

القدرات الديناميكية: ضرورة لتحقيق الابتكار المفتوح في المؤسسة

Dynamic Capabilities: A necessity to achieve open innovation in the enterprise

نجاة مدلس¹، صارة فريال ضيافي²

¹ جامعة جيلالي ليايس سيدي بلعباس (الجزائر)، medles_n@yahoo.fr

² جامعة جيلالي ليايس سيدي بلعباس (الجزائر)، diafisarahferiel@gmail.com

تاريخ النشر: 2019/12/30

تاريخ القبول: 2019/04/17

تاريخ الاستلام: 2017/11/08

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح أهمية لجوء المؤسسات إلى التعاون الخارجي والانتقال من نموذج الابتكار المغلق إلى نموذج مفتوح يقوم على الاستغلال الناجع لمصادر الابتكار المتعددة كالأفكار والمعارف والكفاءات والمهارات المتاحة في البيئة وكذا الاستخدام الأفضل لمخرجات البحث و التطوير، مما يتطلب امتلاك المؤسسات للقدرات الديناميكية التي تنحصر في ثلاث مهارات هي: القدرة على تحديد فرص الأعمال، والقدرة على الفهم والاستيعاب للمعارف وأخيرا القدرة على الإدارة أو التسيير.

كلمات مفتاحية: ابتكار مفتوح؛ قدرات ديناميكية؛ معارف؛ بحث وتطوير؛ كفاءات.

تصنيفات JEL : M19.

Abstract:

This study aims to illustrate the importance for enterprises of resorting to external cooperation and the transition from the closed model of innovation to the open one based on the effective exploitation of the multiple sources of innovation such as ideas and knowledge, competencies and skills available in the environment. This requires enterprises to own dynamic capabilities limited in three skills: the ability to identify business opportunities, the ability of understand and assimilation of knowledge and finally the ability to administration or management.

Keywords: Open Innovation; dynamic capacity; knowledge; research and development; competencies.

JEL Classification Codes: M19.

1. مقدمة:

اختلفت آراء الكتاب وتعددت بشأن كيفية حدوث الابتكار حيث خلّفت الدراسات السابقة العديد من النظريات لتحليل وفهم أسباب حدوث الابتكار، تركز كل منها على المجالات التي كانت سائدة في الفترة التي وضعت فيها، ويعود الفضل في جمع هذه النظريات التاريخية إلى Rothwell الذي صنفها إلى خمسة أجيال متعاقبة، أولى هذه النظريات هي نظرية الابتكار المدفوع بالتكنولوجيا The technology push theory والتي تدعى أيضا بنظرية الابتكار المدفوع بالعلم Science push ، وكانت سائدة في سنوات الخمسينات، وهي ترى أن الابتكار عملية خطية بسيطة يقوم فيها التطور التكنولوجي بالدفع بمنتجات جديدة نحو السوق¹. ثم جاءت بعدها نظرية سحب السوق The market pull theory التي كانت تسيطر في سنوات الستينات وترى أن احتياجات السوق تسحب بمنتجات جديدة أو تؤدي إلى حدوث الابتكار². أما النظرية الثالثة فهي نظرية ازدواجية عملية الابتكار The coupling innovation process theory، وكانت مهيمنة في سنوات السبعينات وبداية الثمانينات وهي تعتمد في تفسيرها لحدوث الابتكار على النظريتين السابقتين، حيث ترى أن نظريتي الدفع والسحب هما الأقرب إلى الواقع، وأن عملية الابتكار هي سيرة متسلسلة، يمكن تقسيمها إلى مجموعة من المراحل المترابطة تعتمد كل منها على سابقتها، وتؤدي الاتصالات والتأثيرات داخل المؤسسة وخارجها إلى خلق شبكة معقدة ترتبط فيها وتشابك وظائف المؤسسة مع الوسط العلمي والتكنولوجي والسوق³. جاءت بعدها نظرية التكامل الوظيفي لعملية الابتكار The functional integration innovation process theory التي ميّزها تكامل الوظائف حول المشروع الابتكاري من أجل الاستفادة من الخبرات المتاحة لدى مختلف المتخصصين، وكذا الانقاص من الوقت والحدّ من تكرار العمل المطلوب في مراحل لاحقة، كمرحلة التصنيع والتسويق للابتكار⁴. أما آخر نظرية فهي نظرية التكامل والشبكات لسيرة الابتكار The systems integration and networking innovation process theory حيث ينتج الابتكار عن أنشطة متعددة يقوم بها فريق يشكل شبكة تقنية-اقتصادية يعرفها M.Callon على أنها "مجموعة متناسقة لعناصر غير متجانسة تتمثل في المخابر ومراكز البحث التقني والمؤسسات والمنظمات المالية، وهيئات عمومية وغيرها، تشارك بصفة جماعية في تطوير وتوزيع الابتكارات"⁵.

