الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد خيضر بسكرة
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم علوم التسيير

الموضـــــــوع

دور النظام الوطني للابتكار SNI في دعم و ترقية تنافسية المؤسسات الصناعية الجزائرية

– دراسة حالة عينة من مؤسسات صناعة العطور و مواد التجميل –

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في علوم التسيير

تخصص: تسيير المؤسسات

إعداد الطالبة:
بوعجاجة أميرة

الأستاذ المشرف:
أ. د/ بن بريكة عبد الوهاب

ـــــ لجنة المناقشة ـــــ

أ.د غوفي عبد الحميد	أستاذ التعليم العالي	جامعة بسكـرة	رئيـسا
أ.د. بن بريكة عبدالوهاب	أستاذ التعليم العالي	جامعة بسكـرة	مقـررا
أ.د. موسي عبد الناصر	أستاذ التعليم العالي	جامعة بسكـرة	ممتحنا
أ.د. سكر فاطمة الزهراء	أستاذ التعليم العالي	جامعة الجزائر 3	ممتحنا
أ. مسوس كمال	أستاذ محاضر أ	جامعة الجزائر 3	ممتحنا
أ. الوافي خالد	أستاذ محاضر أ	جامعة الجزائر 3	ممتحنا

السنة الجامعية: 2025/2024

شكر و تقدير

بداية الشكر لله عز وجل الذي أعاننا و شد من عزمنا لإكمال هذا البحث، و نشكره راكعين الذي وهبنا الصبر و التحدي لإخراج المشروع كعمل ينتفع به.

كما نتقدم بعبارات الشكر والامتنان للأستاذ المشرف على توجيهاته السديدة و صبره لطول مدة البحث، و كذا أعضاء اللجنة المناقشة لتفضلهم بقبول إثراء هذا البحث.

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى عرض حال لحدود و واقع النظام الوطني الجزائري للابتكار، و ابراز دور مختلف الفاعلين فيه من هياكل و تنظيمات، و كذا السياسات الوطني للبحث و التطوير في دعم و توجيه البحث العلمي و تثمين نتائجه نحو خلق ابتكارات توجه لقطاع الصناعة بغرض ترقية تنافسيتها المحلية و الخارجية، و كذا اعتماد النموذج التفاعلي للابتكار كأداة لتحقيق النمو الاقتصادي والتقدم الاجتماعي وتحسين نوعية الحياة والتنمية المستدامة، و بالتالي تعزيز القدرة التنافسية للدولة.

أما الجانب التطبيقي من الدراسة فيتمثل في مساهمة لقياس أداء النظام الجزائري من خلال مؤشرات العناصر والمكونات، قياس التدفقات المعرفية وقياس الأداء العلمي و التجاري. بالإضافة إلى دراسة حالة عينة من مؤسسات صناعة العطور ومستحضرات التجميل المتمركزة في العنقود الصناعي لولاية البليدة بغرض تسليط الضوء على النهج الاستراتيجي لمؤسسات هذا القطاع في الجزائر في ضل نظام بيئي يدعم ويحفز بصفة متزايدة الابتكار والبحث و التطوير في الصناعات الواعدة و ذات التأثير تنموي على الاقتصاد الجزائري.

الكلمات المفتاحية : النظام الوطني للابتكار، الابتكار المفتوح، التنافسية الصناعية، البحث و التطوير.

Abstract:

. This study aims to demonstrate the outlines and reality of the Algerian national innovation system and highlighting the role of the various actors in it, including structures and organizations, as well as the national policies for research and development in supporting and instructing scientific research ,and valuing its results towards creating innovations oriented to the industrial sector for the purpose of improving its local and external competitiveness ; furthermore, adopting the interactive model of innovation as a tool for achieving economic growth, social progress, improving the quality of life and sustainable development, Thus enhancing the competitiveness of the country

The fieldwork: this part represents a contribution to measuring the performance of the Algerian system through indicators of elements and components, measuring knowledge flows and measuring scientific and commercial performance .In addition to a case study of a sample of perfume and cosmetics manufacturing establishments based in the industrial cluster of Blida ,In order to shed light on the strategic approach of institutions in this sector in Algeria in an ecosystem that increasingly supports and stimulates innovation, research and development in promising industries that has a developmental impact on the Algerian economy.

Keywords: National Innovation System, Open Innovation, Industrial Competitiveness, Research and Development.

المحتويـــات

فهرس المحتويات

فهرس المحتويات	رقم الصفحة
شكر و تقدير	**I**
ملخص	**II**
فهرس المحتويات	**VI_IV**
قائمة الجداول و الأشكال	**IX_VII**
المقدمة العامة	**أ–ط**
القسم الأول: الدراسة النظرية للنظام الوطني للابتكار و التنافسية	**150–1**
الفصل الأول : الإطار المفاهيمي و النظري للنظام الوطني للابتكار	**75 –2**
تمهيد	**3**
المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول الابتكار	**4**
المطلب الأول: التأصيل النظري لمفهوم الابتكار	**4**
المطلب الثاني : الابتكار المفتوح و النظم البيئية للابتكار	**13**
المطلب الثالث: نموذج الابتكار من خلال مقاربة الأنظمة الوطنية للابتكار	**21**
المطلب الرابع : تطور أهمية الابتكار في الاقتصاد العالمي الحديث	**29**
المبحث الثاني : مقاربة عامة للنظام الوطني للابتكار	**37**
المطلب الأول : التطور التاريخي للمقاربة النظامية للابتكار	**38**
المطلب الثاني : ماهية النظام الوطني للابتكار	**45**
المطلب الثالث : مكونات النظام الوطني للابتكار و التفاعل بينها	**50**
المطلب الرابع : وظائف النظام الوطني للابتكار	**58**
المبحث الثالث: البعد الوطني للنظام الوطني للابتكار	**63**
المطلب الأول: توطين الابتكار في ضل نظام وطني للابتكار	**63**
المطلب الثاني : النظام الوطني للابتكار في الدول النامية	**68**
خلاصة الفصل الأول	**75**
الفصل الثاني : مساهمة لدراسة حدود النظام البيئي للابتكار في الجزائر	**150–76**
تمهيد	**77**
المبحث الأول : التطور التاريخي لهيكلة النظام البيئي للابتكار في الجزائر	**78**
المطلب الأول : النشأة المؤسساتية لنظام وطني للابتكار في الجزائر	**78**
المطلب الثاني: التحول من نهج Bottom-up إلى Tope-down في برمجة مشاريع البحث	**89**
المبحث الثاني: تطور سياسة البحث العلمي والتطوير التكنلوجي في الجزائر من2012 الى 2022	**91**
المطلب الأول : تحيين الإطار التشريعي و التنظيمي للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي	**91**

المحتويـــات

المطلب الثاني: تطور التعليم العالي	**96**
المطلب الثالث: تطور هياكل البحث العلمي و التطوير التكنلوجي	**97**
المبحث الثالث: معالم النظام الوطني الجزائري الحالي للابتكار	**101**
المطلب الأول: مساهمة لرسم معالم النظام الوطني الجزائري للابتكار	**101**
المطلب الثاني : نظام القرار (النظام السياسي)	**106**
المطلب الثالث: نظام المعلومات (القاعدة المعرفية)	**112**
المطلب الرابع: نظام العمليات (الهياكل الداعمة)	**121**
المطلب الخامس: الظروف المؤطرة لعناصر النظام الوطني للابتكار	**129**
المبحث الرابع: تدعيم القدرات الابتكارية لتعزيز الميزة التنافسية الوطنية	**137**
المطلب الأول: نظرية M. Porter حول الميزة التنافسية للأمم	**137**
المطلب الثاني : محددات الميزة التنافسية للدولة	**141**
المطلب الثالث: دور العناقيد الصناعية في تنمية التنافسية الوطنية	**143**
المطلب الرابع: العناقيد الصناعية في الجزائر كمقاربة هيكلية للتنمية الاقتصادية المحلية	**146**
خلاصة الفصل الثاني	**149**
القسم الثاني: الدراسة التطبيقية لدور النظام الوطني الجزائري للابتكار في دعم تنافسية المؤسسات الصناعية	**243-151**
الفصل الثالث : تقييم واقع وقياس أداء النظام الوطني الجزائري للابتكار	**152**
تمهيد	**153**
المبحث الأول : تقييم مكونات النظام الوطني للابتكار في الجزائر	**154**
المطلب الأول: مؤسسات التعليم و التكوين العاليين	**154**
المطلب الثاني : مؤسسات و هياكل البحث العلمي و التطوير التكنلوجي	**159**
المطلب الثالث: هياكل الدعم و المرافقة	**167**
المبحث الثاني: قياس التدفقات للنظام الوطني للابتكار في الجزائر	**175**
المطلب الأول: التدفقات المالية	**175**
المطلب الثاني: التدفقات البشرية للبحث و التطوير	**182**
المطلب الثالث: التدفقات التشريعية و المعايير	**187**
المبحث الثالث : قياس الاداء للنظام الوطني للابتكار في الجزائر	**193**
المطلب الأول: الأداء العلمي (المنشورات العلمية)	**193**
المطلب الثاني: الأداء التكنلوجي (عدد براءات الاختراع المسجلة)	**198**
المطلب الثالث: صعوبات و تحديات تفعيل النظام الوطني للابتكار في الجزائر	**205**
خلاصة الفصل الثالث	**210**
الفصل الرابع : دراسة حالة عينة من مؤسسات صناعة العطور و مستحضرات التجميل بولاية البليدة	**211**

المحتويـــات

تمهيد	**212**
المبحث الأول: عرض حول صناعة مستحضرات التجميل و العطور	**213**
المطلب الأول: التطور والابتكار في صناعة مستحضرات التجميل والعطور	**213**
المطلب الثاني: صناعة مستحضرات التجميل والعطور في الجزائر	**217**
المطلب الثالث: الإطار التشريعي و المنظم لصناعة مستحضرات التجميل و العطور في الجزائر	**219**
المبحث الثاني: قياس الأنشطة والقدرات الابتكارية لعينة من مؤسسات صناعة مستحضرات التجميل والعطور وفق دليل فراسكاتي 2015 ودليل أوسلو 2018	**222**
المطلب الأول: قياس الأنشطة الابتكارية وفق دليل فراسكاتي 2015	**223**
المطلب الثاني: قياس الأنشطة الابتكارية لأجل المقارنات الدولية وفق دليل أوسلو 2018	**226**
المطلب الثالث: وصف الدراسة الميدانية	**230**
المبحث الثالث: عرض و تحليل النتائج	**232**
المطلب الأول : عرض و تحليل خصائص العينة	**232**
المطلب الثاني : عرض و تحليل متغيرات الدراسة	**233**
المطلب الثالث: فرص و آفاق تطوير صناعة مستحضرات التجميل و العطور في الجزائر	**239**
المطلب الرابع: توصيات للابتكار في إنتاج مستحضرات التجميل و العطور في الجزائر	**241**
خلاصة الفصل الرابع	**243**
الخاتمة	**245**
قائمة المراجع	**250**
الملاحق	**261**

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
(**01–1**)	أبرز جوانب التطور الحاصل في الاقتصاد العالمي الحالي	29
(**02–1**)	أهم المساهمات التحليلية لمقاربة النظام الوطني للابتكار	39
(**03–1**)	الأنشطة الرئيسية لأنظمة الابتكار	59
(**01–2**)	تطور مؤسسات البحث العلمي في الجزائر	79
(**02–2**)	هيكلة البحث العلمي في الجزائر 1995-2012	86
(**03–2**)	هيكلة الاطار التنظيمي للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي في الجزائر	97
(**01–3**)	تطور تعداد مخابر البحث (2012-2022)	162
(**02–3**)	مجالات البحث لمخابر التميز	163
(**03–3**)	توزيع تعداد المخابر حسب ميدان البحث	163
(**04–3**)	قائمة حاضنات الأعمال 2023	172
(**05–3**)	نفقات الصندوق الوطني لتمويل البحث العلمي FNR السنوية و الحصة من الناتج الداخلي الخام PIB التي تقابلها	177
(**06–3**)	توزيع الاعتمادات المخصصة بعنوان ميزانية التسيير للتعليم العالي و البحث العلمي و التطوير التكنلوجي 2013-2023	180
(**07–3**)	توزيع مخابر البحث حسب السنوات و رتب الأساتذة الباحثين	183
(**08–3**)	توزيع الباحثين حسب الرتب و الميادين	185
(**09–3**)	توزيع الباحثين في المؤسسات	186
(**10–3**)	المنشورات العلمية للباحثين حسب التخصصات في الجزائر	196
(**11–3**)	تطور طلبات براءات الاختراع من 2021 إلى 2022	200
(**12–3**)	تطور ترتيب الجزائر حسب مؤشر الابتكار العالمي GII	204
(**01–4**)	الحدود الفاصلة بين البحث والتطوير والابتكار و نشاطات أخرى وفق دليل فراسكاتي 2015	225
(**02–4**)	مطلبي قياس الابتكار وفق دليل أوسلو 2018	227
(**03–4**)	حجم المجتمع المدروس	230

قائمة الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
(01–1)	مفهوم الابتكار	09
(02–1)	"دفع البحث" "Research push"	14
(03–1)	"جذب الابتكار بالطلب" "Demand pull"	14
(04–1)	"Demand pull" و "Research push"	15
(05–1)	موجز مفاهيمي لتفاعلات أصحاب المصلحة في الابتكار	18
(06–1)	عملية الابتكار المغلق	19
(07–1)	عملية الابتكار المفتوح	20
(08–1)	النموذج الخطي للابتكار	22
(09–1)	الديناميكية التقليدية للابتكار وفق النموذج الخطي	23
(10–1)	النموذج التفاعلي للابتكار حسب "سلسلة الابتكار المترابط"	25
(11–1)	الابتكارات الناتجة عن المعرفة و التعلم	28
(12–1)	قائمة الدول الرائدة في الانفاق على البحث و التطوير في العالم سنة 2022	31
(13–1)	مدخلات و مخرجات النظام الوطني للابتكار	48
(14–1)	تفاعل مكونات النظام الوطني للابتكار	52
(15–1)	العناصر الرئيسية المتفاعلة ضمن نموذج النظام الوطني للابتكار	56
(16–1)	العلاقات الموجودة بين الفاعلين في النظام الوطني للابتكار في الجزائر	57
(17–1)	المؤسسة المبدعة نواة النظام الوطني للابتكار	61
(18–1)	هرم سياسة النمو الاقتصادي	65
(01–2)	الهيكل التنظيمي للبحث في الجزائر في نهاية 1994	85
(02–2)	الهيكل التنظيمي الجديد للمديرية العامة للتعليم و التكوين	93
(03–2)	الهيكل التنظيمي الجديد للمديرية العامة للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي	94
(04–2)	الهيكل التنظيمي الجديد لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي	94
(05–2)	توزيع المؤسسات الجامعية حسب الطبيعة	96
(06–2)	النظام الوطني الجزائري للابتكار	102
(07–2)	نموذج مقترح لنظام وطني للابتكار بالجزائر	103
(08–2)	معالم النظام الوطني الجزائري للابتكار حسب مقاربة النظم	105
(09–2)	النتائج و الآثار العلمية للتكوين في الخارج	115
(10–2)	مراكز البحث المؤسسات العمومية ذات الطابع العلمي والتكنولوجي (EPST)	116
(11–2)	تكامل مكونات العناقيد الصناعية	135

المحتويـــات

(**12–2**)	نموذج الماسة لبورتر	140
(**13–2**)	تموقع العناقيد الابتكارية في دورة حياة الصناعة	145
(**01–3**)	تطور عدد الطلبة الجزائريين في الفترة ما بين 1962 و 2021	154
(**02–3**)	شبكة هياكل التعليم و التكوين العاليين	155
(**03–3**)	البرامج الوطنية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي الثلاثة ذات الأولوية	156
(**04–3**)	محاور الكتب البيضاء	156
(**05–3**)	العلاقة بين البحث العلمي و حاضنات الأعمال	158
(**06–3**)	مشاركة شبكة مراكز دعم التكنولوجيا والابتكار في دورات الويبو	169
(**07–3**)	مراحل الحضانة الافتراضية ANPT VIP	170
(**08–3**)	تطور نفقات الصندوق الوطني لتمويل البحث العلمي FNR	178
(**09–3**)	تطور تعداد الأساتذة الباحثين في الجزائر	184
(**10–3**)	أسس بناء المشروع التمهيدي لقانون ربط البحث الأكاديمي بالبحث الميداني	189
(**11–3**)	تطور المنشورات العلمية الجزائرية على منصة SCOPUS	195
(**12–3**)	تطور عدد طلبات براءات الاختراع في الجزائر (1987-2022)	199
(**13–3**)	تطور العدد الإجمالي لطلبات براءات الاختراع في الجزائر(2011-2021)	200
(**14–3**)	الخمس كيانات بحث الأوائل ذات نشاط براءات اختراع لسنة 2022	201
(**15–3**)	محاور قياس مؤشر الابتكار العالمي GII	203
(**01–4**)	تطور سوق مستحضرات التجميل و العطور من 2005 إلى 2023	213
(**02–4**)	مهن الفاعلين في صناعة مستحضرات التجميل و العطور	216
(**03–4**)	نسب أصناف المنتجات حسب الاستخدام	232
(**04–4**)	البيانات النوعية حول استخدام نشاطات البحث و التطوير	233
(**05–4**)	البيانات حول الانفاق على أنشطة الابتكار	235
(**06–4**)	عوائق تدفقات المعرفة	236
(**07–4**)	العوامل الخارجية المؤثرة(الموقع و البيئة)	237
(**08–4**)	أهداف و نتائج الأنشطة الابتكارية	238

المقدمة العامة:

لفترة طويلة، كان الابتكار يفهم على أنه تقدم تقني يميل إلى تعريفه من خلال إتقان التكنولوجيا المدمجة في المعدات، وبالتالي حصر الابتكار في التقدم التقني واستخدامه كقوة دافعة للمؤسسة وللاقتصاد الوطني، غير أن هذا النهج مقيد لمفهوم الابتكار، فهذا الأخير يجب فهمه على أنه يغطي جميع التحولات غير الملموسة ذات الطبيعة التكنولوجية، وكذا التنظيمية والإدارية. فالابتكار هو ظاهرة اجتماعية تعتمد طبيعتها على الوضع التاريخي والسياسي والاقتصادي للدول و تساهم في تشكيل مجتمع المعرفة.

و في حين أن دور الابتكار في الديناميكيات الاقتصادية معترف به منذ فترة طويلة ، فقد احتل مكانا استثنائيا في اهتمامات الشركات والدول على مدى العقدين الماضيين، و هذا بسبب اندماجها في إطار عالمي زاد من المنافسة بين الشركات ويدفعها للبحث عن عناصر تنافسية تضمن بقاءها في السباق ، إن لم تختفي. و بالتالي يصبح الابتكار عاملا حاسما يسمح للاقتصادات الوطنية بتحقيق نمو داخلي ومستدام، غير أنه لا يحقق ذلك إلا في الاقتصادات التي أنشأت الإطار المؤسسي والهيكلي الذي يتناسب مع إدماجه.

و عليه فإن الابتكار اليوم هو المحرك التنموي الأساسي في أداء الاقتصاديات، و كذا قارب النجاة للدول و كذا المؤسسات في ضل اقتصاد عالمي تنافسي و شبكي. فالبلدان القادرة على تنظيم رأس مالها المعرفي وإدارته وتسخيره بفعالية، و توجيه قراراتها السياسية و ميزانيتها نحو الاستثمار في مصادر التنمية مثل البحث والتطوير والتدريب و التعليم و هياكل البحث العلمي ، بشكل آخر تخفيض الاستثمارات العمومية لصالح الاستثمارات في الابتكار على المدى الطويل، هي البلدان التي تتمتع بأفضل أداء اقتصادي .

و من أجل شرح أداء الاقتصادات وقدراتها التنافسية ظهرت أهمية النظام الوطني للابتكار كمقاربة و أداة تحليلية لدراسة ظاهرة الابتكار، فمنذ ثمانينات و تسعينات القرن العشرين تطور مفهوم النظام الوطني للابتكار نظريا و تجريبيا، و أصبح يحظى باهتمام متزايد من طرف الأوساط الأكاديمية و الخطاب السياسي في الدول المتقدمة و النامية على حد سواء، و التي سعت نحو تأسيس و بناء أنظمتها الابتكارية من خلال اعتماد اقتصاد مبني على المعرفة و بنية تحتية و هيكلية محفزة للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي و الإنتاج الابتكاري.

و يعتبر نظام الابتكار الوطني مفهوم حديث نسبيا، يسلط الضوء على التفاعلات بين الشركات العامة والخاصة والجامعات والوكالات الحكومية التي تساهم في إنتاج العلوم والتكنولوجيا داخل الحدود الوطنية، و يوفر إطارا مناسبا لفهم تعقيد عملية الانتقال من إنتاج المعرفة إلى إنشاء الأعمال التجارية و مناصب الشغل. و انتشار هذا المفهوم منذ

السنوات 1980 ، جعل من الممكن مناقشة و تقييم العناصر و التدفقات ذات الطبيعة المعرفية و العلمية التي تنشأ نتيجة التفاعلات داخل النظام ، من بينها إنتاج المعرفة التكنولوجية (من خلال مؤشرات الأداء: نفقات البحث والتطوير

حيث يرتكز النظام الوطني للابتكار إلى حد كبير على السياق الجديد لاقتصاد التعلم، فاكتساب القدرات التقنية والتنظيمية من خلال التعليم والتدريب والتقليد والاستخدام وممارسات التفاعل والبحث والتطوير كلها استراتيجيات رئيسية تحدد النجاح الاقتصادي للدول. ومن المسلم به أيضا أن شكل وسرعة التعلم عاملان أساسيان في القدرة التنافسية والابتكار لدى الأمم. لذا فإن الغرض من هذا البحث هو إظهار ، وفقا لنهج نظام الابتكار الوطني ، تأثير هيكلة التكوين المؤسسي على أنماط التعلم والتملك المعرفي . ولكن في حين أن هذا المنظور النظري يبدو مهما في معظم البلدان المتقدمة، حيث توجد القدرة على الابتكار والتكيف مع التغيير، فإن النظر فيه يختلف تماما في البلدان النامية ، التي تقع ضحية لتأثير تسارع التغير التكنولوجي.

فمن أهم التساؤلات التي ميزت عشرية التسعينيات هي معرفة لماذا و كيف تختلف و تتفوق بعض الدول في الصناعات الابتكارية و التطور التكنلوجي و تعزز انتشار و توزيع المعرفة في كل المجالات، عكس دول أخرى تجد صعوبة حتى في مجرد استيراد هذه التكنلوجيا؟ هاته التساؤلات كانت تشغل خاصة اهتمام الدول الصناعية، وعليه جاءت مقاربة النظام الوطني للابتكار كطرح نظري وتاريخي لمحاولة الإجابة على تفسير تطور وتنافسية هذه الدول في إطار كفاءتها الابتكارية. كما جاءت المقاربة كبديل لفشل السياسات الاقتصادية التي سادت في سنوات الستينات و السبعينات (عديد الدول ركزت تنميتها على التصنيع منذ عام 1960 دون الحاجة إلى إقامة اقتصادات حقيقية تعزز تحسين نقل التكنولوجيا)، و التي اعتمدت الرؤية الأفقية لدور العلم و التكنلوجيا في التنمية الاقتصادية ، حيث لطالما انحصر دور الدولة في المنح و الانفاق العمومي على البحث العلمي. حيث سلط البحث الضوء على أهمية قدرة الدول على المنافسة في خلفية هذه التحولات .

وقد شهدت الجزائر كغيرها من هذه الدول (الحركة التي تحدث في بلدان الجنوب) تحولا من سياسات التصنيع الجامدة إلى سياسات صناعية ديناميكية ومرنة وتنافسية تقوم على العلم والتكنولوجيا، من أجل الخروج من الجمود، ومحاولة بناء قدراتها الصناعية والاقتصادية، وإيجاد مسار حقيقي للنمو المستدام من خلال الاعتماد على سياسات علمية وتكنولوجية متنوعة. حيث ساهمت الانتعاشة في الحالة النفطية منذ سنة 2000 في ترسيخ إرادة صناعية جديدة، وتحول وإدماج الاقتصاد الجزائري في العولمة. من خلال البنية التحتية وتحسين الظروف المعيشية للسكان، و دعم البحث العلمي والابتكار في الصناعة، من خلال مجموعة من السياسات و برامج الدعم الهيكلي و المالي، و كذا مجهودات تثمين نتائج البحوث العلمية و الجامعية بغرض تدعيم السوق الوطني و ترقية تنافسيتها. كل هذا بالإمكان تأطيره ضمن مقاربة النظام الوطني الجزائري للابتكار.

و بتعدد الفاعلين في النظام الوطني للابتكار في الجزائر ، تتعدد كذلك وظائفهم و بالتالي تأثيرهم على النتائج المرجوة من هذا النظام ، بحيث تقاس درجة فشله أو نجاحه من خلال تحديد أثر هؤلاء الفاعلين . و عليه فإن تقييم واقع وقياس آداء النظام الوطني الجزائري للابتكار يحدد مدى القدرة التنافسية للدولة .

1. الإشكالية:

منذ عشريتين اتخذت الجزائر مجموعة من الإجراءات تهدف أساسا إلى هيكلة، دعم، و تطوير نظامها للبحث، فأقرت القوانين و أنشأت مؤسسات و تنظيمات، و سعت لتوفير القاعدة المالية و البشرية و البنى التحتية لتطوير البحث العلمي، و بالرغم من كل هذه المبادرات إلا أنها لم تكن كافية و ممنهجة بالشكل الذي يسمح **بتعميم ظاهرة الابتكار** لفترة زمنية طويلة و دعم تنافسية مؤسساتها خاصة الصناعية منها .

مما سبق يمكن طرح وصياغة الإشكالية الرئيسية لهذا البحث على النحو التالي:

ما هو دور النظام الوطني الجزائري للابتكار في دعم و ترقية تنافسية المؤسسات الصناعية الجزائرية ؟

تقودنا هذه الإشكالية إلى طرح مجموعة من الأسئلة الفرعية:

- لماذا جاءت الحاجة إلى تبني مقاربة نظامية للابتكار ؟
- هل هناك تناسق و تكامل بين السياسة البحثية و السياسة الهيكلية و التنظيمية في الجزائر ؟
- هل يساهم آداء الابتكار للبحث العلمي في الجزائر في خلق ابتكارات تدعيم تنافسية المؤسسة الصناعية الجزائرية؟
- هل تساهم السياسة الوطنية للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي في دعم القدرة التنافسية للدولة؟
- إلى أي مدى يتخطى الابتكار في الإنتاج الجزائري المنافسة المحلية في سياق وطني نحو المنافسة العالمية؟

2. فرضيات الدراسة:

لتقديم إجابة أولية للأسئلة الفرعية ، تم صياغة الفرضيات التالية:

- دمج و تفاعل مختلف الفاعلين المعنيين بالابتكار ضمن بيئة مؤسساتية و سياسية يعزز المقاربة النظامية للابتكار.
- يتميز النظام الوطني الجزائري للابتكار بهيكلة واسعة تشمل الكثير من المجالات و العناصر التي تتفاعل لغاية البحث و التطوير. و السمة الغالبة في هذه التفاعلات هي هيمنة الدولة كوصية و اعتبارها فاعلا هاما في النظام
- بتفاعل عديد العمليات والسياسات، يساهم آداء الابتكار في الجزائر في تدعيم تنافسية المؤسسة الصناعية الجزائرية

- نظرية التنافسية المرتبطة بالبحث والتطوير غائبة عن منهج السياسات الوطنية
- الابتكار في الانتاج الجزائري ذو صيغه محلية يقابل فقط الطلب المحلي بمعايير محدودة دون التموقع في المنافسة العالمية والحاجة الى خلق الميزة التنافسية

3. أهمية الدراسة:

تستمد الدراسة أهميتها من أهمية النظام الوطني للابتكار في دعم تنافسية المؤسسات والدولة كحتمية يفرضها سياسات التصنيع الجزائرية سياسات صناعية ديناميكية ومرنة تقوم على العلم والتكنولوجيا. حيث يعالج بالدراسة والتحليل و التقييم ظاهرة الابتكار على مستوى نظام اجتماعي بأكمله، بما أن هذا الأخير عملية اجتماعية يطور من خلاله المنتج ويفرض تواجده تدريجيا في السوق، كما أنه يساهم في النمو ويحسن الرفاهية الاجتماعية (ابتكار الصحة والتعليم) من خلال تحسين نوعية وخفض تكلفة الخدمات المتاحة للسكان.

كما نحاول من خلال الدراسة إبراز سبل استخدام الدولة الجزائرية لإمكانياتها البحثية بالفعالية المطلوبة لتعزيز نسيجها الاقتصادي و تطوير القطاعات الصناعية التي لديها، من خلال تثمين مخرجات النظام الوطني للابتكار.

4. أهداف الدراسة:

تتجلى أهداف الدراسة من خلال تقييم واقع و قياس أداء النظام الوطني الجزائري للابتكار في:

✓ تقييم القدرة التكنلوجية والابتكارية داخل النظام الوطني الجزائري للابتكار من خلال مؤشرات الهياكل والتدفقات المعرفية و المالية و البشرية، و كذا الآداء العلمي و التكنلوجي؛

✓ تحديد المعالم والحدود التنظيمية والتشريعية للابتكار في الجزائر، ومدى تكيفها مع التغيرات العالمية والديناميكية الاقتصادية؛

✓ تسليط الضوء على مدى مساهمة السياسة الوطنية للبحث العلمي في تعزيز التنافسية المحلية للمؤسسات الصناعية ، و تنافسية الدولة؛

✓ تبيان دور توفر نظام بيئي يحفز الابتكار في دعم تنافسية عينة من مؤسسات قطاع صناعي في الجزائر.

5. مبررات اختيار الموضوع:

✓ محدودية الدراسات التي اهتمت بتحليل النظام الوطني للابتكار في إطاره الجزائري، و كذا التقادم النسبي للإسهامات المتوافرة بما لا يتناسب مع المعطيات الحديثة في ضل الثورة الرقمية و ظهور الدور الجوهري للمؤسسات الناشئة و التطور التكنلوجي في مجالات جديدة؛

✓ عديد الإصدارات للمنظمات العالمية كمنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية أو المفوضية الأوروبية و اللجنة الاقتصادية و الاجتماعية لغربي آسيا أصبحت تركز على مناهج و سبل بناء القدرات الابتكارية و التكنلوجية لبلوغ الأسواق الدولية و تحقيق الاستدامة الاقتصادية ، و بالتالي توفر خرائط الطريق لرسم سياسة وطنية جزائرية للابتكار؛

✓ محاولة تقديم قياس و تقييم محين لمختلف مؤشرات قياس الأداء الابتكاري و التنافسية، من خلال معطيات حديثة تتناسب مع الوضعية الحالية للسياسة الجزائرية؛

✓ الرغبة في دراسة الواقع الابتكاري و التنافسي لقطاع صناعة العطور و مواد التجميل في الجزائر؛

6. صعوبات الدراسة:

يمكن تقسيم الصعوبات التي واجهتنا أثناء الدراسة إلى قسمين أساسيين: يتعلق القسم الأول بالجانب النظري والتي تتلخص في اتساع الموضوع و ارتباطه بعدة عناصر و مكونات و مجالات، الشيء الذي جعل من الصعب تأطير المفاهيم و الاكتفاء بالحد الأدنى. من جهة أخرى؛ فإن الهيئات المسؤولة عن توفير المعلومات عن واقع البحث العلمي و التطوير التكنلوجي في الجزائر تمتاز بالمركزية الإدارية و تموقعها في العاصمة (بعيدا عن محل إقامة الباحثة) .

أما القسم الثاني المتعلق بالمعلومات الخاصة بالجانب التطبيقي؛ فتكمن في اختلاف أحجام واستراتيجيات مؤسسات العينة، الشيء الذي أدى بنا إلى بذل مجهود إضافي في قراءة و تفسير النتائج. كما أن الاستبيان أخذ وقت طويل ومشقة من أجل التنقل و المقابلة المباشرة لضمان استيعاب التساؤلات المطروحة.

7. حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: تركز الدراسة على الإطار المؤسساتي و الهيكلي للنظام الوطني الجزائري للابتكار ، من خلال متابعة التطور التاريخي لها، و محاولة رسم معالمها و تفاعلاتها في الوقت الحالي. كما تعنى الدراسة بمختلف مؤشرات الأداء الابتكاري و التنافسي.

الحدود المكانية: شملت الحدود المكانية لدراستنا مختلف الهياكل والهيئات التنظيمية والتشريعية الفاعلة في النظام الوطني الجزائري للابتكار، وكذا دراسة ميدانية لقطاع صناعي وطني تنافسي يتمثل في قطاع صناعة العطور ومستحضرات

التجميل، و التي تتركز في ولاية البليدة بصفتها عنقود صناعي خاص بهذا القطاع و تحوي عددها هاما من مؤسسات صناعة العطور و مستحضرات التجميل في ضل مناخ محلي محفز.

الحدود الزمانية: تتمثل الحدود الزمانية للدراسة في تقييم تطور سياسة البحث العلمي و التطوير التكنلوجي في الجزائر من2012 الى 2022، و كذا قياس الأداء من خلال أحدث المؤشرات التي توفرت في المناشير و الوثائق الوزارية و التنظيمية (2023,2022).

8. الدراسات السابقة:

حاولنا خلال مرحلة قراءة الدراسات السابقة جمع أهم المساهمات البحثية حول موضوع دراستنا، و بالرغم قلتها إلا أن غالبيتها ركزت على الجانب التحليلي للتطور الهيكلي و السياسي للنظام الوطني للابتكار ،كما أنها تناولت النظام كإطار جزئي أو منفرد دون ربطه بمتغيرات أخرى أو دوره في التنافسية المحلية و لا الدولية.و نذكر منها:

دراسات باللغة العربية :

أ. محمد الطيب دويس، **محاولة تقييم النظام الوطني للابتكار خلال الفترة 1996–2009** ، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة ورقلة ، نوقشت سنة 2012: الباحث حاول دراسة النظام الوطني الجزائري للابتكار من خلال تشخيص مدخلات و مخرجات النظام، و خلص من خلال دراسة مختلف التفاعلات في هذا النظام إلى أن السمة الغالبة في هذه التفاعلات هي هيمنة الدولة و اعتبارها فاعلا هاما في النظام، حيث تربط الحكومة الفاعلين الآخرين بوصفهم هيئات تابعة لها و تقع تحت سلطتها، و من الطبيعي أن تكون الدولة الممول الرئيسي لهذه الهيئات و هي التي تضع الخطط و الاستراتيجيات التي يجب اتباعها و تنفيذها .

ب. عادل رضوان ، **دور النظام الوطني للابتكار في تحقيق الميزة التنافسية في الصناعة بالجزائر**، أطروحة دكتوراه غير منشورة ،تخصص تحليل اقتصادي ، جامعة الجزائر، نوقشت في 2016: حيث يهدف البحث إلى دراسة جور النظام الوطني للابتكار في تحقيق الميزة التنافسية، من خلال التطرق إلى المفاهيم النظرية لاقتصاد المعرفة و الابتكار، و كذا مدخل الميزة التنافسية مع عرض تجارب بعض الجول الرائدة.

و قد خلصت الدراسة إلى تحديد القاعدة الهيكلية للبحث و دعم الابتكار في الجزائر، و استخلاص أنه تعاني من عدم التنسيق و التكامل في إطار يربط مختلف الفاعلين، من أجل مساعدة المؤسسات الصناعية على تحقيق الميزة التنافسية .

ج.مسعود بن مويزة، **نحو إرساء قواعد نظام وطني للإبداع التكنولوجي في الجزائر : نموذج تحليلي**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص علوم التسيير، جامعة الجزائر 03 نوقشت سنة 2017: أقترح الباحث في هذه الدراسة مدخلا جديدا لإقامة نظام وطني للابتكار باستعمال ما يعرف بالنموذج الثلاثي اللولبي للإبداع التكنلوجي (كما اصطلح على تسميته)، حيث يشمل النموذج ثلاث فاعلة في نظام الابتكار : الجامعة، الحكومة، الصناعة. بغرض تركيز و توجيه كل التفاعلات و الجهود لتثمين مخرجات النظام .

و استخلصت الدراسة ضعف المكونات الثلاث في النظام الجزائري الوطني للابتكار ، خاصة فيما يتعلق بالعلاقة بين الصناعة و الجامعة ، بينما ينحصر دور الدولة في التوجيه و الدعم للبحث دون التركيز على دعم و تنسيق التفاعلات.

د. نادية خرخاش، **دور السياسات الإبداعية في تفعيل أداء النظام الوطني للابداع في الجزائر** ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ،تخصص علوم اقتصادية، جامعة سطيف 01،نوقشت سنة 2017: هدفت هذه الدراسة إلي ابراز دور السياسات الإبداعية الجزائرية في تفعيل أداء النظام الوطني للإبداع خلال الفترة 1998-2014، حيث ركز البحث على من خلال تحليل و تقييم ثلاث عناصر من تدفقات النظام المعرفي و التي تتمثل في : تقييم نشاطات البحث و التطوير التي نصها القانون التوجيهي رقم 98-11 و القانون رقم 08-05، ثم تحليل و تقييم نظام الاختراع في الجزائر ، و من ثمة تقييم نشاط حاضنات الأعمال على مستوى تكنلوجيا الاعلام و الاتصال .

لتخلص الدراسة إلى تحسن مؤشرات النظام الوطني للإبداع في الجزائر ، و أن السياسات الجزائرية تهتم خاصة بالبحث العلمي و ليس الابداع .

هـ. زموري كمال ، **تشخيص وضعية النظام الوطني للابتكار في الجزائر: حقائق و افاق، مجلة نماء للاقتصاد و التجارة**، المجلد 02، العدد02، ديسمبر 2018: سعى الباحث من خلال هذه الدراسة إلى التعرف على واقع النظام الوطني للابتكار في الجزائر عبر تحليل و تقييم مكوناته، و تحديد آليات دعم و ترقية هذا النظام . ليستخلص الباحث في هذه الورقة البحثية أن وضعية النظام الوطني للابتكار في الجزائر يظهر متدنيا من حيث النوعية أو من حيث الحجم ، و بالتالي التوصية بوضع تشريع يشجع الابتكار و استحداث مراكز تقنية و تحويل التكنلوجيا، و إقامة نظام اعلامي يسمح بتبادل المعلومات مع المؤسسات الصناعية و الجامعات و مراكز البحث .

دراسات باللغة الأجنبية :

a. Kandil née Beddek Fatiha, **Essais sur le système nationale algérien et ses déterminants**, Mémoire de magister en sciences économiques, Université d'Oran , 2010-2011

قامت الباحثة بدراسة المقاربة النظامية للابتكار و تطورها التاريخي ، ثم محاولة تحديد حدود و معالم النظام الوطني الجزائري حيث قامت بتصنيفها على اربع مستويات، بالأخذ بعين الاعتبار الهياكل المؤسساتية خاصتا المستوى الأول : (مستوى البحث العلمي و التقني) و يتكون من مؤسسات التربية و التعليم العالي (الخاصة و العمومية) ، محتوى البرامج التعليمية ، الوسائل المسخرة ، و كذا مخزون الطلبة المكونين .المستوى الثاني : (مستوى البحث و التطوير) و يشمل البحوث التطبيقية المنجزة من طرف هياكل البحث العلمي و التكنلوجي (مخابر و مراكز البحث الخاصة و العمومية). المستوى الثالث : (مستوى الإنتاج) و يضم الهياكل و العلاقات الصناعية بين المؤسسات (زمن الدراسة تميز أساسا بالمبادلات الخارجية التجارية و نقل التكنلوجيا). المستوى الرابع: (مستوى الهياكل التنظيمية) يشمل الهياكل و التنظيمات العمومية المؤطرة و الموجهة لنشاط البحث العلمي و التطوير التكنلوجي .

b. AMDAOUD Mounir , **Le Système National d'Innovation en Algérie : entre inertie institutionnelle et sous–apprentissage**, Dans Innovations 2017/2 (n° 53) :

قام الباحث بدراسة اعتمادا على أعمال(GROENEWEGEN, J., STEEN VAN DER, M. ,2006) حول تطور الأنظمة الوطنية للابتكار ، لرسم مخطط لمعالم النظام الوطني الجزائري للابتكار. ليخلص إلى أن هشاشة الاقتصاد الجزائري في تلك المرحلة، و الذي أرجعه الباحث إلى عدم إدراج البحث و التطوير لتعزيز تنافسية المؤسسات الوطنية في ضل فتح الحدود بسبب عدم وجود رؤية عالمية طويلة الأجل ، الشيء الذي يدفع لا محالة بصناع القرار إلى إعادة النظر في هيكلة و تنظيم نظام وطني جزائري للابتكار كأداة لبدء عملية تطوير و تنمية و إعداد المؤسسات الجزائرية للتنافسية العالمية ، و كذا وسيلة لبناء وتكوين كفاءات و قدرات قادرة على ضمان التنمية الاقتصادية للبلاد.

c. Walid Mohamadi, **Le concept de Système National d'Innovation et son intérêt pour le pilotage des politiques d'innovation dans l'économie du savoir** , Journal of Financial, Accounting and Managerial Studies, Volume09 Number 02– December 2022 .

تعتبر هذه المقالة نقدية للأدبيات التي تم تطويرها حول موضوع حول النظام الوطني للابتكار، والاتجاهات الحالية في الاقتصاد العالمي (العولمة ، اقتصاد المعرفة ، شبكات المعلومات ، إلخ). وبالتالي تسليط الضوء على أدواته و مختلف الفاعلين فيه، و كذا الخصائص الرئيسية للاقتصاد و أهمية المعرفة والتعلم ودورهما في الابتكار والقدرة التنافسية الاقتصادية. ويولى الباحث الاهتمام خاص لخصوصيات البلدان النامية.

9. هيكل الدراسة:

حسب مقتضيات الدراسة تم تقسيم البحث إلى جزئين؛ جزء نظري نستعرض في دور النظام الوطني للابتكار في دعم تنافسية المؤسسات الصناعية من خلال فصلين نظريين. يتناول الفصل الأول الإطار المفاهيمي و النظري للنظام الوطني للابتكار، أما الفصل الثاني فيتمثل في مساهمة لدراسة حدود النظام الوطني الجزائري للابتكار.

أما الجزء التطبيقي من البحث؛ فبدوره ينقسم إلى قسمين، الأول يتمثل في تقييم واقع و قياس أداء النظام الوطني الجزائري للابتكار، و الثاني يضم دراسة حالة عينة من مؤسسات صناعة العطور و مستحضرات التجميل في الجزائر .

القسم الأول: الدراسة النظرية للنظام الوطني للابتكار و التنافسية

الفصل الأول : الإطار المفاهيمي و النظري للنظام الوطني للابتكار

تمهيد

على عكس الذهنيات التقليدية التي تركز على المبتكر المنفرد، فإنه يتم بناء الابتكار على مستوى نظام اجتماعي بأكمله، فالابتكار هو عملية اجتماعية يطور من خلاله المنتج ويفرض تواجده تدريجيا في السوق، كما أنه يساهم في النمو ويحسن الرفاهية الاجتماعية (ابتكار الصحة والتعليم) من خلال تحسين نوعية وخفض تكلفة الخدمات المتاحة للسكان.

و عكس ما يتسم به النموذج المقدم من طرف (J.Schumpeter 1911): " العشوائية و الاختيار للاستثمار في المشروع الابتكاري" فإن الابتكار النظامي يتبع مسارا ممنهجا يأخذ بعين الاعتبار كل من التراكم المعرفي، التعلم، و البحث عن النموذج المناسب. ففي ضل اقتصاد مبني على المعرفة؛ يشكل الابتكار موردا رئيسيا يساهم في خلق قيمة مضافة سريعة التطور. كما أن تنقل الأفكار، الأفراد، الموارد والمنتجات لم يعد يعترف اليوم بالحدود، وشبكات المعرفة أصبحت هي الرافعة الأساسية للأداء الاقتصادي والقدرة التنافسية للدول.

فعلى مدى السنوات الثلاثين الماضية حدثت تغيرات كبيرة في إدراك طبيعة الواقع الابتكاري، وكذا إمكانية صياغة سياسة لتعزيز الابتكار، وأصبحت مفاهيم الشبكات و سلاسل التوريد مكونات أساسية لبناء سياسة الابتكار. و من أبرز التحديات الاقتصادية التي تواجه المسؤولين عن السياسات العامة و منها سياسات الابتكار هو الفعالية، أي تحقيق أهداف التنمية الاقتصادية و الاجتماعية المسطرة باستخدام الطاقات و الموارد المتاحة، حيث يقاس نجاح صناع القرار بمستوى الكفاءة في تعبئة الموارد المتاحة، و يتمثل التحدي هنا في مدى تعقد تحقيق هذا النجاح في ضل اقتصاد معولم و دائم التغير.

حيث يعرف مفهوم النظام الوطني للابتكار منذ سنوات تداولا واسعا في أوساط الاقتصاديين و ضمن خطاب صناع القرار العمومي كآلية لقيادة الموارد و الإمكانيات المعرفية نحو المساهمة في التطور الاقتصادي و دعم التنافسية الوطنية.

و تحت عنوان: " الإطار المفاهيمي و النظري للنظام الوطني للابتكار" نتناول في الفصل الأول من هذه الدراسة ثلاث مباحث :

1. مفاهيم أساسية حول الابتكار: نحاول في هذا المبحث عرض التأصيل النظري لمفهوم الابتكار من خلال التطور التاريخي للمفهوم و تحديد المفاهيم الأساسية، إلى غاية الطفرات الحديثة في المفهوم و التحول إلى الابتكار المفتوح؛

2. مقاربة عامة للنظام الوطني للابتكار: نتناول في هذا المبحث التطور التاريخي للمقاربة النظامية للابتكار و محاولة تحليل التفاعل بين مختلف الفاعلين في النظام ؛

3. البعد الوطني للنظام الوطني للابتكار: أين نقوم بدراسة مفهوم توطين الابتكار في ضل النظام الوطني للابتكار، و كذا واقع و خصائص تبني الدول النامية للنظام الوطني للابتكار.

المبحث الأول: مفاهيم أساسية حول الابتكار

يقع الابتكار في صميم نموذج ديناميكي قائم على عدم اليقين والمخاطرة و الأرباح في نفس الوقت[1]،زيادة على ذلك و في السياق العالمي الحالي المتميز بالتغير و التطور المتسارع؛ يواجه رواد الأعمال و المؤسسات تحديا جوهريا يتمثل في تحديد التقنيات، الاستراتيجيات التنظيمية، و أنماط الإنتاج و الاستهلاك وفق نفس الريتمية المتسارعة.

المطلب الأول: التأصيل النظري لمفهوم الابتكار

سوآءا كان تحسينيا أو جذريا؛ فإن الابتكار جزء لا يتجزأ من عملية معقدة تتميز بالعديد من التفاعلات، تتبناها المنظمة المبتكرة في حدود **نظام ديناميكي** يتكون من مهارات ومعارف وتخصصات متنوعة ناتجة عن عملية التعلم، تدمجها المنظمة في ذاكرتها لتعيد استدعاءها وإثراءها [2]، ومن خلال دمج وتعبئة هذه المهارات و المعارف يقوم المبتكر (رائد الأعمال أو المؤسسة) بخلق القيمة و تقديم الحلول المبتكرة. وعليه يعتمد بقاء المنظمة ومواجهة الاعتداءات الخارجية (منافسة، تغير رغبان الزبائن، تغير القوانين واللوائح..) على قدرتها على الابتكار.

و باختصار؛ لا يمكن فهم الابتكار إلا إذا لجأ الاقتصاديون أو المسيرين إلى تحليل متعدد الأوجه للعلاقات التطورية التي تتشكل بين مختلف الفاعلين في النظام و بين النظام في حد ذاته، المنهج الذي سوف نتبعه في بحثنا هذا وفق نسق مفاهيمي متسلسل.

الفرع الأول: تطور مفهوم الابتكار

يظهر التاريخ الاقتصادي أن مفهوم الابتكار تطور بالموازاة مع ثورة الأعمال إلى غاية القرن الواحد و العشرون، ويعكس هذا التطور التغيرات في الفهم الثقافي والاجتماعي والاقتصادي للتقنية والأفكار الجديدة، ليتخلى عن البناء الخطي للمفهوم نحو مفاهيم أكثر تعقيدا في ضل كثافة المنافسة و الترابط العالمي للأسواق، هذا الطور مر عبر أربع مراحل مهمة:

- **المرحلة الأولى** : كان مفهوم الابتكار في البداية غير محدد و محدود النطاق، حيث أعتبر كتطور تقني ذو طبيعة خارجية عن المؤسسة، هذه الأخيرة كانت تحصل على الابتكارات من العلماء و المخترعين، و تميزت هذه المرحلة بثلاث فترات:

[1] Dimitri UZUNIDIS, **Introduction générale de la systémique de l'innovation aux systèmes complexes**, Marché et organisations, n°39(3):9, Octobre 2020 .

[2] Sandrine Fernez-Walch et François Romon, **Management de l'innovation** : **De la stratégie aux projets**, Vuibert, Paris novembre 2006, pp5

- العصور القديمة: في هذه الفترة، كان الابتكار يركز على الاختراعات العملية والعمارة والزراعة، مثل تطوير أدوات الحجر أو الزراعة المستدامة. كانت هذه الابتكارات تُعتبر جزءًا من التحسينات في الحياة اليومية.
- العصور الوسطى: شهدت هذه الفترة تطورًا في مختلف المجالات، كالعلوم والفنون. تم تطوير تقنيات جديدة مثل الطواحين المائية والمنشآت الحرفية، مما ساهم في تحسين الإنتاج.
- عصر النهضة (القرن 14-17): انتشر الاهتمام بالفنون والعلوم، وأصبح الابتكار مرتبطًا بشكل أكبر بالإبداع والفكر النقدي. تم تطوير الكثير من الاختراعات مثل الطباعة والتنقلات البحرية.

➢ **المرحلة الثانية:** الثورة الصناعية (القرن 18-بداية القرن20)، كان هذا العصر نقطة تحول كبيرة في مفهوم الابتكار. ركز على الآلات والتصنيع، مما أدى إلى تغييرات جذرية في الاقتصاد والمجتمع. ظهرت أفكار جديدة حول إدارة الإنتاج والتحسين المستمر، فمع الأبحاث الأولى لـ(J.Schumpeter 1911) أخذ مفهوم الابتكار بعدا آخر، فقد أصبحت المؤسسة هي مكان و مصدر الابتكار، الذي يمثل ظاهرة ذات طبيعة داخلية في المؤسسة. و أصبح المقاول هو المسؤول عن الابتكار معتمدا على خبرته و ملاحظاته في السوق.

(J.Schumpeter 1911)[1]: " الابتكار ليس تطبيق اكتشاف علمي خارجي و لكنه فعل يقوم به المقاول مرتكزا على خبرته و ملاحظاته".

هؤلاء المقاولين و المصرفيين (تمويل و استثمارات جديدة) هم أعوان قادرين على إحداث تحولات اقتصادية و بالتالي المسؤولين عن ظاهرة "الهدم الخلاق" "التدمير الإبداعي" الذي عرفه (J.Schumpeter 1939) بأنه: "طفرة صناعية تحدث ثورة مستمرة في البنية الاقتصادية من الداخل، من خلال تدمير البنية القديمة مع خلق بنية أخرى جديدة" منذ ذلك أخذ الابتكار مجالا أساسيا داخل المؤسسة و أصبح يأخذ الأشكال التالية:[2]

- صنع منتجات جديدة أو تحسين منتجات موجودة؛
- اعتماد طرق جديدة في الإنتاج؛
- فتح أسواق جديدة؛
- الوصول إلى مصادر جديدة للمواد الأولية؛
- تحديث النظام الصناعي.

[1] Joseph Schumpeter, Théorie **de l'évolution économique ; Recherches sur le profit**, **le crédit**, **l'intérêt et le cycle de la conjoncture**, Collection Bibliothèque Dalloz, 07/12/1999, pp210 .

[2] مأمون نديم عكروش و سهير نديم عكروش ، **تطوير المنتجات الجديدة** ، دار وائل للنشر ، الأردن، ،2004 ص10

➢ **المرحلة الثالثة:** مع ظهور التكنولوجيا الحديثة، توسع مفهوم الابتكار ليشمل البحث والتطوير، كما ارتبط مفهوم الابتكار الاجتماعي بالأفكار الجديدة التي تهدف إلى حل المشكلات الاجتماعية. فخلال عشرية 1980 وفي ضل عولمة الاقتصاديات؛ أخذ مفهوم الابتكار بعدا تشغيليا أوسع من خلال تأثير خصائص حديثة:

- **التغير الجذري في أساليب خلق الثروة و القيمة:** فإدارة المعرفة و الكفاءات أضحت عوامل استراتيجية عند وضع السياسات التنموية ؛[1]
- **تسارع إيقاع تطور الابتكارات:** بشكل يتخطى الأجيال [2]، الشيء الذي يتطلب من الأفراد و الاقتصاديات التكيف المستمر و البحث الدائم؛
- **الشبكات المؤسساتية:** ساهمت في عولمة التكنلوجيا و عولمة العلاقات الاقتصادية و المالية، الشيء الذي أعاد هيكلة المعايير عبر العالم؛[3]
- **خرق الندرة:** الابتكار أنقذ العالم من الندرة و الخيارات المقيدة، فهو يلبي الحاجيات البشرية ضمن عالم محدود الموارد. كما يضفي قيمة جديدة على الموارد الموجودة و محدودة الاستخدام . هذا و يسمح الابتكار بـ: إنجاز المزيد باستعمال القليل، خلق منتجات جديدة باستخدام موارد قديمة. [4]

➢ **المرحلة الرابعة:** مع التطور العالمي لتكنلوجيا الإعلام والاتصال، أصبح الابتكار عامل أساسي في التنمية الإنتاجية الوطنية، وسببا في دعم تنافسية الدولة.

فمع القرن الواحد و العشرون؛ أصبح يُنظر إلى الابتكار كعملية متعددة الأبعاد تشمل التكنولوجيا الرقمية، الابتكار الاجتماعي، والاستدامة. و التركيز على الابتكار المفتوح وعالم الأعمال المبتكرة يمكن أن يكون له تأثير كبير على الاقتصاد العالمي. وأصبح مفهوم الابتكار يتعلق بـ:

- بالنسبة للمؤسسة: الكفاءة في تطوير المنتجات من خلال استخدام تراكم المعارف، بهدف تحقيق مكانة سوقية والاستدامة؛
- بالنسبة للدولة: ظاهرة داخلية بالإمكان تأطيرها وهيكلتها لتدعيم التنافسية الوطنية.

بشكل عام، فإن مفهوم الابتكار لا يزال يتطور باستمرار، متأثرًا بالتغيرات الثقافية والاجتماعية والتكنولوجية.

---

[1] Sandrine Fernez-Walch et François Romon, **op.cit**.

[2] Hamid A .TEMMAR, **La transition de l'économie émergente** : **Références théoriques Stratégies et politiques**, Office des publications universitaires, 2011 , pp10 .

[3] Brahim LAKHLEF, **Qualité des institutions**, **réformes et résultats économiques**, édition Alger-Livres, Alger 2013, pp19

[4] Jean-Yves PRAX, Bernard BUISSON ; **Objective** : **innovation**, **stratégies pour construire l'entreprise innovante**, Dunod, Paris 2005, pp17.

الفرع الثاني: مفهوم الابتكار

الابتكار هو **نتيجة**؛ نتيجة لعمل وأداء بشري، نتيجة لعملية تضع الأفراد في وضع مترابط من خلال أدوار مختلفة ووظائف معينة، ونتيجة لإطار هيكلي يسير عدد من النشاطات ذات الطبيعة المعرفية لتحقيق هدف استراتيجي محدد.

غير أن هذه النتيجة هي مجرد جزء مرتبط بالابتكار، حيث يضم المفهوم كذلك: المعرفة، الخيال، الإبداع، المهارة، التعلم، المعلومات والتمويل....، اللاتي تأتي من آفاق زمنية وجغرافية مختلفة، وتتبع إجراءات تسيير وتوجيه و كذا مواقف محاذية في ضل الخوف من المجهول الذي يقود إليه الابتكار.

أولا: تعريف الابتكار

من المهم تحديد ما يغطيه مفهوم الابتكار بدقة من أجل فهم كامل لكيفية قيام المؤسسات التي ترغب في استخدامه كرافعة لاستراتيجيتها بتطويره. ولكن ما هو الابتكار؟ الجواب على هذا السؤال ليس سهلا. يمكن أن يتخذ الابتكار أشكالا عديدة وتختلف التعريفات المقترحة بمرور الوقت ووفقا للمؤلفين والتخصصات:

- فيعرفه (J.Schumpeter 1934) من خلال مفهوم "الهدم الخلاق" لوصف اضطراب النشاط الاقتصادي بسبب الابتكارات بأنه: "طرق جديدة لإنتاج سلع أو خدمات أو صناعات جديدة كليا"؛[1]
- (Dosi1982) يتبع في طرحه النظرية التطورية لتعريف الابتكار بأنه: "عملية تعتمد على المسار التفاعلي بين مختلف الجهات الفاعلة إلى غاية الوصول إلى السوق"؛[2]
- أما دليل أوسلو2005 الذي يعتبر مرجعية عالمية في الدراسات حول الابتكار فيعرف هذا الأخير بأنه: " إطلاق كل منتج أو خدمة جديد تماما أو معدل بشكل معتبر في خصائصه الأساسية أو مواصفاته الفنية أو تطبيقاته الإلكترونية أو مكوناته المادية و غير المادية، و كذا في ملحقاته أو الاستخدام المصنوع لغايته".[3]
- و تعرفه منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OCDE 2011) بأنُه " تنفيذ لمنتج (سلعة أو خدمة) أو عملية جديدة أو محسنة بشكل معتبر، أو أسلوب تسويق جديد، أو أسلوب تنظيمي جديد في ممارسات الأعمال أو في تنظيم مكان العمل أو في العلاقات الخارجية"، هذا التعريف يقدّم صورة أوسع نطاقاً عن أنشطة جديدة ومفيدة اقتصادياً.[4]

---

[1] Dimitri UZUNIDIS, **L'innovation et l'économie contemporaine** :**Espaces cognitifs et territoriaux**, Économie, Société, Région, De Boeck Supérieur, 2004, pp16

[2] Dimitri UZUNIDIS, **L'innovation et l'économie contemporaine** :**Espaces cognitifs et territoriaux**, **op.cit** pp16.

[3] Manuel d'Oslo 2005 : **Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation**, 3ème édition, Mesurer les activités scientifiques, technologiques et d'innovation, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/c76f1c7b-fr

[4] OCDE (2011), **Panorama de la société 2011** : **Les indicateurs sociaux de l'OCDE**, Éditions OCDE. http://dx.doi.org/10.1787/soc_glance-2011-fr

➢ و يعرف الابتكار حسب القانون الجزائري رقم 15-21 المؤرخ في 30 ديسمبر 2015 المتضمن القانون التوجيهي حول البحث العلمي و التطوير التكنلوجي: " وضع منتوج (سلعة أو خدمة) أو عملية جديدة أو محسنة بشكل كبير أو أسلوب جديد للتسويق، أو التنظيم في ممارسات المؤسسة و تنظيم محيط العمل أو العلاقات الخارجية. يختلف الابتكار عن الاختراع لأنه يندرج في منظور تطبيقي".[1]

➢ في حين أن (Vincent Boly 2016) يعرفه حسب الزاوية المنظور منها:

- من المنظور المعرفي: "الابتكار هو القدرة على كسر القواعد المعمول بها. "
- من المنظور الاقتصادي: "الابتكار هو التسويق الناجح لمنتج أو عملية أو خدمة جديدة. "
- من منظور مقاربة النظم: "الابتكار هو عملية مترابطة ومتداخلة بين عدة أبعاد فنية واستراتيجية وسياسية وبشرية "
- من المنظور الصناعي: " الابتكار هو عملية تحويل فكرة إلى منتوج جديد"

➢ و في إصدار حديث لدليل أوسلو 2018 قدم تعريفا للابتكار يركز على الخصوصية الاجتماعية التي أصبحت تميز هذا الأخير: " يعد الابتكار أكثر من مجرد فكرة جديدة أو اختراع، بل يتطلب التطبيق إما عن طريق وضعه حيز النشاط و الاستخدام الفعلي، أو عن طريق إتاحته للاستخدام من أطراف أو شركات أخرى. حيث تعتمد التأثيرات الاقتصادية و الاجتماعية للأفكار الجديدة على مدى انتشار و استيعاب الابتكارات ذات الصلة. علاوة على ذلك يعد الابتكار نشاطا ديناميكيا يحدث في جميع المجالات و ليس امتيازا حصريا لقطاع مشاريع الأعمال". [2]

➢ (Nick Jain2023) يعرفه بـ: " عملية طرح أفكار و أساليب مختلفة لغرض إنتاج سلع أو خدمات أو حلول جديدة ذات قيمة إيجابية و فعالة، حيث ينطوي المفهوم على تحويل النشاطات و الممارسات الإبداعية إلى نتائج ملموسة تساهم في تحسين الكفاءة و تلبية الاحتياجات غير الملبات. و لا يقتصر الابتكار على التقدم التكنولوجي، بل يشمل أساليب جديدة لحل المشكلات أو العمليات أو الممارسات التنظيمية أو ابتكارات نماذج الأعمال . يتضمن الابتكار في جوهره تحدي الوضع الراهن، والتفكير خارج الصندوق، وخوض المخاطر المحسوبة لدفع التقدم وتحقيق نتائج مذهلة." [3]

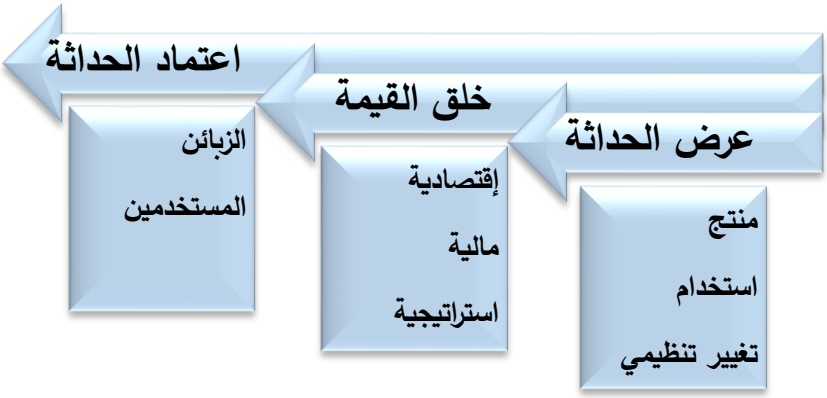
[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 71 السنة 2015

[2] OCDE/Eurostat (2019), **Manuel d'Oslo 2018 : Lignes directrices pour le recueil, la communication et l'utilisation des données sur l'innovation**, 4ème édition, Mesurer les activités scientifiques, technologiques et d'innovation, Éditions OCDE, Paris, https://doi.org/10.1787/c76f1c7b-fr

[3]Nick Jain, **Qu'est-ce que l'innovation ? Définition, types, exemples et process** , https://ideascale.com/fr/blogues , 15juillet, 2023.

وبصفة عامة فإن الابتكار يمثل كل من : عرض الحداثة، خلق القيمة الاقتصادية، واعتماد الحداثة، مدفوعا بمجموعة من العوامل؛ بما في ذلك الفضول والإبداع والرغبة في التحسين. غير أنه يتطلب عقلية وأطر تحتضن التغيير، وترحب بالتفكير، وتشجع على التجريب. يمكن أن يحدث الابتكار في سياقات مختلفة: مثل الأعمال التجارية و الصناعية أو العلوم أو القطاعات الاجتماعية أو الخدمات العامة. يؤدي إلى النمو الاقتصادي والتقدم الاجتماعي وتحسين نوعية الحياة والتنمية المستدامة.

الشكل رقم(1-01): مفهوم الابتكار



المصدر: من إعداد الباحثة

على أي حال، فإن الابتكار هو رهان ناجح، يتفق الجميع على أنه عامل رئيسي في القدرة التنافسية للصناعات و وسيلة لتوليد النمو.

ثانيا: المقومات الأساسية للابتكار

من أجل تبني الابتكار لدى كل من الأفراد أو المؤسسة يستدعي الأمر توفر عدد من المكونات الرئيسية التي تمكن من قياد الابتكار بشكل فعال:[1]

1) **الإبداع والأفكار**: توليد أفكار جديدة ومبدعة والتفكير خارج الحدود التقليدية، و كذا القدرة على ربط المفاهيم المختلفة وتصور حلول و اقتراحات مميزة؛ كل هذا هو بمثابة نقطة انطلاق للابتكار.

2) **ثقافة الابتكار**: وتشمل القيم والمواقف والسلوكيات التي تشجع لدى الأفراد الفضول والمخاطرة والتعاون والتجريب، حيث تعمل ثقافة الابتكار على توفير بيئة يشعر خلالها الأفراد بالقدرة على المساهمة بأفكارهم وتبني التغيير.

3) **الموارد والبنية التحتية**: إن الموارد بمختلف أنواعها ضرورية للابتكار (التمويل، ورأس المال الفكري، والبنية التحتية التكنولوجية، استثمار البحث والتطوير، المعلومات والبيانات ذات الصلة).

[1] Jean-Yves PRAX, Bernard BUISSON ; **op.cit**, **pp**25.

4) **القيادة:** يعد قادة الأعمال الذين يتمتعون بمعرفة قوية بعالم الأعمال ضروريين لقيادة نماذج الأعمال المعتمدة على الابتكار. ويخلقون ثقافة تشجع الأفكار الجديدة والتجريب.

5) **حلقة تغذية مرتدة:** يتطلب الابتكار التكيف المستمر و المرونة في مواجهة التغيرات . حيث تحتاج المؤسسات إلى آليات التعلم من النجاحات والإخفاقات، وتكرار مبادرات الابتكار الخاصة بها.

6) **الإدارة الفعالة للمخاطر:** يتميز الابتكار بمستوى عال من عدم اليقين و المخاطرة، و عليه تحتاج المنظمات إلى تحديد وتقييم وإدارة المخاطر المرتبطة بمبادرات الابتكار. ويشمل ذلك تقييم الجدوى والتأثير المحتمل للأفكار المبتكرة وتنفيذ استراتيجيات تخفيف المخاطر.

الفرع الثالث : أنواع الابتكار

يمكن أن يتخذ الابتكار أشكالاً مختلفة بناءا على الهدف منه والسياق إليه، حيث يقدم الابتكار أغراضاً مختلفة وفوائد مختلفة. و فيما يلي أهم أنواع للابتكار:

1) ابتكار المنتجات: و المتضمن تطوير منتجات أو خدمات جديدة كليا أو محسنة. كما يمكن أن تشمل الابتكارات في استخدامات المنتج أو ميزاته أو تصميمه أو التغليف. ويهدف إلى خلق قيمة للعملاء من خلال تلبية احتياجاتهم، أو حل المشكلات، أو تقديم عروض جديدة ذات قبول و صدى؛[1]

2) ابتكار الخدمات: يتضمن ابتكار الخدمة تطوير خدمات جديدة أو محسنة، أو طرق العرض و الوصول للزبائن. وهو يركز على تعزيز القيمة والرضا الذي يستمده الزبائن خلال تلبية توقعاتهم و خلق ميزة تنافسية لصالحهم ؛[2]

3) ابتكار العمليات: يركز على تحسين كفاءة وفعالية وجودة العمليات الداخلية داخل المنظمة. وهو يتضمن إعادة التفكير وإعادة تصميم سير العمل والتقنيات والأنظمة لتبسيط العمليات، أو تقليل التكاليف أو تعزيز الإنتاجية أو تحسين تقديم المنتجات أو الخدمات.[3]غالبًا ما يؤدي ابتكار العمليات إلى زيادة الكفاءة التشغيلية والميزة التنافسية.

4) ابتكار نموذج الأعمال: يتضمن ابتكار نموذج الأعمال إعادة التفكير وإعادة تصميم استراتيجية المؤسسة التي من خلالها تقوم بإنشاء القيمة وتقديمها. واستحداث أساليب جديدة لتوليد الإيرادات، أو هيكل التكلفة، أو قنوات التوزيع، أو الشراكات، أو مشاركة العملاء، أو عرض القيمة.[4] يمكن أن يؤدي ابتكار نموذج الأعمال إلى إنشاء أسواق جديدة أو تمكين المؤسسات من تمييز نفسها عن المنافسين .

5) الابتكار التنظيمي: يطبق على هيكلة المؤسسة، حيث يتعلق بكيفية استخدام الموارد على طول سلسلة القيمة، مثل تنظيم العمل أو تسيير المعرفة أو الابتكار في التسويق.

---

[1] مأمون نديم عكروش و سهير نديم عكروش ، مرجع سابق، ص 10.

[2] مأمون نديم عكروش و سهير نديم عكروش ، مرجع سابق، ص 10.

[3] Jean-Yves PRAX, Bernard BUISSON ; **op.cit**, **pp**30.

[4] Nick Jain, **op.cit**.

و بعد أعمال (J.Schumpeter 1911) ميزت معظم النظريات بين شكلين أساسيين للابتكار:

6) الابتكار تدريجي: يتمثل في ادخال تحسينات صغيرة تدريجية على المنتجات أو الخدمات أو العمليات الحالية، بهدف زيادة أداء المنتج أو تقليل تكاليف الإنتاج ، دون تغيير عادات الزبون بشكل أساسي. ويمكن أن يساعد المؤسسات على الحفاظ على قدرتها التنافسية والحفاظ على أهميتها بالسوق وتحسين عروضها بمرور الوقت.

7) الابتكار المدمر: يشير إلى خلق منتجات أو خدمات أو نماذج أعمال جديدة **جذريا** تعطل أو تلغي الأسواق أو الصناعات الحالية. فهو يقدم حلولاً جديدة تغير بشكل أساسي طريقة عرض القيمة أو استهلاكها. و غالبا ما تبدأ الابتكارات المدمرة بشكل ثوري في الأسواق المتخصصة أو مع زبائن غير مشبعين، ثم تكتسب تدريجيا قوة الجذب و تكسب ميزة تنافسية؛

كما يمكن إدراج أشكال أخرى للابتكار:

8) الابتكار التكنولوجي: " نتاج عدد من العمليات المعقدة التي تعتمد ميكانيزم التغذية العكسية و تفاعل التركيبة المكونة من : العلم، التكنلوجيا، التعلم، الإنتاج، السياسة و الطلب" [1]حيث يشير الابتكار التكنولوجي إلى إنشاء واعتماد واستخدام تقنيات جديدة أو محسنة لدفع التقدم وتحسين النتائج في مختلف المجالات. بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر تكنولوجيا المعلومات، والتكنولوجيا الحيوية، والطاقة المتجددة، وتكنولوجيا النانو، والروبوتات، والاتصالات السلكية واللاسلكية.

9) الابتكار المفتوح: يتضمن التعاون مع شركاء خارجيين، مثل الزبائن أو الموردين أو المؤسسات البحثية أو الشركات الناشئة، لتوليد أفكار جديدة أو مشاركة المعرفة أو المشاركة في إيجاد حلول مبتكرة. ينطلق مفهوم الابتكار المفتوح من الطرح بأن الأفكار والخبرات القيمة موجودة خارج حدود المؤسسة ويسعى إلى الاستفادة من المعرفة الخارجية لدفع الابتكار؛ [2]

10) الابتكار المستدام: الابتكار المستدام هو عملية تطوير وتنفيذ منتجات أو خدمات أو تقنيات أو نماذج أعمال جديدة لها تأثير بيئي واجتماعي واقتصادي إيجابي. وهي تنطوي على إيجاد حلول مبتكرة وفعالة لمواجهة التحديات البيئية والاجتماعية الملحة، مثل تغير المناخ، واستنزاف الموارد، والتلوث، وعدم المساواة، والفقر.

11) الابتكار الرقمي: يشير الابتكار الرقمي إلى تطبيق التقنيات الرقمية والتطورات لإنشاء منتجات أو خدمات أو عمليات أو نماذج أعمال جديدة أو محسنة. وهو ينطوي على الاستفادة من الأدوات والمنصات والبيانات الرقمية ووسائل الاتصال لدفع الابتكار وتحويل الممارسات التقليدية.

[1] Walid Mohamadi, **Le concept de Système National d'Innovation et son intérêt pour le pilotage des politiques d'innovation dans l'économie du savoir** , Journal of Financial, Accounting and Managerial Studies, Volume09 Number 02– December 2022 .

[2] Nick Jain, **op.cit**.

الفرع الرابع: الابتكار وسيلة لتعزيز القدرة التنافسية

الابتكار هو المحدد الرئيسي للقدرة التنافسية والربحية للمؤسسات، وبالتالي يشكل عنصر أساسي في استراتيجية المؤسسة، حيث يسمح الابتكار بتحقيق ميزة تنافسية من خلال التمايز في التكلفة أو التمايز في عرض المنتج. فعندما يتعلق الابتكار بالعمليات الإنتاجية فإنه يمنح المؤسسة ميزة من حيث التكلفة عن طريق تبني استراتيجية لخفض الأسعار أو استراتيجية لزيادة الهوامش، في حين عندما يتعلق الابتكار بالمنتجات فإن المؤسسة تختار استراتيجية التميز عن المنافسين.

و حتى و إن كانت المشاريع الابتكارية توفر ميزة تنافسية، فإن ربحيتها غير مؤكدة، فالابتكار يخاطر بإعاقة تطوير المؤسسة عكس ما قدمه (J.Schumpeter 1939) في دراسته للابتكار حيث يفترض أن نتائج المشاريع الابتكارية هي لا محالة مؤكدة (متوقعة)، الشيء الذي يتعارض مع الابتكار في حد ذاته، و هو النقد الذي وجه له من طرف(E.Phelps2006)[1] معتمدا كمرجعية الطرح الذي قدمه الاقتصادي (F.Knight 1921)[2]، هذا الأخير ميز بين كل من **المخاطرة**(أين تكون النتائج المستقبلية متوقعة و قابلة للاحتمال، يمكن قياسها وفق نموذج نظري) و بين **عدم اليقين** (عدم توفر أي معرفة بظروف المستقبل، لا يمكن قياسه و لا احتماله) .

فنتائج الابتكار حسب (E.Phelps2006) تمتاز إما **بالمخاطرة** (متوقعة و مضمونة و بالتالي قابلية تمويلها من طرف المستثمرين و البنوك)، أو **بعدم اليقين** (لا يمكن تمويلها إلا بضمان مستوى مهين من اليقين و التأكد). هذه العوائق قد تكون مرتبطة إما بقيود التنفيذ و الإطار المؤسساتي أو المخاطر الناجمة عن وتيرة نشر الابتكار و تمويله.

أولا: المخاطرة وعدم اليقين المتعلقة بالإطار المؤسساتي

يختلف النموذج التنافسي المدفوع بالابتكار عن النموذج التنافسي التقليدي (المنافسة التامة)، حيث للابتكار تأثيرا على كل من الهيكل التنافسي (عدد المنافسين) و طبيعة المنافسة (المنافسة غير السعرية)، هذه الأخيرة تظهر غالبا لدة المؤسسات الصغيرة و المتوسطة المبتكرة و التي لها القدرة على التعايش مع المؤسسات الكبيرة. الأمر الذي يرتكز عليه (J.Schumpeter 1939) فبالنسبة له يتعلق الابتكار فقط بالمؤسسات الناشئة، رغم أن التاريخ يثبت عكس ذلك بما أن معظم الابتكارات تم استحداثها من طرف مؤسسات كبرى (و متوسطة) تمتلك مراكز بحث و تطوير، ما يؤهلها لتحكم في تسيير و توجيه عمليات الابتكار بالشكل الذي يحكم المنافسة، أما المؤسسات الصغيرة فتتميز أساسا بقدرتها على تخفيض مستوى عدم اليقين في المشاريع الابتكارية .[3]

[1] Edmund S. Phelps , **Toward a Model of Innovation and Performance Along the Lines of Knight**, **Keynes**, **Hayek and M**. Polanyí, Prepared for the Conference on Entrepreneurship and Economic Growth MaxPlanck Institute and the Kauffman Foundation Ringberg Castle, Tegernsee (Munich), May 8-9, 2006

[2] Philippe Silberzahn, **Entrepreneuriat**, **risque et incertitude**: **l'apport de l'économiste Frank Knight**, 11 avril 2011.

[3] Hamid A .TEMMAR, **La transition de l'économie émergente** : **Références théoriques Stratégies et politiques**, **op.cit**, **pp**51.

حدث هذا من طرف أكبر شركة لتصنيع برامج الكمبيوتر في العالم Microsoft والتي تمتلك الميزة التكنلوجية، حيث نجحت في فرض نظام التشغيل الخاص بها (MS-DOS وWindows) على صانعي الحواسيب الصغيرة، ومن ناحية أخرى وقعت معهم عقودا على أساس ما يسمى بنظام "لكل معالج" "Per processor" يلزم المصنعين بتجهيز معداتهم ببرامج Microsoft، وهكذا قامت شركة بيل غيتس ببناء احتكار افتراضي لسوق برمجيات التطبيقات خلال سنوات الثمانينيات من القرن العشرين وذلك بقتل المنافسة تماما.

ثانيا: المخاطرة وعدم اليقين المتعلقة بتمويل الابتكار

يمتص الابتكار الكثير من الموارد المتنوعة خلال مختلف مراحله، لتجد المؤسسة التي تستثمر في المشروع الابتكاري نفسها أمام مصادر تمويل محدودة، فيكون تمويل الابتكار إما ذاتيا من خلال الميزانية المخصصة للبحث والتطوير في المؤسسة، أو خارجيا برأسمال استثماري. و يرجح حذر و تردد المستثمرين في الابتكار إلى عدم اليقين و الشكوك في ربحيته بالرغم من أن نتائجه المحققة تمنح المؤسسة ميزة تنافسية حاسمة. [1]

المطلب الثاني : الابتكار المفتوح و النظم البيئية للابتكار

شهد نموذج الابتكار عدة تحولات عبر الزمن، من الابتكار التقليدي الذي يركز على تطوير الأفكار و الابتكارات داخل المؤسسة باستخدام مواردها و قدراتها الداخلية، و في ضل تشكل نظام بيئي للابتكار أكثر تفاعلا و تعقدا، أصبح من الضروري للمؤسسات أن تكون أكثر انفتاحا و مرونة في التعامل مع الأفكار و الموارد المعرفية من خارج حدودها، مما يعزز قدرتها على الابتكار و النمو في عالم سريع النمو و التغير. الشيء الذي يضمنه نموذج الابتكار المفتوح الذي يتجاوز الأساليب التقليدية و يمثل نقلة نوعية في كيفية إدارة و تطوير الابتكار.

الفرع الأول: أجيال الابتكار

تغيّرت الطرق والتقنيات التي يتم بها تطوير الأفكار الجديدة وتحسين العمليات عبر الزمن، و بالتالي تطورت نمذجة عمليات الابتكار من نموذج خطي بسيط إلى نماذج أكثر تعقيدا. و يمكن تصنيف أجيال الابتكار بشكل عام إلى خمسة أجيال رئيسية:

[1] Edmund S. Phelps, **op.cit** .

1) الجيل الأول للابتكار(الابتكار الأساسي):

خلال السنوات من 1950 إلى 1960 ساد نموذج "دفع البحث" "Research push" حيث استند هذا النهد إلى افتراض أن الابتكار عملية خطية تبدأ باكتشاف علمي يتجاوز النطاق المعروف في ذلك الوقت، مرورا بمراحل الدراسة، الاختراع و الإنجاز، لتنتهي بمرحلة تسويق المنتج أو العملية الجديدة. ووفقا لهذه الرؤيةّ؛ يكمن التحدي الأكبر في الإدارة الفعالة للاستثمار في البحث و التطوير.[1]

الشكل رقم(1-02): "دفع البحث" "Research push"

المصدر: من إعداد الباحثة

2) الجيل الثاني للابتكار(الابتكار التكنلوجي):

مع بداية 1960 تم اعتماد نموذج خطي ثاني للابتكار من طرف كل من الشركات الصناعية و الهياكل الحكومية، و هو ما يسمى بـ: "جذب الابتكار بالطلب" "Demand pull" ، في هذا النموذج تنشأ الابتكارات وفق الطلب في البيئة الاجتماعية، هذا الأخير يؤثر على اتجاه و سرعة تطور التكنلوجيا التي تساهم في تحسين الآداء و القدرة. وحسب هذه الرؤية فإن التحدي الأكبر هو الاستثمار الفعال في التسويق وتحديد حاجات الزبائن.[2]

هذه النماذج الخطية للابتكار انتقدت لاحقا لكونها تبسط مفهوم عمليات الابتكار للغاية.

