

المرافقة التكنولوجية كمدخل لاستدامة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية

Technological accompaniment as an approach to the sustainability of Algerian small and medium enterprises

د. فاطمة الزهراء سكر

أستاذة محاضرة صنف " أ "

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

جامعة الجزائر 3، الجزائر

zola_marketing@yahoo.fr

د. سعيدة بوسعدة¹

أستاذة محاضرة صنف " أ "

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

جامعة الجزائر 3، الجزائر

mountaha15@hotmail.com

تاريخ الاستلام: 2018/01/18

تاريخ القبول: 2018/06/12

ملخص:

تعتبر المرافقة التكنولوجية من أهم الآليات التي أثبتت كفاءة عالية في استدامة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من خلال ما تقدمه من دعم لتحفيز الابتكار والإبداع فيها، بما يضمن تجاوز هذه المقاولات لأسباب فشلها والتغلب على معوقات استمرارها وتطورها. في ضوء ما سبق نحاول من خلال هذه الورقة استعراض واقع المرافقة التكنولوجية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر والوقوف على مواطن الخلل فيها مقارنة ببعض التجارب العربية التي قطعت أشواطاً في دعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من خلال المرافقة التكنولوجية التي تضمنها.

كلمات مفتاحية: المؤسسات الصغيرة والمتوسطة؛ المرافقة التكنولوجية؛ الحاضنات التكنولوجية

تصنيف JEL: O12، O22، O32

Abstract:

The technological accompaniment is one of the most important mechanisms that have proved highly efficient in the sustainability of small and medium enterprises through their support to stimulate innovation and creativity in them, in order to ensure that these companies overcome the reasons for their failure and overcome the obstacles to their continuation and development. In this paper, we try to review the reality of the technological escort of small and medium enterprises in Algeria and to identify the imbalances in comparison with some Arab experiences that have made progress in supporting small and medium enterprises through the technological accompaniment that they guarantee.

Key words: small and medium enterprises; technological incubators; Technological Accompaniment

Jel Classification Codes : O12, O22, O32

¹ المرسل: سعيدة بوسعدة، البريد الإلكتروني: mountaha15@hotmail.com

مقدمة:

تزايد اهتمام الدول المتقدمة والنامية بالمؤسسات الصغيرة، بعد تزايد إدراكهم للدور الحيوي والفعال الذي تلعبه في الرفع من المستوى الاقتصادي والاجتماعي، وهذا بالنظر لسهولة تكيفها التي تجعلها قادرة على الرفع من الكفاءة الإنتاجية، التقليل من البطالة ورفع مستوى المعيشة وغير ذلك من الأهداف التي تجعل من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة القاطرة التي تأخذ باقتصاد أي بلد للنمو والتطور، سواء على مستوى الأفراد؛ من حيث أنها مرتعا للحرفية وتنمية المهارات وإطلاق المواهب والملكات وصلها، أو على مستوى الاقتصاد؛ وهذا ما يجعل منها نقطة الإقلاع الاقتصادي وفق مضامين التنمية المستدامة الشاملة.

رغم الأهمية التي توليها الدول للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة إلا أنها تشهد معدلات فشل عالية خاصة في السنوات الأولى لانطلاقها، نظرا لنقص المهارات الإدارية لديها وضعف مواردها المالية، مما يجد من قدرتها على الحصول على المعلومات والاستشارات وخدمات التدريب اللازمة لاستمرارها.

إن الرقي بمستوى تطور ونمو واستمرار المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر كما في غالبية الوطن العربي لا يتم إلا من خلال تشخيص الوضع الراهن والوقوف على المستوى المحقق ومعاينة نسبة الفشل وتأثيراتها وتحديد مسبباتها، وهذا ما من شأنه تحديد النقاط التي تحتل أولوية في التغلب على المعوقات الموضوعية التي تعرقل مسيرة هذا القطاع، ومن ثم تبني الآليات الكفيلة بالمعالجة المرحلية لهذه المعوقات.

تعتبر المراكز التقنية الصناعية والحاضنات التكنولوجية والحدائق العلمية من أهم الآليات المعتمدة عالميا لضمان المساعدة القبلية والبعديّة لحاملي المشاريع من خلال تنمية الابتكار بهدف تحقيق استمرار ونمو معتبر لمؤسساتهم الصناعية الصغيرة والمتوسطة على وجه الخصوص، بالنظر لما تقدمه من دعم لتحويل الأفكار الإبداعية والأبحاث التطبيقية إلى مشاريع إنتاجية وصناعية ناجحة وقادرة على المنافسة.

في ضوء ما سبق؛ نسعى من خلال هذه الورقة إلى التأكيد على أثر المرافقة التكنولوجية في الرقي بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة بمحاكاة بعض التجارب العربية الناجحة كالتجربة التونسية وتجربة المملكة العربية السعودية. إضافة إلى الوقوف على أثر العمل العربي المشترك في استدامة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وترقيتها؛ وذلك من خلال الإجابة على الإشكالية التالية: ما مدى مساهمة المرافقة التكنولوجية في استدامة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية؟ وما هي آليات تفعيل ذلك؟

تتطلب الإجابة على هذه الإشكالية التطرق للمحاور الرئيسية التالية:

1. مفاهيم عامة حول المرافقة التكنولوجية والحاضنات التكنولوجية كواحدة من أهم آليات المرافقة التكنولوجية؛
2. أهم المعوقات التي تواجه المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وأسباب فشلها؛
3. المرافقة التكنولوجية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية، الواقع والمأمول؛
4. عرض لبعض التجارب العربية الرائدة في إقامة الحاضنات التكنولوجية؛
5. آليات تفعيل دور الحاضنات التكنولوجية في الجزائر.

أولاً: مفاهيم عامة حول المرافقة التكنولوجية

تشير العديد من الدراسات إلى لآثار الايجابية للمرافقة، ويظهر ذلك على مستوى نسب نجاح المؤسسات التي تمت مرافقتها مقارنة بتلك التي لم يتم مرافقتها، حيث أثبتت الإحصائيات في معظم الدول التي قامت بتنفيذ برامج الحاضنات تفوق هذه الأخيرة في رفع نسب نجاح المؤسسات الصغيرة، ففي الاتحاد الأوروبي على سبيل المثال، وجد أن نسبة نجاح المؤسسات الصغيرة والمتوسطة المحتضنة فاقت 88 % في حين كانت نسبة نجاح المشاريع التي نمت خارج الحاضنات 50 % فقط. على هذا الأساس ارتأينا اختيار حاضنات الأعمال كآلية من آليات المرافقة وذلك نظراً لما تكتسبه من أهمية في دعم ورعاية المؤسسات الصغيرة.