رغم وجود العديد من الدراسات الحديثة التي لا زالت تعتمد في تفسيرها لحدوث الابتكار على نظرية Technological push ونظرية Demand pull ، يبدو أن نظرية التكامل والشبكات لسيرة الابتكار هي الصيغة الأكثر ملاءمة للحقائق الجديدة في عالم الأعمال؛ فاعتماد المؤسسات على مواردها الخاصة لبلوغ الابتكار لم تعد بالطريقة الناجعة والفاعلة وهي لا تتيح للمؤسسة الحصول على مدخلات المعرفة أو الخبرة الخارجية اللازمتين لتطوير الابتكار.

من هذا المفهوم ظهر مصطلح الابتكار المفتوح الذي اهتم به باحثون آخرون على غرار Chesbrough و Vanhaverbeke و West وأثروا هذا الموضوع وكانت أبحاثهم خلال الفترة 2003-2007 في معظمها ذات طابع مفاهيمي أو تركز على عدد قليل من دراسات الحالة، إلى أن ظهرت أولى البحوث الميدانية مع مطلع العام 2008⁶.

من هذه الدراسات دراسة Gassman، Keupp و Evan في سنة 2009 التي اهتمت أساسا بالبيئة المشتركة بين المنظمات ما أدى إلى ظهور مفاهيم مختلفة حول الابتكار المفتوح مثل اقتناء واستغلال المعرفة والتكنولوجيا والقدرة التنظيمية وهي عناصر تشكل حسب Remon (2010) ما يسمى بالقدرات الديناميكية⁷.

مشكلة البحث: من خلال ما سبق ذكره يمكننا إبراز معالم إشكالية بحثنا هذا وصياغتها وفق ما يلي:

ما المقصود بالقدرات الديناميكية ؟ وما هو دورها في تحقيق الابتكار المفتوح في المؤسسة ؟

منهج البحث: لتحليل ومعالجة إشكالية البحث قمنا باستخدام المنهج الوصفي التحليلي من أجل الاستدلال على مضامين الدراسات والأبحاث المتعلقة بالموضوع بغية تحليل واستنباط المفاهيم والأسس المكونة لآطار البحث. ولأجل جمع كافة المعلومات والبيانات المتوفرة والضرورية لمعالجة مشكلة البحث تتطلب الأمر استخدام الكثير من المراجع المشكلة من كتب ومجلات. حيث تم التركيز في هذه الدراسة على أبعاد الابتكار المفتوح وعلى ضرورة امتلاك المؤسسات للقدرات الديناميكية لأجل تحسين إنتاجية مواردها الأخرى وتحقيق الابتكار المفتوح. وقد تم تقسيم هذا البحث إلى ثلاثة أقسام: يتناول الأول منها مفهوم وأبعاد الابتكار المفتوح، في حين خصص القسم الثاني لمحاولة استعراض دور القدرات الديناميكية في تحقيق الابتكار المفتوح في المؤسسات أما القسم الثالث فتضمن الدراسة الميدانية، حيث قمنا بإسقاط الجانب النظري على الجانب التطبيقي واستخلاص أهم النتائج.

2. الابتكار المفتوح : المفهوم والأبعاد

تتبع المؤسسات التقليدية استراتيجيات الابتكار المغلق، حيث تبقي عموما أنشطة البحث والتطوير داخل حدودها المغلقة ولا يمكن لمؤسسات أخرى الضفر بفرصة معرفة ابتكاراتها. ومع ذلك، فهي تواجه تحديات متزايدة وهي مضطرة لفتح عملية الابتكار من أجل الاستفادة من مصادر خارجية مختلفة.⁸

في هذا السياق يقترح (Henry Chesbrough (2003 في كتابه " الابتكار المفتوح" صيغة جديدة لإدارة سيروية الابتكار تتلاءم والحقائق الجديدة لعالم الأعمال وتنطلق من مبدأ أن اعتماد المؤسسات على مواردها الخاصة في تنفيذ استراتيجية الابتكار لم تعد بالطريقة الناجعة والفاعلة فقد حان الوقت للابتكار التعاوني والشراكات والانفتاح.⁹ كما يقدم Chesbrough في هذا الكتاب رسالة واضحة إلى المؤسسات يدعوها فيها إلى الانتقال من نموذج الابتكار المغلق والتملكي الذي تنفرد فيه المؤسسات بأنشطة البحث والتطوير وتسويق المنتج إلى نموذج مفتوح يقوم على الاستغلال الناجع لمصادر الابتكار المتعددة كالأفكار والمعارف والكفاءات والمهارات المتاحة في البيئة وكذا الاستخدام الأفضل لمخرجات البحث والتطوير.¹⁰ فما المقصود بالابتكار المفتوح؟ وما هي أبعاده؟ وهذا ما سوف نحاول الإجابة عليه من خلال التحليل الموالي.

