و كفاءة مخرجات نشاط الابتكار التكنولوجي،و الاعتقاد بالكلفة العالية التي سوف تتكبدها المؤسسات في بداية تطبيق مخرجاته ،سواء ابتكار العملية أو الخاص بالمنتوج.

– عدم الترحيب بالتجديد، و التمسك بالأنماط الثابتة في التنظيم، و علاقات العمل مخافة من مقاومة التغيير من طرف العمال لأنهم يرون فيها تهديداً لمناصبهم أو تخفيض في الأجور.

5.3.2 عوامل المناخ التنظيمي:

نتائج هذا المحور بينت أن المرتبة الأولى كانت للفقرة التي تنُص على أنه (إدارة المؤسسة تهتم ،و تستمع إلى أفكار و مقترحات العمال) بانحراف معياري (1.36) و متوسط حسابي (2.33) بغير موافق، تليها الفقرة الثانية التي تنُص على أن (إدارة المؤسسة تشجع التعلم و التدريب عن طريق العمل الجماعي) بانحراف معياري (1.07) و متوسط حسابي (1.77) بغير موافق بشدة و الجدول 3 يبين مستوى منخفض لاستجابة العينة لهذا المحور.

حسب اتجاه العينة يمكن وصف المناخ التنظيمي في تنمية التفكير الإبتكاري للمورد البشري في مؤسسات عينة البحث و أغلبية المؤسسات الجزائرية في النقاط التالية:

– ضعف التعامل و تشجيع الأفكار ،و المقترحات الناتجة عن عملية الاتصال مع العمال، و السماع لهم حيث نجد أن أغلب القرارات، إن لمن قل مجملها يتم اتخاذها من طرف الإدارة العليا دون إشراك العاملين فيذلك، و هذا راجع إلى وجود نوع من الاستعلاء عند بعض المسئولين، من خلال عدم تقبلهم لمقترحات العاملين، واحتقارهم، واعتقادهم أنهم ليسوا مصدرا للاقتراحات أو الابتكار.

– غياب و ضعف التدريب بمؤسسات عينة البحث مما أدي إلي التأثير سلبا علي كفاءة،و فعالية اليد العاملة الموجودة حاليا، هذا مما جعل أغلبية عمال الإنتاج لا يتحكمون جيدا في عملية التصنيع. في هذا الصدد يذكر (Djeflat,2014) أن من بين الطرق الحديثة التي أثبتت نجاعتها سواء في التدريب أو التوجه الإبداعي لدى العمال هو العمل الجماعي على حل مشكلات عمليات الإنتاج،الجودة،و الصيانة.

– الخوف من الخطأ و الفشل و روح المبادرة خوفا مما قد يلحق به من عقاب في حالة تقصيره و الميل إلى الاعتماد على الغير هذا مما يجعل العمال في منأى عن أي محاولة للتجديد، التغيير والابتكار.

– نوعية عقود العملالتي تطبقها بعض المؤسسات الاقتصادية الخاصة، والتي لا تضمن مستقبل العمال في حالة وقوع أزمات للمؤسسة هذا مما يجعل عدم الشعور بالاستقرار الوظيفي، و الإحساس بعدم الأمان.

6.3.2 عوامل الثقافة التنظيمية:

من خلال أجوبة المبحوثين جاء في المرتبة الأولى الفقرة التي تنُص على أن (هناك مستوى عالي من الولاء التنظيمي لدى العمال اتجاه المؤسسة) بانحراف معياري (1.3) و متوسط حسابي (2.23) بغير موافق. و هو ما يقابل المستوى المنخفض لاستجابة العينة كما يبينه الجدول 3.

يمكن وصف واقع الثقافة التنظيمية السائدة في مؤسسات عينة البحث، و المؤسسة الجزائرية بصفة عامة بما يلي:

– ضعف الولاء التنظيمي للمؤسسة، حيث ولاء العامل للمؤسسة يكمن في الاكتفاء بإنجاز الحد الأدنى فقط من المهمات الموكلة له،ويعمل بشكل غير مبالي، وبالتالي عدم التوقع منه أي شكل من أشكال الابتكار التكنولوجي.

– عدم إرساء ثقافة التشارك في تحقيق الأهداف التنظيمية لدى العامل، وعدم معرفتها و وضوحها له و التعريف بها من قبل الإدارة ،مما يترتب عليها من تدني الروح المعنوية ،و روح الابتكار لممارسته.