الشكل رقم(1-03): "جذب الابتكار بالطلب" "Demand pull"

المصدر: من إعداد الباحثة

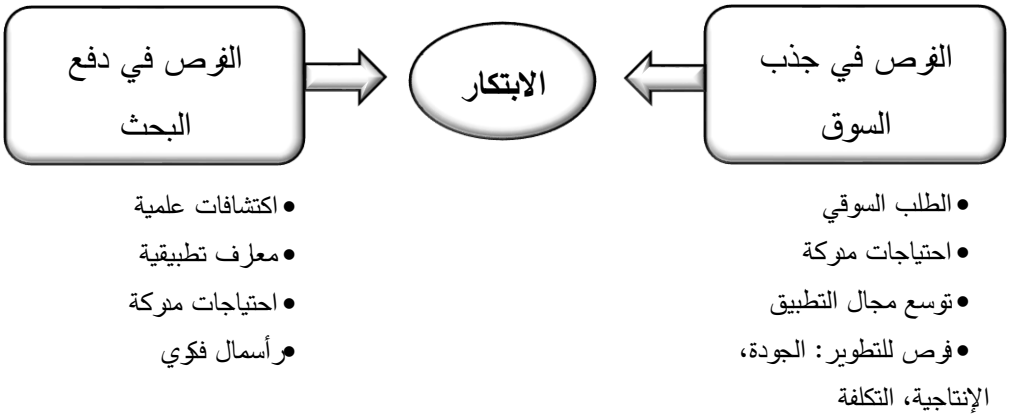
3) الجيل الثالث للابتكار(الابتكار التكاملي):

أدى مزيج النموذجين "Demand pull" و "Research push" إلى ظهور جيل ثالث لنموذج عمليات الابتكار كنهج تفاعلي بين احتياجات الزبائن و البحث العلمي، ووفقا لهذه الرؤية فإن التحدي الرئيسي هو التواصل بين المؤسسات و المنظمات في مجال التسويق و آخر التطورات في مجال البحوث.

[1] Jean-Yves PRAX, Bernard BUISSON ; **op.cit**, pp31.

[2] Jean-Yves PRAX, Bernard BUISSON ; **op.cit**, pp33.

الشكل رقم(1-04):"Demand pull" و "Research push"



Source : Jean-Yves PRAX, Bernard BUISSON ; Objective :innovation, stratégies pour construire l'entreprise innovante, Dunod, Paris 2005, pp35.

4) الجيل الرابع للابتكار(الابتكار الموجه بالبيانات):

في بداية الثمانينات و في ضل تزايد الوعي بتعقد عمليات الابتكار و الدور الذي يلعبه مختلف الفاعلين من زبائن و موردين و شركاء في عملية الابتكار؛ ظهر الجيل الرابع للابتكار و هو "الابتكار التفاعلي الموجه بالبيانات" حيث سلط الضوء على عمليات الاتصال المعقدة بين مختلف الجهات الفاعلة في الابتكار الداخلي(البحث و التطوير، التسويق، التوزيع..) و كذا الجهات الفاعلة خارج المؤسسة.[1]

في هذا النموذج، تتجاوز التحديات الإدارة البسيطة للتسويق والبحث لتشمل التسيير الفعال لعناصر شريكة داخل و خارج المؤسسة، و استخدام البيانات الضخمة و تحليلها لتشغيل العمليات و اتخاذ القرارات و تحقيق نتائج أكثر دقة.

5) الجيل الخامس للابتكار(الابتكار المستدام):

في تسعينيات القرن العشرين ظهر النموذج الخامس لعمليات الابتكار، هذا الأخير لم يعد ينظر لمختلف وظائف و مصالح المؤسسة على أنها كيانات مستقلة و لكن كجهات فاعلة مرتبطة تتعاون في نفس الوقت في مجال الابتكار، لا سيما من خلال استخدام التقنيات الرقمية الجديدة. كما أصبح الهدف الأساسي هو تطوير حلول تركز على الاستدامة البيئية و الاجتماعية و الاقتصادية، بما أن "المستخدمون الرئيسيون" "Lead users" و الموردين صاروا عناصر فاعلة في قلب العملية الابتكارية. [2]

[1]Dimitri UZUNIDIS, **L'innovation et l'économie contemporaine** :**Espaces cognitifs et territoriaux**, **op.cit** pp31.

[2]Jean-Pierre Leac , **Les lead users et leur rôle dans l'innovation**, Les cahiers de l'innovation, https://www.lescahiersdelinnovation.com/

لينصب الاهتمام بعد ذلك على خلق نظام بيئي يضم الشراكات و المشاريع التعاونية، و يندرج ضمن هذه الفئة ما يسمى بالابتكار المفتوح حيث أصبح التطور التكنلوجي المتسارع المحرك الرئيسي لدمج عمليات مختلف الفاعلين في الزمن المناسب لصالح الابتكار، خاصة فيما يتعلق بالمحاكاة و صناعة النماذج الأولية. الشيء الذي يعتبره البعض **طفرة سادسة** في نماذج الابتكار .

6) الجيل السادس للابتكار(الابتكار المتكامل و الموجه بالإنسان):

مع مطلع القرن 21 لم يعد الابتكار يقتصر على تحسين الآداء و تطوير التكنلوجيا، بل كذلك على تحسين جودة الحياة بشكل شامل، مع الأخذ بعين الاعتبار عدد من الخصائص ذات الطبيعة الأخلاقية و الاجتماعية التي لم يكن يهتم بها سابقا في نمذجة عمليات الابتكار: [1]

- ✓ التركيز على الجانب الإنساني و الطريقة التي يتفاعل بها الأفراد مع التكنولوجيا لتلبية احتياجاتهم بشكل أفضل.
- ✓ التأكيد على الاعتبارات الأخلاقية في تطوير التكنولوجيا، مثل حماية الخصوصية وضمان المساواة.
- ✓ ضمان التأثير الاجتماعي الإيجابي للابتكارات
- ✓ التكامل بين الإنسان والآلة: تطوير حلول تعزز التعاون بين البشر والتكنولوجيا، مثل تحسين الذكاء الاصطناعي ليكون أكثر توافقًا مع القيم الإنسانية.

الفرع الثاني: الأنظمة البيئية للابتكار و الابتكار المفتوح

أصبحت الأنظمة البيئية للابتكار أكثر تعقدا و تنوعا من أي وقت مضى، و أصبح بإمكان أي شخص الابتكار و في أي مكان بما أن التكنلوجيا تربط الأفراد و الشركات عبر القطاعات. كما أن حتمية الابتكار تزداد بوتيرة متسارعة مما يدفع المؤسسات إلى البحث عن شركاء في الخارج كمصادر للابتكار بعد أن كان هذا الأخير يتم بصفة حصرية في إطار فريق داخلي مكرس للبحث و التطوير و بشكل منعزل.

أولا: النظام البيئي للابتكار

يشير الابتكار كنظام بيئي إلى كيفية تفاعل و تكامل مختلف العناصر و الجهات التي تشكل شبكة ديناميكية في بيئة معينة تدعم و تعزز الابتكار و تساهم بذلك في النمو و التنمية. هذا النموذج ينظر إلى الابتكار ليس كعملية معزولة بل كنظام ديناميكي متفاعل المكونات(الشركات و المؤسسات المبتكرة، المؤسسات الناشئة، الجامعات و مراكز البحث،

[1] Mathieu Dupas, Vers un 6ème modèle des processus d'innovation?, 30 avril 2010 sur https://innovationpartagee.com/Blog

الحكومة و السياسات، المستثمرين، المستهلكون و المجتمع، الشبكات و التعاون، الأنظمة التقنية و الرقمية) و تعمل النظم البيئية للابتكار على عدة مستويات (المحلي، الإقليمي، الوطني) و داخل عدة قطاعات (الزراعة،الصحة،التعليم)، الشيء الذي يجعل من الصعب رسم حدود و مكونات النظام.[1]

و تعرف المنظمة العالمية للملكية الفكرية(WIPO) النظام البيئي للابتكار على أنه: " مزيج من جميع أصحاب المصلحة الذين يتخذون خيارات تؤثر على النتائج المتعلقة بالابتكار، و يتمثل أصحاب المصلحة في: شركات الموردين و الشركات المصنعة لصالح المستهلك، المؤسسات ذات المهام العلمية و التكنلوجية، الوكالات الحكومية و المؤسسات المالية ومكاتب الملكية الفكرية(على سبيل المثال لا الحصر)".[2]

و يمتاز النظام البيئي للابتكار بعدد من الخصائص تتمثل في :[3]

- ✓ تفاعل الأفراد و المؤسسات ضمن النظام البيئي بشكل مستمر؛
- ✓ مرونة النظام و قابلية تكيفه مع التغيرات و التحديات الجديدة من خلال قدرته على الابتكار؛
- ✓ ديناميكية النظام و التفاعل التبادلي لمكوناته؛
- ✓ النظام البيئي يقدم الدعم و التوجيه للمبتكرين مما يعزز فرص النجاح.

حيث لا يحدد عدد الفاعلين في النظام البيئي للابتكار درجة تطور المؤسسة فحسب، بل أيضا من خلال مستوى تفاعلات هؤلاء الفاعلين.[4] فالكثير من الأدبيات الاقتصادية والاجتماعية التي تناولت مفهوم النظم البيئية للابتكار ركزت خاصة على تشارك أصحاب المصلحة داخل النظم البيئية، في شكل تدفقات غير خطية ومترابطة ذات طبيعة معرفية وفكرية تؤدي إلى هدف الابتكار. [5]كما خلصت إلى أن الابتكار والمعرفة يتدفقان بسهولة أكبر ضمن جغرافية أو مواضيعية معينة.

---

[1] Trépanier .M, Lacoursière. R et St-Pierre. J, **Écosystème et PME dans une industrie en péril** : **comment les interactions entre les acteurs peuvent-elles stimuler l'innovation ?** 8e Congrès de l'Académie de l'entrepreneuriat et de l'innovation, Fribourg, Suisse, (2013, octobre).

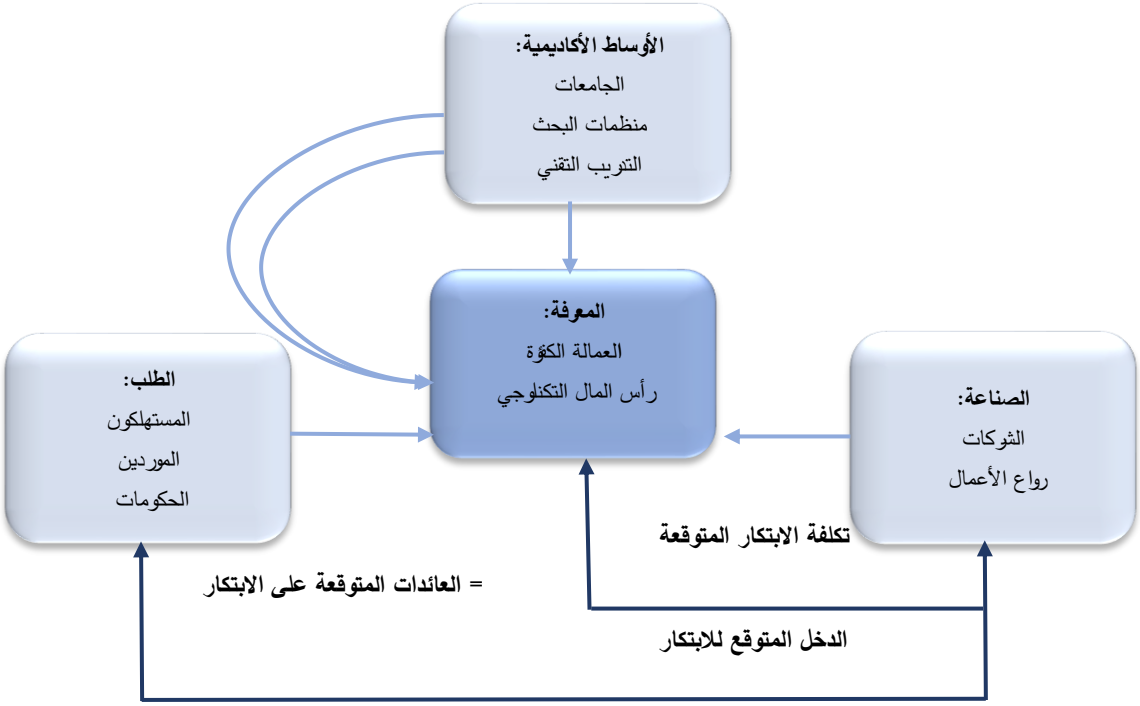
[2] المنظمة العالمية للملكية الفكرية؛ **التقرير العالمي للملكية الفكرية لعام 2022 :اتجاه الابتكار**، الويبو، 2022، الصفحة 20.

[3] Blandine Laperche, Marcos Lima, Eric Seulliet et Brigitte Trousse, **Introduction générale**. **Les écosystèmes** : **espaces d'émergence d'innovations**, Chapitre d'ouvrage ; **Les écosystèmes d'innovation Regards croisés des acteurs clés**, L'esprit économique 2019,L'Harmattan, Pages 17 à 20.

[4] Blandine Laperche, Marcos Lima, Eric Seulliet et Brigitte Trousse, **op.cit** pp27.

[5] Trépanier .M, Lacoursière. R et St-Pierre. J, **op.cit** .

الشكل رقم(1–05): موجز مفاهيمي لتفاعلات أصحاب المصلحة في الابتكار



المصدر: المنظمة العالمية للملكية الفكرية؛ **التقرير العالمي للملكية الفكرية لعام 2022 :اتجاه الابتكار**، الويبو، 2022، الصفحة 20.

و يوضح الشكل أعلاه تفاعل أصحاب المصلحة في النظام البيئي للابتكار لتحقيق الابتكار، حيث يساهم كل عنصر في مجموعة المعرفة و يستفيد منها على شكل: [1]

1) تدفقات معرفية:

- ✓ يدرب الأساتذة والمكونين علماء المستقبل و رواد الأعمال على مستوى الجامعات و وفق البرامج التعليمية؛
- ✓ الباحثون يساهمون بالمعرفة العلمية الأساسية و التطبيقية الجديدة؛
- ✓ يطبق المهندسون والتقنيون هذه المعرفة عند العمل في الشركات الصناعية؛
- ✓ يستفيد رواد الأعمال من هذه المعرفة عند إنشاء شركات جديدة تقدم منتجات مبتكرة تلبي المستهلكين؛
- ✓ تنظم الحكومات هياكل ولوائح تنظيمية تؤطر و تحمي نتائج الابتكار.

2) تدفقات اقتصادية:

- ✓ تحدد الشركات ورواد الأعمال والحكومات فرص الابتكار بناءا على توقعات بشأن العائدات المحتملة؛
- ✓ تحدد الشركة التي تفكر في ابتكار منتج جديد نوع العمالة الكفؤة و رأس المال التكنولوجي المطلوب لتطويره و إنتاجه (تكون متوفرة بالفعل أو تستوردها)، بالإضافة إلى تكاليف المخاطرة التي ينطوي عليها.

[1] المنظمة العالمية للملكية الفكرية؛ **مرجع سابق**، الصفحة 20.

كما نجد في ضل النظام البيئي؛ أحد الجوانب الرئيسية لتعزيز الابتكار و هو خلق ثقافة **الابتكار المفتوح**، حيث يتم تبادل الأفكار والمعرفة بحرية وبشكل تعاوني بين مختلف أصحاب المصلحة و الفاعلين في النظام البيئي للابتكار. حيث يفترض نموذج الابتكار المفتوح أن المؤسسات بإمكانها بل و يلزم لها استخدام الأفكار الخارجية بالموازاة مع الأفكار الداخلية، بالإضافة إلى تنويع مصادر المعرفة من أجل تخفيض التكاليف و المخاطر. [1]

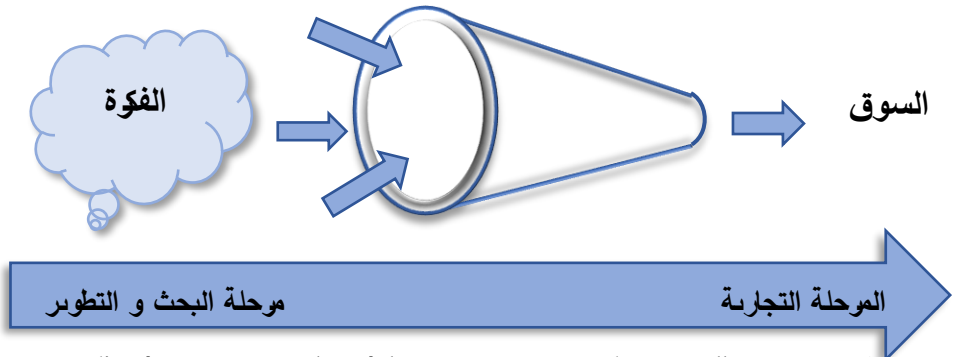
ومع ذلك، فإن خلق ثقافة الابتكار المفتوح ليس بالأمر السهل، لأنه يتطلب التغلب على التحديات والحواجز المختلفة(قضايا الملكية الفكرية، والجمود التنظيمي ومقاومة التغيير...).

ثانيا: الابتكار المفتوح

يشير مبدأ الابتكار المفتوح كما يوحي إسمه إلى أن عملية الابتكار لم تعد مغلقة في المؤسسة داخل قسم البحث و التطوير، و لكنها تنفتح على عدد من متنوع من الفاعلين و الشركاء الخارجيين، و يعرف الابتكار المفتوح على أنه: " نهج استراتيجي لا يشمل الجهود التعاونية فحسب، بل يسعى أيضًا بشكل ديناميكي إلى الحصول على مدخلات خارجية تشمل الأفكار والتقنيات والخبرات." [2]يعمل هذا الإطار الديناميكي على تسريع الابتكار و إدراك أن الأفكار الرائدة يمكن أن تظهر داخليًا ومن مصادر خارجية.

و عكس الابتكار المغلق (التقليدي) الذي يتمثل في التكامل الرأسي، حيث تعتمد المؤسسة على نفسها في القيام بجميع نشاطات الابتكار منذ خلق الأفكار إلى غاية التسويق، فإن الابتكار المفتوح هو عملية تعاونية تنطوي على جلب المعرفة الخارجية بهدف تدعيم و تفعيل عمليات الابتكار (كما يمكن السماح للأفكار الداخلية غير المستخدمة في الانطلاق إلى الخارج).

الشكل رقم(1-06): عملية الابتكار المغلق



Source : Auteur d'après Anissa Kriouah, Stéphane Poinsignon, Ludivine Veillon ; **L'open innovation comme accélérateur de l'innovation**, publié le 5 AVRIL 2019 sur: https://www.isic-mastercom.fr

[1] أحمد صبري فؤاد، **إطار مقترح لتطبيق منهجية الابتكار المفتوح لتحسين أداء إدارات البحوث و التطوير ، دراسة ميدانية على شركات تصنيع الدواء و الكيمياويات في مصر**، رسالة ماجيستير غير منشورة، كلية التجارة جامعة عين شمس، 2016.

[2] Nick Jain, **op.cit**.

ويتميز نموذج الابتكار المفتوح بعدة سمات رئيسية تميزه عن مناهج الابتكار التقليدية المغلقة:[1]

✓ **التعاون:** العنصر الأساسي لتسريع الابتكار تكمن في التعاون للاستفادة من خبرات و موارد الكيانات الخارجية (مؤسسات، موردين، زبائن)، و حتى تسريع وتيرة تسويق المنتجات؛

✓ **المدخلات المعرفية:** تسعى المؤسسات للحصول على مدخلات و أفكار خارجية لاستكمال جهود البحث و التطوير الداخلية، الشيء الذي يساهم أيضا في خفض التكاليف و المخاطر المرتبطة بالابتكار؛

✓ **تبادل الأفكار:** يشجع الابتكار المفتوح تبادل الأفكار في الاتجاهين(داخلي و خارجي) مما يتيح تدفق المعلومات بين أصحاب المصلحة، و الوصول إلى مجموعة أكبر من الأفكار و الخبرات التي لم تكن متاحة داخليا ؛

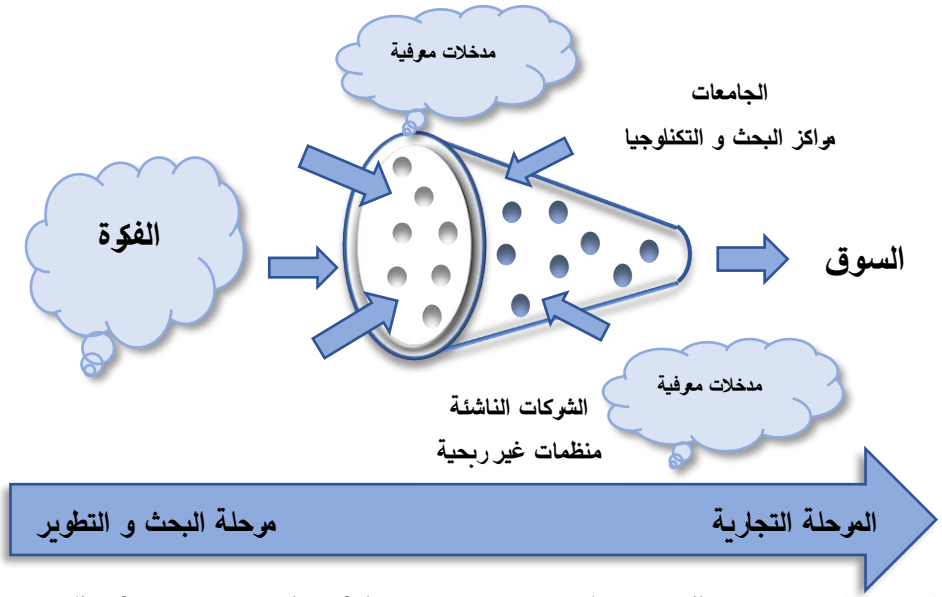
✓ **التعلم المستمر:** يشجع الابتكار المفتوح التعلم المستمر بغرض التحسين المستمر للابتكارات و الحلول و جعلها أكثر فعالية، و اكتساب القدرة على التكيف في مواجهة ديناميكية السوق المتغيرة؛

✓ **تعزيز النظام البيئي للابتكار:** من خلال الاتصال و التعاون بين مكونات النظام، خاصة العناقيد و الحاضنات ذات التفاعل المعرفي السريع؛ [2]

✓ **تشارك المخاطرة والجزاء:** يتقاسم الشركاء ضمن الابتكار المفتوح كل من المخاطر و المكافئات المترتبة عنه؛[3]

✓ **فهم احتياجات الزبائن:** الابتكار المفتوح يعتمد في خلق القيمة على اشراك الزبائن من خلال تقديم التعليقات و الأفكار و الرؤى الأمر الذي يعزز قدرتها التنافسية.

الشكل رقم(1-07): عملية الابتكار المفتوح



Source : Auteur d'après Anissa Kriouah, Stéphane Poinsignon, Ludivine Veillon ; **L'open innovation comme accélérateur de l'innovation**, publié le 5 AVRIL 2019 sur: https://www.isic-mastercom.fr

[1] Anissa Kriouah, Stéphane Poinsignon, Ludivine Veillon ; **L'open innovation comme accélérateur de l'innovation**, publié le 5 AVRIL 2019 sur: https://www.isic-mastercom.fr

[2] أحمد صبري فؤاد، **مرجع سابق**.

[3] أحمد صبري فؤاد، **مرجع سابق**.

ويتزايد الشركاء الفعلين في إطار الابتكار المفتوح بصورة متزايدة من شركات ناشئة، ومنظمات غير ربحية، و شركات من قطاعات مختلفة عن المؤسسة و كذا مختلفة في سلسلة القيمة؛ كل هذا يعتبر جيدا لتوسيع نطاق و إمكانية نجاح نتائج الابتكار المفتوح، غير أن الأمر لا يخلو من التحديات المرتبطة بهذا التوسع و التي تتمثل أساسا في: [1]

- ضرورة الإدارة الدقيقة لحقوق الملكية الفكرية و اتفاقيات التراخيص و آليات الحماية المناسبة للأصول اللامادية؛
- زيادة حجم الأفكار و المدخلات في ضل استراتيجية الابتكار المفتوح يحتم الإدارة الفعالة و السياسة الرشيدة لضمان الاستخدام الفعال لهذه الموارد؛
- يتضمن الابتكار المفتوح تنسيق و إدارة الشراكات الخارجية و تدفقات المعرفة، الأمر الذي يكتسي درجة عالية من التعقد خاصة عند التعامل مع شركاء متنوعين؛
- تختلف المدخلات الخارجية في كثير من الأحيان من حيث الجودة و المواءمة مع الأهداف التنظيمية، ما يشكل تحديا للمؤسسة لمراقبة الجودة و التكامل؛
- يعتبر فهم النظام البيئي الخارجي تحديا مهما بالنسبة للمؤسسة لاختيار الشركاء المناسبين و الموثوقين؛
- اعتماد الابتكار المفتوح هو تحول ثقافي داخل المؤسسة، و من الصعب التغلب على المقاومة الداخلية لمشاركة المعلومات و التعاون و الانفتاح مع الشركاء الخارجيين.

المطلب الثالث: نموذج الابتكار من خلال مقاربة الأنظمة الوطنية للابتكار

ينتج الابتكار من تفاعلات متعددة لمجموعة من الأعوان الاقتصاديين والمؤسسات، ويشكل سلسلة من العمليات والعلاقات الموجودة بين كل من الفروع الصناعية، السلطات العمومية، ومؤسسات البحث والأوساط الجامعية بغرض تطوير البحث العلمي والتطوير التكنلوجي. وعليه فإن كل دولة تملك منظومة للعلم والتكنلوجيا خاصة بها وتعكس الأهمية التي توليها هذه الدولة لهاذا الجانب، ومدى الاهتمام بدعم الابتكار لخدمة التنمية لدى تلك الدولة، وتشمل هاته المنظومة مركبات وعناصر تؤلف في مجموعها مقاربة جديدة للابتكار تعتمد على النظم كمدخل لممارسة الابتكار.

الفرع الأول : الابتكار من النموذج الخطي إلى النموذج التفاعلي

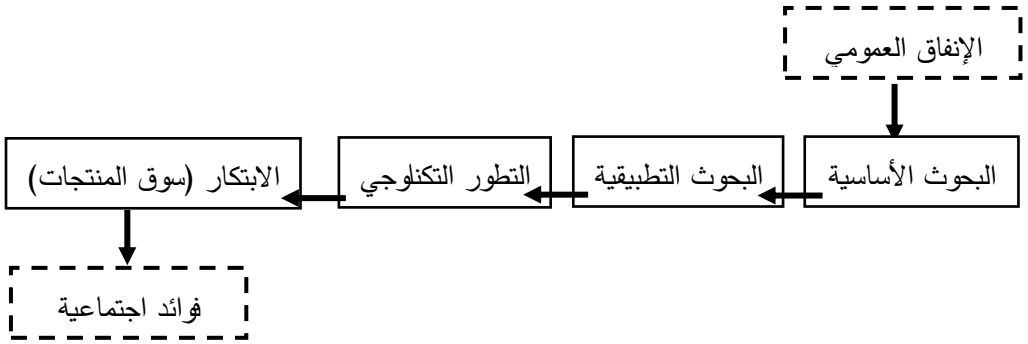
يستدعي منظور الأنظمة في الابتكار اتباع مقاربات متعددة و متداخلة التخصصات، لتفحص أوجه التفاعل بين العناصر الفاعلة في النظام و بين النتائج المحققة، بالإضافة إلى السمات التطورية من أنظمة خطية إلى أنظمة معقدة و استجابتها للتدخل الحكومي عبر المؤسسات و السياسات.

[1] أحمد صبري فؤاد، **مرجع سابق**.

أولا: النموذج الخطي للابتكار

لطالما تم التحليل النظري لمفهوم الابتكار بشكل أفقي (نموذج تحليل خطي) يشمل تطبيقاته أساسا؛ (أي أن الابتكار هو عملية خطية تشمل العديد من المراحل المتسلسلة و في اتجاه واحد، بحيث يقود الاستثمار المرتفع للبحث و التطوير إلى ارتفاع الإنتاجية و النمو)[1] ، فبعد الحرب العالمية الثانية ،كان النموذج الخطي للابتكار هو النموذج المقبول عموما.

الشكل رقم(1–08): النموذج الخطي للابتكار



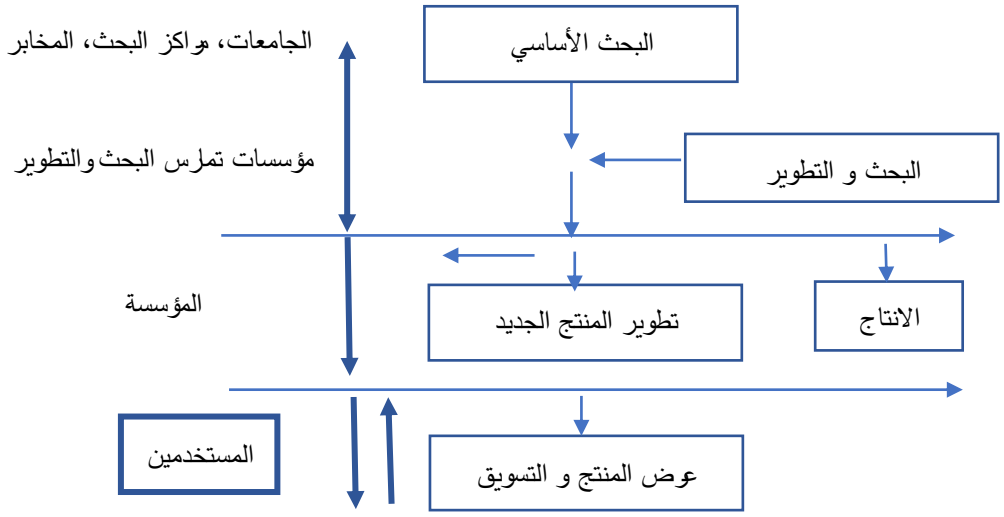
Source : Walid Mohamadi, **Le concept de Système National d'Innovation et son intérêt pour le pilotage des politiques d'innovation dans l'économie du savoir** , Journal of Financial, Accounting and Managerial Studies, Volume09 Number 02– December 2022 .

حيث تكمن الفكرة الأساسية لعملية الابتكار وفق النماذج الخطية في أن الابتكار يحدث نتيجة التفاعل المتسلسل بين قاعدة العلم و المعرفة (الجامعات و المعاهد العلمية)، و التطور التكنلوجي في صناعة ما، و بين الحاجات و الرغبات الموجودة في سوق معينة. [2]و تعتمد هذه المقاربة على الديناميكية التقليدية للابتكار و المتمثلة في "دفع التكنلوجيا بالبحث و التطوير" و/أو "جذب السوق" من خلال تحفيز الطلب على الابتكار(تطرقنا لها في فرع سابق حول أجيال الابتكار).

[1] Dimitri UZUNIDIS, **L'innovation et l'économie contemporaine** :**Espaces cognitifs et territoriaux**, **op.cit** pp95.

[2] مأمون نديم عكروش و سهير نديم عكروش ، مرجع سابق، ص 18.

الشكل رقم(1-09): الديناميكية التقليدية للابتكار وفق النموذج الخطي



Source : Hamid A .TEMMAR, **La transition de l'économie émergente** : **Références théoriques Stratégies et politiques**, Office des publications universitaires, 2011 , pp419 .

و يتكون النموذج الخطي للابتكار من التفاعل المتسلسل لثلاث مكونات عملية: [1]

1) **البحث و التطوير**: البحث الأساسي المؤدي إلى الاختراع العلمي (جامعات و مراكز البحث) ليس بالمصدر الوحيد للمعرفة التي تخدم الابتكار، فهذا الأخير يتعلق أيضا بنشاطات أخرى غير تكنلوجية، و بالتالي تظهر الحاجة العملية إلى البحث و التطوير(مؤسسات تمارس البحث و التطوير)؛

2) **تطوير المنتجات لاستقطاب الزبائن**: تهدف سياسة الابتكار في المؤسسة أساسا إلى توسعة حصتها السوقية ومواجهة منافسيها باستخدام **قوة العرض**، التي تحصل من خلال تطوير منتجات وخدمات جديدة تتناسب مع توقعات السوق؛

3) **تحسين العرض و التسويق**: التسويق بدوره يأخذ مكانة مهمة بجانب البحث و التطوير، حيث لا يمكن الحكم بالنجاح التكنلوجي إلا إذا تم ترجمته كنجاح تجاري على مستوى السوق ، كما أن نشاطات التسويق تدعم البحث و التطوير في عملية تحويل الاحتياجات و الطلب الحقيقي إلى منتجات مبتكرة و جديدة.

غير أن هذا التوجه المفاهيمي سرعان ما أظهر محدوديته، وبات جليا حاجة الابتكار إلى العديد من التفاعلات والتعلم المستمر، وأصبح التحدي أمام المؤسسة في قدرتها المستدامة على تلبية الحاجات التي تناسب وتتكيف مع الطلب

[1] Hamid A .TEMMAR, **La transition de l'économie émergente** : **Références théoriques Stratégies et politiques**, **op.cit**, **pp**420 .

في ضل التطور التكنلوجي المتسارع والظهور اللامتوقع للفرص السوقية. فالمقاربات والمساهمات النظرية منذ أواخر سنوات الثمانينات اتجهت نحو إشكالية منهجية تبني و انتاج الابتكار على المستوى العام، و تأطير مختلف العناصر المحيطة به من خلال مدخل نظامي ينظر للابتكار على أنه في حد ذاته نظاما تفاعليا لعديد الهياكل و العمليات و كذا التشريعات و الأطر على مستوى المؤسسة أو قطاع النشاط أو وطنيا.

ثانيا: النموذج التفاعلي للابتكار

عمل كل من (Kline et Rosenberg 1986) على تحويل خطية عملية الابتكار إلى سلوكها الديناميكي النظامي، حيث ركزت أبحاثهما على التشكيك في اعتبار البحث الأساسي القوة الدافعة الأساسية للابتكار لصالح أنشطة التصميم، من منطلق أن المنهج السابق يشوه عملية الابتكار من خلال تقديمها على أنها عملية خطية و معروفة لا تشوبها شائبة[1]، و التي تنحدر من البحث الأساسي إلى الإنتاج عبر التطوير لتزويد السوق في شكل منتجات مبتكرة. في حين أن هناك العديد من المصادر بخلاف ذلك النشاط الداخلي: كالتراخيص و براءات الاختراع و نقل التكنلوجيا ...إلخ، ليستخلص الباحثان أن أنشطة التصميم هي أصل الابتكار: "التصميم ضروري لبدأ الابتكار و إعادة التصميم ضروري لضمان نجاحه" [2]، من هذا الفهم الجديد للابتكار اقترح كل من(Kline et Rosenberg 1986) نموذجا أكثر تعقيدا للابتكار " نموذج سلسلة الابتكار المترابط" باستخدام ما يسمى بحلقات "المعلومات المرتدة".

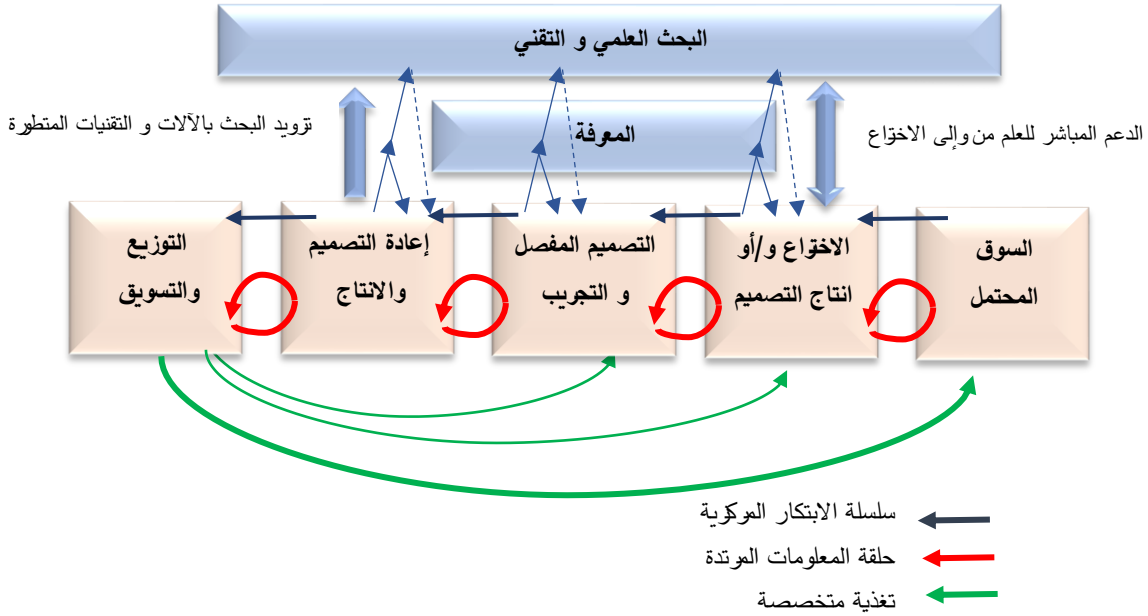
حيث تتشكل "سلسلة الابتكار المترابط" من عملية تبدأ بتحديد الفرص المحتملة في السوق، و إمكانية تصميم منتج أو طريقة جديدة استجابة لهذه الفرص، بناءا على المعارف العلمية أو التكنولوجيات المتوفرة و المزيد من الأبحاث إذا اقتضى الأمر. ويؤدي ذلك إلى تطوير و إنتاج و تسويق الابتكار، لكن بين مختلف هذه المراحل نجد العديد من حلقات "المعلومات المرتدة" التي تعتبر مصدرا للتعلم و التراكم المعرفي الناتج عن الخبرة و التفاعل، خاصة بين مستخدمي المنتج و المكلفين بعمليات التصميم و الإنتاج.[3]

[1] Jacques Perrin, **Concevoir l'innovation industrielle** : **Méthodologie de conception de l'innovation**, CNRS Éditions, Paris, 3 mai 2021,pp125.

[2] Dimitri UZUNIDIS, **Introduction générale de la systémique de l'innovation aux systèmes complexes**, **op.cit**, **pp**19 .

[3] أحمد كعوار ، عمار عماري : **تحليل واقع الرأسمال البشري في إطار مفهوم الأنظمة الوطنية للابتكار دراسة مقارنة بين الجزائر والمغرب وكوريا الجنوبية**، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، المجلد 09 العدد 01 (2022) .

الشكل رقم(1-10): النموذج التفاعلي للابتكار حسب "سلسلة الابتكار المترابط"



Source : Trépanier .M, Lacoursière. R et St-Pierre. J, **Écosystème et PME dans une industrie en péril** : **comment les interactions entre les acteurs peuvent-elles stimuler l'innovation ?** 8e Congrès de l'Académie de l'entrepreneuriat et de l'innovation, Fribourg, Suisse, (2013, octobre).

في هذا النوع من النماذج؛ تلعب التفاعلات دورا مركزيا:[1]

1) **ضمن سلسلة الابتكار المركزية**: حيث يسمح وجود حلقات المعلومات المرتدة القصيرة في المستوى الأول (الجزء السفلي من الشكل السابق) بالتغذية الراجعة للخبرات من عملية المصب إلى عملية المنبع (العمليات التي تتم داخل المؤسسة)؛

2) **التفاعل بين مراحل و قواعد المعرفة**: التي تأتي من أصول متعددة (العلم، التكوين، الأنترنت...) و هياكل متعددة (هيئات العلوم و التكنلوجيا في البيئة الخارجية).

وبالتالي فإن الابتكار هو: "عملية ذكاء جماعي تحشد قواعد المعرفة الداخلية و الخارجية للمؤسسة".[2]

وعليه و في نهاية سنوات الثمانينيات و بداية التسعينات أصبح الابتكار يأخذ طابعا هيكليا مختلفا ليصبح عاملا اقتصاديا و سياسيا في ذات الوقت، أي كعامل تأثير خارج المؤسسة، ليظهر التوجه النظري للنظام الوطني للابتكار كنتيجة لتطور مفهوم الابتكار عبر عدة مدارس.

[1] Jacques Perrin, **op.cit**, **pp**126 .

[2] Olfa GRÉSELLE-ZAÏBET , **Mobiliser l'intelligence collective des équipes au travail** : **un levier d'innovation agile pour transformer durablement les organisations**, Article de revue : Innovations ; Communautés de connaissances et agilité créative, 2019/1 – n° 58, De Boeck Supérieur, pp220 .

الفرع الثاني: نموذج الابتكار من خلال مقاربة الأنظمة الوطنية للابتكار

النموذج التفاعلي للابتكار كان بمثابة نقطة الانطلاق لتأسيس مقاربة نظامية للابتكار، تتميز بخصوصية دمج عدد كبير من الجهات الفاعلة، و كذا تحديد طرق و طبيعة التفاعل بينها ضمن بيئتها العامة. هذا التوجه نتج نظير مستويين من التأصيل النظري لمفهوم مقاربة النظم:

➢ **المستوى المحدود لمفهوم مقاربة نظام الابتكار**: يركز الباحثين من خلاله على التفاعل بين الفاعلين المعنيين مباشرة بالابتكار من هياكل و بنى تحتية داخل بيئة معينة.[1] هذا التفاعل يعزز نقل و تراكم المعرفة و بالتالي توفير الظروف للابتكار؛ " الابتكار هو نشاط ذو طبيعة نظامية من وجهة نظر العرض، حيث يشارك فيه مختلف الفاعلين من: مؤسسات، هياكل البحث و التدريب، المستخدمين، مؤسسات التمويل، و السياسات الحكومية المسؤولة عن تنفيذ السياسات العامة في مجال الابتكار"[2].

➢ **المستوى الواسع لمفهوم مقاربة نظام الابتكار**: تشترك هذه المقاربات في وضع إطار تحليلي لفهم إمكانية التدخل في وتيرة واتجاه الابتكار في بلد ما أو قطاع ما، فحاله حال كل الأنظمة؛ فإن الابتكار يقبل التصحيح والتكييف وفق المناخ المؤسساتي و السياسي. و من أهم مؤيدي هذا المستوى من المفهوم (Lundvall.B. A 2005) الذي يعرف نظام الابتكار حسب النهج التطوري بالاعتماد على: " الكيفية التي تساهم من خلالها المؤسسات في خلق التنوع، و تكرار الإجراءات الروتينية، و كذا التطور المشترك بين الهياكل المكونة للنظام".[3]

و عموما؛ فإن هذه المقاربات لا تؤسس فقط لمفهوم و مكونات النظام الوطني للابتكار، بل تظهر قدرات التعلم التراكمية ضمن إطار معرفي يتحرك خلاله النظام، و يتحكم في فعاليته. و عليه فإن أهم الأبعاد التي يمكن من خلالها قياس أداء النظام حسب ما جاء به دليل أوسلو لقياس الأنشطة العلمية و التقنية و الابتكارية 2018 تتمثل في المعرفة من خلال تحديد مستوى التعلم التفاعلي الناتج خلال استخدام التراكم المعرفي، و كذا مستوى الحداثة و الاستخدام للقيمة المقدمة خلال تحويل المعرفة إلى ابتكارات .[4]

---

[1] أحمد كعرار ، عمار عماري، **مرجع سابق**.

[2] Hamid A .TEMMAR, **La transition de l'économie émergente** : **Références théoriques Stratégies et politiques**, **op.cit**, **pp**420 .

[3] Bengt-Åke Lundvall , **National innovation systems – analytical concept and development tool**, Paper to be presented at the DRUID Tenth Anniversary Summer Conference on : **Dynamics of industry and innovation**: **organizations**, **networks and systems**, Copenhagen, Denmark, June 27-29, 2005.

[4] OCDE/Eurostat (2019), **Manuel d'Oslo 2018** , **op.cit**.

أولا: الابتكار؛ المعرفة و التعلم التنظيمي

تظهر الابتكارات أساسا كنتيجة للأنشطة القائمة على المعارف الموجودة أو المطورة حديثا، هذه الأخيرة يتم الحصول عليها من مصادر داخل أو خارج المنظمة أو يتم خلقها من خلال نشر و تحليل المعلومات المتوفرة. وتعد المعرفة غير تنافسية لأن استخدامها من طرف المنظمة أو الأفراد لا يقلل من المقدار المتاح للاستخدام من طرف الآخرين، في حين أن قيمتها تتغير نسبيا حسب القدرة على استخدامها وتحويلها[1].

و تعتبر كل من المعرفة و التعلم مفاهيما أساسية و مشتركة بين مختلف المساهمات التي درست النظام الوطني للابتكار، و من أهمها أبحاث (Lundvall.B. A 1992a1997) و التي تفترض فرضيتين أساسيتين: **الأولى** تعتبر "المعرفة" كمورد أساسي في الاقتصاد الحديث، و "التعلم" هو العملية التي من خلالها تعمل المنظمة على استخدام التراكم المعرفي لتطوير الابتكارات. **و الثانية** تفترض أن التعلم هو قبل كل شيء عملية تفاعلية وجماعية لا يمكن بأي حال من الأحوال تقييمها و تحفيزها بشكل مستقل عن سياقها الاجتماعي و الإقليمي و المؤسسي.

حيث يصف (Lundvall.B. A 1992) العلاقة بين التعلم والابتكار من خلال: " إحدى نقاط انطلاقنا هي أن الابتكار ظاهرة منتشرة في كل مكان في الاقتصاد الحديث. في جميع أجزاء الاقتصاد تقريبا، وفي جميع الأوقات، و نتوقع أن نجد عمليات مستمرة للتعلم والبحث والاستكشاف، مما يؤدي إلى منتجات جديدة وتقنيات جديدة ،سواء كانت جذرية أو تدريجية". [2]

وعليه؛ يرتكز النظام الوطني للابتكار إلى حد كبير على السياق الجديد **لاقتصاد التعلم**، و التعلم التفاعلي (Lundvall.B. A 1998) [3]، فاكتساب القدرات التقنية والتنظيمية من خلال التعليم والتدريب والتقليد والاستخدام وممارسات التفاعل والبحث والتطوير وإدارة الشركات كلها استراتيجيات رئيسية تحدد النجاح الاقتصادي للدول، حيث تستمد المعرفة من خلال التفاعل مع الفاعلين في النظام و المساهمين في توليدها، و من هنا تظهر أهمية السياسات الداعمة لتشجيع و نشر المعرفة و استيعابها من قبل النسيج الاقتصادي من جهة، و من جهة أخرى يمكن لعديد الممارسات و الهياكل الداعمة أن تمنح للمعرفة الميزة الاستثنائية على شكل الحماية الفكرية، الشيء الذي يحفز على تحويل المعرفة إلى ابتكارات.

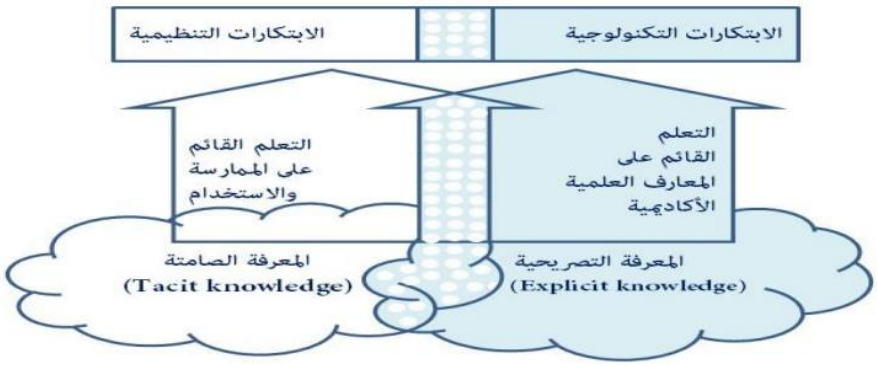
[1] OCDE/Eurostat (2019), **Manuel d'Oslo 2018** , **op.cit**.

[2] Bengt-Åke Lundvall , **National innovation systems – analytical concept and development tool**, **op.cit**.

[3] Moktar Lamari, Réjean Landry et Nabil Amara , **Apprentissage e t innovation: une analyse économétrique à partir de données d'enquête dans les entreprises des régions de Québec et de Chaudière-Appalaches**, Revue canadienne des sciences régionales, XXIV:1 (Spring/printemps 2001), 57-80.

و في إطار تنوع التخصصات، حاول الباحثين تقديم تصنيف لأنواع المعرفة، غير أن التصنيف الأكثر انتشارا هو تصنيف (Nonaka et Takeuchi1995) المستنبط من أعمال (Polanyi 1966) الذي يقدم المعرفة كـ: "معرفة صريحة" من السهل نقلها و استخدامها، و "معرفة ضمنية" متجسدة في العقول و سلوك الأفراد و المنظمات. و اعتمادا على هذا التصنيف قام (Lundvall.B. A 2005) بتصور نوعين من التعلم: الأول قائم على المعرفة العلمية الأكاديمية، و الثاني قائم على المعرفة التطبيقية و الاستخدام.

الشكل رقم(1-11): الابتكارات الناتجة عن المعرفة و التعلم



Source: Bengt-Åke Lundvall , **National innovation systems – analytical concept and development tool**, Paper to be presented at the DRUID Tenth Anniversary Summer Conference on : **Dynamics of industry and innovation**: **organizations**, **networks and systems**, Copenhagen, Denmark, June 27-29, 2005.

حيث ؛ و في دراسته للشركات الدنماركية، لاحظ (Lundvall.B. A 2005) أن الشركات التي توظف باحثين جامعيين تتميز بطرح ابتكارات ذات طبيعة علمية و تكنلوجية، في حين أن الشركات التي تتبنى التعلم التنظيمي (عدد أقل من الموظفين و تواصل جيد مع الزبائن) تتميز ابتكاراتها بخصوصية الاستخدام و الممارسة (خاصة مع الزبائن). لذلك يمكن القول أن السياسات الاقتصادية التي تشجع الجامعيين والأكاديميين على الابتكار و ريادة الأعمال تعزز بطريقة غير مباشرة الابتكارات العلمية و التكنلوجية، و بالتالي لا تدعم التعلم في المؤسسات و التفاعل مع زبائنها، في حين أن السياسات الابتكارية يجيب أن تشجع التعلم التنظيمي و التفاعل الدائم و المباشر مع السوق و مستخدمي المنتجات و الخدمات.[1]

[1] Moktar Lamari, Réjean Landry et Nabil Amara , **op.cit**.

المطلب الرابع : تطور أهمية الابتكار في الاقتصاد العالمي الحديث

يهتم العرض الموالي بالخصائص الأساسية للاقتصاد الحالي، و خاصة المفاهيم التي تم تطويرها حول الابتكار. ففي ضل التغيرات الاقتصادية و الاجتماعية المستمرة في عصرنا تأتي الحاجة إلى الابتكار المستمر أيضا كوسيلة لتلبية حاجات المستهلكين و اقتناص الفرص، الشيء الذي يثمنه مؤسس علم الإدارة الحديث P. Drucker: "الابتكار المنهجي يتطلب من صانعي القرار الإرادة و الوعي بأن التغيير هو مصدر الفرص".[1]

الجدول رقم(1-01): أبرز جوانب التطور الحاصل في الاقتصاد العالمي الحالي

جانب التطور	مثال
إعادة تنظيم الأسواق	لا تهدف إعادة تنظيم الأسواق إلى الحد من التدخل العمومي، و لكن بغرض التنسيق مع الأهداف التجارية العالمية
تسارع التطور التكنلوجي	2015-2017 الطباعة ثلاثية الأبعاد 3D 2016-2017 تخزين المعطيات عبر الحوسبة السحابية Cloud technology 2018-2023 الذكاء الصناعي
تقلص دورة حياة المنتجات	الابتكار المستمر ساهم في التخلي عن منتجات لصالح منتجات بديلة بشكل متسارع
تقادم المعرفة و المهارات	50% من النتائج البحثية في السنة الأولى لبعض التخصصات العلمية (الإعلام الآلي) تصبح غير نافعة في نهاية السنة

Source : Walid Mohamadi, **Le concept de Système National d'Innovation et son intérêt pour le pilotage des politiques d'innovation dans l'économie du savoir** , Journal of Financial, Accounting and Managerial Studies, Volume09 Number 02– December 2022

حيث يوضح الجدول أبرز جوانب التطور الحاصل في الاقتصاد العالمي الحالي، و التي أدت إلى تشكل السمات الاقتصادية الحالية المتعلقة بالابتكار.

الفرع الأول: السمات الاقتصادية الحالية المتعلقة بالابتكار

1) أولوية الابتكار بالنسبة لعوامل الإنتاج التقليدية: لطالما كان الابتكار عامل أساسي في التغير الهيكلي للصناعات و التخصصات عبر التاريخ، الشيء الذي يصفه (J.Schumpeter 1934) في كتابه " دورة الأعمال" بـ: **"الهدم الخلاق"** "Destruction créatrice" كسبب رئيسي في التطور المستمر للمجتمعات، حيث تدور محركات النمو الاقتصادي الحديث اليوم حول المعرفة و الابتكار على حساب العوامل التقليدية للإنتاج (الموارد الطبيعية ، الأرض...) .

[1] Peter Drucker. **Le management au service de l'innovation**, Julien Damon . Dans 100 penseurs de la société (2016), pages 69 à 70

و كما للأمر الكثير من السمات الإيجابية، فإن التطور التكنلوجي المتسارع يضعف تدريجيا قدرة الحكومات على حماية اقتصادياتها. لذا فإن حماية و تعزيز القدرة التنافسية للدولة تعتمد أساسا على تطوير و تجديد النشاطات خاصة تلك التي تعتمد معارف و تقنيات متطورة، و من ثمة و في الدرجة الثانية الاهتمام بالتميز في الأسعار و التكاليف(نتطرق بالتفصيل للقدرة التنافسية للدول في الفصل الثالث)؛

2) منافسة عالمية قائمة على الابتكار: تشهد أكبر الاقتصاديات عبر العالم تنافسا متزايدا و أكثر ضراوة، و كذا ظهور قوى تنافسية ناشئة (الصين، الهند، البرازيل) خاصة في المجالات التي تعتمد تكنلوجيا فائقة. و بالتالي فإن المواقف التنافسية للاقتصاديات الوطنية تتغير باستمرار، و الحاجة إلى تجديد المهارات للتكيف مع المتغيرات لم يعد مجرد خيار بل ضرورة حتمية. حيث مرت الدول التي نجحت في اللحاق بالقوى التنافسية بثلاث مراحل:[1] من اقتصاد متنوع إلى اقتصاد متخصص، من الاستثمار إلى الابتكار، من التعليم العام إلى التعليم العالي، و عليه فإن النظرية الحديثة للنمو تعتمد على المعرفة كعامل أساسي في تقييم مستوى التنافسية للدول؛

3) التثمين الاقتصادي للمعرفة: يذكر (Lundvall.B. A 1992) أن : "أهم مورد هو المعرفة، و أهم عملية هي التعلم".[2] فالتطور الاقتصادي العالمي الحالي يتميز بخلق المعرفة و توزيعها و استخدامها كمحرك رئيسي للتنافسية و التنمية، فالاقتصاد المبني على المعرفة يتسم بمستويات عالية من الابتكار و التكنلوجيا، تعتمد بشكل كبير على التعلم و المهارة و تراكم و تبادل المعارف ، كما تعتبر المعلومات و المعرفة أكثر الموارد قيمة عند تقديم منتجات و خدمات جديدة. حيث تقرب عدد من الدراسات حصة "إقتصاد المعرفة" في الناتج المحلي الخام PIB للدول المتقدمة إلى 80% ، و في نفس الدول تنتمي 70% من الوظائف التي تم إنشاؤها إلى اقتصاد المعرفة[3]. و عليه لم يعد هذا المفهوم مجرد تصور نظري بل واقعيا يعكس دور شبكات المعلومات و المعرفة الدولية كعناصر حيوية للنمو الاقتصادي و الاستقرار السياسي و الاجتماعي للأمم.

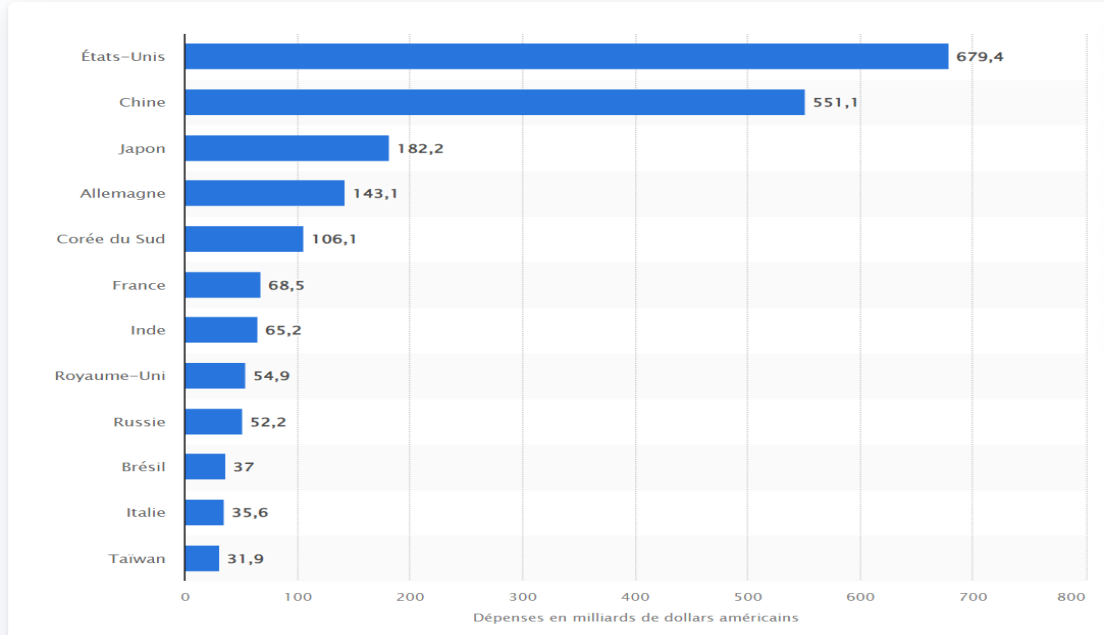
4) أهمية البحث و التطوير في الاستراتيجية الصناعية: لما كانت التنمية الاقتصادية بحاجة ماسة إلى تفعيل بنية تحتية لنشاطات البحث و التطوير، جاءت الإجراءات المالية و التجارية و القانونية لتأهيل البحث العلمي و التطوير و مساهمته في القدرة التنافسية للدولة.

[1] Brahim LAKHLEF, **op.cit** ,pp124.

[2] Bengt-Åke Lundvall , **National innovation systems – analytical concept and development tool**, **op.cit**.

[3] Jean-Pierre Bouchez , **Autour de « l'économie du savoir » : ses composantes**, **ses dynamiques et ses enjeux**, Dans Savoirs 2014/1(n° 34), pages 9 à 45 Éditions L'Harmattan

الشكل رقم(1-12): قائمة الدول الرائدة في الانفاق على البحث و التطوير في العالم سنة 2022 (مليار دولار أمريكي)



Source : Maxime Gautier, 22 mai 2024 site-web : https://fr.statista.com

حيث يعد الإنفاق على البحث و التطوير أحد المتطلبات لقياس فعالية المعرفة في التنمية، و كما يوضح المنحنى في الشكل رقم فإن المراتب العليا لم تعد حكرا على الدول المتقدمة بل أصبحت تنافسها اقتصاديات ناشئة لطالما وصفت بأنها تقليدية .

5) التحول الرقمي وتطوير الأعمال: يشكل التحول الرقمي تحديًا وفرصة للمنظمات في نفس الوقت، حيث يعتمد على الابتكار في تغيير أساليب العمل وتحسين العمليات الداخلية وتطوير الأعمال. يمكن للابتكار في هذا السياق أن يؤدي إلى زيادة الكفاءة وتحسين الجودة، وتطوير نماذج أعمال جديدة تستند إلى التقنية والرقمنة. حيث تعتبر الخدمات الرقمية عنصرًا حاسمًا في عصر التحول الرقمي الذي يهدف أساسا إلى تحسين تطوير وتقديم حلول رقمية مبتكرة وملائمة لاحتياجات الجمهور. يمكن للابتكار في هذا المجال أن يسهم في تحقيق رضا العملاء، وزيادة التفاعل مع المنتجات والخدمات الرقمية.

باختصار، يحتل الابتكار مكانة مهمة في عصر التحول الرقمي، حيث يساهم في تحقيق النجاح والتفوق للمنظمات من خلال استغلال التكنولوجيا وتحسين العمليات وتطوير الأعمال وتحسين تجربة المستخدم والخدمات الرقمية.

الفرع الثاني: استراتيجيات ترقية الابتكار في ضل الاقتصاد العالمي الحالي

تأخذ السياسات الوطنية الموجهة لترقية و تدعيم الابتكار بعين الاعتبار التطور في الاقتصاديات العالمية و تطور الابتكارات، الأمر الذي يتطلب عدة إجراءات تكميلية: التغيير التنظيمي، التكوين على مستوى المؤسسة، تثمين المعارف، التسويق و التصميم. و بالرغم من أن الابتكار طالما كان نتيجة حتمية لنشاطات البحث و التطوير، إلا أنه يمتد إلى أيضا إلى شبكة متفاعلة من الهياكل و المستخدمين و كذا مناخ اقتصادي متعدد الأبعاد و أكثر تعقدا.

في هذا السياق؛ وضعت لجنة الأمم المتحدة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا الإسكوا في منشور لها معالم استراتيجية للتوجه نحو الابتكار و الاستجابة للتحديات غير التقليدية التي تواجهها المؤسسات و الدول في القرن 21. ولأن التطورات الناشئة تتطلب حلولا جديدة فإن استراتيجية الابتكار تتكون من خمس أولويات أساسية تشجع نهجا تصاعديا لتنمية ثقافة الابتكار[1]، ترتكز على عدد من النشاطات والممارسات المدروسة، وتختلف حسب كل دولة ونظامها الوطني للابتكار: [2]

1) **منح الأفراد كل الوسائل المهمة للابتكار**: من خلال:

- أنظمة التعليم و التكوين التي تؤهل الأفراد بالمعرفة و الكفاءات التي تتطلبها عملية الابتكار؛
- تكييف المناهج التعليمية مع متطلبات السوق و توجهاته؛
- سياسات تشغيل مرنة تتلاءم مع التغيير التنظيمي للمؤسسات؛
- منح المستهلك الوسائل للمساهمة في عملية الابتكار؛
- تشجيع الفكر المقاولاتي و الأفكار الإبداعية لدى حاملي المشاريع.

2) **تحرير الابتكار**:

- توفير الإطار القانوني و التنظيمي للابتكار في ضل التنافسية؛
- تشجيع التمويل الخاص للابتكار عن طريق تنظيم سوق رؤوس الأموال و تثمين دخول المؤسسات المالية لمجال الابتكارات التكنلوجية؛
- فتح الأسواق، ديناميكية المنافسة و كذا تشجيع المخاطرة خاصة لدى المؤسسات الصغيرة.

3) **خلق و نشر المعرفة**:

- الاستثمار في نظام البحث العمومي و حوكمة هيئات البحث و التطوير ؛
- وضع هياكل قاعدية للمعرفة الحديثة مرفقة بتنظيم قانوني للدخول الحر إلى الأسواق و الولوج إلى شبكات التكور التكنلوجي؛

[1] يذكر أن نفس الاستراتيجية تتبناها منظمة التعاون الاقتصادي و التنمية OCDE، كما تتيح هذه الاستراتيجية فرصة الحصول على على إيزو إدارة الابتكار ISO56000 2020 بما أنها تحوي عددا من المبادئ الأساسية للمعيار(المعيار مفصلا في الفصل التطبيقي)

[2] Economic and Social Commission for Western Asia ESCWA, **ESCWA internal innovation strategy**, ESCWA Publication: E/ESCWA/OES/2021/INF.1 , August 2021

- تسهيل تدفق المعلومات، نشر المعارف و نظام الحماية الفكرية؛
- تحسين تقديم الخدمة في القطاع العام و الإدارات .

4) **تجنيد الابتكار لمجابهة التحديات الكونية و المجتمعية:**

- الاتفاقيات العلمية و نقل التكنلوجيا، مرفقة بميكانيزمات تمويل دولية للابتكار و تكاليفه؛
- ضمان شفافية الأنظمة و الاستراتيجيات البحثية و مرونة تسخير الابتكار لمواجهة التحديات في كل من الدول النامية و السائرة في طريق النمو؛
- تسهيل الحصول على التكنلوجيا الحديثة خاصة بالنسبة للدول ذات المداخيل الضعيفة، من أجل تشجيع القطاعات ذات الأولوية كالصناعات الزراعية و الغذائية.

5) **الحوكمة و سياسات الحكومة لصالح الابتكار:**

- الابتكار في صلب اهتمامات صناع القرار السياسي و الاقتصادي؛
- إشراك الفاعلين على المستوى المحلي و الجهوي في الاستراتيجيات الموجهة نحو تشجيع البحث و التطوير.

الفرع الثالث: الابتكار و العنصر البشري

يعتبر رأس المال البشري من العناصر الأساسية في تعزيز الابتكار داخل أي منظمة أو اقتصاد:" رأس المال البشري يعتبر الزيت اللازم للتزييت والأداء السليم للمحرك"[1]، فالفرد هو من يصنع الأفكار والمعارف التي تحول إلى ابتكارات، تكنلوجيا، وكذا سلع وخدمات. غير أنه لا يكفي للفرد أن يملك تكوين عام أو حتى متخصص ليتمكن من الابتكار، بل يجب إلحاق التكوين والمعرفة بمناخ مؤسساتي وتأهيل احترافي وتوفير البنى التحتية والوسائل لإشراك الفرد في التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

أولا : أهمية رأس المال البشري في الابتكار

تم تأسيس مفهوم رأس المال البشري من خلال أعمال الاقتصاديين(Shulty,1961) و (Becker,1975) انطلاقا من البحث في إشكالية العائد على الاستثمار في تعليم و تكوين الفرد، فالزيادة في هذا الاستثمار ترفع لا محالة من مهارات و معارف الأفراد و بالتالي تؤهلهم لشغل وظائف أكثر مردودية. [2]

[1] Sonia BEN SLIMANE et Hatem M'HENNI, **L'entrepreneuriat innovant dans les pays du Maghreb** : **vers de nouveaux champs d'investigation**, Article de revue Marché et organisations 2018/3 n° 33, Pages 11 à 18

[2] Sonia BEN SLIMANE et Hatem M'HENNI, **ibid**.

في حين ركز آخرون على التأثير الماكرو اقتصادي لزيادة **مخزون رأس المال البشري** في اقتصاد معين[1]، و من ثمة ينظر إلى هذا الأخير على أنه عامل داخلي للنمو و التنمية مثله مثل هياكل النقل و الاتصالات. حيث يجادل تقرير نشرته منظمة العمل الدولية(BIT) مع منظمة التجارة العالمية (OMC) في 2018 بأن رأس المال البشري الذي يعتمد على الكفاءات و تطويرها هو أحد المحفزات الرئيسية لنمو التجارة و التنويع الاقتصادي، كما يشكل عنصرا حاسما في تعزيز عملية الابتكار في المؤسسات و الاقتصاديات.

و يذكر أن رأس المال البشري ليس كيانا جامدا من العناصر المنعزلة، لكن هو علاقة مركبة لتوليفة فريدة من المكونات المتعددة: [2]

1) الكفاءات (رأس المال المعرفي): والتي تتضمن تنسيق المهارات والمعارف و القدرات التعليمية لممارسة نشاط أو أداء مهمة بشكل فعال؛

2) المواهب الإبداعية (رأس المال العاطفي): وتمثل القدرات الفردية على التفكير المتجدد الخلاق و الآداء الفائق في مجال من مجالات النشاط الإنساني؛

3) الخبرة التخصصية (رأس المال الاجتماعي): تعكس رصدا متزايدا من المعارف والمهارات المتراكمة لدى الفرد أو فريق العمل من خلال ممارسة وظيفة أو أكثر.

لذا؛ تحتاج المؤسسات وكذا الحكومات إلى تطوير كفاءات أفرادها من خلال التدريب، التعلم المستمر، وخلق بيئة داعمة. وعليه؛ أصبحت اليوم أنظمة التعليم الرسمية و غير الرسمية تغير دورها من مجرد برامج تعليمية إلى أنظمة دعم و مرافقة تحفز الفرد و الطالب خاصة على التكيف و التفاعل مع متطلبات و متغيرات العالم من حوله (ابتكار، الاتصال، المعرفة اللغوية..)، فتجربة البلدان الآسيوية مثل اليابان تظهر أن الاستثمار في رأس المال البشري و التعليم و البحث و التطوير له دور حاسم في النمو الاقتصادي للبلاد، و كذا تجربة الحكومة الأمريكية لتمويل و تشجيع الجامعات بهدف خلق المهارات و المعرفة و الكفاءات المصنعة للمنتجات و الخدمات.

وبدورها؛ أصبح من الضروري أن تعتمد الدولة الجزائرية سياسة عامة موجهة نحو استثمار ضخم في التعليم و التكوين الجامعي من أجل نشر فرص الابتكار و تعزيز رصيدها من الكفاءات الوطنية.

[1] **مخزون رأس المال البشري**: الأصول البشرية و الهيكلية التي تمتلكها المؤسسة أو الدولة من نخبة أفراد يمتلكون مزيجا من الكفاءات، مستوى عال من المواهب، و خبرات مهنية تمكنهم من توليد الأفكار لتقديم الحلول و خلق القيمة .

[2] محمد السعيد عابدي، **رأس المال البشري و الابتكار في عينة من المؤسسات الجزائرية**، مجلة التواصل في الاقتصاد والإدارة والقانون، المجلد -24العدد 03 -أكتوبر 2018.

ثانيا: الكفاءات المحلية مهمة لشبكات الابتكار العالمية

بالإضافة إلى ما ذكر سابقا؛ فإنه لا ينبغي إهمال مساهمة الكفاءات الوطنية المقيمة في الخارج في التنمية الاقتصادية للدولة، بسبب ما يمكن أن تقدمه من إمكانيات تقنية و مهنية مكتسبة في البلدان المضيفة. حيث يمكن ترجمة مساهمة الكفاءات المغتربة إلى تعبئة مهاراتهم لتعزيز الابتكار من خلال نقل التكنلوجيا أو دعم البحث و التطوير في المؤسسات البحثية أو حتى الصناعية. كما يمكن تعزيز هذه المشاركة بتزويد ما يسمى **بالشبكات العالمية للابتكار** من الخبراء والعلماء المغتربين لغرض جلب معارفهم و درايتهم.[1]

وحتى وإن كانت المؤسسات تمتلك حق الاستفادة من عوامل الإنتاج القادمة من أنحاء العالم؛ فإن المعرفة والكفاءات المحلية وكذا أنظمة التعليم والتكوين هي أكثر أهمية لشبكة الابتكار العالمية[2]، الشيء الذي يستدعي تجند الهيئات والأطر الوطنية من أجل تحفيز الاستثمار في البحث و التطوير من جهة، إشراك الكفاءات المحلية في الشبكات العالمية من جهة، و من جهة أخرى حماية و الاستفادة من الرصيد المعرفي من هجرة الكفاءات.

ظاهرة هجرة الكفاءات (الأدمغة) إلى الخارج التي ظهرت منذ ثمانينات القرن الماضي، ما فتأت تتطور، خاصة لدى الكوادر و الباحثين الذين يغادرون البلاد بإمكانياتهم الخاصة، الشيء الذي يسبب خسارة في المعرفة و الكفاءات، تفقدها الدولة بسبب ضعف المواقف الإدارية لرسملة هذه الطاقات المعرفية.[3] و تجدر الإشارة إلى أنه و فيما يتعلق بالكفاءات، فقد أظهرت دراسة مشتركة أجراها كل من المكتب الدولي للشغل (BIT) و مركز البحوث في الاقتصاد التطبيقي (CREAD) في 2016 تطورت هجرة الأدمغة من الجزائر إلى بلدان منظمة التعاون الاقتصادي و التنمية (OCDE) ليرتفع المعدل من 5% في 1990 إلى 22% في 2013، هذا الوضع يعتبر جد مقلق للبلاد بسبب الخسارة الكبيرة للاقتصاد الوطني في عصر العولمة . [4]

كما يتصادف ظهور الشبكات العالمية للابتكار مع نمو عولمة سوق اليد العاملة الكفؤة. فالطلبة الذين يتبعون مسار دراسي في الخارج يؤثرون بشكل مباشر في هذا السوق، حيث تضاعف عدد هؤلاء الطلبة ثلاث مرات في عشرين

---

[1] Frédérique Sachwald , **Réseaux mondiaux d'innovation ouverte**, **systèmes nationaux et politiques publiques**, Ministère de l'enseignement supérieure et de la recherche, république françaises, Décembre 2008

[2] **الشبكات العالمية للابتكار:** في عالم الأعمال الحديثة، تجاوز مفهوم الابتكار الحدود التقليدية للكيانات الفردية أو النظم البيئية المحلية. يمثل ظهور شبكات الابتكار العالمية تحولًا نموذجيًا في كيفية تنمية الابتكار ورعايته وتحقيقه. ولا تعد هذه الشبكات مجرد سلسلة من الروابط بين الشركات المتعددة الجنسيات، بل إنها تمثل شبكة معقدة من التفاعلات بين الشركات الناشئة والمؤسسات البحثية والمستثمرين و الباحثين والهيئات الحكومية التي تمتد عبر القارات.

[3] Sonia BEN SLIMANE et Hatem M'HENNI, **op.cit**.

[4] AMDAOUD Mounir , **Le Système National d'Innovation en Algérie : entre inertie institutionnelle et sous-apprentissage**, Dans Innovations 2017/2 (n° 53), pages 69 à 104.

سنة لينتقل من 2 مليون سنة 2000 إلى 6,1 مليون في 2020 بنسبة 2,6% من نسمة الطلبة عبر العالم (234 مليون)، و العديد منهم مدد إقامته في البلد المضيف . [1]

من هنا فإن المؤسسات في القطاعات الخاصة أو الجامعات تستقطب هاته الكفاءات من منطلق تمكنها في اللغات و كذا معرفتها بخصائص الأسواق الأجنبية، ما يتمثل جليا في تجارب الصين و الهند اللاتي استفادت من مستوى التكوين العالي لكفاءاتها في الخارج و التي تعود للاستثمار و الابتكار عن طريق ما يسمى بشبكات الكفاءات (Bureau du monde) في الهند و (atelier de la planète) في الصين.

من كل ما سبق، نؤكد الطرح الذي يقضي بضرورة الاهتمام بالعنصر البشري و تكوينه، حيث أن الدعوة إلى تطوير النظام الوطني للابتكار لن تصادف نجاحا حقيقيا إلا إذا ثمن المجتمع و الحكومات الباحثين باعتبارهم العنصر الأساسي الذي بإمكانه خلق القيمة.

[1] Frédérique Sachwald , **op**.**cit**.

المبحث الثاني : مقاربة عامة للنظام الوطني للابتكار

من الصعب تقديم مقاربة عامة للنظام الوطني للابتكار، بسبب تنوع واختلاف التعاريف، وكذا المكونات الأساسية التي اختلف مؤسسي المقاربة على كونها تحدد وتكون هذا النظام. غير ان هذه المرونة في مكونات النظام تشكل ميزة تتمثل في القدرة على التكيف النظري والتطبيقي للمقاربة (وهو ما يبرر عنونة المبحث بالمقاربة العامة للنظام الوطني للابتكار) [1].

بالإضافة إلى أن لا محدودية النظام كانت فرصة لوضع مقاربات نظام وطني للابتكار **إقليمي أو جهوي**، نظام وطني للابتكار **صناعي أو قطاعي**، كما تفتح المجال أيضا **لمقاربة مجتمعية** على شكل نظام اجتماعي للابتكار و التطوير الاجتماعي ، بالإضافة الى الاستفادة من أداء الابتكار وتطوير السياسات العمومية بدعائم تكنولوجية في ضل **مقاربة إنتاجية** .[2]

1) مقاربة نظام الابتكار الإقليمي: هو نهج يركز على الابتكار كظاهرة إقليمية، و من أهم الدراسات التي أسست لهذا النهج دراسة "المناطق الصناعية" "Districts industriels" لـ Alfred Marshal 1920؛[3]

2) المقاربة التكنلوجية لنظام الابتكار: تم تطوير مفهوم النظم التكنلوجية في تسعينيات القرن العشرين، و تدرس المقاربة شبكة المؤسسات و التنظيمات المتفاعلة في منطقة اقتصادية ضمن إطار بنية تحتية تختص بتوليد التكنلوجيا و تنشرها و تستخدمها؛ [4]

3) المقاربة القطاعية أو الصناعية لنظام الابتكار: و تنقسم المقاربة إلى اتجاهين:

أ. **العناقيد الصناعية**: و يعرفها M. Porter بأنها: "التجمعات الصناعية في منطقة جغرافية حول قاعدة معرفية مشتركة، و موردين، مراكز بحث و تدريب، أسواق، وسائل النقل، المؤسسات المالية و شركات التأمين." و تمتاز هذه المناطق بالمنافسة القوية و الأنشطة المعرفية المكثفة؛

ب. **المروحة الثلاثية**: **La triple hélice** و مقاربة مؤسسة من طرف Etzkowitz و Leydesdorff 1995 ، و تصف العلاقة التفاعلية بين كل من (الجامعة)،(المؤسسات) و (الدولة). هذا النموذج يعتبر العناصر الثلاث المقومات الأساسية التي يعتمدها الاقتصاد المبني على المعرفة و الابتكار، بحيث يحيط بكل عنصر شبكات متنوعة و عوامل مختلفة.

---

[1] الفرق بين النظرية و المقاربة : تتميز **النظرية** بأنها معالجة علمية للظاهرة المراد تفسيرها، بينما **المقاربة** هي الكيفية المعتمدة في البحث ، هذه الأخيرة هي أطروحات نظرية، حيث أنها الطريقة أو الأساس النظري الذي يعالج به الباحث الموضوع أو الظاهرة

[2] Bruno AMABLE , **Les systèmes d'innovation** ;Contribution à l'encyclopédie de l'innovation dirigée par Philippe Mustar et Hervé Penan, Juin 2011

[3] Bruno AMABLE , **ibid**.

[4] Walid Mohamadi, **op**.**cit**.

و من جانبه؛ يطرح Lundvall.B. A 1992 عددا من الحجج التي تدعم اعتماد البعد الوطني لدراسة نظام الابتكار.

المطلب الأول : التطور التاريخي للمقاربة النظامية للابتكار

يهدف هذا المطلب الى عرض مقاربة ومنهج النظم الوطنية للابتكار كما تم تأسيسها منذ 1985 من طرف كل من: Lundvall.B. A و Freeman.C .

حيث مرت مقاربة النظام الوطني للابتكار عبر مراحل عديدة منذ الأعمال الأولى لـ (J.Schumpeter 1911) حول الدور الفعال للمقاول المبتكر و من ثمة الاستثمار في الابتكار من طرف كبريات المؤسسات في سنوات الأربعينيات(J.Schumpeter 1942)، منذ ذلك الوقت تطور التحليل ليبتعد عن المفهوم الفردي و يتجه نحو التنظيمات، لتتوالى الكتابات و البحوث التي أسست لوضع **مقاربة نظامية للابتكار** Système d'innovation:[1]

- ✓ Schmookler 1966 نظام الابتكار من منطلق السوق و الطلب
- ✓ Freeman.C 1972 سلط الضوء على تنظيم وظيفة البحث و التطوير في المؤسسة
- ✓ Von Hippels 1976 نظام الابتكار من خلال تفاعل المؤسسات فيما بينها في مجال الابتكار والتكنلوجيا.
- ✓ Rothwell 1981 ربط بين سياسات الدولة و التدخل في التطور التكنلوجي

وعليه وضمن هذا المطلب سوف نتطرق الى تطور **نموذج الابتكار** من خلال مقاربة النظام الوطني للابتكار عبر ثلاث مستويات للمساهمات النظرية :

أولها: تطور مفهوم و مكونات النظام عبر كتابات أهم المنظرين و المؤسسين لمقاربة النظام الوطني للابتكار.