مفهوم المرافقة:

يعتبر التعريف الأكثر شمولاً للمرافقة هو الذي اقترح من طرف المسؤول عن الدراسات في وكالة إنشاء المؤسسات بفرنسا "أندري لوتاوسكي"، حيث يعتبر المرافقة: "محاولة لتجنيد الهياكل، الاتصالات والوقت من أجل مواجهة المشاكل المتعددة التي تعترض المؤسسة ومحاولة تكيفها مع ثقافة وشخصية المقاول"¹. وقد ركز هذا التعريف على المكونات الأساسية التي يجب أن تتوفر في المرافقة، والتي ينبغي توفرها للمؤسسات حتى تتمكن من تجاوز المصاعب التي قد تصادفها.

تكمن أهمية المرافقة في المساعدة القبلية والبعديّة لحاملي المشاريع، فعندما نتكلم عن إنشاء مؤسسة صغيرة، نتحدث عن المراحل التي يمر بها المبادر، والمتمثلة في تحديد فكرة المشروع وتجسيدها ومتابعتها. ومن هنا يبرز دور المرافقة في محاولة إيجاد الحلول، لتسهيل عملية تجسيد المشروع الذي غالباً ما يصطدم بعراقيل وصعوبات تحول دون تجسيده أو استمراره.

مفهوم الحاضنات التكنولوجية:

تشير التجارب الدولية الرائدة التي حققت نجاحات معتبرة على مستوى المؤسسات الصغيرة والمتوسطة إلى أن أهم آليات دعم المقاولات هي: حاضنات الأعمال، الحقائق التكنولوجية والمراكز التقنية الصناعية. وتعرف حاضنات الأعمال بأنها منظومة عمل متكاملة توفر كل من المكان المجهز والمزود بكل الإمكانيات اللازمة لبدء المشروع، وشبكة من الارتباطات والاتصالات بمجتمع الأعمال

والصناعة، وتدار هذه المنظومة عن طريق إدارة محدودة متخصصة توفر جميع أنواع الدعم والمساندة للرازمين لزيادة نسب نجاح المشروعات المتحققة بها، والتغلب على المشاكل التي تؤدي إلى فشلها².

تعرف الحاضنات التكنولوجية أيضا بأنها: "مؤسسة تنموية تعمل على تشجيع ودعم الشباب المبادر من أصحاب الأفكار الإبداعية الذين لا يملكون الموارد المالية أو الخبرة العالية لتحقيق مشاريعهم وأفكارهم؛ حيث يتم خلال فترة الحضانة تقديم مكان العمل وخدمات استشارية فنية وإدارية وإنتاجية وتسويقية ومالية وقانونية وصولاً إلى تأسيس مؤسسة وربما بدء الإنتاج والعمل الفعلي خلال فترة زمنية محددة"³.

غالباً ما تنشأ الحاضنات التكنولوجية في المؤسسات العلمية كالجوامع أو المعاهد للاستفادة من الخدمات والخبراء بأجور زهيدة، وهناك عدد من الشركات الكبرى في الدول الصناعية تبنت الفكرة لاجتذاب المواهب الشابة والأفكار المبدعة وتقديم رأس مال مجازف لمساعدة الشباب في تأسيس مؤسساتهم الصغيرة الخاصة، بحيث تمتلك الحاضنة أسهماً في هذه الشركات. كما أنه مع انتشار شبكة الإنترنت أصبح بالإمكان إقامة الحاضنات الافتراضية في أي مكان كونها تحتاج لمكان عمل محدود المساحة لتقوم بصلة الوصل بين منتسبيها والجهات التي يحتاجون إليها.

وتحتضن حاضنات الأعمال المبادرين وأصحاب الأفكار والمشروعات التي تقدم منتجات وخدمات جديدة ومتطورة تؤدي إلى إحداث تنمية شاملة (تكنولوجية واقتصادية واجتماعية...) وتعمل الحاضنات باختلاف أنواعها على إيجاد صور ذهنية للنجاح أمام صاحب المشروع الناشئ⁴، حيث أن الممارسات التي توفرها إدارة الحاضنة تمثل عاملاً جوهرياً في تنمية هذه المشروعات الجديدة بالشكل الذي يجعل بعض الخبراء يطلقون على الحاضنات مسمى "معهد إعداد الشركات".

أقيمت حاضنات الأعمال في الأساس لمواجهة الارتفاع الكبير في معدلات فشل وانهايار المشروعات الصغيرة الجديدة في الأعوام الأولى لإقامتها، وقد أوضحت العديد من الدراسات أن 50% من المشروعات الجديدة في الولايات المتحدة مثلاً تتعرض للتوقف والانهيار خلال عامين من إقامتها بينما ترتفع هذه النسبة إلى 85% في غضون خمسة أعوام من إقامتها، وقد لوحظت هذه النسبة المرتفعة للانهيار أيضاً في الدول الأوروبية، إلا أن الدراسات الحديثة التي أجريت لتقييم تجارب الحاضنات في هذه الدول أثبتت كفاءتها في رفع مستوى نجاح هذه المشروعات بشكل كبير.

كما أوضحت التقارير الحديثة التي أجراها قطاع الأعمال والمقاولات بالاتحاد الأوروبي أن تجربة 16 دولة أوروبية في الحاضنات منذ انتهجت برامج الحاضنات فيها (منذ أكثر من خمسة عشر عاماً)، قد أفرزت نتائج جيدة حيث أن 90% من جميع الشركات التي تمت إقامتها داخل الحاضنات الأوروبية ما زالت تعمل بنجاح بعد مضي أكثر من ثلاثة أعوام على إقامتها⁵.

تمثل الحاضنات التكنولوجية أداة هامة لدعم نمو المشاريع الصغيرة والمتوسطة في مجال تطوير وتنمية وتسويق منتجاتها وخاصة القائمة على المبادرات التكنولوجية الفردية، التي تحقق معدلات نمو عالية

وسريعة داخل الحاضنة من ناحية تحسين فرص النجاح في ظل المنافسة المتزايدة، وقد حدث تزايد سريع في أعداد الحاضنات حيث تضاعف عددها عشر مرات خلال السنوات العشرة الأخيرة ليصل إلى أكثر من 3500 حاضنة على مستوى العالم منها 1700 حاضنة بالدول النامية⁶.

أهمية وأهداف الحاضنات التكنولوجية :

تهدف الحاضنات التكنولوجية أساساً إلى تسويق العلم والتكنولوجيا من خلال التعاقدات والاتفاقات التي تتم بين مجتمع المال والأعمال وتطبيقات البحث العلمي، فهي إذن تركز على الشراكة والتعاون كاستراتيجية للتنمية الاقتصادية⁷.