– لا يزال الفكر التايلوري يسطر على بعض المسئولين (الفصل بين التصميم و التنفيذ) ، عن طريق الهيكل التنظيمي الغير المرن مما يؤثر مباشرة على مستوى القدرة على نشاط الابتكار التكنولوجي في المؤسسة.

7.3.2 اختبار الفرضية :

H_0: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين العوامل مجتمعة (الاقتصادية التقنية، الثقافية، المناخ التنظيمي، الثقافة التنظيمية) على أداء نشاط لابتكار التكنولوجي.

تَم إخضاع هذه الفرضية لتحليل الانحدار الخطي المتعدد القياسي و كانت النتائج كما يلي:

الجدول 4 : نتائج تحليل المعنوية الكلية لنموذج الانحدار

النموذج	معامل الارتباط R	معامل التحديدR2	R2 تعديل
1	0.977	0.956	0.952
تحليل التباين			
النموذج	مجموع المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة sig
الانحدار	1345.567	300.532	0.000

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS V23

من أجل معرفة العلاقة بين الابتكار التكنولوجي كمتغير تابع، و مختلف العوامل أو المتغيرات المفسرة المستقلة، تم استخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد (الجدول 4).

أظهرت النتائج أن هناك علاقة ارتباط قوية مابين المتغيرات، وذلك بالنظر إلى قيمة معامل الارتباط المرتفع (9.77) كما بينت النتائج أن نموذج الانحدار معنوي، و ذلك من خلال قيمة F البالغة (300,532) بدلالة (0.000) أصغر من مستوى المعنوية (0.05) ، و بالنظر إلى قيمة معامل التحديد تفسر النتائج أن المتغيرات المستقلة تفسر ما نسبته 95.6% من التباين الحاصل في الابتكار التكنولوجي، أما نسبة (4.4%) فهي تمثل التباين غير المفسر، و الذي يعكس تأثير بعض المتغيرات الأخرى التي لم يتم إدخالها في هاته الدراسة، و بالتالي نقبل الفرضية البديلة H1 ، و نرفض الفرضية الصفرية H_0 أي أن النموذج يتمتع بالمعنوية الكلية.

ويظهر الجدول (5) المعنوية الجزئية، و ذلك لمعرفة و تحديد أي من العوامل الأكثر تأثيرا في نشاط الإبتكار التكنولوجي.

الجدول 5: نتائج تحليل المعنوية الجزئية لنموذج الانحدار

النموذج	معاملات غير معيارية		معاملات معيارية	قيمة t	مستوى الدلالة sig
	B	الانحراف التقدير	Bêta		
(Constante)A	-1,216	0.422		–2,894	0.005
عوامل اقتصادية	0.375	0.046	0.314	7.828	0.000
عوامل تقنية	1.151	0.337	0,607	3.595	0.001
عوامل الثقافة التنظيمية	0.332	0.295	0.396	3.412	0.003
عوامل المناخ التنظيمي	0.395	0.042	0.395	3.669	0.002
عوامل ثقافية	–0,331	0.181	–0,263	–1,766	0.083

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على مخرجات برنامج SPSS V23

بينت النتائج أن: قيمة الدلالة الإحصائية الخاصة بالثابت A هي 0,005 وهي أصغر من مستوى المعنوية 0.05 مما يدل على أن المقدار الثابت في نموذج الانحدار معنوي.

أما بالنسبة للمتغيرات المستقلة أو العوامل المؤثرة على نشاط الابتكار التكنولوجي فهي كما يلي بالترتيب:

1. العوامل الاقتصادية: نلاحظ أن قيمة t = 7.828 و هي أكبر من القيمة (2) الجدولية بالإضافة إلى مستوى الدلالة الذي يساوي 0,000 وهوأقلمن0.05 ،وهذا يعكس أهمية المتغير في النموذج وبالتالي له تأثير معنوي.

2. عوامل المناخ التنظيمي في المؤسسة: قيمة اختبار t = 3.669 و هي أكبر من القيمة (2) الجدولية بالإضافة إلى مستوى الدلالة الذي يساوي 0,002 وهوأقلمن0.05، و هذا ما يدلعلى أن هذا المتغير له تأثير معنوي على المتغير التابع.