و ثانيها: التعمق في مقاربة Freeman.C، لدراسة تطور النموذج الاقتصادي في شكله التقني على مستوى المؤسسة.

و ثالثها: التعمق في مقاربة Lundvall.B. A و التي ترتكز أساسا على "**التعلم التفاعلي Interactive Learning**" وتوظيفه في إطار مؤسساتي تفاعلي بين مؤسسات رسمية وغير رسمية، خاصة لدى دول الجنوب.

[1] Jorge Niosi , Bertrand Bellon ,Paolo Saviotti ,Michaël Crow , **Les systèmes nationaux d'innovation : à la recherche d'un concept utilisable**, Revue française d'économie , Année 1992 7-1 pp. 240

الفرع الأول : الاسس النظرية ومساهمات أهم المؤسسين للمقاربة

أولى المساهمات المكتوبة لمفهوم النظام الوطني للابتكار تعود لـ Freeman.C 1982 في ورقة بحثية بعنوان "البنية التحتية التكنلوجية و التنافسية الدولية" ، و كذا Lundvall.B. A 1985 الذي اهتم في أبحاثه بتفاعل التدفقات التكنلوجية بين مختلف المؤسسات داخل الحدود المحلية للدولة الواحدة (L'interactions domestiques) التي يجب تنظيمه و تثمينه.[1]

لتتوالى بعدها أعمال كل من Freeman.C 1987 و Lundvall.B. A 1992 و Niosi 1992 و Nelson 1993 ، لمحاولة وضع مقاربة للنظام الوطني للابتكار ، تسلط الضوء على دور مختلف الهياكل المؤسساتية والقوى الاجتماعية التي تأثر في العملية الابتكارية، فالكفاءة الابتكارية للدول تحدد بشكل تداخل عناصر النظام الوطني للابتكار لخلق وتطبيق المعارف .

الجدول رقم(1-02): أهم المساهمات التحليلية لمقاربة النظام الوطني للابتكار

الباحث	سياق البحث	طبيعة المساهمة	مستوى التحليل
Freeman.C 1987	اليابان	مقاربة سوسيو اقتصادية	اهتم بدور الهيئات الاجتماعية والسياسية التي ترافق الابتكارات التقنية ليعرف النظام الوطني للابتكار بأنه: "كل شبكات الهيئات والهياكل في القطاع العام و الخاص التي تنشط في مجال: إنشاء، استيراد و توزيع التكنولوجيات الحديثة" " هذه الهيئات هي التي تكون مسؤولة مباشرة عن نشاطات البحث وتطوير وكذا تسيير و تنظيم الموارد على مستوى المؤسسة و على المستوى الوطني " [2]
Lundvall.B. A 1992	الدول الإسكندنافية	التعلم التفاعلي بين المنتجين و المستخدمين	" العناصر و العلاقات المتفاعلة و المتداخلة لخلق، نشر و استخدام معارف حديثة في المجال الاقتصادي و التي تتم و تتجذر داخل حدود الدولة و الوطن"[3]
Niosi 1992	_	المعرفة العلمية و التكنلوجيا	مع عدد من زملائه الباحثين أثبت أن الدولة هي من تقوم بتزويد المؤسسة بأهم عامل في تاريخ الصناعة المعاصرة ألا و هو المعرفة العلمية و التكنلوجيا و يعرف النظام الوطني للابتكار بأنه " نظام تفاعلي بين الشركات العمومية و الخاصة (كبيرة و صغيرة) ،

[1] Jorge Niosi , Bertrand Bellon ,Paolo Saviotti ,Michaël Crow , **op.cit** , pp 245 .

[2] Bruno AMABLE , **op.cit**.

[3] Bengt-Åke Lundvall, Chapter 4 : **National systems of innovation**: **towards a theory of innovation and interactive learning**, The Learning Economy and the Economics of Hope, 2016, pp 96.

			الجامعات و الوكالات الحكومية الداعمة لصناعة العلم و التكنولوجيا داخل الحدود الوطنية. هذه التفاعلات يمكن ان تكون تقنية، تجارية، قانونية او مالية...، وتهدف الى تطوير، حماية، تمويل وتنظيم المعرفة العلمية والتكنولوجية الحديثة"[1]
Nelson et Rosenberg 1993	15 دولة متطورة و سائرة في طريق النمو	إطار تكنلوجي و تنظيمي	" النظام الوطني للابتكار هو نتاج تفاعل الأعوان الوطنيين في ظل السياسات الوطنية الرسمية و غير الرسمية إلى سياسات التمويل للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي" [2] "المجموع المؤسساتي الذي يتحكم في الكفاءة الابتكارية للشركات الوطنية"[3]
Patel et Pavitt 1994			"المؤسسات الوطنية المهيكلة بالشكل الذي يحدد نسبة و توجه التعلم التكنولوجي..." [4]
Metcalfe 1995			"مجموع المؤسسات و التنظيمات التي تساهم بشكل فردي او جماعي في تطوير و نشر التكنولوجيا الحديثة ، و كذا عملية الابتكار"

المصدر: من اعداد الباحثة

مما سبق؛ نستخلص أن المقاربة التي تشترك بها كل هذه الأعمال، تبتعد عن العوامل الفردية (الاستثمارات البحثية أو تجارة الابتكارات)، لترتكز أكثر على درجة التدخل والتكيف المؤسساتي مع العوامل الاقتصادية والاجتماعية .

وفي نفس السياق، تعتمد هاته المقاربة على وصف النسيج التنظيمي والنموذجي الذي يخدم الابتكار في دولة ما واتخاذ القرار في صناعة ما. حيث تتمثل أهمية المساهمات المقدمة في كل الأعمال البحثية السابقة الذكر في كونها:

- ✓ تأسس للمفهوم على **المستوى القومي** (الدولة)
- ✓ تحلل ظاهرة الابتكار كعملية تراكمية وتفاعلية، قائمة على معارف محلية ووطنية ذات مستوى رفيع
- ✓ هذه المقاربة مدمجة ومتجذرة في إطار مؤسساتي يؤثر في الأداء العام ، الشيء الذي يمنح الأهمية القصوى لهته المؤسسات
- ✓ وبالتالي، تحليل الابتكار لا يمكن ان ينفصل على الإطار المؤسساتي الناتج عن تفاعل بين القوانين والأنظمة وبين الهيئات الرسمية المنتجة للمعرفة

[1] Jorge Niosi , Bertrand Bellon ,Paolo Saviotti ,Michaël Crow , **op.cit** , pp 245

[2] Mihoub Mezouaghi, **Les approches du système national d'innovation** : **les économies semi-industrialisées**, Revue Tiers Monde, Année 2002 , 169 pp 191

[3] Kandil née Beddek Fatiha, **Essais sur le système nationale algérien et ses déterminants**, Mémoire de magister en sciences économiques, Université d'Oran , 2010-2011 .

[4] Mihoub Mezouaghi, **op.cit**

✓ بالإضافة الى أن هذا التحليل يدحض تفسير الابتكار على أساس انه ظاهرة فردية ومنعزلة، الشيء الذي يؤدي لا محالة الى مقاربة ماكرو اقتصادية .

الفرع الثاني : مقاربة النظام الوطني للابتكار من خلال أعمال Freeman.C

انطلق Freeman.C في تحليله للنجاح الياباني في مجال إنتاج البحث و التطوير بالتركيز على دور المؤسسات العمومية والاجتماعية ودورها في نشر المعرفة العلمية والتقنية ، حيث لخص في كتابه " السياسة التكنلوجية و الأداء الاقتصادي : دروس من اليابان" سنة 1987 أهم معالم النظام الوطني للابتكار في اليابان ، و التي تتمثل في :

- ✓ السياسة الحكومية وبشكل خاص MITI(Ministry of International Trade and Industry)
- ✓ نظام البحث والتطوير، خاصة فيما يتعلق بالتكنولوجيا المستوردة
- ✓ نظام التربية والتعليم
- ✓ الهيكلة العامة للصناعة

كما تقوم إشكالية Freeman.C على دراسة مساهمتين نظريتين: [1]

1. **المساهمة الديناميكية لـ J.Schumpeter 1939** : التي أسست للتغيير التقني الجذري و صنفته إلى عملية تراكمية (الابتكارات المتوالية وما ينتج عنه من تطور تقني) ، و عمليات الهدم الخلاق (المساهمة التكنولوجية في التنمية الاقتصادية ودورة الاعمال)

2. **أعمال وأبحاث الاقتصادي الروسي Kondratiev.N**: التي اعتمدت على ما يسمى بدورة الأعمال طويلة المدى والتي تدوم في متوسط 54 سنة.

حيث نلمس أثر هاتين المساهمتين خلال طرحه لمعضله تطور **النماذج الاقتصادية التقنية** الناتجة عن التغيرات التكنلوجية (Paradigmes technico-économique)، أين يذكر أن " التطور التكنولوجي لا يمس فقط المنتجات والتقنيات، ولكن يمس أيضا هيكلة التكاليف، عوامل التوزيع، الأسعار..." [2]، وبالتالي فان الابتكار يتخطى المنتجات إلى العمليات الانتاجية ، إلى المنظومة الاقتصادية لعوامل الإنتاج ، بهذا الشكل يتكون **النموذج الاقتصادي التقني** الذي يؤطر كل التغيرات في المنظومة الاقتصادية التي تؤدي الى خلق منتجات جديده وصناعات حديثه .

فحسب Freeman.C؛ جاءت مقاربة النظام الوطني للابتكار لتفسير الاختلافات الجوهرية العالمية في التحكم في التكنولوجيا المتطورة ، وكذا تبرير قدرة دول عن دول أخرى على خلق ونشر التكنولوجيات والابتكارات الحديثة .

[1] Kandil née Beddek Fatiha,**op.cit** .

[2] Bruno AMABLE , **op.cit**.

هذه الاختلافات قد تتمثل في امكانية دولة ما على خلق تكنولوجيا جديده جذريا تمتد الى غايه دوره أعمال مقبلة[1](le cycle d'affaire de Kondratiev) ، في حين تكتفي دولة أخرى باعتماد النماذج السائدة وتكييفها مع مناخها الخاص(غالبية الدول النامية). ومهما كان شكل تبني نموذج اقتصادي تقني، فإنه يجب أن يرفق بنموذج مؤسساتي يؤطر السياسات والهياكل الحكومية المساهمة في خلق ونشر التكنولوجيا الحديثة ، أما رياده الدولة فتظهر لما تمتلك نظاما وطنيا للابتكار مرن بشكل يكيف النموذج الاقتصادي التقني خاصتها مع النموذج المؤسساتي لها ، وهي الميزة الأساسية للأعمال Freeman.C

الفرع الثالث: مقاربة النظام الوطني للابتكار حسب المدرسة الاسكندنافية

اعتمدت أبحاث المدرسة الاسكندنافية أمثلة حية لواقع كل من: الدنمارك وتخصصها في صناعه الحليب وتجهيزاته، السويد في تكنولوجيا الحديد، والنرويج في تكنولوجيا الصيد، و اعتمدت أيضا مفهوم القطاعات الأساسية أو اللبنة الاقتصادية Building blocks لتفسير التفاعل بين القطاع الانتاجي والهياكل المؤسساتية الوطنية .

❖ **أعمال Lundvall B. A ومجموعة Aalborg University** :

في كتابه الرئيسي حول النظام الوطني للابتكار "الأنظمة الوطنية للابتكار" سنة 1992 فسر Lundvall B. A الابتكار كنتاج لعنصرين أساسيين هما المعرفة كمورد و التعلم كعملية؛ فالمورد الأساسي للاقتصاد الحديث هو المعرفة وعليه العملية الأساسية هي عمليه التعلم ، هذه الأخيرة لا يمكن التحكم فيها إلا بوضع إطار مؤسساتي وثقافي .

ليؤسس بذلك لمفهوم النظام الوطني للابتكار بأنه "كل ما هو ليس فوضى" "Anything that is not chaos"[2]
و عليه نستخلص أن المقاربة الاسكندنافية تأخذ قراءة ميكرو اقتصادية وأخرى ماكرو اقتصادية:

1. مستوى التحليل الميكرو اقتصادي: أي تحليل التفاعل بين " المستخدم – المنتج " أو التعلم عبر التفاعل، وهو ما ميز أعمال Lundvall B. A في فرضيته النيو كلاسيكية من منطلق أن التغيير التقني للعمليات أصبح معقدا، ديناميكيا، متراكما وكذا غير موثوق. فعمليات الابتكار تتطور عبر الزمن نتاجا لتأثير التغذية العكسية "Feed-backs" وعليه فان نظام الابتكار لا يمكن ان يشمل تخصصا واحدا وبالتالي الاهتمام بكل من:

[1] هي **دورة اقتصادية طويلة** الأجل تتراوح مدتها مابين 40 إلى 60 سنة. يرجع فضل ظهور هذه النظرية للاقتصادي السوفييتي Kondratiev.N الذي أثارها سنة 1926من خلال كتابه المعروف " الدورات الاقتصادية الرئيسية". بصفة عامة تنقسم دورةKondratiev.N إلى مرحلتين مختلفتين؛ مرحلة صاعدة ومرحلة هابطة. فالمرحلة التصاعدية للاقتصاد، تصاحبها زيادة تدريجية في استثمارات الشركات لمواجهة المنافسة، الشيء الذي يؤدي إلى ارتفاع الأسعار، بالموازات مع ذلك يؤدي تزايد الطلب على المال إلى رفع من معدلات الفائدة. نتيجة لذلك، يتراجع النشاط الاقتصادي وتنخفض الأسعار، بسبب فائض العرض وانخفاض الطلب، فضلا عن أسعار الفائدة وانخفاض الاستهلاك و الاستثمار. الشئ الذي يؤدي بشكل مباشر إلى انخفاض الطلب على النقود، ما يسمح بتطهير النظام المالي وتمهيد الطريق لمرحلة جديدة من النمو.

[2] Bengt-Åke Lundvall, Chapter 4 : **National systems of innovation**: **towards a theory of innovation and interactive learning**, **op.cit**, pp100.

- التبادل النوعي **للمعلومة**
- شبكات التواصل بين الشركات والمؤسسات الحكومية
- العلاقات بين المؤسسات والقطاعات على مستوى الاقتصاد الوطني

2. مستوى التحليل الماكرو اقتصادي : يتميز بتحليل عوامل مجاورة Des facteurs de proximité (التاريخ المشترك، اللغة، الثقافة...) ، وكذا الاهتمام بدور الدولة والسياسات الحكومية وتأثيرها على ممثلي الاقتصاد (هياكل و مؤسسات).

وعليه فان النظام الوطني للابتكار يختلف من دولة إلى أخرى باختلاف العمليات الإنتاجية والإطار المؤسساتي، ف Lundvall B. A يهتم بالمحددات الهيكلية لعمليات الابتكار والتي تتحكم في هذا الاختلاف:[1]

- التنظيم و العلاقات الداخلية للمؤسسات
- دور القطاع العمومي
- الهيكلة المؤسساتية وقطاع التمويل
- تنظيم ودرجة عمليات البحث والتطوير

و حسب المقاربة الاسكندنافية فإن ديناميكية النظام الوطني للابتكار تأخذ بعين الاعتبار عددا من التدفقات للمعلومة عبر القطاع الانتاجي:

✓ التدفقات التكنولوجية والعلمية: الاتفاقيات والعلاقات العلمية والتكنولوجية مع هيئات البحث الوطنية وكذا حسب متطلبات السوق الوطنية

✓ التدفقات المالية: التمويل العمومي وكذا الخاص للابتكار في القطاع الإنتاجي

✓ التدفقات الاجتماعية: حاملي الافكار والابتكارات وتدفقهم بين الشركات او من الجامعات نحو الشركات

✓ التنظيم القانوني والسياسي قوانين حماية الملكية الصناعية وكذا سياسات السوق الوطني

لاحقا؛ يضيف Lundvall B. A أن تطبيق المفهوم من طرف صانعي السياسات في كثير من الدول جلب الاهتمام نحو ثلاث نقاط إيجابية: [2]

- الوعي الجديد بتشكل التنافسية الدولية، و ضرورة بناء استراتيجية وطنية تنافس على المستوى المحلي و الدولي.

[1] Bengt-Åke Lundvall, Chapter 4 : **National systems of innovation**: **towards a theory of innovation and interactive learning**, **op**.**cit**.

[2] Bengt Åke Lundvall, K. J. Joseph, Cristina Chaminade , **Handbook of innovation systems and developing countries**: **Building domestic capabilities in a global setting**, Edward Elgar Publishing, Published2009

- تبني البعد النظامي لمفهوم الابتكار، والانتقال من النموذج الخطي إلى النموذج التفاعلي (صناعة وقطاع البحث).
- التركيز على سياسة الابتكار بالموازاة مع سياسة العلم و سياسة التكنلوجيا.

كل هاته المساهمات أدت إلى ترسيخ مفهوم جديد للنظام الوطني للابتكار في العالم الرأسمالي الصناعي ، و بدأ انتقال هذا المفهوم إلى العالم النامي عبر منظمات الأمم المتحدة .

الفرع الرابع: الخصائص الأساسية المشتركة لمقاربة النظام الوطني للابتكار

من العرض السابق يمكن تلخيص أهم الخصائص التي تشترك في بناء مقاربة النظام الوطني للابتكار، و التي تهدف إلى بناء نموذج الابتكار على مستوى الدولة و المؤسسة:[1]

1) **تباين الأنظمة الوطنية للابتكار و عدم مثاليتها:** تختلف الأنظمة الوطني للابتكار من حيث بنيتها الاقتصادية و امكانياتها المحلية، و كذا مدى التقدم التكنلوجي. بالإضافة إلى اختلاف أدوار العناصر المكونة للنظام: تباين دور المخابر، تنوع القوانين و القيم الاجتماعية، مستوى نفاذ السياسة الحكومية...إلخ؛

2) **التأكيد على القرب المكاني:** تتفاعل مختلف عناصر النظام لإتمام الوظيفة المنوطة بها و تتأثر بالعامل الزمني و المكاني. و تفترض مختلف المقاربات أن التقارب المكاني يعزز هذا التفاعل بين أكبر عدد من " منتجي المعرفة" ؛

3) **التركيبة الهيئاتية:** يتحدد الآداء الابتكاري للمؤسسة بناءا على التركيبة الهيئاتية المحيطة بها و المشكلة للإطار المعرفي في الاقتصاد الوطني، و يقصد بمصطلح الهيئات كل من القوانين و المعايير و كذا المنظمات و الهياكل الرسمية ذات الأهداف الواضحة (مثال أنظمة براءة الاختراع).

الفرع الخامس: النقد الموجه لمقاربة النظام الوطني للابتكار

بالرغم من الاستخدام الواسع لمفهوم النظام الوطني للابتكار بين الباحثين و السياسيين، و تبنيه من طرف عديد الدول كآلية للدراسات الاقتصادية الكلية للابتكار، إلا أن المفهوم لا يفلت من بعض الانتقادات، بما في ذلك:

1) **التناقض المفاهيمي للنظام الوطني للابتكار:** يعتبر بعض المحللين أن البناء المصطلحي للنظام الوطني للابتكار يجمع بين مفاهيم متناقضة، ويبرر ذلك بأن كلمة "ابتكار" هي مرادف للتغيير في حين أن مصطلح "نظام" يعني الاستقرار. بالإضافة إلى ذلك؛ ينتقد البعد الوطني بدلا من القطاعي أو التكنلوجي في تبني مقاربة الابتكار نظرا لتزايد عولمة الاقتصاديات و انفتاحها. و يصف Mientinen محاولة تقديم تفسيرات علمية دقيقة لظاهرة اجتماعية (الابتكار) بعدم الواقعية؛[2]

[1] أحمد كعرار ، عمار عماري، **مرجع سابق**.

[2] أحمد كعرار ، عمار عماري، **مرجع سابق**.

2) غموض المفهوم و صعوبة تطبيقه: لم يقدم أي من الباحثين الذين يستخدمون هذا المفهوم التحديد الدقيق لمكونات النظام الوطني للابتكار و حدوده، و يعتبر مصطلح "الهيئات" "Les institutions" الحلقة الضعيفة في المفهوم ، هذه الأخيرة يركز على دورها في النظام دون إعطائها معنى محدد؛[1]

3) إغفال القضايا الاجتماعية و السياسية: يركز النظام الوطني للابتكار على "التعلم التفاعلي" على حساب "الصراعات الاجتماعية" المتعلقة بمستويات الدخل و موازين القوى التي تؤثر على عمليات الابتكار. هذا الإغفال يمكن أن يجعل المفهوم مفرطا في التبسيط و السطحية [2]، خاصة في ضل الاتجاه العالمي الحالي نحو احتكار المعرفة التقنية و تعقيد إجراءات حماية الملكية الفكرية، في حين تحد التفاوتات الاجتماعية في الدول النامية من فرص التعلم و استخدام الموارد.

و بالرغم من الانتقادات؛ إلا أن نهج النظام الوطني للابتكار أظهر بالفعل فائدته في تشخيص الوضعية الابتكارية و تحديد نقاط الضعف و القوة، و كذا الأولويات و الإجراءات المطلوبة لتحسين القدرة التنافسية للاقتصاديات الوطنية، أما أوجه القصور فتتطلب المزيد من التطوير و التوضيح الدراسات المستقبلية.

المطلب الثاني : ماهية النظام الوطني للابتكار

ترى منظمة التعاون و التنمية الاقتصادية OCDE أن المقاربة النظامية للابتكار جاءت وفق ثلاث تطورات لثلاث مستويات متفاعلة و متكاملة :[3]

1. **نظرية النمو الجديدة** : فالعديد من المساهمات شددت على أهمية زيادة العائدات من تراكم المعرفة المترتبة عن الاستثمار في التكنولوجيات الجديدة و رأس المال البشري.

2. **الاقتصاد التطوري** : أو المستوى المتوسط الذي يوضح أن الابتكار ليس عملية خطية بل يتشكل من خلال التفاعل بين المؤسسات التي تستخدم معارف و تكنلوجيا ذات الخصائص المتشابهة، و بدورها تنقسم هذه المؤسسات إلى صنفين :

- العناقيد الصناعية أو القطاعية (مؤسسات البحث والتكوين، الأسواق، الهياكل الحكومية المتخصصة، الهياكل المالية)
- العناقيد الجهوية أو الإقليمية (التكتلات الجغرافية للنشاطات واسعة التنافسية) دراسة الحالة

[1] Walid Mohamadi, **op.cit**.

[2] Walid Mohamadi, **op.cit**.

[3] OCDE (1999), **Gérer les systèmes nationaux d'innovation**, Éditions OCDE, Paris

3. مستوى الاقتصاد المؤسسي Economie institutionnelle : يحلل المؤسسات كشبكات تتبادل المعارف في ضل هيكلة معرفية مؤسسية، فهو يتناول التنسيق و الإجراءات بين المؤسسات في التفاعلات الأكثر تعقيدا و المترتبة عن النمو المتزايد و التخصص في المهام ، و كذا مهام الحكومات في تعزيز النمو الذي يقوده الابتكار.

الفرع الأول : تعريف النظام الوطني للابتكار

اقترح العديد من المؤلفين تعريفات للنظام الوطني للابتكار من خلال عدة مداخل على أساس أن الدول تختلف في امكانياتها الاقتصادية و التكنلوجية، غير أنها تتفق كلها على توسعة المفهوم ليشمل تفسير و توجيه الديناميكية السياسية و الهيكلية للابتكار في دول معينة. و فيما يلي عدد من أهم التعاريف الشاملة لمختلف التوجهات و التدخلات، حيث نتبع منهجا نقديا (من وجهة نظر الباحثة) في تسلسل التعاريف ؛

1) وفقا لـ (**Balzat 2002**)[1] يجب أن يتضمن تعريف مصطلح "نظام الابتكار الوطني" ثلاثة جوانب أساسية على الأقل:

- ✓ النظرة الشمولية للعملية الابتكارية؛
- ✓ تحليل الجهات الفاعلة الرئيسية المشاركة في هذه العملية (والروابط بينها) ؛
- ✓ الهيكلة المؤسسية التي تؤطر النظام.

و عليه يعرفه (Balzat 2002) بكونه: " مجموعة من المنظمات والمؤسسات التي تؤثر على بعضها البعض ، في تطوير واستيعاب ونشر الابتكارات في بلد ما. و يتمثل النشاط الابتكاري الوطني في نتيجة العمليات التفاعلية التي تحددها مختلف الجهات الفاعلة وبيئاتها" .

2) تعريف منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OCDE): تعرف النظام الوطني للابتكار بأنه:" نظام تفاعلي للمؤسسات العامة والخاصة (كبيرة أو صغيرة)، للجامعات والتنظيمات الحكومية. تفاعل هذه الوحدات بشكل تقني، تجاري، قانوني، اجتماعي ومالي؛ يهدف إلى تطوير، حماية، تمويل أو تأطير النشاطات العلمية والتكنلوجية الحديثة". [2]

و بالرغم من أن هذا التعريف يرتكز على ديناميكية التفاعلات بين مختلف الهيئات و السياسات في ضل تراكم المعرفة داخل حدود الوطن، إلا أن هذه الديناميكية تختلف نسبيا حسب الدول، ففي حين يلعب النظام الوطني للابتكار في الدول المتقدمة دور محرك و مؤطر النمو و التنافسية، فإنه و في الدول النامية يقتصر على السعي للالتحاق و التقارب مع الدول المتقدمة (La catch-up).

[1] Markus Balzat, **The Theoretical Basis and the Empirical Treatment of National Innovation Systems**, December 2002, This Version is available at: https://hdl.handle.net/10419/70035

[2] OCDE (1999), **Gérer les systèmes nationaux d'innovation**, **op.cit**.

3) تعريف **عبد الحميد تمار**: يرى أن تعريف منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OCDE) هو تعريف عام ونوعي، فغالبية التدفقات التكنلوجية العالمية تتم بين الدول المتطورة، ما يبرر مستوى التقارب التقني فيما بينها، عكس الدول النامية التي يتم فيها نقل التكنلوجيا فقط في المجالات التي تغطيها الشركات متعددة الجنسيات أو شركات تستثمر في التكنلوجيا العالمية تحتكر تقنيات صنعها و أسعارها، الشيء الذي يحد من استيعاب و نشر هذه التكنلوجيا. و عليه يتطلب إعادة هيكلة تعريف منظمة التعاون و التنمية الاقتصادية في ضل الاقتصاديات الانتقالية مثل حالة الجزائر.[1]

فمثل هذه الاقتصاديات التي تعتمد أساسا على استيراد التكنلوجيا و المعرفة على شكل تجهيزات و مواد، و كذا عن طريق الاستثمار الخارجي المباشر، غير أن الحصول على التكنلوجيا بهذا الشكل لا يضمن بالضرورة نشر و امتلاك هاته الأخيرة. وبالأخذ بعي الاعتبار الطبيعة الهيكلية في الجزائر و أيضا ضعف المؤسسات الجزائري، تطرح إشكالية امتلاك التكنلوجيا و تكييفها بالتركيز على دور السياسة الوطنية، ليقدم تعريف للنظام الوطني للابتكار بأنه: " سلسة العمليات أو المجهودات التي تنطلق أساسا من استيعاب التكنلوجيا المستوردة ثم تكييفها مع المعطيات و الظروف المحلية، و من ثمة في مرحلة أخرى تأطيرها و الابداع فيها. ويستلزم هذا النظام تواجد هياكل للاستقبال والنشر والمتابعة ".[2]

4) تعريف **Lundvall B. A** : كما يأخذ تعريف النظام الوطني للابتكار بعين الاعتبار المسار التطوري لهذا النظام، منذ التركيز على المؤسسات و التفاعل فيما بينها إلى غاية تأطير أنشطة البحث و التطوير كمصدر رئيسي للابتكار. علاوة على ذلك؛ فإن التعلم المنهجي ضمن النظام الوطني للابتكار هو الآلية التي يتم التكيف عند الضرورة لمواجهة التغيرات عن طريق الابتكار التكنلوجي أو التنظيمي ، في هذا السياق اقترح (Lundvall 2009) و زملائه صيغة تعريفية تدمج مختلف القطاعات الإنتاجية و يفتح المجال لتحليل هذا النظام في البلدان النامية :"نظام الابتكار الوطني هو نظام مفتوح و متطور و معقد، يشمل العلاقات بين المنظمات و المؤسسات و الهياكل الاجتماعية و الاقتصادية التي تحدد معدل و اتجاه الابتكار، و بناء القدرات المنبثقة عن عمليات تستند إلى العلم و الخبرة "[3]

حيث يشير هذا التعريف إلى أهمية عملية التعلم ضمن هيكل اجتماعي و اقتصادي و سياسي، و كذا أداء السوق و تنظيم المؤسسات . فمن منظور النظم الوطنية للابتكار؛ فإن **التعلم هو عملية مفهومة من الحالة الفردية إلى حالة التنمية الجماعية.** [4]

---

[1] انطلق طمار من طرح Freeman.C 1987 للنظام الوطني للابتكار المتكون من 4 عناصر مهمة: السياسة الحكومية ، البحث و التطوير المتعلق بالتكنلوجيا المستوردة، نظام التربية و التعليم، و الهيكلة العامة للصناعة.

[2] Hamid A .TEMMAR, **L'économie de l'ALGERIE 1970 /2014:Les politiques de relance de la croissance**, Tome 3, Office des publications universitaires, 2015

[3] Bengt Åke Lundvall, K. J. Joseph, Cristina Chaminade , **op.cit**.

[4] عمراني مريم، قراري يمينة، **سياسات الابتكار داخل النظام الوطني للابتكار**، دفاتر MECAS ، المجلد 15، العدد 02، ديسمبر 2019.

5) تعريف **محمد مرياتي** : يقدم النظام الوطني للابتكار كعملية تحويل مجموعة من المدخلات عبر عدد من التفاعلات إلى مخرجات ذات قيمة: "هو مجموعة مركبات منظومة العلم و التكنلوجيا، يضاف اليها وجود علاقات تفاعل فيما بينها تؤدي إلى توليد و نشر و استعمال معرفة جديدة تستثمر اقتصاديا أو دفاعيا أو اجتماعيا ضمن حدود الوطن " .[1]

فكأي نظام يشمل على مدخلات و مخرجات و عمليات، بالإضافة إلى التغذية العكسية لتصحيح انحرافات النظام؛ تتمثل مدخلات النظام الوطني للابتكار في مجموع الهياكل و الوسائل و التشريعات، أما مخرجاته فتتمثل في المنتجات المعرفية التي تساهم في تدعيم تنافسية الدولة و خلق المنتجات الجديدة ذات القيمة، كل هذا في إطار يربط و يفعل و يؤطر العلاقات بين مختلف مكونات النظام ، الشيء الذي يبرزه الشكل التالي :

الشكل رقم(1-13): مدخلات و مخرجات النظام الوطني للابتكار

المصدر: من إعداد الباحثة

وعلى اعتبار أن إشكالية أطروحتنا تدرس تأثير النظام الوطني للابتكار على متغير التنافسية للمؤسسات الصناعية، ندرج بالإضافة إلى التعريفات السابقة مقاربة Mihoub Mezouaghi الذي اعتمد على نموذج بورتر الماسي Porter's diamond model الذي يطرح إشكالية لماذا تكون بعض الدول قادرة على التنافسية أكثر من دول أخرى. حيث أن قدرة المؤسسات على التنافسية المحلية والدولية تعتمد على ترابط مجموعة من الشروط والعوامل الداعمة و كذا الظروف السياسية المواتية للابتكار و التحديث باستمرار.

[1] محمد مرياتي ، **9 سياسات لدعم و رعاية و تشجيع القدرات البشرية الوطنية للابداع و الابتكار**، مجلة الاقتصادية، الشركة السعودية للأبحاث ، منشور في 1ماي 2009.

و بما أن بورتر لا يؤمن بالسوق الحر حيث تترك الحكومة كل شيء في الاقتصاد "لليد الخفية" ، فإنه يصف دور الحكومة في دعم الابتكار بأنه دور محفز و منافس من خلال التركيز على البنية التحتية و نظام التعليم و كذا قوانين مكافحة الاحتكار و دعم التغيير ، بالإضافة إلى دعم الطلب المحلي. لذا جاء

6) تعريف **Mihoub Mezouaghi** : "النظام الوطني للابتكار يقوم على التحديد المسبق لمصدر القدرة التنافسية الاقتصادية للدول، المتوافق مع قدراتها الهيكلية و التنظيمية " .[1]

كخلاصة لكل ما سبق؛ يمكننا تقديم تعريف للنظام الوطني للابتكار بكونه: " تفاعل متعدد الاتجاهات بين كل الوحدات المعنية بإنتاج المعرفة على الصعيد الوطني، هذا التفاعل يأخذ شكل علاقات و معاملات تجارية و تنافسية تهدف إلى تنمية التكتل التكنلوجي في أقطاب صناعية و تقديم قيمة اقتصادية مضافة " .

و عليه ؛ نستنتج أن النظام الوطني للابتكار يرتكز على عدد من الأسس ، هذه الأخيرة هي سبب تزايد الاهتمام بهذا النظام في دول العالم، و تتمثل أهمها في:

✓ **التكامل المؤسساتي**: اتخاذ القرار الاقتصادي يتطلب ركيزة هيكلية مؤسساتية تتكامل فيما بينها، وعليه فإنه وباختلاف وتنوع الهياكل المؤسساتية تختلف وتتنوع الأداءات الاقتصادية

✓ **التعلم التفاعلي** : المعرفة التكنولوجية تنتج عن التعلم التفاعلي، الشيء الذي يخلق قواعد معرفية حسب مختلف المتدخلين في النظام، وعليه يثمن تعدد الابتكارات.

✓ **السياسات و الهياكل**: تؤطر المؤشرات الأساسية التي تحدد الإمكانيات الابتكارية لاقتصاد ما في مستويات عليا من الهياكل والأنظمة، و تتغير درجتها من اقتصاد الى آخر ومن نظام الى آخر .

✓ **الميزة التنافسية (للدول)** : تنتج عن تنوع التخصصات التكنولوجية والصناعية وتؤدي الى تنمية ذات وتيرة متسارعة

[1] Mihoub Mezouaghi, **op.cit**

المطلب الثالث : مكونات النظام الوطني للابتكار و التفاعل بينها

بعد عرض التطور التاريخي للمدخل النظامي لمفهوم الابتكار، و كذا مختلف التوجهات و المقاربات التي تناولت هذا المفهوم؛ سوف نحاول في هذا المطلب تقديم أهم مكوناته أو الركائز التي تكون النظام الوطني للابتكار و التفاعل بينها، و كذا الوظائف التي يضطلع بها.

و تتعدد و تتنوع مكونات النظام الوطني للابتكار بسبب اختلاف زاوية معالجة هذا الأخير و كذا المناخ المحيط به، حيث نجد العديد من التصنيفات لباحثين يميزون بين الأنظمة الوطنية للابتكار حسب مستوى اعتماد الدولة للسياسات الابتكارية أو حسب الحيز الجغرافي إلى:

1) التصنيف حسب مستوى نضج النظام :

من أهم التصنيفات تصنيف Albuquerque 2001 : [1]

- أنظمة وطنية للابتكار ناضجة SNI matures وتخص الدول المتطورة، موجودة على الحدود التكنولوجية أو بالقرب منها؛
- أنظمة وطنية للابتكار في طريق النضج SNI la catch-up و تخص الدول مثل كوريا الجنوبية و تايوان
- أنظمة وطنية للابتكار غير ناضجة SNI immatures و يتعلق الأمر بالدول النامية أو دول الجنوب
- أنظمة وطنية للابتكار جنينية SNI Embryonnaires و يتعلق الأمر بالدول الأقل نموا.

2) التصنيف حسب ستوى النضج الجغرافي :[2]

- تصنيف جهوي أو محلي: تصنيف مبني على تفاعل المؤسسات في مختلف القطاعات لنشر و توليد المعرفة في منطقة جغرافية محددة ذات إمكانيات تكنلوجية و اقتصادية تسمح بخلق شبكات ذات تخصصات محددة، مثل وادي السيليكون في كاليفورنيا الأمريكية.
- تصنيف وطني: تصنيف يشمل تلك السياسات على المستوى الوطني التي تحدد و تؤطر سلوك المؤسسات على المستوى الجزئي.

[1] Bernard Haudeville et Christian Le Bas , **Développer l'innovation en Afrique et dans les PMA** : **construire le SNI**, **encadrer l'innovation frugale**, **multiplier les systèmes locaux** , Dans Mondes en développement 2018/4 (n° 184).

[2] مسعود بن مويزة، **نحو إرساء قواعد نظام وطني للإبداع التكنولوجي في الجزائر : نموذج تحليلي**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص علوم التسيير، جامعة الجزائر 03، 2017.

الفرع الأول : مكونات النظام الوطني للابتكار

يختلف تحديد مكونات النظام الوطني للابتكار باختلاف مساهمات رواد المدخل النظامي للابتكار، و ذلك وفق العرض الموالي:

1) حسب 1987 **Freeman.C** يتكون النظام الوطني للابتكار من :[1]

- السياسة التعليمية و التكنلوجية
- التنظيم الداخلي للمؤسسات

حيث يؤكد Freeman.C على ضرورة الربط بين المؤسسة الاقتصادية و المؤسسة الجامعية و المراكز التكنلوجية، و يقتصر دور الدولة على توفير الإطار الهيكلي و القانوني.

2) حسب 1992 **Lundvall B. A** يتكون النظام الوطني للابتكار من كل من منتجي و مستعملي التكنلوجيا في بيئة اقتصادية واسعة تمتاز بالتعلم الدائم. [2]

3) حسب 1993 **Nelson** يتشكل النظام الوطني للابتكار من النظام العلمي و التكنلوجي في بلد ما، و بالتالي يختلف التفاعل فيما بينها باختلاف البلد.

كما يميز الكثير من الباحثين بين ثلاث عناصر أساسية تكون النظام الوطني للابتكار من مدخل **وظيفي ومؤسساتي** في نفس الوقت:[3]

✓ المنظمات Organisations: كل المتعاملين في النظام من مؤسسات قطاع عام و خاص إلى الجامعات و منظمات التمويل و الوكالات الحكومية و هيئات تطبيق سياسة الحكومة و المستعملين و المنتجين للتكنلوجيا و الابتكار.

✓ المؤسسات Institutions: تشمل جميع المعايير و المقاييس و الممارسات و القوانين التي تحكم العلاقات بين الأفراد و المؤسسات، بالإضافة إلى وكالات الملكية الفكرية و الصناعية و التشريعات الصناعية و العمل.

✓ الروابط Linkages: التفاعلات التي تحدث بين مجموع المنظمات و المؤسسات التي تتميز بأنها معقدة، حركية، و مبنية على أساس التعاون و التنافس في ذات الوقت، لأجل تدفق المعارف داخل النظام الوطني للابتكار.

---

[1] Bruno AMABLE , **op.cit**.

[2] Bengt-Åke Lundvall, Chapter 4 : **National systems of innovation**: **towards a theory of innovation and interactive learning**, **op.cit**, pp115.

[3] مسعود بن مويزة، **مرجع سابق**.

بالإضافة إلى أن النظام الوطني للابتكار يتميز بأنه يشمل عناصر و هياكل منهجية لا ترتبط مباشرة بالتكنلوجيا و العلوم، و لكنها تساهم في تعزيز المعرفة اللازمة للتطوير التكنلوجي، من هذا المنطلق قدم (Bes M. P. 1995) مقترح تقسيم النظام الوطني للابتكار إلى أربع مجالات لتخصصات الهياكل المكونة له:[1]

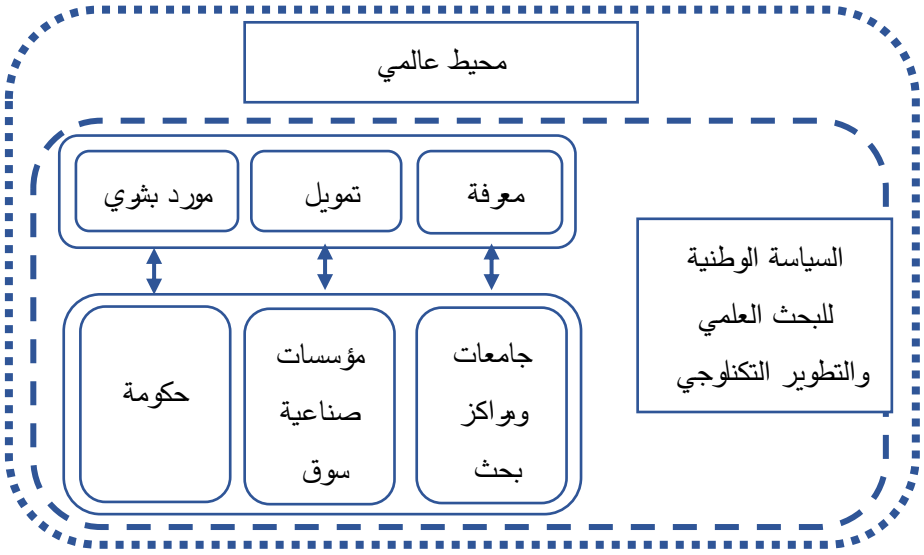
- **مجال التعليم والتدريب التقني La sphère de la formation scientifique et technique**:

تتكون من مؤسسات التعليم و التعليم العالي(عامة و خاصة)، و محتوة البرامج التكوينية، و مخزون الطلبة؛

- **مجال البحث أو البحث والتطوير La sphère recherche ou R&D**: تشمل البحوث التطبيقية للمراكز و مخابر البحث العلمي؛
- **المجال الإنتاجي La sphère productive**: الهياكل والعلاقات و التبادلات الصناعية بين المؤسسات؛
- **المجال المؤسساتي La sphère institutionnelle**: يشمل المؤسسات العامة و التنظيمات التشريعية و القانونية.

و عليه فإن النظام الوطني للابتكار يتكون من عناصر أساسية تتفاعل بعلاقات أساسية تضمن تبادل المعرفة و التمويل و المورد البشري، في ضل سياسة وطنية للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي تتكيف مع ما يحدث من نمو تكنلوجي و معرفي عبر العالم، الشيء الذي يمكن عرضه في الشكل التالي:

الشكل رقم(1-14): تفاعل مكونات النظام الوطني للابتكار



المصدر: من إعداد الباحثة

[1] Bes M. P, **Les systèmes nationaux d'innovation des pays en développement dans la globalisation technologique**, in L. Abdelmalki, C. Courlet, Les nouvelles logiques du développement, Paris, L'Harmattan, (1995) 73-86.

كما يمكن بالإضافة إلى المكونات السابقة الذكر إدراج روابط و دعائم الابتكار ، و التي تتمثل في المساحات العامة و الخاصة المستغلة لنشاطات الابتكار، و كذا البنية التحتية الملائمة لنمو الابتكار، و التي يتم تصميمها و تنظيمها لتحفيز مستويات أكبر من التواصل و التعاون، بالإضافة إلى دعم و مرافقة حاملي الأفكار الإبداعية و المشاريع الابتكارية. هذه الروابط و الدعائم يمكن تصنيفها إلى:[1]

- **الحدائق والمساحات و المباني العامة و الخاصة:** تحفز الابتكار بطرق جديدة و مبتكرة و تسمح بالعمل الإبداعي.
- **مناطق الابتكار في المدن الحضرية:** تنطوي على تفاعل دائم مع مجتمعاتها، والتعاون مع الجامعات ومراكز البحث.
- **العناقيد الصناعية:** تجمع يضم مجموعة من الشركات التي تجمع بينها عوامل مشتركة كاستخدام تكنلوجيا متشابهة أو الاشتراك في قنوات التسويق ذاتها أو حتى العمالة ذات الكفاءة نفسها.
- **حاضنات الأعمال:** مؤسسات قائمة بذاتها (لها كيان قانوني) تعمل على توفير جملة من الخدمات و التسهيلات للمستثمرين الصغار الذين يبادرون بإقامة مؤسسات صغيرة بهدف شحنهم بدفع أولي يمكنهم من تجاوز أعباء مرحلة الانطلاق(سنة أو سنتين)، و يمكن لحذه الحاضنات أن تكون عمومية أو خاصة.

الفرع الثاني : التفاعل بين مكونات النظام الوطني للابتكار

إن طبيعة تركيبة النظام الوطني للابتكار من عدة فاعلين أدت إلى ضرورة وجود علاقات تربط بين مختلف هؤلاء الفاعلين، و نوعية و مكانة هاته العلاقات هي أهم مقاييس فعالية هذا النظام.

أولا: التفاعل الشبكي بين مكونات النظام

وفقا للأدبيات المتعلقة بالابتكار و الشبكات الاجتماعية فإن مصطلح الشبكات (Networks) له دور هام في النسيج الصناعي و بالتالي النظام الوطني للابتكار، حيث عرفها(Johannson 1993)بأنها: "علاقة طويلة الأمد بين شركاء مختلفين يتعاونون ضمن نفس المستوى الهرمي، و في بيئة من التفاهم المتبادل و الثقة" ، الشيء الذي تضمنه ميزة التعلم التفاعلي (Interactive Learning) التي توفرها هذه الشبكات.

[1] عادل رضوان ، **دور النظام الوطني للابتكار في تحقيق الميزة التنافسية في الصناعة بالجزائر**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص تحليل اقتصادي ، جامعة الجزائر 03، 2016.

أما **شبكات الابتكار** ؛ فهي ذات طبيعة خاصة حيث يعرفها (Fritsch 1998)بأنها: " الأشكال التنظيمية للسوق التي توفر تبادل المعلومات و المعارف و الموارد و التي تساعد على تنفيذ الابتكارات من خلال التعلم التفاعلي بين الشركات ".[1]

وحسب تعريف(Pyka and Kuppes 2002) : " عمليات التفاعل بين مجموعة من الجهات الفاعلة غير المتجانسة (داخلية و خارجية) المنتجة للمعرفة و الناشطة على المستوى الوطني أو الإقليمي ".[2]

وفقا لوجهات النظر السابقة الذكر فإنه لا يمكن تنفيذ الابتكارات إلا في ضل أنشطة تفاعلية بين مختلف المتعاملين و المتدخلين و بين بيئتهم المحيطة. و بما أن الابتكار هو أيضا ظاهرة إقليمية فبالإمكان تصنيف الشبكات التفاعلية حسب البعد الإقليمي له (محلية او عالمية). و بما أن التفاعل الشبكي يشمل آلية تبادل كل المعارف و التكنولوجيات، فإن هذه التفاعلات تأخذ عدة أشكال:[3]

Guerrieri and Tylecote 1997 ينظر إلى ثلاث أنواع من التفاعل الإداري:

- ✓ تفاعل وظيفي: بين الوظائف و الإدارات المختلفةّ؛
- ✓ تفاعل عمودي: صعودا و هبوطا في خط القيادة و في مستويات مختلفة للإدارة؛
- ✓ تفاعل خارجي: مع منظمات أخرى.

Cooke and Morgan 1993 :

- ✓ تفاعل شبكات داخل الصناعة الواحدة intra-industry؛
- ✓ تفاعل شبكات بين الصناعات inter-industry.

أما حسب De Bresson and Amese 1991 فالشبكات تكون:[4]

- ✓ شبكات المستخدمين و الموردين؛
- ✓ شبكات المقاولين في قطاع صناعي؛
- ✓ الشبكات الإقليمية بين الصناعات؛
- ✓ التحالفات الاستراتيجية الدولية في التكنلوجيا الجديدة؛

[1] Jon Mikel Zabala Iturriagagoitia, "**Analysis and Measurement of Interactions in Innovation Systems**: **A Corporative and Sectoral approach**." Paper presented at the PhD-student conference on "Industrial Evolution and Dynamics" DRUID Academy Winter Conference 2005 January 27-29, 2005

[2] Jon Mikel Zabala Iturriagagoitia, **op**.**cit**.

[3] Jon Mikel Zabala Iturriagagoitia, **op**.**cit**.

[4] Sonia BEN SLIMANE et Hatem M'HENNI, **op**.**cit**.

- ✓ شبكات منظمات و هياكل حماية و تعزيز التكنلوجيا الجديدة.

Freeman.C 1991 بدوره حدد تفاعل الشبكات الابتكارية في :[1]

- ✓ المشاريع البحثية المشتركة؛
- ✓ الاتفاقات التبادلية بشأن البحث و التطوير؛
- ✓ اتفاقيات التبادل التكنلوجي؛
- ✓ اتفاقيات مباشرة ناتجة عن التكنلوجيا؛
- ✓ اتفاقيات التراخيص؛
- ✓ عقود المقاولة من الباطن؛[2]
- ✓ شبكات الموردين؛
- ✓ شبكات البحث؛
- ✓ المشاريع البحثية للحكومات؛
- ✓ بنوك البيانات الالكترونية؛
- ✓ شبكات التبادل التكنلوجي و العلمي.

ثانيا: دور النظام السياسي في تفاعل مكونات النظام

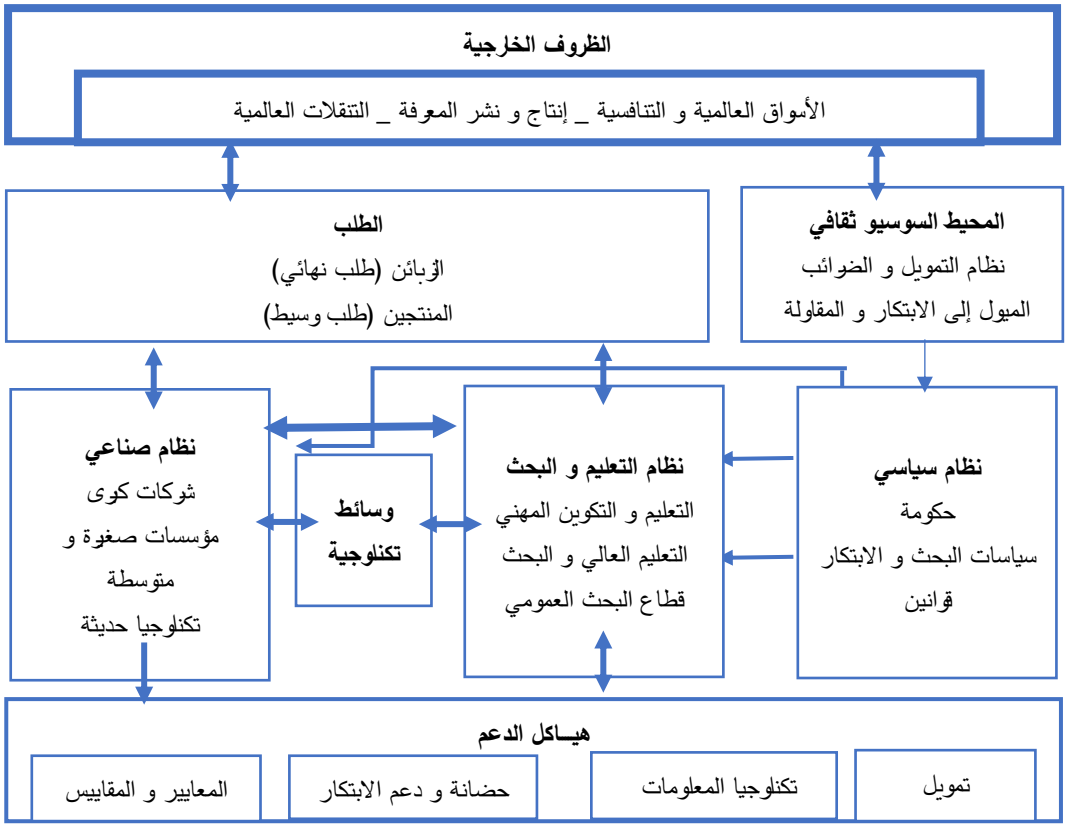
يتمثل الشغل الشاغل اليوم للمؤسسات الصناعية عبر العالم في البحث عن البدائل الإنتاجية التي تساعدهم في تخفيض التكاليف وتعظيم الأرباح، الشيء الذي تضمنه الابتكارات و التكنلوجيا الحديثة التي يتم تطويرها من خلال تمويل مشاريع البحث الخاصة بالمؤسسة، أو من خلال التبادل مع هياكل و مراكز البحث العلمي و التطوير التكنلوجي. و حتى يتحقق ذلك يظهر دور الدولة في توجيه المسار التكنلوجي خلال هذه التفاعلات، و كذا تكييف المحيط المؤسساتي الذي ينشط فيه المتعاملون الاقتصاديون بواسطة السياسات الوطنية المختلفة.

[1] Bruno AMABLE , **op.cit**.

[2] المقاولة من الباطن (Subcontracting)يسمى أيضاً تعهيد العمليات التجارية(Business Process Outsourcing. BPO) ، وهو عملية إبرام اتفاقية تعاقدية مع شخص أو شركة خارجية لأداء جزء محدد من الالتزامات والمهام لا يمكن للشركة التعامل معها، ويُعرف الشخص أو الشركة الخارجية في هذا الترتيب بالمقاول من الباطن.

و يمكن مما سلف طرحه تقديم شكل توضيحي للعناصر الرئيسية المتفاعلة ضمن نموذج النظام الوطني للابتكار :

الشكل رقم(1-15): العناصر الرئيسية المتفاعلة ضمن نموذج النظام الوطني للابتكار



Source : Sonia BEN SLIMANE et Hatem M'HENNI, **L'entrepreneuriat innovant dans les pays du Maghreb : vers de nouveaux champs d'investigation**, Article de revue Marché et organisations 2018/3 n° 33, Pages 11 à 18

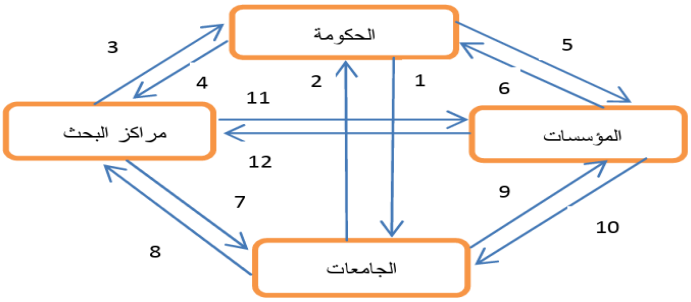
يوضح الشكل مختلف التفاعلات الممكنة بين الفاعلين في النظام الوطني للابتكار (النظام السياسي أي الحكومة، النظام التعليمي والبحثي، النظام الصناعي، السوق المتمثل في الطلب وهياكل الدعم)، حيث أن النظام السياسي هو المكلف ببناء الإطار العام للابتكار، و توفير التمويل و التحفيز، كما يوجه العلاقة التفاعلية بين النظام الصناعي و مؤسسات التعليم العالي و البحث العلمي.

و يظهر الشكل هاته التفاعلات من خلال اتجاه الأسهم؛ حيث أن الأسهم ذات الاتجاهين تدل على التعاون المتبادل بين الفاعلين، و الأسهم ذات الاتجاه الواحد تدل على العلاقة أحادية الاتجاه.

ثالثا: طبيعة تفاعل مكونات النظام الوطني للابتكار في الجزائر

في أطروحة دكتوراه حاول **محمد الطيب دويس** 2012 تقديم نموذجا تفصيليا لأشكال التفاعلات في النظام الوطني للابتكار في الجزائر، من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم(1-16): العلاقات الموجودة بين الفاعلين في النظام الوطني للابتكار في الجزائر



المصدر: محمد الطيب دويس، محاولة تقييم النظام الوطني للابتكار خلال الفترة 1996-2009 ، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة ورقلة، 2012.

حيث تتميز العلاقات وفق النموذج الجزائري بأنها علاقات وصاية، و السمة الغالبة في هذه التفاعلات هي هيمنة الدولة و اعتبارها فاعلا هاما في النظام، حيث تربط الحكومة الفاعلين الآخرين بوصفهم هيئات تابعة لها و تقع تحت سلطتها، و من الطبيعي أن تكون الدولة الممول الرئيسي لهذه الهيئات و هي التي تضع الخطط و الاستراتيجيات التي يجب اتباعها و تنفيذها. و يمكن حصر العلاقات التي تربط الدولة بالفاعلين في النظام الوطني للابتكار فيما يلي: [1]

- ✓ الدولة تقوم بوضع التشريعات و تحديد السياسات المستقبلية للتعليم العالي مع توفير الموارد المالية الضرورية لنشاط الجامعات؛
- ✓ تقتصر علاقة الجامعات بالحكومة في تجسيد سياستها التعليمية و تكوين و توفير الكفاءات العلمية اللازمة لمختلف قطاعات الدولة و المجتمع، و المشاركة في إنجاز مشاريع البحث العلمي المبرمجة في مخططات التنمية؛
- ✓ علاقة الحكومة بمراكز البحث تتمثل في تسطير البرامج و الأهداف، مع توفير الإمكانيات المادية و البشرية الضرورية لعمل هذه المراكز و تحديد الخطوط العريضة لبرنامج البحث الوطني؛
- ✓ تقوم مراكز البحث بتجسيد سياسة الحكومة في مجال البحث العلمي و التطوير التكنولوجي؛
- ✓ تقتصر العلاقة بين الحكومة و المؤسسات الاقتصادية على المؤسسات العمومية، و تتمثل في إعداد الصناعية و توفير الأموال اللازمة لمزاولة نشاطها؛
- ✓ تقوم المؤسسات الاقتصادية التابعة للقطاع العام بتجسيد سياسة الدولة في المجال الصناعي و تنفيذ سياسة البحث العلمي و التطوير التكنولوجي المبرمجة في مخططات البحث الوطنية.

هذه الدراسة المذكورة سابقا تمت في فترة 2012، و بتغير معطيات و مكونات المناخ الاقتصادي الجزائري و كذا متطلبات السوق الحالي و توجهات السياسة الوطني نحو الاهتمام أكثر ببناء نموذج نظام مؤسساتي يتماشى مع التطورات

[1] محمد الطيب دويس، **محاولة تقييم النظام الوطني للابتكار خلال الفترة 1996-2009** ، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة ورقلة، 2012.

التكنلوجية و الانفتاح على الأسواق العالمية، تغيرت تركيبة و شكل كل من مكونات النظام الوطني للابتكار في الجزائر و التفاعل فيما بينها ، لذا سوف نحاول لاحقا في الفصل الثالث تقييم و قياس أثر هذه التفاعلات في السنوات الأخيرة (منذ 2021) عن طريق نموذج (Niosie ,1992) و زملائه من خلال تقييم مكونات النظام و قياس كل من التدفقات و أداء النظام .

المطلب الرابع : وظائف النظام الوطني للابتكار

الفرع الأول: الوظائف الرئيسية للنظام الوطني للابتكار

في ضل الطبيعة الديناميكية للنظام الوطني للابتكار وتعدد المتدخلين المتفاعلين، وكذا خصوصية الحدود الوطنية التي يتميز بها هذا المفهوم؛ تتعدد المكونات الوظيفية التي تدعم ظهور وتطوير الابتكارات، بهدف نشر واستخدام الابتكارات من جهة وزيادة انتاج المعرفة من جهة أخرى. وعليه حدد (Rickne 2001) وظائف النظام الوطني ب:[1]

- ✓ تطوير رأس المال البشري
- ✓ خلق و نشر التكنلوجيا
- ✓ خلق و توزيع المنتجات الجديدة
- ✓ احتضان التقنيات الحديثة
- ✓ تسيير التكنلوجيا
- ✓ تسهيل اللوائح التنظيمية (من خلال وضع المعايير التقنية)
- ✓ إضفاء الشرعية على التكنلوجيا و المؤسسة
- ✓ تسيير التكنلوجيا في سوقها
- ✓ وضع و تأسيس الشبكات
- ✓ تسهيل تمويل الابتكار
- ✓ خلق سوق العمل

و يلاحظ بأن الوظائف سالفة الذكر ليست مبنية وفق منهج منتظم، بل تتبع منطق التركيز فقط على توسعة النظام الوطني للابتكار في كل ما يتعلق بالعلم و التكنلوجيا، أما بالنسبة لـ (Johnson et Jacobson 2000) فتتمثل وظائف النظام في:[2]

- ✓ خلق و تسيير المعارف الجديدة
- ✓ توجيه عملية البحث

[1] Bruno AMABLE , **op.cit**.

[2] Bruno AMABLE , **op.cit**.

- ✓ عرض الموارد و توفيرها (كرأس المال و الكفاءة البشرية)
- ✓ تسهيل التبادل المعرفي مع الأطراف الخارجية
- ✓ تسهيل فتح الأسواق الجديدة للتكنلوجيا

لتتوسع أبحاث نفس الكاتبين فيما بعد(2001)، و تدرج جانب التغير التقني على عدد إضافي من الوظائف:

- ✓ حث المؤسسة على البحث و التطوير و الابتكار
- ✓ تقليص عدم الوعي المجتمعي و مواجهة مقاومة التغيير .

في مرحلة لاحقة؛ اقترح(Edquist et Hommen 2008) و(Edquist 2005) بعض الوظائف التي تنقل السلوك الديناميكي للنظام الوطني للابتكار من خلال الجدول الموالي:[1]

الجدول رقم(1-03): الأنشطة الرئيسية لأنظمة الابتكار

I.توفير المعرفة لمدخلات عملية الابتكار
1. توفير البحث و التطوير (المعرفة في مجالات الهندسة و الطب و العلوم)
2. ترسيخ أنشطة الابتكار لدة الكفاءات
II. الأنشطة الجانبية للطلب
3. خلق أسواق للمنتجات الجديدة
4. بناء معايير الجودة المتعلقة بالمنتجات الجديدة
III. توفير مكونات نظام الابتكار
5. التغيير التنظيمي بما يخدم الابتكار، بالإضافة إلى تأسيس بنية تحتية تدعم البحث و الابتكار
6. التفاعل داخل الأسواق بين المعرفة القادمة من الخارج و العناصر المتاحة بالفعل
7. توفير الإطار التشريعي و القانوني (قوانين البراءات و الضرائب و السلامة و البيئة)، و توفير محفزات الابتكار و إزالة العقبات
8. أنشطة الحضانة و دعم الابتكار
9. تمويل عمليات الابتكار إلى غاية تسويق المعرفة
10. توفير الخدمات الاستشارية المتعلقة بعمليات الابتكار، مثل نقل التكنلوجيا و المعلومات التجارية و المشورة القانونية .

Source: Edquist, C. et Hommen, L. **Comparing national systems of innovation in Asia and Europe**: **theory and comparative framework**. Centre for Innovation, Research and Competence in the Learning Economy (CIRCLE) Lund University, SWEDEN, (2008)

[1] Edquist, C. et Hommen, L. **Comparing national systems of innovation in Asia and Europe**: **theory and comparative framework**. Centre for Innovation, Research and Competence in the Learning Economy (CIRCLE) Lund University, SWEDEN), . (2008)

الفرع الثاني : متطلبات النظام الوطني للابتكار

يتطلب وجود النظام الوطني للابتكار توفر إجراءات محددة يجري وضعها والتنسيق فيما بينها ضمن إطار العمل أو السياسة، تضمن هذه الإجراءات تحقيق الأهداف وتفاعل الروابط بين مركبات منظومة العلم والتكنولوجيا. يمكن تصنيف هذه الإجراءات في أبواب تشريعية قانونية، ومالية، وبشرية، ومؤسسية:[1]

1) **الإجراءات القانونية**: وتشمل تشريعات تضمن نقل المعرفة للدولة من خلال تنظيم عقود اكتساب التكنولوجيا وعقود شراء وسائل الإنتاج والتجهيزات، بالإضافة إلى تشريعات ضبط الجودة والمواصفات والمقاييس، وكذا تشريعات حماية الملكية الفكرية وحماية البيئة واكتساب التكنولوجيات غير الملوثة، وتشريعات حرية الفكر والترجمة والتأليف والنشر وتشريعات محفزة للقطاع الخاص لتمويل أنشطة العلوم والتكنولوجيا وقيام الشركات الاستشارية في شؤون الإنتاج والخدمات؛

2) **الإجراءات المالية**: يمكن أن تتمثل في التحفيز الضريبي والمالي و الجمركي للقطاع الخاص والعام للاستثمار في البحث والتطوير، وإدخال التكنولوجيا الحديثة في كل قطاعات الإنتاج والخدمات، وإجراءات توفير رأس المال المخاطر لدعم قيام مؤسسات إنتاجية وخدمية مبنية على المعارف الوطنية الجديدة، وإجراءات زيادة المصروف على البحث والتطوير كنسبة من الناتج الإجمالي المحلي لتصل تدريجياً إلى 3% مثلاً، وإجراءات مالية تشجع قيام تعاون دولي في مجالات العلم والتكنولوجيا ، وإجراءات مالية لتحسين وضع العاملين في العلم والتكنولوجيا لوقف هجرة العقول الهائلة وإعادة بعضها إن أمكن؛

3) **الإجراءات في مجال تكوين الأطر البشرية**: فهي أهم الإجراءات، وتمثل الاستثمار الأكثر فائدة للوطن إذا لم تحصل هجرة العقول بعد تكوينها. وهذا الاستثمار هو استثمار تكون عوائده أعلى من عوائد الاستثمار في أي من المجالات الأخرى في المجتمع، ومن الإجراءات اللازمة في إطار نظام الابتكار الوطني تحديد الاختصاصات التي ينبغي التركيز عليها في تكوين القوى الجامعية وذلك انطلاقاً من دراسات الوضع الراهن ودراسات مستقبل العلم والتكنولوجيا حسب القطاعات، ومن الإجراءات أيضاً التأكيد على نوعية التكوين وليس كميته وذلك بإحداث مؤسسات النخبة ومعاهد التكنولوجيا على التوازي مع الجامعات، وإعادة النظر في المناهج المعتمدة بهدف زيادة مواد العلم والتكنولوجيا فيها وإدخال مواد خاصة بالإنتاج والجودة والتقييس وتكنولوجيا المعلومات والإدارة العلمية وغيرها مما استجد في اقتصاد العالم مع بداية القرن الحادي والعشرين؛

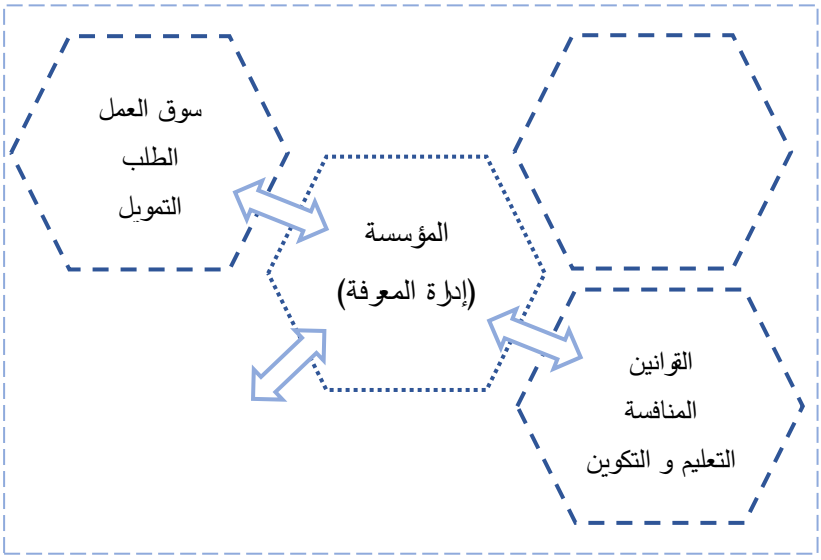
[1] محمد مرياتي، **9 سياسات لدعم ورعاية وتشجيع القدرات البشرية الوطنية للإبداع والابتكار**، مقال في المجلة الالكترونية الاقتصادية ، منشور يوم 01ماي 2009، https://www.aleqt.com/2009/05/01/article_93729.html

4) **الإجراءات المؤسسية:** فتهتم بتشجيع وتسهيل إحداث وإصلاح مؤسسات العلم والتكنولوجيا إعادة النظر دورياً في أدائها وتحقيقها للأهداف المرجوة منها، وتفعيل مؤسسات البحث والتطوير في القطاعين الخاص والعام والتركيز عبر مشاريع وطنية على بناء قدرات تكنولوجية في مجالات محددة وفق أولويات مدروسة، وإجراءات للتنسيق والربط بين مؤسسات العلم والتكنولوجيا وفعاليات الإنتاج والخدمات مثل "حدائق العلم" و"الحاضنات التكنولوجية" و "المؤسسات الوسيطة" ، ومؤسسات النشر العلمي وشبكات المعلومات.

الفرع الثالث : موقع المؤسسة المبدعة في النظام الوطني للابتكار

المؤسسة الاقتصادية هي المصدر الأساسي للابتكار، و تعتمد قدرتها على الابتكار بشكل حاسم على إبداعها في تسخير المعرفة لتلبية متطلبات السوق واحتياجات المجتمع. و يتأثر أداء المؤسسة بكل من : بيئتها الاقتصادية واللوائح التنظيمية، إمكانية الوصول إلى المدخلات (عوامل الإنتاج من العمل والمواد الخام) ، وتفاعلاتها مع الشبكات والعناقيد و المنظمات ذات الصلة بالمعرفة (الجامعات ومراكز البحوث ومكاتب التصميم والخبرة وما إلى ذلك)، و كذلك قدرتها على اكتشاف واستغلال فرص الابتكار في السوق.

الشكل رقم(1-17): المؤسسة المبدعة نواة النظام الوطني للابتكار



Source : Auteur d'après Walid Mohamadi, **Le concept de Système National d'Innovation et son intérêt pour le pilotage des politiques d'innovation dans l'économie du savoir** , Journal of Financial, Accounting and Managerial Studies, Volume09 Number 02– December 2022 .

فقد أصبحت المؤسسة المبدعة اليوم تمثل محور أساسي تدور حوله كل السياسات و أقطاب النظام الوطني للابتكار الأخرى، بل إن نماذج هذا النظام أصبحت قائمة بالأساس حول هذا المفهوم الجديد. و عليه تظهر أهمية حصر

خصائص المؤسسة المبدعة، رغم صعوبة الأمر لعدم وجود مقياس معين و معروف ليصنف المؤسسة بخصائصها كمؤسسة مبدعة، على اعتبار اختلاف ظروف المؤسسة و محيطها.

لكن بعض الباحثين حاولوا حصر أهم العوامل المشتركة فيما يلي:[1]

✓ ترتكز استراتيجية هذه المؤسسة على ثقافة الابتكار، أي مجموعة المعتقدات والقيم والتوقعات المشتركة التي تتفاعل مع بناء العملية الابتكارية؛

✓ تبني هذه المؤسسات هياكل تدعم الابتكار وتشجع على الابداع عن طريق فرق العمل والاندماج الوظيفي وعدم تمركز المسؤوليات؛

✓ تملك سياسة لتثمن الأفراد المبتكرين، حيث تعطي أهمية بالغة للدور الذي يمكن أن يلعبه مولدو الأفكار الجديدة و ناشرو المعلومات ذوو التفكير الخلاق؛

✓ تتميز هذه المؤسسات بإدارة عليا واعية لأهمية دور الابتكار من حيث تسهيل مهام المرؤوسين و إزالة العقبات في طريق الابتكار.

و على اعتبار أن المؤسسة المبدعة هي محور النظام الوطني للابتكار كما سبق ذكره، فقد تزامن ذلك مع تغير اتجاهات التفكير لدى المؤسسة في العملية الابتكارية نفسها، تتمثل هذه الاتجاهات الحديثة في:[2]

1) **المسؤولية الجماعية:** إذا كان للتخصص في العمل مزاياه في اتجاه الأعمال و زيادة الإنتاج، فإنه قد يفرض بعض المساوئ خصوصا في مجال الابتكار، كالعزلة بين مختلف المؤسسات و بين مكونات النظام الوطني للابتكار، و كذا العناصر المحددة و المتأثرة بالقرارات الحكومية مثل الإطار التشريعي، نظام التكوين، الجباية، البرامج البحثية الحكومية، و هي عناصر تتميز بأنها وطنية أو محلية؛

2) **الاتجاه نحو تكنلوجيا المعلومات واليقظة التكنلوجية:** حيث تضم المؤسسة على شبكة واسعة من الاتصالات بين أفرادها، وهذا يطرح الاهتمام خاصة بسرعة ودقة تبادل المعلومات حول البحث العلمي، المشاريع الابتكارية، وحول المؤسسة و محيطها. وعليه يستدعي الأمر استعمال تقنيات تسهل العملية وتجعلها أكثر فعالية، هذه الأخيرة تتمثل في تكنلوجيا المعلومات التي تحسن استخدام المعرفة في المكان والوقت المناسب داخل المؤسسة. كما تستخدم اليقظة التكنلوجية في تحليل التطور المعرفي في محيط المؤسسة الشيء الذي يساعد في اتخاذ القرارات واستباق الابتكارات قبل المنافسين؛

3) **التحول من الشراكة للاتجاه نحو الشبكات:** تسعى المؤسسة للدخول في اتفاقيات وتحالفات تكنلوجية بسبب ارتفاع تكاليف الحصول على التكنلوجيا وتطويرها، هذه التحالفات تكون إما عقود بين الشركاء لتبادل التكنلوجيا والبحوث و المعلومات و كذا المخابر المشتركة، و إما تكون على شكل شبكات؛ أين يكون المتعاملين مرتبطين ببعضهم،

[1] مسعود بن مويزة ، محمد لمين حساب؛ **دور المؤسسة الاقتصادية في بناء النظام الوطني للابداع**، الملتقى الدولي حول المؤسسة الاقتصادية الجزائرية و الابتكار في ضل الألفية الثالثة، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة قالمة 16 و17نوفمبر 2008، ص ص 27

[2] زموري كمال، **شخيص وضعية النظام الوطني للابتكار في الجزائر "حقائق وآفاق**، مجلة نماء للاقتصاد و التجارة، العدد الرابع: ديسمبر 2018

و يملك أو يتحكم كل طرف في جزء من الكفاءات و القدرات اللازمة للعمل الجماعي أو الابتكارات التي لا تكون في متناول المؤسسة، خاصة في حالة دخولها إلى قطاع أو سوق يهيمن عليه رائد وحيد.

المبحث الثالث: البعد الوطني للنظام الوطني للابتكار

بات من المعروف أن تقدم الأمم والشعوب اليوم يقاس أساسا بمعايير معرفية و أهمها مقياس الابتكار، هذا الأخير يجسد نتاج التراكم العلمي و التحكم التقني، فقد أصبح يعبر عن التطور الحضاري و يساعد خاصة في احداث التنمية في كل المجالات. لذا نجد أن الدول الصناعية المتطورة قد أولت الابتكار أهمية كبيرة و جندت كل الجهود و السياسات لتعزيزه و تزويده بالكفاءات و الانفاق على البحث و التطوير.

و يمثل الابتكار السمة الأساسية لما أصبح يعرف اليوم باقتصاد المعرفة الذي يتجسد في معارف و تكنلوجيا تتداول في الأسواق العالمية و تساهم في خلق القيمة و ثراء الدول. ليصبح من الضروري أن تتبنى الدول النامية و منها الجزائر؛ التنمية الصناعية بالموازاة مع التنمية العلمية من خلال استراتيجيات هيكلية و سياسية تنهض بالبحث العلمي لصالح التنمية الصناعية، و هذا من خلال توطين المعرفة و تحفيز الابتكار في ضل نظام وطني للابتكار يؤطر الكفاءات المحلية و يستقطبها و كذا يحمي الإنتاج العلمي المحلي.

المطلب الأول: توطين الابتكار في ضل نظام وطني للابتكار

في ضل النظام الوطني للابتكار يكون الفضاء الوطني هو المكان الرئيسي لخلق و انتاج المعرفة، و تميل أغلب فرضيات توطين الابتكار في بلد المنشأ إلى التأكيد عليها من وجهات نظر متعددة:

1) أظهرت نتائج الدراسة التي قام بها كل من (Pavitt et Patel 1994) أن 25% من الإنتاج الصناعي يحدث خارج الإقليم، بينما يصل النشاط التكنلوجي خارج الإقليم إلى 11% فقط. هذه الدراسة تظهر أنه كلما زادت كثافة رأس المال في قطاع النشاط كلما زاد توطين الابتكار في هذا الإقليم، بسبب : العرض المحلي للكفاءات، العلاقات مع الهياكل العلمية المحلية، و حجم السوق المحلية؛[1]

2) وجهة نظر أخرى تجادل لصالح عملية توطين الابتكار؛ هي التي تركز على دور تدخل السلطات العمومية. فعلى مر التاريخ كانت القرارات السياسية المتراكمة هي التي تنظم البيئة المؤسسية و تخلق القيود الخاصة بها، الشيء

[1] Mihoub Mezouaghi, **op.cit**

الذي يضفي الشرعية و القوة لهذه المؤسسات من أجل إقامة حدود وطنية لعملية الابتكار، و يحدد نظام الابتكار الوطني ملامح العمل و تطبيق السياسات ضمن هذه الحدود. [1]

الفرع الأول: سياسات الابتكار

ظهرت فكرة سياسة خاصة بتدعيم تنفيذ نتائج البحث العلمي و تسيير المدخلات التكنلوجية خلال تسعينيات القرن الماضي بهدف تعزيز أداء عدد من القطاعات خاصة الصناعية منها. و في حين يتم الاستشهاد بالعديد من التعريفات للسياسات الابتكار ، تعرف اليونسكو 2021 سياسات الابتكار بأنها: " مجموعة من البيانات التي تعبر عن التزام الحكومات تجاه التدابير التي يتعين اتخاذها من أجل تشجيع التنمية من ناحية ، و البحث العلمي والتقني من ناحية أخرى، لتعظيم فوائد نتائجها من أجل التنمية الاجتماعية والاقتصادية السليمة وحماية البيئة".

أما اللجنة الاقتصادية و الاجتماعية لغربي آسيا (ESCWA 2017) فتعرف سياسات الابتكار بأنها: "سياسات تشمل مجموعة من التدابير التي تعالج جانبي العرض و الطلب في المعرفة و التكنلوجيا بغية ضمان النمو الاقتصادي المستدام و معالجة المسائل الاجتماعية و البيئية. و توضع سياسات الابتكار على مستوى الحكومات التي تحرص على الرصد و التقييم من خلال مؤشرات وافية و قابلة للقياس."[2]

و في إطار الاستراتيجية الأوروبية 2020 لاقتصاديات ذكية و مستدامة؛ يتبنى الاتحاد الأوروبي سياسة الابتكار: "كسياسة تعمل كحلقة وصل بين سياسة البحث والتطوير التكنولوجي والسياسة الصناعية. ويهدف إلى إنشاء إطار لتنفيذ الأفكار الجديدة بهدف طرحها في السوق تضمن القدرة التنافسية للاتحاد في السوق العالمية وتحسين نوعية الحياة للجميع."[3]

فسياسات الابتكار تشمل القرارات المتعلقة بتعزيز قدرات البحث العلمي والتطوير التكنلوجي والابتكار، وتتخذ شكل تشريعات و قوانين تنظيمية و تمويلية (حماية البراءات، التقييس، حماية الأسواق، تشجيع استثمار القطاع الخاص..)، حيث تتخذ الابتكار كأداة لتغيير الأنماط السائدة في الاقتصاديات بغرض تعزيز النمو الاقتصادي، تحسين حياة المستهلكين، توفير مناصب شغل و تقليل مستوى الفقر. وتأتي هذه المساعي في ضل تحديات اقتصادية واجتماعية وبيئية (تغير مناخي، تحسين الصحة العامة، التغيرات الديمغرافي...) لا مفر من الاستجابة لها من قبل صانعي السياسات.