لا يقتصر دور الحاضنات على احتضان ورعاية أصحاب الأفكار الإبداعية والمشروعات ذات النمو العالي داخل حيز مكاني يقدم خدمات أساسية مشتركة لدعم المبادرين وتسهيل إجراءات البدء في إقامة المشروع، وكذا توفير الموارد المالية المناسبة لطبيعة هذه المشروعات ومواجهة المخاطر العالية المترتبة على إقامتها، بل تتعداها إلى تقديم جملة من الخدمات الإدارية الأساسية، فهي تقدم المعونة والاستشارات الفنية المتخصصة والمساعدات التسويقية تبعا لطبيعة نشاط كل مؤسسة.

وتكمن أهمية الحاضنات التكنولوجية وأهم أهدافها في⁸ :

- تقوم الحاضنات التكنولوجية بتسويق ونقل التكنولوجيا بالنظر لارتباطها بمؤسسات البحث والتعليم مثل الجامعات ومراكز البحث والتكنولوجيا؛
- تركز الحاضنات التكنولوجية على دعم ورعاية وتفعيل نتائج البحوث التكنولوجية وتحويلها إلى مشروعات صغيرة، وهي بذلك أداة فعالة من أدوات التنمية والتطوير التكنولوجي؛
- دعم الصناعة بشكل علمي ورفع الكفاءة العلمية والتقنية للصناعة ودعم قدراتها التنافسية من خلال دعم القدرات العلمية والتكنولوجية لخدمتها وتطويرها؛
- الحاضنات التكنولوجية تخلق نوعا من الشراكة والتواصل بين الجامعات ومراكز التدريب والمؤسسات البحثية ومختلف الأنشطة الاقتصادية، الأمر الذي من شأنه تسويق الاختراعات للمستثمرين؛
- لحاضنات الأعمال دور اجتماعي، يظهر من خلال مساهمتها في مواجهة المشاكل الاجتماعية كالبطالة والفقر والتفكك الاجتماعي وغيرها من المشاكل والسلوكيات الاجتماعية المنحرفة؛
- تساعد حاضنات الأعمال التكنولوجية على تطوير البنى المؤسسية التكنولوجية المحلية التي تعمل على تسهيل الحصول على التكنولوجيا وتحويل الأبحاث الناجحة إلى فرص تسويقية؛
- تقديم الاستشارات في الإدارة والتخطيط والتدريب والتسويق، وتقديم الدعم الفني من خلال باحثين وتقنيين وأدوات تقنية مساعدة؛
- الاستفادة من صلات الحاضنة مع اتحاد الحاضنات في عدد من الدول السبابة في مساعدة القاطنين فيها للحصول على معلومات علمية وفنية وصناعية ودعم فني من تلك الحاضنات؛

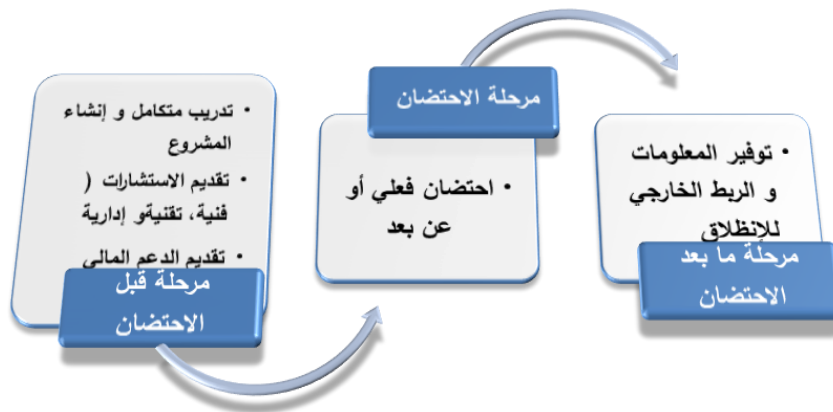
- تسهيل عملية الاتصال بالمؤسسات المالية والبنوك مع تقديم توصيات حول جدوى المشاريع المقترحة، وكذلك تقديم المقترحات حول مبالغ التمويل اللازمة؛ وكذا يمكن للحاضنة أن تنشأ صندوق مالي لتقديم التمويل قصير الأجل للمحتضن وربما المشاركة في المشاريع لتأمين دخل يساعد على الاستمرار في المستقبل.
- المساعدة في إقامة الصلة المناسبة وحسب المشروع بين المحتضن والورشات الفنية في الأسواق والمؤسسات الصناعية التي تساعد على تنفيذ منتج أو تصنيع نماذج منه أو حتى تبنيه وتصنيعه بالكامل؛
- إقامة دورات تأهيل فنية وإدارية مكثفة لفائدة المقاولين الصغار؛
- مساعدة المقيم في الحاضنة على دراسة وتشخيص السوق المحلية وربما الخارجية لتسويق منتجاته وفي تأمين المواد الأولية اللازمة والمشاركة في المعارض المحلية وربما الدولية لعرض منتجاته؛

الحاضنات التكنولوجية كرافد لتحفيز الإبداع ودعم ثقافة المبادرة

تلعب الحاضنة التكنولوجية دوراً أساسياً في تنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، من خلال احتضان ورعاية ذوي الأفكار الإبداعية والمشروعات ذات النمو السريع، وتقديم تسهيلات وخدمات أساسية مشتركة لدعم المبادرين لبدء مشاريعهم الجديدة على أسس ومعايير متطورة قائمة على الإبداع والابتكار، من خلال توفير الموارد المالية المناسبة والإمكانيات الفنية والتقنية والاستشارات الفنية المتخصصة والمساعدات التسويقية. والشكل الموالي يلخص دور الحاضنات التكنولوجية في دعم المقاولات الصغيرة.

شكل رقم (01)

أفضل نموذج لمرافقة المؤسسات الصغيرة (تطبيق اليونيدو)



المصدر: تركي الشمري: "نموذج مقترح من التجارب الدولية لأدوار الجهات في دعم ريادة الأعمال"، كتاب أبحاث المؤتمر السعودي الدولي لجمعيات ومراكز ريادة الأعمال، الرياض، سبتمبر 2014، ص 143

ثانيا: المرافقة التكنولوجية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية بين الواقع والمأمول

إن الوقوف على واقع المرافقة التكنولوجية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية يقودنا للوقوف أولا على أسباب فشل المؤسسات الجزائرية، ومدى مساهمة المرافقة التكنولوجية في التقليل من نسب الفشل في المراحل الابتدائية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية.