1.2- تعريف الابتكار المفتوح :

يعرف (Chesbrough (2006 الابتكار المفتوح، على أنه انفتاح المؤسسة على استغلال الأفكار القادمة من الداخل ومن المناطق المحيطة بها.¹¹ أما (Matusiak (2008 فيعرف الابتكار المفتوح على أنه استغلال للأفكار

الناشئة من داخل وخارج المؤسسة، فضلا عن سلوكيات داخلية وخارجية لإطلاق منتج جديد، أي تكنولوجيا جديدة في السوق.¹² وفيما يعرف (West, Vanhaverbeke et Chesbrough (2006) الابتكار المفتوح على أنه "مجموعة من الممارسات الرامية إلى تحقيق عائد عن الابتكار وأنه أيضا نموذج معرفي يقوم على دراسات تتعلق بهذه الممارسات"¹³، فإن (West et Gallagher (2006) يرى أنه "يشجع على استكشاف مجموعة واسعة من المصادر الداخلية والخارجية لفرص الابتكار، ويستغل تلك الفرص على نطاق واسع من خلال قنوات متعددة".¹⁴ كما يشرح (Henry Chesbrough (2003) هذا النهج الجديد بقوله "إن هذا النهج يقوم على طبيعة المعرفة المختلفة مع منطق مختلف لمصادر واستخدامات الأفكار، ويعني ذلك أن الأفكار الجيدة يمكن أن تأتي من داخل أو من خارج المؤسسة ويمكن أن تذهب أيضا إلى السوق من داخل أو خارج المؤسسة، وهو يضع الأفكار والمسارات الخارجية للوصول إلى السوق في نفس المستوى مع الأفكار والمسارات الداخلية لبلوغ السوق في عهد الابتكار المغلق".¹⁵

تشير التعاريف السابقة إلى أن الابتكار المفتوح يتيح للمؤسسات فرصة الحصول على مدخلات المعرفة اللازمة أو الخبرة الخارجية الضرورية لدعم قيمة عرضها والحد من تكاليف تطوير منتجاتها وإلى زيادة مكاسبها واختصار الوقت اللازم للتسويق. كما أن ظهور هذا المفهوم يسلط الضوء على الدور المتنامي للمصادر الخارجية للابتكار إلى جانب الموارد الداخلية، خاصة في فترات البحث والتطوير للمؤسسة، ليكون بذلك Chesbrough قد فتح طريقا أمام المؤسسات لتحسين عملياتها من الابتكار واستغلال فرص الأعمال الجديدة.¹⁶

2.2 - أبعاد الابتكار المفتوح :

حسب كل من (West و Vanhaverbeke، Chesbrough) فإن نموذج الابتكار المفتوح يقوم على بعدين أساسيين هما البعد الصادر والبعد الوارد:¹⁷

1.2.2- البعد الصادر: تقوم فيه المؤسسة بإنشاء علاقات مع مصادر خارجية قصد استغلال وتسويق التكنولوجيا التي تمتلكها. وحسب (Dahlander and Gann (2010) فإن هذا البعد يعكس المجهودات التي تبذلها المؤسسة في محاولة لبيع أفكارها في السوق. وبالنسبة لكتاب آخرون أمثال كل من (Ernst و Lihtenthaler (2009) و (Spithoven et al (2011) فإن الأمر يتعلق ببعد ميزته تحويل التكنولوجيا والمعارف نحو خارج المؤسسة لأجل تطوير واستغلال أسواق جديدة، وإن اعتماد هذا الأخير لأجل الابتكار يتم عن طريق تنظيم بعض الأنشطة مثل بيع مشاريع الابتكار وإنشاء مشاريع مشتركة لتسويق التكنولوجيا وتقديم خدمات علمية وتقنية للمؤسسات وغيرها. وتسمى هذه الأنشطة بـ "ممارسات نموذج الابتكار المفتوح".

2.2.2- البعد الوارد: في هذا البعد تبحث المؤسسة عن وسائل خارجية تمكنها من تعزيز معارفها وتحقيق الابتكار، سواء عن طريق استعمالها لمصادر المعلومات أو المعرفة الخارجية مثل العملاء والموردين والمنافسين إلى جانب قدراتها الداخلية للقيام بمزيد من أنشطة البحث والتطوير، أو عن طريق تنظيم بعض الأنشطة مثل شراء اليسانس واقتناء المشاريع المشتركة وعقود البحث والتطوير وتمويل البحوث وشراء الخدمات الفنية والعلمية

وغيرها.

مما سبق و بالرغم من أن كل من West و Vanhaverbeke، Chesbrough يرون أن الابتكار المفتوح يقوم على بعدين أساسيين هما البعد الصادر والبعد الوارد، فقد ركزت معظم الدراسات السابقة على البعد الوارد، الذي عادة ما يولد في المؤسسة الواحدة بعدا صادرا للابتكار المفتوح.¹⁸ كما أن فعالية الابتكار المفتوح تقوم على القدرة على التعامل مع عمليات الابتكار اللامركزية، حيث يمكن للمؤسسات أن تستفيد من المعرفة المقدمة طوعا من قبل مشاركين خارجيين.¹⁹

3- القدرات الديناميكية ودورها في تحقيق الابتكار المفتوح :