[1] Bernard HAUDEVILLE et Christian LE BAS , **op.cit**

[2] اللجنة الاقتصادية و الاجتماعية لغربي آسيا ، **سياسة الابتكار للتنمية المستدامة الشاملة في المنطقة العربية**، الأمم المتحدة، ESCWA 2017

[3] Kristi Polluveer, Fiches thématiques :**La politique de l'innovation**, Les politiques en matière d'industrie, d'énergie et de recherche, https://www.europarl.europa.eu/factsheets/fr/sheet/67/politique-de-l-innovation, 04-2024

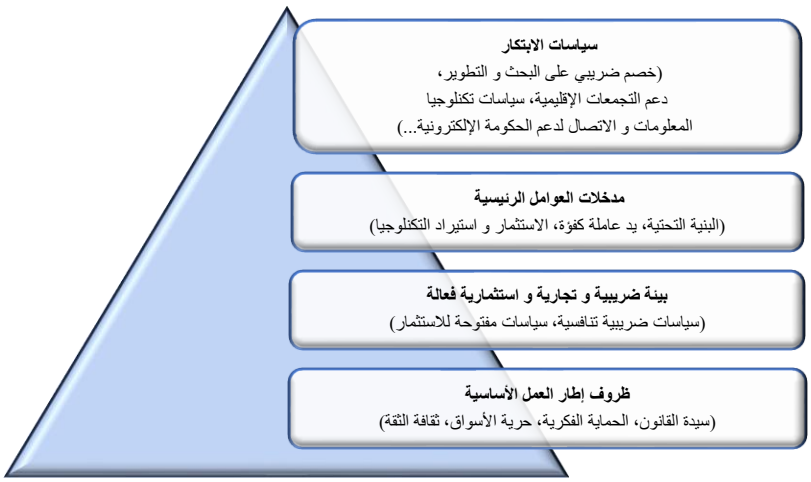
و بالرغم من أن سياسات الابتكار تختلف حسب وضعية و أولويات كل بلد، إلا أنه يوجد إجماع على القضايا الرئيسية التي يجب الاهتمام بها في سياسات الابتكار لا سيما في سياق الدول النامية:

✓ **توسيع نطاق التأثير**: فسياسة الابتكار لا يجب أن تهتم فقط بتعزيز جانب "العرض" في مجال المعرفة، بل تحتاج إلى إدارة جانب "الطلب" أيضا[1]، والتفاعلات بين الجانبين من خلال دعم المبتكرين و إنشاء الهياكل البحثية؛

✓ **التعجيل بعملية التعلم**: في ضل تسارع التطور التكنلوجي و كبر حجم الاستثمارات لنقل المعرفة لا تهتم سياسات الابتكار بتوليد المعرفة بل بتعجيل عملية التعلم و تطوير الكفاءات و القدرات الوطنية المطلوبة لنجاح التعلم و تدارك الأخطاء؛ [2]

✓ **محورية الابتكار في سياسة الحكومة**: و لا سيما في الدول النامية، حيث يجب وضع الابتكار في أعلى مستويات هرم السياسة و الإجراءات و التدابير لتشجيع الاستثمار و دعم الإنتاجية كما يوضح الشكل رقم 18(المستويات الأربع لا تتابع بالمعنى الزمني و لكن لإبراز أهمية نتائج سياسة الابتكار و كذا الأسس المتينة التي تتطلبها من مدخلات عوامل رئيسية، بيئة ضريبية و استثمارية فعالة، و ظروف تشريعية و قانونية.)

الشكل رقم(1-18): هرم سياسة النمو الاقتصادي



المصدر: اللجنة الاقتصادية و الاجتماعية لغربي آسيا ، **سياسة الابتكار للتنمية المستدامة الشاملة في المنطقة العربية**، الأمم المتحدة، ESCWA 2017

[1] Mihoub Mezouaghi, **op.cit**

[2]Vanessa CASADELLA, Mohamed BENLAHCEN-TLEMCANI, De **l'applicabilité du Système National d'Innovation dans les Pays Moins Avancés**, Innovations, Cahiers d'économie de l'innovation n°24, 2006-2, pp.59-90.

الفرع الثاني : النظام الوطني للابتكار كأداة للتنمية الاقتصادية

تلعب الأفكار دورا حاسما في نظرية النمو، و تؤدي غالبا إلى الابتكار، هذا الأخير لما يكون ناتجا عن أنشطة البحث و التطوير يساهم في الديناميكية الصناعية، و بالتالي يلعب دورا مهما في التنمية من خلال أثره على القدرة التنافسية، و يمثل بذلك مؤشرا يساعد صناع القرار في المؤسسات و حتى الدول . لذا حاولت عديد المساهمات البحثية تناول دور النظام الوطني للابتكار في التنمية.

حيث ركز (J.Schumpeter 1945) في أعماله على دور كل من الابتكار و المقاول المبتكر في النمو الاقتصادي، حيث أكد خاصة أن التطور التقني هو أصل النمو الاقتصادي طويل الأجل(التنمية). من ناحية أخرى تتفق نظريات التنمية الاقتصادية (سوآءا كانت تدخلية أو ليبيرالية) على أن جزءا مهما من السياسات التنموية يجب أن يدعم و يهدف إلى تعزيز الابتكار(خاصة في ضل الاقتصاد القائم على المعرفة). أما (Casper et Van Warden2005) فقد سلطا الضوء على دور تفاعلات مؤسسات القطاع العام و المؤسسات التي تساهم في إنتاج و نشر المعرفة، هذه الأخيرة تساهم كمحرك للنمو الاقتصادي من خلال دفع الابتكار.

و في أوائل تسعينيات القرن العشرين اهتم العديد من الباحثين الاقتصاديين في ضل زخم موجة الاستثمار الأجنبي بدور نقل التكنلوجيا من الدول المتقدمة إلى الدول النامية بغرض تدارك التأخر التكنلوجي و النمو الاقتصادي لهذه الدول، هذا الاستيراد للتكنلوجيا كان يهدف أساسا إلى تعزيز القدرة على الابتكار من التعلم و التفاعل، غير أن هذه الفرضية لم تلقى التأكيد و الاعتماد في ضل اختلاف الدول و المناخ المستضيف لها.

و عليه حاول الباحثون اختبار بدائل أخرى في سياق البلدان النامية؛ ف (Brahim lakhlef 2013) يقترح من أجل الوصول إلى مستوى الدول الصناعية وضع سياسات الابتكار لتوجيه عملية التنمية عبر ثلاث مراحل:[1]

- ✓ الانتقال من الاقتصاد المتنوع الى الاقتصاد المتخصص؛
- ✓ الانتقال من الاستثمار إلى الابتكار؛
- ✓ الانتقال من التعليم العام إلى التعليم العالي.

أما (Sonia BEN.S et Maarouf R 2017) فحاولا إسقاط نظرية "هروب الإوز البري" " vol d'oies sauvages"[2] على خصائص البلدان المغاربية من خلال القياس على التجربة اليابانية، حيث وصف

[1] Brahim LAKHLEF, **op.cit** ,pp175.

[2] يصف هذا النموذج التزام بلد ما بعملية التصنيع وإدخاله في التجارة الدولية:

- أولا، يشرع البلد في عملية تصنيع بشأن منتج منخفض التكنولوجيا، كان يستورده؛
- بمجرد أن يكون لديه سيطرة كافية على الإنتاج والجودة ، يصبح بعد ذلك مصدرا؛
- ينتهي به الأمر بالتخلي عنه لمنتج ذي قيمة مضافة أعلى؛
- يسمح ذلك لبلد آخر باستئناف نفس النوع من الإنتاج وبالتالي بدء عملية التصنيع الخاصة به

(Akamatsu1961) من خلال هذه النظرية العملية التي سمحت لليابان باللحاق بالدول المتطورة صناعيا في سياق تكثيف تدفقات التجارة والاستثمار. تتضمن النظرية ثلاثة نماذج للتنمية الصناعية والتكنولوجية: نموذج التنمية داخل الصناعة، نموذج التنمية بين الصناعات، ونموذج التنمية الإقليمية. و يحدث نموذج التنمية داخل الصناعة من خلال:[1]

- ✓ استيراد السلع الأجنبية من البلدان الأكثر تقدما؛
- ✓ التعلم المحلي والتكيف لإنتاج سلع مماثلة من أجل منافسة السلع المستوردة في الأسواق المحلية؛
- ✓ التعلم المحلي والتكيف لإنتاج السلع التي يمكن تصديرها إلى الأسواق الخارجية.

حيث يمكن تكييف هذا النموذج مع البلدان المغاربية (النامية) من خلال مراعاة خصوصياتها، وتأثيره على سياساتها العامة للابتكار. ويمكن لهذه البلدان أن توجه جهود البحث والتطوير نحو تكييف المنتجات وبالتالي تعزيز التعلم التكنولوجي.

أما لجنة (Alain Juppé et Michel Rocard 2009) اللجنة حول الأولويات الاستراتيجية للاستثمار والإقراض الوطني، كانت مسؤولة عن تحديد طبيعة الاستثمارات لتي ستمكن من الانتقال إلى نموذج التنمية المستدامة واقتصاد المعرفة، النموذج الذي يشغل الدول المتقدمة والنامية على السواء، وتقترح اللجنة توصيات للحكومة الفرنسية لإنشاء استراتيجيات تنموية تأهلها للتنافسية العالمية، بعض المقترحات تعتبر مناسبة للدول النامية والجزائر:[2]

- ✓ تحسين نوعية التعليم العالي ؛
- ✓ دعم البحث و التطوير و البحوث التطبيقية؛
- ✓ تعميم نشر المعرفة؛
- ✓ تحفيز المؤسسات الناشئة؛
- ✓ تحفيز البحث العلمي و تكييفه مع الاحتياجات الاقتصادية.

و عليه ؛ فإن تبني نظام وطني للابتكار يمكن من تأطير و تنفيذ الخطط و السياسات الموجهة للفاعلين في النظام بغرض توسيع القاعدة المعرفية و تحفيز الابتكار، و في اتجاه عكسي؛ يساهم الفاعلين في الابتكار في تزويد الحكومات و أصحاب القرار بنتائج البحوث ذات الأولوية الاقتصادية و التنموية لمساعدتهم على تحديد الأدوات السياسية المناسبة (القوانين، الضرائب، التمويل، منافسة..).

[1] Sonia BEN SLIMANE et Hatem M'HENNI, **op.cit**.

[2] Alain Juppé et Michel Rocard , **INVESTIR POUR L'AVENIR** , Commission sur les Priorités stratégiques d'investissement et emprunt national, France 2009 .

المطلب الثاني : النظام الوطني للابتكار في الدول النامية

بالحديث عن نظام وطني للابتكار في دول الجنوب، في حالتنا في الجزائر، يتطلب الأمر بالضرورة اعتماد المفهوم الواسع لمفهوم النظام الوطني للابتكار الذي يدمج خاصيتين أساسيتين: تكامل المهارات المحلية وتعاون العديد من الجهات الفاعلة (Lundvall et al 2009). هذا التحليل للنظام الوطني للابتكار في الجزائر يرتكز على أهمية الهياكل و الاطار المؤسساتي في تهيئة الظروف المواتية للابتكار و التحكم في التطور التكنلوجي . كما يركز على التفاعلات بين مختلف الجهات الفاعلة (الشركات ،الجامعات والمؤسسات) المشاركة في أنشطة البحث والتطوير والابتكار داخل إطار وطني.[1]

و من خلال عرضنا سابقا لعدد من المساهمات المؤسسة لمقاربة النظام الوطني للابتكار، وجدنا أن هذا الأخير يمثل مفهوما مركزيا مناسبا لفهم و تحليل أداء الاقتصاديات المتقدمة، كما أن ثراء المفهوم و اختلاف فاعليه يؤهله لتحليل أداء بعض الدول النامية.

فمن المتعارف عليه أن مفهوم النظام الوطني للابتكار ظهر في سياق وتفاعل هيكلي خاص بالدول المتقدمة، وأول من اهتم بتحليل النظام الوطني للابتكار للاقتصاديات الأقل تطورا هو (Albuquerque 2001)، و الذي اقترح تصنيفا كاملا للأنظمة المستقلة حديثا حسب مستوى تطورها إلى: نظم ناضجة موجودة داخل الحدود التكنلوجية أو بالقرب منها و نظم جنينية أقل تطورا. (أنظر المطب الثالث من المبحث الثاني للفصل الأول: مكونات النظام) أما (Patel et Pavitt 1994) [2]فقد قاما بإثراء الفكرة الأولية التي جعلت من نظام الوطني للابتكار مفهوما مركزيا لفهم أداء الاقتصادات المتقدمة و بالتالي فهو لا يدمج خصوصيات الدول النامية من الناحية الهيكلية و التكنلوجية، بما أن ترجمة الأنشطة الابتكارية إلى نتائج ملموسة تختلف من بلد إلى آخر اعتمادا على التخصص الصناعي و خصائص البيئة المؤسسية و أولويات السلطات العمومية. لهذا السبب أساسا نلمس غياب نتائج فعلية لمختلف المجهودات التي تتبناها الدول النامية (الافريقية و المغاربية خاصة) خلال العشرون عاما الماضية[3]، و حتى عندما تشهد الدول نفس التطورات التكنلوجية و الاقتصادية تبين العديد من التجارب أن الاختلافات لا تزال قائمة ، مما يستدعي ضرورة وضع استراتيجية ابتكار حقيقية يتحدد شكلها وفق الخصائص الحالية و الماضية لاستخدام المعرفة، و تركز أساسا على التنسيق الهيكلي لمختلف الفاعلين في نظامها الوطني.

[1] Bengt-Åke Lundvall, & Vang, Jan & Joseph, K J & Chaminade, Cristina. **Innovation system research and developing countries**. Handbook of Innovation Systems in Developing Countries. Building Domestic Capabilities in A Global Setting. (2009). 1-32

[2] Bernard HAUDEVILLE et Christian LE BAS , **op.cit**

[3] Sonia BEN SLIMANE et Hatem M'HENNI, **op.cit**.

لأجل ذلك؛ لن نركز على مكونات النظام من شبكات و هياكل و مؤسسات، و لكن على العناصر المفقودة في أنظمة هذه الدول.

الفرع الأول : خصائص النظم الوطنية للابتكار في الدول النامية

عديد الأوراق البحثية تناولت تحليل النظم الوطنية للابتكار في الدول النامية، بالإضافة إلى أن دليل أوسلو[1] الذي يعتبر مرجعية دولية للدراسات القياسية و الكمية للابتكار، عند تحديد نهج وأدوات قياس الابتكار، يأخذ في الاعتبار خصوصيات البلدان النامية، حيث تتميز غالبية النظم الوطنية للابتكار للدول النامية بأنها نظم جنينية أو في طور الإنشاء. و منه سوف نحاول تسليط الضوء على مصادر الاختلالات في البلدان النامية :

1) الجمود المؤسسي في البلدان النامية: Les rigidités institutionnelles لا تتبع عملية التعلم نموذجا عالميا مفروضا على كل الدول سوآءا، بل يتميز بإمكانية و سهولة نقله من الدول التي تطورت صناعيا إلى الدول في طور النمو، هذه الأخيرة تتميز بقيود اجتماعية و هيكلية متجذرة تواجه التعلم. غير أن هذا لا يمنع تطور الأمم في ضل نظام وطني للابتكار خاص بها، بما أن النظريات العالمية لمفهوم التعلم تفترض أنه " يمكن تطبيق التكنلوجيا في أي زمان و مكان"[2] ، لكن المشكل الرئيسي يكمن في أن الهيكلة المؤسساتية هي السبب في هذا الانسداد، فتمسك الجهات الفاعلة في الاقتصاديات بالممارسات التقليدية يمنعها من مجابهة و التكيف مع التعقد المعرفي و التكنلوجيا.

و في كثير من الأحيان فإن محاولة الاستنساخ المؤسسي[3] من طرف الدول النامية للتكنلوجيا السائدة في الدول الصناعية كللت بالفشل، لأنها اكتفت فقط باستبدال هيكلة مؤسسية بأخرى من المفترض أن تكون فعالة، فإدخال تكنلوجيا جديدة و أشكال تنظيمية و إنتاجية متطورة يخلق شرخا حتميا في البيئة المحلية، و يؤدي التكيف المؤسسي إلى الأخذ بعين الاعتبار هذه الانقطاعات (إدارة التصدعات)[4].

فالتطور يتم على أساس خصائص و ديناميكية لمجتمع و اقتصاد موجود من قبل، و ليس مخلوقا من العدم "ex-nihilo" و لكل دولة تقاليد صناعية و علمية، و عليه عند نقل الشكل المؤسسي يتطلب الأمر عملية طويلة من التعلم و التجريب، فالتطبيق التجريبي لمقاربة النظم للابتكار يعد ضرورة حتمية في التأسيس لنظام وطني للابتكار حسب الخصوصية الاقتصادية والاجتماعية و السياسية لكل دولة؛[5]

[1] OCDE/Eurostat (2019), **Manuel d'Oslo 2018** , **op.cit**.

[2] Brahim LAKHLEF, **op.cit** .

[3] Vanessa CASADELLA, Mohamed BENLAHCEN-TLEMCANI, **op.cit** .

[4] Abdelkader DJEFLAT, **Recherche et développement et maîtrise technologique au Maghreb** : **les sources du blocage**, Cahiers du CREAD n°29, 1er trimestre 1992, pages 73-88.

[5] Sonia BEN SLIMANE et Hatem M'HENNI, **op.cit**.

2) غياب الطابع المؤسسي للابتكار: في البلدان النامية هناك غياب لإضفاء الطابع المؤسسي على العلوم والتكنلوجيا، الشيء الذي يعرقل تراكم المعرفة الجديدة والذي يمنع بعد ذلك نشر الفرص التكنلوجية. فبالرغم من انشاء بنى تحتية مؤسسية في هذه الدول (حال الجزائر) إلا أنها لا تزال تفتقر **لمأسسة البحث العلمي L'institutionnalisation de la recherche**[1] الذي كان عنصر غير معترف به في هذه الاقتصاديات، وهذا بسبب ضعف الإمكانيات العلمية المحلية، أو عدم تثمين نتائج البحث العلمي وتكليف القطاع العام فقط بها، أو حتى ضعف نشر المعرفة المحلية بسبب الانفصال عن المصادر العالمية. كما أن تخلف هذا النوع من المؤسسات والمرتبط بضعف رأس المال البشري الكفؤ والهيكلة غير المتناسقة يحد من فعالية النظام و يعيق عملية خلق و نشر الابتكار من منظور ديناميكي و بالتالي القدرة التنافسية للدولة؛

3) ضعف القاعدة المعرفية: يتميز انتاج المعرفة و الوسائل و الموارد المخصصة للبحث و التطوير بمحدوديتها في الدول النامية (يوصي الاتحاد الإفريقي بأن تصل الدول الأعضاء إلى 1% على الأقل من الناتج القومي الإجمالي و هو ما لا تكاد تمتلك أي دولة إفريقية_ تجاوزت تونس عتبة 1% في عام 2003). و خاصة فيما يتعلق **بالمعرفة الضمنية** التي يحملها الأفراد بداخلهم خلال عملهم و خبرتهم في المؤسسة، و التي تتميز عن المعرفة الصريحة التي يمكن توثيقها، تخزينها و كتابتها، و بالتالي فإن هذه المعرفة الضمنية يصعب نشرها و توزيعها، غير أنها تساهم في رفع "رأس المال اللامادي" و في تكوين المعرفة المحلية، الشيء الذي يتطلب حمايتها و تدعيمها نظرا لضعفها في البيئة التي تفتقر إلى وسائل تحفيز و دعم المعرفة، كما هو الحال في الدول النامية.[2]

وهو ما أشار إليه (Lundvall2002): " المعارف الضمنية سهلة التخلي و النسيان عندما تنفتح الاقتصاديات على التنافسية العالمية ". و بما أن كل الاقتصاديات اليوم مفتوحة على التنافسية العالمية فإن درجة الاندماج و الأداء للدول النامية ترتبط بفعالية نظامها المعرفي.

بالإضافة إلى أن التوزيع المواضيعي لاهتمامات نشاط البحث العلمي لا يتلاءم مع احتياجات و الأولويات الاجتماعية و الاقتصادية لهذه الدول، فحسب دراسة قام بها المرصد الإفريقي للعلوم و التكنلوجيا و الابتكار في 2017 في إطار برنامج التنمية الإفريقية تظهر الفجوة الكبيرة بين مجالات التخصص و الأولوية و بين مجالات التميز في العلوم الإفريقية قياسا بنسب الاستشهاد العلمي و كذا مؤشر التخصص العلمي لكل مجال؛

4) قدرة استيعاب (امتصاص) محدودة: تشترك كل الأعمال البحثية في استنتاج أن الدول النامية تفتقر إلى قدرة استيعاب وطنية تسمح للبلد المضيف بالاستفادة من الآثار الإيجابية للتكنلوجيا المستورة، و ظهور الحاجة إلى تأسيس إطار هيكلي خاص بذلك في النظام الوطني للابتكار.

[1] Abdelkader DJEFLAT, **op.cit**

[2] Kandil née Beddek Fatiha,**op.cit** .

و أحد أهم الأسباب لذلك هو انخفاض مستوى القاعدة المعرفية، فالقدرة على استيعاب المعرفة مرتبطة بالقدرة على خلق المعرفة[1] . بالإضافة إلى عدم وجود سياسات استيعاب حقيقية في ضل أنظمة جنينية(Albuquerque 2001) تستورد معظم المعرفة من أصل خارجي، و كذا ضعف بنيتها التحتية و قلة توافر الموارد البشرية. حيث يوضح (Chen et Dahlman 2005) أن الدول النامية يجب أن تتجنب "reinvint the wheel " "إعادة بعث العجلة" أي اختراع ما هو موجود بالفعل، بل يتعلق الأمر بمحاولة تسخير و اعتماد المعارف التقنية التي تم خلقها في الدول المتقدمة بغية تكييفها مع السياق المحلي؛

5) اختلال سياسات تمويل البحث العلمي: يهيمن التمويل العمومي إلى حد كبير على طبيعة تمويل نشاط البحث في إفريقيا والدول الأقل نموا، وبالتالي تتصدر البحوث الجامعية والبحوث العمومية قطاع البحث في معظم المجالات، الشيء الذي يعكس انخفاض نسبة براءات الاختراع (ترتبط أساسا بالبحث والتطوير في القطاع الخاص والصناعي ذو التمويل المخصص)؛

6) ضعف التفاعل الشبكي: التفاعل الشبكي يمثل نقطة ضعف أخرى لأنظمة الابتكار في طور النمو، فمهما كان مستوى الإنتاج المعرفي للدولة إلا أن التعاون البحثي و الشراكات التكنلوجية جد مهمة لتوجيه الأنشطة البحثية؛[2]

7) الفهم المحدود لتركيبة النظام الوطني للابتكار: تتميز الأنظمة الوطنية للابتكار للدول النامية بالتركيز خاصة على أنشطة البحث و التطوير دون الاهتمام بالمؤسسات و الهياكل المؤطرة لنشطات الابتكار. فمؤشر نشاط البحث و التطوير لا يفسر بالضرورة الإنتاج الابتكاري للمؤسسات[3] ،كما أن أهمية نتائج البحث تكمن في مدى قابليتها لعبور الحدود و مدى استيعابها من طرف الآخر، في حين أن دور المعارف المحلية لا يزال ضعيفا و غير ملموس.

و باختصار فإن غياب المؤسسات القادرة على تعبئة الموارد العلمية و التقنية و تأطيرها، فضلا عن استخدام الممارسات التقليدية و البالية يفسر تأخر أنظمة الابتكار في هذه الدول. كما أن الانغلاق عن تطور المعرفة العالمية سبب انسدادا في عملية التعلم الطويل و حظر أي شكل من أشكال التكيف و التجديد .

الفرع الثاني: أهمية التعلم لتعزيز القدرات الابتكارية للدول النامية

أظهرت الأزمات العالمية، وتكثيف المنافسة، و تسارع التطور التكنلوجي الهشاشة الهيكلية لأنظمة الابتكار الوطنية للدول النامية، و لا سيما الجزائر. و بالتالي فإن هذه الاضطرابات السوسيو اقتصادية تثير التساؤل حول فعالية هيكلة

[1] Sonia BEN SLIMANE et Hatem M'HENNI, **op.cit**.

[2] Vanessa CASADELLA, Mohamed BENLAHCEN-TLEMCANI, **op.cit** .

[3] Bernard HAUDEVILLE et Christian LE BAS , **op.cit**

و ديناميكية النظم الوطني للابتكار الخاصة بهذه الدول، و كذا حول ما إذا كانت مبادئ و مفاهيم الاعتماد و التنفيذ التي تمليها التجارب الناجحة في الدول المتقدمة تناسب فعلا هذه الاقتصاديات.

أولا: دور المؤسسات في عملية التعلم

من المسلم به أن شكل و سرعة التعلم عاملان أساسيان في القدرة التنافسية و الابتكار لدى الأمم، غير أنه؛ و في حين تولي معظم الدول المتقدمة الاهتمام بتعزيز القدرة الابتكارية و نجحت في التكيف و خلق التغيير التقني بسبب التجديد الدائم للمعارف و الكفاءات ، تبقى اقتصاديات الدول النامية ضحية [1]لتأثير تسارع التغير التكنلوجي، فلطالما تأخرت عن اللحاق بركب التغيير بسبب قدراتها على التعلم و التي تعتبر حاسمة لأي اقتصاد حديث.

و غالبا ما تؤكد نظريات الابتكار على الطبيعة المحددة والتراكمية والمحلية لعملية التعلم، و يتم تحديد هذه الخصائص بدقة أكبر من قبل مجموعة من المؤسسات في مختلف التخصصات. ويؤدي هذا النهج إلى إقامة صلة بين أوجه الجمود المؤسسي(les rigidités institutionnelles) [2]التي لوحظت في البلدان النامية وعملية التعلم.

و مهما كان شكل التعلم : بالممارسة (learning-by-doing) أو بالاستخدام (learning-by-using)، فإن الابتكار ينتج عن شكل مميز من تراكم المعرفة[3] ، و بالتالي فإن المؤسسة تنتج ابتكارات تتلاءم مع المعرفة التي تختارها و تتقنها، الشيء الذي يختلف من مؤسسة إلى أخرى.

كما أن المعرفة غير ثابتة (ما كان معروفا سابقا يتغير، و ما كان معرفة خارجية يصبح داخليا)[4]، و عليه فإن التعلم هو " نتيجة غير محددة لعملية ديناميكية بين المؤسسات الفاعلة و المترابطة"[5] و بالتالي لا يمكن ربطه بفترة زمنية أو شكل معين و الاكتفاء به. لذا تفرض عملية التعلم بهذا الشكل ثلاث آثار رئيسية:

1) رفض فرضية الانسياب أحادي الاتجاه لعملية التعلم، وضرورة التفاعلات بين مطوري الابتكار ومن يستخدمونه؛
2) توطين التعلم داخل الحدود المكانية حسب خصوصيات البيئة التي يحدث فيها الابتكار؛
3) تتنوع وتتكيف عملية التعلم حسب تفاعل المؤسسات المسؤولة عن عملية انشاء المعرفة مع الأحداث و الظروف في السوق.

---

[1] Vanessa CASADELLA. **Systèmes d'innovation du Sud**, **transfert technologique et capacités d'apprentissage** (n° 38), Réseau de Recherche sur l'Innovation , (2014)

[2] Mihoub Mezouaghi, **op.cit**

[3] ينص التعلم بالممارسة (learning-by-doing) على أن الخبرة التي اكتسبها العمال أثناء مقابلتهم لعملية الإنتاج تؤدي إلى أداء تقني أفضل، أما التعلم بالاستخدام (learning-by-using) فيعبر عن الخبرة المتراكمة من قبل المؤسسة المستخدمة وتكييف المنتج والتكنولوجيا مع الاحتياجات الحقيقية للمستخدم.

[4] Mihoub Mezouaghi, **op.cit**

[5] Vanessa CASADELLA, **ibid**

ثانيا: أهمية الأشكال الجديدة للابتكار للدول النامية

تولي الدراسات الحديثة الاهتمام المتزايد بالأنواع الجديدة للابتكار، هذه الأخيرة ليست جديدة تماما و لكن الاعتراف بالدور الذي أصبحت تلعبه هو الشيء الذي أعادها إلى الواجهة، خاصة و أنها تتميز بخصوصية كونها ذات طابع عالمي. و عليه فإنها ذات أهمية خاصة للدول النامية أو بشكل عام للفاعلين في النظم الوطنية للابتكار محدودة المصادر المعرفية . و يحدد (Zeschky et al 2014) الأشكال الجديدة للابتكار في :[1]

1) الابتكار منخفض التكلفة: وهو شكل من أشكال الابتكار المصمم لتوفير سلعة بأقل تكلفة low-cost لجعلها في متناول الفئات التي لا تمتلك إمكانية الحصول عليها أو الوصول إليها، خاصة الفئات الفقيرة (أسفل الهرم). هذا الابتكار بإمكانه توفير حل بديل يعتمد على تصميم مختلف عن المنتج المرجعي باستخدام عمالة أقل ومواد أرخص لتعويض الفجوة في القدرة الشرائية؛

2) ابتكار الحد الأدنى للأداء: L'innovation good enough هو شكل آخر من أشكال الابتكار النسبي الذي يركز على الوظيفة الرئيسية للمنتج من خلال استبعاد الوظائف الثانوية أو الملحقات. حيث أن استراتيجية المؤسسات في المنافسة غير الكاملة تقودهم إلى تمييز منتجاتهم من خلال إضافة مميزات ثانوية، و في نفس الوقت يبرر ذلك ارتفاع الأسعار؛

3) الابتكار المقتصد: L'innovation frugal هو ابتكار يقدم ميزات جديدة بتكلفة أقل من خلال تصور لاحتياجات جديدة يجب تلبيتها و البحث عن وفورات في تكاليف الإنتاج، حيث تستهدف سوق ذوي الدخل المنخفض. يطلق على هذا النوع من الابتكارات (innovation jugaad) هذا المصطلح الهندي يشير إلى فن ابتكار حلول مميزة، و قد جاء في ضل ندرة الموارد و المخترعين و الحاجة إلى تصميم حلول تقلل التعقيد و تحد من استهلاك المواد و الطاقة، و تسهل استخدام المنتج " do more with less" . هذا النوع من الابتكار يتكيف خاصة في بيئة فقيرة الموارد، و يذكرنا بمفهوم **le bricolage** الذي وضعه (Nelson 2005) و الذي يقصد به القدرة على الإنتاج بأقل الإمكانيات "Something with nothing" [2].

هذه الأشكال من الابتكار تتناسب مع الطبيعة و المقومات للدول النامية و خاصة الإفريقية و المغاربية منها، حيث نلمس نجاحها جليا في التجربة الهندية و الصينية.

غير أنه ليس من المؤكد أن تتقبل و تتكيف كل الاقتصاديات مع هذا النهج بنفس الطريقة و المستوى، حيث أن نجاح كل من الصين و الهند يعود إلى عنصرين أساسيين و هما : تبني مجتمعي لثقافة الابتكار و تاريخ صناعي تنافسي

[1] ZESCHKY, M. B, WINTERHALTER, B., GASSMANN, O., **From Cost to Frugal And Reverse Innovation**: **Mapping the Field and Implications for Global Competitiveness**, Research-Technology Management, 57(4), (2014) 20-27

[2]Bernard HAUDEVILLE, Christian LE BAS, **L'innovation frugale**, **paradigme technologique naissant ou nouveau modèle d'innovation ?** , n° 51 – innovations 2016/3

يتحكم اليوم في هذا الشكل من الابتكارات المقتصدة[1]. على سبيل المثال فإن سيارة Kwid هي سيارة منخفضة التكلفة تنتجها شركة رونو نيسان الفرنسية، وجدت إمكانية تصنيعها في الهند بسبب وجود شبكة مناولة ميكانيكية متطورة و ذات قاعدة معرفية، و يد عملة كفؤة و كذا هياكل عمومية و خاصة للبحث و النشاطات التكنلوجية منفتحة على شبكات المعرفة العالمية، الشيء الذي نلمس ضعفه لدى الدول الإفريقية مثلا.

[1] Bernard HAUDEVILLE, Christian LE BAS, **op.cit**

خلاصة الفصل الأول

في عالم يعاني عديد الأزمات المتنوعة المصادر و المظاهر، و بينما لا يزال يتعافى من تبعات أزمات سابقة؛ تواجه الحكومات و كذا المؤسسات تحديات اقتصادية و اجتماعية و بيئية كبيرة، و تحاول استخدام الآليات و الوسائل للتخفيف من حدة تأثيرها. غير أن الابتكار يبقى عنصرا أساسيا في أي مجهود لتحسين حياة الانسان، فهو ضروري لمعالجة القضايا ذات الأهمية و التأثير على المجتمعات مثل: التغير المناخي و الصحة و الفقر.

لنستخلص في هذا الفصل أنه:

✓ يظهر الدور الأساسي للسلطات العمومية للتأثير إيجابيا على الكفاءة الابتكارية للمؤسسة و الدولة في قدرتها على التحكم في الإجراءات الضريبية، تحديد الأسعار، التقييس و القياسة و كذا الحماية القانونية للمنتجات البحثية؛

✓ حتى الدول التي تعاني عوائق مالية بإمكانها أيضا اعتماد الابتكار والتوجه نحوه عن طريق وضع سياسات وقوانين تؤطر و تدعم الابتكار في المؤسسات، بالإضافة إلى الإصلاحات الهيكلية في التعليم و التكوين، المقاولاتية، أسواق المنتجات و العمل، هيئات البحث العمومي و كذا الاتفاقيات و الشراكات التنموية.

الفصل الثاني : مساهمة لدراسة حدود النظام البيئي للابتكار في الجزائر

تمهيد:

لم يعد البحث العلمي اليوم ترفا؛ لدى الدول و للمؤسسات الاختيار في انتهاجه، بل أصبح مصدرا مهما للتنمية الاقتصادية المستدامة من خلال الأفكار الإبداعية و الابتكارات المتطورة . غير أنه لا يمكن للابتكار أن يصبح **ظاهرة عامة** إلا في إطار سوسيو إقتصادي يؤطره ، و من هنا تنبع الأهمية المتزايدة للاستثمار في المعرفة من خلال تبني نظام بيئي للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي فعال و محدد المعالم و الأهداف.

في هذا السياق؛ و منذ عشريتين اتخذت الجزائر مجموعة من الإجراءات تهدف أساسا إلى هيكلة، دعم، و تطوير نظامها للبحث، فأقرت القوانين و أنشأت مؤسسات و تنظيمات ، و سعت لتوفير القاعدة المالية و البشرية و البنى التحتية لتطوير البحث العلمي، و بالرغم من كل هذه المبادرات إلا أنها لم تكن كافية و ممنهجة بالشكل الذي يسمح **بتعميم ظاهرة الابتكار** لفترة زمنية طويلة .

في هذا الفصل حاولنا تقديم عرض مفصل للسياق التاريخي لسياسة وطنية تهتم بالبحث العلمي و التطوير التكنلوجي، و محاولة فهم الضعف الذي ساد طويلا في تنسيق و تثمين قدرات الابداع و الابتكار من أجل الشروع في التنمية الذاتية .فعلى الرغم من أن كل من مفاهيم الابتكار، المعرفة، البحث و التطوير ؛ تم تبنيها خلال عديد البرامج و المخططات الوطنية الجزائرية ، و عرفت ترجمة متعددة و سياسات متنوعة على المستوى الرسمي، إلا أنها لم تظهر واقعيا على مستوى ديناميكية النمو.

في هذا الفصل سوف نتطرق إلى :

1. التطور التاريخي لهيكلة النظام البيئي للابتكار في الجزائر: يحتوي هذا المبحث تحليلا تاريخيا لمختلف المراحل التي قامت من خلالها السلطات العمومية الجزائرية بوضع الهياكل التنظيمية و الأطر التشريعية لبناء نظام بيئي وطني يشمل نشاطات و نتائج البحث العلمي و التطوير التكنلوجي، وكذا أهم التوجهات التي تميزت بها كل مرحله الى غاية وضوح المعالم الأساسية لنظام وطني للابتكار.

2. تطور سياسة البحث العلمي والتطوير التكنلوجي في الجزائر من2012 الى 2022: نتناول في هذا المبحث تحيين الإطار التشريعي و التنظيمي للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي في ضل التطورات الحديثة.

3. معالم النظام الوطني الجزائري الحالي للابتكار : يضم المبحث محاولة لرسم معالم النظام الوطني الجزائري للابتكار الحالي من خلال مقاربة النظم.

4. تدعيم القدرات الابتكارية لتعزيز الميزة التنافسية الوطنية: يدرس المبحث دور الدولة في تشجيع و هيكلة قدراتها الابتكارية من أجل تنمية قدراتها التنافسية.

المبحث الأول : التطور التاريخي لهيكلة النظام البيئي للابتكار في الجزائر

تميزت الوضعية الهيكلية للنظام البيئي الجزائري للبحث العلمي بضعف الجهاز الإنتاجي سواء العمومي أو الخاص، وهذا لفترة زمنية طويلة. كما اتسمت بغياب استراتيجية ووعي لدى متخذي القرار السياسي بأهمية والحاجة إلى الاهتمام بنشاطات البحث والتطوير لخدمة الإنتاج الوطني.

هذا العجز حاوت الدولة استدراكه طوال مراحل النمو الذي عرفه الاقتصاد الوطني، من خلال مجموعة من الإجراءات ذات الطبيعة الهيكلية فقط ، و التي لم تسمح إطلاقا بترسيخ و تنمية الثقافة الابتكارية.

و يقدم العرض الموالي تحليلا تاريخيا لمختلف العمليات والمراحل التي قامت من خلالها السلطات العمومية الجزائرية بوضع الهياكل التنظيمية و الأطر التشريعية لبناء نظام بيئي وطني يشمل نشاطات و نتائج البحث العلمي و التطوير التكنلوجي، وكذا أهم التوجهات التي تميزت بها كل مرحله الى غاية وضوح المعالم الأساسية لنظام وطني للابتكار.

المطلب الأول : النشأة المؤسساتية لنظام وطني للابتكار في الجزائر

غداة الاستقلال مباشرة؛ كان الاهتمام الأساسي للدولة الجزائرية هو تكوين عدد كبير من الإطارات مقابل تهميش النشاطات العلمية لفترة طويلة.

خلال هذه المرحلة تميز نشاط البحث و التطوير بقلة هياكل و معاهد البحث، و العدد القليل لهته الهياكل كان إما تحت وصاية فرنسية جزائرية أو تابعا لتنظيمات تعمل في ميادين تخدم بدرجة أولى تنمية اقتصاد المستعمر السابق (الزراعة الموجهة للتصدير). كما تميزت هذه الفترة بضعف الموارد البشرية الكفؤة ذات الجنسية الجزائرية لتسيير هذه الهياكل وانحصرت مهامهم على التدريس و التسيير الإداري. [1]

[1] OUCHALAL épouse OULD MOUSSA Houria, **Le système national de recherche scientifique en Algérie est – il au service du développement et d'innovation technologique ?** Revue des Sciences Economiques, de Gestion et Sciences Commerciales, Volume :31/ N° : 02 (2020)

الجدول رقم(2-01): تطور مؤسسات البحث العلمي في الجزائر

الهيئة	تاريخ الانشاء	الجهة الوصية	تاريخ الحل
مجلس البحث	1963	جزائرية فرنسية	1968
هيئة التعاون العلمي	1968	جزائرية فرنسية	1971
المجلس المؤقت للبحث العلمي	1971	جزائرية	1973
الديوان الوطني للبحث العلمي	1973	وزارة التعليم العالي	1983
محافظة الطاقات المتجددة	1982	رئاسة الجمهورية	1986
محافظة البحث العلمي و التقني	1984	الوزارة الأولى	1986
المحافظة السامية للبحث	1986	رئاسة الجمهورية	1990
الوزارة المنتدبة للبحث و التكنلوجيا	1990	الوزارة الأولى	1991
الوزارة المنتدبة للبحث و التكنلوجيا و البيئة	1991	الوزارة الأولى	1991
كتابة الدولة للباحثين	1991	وزارة الجامعات	1992
كتابة الدولة للتعليم العالي و البحث	1992	وزارة التربية	1993
كتابة الدولة للجامعات و البحث	1993	وزارة التربية	1994
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي	1994	وزارة التعليم العالي	1999
وزارة منتدبة للبحث العلمي	2000	وزارة التعليم العالي	2012
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي	2012	وزارة التعليم العالي	ليومنا هذا

المصدر : وزارة التعليم العالي و البحث العلمي، **التعليم العالي و البحث العلمي خمسون سنة في خدمة التنمية 2012-1962**، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر 2012.

و كما يوضح الجدول رقم(2-01) ؛لم تطرح إشكالية البحث العلمي في الجزائر بطريقة واقعية إلا سنة 1970 أين أسست الدولة أولى هياكل تطوير البحث العلمي و هي وزارة التعليم العالي و البحث العلمي و التي تهدف إلى الاستقلال التكنلوجي و تطويره من خلال نشاطات البحث الأساسي و البحث التطبيقي.

خلال هذه الفترة ولعدة أسباب، لم تكن الجزائر قادرة على تطوير نظام انتاجي قوي ومتطور دون الحاجة إلى التدخل التنظيمي للدولة، فالنموذج الاقتصادي بقي على حاله لمدة طويلة (تراكم الكفاءات والإطارات البشرية). وحتى التطورات الصناعية الكبرى والعوامل التنافسية العالمية لم يكن لها الأثر الكبير على الحوكمة الاقتصادية الجزائرية.

و فيما يلي عرض لأهم التحولات و التطورات الأساسية التي مرت بها منظومة البحث العلمي و التطوير إلى غاية الوقت الحالي:

الفرع الأول : المرحلة الأولى (1973 – 1982) النشأة الهيكلية لنظام وطني للبحث

تأسست السياسة الوطني للبحث العلمي في هذه المرحل من خلال مقاربتين اساسيتين: المقاربة الأولى مخصصة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي والمتجهة نحو البحث الاساسي ، أما الثانية فجاءت تحت وقع الطلب في السوق الإنتاجي والصناعي (محروقات، هندسة مدنية، حديد وفلاح) وكانت متجهة أكثر الى البحث تطبيقي.[1]

أولا : مقاربة التعليم العالي

تميزت هذه الفترة بعمليه خلق هيكلية متسارعة مقادة أساسا من طرف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي المنشاة سنه 1970 ، و هذا بفضل مبادرات الطاقات العلمية التي تعمل بالوزارة و التي تمثل نسبة كبيرة ، هذه الأخيرة ساهمت في وضع أولى الأسس لبرنامج وطني يهدف أساسا إلى تنظيم البحث العلمي و المتمثل في المخطط الوطني للبحث العلمي والتقني 1974-1977. و قد افرزت هذه المبادرات اساسا عن خلق :[2]

- المجلس الوطني للبحث (CNR) سنة 1973 يسهر على تنفيذ ومتابعة المخطط الوطني للبحث العلمي والتقني
- الديوان الوطني للبحث العلمي (ONRS) هيئة مكلفة بتنفيذ البحث وتعوض هيئة التعاون العلمي المنحلة الجزائري الفرنسي

كما تميزت هاته المرحلة بإطلاق عمليه اصلاح التعليم العالي سنه 1971 لتستجيب لمتطلبات النموذج التنموي الاقتصادي والاجتماعي ، والتي فرضت بدورها إعادة هيكلة عميقة لمنظومة التربية والتكوين بشكل عام ولمنظومة التعليم العالي بشكل خاص، و كان الهدف من اعادة هذه الهيكلة هو تعبئة مجموعة قدرات الجامعة لتكوين الافراد خدمتا للتنمية في مختلف القطاعات حيث مست أربع محاور أساسية:[3]

- ✓ اعادة صياغة برامج التكوين بشكل كلي من خلال تنويعه وتخصصه واحترافيته
- ✓ تنظيم بيداغوجي جديد للدراسة حسب نظام السداسيات ووفقا لمنطق المقاييس المكتسبات القبلية
- ✓ تكثيف الانتماء الى مؤسسات التعليم العالي لتمكين أكبر عدد من الشباب لبلوغ مستويات عليا وتزويد الاقتصاد الوطني بإطارات سامية
- ✓ اعاده تنظيم شامل للهياكل الجامعية.

بالموازاة مع هذ الإصلاح، تميزت الفترة ببروز نظام تكوين غير جامعي أكثر تقنية تغلبت عليه دورات التكوين قصيرة المدى حيث تزودت مختلف قطاعات النشاط بمعاهد التكوين خاصه بها. غير أنه و بالرغم من الجهود المبذولة الا انه لم يتمكن من احداث ديناميكية بين الباحثين ومختلف القطاعات الاقتصادية والاجتماعية.

---

[1] Abdelkader DJEFLAT, **L'Algérie**, **du transfert de technologie a l'économie du savoir et de l'innovation** : **trajectoire et perspectives** , Les cahiers du CREAD n°100-2012 .

[2] نزعي عز الدين ، صوار يوسف، **تقييم سياسة البحث العلمي و التطوير التكنلوجي في الجزائر**، Maghreb review of economic and management , Volume:03/ N°: 02 (2016)

[3] وزارة التعليم العالي و البحث العلمي، **نظام التعليم العالي و البحث العلمي في الجزائر :الوضع الراهن و الأفق المستقبلية**، المؤتمر الثامن عشر للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي و البحث العلمي في الوطن العربي، الجزائر 26،27 و 28ديسمبر 2021.

ثانيا: مقاربة الصناعات التقنية

من جهة أخرى؛ و على مستوى المجالات خارج قطاع التعليم العالي، انفردت الوزارات التقنية بامتلاك مؤسسات ومعاهد تكوين خاصة بها وتمارس بدورها مهمه البحث كحد أدنى حسب احتياجات المؤسسة، حيث تميز المسار التكنولوجي بمجرد "النقل" و"التحكم" في التكنولوجيا المستوردة، ففي هذه الفترة ركزت السياسة الحكومية خاصة على التوجه نحو استيراد التجهيزات والتكنولوجيات المتعلقة بصناعات الحديد والصلب و الميكانيك و الإلكترونيك ISMME، التي شكلت النموذج الصناعي السائد في ذلك الوقت اي الصناعة الثقيلة. عكس التخصصات على مستوى مؤسسات التعليم فانحصرت في تخصصات متوارثه عن الحقبة الاستعمارية: طب، صيدلة، حقوق، هندسة مدنية.[1] أما إدارة الأعمال المالية وتسيير موارد البشرية فهي تخصصات لم تلج الجامعة الجزائري الا في بدية 1990 أي 20 سنه بعد ذلك.

هذه المرحلة تميزت بثلاث سمات :[2] صعوبة التوفيق بين سياسة علمية وسياسة هيكلية مما أدى إلى عدم تطبيق مخطط البحث العلمي والتقني في مجال الصناعة ، خلق مؤسسات هدفها تصحيح الاخطاء على مستوى الأسواق، ومحاولة وضع سياسة تكنولوجية في صلب الاستراتيجية التنموية. و يرجع (khelfaoui 2003) في ورقة علمية سبب ما سبق ذكره إلى :[3]

- ✓ المجلس الوطني للبحث CNR كهيئة استشارية لم يكن مخولا له إلزام تنفيذ القرارات
- ✓ التداخل بين توجهات البحث العلمي والاولويات الصناعة في مخطط التطوير(1974-1977)
- ✓ غياب هياكل تحفيز لصناعة التكنولوجيا محليا ، كما أن البحث كان متجها أكثر الى المجال العلمي على حساب المجال التكنولوجي
- ✓ الديوان الوطني للبحث العلمي ONRS تقوقع في البحث النظري على مستوى الجامعات على حساب البحث التطبيقي. (في 1979 كان يضم 422 باحث 83% منهم وطنين، يؤطرون المئات من فرق البحث الموزعة عبر 20 مركز بحث متخصص مدعم من طرف الدولة الى غاية 1983).

و مع بداية الثمانينيات؛ تحول النقاش حول ضرورة الابتكار و أهميته في المجال التقني وكذا الاقتصادي، وعليه فان البحوث المنجزة في هذه الفترة تميزت بالابتكار التحسيني L'innovation incrémentale الذي لا تظهر آثاره بصورة واضحة على المستوى الماكرو الاقتصادي، كما ارتكزت في عدد محدود من المجالات: كمثال المخبر المركزي للمحروقات على مستوى مؤسسة سوناطراك وكذا مخبر تطوير البحث LDR في الصيدلة الذي تخصص في الصناعة تحت الترخيص لبعض المراهم والأدوية.

[1] Abdelkader DJEFLAT, **op.cit**.

[2] Abdelkader DJEFLAT, **op.cit**.

[3] Khelfaoui Hocine , **Le champ universitaire algérien entre pouvoirs politiques et champ économique**, In: Actes de la recherche en sciences sociales, Vol 148, juin 2003. Entreprises académiques. pp. 34-46;

و يعود السبب الرئيسي في ذلك إلى تميز النظام الاقتصادي في هاته الفترة بمركزية القرار (خلال عشريتين كان التسيير حبيس قرارات اشخاص وصلوا الى السلطة عن طريق السلاح وهذا اهم عائق واجه تطور التكنولوجي في الجزائر) في حين ان بناء الدولة يضطلع به النخبة الخبيرة اجتماعيا (الفئة الاكثر قربا من سلطة القرار تمثلت فيما يسمى بأهل العلم وعلماء الدين الذين رسخوا في المجتمع فكرا اكثر مقاومة للتطور التكنولوجي)[1]

الفرع الثاني: المرحلة الثانية (1983–1994) الوعي بالاحتياجات التنافسية والمصالحة مع البحث والتطور التكنولوجي

عرفت فترة الثمانينات ظروف خاصة تميزت على صعيد السياسي بالتغير في هرم السلطة، و على الصعيد الاقتصادي فتميزت بالأزمة البترولية و انهيار اسعار المحروقات (انخفضت النسبة الى أقل من 10% من PIB) و شح المصادر المالية ، أما على مستوى الصناعي فتميز بانخفاض فادح في الاستثمار مقابل زيادة متواصلة في الطلب المحلي. و دخلت الجزائر في مرحلة تكييف هيكلي إجباري مع الأزمة الاجتماعية ، و فضلت تبني إصلاحات مؤسساتية عميقة دون دعم من المؤسسات المالية العالمية (IFI).[2]

الشيء الذي ظهر جليا على مستوى البحث العلمي، حيث تم هيكلة هذا الأخير بوضع إطار للباحثين الدائمين بهدف تجنيد الباحثين الجامعيين لخدمة القطاع الاقتصادي و الاجتماعي إلى غاية 1986 ، من ثمة الشروع في حث المؤسسات الوطنية على ادماج البحث في وظائفها الدائمة عن طريق خلق وحدات و مراكز البحث. [3]

أولا: المرحلة 1983– 1986 خلق مخططات وطنية لأولويات البحث

تمثلت النشاطات في هذه الفترة بالتوجه نحو الاهداف ذات الأولويات حيث تم حل الديوان الوطني للبحث سنه 1983 وتعويضه بما يسمى البرنامج الوطني للبحوث ذات الأولوية PNPR تحت وصاية المجلس الوطني للبحث CNR عبر هياكله القطاعية.

أما الأولويات القطاعية لمواضيع البرامج البحثية فتم تحديدها حسب ما جاء في السياسة الاقتصادية لقطاعات ذات القيمة المضافة والقادرة على الجمع بين التخصصات العلمية وميادين التطبيق، ليتم وضع ثمانية برامج وطنيه للبحث ذات الأولوية: الصناعة الغذائية ، الطاقات الجديدة ، المناطق الجافه ، الأنظمة الصحية ،التعليم والتكوين ، موارد طبيعية الموارد المائية ، و اللغة الوطنية، وهذا ضمن المخطط الخماسي للتنمية (1985 -1989).[4]

في هذه المرحلة دعم البحث بثلاث نصوص قانونية أساسية ، تسعى الى تعميم التفاعل بين نظام البحث ونظام الإنتاج، واخذت هذه الاجراءات الشكل المؤسساتي، و تمثلت في:

---

[1] Khelfaoui Hocine , **Le champ universitaire algérien entre pouvoirs politiques et champ économique**, **op.cit** .

[2] Hamid A .TEMMAR, **L'économie de l'ALGERIE 1970 /2014**:**Les politiques de relance de la croissance** , **op.cit** , pp33

[3] Kandil née Beddek Fatiha,**op.cit** .

[4] Kandil née Beddek Fatiha,**op.cit** .

✓ خلق وحدات البحث وفق المرسوم 83-455 المؤرخ في 23 جويلية 1983 كهيئات علميه تتكون من فرق من الباحثين، عدة مخابر، وكذا عده ورشات عمل ويميزها انها ادمجت امكانيه مشاركه البحث بين الباحث الجامعي والباحث في المؤسسة .[1]

✓ خلق مراكز البحث وفق المرسوم 83-521 المؤرخ في 10 سبتمبر1983 [2]

✓ تبني القانون الأساسي النموذجي لعمال قطاع البحث العلمي و التقني لأجل تجنيد الباحثين ومهنية الباحثين، جاء موضوع المرسوم 86-52 المؤرخ في 8 مارس 1986 . [3]

وكنتيجة لهذه الاجراءات تشكلت 50 وحده بحث عبر الجامعات والمدارس الكبرى عكس العدد الضئيل لهذه الوحدات في المؤسسات الصناعية العمومية حيث لم تتخطى الثلاث وحدات:

- سونلغاز ⟵ وحده البحث: طرق الحساب والمحاكات
- صيدال ⟵ وحده البحث: ادوية وتقنيات صيدلانية
- SIDER ⟵ وحده البحث: صناعات ثقيلة

تميزت هذه الفترة بتبني استراتيجيه **مأسسة تجنيد الباحثين L'institutionnalisation de la mobilité des chercheurs**، وهذا لخلق تفاعل بين نظام البحث ونظام الانتاج عبر نقل المعرفة والخبراء لخدمه القطاع الصناعي. [4]

ثانيا: المرحلة 1986-1994 ظهور مفهوم البحث والتطوير على مستوى المؤسسات

تميزت هذه الفترة بحركية المؤسسات المكلفة بالبحث العلمي، أي ما كان يعاني منه البحث العلمي في الجزائر بعد الاستقلال خلال ثلاثون سنه، حيث انتقلت الهياكل المكلفة بالبحث من وصاية الى اخرى 14 مرة وهو الأمر الذي لم يمكن الباحثين من الاستقرار والتطور، ناهيك عن هدر الموارد المالية والمادية نتيجة تغير الوصاية .[5]

كما تغير التوجه في هذه الفترة الى التغيير التنظيمي وسلمية القرار لضمان تناسق النشاطات، حيث تم انشاء المحافظة العليا للبحث HCRوفق المرسوم رقم 86 -72 مهمتها تنفيذ السياسة الوطنية للبحث و وضعت مباشره تحت وصاية رئاسة الجمهورية (الموكلة سابقا للمجلس الوطني للبحث العلميCNR) وتهدف أساسا الى: التأكد من توازي مشاريع البحث في وحدة البحث الجامعية مع أهداف المخطط الوطني للتنمية، و كذا توحيد معايير انشاء وحدات البحث العلمي.

غير أنه؛ و مرة أخرى وعوض التركيز على سبل التنسيق بين سياسة البحث وسياسه التنمية العامة تم تغيير المحافظة العليا للبحث لتتحول الى الوزارة المنتدبة للبحث والتكنولوجيا والبيئة عام 1990.

---

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 31 السنة 1983

[2] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 38 السنة 1983

[3] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 12 السنة 1986

[4] Kandil née Beddek Fatiha,**op.cit**.

[5] نزعي عز الدين ، صوار يوسف، مرجع سابق .

لتتسارع بعدها التغييرات الهيكلية للوصاية على البحث العلمي من 1990 الى 1995 مع غياب سياسة محددة المعالم للبحث العلمي والتقني. هذه " التغيرات كانت تلبي منطق تقسيم السلطة أكثر مما تعبر عن الرغبة في تنميه نشاط العلمي" [1]. حيث تم حل الوزارة المنتدبة للبحث والتكنولوجيا والبيئة في 1991 واستبدلت بكتابه الدولة للبحث 1992 وبالموازاة نص القانون مرسومين مهمين:

- ✓ المرسوم التنفيذي رقم 92-22 إنشاء اللجان المشتركة بين القطاعات لترقية، برمجة وتقييم البحث [2]
- ✓ ترسيم المجلس الوطني للبحث العلمي والتقني وفق المرسوم التنفيذي رقم 92-23 في13 جانفي1992 . [3]

اتسمت كذلك هذه الفترة بخلق عدد من الوكالات التي جاءت ضمن مشروع جديد يهدف الى تجنيد الامكانات الجامعية لخدمة التطور السوسيو اقتصادي : الوكالة الوطنية لتطوير البحث العالي في الصحة ANDRS(1995)، الوكالة الوطنية لتطوير البحث الجامعي ANDRU (1995)، الوكالة الوطنية لتثمين نتائج البحث العلمي ANVREDET (1998).

في الأخير؛ نستنتج أنه في هذه المرحلة و انطلاقا من 1994 ظهرت جليا إرادة الدولة في تكريس الاستقرار الإداري لهيئات و هياكل البحث العلمي، من خلال بقاء نشاط البحث العلمي تحت وصاية التعليم العالي و البحث العلمي، عن طريق خلق فيما بعد هيئة إدارية وحيدة متمثلة في المديرية العامة للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي DGRSDT أسند إليها تسيير شؤون البحث العلمي .

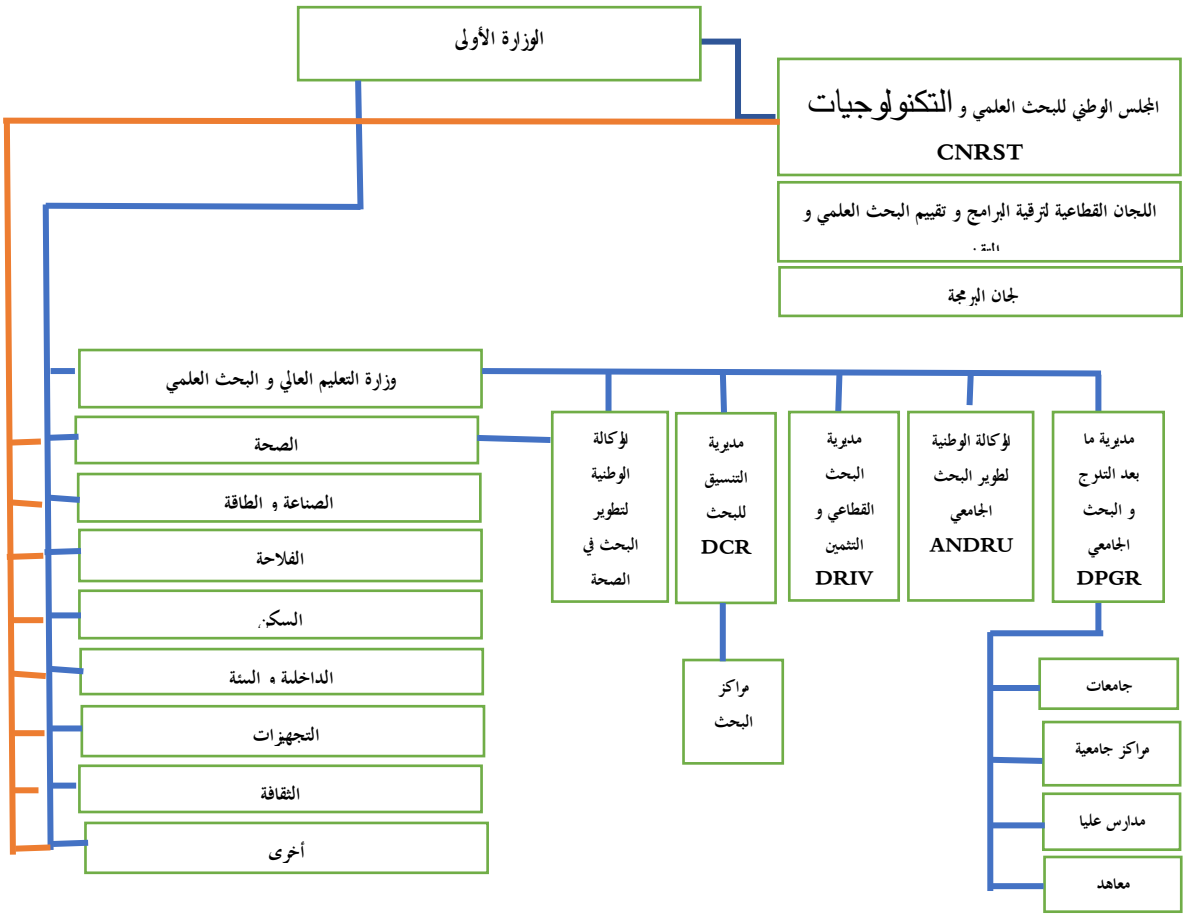
ويعرض الشكل الموالي الهيكل التنظيمي للبحث في الجزائر في نهاية 1994 حسب دراسة لـ (Khelfaoui 2009):

[1] Khelfaoui Hocine , **Le champ universitaire algérien entre pouvoirs politiques et champ économique**, **op.cit**.

[2] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 05 السنة 1992

[3] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 05 السنة 1992

الشكل رقم(2-01): الهيكل التنظيمي للبحث في الجزائر في نهاية 1994



Source : Hocine Khelfaoui, **La science en Algérie**, **la science en Afrique à l'aube du 21 éme siècle**, commission européenne, DG XII, 9° Partie : Les Institutions, Paris, décembre 2009, P 13.

الفرع الثالث : المرحلة الثالثة 1995-2012 التأطير القانوني للنظام الوطني للبحث العلمي

يعكس قرار إدراج نشاط البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في إطار قانوني، الأهمية التي توليها الدولة للبحث العلمي وإرادتها في جعل العلم والتكنولوجيا في مركز عملية بناء دولة حديثة وتكريس البحث العلمي كعامل لتحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية والثقافية. و بهدف الاستجابة لرهان مواكبة الابتكار تم وضع القانون رقم 98-11 المؤرخ في 22أوت 1998 متضمن القانون التوجيهي والبرنامج الخماسي للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي 1998 -2002 [1]، الذي يعتبر نقطة تحول في سياسة الدولة اتجاه البحث العلمي والتطوير التكنولوجي .

تم هذا القانون بالقانون رقم 08-05 ل 23 فيفري 2008 (ألغي لاحقا) المتضمن القانون التوجيهي والبرنامج الخماسي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي 2008-2012 ويهدف الى تطوير البحث العلمي والتطوير

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 62 السنة 1998

التكنولوجي لأجل تنمية اقتصادية واجتماعية وثقافية وعلمية للبلاد، و أوصى بضرورة رفع عدد العاملين في مجال البحث بما يتماشى مع احتياجات برامج البحث السنوية المصادق عليها.

و من أهم المستجدات التي جاء بها القانون 98-11 أنه استبدل النظام المتبع في تحديد و اعداد البرامج الوطنية للبحث العلمي بمسار من الأعلى للأسفل (top down)، بعد أن كانت برمجة مشاريع البحث تقترح من طرف الباحثين أنفسهم ،و من ثمة فإنها إذا حظيت بموافقة الجهات المسؤولة فإنها تصبح هي التي تشكل مضمون البرنامج الوطني للبحث العلمي أي حسب المسار من الأسفل إلى الأعلى (bottom up)، هذا الأخير يعاب عليه أنه لا يأخذ بعين الاعتبار الانشغالات الأساسية للبلاد. [1]

هيكليا ؛ شهدت هذه المرحلة تغييرا شاملا واستقرارا لمؤسسات البحث العلمي، و كانت العودة الى الدور المركزي لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي ممثلا في المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي انطلاقا من 2008 (تاريخ انشاء DGRSDT)، و كل الهياكل الاستراتيجية الناشئة في هذه الفترة جاءت إما لإعداد سياسة البحث العلمي وتطوير التكنولوجي أو لترقية وتنفيذ نشاطات البحث العلمي والتطوير التكنولوجي. و الجدول الموالي يقدم ملخصا لأهم الهيئات المتمخضة عن هذه الفترة، مهامها ، ومدى تأسيسها فعليا:

الجدول رقم(2-02): هيكلة البحث العلمي في الجزائر 1995-2012

الهيئة	المجلس الوطني للبحث العلمي والتكنولوجيات CNRST	المديرية العامة للبحث العلمي و والتكنولوجيات DGRST	اللجان القطاعية المشتركة	اللجان القطاعية الدائمة	المجلس الوطني لتقييم البحث العلمي و التطوير التكنلوجي
درجة التنفيذ	وضع قانونيا و لم يرسم إلا سنة 2020	في إطار النشاط	في إطار النشاط	في إطار النشاط	طور التأسيس
المهام و الأهداف	■تحديد السياسة الوطنية للبحث العلمي والتوجهات الاستراتيجية ■اعداد مشاريع البحث PNR	■ تنفيذ السياسة الوطنية للبحث والتطوير التكنلوجي ■ ضمان التنسيق بين القطاعات	■ ضمان برمجة و ترقية و التنسيق و تقييم المشاريع الوطنية للبحث PNR التابعة لها ■ تنظيم الباحثين	■ ترقية و التنسيق و تقييم نشاطات البحث في القطاع ■ تنفيذ السياسة القطاعية ■ تدرس و تقترح إجراءات نشر و	■ تقييم الاستراتيجيات و الوسائل الموضوعة في إطار سياسة البحث العلم و التطوير التكنلوجي

[1] محمد الشريف صابة ، **البحث العلمي و التطوير التكنلوجي في الجزائر**، مجلة معهد علوم الاقتصاد و التسيير و التجارة ، المجلد13 ، العدد1 ، جوان 2009.

	■ترسيم الإطار التنظيمي للبحث ■تقييم النتائج		■ اقتراح سبل تثمين نتائج مشاريع البحث	تثمين نتائج البحث ■ اقتراح برامج بحث قطاعية لتمويلها من طرف الميزانية الوطنية للبحث	■ إعداد ميكانيزمات تقييم دائم لمتابعة تنفيذ السياسة الوطنية للبحث العلمي ■ تحديد الاحتياجات البشرية وترقية الإمكانيات العلمية الوطنية
تاريخ الانشاء	مرسوم 92-23 المؤرخ 1992-01-13	مرسوم 08-251 المؤرخ 2008-08-03	مرسوم 92-22 المؤرخ 1992-01-13	مرسوم 99-243 المؤرخ 1999-10-31	مرسوم 10-35 المؤرخ 2010-01-21

المصدر : من إعداد الباحثة اعتمادا على المراسيم التنظيمية

من خلال دراسة هذه المرحلة خلصنا إلى عدد من السمات الجوهرية التي خرجت بها السياسة الوطنية للبحث في الجزائر في نهاية الفترة إلى غاية 2012 :

1) صعوبة ضمان التقارب بين مواضيع المشاريع الوطنية للبحث PNR و بين متطلبات المتعاملين المحليين (إدارات مركزية جماعات محلية، مؤسسات)، و كذا على المستوى الدولي (PNUD,OMS,FAO)

2) من وجهة نظر إدارية، فإن الاستقلالية المالية والرقابة المالية تم إعادة النظر فيها لما تشكله من عائق أساسي يسبب قلة آداء البحث، فبما أن التمويل كان يقتصر على اعتمادات ميزانية الدولة أصبحت الرقابة بعدية، أي تقديم الدعم المالي ثم متابعة مدى تحقيق أهدافه المسطرة. حيث أقر القانون التوجيهي رفع الميزانية المخصصة للبحث العلمي بالنسبة للناتج المحلي الخام PIB من 0,2 % سنة 1997 إلى 1 % سنة 2002، كما اتخذت تدابير أخرى مثل الحوافز الضريبية للشركات التي لها نشاط بحث وتطوير، والإعفاء من الرسم على القيمة المضافة TVAلشراء المعدات والأجهزة العلمية.[1]

3) مع انتهاء فترة الوساطة البيروقراطية، و مرونة العلاقات بين الهياكل التنظيمية، أصبحت العلاقات بين المكونين و بين المهندسين الصناعيين مباشرة، فالجامعيين خلال هذه الفترة اكتشفوا عالم الصناعة و متطلباته و ما يمكنهم الإضافة فيه . فهذا التواصل يشكل في حد ذاته ابتكارا تنظيميا، غير من موقف الأساتذة و الباحثين على مستوى الجامعات تجاه عالم الأعمال (الانفتاح على المؤسسة الصناعية).[2]

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 62 السنة 1998

[2] Hocine Khelfaoui, **La science en Algérie**, **la science en Afrique à l'aube du 21 éme siècle**, commission européenne, DG XII, 9° Partie : Les Institutions, Paris, décembre 2009.

❖ مشروع قانون حول الابتكار 2008:

بما أن النصوص القانونية في الجزائر منذ 1998 كانت كلها تبدي الاهتمام الخاص بالبحث العلمي وتطويره، وفي ظل توجه العالمي نحو اقتصاديات المعرفة والتنافسية القائمة على الابتكار، كانت الحاجة إلى إدراج نصوص تأطر وتقنن الابتكار في الجزائر وتلحق وتكيف مع الهياكل والتنظيمات السابقة. لذا وفي فيفري 2008 تم اقتراح مشروع قانون حول الابتكار ومرسومين لإنشاء وكالة وطنية للابتكار وكذا المراكز التقنية الصناعية. هذا المشروع تكلم عنه مفصلا (حميد تمار2015) في كتابه (L'économie de l'Algérie ; des politiques de relance de la croissance) هذا الأخير شغل في هذه الفترة منصب وزير الصناعة و ترقية الاستثمار. المشروع يحدد و يؤسس لنظام وطني خاص بالابتكار من خلال:[1]

- ✓ تحديد و تأطير مفاهيم الاختراع و الابتكار الصناعي و كذا التخصصات الصناعية ذات الأولوية في الجزائر
- ✓ تأسيس نظام وطني للاستثمار(SNI)، يهتم خاصة بتثمين الابتكارات التحسينية، و وضع المؤسسة في قلب الاهتمامات التكنلوجية و الديناميكية المحلية للابتكار.

غير أن المشروع بقي حبيس أدراج الملفات الحكومية الجزائرية.

من كل ما سبق؛ نستخلص تجلي إرادة واضحة لتطوير البحث العلمي في الجزائر خلال العشريتين السابقتين، في المقابل لا يمكن تجاهل التقلبات التي تميزت بها منظومة البحث العلمي من وصاية لأخرى، علما بأن كثرة الهياكل تؤدي إلى تداخل الصلاحيات و بالتالي الحياد عن الأهداف.

[1] Hamid A .TEMMAR, **L'économie de l'ALGERIE 1970 /2014:Les politiques de relance de la croissance** , **op.cit** , pp 608 .

المطلب الثاني: التحول من نهج Bottom-up إلى Tope-down في برمجة مشاريع البحث

تمثل البرمجة الوطنية لنشاطات البحث العلمي و التطوير التكنلوجي العمود الفقري للنظام الوطني للبحث، و تعرف حسب المشرع الجزائري في القانون 98-11 بأنها : " عملية تحديد و تعريف محاور البحث ، المتضمنة مواضيع بحث شاملة توضح الأهداف العلمية و التكنلوجية التي ينبغي تحقيقها، و تعمل على توجيه فرق البحث في صياغة أعمال البحث التي تسمح بالمساهمة في تحقيق الهدف المسطر".[1]

الفرع الأول : إعداد البرامج الوطنية للبحث PNR

البرمجة الوطنية لنشاطات البحث العلمي و التطوير التكنلوجي تعتبر الهيكل العظمي للنظام الوطني للبحث ، فهي تحدد محاور البحث على شكل عناوين بحوث لمشروع يحقق أهداف محددة.

حيث شكلت السياسة الوطنية للبحث العلمي والتقني محورا للقانون التوجيهي والبرنامج الخماسي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي للمرة الأولى سنة 1998. وقد كان إعداد برامج البحوث الوطنية PNR بمثابة مرحلة حاسمة في عملية تنفيذ السياسة الوطنية للبحث، حيث أوكلت مهام إعدادها إلى لجان متخصصة أو لجان قطاعية تكلف ببرمجة والتنسيق و ترقية البحث العلمي و التطوير التكنلوجي، هذه الأخيرة تنشط تحت وصاية الهيئة الوطنية المديرة الدائمة.

فبإدراج برمجة نشاطات البحث العلمي في إطار تطبيق السياسة الوطنية للتنمية المستدامة كرس القانون رقم 98-11 المذكور أعلاه نظام البرمجة من الصنف "tope-down" (من الأعلى إلى الأسفل) من خلال تعريف وإعداد البرامج الوطنية للبحث التي تعكس إشكاليات التطور الاقتصادي والاجتماعي للبلاد في مجموعة مترابطة من محاور ومواضيع البحث . ويكمن الجانب الإيجابي للصنف"tope-down" من البرمجة في تداخل القطاعات وتعدد تخصصات البرامج الوطنية للبحث وكذا في البعد التعددي لأعمال البحث المتعلقة بالبحث الأساسي والبحث التطبيقي والتطوير التكنولوجي.

وجاء نمط البرمجة هذا الذي أدخل تغييرات هامة ليحدث القطيعة مع تطبيق البرمجة الذي كان سائدا قبل صدور القانون رقم 98 -11 المذكور أعلاه المرتكز على المفهوم "bottom-up" (من الأسفل إلى الأعلى) و الذي بموجبه تحول مشاريع البحث المحددة و المقترحة من طرف الباحثين أنفسهم إلى هيئات المداولة لتأييدها لتصبح بذلك العناصر المكونة لمخطط يسمى "**البرنامج الوطني للبحث**" ، هذا المفهوم يتميز باستقلالية و حرية أكثر للباحثين ، غير أنه أثبت محدوديته والواقع أن جزءا كبيرا من مشاريع البحث لم يكن يعكس الانشغالات الأساسية للبلاد سواء من حيث التطور الاجتماعي والاقتصادي أو من حيث تكوين المكونين و الباحثين.

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 62 السنة 1998

و عكس الفكرة المتداولة بين الأوساط الأكاديمية بأن هذا التحول هو في حد ذاته ابتكار تنظيمي للمرحلة الحالية، فإن هذا المنهج ميز أولى مخططات البحث في 1983 بعد حل ONRS و CRS. و جسد فيما بعد كبرنامج وطني للبحث أول مرة في القانون 98-11، يهتم بإشكالية التنمية الاقتصادية و الاجتماعية.

وبالرغم من أن الإطار الرسمي للمشاريع الوطنية للبحث PNR كوسيلة للسياسة الوطنية للبحث تم وضعه في مرحلة سابقة، إلا أن طريقة إعداد هذه المشاريع هي التي تغيرت منذ 1998 (من Bottom-up إلى Tope-down).

وهكذا؛ ومنذ صدور القانون رقم 98 -11 المذكور أعلاه و في إطار تنفيذ البرنامج الخماسي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي 1998 - 2002 ، تم إعداد سبعة وعشرين (27) برنامجا وطنيا للبحث من الثلاثين (30) برنامج المقررة ، ويترجم تجسيد هذه البرامج الوطنية للبحث تنفيذ 5226 مشروعا منها 1150 مشروعا تم اختيارها عن طريق المناقصة الوطنية لعروض مشاريع البحث و3331 بناء على مقترحات صادرة عن أساتذة باحثين تندرج في إطار اللجنة الوطنية لتقييم وبرمجة البحث الجامعيCNEPRU ، و625 مشروعا تندرج في إطار مشاريع البحث الخاصة بكيانات البحث طبقا لمهامهم، و120 مشروعا في إطار التعاون الدولي[1].

أما فيما يخص الفترات الخماسية 2008-2012 و 2016-2020، فإن نشاطات البحث توجهت نحو أولوية خلق جسور بين الجامعة و القطاع الصناعي من جهة، و بين القطاعات السوسيو اقتصادية من جهة أخرى، الشيء الذي أطر فيما بعد بمرسوم تنفيذي رقم 21-89 المؤرخ في 1 مارس 2021 يتضمن مخطط تطوير متعدد السنوات لتنفيذ البرامج الوطنية للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي[2] ، حيث تم تصنيف برامج البحث الوطنية و محاورهم البحثية في برامج ذات أولوية سوسيو اقتصادية على أساس أولويات الحكومة من حيث التطوير و التنمية المستدامة.

الفرع الثاني: تنفيذ البرامج الوطنية للبحث

تم اختيار مبدأ الدعوة لتقديم مقترحات مشاريع بحث لتطبيقه على كافة مستويات تنفيذ البرامج الوطنية للبحث، وينتج عن هذه الدعوة ثلاثة أصناف من أعمال البحث :

✓ **أعمال البحث من الصنف1**: وهي أعمال البحث المقترحة في إطار المناقصة الوطنية لعروض مشاريع البحث، والتي اختارتها المجالس العلمية للهيئات المكلفة بقيادة البرامج الوطنية للبحث، واعتمدتها اللجان القطاعية المشتركة الخاصة بالبرمجة والتنسيق والترقية.

✓ **أعمال البحث من الصنف 2** : وهي أعمال البحث المقترحة في إطار المناقصة القطاعية لعروض مشاريع البحث والتي صادقت عليها اللجنة القطاعية الدائمة.

✓ **أعمال البحث من الصنف 3** : وهي مشاريع البحث المقترحة التي اختارتها المجالس العلمية الخاصة بمؤسسات البحث والتعليم العالي طبقا لمهام البحث والتطوير و/أو البحث والتكوين التي تقوم بها .

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 62 السنة 1998

[2] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 19 السنة 2021

علاوة على أعمال البحث هذه المنجزة على المستوى الوطني ينبغي ذكر المشاريع التي تندرج في إطار التعاون الدولي و المنجزة في مؤسسات التعليم العالي ومراكز البحث.

المبحث الثاني: تطور سياسة البحث العلمي والتطوير التكنلوجي في الجزائر من2012 الى 2022

منذ صدور القانون رقم 98-11 المؤرخ في 22 أوت 1998 بشأن البرنامج الخماسي للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي 1998-2002، شهد نشاط البحث العلمي تطورا كبيرا بفضل سياسة دمج الأساتذة الباحثين في مخابر البحث وتخصيص موارد مالية لإنشائها وتسييرها. و بعد صدور القانون رقم 08-05 المؤرخ 23 فبراير 2008، المعدل والمتمم له و المتضمن القانون التوجيهي والبرنامج الخماسي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي 1998 - 2002 و معوضا الفترة ب 2008-2012، شهد قطاع البحث تطورا حقيقيا حيث التنظيم المؤسساتي، وتنمية الموارد البشرية ، و تشييد البنى التحتية و ترقية الإنتاج العلمي والتكوين من خلال البحث ولأجله. وفي هذا الإطار؛ خصصت الدولة الجزائرية، على سبيل المثال لا الحصر، ميزانية تقدر بـ 000 000 000 18دج بعنوان سنة 2014.

كما استحدثت الجزائر سنة 2020 المجلس الوطني للبحث العلمي و التكنولوجياتCNRST و هو هيئة مستقلة يوضع لدى الوزير الأول ، يكلف المجلس بتحديد التوجهات الكبرى للسياسة الوطنية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي في الجزائر . و فيما يلي عرض تفصيلي لأهم الإجراءات القانونية و التنظيمية و التطورات الهيكلية التي ميزت سياسة البحث العلمي في الجزائر خلال العشرية الأخيرة.

المطلب الأول : تحيين الإطار التشريعي و التنظيمي للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي

الفرع الأول: القانون التوجيهي للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي

أولا: صدور القانون رقم 15-21 المؤرخ في 30 ديسمبر 2015 المتضمن القانون التوجيهي حول البحث العلمي و التطوير التكنلوجي: يحدد هذا القانون المبادئ الأساسية و القواعد العامة التي تحكم البحث العلمي و التطوير التكنلوجي ، و الذي أصبح من الأولويات الوطنية . [1]و في ضل هذا التطور التشريعي ؛ تناول هذا القانون عدة عناصر و مفاهيم لم تجد الاهتمام منذ تبني الجزائر لسياسة البحث العلمي غداة الاستقلال :

- ✓ ترقية البحث العلمي و البحث التكنلوجي و تدعيم هياكله .
- ✓ فهم التحولات التي يعرفها المجتمع بغرض تحديد و تحليل الأنظمة و المعايير و القيم و الظواهر التي تتحكم فيه.

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 71 السنة 2015

✓ تشجيع المتعاملين الاقتصاديين الاستثمار في المجهود الوطني لترقية البحث العلمي و التطوير التكنلوجي، و يستفيدون مقابل ذلك من إجراءات تحفيزية و تشجيعية تحدد بموجب قانون المالية ، و حتى اعتمادات مالية خاصة بالبحث و التطوير .

و أكد هذا القانون أساسا على البرمجة الوطنية لأنشطة البحث العلمي و التطوير التكنلوجي لتنفيذ الاستراتيجية الوطنية للتنمية الشاملة في شكل برامج وطنية للبحث PNR. كما ركز أيضا على نشاطي التقييم و التثمين، و كذا الرقابة المالية البعدية .