3. عوامل تقنية: قيمة t =3.595 و هي أكبر من القيمة (2) الجدولية بالإضافة إلى مستوى الدلالة الذي يساوي 0,001 وهوأقلمن0.05،وهذا يعكس أهمية المتغير في النموذج وبالتالي هذا يعكس بان هذا المتغير له تأثير معنوي على المتغير التابع.

4. عوامل الثقافة التنظيمية:نلاحظ أن قيمة t = 3.412 و هي أكبر من القيمة (2) الجدولية بالإضافة إلى مستوى الدلالة الذي يساوي0,003 وهوأقلمن0.05 ،وهذا يعكس أهمية المتغير في النموذج وبالتالي له تأثير معنوي.

أما المتغير الخاصبالعوامل الثقافية، فكانت قيم اختبار t أقل من القيم الجدولية، بالإضافة إلى مستوى الدلالة الذي يساوي (083. 0) وهوأكبرمن0.05وهذايعكسبأن هذا المتغير أو هذا العامل ليس لها تأثير معنوي على المتغير التابع (الابتكار التكنولوجي).

الخاتمة:

خلُصت الدراسة على أن تحفيز و تطوير نشاط القدرات الإبتكارية قد تكون في ظروف ببيئية، و عوامل محفزة ،بينما لا تكون كذلك في بيئات أخرى،وقد تصبح عوامل مؤثرة و مانعة للممارسة هذا النشاط و على هذا الأساس بينت النتائج:

- أن العوامل (الاقتصادية، و التقنية)، هي الأكثر تأثيرا على نشاط الابتكار التكنولوجي لمؤسسات عينة البحث و هذا راجع إلى العديد من العوامل التي تقع خارج سيطرة أي مؤسسة تحاول ممارسة هذا النشاط .
- عوامل المناخ التنظيمي و الثقافة التنظيمية في تنمية التفكير الإبتكاري، كان له أثر واضح على أداء الابتكار التكنولوجي ، و هذا راجع إلى العديد من العوامل التي تم التطرق لها ضمن هاته الدراسة، حيث تمثل المشاكل المرتبطة بإدارة المورد البشري في مؤسسات عينة البحث المرتكز الأساسي لهذه العوامل.
- تشير النتائج إلى عدم وجود تأثير لعامل الثقافية، على الابتكار التكنولوجي بالرغم من وجود الأثر المعنوي لهذه المتغير عند دراسته ، و هذا أمر يختلف كثيرًا عن ما يحصل في بيئات الدول المتقدمة، والمفروض أن يكون هناك أثر و علاقة قوية كما يقتضي المنطق النظري.

على ضوء النتائج التي أسفرت عنها هذه الدراسة، يوصي الباحث بما يأتي:

- ضرورة دعم الدولة للمؤسسات الصناعية، من خلال التفكير في آليات كيفية مساعدات المؤسسات المالية،و تشجيعها على الابتكار التكنولوجي.
- التكفل بترقية جودة التعليم و التكوين في المؤسسات التعليمية ومعاهد التكوين،و استحداث آليات التواصل المستمر مع المؤسسة.
- على إدارة المؤسسات الاهتمام بالكفاءات،و العمل على تنميتها، و تحفيزها، وتشجيعها على طرح أفكارهم و أرائهم.
- على إدارة المؤسسات خلق بيئة عمل ملائمة، و العمل على خلق الشعور بالاستقرار،و الولاء الوظيفي للمؤسسة.
- ضرورة تنمية القيم بهدف بناء ثقافة تنظيمية تقوم على (التعاون الجاد، العمل بروح الفريق الواحد التحسين المستمر لعمليات الإنتاج، الرغبة في الابتكار و التجديد في المجال الإنتاجي).
- اعتبار إدارة المؤسسات الزبون على أنه طرف فعال في المؤسسة، و ذلك من خلال استحذاث و انضمامه إلى عضوية فرق الجودة لغرض الاستماع إلى آرائه، و طلباً لمساهمته بشأن وسائل تحسين،و حل مشكلات جودة التصاميم.

المراجع باللغة العربية:

المؤلفات:

محمد سعيد،أوكيل،(1996)، وظائف ونشاطات المؤسسة الصناعية، ديوان المطبوعات الجامعية،الجزائر.