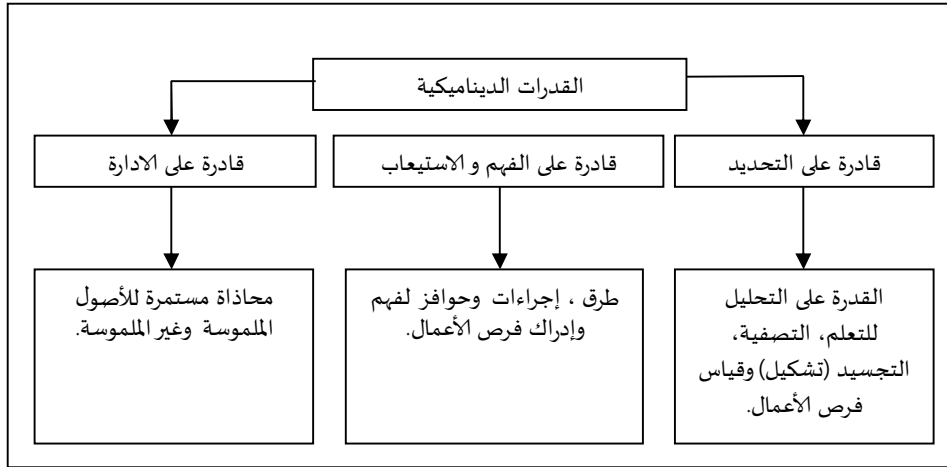
أشارت العديد من الدراسات السابقة إلى إمكانية تحقيق الابتكار الذي هو في الأساس عبارة عن توليفات إنتاجية جديدة بفضل ما يسمى "بالقدرات الديناميكية" التي تمثل مصدرا للميزة التنافسية وتلعب دورا رئيسيا في تطبيق مبادئ الابتكار المفتوح لاسيما التطوير المشترك حيث ترتبط الاستراتيجيات ترابطا وثيقا يسمح بتحقيق الابتكار، وهذا ما يؤكده Maillat et al (1993) بقوله " يكون الوسط ابتكاريا عندما تكون موارده منظمة و منسقة و مرتبطة بهياكل اقتصادية و ثقافية و تقنية تجعل من هذه الموارد قابلة للاستغلال ضمن توليفات إنتاجية جديدة ".²⁰

إن هذا الجمع بين مفهوم كل من الموارد و القدرات يستند في جزء منه إلى تعريف Barney (1991) للموارد على أنها تشمل أصول المؤسسة من قدرات، وعمليات، ومعلومات ومعارف.²¹ و أما Schoe-maker و Makadok فيُجمعان على أن الموارد والقدرات يمكن تمييزها عن بعضها البعض بوضوح.²² حيث يرى (Grant 1991) بأن الموارد هي مخزونات الأصول المادية أو غير المادية مثل الأصول الثابتة، والمعلومات، والعلامة التجارية والتكنولوجيا و رأس المال البشري، والتي تستخدمها المؤسسات كمدخلات في عمليات الإنتاج بغرض تحويلها إلى منتجات أو خدمات.²³ أما القدرات فيُعرفها (Makadok 2001) بأنها " نوع خاص من الموارد هدفه هو تحسين إنتاجية الموارد الأخرى التي تمتلكها المؤسسة".²⁴ حيث يرى Winter (2003) أنها عبارة عن " قدرات عادية معدلة، ممددة أو معاد إنشاءها، مصدرها الانشغال حول التحكم الجيد في آثار التغيير، و تكون أكثر ملاءمة عندما يكون التغيير متنبأ به ومخطط و لاسيما عند تخصيص موارد على المدى الطويل، أما في حالة التغيرات الظرفية أو الارتجالية فيكون تخصيص الموارد بشكل سريع حتى يتم حل المشكل في أقرب الآجال ".²⁵

و لقد قام Teece (2007) بجمع هذه القدرات و حصرها في ثلاث مهارات هي القدرة على التحديد والقدرة على الفهم والاستيعاب والقدرة على الإدارة أو التسيير. ويعني ذلك أن تواجه المؤسسة في بيئة تنافسية يفرض عليها أن تكون قادرة على تحديد فرص الأعمال وأن تتعلم بعد ذلك كيف تنتهز هذه الفرص، أي كيف تحدّد احتياجات عملائها وتضع نموذج عملها والقرارات المطلوبة اتخاذها، وأن تتعرف على حدودها و تضمن التزام وولاء موظفيها وأخيرا يجب أن تكون قادرة على إدارة هذه التهديدات وتعيد صياغة ديناميكية جديدة.²⁶ و الذي يعني في الأخير أن القدرات الديناميكية ما هي إلا " القدرة على توليد مهارات جديدة لتلبية المتطلبات

العالمية الجديدة".²⁷ و يبين لنا الشكل رقم (1) العلاقة الموجودة بين المهارات الثلاث المرتبطة بالقدرات الديناميكية.

الشكل رقم (1): العلاقة بين المهارات الثلاث المرتبطة بالقدرات الديناميكية



Source : Remon Denis. (2012). **Innovation ouverte et capacités dynamiques : préparation à la collaboration internationale des PME**. Innovations. 3 (39), P.78.