ثانيا: القانون رقم 20-02 المؤرخ في 30 مارس 2020 المعدل للقانون رقم 15-21 والمتضمن القانون التوجيهي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي، والذي جاء لتحديد وتوجيه عمل الهياكل التنظيمية للبحث العلمي والتطوير التكنلوجي و كيفية أعداد و تنفيذ و تقييم المشاريع البحثية (اللجان القطاعية الدائمة واللجان المشتركة بين القطاعات والوكالات الموضوعاتية للبحث) [1]

ثالثا: القانون رقم 20-01 المؤرخ في 30مارس 2020 يحدد مهام المجلس الوطني للبحث العلمي و التكنولوجيات و تشكيله و تنظيمه. يدلي المجلس برأيه في كل مسألة تتعلق بتحديد السياسة الوطنية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي وتنفيذها وتقييمها وكذا تثمين نتائج نشاطات البحث العلمي والتطوير التكنولوجي، التي يعرضها عليه رئيس الجمهورية والحكومة والهيئات العمومية. [2]

رابعا: مرسوم تنفيذي رقم 21-89 المؤرخ في 1 مارس 2021 يتضمن مخطط تطوير متعدد السنوات لتنفيذ البرامج الوطنية للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي [3]. يحدد البرامج الوطنية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي ذات الأولوية التي يتعين تنفيذها وفقا لما تمليه احتياجات القطاع الاجتماعي والاقتصادي لتسهيل وتشجيع استغلال منتجات البحث وكذا تسيير الابتكار ، كما يأتي:

1) البرنامج الوطني للبحث حول الأمن الغذائي
2) البرنامج الوطني للبحث حول صحة المواطن
3) البرنامج الوطني للبحث حول الأمن الطاقوي

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 20 السنة 2020

[2] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 20 السنة 2020

[3] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 19 السنة 2021

الفرع الثاني: التأطير القانوني لهياكل البحث العلمي و التطوير التكنلوجي

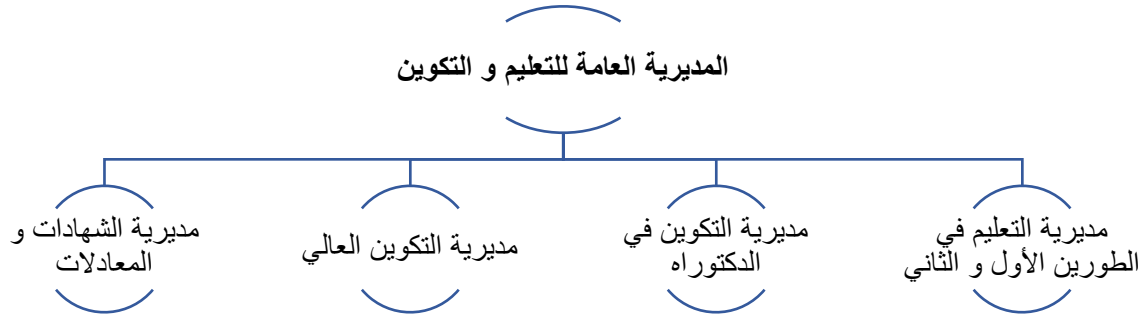
أولا: مرسوم تنفيذي 13-81 المؤرخ في 30 جانفي 2013 يحدد مهام المديرية العامة للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي DGRSDT و تنظيمها، و يلغي أحكام المرسوم التنفيذي رقم 08-251 المؤرخ في 3 أوت 2008الذي يحدد مهام المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي وتنظيمها. [1]

حيث تكلف المديرية بتنفيذ مجموع أحكام القانون رقم 98-11 المؤرخ في 22 أوت سنة1998 المتعلقة بالبرمجة والتقييم والتنظيم المؤسساتي وتطوير الموارد البشرية والبحث الجامعي والتطوير التكنولوجي والهندسة والبحث في العلوم الاجتماعية والإنسانية والإعلام العلمي والتقني والتعاون العلمي وتثمين نتائج البحث والهياكل القاعدية والتجهيزات الكبرى وتمويل البرنامج الخماسي.

تمارس المديرية العامة لا سيما عن طريق اللجان المشتركة بين القطاعات والوكالات الموضوعاتية للبحث، التنسيق الجماعي والمشترك بين القطاعات لأنشطة البحث العلمي والتطوير التكنولوجي، وبالاتصال مع اللجان القطاعية الدائمة التابعة للقطاعات المعنية بهذه الأنشطة.

ثانيا: المرسوم التنفيذي رقم 21-135 المؤرخ في 7 أفريل 2021 يحدد تنظيم المفتشية العامة لوزارة التعليم العالي و البحث العلمي و سيرها . و كذا تم استحداث مديريات مركزية و فرعية جديدة و الغاء مديريات فرعية .[2] ليصبح التنظيم على الشكل الاتي:

الشكل رقم(2-02): الهيكل التنظيمي الجديد للمديرية العامة للتعليم و التكوين

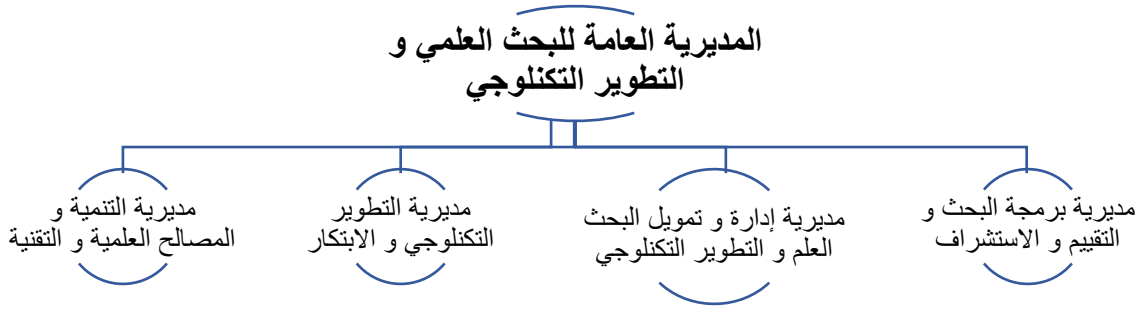


المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على المرسوم التنفيذي رقم 21-135، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 27 السنة 2021

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 08 السنة 2013

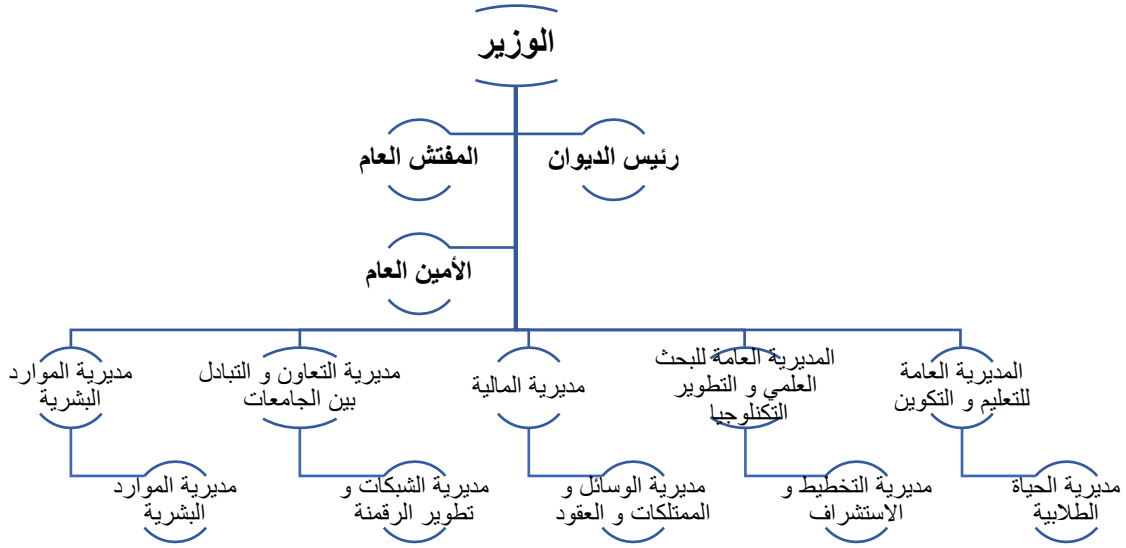
[2] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 27 السنة 2021

الشكل رقم(2-03): الهيكل التنظيمي الجديد للمديرية العامة للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي



المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على المرسوم التنفيذي رقم 21-135، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 27 السنة 2021

الشكل رقم(2-04):الهيكل التنظيمي الجديد لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي



المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على المرسوم التنفيذي رقم 21-135، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 27 السنة 2021

ثالثا: مرسوم تنفيذي رقم 18-170 مؤرخ في 26جوان 2018، يحدد مهام وكالة تطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وترقية الابتكار وتنظيمها وسيرها ، حيث تحل الوكالة، فيما يتعلق بالحقوق والواجبات، محل : الوكالة الوطنية لتطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، مشاتل المؤسسات، و مراكز تسهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة .[1]

رابعا: مرسوم تنفيذي رقم 21-549 المؤرخ في 30 ديسمبر2021 يحدد القانون الأساسي لمركز الابتكار و التحويل التكنلوجي، معدل و متمم لأحكام المادة 42 من القانون رقم 15-21.[2] المركز هو مؤسسة عمومية ذات

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 39 السنة 2018

[2] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 02 السنة 2022

طابع صناعي و تجاري يتمتع بالشخصية المعنوية و الاستقلال المالي و يخضع للقواعد المطبقة على الإدارة في علاقاته مع الدولة ، و يعد تاجرا في علاقاته مع الغير .

يتولى المركز في إطار السياسة الوطنية للبحث العلمي والتطوير التكنلوجي مهمة ترقية وتطوير الابتكار والتحكم في عملية التحويل التكنولوجي في مجال الاختصاص المحدد في مرسوم إنشائه. و يكلف بعنوان المهام التجارية بكل نشاطات الدعم و توفير الحلول التقنية للمؤسسات لأجل البحث و التطوير و الابتكار ، أما بعنوان الخدمة العمومية فيوكل للمركز مهام إقامة الشراكة بين كيانات البحث و القطاع الاجتماعي و الاقتصادي ، و كذا مرافقة المؤسسة الاقتصادية لأجل رفع قدرتها الابتكارية .

خامسا: قرار وزاري مشترك 2 ماي 2021 يحدد لجنة التحكيم لجائزة رئيس الجمهورية في العلوم و التكنلوجيا تطبيقا لأحكام المرسوم الرئاسي رقم 89-164 المؤرخ في 29 أوت 1989 الذي ينشأ ''جائزة رئيس الجمهورية في العلوم والتكنولوجيا'' [1]

سادسا: مرسوم 19-232 المؤرخ في 13 أوت 2019 و القرار الوزاري 10فيفري2021 يحدد التنظيم الإداري للوكالة الموضوعاتية للبحث[2]

سابعا: قرار وزاري مشترك مؤرخ في 11 نوفمبر2018 يحدد مدونة إيرادات و نفقات حساب التخصيص الخاص رقم 082-302 الذي عنوانه " الصندوق الوطني للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي" ، بالإضافة الى الإيرادات التي لم تحدد معالمها بصفة واضحة ؛ جاء القرار بالنفقات المرتبطة بتطوير البحث العلمي والتكنولوجي وتثمينه الاقتصادي ، لاسيما منها تخصيصات الهيئات ذات الاستقلالية المالية المكلفة بتنفيذ و/أو تسيير ومتابعة تنفيذ مشاريع البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في إطار الاتفاقيات المبرمة مع وزارة التعليم العالي و البحث العلمي، و تشمل مدونة النفقات : [3]

- ✓ مصاريف و اللوازم المرتبطة بنشاطات البحث العلمي
- ✓ مصاريف التثمين و التطوير التكنلوجي
- ✓ مكافأة أنشطة الباحثين
- ✓ دراسات وإنجاز وتجهيز هيئات البحث

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 48 السنة 2021

[2] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 13 السنة 2021

[3] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 10 السنة 2019

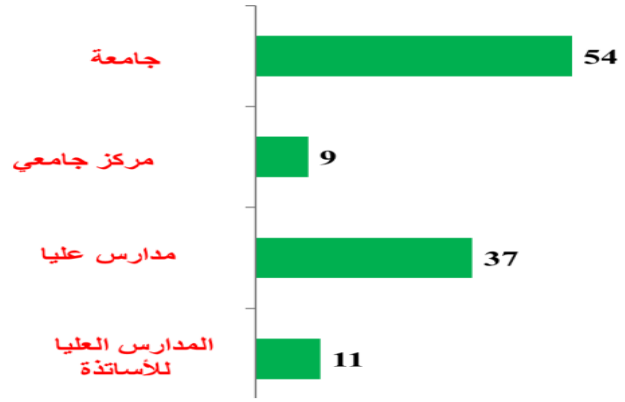
المطلب الثاني: تطور التعليم العالي

بذلت الجزائر ومازالت تبذل جهودا هائلة لتلبية تطلعات فئة واسعة من المجتمع، وهي تطلعات مبنية أساسا على مبدأ ديمقراطية الولوج إلى التعليم العالي، وكذا لتلبية الاحتياجات المعلنة للمحيط الاجتماعي والاقتصادي من حيث تكوين كفاءات عالية التأهيل، الشيء الذي يمّكن القطاع من تشييد بنية تحتيةّ جد مهمة من الهياكل الجامعية .

إن زيادة أعداد الطلبة والأساتذة والباحثين وكذا المستخدمين الإداريين والتقنيين، بالإضافة إلى توسع شبكة الهياكل التعليمية والبحثية عبر التراب الوطني، هي مؤشرات لهذا التطور الذي يرسخ أحد المبادئ الأساسية للسياسة الوطنية للتعليم العالي والبحث العلمي: وهو ضمان خدمة عمومية جواريه في مجال التكوين والبحث .

وبفضل الاستثمارات الضخمة التي سخرتها الدولة في سبيل تطوير الرأسمال البشري ما فتئت هذه الشبكة الجامعية تتوسع وفق "المخطط الوطني لتهيئة الإقليم" لتبلغ اليوم مائة وإحدى عشر 111 مؤسسة جامعية موزعة على كامل التراب الوطني مع تعداد طالبي يناهز حاليا 1 669 000 طالبا حيث تشكل نسبة الإناث 66 % و هيئة تدريس تفوق 65 509 أستاذ باحث و معدل وطني للتأطير يقدر بأستاذ واحد لكل 25 طالب . يضاف لهذه الشبكة، خمسة وخمسون 55 مؤسسة للتكوين العالي تابعة لدوائر وزارية أخرى تستفيد من الوصاية البيداغوجية وثمانية عشرة 18 مؤسسة خاصة للتكوين العالي. [1]

الشكل رقم(2–05):توزيع المؤسسات الجامعية حسب الطبيعة



المصدر: وزارة التعليم العالي و البحث العلمي، **نظام التعليم العالي و البحث العلمي في الجزائر :الوضع الراهن و الأفق المستقبلية**، المؤتمر الثامن عشر للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي و البحث العلمي في الوطن العربي، الجزائر 26،27 و 28ديسمبر 2021.

[1] وزارة التعليم العالي و البحث العلمي، **نظام التعليم العالي و البحث العلمي في الجزائر :الوضع الراهن و الأفق المستقبلية**، مرجع سابق.

المطلب الثالث: تطور هياكل البحث العلمي و التطوير التكنلوجي

الفرع الأول : تطور شبكة المؤسسات البحثية

فيما يخص شبكة المؤسسات البحثية، بلغ عدد مراكز البحث في 2022 على المستوى الوطني 30 مركزا إضافة إلى 1733 مخبر بحث منشأ على مستوى مختلف الجامعات تسهر على تنفيذ 203 برنامج وطني للبحث ، مكن من تسجيل أكثر من 000 85 منشورا علميا إلى غاية 2019 و أكثر من 400 نموذج أولي.[1] هذا ولقد تضمنت الاستراتيجية الوطنية في مجال البحث العلمي والتطوير التكنولوجي عناصر علمية وتكنولوجية تعد الأدوات الأساسية لتحقيق أهداف التنمية الاقتصادية والاجتماعية الشاملة المنصوص عليها في القانون التوجيهي رقم 15-21 المؤرخ في 30 ديسمبر 2015 الخاص بالبحث العلمي والتطوير التكنولوجي.

كما حددت هذه الاستراتيجية ترتيبات على المستويين القطاعي والمشترك ما بين القطاعات، من أجل النهوض بالعلوم والتكنولوجيا وإتقانها ونقلها واكتسابها ونشرها واستيعابها واستخدامها قصد تلبية احتياجات القطاعات المختلفة على المستوى الوطني. حيث يقع على عاتق المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي DGRSDT العمل على تحقيق هذه الأهداف من خلال إنشاء كيانات البحث، تنظيمها، تمويلها، تقييم نشاطاتها وتثمين نتائج البحث والتطوير المنجزة.

و يوضح الجدول التالي هيكلة الاطار التنظيمي للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي في الجزائر إثر القانون التوجيهي رقم 15-21.

الجدول رقم(2-03): هيكلة الاطار التنظيمي للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي في الجزائر

	الهيئة	مهامها
هيئات التوجيه والإدارة	اللجان القطاعية الدائمة لبحث العلمي والتطوير التكنلوجي	✓ ترقية، تنسيق، وتقييم أنشطة الحث العلمي الخاصة بالقطاع
	اللجان المشتركة بين القطاعات	✓ برمجة أنشطة البحث العلمي ، تنسيقها ، ترقيتها و تقييمها
	اللجنة الوطنية لتقييم وبرمجة البحث العلمي الجامعي	✓ تقييم السياسة الوطنية للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي ✓ إعداد آليات التقييم و متابعة تنفيذها
	المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنلوجي	✓ تنفيذ السياسة الوطنية للبحث العلمي ، التقييم ، التنظيم المؤسساتي ، تطوير الموارد البشرية و البحث الجامعي و الهندسة

[1] المديرية العامة للبحث العلمي و التطوير التكنولوجي، متاح على الموقع الالكتروني https://www.dgrsdt.dz/fr ، تاريخ الاطلاع: 18/ 09/ 2022

	المجلس الوطني للبحث العلمي و التكنولوجيات CNRST	✓ تحديد توجهات السياسة الوطنية للبحث العلمي ✓ تحديد الأولويات بين البرامج الوطنية للبحث
	الجهاز الوطني المدير الدائم ONDP	✓ تنفيذ السياسة الوطنية للبحث العلمي في جميع الدوائر الوزارية .
	الندوة الوطنية للمؤسسات العمومية ذات الطابع العلمي و التكنولوجي	✓ إطار للتشاور و التنسيق حول أنشطة شبكة مؤسسات البحث و تطبيق سياسته.
مؤسسات الوساطة	الوكالة الموضوعاتية للبحث	✓ تنسيق أنشطة البحث العلمي التابعة لمجموعة من التخصصات العلمية و تنفيذها ✓ ترتكز على اللجان المشتركة بين القطاعات التابعة لميدان اختصاصها .
كيانات تنفيذ أنشطة البحث العلمي	مؤسسة عمومية ذات طابع علمي وتكنولوجي	✓ إنجاز برامج البحث العلمي و التطوير التكنولوجي
	وحدات بحث علمي وتطوير تكنولوجي ضمن مؤسسات التعليم والتكوين العاليين	✓ خاصة بالمؤسسة أو مشتركة أو مختلطة
	مخابر بحث علمي ضمن مؤسسات التعليم و التكوين العاليين	✓ خاصة بالمؤسسة أو مشتركة أو مختلطة
	فرق بحث علمي ضمن مؤسسات التعليم و التكوين العاليين	✓ خاصة بالمؤسسة أو مشتركة أو مختلطة

المصدر: من اعداد الطالبة اعتمادا على القانون رقم 15-21 المتضمن القانون التوجيهي حول البحث العلمي و التطوير التكنولوجي

كما تم استحداث هياكل حديثة تتناول في صلب مفهومها ومهامها ترقية و تثمين الابتكار بشكل خاص، تتمثل في:

1) **مركز الابتكار و التحويل التكنلوجي (CITT)**: المادة 42 من القانون رقم 15-21 تعرفه كمؤسسة علمية تجمع الفاعلين في عالم المهن و البحث في ميدان معين(فلاحة ، صحة، صناعة ...) يقدم هذا المركز الخبرة العلمية و التكنلوجية للمؤسسات التي لا تملك الإمكانيات اللازمة لإنشاء مركز بحث و تنمية . كما يساهم في عملية التحويل التكنلوجي بين هياكل البحث العلمي و عالم المهن (إنشاء مؤسسات مبتكرة و استغلال براءات الاختراع). [1]

الهيكلة لم توضع لحد الساعة حيز التنفيذ رغم تصدرها توصيات القائمين على تنفيذ سياسة البحث العلمي و التطوير التكنلوجي ، لذا نجد عدة تسميات تقصد كلها نفس الهيئة:[2]

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 71 السنة 2015

[2] Direction générale de la recherche scientifique et du développement technologique, **manuel de définitions et de concepts clés en RDT&I** , Edition – Année 2013

- المركز الجهوي للابتكار و التكنلوجيا
- مركز ابتكار التكنلوجيا
- مركز الابتكار و نقل التكنلوجيا

2) **القطب التكنلوجي** : حسب المشرع الجزائري يعني القطب التكنلوجي " الموقع الذي يضم المؤسسات المبتكرة و هياكل التعليم و البحث في مجالات تكنلوجية مختلفة ".[1]

و لقد تضمن القانون مصطلحي القطب التكنلوجي و أقطاب الامتياز دون التفصيل في كل منهما بينما نجد في دليل مصطلحات البحث العلمي و الابتكار الصادر عن المديرية العامة للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي نجد شرح كل مصطلح و الفرق بينهما:[2]

❖ **أقطاب الامتياز La Technopole**: (au féminin et sans accent) هو المصطلح الأصلي و الذي تغير فيما بعد إلى Technopôle، و هي " مدينة تضم مؤسسات و صناعات تجتمع لترقية كل من الاقتصاد، التعليم، و البحث العلمي في مجال معين" ، هي أيضا " مدينة جامعية أين يمكن لمجال صناعي محدد أن يتطور و ينمو".

❖ **القطب التكنلوجي Le Technopôle**: و هو "مركز يضم مخابر بحث ووحدات انتاج في مجالات تكنلوجية متنوعة" ، كذلك هو " موقع يضم مؤسسات ذات تكنلوجيا عالية و معاهد البحث و التعليم" .

و عليه يمكننا أن نستخلص تعريف شامل لكل من أقطاب الامتياز pôles de compétitivité بأنها تجمعات تنظيمية لكل من البحث و الأعمال، تهدف من هذا التجمع إلى التطور العلمي و تفعيل التنافسية منذ مرحلة المخبر إلى مرحلة الإنتاج .

الفرع الثاني : تطور دور المديرية العامة للبحث العلمي و التطوير التكنلوجيDGRSDT نحو ترتيبات هيكلية جديدة

أنشأت المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنلوجي بنص قانوني خاص بها يخولها لتأطير مؤسسات البحث العلمي، ووضعت تحت وصاية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وفي نفس الوقت واحدة من المديريات المركزية للوزارة.

و جاءت نشأة المديرية لتوحد النشاط التنظيمي و التنفيذ لكل من الهيكلين المسؤولين عن تسيير البحث العلمي من قبلها: مديرية التنسيق و البحث DCR و مديرية البحث القطاعي و التثمين DRIV، و هذا من منطلق الحاجة إلى **توحيد المجال البحثي في فضاء مؤسساتي خاص بالتعليم العالي**[3] ، من خلال:

1) من جهة؛ بعث هيكل مركزي للبحث

[1] المادة 6 من القانون القانون رقم 15-21 ،الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 71 السنة 2015

[2] Direction générale de la recherche scientifique et du développement technologique, **manuel de définitions et de concepts clés en RDT&I** , **op.cit**.

[3] Kandil née Beddek FATIHA, **op.cit**.

2) من جهة أخرى؛ هذه المقاربة تحتم إعادة النظر في معالم السياسة العلمية و التكنلوجية، و بالتالي ظهور بصفة أكثر وضوحا سياسة تهتم بالابتكار خاصة انطلاقا من 2008.

و تظهر المهام الأساسية للمديرية، بقيادة وزارة التعليم العالي و البحث العلمي أساسا في :[1]

- ✓ تحديد و اقتراح برامج وطنية ذات أولوية للبحث
- ✓ تنفيذ كل الدراسات المستقبلية و ضمان يقظة تكنلوجية دائمة
- ✓ تنفيذ توصيات المجلس الوطني للبحث العلمي
- ✓ التقييم الدائم لنشاطات البحث العلمي و التطوير التكنلوجي
- ✓ توفير البيانات و الاحصائيات حول تطور نشاطات القطاع
- ✓ اعداد الميزانية الوطنية للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي
- ✓ اقتراح إجراءات تثمين نتائج البحث العلمي
- ✓ ضمان التنسيق القطاعي لنشاطات البحث العلمي.

تنفيذ هذه المهام يظهر بشكل جلي التقاطع الذي يحدث بين المحورين الأساسيين للتغيير التنظيمي الذي طالما ميز البحث العلمي في الجزائر، و يتمثل هذان المحوران في : مهام أفقية لنشاطات البحث و مهام عمودية :[2]

أولا: المهام الأفقية لنشاطات البحث

و التي تهدف إلى ضمان تقارب نشاط البحث العلمي و متطلبات القطاع السوسيو اقتصادي. و تعني **أفقية هاته النشاطات L'horizontalité des interactions de la recherche** حسب تعريف منظمة التعاون الاقتصادي و التنمية (OCDE 2005)[3]:" نشاطات تتجاوز حدود وزارة معينة و تتداخل مع مجالات و تخصصات أخرى للسياسات العمومية"

ثانيا: المهام العمودية للبحث

تسمح بضمان متابعة المخططات و البرامج الموضوعة و تتفاعل مع هيئات و هياكل وزارية أخرى أو إدارات محلية خارج قطاع التعليم العالي.

[1] المرسوم التنفيذي 21-134 ، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 27 السنة 2021

[2] Kandil née Beddek FATIHA, **op.cit**.

[3]OCDE, **Governance of Innovation Systems**, **Vol**. **1**: **Synthesis Report**, OECD Publishing 2005.

المبحث الثالث: معالم النظام الوطني الجزائري الحالي للابتكار

النظام الوطني للابتكار في الجزائر هو نتيجة جدلية إلى حد ما بين إرادة الدولة ، إرادة فرق البحث وكذلك الإرادة الفردية للباحثين. هؤلاء الأخيرين ساهموا في نمذجة النظام ، ليس في هيكلته المؤسساتية و لكن في طريقة تشغيله ، و هذا حسب مسارهم البحثي (دراسات ما بعد التدرج) من ناحية ، و الذي غالبا ما تم تكوينهم بالخارج ، و كذا الاتفاقيات و العلاقات المنسوجة مع شركاء أجانب من ناحية أخرى.[1]

المطلب الأول: مساهمة لرسم معالم النظام الوطني الجزائري للابتكار

الفرع الأول : مساهمات أكاديمية لدراسة حدود النظام الوطني للابتكار

عديد الأوراق العلمية و الأبحاث تناولت إشكالية سياسة البحث العلمي و التطوير التكنلوجي في الجزائر و كذا هيكلته، غير أن عدد محدود تناول الموضوع من مقاربة الأنظمة . أولى المحاولات الاكاديمية لدراسة معالم النظام الوطني الجزائري للابتكار كانت من طرف (BEDDEK, F. 1993) من خلال ورقة بحثية بعنوان

« Le système national d'innovation algérien : institutions et politiques technologiques »

قامت خلالها الباحثة بتصنيف مكونات النظام الوطني الجزائري للابتكار على اربع مستويات، بالأخذ بعين الاعتبار الهياكل المؤسساتية خاصتا: [2]

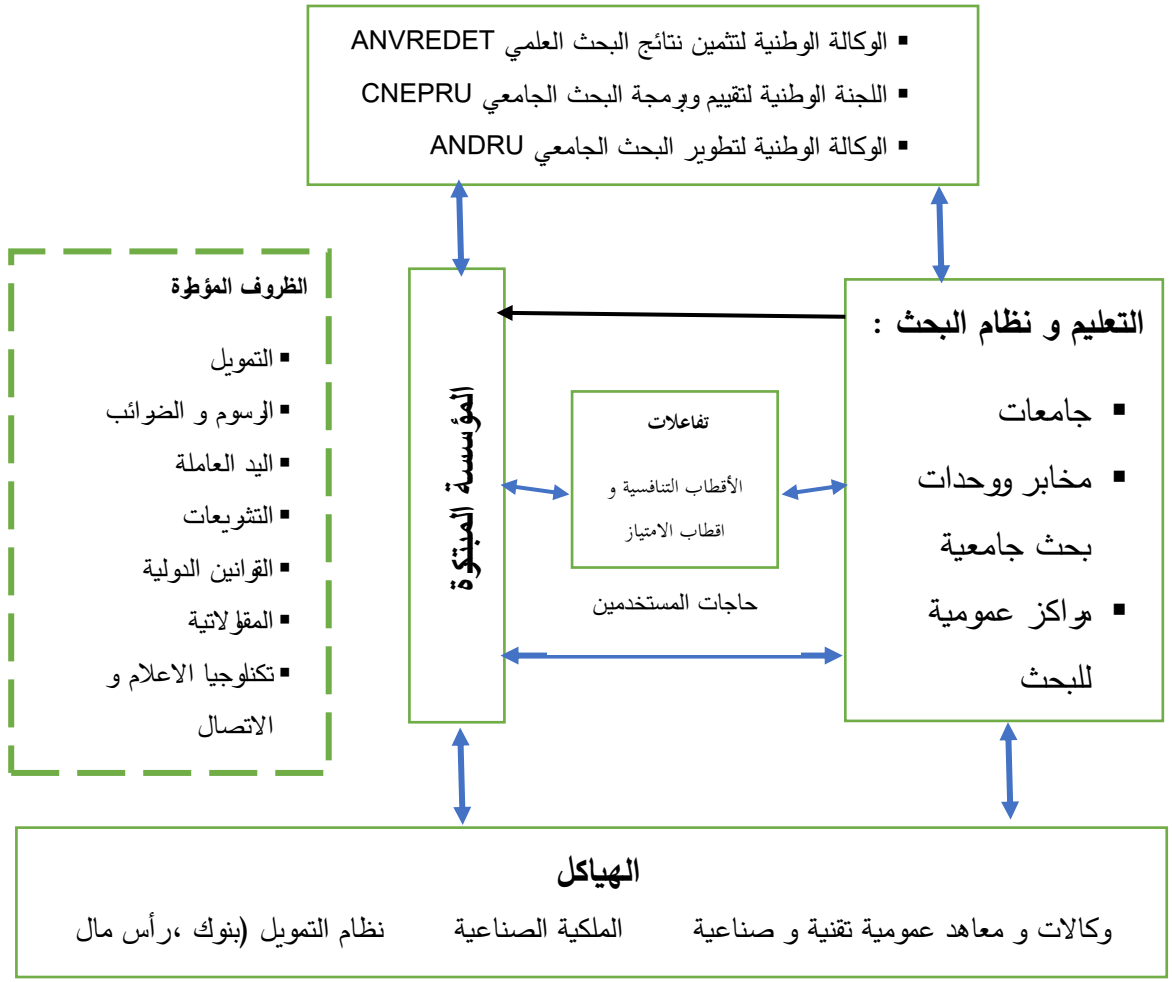
- ✓ **المستوى الأول : (مستوى البحث العلمي و التقني)** و يتكون من مؤسسات التربية و التعليم العالي (الخاصة و العمومية) ، محتوى البرامج التعليمية ، الوسائل المسخرة ، و كذا مخزون الطلبة المكونين .
- ✓ **المستوى الثاني : (مستوى البحث و التطوير)** و يشمل البحوث التطبيقية المنجزة من طرف هياكل البحث العلمي و التكنلوجي (مخابر و مراكز البحث الخاصة و العمومية)
- ✓ **المستوى الثالث : (مستوى الإنتاج)** و يضم الهياكل و العلاقات الصناعية بين المؤسسات (زمن الدراسة تميز أساسا بالمبادلات الخارجية التجارية و نقل التكنلوجيا)
- ✓ **المستوى الرابع : (مستوى الهياكل التنظيمية)** يشمل الهياكل و التنظيمات العمومية المؤطرة و الموجهة لنشاط البحث العلمي و التطوير التكنلوجي .

بعدها حاول (AMDAOUD.M,2017) إسقاط الفكرة التي قدمتها الباحثة (BEDDEK, F. 1993) و اعتمادا على أعمال(GROENEWEGEN, J., STEEN VAN DER, M. ,2006) حول تطور الأنظمة الوطنية للابتكار ، لرسم مخطط لمعالم النظام الوطني الجزائري للابتكار ضمن ورقة بحثية شاملا لكل المستويات سابقة الذكر :

[1] AMDAOUD Mounir , **op.cit**.

[2] BEDDEK, F, **Le système national d'innovation algérien** : **institutions et politiques technologiques**, in Abdelmalki, L. (dir.), Technologie et développement humain, L'Interdisciplinaire, 1993, p153-172.

الشكل رقم(2-06):النظام الوطني الجزائري للابتكار

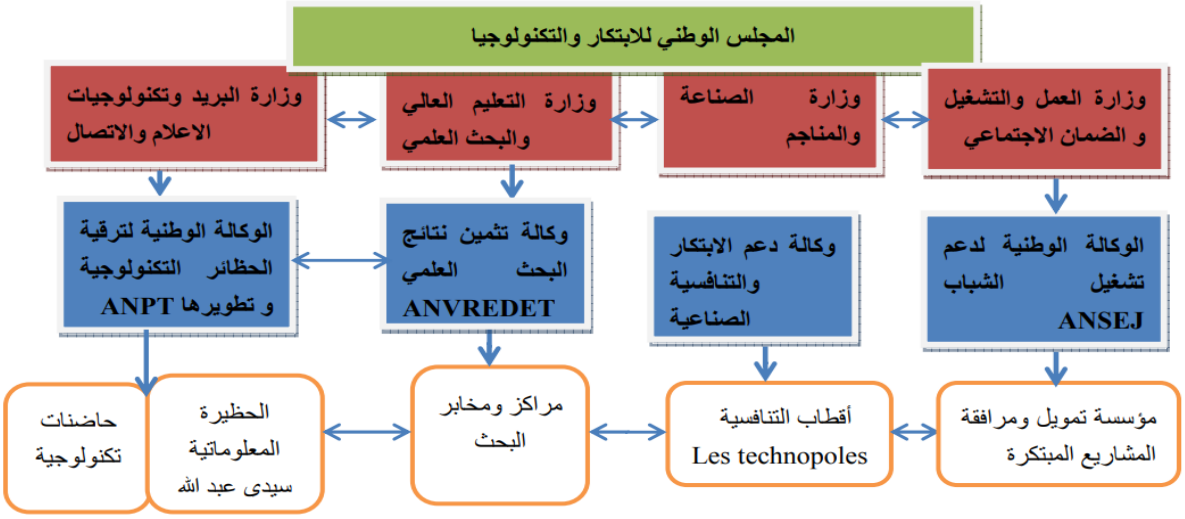


SOURCE : AMDAOUD Mounir , **Le Système National d'Innovation en Algérie : entre inertie institutionnelle et sous-apprentissage**, Dans Innovations 2017/2 (n° 53), pages 69 à 104.

والواقع أن هشاشة الاقتصاد الجزائري في تلك المرحلة، و الراجع إلى انخفاض تنويع الصادرات وعدم دمج العلوم في التنمية ، و سلبيات فتح الحدود بسبب عدم وجود رؤية عالمية طويلة الأجل ، كلها كانت سببا لإقناع صناع القرار بإعادة النظر في هيكلة و تنظيم نظام وطني جزائري للابتكار كأداة لبدء عملية تطوير و تنمية و إعداد المؤسسات الجزائرية للتنافسية العالمية ، و كذا وسيلة لبناء وتكوين كفاءات و قدرات قادرة على ضمان التنمية الاقتصادية للبلاد.

في دراسة لاحقة ، قدم (رضوان عادل2016) في أطروحة دكتوراه حول " دور النظام الوطني للابتكار في تحقيق الميزة التنافسية في الصناعة بالجزائر" مقترحا لنموذج النظام الوطني الجزائري للابتكار يشمل حصرا للفاعلين في العملية الابتكارية في الجزائر خلال فترة البحث.

الشكل رقم(2-07):نموذج مقترح لنظام وطني للابتكار بالجزائر



المصدر : عادل رضوان ، **دور النظام الوطني للابتكار في تحقيق الميزة التنافسية في الصناعة بالجزائر**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه العلوم تخصص: تحليل اقتصادي ، جامعة الجزائر، 2016.

من خلال الشكل أعلاه، يتبين أن النظام الوطني الجزائري للابتكار دعم برئاسة مركزية، تم تسميته المجلس الوطني للابتكار والتكنولوجيا، على غرار العديد من الدول الرائدة في هذا المجال، تتولى هذه الهيئة القيادة والتنسيق بين جميع الفاعلين في الأنشطة الابتكارية داخل حدود الوطن. و نلاحظ من خلال هذا الشكل تواجد عدة هيئات تابعة إلى العديد من الوزارات، غير أنه لا يوجد روابط مفعلة للعمل ضمن منظومة وطنية متشابكة ومترابطة، كما ينقص تدعيمه ببعض المؤسسات والهيئات الغير مفعلة بشكل جيد في دعم الأنشطة الابتكارية .كما تم اضافة أقطاب التنافسية في هذا الشكل، حيث تبنت العديد من الدول الرائدة في المجال الابتكار هذا الطرح منذ سنوات سابقة. [1]

الفرع الثاني: العلاقة التفاعلية بين أطراف النظام الوطني الجزائري للابتكار

تظهر أهمية النظام السياسي بمدى جدوى مختلف أطرافه، كذلك هو النظام الوطني للابتكار و الذي أكدت كل التعريفات على مدى أهمية تفاعل كل أطرافه لأجل تراكم و تحول المعرفة و تحقيق التقدم التكنولوجي، حيث أكد (Freeman) على أن : "نجاح النظام الوطني للابتكار يرتكز بالدرجة الأولى على مجموعة الأنشطة و التفاعلات التي تلقن و تستورد و تنشر التكنولوجيا الجديدة بين مجموع الفاعلين فيه" .[2]

[1] عادل رضوان ، **مرجع سابق**.

[2] Jorge Niosi, **National Systems of Innovation are "x-efficient" Why Some Are Slow Learners** , Article at: https://www.researchgate.net/publication· January 1999

حيث قامت الحكومة الجزائرية بتبني استراتيجيات ووضع إجراءات تهدف إلى تسهيل التفاعل بين أطراف النظام الوطني للابتكار، و توفير المجال و المرونة لتبادل المنافع و المعلومات بين هذه الأطراف خدمتا للهدف الرئيسي و هو نشر و تثمين النتاج المعرفي ، كل هذا من خلال:

1. التشريعات المناسبة و المناخ المالي المناسب لنشاط البحث و التطوير
2. التحفيزات الجبائية لتشجيع القطاع الخاص و العام على الاستثمار في البحث و التطوير
3. تنظيم التعليم والبحث لضمان التعاون السليم بين الجامعات والمعاهد و بين هيئات البحث في النظام الصناعي
4. ضرورة الهيكلة الداعمة للابتكار من مرافقة للأفكار و حماية الملكية الفكرية و كذا تمويل تثمين الأفكار المبدعة.

ويتميز النظام الوطني الجزائري للابتكار بهيكلة واسعة تشمل الكثير من المجالات والعناصر التي تخدم البحث والتطوير، أما درجة التفاعل بين هاته الهياكل فتضمنها مختلف التنظيمات و القرارات التي تتكيف مع متطلبات التنمية و التطور التكنلوجي المحلي و العالمي. غير أن مستوى التفاعل لا يتحقق إلا إذا كان يخدم بفعالية الهدف من السياسة الوطنية للابتكار ؛ و هو تطوير عملية توليد المعرفة و سهولة استخدامها و نشرها محليا، و كذا القدرة على استخدام التكنلوجيا الجديدة، كل هذا يتم تحويله و استثماره لصالح شتى المجالات الاجتماعية و الاقتصادية .

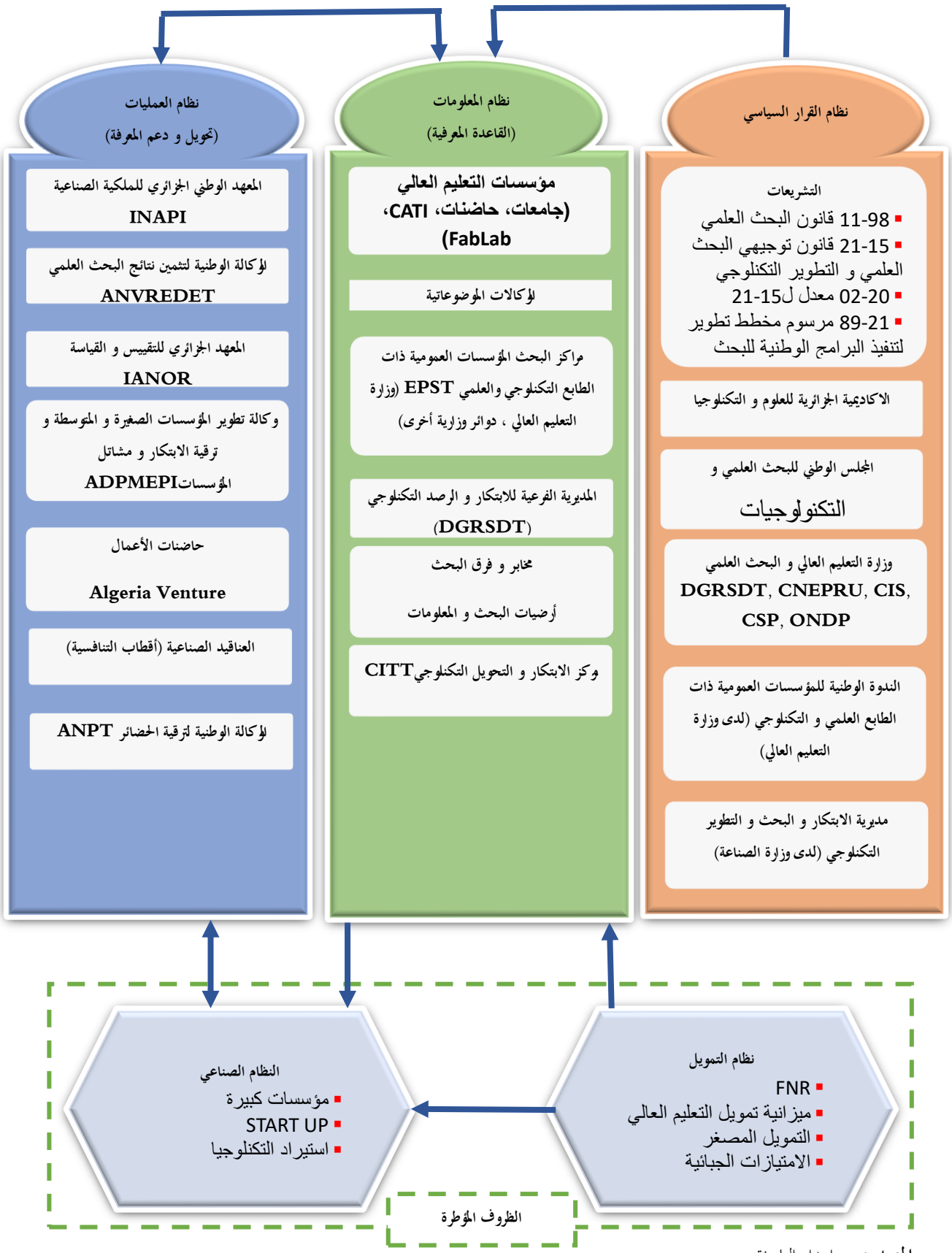
الفرع الثالث: معالم النظام الوطني الجزائري للابتكار من خلال مقاربة الأنظمة الوطنية

يتضمن النظام الوطني للابتكار ثلاثة أنظمة في داخله، النظام الأول وهو نظام القرار و المتمثل في **النظام السياسي** الذي يتولى مهمة رسم السياسات واصدار القرارات الخاصة بإنشاء هياكل ومؤسسات وبرامج لدعم الابتكار والبحث و التعلم، ثم يأتي النظام الثاني و هو **نظام المعلومات** و يمكن تحديده هنا بالقاعدة المعرفية و يمكن أن تتوسع هذه القاعدة من خلال تكثيف مجهودات الدولة في دعم التعلم والبحث والابتكار و هي قاعدة تراكمية، يبقى الجزء الأخير وهو الجزء الذي يعطي النتيجة ويسمى **نظام العمليات** و يتمثل جزء هام جدا لأنه يتولى ربط القاعدة المعرفية يعني مخرجات البحث العلمي و كل عمليات التعلم تراكم المعرفة مع الصناعة ومع كل الميادين التطبيقية و الميدانية في الدولة للحصول على تكنولوجيا إما جديدة أو تحسين تكنولوجيات. [1]

بالإضافة إلى **الظروف المؤطرة** المحيطة بعناصر النظام، أي مناخ الفاعلين خاصة في النشاطات الاقتصادية التي تدعم و ترافق الابتكار، من تمويل و مؤسسات و هياكل . و يمثل الشكل الموالي مساهمة لتحديد معالم و هيكلة النظام الوطني الجزائري للابتكار ،و كذا العلاقات التفاعلية بين مكوناته:

[1] عادل رضوان ، **مرجع سابق**

الشكل رقم(2–08):معالم النظام الوطني الجزائري للابتكار حسب مقاربة النظم



المصدر: من إعداد الباحثة

المطلب الثاني : نظام القرار (النظام السياسي)

يضطلع بنظام القرار المتعلق بالبحث العلمي و التطوير التكنلوجي في الجزائر عدد من هيئات التوجيه و الإدارة المكلفة أساسا بإعداد و ترقية و متابعة سياسة وطنية للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي ذات أولويات بحثية تهتم بالتنمية الاجتماعية و الاقتصادية ، و كذا السهر على تقييم مدى تنفيذ البرامج الوطني للبحث و أهدافه المسطرة في القانون التوجيهي رقم 15-21 المؤرخ في 30 ديسمبر 2015 ؛ حيث يهدف البحث العلمي والتطوير التكنولوجي إلى تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والعلمية والتكنولوجية للبلاد من خلال: [1]

- ✓ تطوير منظومة التربية والتعليم والتكوين لا سيما تحسين نوعية التكوين
- ✓ ترقية الحكم الراشد
- ✓ الترقية الشاملة للمعارف
- ✓ ترقية وتطوير الصحة والصناعة الصيدلانية في شتى جوانبهما
- ✓ تعزيز قدرات الدفاع والأمن الوطني
- ✓ تطوير الأنظمة الوطنية للإعلام والاتصالات
- ✓ تطوير مجتمع المعلومات
- ✓ تطوير وتحديث النظام الإداري والقضائي
- ✓ تقليص الفوارق الاجتماعية والتنمية المحلية ورفاهية السكان
- ✓ تطوير وسائل النقل والاتصال
- ✓ تنمية وترقية تهيئة الإقليم
- ✓ التنمية الفلاحية والغابية وتنمية المساحات الطبيعية المساحات الريفية
- ✓ تطوير صناعة الأغذية الزراعية وترقيتها
- ✓ تطوير الثروة الحيوانية وصحتها وإنتاجها
- ✓ الأمن والاكتفاء الذاتي الغذائيان
- ✓ تنمية الموارد المائية وحمايتها لا سيما من أجل الري وصرف المياه والتطهير والتموين بالمياه
- ✓ تنمية الصيد البحري وتربية المائيات
- ✓ حماية البيئة وترقية الاقتصاد الأخضر والتكيف مع التغيرات المناخية
- ✓ مكافحة التصحر والمحافظة على الطبيعة والتنوع والتوازن البيولوجي و ترقية التنمية المستدامة
- ✓ الوقاية من الأخطار الطبيعية والتكنولوجية الكبرى
- ✓ تطوير التشغيل وترقيته

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 71 السنة 2015

- ✓ تطوير وترقية السكن والعمران والهندسة المعمارية
- ✓ ترقية التطوير الصناعي و المنجمي
- ✓ ترقية نوعية الإنتاج الوطني
- ✓ إنتاج الطاقة وتخزينها وتوزيعها وترشيد ، استعمالها وتنويع مصادرها
- ✓ تنمية المدينة وترقيتها
- ✓ ترقية الشباب، وتطوير الأنشطة البدنية والرياضية
- ✓ ترقية العلوم الاجتماعية والإنسانية وتطويرها
- ✓ تنمية وترقية السياحة والصناعة التقليدية
- ✓ تطوير وترقية الطاقات المتجددة
- ✓ تطوير العلوم والتكنولوجيات النووية و تطبيقها
- ✓ تطوير التكنولوجيات الفضائية وتطبيقها
- ✓ الاستكشاف في الأرض وباطن الأرض والبحار و الغلاف الجوي وتقدير مواردها
- ✓ تشكيل أقطاب الامتياز pôles de compétitivité لا سيما في الابتكار الرقمي
- ✓ تعميق الدراسات في العلوم والحضارة الإسلامية
- ✓ البحث المعمّق في ذاكرة وتاريخ المقاومة الشعبية والحركة الوطنية وثورة التحرير
- ✓ حماية التراث الثقافي والحضاري الوطني وتثمينه.
- ✓ تعميق الدراسات في تاريخ الحضارة الإنسانية في كل مراحلها لا سيما في الجزائر
- ✓ تعميق الدراسات والبحث في اللغة العربية و الأمازيغية وترقيتهما.

وتتمثل هيئات التوجيه والإدارة أساسا في المجلس الوطني للبحث العلمي والتكنولوجيات CNRST، ووزارة التعليم العالي والبحث العلمي MESRS بواسطة الهيكل التنفيذي الأساسي المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنلوجي DGRSDT، بالإضافة الى الهيئة الاستشارية والتفكير و الخبرة الأكاديمية الجزائرية للعلوم والتكنولوجياتAAST .

الفرع الأول : الأكاديمية الجزائرية للعلوم والتكنولوجيات AAST

أنشأت الاكاديمية وفق المرسوم الرئاسي رقم 15-85 المؤرخ في 10مارس2015، و هي هيئة وطنية ذات طابع علمي و تكنلوجي، مستقلة و دائمة، توضع لدى رئيس الجمهورية. تضطلع الأكاديمية بمهام تكتسي طابع المنفعة العامة وتهدف الى ترقية العلوم والتكنولوجيات وتعزيز أثرها في المجتمع، والمساهمة في إنجاز توجيهات وأهداف التنمية الوطنية.[1]

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 14 السنة 2015

يتم اختيار أعضاء الاكاديمية من بين الأشخاص الذين ساهموا بأعمالهم في التطور العلمي و التكنلوجي للجزائر ، إضافتا إلى أعضاء أكاديميين مشاركين من جنسيات أجنبية ذوي مستوى عال و سمعة دولية في مجالات اختصاص الأكاديمية ويساهمون في التطور العلمي والتكنولوجي. حددت مهام الاكاديمية حسب القانون 22-02 المؤرخ في 25افريل2022 :[1]

أولا: في مجال الاستشارة و الخبرة و النصح

- ✓ مساعدة مؤسسات الّدولة والهيئات العمومية والخاصة في مجال العلوم والتكنولوجيات وتقديم الاستشارة والنصح؛
- ✓ إبداء الرأي حول الدراسات ذات الطابع العلمي والخيارات التكنولوجية التي تعرض عليها؛
- ✓ إبداء الرأي حول الإشكاليات الناجمة عن تطبيقات العلوم والتكنولوجيات وتقديم التوصيات؛
- ✓ المساهمة في تطوير منظومة التقييس في المجالين العلمي والتكنولوجي؛
- ✓ الاضطلاع بمهام اليقظة العلمية والتقنية والتكنولوجية، والتنبيه من خلال تحديد المشاكل المرتبطة بتطور العلوم والتكنولوجيات في هذه المجالات.

ثانيا: في مجال المساهمة في حركية تقدم العلوم والتكنولوجيات وتطبيقاتها

- ✓ تشجيع البحث القاعدي والتطبيقي،
- ✓ تطوير البرامج و المشاريع في ميادين العلوم و التكنولوجيات، وترقية الابتكار،
- ✓ مرافقة الأعمال الرامية إلى تثمين نتائج البحث العلمي ضمن الصلاحيات المخولة لها،
- ✓ ترقية تدريس العلوم والتكنولوجيات في جميع أطوار التعليم والتكوين، بالشراكة مع مختلف الهيئات العلمية الوطنية والدولية،
- ✓ إثراء برامج ومناهج تكوين الأساتذة والباحثين، لاسيما من خلال ربط علاقة بالمحيط الاقتصادي والاجتماعي مع الأخذ بعين الاعتبار التطورات العالمية في المجالات العلمية والتكنولوجية،
- ✓ الانخراط في نشاطات وأشغال الشبكات الدولية للأكاديميات.

الفرع الثاني: المجلس الوطني للبحث العلمي و التكنولوجيات CNRST

القانون رقم 20-01 المؤرخ في 30مارس 2020 يحدد مهام المجلس الوطني للبحث العلمي والتكنولوجيات ويكلفه بتحديد التوجهات الرئيسية للسياسة الوطنية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي.[2]

يكلف المجلس الوطني للبحث العلمي والتكنولوجيات بتقييم السياسة الوطنية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي وخياراتها ونتائجها، وكذا إعداد آليات التقييم ومتابعة تنفيذها وفق ما جاء في المادة 05 من القانون 20-02 المؤرخ

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 30 السنة 2022

[2] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 20 السنة 2020

في 30 مارس 2020 المعدل للقانون رقم 15-21. كما يكلف المجلس أيضا بإبداء آراء وتوصيات، لاسيما حول الخيارات الكبرى للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، المخطط الوطني لتطوير البحث العلمي والتطوير التكنولوجي، الأولويات بين البرامج الوطنية للبحث، ترقية الإبداع العلمي والتقني في الوسط الجامعي وإدماجه في التنمية الاجتماعية والاقتصادية، دعم البحث العلمي والتطوير التكنولوجي للسياسات العمومية، وتنسيق نشاطات البحث ما بين القطاعات. و تتمثل المهام الدستورية للمجلس الوطني للبحث العلمي و التكنولوجيات في ما يلي:

1) ترقية البحث الوطني في مجال الابتكار التكنولوجي والعلمي؛
2) اقتراح التدابير الكفيلة بتنمية القدرات الوطنية في مجال البحث والتطوير؛
3) تقييم فعالية الأجهزة الوطنية المتخصصة في تثمين نتائج البحث لفائدة الاقتصاد الوطني في إطار التنمية المستدامة.

زيادة على هذه المهام الدستورية، يكلف المجلس وفقا للقانون بتحديد التوجهات الكبرى للسياسة الوطنية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي. وبهذه الصفة، يكلف المجلس بإبداء آراء وتوصيات، لاسيما حول:

- ✓ الخيارات الكبرى للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي
- ✓ المخطط الوطني لتطوير البحث العلمي والتطوير التكنولوجي
- ✓ الأولويات بين البرامج الوطنية للبحث
- ✓ ترقية الإبداع العلمي والتقني في الوسط الجامعي وإدماجه في التنمية الاجتماعية والاقتصادية
- ✓ الحفاظ على القدرات العلمية والتقنية الوطنية وتثمينها وتعزيزها
- ✓ دعم البحث العلمي والتطوير التكنولوجي للسياسات العمومية
- ✓ تنسيق نشاطات البحث ما بين القطاعات
- ✓ تقييم السياسة الوطنية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي وخياراتها ونتائجها
- ✓ إعداد آليات التقييم ومتابعة تنفيذها

الفرع الثالث: المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي DGRSDT

كما جاء في المرسوم التنفيذي رقم 13-81 مؤرخ في 30 جانفي 2013 ، فالمديرية العامة للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي ، و تحت سلطة الوزير المكلف بالبحث العلمي ، تكلف أساسا بتسيير نشاطات الهياكل الموضوعة تحت مسؤوليتها ، كما تقوم بالتعاون مع القطاعات الأخرى لتنفيذ و الاشراف على : تنفيذ السياسة الوطنية للبحث العلمي ، التقييم ، التنظيم المؤسساتي ، تطوير الموارد البشرية و البحث الجامعي و الهندسة .

و تضم الإدارة المركزية للمديرية العامة للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي الهياكل التالية :[1]

- مديرية برمجة البحث و التقييم و الاستشراف
- مديرية إدارة و تمويل البحث العلمي و التطوير التكنلوجي
- مديرية التنمية و المصالح العلمية و التقنية
- مديرية التطوير التكنلوجي و الابتكار

وفي إطار إستراتيجيتها لوضع وتطوير ميكانيزمات تثمين مخرجات مخابر البحث، وبما أن براءات الاختراع تشكل محور أساسي في المخطط الوطني للابتكار والملكية الفكرية؛ شرعت المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنلوجي منذ سنة 2011 في عملية تحديد وإحصاء براءات الاختراع لدى مؤسسات التعليم العالي والبحث ومراكز البحث. لتصدر كمساهمة من المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنلوجي؛ كل سنة نشرية رسمية تعرض الأرقام الخاصة بإنتاج براءات الاختراع. تستند الوثيقة إلى البيانات التي تم الحصول عليها في المقام الأول من مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي ، ومن إعداد المديرية الفرعية للابتكار والرصد التكنلوجي بمديرية التطوير التكنلوجي والابتكار.

هاته الوثيقة الرسمية على شكل حصيلة سنوية هي إحدى الوثائق المرجعية في مجال البحث العلمي والابتكار التكنولوجي في الجزائر، و من خلال نشرها تهدف المديرية العامة للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي أساسا إلى :

- ✓ تسليط الضوء على إنتاج براءات الاختراع الوطنية والدولية من طرف الباحثين الجزائريين
- ✓ التعريف بالمجالات والمواضيع العلمية والتكنولوجية التي يعمل عليها الباحثون الجزائريون
- ✓ استغلال براءات الاختراع وتجسيدها من خلال تحويلها إلى منتجات للتسويق
- ✓ إبرام اتفاقيات ترخيص التكنولوجيا للمنتجات والعمليات المحمية ببراءة اختراع
- ✓ تشكل أداة للحوار مع جميع الفاعلين في مجال البحوث (المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ، الجامعات والكليات، الشركات الكبرى، والسلطات العامة)

❖ المديرية الفرعية للابتكار والرصد التكنولوجي بمديرية التطوير التكنولوجي والابتكار لدى المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي :

المادة 16 من المرسوم التنفيذي رقم 13-81 مؤرخ في 30 جانفي 2013 المحدّد مهام المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجيDGRSDT وتنظيمه وتنظيمها تحدد مهامها ب:[2]

- ✓ تحديد آيات المساعدة و دعم الابتكار
- ✓ اقتراح المواضيع ذات القيمة الاستراتيجية في مجال النشاطات الصناعية
- ✓ اعداد كيفيات و إجراءات ترقية الابتكار و تنظيم نشر التقدم التقني
- ✓ إعداد إجراءات تحفيزية لإيداع براءات الاختراع

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 08 السنة 2013

[2] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 08 السنة 2013

✓ تشجيع و مرافقة وضع خلايا الرصد التكنولوجي داخل مؤسسات التعليم العالي و مؤسسات و هياكل البحث بالتنسيق مع القطاعات الصناعية .

الفرع الرابع: الجنة الوطنية لتقييم و برمجة البحث العلمي الجامعي CNEPRU و اللجان القطاعية

يتضمن القرار المؤرخ في 17 جوان 1989إنشاء **لجنة البرامج وتقييم البحث العلمي الجامعي** تتولى هذه اللجنة تقييم السياسة الوطنية للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي و خياراتها و نتائجها ، و كذا اعداد ومتابعة تنفيذها وتحديد الاحتياجات لتحقيق الأهداف المنتظرة من البحث.

أما اللجان فتنقسم إلى : **لجان قطاعية مشتركة(CIS)** تشمل 10 لجان قطاعية مشتركة مكلفة ببرمجة وتنسيق وترقية وتقييم أنشطة البحث العلمي والتطوير التكنولوجي. **لجان قطاعية دائمة (CSP)** مكلفة بترقية وتنسيق وتقييم أنشطة البحث العلمي والتطوير التكنولوجي على مستوى الدوائر الوزارية. **الهيئة الوطنية المديرة الدائمة (ONDP)** مكلفة بتنفيذ السياسة الوطنية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي.

نذكر أيضا **الندوة الوطنية للمؤسسات العمومية ذات الطابع العلمي والتكنولوجي**، التي توضع لدى الوزير المكلف بالبحث العلمي ، و هي هيئة وطنية للتنسيق و التشاور حول الأنشطة المتعلقة بتطوير المؤسسات العمومية ذات الطابع العلمي و التكنلوجي ، و كذا تطبيق السياسة الوطنية المقررة في مجال البحث العلمي و التطوير التكنلوجي.

الفرع الخامس: مديرية الابتكار و البحث و التنمية التكنلوجية

مديرية الابتكار و البحث و التنمية التكنلوجية هي إحدى فروع المديرية العامة للتنافسية الصناعية بوزارة الصناعة. حيث حددت المادة 3 من المرسوم التنفيذي رقم 21_516 المؤرخ في 25 ديسمبر2021 و المتضمن تنظيم الإدارة المركزية لوزارة الصناعة؛ مهام هاته المديرية :[1]

✓ إعداد سياسات وبرامج تنمية القدرات الوطنية في مجال البحث والتطوير والابتكار ونقل التكنولوجيات ومتابعة تنفيذها بالاتصال مع الأطراف المعنية

✓ المساهمة في وضع **نظام ابتكار** في المجال الصناعي

✓ ترقية التعاون الدولي في إطار الابتكار والبحث ونقل التكنولوجيات

✓ المساهمة في إعداد سياسات وبرامج ترقية وتنمية وإدماج التكنولوجيات الصناعية الجديدة.

وتضم مديرية الابتكار و البحث و التنمية التكنلوجية ثلاث (3) مديريات فرعية :

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 96 السنة 2021

➢ **المديرية الفرعية للابتكار**: تكّلف على الخصوص بتنسيق تنفيذ سياسات وبرامج تنمية القدرات الوطنية في مجال الابتكار، المساهمة في وضع **نظام ابتكار** في المجال الصناعي، وترقية الابتكار لدعم التنافسية وتطوير المؤسسات؛

➢ **المديرية الفرعية للبحث التطبيقي في المؤسسات**: تكّلف بتنسيق تنفيذ السياسات والبرامج الوطنية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي في المجال الصناعي، تشجيع ودعم نشاطات كل من البحث والبحث التطبيقي في المجال الصناعي، وكذا المساهمة في تكامل وتعزيز قدرات المراكز التقنية الصناعية في ميدان البحث والتطوير

➢ **المديرية الفرعية لتطوير التكنولوجيات الصناعية**: تكّلف بالمساهمة في تنفيذ ومتابعة سياسات وبرامج ترقية وإدماج التكنولوجيات الصناعية الجديدة، اقتراح كل تدبير من شأنه أن يسهل ويسمح للمتعاملين الولوج إلى التكنولوجيات الصناعية الجديدة، و كذا التقييم الدوري للنشاطات المرتبطة بإدماج التكنولوجيات الجديدة في القطاع الصناعي وإعداد الحصائل المرتبطة بها.

المطلب الثالث: نظام المعلومات (القاعدة المعرفية)

وتتمثل القاعدة المعرفية أساسا في كيانات التنفيذ، فلكل دولة قاعدة معرفية تنشأ من خلال التراكم المعرفي وهذا التراكم يختلف حجمه ونوعيته من دولة إلى أخرى وذلك بحسب المجهودات التي تبذلها تلك الدولة لنشر وخلق المعرفة.

الفرع الأول: مؤسسات التعليم العالي

الجامعة الجزائرية اليوم هي نتاج سيرورة طويلة وممنهجة من البناء والتطور والإصلاحات، التي تم الشروع فيها منذ 1962 من أجل تكييف نظام التعليم والبحث مع التطورات واحتياجات المجتمع وكذا الأهداف الاستراتيجية للبلاد. و تتمثل المهام الأساسية للجامعة في مجال البحث العلمي و التطوير التكنلوجي على الخصوص في :[1]

- ✓ المساهمة في الجهد الوطني للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي
- ✓ ترقية الثقافة الوطنية و نشرها
- ✓ المشاركة في دعم القدرات العلمية الوطنية
- ✓ تثمين نتائج البحث و النشر العلمي و التقني
- ✓ المشاركة ضمن الأسرة العلمية و الثقافية الدولية في تبادل المعارف و إثرائها

كما يشكل التعاون والتبادل الصناعي اليوم البوتقة التي يرتكز عليها إدماج النظام الجامعي الجزائري في بيئة صناعية مبنية على أسس اقتصاد المعرفة، وقادرة على الاستفادة من التكنلوجيا العالمية، ومن التماشي مع المعايير السارية. وهذا بواسطة الهياكل التي تربط الجامعة بالعالم السوسيو اقتصادي وتساهم في تثمين نتائج البحث العلمي وتحويلها نحو الطلب.

[1] مرسوم تنفيذي 03-279 مؤرخ في 23 أوت2003 ، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 51 السنة 2003

حيث تمثل المؤسسات الاقتصادية في الجزائر (عمومية وخاصة) بمختلف أحجامها وطبيعتها القانونية، أساس نظام الابتكار. فالعلاقة التفاعلية بينها وبين الجامعات ومعاهد التعليم العالي تمثل حاضنة لنشاط البحث والتطوير التكنولوجي، و خلال المؤسسات الاقتصادية يكون التطبيق الفعلي للبحوث الأكاديمية.

أولا: الحاضنات الجامعية

غالبا ما تكون الروابط ضعيفة بين معاهد البحث وقطاعات الإنتاج مما يجعل جهود البحث والتنمية غير مثمرة وغير ملائمة، حيث أن معاهد البحث والتطوير تدار على شاكلة المؤسسات الأكاديمية و ليس كمشاريع صناعية. وعليه تعمل حاضنات الأعمال على دعم المشروعات (إنتاجية أو خدمية) موفرة لها الإمكانيات والمناخ المناسب في توظيف نتائج البحث العلمي الذي يكون على شكل مشروعات صغيرة ناشئة تجعلها قابلة للتحول إلى إنتاج.

و حتى تتحول هذه المشروعات الناشئة إلى مرحلة التأسيس تقوم الحاضنات بدعمها و مساعدتها في مواجهة الصعوبات الإدارية، المالية و الفنية، كما تعمل حاضنات الأعمال في توطيد عالقات التعاون بين مختلف الأطراف المعنية (الجامعات، و مراكز البحث، و الشركات، و الحاضنات) بحيث تترجم هذه الأخيرة البحوث العلمية إلى مشاريع اقتصادية إنتاجية.[1]

في الجزائر ؛ و وفقًا للمادة 11 من المرسوم التنفيذي رقم 12-293 المؤرخ في 21 جويلية 2012 الذي يحدد مهام المصالح المشتركة للبحث لعلمي والتكنولوجي و تنظيمها وسيرها ، يتم تعريف الحاضنة "كهيكل لاستقبال ومساندة مشروع ابتكاري ذي صلة مباشرة بالبحث، تساعد صاحب المشروع على تحقيق فكرته و إثبات امكانية تطبيقها في المدى البعيد وتقدم الدعم لأصحاب المشاريع في مجال التكوين والاستشارة والتمويل مع مرافقتهم إلى غاية انشاء المؤسسة".[2] و تتواجد الحاضنة في الجامعات ، مراكز البحث و خارج كيانات البحث.

و توفر الحاضنة الجامعية الآليات التالية: [3]

- ✓ احتضان المشاريع الابتكارية وتوفير كل وسائل البحث و التطوير للجامعة؛
- ✓ إتاحة فرص أوفر لنجاح وتطوير الشركات الناشئة المعتمدة على العلم و التقنية العالية
- ✓ تأهيل الشركات الناشئة لولوج السوق و مجالات الأعمال المربحة؛
- ✓ تشجيع وتطوير الدراسات الميدانية من أجل إنشاء بنك معلومات خاص بالشركات الابتكارية و التي من شانها أن تنمي الثروات الوطنية و ذلك من خلال التشاور فيما بين الحاضنة و مراكز البحوث الجامعية و القطاعات المختصة؛
- ✓ تسهيل اندماج خريجي الجامعة في النسيج الاقتصادي بتشجيعهم على إنشاء شركاتهم الخاصة

[1] ليلى خواني ، بغداد شعيب، **دور حاضنات الأعمال في دعم البحث العلمي دراسة حالة الجزائر**، مجلة دراسات جامعة الأغواط ، المجلد: 16 ، العدد: 01 ، جانفي 2019

[2] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 44 السنة 2012

[3] ليلى خواني ، بغداد شعيب، **مرجع سابق**.

ثانيا: مركز دعم التكنلوجيا والابتكار Centre d'Appui à la Technologie et à l'Innovation (CATI)

مراكز دعم التكنلوجيا و الابتكار هي هياكل مرافقة أنشأت بموجب اتفاقية بين الجامعات و المعهد الوطني الجزائري للملكية الصناعية INAPI في إطار تنفيذ برنامج الويبو WIPO المنظمة العالمية للملكية الفكرية بشأن مراكز دعم التكنولوجيا والابتكار للمبتكرين في البلدان النامية .

تجعل المرافقة في إطار هاته المراكز الطلبة مستقبلا قادرين على خلق الثروة ومناصب الشغل وتجسيد المشاريع الابتكارية على أرض الواقع، من خلال توفير إمكانية الولوج إلى المعلومات التكنولوجية المحلية وعالية الجودة عبر مكتبة رقمية ، والخدمات ذات الصلة، مما يساعدهم على استغلال طاقاتهم الابتكارية واستحداث حقوقهم المرتبطة بالملكية الفكرية وحمياتها وإدارتها. ويمكن أن تشمل الخدمات التي تخدمها هذه المراكز ما يلي: [1]

- ✓ النفاذ إلى المصادر الإلكترونية للبراءات وخلاف البراءات (العلمية والتقنية) والمنشورات المرتبطة بالملكية الفكرية؛
- ✓ المساعدة على البحث عن المعلومات التكنولوجية واسترجاعها؛
- ✓ التدريب على البحث في قواعد البيانات؛
- ✓ عمليات البحث بناء على الطلب (الجدة وحالة التقنية الصناعية والتعدي)؛
- ✓ رصد التكنولوجيا والمنافسين؛
- ✓ المعلومات الأساسية عن قوانين الملكية الصناعية، والإدارة والاستراتيجيات، واستغلال التكنولوجيا وتسويقها

حيث يرمي مركز الدعم التكنولوجي والابتكار أساسا إلى :[2]

- تيسير استغلال قواعد تفعيل مشروع مركز الدعم التكنولوجي والابتكار في الجزائر الذي يتضمن معلومات ذات طابع تقني وقانوني و تجاري
- دعم النشاطات المرتبطة بنقل التكنولوجيا والتكوين.
- الحث على استغلال نتائج البحث العلمي والابتكارات التي أهملت بسبب نقص التنسيق بين الجامعة والمؤسسة.

ثالثا : الاتفاقيات و الهيئات الأجنبية

في إطار توطيد انفتاح الجامعة على محيطها الدولي، و الاستفادة من الخبرات و التجارب العالمية تنتهج وزارة التعليم العالي و البحث العلمي الجزائرية مجموعة من الاستراتيجيات:[3]

---

[1] WIPO , **Centre d'appui a la technologie et a l'innovation CATI** : **Promouvoir l'innovation grâce à la connaissance et au savoir-faire**, Publication de l'OMPI Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle, 2009

[2] WIPO , **Centre d'appui a la technologie et a l'innovation CATI** : **Promouvoir l'innovation grâce à la connaissance et au savoir-faire** , **Ibid**.

[3] وزارة التعليم العالي و البحث العلمي، **حصيلة إنجازات قطاع التعليم العالي و البحث العلمي من جويلية 2020إلى جوان 2021**

✓ تحديد الجامعات والمؤسسات البحثية الجزائرية التي يحتمل أن تستضيف أساتذة زائرين وفقا للمعايير المتعلقة بالمجالات العلمية المفضلة للمؤسسة، المرئية، وجودة إنتاجها العلمي

✓ تحويل هجرة الادمغة إلى مكسب من خلال إعداد أول قاعدة بيانات للجالية الجزائرية في الخارج تتعلق بالتخصصات المختلفة وأنشطة التدريس والبحث والتطوير التكنولوجي

✓ تنفيذ إستراتيجية تعاون دولي في إطار الماستر والدكتوراه الدوليين دبلوم مشترك أو دبلوم مزدوج و كذا منح الطلبة في الخارج (825 منحة من طرف اللجنة الوطنية للتكوين و التحسين في الخارج)

✓ تشجيع طلاب الدكتوراه لإنجاز رسائل أطروحات الإشراف المشترك مما يسمح لهم بالانسجام في بيئة دولية مواتية لتقدم أبحاثهم وجودتها . و كذا تقييم إجراءات الإشراف المشترك للأطروحة للعلم(25 اتفاقية إشراف مشترك لأطروحة دولية لعام 2021، و 141 اتفاقية إشراف مشترك قيد التنفيذ)

✓ تنفيذ البرنامج الوطني لتكوين المكونين بالخارج: إجراء الانتقاء الأولى من قبل لجنة الخبراء مع انتقاء ال 140 الطلبة الأوائل من الدفعة

✓ إنجاز برامج التعاون الدولي في مجال البحث والابتكار في إنجاز مشاريع بحث في مجالي الزراعة وتسيير المياه

✓ اتفاقيات التعاون و التوأمة بين الجامعات و الشركات الكبرى(832 اتفاقية مشتركة بين الجامعات تربط المؤسسات الجامعية الجزائرية بالمؤسسات الأجنبية، لفترات محددة تتراوح بين3 و 5 سنوات)

✓ التنظيم و المشاركة التظاهرات الدولية، و دعم مشاريع البحث الدولية

الشكل رقم(2–09): النتائج و الآثار العلمية للتكوين في الخارج

المصدر: وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، **حصيلة إنجازات قطاع التعليم العالي والبحث العلمي من جويلية 2020إلى جوان 2021**

بالإضافة إلى المساعدات الأجنبية التي تتخذ أشكالا متعددة من أهمها :

✓ مساعدات مالية كالمنح والهبات والقروض بسعر فائدة ضعيف .

✓ مساعدات مادية كالأبنية والمعدات

✓ مساعدات بشرية كالاستفادة من خدمات المدرسين الأجانب

الفرع الثاني: الوكالات الموضوعاتية للبحث

تم تبني مفهوم الوكالات الموضوعاتية (و تعتبر مؤسسات وساطة بين هيئات التوجيه و الإدارة و بين كيانات تنفيذ أنشطة البحث) لأول مرة في القانون رقم 15-21 المتضمن القانون التوجيهي حول البحث العلمي و التطوير التكنولوجي ، حيث تنص المادة رقم 06 على أن :" الوكالة الموضوعاتية للبحث: هي مؤسسة رائدة موجودة بين الإدارة المركزية وكيانات تنفيذ أنشطة البحث، تكلف بتنسيق تنفيذ برامج البحث التابعة لميدان اختصاصها وتثمينها"[1] .

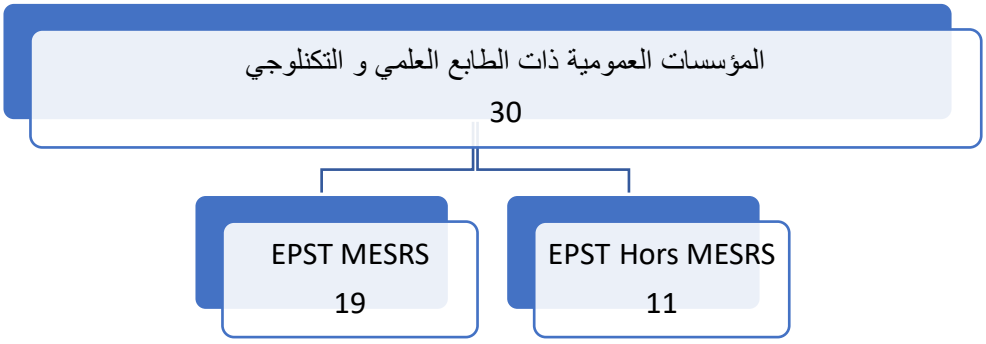
أما المرسوم التنفيذي رقم19-232 مؤرخ في 13 أوت 2019 فيحدد تنظيمها وسيرها؛ حيث أن " الوكالة هي مؤسسة عمومية ذات طابع اداري تتمتع بالشخصية وتوضع تحت وصاية الوزير المكلف بالبحث العلمي" [2]، وتنشأ كل وكالة موضوعاتية للبحث من أجل التكفل بأنشطة البحث العلمي والتطوير التكنولوجي المنتمية لمجموعة من التخصصات العلمية. و تعمل الوكالة الموضوعاتية بالموازاة مع المديرية العامة للبحث العلمي و التطوير التكنولوجي ، تتولى برمجة وتمويل وتقييم و تثمين برامج البحث في مجالات اختصاصها:

1) الوكالة الموضوعاتية للبحث في العلوم والتكنولوجيا-الجزائر
2) الوكالة الموضوعاتية للبحث في علوم الصحة والحياة-وهران
3) الوكالة الموضوعاتية للبحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية-قسنطينة

الفرع الثالث: مراكز البحث المؤسسات العمومية ذات الطابع العلمي والتكنولوجي (EPST)

هي النمط القانوني للمؤسسات العمومية المطبق على مؤسسات البحث العلمي التي تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلالية المالية بما يتوافق مع خصوصية مهامها. أنشأت للدفع بعجلة الإنتاج العلمي، و هي إما مراكز تابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي(MESRS) ، أو المؤسسات التابعة للدوائر الوزارية الأخرى.

الشكل رقم(2-10): مراكز البحث المؤسسات العمومية ذات الطابع العلمي والتكنولوجي (EPST)



المصدر : المديرية العامة للبحث العلمي و التطوير التكنولوجي، متاح على الموقع الالكتروني https://www.dgrsdt.dz/fr ، تاريخ الاطلاع: 05/ 01/ 2023

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 71 السنة 2015

[2] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 51 السنة 2019

الفرع الرابع: مخابر البحث

في ظلّ عجز إنسان هذا العصر عن احتواء الكم الهائل من المعرفة، والتطّور السّريع للابتكارات العلمية ، و بعد أن عجزت الجهودُ الفرديّة عن احتوائها، جاءت الحاجة إلى خلق فضاء للمشاركة في تحصيل معارف علميّة وتكنولوجيّة جديدة والتحكم فيها وتطويرها، إضافة إلى دعم البحث العلميّ الجماعي، تحت عنوان مخابر البحث العلمي .

ومنه فإن مخابر البحث العلمي في الجزائر؛ واحدة من بين الصيغ التي استحدثتها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، من أجل الرفع من مستوى البحث العلمي وكذا ايجاد حقل واسع امام الباحثين من أجل ممارسة بحوثهم وأعمالهم العلمية، مساهمين بذلك في تنمية المجتمع ثقافيا و اقتصاديا و معرفيا.

ويعتبر القانون 98-11 المتضمن القانون التوجيهي والبرنامج الخماسي الأول حول البحث العلمي والتطوير التكنلوجي من أهم النصوص القانونية المعمول بها في هذا الموضوع، لما احتواه من 'حكام تنضم مخابر البحث في الجزائر. كما تستند مخابر البحث العلمي في تشكيلها وتنظيمها إلى المرسوم التنفيذي رقم 19_231 المؤرخ في 13 أوت 2019. [1]

حيث يعرف مخبر البحث بانه "كيان بحث يسمح للباحثين الذين يتناولون إشكاليات متقاربة بالتعاون من أجل تنفيذ محور أو أكثر أو موضوع أو أكثر للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي ". [2]

يمكن إنشاء مخبر البحث داخل مؤسسات التعليم والتكوين العاليين والمؤسسات العمومية الأخرى.، و تدعى المؤسسة التي ينشأ بها المخبر (مؤسسة الإلحاق). و تأخذ مخابر البحث في الجزائر أحد الأشكال التالية : [3]

1) مخابر البحث الخاصة بالمؤسسة: و هي إما مخابر داخل مؤسسات التعليم العالي في إطار التنظيم العلمي للكلية، للجامعة ، للمعهد ، المركز الجامعي، أو المدرسة العليا .أو تكون مخابر مؤسسات التكوين العالي التابعة لدوائر وزارية أخرى: أو داخل مؤسسات عمومية تحت وصاية الوكالة الموضوعاتية للبحث المعنية .