محمد سعيد،أوكيل،(1994)،اقتصاد و تسيير الإبداع التكنولوجي،ديوان المطبوعات الجامعية،الجزائر.

محمود سليمان، العميان ،(2002)، السلوك التنظيمي في مؤسسات الأعمال، دار وائل للنشر، الأردن.

سليمان خالد، عبيدات،(2010) ، مقدمة في إدارة الإنتاج والعمليات، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة،ط2،الأردن.

محمد إبراهيم،عبيدات،(2004) ،تطوير المنتجات الجديدة– مدخل سلوكي،ط2،دار وائل للنشر والتوزيع الأردن.

الأطروحات:

الطيب،فتان،(2015)، دور إدارة الإبداع في تعزيز تنافسية المؤسسات الجزائرية،أطروحة دكتوراه، قسم علوم التسيير كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير،جامعة جلالي ليابس سيدي بلعباس،الجزائر.

المقالات:

صالح مهدي،محسن العامري،(2005)، العوامل التكنولوجية والتنظيمية المؤثرة في الإبداع التكنولوجي دراسة ميدانية على عينة من الشركات الصناعية الأردنية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، سوريا،المجلد 21 العدد الثاني،ص137–187

المداخلات:

زينب،حوري،(18–19 ماي 2011)، تنمية القدرة على الإبداع لتطوير المؤسسات الصغيرة و المتوسطة ملتقى دولي حول الإبداع و التغيير التنظيمي في المنظمات الحديثة دراسة و تحليل تجارب وطنية و دولية،جامعة سعد دحلب، الجزائر.

رحيم، حسين،(22–23 أبريل2003)،المؤسسة الاقتصادية و تحديات المحيط التكنولوجي، تشخيص و استراتيجيات ،ملتقى وطني حول المؤسسة الاقتصادية الجزائرية و تحديات المناخ الاقتصادي الجديد،جامعة الأغواط، الجزائر.

سميرة بوجمعة، سطوطاح،(12–13 نوفمبر 2017)،المنظمة المتعلمة كآلية لتفعيل الإبداع التكنولوجي في منظمات الأعمال،ملتقى دولي حول التحول الرقمي للمؤسسات و النماذج التنبؤية على المعطيات الكبيرة جامعة المسيلة،الجزائر.

المراجع باللغة الأجنبية:

Abdelkader Djeflat and Yevgeny Kuznetsov, (2014), African Journal of Science, Technology, Innovation and Development, Vol. 6, No. 5,pp . 467–479,

Jeffry Linker, David Meier, (2009), Le Modèle Toyota**,** 14 Principes Qui feront La Réussite de Votre Entreprise**,** Afnor, Paris.

Joel Broustail et FREDERIC Fréry، (1993)، Le Management stratégique de l'innovation édition Dalloz ،Paris.

Jean Claude Tarandeau, (1994) Recherche et développement, édition Vuibert, paris.

Julien P.A(2003), Innovation et entrepreneuriat, Encyclopédie de l'innovation, Economica, Paris.

Trott, Paul. (2012), Innovation management and new Product Development (5th éd.) New York, NY: Prentice Hall.

Daft Richard, Noe Land, Raymand A, (2001), Organizational Behavior, Washington, DC : Mike Rocke.

Reichstein, T., Salter, A., (2006). Investigating the sources of process innovation among UK manufacturing firms, Industrial and Corporate Change, 15 (4): 653–682.

OCDE. (2005), Oslo Manual, Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, Paris, OCDE andEurostat.

Abdelkader Djeflat and Yevgeny Kuznetsov, (2014), African Journal of Science, Technology, Innovation and Development, Vol. 6, No. 5,pp . 467–479,

Datoussaid, Imad. (2019). "Tacit Knowledge in the Algerian Industrial SMEs: Elements of Location and Capital to Mobilize for Innovation." International Journal of Knowledge Management and Practices 7 (1): pp7-14

Fu, X.*(*2012*)*, The Development of Scaling table aboutInner social capital in Technology innovation team and thetest of Its Reliability and Validity, Journal of AgriculturalScience, 4(5): 124 - 133.

Tuna K, Kayacan E, Bectas H .(2015) The relationship between research and development xpenditures and economic growth : The case of Turkey. Social and Behavioral Sciences 195 :501-507.