يبدو من خلال الشكل أعلاه أن قدرة المؤسسة على التقاط المزيد من فرص العمل تقوم على درجة كفاءتها في تحديد هذه الفرص وعلى قدرتها الاستيعابية للمعلومات الخارجية الجديدة وتطبيقها مستغلة في ذلك أصولها المادية وغير المادية. حيث أن المؤسسة التي تطور من قدرتها الاستيعابية يمكن أن تعزز قاعدتها المعرفية، وأن تتكيف مع التغيرات البيئية من خلال ابتكار منتجات جديدة.²⁸

فالقدرية الاستيعابية إذن هي قدرة المؤسسة على تطوير قاعدة معارف داخلية و استغلال المعارف الخارجية، مما ينتج عنه إنشاء " رأس مال المعرفة " لهذه المؤسسات أي مجموعة من المعلومات والمعارف المنتجة والمحصلة والمجمعة من طرفها لفهم عملية الابتكار.²⁹

وباستعراضنا للدراسات السابقة التي تناولت القدرة الاستيعابية نجد (Lane et al 2006) يربطون العمليات الثلاث للطاقة الاستيعابية والمتمثلة في تحديد واستيعاب وتطبيق المعرفة الخارجية، بثلاث عمليات متتابعة للتعلم هي (التعلم الاستكشافي، التعلم التحويلي، والتعلم الاستغلالي).³⁰ حيث يتعلق التعلم الاستكشافي بإدراك وفهم المعرفة الخارجية الجديدة، أما التعلم التحويلي فهو وسيلة لنشر المعرفة عبر الحدود الخارجية للمؤسسة واستيعاب هذه المعرفة، بينما يستخدم التعلم الاستغلالي المعرفة الخارجية لخلق معارف أخرى جديدة.³¹

و إذا كانت القدرات الديناميكية القائمة على المعرفة تشير إلى القدرة على اكتساب وتوليد والجمع بين موارد المعرفة الداخلية والخارجية، فإن المؤسسة هي مجموعة من الهياكل لتطوير وتكامل المعرفة نحو تحقيق أهدافها المخططة، حيث يتم تطوير هذه المعارف داخل المؤسسات من خلال التعلم التجريبي وبتسهيل من النظام الداخلي من خلال إجراءات تنظيمية، وطرق ومناهج لحل المشاكل.³²

في الأخير يمكن القول أن المؤسسات التي تمتلك قدرات ديناميكية أقوى لتبادل المعارف تكون الأقدر على بناء سمعة طيبة في اتصالات الأعمال؛ هذه السمعة التي تساعد في جذب المزيد من الشركاء وتعزيز تطوير الابتكار.³³ أما إذا افتقرت المؤسسة إلى هذه القدرات في تقاسم المعارف، فإنها قد تفوت الفرصة للمشاركة في المعرفة الخارجية، أما معرفتها الخاصة فقد تبقى دون استغلال.³⁴

4- الدراسة الميدانية:

بعد أن تطرقنا إلى مفهوم وأبعاد الابتكار المفتوح، وإلى القدرات الديناميكية ودورها في تحقيقه، سوف نحاول في هذا الجزء إسقاط هذا الجانب على واحدة من أهم المؤسسات الصناعية الجزائرية وهي مؤسسة FAMAG لصنع وتركيب الجرارات الفلاحية التي احتضنت الابتكار المفتوح داخل منظمتها، وحققت نتائج ملحوظة بفضل ما تمتلكه من قدرات ديناميكية.

1.4- تقديم شركة FAMAG لصنع وتركيب المعدات الفلاحية:

تأسست مؤسسة FAMAG لصنع وتركيب المعدات الفلاحية في 22 سبتمبر عام 1996، بموجب عقد رقم 621، والمرجع القانوني 05/621، وهي مؤسسة ذات مسؤولية محدودة، كما أنها مؤسسة خاصة تتمتع بالاستقلالية التامة من حيث الشراء، الإنتاج، البيع.

تقع المؤسسة في المنطقة الصناعية لولاية سيدي بلعباس، يبلغ رأس مالها حوالي 1.500.000.000 دج، كما تبلغ مساحتها الإجمالية 40000م²، منها 15000م² مغطاة. توظف مؤسسة FAMAG في الوقت الحالي 300 عامل يتواجدون بمقرها الرئيسي، و 228 عامل يتوزعون عبر شبكات التوزيع الخاصة بالمؤسسة على مستوى كل ولايات الوطن.

بدأت FAMAG نشاطها بالشراكة مع مؤسسة ألمانية من خلال صنع وإعادة بيع قطع الغيار والحصادات من نوع CLAAS. وفي عام 2005 حدث تغيير في المنتج والشريك فمن الحاصدة CLAAS بشراكة ألمانية إلى الجرار SONALIKA بشراكة هندية. هذه الشراكة التي تطورت ابتداء من عام 2013 حيث أصبحت FAMAG تقوم بصنع وتركيب الجرارات الفلاحية من قوى مختلفة (20 ، 30 ، 45 ، 60 ، 75 ، 90 و HP 110) ثنائية ورباعية الدفع.