2) المخبر المختلط أو المشترك : ينشأ في إطار تنفيذ برنامج مشترك بين مؤسستين عموميتين أو أكثر و / أو مؤسسات اقتصادية .

3) مخبر الامتياز : في حال بلوغ أحد المخابر المذكورة أعلاه لمستوى عال من نشاطه و أعماله ، يعد مخبر امتياز(تميز) . حيث تمنح علامة الامتياز للمخبر من طرف اللجنة القطاعية الدائمة للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي.

وتتمثل مهام مخبر البحث سواً ء الخاص بالمؤسسة أو المختلط أو المشترك في العمل على تحقيق أهداف البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في محور بحث علمي معين. وعليه يضطلع مخبر البحث على الخصوص بالمهام التالية: [4]

---

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 51 السنة 2019

[2] وزارة التعليم العالي و البحث العلمي ، **دليل كيفيات إنشاء مخابر البحث وتنظيمها وسيرها**، المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، 2021

[3] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 51 السنة 2019

[4] وزارة التعليم العالي و البحث العلمي ، **دليل كيفيات إنشاء مخابر البحث وتنظيمها وسيرها**، مرجع سابق.

✓ المساهمة في تنفيذ نشاطات البحث العلمي والتطوير التكنولوجي المسجلة في مشروع تطوير مؤسسة الإلحاق (المؤسسة التي ينشأ بها مخبر البحث)،

✓ المساهمة في التكوين بواسطة البحث ومن أجل البحث،

✓ إنجاز دراسات وأعمال بحث لها علاقة بهدفه،

✓ المشاركة في إعداد برامج البحث في ميدان نشاطاته،

✓ المشاركة في تحصيل معارف علمية وتكنولوجية جديدة والتحكم فيها وتطويرها،

✓ المساهمة على مستواه، في تحسين تقنيات وأساليب الإنتاج والخدمات وتطويرها،

✓ ترقية نتائج أبحاثه ونشرها،

✓ جمع المعلومات العلمية والتكنولوجية ومعالجتها وتثمينها وتسهيل الاطلاع عليها،

✓ المشاركة في وضع شبكات بحث موضوعاتية،

✓ تقديم خبرات وأداء خدمات لصالح الغير طبقا للتنظيم المعمول به

الفرع الخامس: أرضيات مشاريع البحث العلمي

في ضل التحول الاجتماعي و الاقتصادي الناجم عن الاعتماد الهائل للتقنيات الرقمية باستخدام لغة الرقمنة ، التي تحول البيانات و معالجها بواسطة الحاسب الالكتروني، جاءت الحاجة الى اعتماد نماذج تنظيم و تسيير تتبنى التقنيات الرقمية في مشاريع البحث العلمي ،كوسيلة لتحسين و تطوير الآداء بالموازاة مع الطرق التقليدية .

و يمكن تعريف الارضيات أو المنصات بأنها " أرضيات عن بعد، قائمة على تكنلوجيا الويب، تتكون من عرض تقني وتجاري، يهدف إلى الولوج للخدمات البعيدة التفاعلية وغير التفاعلية، عن طريق تطوير مجتمع من المستخدمين "[1]

فالمنصات التكنلوجية هي " قاعدة عمل حول موضوع معين، تهدف إلى أن تقدم للمؤسسة أو الإقليم أو المنظمة الدعم اللازم لتطوير نشاطاتهم بالرجوع إلى القاعدة التقنية والموضوع المشترك "[2]

و تلبي أرضيات مشاريع البحث مجموعة من الخصائص لخدمة الباحث الجزائري: [3]

✓ تقليص الوقت : فالتكنلوجيا جعلت من كل الأماكن متقاربة

✓ إقتسام المهام الفكرية مع الآلة : تفاعل الباحث و النظام

✓ التفاعلية : المستخدم يكون مستقبل و مرسل في نفس الوقت

✓ اللاتزامنية : الاستخدام في الوقت الذي يناسب المستخدم

---

[1] بوعتلي محمد، سامي ليلية، **واقع المنصات الرقمية وتأثيرها على التنمية المستدامة في الجزائر :دراسة ميدانية وقياسية**، مجلة المدبر، عدد خاص بالملتقى الدولي حول: اقتصاد المنصات الرقمية –فرص و تحديات، المجلد 09 ، عدد خاص، 2022.

[2] فضيلة حذري ،كمال بطوش، **أرضيات مشاريع البحث العلمي : نموذجا أرضية CNEPRU استثمار تكنلوجي بمزايا تفاعلية**، حوليات جامعة قالمة للعلوم الاجتماعية و الإنسانية، العدد 24، جوان 2018.

[3] فضيلة حذري ،كمال بطوش، **المرجع نفسه**.

- ✓ قابلية التوصيل: بين الأجهزة الاتصالية المتنوعة
- ✓ قابلية التحرك و الحركية: الحواسيب النقالة
- ✓ اللاجماهيرية: تحديد متلقي الرسالة
- ✓ لامركزية المعاملات : الإدارية خاصة

الفرع السادس: مركز الابتكار و التحويل التكنلوجي

تبعا للمرسوم تنفيذي رقم 21-549 المؤرخ في 30 ديسمبر2021 : يدعى في صلب النص "المركز" مركز الابتكار و التحويل التكنلوجي ، وتندرج نشاطاته في إطار الاستراتيجية الوطنية لدعم إنشاء المؤسسات المبتكرة ، وتساهم في النمو الاقتصادي عن طريق إنشاء مناصب الشغل. ينشأ المركز بناء على تقرير من الوزير المكّلف بالبحث العلمي أو بناء على تقرير مشترك بين الوزير المكّلف بالبحث العلمي والوزير المعني.

تمثل تبعات الخدمة العمومية الموضوعة على عاتق المركز (وفق دفتر شروط)، كل المهام التي تسندها إليه الوزارة الوصية في إطار مهامه:[1]

- ✓ تصور و وضع أدوات تسيير الابتكار و التحويل التكنلوجي .
- ✓ دعم المؤسسات الاقتصادية في مهامها المتعلقة بالابتكار و البحث التطويري و المعارف
- ✓ ضمان اليقظة الدائمة لتمكين مؤسسات التعليم العالي من التوجيه الأمثل لأنشطتها التعليمية والبحثية نحو الاحتياجات الاجتماعية والاقتصادية
- ✓ المشاركة في تحديد مواضيع البحث الموافقة لاحتياجات الشركاء الاجتماعيين والاقتصاديين
- ✓ المساهمة في تحديد مشاريع ابتكار صناعي والمشاركة في تنفيذها
- ✓ إقامة شراكة بين كيانات البحث والقطاع الاجتماعي والاقتصادي
- ✓ ترقية ثقافة الابتكار والتحويل التكنولوجي ونشرها
- ✓ المساهمة في تنظيم تربصات في الوسط الاجتماعي والاقتصادي
- ✓ تقديم أرضية لتبادل المعلومات وتحصيل الخبرات المكتسبة من خلال التعاون الوطني والدولي
- ✓ المساهمة في دراسة مشاريع تحديد المعايير الجديدة ومراجعة المعايير

[1] المرسوم تنفيذي رقم 21-549، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 02 السنة 2022

الفرع السابع: مختبرات التصنيع Fab Lab

مختبرات التصنيع Fab Lab هو اختصار للكلمتين في اللغة الإنجليزية Fabrication Laboratory، و قد يدل المعنى إما على ورشات العمل داخل المؤسسات، أو على كل فضاء خاص يطبق ميثاق مختبر التصنيع **La charte des Fab Lab** .

فكرة مختبر التصنيع هي ابتكار البروفيسور Neil Gershenfeld بمعهد Massachusetts للتكنلوجيا سنة 1990 ، و تعتمد الفكرة انشاء شبكة واسعة من الورشات تحوي أدوات برمجية و أجهزة software et hardware من منطلق "كيف تصنع أي شيء" "How to make anything" . و تهدف الى ترقية القدرات الإبداعية عن طريق العمل المشترك. ويعرف Neil Gershenfeld مختبر التصنيع على أنه: "فضاء مفتوح للجمهور يتوفر على مختلف الآلات والأدوات اللازمة التي تساعدهم في تصميم الأشياء والأغراض المتنوعة و تجسيدها على أرض الواقع، و يتكون الجمهور المنتمي إلى المختبر من رواد الأعمال، أصحاب مؤسسات ناشئة، أعضاء هيئة التدريس بالجامعات، و جميع المصممين و أصحاب الأفكار الإبداعية و كل من له الرغبة في تحقيق مشاريع و تحويل الفكرة إلى نموذج أولي" [1]

و يشمل مختبر التصنيع مجموعة من الخصائص :[2]

- ✓ فضاء مشترك يجمع بين أفراد يتبادلون نفس المصلحة المشتركة
- ✓ التصنيع كعاطفة : عاطفة التصنيع الرقمي التي تجمع بين الأفراد
- ✓ التقاسم كوسيلة لتبادل الخطط و المعلومات و الملفات
- ✓ توفر التجهيزات و ضمان الاستخدام المشترك لها

و يمكن أن يأخذ مختبر التصنيع عدة تسميات : Hackerspaces, Techshops, Medialab. أما إنشاء هذه المختبرات فيكون من طرف الخواص أو الهياكل العمومية على المستوى الجغرافي خاصة كما هو الحال لدى عديد الجامعات الجزائرية التي تبنت الفكرة .

[1] MIT Massachusetts Institute of Technology, **The FabLab charter**, October 2012

[2] دموش أوسامة ، **مختبرات التصنيع الايكولوجي المستدام في المكتبات العمومية :فضاء جديد و مورد قوي لتنفيذ مشروع التنمية المستدامة**، المجلة الجزائرية للأمن الإنساني، المجلد 07، العدد 02، جويلية 2022.

المطلب الرابع: نظام العمليات (الهياكل الداعمة)

يشمل نظام العمليات كل هياكل تحويل المعرفة إلى ابتكار ، إلى تكنولوجيات ، و إلى حلول تعطي دفعة قوية للنهوض بالمؤسسات الوطنية و بالاقتصاد الوطني.

الفرع الأول: المعهد الوطني الجزائري للملكية الصناعية INAPI

الملكية الفكرية محفّز حاسم للابتكار والإبداع، وهما بدورهما مفتاحان لنجاح أهداف التنمية المستدامة، و لتقديم حلول جديدة من أجل: القضاء على الفقر؛ وتعزيز الاستدامة الزراعية وضمان الأمن الغذائي؛ ومحاربة الأمراض؛ وتحسين التعليم؛ وحماية البيئة وزيادة الإنتاجية ورفع القدرة التنافسية للمؤسسات.

و عليه ركزت الدولة الجزائرية جهودها خلال العقدين الماضيين ، و في ضل الانتقال إلى اقتصاد قائم على المعرفة ؛ على محاولة بناء نظام بيئي للابتكار لدعم نمو المؤسسات والاستدامة الاقتصادية طويلة الأجل ،حيث يعد تعزيز النظام الوطني للملكية الفكرية محورياً في هذا المسعى، من خلال الاستفادة من قدرة المخترعين الجزائريين على تقديم الإضافة.

تقع مسؤولية وضع سياسة وطنية للملكية الفكرية على عاتق المعهد الوطني للملكية الصناعية، المعهد و تبعا للمرسوم التنفيذي رقم 98-68 المؤرخ في 21فيفري 1998المتضمن انشاء المعهد الوطني الجزائري للملكية الصناعية و يحدد قانونه الأساسي: "هو مؤسسة عمومية ذات طابع صناعي و تجاري تحت وصاية وزارة الصناعة و المناجم، يقوم بتنفيذ السياسة الوطنية في الملكية الصناعية و حماية الحقوق المعنوية للمبدعين " .[1]حيث يهدف المعهد إلى :

1) تحفيز و دعم القدرة الإبداعية و الابتكارية، لا سيما تلك التي تتلاءم و الضرورة التقنية
2) تسهيل الوصول إلى المعلومات التقنية الموجودة في وثائق البراءات بانتقائها و توفيرها، و التي تمثل حلول بديلة لتقنية معينة يبحث عنها الصناعيون، مؤسسات البحث و التطوير، الجامعات..
3) تحسين ظروف استيراد التكنلوجيا الأجنبية عن طريق التحليل و الرقابة و تحديد مسار الاقتناء
4) ترقية القدرة التنافسية للمؤسسة الجزائرية و حمايتها.

من خلال تنفيذ عدد من المهام تتمثل في : [2]

- ✓ دراسة طلبات حماية الاختراعات و تسجيلها و نشرها
- ✓ دراسة طلبات إيداع العلامات و الرسومات و النماذج الصناعية و تسمية النشأة
- ✓ تسجيل العقود الخاصة بحقوق الملكية الصناعية و عقود التراخيص و عقود بيع هذه الحقوق
- ✓ المشاركة في تطوير الابداع و الابتكار عن طريق تنمية نشاط الابتكار
- ✓ تطبيق أحكام الاتفاقات و المعاهدات الدولية في ميدان الملكية الصناعية التي تكون الجزائر طرفا فيها
- ✓ يوفر بنك معلومات و دورات تدريبية

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 11 السنة 1998

[2]المرسوم التنفيذي رقم 98-68 ، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 11 السنة 1998

و عليه يشرف المعهد على تسجيل و حماية مجموعة من الحقوق القانونية التي تتعلق بالابتكارات و الاختراعات ، حيث يتم تصنيفها حسب الخصائص التي تقدمها إلى :[1]

- **براءات الاختراع**: تتيح للمخترع حق حصري في استخدام و تسويق اختراعه لمدة محددة ، و تغطي فكرة أو اختراع جديد و غير مسبوق يتم تطبيقه في العملية الصناعية .
- **حقوق النماذج الصناعية** : تغطي الشكل الجمالي و التصميم الخارجي للمنتج ، و تمنح المالك حقوق حصرية لاستخدام التصميم لفترة زمنية محددة.
- **العلامات التجارية** : تتيح للشركات و الافراد حق استخدام علامة تجارية معينة لتمييز منتجاتهم أو خدماتهم عن المنافسين، و توفر الحماية القانونية للاسم التجاري و الشعار و العبارة المميزة
- **أسرار الصناعة** : تتعلق بالمعلومات التجارية السرية التي تمنح للشركة ميزة تنافسية، مثل الأساليب و العمليات و المعرفة التقنية غير المعلنة علنا

و في إطار منح نشاطات المعهد الوطني الجزائري للملكية الصناعية بعدا دوليا ، و كذا الاستفادة من الحماية القانونية عبر عديد دول العالم ، يمارس المعهد مهامه في إطار قانوني دقيق للغاية يتألف من التشريعات الوطنية والالتزامات الدولية تكون الجزائر عضوا فيها :

أولا: المنظمة العالمية للملكية الفكرية World Intellectual Property Organization

وتعرف أيضاً باسم **ويبو** نسبة للاختصار WIPO ، هي إحدى مؤسسات الترويج لعولمة الملكية الفكرية ؛ منظمة دولية تابعة للأمم المتحدة، تعمل من أجل تعزيز حماية حقوق الملكية الفكرية، مهمتها فرض الاحترام للخصوصية الفكرية في العالم بأسره، إضافة إلى حماية حقوق الفرد الملكية.

كما تضطلع بدور ريادي في إرساء نظام دولي متوازن وفعال للملكية الفكرية يشجع الابتكار والإبداع لفائدة الجميع. أنشئت الويبو في عام 1967.

و بازدياد الاهتمام بقضايا الملكية الفكرية و الصناعية في ضل تنامي حالات القرصنة الفكرية، و احتلال المنتجات المقلدة حيزا في التعاملات التجارية الدولية، و كذا تباين قوانين حقوق الملكية الفكرية ؛ جعلت كل هذه المفارقات العديد من الدول تلجأ إلى اتخاذ إجراءات تعيق تجارة السلع عالية التكنلوجيا خوفا من تعرضها للتقليد ، الشيء الذي عملت على إرسائه اتفاقية تريبس . [2]

---

[1] موقع المعهد الوطني الجزائري للملكية الصناعية INAPI، https://e-services.inapi.org/aboutUs ، تاريخ الاطلاع: 24/ 11/ 2022

[2] موزاوي عائشة، بوراس بودالية، **حماية حقوق الملكية الصناعية و أثره على زيادة الابتكار التكنلوجي لأغراض التنمية في الدول النامية**، مجلة الإدارة العامة و القانون و التنمية ، المجلد 02، العدد 01، 2021.

ثانيا: الاتفاقية حول الجوانب التجارية لحقوق الملكية الفكرية أو اتفاق تريبس

(TRIPS) اختصارا لـ Agreement on Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights المنبثقة عن الاتفاقية العالمية العامة للتعريفة الجمركية GATT ، هي اتفاق دولي تديره منظمة التجارة العالمية (مدرج ضمن اتفاقيات الانضمام لمنظمة التجارة العالمية)، الذي يحدد المعايير الدنيا للقوانين المتعلقة بالعديد من أشكال الملكية الفكرية ، كما تنطبق على أعضاء منظمة التجارة العالمية.

على وجه التحديد، يحتوي اتفاق تريبس على الشروط التي يجب توافرها في قوانين الدول فيما يتعلق بحقوق المؤلف بما في ذلك حقوق فناني الأداء ومنتجي التسجيلات الصوتية وهيئات الإذاعة؛ المؤشرات الجغرافية، بما في ذلك تسميات المنشأ؛ الرسوم والنماذج الصناعية؛ تصاميم الدوائر المتكاملة؛ براءات الاختراع؛ العلامات التجارية؛ والمعلومات السرية.

كما يحدد اتفاق تريبس أيضا إجراءات التنفيذ وسبل التحكيم وإجراءات تسوية المنازعات. ويهدف حماية وتنفيذ قوانين حقوق الملكية الفكرية إلى المساهمة في تعزيز الابتكار التكنولوجي ونقل وتعميم التكنولوجيا، بما يحقق المنفعة المشتركة لمنتجي ومستخدمي المعرفة التكنولوجية بطريقة تؤدي إلى الرفاه الاجتماعي والاقتصادي، والتوازن بين الحقوق والواجبات. [1] (إن تبني المنظمة العالمية للتجارة لاتفاقية تريبس لا يعني أن عهد الويبو قد انتهى ، بل استمرت في القيام بمهامها كطرف استشاري للمنظمة العالمية للتجارة في أمور الملكية الصناعية) .

الفرع الثاني: المعهد الجزائري للتقييس IANOR

القياسات هي اللغة العالمية لمجموع العلوم والتقنيات وبدون القياس لا توجد مرجعية ، حيث يعتبر تقدّم علم القياس في الدولة أبرز دليل على مدى تطوّرها في كافة المجالات الأخرى. و تعتبر دقة وضبط القياسات أحد الركائز الأساسية التي تستند عليها الصناعات، ولعل ما يشهده عصرنا الحالي من تطوّر واسع و ابتكارات متسارعة في الصناعات والتقنيات يحتم على الحكومات اعتماد أنظمة قياسات وطنية دقيقة ومضبوطة

في الجزائر؛ المرسوم التنفيذي رقم 98-69 المؤرخ في 21فيفري 1998 يتضمن إنشاء المعهد الجزائري للتقييس و يحدد قانونه الأساسي. [2] المعهد مؤسسة عمومية ذات طابع صناعي و تجاري تحت وصاية وزارة الصناعة ، يقوم بتنفيذ السياسة الوطنية للتقييس من خلال :

- ✓ إعداد المواصفات الجزائرية و نشرها و توزيعها
- ✓ اعتماد علامات المطابقة للمواصفات الجزائرية و طابع الجودة و منح تراخيص الاستعمال
- ✓ ترقية منشآت الاختبار الضرورية لإعداد المواصفات و ضمان تطبيقها
- ✓ توفير المعلومات و الوثائق المتصلة بالتقييس
- ✓ تطبيق المعاهدات و الاتفاقيات الدولية في مجالات التقييس التي تكون الجزائر طرفا فيها

[1] لطفي, محمد حسام محمود، **آثار إتفاقية الجوانب المتصلة بالتجارة من حقوق الملكية الفكرية " تريبس " على تشريعات البلدان العربية**، ص23، الدار المصرية اللبنانية ، القاهرة 2002

[2] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 11 السنة 1998

لاحقا أضاف المرسوم التنفيذي 11-20 المؤرخ في 25 فيفري 2011 مهاما أخرى للمعهد تمثلت في: [1]

- ✓ الإشهاد بمطابقة أنظمة التسيير و الخدمات و الأشخاص
- ✓ التوزيع الجغرافي لنشاطات التقييس و الاشهاد بالمطابقة
- ✓ نقطة إعلام بالمعطيات المتعلقة بالمواصفات و اللوائح الفنية و إجراء تقييم المطابقة
- ✓ تطوير التعاون مع الهيئات الأجنبية النظيرة.

كما أدرج هذا المرسوم دفتر الشروط العامة الذي يحدد أعباء وتبعات الخدمة العمومية للمعهد الجزائري للتقييس في الميادين:

1) ميدان المواصفات و التنظيم
2) ميدان ترقية التقييس
3) ميدان التعاون و الإعلام و الوثائق التقييسية.

وإذا كان الاقتصاد القائم على الابتكار هو الاقتصاد الذي يحول المعرفة إلى منتجات وعمليات وخدمات تحفز النمو الاقتصادي، وتخلق فرص العمل والثروات، وتحسن مستوى معيشة بلد ما ؛ فإن نظام القياس السليم المرتبط بالنظم العالمية هو الوسيلة الأساسية للحصول على الاعتراف الدولي والقدرة على المنافسة في مجالات الصناعة والتجارة واستقطاب المستثمرين، بما أنه يساهم في إزالة العوائق الفنية وتسهيل التعامل التجاري وتحسين جودة المنتجات وحماية صحة وسلامة أفراد المجتمع.

الفرع الثالث: الوكالة الوطنية لتثمين نتائج البحث و تطوير التكنلوجيا ANVREDET

تتكفل الوكالة الوطنية لتثمين نتائج البحث و تطوير التكنولوجيا بوضع و تجسيد استراتيجية تجنيد الكفاءات العلمية لخدمة التنمية الاقتصادية و الاجتماعية للوطن باستغلال نتائج البحث و ذلك بربط علاقات عمل وتفاعل بين الكفاءات العلمية والمجالات الاقتصادية، و تعمل على تحويل الأفكار المبدعة إلى مشاريع منجزة لتخرج من دائرة المخبر إلى عالم الانتاج و السوق.

تم انشاء الوكالة في سنة 1998 وتعمل تحت وصاية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي مهمتها الأساسية تتمثل في انتقاء نتائج البحث وتثمينها وترقية الأنظمة ووسائل التقييم وترقية التعاون والتبادل بين قطاعي البحث والقطاعات المستغلة لهذا البحث، وتعزيز الكفاءات الوطنية وتدعيم ومرافقة الأفكار المبتكرة. وتهدف الوكالة إلى تعزيز الروابط بين قطاعات البحث العلمي والصناعات وتثمين وتحويل التكنولوجيات الجديدة نحو المؤسسات المتوسطة والصغيرة وبعث الإنعاش الاقتصادي عن طريق الابتكار بالإضافة إلى ترسيخ ثقافة الابتكار داخل المؤسسة. ذلك بأن الوكالة تعمل على دعم ومرافقة الأفكار المبتكرة فإن غايتها المثلى هي تجسيد هذه الابتكارات في إنشاء المؤسسة ومساعدة المبتكرين على

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 06 السنة 2011

التكفل بخدماتهم من خلال الحماية الفكرية وانجاز النماذج وتحقيق الشراكات.[1] حيث تحدد المادة رقم 4 من المرسوم التنفيذي رقم 98-133 المؤرخ في 3ماي1998 و المتضمن إنشاء الوكالة الوطنية لتثمين نتائج البحث و تطوير التكنلوجيا؛ مهام هاته الوكالة:[2]

- ✓ تحديد نتائج البحث الواجبة التثمين
- ✓ المشاركة في استغلال نتائج البحث وفي تنظيم منظومات ومناهج تثمينها بفعالية أفضل لترقية التنمية والابتكار
- ✓ تطوير التعاون و التبادل بين قطاع البحث و القطاعات المستعملة لضمان تثمين التقنيات و المعارف الجديدة
- ✓ تشجيع و دعم كل مبادرة تهدف الى تطوير التكنلوجيا و إدراج أعمال مبتكرة عليها
- ✓ مساعدة المخترعين في التكفل بالخدمات لتحقيق النماذج الأصلية و دراسة السوق و البحث عن الشركاء و حماية براءات الاختراع
- ✓ تنظيم و متابعة التكنلوجيا لا سيما بإنشاء مراصد و شبكات نشر التكنلوجيا .

الفرع الرابع: وكالة تطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وترقية الابتكار ومشاتل المؤسسات ADPMEPI

الوكالة هي هيئة أنشئت بموجب المرسوم التنفيذي رقم 18-170 المؤرخ في 26 جوان 2018 المعدل والمتمم بالمرسوم التنفيذي رقم 25-331 المؤرخ في 22 نوفمبر 2020، تتولى الوكالة تنفيذ سياسة تطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في مجال إنشاء، إنماء وديمومة هذه المؤسسات بالتنسيق مع القطاعات المعنية[3].

للوكالة فروع محلية تتمثل في مراكز الدعم والاستشارة وكذا مشاتل المؤسسات، هذه الأخيرة هي عبارة عن إطار متكامل لبيئة تتوفر على المكان والتجهيزات والخدمات والتسهيلات وآليات المساندة والاستشارة والتنظيم، مخصصة لمساعدة أصحاب الأفكار أو المؤسسات المنشأة حديثا في إدارة وتنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وتتولى مهمة تنفيذ نظام دعم إنشاء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على المستوى المحلي و تقديم الخدمات الخاصة بها من خلال

كما يعرفها (نعيجي عبد الكريم 2022) بأنها " هيكل عمومي للدعم والاستقبال والمرافقة لمساعدة أصحاب المشاريع، تقدم خدمات للأفراد الذين يملكون مواهب العمل الحر والذين يرغبون البدء بإقامة مؤسسات ناشئة بهدف تخفيض الأعباء عند الانطلاق، ويشترط على المؤسسات المحتضنة ترك المشتلة بعد انتهاء الفترة الزمنية المحددة والخروج منها لإفساح المجال أمام مؤسسات صغيرة أخرى في مرحلة التأسيس"[4]

---

[1] الوكالة الوطنية لتثمين نتائج البحث و التنمية التكنولوجية ANVREDET ، الجامعة/ المؤسسة، مجلة فصلية، الجزائر، العدد 15، أوت 2013.

[2] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 28 السنة 1998

[3] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 39 السنة 2018

[4] نعيجي عبد الكريم ، نشمة ياسين، **مشاتل المؤسسات ودورها في مرافقة وترقية المؤسسات الناشئة –دراسة ميدانية مشتلة المؤسسات لوالية عنابة** ، مجلة العلوم الإدارية والمالية، ، المجلد 06، العدد01 ،جوان2022 .

في الجزائر ، و حسب المرسوم التنفيذي رقم 03-78 المؤرخ في 25 فبراير 2003 و المتضمن القانون الأساسي لمشاتل المؤسسات، عرف المشرع الجزائري المشاتل على أنها " مؤسسات عمومية ذات طابع صناعي و تجاري، تتمتع بالشخصية المعنوية و الاستقلال المالي تهدف إلى مساعدة، و دعم إنشاء المؤسسات الصغيرة و المتوسطة و تتخذ المشاتل إحدى الأشكال التالية :

- المحضنة: هيكل دعم يتكفل بحاملي المشاريع في قطاع الخدمات .
- ورشة ربط: هيكل دعم يتكفل بحاملي المشاريع في قطاع الصناعة الصغيرة، والمهن الحرفية
- نزل المؤسسات: هي هيكل دعم يتكفل بحاملي المشاريع المنتمين إلى ميدان البحث

و رغم تفصيل المصطلحات الا أن المرسوم يكتسيه الغموض في مفاهيم الحاضنات ، خصوصا في الإطار القانوني، حيث أن المشرع الجزائري جعل الحاضنة شكل من أشكال مشاتل المؤسسات تختص بالقطاع الخدمي، و هذا عملا بالنموذج الفرنسي، في حين أن التجارب الدولية الأخرى تتبنى مفاهيم أوسع لحاضنات الأعمال، و تجعل من المشاتل مرحلة موالية لفترة الحضانة .

فيما بعد جاء المرسوم التنفيذي 18-170 المؤرخ في 26جوان 2018 يلغي أحكام المرسوم الذي سبقه ، و يحدد إنشاء و مهام وكالة تطوير المؤسسات الصغيرة و المتوسطة و ترقية الابتكار. حيث تحل الوكالة فيما يتعلق بالحقوق والواجبات، محل كل من : الوكالة الوطنية لتطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، مشاتل المؤسسات، و مراكز تسهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة . [1] تتولى الوكالة تنفيذ سياسة تطوير المؤسسات الصغيرة و المتوسطة في مجال انشاء المؤسسات المؤسسات وإنمائها وديمومتها، بالتنسيق مع القطاعات المعنية. و تكلف أساسا بـــ:

- ✓ التشجيع على تكثيف نسيج المؤسسات الصغيرة و المتوسطة بالتشاور مع أجهزة دعم إنشاء المؤسسات ، نشر الثقافة المقاولاتية ومرافقة و احتضان حاملي المشاريع ، ومرافقة هذه المؤسسات لدى البنوك والمؤسسات المالية،
- ✓ دعم الابتكار والبحث والتطوير في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وكذا المؤسسات الناشئة،
- ✓ تنفيذ برامج عصرنة المؤسسات الصغيرة و المتوسطة التي تهدف إلى تحسين تنافسيتها،
- ✓ دعم تطوير المناولة،
- ✓ التشجيع على ظهور بيئة ملائمة لإنشاء وتطور المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من خلال مساعدة مختلف شبكاتها، وترقية الخبرة والاستشارة لصالح المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وإنجاز الدراسات الاقتصادية

و في مرحلة لاحقة جاء المرسوم التنفيذي 20-331 المؤرخ في 22 نوفمبر 2020 معدل و متمم للمرسوم 18-170 ، ليحدد مهام مشاتل المؤسسات و مراكز الدعم و الاستشارة ، الشيء الذي سمح بتثمين نشاط المشاتل عبر عديد ولايات الجزائر (ملحق رقم01)[2] . حيث توكل إليها مهام :[3]

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 39 السنة 2018

[2] Bilan relatif aux activités des pépinières d'entreprises , Année 2021

[3] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 70 السنة 2020

✓ مهمة تنفيذ نظام دعم إنشاء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، على المستوى المحلي، الذي تحدده الهياكل المركزية للوكالة، وتقديم الخدمات الخاصة بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

✓ تشجيع إنشاء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بتقديم خدمات الاحتضان للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة حديثة النشأة والتسريع بالنسبة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة المبتكرة أو تلك التي لديها إمكانات نمو كبيرة،

✓ توفير إيواء ظرفي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة التي تواجه صعوبات، المسجلة في نظام الدعم

✓ تقييم الإمكانيات المحلية لإنشاء المؤسسات الصغيرة والمتوسطة وتكثيف النسيج الصناعي

✓ دعم الابتكار والرقمنة في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة

الفرع الخامس: حاضنات الأعمال والمسرعات

تمتاز المراحل الأولى من إنشاء وتطوير المؤسسة الناشئة (بما فيها المشروع المبتكر) بصعوبة التأطير والتوجيه، لذا كانت الضرورة لخلق فضاءات ترافق وتساعد الشباب حاملي المشاريع ومشاريعهم الاستثمارية لتجاوز هذه المرحلة والخروج بمنتجاتهم وابتكاراتهم الى السوق. الشيء الذي تلبيه من مسرعات الأعمال وحاضنات الأعمال في تدعيم المؤسسات الناشئة. **فحاضنة الأعمال** هي منظومة مرافقة اقتصادية واجتماعية تستقبل المشاريع الصغيرة والمتوسطة من مراحلها الأولى، وتقدم لها توليفة من التجهيزات والخدمات الداعمة لمساعدتها على تجاوز صعوبات الانطلاق وتسريع تطورها. و عليه فالحاضنات تعمل على: [1]

✓ تقديم حزمة متكاملة من الخدمات و آليات المساندة خلال فترة معينة لمؤسسات محتضنة؛

✓ تقديم النشاطات إلى المؤسسات الصغيرة قصد تخفيف مرحلة الانطلاق؛

✓ فسح المجال أمام مؤسسات جديدة بعد انقضاء المدة الزمنية للمؤسسات المحتضنة

أما **المسرعات** فهي : " برامج ذات مدة زمنية محددة، تهدف إلى مساعدة المؤسسات الناشئة على زيادة فرص النجاح في المراحل المبكرة من حياتها من خلال تقديم مجموعة من الخدمات والإرشادات بواسطة مجموعة من الخبراء والمختصين ، بالإضافة إلى الفرص الاستثمارية من خلال ربطهم بالمستثمرين أصحاب رؤوس الأموال" [2]

بهذا المعنى، تعد مسرعات الأعمال "كيانات قانونية اعتبارية تعمل على تطوير الشركات الناشئة التي أنهت **"مرحلة الحضانة"** ، حيث يساعد المؤسسات الأكثر نضجا والتي لديها بالفعل منتجات أو خدمة جاهزة أو جاهزة تقريبا للتسويق." [3]

---

[1] ليلى خواني ، بغداد شعيب، **مرجع سابق**.

[2] خلاف فاتح، **أثر مسرعات الأعمال على دور المؤسسات الناشئة: "ألجريا فانتور" أنموذجا**، مجلة البحوث في العقود وقانون الأعمال ، المجلد:6 / العدد: 04، 2021 .

[3] خلاف فاتح، **مرجع نفسه**.

في هذا السياق ، و في الجزائر أسند تسيير ، ترقية و تطوير المشاتل و حاضنات و مسرعات الأعمال لوزارة المؤسسات الصغيرة و المؤسسات الناشئة واقتصاد المعرفة ، حيث جاءت المادة 5 من المرسوم التنفيذي 20-55 المؤرخ في 25 فيفري 2020 المتضمن تنظيم الإدارة المركزية لوزارة المؤسسات الصغيرة و المؤسسات الناشئة واقتصاد المعرفة ، و بواسطة مديرية المشاتل و الحاضنات و المسرعات بما يأتي :[1]

- ✓ اعداد و اقتراح سياسة و استراتيجية ترقية و تطوير المشاتل و الحاضنات و المسرعات للمؤسسات الصغيرة و المؤسسات الناشئة، و تنفيذها و ضمان متابعتها
- ✓ اقتراح الاطار التشريعي و التنظيمي المتعلق بالمشاتل و الحاضنات و المسرعات، بالتشاور مع القطاعات المعنية
- ✓ وضع مشاتل وحاضنات و مسرعات، تنظيمها و تطويرها.
- ✓ تشجيع و تطوير المشاتل و الحاضنات و المسرعات لأصحاب المشاريع المبتكرة ومنشئي المؤسسات الناشئة
- ✓ ضمان التنسيق مع هيئات مساعدة ودعم المؤسسات الصغيرة والمؤسسات الناشئة،
- ✓ وضع منصات تقاسم المعلومات والتعاون بين المشاتل و الحاضنات و المسرعات ، لتوحيد أنشطتها وتوضيح الرؤيةّ لدى صناديق الاستثمار،
- ✓ تشجيع تطوير المشاتل والحاضنات والمسرعات في مراكز الابتكار وتحويل التكنولوجيا والحظائر السيبرانية و الأقطاب والحظائر التكنولوجية لتعزيز تنمية الابتكار و تحويل التكنولوجيا.

و تضم مديرية المشاتل و الحاضنات و المسرعات مديريتين فرعيتين :المديرية الفرعية للمقاولاتية والمشاتل، و المديرية الفرعية للحاضنات والمسرعات

حيث يكون مؤهلا للحصول على علامة " حاضنة أعمال " حسب ما جاء في المادة 21 المرسوم التنفيذي رقم 20-254 المؤرخ في 15 سبتمبر 2020 ؛ كل هيكل تابع للقطاع العام أو القطاع الخاص أو بالشراكة بين القطاع العام و القطاع الخاص، يقترح دعما للمؤسسات الناشئة و حاملي المشاريع المبتكرة فيما يخص الايواء و التكوين و تقديم الاستشارة و التمويل.[2]

تشرف على منح علامة "حاضنة أعمال" لجنة وطنية لدى الوزارة المنتدبة المكلفة باقتصاد المعرفة والمؤسسات الناشئة . و تتوّلى حاضنة الأعمال المرشحة لحمل علامةّ "حاضنة أعمال" مهام مرافقة المؤسسات الناشئة التي يتم احتضانها خلال فترة الحضانة. وبهذه الصفة، تلتزم بـ:

- ✓ توطين الشركات الناشئة التي يتم احتضانها وتزويدها بمساحات عمل مهيأة
- ✓ مرافقة حاملي المشاريع أثناء إجراءات إنشاء المؤسسة،
- ✓ مساعدة المؤسسات الناشئة في إنجاز مخطط الأعمال و دراسات السوق وخطط التمويل،
- ✓ توفير تكوين نوعي، خصوصا في إدارة الأعمال والالتزامات القانونية والمحاسبية،

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 12 السنة 2020

[2] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 55 السنة 2020

- ✓ وضع الوسائل اللوجستية تحت تصرف حاملي المشاريع
- ✓ مساعدة المؤسسات الناشئة لإنجاز النماذج،
- ✓ مرافقة المؤسسات الناشئة التي يتم احتضانها لإيجاد مصادر التمويل والانتشار في السوق.

المطلب الخامس: الظروف المؤطرة لعناصر النظام الوطني للابتكار

شهدت الجزائر خلال عام 2000 وضعا اقتصاديا إيجابيا بفضل البيئة النفطية المواتية بارتفاع سعر النفط، غير أن نموذجها الصناعي الذي يبدو جذابا من الناحية النظرية و غير المناسب للواقع اتسم بالفشل ، و أدى ذلك إلى الأزمة السياسية الطويلة التي تواجهها الجزائر منذ عام 2014.

منذ بداية الأزمة السياسية في عام 2014، أولت الجزائر اهتماما خاصا للمقاولاتية والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وخاصة الشركات الناشئة التي تلعب دورا حاسما في تطوير الاقتصاد الجزائري و تعتبر محركا له في ضل اقتصاد المعرفة، و أصبح تأطير هذه المؤسسات في صلب انشغالات السلطات العامة، من خلال مجموعة من الإجراءات التنظيمية و كذا الدعائم التمويلية و الهيكلية التي ترقي النسيج المقاولاتي عامة و نشاط الابتكار في هذه المؤسسات خاصة. الشيء الذي يشير إلى المكانة المركزية التي تحتلها الدولة في بناء نظام الابتكار الوطني ، و يثمن مرة أخرى ما جاء في الفصل الأول لأعمال (Niosi & Faucher 1991). [1]

الفرع الأول: الدعائم المالية و صناديق التمويل الوطنية

انطلاقا من الصعوبات التمويلية التي تواجهها المؤسسات المبتكرة، و من أجل دعم الابتكار ضمن النسيج الصناعي الوطني الجزائري خصصت السلطة الجزائرية حسابا للتخصيص الخاص للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي ، و العديد من التحفيزات المالية التي تضعها الحكومة للمؤسسات المالية (البنوك التجارية وغيرها) لتوفير التمويل اللازم للمؤسسات، حتى تتمكن من رفع ميزانية البحث والتطوير على مستواها، ومن بينها التخفيضات الضريبية للحث على الاستثمار في النشاطات الصناعية. إضافة الى آليات الدعم وأنظمة التحفيز على الاستثمار الموجهة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة المبتكرة .

أولا: الصندوق الوطني لتمويل البحث العلمي FNR

تبعا للقرار الوزاري مشترك مؤرخ في 11 نوفمبر 2018 يحدد مدونة إيرادات و نفقات حساب التخصيص الخاص رقم302-082 الذي عنوانه " الصندوق الوطني للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي "[2]

[1] Niosi, J., & Faucher, **The state and international trade** : **Technology and competitiveness**. **Technology and National Competitiveness**: Oligopoly, Technological Innovation, and International Competition, 119-141.

[2] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 10 السنة 2019

- **بعنوان الإيرادات** : الموارد المرتبطة بالسياسة الوطنية في قطاع البحث العلمي والتطوير التكنولوجي، مساهمات الهيئات العمومية والخاصة، الهبات والوصايا
- **بعنوان النفقات** : النفقات المرتبطة بتطوير البحث العلمي والتكنولوجي وتثمينه الاقتصادي لا سيما منها تخصيصات الهيئات ذات الاستقلالية المالية المكلفة بتنفيذ و/أو تسيير ومتابعة تنفيذ مشاريع البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في إطار الاتفاقيات المبرمة مع وزارة التعليم العالي و البحث العلمي، وكذا نفقات مكافأة نشاطات البحث للباحثين المسخرين في إطار البرامج الوطنية للبحث. حيث تضم مدونة نفقات حساب التخصيص الخاص رقم302-082 كل من : تسديد المصاريف، اللوازم، التكاليف الملحقة، حضيرة السيارات، مصاريف التثمين و التطوير التكنلوجي ، مكافأة أنشطة الباحثين، دراسات و إنجاز و تجهيز هيئات البحث.

ثانيا: صندوق دعم وتطوير المنظومة الاقتصادية المؤسسات الناشئة start-up

يحدد القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 23 أوت2021 ، مدونة إيرادات ونفقات حساب التخصيص الخاص رقم 302-150 الذي عنوانه "صندوق دعم و تطوير المنظومة الاقتصادية للمؤسسات الناشئة start-up " ، يمول الصندوق المؤسسات الناشئة في شكل تخصيصات مالية، النشاطات المتعلقة بدعم وتطوير المنظومة الاقتصادية للمؤسسات الناشئة و أصحاب المشاريع الابتكارية والحاضنات، وتحدد إيرادات ونفقات حساب التخصيص الخاص:[1]

- **بعنوان الإيرادات** :إعانة الدولة، الناتج من الرسوم الجبائية وشبه الجبائية، الهبات والوصايا، جميع الموارد والمساهمات الأخرى.
- **بعنوان النفقات** : تمويل دراسات الجدوى، تمويل تطوير خطة العمل، تمويل المساعدات التقنية، تمويل التكاليف المتعلقة بإنشاء نموذج أول، تمويل التكوين، احتضان المؤسسات الناشئةstart-up " "، الترويج للمنظومة الاقتصادية للمؤسسات الناشئة "Start-up" بما فيها مصاريف إيداع و تسجيل براءات الاختراع .

ثالثا: الصندوق الجزائري للمؤسسات الناشئة ASF

مؤسسة عمومية برأس مال مخاطر؛ الصندوق الجزائري للمؤسسات الناشئة هو مؤسسة أنشأت في أكتوبر 2020 مكلفة بتمويل المؤسسات التي تحمل علامة start-up ، عن طريق شراكة مع وزارة المؤسسات الناشئة و اقتصاد المعرفة و كذا ستة بنوك عمومية. الصندوق يعتبر محفز للنظام البيئي للمؤسسات الناشئة في الجزائر **catalyseur de l'écosystème startup**

رابعا: أجهزة التمويل المصغر

في الجزائر يستخدم كل من مصطلحي التمويل المصغر و القرض المصغر للدلالة على السلفة و الإجراءات التمويلية التي تهدف الى خلق المؤسسات المصغرة و مكافحة البطالة بالرغم من الفرق في المصطلحين . و يتمثل التمويل المصغر

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 81 السنة 2021

في الجزائر في تقديم خدمات مصرفية موجهة للمشاريع الإنتاجية و الخدماتية أو النشاطات التي لا تتعدى تكلفتها واحد مليون دينار جزائري، يتم تسديدها على مدى 12 إلى 60 شهرا ، بغرض اقتناء عتاد صغير و مواد أولية للانطلاق في النشاط و تغطية المصاريف الابتدائية . **و** تضطلع بمهام تسيير التمويل المصغر في الجزائر الهياكل التالية :

1) الوكالة الوطنية لتسيير القرض المصغر ANGEM: وفق ما جاء في المرسوم التنفيذي رقم 04-14 المؤرخ في 22 جانفي 2004 تتكفل الوكالة بمهام منح القروض بدون مكافأة لحاملي المشاريع المصغرة وتقدم لهم المرافقة. [1]

2) الوكالة الوطنية لدعم و تنمية المقاولاتية ANADE: المرسوم التنفيذي رقم 20-329 المؤرخ في 22 نوفمبر2020 يحدد مهام الوكالة بأنها تهتم بتمويل إحداث نشاطات لصالح الشباب، مع التركيز على عصرنة و تقييس عملية انشاء المؤسسات المصغرة و مرافقتها و متابعتها . [2]

الفرع الثاني: المؤسسات الناشئة start up

إن اهتمام الجزائر بالمؤسسات الناشئة نابع من إدراك صانع القرار الاقتصادي في الجزائر من أن المؤسسات الناشئة تمثل المحرك الأساسي لاقتصاد الغد ، كما تقدم هذه المؤسسات قيمة مضافة للاقتصاد الوطني ، فهي التي ستستقطب فئة الشباب من خلال دعم الدولة والقطاع الخاص لمشاريع شبابية ومقاولتيه تساهم في التحاق حاملي المشاريع الإبداعية والمبتكرة بمسار التنمية والنهضة الاقتصادية في الجزائر، و كذا تعزيز الإنتاجية المحلية.

و على الرغم من العدد الكبير للدراسات حول المؤسسات الناشئة (خاصتا الحديثة منها) إلا أنها لم توحد الإطار المفاهيمي و لم تحدده بشكل مدقق، نظرا لتغلب الطابع الابتكاري لمشاريع المؤسسات الناشئة، لا سيما وأن لهذا المصطلح مفهوم نسبي يرتكز على معايير تختلف من دولة لأخرى؛ ومن قطاع لآخر . [3]

و بما أن بحثنا ينصب في إطار السياسة الوطنية الجزائرية ، اخترنا عرض التعريف الذي تبنته هياكل دعم و تسيير المؤسسات الناشئة وفق ما جاء به المشرع في النصوص التنظيمية لهذه الأخيرة " **المؤسسة الناشئة** المصطلح إنجلو_أمريكي يعني الانطلاق نحو الأعلى (لإظهار الإمكانيات الكبيرة للنمو) . فهي شركة فتية و مبتكرة خصوصا في مجال التكنولوجيات الجديدة ، تتمتع بإمكانية كبيرة للنمو." [4]

و لقد أولت السلطات العمومية أولوية خاصة لاستحداث المؤسسات الناشئة في الجزائر، ما يتجلى من خلال جهودها المستمرة لبناء حدود النظام البيئي و القانوني الذي من شأنه تعزيز و ترقية دور المؤسسات الناشئة في الاقتصاد الوطني، ولا شك أن النظام البيئي لا يقوم فقط على وجود عدد من المؤسسات الناشئة المتميزة بالجودة والنوعية وإنما يتطلب وجود هياكل قوية داعمة لها.

---

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 06 السنة 2004

[2] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 70 السنة 2020

[3] ISMAIL Souraya, HARAOUBIA Imad Eddine, **Les startups en tant que composante du système national d'innovation : cas des startups algériennes**, Revue des Réformes Economiques et Intégration En Economie Mondiale, Vol 15 N°02, 2021

[4] وثيقة المديرية العامة للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي **مقدمة في مسار إنشاء المؤسسة START-UP** ، ، طبعة 2020.

ففي إطار السياسة العامة للحكومة و برنامج عملها يقترح وزير المؤسسات الصغيرة و المؤسسات الناشئة و اقتصاد المعرفة عناصر السياسة الوطنية في مجال المؤسسات الناشئة، كما يسهر على تنفيذها وفقا للقوانين و التنظيمات المعمول بها ، و هذا حسب نص المرسوم التنفيذي 20-54 المؤرخ في 25 فيفري 2020 المحدد لصلاحيات وزير المؤسسات الصغيرة و الناشئة و اقتصاد المعرفة . هذا الأخير؛ و حسب المادة 4 من نفس المرسوم، يمارس صلاحياته على جميع النشاطات المتصلة بتطوير و ترقية المؤسسات الناشئة كما يلي:[1]

- ✓ إعداد و اقتراح سياسة واستراتيجية تطوير المؤسسات و تنفيذها و ضمان متابعتها
- ✓ اقتراح الإطار التشريعي والتنظيمي المتعلق بالمؤسسات الناشئة
- ✓ اقتراح كل عمل وتدبير من شأنه تحفيز إنشاء المؤسسات الناشئة وترقيتها وتطويرها وتسهيل الإجراءات المتعلقة بذلك، و كذا دعم تنافسيتها وديمومتها
- ✓ إعداد سياسة دعم الابتكار و البحث و التطوير في المؤسسات الناشئة، بالتشاور مع القطاعات المعنية
- ✓ وضع هياكل الدعم و آليات التمويل التي تتكفل بحاملي المشاريع و تسهيل الوصول إليها

و تنشأ لدى وزير المؤسسات الصغيرة و الناشئة و اقتصاد المعرفة ، بحسب المرسوم التنفيذي رقم 20-254 المؤرخ في 15 سبتمبر 2020 لجنة وطنية لمنح علامة "مؤسسة ناشئة" و "مشروع مبتكر". هاته العلامات تمنح عدة مزايا ضريبية بالإضافة إلى دعم الوزارة المنتدبة وإمكانية الحصول على التمويل ، و تقوم هذه اللجنة بـ:

- ✓ منح عالمة "مؤسسة ناشئة" و "مشروع مبتكر" و "حاضنة أعمال"
- ✓ المساهمة في تشخيص المشاريع المبتكرة وترقيتها
- ✓ المشاركة في تعزيز النظام البيئي للمؤسسات الناشئة

أولا: علامة "مؤسسة ناشئة"

حدد المشرع الجزائري المقصود من المؤسسة الناشئة في أحكام المادة 11 من المرسوم التنفيذي رقم 20-254 في الفصل الرابع المعنون بـ" شروط منح علامة "مؤسسة ناشئة" " label startup " بمجموعة من المعايير:[2]

1) يجب أن تكون المؤسسة الناشئة في إطار النشاط و خاضعه للقانون الجزائري
2) يجب أن ال يتجاوز عمر المؤسسة ثماني 8 سنوات
3) يجب أن يعتمد نموذج أعمال المؤسسة على منتجات أو خدمات أو نموذج أعمال مبتكرة
4) أن يكون رأسمال الشركة مملوكا بنسبة 50% عل الأقل من قبل أشخاص طبيعيين أو صناديق استثمار معتمدة أو من طرف مؤسسات أخرى حاصلة على علامة "مؤسسة ناشئة"
5) ذات إمكانية نمو كبيرة
6) أن لا يتجاوز عدد العمال 250 عامل

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 12 السنة 2020

[2] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 55 السنة 2020

إلا أننا نستنتج من فحوى المادة المذكورة أعلاه؛ اعتماد المشرع على عدة معايير كمعيار عدد العمال و معيار رأس المال المملوك ، في حين أهمل أخرى لم يدرجها مثل الابتكار أو البعد التكنولوجي ضمن المعايير المشار إليها سلفا؛ وهو ما يدل لا محالة على عدم حصر المشرع الجزائري المؤسسات الناشئة في قطاع محدد، أو حتى معيار المخاطرة كون هذه المؤسسات تنطلق من العدم لتخاطر إما النجاح أو الفشل. [1]

فيما بعد؛ قامت الوزارة المنتدبة لدى الوزير الأول، المكلفة باقتصاد المعرفة والمؤسسات الناشئة، منذ التعديل الأخير للإطار القانوني2022، بإدراج أربعة معايير موضوعية يمكن من خلالها إثبات **الطابع الابتكاري** لنشاط المؤسسة، ويكفي أن تتوفر المؤسسة المعنية على معيار واحد لكي تتحصل على علامة " مؤسسة ناشئة "، تتمثل هذه المعايير في:

- النفقات على البحث والتطوير (إذا كانت الشركة تنفق 15 بالمائة من حجم أعمالها في البحث والتطوير)
- صفة الأعضاء المؤسسون (إذا كان نصف أعضاء الفريق المؤسس يملكون شهادة دكتوراه أو أكثر)
- الملكية فكرية (إذا تحصلت الشركة على براءة اختراع أو برنامج مسجل سواء على المستوى الوطني أو الدولي).
- تقديم نموذج مبدئي، حيث يمكن لطالب العلامة أن "يقدم على الأقل نموذجا مبدئيا للابتكار المقدم"، هذا النموذج يمكن أن يأخذ عدة أشكال كمنصة إلكترونية كاملة أو تجريبية (demo) أو نموذج أولي للمنتوج إذا كان مصنعا (prototype) أو رابط نحو التطبيق المعني أو فيديو تجريبي

ثانيا: علامة " مشروع مبتكر"

أما المادة 16 من الفصل الخامس من نفس المرسوم التنفيذي رقم 20-254 ، فجاءت بعنوان شروط منح علامة " مشروع مبتكر" ، هذه الأخيرة يمكن أن يطلبها أي شخص طبيعي أو مجموعة أشخاص طبيعيين على أي مشروع ذي علاقة بالابتكار في طور تحويله إلى مؤسسة ناشئة لشرط أن:[2]

- ✓ يقدم عرضا حول مشروعه و أوجه الابتكار فيه
- ✓ العناصر التي تثبت الإضافة التي يقدمها المشروع للنمو الاقتصادي
- ✓ المؤهلات العلمية و/ أو التقنية و خبرة الفريق المكلف بالمشروع
- ✓ كل وثيقة ملكية فكرية أو جائزة أو مكافأة متحصل عليها

الفرع الثالث: الابتكار الإقليمي (العناقيد الصناعية industrial Clusters)

تتحدد قدرة المؤسسات عموما والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة خاصة على التجديد التكنولوجي من خلال التعاون والمشاركة مع المؤسسات الأخرى ذات الصلة، من هذا المنطلق تعد العناقيد الصناعية أحد السبل الفاعلة لتهيئة الإطار

[1] ISMAIL Souraya, HARAOUBIA Imad Eddine, **op.cit**.

[2] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 55 السنة 2020

المناسب والمحفز لنشاط التجديد التكنولوجي، باعتبارها إطار مؤسسي قوي داعم للتكنولوجيا والأعمال و البنية التحتية له، يضم كافة الفاعلين داخل هذه السلسلة.

وبالتالي يساهم العنقود بتكوين ما يصطلح عليه سلسلة الابتكارات، التي يكون إطارها تشابك بين المؤسسات، الجامعات، مراكز البحث، و مؤسسات الحكومية وغيرها، وهذا بالشكل الذي يحقق أهداف التنمية الصناعية للدول.[1]

و قد ظهر أول تعريف واضح للعناقيد الصناعية عام 1990 من طرف البروفيسور مايكل بورتر رئيس ومؤسس معهد التنافسية بهارفارد في كتابه (المزايا التنافسية للأمم)، و يعرف العناقيد الصناعية بأنها " تجمعات مؤسسات مترابطة ومتخصصة ومتصلة ببعضها، بالإضافة الى الترابط مع الموردين و الموزعين، في نطاق جغرافي واحد. متنافسة ولكن متعاونة مع بعضها وتربطها أهداف مشتركة"

أما منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OCDE فتعرفها بأنها: " شبكات من الإنتاج، تنشأ نتيجة الترابط الشبكي بين المؤسسات الصناعية التي لها نشاطات متشابهة أو متكاملة، والتي تقتسم العمل، بما في ذلك الموردين، ووكلاء إنتاج المعرفة (الجامعات، ومعاهد البحوث، الشركات الهندسية، مراكز يقظة تكنولوجية)، حيث تتشابك هذه الهيئات في علاقات تعاون ينتج عنها عنقود يمثل السلسلة الكاملة للقيمة المضافة للمنتج"

كما تعرف العناقيد الصناعية أنها : " مجموعة شركات مركزة قطاعيا وجغرافيا، تنتج وتبيع تشكيلة من المنتجات المترابطة أو المتكاملة وبالتالي تواجه تحديات وفرصا مشتركة. وتبعا لذلك تتكون العناقيد الصناعية من المصنعين والموردين للمدخلات كمكونات الإنتاج والمعدات المستخدمة في العملية الإنتاجية أو الموردين لبعض خدمات البنية التحتية الخاصة بالصناعة، بالإضافة إلى قنوات التسويق ومنتجي المنتجات المكملة والشركات التي تستخدم مدخلات متشابهة أو عمالة وتكنولوجيا متقاربة" [2].

ويتسع المفهوم ليشمل هيئات التمويل والهيئات الحكومية وغير الحكومية كالجامعات ومراكز التدريب والتكوين المهني ،بما يشكل علاقات تشابك خلفية وأمامية قوية بني وحدات العنقود . و يمكن للعناقيد أن تضم :

1) صناعات منتجات نهائية
2) مؤسسات سلسلة القيمة (مثال: موردين متخصصين)
3) مقدمي خدمات متخصصين
4) بعض الصناعات الملحقة: نشاطاتها، كفاءاتها، و تكنولوجياتها المشتركة
5) هياكل الدعم المالي، التكوين، البحث .....إلخ

و من أهم الخصائص الواجب توفرها في العناقيد الصناعية: [3]

[1] بهلول لطيفة ،حليمي سارة، مطرف عواطف ، **استراتيجية العناقيد الصناعية كآلية لتفعيل التجديد التكنولوجي بالمؤسسات الصغيرة و المتوسطة – التجربة اليابانية أنموذجا**، مجلة الدراسات الاقتصادية، المجلد : 20 ، عدد : 02 ، 2020

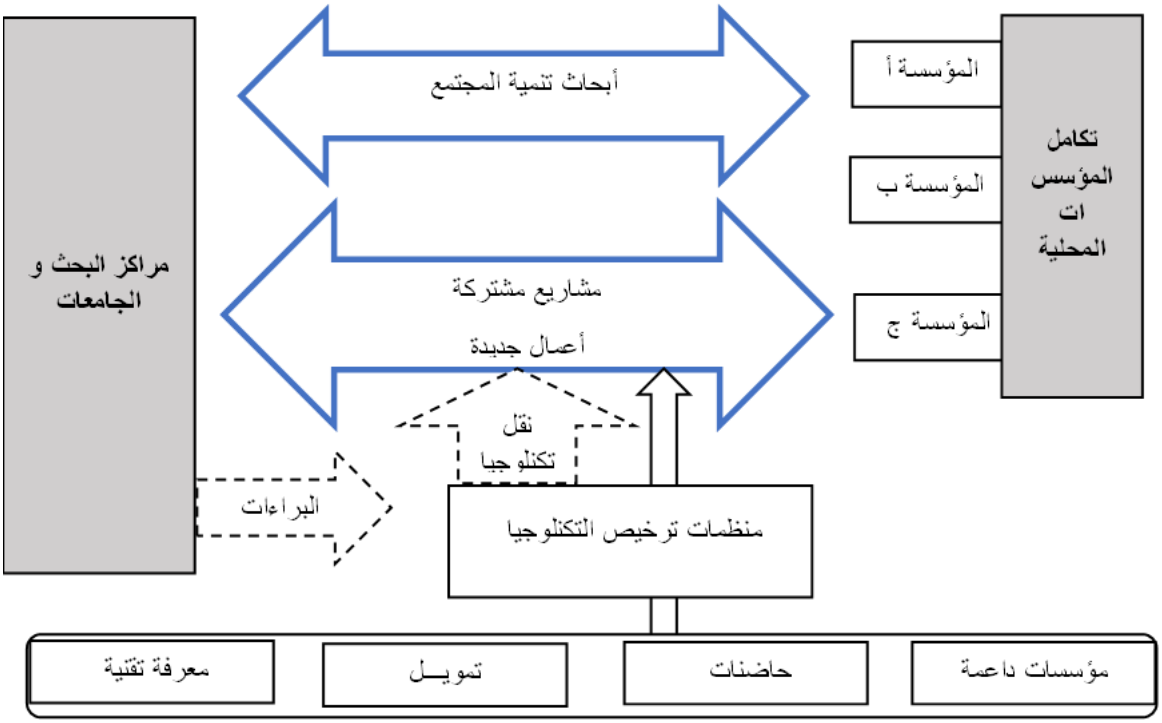
[2] عادل غريب ، بن عمر محمد البشير ، **العناقيد الصناعية ودورها في تنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة عرض لبعض التجارب الدولية مع الإشارة إلى التجربة الجزائرية**، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية ، المجلد 14 / العدد: 01 ، 2021

[3] عادل غريب ، **مرجع سابق**.

- ✓ تجمع جغرافي لمؤسسات تربطها علاقات في نفس سلسلة القيمة؛
- ✓ علاقات ترابط عمودية و أفقية مبنية على تبادل السلع و الخبرات و الموارد البشرية؛
- ✓ توافر خلفية اجتماعية و سلوكية تدعم الترابط بين المؤسسات في العنقود؛
- ✓ شبكة دعم و مرافقة للمؤسسات كالجامعات و مراكز البحث.

و كما لاحظنا؛ فإن السمة الأساسية المميزة للعناقيد تتمثل في التكامل و التعاون بين جميع الكيانات داخل العنقود. و تأخذ العلاقة الشكل التبادلي بين الجامعات و مراكز البحث و بين المؤسسات الصناعية لخلق المعرفة التقنية و تطوير التنافسية كما يوضح الشكل الموالي:

الشكل رقم(2-11): تكامل مكونات العناقيد الصناعية



المصدر: عبد السلام، مصطفى محمود محمد عبد العال. 2015. **دور العناقيد الصناعية في إدارة مخاطر المنشآت الصناعية الصغيرة و المتوسطة** .مركز البحث و تطوير الموارد البشرية (رماح)، مجلد 2015، عدد 15، ص ص. 165-189

الفرع الرابع: الوكالة الوطنية لترقية الحظائر التكنولوجية وتطويرهاANPT

و هي مؤسسة ذات طابع صناعي وتجاري مقرها الاجتماعي بالقطب التكنلوجي المدينة الجديدة سيدي عبد الله الجزائر العاصمة ، تنشط تحت وصاية وزارة البريد وتكنولوجيات الإعلام و الاتصال تعد هذه الوكالة الأداة التي تستعملها الدولة لوضع وتنفيذ استراتيجية وطنية خاصة بترقية وتطوير الحظائر التكنولوجية، تهدف هذه الوكالة الى وضع شبكة قوية وحيوية لتكنولوجيا الاعلام و الاتصال، توفير دعامات تقنية وأعمال ذات جودة للمؤسسات الجزائرية،

التسريع من نسبة التكوين وكذا انتشار المؤسسات الناشئة والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة .تتمثل مهامها أساسا حسب ما جاء في المرسوم التنفيذي رقم 04-91المؤرخ في 24مارس2004:[1]

1) تصور و وضع و تطوير حضائر تكنلوجية موجهة لتعزيز الطاقات الوطنية قصد ضمان تنمية تكنلوجيات الاعلام و الاتصال و المساهمة في التنمية الاقتصادية و الاجتماعية .

2) إقامة التآزر بين المؤسسات الوطنية للتكوين العالي و البحث العلمي و التطوير الصناعي و كذا المؤسسات المستعملة لتكنلوجيا الإعلام و الاتصال حول برامج تنمية الحظائر التكنلوجية.

أما المرسوم رقم 20-77المؤرخ بتاريخ 28مارس2020 فجاء ليعدل و يتمم المرسوم الذي يسبقه ، و ينقل وصاية الوكالة إلى وزارة المؤسسات الصغيرة و المؤسسات الناشئة و اقتصاد المعرفة .[2] و تقدم الوكالة الخدمات التالية :

- ✓ الإيواء و الكراء : مساحات ذات استخدام مهني و هياكل مجهزة لوجيستيكيا لصالح المتعاملين الاقتصاديين و المستثمرين في مجال تكنلوجيا الإعلام و الاتصال TIC،المؤسسات الناشئة، و كذا هيئات التكوين و التعليم.
- ✓ الحضانة: مرافقة حاملي المشاريع خلال مراحل إطلاق مشاريعهم إلى غاية أربعة سنوات.
- ✓ التكوين: برامج تكوينية عالية المستوى تتكيف مع احتياجات السوق و المؤسسات.
- ✓ التظاهرات الدورية: ملتقيات، ورشات، و لقاءات أونلاين تتناول مواضيع الساعة و الابتكارات الحديثة في مجالات TIC ، و تعرف بنشاطات الوكالة.

تشرف الوكالة على: 7حاضنات،600حامل مشروع مؤسسة ناشئة،45 مؤسسة تأويها،180تظاهرة منظمة.[3]

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 19 السنة 2004

[2] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 19 السنة 2020

[3] معطيات عن الوكالة الوطنية لتسيير الحضائر ANPT 2022 متاح على موقع الوكالة الوطنية لتسيير الحضائر ANPT 2022 ، https://anpt.dz/incubation

المبحث الرابع: تدعيم القدرات الابتكارية لتعزيز الميزة التنافسية الوطنية

تتمثل الميزة التنافسية الوطنية في قدرة البلد على المشاركة التنافسية في الأسواق الدولية، حيث تتمتع بعض الدول بمزايا أكثر من غيرها ، لأسباب متنوعة. و لغرض تعزيز النمو الاقتصادي ، تسعى الحكومات إلى تحديد نقاط القوة والضعف والاستفادة منها لزيادة ميزتها التنافسية المحلية و كذا الدولية.

وتنبع المزايا التنافسية المحلية من جملة من المصادر تشمل بشكل أساسي الموارد؛ الطبيعية منها والبشرية، هذه الأخيرة تتعلق بالأشخاص ذوي المواهب الخاصة والعلماء الذين بدعمهم وزيادتهم وتوفير البنى التحتية العلمية والبحثية لهم تتمكن الدول من زيادة ميزتها التنافسية. كما أنه وبدون شبكة متصلة من المؤسسات التي تقدم المنتجات والخدمات، لن يتمكن الأشخاص ذوو المهارات أو الشركات المبتكرة من المشاركة الكاملة في السوق، ومن ثم فإن جزءا من تنمية الميزة التنافسية الوطنية قد ينطوي على تعزيز صناعات الخدمات والدعم.

كما تلعب متطلبات السوق المحلية وضغوطها دورا أيضا في بناء الميزة التنافسية بما أن بعض الدول والأسواق تشجع الابتكار المستمر والصناعة التكنلوجية، في حين أن الأسواق الأخرى أكثر ركودا بطبيعتها. كما تشكل الضغوط الداخلية والعرض الخارجي حافزا للنمو والتنمية.

بدورها تشكل القدرة على الابتكار عاملا آخر؛ حيث يمكن للبلدان التي تشجع الابتكار وتدعمه أن تكون أكثر نجاحا في الأسواق العالمية. كما هو الحال مع الموارد، يمكن زيادة ذلك من خلال وسائل وهيكلة مختلفة تنفذها الحكومة (تعديل قوانين براءات الاختراع لتشجيع الشركات على تطوير منتجات جديدة للسوق الحرة، تمويل نشاطات البحث والتطوير).

المطلب الأول: نظرية M. Porter حول الميزة التنافسية للأمم

ما بين أصحاب المذهب التجاري وأصحاب التوجه النيو كلاسيك؛ وجد مفهوم التنافسية دائما شرعيته في نظريات التجارة الدولية، هذه الأخيرة تتأثر بمذهبان أساسيان هما: نظرية الميزة النسبية ونظرية تغير معدلات التبادل التجاري.

ومنذ ثمانينات القرن العشرين سيطر مفهوم القدرة التنافسية على النقاش حول قدرة المؤسسات والدول على المنافسة في الأسواق الدولية، سوآءا على المستوى الميكرو إقتصادي (تنافسية المؤسسة) أو على المستوى الماكرو إقتصادي (تنافسية الدول) من خلال المساهمة في رفع مستوى المعيشة داخل الدولة برفع الإنتاجية. ليحدد M. Porter 1990 مستويات التنافسية وفق ما يلي:[1]

[1] PORTER, M, **L'avantage concurrentiel des nations**. Traduit par :Pierre Miraillès, Catherine Barthélémy, Eve Dayre-Mielcarski , Éditions du Renouveau pédagogique, 1993.

1) **التنافسية على المستوى الماكرو إقتصادي:** أين ترتبط التنافسية بالقدرة على تحسين مستوى معيشة الأفراد، رفع مستوى الإنتاجية، وكذا الاندماج في الأسواق العالمية؛

2) **التنافسية على مستوى المؤسسات:** حيث تمثل الإنتاجية المؤشر الرئيسي لتحديد التنافسية، هذه الأخيرة تقاس من خلال نسبة مستوى الإنتاج إلى استخدام عوامل الإنتاج؛

3) **التنافسية على مستوى الصناعات أو التكتلات الصناعية:** تقيم التنافسية نسبة إلى الصناعات المتموقعة في منطقة أخرى أو بلد آخر، حيث يكون قطاع صناعي معين تنافسيا إذا كانت: الإنتاجية العامة لعوامل الإنتاج مساوية أو تتعدى إنتاجية المنافسين، إذا كان متوسط تكاليف الوحدوية أقل أو يساوي تكاليف المنافسين، أو إذا تمكن القطاع الصناعي من رفع حصته السوقية في محيط تنافسي ونامي.

الفرع الأول: القدرة التنافسية على المستوى الماكرو إقتصادي (تنافسية الدول)

كثيرا ما كان مفهوم القدرة التنافسية على مستوى بلد ما غير محدد بشكل واضح، و يتعرض للنقد على نطاق واسع، الرغم من كون السعي لتعزيز القدرة التنافسية للدولة يطرح غالبا كهدف مركزي في السياسة الاقتصادية.

حيث أعتبر عدم التوصل إلى اتفاق بشأن تعريف لهذا المفهوم هو في حد ذاته مصدر دحض لمفهوم القدرة التنافسية للاقتصاد الكلي، خاصة و أن الحجة الأساسية مبنية على خطورة تبني سياسة اقتصادية مبنية على مفهوم يضم تفسيرات و تعريفات مختلفة .

فـ Krugman 1994 يصف "تنافسية الدولة" كهاجس كاذب وخطير، ويبرر ذلك من خلال ثلاث نقاط: [1]

✓ من الخطأ إجراء مقارنة بين بلد وشركة؛ فالشركة سوف تغادر السوق في حال كانت غير قادرة على المنافسة لكن ليس الحال بالنسبة لبلد ما، فلا يوجد ما يعادل مفهوم "الحد الأدنى للأرباح" "Bottom-line" لدى الدولة.

✓ الهدف الأساسي للشركة هو اقتناص الفرصة السوقية ونجاحها سوف يكون على حساب شركات أخرى، في حين أن نجاح الدولة يكمن في قدرتها على خلق الفرص، والتجارية منها خاصة.

✓ القدرة التنافسية ليست أكثر من مرادف للإنتاجية، فنمو مستوى المعيشة الوطني يسير بالموازاة مع معدل نمو الإنتاجية. بما أن المؤسسة التي تمتلك قدرة تنافسية سوف تساهم في رفع مستوى معيشة الأفراد في دولتها.

وبالرغم من اعتراف مؤيدي " التنافسية الماكرو اقتصادية" بكل النقاط السابقة الذكر، إلا أن ما يمكن تسميته بـ "إجماع القدرة التنافسية للاقتصاد الكلي" يؤكد أساسا على أن تحسين الأداء الاقتصادي لبلد ما لا يكون على حساب بلد آخر، وأن الإنتاجية هي إحدى الانشغالات الرئيسية للتنافسية.

[1] SEDDI Ali , **Compétitivité économique**: **quel potentiel pour l'Algérie?**, Thèse Présentée en vue de l'obtention du diplôme de Doctorat en sciences commerciales Option : Economie internationale, Université d'Oran, 2012

وعليه يمكن القول بأن القدرة التنافسية ليست مجرد وظيفة قابلة للتعديل الماكرو اقتصادي؛ بل تمثل إمكانية الحصول على إنتاجية قصوى من خلال **الاستغلال الأمثل للموارد على المستوى الميكرو اقتصادي**. الشيء الذي يشرحه M. Porter 1993 : " لكي تحقق السياسة الماكرو اقتصادية نموا في الإنتاجية يجب أن تكون مرفقة بتحسينات في الاقتصاد الجزئي" وتتمثل هذه التحسينات أساسا في فتح وتنويع مواقع صناعية جديدة، حيث يقر بأن المؤسسات تتنافس في الأسواق الدولية من خلال امتلاكها لميزة تنافسية في شكل تكاليف أقل أو تمايز في المنتجات المقدمة. [1]

الفرع الثاني: نموذج الماسة لبورتر Le model diamant de Porter

من خلال تحليله لعوامل عولمة المؤسسات وكذا الدول استخلص M. Porter أن تنافسية المؤسسة أو تنافسية الدولة لا ترتبط بمواردها المحلية و لا بحجمها، و لكن بكفاءتها الإنتاجية و كذا طريقة تموقعها في عالم تنافسي، وعليه انطلق في طرحه من فرضية أن الإنتاجية التنافسية يمكن تحقيقها في أي مكان في العالم.

ليقدم نموذجا يربط نجاح الصناعات بالعوامل المنهجية للتنافسية و هو نموذج الماسة لبورتر، هذا النموذج طرحه M. Porter في كتابه "الميزة التنافسية للأمم" 1990 و الذي هو عبارة عن دراسة القدرة التنافسية لعشر دول لمدة أربع سنوات من خلال الخصائص الاقتصادية لـ 100 قطاع صناعي. الكتاب يقدم من خلاله طرحا يجيب على إشكالية كون بعض الدول أكثر نجاحا في صناعات معينة من غيرها، حيث انطلق في تحليله من المستوى الميكرو إقتصادي أي المؤسسة التي تنافس في الأسواق العالمية لضمان تنافسية الدولة، و من ثمة و في 1998 و عبر ورقة بحثية بعنوان " العناقيد الصناعية و الاقتصاديات التنافسية الجديدة" قام بتوسعة مفهوم تنافسية الدولة ليربطه بالتقارب و الشبكية بين المؤسسات و الهياكل في حيز محدد .

نموذج الماسة لبورتر يتميز أساسا بالبصيرة الاستراتيجية، فهو مصمم للمساعدة على فهم تنافسية الدول بسبب عوامل معينة متاحة لها وتؤثر على القدرة التنافسية في صناعات محددة، وكذا تفسير دور الحكومات في تحسين مكانة الدولة من خلال دعم الصناعات الوطنية أو الإقليمية في ضل بيئة تنافسية عالمية. [2]

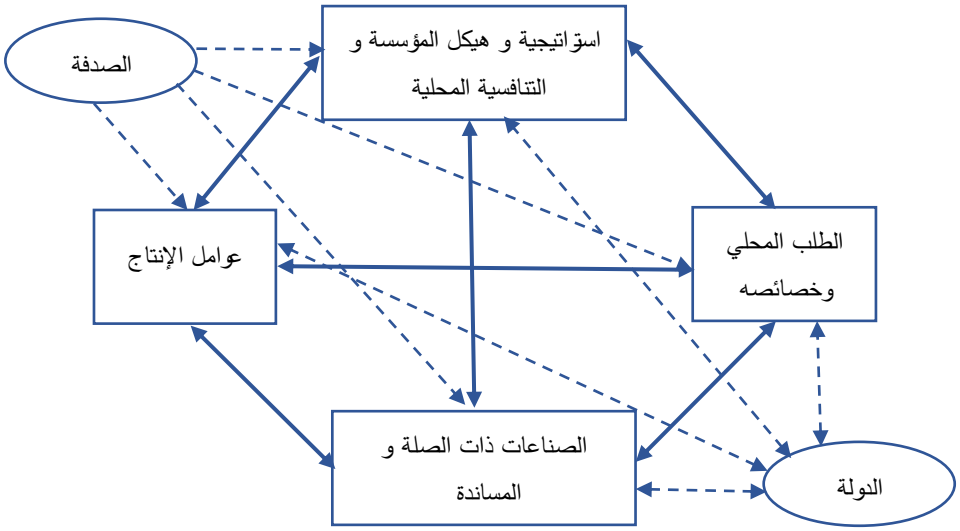
كما يمكن استخدام النموذج لتحليل قدرة أي مؤسسة على العمل ضمن سوقها الوطني إلى جانب تحليل قدرة السوق الوطني على المنافسة ضمن السوق العالمي، و يستخدم كذلك للمناطق الجغرافية الكبرى .[3]

[1] SEDDI Ali , **op.cit**.

[2] Matouk BELATTAF , Abdenour MOULOUD, **De la compétitivité des pays** : **Cas de l'Algérie a travers les IDE**, Revue les cahiers du POIDEX, N°01 , Octobre 2012.

[3] Matouk BELATTAF , Abdenour MOULOUD, **op.cit**.

الشكل رقم(2-12): نموذج الماسة لبورتر



Source :PORTER, M, **L'avantage concurrentiel des nations**. Traduit par :Pierre Miraillès, Catherine Barthélémy, Eve Dayre-Mielcarski , Éditions du Renouveau pédagogique, 1993P. 141.

النموذج يصف الميزة التنافسية للدولة من خلال تفاعل أربع محددات أساسية كما يوضح الشكل، حيث يمثل الخط المتصل ديناميكية التفاعل التبادلي بين المحددات، أما الخط المتقطع يوضع التفاعل مع متغيرات أخرى في بيئة أشمل.[1]

[1] PORTER, M, **op.cit**.

المطلب الثاني: محددات الميزة التنافسية للدولة

الفرع الأول : المحددات الأساسية للميزة التنافسية للدولة

1) عوامل الإنتاج: و يصنفها بورتر إلى خمس أصناف: الموارد البشرية، الموارد المادية، الموارد المعرفية، الموارد الرأسمالية و البنية التحتية. هذه العوامل حددها بورتر في فئتين: العوامل الأساسية و هي ضرورية و مميزة و ليس من السهل نقلها و تقليدها(الموارد الطبيعية و المواد الخام، الموقع، رأس المال، العمالة)، و هي بذلك تضمن الخصوصية التنافسية لإقليم ما. و العوامل المعقدة المتكونة من البنية التحتية و الموظفين المؤهلين تأهيلا عاليا و مراكز البحوث.[1]

2) الطلب المحلي: وهو ضروري لضمان الأداء السليم للسوق، بغض النظر عن القطاع المعني، فتطور الطلب يحفز الابتكار وخلق منتجات ذات قيمة مضافة عالية مما يثمن خصائص الطلب المحلي ويدعم القدرة التنافسية للدولة. وعليه فإن بورتر من خلال نموذجه الماسي يصف طبيعة وحجم السوق المحلي، بما في ذلك تفضيلات العملاء واحتياجاتهم ومستوى التطور.[2]

3) استراتيجية و هيكل المؤسسة و تنافسيتها المحلية: حسب بورتر فإنه: "لا يوجد نموذج موحد قابل للتطبيق عالميا" [3]و لكن الظروف الخاصة بكل دولة، و يتعلق الأمر بالحيز الذي تنشأ فيه المؤسسة و تنشط و كذا طبيعة المنافسة المحلية. وعندما تقترن الممارسات الإدارية السليمة مع كثافة المنافسة المحلية في سياق وطني لغرض تنظيم صناعة ما يؤدي ذلك إلى صنع ميزة تنافسية خاصة بصناعة معينة. وعليه تكيف المؤسسة استراتيجيتها وفق المناخ السياسي و المالي للبلاد و كذا المكانة الوطنية.

4) الصناعات ذات الصلة والمساندة: الصناعات المساندة تشمل الموردين المحليين والأنظمة اللوجيستيكية والمنظمات البحثية وكذا المنظمات المالية، وتسمح العلاقة التي تتطور بين الصناعة ومورديها بالوصول السريع والسهل إلى الابتكارات والمعلومات. أما الصناعات ذات الصلة فهم أولئك الذين تتشارك أنشطتهم ضمن سلسلة القيمة، هذه الصناعات قادرة على المنافسة على الصعيد الوطني ضمن حيز تقارب صناعي مما يحقق آثار إيجابية تتمثل في نشر المعارف حول التقنيات والابتكارات والفرص المحتملة. [4]

---

[1] Silencer W. Z. Mzembi Mapuranga, **The Competitive Advantage of Nations**: **An Exposition of the Limitations of the Single Nation 'Diamond' Theory in the Case of Zimbabwe's Exports to the OECD and South Africa Markets**, Thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy At the University of Leicester, December, 1999 .

[2] Silencer W. Z. Mzembi Mapuranga, **ibid**.

[3] PORTER, M, **op.cit**.

[4] Silencer W. Z. Mzembi Mapuranga, **ibid**.