أهم أسباب فشل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية:

على الرغم من أهمية دور المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الاقتصاد الوطني، والاهتمام الذي توليه السلطات الجزائرية لتطويرها، إلا أن هذه المؤسسات لا زالت تواجه العديد من المعوقات التي تعترض سبيل عملها وتطورها. ولعل أهم الأسباب التي تقف وراء فشل بعضها في بداياتها ما يلي⁹:

- عدم كفاءة الجهاز الإداري: أي عدم توافر الخبرة الكافية أو عدم القدرة على اتخاذ القرار؛
- نقص الخبرة لدى الأشخاص الذين يفكرون في إقامة المشروعات الصغيرة والمتوسطة؛
- نقص الموارد المالية اللازمة لإقامة المشاريع وتجسيد الأفكار المبدعة؛ فضلا عن نقص المعلومات المالية خاصة فيما يتعلق بالجوانب التي تستفيد منها المؤسسة كالإعفاءات؛
- غياب سوق مالي منوع يسمح بالمفاضلة بين مجموعة من بدائل التمويل، واقتصار البنوك الجزائرية على الأساليب الكلاسيكية في تقدير خطر منح الائتمان،
- الافتقار للتخطيط الاستراتيجي نظرا لاعتقادهم بعدم ضروريته للمشروعات الصغيرة؛
- النمو غير المسيطر عليه؛
- نقص السيطرة على المخزون بالزيادة أو النقصان الأمر الذي يؤدي إلى الإضرار بأداء المقاولة الصغيرة.
- أسواق المؤسسات الصغيرة والمتوسطة تكون محدودة الأمر الذي يجعلها تصارع من أجل البقاء خاصة مع احتدام المنافسة الأجنبية في الدول ذات النمط الاستهلاكي¹⁰.
- يعد الحصول على العقار المناسب أحد المشاكل الأساسية لتوطين المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر بسبب صعوبة الحصول على عقد للملكية أو عقد إيجار بالرغم من أهميته للحصول على التراخيص الأخرى كالقرض البنكي، بسبب عدم تحرر سوق العقار؛
- التوزيع غير العادل للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة بين المناطق الحضرية والنائية يصعب من عملية الحصول على عقار لإقامة المشروع لما تتميز به المناطق الحضرية من كثافة سكانية كبيرة تقلل من مساحة الأراضي الصناعية؛
- ارتفاع اشتراكات أرباب العمل فيما يخص الضمان الاجتماعي للأجراء وغير الأجراء يثقل كاهل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة؛

- ارتفاع نسب الضرائب والرسوم المقتطعة على أنشطة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة خلال مرحلة الاستغلال تؤدي إلى ارتفاع الضغط الجبائي الذي كان من نتائجه توقف العديد منها عن النشاط.

واقف حاضنات الأعمال في الجزائر:

نظرا لحدائثة ظهور فكرة حاضنات الأعمال التكنولوجية في العالم، ونتيجة للنجاح الكبير والملموس الذي حققته في دعم وتنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة القائمة على الأفكار والمبادرات المميزة، خصوصا في الدول المتقدمة، بالإضافة إلى النجاح الذي حققته الحاضنات التقنية في الدول النامية والدول العربية، التي أخذت بمفهوم حاضنات الأعمال، حذت الجزائر حذوها سعيا منها إلى تشجيع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وتنمية ثقافة الفكر الريادي، وفي هذا الإطار وضع المشرع الجزائري الأطر القانونية والتشريعية والتنظيمية وفق المرسوم التنفيذي 03-78 المؤرخ في 25 فيفري 2003 المتضمن القانون الأساسي لمشارئل المؤسسات والذي عرفها بأنها "مؤسسات عمومية ذات طابع صناعي وتجاري، تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي، تهدف إلى مساعدة ودعم إنشاء المؤسسات التي تدخل في إطار سياسة ترقية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة"¹¹. كما حدد المشرع الجزائري الجهات المعنية بتمويل حاضنات الأعمال، وهي:

- الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار (ANDI).
- الوكالة الوطنية لدعم وتشغيل الشباب (ANSEJ).

ويحدد عدد المؤسسات الصغيرة داخل الحاضنة ما بين 20 إلى 50 مؤسسة، وتتخذ الأشكال

التالية:

- المحضنة: وهي هيكل دعم يتكفل بحاملي المشاريع في قطاع الخدمات؛
- ورش الربط: وهي هيكل دعم يتكفل بحاملي المشاريع في قطاع الصناعة الصغيرة والمهن الحرفية؛
- نزل المؤسسات: هي هيكل دعم يتكفل بحاملي المشاريع المنتمين إلى ميدان البحث؛

أنواع حاضنات الأعمال في الجزائر:

يوجد في الجزائر أربع أنواع من حاضنات الأعمال¹²:

- حاضنات الأعمال العامة:

تمثل مشارئل للمؤسسات تعمل تحت وصاية وزارة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وقد سعت وزارة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والصناعة التقليدية إلى إنشاء 11 محضنة في كل من الولايات التالية: الأغواط، باتنة، البليدة، تلمسان، سطيف، عنابة، قسنطينة، وهران، الوادي، تيزي وزو، الجزائر.

أما فيما يخص مراكز التسهيل فقد أنشأت وزارة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والصناعات التقليدية 14 مركز تسهيل كمرحلة أولى على مستوى 14 ولاية هي: الجزائر، بومرداس، تيبازة، البليدة، الشلف، وهران، تيزي وزو، سطيف، قسنطينة، الوادي، جيجل، الأغواط، سيدي بلعباس وغرداية. ثم إنشاء 21 مركز في مرحلة ثانية ليبلغ العدد الكلي لهذه المراكز 35 مركزا¹³.

• حاضنات الأعمال التكنولوجية:

تم إنشاء حاضنات الأعمال التكنولوجية في الجزائر في صورة ما يسمى بالحدائق التكنولوجية في إطار رؤية الجزائر لبناء مجتمع معلوماتي يرتكز إلى¹⁴:

- ✓ زيادة نشر تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتعظيم آثاره على النمو والتنمية؛
- ✓ إقامة قطب تميز في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على المستوى الوطني.

وجاء إنشاء الوكالة الوطنية لترقية وتطوير الحدائق التكنولوجية (ANPT) سنة 2004 تحت إشراف وزارة البريد وتكنولوجيا المعلومات لتجسيد الرؤية من خلال إنشاء أول قطب تكنولوجي بسيدي عبد الله سنة 2010، يضم 42 مؤسسة إبداعية و15 مشروع جديد موجود في السوق في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وأنشأت سنة 2012 حاضنة أعمال ورقلة وتضم 16 حامل مشروع في مجال تكنولوجيا المعلومات¹⁵. إضافة إلى إنشاء ثلاث حظائر في كل من سطيف، قسنطينة والمدية).