2.4 - القدرات الديناميكية لمؤسسة FAMAG ودورها في تحقيق الابتكار المفتوح:

1.2.4- القدرة على تحديد فرص الأعمال: من خلال جلسات عمل متعددة ضمت مسيري المؤسسة ورؤساء مختلف المصالح، تم التوصل إلى تحديد أهم المشاكل التي تواجه FAMAG والمتمثلة فيما يلي:

- إن البعد الجغرافي بين المورد الهندي SONALIKA ومؤسسة FAMAG في الجزائر، أدى إلى عدم توفر بعض الأجزاء المستعملة في تركيب الجرار في وقتها المناسب. وفي هذه الحالة ستكون العلامة التجارية وسمعة المؤسسة، وولاء العملاء في خطر كبير.

- يجب على المؤسسة الالتزام بالقوانين الجديدة وكذلك المواصفات التي وضعتها الحكومة الجزائرية، مثل الالتزام بتحقيق معدل ادماج صناعي يقدر ب 40% من مجمل الأجزاء التي يتركب منها الجرار الفلاحي وذلك خلال السنوات الخمس التي تلي تاريخ ظهور القانون.
 - ارتفاع تكلفة المواد المستوردة بسبب تدهور قيمة الدينار الجزائري.
 - تزايد حدة المنافسة بسبب تعدد المؤسسات المنتجة للمعدات الفلاحية.
 - لمعالجة المشاكل التي تم تحديدها، ترحب FAMAG بجميع الأفكار الجديدة والمبتكرة، ومن بين الحلول المقدمة والتي تبين مقدرة مستخدمي المؤسسة على تحديد فرص الأعمال نذكر ما يلي:
 - الاستثمار في تطوير المنتجات لتحقيق تكاليف أقل وجودة أحسن.
 - اقتناء آلات تقطيع ليزر عالية التقنية تسمح بالتصنيع المحلي لبعض الأجزاء، من خلال تقطيع أفضل ودقيق للصفائح المعدنية وتجنب إهدار المواد .
 - إنشاء خط الطلاء وخط التركيب للتصنيع على المستوى الوطني بحد أقصى من الأجزاء المنتجة محليا من أجل تحقيق معدل اندماج مهم.
 - تصميم منتج يتكيف مع السوق الجزائري والاحتياجات المطلوبة.
 - إن الحلول التي تم تقديمها تسمح بصمود المؤسسة أمام المنافسة وتمكّنها من تلبية احتياجات زبائنها ومن تمة المحافظة على علامتها التجارية وسمعتها كمؤسسة رائدة في سوق المعدات الفلاحية الجزائرية.
- 2.2.4- القدرة على الفهم والاستيعاب للمعارف: من أجل تنفيذ هذه الحلول لجأت المؤسسة إلى الابتكار المفتوح و تحويل المعارف اللازمة من الشريك الأجنبي. حيث قدّمت SONALIKA المساعدة والتدريب اللازمين لفريق FAMAG بشأن الصيانة وخدمات ما بعد البيع، لضمان الاستغلال المتواصل للجرارات من قبل المزارعين الجزائريين.
- كما قدّمت SONALIKA المساعدة والتدريب اللازمين لفريق FAMAG لتركيب الجرارات، وتحويل الهندسة التصنيعية والتكنولوجيا اللازمة. وقد ساعد ذلك على زيادة مستوى مهارة العاملين وبالتالي الحصول على عائد أفضل.
- ولقد استفاد مهندسو البحث والتطوير لمؤسسة FAMAG من زيارة إلى مصنع SONALIKA في الهند للتدريب في المحطة الفرعية لتركيب مكونات الجرارات، بما في ذلك بعض الأجزاء الرئيسية ، وهي: les ponts, la boîte de vitesse et le différentiel. كما أفاد الشريك FAMAG بالتكنولوجيا والهندسة التصنيعية لهذه المكونات لتمكينها من تصنيعها محلياً وفقاً للمعايير التي يوصي بها الزبون الجزائري.
- بالإضافة إلى ذلك، قامت SONALIKA بمشاركة FAMAG فيما يخص المواصفات والرسومات التقنية لبلوغ الجودة المطلوبة للمكونات والأجزاء المختلفة للجرارات. وقد أسفرت عملية تحويل هذه المعارف إلى

تمكن FAMAG من خفض التكاليف لأجل تلبية متطلبات السعر المطلوب من طرف الزبون جزائري.

3.2.4- القدرة على الإدارة أو التسيير: لقد عمل الشريكان معاً لإنشاء خط تركيب في سيدي بلعباس بالجزائر. كما قامت SONALIKA بتوجيه FAMAG في عملية اقتناء التجهيزات والآلات من مناطق مختلفة من العالم لتركيب خط التجميع في سيدي بلعباس. والهدف من هذه الشراكة هو إنتاج الجرارات SONALIKA في سيدي بلعباس بالجزائر لصالح المزارعين الجزائريين. ونتيجة لهذا التقاسم والتعاون بين الشريكين، أصبح المنتج النهائي يلبي احتياجات الزبون الجزائري، واعتمدت FAMAG على المعرفة والخبرة الغنية لشريكها في تغيير عملية التصنيع وتحسينها. كما سمح هذا التعاون مع الشريك بالابتكار في طريقة التنظيم وجعلها أكثر كفاءة، وتحسين تقنيات الإنتاج، وتطور معدل الإدماج الصناعي وزيادة في حجم مبيعات المعدات الفلاحية على النحو التالي:

الجدول رقم(1): تطور معدل الإدماج الصناعي وحجم المبيعات

السنوات	البيانات	2017	2016	2015	2014	2013
معدل الاندماج الصناعي %	38,5	37,15	36,16	18,49	14,01	
المبيعات بالوحدة	6500	6200	6000	5934	5000	

المصدر: البيانات الداخلية للمؤسسة

يبدو من خلال الجدول أعلاه أن ما تمتلكه مؤسسة FAMAG من قدرات ديناميكية قد سمح لها بخوض مبادرة الابتكار المفتوح وجلب التطور والنجاح رغم الظروف الاقتصادية الحالية للبلاد. حيث ارتفع معدل الاندماج من 14,01 % سنة 2013 إلى 38,5 % سنة 2017. كما ارتفع حجم المبيعات من 5000 وحدة سنة 2013 إلى 6500 وحدة سنة 2017. وهو ما مكن مؤسسة FAMAG من اكتساب سمعة جيدة كمؤسسة تحترم التزاماتها من حيث الإدماج الصناعي وصدى جيد تجاه زبائها، لأن معدل الإدماج هذا غالبا ما يستخدم كعنصر ترويجي في سياسة التسويق.

5- خاتمة :

انطلاقا مما جاءت به نظرية التكامل والشبكات لسيرورة الابتكار والتي ترى أن الابتكار يتطلب في الغالب تعاون مؤسسات عديدة، خاصة في بعض مجالات المعرفة المكثفة، وحيث يكون الاعتماد على التكنولوجيات المعقدة أساسيا، فإننا نلمس ضرورة العلاقات التعاونية حتى تتمكن المؤسسات الصناعية من الحصول على معلومات استراتيجية، وعلى الخوض في محاولات جماعية لتحسين نوعية المنتجات واحتلال قطاعات من السوق تدر أكبر ربح ممكن، وعلى التكيف مع بيئي المخاطرة والمنافسة وعلى توليد المعرفة ونشرها.

يقدم لنا (Henry Chesbrough (2003 في كتابه " الابتكار المفتوح" صيغة جديدة لإدارة سيرورة الابتكار تتلاءم والحقائق الجديدة لعالم الأعمال وتمكن المؤسسة من الحصول على مدخلات المعرفة اللازمة أو الخبرة الخارجية الضرورية لتطوير الابتكارات.

ولتحقيق هذا النهج الجديد للابتكار يجب أن تمتلك المؤسسة القدرات الديناميكية التي تنحصر في ثلاث

مهارات هي القدرة على التحديد والقدرة على الفهم والاستيعاب والقدرة على الادارة أو التسيير، وتمكّنها من تحديد فرص الأعمال وتعلّم كيفية انتهاز هذه الفرص، أي كيفية تحديد احتياجات عملائها ووضع نماذج عملها والقرارات المطلوبة اتخاذها، والتعرّف على حدودها وضمان التزام وولاء موظفيها، ممّا يكسبها القدرة على مواجهة تحديات البيئة وصياغة ديناميكيات جديدة .

6- قائمة المراجع:

- Colin C.J. Cheng, Chenlung Yang, Chwen Sheu. (2016). **Effects of open innovation and knowledge-based dynamic capabilities on radical innovation: An empirical study.** Journal of Engineering and Technology Management. (41).
- Colin C.J. Cheng, Chenlung Yang, Chwen Sheu. (2016). **Effects of open innovation and knowledge-based dynamic capabilities on radical innovation: An empirical study.** Journal of Engineering and Technology Management. (41).
- Hamdouch A., Laperche B. et Munier F. (2008). **The collective innovation process and the need for dynamic coordination: general presentation.** Journal of Innovation Economics. 2(2).
- Hang Wu, Jin Chen, HaoJiao. (2016). **Dynamic capabilities as a mediator linking international diversification and innovation performance of firms in an emerging economy.** Journal of Business Research . (69).
- Hsing Hung Chen , Silu Chen , Yong Lan. (2016). **Attaining a sustainable competitive advantage in the smart grid industry of China using suitable open innovation intermediaries.** Renewable and Sustainable Energy Reviews. (62).
- Idrissi Fakhreddine Moulay Othman. (2011). « **L'innovation ouverte dans les cas des PME Manufacturières** », Thèse pour l'obtention du titre de docteur en Sciences de L'administration, Faculté des Sciences de L'administration, Université Laval, Québec.
- Isckia Thierry et Lescop Denis. (2011). **Une analyse critique des fondements de l'innovation ouverte .** Revue française de gestion. 210(1).
- Jean Claude Boldrini. (2005). « **L'accompagnement des projets d'innovation** », doctorat sciences de gestion , Université de Nantes.
- Junyeong Lee, Jinyoung Minb, Heeseok Lee. (2016). **The Effect of Organizational Structure on Open Innovation: A Quadratic Equation.** Procedia Computer Science.
- Kostas Galanakis. (2006). **Innovation process. Make sense using systems thinking.** Technovation. (26).
- Regina Lenart-Gansinieć. (2016). **Relational capital and open innovation – in search of interdependencies,** 19th International Conference Enterprise and Competitive Environment, ECE, 10–11 March 2016, Brno, Czech Republic. Cited in Procedia - Social and Behavioral Sciences. 220 (2016).
- Remon Denis. (2012). **Innovation Ouverte et Capacités dynamiques : Préparation à la collaboration internationale des PME.** Innovation. 39 (3).
- Remon Denis. (2012). **Innovation ouverte et capacités dynamiques : préparation à la collaboration internationale des PME.** (Op.cit).