الفرع الثاني : المحددات الثانوية للميزة التنافسية للدولة

بالإضافة الى العوامل الأساسية؛ تلعب كل من الصدفة والدولة دورا ضمن شبكة التفاعل للميزة التنافسية للدول:

1) الصدفة: يظهر تاريخ معظم النجاحات الصناعية أن الصدفة و التغيرات المفاجأة لعبت دورا في هذه النجاحات، فالاختراعات و الحروب و الأوبئة تخلق مجالا لاكتساب ميزة تنافسية للدول التي بإمكانها اقتناص الفرص.

2) الدولة: يرى الكثيرون أن تأثير السياسات الحكومية ضروري ، إن لم يكن العنصر الأكثر أهمية في المنافسة الدولية، و هذا من خلال برامج الدعم و التحفيز و الحماية للمؤسسات ، هذه البرامج ترسخ بيئة تنافسية .

من كل ما سبق؛ فإن بورتر من خلال نموذجه الماسي يرى أن النمو الصناعي يعتمد أساسا على عوامل تقليدية تشكل الميزة النسبية للمناطق أو الدولة، تتمثل في: الأرض، الموقع، الموارد الطبيعية، اليد العاملة و حجم السكان المحلي. غير أن وفرة هذه العوامل تبقى غير كافية لتحقيق ميزة تنافسية، لذا اقترح مفهوم العناقيد أو مجموعات الشركات المترابطة التي تنشأ في أقاليم محددة الغرض منها الاستغلال الأمثل للموارد المتوفرة.

هذه العناقيد هي :" تجمعات جغرافية من شركات مترابطة و موردين و هياكل مرافقة، تنمو في مناطق تتميز بتوفر الموارد و الكفاءات، و توفر مناخ ابتكاري مميز".[1] شهدت بزوغها في الدول المتطورة على غرار Silicon valley في كاليفورنيا و Le district manufacturier بإيطاليا، أقطاب الامتياز بكندا، و الكلوستر في فرنسا. لتصبح وسيلة مبتكرة للتنمية الاقتصادية عبر العالم، بحيث ترتكز على سياستين أساسيتين:

1. **سياسة قطاعية:** فلاحية، صناعية، و تكنلوجية تهدف إلى تعبئة الإقليم و التنمية المحلية

2. **سياسات تطوير القطاع الخاص:** تعزيز القدرة على التنظيم ضمن قطاعات النشاط وبالتعاون مع الهيئات العمومية.

[1] Ministère de l'industrie et des mines et giz, **Guide de montage des clusters cluster : Consolidation de l'approche de développement des clusters**, Novembre 2015, page 13

المطلب الثالث: دور العناقيد الصناعية في تنمية التنافسية الوطنية

العناقيد الصناعية اليوم هي ظاهرة تحظى بالإدراك والتقبل بصفة متزايدة من طرف صناع القرار السياسي والاقتصادي باعتبارها استراتيجية بديلة لدعم التنافسية الاقتصادية، و كلما كانت هذه العناقيد تتميز بالترابط و التنسيق كلما كانت خيارا استراتيجيا مناسبا لتحقيق مستويات متقدمة من التنافسية.

وتتميز العناقيد الصناعية بقدرتها على تخفيض تكاليف الإنتاج بفضل مورديها المحليين، الشيء الذي يدعم القدرة التنافسية للصناعة المحلية والعالمية. و كما جاء في نموذج بورتر الماسي فإن الصناعات الداعمة و المساندة تساهم في تطور الصناعة من خلال الإنتاج المتخصص و المحدد (عديد الصناعات المتخصصة تدعم صناعة الآلات الكهرومنزلية في عنقود صناعي قادر على المنافسة و التميز). وعليه بإمكاننا تلخيص الدور الذي تلعبه العناقيد الصناعية في دعم تنافسية الدولة فيما يلي:[1]

- ✓ **تقسيم العمل بين المؤسسات في العنقود:** الشيء الذي يمكن من تقليل تكاليف الإنتاج و المعاملات و كذا تدفق المعلومات؛
- ✓ **تعظيم وفورات الحجم:** خاصة الخارجية منها ، كتخفيض أسعار المواد الأولية و تكاليف النقل و القدرة على الاستجابة للتغيرات في سلوك المستهلك؛
- ✓ **القدرة على الابتكار:** يمثل الابتكار القوة التي من خلالها يحقق العنقود القدرة التنافسية وكذا القوة الدافعة للابتكار في آن واحد، بالإضافة إلى خلق بيئة محفزة له. فالتقارب بين المؤسسات يساعد في تشارك ونقل المعرفة بشكل أكثر كفاءة وسهولة، سيما وأن الابتكار يحتاج إلى توفر المعلومة بشكل مباشر وسريع، وكذا الدفع إلى العمل في بيئة تنافسية قائمة على الابتكار.

الفرع الأول: الديناميكية التنافسية للعناقيد الصناعية

تتمثل العناصر الأساسية التي تعزز القدرة التنافسية للعناقيد الصناعية حسب بورتر في: [2]

- ✓ بيئة سياسية واقتصادية و تشريعية صحية و مستقرة (مواتية)؛
- ✓ موارد متخصصة و ذات جودة (قوى عاملة، رأسمال، بية تحتية، موارد طبيعية)؛
- ✓ سوق محلي عالي الجودة؛
- ✓ نسيج غني بالموردين والصناعات ذات الصلة.

---

[1] Bernard HAUDEVILLE et Christian LE BAS , **op.cit**

[2] Atik MAATOUK , Kamel BOUADEM , **Identification des clusters industriels à constituer en Algérie**, مجلة دراسات و أبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، العدد الثامن، جوان 2018

هذه العناصر مجتمعة في العناقيد الصناعية تنتج لا محالة عوائد مهمة تندرج ضمن الثلاثية: زيادة الإنتاج، الابتكار وريادة الأعمال. [1]

1) تطور وزيادة الإنتاج بفضل ما توفره العناقيد من عمالة مؤهلة ومتكيفة، تراكم ونقل المعرفة الفنية والتقنية، وكذا أوجه التكامل بين الجهات لكل قطاع نشاط اقتصادي.

2) ارتفاع القدرة الابتكارية للمؤسسات في العناقيد الصناعية و إدراكهم لحاجات الزبائن بسرعة أكبر، كما أن التخصص يؤهل هذه المؤسسات لإيجاد حلول مبتكرة بتكلفة منخفضة و مخاطر محدودة.

3) سهولة و ديناميكية خلق مؤسسات جديدة، تتبنى توليد و تداول الأفكار المبتكرة، كما تستقطب العناقيد الصناعية رواد الأعمال الذين يرغبون في تعظيم فرصهم في النجاح و الاستفادة من مزايا التكتل خلال العناقيد.

بالإضافة إلى كل ما سبق؛ فإن العناقيد الصناعية بإمكانها أن تشكل جسرا بين مختلف أشكال الابتكارات، التي تنتج عن أي نشاط رسمي لتثمين المعرفة، التي تأتي بشكل عفوي، و تلك التي يقدمها مخترعين أو مبتكرين في مجال صناعي ما. الشيء الذي يساعد أصحاب المشاريع المصغرة والمؤسسات التي لا تملك الإمكانيات المعرفية في تحسين مهارتهم التقنية وتوسيع أسواقهم و إدراج عمليات ذات قيمة مضافة أعلى.

الفرع الثاني: العناقيد الابتكارية كشكل خاص للعناقيد الصناعية

تتمثل العناقيد الابتكارية في: "مجموعة من التنظيمات والهياكل التي تتفاعل رسميا و لا رسميا عن طريق شبكات تنظيمية و فردية، تساهم في تعزيز الابتكارات في قطاع صناعي معين، هذا الأخير يتحدد وفق حقل معرفي و تكنلوجي خاص به". [2] وتعتمد الهيكلة المرجعية على دعم الأنظمة الوطنية و المحلية للابتكار، بهدف تأطيرها و تحفيزها و حمايتها.

و تتميز العناقيد الابتكارية بالخصائص التالية: [3]

- ✓ تنوع و تعدد الأشكال المؤسساتية؛
- ✓ كفاءات بشرية و بحثية تتناسب مع متطلبات البحوث الأساسية و التطبيقية؛
- ✓ نقل تكنلوجي متعدد المستويات (محلي، جهوي، وطني)؛
- ✓ ابتكار مقاولاتي مدعوم و مرافق من طرف هياكل وطنية و مؤسسات معرفية؛
- ✓ تركيبة تمويلية تتناسب مع خاصية المخاطرة في الابتكار.

من هذا المنطلق بإمكاننا القول أن العناقيد الابتكارية ترتكز على أبعاد متعددة تتمثل أساسا في: [4]

---

[1] Atik MAATOUK , Kamel BOUADEM , **op.cit**

[2] Ministère de l'industrie et des mines et giz, **op.cit**

[3] [4] Ministère de l'industrie et des mines et giz, **op.cit**

[4] Divya LEDUCQ et Bruno LUSSO, **Le cluster innovant** : **conceptualisation et application territoriale**, Published 7 March 2011, Political Science, Cybergeo: European Journal of Geography , consulté le 16 août 2024. URL : http://journals.openedition.org/cybergeo/23513 ; DOI : https://doi.org/10.4000/cybergeo.23513

1) **بعد التقارب المعرفي**: أين يتعلم الأفراد الذين يشتركون في نفس القاعدة المعرفية من بعضهم البعض، ويمثل التقارب المعرفي هنا قدرة المؤسسات على استيعاب ظواهر معينة، فهمها وتقييمها من خلال الاحتكاك بأسواق وتكنلوجيا خاصة. هذه القدرة على الاستيعاب والتعلم تختلف من مؤسسة لأخرى وحسب العوامل المحيطة، لذا كانت العناقيد الابتكارية لتوفر هذا التقارب المعرفي في مستوى محلي ورسمي من خلال إدماج المؤسسات المعرفية المحلية وكذا تثمين الابتكارات والمعارف الداخلية؛

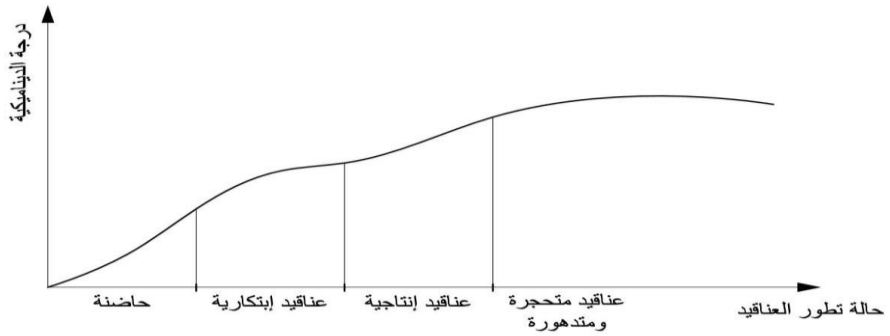
2) **بعد التقارب التنظيمي**: تتهيكل مكونات العناقيد الابتكارية ضمن شكل التنظيمي الذي يضمن التعلم التفاعلي و يسمح بنقل و تبادل التكنلوجيا و المعرفةّ؛

3) **بعد التقارب الاجتماعي**: لطالما كان للعلاقات الاجتماعية الأثر الواضح على النتائج الاقتصادية، خاصة فيما يتعلق بالتفاعل بين العوامل لتعزيز الثقافة الابتكارية داخل المؤسسة. فالعلاقات المبنية على الثقة المتبادلة تحفز الحوار التبادلي و تقلل من خطر التصرفات الانتهازية، و ترسخ مشاعر الولاء و الانتماء؛

4) **بعد التقارب المؤسساتي المحلي**: كل الأبعاد السابقة تتعلق بالجانب الميكرو إقتصادي للعناقيد الابتكارية، أما التقارب المؤسساتي فيتعلق بالجانب الماكرو إقتصادي أي الإطار الهيكلي والسياسي (قوانين وأنظمة)، حيث تتفاعل المؤسسات المنتمية إلى ذات المحيط السياسي والثقافي بشكل تشاركي وتنسيقي، وكذلك هو الحال ضمن إطار تنظيمي لتعزيز وتثمين الابتكار.

غير أنه ليس بإمكاننا القول أن كل العناقيد الصناعية هي عناقيد ابتكارية، و لا كل الصناعات بالإمكان استيعابها ضمن عناقيد ابتكارية. فعلى مستوى منحنى دورة حياة المنتج، الصناعة أو النظام نجد أن العناقيد الابتكارية تختص فقط في المرحلة الثانية و التي تتميز بنمو كبير ناتج عن ديناميكية تطور كبيرة تأتي بعد مرحلة الاحتضان و تسبق مرحلة النضوج، كما يظهر الشكل التالي:

الشكل رقم(2-13): تموقع العناقيد الابتكارية في دورة حياة الصناعة



Source : Divya LEDUCQ et Bruno LUSSO, **Le cluster innovant** : **conceptualisation et application territoriale**, Published 7 March 2011, Political Science, Cybergeo: European Journal of Geography , consulté le 16 août 2024. URL : http://journals.openedition.org/cybergeo/23513 ; DOI : https://doi.org/10.4000/cybergeo.23513

المطلب الرابع: العناقيد الصناعية في الجزائر كمقاربة هيكلية للتنمية الاقتصادية المحلية

تضع المؤسسات المجتمعة ضمن العناقيد الصناعية في الجزائر خطواتها الأولى لها ضمن محيط لطالما تميز بانعزال المؤسسات والعمل لوحدها، وجامعات تدير لها ظهرها، هذا التجمع يهدف إلى إقامة تآزر دائم بينها في وقت لم تعتد هذه المؤسسات العمل في مشاريع مشتركة.[1]

غير أن هذا لم يمنع عددا من رواد العناقيد الصناعية الفعلية من النجاح في التحدي المتمثل في إقناع المؤسسات من اتباعهم في مغامرة ريادة الأعمال التعاونية L'entrepreneuriat collectif ، بالإضافة إلى تجارب بعض الجامعات مثل جامعة تيزي وزو و المدرسة الوطنية المتعددة التقنيات بالجزائر اللاتي ساهمت في خلق عناقيد صناعية جزائرية.

الفرع الأول : تعزيز سلاسل القيمة و العناقيد الصناعية في الجزائر.

لمواجهة التحديات العالمية الحالية و التي تتطلب نموذجا جديدا يثمن المقاربة المحلية و يعيد بناء سلاسل القيمة التي ولدت بعد Covide 19، جاءت ضرورة بناء جسور داخل العناقيد الصناعية نفسها.

فالعناقيد الصناعية تهدف إلى تجاوز المفهوم المجرد للتجمع نحو التعاون الحقيقي و التنسيق بين عناصر السلسة الواحدة الشيء الذي يؤدي إلى تحقيق الفائدة للجميع في ضل وسط تنافسي يتسم بزيادة الإنتاجية. [2]هذا المفهوم يقابل النسق التقليدي للصناعة و المسمى بالقطاع ، حيث يشمل هذا الأخير جميع الصناعات ذات الإنتاج النهائي المتشابه و التنافسية المتقاربة و يعتمد أساسا على الدعم و الحماية الحكومية دون غيرها.

و عليه تسعى السياسة الجزائرية اليوم إلى وضع رؤية ديناميكية و تشاركية جديدة، مستوحاة من نموذج اقتصادي يشمل مجموعات اقتصادية تم إنشاؤها كأقطاب تنافسية و/أو عناقيد صناعية. تجسد هذه التجمعات الصناعية قدرة ورغبة المشاريع الصغيرة و المتوسطة في التعبئة من أجل تعزيز تكاملها في ضل أصولها الجغرافية المدعومة بسلاسل القيمة للقطاعات الصناعية، و المترابطة في نظام بيئي عام و خاص تحكمه ممارسات الابتكار و التعاضد. [3]

و قد جاءت أولى العناقيد الصناعية في الجزائر بمبادرة لمتعاملين خواص لتأخذ شكل تجمع منفعة اقتصادية Groupement d'intérêt économique (GIE) ، و هو شكل قانوني مرن للغاية يسمح للكيان الذي تم إنشاؤه أن يكون عمليا بمجرد إنشاءه من قبل عدد قليل من الأعضاء المؤسسين و التوسع مع دمج أعضاء جدد. تتم رسملة هذه المجموعات عن طريق المساهمات المعدلة وفقا للقدرة المالية للشركات المعنية.

---

[1] Ghoufi Abdelhamid, **Recherche scientifique et developpement technologique industriel en algerie : multidisciplinarite et synergies**, khazzartech الاقتصاد الصناعي , Volume 1, Numéro 1, Pages 268-285, 2011 .

[2]Mourad BOUATTOU , Président du Cluster Boisson-Agro logistique, **Approche structurante pour développer les chaînes de valeur industrielles territorialisées**, LIBERTE quotidien national d'information, Publié 26 Décembre 2021.

[3] Mourad BOUATTOU , **op.cit**

حيث تعرف التجمعات ذات المنفعة الاقتصادية GIE بأنها: "كيانات مركبة من عدة مؤسسات أو شركات مستقلة من الناحية القانونية، ولكن مرتبطة من الناحية الاقتصادية " [1]، وقد أصبحت هذه التجمعات جد مهمة في الاقتصاديات عبر العالم لمجابهة تحديات المنافسة، وصارت الشركات تعيد تنظيم نفسها في شكل تجمعات من أجل استمراريتها والاستفادة من المؤهلات التي يمتلك البعض ويفتقر لعا البعض الآخر من أموال وخبرة فنية وإدارية وتقدم تكنلوجي.

و عليه نستخلص أن التجمع الاقتصادي عبارة عن صيغة قانونية من شأنها تدعيم المؤسسات من أجل التعاون فيما بينها لتعزيز القدرة التنافسية الوطنية، من خلال إنشاء تركيز اقتصادي في إطار قانوني بعيد عن الممارسات المقيدة للمنافسة الحرة.

الفرع الثاني : التآزر بين المؤسسات و الكيانات العلمية داخل العناقيد الصناعية

في ضل التطورات التكنلوجية و المتطلبات الحديثة للمؤسسات و غياب انضمام الكيانات المعرفية للتجمع الاقتصادي، بقيت الصياغة القانونية (تجمع منفعة اقتصادية Groupement d'intérêt économique) غير كافية ، بما أن الابتكار يشغل حيزا مهما في الأهداف التي جاءت من أجلها العناقيد الصناعية و الذي من دونه سوف تعاني المؤسسات من ضعف القدرة التنافسية، الشيء الذي يبعدها لا محالة عن الأسواق العالمية دائمة التطور.

لذا وجب إضافة الجامعات و مراكز البحث لهذه التكتلات كشريك يقدم الدعم التقني و البحثي و يدعم نتائج الابتكار ، كما يوفر التدريب و التكوين في التخصصات الحديثة و الأكثر طلبا ، بالإضافة إلى قيادة التطور داخل هذه التجمعات. الأمر الذي تجيب عليه المادة 796 من القانون التجاري الجزائري و التي تنص على أنه: " يجوز لشخصين معنويين أو أكثر أن يؤسسوا فيما بينهم كتابيا و لفترة محدودة تجمعا لتطبيق كل الوسائل الملائمة لتسهيل النشاط الاقتصادي لأعضائها ، أو تطويره و تحسين نتائج هذا النشاط و تنميته"[2] .

و كذا المادة 799 من القانون التجاري الجزائري: " لا يؤدي التجمع من تلقاء نفسه إلى تحقيق الفوائد و اقتسامها و يمكن أن يؤسس بدون رأسمال " ما يسمح بانضمام الكيانات البحثية و المعرفية، و هو ما يلبي أهداف خلق العناقيد الصناعية. [3]

فقد أصبحت العناقيد الصناعية اليوم في الجزائر واحدة من أدوات التنمية الاقتصادية والتي تركز على ما يسمى " المثلث الذهبي " الذي يمثل التفاعل الإقليمي للمتعاملين الثلاث: الباحثين، المتعاملين الاقتصاديين، وصناع القرار المحلي، بهدف تسهيل الخصوبة المتبادلة Fertilisation croisée والتي تنتج ابتكارات تساهم مباشرة في التطور الاقتصادي.[4]

---

[1] المرسوم 08-93 المؤرخ في 25 أفريل 1993 من القانون التجاري

[2] القانون التجاري الجزائري، الكتاب الخامس: الشركات التجارية، الفصل الخامس: التجمعات،2007

[3] القانون التجاري الجزائري، الكتاب الخامس: الشركات التجارية، الفصل الخامس: التجمعات،2007

[4] Mourad BOUATTOU , **op.cit**

و يعود انشاء أول عنقود صناعي Cluster في الجزائر إلى سنة 2014، و هو تجمع المشروبات و الخدمات اللوجستية من خلال اتفاقية تعاون و مرافقة ألمانية جزائرية GIZ، لتليه عدة تجمعات صناعية تميزت خاصة بتفعيل مهمة الحضانة و التي تميزها عن التجمعات الكلاسيكية من خلال ضم هياكل عمومية (الوكالة الوطنية لتكوير المؤسسات الصغيرة و المتوسطة ANDPME، مراكز التسهيل، مديريات الصناعة،Algex ، المعارض الوطنية، CACI). و تتمثل أهم هذه التجمعات الفعلية في : عنقود الطاقة الشمسية، عنقود التمور، عنقود الطماطم...، كلها موطنة لدى مراكز التسهيل عبر الولايات، و يمثل التفاعل الشبكي الدعامة الأساسية في تنظيمها بغرض تغيير النمط التقليدي و تحفيز الابتكار و تفكيك العوامل التي غالبا ما تكون حبيسة خطط عفا عنها الزمن.

وفي ورقة بحثية منشورة لبوعظم كمال وعتيق معتوق بمجلة الدراسات والأبحاث الاقتصادية في الطاقات المتجددة 2018 قدم الباحثان خريطة المجمعات الصناعية الواجب انشاؤها بحيث تكون قادرة على بناء وتنشيط القاعدة الصناعية في الجزائر، تتكون من 17 مجمعا صناعيا وطني أو خاص ينشطون فعليا في معظم القطاعات الصناعية و يتركزون جغرافيا بجوار المدن التي تتوفر على إمكانيات و مقومات اقتصادية و كذا البنية التحتية و الهياكل العلمية من جامعات و معاهد خاصة و مراكز بحث:[1]

1. عناقيد الصناعات الغذائية: تجمع صناعة المشروبات ببجاية، تجمع صناعة الطماطم الغذائية بولايات الشمال الشرقي، تجمع تحويل التمور ببسكرة وغرداية، تجمع صناعة زيت الزيتون بتيزي وزو و البويرة.

2. عناقيد صناعية متعلقة بصناعة الإلكترونيك: تجمع ولاية سيدي بلعباس، وتجمع ولايتي برج بوعريريج وسطيف؛

3. عناقيد النشاطات الميكانيكية: بقسنطينة للأشغال العمومية، مجمع رويبة للسيارات الصناعية، ومجمع وهران للسيارات؛

4. عناقيد تكنلوجيا المعلومات والاتصال: بالجزائر العاصمة و يضم شركاء يتمثلون في وزارة البريد و تكنلوجيا المعلومات و الاتصال بالإضافة إلى هياكل دعم و مرافقة و احتضان مثل الحضيرة التكنلوجية لسيدي عبد الله؛

5. عناقيد صناعة النسيج، الجلود والأحذية: بتيزي وزو بجاية و رويبة؛

6. عناقيد صناعة الحديد والصلب: بعنابة؛

7. عناقيد الصناعة البتروكيماوية و تحويل المحروقات: بأرزيو و سكيكدة ؛

8. عناقيد الصناعات الكيميائية و صناعة الأدوية: بالجزائر العاصمة و بومرداس؛

9. عناقيد صناعة المطاط و البلاستيك: بولاية سطيف.

[1] Atik MAATOUK , Kamel BOUADEM , **op.cit**

خلاصة الفصل الثاني:

يظهر لنا من خلال دراسة و تحليل حدود و معالم النظام الوطني الجزائري للابتكار أنه لا يزال في حالة جنينية؛ لها خصوصية كونها غير مكتملة ومفككة. ففي الواقع و بالرغم من التطور الهيكلي عبر التاريخ، و الإرادة و الإدراك من طرف السلطات العامة لأهمية هيكلة و تأطير نشاط البحث العلمي و الابتكار في الجزائر خدمتا للتنمية الاقتصادية و دعما لتنافسية المؤسسات الجزائرية، إلا أن الهياكل المختلفة المكونة للنظام لا تزال بعيدة عن الوصول إلى المستوى الأمثل من الأداء .كما أن التفاعلات بين هذه المكونات المختلفة محدودة للغاية، هذه التفاعلات ضرورية لعملية التعلم وخلق المعرفة، التي ترتبط ارتباطا مباشرا بالتقدم التقني والأداء الاقتصادي .

فقد أدت التغييرات الهيكلية و التنظيمية التي حدثت منذ صدور القانون رقم 11-98 المؤرخ في 22أوت 1998 (على الأقل من الناحية الكمية) بشكل أساسي إلى ولادة نظام بحث وطني حقيقي، كما جسد القانون رقم 21-15 المؤرخ في 30 ديسمبر 2015 تبني البحث العلمي ضمن الأولويات الوطنية . ومع ذلك ، ما زلنا في مرحلة التعلم الجماعي من حيث الاستخدام الصارم للموارد ، وإنشاء الهياكل ، وتصميم وإدارة البرامج ، وعمل مجموعات البحث.لذا فإن انفتاح النظام الوطني الجزائري للابتكار على المعرفة والعالم الخارجي أمر حتمي لتحسين أداء هذا النظام، لا سيما في هذه الأوقات المواتية للغاية التي تتضاعف فيها مساحات التعاون استجابة لتحديات القدرة التنافسية وتنمية المجتمعات، على المستويين الإقليمي والعالمي .

في الجزائر، و بالرغم من المبادرات العامة لدعم البحث والتطوير والابتكار في السنوات الأخيرة (مما يدل على رغبة حقيقية في التحرك نحو نموذج اقتصادي قائم على التطور التكنولوجي والابتكار) لا يزال مجال البحث العلمي معزولا في الجانب النظري و بعيد عن مجال الإنتاج وهذا غالبا ما يحول دون التقارب بين البحث العلمي والبيئة الصناعية. وبعيدا عن الخطاب المتكرر حول العلاقة بين البحوث والمؤسسات، تظل الأنشطة البحثية في الواقع بعيدة جدا عن المجال الصناعي وغالبا ما لا تجد تطبيقا ، و يكمن السبب الرئيسي في الفصل بين المجالين (البحث العلمي والبيئة الإنتاجية) و الذي يشكل أحد العوامل التي تحول دون أي سياسة للتطور التكنولوجي والابتكار والنمو الاقتصادي. ويمكن تفسير ذلك بأن السياسة الوطنية للابتكار تعاني من نقص في التماسك والرؤية الاستراتيجية، فضلا عن أنها تتسم بثلاثة عوامل معوقة.

الأول ذو طابع مؤسسي، يكشف عن عدم وضوح برامج البحث والتطوير من حيث التأثير المباشر على البيئة الاقتصادية. والثاني يتعلق بضعف الطلب من قبل المؤسسات العامة الصناعية على البحث والتطوير والابتكار. ويشير العامل الثالث، وهو تنظيمي ومؤسسي على حد سواء، إلى عدم الكفاءة في آليات نقل نتائج المشاريع البحثية نحو تثمينها. هذا المحور الأخير ؛ وبالإضافة إلى أوجه القصور المسجلة في المنبع من حيث دعم أنشطة البحث العلمي والابتكار ، يعاني النظام الوطني الجزائري للابتكار أيضا من عدم السيطرة على مصب نتائج هذه الأنشطة، مما يشكل عاملا معوقا لأداء النظام. فغالبا ما لا تتمكن الهياكل البحثية ، بغض النظر عن انتمائها (الجامعة ، مراكز الأبحاث ،

المؤسسات) ، من تنسيق نشاطاتها منذ تصنيع النماذج الأولية المختبرية للانتقال إلى مرحلة التسويق مع احترام قواعد التجارة ، على الرغم من وجود نسيج صناعي كبير.

و في رأينا فإن دور الدولة في تشجيع الابتكار يتمثل أساسا في تنظيم بيئة البحث العلمي والتطوير التكنولوجي، من خلال تطبيق الأدوات والنصوص القانونية، وتطوير التواصل الأفقي والرأسي بين المؤسسة والجامعة، وتوضيح الأهداف البحثية مع تقديرات التكلفة، وفترات الربحية. وينبغي إنشاء مراكز استراتيجية للخبرة والدعم. المؤسسات من جانبها ، مدعوة إلى إعادة التأهيل الحقيقي (وليس الرسمي) للبحث والتطوير كرافعة حقيقية للأداء التكنولوجي من أجل ضمان بقاء المؤسسة واستدامتها، و كذا توظيف و استقطاب الكفاءات لتنفيذ نتائج البحث و التطوير و تثمين الابتكارات.

و في ضل الفجوة بين الخطاب والأفعال ؛ يمكن أن يكون النظر في الأساليب اللامركزية لتعزيز البحث والابتكار طريقا للمضي قدما و الخروج من انسداد عملية التعلم وخلق معرفة جديدة. وأخيرا، من الضروري توجيه الجهود في النظام التعليمي نحو تطوير الثقافة الابتكار والمبادرة الخاصة وروح المبادرة وكذلك تطوير المحتوى التكنولوجي.

القسم الثاني: الدراسة التطبيقية لدور النظام الوطني الجزائري للابتكار في دعم تنافسية المؤسسات الصناعية

الفصل الثالث : تقييم واقع وقياس أداء النظام الوطني الجزائري للابتكار

تمهيد:

بتعدد الفاعلين في النظام البيئي للابتكار في الجزائر، تتعدد مساهمتهم في أداء الوظيفة المرجوة من هذا النظام والنتائج المتحصل عليها، حيث تقاس درجة فشله أو نجاحه من خلال تحديد أثر هؤلاء الفاعلين. ولغاية تقييم وتوصيف الواقع الحالي لنشاط البحث و التطوير في الجزائر لابد من استخدام مؤشرات تلمس أهم جوانب النظام. حيث يجري التمييز عادة بين مؤشرات المدخلات أو الموارد (Input)، و بين مؤشرات المخرجات أو النتائج (Output) هذه بدورها ترتبط بمواضيع مثل التكنلوجيا و مدى القدرة على استخدامها و تصديرها و كذا توليد و نشر المعرفة.

حاولت العديد من الدراسات تقديم مقترحات لقياس آداء النظام الوطني للابتكار، نذكر دراسة (زموري كمال 2018) هذا الأخير قدم قياس تدفق المعرفة و المعلومات وفق أربع محاور:[1]

- التفاعلات بين المؤسسات ، أي درجة التعاون البحثي و التقني
- التفاعلات بين المؤسسات الجامعية ومعاهد البحث العمومية (النشر العلمي، الاختراع، تثمين نتائج البحث العلمي)
- نشر المعرفة التكنلوجية (معدل تبني الصناعة للتكنلوجيا الجديدة)
- حركة الموارد البشرية (معدل تنقل اليد العاملة التقنية داخل و ما بين القطاع العام و الخاص)

غير أنه و بسبب صعوبة تحديد المعدلات المقترحة في نموذج التقييم المقترح ، و كذا عدم توافر المعلومة ، فضلنا استخدام نموذج يعتمد مؤشرات أكثر توفرا . و منه؛ و لأجل تقييم واقع و آداء النظام الوطني الجزائري للابتكار اعتمدنا على نتائج أعمال (Niosie ,1992) و زملائه، التي اقترح خلالها ثلاث مؤشرات لتقييم القدرة التكنلوجية و الابتكارية داخل نظام معين :[2]

1. **قياس العناصر أو المكونات** : أي عدد الهياكل و التنظيمات المهتمة بالابتكار (جامعات ، مخابر ، مراكز بحث ، مؤسسات تقوم بالبحث و التطوير)، حجم هاته الهياكل ، إطارها التنظيمي و درجة تركيزها .
2. **قياس التدفقات** : التدفقات التكنلوجية ، المالية (عامة او خاصة)، الاجتماعية، الأفراد (من الجامعة إلى المؤسسة أو من مؤسسة لمؤسسة أخرى)، التجارية، التشريعية و السياسية .
3. **قياس الأداء** : الأداء العلمي (منشورات علمية)، الأداء التكنلوجي (عدد براءات الاختراع المسجلة)، و كذا الميزان التجاري لاستيراد و تصدير المنتجات و الخدمات ذات التكنلوجيا العالية .

اعتمادا على هذه المؤشرات سوف نقدم تقييما للنظام الوطني الجزائري للابتكار.

[1] زموري كمال ، **تشخيص وضعية النظام الوطني للابتكار في الجزائر: حقائق و افاق، مجلة نماء للاقتصاد و التجارة**، المجلد 02، العدد02، ديسمبر 2018.

[2] Jorge Niosi , Bertrand Bellon ,Paolo Saviotti ,Michaël Crow , **op.cit** , pp 235 .

المبحث الأول : تقييم مكونات النظام الوطني للابتكار في الجزائر

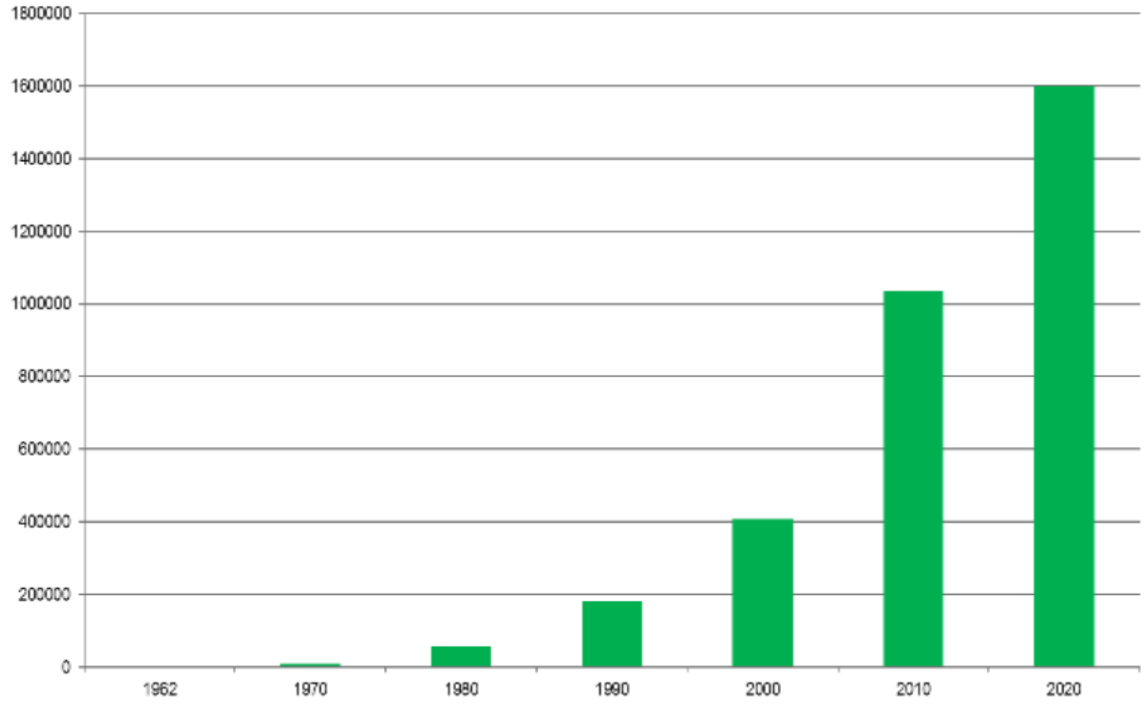
المطلب الأول: مؤسسات التعليم و التكوين العاليين

اتجهت الدولة الجزائرية منذ الاستقلال نحو سياسة اجتماعية أدت إلى إنشاء نظام للتعليم و التكوين، متكفلة بمجانية التعليم في جميع مستوياته، علاوة على ذلك، عملت على بناء شبكة واسعة من مؤسسات التعليم العالي وتطويرها من أجل ضمان تكوين رأسمال بشري كانت الدولة بحاجة إليه، لتمنحه القدرات العلمية والمعرفية من أجل تسيير البلاد وقيادتها بفعالية وكفاءة.

الفرع الأول: تعداد الطلبة في مؤسسات التعليم و التكوين العاليين

حسب حصيلة إنجازات قطاع التعليم العالي و البحث العلمي من جويلية 2021 إلى جوان 2022 المقدمة من طرف وزارة التعليم العالي و البحث العلمي، بلغ عدد الطلبة المسجلون في التدرج 1469984طالبا ،و المسجلون في ما بعد التدرج 76259 ، يؤطرون من طرف 65000 أستاذ بمعدل 24 طالب لكل أستاذ. و يستفيدون من 372 تكوينات ليسانس مفتوحة، 889 تكوينات ماستر، 776 تكوينات الدكتوراه. [1]

الشكل رقم(3-01): تطور عدد الطلبة الجزائريين في الفترة ما بين 1962 و 2021



المصدر: وزارة التعليم العالي و البحث العلمي، **نظام التعليم العالي و البحث العلمي في الجزائر :الوضع الراهن و الأفق المستقبلية**، المؤتمر الثامن عشر للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي و البحث العلمي في الوطن العربي، الجزائر 26،27 و 28ديسمبر 2021.

[1] وزارة التعليم العالي و البحث العلمي، **نظام التعليم العالي و البحث العلمي في الجزائر :الوضع الراهن و الأفق المستقبلية**، مرجع سابق.

الفرع الثاني: شبكة هياكل التعليم و التكوين العاليين

عرف قطاع التعليم العالي والبحث العلمي في الجزائر تطورًا لافتاً من حيث توسع الشبكة الجامعية التي تضم حاليا: 108 مؤسسة للتعليم العالي تضم 53 جامعة، 09 مراكز جامعية، 35 مدرسة عليا، 11 مدرسة عليا للأساتذة، إضافتا الى 01 جامعة التكوين المتواصل، 55 مؤسسة جامعية تابعة لقطاعات أخرى، و 14 مؤسسة خاصة .[1]

الشكل رقم(3-02): شبكة هياكل التعليم و التكوين العاليين

المصدر: وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، **حصيلة إنجازات قطاع التعليم العالي والبحث العلمي من جويلية 2020إلى جوان 2021**

الفرع الثالث: مشاريع البحث

سطر القائمون على قطاع التعليم العالي و البحث العلمي في الجزائر رؤية استشرافية ممنهجة وفقا للأولويات التنموية الوطنية لإنشاء ، تجهيز، و تهيئة كيانات البحث و وضع بنية تحتية صلبة تخدم القطاع بالدرجة الأولى، وذلك في إطار ترشيد النفقات و الاستثمارات الوزارية .

وعليه فقد أولى القطاع بالغ الأهمية لتظافر جهود الباحثين و الشركاء الاقتصاديين والاجتماعيين وكذا الوزارات ذات الصلة وذلك بهدف الوصول إلى النجاعة الحقيقية للاستجابة لانشغالات المجتمع الاقتصادي و الاجتماعي وصياغة حلول للاحتياجات الوطنية و تحقيق التنمية المستدامة.

كل هذا تطبيقا لأحكام المادة 13 من القانون رقم 15-21 المؤرخ في 30 ديسمبر سنة 2015 المعدل والمتضمن القانون التوجيهي حول البحث العلمي و التطوير التكنولوجي[2] ،الذي يهدف إلى وضع مخطط تطوير متعدد السنوات لتنفيذ البرامج الوطنية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي الثلاثة ذات الأولوية المحددة كما يوضح الشكل الموالي:

[1] وزارة التعليم العالي و البحث العلمي، **حصيلة إنجازات قطاع التعليم العالي و البحث العلمي من جويلية 2020إلى جوان 2021**، مرجع سابق.

[2] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 71 السنة 2015

الشكل رقم(3-03): البرامج الوطنية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي الثلاثة ذات الأولوية

المصدر: وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، **حصيلة إنجازات قطاع التعليم العالي والبحث العلمي من جويلية 2020إلى جوان 2021**

حيث تم اطلاق البرامج الوطنية للبحث PNR التي تتصل بالمحاور الأساسية من برنامج عمل الحكومة(الأمن الغذائي، الأمن الطاقوي، وصحة المواطن) و البالغ عددها 750 ، و في مرحلة لاحقة التوصية بتوسيع البرامج الوطنية للبحث لتشمل برنامجا آخر يتعلق بالجوانب المرتبطة بالسياسات العمومية والحوكمة والتنمية البشرية تبعا لما تقتضيه التحولات المجتمعية . وبهذا الخصوص، تم إسناد هذه المهمة إلى اللجنة القطاعية المشتركة في القانون والاقتصاد والمجتمع (تفصل هيكلتها و مهامها في الفصل الثاني) والتي تتشكل من عدة قطاعات وزارية. تقوم هذه اللجنة بإعداد برنامج وطني للبحث يتناول الأهداف الاقتصادية والعلمية وكذا الإشكالات البحثية للبرنامج، والتدابير اللازمة لإنجاح تنفيذ هذا البرنامج.

الفرع الرابع: الكتب البيضاء

تعد الكتب البيضاء ثمرة خالصة لجهود الباحثين الجزائريين في إطار التجسيد الفعلي لمبادرة القطاع للمشاركة في الجهود الرامية إلى إعداد **الإستراتيجية الوطنية للبحث و الابتكار** للفترة 2030/2020، و يتلخص الهدف المحوري لهذه الإستراتيجية القطاعية في التحديد الموضوعي و الرشيد للأهداف المتعلقة بالبحث و الابتكار .ولقد تلخص العمل في أربعة كتب بيضاء في المحاور التالية: [1]

الشكل رقم(3-04): محاور الكتب البيضاء

المصدر: وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، **حصيلة إنجازات قطاع التعليم العالي والبحث العلمي من جويلية 2020إلى جوان 2021**

[1] وزارة التعليم العالي و البحث العلمي، **حصيلة إنجازات قطاع التعليم العالي و البحث العلمي من جويلية 2020إلى جوان 2021**، مرجع سابق.

- الكتاب الأبيض للأمن الغذائي: بناء نظم زراعية متطورة تستجيب لحاجيات المستهلك، وبلورة نظم إنتاج متكاملة بهدف معالجة العمليات الإنتاجية حسب خصوصية كل منطقة و وضعها في نظام انتاجي متكامل
- الكتاب الأبيض حول الذكاء الصناعي: تطوير البنية التحتية ذات العلاقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي، و استحداث بيئة مبتكرة باستخدام الذكاء الآلي، بالإضافة الى استثمار أحدث تقنيات و أدوات الذكاء الاصطناعي
- الكتاب الأبيض حول الالكترونيات الدقيقة: العمل على تطوير و تنفيذ نموذج إقتصادي إنتاجي أقل اعتمادا على صادرات المحروقات ،و يشجع على استغلال الموارد المحلية، و حشد الكفاءات الوطنية و تلك الموجودة في الخارج
- الكتاب الأبيض حول الانتقال والامن الطاقوي: العمل على تحقيق إنتاج محلي مستدام في مجال الطاقة

الفرع الخامس: الحاضنات الجامعية

توضع الحاضنة التابعة لقطاع التعليم العالي والبحث العلمي، على مستوى الجامعات الجزائرية بموجب قرار وزاري ، يقوم برنامجها أساسا على تحويل مشاريع الطلبة والباحثين إلى مؤسسات ناشئة start-up أو مؤسسات مصغرة وذلك عن طريق الدعم المادي والفني والإداري. كما تساهم أيضا في نمو دخل الدولة وتعزيز التنمية المستدامة والترويج للتطوير والتنمية وكذا توفير فرص العمل، وتجنب فشل الأسواق.

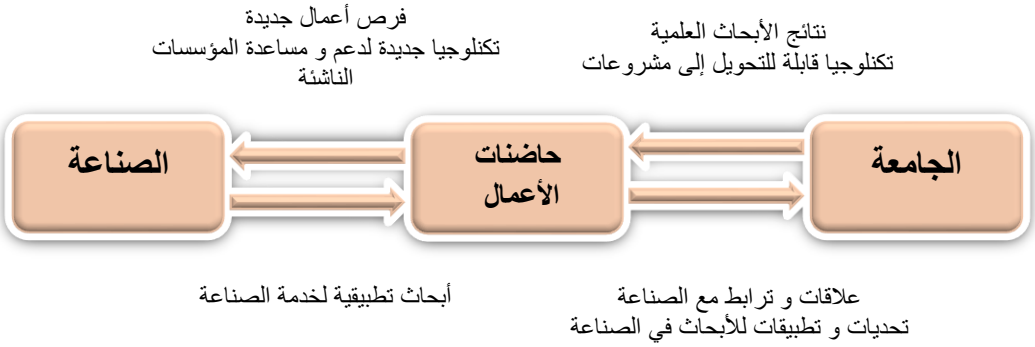
تعمل الحاضنة على احتضان المشاريع بين مرحلة النشاط ومرحلة نمو منشآت الأعمال، حيث تهتم بعملية تزويد المبادرين والخبراء بالمعلومات اللازمة لنجاح المشروع وذلك في سبيل تذليل الصعاب أمام أصحاب المشاريع الصغيرة من خلال تقديم الدعم لهم خاصة في المراحل الأولى إلى أن يصل المشروع إلى مرحلة الانتهاء من تنفيذه ليخرج من الاحتضان.

أولا: العلاقة بين البحث العلمي و الحاضنات

الحاضنات الجامعية هي آلية تترجم البحوث العلمية إلى مشاريع إنتاجية، حيث يتم خلالها المساعدة على تحويل أفكار خريجي الجامعات من ابتكارات و مقترحات مبدعة إلى منتجات استثمارية.[1] فالعلاقة بين الحاضنات و البحث هي علاقة دعم و مرافقة هدفها خلق فرص لأعمال جديدة ،كما يوضح الشكل :

[1] ليلى خواني ، بغداد شعيب، **مرجع سابق**.

الشكل رقم(3-05):العلاقة بين البحث العلمي و حاضنات الأعمال



المصدر: ليلى خواني ، بغداد شعيب، **دور حاضنات الأعمال في دعم البحث العلمي دراسة حالة الجزائر**، مجلة دراسات جامعة الأغواط ، المجلد: 16 ، العدد: 01 ، جانفي 2019

و عليه ؛ فإن الحاضنات الجامعية تسعى أساسا إلى تبني المبدعين و المبتكرين و تحويل أفكارهم و مشاريعهم من مجرد نموذج مخبري إلى الإنتاج الاستثماري، من خلال توفير الخدمات و المساعدة العلمية للمبتكرين في سبيل الحصول على المنتج الذي يخلق قيمة مضافة في اقتصاد السوق.

ثانيا: شهادة مؤسسة ناشئة/ براءة اختراع

و بصدور القرار الوزاري 1275، المتضمن شهادة مؤسسة ناشئة/ براءة اختراع، تحول التوجه المركزي للحاضنات نحو تطبيق توصيات القرار، و التي تندرج ضمن المحاور التالية:

- ✓ حماية حقوق الملكية الصناعية والفطرية، بالتنسيق معCATI و INAPI
- ✓ كيفية تحويل مواضيع التخرج إلى مشروع مؤسسة ناشئة وإعداد مخطط الأعمال
- ✓ تحضير البطاقة التقنية الأولية لمشروع المؤسسة الناشئة
- ✓ إعداد النموذج الأولي للمشروع Prototype
- ✓ جمع المعلومات الأساسية في بطاقة تقنية واقتصادية للمشروع تحتوي على الفواتير الشكلية لإنجاز المشروع وذلك تحت إشراف الأساتذة المؤطرين
- ✓ كيفية إنشاء مؤسسة ناشئة من الناحية القانونية والإدارية على يد متدربين متخصصين في الجباية وقانون الأعمال والقانون التجاري
- ✓ الحصول على وسم "لابل" لمشروع مبتكر على منصة start-up

المطلب الثاني : مؤسسات و هياكل البحث العلمي و التطوير التكنلوجي

نشاطات البحث العلمي و التطوير التكنلوجي في الجزائر هي نشاطات عمومية أساسا، تضطلع بمهمة تسييرها هياكل وزارة التعليم العالي و البحث العلمي.

الفرع الأول : وكالات و مراكز البحث

أولا: الوكالات الموضوعاتية للبحث

في إطار تنفيذ السياسية الوطنية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي تكلف الوكالات الموضوعاتية بتنسيق ومتابعة البرامج الوطنية للبحث المنتمية لمجموعة كبرى من التخصصات العلمية التي تكلف بإنجازها مؤسسات وهياكل البحث. وتعتبر الوكالات الموضوعاتية للبحث هيئة رسمية تسمح بتلبية تطلّعات الباحثين نحو تكريس التكوين المستمر من جهة، والاستجابة لاحتياجات المهنيين في مختلف القطاعات الاقتصادية والاجتماعية ذات البعد التطويري من جهة أخرى

1) الوكالة الموضوعاتية للبحث في العلوم والتكنولوجيا–الجزائر
2) الوكالة الموضوعاتية للبحث في علوم الصحة والحياة–وهران
3) الوكالة الموضوعاتية للبحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية–قسنطينة

ثانيا: مراكز البحث

تحصي المديرية العامة لتطوير البحث العلمي و التطوير التكنلوجي DGRSDT في السداسي الأخير من سنة 2022 ، 30 مؤسسة عمومية ذات طابع علمي و تكنلوجي EPST ؛ 19 منها تابعة لوزارة التعليم العالي و البحث العلمي، و 11 تابعة لدوائر وزارية أخرى .

الفرع الثاني: مراكز البحث المؤسسات العمومية ذات الطابع العلمي والتكنولوجي EPST التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي

في ضل تبني و تفعيل استراتيجية وطنية البحث والتطوير ترتكز على أسس عمل مندمج ومتناسق تنفيذا للسياسة الحكومية، و عملا بمقاربة تشاركية وتفاعلية مع مختلف الفاعلين والنسيج التكويني والبحثي، أنشأت مراكز البحث المؤسسات العمومية ذات الطابع العلمي ، تهدف أساسا إلى اقتراح مشاريع جديدة تنسجم مع أولويات الحكومة ووفقا لحاجيات البلاد: [1]

[1] وزارة التعليم العالي و البحث العلمي، **نظام التعليم العالي و البحث العلمي في الجزائر :الوضع الراهن و الأفق المستقبلية**، مرجع سابق.

1. مركز تنمية الطاقات المتجددة. الجزائر
2. مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني. الجزائر
3. مركز تنمية التكنولوجيات المتقدمة–الجزائر
4. مركز البحث في التكنولوجيات الصناعية. الجزائر
5. مركز البحث العلمي والتقني لتطوير اللغة العربية. الجزائر
6. مركز البحث في الاقتصاد المطبق من أجل التنمية. الجزائر
7. مركز البحث في تكنولوجيا نصف النواقل الطاقوية. الجزائر
8. مركز البحث العلمي والتقني في علم الإنسان الاجتماعي والثقافي. وهران
9. مركز البحث العلمي والتقني حول المناطق القاحلة. بسكرة
10. مركز البحث في البيو تكنولوجيا. قسنطينة
11. مركز البحث العلمي والتقني في التحاليل الفيزيائية والكيميائية. تيبازة
12. مركز البحث في العلوم الإسلامية والحضارة. الأغواط
13. مركز البحث في اللغة والثقافة الأمازيغية. بجاية
14. مركز البحث في البيئة. عنابة
15. مركز البحث في الميكانيك. قسنطينة
16. مركز البحث في العلوم الصيدلانية. قسنطينة
17. مركز البحث في تهيئة الإقليم. قسنطينة
18. مركز البحث في تكنولوجيات التغذية الزراعية. بجاية
19. مركز البحث في الفلاحة الرعوية. الجلفة

الفرع الثالث: مراكز البحث المؤسسات العمومية ذات الطابع العلمي والتكنولوجي EPST التابعة لدوائر وزارية أخرى

1) المعهد الوطني للبحث في التربية INRE : (وزارة التربية و التعليم) أنشئ في 1996 وتغيير تسميته من المعهد التربوي الوطني (I.P.N) إلى المعهد الوطني للبحث في التربية (INRE).يعد المعهد الوطني للبحث في التربية مؤسسة بحث في علوم التربية طبقا للقانون التوجيهي للتربية الوطنية رقم 08-04 المؤرخ في 23 جانفي 2008. يهتم المعهد الوطني للبحث في التربية بأبحاث في مجالات عديدة أبرزها بيداغوجيا التربية، التقييم الدائم للنظام التربوي، إعداد الوسائل التعليمية ، الدعائم والوسائل البيداغوجية وإختبارها، كما يولي أهمية قصوى لضمان الإحتياجات الكمية والنوعية للمنظومة التربوية ودلك في إطار السياسة الوطنية للتربية

2) المركز الوطني للبحوث ما قبل التاريخ و الأنثروبولوجيا والتاريخCNRPAH :(وزارة الثقافة) أنشئ في 1995، و حول إلى مؤسسة عمومية ذات طابع علمي تكنلوجي في 2003. يهتم بالبحث في مجالات الثقافة وتطور الانسان عبر التاريخ و كذا البحوث في التراث الإنساني.

3) المركز الوطني للبحث المطبق في هندسة مقاومة الزلازل CGS: (وزارة السكن و العمران)

4) مركز أبحاث علم الفلك الفيزيائي و الجيوفيزيا CRAAG: (وزارة الداخلية و الجماعات المحلية)، أنشئ بموجب المرسوم 06-20الصادر في فيفري 2006، يهتم بالبحث في الجيوفيزياء و ضمان رصد الزلازل.

5) المركز الوطني للدراسات و البحث المدمج في البناء CNERIB: (وزارة السكن) أنشئ بموجب المرسوم 03-433 الصادر في نوفمبر 2003، يهتم بالبحث في مجال البناء و السكن.

6) المركز القومي للبحوث و تنمية الثروة السمكية و تربية الأحياءCNRDPA: (وزارة الصيد البحري و المنتجات الصيدية) ، مؤسسة وطنية ذات الطابع العلمي و التكنولوجي .انشا بموجب المرسوم التنفيذي 08-128 المؤرخ في 30 أفريل 2008، يهدف المركز الى تطوير القدرات العلمية التي تساعد و تساهم في اتخاذ القرارات من اجل الاستغلال الأمثل للثروات الطبيعية وحمايتها من جهة و تطوير قطاع الصيد البحري و تربية المائيات من جهة أخرى و ذلك لتحقيق التنمية المستدامة.

7) المعهد الوطني الجزائري للبحث الزراعيINRAA : (وزارة الفلاحة) يتولى المعهد الوطني للبحث الزراعي مهمة إجراء الأبحاث من أجل التنمية الزراعية، ويعمل المعهد الوطني للبحث الزراعي من خلال عشرة مراكز إقليمية للبحوث الزراعية وثلاثة وعشرين ضيعة تجارب موزعة على الصعيد الوطني وتغطي مختلف النظم الزراعية في البلاد.

8) المركز الوطني للبحث في علوم الغابات INRF: (وزارة الفلاحة) أنشئ وفقًا للأمر التنفيذي ذي الرقم 04-420 في 20 ديسمبر 2004، يضم المعهد وحدة بحثية في مجال علم التحريج، ووحدة أخرى في مجال التكنولوجيا الحيوية للغابات وإعادة التحريج، ووحدة في مجال التعرية والرياح والمياه

9) المركز الوطني للدراسات والبحث في الحركة الوطنية وثورة أول نوفمبر 1954: (وزارة المجاهدين) ، أنشئ المركز الوطني كمؤسسة عمومية ذات طابع علمي وتكنولوجي (EPST) بمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 11-396 مؤرّخ في نوفمبر 2011، يعمل المركز على إنجاز وتطوير الدراسات والبحوث حول الحركة الوطنية وثورة أول نوفمبر 1954

10)مراكز البحث التابعة لمحافظة الطاقة الذرية COMENA : و تضم مركز البحث في الطاقة النووية بدرارية-الجزائر ، مركز البحث في الطاقة النووية بالبيرين-الجلفة ، مركز البحث في الطاقة النووية بتمنراست.

11)مراكز البحث التابعة للوكالة الفضائية الجزائرية:ASAL وتضم مركز التطوير الفضائي ومركز التقنيات الفضائية.

بالإضافة الى معهد باستور الذي هو عبارة عن مؤسسة عمومية ذات طابع صناعي و تجاري EPIC، و كذا مراكز البحث والتطوير في مؤسسات صناعية وطنية عامة و خاصة(المؤسسة الوطنية للصناعات الكهرومنزلية، مجمع

بن حمادي، المجمع الصناعي الإسمنت الجزائر، المؤسسة الوطنية للصناعات الإلكترونية، مجمع صيدال، المؤسسة الوطنية للسيارات الصناعية، مؤسسة سينال، مركز البحث والتطوير لسوناطراك، جمع سيفيتال، مجموعة مؤسسات حسناوي، مجمع الصناعات الكيميائية، مركز البحث والتطوير في الكهرباء والغاز)

الفرع الرابع: مخابر البحث

لم يصدر قانون خاص بإنشاء مخابر البحث في الجزائر إلا سنة 1999 حيث تمت المصادقة على إنشاء مخابر البحث لدى مؤسسات التعليم العالي بموجب المرسوم رقم 99-244 المؤرخ في 31 أكتوبر1999. حيث أنشأت مراكز البحث العلمي الجزائرية بداية من سنة 2000 بعدد 262 مخبرا يختص في البحث في ميادين مختلفة. [1]

الجدول رقم(3-01): تطور تعداد مخابر البحث (2012-2022)

السنة	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
المخابر المنشأة	236	57	90	7	1	89	16	6	87	97	72
العدد الإجمالي	1211	1268	1358	1365	1366	1455	1471	1477	1564	1661	1733

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على معطيات المديرية العامة للبحث العلمي و التطوير التكنولوجي، متاح على الموقع الالكتروني https://www.dgrsdt.dz/fr

فقد تطور عدد مخابر البحث العلمي المنشأة في الجزائر لتصل إلى أعلى عدد أنشأ في2012 و هو 236 ، و هذا تجسيدا للسياسة الوطنية لترقية البحث العلمي التي تقررت من خلال القانون التوجيهي والبرنامج الخماسي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي 2008-2012 ، ليشهد بعده العدد انخفاضا من 2013 إلى 2019 . بعد هذه الفترة سعت وزارة التعليم العالي و البحث العلمي الى الاهتمام أكثر بمخابر البحث العلمي من خلال وضع معايير خاصّة؛ لتقييم أدائها والرّفع من مستوى مردود إنتاجها العلميّ، استنادا إلى ما يسمّى الحصيلة السّنويّة التي يرفعها رؤساء المخابر سنويًّا إلى الوزارة.

ليبلغ عدد المخابر في 2022 عبر جامعات الوطن 1733 مخبر تقوم بأعمالها البحثية حسب البرامج الوطنية للبحث، مشاريع البحث ذات الصدى الاجتماعي الاقتصادي والبرامج الدولية للبحث. كما أنها تستقبل طلبة الدكتوراه خلال مرحلة تحضير الجانب التطبيقي للأطروحات.

من بين هذه المخابر تم اختيار 23 مخبر بحث حسب إنتاجها العلمي لتصنف ضمن مخابر تميز كما يظهر الجدول الموالي، و يكون لهذه المخابر عدة مزايا على أن تقوم بتزويد السوق الوطنية بنتائج بحث ملموسة.

[1] المديرية العامة للبحث العلمي و التطوير التكنولوجي، متاح على الموقع الالكتروني https://www.dgrsdt.dz/fr .

الجدول رقم(3-02): مجالات البحث لمخابر التميز

المجالات الكبرى	عدد مخابر التميز
علوم الطبيعة و الحياة	05
الكيمياء	04
علوم الهندسة	14
المجموع	**23**

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على معطيات المديرية العامة للبحث العلمي و التطوير التكنولوجي، متاح على الموقع الالكتروني https://www.dgrsdt.dz/fr

و يوضح الجدول الموالي توزيع تعداد المخابر حسب ميدان البحث:

الجدول رقم(3-03): توزيع تعداد المخابر حسب ميدان البحث

ميدان البحث	عدد المخابر
الكيمياء	114
علوم الطبيعة و الحياة	257
علوم الفيزياء	98
علوم الأرض و الكون	51
علوم إنسانية و فنون	227
علوم الرياضيات	72
علوم المهندس	368
علوم اجتماعية	377
المجموع	1564

Source : Ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, **Etat des lieux de la recherche scientifique en Algérie**, DGRSDT 2021

فنلاحظ أن مخابر البحث في العلوم الاجتماعية و الإنسانية تمثل 38,6 %من مجموع المخابر، و تجمع 39,4 % من مجموع الباحثين ، في حين تترتب مخابر ميادين الهندسة و العلوم الطبيعية و الكيمياء في مراتب لاحقة بتعداد أقل .[1]

الفرع الخامس: وحدات البحث

أولا: وحدات البحث التابعة للجامعات والمدارس

1. وحدة البحث في علم الأعصاب الإدراكي و الأرطوفونيا علاج و الصوت –جامعة الجزائر
2. وحدة البحث في المواد والطاقات المتجددة–جامعة تلمسان
3. وحدة البحث في العلوم الاجتماعية–جامعة باتنة

[1] Ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, **Etat des lieux de la recherche scientifique en Algérie**, DGRSDT 2021

4. وحدة البحث في المواد الناشئة –جامعة سطيف 1
5. وحدة البحث في تنمية الموارد البشرية–جامعة سطيف 2
6. وحدة البحث في نمذجة وتحسين الأنظمة–جامعة بجاية
7. وحدة البحث في الكيمياء البيئية والجزيئية الهيكلية–جامعة قسنطينة 1
8. وحدة البحث في تثمين الموارد الطبيعية والجزيئيات الحيوية والتحاليل الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية–جامعة قسنطينة1
9. وحدة البحث في علوم المواد والتطبيقات –جامعة قسنطينة 1
10. وحدة البحث في الحصوات البولية والمرارة–جامعة مستغانم
11. وحدة البحث في العلوم الاجتماعية والصحة–جامعة وهران 2
12. وحدة البحث في المواد والعمليات والبيئة–جامعة بومرداس

ثانيا: وحدات البحث التابعة للمؤسسات العمومية ذات الطابع العلمي والتكنولوجي

1. وحدة البحث التطبيقي في الطاقات المتجددة (مركز تطوير الطاقات المتجددة) –غرداية
2. وحدة البحث في الطاقات المتجددة في الوسط الصح اروي (مركز تطوير الطاقات المتجددة)
3. وحدة البحث التطبيقي في الحديد والصلب (مركز البحث في التكنولوجيا الصناعية) –عنابة
4. وحدة البحث في التكنولوجيا الصناعية (مركز البحث في التكنولوجيا الصناعية) –جامعة عنابة
5. وحدة تطوير الأغشية الرقيقة وتطبيقاتها (مركز البحث في التكنولوجيا الصناعية) – المنطقة الصناعية بسطيف
6. وحدة البحث في البصريات والضوئيات (مركز تنمية التكنولوجيات المتقدمة)– سطيف
7. وحدة البحث في مكونات وأجهزة الإلكترونيات الضوئية (مركز تنمية التكنولوجيات المتقدمة) سطيف
8. وحدة البحث حول الأقاليم الناشئة والمجتمعات(مركز البحث في الأنثروبولوجيا الاجتماعية والثقافية–) قسنطينة
9. وحدة البحث في التحاليل والتطوير التكنولوجي في البيئة(مركز البحث في التحاليل الفيزيائية والكيميائية)–تيبازة
10. وحدة البحث الثقافة والاتصال واللغات والفنون (مركز البحث في الأنثروبولوجيا الاجتماعية والثقافية) – وهران
11. وحدة البحث حول واقع اللسانيات وتقييم الدراسات السانية في الدول العربية (مركز البحث العلمي والتقني لتطوير اللغة العربية) –تلمسان
12. وحدة البحث اللسانيات وظروف اللغة العربية في الجزائر (مركز البحث العلمي والتقني لتطوير اللغة العربية)–ورقلة
13. وحدة البحث في الترجمة والمصطلحات الفنون (مركز البحث في الأنثروبولوجيا الاجتماعية والثقافية) –وهران
14. وحدة البحث حول أنظمة التسميات في الجزائر (مركز البحث في الأنثروبولوجيا الاجتماعية والثقافية) –وهران

الفرع السادس: أرضيات مشاريع البحث

تعتبر الأرضيات طفرة تكنلوجية للنهوض بالبحث العلمي، فاستخدامها لمشاريع البحث العلمي يرسخ مبادئ التسيير الالكتروني لمشروع البحث بالشكل الذي يلبي متطلبات الباحث الجزائري، و يذلل الصعوبات و العراقيل لرفع مستوى المشاريع البحثية . و تعرف الأرضيات التكنلوجية بأنها " أرضيات تمنح المساعدة التقنية والمشورة لفائدة المؤسسات الاقتصادية التي ترافقها في تطورها التكنولوجي. و تساعد على تطوير النماذج، والإنتاج التجريبي، وأدوات المحاكاة والنمذجة وتصنيع المكونات التكنولوجية." [1]

بالإضافة الى انها تساهم في التكوين التطبيقي للطلبة وتحسين المستوى وتجديد المعارف وهي كالتالي:

أولا: الأرضيات التكنلوجية

1. أرضية الليزر والبلازما
2. أرضية الروبوتية
3. ورشة النمذجة الإلكترونية
4. مشروع المفاعل التكنولوجي لإلكترونيات الدقيقة
5. الأرضية التكنولوجية للتآكل ومعالجة السطوح
6. أرضية الميكاترونيك ببوسماعيل-تيبازة
7. أرضية الجينوميات
8. أرضية البروتيوميات
9. **الأرضيات التقنية للحساب المكثف:** تتوزع الأرضيات التقنية للتحليل الفيزيائي والكيميائي على عدة مناطق من الوطن: الشلف، الأغواط، بجاية، باتنة، بسكرة، البليدة وتلمسان وتسمح بالقيام ب:التحليل الحراري ، تحليل الهياكل الذرية والجزيئية، التحليل الطيفي، الفحص المجهري، تحليل أسطح المواد، تحليل الحجم، التحليل الكروماتوغرافي الفصل والتحديد، نمو البلورات ،شعاع تناضد الجزيئية .
10. **الأرضيات التقنية الطبية:** تتمثل في خدمات للبحث في الصحة والمساعدة على التشخيص التي تهدف إلى: تعزيز البحث في الصحة العمومية، القيام بالتحاليل والتشخيص، تعزيز وتطوير البحث التطبيقي العيادي العلاجي ، وإطلاق الهندسة الصحية الطبية والصيدلانية.

[1] Direction générale de la recherche scientifique et du développement technologique, **manuel de définitions et de concepts clés en RDT&I** , **op.cit**.

ثانيا: المنصات العلمية

و هي منصات لتوفير المعلومة العلمية

- **منصة ابتكار IBTIKAR.DGRSDT** : منصة رقمية مركزية مصممة لتوفير معلومات عن الخدمات والمعدات المصالح المشتركة التي سيتم تقديمها، تسمح بالاستجابة لمطالب طالب الدكتوراه و الماستر و الهندسة فيما يخص التحاليل الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية بتمويل من المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي عبر الوكالات الموضوعاتية للبحث . [1]
- **منصة الباحث الجزائري Dz.research**:تشمل كل المعلومات الخاصة بالباحث والبحث العلمي في الجزائر.
- **النظام الوطني للتوثيق على الأنترنت SNDL**: بوابة للولوج إلى المصادر العلمية الالكترونية الوطنية و الدولية.
- **البوابة الجزائرية للطاقات المتجددة**: تهدف إلى تحسين عملية الحصول على المعلومات العلمية والتقنية وتبادل المعارف في مجال الطاقات المتجددة
- **دليل مخابر البحث DALILAB.DGRSDT**: يسمح الدليل الإلكتروني لمخابر البحث بالحصول على البيانات الخاصة بمخابر البحث التابعة لقطاع التعليم العالي والبحث العلمي
- **أرضية المجلات العلمية الجزائرية ASJP**: تضم إنتاج المجلات العلمية الجزائرية عبر الإنترنت وتندرج في إطار تنفيذ النظام الوطني للإعلام العلمي والتقني
- **أرضية تسيير التجهيزات العلمية الثقيلة**: تسمح بالبحث عن التجهيزات العلمية الثقيلة حسب مناطق الوطن

[1] وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، **إجراءات الاستفادة من خدمات المصالح المشتركة** ، وثيقة المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي.

المطلب الثالث: هياكل الدعم و المرافقة

الفرع الأول: مسرع الأعمال "ألجريا فانتور" "Algeria Venture"

إن التحديات الاقتصادية والاجتماعية الراهنة تستوجب إدماج المعرفة والابتكار في أي مشروع تنموي مستقبلي، و استجابتا لهذه المقتضيات؛ صدر المرسوم رقم 20-356 المؤرخ في 30 نوفمبر2020 [1]، و الذي يتضمن إنشاء مؤسسة ترقية و تسيير هياكل دعم المؤسسات الناشئة مؤسسة عمومية ذات طابع صناعي و تجاري ، ويحدد مهامها وتنظيمها وسيرها يطلق عليها اختصارا " ألجيريا فانتور"، حيث يعد أول مسرع أعمال في الجزائر، يندرج في إطار تعزيز النظام البيئي للمؤسسات الناشئة .

يخضع المسرع "ألجيريا فانتور" في علاقته مع الدولة لقواعد القانون الإداري، على اعتباره مكلف بتقديم خدمة عمومية تتعلق بتسيير مرفق عام ذات طابع صناعي وتجاري. و في إطار تنفيذ السياسة الوطنية لترقية وتسيير هياكل دعم المؤسسات الناشئةّ الناشئة، لاسيما منها الحاضنات والمسرعات و تطوير الابتكار، يضطلع المسرع بالمهام :[2]

✓ المشاركة في إنشاء هياكل دعم جديدة لتعزيز القدرات الوطنية في مجال مرافقة الابتكار، قصد تحفيز إنشاء مؤسسات ناشئة والمساهمة في التنمية الاقتصادية و الاجتماعية

✓ إعداد وتنفيذ البرامج السنوية والمتعددة السنوات لتطوير حاضنات ومسرعات المؤسسات الناشئة بالتعاون مع مختلف المتدخلين المعنيين، وضمان متابعتها وتقييمها

✓ إعداد وتنفيذ مناهج التسريع التي تضمن متابعة المؤسسات الحاملة لعلامة "مؤسسة ناشئة" والمشاريع المبتكرة الحاملة لعلامة "مشروع مبتكر" وكذا تقدير احتياجاتهما، والمصادقة على ذلك

✓ تشجيع ودعم كل مبادرة ترمي إلى ترقية وتطوير الابتكار وهياكل الدعم بالتشاور مع مختلف قطاعات النشاط

✓ المساهمة في اليقظة التكنولوجية وضمان النشر والتوزيع على مختلف الوسائط لكل معلومة ذات الصلة بالابتكار التكنولوجي و المقاولاتية

✓ الاستعانة بكل كفاءة أو هيئة وطنية من أجل الخبرة وتأطير ومتابعة المؤسسات الناشئة

كما تتمثل دواعي استحداث مسرع الأعمال "ألجيريا فانتور" في: [3]

✓ تعزيز النظام البيئي للمؤسسات الناشئة في الجزائر: يندرج الاهتمام بالمؤسسات الناشئة في الجزائر في ضل بناء معالم نظام بيئي للابتكار الوطني ، و مسرع الأعمال من الهياكل المهمة و المساهمة في مرافقة و دعم أداء المؤسسات الناشئة و ما تقدمه من قيمة مضافة، و كذا تسريع و دفع الابتكار خاصة في المجالات التكنلوجية المتطورة و الرقمنة

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 73 السنة 2020

[2] المرسوم رقم 20-356 المؤرخ في 30 نوفمبر2020 ، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 73 السنة 2020

[3] خلاف فاتح، **مرجع سابق**.

✓ ترقية المؤسسات الناشئة وتدعيم الكفاءات الوطنية في مجال الابتكار: بتوفير كل المرافق و اللوجستيك المساعد على تخطي العراقيل خاصة في المراحل الأولى للمشروع

✓ تمكين أصحاب المؤسسات الناشئة من التواصل مع رواد الأعمال: توسيع شبكة العلاقات مع الشركات الوطنية والأجنبية، وكذا الانفتاح على الابتكارات الحديثة و متطلبات السوق العالمية بغرض ولوج الأسواق الجزائرية كما العالمية

الفرع الثاني: مراكز دعم التكنولوجيا والابتكارCATI

تنشط شبكة مراكز دعم التكنولوجيا والابتكار بشكل خاص في دعم الطالب والمخترعين والمؤسسات الناشئة. حيث وحسب معطيات المعهد الوطني الجزائري للملكية الصناعية، والذي يمثل جهة تنسيق مراكز دعم التكنلوجيا والابتكار الوطنية؛ نمت شبكة مراكز دعم التكنولوجيا والابتكار في الجزائر لتصل إلى 108 مركزا، بما في ذلك الجامعات والشركات وحاضنات الأعمال ومراكز البحث، والتي تغطي المناطق الوسطى والغربية والشرقية والجنوبية للبلاد، هذه الأخيرة تلقت أكثر من 4000 طلب معلومات مع التركيز بشكل خاص على الطاقات المتجددة، والبيئة، والزراعة، والهندسة المدنية والميكانيكية[1] .

و بما أن مراكز دعم التكنلوجيا والابتكار تقدم خدمات محفزة لإيداع طلبات براءات الاختراع وحقوق الملكية الفكرية ، فإن عدد طلبات براءات الاختراع المودعة من طرف المقيمين قد تضاعف بفضل الدعم الذي يتلقاه الباحثون في هذه المراكز في سنة 2022، حيث تم إيداع ما يقدر ب 63 % من اجمالي الطلبات مما ساهم بشكل كبير في نمو طلبات البراءات في البلاد و بالتالي تقدم الجزائر في الترتيب العالمي لتصنيف البراءات.[2]

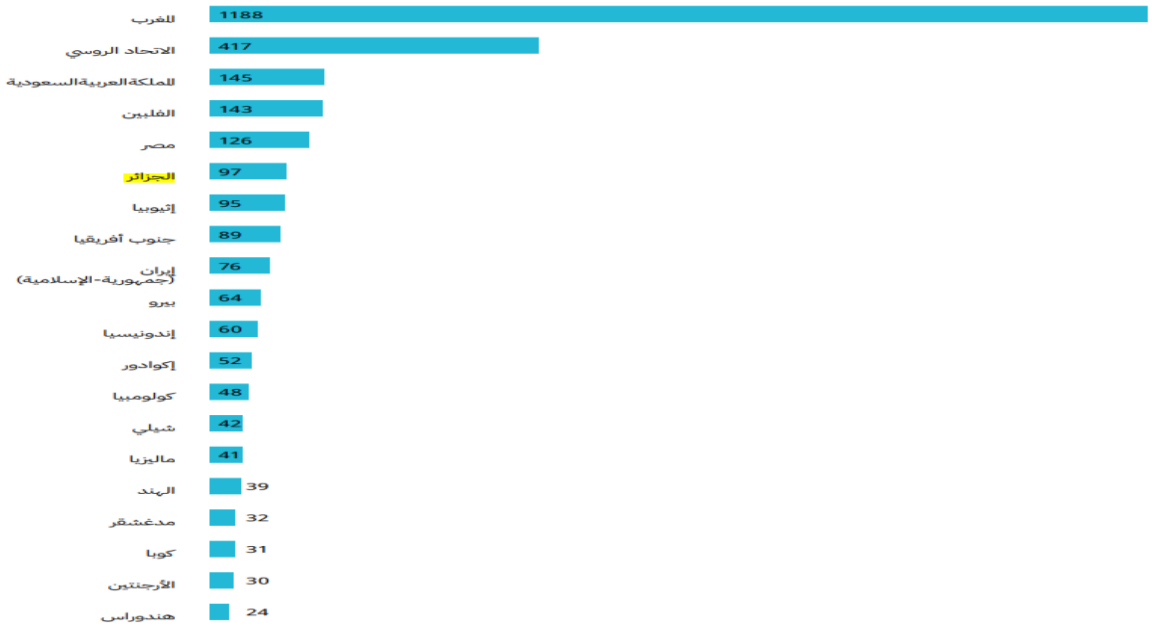
كما يستفيد موظفي مراكز دعم التكنلوجيا و الابتكار من دورات تدريبية و تكوينية عن بعد حول قواعد البيانات و كيفية الولوج و الاستفادة لدى أكاديمية الويبو WIPO المنظمة العالمية للملكية الفكرية و حسب المنحنى الموالي: تتربع شبكة مراكز دعم التكنولوجيا والابتكار في المغرب الأقصى على قائمة المراكز المشاركة باعتبارها واحدة من أكبر المجموعات، حيث تمثل وحدها أكثر من 33 في المائة من جميع المشاركين في الدورات ، يليهم موظفو مراكز دعم التكنولوجيا والابتكار في الاتحاد الروسي والمملكة العربية السعودية والفلبين ومصر والجزائر و اثيوبيا و جنوب افريقيا و إيران و البيرو (البلدان العشر الأولى) .[3]

[1] المنظمة العالمية للملكية الفكرية ، **تعزيز قدرات الابتكار المحلية لتسريع نقل المعرفة والتكنولوجيا** ، تقرير مراكز دعم التكنولوجيا والابتكار ومكاتب نقل التكنولوجيا 2022.

[2] المنظمة العالمية للملكية الفكرية ، **تعزيز قدرات الابتكار المحلية لتسريع نقل المعرفة والتكنولوجيا** ، المرجع نفسه.

[3] المنظمة العالمية للملكية الفكرية ، **تعزيز قدرات الابتكار المحلية لتسريع نقل المعرفة والتكنولوجيا** ، مرجع سابق.

الشكل رقم(3-06):مشاركة شبكة مراكز دعم التكنولوجيا والابتكار في دورات الويبو



المصدر: المنظمة العالمية للملكية الفكرية ، **تعزيز قدرات الابتكار المحلية لتسريع نقل المعرفة والتكنولوجيا** ، تقرير مراكز دعم التكنولوجيا والابتكار ومكاتب نقل التكنولوجيا 2022.

الفرع الثالث: الحضانة الافتراضية للوكالة الوطنية لترقية الحظائر ANPT

في إطار مرافقة المؤسسات الناشئة في قطاع التكنولوجيا و الرقمنة و كذا حاملي المشاريع المبتكرة وضعت الوكالة الوطنية لترقية الحظائر نموذجا حديثا للحضانة يطلق عليه برنامج الحضانة الافتراضية Virtual Incubation Program.

تسمح الحاضنة ANPT VIP لحاملي المشاريع المبتكرين مهما كان تموقعهم الجغرافي الاستفادة من ورشات مجانية أولاين للتكوين و التدريب و المرافقة من طرف خبراء محليين و عالميين . و يقوم البرنامج على عدد من الأرضيات الرقمية مطورة و مبتكرة من طرف الوكالة الوطنية لترقية الحظائر.

هذا البرنامج تم استحداثه أثناء فترة جائحة COVID 19 في 2020 في إطار متابعة تنفيذ استراتيجية الوكالة لدعم و تطوير مشاريع التكنلوجيا و تكنلوجيا الاعلام و الاتصال TIC. و يضم البرنامج 6 أرضيات رقمية للحضانة الافتراضية ،تحتضن 50 مشروع في 23 مجال (الهندسة المعمارية، الزراعة، السياحة، الاتصالات...) عبر 25 ولاية .[1]

و تتمثل الأدوات الرقمية للحاضنة الافتراضية في : [2]

[1] الوكالة الوطنية لتسيير الحضائر ، متاح على الموقع https://anpt.dz/actualite/programme-dincubation-virtuel-vip ، تاريخ الاطلاع: 10/ 05/ 2023

[2] معطيات الوكالة الوطنية لتسيير الحضائر بالقطب التكنلوجي سيدي عبد الله.

1) **ANPT Meet** : سلسلة لقاءات عبر تقنية الفيديو مع خبراء و مدربين

2) **ANPT Learn**: أرضية تعليمية في إطار e-learning و e-training في عدة مجالات منها التسيير المالي، التسويق...، تحتوي الأرضية على مكتبة رقمية تضم 300 كتاب رقمي e-books في عدة مجالات المقاولاتية.