• حاضنات الجامعات:

لتعزيز دور الجامعة في الإبداع ومرافقة المؤسسات الاقتصادية أنشأت الوكالة الوطنية لترقية وتطوير الحدائق التكنولوجية في 28 مارس 2012 حاضنة على مستوى المعهد الوطني للاتصالات وتكنولوجيا المعلومات (INTTIC) بوهران، وفي 2013 تم تأسيس حاضنة للأعمال في جامعة باتنة.

• الحاضنات المشتركة مع الخواص:

أعلنت كل من الوكالة الوطنية لتطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ومتعامل الهاتف النقال Ooredoo في 14 ماي 2014 الإطلاق الرسمي لبرنامج (Tstart) البرنامج الجزائري للمؤسسات التكنولوجية الناشئة الهادف إلى الدعم المادي والمعنوي لمشاريع أصحاب الأفكار الابتكارية من الشباب في مجال التكنولوجيا الحديثة في الإعلام والاتصال لتجسيد مشاريعهم.

معوقات تطور حاضنات الأعمال في الجزائر:

- ✓ تقدم حاضنات الأعمال عدة خدمات للمؤسسات الجزائرية لكنها عمليا بعيدة عن مثيلاتها في الدول الأجنبية حيث أن عدد حاضنات الأعمال في فرنسا بلغ 192 حاضنة في سنة 2002، في حين بلغت في ألمانيا و300 حاضنة. وهي أرقام بعيدة جدا عما هو في الجزائر في الوقت الراهن، ولعل هم أسباب هذا التأخر تعود إلى:

- ✓ تأخر صدور القوانين والمراسيم المنظمة لنشاط حاضنات ومشاتل المؤسسات؛
 - ✓ نقص الوعي السياسي والاقتصادي بأهمية حاضنات الأعمال في تنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة؛
 - ✓ غموض في مفاهيم حاضنات الأعمال خصوصا في الإطار القانوني، حيث أن المشرع الجزائري جعل الحاضنة شكلا من أشكال مشاتل المؤسسات التي تضطلع بتقديم الخدمات فقط، مسايرة للنموذج الفرنسي، في حين تتبنى التجارب الدولية الأخرى مفاهيما أوسع لحاضنات الأعمال؛
 - ✓ عدم توفر الوعي الكافي بأهمية حاضنات الأعمال كآلية للتأسيس لاقتصاد المعرفة، والتركيز على تأهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ومعالجة مشاكل وعقبات تطويرها؛
 - ✓ إهمال أهمية دور رأس المال الفكري في عملية تسيير الحاضنات؛
 - ✓ مشكل العقار والاختيار العشوائي للموقع الجغرافي لبعض الحاضنات؛
 - ✓ التمويل في الجزائر من بين أهم المشاكل التي تحد من تطور الحاضنات؛
 - ✓ صعوبة التنسيق بين الجامعات والمؤسسات البحثية من جهة، والقطاعات الاقتصادية من جهة أخرى؛
 - ✓ العقبات والعراقيل البيروقراطية التي لا تزال تعاني منها الإدارات والهيئات العمومية في الجزائر، والتي تشكل أهم عائق في إنشاء الحاضنات والمشاتل؛
 - ✓ عدم توفر الأطارات والكفاءات اللازمة لإدارة وتسيير مثل هذه الحاضنات والمشاتل، وتجدر الإشارة هنا إلى أنه تم الانطلاق في تكوين مجموعة من الأطارات والمسيريون في 2005 تداركا للوضع.
- كل هذه العقبات حالت دون تنمية روح الإبداع في ظل ذهنية الربيع، إلى جانب عزوف رؤوس الأموال الخاصة عن الاستثمار في هذا المجال. ما نتج عنه تقصير في أداء دور حاضنات الأعمال في تدعيم الابتكار الذي هو أحد أهم ركائز ترقية قطاع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

رابعا: تجارب عربية رائدة

شهدت العقود القليلة الماضية تقدما لم يسبق له نظير في فروع العلم والتكنولوجيا، تميز بعمق واتساع رقعته وآثاره وانعكاساته على مختلف المجالات الاقتصادية والاجتماعية، ولعل أهم هذه الانعكاسات، اشتداد التنافس المستند على المعارف والتكنولوجيا، والذي بدوره أدى إلى بروز أنماط جديدة من البنى المؤسسية للعلوم والتكنولوجيا كحاضنات الأعمال والحدائق والمدن التكنولوجية، لتكون أقدر من البنى المؤسسية التقليدية - كالجامعات ومراكز البحث - على توليد معارف علمية متميزة لغايات محددة وضمن آليات متكاملة تتضمن نشرها وتطويعها ومن ثم استثمارها في منتجات وعمليات مبتكرة¹⁶.

من أبرز التجارب العربية التي تم تداولها في أغلب الملتقيات والمؤتمرات الدولية في الآونة الأخيرة بالنظر إلى النتائج المحققة، نجد تجربة كل من تونس والمملكة العربية السعودية.

1- تجربة المملكة العربية السعودية:

تعتبر التجربة السعودية من أكثر التجارب العربية نجاحاً وتقدماً، ويظهر ذلك جلياً بعد انتهاء مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية من تنفيذ الخطة الوطنية الأولى للعلوم والتقنية والابتكار سنة 2014 أين اتضحت معالم تحول المملكة نحو مجتمع المعرفة من خلال بناء قاعدة معرفية وتأسيس البنى التحتية، وتهيئة بيئة الابتكار وأدواتها، ونمو العلاقات بين العلم والمجتمع.

تقوم مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية بإجراء البحوث العلمية التطبيقية لخدمة التنمية وتقديم الاستشارات علمية على المستوى الوطني، فضلاً عن مشاركتها في إعداد الخطط الوطنية للعلوم والتقنية والابتكار ووضع الاستراتيجيات اللازمة لتنفيذها، والعمل على تطوير آليات تحويل مخرجات البحث العلمي والتطوير التقني إلى منتجات صناعية. إضافة إلى التنسيق مع الأجهزة الحكومية والمؤسسات العلمية والقطاع الصناعي في مجالات البحوث العلمية التطبيقية وتبادل المعلومات والخبرات. ولعل من أبرز المؤسسات التقنية التي سعت مدينة الملك عبد العزيز إلى إنشائها وتطويرها نجد، معهد الابتكار والتطوير الصناعي الذي تم إنشاؤه سنة 2014 لتحفيز ودعم الابتكار عن طريق استثمار جهود البحث التطبيقي والتميز المعرفي في المدينة ويكون حلقة وصل بين كل ما تقوم به معاهد البحوث من أنشطة بحثية وبين القطاع الصناعي؛ والمركز الوطني للتطوير الصناعي، الذي تم إنشاؤه في عام 2014 ليكون أحد واجهاتها لدعم القطاع الصناعي في المملكة العربية السعودية من خلال تقديم الخدمات المساندة للمبادرات والمشاريع الصناعية، وتقديم التسهيلات الخاصة بتصنيع النموذج الأولي، فضلاً عن تذليل كل الصعوبات التي تواجه الباحثين خاصة التسويقية منها.