- Richard Makadok. (2001). Toward a synthesis of the resource-based and dynamic-capability views of rent creation. **Strategic Management Journal** . Cited by Hang Wu, Jin Chen, HaoJiao. (2016). Dynamic capabilities as a mediator linking international diversification and innovation performance of firms in an emerging economy, (op- cit).

7-الهوامش:

- ¹ :Kostas Galanakis. (2006). **Innovation process. Make sense using systems thinking**. Technovation. (26), P.1223.
- ² : Ibid, P.1224.
- ³ :Ibidem
- ⁴ :Ibidem
- ⁵ :Jean Claude Boldrini. (2005). « **L'accompagnement des projets d'innovation** », doctorat sciences de gestion , Université de Nantes, P. 29.
- ⁶ : Remon Denis. (2012). **Innovation Ouverte et Capacités dynamiques : Préparation à la collaboration internationale des PME**. Innovation. 39 (3), P. 71.
- ⁷ : Ibid, P. 72.
- ⁸ : Hsing Hung Chen , Silu Chen , Yong Lan. (2016). **Attaining a sustainable competitive advantage in the smart grid industry of China using suitable open innovation intermediaries**. Renewable and Sustainable Energy Reviews. (62), P .1085..
- ⁹ : Isckia Thierry et Lescop Denis. (2011). **Une analyse critique des fondements de l'innovation ouverte** . Revue française de gestion. 210(1), P.88.
- ¹⁰ : Ibid, P.89.
- ¹¹ :Regina Lenart-Gansiniec. (2016). **Relational capital and open innovation – in search of interdependencies**, 19th International Conference Enterprise and Competitive Environment, ECE, 10–11 March 2016, Brno, Czech Republic. Cited in Procedia - Social and Behavioral Sciences. 220 (2016), p.239.
- ¹² : Ibidem
- ¹³ :Remon Denis. (2012). **Innovation ouverte et capacités dynamiques : préparation à la collaboration internationale des PME**. (Op-Cit), P.75.
- ¹⁴ : Ibidem
- ¹⁵ : Isckia Thierry et Lescop Denis. (2011). **Une analyse critique des fondements de l'innovation ouverte** . (Op.cit), P.88.
- ¹⁶ :Ibid, P.89.
- ¹⁷ :Idrissi Fakhreddine Moulay Othman. (2011). « **L'innovation ouverte dans les cas des PME Manufacturières** », Thèse pour l'obtention du titre de docteur en Sciences de L'administration, Faculté des Sciences de L'administration, Université Laval, Québec, PP.43-45.
- ¹⁸ :Junyeong Lee, Jinyoung Minb, Heeseok Lee. (2016). **The Effect of Organizational Structure on Open Innovation: A Quadratic Equation**. Procedia Computer Science. (91), p.493.
- ¹⁹ : Ibidem.
- ²⁰ :Remon Denis. (2012). **Innovation ouverte et capacités dynamiques : préparation à la collaboration internationale des PME**. (Op.cit), P.76.
- ²¹ : Hang Wu, Jin Chen, HaoJiao. (2016). **Dynamic capabilities as a mediator linking international diversification and innovation performance of firms in an emerging economy**. Journal of Business Research . (69), P.2679.
- ²² : Ibidem.
- ²³ : Ibidem.
- ²⁴ : Richard Makadok. (2001). **Toward a synthesis of the resource-based and dynamic-capability views of rent creation**. Strategic Management Journal , p. 389. Cited by Hang Wu, Jin Chen, HaoJiao. (2016). **Dynamic capabilities as a mediator linking international diversification and innovation performance of firms in an emerging economy**, (op- cit), p. 2679.
- ²⁵ : Ibidem

²⁶ : Ibid , P.77.

²⁷ : Ibid , P.78.

²⁸ :Colin C.J. Cheng, Chenlung Yang, Chwen Sheu. (2016). **Effects of open innovation and knowledge-based dynamic capabilities on radical innovation: An empirical study**. Journal of Engineering and Technology Management. (41), p.81.

²⁹ Hamdouch A., Laperche B. et Munier F. (2008). **The collective innovation process and the need for dynamic coordination: general presentation**. Journal of Innovation Economics. 2(2), P. 4.

³⁰ :Colin C.J. Cheng, Chenlung Yang, Chwen Sheu. (2016). **Effects of open innovation and knowledge-based dynamic capabilities on radical innovation: An empirical study**. Journal of Engineering and Technology Management. (41), p.81.

³¹ : Ibid, p.82.

³² : Ibidem.

³³ : Ibidem.

³⁴ : Ibidem.