بالإضافة إلى برنامج بادر لحاضنات التقنية وبرنامج مراكز الابتكار التقني.

برنامج "بادر" لحاضنات التقنية:

تفعيل "برنامج بادر" بدعم من مدينة الملك عبد العزيز التقنية، الذي يهدف إلى تفعيل وتطوير حاضنات الأعمال التقنية، وتحويل المشاريع والبحوث التقنية إلى فرص تجارية ناجحة.

وقد تم في سنة 2015 احتضان 23 مشروعاً جديداً في مجال تقنية المعلومات، بالإضافة إلى 6 مشاريع جديدة في مجالات الطب والغذاء، و 7 مشاريع جديدة في مجال التصنيع كما نجح البرنامج في تخريج ستة مشاريع تجارية متميزة، بالإضافة إلى أنه تم تنفيذ عدد من الفعاليات والبرامج لدعم ريادة الأعمال شملت المحاضرات وورش العمل والبرامج التدريبية والمسابقات والملتقيات والمؤتمرات العلمية استفاد منها أكثر من 20 ألف مبتكر وباحث ورائد أعمال في المملكة.

تم طرح سبعة مشاريع واعدة وعرضها على المستثمرين الأفراد من خلال شبكة (سرب) لتوفير حلول تمويلية مبتكرة لسد فجوة التمويل في المراحل الأولى للمشاريع التقنية. كما قام البرنامج بتدشين حاضنة بادر للتقنيات المتعددة في الطائف، وكذلك تم إنشاء مكتب لخدمات المخترعين بهدف المساعدة وتقديم الاستشارات المتخصصة في مجالات الاختراع وتم دعم ستة اختراعات في مرحلة التصنيع والتطوير. إذ تم دعم ما يقارب 1577 مخترع في سنة 2015، الأمر الذي أدى إلى ارتفاع عدد براءات الاختراع التي تملكها المملكة إلى أزيد من 22 براءة و 21 علامة مسجلة فيما لا يزال لديها 590 طلب براءة اختراع في المكاتب الدولية والمحلية.¹⁷

برنامج مراكز الابتكار التقني:

أنشأت المدينة خمس مراكز ابتكار تقني في مختلف الجامعات السعودية بهدف ترقية الابتكار وتحسين تنافسية المشاريع الصغيرة والكبيرة على حد سواء، وقد كان لابتكارات هذه المراكز أثر إيجابي على مختلف أنشطة الصناعة السعودية.

2- التجربة التونسية:

كانت الانطلاقة الفعلية للتجربة التونسية في أكتوبر 1999 أين وقعت كل من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ووزارة الصناعة والطاقة والمناجم على اتفاقية لإنشاء حاضنات المؤسسات بالفضاءات الجامعية بالتعاون بين وكالة النهوض بالصناعة والتجديد والمؤسسات الجامعية التكنولوجية. وفي جوان 2005 تم إنشاء الشبكة الوطنية لحاضنات المؤسسات التي أنشأت بمبدأ حاضنة مؤسسات في كل ولاية، وتغطي هذه الشبكة الوطنية 27 حاضنة موزعة بالمؤسسات الجامعية والأقطاب التكنولوجية على كامل تراب الجمهورية كالتالي¹⁸:

- 22 حاضنة بالمعاهد التكنولوجية؛
- 3 حاضنات بمدارس المهندسين؛
- حاضنتان بالأقطاب التكنولوجية.

تعمل حاضنات الأعمال التونسية وفقا للمنظومة التالية:

- لجنة التوجيه لتجديد التوجهات الاستراتيجية التي تقوم بمتابعة وتقييم نشاط الحاضنة؛
- لجنة انتقاء ودعم المشاريع المحتضنة؛
- إدارة الحاضنة.

وتؤدي الشبكة الوطنية لحاضنات المؤسسات مهامها في احتضان المقاولات الناشئة بالتعاون مع عدة جهات خارجية وداخلية حسب ما يبينه الشكل رقم 2:

شكل رقم (02)

التعاون والشراكة الخارجية لدعم شبكة حاضنات المؤسسات في تونس



المصدر: طقطق نور الدين، مرجع سابق، ص 14

ولعل أهم ما تم إنجازه في إطار هذه الشراكات ما يلي¹⁹:

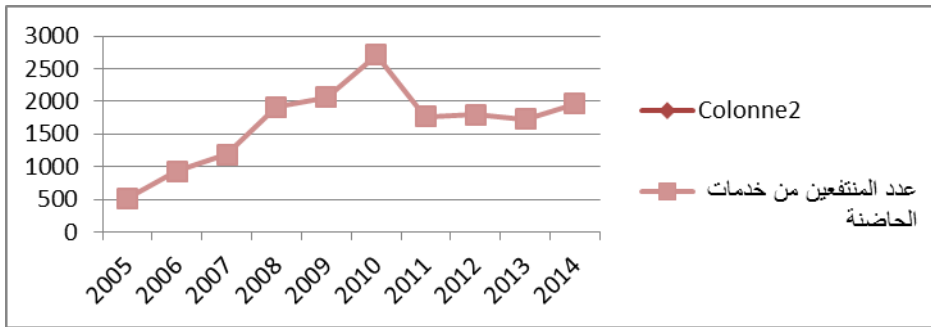
- إرساء منظومة جودة خاصة بتطوير خدمات الحاضنات حيث تم إرساء نظام التصرف في الجودة ISO 9001 في 6 حاضنات منذ العام 2009 وتعمل الوكالة على برنامج لتعميم نظام الجودة ليشمل كل الحاضنات وذلك ابتداء من سنة 2016 ؛
- إرساء منظومة معلوماتية لإدارة شبكة الحاضنات؛
- وضع برنامج لدعم قدرات الموارد البشرية للحاضنات في إطار الشراكة مع الاتحاد الأوروبي من خلال التعاون مع الشريك الألماني GIZ؛
- وضع برنامج PAICEM بالتعاون مع المعهد الفرنسي للبحث والتنمية IRD : الذي يهدف إلى مرافقة التونسيين خرجي المعاهد العليا بفرنسا لإنشاء مشاريع خاصة في تونس مرافقة 37 باعث في 3 دفعات سنة 2012 ، 2013 و 2014.
- برنامج ONU DI HP/ Life: تعزيز القدرات الإدارية للباعثين الشبان؛
- برنامج سوق التنمية لدعم بعث المشاريع والمبادرة الخاصة بالتعاون مع البنك الإفريقي للتنمية؛
- التعاون مع النسيج الجمعياتي خاصة بالمناطق الجهوية وذلك في مجال نشر ثقافة ريادة الأعمال؛
- التعاون بين الوكالة وبرنامج دعم منظومة البحث والتجديد PASRI الممول من طرف الاتحاد الأوروبي:

- تدريب المشرفين على الحاضنات؛
- تدريب ومراقبة مجموعة من الباحثين وذلك لتمكينهم من تحويل أبحاثهم إلى مشاريع إنتاجية؛
- إرساء منظومة لتسهيل عملية تمويل المشاريع المجددة؛
- إرساء منظومة وطنية للتجديد؛

والمحنيات المالية تمثل أهم إنجازات الشبكة الوطنية التونسية لحاضنات المؤسسات على مستوى تطور عدد المؤسسات المحتضنة وكذا عدد المنتفعين من خدمات الحاضنات:

شكل رقم (03)

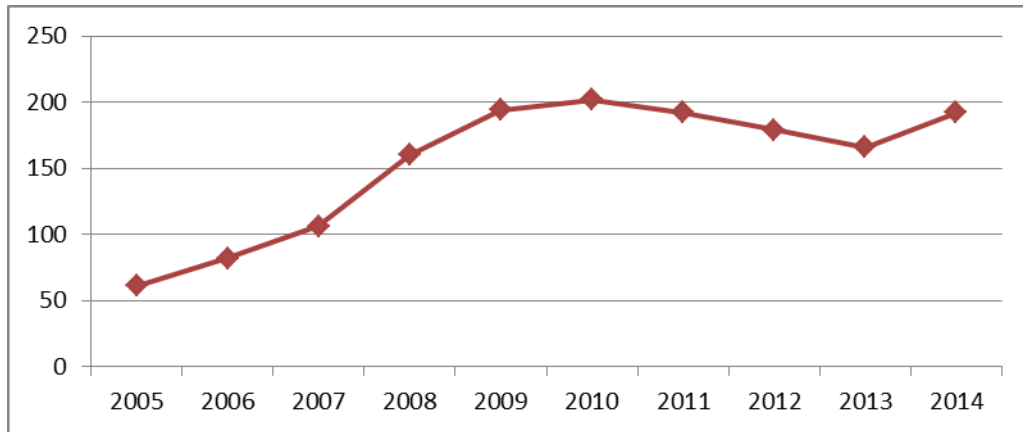
تطور عدد المؤسسات المنتفعة من خدمات الحاضنة خلال 2005 - 2014



المصدر: من إعداد الباحثين بناء على معطيات نور الدين طقطق، مرجع سبق ذكره، ص 21

شكل رقم (04)

تطور عدد المؤسسات المحتضنة 2005 - 2014



المصدر: من إعداد الباحثين بناء على معطيات نور الدين طقطق، مرجع سبق ذكره، ص 21

من الشكلين يتضح أن الاتجاه العام لتطور عدد المؤسسات التي تم احتضانها وعدد المنتفعين من خدمات الشبكة الوطنية لحاضنات المؤسسات التونسية هو التزايد إلى غاية 2011. ولعل أهم أسباب التناقص يعود إلى الأحداث السياسية والأمنية التي شهدتها تونس، والتي كان لها دور بارز في

تعطيل المسار التنموي والحياة الاقتصادية، غير أن هذا التناقص لم يدم طويلا أين بدأ عدد المؤسسات المحتضنة في التزايد بدءا من 2014.

خامسا: آليات تفعيل دور الحاضنات التكنولوجية في الجزائر

بالنظر إلى التجارب العالمية الرائدة في مجال حاضنات الأعمال التقنية، فإننا نجد بعض الممارسات الجيدة، والتي يمكن أن تكون دليلا يساعد في إنشاء حاضنات أعمال فعالة في الجزائر، ونلخص هذه الممارسات في العناصر الأساسية التالية²⁰:

- تحديد الأهداف من البداية، مع الأخذ بعين الاعتبار توجهات السوق ومتطلبات التنمية الاقتصادية، وعوائد المستثمرين، تقاديا لأي تعارضات مستقبلية؛
- توظيف مدير تنفيذي للحاضنة، يكون لديه الخبرة والرغبة والقدرة على دعم المنشآت المنتسبة للحاضنة خاصة فيما يتعلق بتواصلهم مع المستثمرين والمنشآت الكبرى في مجال نشاطات المنشآت المنتسبة للحاضنة؛
- اختيار المنشآت المنتسبة وفقا لخبرة والإمكانية وتكاملها مع بقية المنشآت المنتسبة للحاضنة؛
- تطوير مهارات تخطيط الأعمال واتخاذ القرار؛
- المساعدة في تطوير خطط عمل تتناسب مع كل مشروع على حدة وبما يخدم أهداف المشروع
- إعداد ورش عمل بمواضيع مختلفة لتطوير المهارات الفردية للفرد المحتضن؛
- توفير بيئة تشريعية وقانونية تعطي لهذه الحاضنات دورا أكبر في العملية التنموية؛
- إنشاء مراكز حاضنات أعمال على مستوى الجامعات والتركيز على دور الجامعة كمؤسسة إبداعية، مع ضرورة تهيئة الظروف المادية والبشرية لإنتاجها؛
- تشجيع نشاطات ريادة الأعمال من خلال الحث على الابتكار ودعم تنمية الشركات الجديدة الحاملة للأفكار؛
- نشر الوعي في أوساط المستثمرين ورجال الأعمال، للمبادرة في الاستثمار بهذه الحاضنات؛
- الاستفادة من الكفاءات المحلية والمهاجرة لتعزيز عمل حاضنات أعمال، والاستفادة من تكنولوجيا المعلومات لدفع عجلة التنمية المستدامة؛
- تطوير التعليم بكل أطواره بغرس فكرة الريادة منذ المراحل الأولى والاهتمام بالتخصصات العلمية والتكنولوجية التي تخلق سلع معرفية فائقة التكنولوجيا بهدف تعزيز الميزة التنافسية للاقتصاد الوطني عن طريق خلق صناعات معرفية؛
- ضرورة تطوير مجالات عمل الحاضنات، والاهتمام بشكل كبير بالمجالات التي تهم الاقتصاد الوطني كالطاقات المتجددة، وتكنولوجيا تدوير النفايات، والتكنولوجيات الزراعية التي تساهم في حل المشاكل الاقتصادية والاجتماعية؛
- محاكاة التجارب العالمية والعربية لتجاوز العقبات التي واجهتها؛

- السعي للانضمام للشبكة العربية للحاضنات التكنولوجية والاستفادة من مزايا هذه الشراكة إضافة إلى المساهمة في بناء قاعدة بيانات خاصة بالحاضنات الصناعية والتكنولوجية العربية.

خاتمة:

من خلال هذه المداخلة يتضح الأثر التنموي للحاضنات التكنولوجية التي تجمع شمل المعرفة الأكاديمية مع المعرفة التطبيقية، وتدعم مجهودات المجتمع في إقامة تنمية تكنولوجية حقيقية، وتنشيط البحث العلمي من خلال تفعيل الشراكة بين أصحاب الأفكار الإبداعية والباحثين والأكاديميين من جهة، ومجتمع الاستثمار والجهات التمويلية من جهة أخرى، ومما لا شك فيه أن هذه الشراكة لن تتحقق إلا بإرساء سياسات وطنية واضحة لدعم وتنمية التكنولوجيا، وتوفير قطاع اقتصادي خاص نشيط ومتطور، إضافة إلى وجود برامج تعنى بتنمية الإبداع والابتكار، دون أن نهمل دور الأبحاث الأكاديمية والاختراعات ذات الجدوى الاقتصادية والقابلية للتطبيق. ولا يفوتنا في هذا الصدد التأكيد على توحيد الجهود العربية في هذا المجال وما يقدمه هذا التعاون من دعم للمشاريع الصغيرة والمتوسطة من خلال توحيد عمل شبكات حاضنات الأعمال في إطار استراتيجيات تكاملية.

الهوامش والمراجع:

- ¹ *صندرة سايبي، سيرورة إنشاء المؤسسة - أساليب المرافقة، دار المقاولتية، جامعة منتوري قسنطينة 2010، ص 41.*
- ² *فوزي عبد الرزاق، " إشكالية حاضنات الاعمال بين التطوير والتفعيل: رؤية مستقبلية حالة حاضنات الاعمال في الاقتصاد الجزائري"، كتاب أبحاث المؤتمر السعودي الدولي لجمعيات ومراكز ريادة الأعمال، الرياض، سبتمبر 2014، ص 188.*
- ³ *الشتويي حسين فرج، " دور الحاضنات التكنولوجية في تحقيق اقتصاد المعرفة من خلال تحويل الأفكار الإبداعية إلى ثروة: ورقة مقدمة في المؤتمر الدولي حول: " تعزيز دور الحاضنات الصناعية والتكنولوجية في تنمية الصناعة، تونس، 13/12 أكتوبر 2015، ص 4.*
- ⁴ *بن عنتر عبد الرحمان، حميدي عبد الرزاق: " ورقة مقدمة في المؤتمر الدولي حول: " تعزيز دور الحاضنات الصناعية والتكنولوجية في تنمية الصناعة، تونس، 13/12 أكتوبر 2015، ص 9.*
- ⁵ *عاطف الشيراوي ابراهيم، حاضنات الأعمال مفاهيم مبدئية وتجارب عالمية، على الموقع / <http://www.isesco.org.ma>*
- ⁶ *منصوري زين الدين، " آليات دعم ومساندة المشروعات الريادية والمبدعة لتحقيق التنمية: حالة الجزائر "، ورقة مقدمة في الملتقى الدولي حول: " الإبداع والتغيير التنظيمي في المنظمات الحديثة"، جامعة البليدة، يومي: 12-13 ماي 2010، ص 4.*
- ⁷ *مقال في جريدة البلاد السعودية بتاريخ 2009/12/31 تحت عنوان: حدائق تكنولوجية ومنتزهات للأبحاث لدعم الباحثين، على الموقع <http://www.albiladdaily.com/>*
- ⁸ *عبد اللطيف عبد الكريم، " دور الحاضنات التكنولوجية والصناعية في تعزيز تنافسية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة لدول الشرق الأوسط"، ورقة مقدمة في المؤتمر الدولي حول: " تعزيز دور الحاضنات الصناعية والتكنولوجية في تنمية الصناعة، تونس، 13/12 أكتوبر 2015، ص ص 8-9.*

9 طواهرية الشيخ، مرجع سبق ذكره، ص 4.

10 منظمة الامم المتحدة للتنمية الصناعية، التقرير السنوي للعام 2016، ص 18.

11 الجريدة الرسمية، "المرسوم التنفيذي رقم 78/03 المؤرخ في 25/02/2003 المتضمن القانون الأساسي لمشاركت المؤسسات"، العدد 13، 2003، ص 14.

12 زميت الخير، مساهمة في دعم وترقية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة- واقع التجربة الجزائرية-، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير في علوم التسيير، تخصص إدارة أعمال، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم علوم التسيير، جامعة أكلي محند أولحاج البويرة، الجزائر، 2014-2015، ص 151-154.

13 ريجان شريف، لمياء هوم، "دور حاضرات الأعمال التقنية في دعم الإبداع وتنمية القدرات التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر"، ورقة، الجزائر، أفريل 2012، ص 14.

14 - *Abdelkader Djeflat, L'économie Fondée sur la Connaissance (Etat de lieux et perspective pour l'Algérie)*, Edition Dar Eladib, Algérie, 2006.

15 Institut national des télécommunications et des technologies de l'information et de la communication, Incubateur « **TECHNOBRIDGE** » - Institut National des Télécommunications et des Technologies de l'Information et de la Communication <http://www.ito.dz/spip.php?article108>, consulter le 10 Sep 2015.

16 التقرير العربي الثالث للتنمية التقانية، دار الفكر العربي، بيروت، 2010، ص 74.

17 مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية KACST، التقرير السنوي، 2015، ص 22.

18 طقطق نور الدين، " تجربة وكالة النهوض بالصناعة والتجديد في مجال حاضرات المؤسسات في تونس"، ورقة مقدمة في المؤتمر الدولي حول: " تعزيز دور الحاضرات الصناعية والتكنولوجية في تنمية الصناعة، تونس، 13/12 أكتوبر 2015، ص 5.

19 طقطق نور الدين، المرجع السابق، ص 7.

20 علي خالفي ولحمر خديجة: " دور حاضرات الأعمال في التأسيس لاقتصاد المعرفة في الجزائر" مجلة المؤسسة العدد 6، 2017، ص 16.