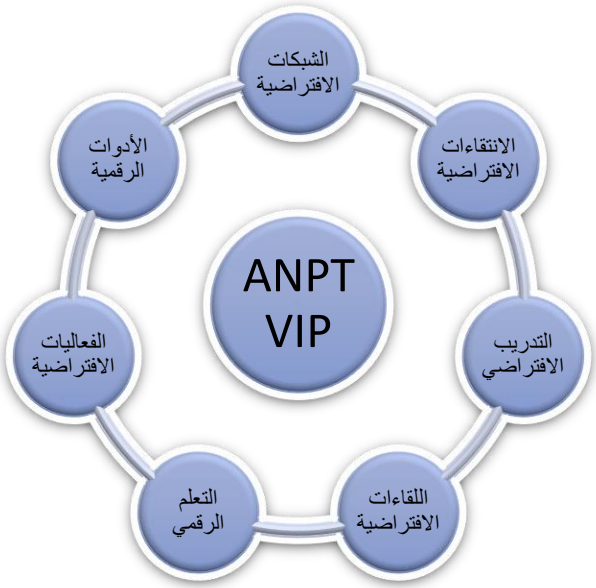
3) **ANPT Docs**: قاعدة بيانات رقمية تسمح بتسيير تبادل الوثائق بين موظفي المؤسسة

4) **Entrepreneurial Success Story / Mouqawalatia Success Story**: مجال تفاعلي لتبادل الخبرات و التجارب بين المقاولين و المؤسسات الناشئة الناجحة

5) **Algerian Entrepreneurial Ecosystem**: تسجيلات فيديو دورية لعدد من الفاعلين في النظام الوطني للمقاولاتية و هياكل دعم البحث و التطوير

6) **Startup Spotlight**: أيضا أرضية رقمية تسمح بتبادل الوثائق و المعلومات في المؤسسة

الشكل رقم(3-07):مراحل الحضانة الافتراضية ANPT VIP



المصدر: الوكالة الوطنية لتسيير الحضائر ، متاح على الموقع https://anpt.dz/actualite/programme-dincubation-virtuel-vip ، تاريخ الاطلاع: 10/ 05/ 2023

بالإضافة الى نشريات رقمية دورية محينة (Bulletins de veille technologique) تطرحها الحاضنة في مجال أمن المعلومات و التكنلوجيا الجديدة .

و بالموازاة مع الحاضنة الافتراضية، تضم الوكالة الوطنية لترقية الحظائر ANPT فروعا متخصصة تقدم الاستشارة و الخدمة الرقمية ، نتجت عن اتفاقيات بين الوكالة و عدد من المؤسسات الخاصة :[1]

[1] معطيات الوكالة الوطنية لتسيير الحضائر بالقطب التكنلوجي سيدي عبد الله.

1) **مؤسسة دعم تطوير الرقمنة EADN Entreprise d'appui au développement numérique**: و هو محفز [1] Catalyseur يهتم بتقديم الحلول الرقمية و الاستشارة المعلوماتية لصالح المؤسسات و الهياكل الوطنية و المتعاملين السوسيو إقتصاديين بهدف عصرنة الخدمة العمومية و تطوير الإدارة العمومية الجزائرية.

2) **White Bay Limited**: تختص في الهندسة المعلوماتية و ترافق المؤسسات في التحول الرقمي و تقدم الحلول التقنية للمؤسسات.

3) **NetBeOpen**: تختص في تطوير البرمجيات المهنية logiciels métiers ، و مواقع الانترنت من أجل خدمات الاعلام و الاتصال .

4) **ECI-TIC**: تصميم هندسة تكنلوجية و معلوماتية لصالح قطاع الهندسة المعمارية و البناء.

الفرع الرابع: حاضنات الأعمال

أصبح خلق المؤسسات الناشئة اليوم من أهم معالم نظام بيئي سليم و ناجح لريادة الأعمال ، و كذا مستدام للدولة و عليه أصبح صانعو السياسات الاقتصادية في الجزائر يدركون تدريجيا الحاجة إلى دعم و تشجيع هذه المشاريع ، والأهم من ذلك عدم تثبيطها، نظرا لوجود روابط مباشرة بين مستوى إنشاء الأعمال التجارية والابتكار و بين النمو الاقتصادي. بالإضافة الى أن الهشاشة الطبيعية للمؤسسات حديثة النشأة في مواجهة المنافسين ، و نقص التمويل أو الخبرة أو حتى المباني؛ تتطلب وضع عدد من الجهات الفاعلة الخاصة والعامة والمختلطة التي تتمثل مهمتها في دعم تطوير المؤسسات الناشئة.

و حسب معطيات مقدمة من طرف مصالح وزارة المؤسسات المصغرة و الناشئة و اقتصاد المعرفة بلائحة حاضنة الأعمال الجزائرية سنة 2021 (المتحصلة على علامة "حاضنة") :

1) **Leancubator**: 2020، تعتمد أساسا على الابتكار المفتوح l'Open innovation
2) **CapCowork**: 2018، مرافقة حاملي مشاريع المؤسسات الناشئة من الفكرة الى التنفيذ
3) **ACSE Algerian Center For Social Entrepreneurship**: 2016 للمقاولاتية الاجتماعية
4) **IncubMe** : 2018، يعتمد التجارب و الاتفاقيات الافريقية
5) **WomWork by the Annex DZ**: مرافقة المشاريع النسوية و دعم الجزائريات المقاولات
6) **TStart by Ooredoo**: مبادرة من طرف شركة أوريدو لدعم و تشجيع المؤسسات الناشئة في مجال تكنلوجيا الاعلام و الاتصال
7) **Naqltech** : في إطار شراكة مع وزارة النقل تحتضن مشاريع النقل و اللوجستيك

[1] **Un Catalyseur**: مجموعة خبرات تقدم الدعم و التحفيز لخلق الابتكارات و تسريع وتيرة التحول التكنلوجي

8) **ENP Incubator by Djezzy** : 2017، في إطار شراكة بين شركة دجيزي و المدرسة الوطنية متعددة التقنيات (ENP)

9) **Westinnov**: حضانة المشاريع في الغرب الجزائري

10) **INcubator** : حاضنة ولاية سطيف

11) **INNOEST** : حاضنة ولاية تبسة

12) **Crearena و KnowLab**: حاضنات ولاية البليدة

بالإضافة إلى هاته الحاضنات ، و في إطار تنفيذ السياسة الوطنية لترقية وتسيير هياكل دعم المؤسسات الناشئةّ الناشئة، لاسيما منها الحاضنات والمسرعات و تطوير الابتكار، يشرف المسرع "ألجيريا فانتور" على عدد من هياكل الدعم و المرافقة الخاصة وكذا على مستوى الجامعات الجزائرية، و القائمة الموالية توضح حاضنات الأعمال مقدمة من طرف المسرع "ألجيريا فانتور" لسنة 2023 :

الجدول رقم(3-04): قائمة حاضنات الأعمال 2023

اسم الحاضنة Nom de l'incubateur		
capcowork	Incubateur de guelma	A Souf T.T (Souf Business booster)
Coworkart	ORKIDS	bluegreen business
Algerian center for social entrepreneurship/ ACSE	business valley incubator	Brenco Techhub
westinnov incube&accelerate by idenet or algerie	incubateur université d'eloued	start hub
MZI	incubateur universite de biskra	filaha alg&car agreaux hadji messaoud
حاضنة أعمال جامعة المسيلة	spa net station	leancubator
maktabee services	IBDAA INCUBATOR	Sylabs
SCALY - entrepreneurship & innovation hub	université chadli bendjdid el tarf	crearena
Sarl Incubate IT	Incubateur universitaire de laghouat	SETIF INNOVATION HUB
sarl hadinat aamel mostadam	incubateur université constantine 1	iNNOEST cOMPANY
حاضنة أعمال جامعة قسنطينة 2	حاضنة جامعة المدية	ABP SPACE
Djazairup	Adrar University Innovant Project Incubator	shifter incubator
Futuris institute	USTHB-ICOSNET START-UPs InCUBATOR	MAKERS LAB
SMART CONSULTING AND TRAINING ACADEMY	incubateur escf constantine	Incubateur Technologique de l'Ecole nationale Polytechnique
Incubateur de l'ensa (Ecole Nationale Supérieure Agronomique)	ferhat abbas incubator	sproutlab
Nad center	COMET	bubble algerie
Capcowork	coWorkzone	iNCUBATEUR STARTUPS MOBILIS

Horizon BUSINESS SPACE	حاضنة الأعمال لجامعة الجزائر3	DIGITAL BEE HIVE
itihad int	emir synergy	incubateur de l'ecole superieure en informatique de Sidi-Bel-ABBES
Student center i2E (innovation,entrepreneuriat et emploi)	حاضنة أعمال جامعة البليدة2	Centre de recherche en technologie industrielles

المصدر: من إعداد الباحثة اعتمادا على معطيات المسرع "ألجيريا فانتور"

الفرع الخامس: جوائز العلوم و التكنلوجيا و الابتكار

في ضل التحديات العالمية تسعى الدولة الجزائرية الى تشجيع المؤسسات، خاصة الصغيرة منها إلى إدماج الابتكار في مسارها الاستراتيجي و تطوير طرق الإنتاج المبتكرة ذات القيمة المضافة العالية باعتبارها أداة ضرورية لتحسين تنافسيتها في ظل محيط دائم التحولات، و كذا الولوج الى الأسواق الوطنية و الخارجية.

أولا: الجائزة الوطنية للابتكار

واحدة من آليات تشجيع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة على الاندماج في ديناميكية الابتكار الدائم والمستمر، المحدثة بموجب المرسوم التنفيذي رقم 08-323 المؤرخ في 14 أكتوبر سنة 2008 المتضمن إحداث جائزة وطنية للابتكار لفائدة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والمحدد لشروط وكيفيات منحها. هذه الجائزة عرفت تعديلات أخذت بعين الاعتبار المعطيات الاقتصادية الجديدة للبلاد، ويعنى بذلك المرسوم التنفيذي رقم 18-226 المؤرخ في 24 سبتمبر سنة 2018، المتضمن إحداث جائزة وطنية للمؤسسة الصغيرة والمتوسطة المبتكرة ويحدد شروط وكيفيات منحها.تهدف هذه الجائزة الى مكافأة و تشجيع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة المبتكرة التي وضعت حيز التنفيذ منتجا (سلعة أو خدمة) أو طريقة إنتاج جديدة أو محسنة بشكل كبير أو طريقة تسويق جديدة أو طريقة تنظيمية جديدة في ممارسات المؤسسة أو في تنظيم مكان العمل أو في العلاقات الخارجية.[1]

تتمثل الجائزة في :

✓ منح المؤسسة الصغيرة و المتوسطة المبتكرة الفائزة التي لها أكثر من ثلاث سنوات من النشاط في قطاع يساهم في التنمية الاقتصادية المستدامة ، ميدالية و شهادة استحقاق و مكافأة مالية يحدد مبلغها كما يأتي: 2.000.000 دج للفائز الأول، 1.600.000 دج للفائز الثاني، 1.200.000 دج للفائز الثالث.

✓ منح المؤسسة الصغيرة و المتوسطة الفائزة التي لها أكثر من ثلاث سنوات من النشاط في شعبة الاقتصاد الأخضر، ميدالية و شهادة استحقاق و مكافأة مالية يحدد مبلغها كما يأتي : 2.000.000 دج للفائز الأول، 1.600.000 دج للفائز الثاني، 1.200.000 دج للفائز الثالث.

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 57 السنة 2018

✓ منح المؤسسة الصغيرة و المتوسطة الشابة المبتكرة الفائزة التي تنشط في قطاع يساهم في التنمية الاقتصادية المستدامة، ميدالية و شهادة استحقاق و مكافأة مالية يحدد مبلغها كما يأتي : 1.000.000 دج للفائز الأول، 800.000 دج للفائز الثاني، 600.000 دج للفائز الثالث.

ثانيا: جائزة رئيس الجمهورية في العلوم و التكنلوجيا

تخصص الجائزة لمكافأة عمل علمي ذي قيمة، ينجزه أستاذ وحده أو يشترك في إنجازه عدة أساتذة و/أو باحثون جنسيتهم جزائرية. و تطبيقا لأحكام المرسوم الرئاسي رقم 89-164 المؤرخ في 29 أوت 1989 يحظى بهذه الجائزة كل من ينجز عملا علميا ذا قيمة في أحد فروع التخصصات الكبرى : العلوم الأساسية، العلوم الإنسانية، العلوم الطبية، العلوم الاجتماعية، التكنولوجيا. فيما بعد جاء القرار الوزاري المشترك 2 ماي 2021 يحدد لجنة التحكيم لجائزة رئيس الجمهورية في العلوم و التكنلوجيا . [1]

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 48 السنة 2021

المبحث الثاني: قياس تدفقات النظام الوطني للابتكار في الجزائر

المطلب الأول: التدفقات المالية

الفرع الأول: الانفاق على البحث و التطوير

رغم اتفاق العديد من الدراسات على أن البحث و التطوير ليس المصدر الوحيد للابتكار، إلا أنه يبقى في صلب عمليات الابتكار. فالبحث و التطوير مهم لإطلاق منتج جديد، ادراج تحسينات على المنتجات، و كذا تطوير القدرات التكنلوجية . و عليه تعتبر قضية تمويل البحث العلمي و التطوير من أبرز القضايا الراهنة والتي تؤثر بشكل مباشر في تطوير وتنمية البحث العلمي من عدمه و بالتالي التأثير على تنمية الدولة .

و يعتبر معدل الانفاق على برامج البحث العلمي و التطوير من الناتج القومي مؤشرا في غاية الأهمية ، و يعكس مدى تقدم منظومة البحث العلمي في أي دولة . ففي تقرير معد من طرف منظمة التعاون و التنمية الاقتصادية OCDE في 2021 خصص الصين ما يقارب 1,98 % من الناتج الداخلي الخام PIB لتمويل نشاطات البحث و التطوير (256مليار دولار)، مقابل 2,07 % في أوروبا (282مليار)، و 2,79 % للولايات المتحدة (397مليار)، و 3,35 % لليابان (133مليار).

و مع التطور العلمي المتسارع و التدفقات التكنلوجية لخدمة الابتكار؛ تطورت المعايير العالمية ليصبح المعدل العام لمخصصات الانفاق الدولي على البحث و التطوير 3 % ، حيث أن بعض الدول مثل سنغافورة و كوريا الجنوبية يتراوح انفاقها بين 4 % و 4,3 %.

فلا شك أن من أهم مقومات البحث العلمي و التطوير التكنلوجي في الدول ، وجود مخصصات مالية حكومية كافية للإنفاق على المتطلبات البحثية من تجهيزات و مصاريف نشر و ملتقيات و تكاليف الاستشارات، حيث ان العلاقة طردية بين مستوى تمويل البحث و التطوير و بين معدلات النمو في العالم . حيث تشير الدراسات الى أنه اذا كان نصيب البحث و التطوير أقل من 1 % من الناتج الداخلي الخام PIB فإن التأثير المرجو من تلك البحوث سوف يكون محدودا، أما إذا كان الانفاق يتراوح بين 1 % و 1,5 % فإنه يقع في مستوى الحد الأدنى، و إذا كان يتراوح بين 1,5 % و 2 % فإنه يقع ضمن مستوى المقبول، و الإنفاق الذي يزيد عن 2 % من الناتج الداخلي الخام لأي دولة فإن البحث و التطوير يكون له مردود جيد و عوائده على القطاعات الإنتاجية نامي.[1]

فالتجديد و التطوير التقني الناتجين عن الاستثمار في البحث العلمي يساهم في النمو القومي و يصل اليوم إلى 80 % في الدول المتطورة، و يرجى ذلك إلى أن عوائد هذا الاستثمار أكبر من عوائد الاستثمار في عناصر أخرى. فحسب (حمد بن عبد الله اللحيدان 2006) : " رأس المال الذي ينفق على البحث و التطوير هو استثمار استراتيجي

[1] OUCHALAL épouse OULD MOUSSA Houria, **op.cit**.

يحقق قفزات نوعية متلاحقة و كبيرة خصوصا إذا أدى في نهاية المطاف إلى الاعتماد على القدرات الذاتية و الخبرة الوظيفية التراكمية". [1]

و فيما يخص مصادر التمويل ؛ و بينما تتشارك مصادر متعددة و متنوعة مع الحكومات في الدول المتطورة الانفاق على نشاطات البحث و التطوير ، من رجال أعمال و مؤسسات صناعية كبرى و بنوك، نجد أن واقع عملية التمويل في الدول العربية عامة و الجزائر خاصة يختلف و يمثل عبئ على الحكومات منفردة و بنسبة تفوق 90 % .

الفرع الثاني: الصندوق الوطني لتمويل البحث العلمي FNR

في الجزائر؛ الانفاق على البحث و التطوير يتم أساسا على شكل صندوق عمومي يسمى بالصندوق الوطني للبحث FNR، و يتمثل في حساب التخصيص 082-302 الذي حدد كيفية تسييره المرسوم رقم 95-177 المؤرخ في 24جوان 1995 [2]، و تسيير كل الإيرادات و النفقات المرتبطة بتنمية البحث العلمي و التكنلوجي و تثمينه الاقتصادي .

فيما بعد جاء المرسوم 99-73 المؤرخ في 11أفريل1999 ليعدل و يتمم المرسوم الذي سبقه و يحدد بالتفصيل أكثر في باب النفقات تخصيصات مباشرة للهيئات ذات الاستقلالية المالية المكلفة بتنفيذ و أو تسيير و متابعة تنفيذ مشاريع البحث العلمي و التطور التكنلوجي في إطار اتفاقيات مبرمة مع وزارة التعليم العالي و البحث العلمي. [3]

و مع تزايد الاهتمام بضرورة الانفاق على نشاطات البحث و كذا ترسيم هيكلة مؤسساتية تهدف إلى تنفيذ و تأطير السياسة الوطنية للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي كانت الحاجة إلى تحديد كيفيات متابعة و تقييم حساب التخصيص 082-302 ، بحيث يمول الصندوق الوطني للبحث في شكل تخصيصات مالية كل النشاطات المتعلقة أساسا بتطوير البحث العلمي و التكنلوجي ، مفتوحة للهيئات و المؤسسات ذات الاستقلالية المالية التي تمارس نشاطات تتعلق بالبحث العلمي لا سيما منها : [4]

- ✓ وحدات و مخابر و فرق البحث
- ✓ المؤسسات الوطنية للتعليم و التكوين العاليين و المؤسسات الاستشفائية الجامعية
- ✓ المراكز الوطنية للبحث العلمي
- ✓ الوكالات الموضوعاتية
- ✓ الهيئات الوطنية المكلفة بالتثمين الاقتصادي للبحث العلمي

[1] حمد بن عبد الله اللحيدان ، **دعم البحث العلمي الموجّه ضرورة وليس ترفاً**، مقال في مجلة الرياض،جوان 2006 ، العدد 13857.

[2] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 34 السنة 1995

[3] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 25 السنة 1999

[4] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 57 السنة 2012

يليه ترسيم مدونة لنفقات حساب التخصيص الخاص 302-082 Nomenclature des dépenses حسب القرار الوزاري المشترك في 11نوفمبر2018.[1] ليتم إقفال الصندوق الخاص بتمويل البحث العلمي في 31ديسمبر2021، و تدمج المخصصات المالية للبحث العلمي في الميزانية السنوية للحكومة .

و في عرض حال قدم من طرف المديرية العامة للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي في 2021 ، كما يظهر في الجدول رقم(3-05) قاربت النفقات بين سنة 2000 إلى سنة 2020 : 1 مليار دولار (140 مليار دينار جزائري) على شكل نفقات سنوية تتراوح بين 17 مليون دولار (2,06 مليار دينار) و 115 مليون دولار (13,7 مليار دينار). الشيء الذي يمثل نسبة بين 0,06 % و 0,08 % من الناتج الداخلي الخام PIB.

الجدول رقم(3-05): نفقات الصندوق الوطني لتمويل البحث العلمي FNR السنوية و الحصة من الناتج الداخلي الخام PIB التي تقابلها

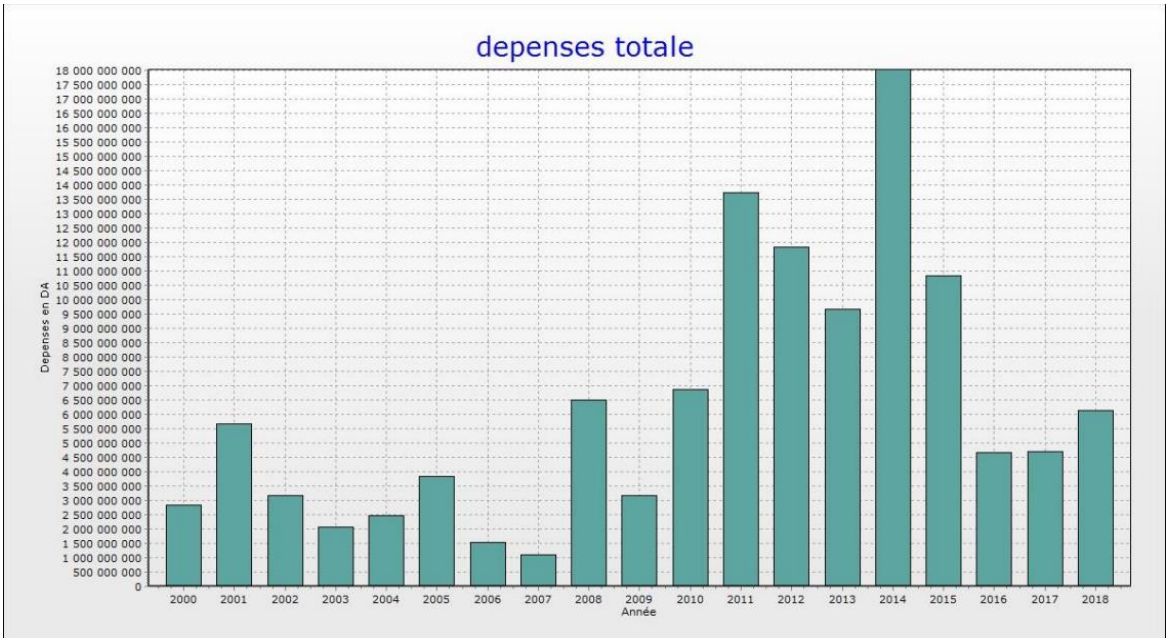
السنة	التشغيل (دج)	التجهيز (دج)	المجموع	PNR	PIB
2000	2049212000	797603306	2846815306		0.043
2001	1500443500	4178202000	5678645500		0.087
2002	2094130404	1074327000	3168457404		0.046
2003	1364111257	697605000	2061716257		0.025
2004	1444153567	1019071000	2463224567		0.024
2005	1183481125	2663507000	3846988125		0.031
2006	1144702875	393288600	1537991475		0.011
2007	395734750	710567000	1106301750		0.006
2008	3219738000	3279500000	6499238000		0.031
2009	2618257500	539304833	3157562333		0.019
2010	4600024000	2269538000	6869562000		0.035
2011	9025985850	4704877384	13730863234	5661600000	0.057
2012	9216655400	2615011300	11831666700	7083787500	0.047
2013	5411605097	4243934862	9655539959	1869768752	0.038
2014	8889675846	9143319836	18032995682	4532263000	0.070
2015	4733369102	6103092875	10836461977		0.054
2016	1097677586	3585416680	4683094266		0.024
2017	2394683349	2289245272	4683928621		0.023
2018	2423217865	3713649983	6136867848		0.028
2019	6307250027	5636438805	11943688833		0.049
2020	3950480797	4634100845	8584581642		0.035
المجموع	75064589897	64291601581	1,39356E+11		

Source : Ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, **Etat des lieux de la recherche scientifique en Algérie**, DGRSDT 2021

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 10 السنة 2019

كما تجدر الإشارة الى ان هذه النفقات لا تأخذ بعين الاعتبار أجور الموظفين العاملين بمجال البحث. و يمكن ملاحظة أن الإنفاقات غير منتظمة و متقلبة من سنة إلى أخرى. حيث نلاحظ أن الإنفاقات كانت هامة بين 2011 إلى 2014 ، الشيء الذي يتم تفسيره بوضع حيز النشاط البرامج الوطنية للبحث PNR.

الشكل رقم(3-08):تطور نفقات الصندوق الوطني لتمويل البحث العلمي FNR



Source : Ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, **Etat des lieux de la recherche scientifique en Algérie**, DGRSDT 2021

و حسب معطيات الجدول رقم(3-05) ، و إذا أخذنا بعين الاعتبار أجور الأساتذة المندمجين في نشاطات بحث (بعدد 36604)، و عدد الباحثين الدائمين (2200)، و الموظفين في قطاع البحث (3000) في سنة 2020 فإن هذا يعادل كتلة أجرية متوسطة مقدرة ب 552 مليون دولار (65,7 مليار دينار). و عليه فإن النسبة من الناتج الداخلي الخام المخصصة للبحث العلمي في 2020 تساوي 0,035 %.

كما يجب التنويه أنه يتم سنويا تخصيص من نفقات التسيير أكثر من 2.238.338.010 دينار كتغطية اشتراكات SNDL و الأنترنت (محركات بحث و متعاملين أجانب) .[1]

و عليه فإن الجزائر بعيدة عن مهوم التنمية بالابتكار ، فنسبة التمويل الحكومي للبحث و التطوير لا تتجاوز 1 %و لا تستجيب للمعايير العالمية ،كما أنه و في ضل غياب النظرة الشمولية و عدم التكامل و الوضوح في الاستراتيجيات، يبقى البحث العلمي بعيدا عن خدمة التنمية في البلدان النامية بما فيها الجزائر، الشيء الذي نلمسه لدى (العساف، 2010) بقوله : "عدم الارتباط العضوي بين البحث العلمي و استراتيجية التنمية و التطور التقني،

[1] Ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, **Etat des lieux de la recherche scientifique en Algérie**, **op.cit**.

إذ تكمن المفارقة أن الوطن العربي عامة يملك الكفاءات و المهارات بيد أنه غير قادر على توظيفها بالشكل الأمثل في الدورة الإنتاجية و التنموية." [1]

الفرع الثالث: ميزانية تمويل التعليم العالي و البحث العلمي و التطوير التكنلوجي في الجزائر

بتطور التعليم العالي في الجزائر من الناحية المادية و البشرية و كذا الهياكل البيداغوجية ، و أيضا تضاعف عدد الطلبة و الأساتذة، كان لزاما زيادة الانفاق على هذا القطاع برفع مستوى تمويله، فهذا الأخير يعتبر من أهم التحديات التي تواجهها الجامعة من خلال الميزانية التي تخصص و تنفق سنويا. حيث يعتمد في تمويل التعليم العالي و البحث العلمي في الجزائر على مصدرين يتمثلان في :[2]

✓ **مصادر التمويل الأساسية:** و هي تلك التي تعتمد عليها المؤسسات التعليمية الجامعية بشكل أساسي في التمويل و تغطية تكاليفها، و تتمثل في التمويل الحكومي بنسبة 98% . حيث تحدد سنويا مخصصات من الميزانية العامة، و ترتبط هذه المخصصات بالدخل القومي للدولة و بأوضاعها الاقتصادية و السياسية .

✓ **مصادر التمويل الثانوية** : تساهم بشكل بسيط في عملية تمويل التعليم العالي و البحث العلمي ، و تتمثل غالبا في مصادر خارجية كالمنح الدراسية ، المعونات الأجنبية و كذا الشراكات و الاتفاقيات مع المؤسسات الاقتصادية العمومية و الخاصة.

و عليه نقدم فيما يلي تحليل لتطور ميزانية التعليم العالي و البحث العلمي في الجزائر ، من خلال الاعتمادات المخصصة من 2013 إلى 2023:

[1] جمال عبد الفتاح العساف، **اثر العولمة على البحث العلمي: دراسة تحليلية**، بحث مقدم في المؤتمر الدولي حول: إستراتيجية البحث العلمي في الوطن العربي، جامعة إربد الأهلية، الأردن ، 22-21 افريل 2010

[2] بوطوة فضيلة، سمايلي نوفل، قرامطية زهية، **الانفاق الحكومي لتمويل التعليم العالي والبحث العلمي في الجزائر** : بين الواقع والتحديات، مجلة معهد العلوم الاقتصادية جامعة الجزائر ، المجلد 23، العدد 1 ، 2020 .

الجدول رقم(3-06): توزيع الاعتمادات المخصصة بعنوان ميزانية التسيير للتعليم العالي و البحث العلمي و التطوير التكنلوجي 2013-2023 (المبالغ دج)

محفظة برنامج الوزارة أو المؤسسة العمومية:	وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
2013	264.582.513.000
2014	300.333.642.000
2015	312.145.998.000
2016	312.145.998.000
2017	310.791.629.000
2018	313.336.878.000
2019	317.336.878.000
2020	364.283.132.000
2021	370.596.356.000
2022	400.051.187.000

2023		
محفظة برنامج الوزارة أو المؤسسة العمومية:	**رخص الالتزام[1]**	**اعتمادات الدفع**
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي	523.693.133.000	566.493.133.000
البحث العلمي و التطوير التكنلوجي	11.350.466.000	14.240.466.000
اقتصاد المعرفة و المؤسسات الناشئة و المؤسسات المصغرة	30.026.080.000	30.026.080.000
ترقية اقتصاد المعرفة والمؤسسات الناشئة والمقاولاتية	29.775.000.000	29.775.000.000
الأكاديمية الجزائرية للعلوم و التكنلوجيا ترقية التنمية الوطنية المستدامة بالعلوم والتكنولوجيات	166.400.000	166.400.000
المجلس الوطني للبحث العلمي و التكنولوجيات تطوير البحث العلمي والتكنولوجي	145.000.000	145.000.000
الصناعة	4.284.898.000	7.831.748.000
التنافسية والتطوير الصناعيان	169.716.000	565.316.000

المصدر : من إعداد الباحث اعتمادا على قانون المالية للسنوات2013-2023 (الجريدة الرسمية)

نلاحظ من خلال معطيات الجدول تطور مخصصات التعليم العالي و البحث العلمي في الجزائر سنويا في السنوات العشر الأخيرة، بسبب ازدياد احتياجات هذا القطاع . حيث يحتل الانفاق العمومي على التعليم العالي و التطوير

[1] بغرض ترشيد النفقات العمومية و ضمان توجيهها مباشرة نحو مشاريع تنموية محددة؛ تصنف المخصصات إلى:
- رخص التزام أو رخص برنامج AP: السقف الأعلى للغلاف المالي المسموح به و المرخص لإنجاز المشروع
- اعتمادات مالية CP: سيولة مالية موضوعة لدى الخزينة تستهلك حسب نسبة التقدم في الأشغال.

التكنلوجي المرتبة الخامسة من حيث توزيع الاعتمادات لكل دائرة وزارية نتيجة للتوسع و الأهمية التي يشهدها هذا القطاع ، الشيء الذي يظهر جليا في الزيادة المعتبرة التي تفوق 10% الى غاية سنة 2015 مع صدور القانون رقم 21-15 المؤرخ في 30 ديسمبر 2015 المتضمن القانون التوجيهي حول البحث العلمي و التطوير التكنلوجي والتوجه الحكومي الجديد نحو الاهتمام باستراتيجية تنموية لهذا القطاع.

غير أن التغير في السنوات الموالية لم يكن بزيادة معتبرة نظرا للاعتماد على ميزانية الدولة كمصدر أساسي لتمويل البحث العلمي. حيث يترتب عل الحكومة رصد مبالغ مالية متزايدة في ضل الاحتياجات العلمية و التكنلوجية المتزايدة.

ويدرج قانون المالية للسنة 2023 العديد من التدابير في مجال دعم الاستثمار والنمو وهذا في اطار مقاربة ميزانياتية جديدة مبنية على الأهداف للوصول الى مزيد من النجاعة والشفافية. حيث يتعلق الامر بأول قانون مالية يعد في اطار القانون العضوي رقم 18-15 المتعلق بقوانين المالية الذي يكرس بشكل خاص التوقعات الميزانياتية لفترة 3 سنوات، هذا القانون جاء ليعوض القانون الشهير رقم 84-17 المؤرخ في جويلية 1984 المتعلق بقوانين المالية ، و الذي لم يعد يستوعب التطورات العميقة التي عرفتها الإدارة العمومية، وتحديات عصرنة النظام المالي والميزاني للدولة.

فالمادة 9 من هذا القانون العضوي المؤرخ في 2 سبتمبر سنة 2018 والمتعلق بقوانين المالية[1] تنص على أنه "لا يمكن ادراج أي حكم ضمن قوانين المالية ما لم يتعلق بموضوع هذه القوانين"، أين نلمس رغبة المشرع المالي في تحديد محل قوانين المالية في الأحكام المتعلقة بالمجال المالي فقط وعليه تمت تسمية المخصصات المالية حسب الأهداف المرجوة.

و بالتالي؛ و لشجيع البحث العلمي و التطوير التكنلوجي تم لأول مرة تحديد في قانون المالية مخصصات الميزانية لمحافظ وزارية و مؤسسات عمومية تضطلع بمهام تنمية و تطوير البحث العلمي و التطوير التكنلوجي و الابتكار عدا وزارة التعليم العالي و البحث العلمي، ما يعكس التوجه الحديث و الإرادة القوية للدولة الجزائرية للاهتمام بهذا القطاع.

الفرع الرابع: الامتيازات الجبائية لدعم نشاطات البحث و التطوير

التحفيزات و الامتيازات الجبائية لها أهداف متعددة تصب كلها في خدمة الاقتصاد الوطني، و منها الامتيازات الجبائية و الإعفاءات التي تمنح لتشجيع الاستثمار و تبني نشاطات البحث و التطوير في المؤسسات لما يلعبه من دور هام في التنمية الوطنية .

فالمادة 11من القانون رقم 22-24 المتضمن لقانون المالية لسنة 2023، تنص على خصم من الدخل أو الربح في حد أقصاه ثلاثون بالمائة 30 % من مبلغ هذا الدخل أو الربح و في حدود سقف يساوي 200.000.000دج:[2]

- ✓ النفقات المصروفة في اطار البحث و التطوير في المؤسسة

[1] قانون عضوي رقم 18-15، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 53 السنة 2018

[2] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 89 السنة 2022

✓ النفقات المصروفة في إطار برامج الابتكار المفتوح المحققة من المؤسسات الحاصلة على علامة "مؤسسة ناشئة" أو "حاضنة أعمال"

و في حال ما اذا كانت النفقات المدفوعة تتعلق بالبحث و التطوير و الابتكار المفتوح في آن واحد، لا يمكن أن يتجاوز المبلغ الإجمالي للنفقات 200.000.000دج . تحدد أنشطة البحث و التطوير في المؤسسة و نفقات البحث و التطوير و برامج الابتكار المؤهلة بموجب قرار مشترك بين الوزير المكلف بالمالية و الوزير المكلف بالبحث العلمي والوزير المكلف باقتصاد المعرفة .

كما تعفي المادة 90 من القانون 20_16 المتضمن لقانون المالية 2021 ؛ من الرسم على القيمة المضافة ورسم التوطين البنكي، الخدمات الإلكترونية المتعلقة بالاشتراك في الموارد الوثائقية عبر الإنترنت، وكذا الاشتراكات المتعلقة بتشغيل شبكة البحث على الإنترنت وتسيير عناوين بروتوكول الإنترنت ومنح أرقام الهوية للمنشورات المتسلسلة والمساهمة في إثراء فهرس المعلومات العلمية والتقنية المنجزة لفائدة الهيئات التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي.[1]

المطلب الثاني: التدفقات البشرية للبحث و التطوير

أوصى القانون رقم 15-21 المؤرخ في 30 ديسمبر 2015 المتضمن القانون التوجيهي حول البحث العلمي والتطوير التكنلوجي في المادة 45 حول تطوير الموارد البشرية؛ بضرورة رفع عدد العاملين في مجال البحث بما يتماشى مع احتياجات برامج البحث السنوية، كما أوصى بالاستخدام الأمثل للكفاءات المقيمة بالجزائر وإشراك الكفاءات العلمية الجزائرية العاملة في الخارج في الأنشطة العلمية و التكوينية استجابة لمقتضيات التحولات الاجتماعية والاقتصادية.

الفرع الأول: القوى البشرية العاملة في البحث و التطوير

و لتحديد القوى البشرية العاملة في ميادين البحث و التطوير[2] غالبا و في كل الدراسات الاستقصائية والاحصائيات البيانية ، تقدم الدول عدد الباحثين حسب ما يعادل الدوام الكامل L'équivalent temps plein (ETP)[3] . هذا المؤشر يأخذ بعين الاعتبار حصة العمل في نشاط البحث و ليس مدة النشاط خلال سنة :

موظفين X حصة العمل

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 83 السنة 2020

[2] حسب تعريف مركز الأبحاث الإحصائية و الاقتصادية و الاجتماعية و التدريب للدول الإسلامية SESRIC التابع لمنظمة التعاون الإسلامي، يقصد بعدد الباحثين : البيانات حول العدد الإجمالي للأشخاص الذين يعملون بصورة رئيسية أو جزئية في البحث و التطوير وتشمل الموظفين العاملين بدوام كامل وبدوام جزئي على حد سواء. وتعكس البيانات الفعلية إجمالي عدد الأشخاص العاملين في البحث و التطوير، بغض النظر عن تفانيهم. وتسمح هذه البيانات بتشكيل روابط مع سلسلة البيانات الأخرى، مثل بيانات التعليم والتوظيف، أو نتائج تعدادات السكان. بل هي أيضا أساس لحساب مؤشرات تحليل خصائص القوى العاملة للبحث و التطوير فيما يتعلق بالسن أو الجنس أو الأصل القومي .

[3] ETP : حسب دليل Frascati يتعلق بالعاملين في البحث و التطوير، و هو العلاقة بين ساعات العمل الفعلية المخصصة للبحث و التطوير في فترة زمنية مرجعية (عموما سنة) و بين العدد الكلي لساعات العمل التقليدية خلال نفس الفترة الزمنية من طرف الفرد أو الجماعة . OCDE. (2016), Manuel de Frascati 2015: Lignes directrices pour le recueil et la communication des données sur la recherche et le développement expérimental.

مثال : موظف بدوام جزئي يقدر ب 50 % (أي حصة عمله 50 %) تعادل 0,5 ETP . و موظف يعمل بدوام جزئي 80 %(أي حصة عمله 80 %) و الذي لم يخصص الا نصف وقت عمله لنشاط البحث فإن هذا يعادل 0,4 ETP (0,5 x 0,8) .

ففي ميدان التعليم العالي ، يقضي الأستاذ الباحث جزء فقط من وقت عمله في نشاط البحث، و يمكن تقسيم نشاطه بين 50 % للتدريس و 50 % للبحث اذا كان دوامه كامل ، و عليه فإن ذلك يعادل 0,5 ETP . نفس الطريقة تطبق على الباحثين دائمين و كذا الباحثين في المؤسسات .

و تحصي الجزائر 43132 أستاذ باحث[1] ينشطون في 1733 مخبر بحث(الصفحة 63) ، من مجموع 69000 أستاذ في المؤسسات الجامعية ، و 2580 باحث دائم ينشطون في 30 مركز بحث (معطيات سنة 2022). و عليه، وحسب دليل Frascati فإن عدد الباحثين بدوام كامل هو: (43132x0,5) + (2580x1) = 24146

اعتمادا على هذه المعطيات، و لتعداد سكاني 40,6 مليون نسمة فإن عدد الباحثين بدوام كامل لكل مليون نسمة هو 595 باحث. نسبة بعيدة عن المعدل العالمي المقدر ب 1460 ، كما يجب التنويه أن هاته النسبة في الجزائر لم تكن تتخطى 105 باحث سنة 2007.

الجدول رقم(3–07): توزيع تطور مخابر البحث حسب السنوات و رتب و تعداد الأساتذة الباحثين

Année	Nombre de laboratoire	Doc.	MAB	MAA	MCB	MCA	Pr.	Total Chercheurs
2000	**262**	5283	611	3020	1380	1281	1575	**13150**
2001	**133**	7512	804	4541	2002	1885	2240	**18984**
2002	**72**	8760	957	5457	2329	2286	2601	**22390**
2003	**50**	9524	1037	5926	2564	2544	2840	**24435**
2005	**17**	9724	1063	6072	2645	2629	2899	**25032**
2006	**20**	10016	1110	6406	2730	2745	3024	**26031**
2007	**21**	10412	1164	6661	2841	2837	3117	**27032**
2008	**16**	10609	1200	6847	2906	2891	3176	**27629**
2009	**44**	11226	1308	7350	3077	3082	3334	**29377**
2010	**57**	12152	1471	8052	3380	3372	3570	**31997**
2011	**129**	13800	1713	9462	3935	3921	3943	**36774**
2012	**236**	16545	2126	11871	4944	5061	4586	**45133**
2013	**153**	16753	2476	14046	5316	5532	4769	**48892**
2014	**57**	17322	2586	14112	5324	5610	4845	**49799**
2015	**91**	18212	2456	13650	5599	5802	4927	**50646**
2016	**7**	18627	2552	14111	5759	6012	5036	**52097**
2017	**1**	18861	2666	14879	5857	6217	5107	**53587**
2018	**89**	19467	2642	14889	6057	6427	5210	**54692**
2019	**16**	21417	2622	14620	6924	7155	5283	**58021**
2020	**92**	25380	3243	16868	8324	8485	6212	**68512**

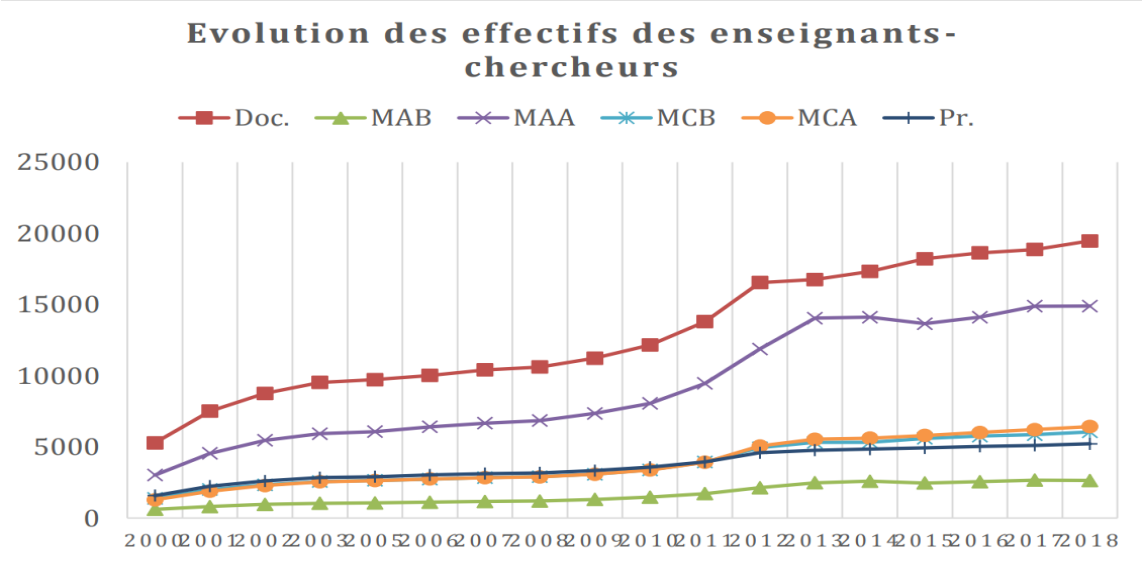
Source : Ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, **Etat des lieux de la recherche scientifique en Algérie**, DGRSDT 2021

[1] العدد الكلي للباحثين مطروح منه طلبة الدكتوراه.

فمنذ 2007 ، تطور عدد الباحثين في الجزائر و ارتفع بنسبة 200 % لينتقل من 15200 إلى 45712 (كل التصنيفات : أستاذ باحث و باحث دائم (دون احتساب طلبة الدكتوراه)، بمعدل نمو سنوي متوسط 14,6 % و هي درجة نمو أكبر من ألمانيا (2,5 %) و الولايات المتحدة (2,0 %) و(6 %) الصين.[1]

غير أن هذه القوى العالمية الثلاث تملك حوالي 20 % من تعداد الباحثين عبر العالم، فإذا أضفنا حصة اليابان 10 % و روسيا 7,7 % ندرك تركيز الباحثين ، هذه الدول الخمس و بالرغم من انها لا تمثل إلا 35 %من الساكنة في العالم إلا أنها تملك 75 %من مجموع الباحثين عبر العالم .

الشكل رقم(3-09):تطور تعداد الأساتذة الباحثين في الجزائر



Source : Ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, **Etat des lieux de la recherche scientifique en Algérie**, DGRSDT 2021

من الشكل رقم (3-09) و تطور تعداد الأساتذة الباحثين ، نستنتج أنه تم بلوغ الأهداف الرامية إلى إشراك الجزء الأكبر من القدرات البشرية من أساتذة في نشاطات البحث، حيث أن خلق مخابر جديدة و التعاقد مع الأساتذة الباحثين مكن من تعزيز الإمكانات البشرية للبحث . بالإضافة إلى تشجيع ميادين البحث ذات الأهمية و الأولوية في التنمية الوطنية ، فمن خلال الجدول (3-08) نلاحظ أن ميادين الهندسة تضم 9129 باحث و العلوم الإنسانية و الاجتماعية 12805 باحث أي بنسبة 42 % من مجموع الباحثين في مختلف الميادين، و تجند الهندسة و علوم البيئة أعلى نسبة طلبة دكتوراه 45 % .

[1] Ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, **Etat des lieux de la recherche scientifique en Algérie**, **op.cit**.

من جانب آخر فإن أعلى نسبة تركيز للباحثين في المخابر هي في العلوم الاقتصادية متبوعة بالهندسة وأضعفها في ميادين الفيزياء و الطب و البيطرة. كما من المهم توضيح أنه من مجموع الإمكانات البشرية البحثية في الجزائر 14586 أستاذ باحث من مصاف الأستاذية (أستاذ محاضر أ و بروفيسور) بنسبة 62 % في علوم الفيزياء و 58 % الكيمياء.

الجدول رقم(3–08): توزيع الباحثين حسب الرتب و الميادين

Domaines	Doc.	MAB	MAA	MCB	MCA	Pr.	Chercheurs sans les doctorant	Total Chercheurs
Agronomie et Biologie	1 205	94	904	296	281	266	1 841	**3 046**
Arts et Sciences Humaines	2 702	372	1 961	805	1 327	596	5 061	**7 763**
Biochimie, Génétique et biologie moléculaire	557	70	337	194	130	120	851	**1 408**
Chimie	1 317	120	673	502	308	397	2 000	**3 317**
Commerce, Gestion et Comptabilité	827	119	665	343	349	114	1 590	**2 417**
Dentisterie		10	53	3	13	17	96	**96**
Economie, Econométrie et Finances	845	160	795	353	472	193	1 973	**2 818**
Energie	472	48	191	114	97	122	572	**1 044**
Génie Chimique	274	20	116	98	71	72	377	**651**
Immunologie et Microbiologie	258	39	178	90	63	60	430	**688**
Informatique	862	162	824	357	170	124	1 637	**2 499**
Ingénierie	4 319	313	2 147	1 073	837	827	5 197	**9 516**
Mathématiques	579	181	833	380	330	244	1 968	**2 547**
Médecine	102	54	474	84	233	272	1 117	**1 219**
Multidisciplinaire	197	56	217	91	144	106	614	**811**
Neurologie	1	2	20	4	5	11	42	**43**
Pharmacologie, Toxicologie et Pharmaceutique	75	17	110	43	27	28	225	**300**
Physique et Astronomie	696	54	312	234	154	229	983	**1 679**
Professions de la Santé	16	4	20		3	5	32	**48**
Psychologies	515	76	361	177	236	121	971	**1 486**
Sciences de la Décision	5	1	14	5	12	3	35	**40**
Sciences de la Terre et des Planètes	683	104	486	143	175	164	1 072	**1 755**
Sciences de l'Environnement	972	83	529	252	180	178	1 222	**2 194**
Sciences des Matériaux	1 585	137	632	502	367	496	2 134	**3 719**
Sciences Sociales	2 258	311	1 623	738	1 130	471	4 273	**6 531**
Sciences Vétérinaires	95	15	145	43	41	47	291	**386**
Total chercheurs	**21 417**	**2 622**	**14 620**	**6 924**	**7 155**	**5 283**	**36 604**	**58 21**

Source : Ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, **Etat des lieux de la recherche scientifique en Algérie**, DGRSDT 2021

الفرع الثاني: الموارد البشرية البحثية في المؤسسات الخاصة

تختلف المسارات الوظيفية للباحثين سواء في المؤسسات العمومية أو الخاصة ، ففي القطاع العام يتم توظيف الباحث لمهنة كاملة محددة المسؤوليات ، غير أن هذا لا يعني عدم تطور المسؤوليات و المشاريع البحثية المشرف عليها. في حين أنه و في المؤسسات الخاصة، يكون البحث لفترة تمتد عبر بضع سنوات أو لغاية إتمام المشروع، و لا نلمس جليا دور الباحث إلا إذا كان نظام التسيير للموارد البشرية يثمن مجهودات هؤلاء الخبراء و يربطها بالمنصب أو بمستوى الإشراف.

في الاتحاد الأوروبي أقل من نصف نسبة الباحثين 44 % يعملون لدى مؤسسات القطاع المؤسساتي، عكس دول أخرى و التي نجد نسبة توظيف الباحثين في الشركات الكبرى و المؤسسات الخاصة جد مرتفع : الولايات المتحدة 80 % ، اليابان 74 %، الصين 68 % . [1]

في الجزائر ، و للأسف الباحثين في القطاع الخاص جد ضعيف و لا يتعدى 184 مرتكزين خاصة في مراكز البحث و التطوير (CRD) لشركات صيدال، سوناطراك، سونلغاز،ENIE،و CETIM. [2]

الجدول رقم(3–09): توزيع الباحثين في المؤسسات

TOTAL	CRD ENIE	CRD Sonatrach	CREDEG Sonelgaz	CDR saidal	CETIM
184	18	43	58	50	15

Source : Ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, **Etat des lieux de la recherche scientifique en Algérie**, DGRSDT 2021

تبين كل المعطيات[3] و التحليلات السابقة أن النظام الوطني للبحث أصبح أكثر نجاعة و تناسقا من حيث ملائمة الأهداف العلمية للأهداف الاجتماعية و الاقتصادية للتطوير، و تعبئة الاسرة العلمية و هيكلتها في إطار مراكز البحث و كذا تحسين إجراءات التمويل حسب الأهداف ، إلا أن إنشاء نظام وطني للبحث فعال و دائم يمثل عملية تطويرية متواصلة و صعبة تتطلب مجهود أكبر و بحث في نتائج الاستثمارات .

[1] Rapport Deloitte pour la commission européenne, Rapport **sur la situation des chercheurs 2012**

[2] Ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, **Etat des lieux de la recherche scientifique en Algérie**, **op.cit**.

[3] المعطيات المتوفرة تشمل فقط المؤسسات الوطنية، و بالأخذ بعين الاعتبار التطور الكبير في النسيج المؤسساتي الخاص و الصناعي خاصة في الجزائر في الآونة الأخيرة، و بمعايير عالمية في ضل الانفتاح على السوق العالمي نستنتج بالضرورة تعدادا أكبر للباحثين في مختلف مخابر هاته المؤسسات ، غير أن الإحصائيات غير متوفرة بالرغم من أنها مطلوبة و مهمة في التصنيفات و المؤشرات العالمية لقياس مدى تطور البحث و التطوير في الدول

المطلب الثالث: التدفقات التشريعية و المعايير

الفرع الأول: القانون الأساسي الخاص بالأساتذة الباحثين والباحثين الاستشفائيين والباحثين الدائمين

تحدد حقوق وواجبات الباحثين الدائمين ومستخدمي دعم البحث و كذا التدابير التحفيزية في الجزائر بموجب قانون أساسي خاص، هذا ما نصت عليه المادة 48 من القانون رقم 15-21 المؤرخ في 30 ديسمبر 2015 المتضمن القانون التوجيهي حول البحث العلمي و التطوير التكنلوجي.

حيث يضمن القانون الأساسي الخاص ،و كذا النصوص التي تحكم الباحثين الذين يعملون بوقت جزئي، استقلالية المسعى العلمي و حرية التحليل و الحصول على المعلومات و التنقل و الإسهام في نشر المعرفة و التكوين المستمر، لا سيما من خلال المشاركة في الملتقيات العلمية . كما يضمن القانون الأساسي الخاص متابعة المسار المهني و ظروف التشغيل و المرتبات و الحوافز و حصيلة أنشطة البحث العلمي و التطوير التكنلوجي.

و قد كفل المشرع الجزائري بموجب المرسوم التنفيذي 08-130 المؤرخ في 03 ماي 2008 المتضمن القانون الأساسي الخاص بالأستاذ الباحث، للأستاذ الجامعي جملة من الحقوق بالإضافة كما جاء لتوضيح الأحكام الخاصة المطبقة على الموظفين المنتمين الى أسلاك الأساتذة الجامعيين. [1]

غير أنه؛ و بتزايد عدد الباحثين في الجزائر، و من أجل الانتقال من البحث الأكاديمي إلى البحث التطويري، كانت الحاجة الملحة إلى مراجعة القانون الأساسي للباحثين الدائمين ومستخدمي دعم البحث الذي لم يتغير منذ 2008 . كما تلبي مراجعة القانون الأساسي ضمان المتطلبات الاجتماعية والعلمية والتكفل بالحقوق المهنية وتحديد بكل وضوح الواجبات للأستاذ الجامعي الباحث نحو المؤسسات الجامعية والبحثية التي ينتمون إليها وكذا واجباتهم تجاه المجتمع.

الفرع الثاني: المشروع التمهيدي للقانون الذي يحدد القواعد العامة للتعليم العالي وربط البحث الأكاديمي بالبحث الميداني

في إطار تكييف المنظومة الوطنية للتعليم العالي مع التطورات المسجلة على المستوي الوطني والدولي في النظام البيئي للتكوين العالي من حيث أنماط التعليم ، و كذا العلاقة مع المحيط الاجتماعي والاقتصادي والانفتاح على الممارسات الدولية المثلى في مجال الابتكار و التطوير التكنلوجي ؛ قدمت وزارة التعليم العالي و البحث العلمي في نوفمبر 2020 مشروع تمهيدي قيد الدراسة لقانون يحدّد القواعد العامة المتعلقة بالتعليم العالي ، حيث يتكفل مشروع هذا القانون وللمرة الأولى بمجمل القواعد العامة المتعلقة بالتعليم العالي والبحث الجامعي

[1] الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 23 السنة 2008

يكرس المشروع التمهيدي للقانون الذي يحدد القواعد العامة للتعليم العالي مسألة ربط البحث الاكاديمي بالبحث التطبيقي من جهة ، و ربط البحث العلمي بالتنمية من جهة أخرى. و سوف نقوم فيما يلي بعرض أهم الأحكام التشريعية التي أدرجت في هذا القانون بهدف تبني رؤية واضحة حول مجمل التدابير و الكيفيات التي تؤدي إلى تحويل البحوث الأكاديمية إلى منتوجات عملية من خلال التطبيق الميداني و جعله أداة لخدمة التنمية في البلاد: [1]

أولا: تسجيل **التحويل التكنولوجي** في القانون كإحدى مهام المرفق العمومي للتعليم العالي والبحث وذلك من أجل تطوير تحويل نتائج البحث وخلق وظائف دائمة ذات قيمة مضافة عالية من حيث الابتكار ، حيث تم إدراج مهمة التحويل في مشروع القانون كإحدى مهام التعليم العالي والبحث على غرار نشر وتثمين نتائج البحث العلمي، وهكذا سوف يطور المرفق العمومي للتعليم العالي والبحث تحويل النتائج المحققة نحو الوسط الاجتماعي و الاقتصادي .

الأحكام التشريعية المعنية؛ حسب **المادة 3**: يهدف المرفق العمومي للتعليم العالي إلى تزويد البلاد بأقطاب للتكوين العالي، للبحث والإبداع وتعزيز التفكير الإستراتيجي من أجل الاستجابة لاحتياجات المجتمع في ميادين التكوين العالي، البحث العلمي والتكنولوجي وتثمين نتائجه، إنتاج ونشر المعرفة وترقية الثقافة والمعلومة العلمية والتقنية.

ثانيا: حسب **المادة 8 و 9**: يساهم التعليم العالي في السياسة الوطنية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي ويعمل على تجسيد أهدافها، لا سيما عبر البرامج الوطنية للبحث من أجل دمج البحث العلمي في التطوير الاقتصادي و الاجتماعي و الثقافي للبلاد.حيث يساهم في تطوير البحث العلمي والتكنولوجي وفي اكتساب وتطوير ونشر المعرفة ، كما يحفز الابتكار و الاختراع في ميدان الفنون و الآداب والعلوم والتقنيات والنشاطات الرياضية، و يسهر على تطوير القدرات الوطنية فيما يتعلق بالخبرة ودعم السياسات العمومية بهدف الاستجابة للتحديات الوطنية والدولية الكبرى وتحفيز إنشاء المؤسسات الناشئة المبدعة.

ثالثا: حسب **المادة132** : يشترط إنشاء مؤسسة خاصة للتكوين العالي من طرف أشخاص أجانب، المساهمة في الابتكار والتكفل بالتكوينات في تخصصات جديدة

رابعا: يسعى مشروع القانون إلى تشجيع **التقارب بين المؤسسات المتواجدة على نفس الموقع** وبذلك يتم التقارب بين مؤسسات التعليم العالي وهيئات البحث للتنسيق بين أجهزة منظومة التكوين والبحث .ولهذا يقترح مشروع هذا القانون تدابير تطوير التعاون بين كل الفاعلين في التعليم العالي والبحث في نفس الإقليم في شكل مركبات جامعية، من خلال تجميعها في شكل أقطاب تنسق عروض التكوين واستراتيجيات البحث، تقوم هذه الأقطاب بإعداد مشروع مشترك ومتناسق لسياستها التكوينية وإستراتيجيتها للبحث والتحويل في إطار مشروع المؤسسة(الأحكام التشريعية المعنية **المادة177**).

[1] المشروع التمهيدي للقانون التوجيهي للتعليم العالي، وزارة التعليم العالي و البحث العلمي، 23 نوفمبر2020

خامسا: يقترح مشروع هذا القانون انفتاح مؤسسات التعليم العالي على محيطها الاجتماعي و الاقتصادي ، ولتحقيق ذلك يجب على إدارة مؤسسات التعليم العالي أن تتطور باستمرار نحو المزيد من الديمقراطية والروح الجماعية، ولهذا تعتبر مشاركة الشخصيات من المحيط الاقتصادي و الاجتماعي وانخراطها بحيوية في مجالس إدارة مؤسسات التعليم العالي من الأهمية بحيث تسهم في تشجيع انفتاح مشروع المؤسسة على محيطها وإقليمها .الأحكام التشريعية المعنية هي كل من **المادة 179**: تتولى مؤسسة التعليم العالي إنشاء شراكات مفيدة مع المؤسسات الاقتصادية والمؤسسات والهيئات الإدارية والمهنية و كذا شراكات مفيدة في مجال البحث والابتكار و حاضنات الأعمال.

الشكل رقم(3-10):أسس بناء المشروع التمهيدي لقانون ربط البحث الأكاديمي بالبحث الميداني

المصدر: وزارة التعليم العالي و البحث العلمي، **حصيلة إنجازات قطاع التعليم العالي و البحث العلمي من جويلية 2020إلى جوان 2021، مرجع سابق.**

الفرع الثالث: إيزو إدارة الابتكار ISO56000 2020

يتطلب التحول الرقمي المستمر والمتسارع اليوم إعادة التفكير في إدارة الابتكار من طرف المؤسسة بما أن الابتكار يساهم في خلق القيمة ودفع عجلة التطور بشكل مستمر بغرض نجاح المؤسسة وتعزيز قدرتها التنافسية في عالم متغير. لذا قامت المنظمة العالمية للتقييس ISO بإصدار أول مجموعة معايير دولية حول إدارة الابتكار، تهدف إلى تحريك ديناميكية السوق المعتمدة أساسا على الابتكارات و القيمة المقدمة، و كذا إلى تأهيل مسيرين يهتمون بتطوير مؤسساتهم اعتمادا على نشاطات ابتكارية. يوفر المعيار إطارًا مشتركًا لدفع الابتكار، وتقييم أداء الابتكار الحالي للمؤسسة، وضمان استمرارية الأعمال ودعم برامج التغيير التنظيمي ، حيث تستفيد المؤسسة من خلال تطبيق نظام إدارة الابتكار وفقًا لهذا المعيار من: [1]

- ✓ تعزيز القدرة على إدارة تعدد الخيارات
- ✓ زيادة النمو والإيرادات والربحية والقدرة التنافسية

[1] IANOR, **Catalogue des normes algériennes au 30 septembre 2022** .

- ✓ انخفاض التكاليف والجهود المهدورة، وزيادة الإنتاجية وكفاءة الموارد
- ✓ تحسين الاستدامة والمرونة
- ✓ زيادة رضا المستخدمين والزبائن والمواطنين والأطراف المعنية الأخرى
- ✓ التجديد المستمر لمجموعة العروض
- ✓ زيادة القدرة على جذب الشركاء والمتعاونين والتمويل
- ✓ تعزيز سمعة المؤسسة وتقييمها
- ✓ تسهيل الامتثال للوائح والمتطلبات الأخرى ذات الصلة

أولا: مبادئ معيار إيزو إدارة الابتكار ISO56000 2020

لتحقيق الامتيازات السابقة الذكر يوفر هذا المعيار إرشادات لإنشاء وتنفيذ و صيانة و التحسين المستمر لإدارة الابتكار لاستخدامه في جميع المؤسسات القائمة، فقد اعتمدت المنظمة العالمية للتقييس ISO في إعداده دليل أوسلو **Le manuel d'Oslo 2018** الذي يحمل إرشادات خاصة بجمع بيانات الابتكار و استخدامها لتسهيل عملية قياس الابتكار، هذا الدليل يعد نقطة التقاء بين حاجة المستخدم للمفاهيم والتعريفات والأدلة العملية على الابتكار، وإجماع الخبراء العالميين على ما يمكن قياسه بصرامة على مستوى الدول عامة و تلك المنتمية الى منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD خاصة. حيث يقترح المعيار بدوره دليلا للوصول إلى المستوى الموالي من إدارة الابتكار:[1]

- ✓ فهم سياق المؤسسة و تكامل نظام الإدارة
- ✓ تأسيس قيادة والتزام الإدارة العليا بخطة التطوير من أجل الابتكار
- ✓ تحديد وتعزيز عوامل التمكين للابتكار
- ✓ نشر عملية إدارة الابتكار واستخدام أدواتها و أساليبها
- ✓ نشر ثقافة الابتكار
- ✓ تقييم أداء نظام إدارة الابتكار و تحديثه حسب متطلبات الاقتصاد العالمي.

يمكن أن يستفيد من تطبيق هذا المعيار عل كل من :

1. كل مؤسسة تنتهج نظام إدارة الابتكار أو بصدد ذلك
2. المؤسسات التي تحتاج إلى تطوير تسيير نشاطاتها الابتكارية
3. مقدمي الخدمات التكوينية و التدريبية للمؤسسات و الهياكل المهتمة بالابتكار

[1] IANOR, **Catalogue des normes algériennes au 30 septembre 2022** , **op.cit**.

ويحدد معيار إدارة الابتكار طبقا للوثيقة الدولية؛ كيفية القيام بهذه الإدارة من خلال الاستناد إلى مصدرين رئيسين: أولهما المبادئ الثمانية الرئيسة لإدارة الابتكار؛ أما المصدر الثاني فهو الخطوات المنهجية للتطوير المستمر، المتبعة في عمليات إدارة الجودة Quality Management ، حيث تشترك إدارة الجودة مع إدارة الابتكار في التوجه نحو استمرارية التطوير، وفي السعي إلى الارتقاء بالمؤسسة ومعطياتها، بما أن الجودة ترتبط بتحسين الأداء، ويهتم الابتكار بالتجدد وتقديم معطيات متطورة غير مسبوقة[1].

أما المبادئ الثمانية لإدارة الابتكار في المؤسسات التي قدمتها المنظمة الدولية للمواصفات المعيارية في وثيقتها حول أسس ومصطلحات إدارة الابتكار التي تحمل الرمز ISO 56000 فتتمثل في: [2]

- ✓ المبدأ الأول : **القيمة Value** التي يجب أن يحملها الابتكار، إضافة إلى الجهة المستهدفة بها.
- ✓ المبدأ الثاني : **قيادة الابتكار Leadership** في المؤسسة، ويتطلع في ذلك إلى قيادة تركز على المستقبل Future-Focused، على أن يقترن ذلك بالحماس والجرأة وقبول التحدي، والاستعداد للعمل، إلى جانب التفكير السليم والحكمة في الإدارة والتوجيه
- ✓ المبدأ الثالث : **التوجه الاستراتيجي للابتكار Strategic Direction** في المؤسسة، فتحديد هذا التوجه يتطلب توافقا على أهداف الابتكار بين أصحاب العلاقة في المؤسسة، كما يحتاج أيضا إلى التعرف على المصادر المتاحة التي يمكن أن تدعم الابتكار المطلوب
- ✓ المبدأ الرابع : **ثقافة الابتكار Culture** في المؤسسة والمقصود بهذا المبدأ هو تطوير سلوك العاملين في المؤسسة نحو الانفتاح، والاهتمام بالتغيير، والتوافق في ذلك بين الابتكار والتجديد من ناحية، والعمل الفاعل المستمر من ناحية أخرى.
- ✓ المبدأ الخامس: الذي يختص بالسعي إلى التعمق في الاستفادة **Exploiting Insight** من المصادر الداخلية والخارجية المتاحة للمؤسسة من أجل تعزيز إمكانات الابتكار المرتبطة بالمؤسسة، وتفعيل بناء المعرفة اللازمة للارتقاء بها والاستجابة لمتطلبات المستقبل
- ✓ المبدأ السادس: **إدارة العشوائية أو عدم التحديد Uncertainty**، أو بالأحرى إدارة المخاطر Risk Management، تحتاج هذه المسألة إلى تحديد المخاطر على الابتكارات، وتقييم احتمالاتها وآثارها السلبية، والاهتمام بشؤون إدارتها للحد من هذه الآثار، والاستفادة في ذلك من التجارب السابقة من ناحية، ومن الفرص المتاحة من ناحية أخرى.
- ✓ المبدأ السابع: الذي ينظر في مسألة **التكيف Adaptability**، أي تكيف هيكل المؤسسة ونشاطاتها مع الابتكارات التي تقدمها والتي تسعى إلى تقديمها. ففي ذلك تفعيل للابتكار ومعطياته المستهدفة.

---

[1] سعد علي الحاج بكري، **المعايير الدولية لإدارة الابتكار في المؤسسات، مجلة الاقتصادية**، مجلة الكترونية متاحة على https://www.aleqt.com/2020/02/20/article_1765846، الشركة السعودية للأبحاث والنشر، فيفري 2020

[2] سعد علي الحاج بكري، مرجع نفسه.

✓ المبدأ الثامن: حيث يدعو هذا المبدأ إلى استخدام **أسلوب الأنظمة Systems Approach** في إدارة الابتكار، حيث يجب التعريف بالعناصر المرتبطة بالابتكار، ونشاطاتها، والتفاعل فيما بينها، والأداء القائم حاليا، إضافة إلى التطور أو التحسن المطلوب.

ثانيا: إيزو إدارة الابتكار2020 كمعيار جزائري

في الجزائر تم تبني معيار إدارة الابتكارISO56000:2020 كمعيار جزائري (NA 24001) بصفته الأصلية المبنية على المفاهيم العالمية، و كذا على مبدأ مساعدة الحكومات على الامتثال لمعايير ممارسات تعزيز البنية التحتية للنشاطات الابتكارية .

و في إطار مسار المنظمة العالمية ISO لتوجيه انتباه المؤسسات العاملة في المجالات المختلفة إلى أهمية الابتكار من ناحية، وإلى بيان متطلبات إدارته والسعي إلى تفعيله والاستفادة منه من ناحية ثانية، تسعى إلى إصدارات جديدة تنتمي إلى عائلة المعيارISO56000:2020 :[1]

- ✓ 56002 (NA 24002): نظام إدارة الابتكار
- ✓ 56003 (NA 24003): وسائل و مناهج الشركاء في الابتكار
- ✓ 56004 (NA 24004): تقييم إدارة الابتكار
- ✓ 56005 (NA 24005): إدارة الملكية الفكرية
- ✓ 56006 (NA 24006): إدارة الذكاء الاستراتيجي

[1] IANOR, **Catalogue des normes algériennes au 30 septembre 2022** , **op.cit**.

المبحث الثالث : قياس الاداء للنظام الوطني للابتكار في الجزائر

كما ذكرنا سابقا فإن آداء النظام يقاس بمخرجاته، كذلك هو النظام الوطني للابتكار الذي يقاس من خلال أهم مؤشرات الإنتاج العلمي : الأداء العلمي (منشورات علمية)، الأداء التكنلوجي (عدد براءات الاختراع المسجلة)، والمؤشر العالمي للابتكار.

المطلب الأول: الأداء العلمي (المنشورات العلمية)

اكتسب النشر العلمي الدولي في الآونة الأخيرة أهمية خاصة، حيث أصبح ركيزة من أسس تصنيف الجامعات والدول عالميا، من خلال تقييمه وتصنيفه على أساس العدد وكذا جودة المنشورات العلمية. هذه المقاربة القياسية هي حديثة نسبيا لأنها لم توظف بالشكل الحالي إلا منذ سنوات 1980، عن طريق قاعدة البيانات البيبليوغرافية Scopus [1] d'Elsevier المستخدمة لتقييم الإنتاج البحثي والعلمي، هذه الأخيرة لا تأخذ بعين الاعتبار الا المجلات العلمية وتهدف أساسا إلى قياس مساهمة البلد في الإنتاج العلمي العالمي.

من هنا أصبحت الجامعات و مراكز البحث العالمية تهتم بنشر نتائج أبحاثهم في مجلات النشر المحكمة و المبنية على المعايير العلمية الرصينة، بهدف تبادل المعرفة و النتائج و استمرارية المعلومات الأكاديمية .

الفرع الأول: أهم المؤشرات لتصنيف المنشورات العلمية

سنة 2009؛ و خلال مؤتمر المفوضية الأوروبية ب Göteborg حول موضوع " مثلث المعرفة كمصدر لمستقبل أوروبا" و الذي يقع في قلب إستراتيجية لشبونة للنمو و العمل 2000، تم وضع تعريف جديد لركائز اقتصاد المعرفة تتمثل في :

- ✓ البحث و التطوير و الابتكار
- ✓ التعليم
- ✓ تكنلوجيا الإعلام و الاتصال

و منه فإن جوهر الاقتصاد القائم على المعرفة يرتبط بتخصيص المعارف للإنتاج المستمر للابتكار. و عليه نعرض فيما يلي أهم المؤشرات التي تعتمدها التصنيفات العالمية للمنشورات العلمية:[2]

[1] Scopus هي قاعدة بيانات تحتوي على ملخصات ومراجع من مقالات منشورة في مجلات أكاديمية محكمة. يتم تقييمها بواسطة خبراء في التخصصات العلمية والتقنية والطبية والاجتماعية (بما في ذلك الفنون والعلوم الإنسانية)، يمتلكها مؤسس شركة الطباعة Elsevier ، وهي متاحة على الإنترنت عن طريق الاشتراك بها.

[2] Ilyes MANCER , **La production scientifique en Algérie : que disent les indicateurs?** , Revue Chercheur Economique/Volume 6 (N1)/2019.

1. **المنشورات العلمية:** الجزائرية هي تلك الموقع عليها على الأقل من طرف واحد من مخابر البحث الجزائرية، وعليه فإنه إذا تم توقيع مقال من طرف مخبر واحد جزائري على سبيل المثال يتم منح نقطة واحدة للجزائر، عكس ما إذا تم توقيع المقال من طرف مخبرين من بلدين مختلفين أين يتم تخصيص نصف نقطة لكل بلد .

2. **الحصة العالمية لبلد ما من المنشورات** : هي العلاقة بين عدد المنشورات في الدولة و عدد المنشورات المنجزة في العالم في نفس السنة، كما هو مدرج في قاعدة البيانات.

3. **مؤشر الأثر الفوري L'indice d'impact immédiat**: لبلد ما هو نسبة حصته من الاستشهادات Les citations العالمية الواردة على مدى السنتين بما في ذلك سنة النشر ، و بين حصتها العالمية من المنشورات .

4. **حصة الدولة من المنشورات الدولية La part des publications internationales**: هي النسبة بين عدد المنشورات بالتعاون الدولي Co-publications ، و بين إجمالي عدد المنشورات .

5. **حصة البلد من المنشورات الدولية المشتركة Co-publications**: الجزائر مثلا مع بلد آخر هي نسبة عدد المنشورات المشتركة للجزائر مع هذا البلد ، و العدد الإجمالي للمنشورات الدولية المشتركة للجزائر.

6. **مؤشر تقارب L'indice d'affinité** : للجزائر مع بلد ما هو حصة الجزائر من المنشورات الدولية المشتركة Co-publications internationales ، مع ذلك البلد مرجحا بالحصة العالمية من المنشورات الدولية المشتركة للبلد الشريك.

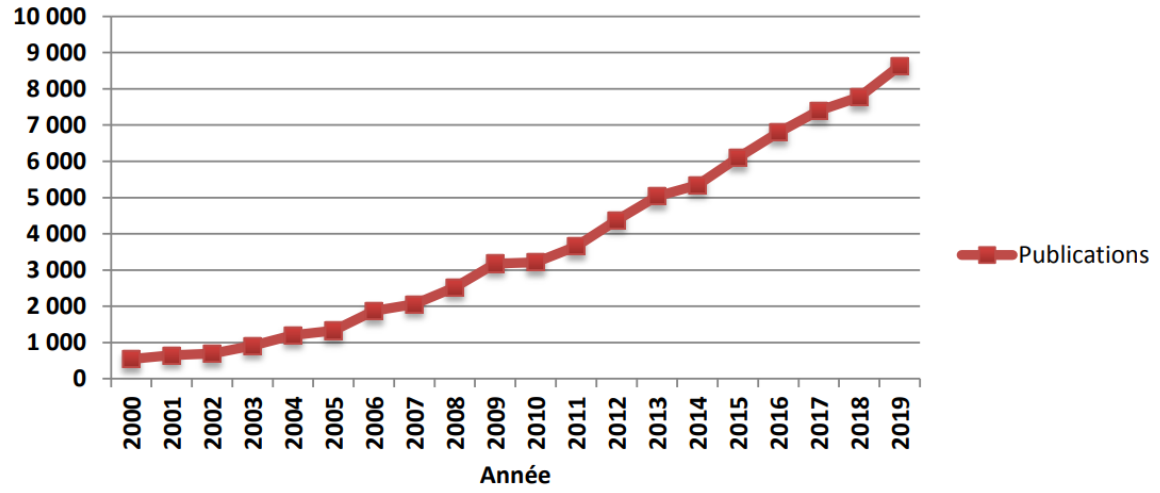
الفرع الثاني: حجم الإنتاج العلمي في مختلف ميادين التخصص

في الجزائر؛ و في الفترة الممتدة بين 2009 و2019 تطور عدد المنشورات العلمية الجزائرية لتحتل الجزائر المرتبة الرابعة إفريقيا و 55 عالميا، بعد تونس و مصر و جنوب إفريقيا (معطيات SJR)[1] بعد أن كانت تحتل المرتبة السابعة إفريقيا و 66 عالميا سنة 2000. هذا وتتنوع تخصصات البحوث المنشورة خاصة في ميادين الهندسة، علوم المادة والفيزياء.

في 2016 أنتجت الولايات المتحدة وحدها أكثر من خمس المنشورات العلمية في العالم(22,6 %)، تليها الصين (22,6 %)، المملكة المتحدة (22,6 %)،ثم ألمانيا و اليابان (22,6 %) (معطيات SJR). و من بين الدول التي تطور إنتاجها العلمي بشكل ملحوظ نجد إيران و تليها الجزائر، حيث نلاحظ تطور كمي الإنتاج العلمي كما يوضح الشكل رقم(3-11):

[1] **مؤشرSJR**: SCImago Journal & Country Rank مؤشر التأثير العلمي للمجلات الأكاديمية بالأخذ بعين الاعتبار عدد الاستشهادات.

الشكل رقم(3–11):تطور المنشورات العلمية الجزائرية على منصة SCOPUS



Source : Etabli par nous à partir de la base de données SCOPUS (www.scimagojr.com, septembre, 2022)

حيث انتقل العدد من 523 منشور سنة 2000 إلى 8639 منشور في 2019 بنسبة نمو 1551 %. كما نلاحظ على المنحنى شكلين من النمو تم على مرحلتين : المرحلة من 2000 إلى 2008 (البرنامج الخماسي الأول)، و المرحلة من 2009 إلى 2019 أين كان النمو بنسبة مرتفعة (البرنامج الخماسي الثاني و القانون التوجيهي للبحث العلمي و تطوير التكنلوجي).

يذكر أنه يتم قياس الإنتاج العلمي أيضا بمؤشرات مكملة مثل: المشاركة في البرامج البحثية المحلية و الدولية، درجة تحمل المخاطرة في البحث، درجة الانفتاح نحو الطلب العالمي، المساهمة في نشر الثقافة العلمية...إلخ. كما يختلف وزن المنشورات حسب ميدان البحث و تخصصه و كذا حسب مستوى رقي المجلة عالميا نسبتا إلى المجلات الأقل مقروئية، هذا الأخير يقاس بمؤشر خاص هو **مؤشر H**[1].

على هذا الأساس قام الخبراء بالمديرية العامة للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي في 2021 بدراسة إحصائية تحليلية لعدد المنشورات العلمية للباحثين حسب التخصصات في الجزائر ، الجدول التالي :

[1] المؤشر H: أو مؤشر Hirsch يهدف إلى قياس كمية الإنتاج العلمي و مدى التأثير العلمي حسب مستوى النشر.

الجدول رقم(3-10): المنشورات العلمية للباحثين حسب التخصصات في الجزائر

Domaines	Nombre de chercheurs	Enseignant-chercheur	Doctorant	% de Doctorant	publi	citation	Pub/Cher	Cit/cher
Génie Chimique	621	374	247	40%	442	2119	1,18	5,67
Sciences de la Décision	35	32	3	9%	375	395	11,72	12,34
Energie	1009	585	424	42%	1207	2538	2,06	4,34
Physique et Astronomie	1592	998	594	37%	1510	5426	1,51	5,44
Neurosciences	51	42	9	18%	20	59	0,48	1,40
Pharmacologie, Toxicologie et Pharmaceutique	285	215	70	25%	151	460	0,70	2,14
Sciences des Matériaux	3765	2100	1665	44%	1395	5912	0,66	2,82
Informatique	2329	1556	773	33%	2357	5640	1,51	3,62
Immunologie et Microbiologie	637	404	233	37%	134	575	0,33	1,42
Médecine	1336	1213	123	9%	413	2549	0,34	2,10
Biochimie, Génétique et biologie moléculaire	1411	871	540	38%	395	2085	0,45	2,39
Chimie	3219	1992	1227	38%	734	3184	0,37	1,60
Ingénierie	9129	5046	4083	45%	3629	10560	0,72	2,09
Sciences de l'Environnement	2205	1217	988	45%	586	1862	0,48	1,53
Professions de la Santé	49	32	17	35%	17	55	0,53	1,72
Mathématiques	2530	1955	575	23%	1819	3330	0,93	1,70
Agronomie et Biologie	2795	1760	1035	37%	702	1478	0,40	0,84
Sciences de la Terre et des Planètes	1708	1150	558	33%	411	1019	0,36	0,89
Sciences Vétérinaires	365	307	58	16%	78	153	0,25	0,50
Commerce, Gestion et Comptabilité	2058	1346	712	35%	107	225	0,08	0,17
Dentisterie	95	95		0	2	0	0,02	0,00
Sciences Sociales	5886	4108	1778	30%	270	472	0,07	0,11
Psychologies	1328	914	414	31%	15	57	0,02	0,06
Economie, Econométrie et Finances	2330	1662	668	27%	51	257	0,03	0,15
Arts et Sciences Humaines	6819	4752	2067	43%	60	50	0,01	0,01

Source : Ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, **Etat des lieux de la recherche scientifique en Algérie**, DGRSDT 2021

نلاحظ من الجدول أن مفهوم النشر العلمي أكثر انتهاجا و تطبيقا من طرف الباحثين في تخصصات الهندسة والعلوم الدقيقة، عكس الوضعية المتدنية لمنشورات العلوم الاجتماعية و الإنسانية الشيء الذي يرجح إلى النشر باللغة العربية (مؤشرات القياس العالمية و درجة الاستشهاد تتم وفق اللغة الإنجليزية). هذا العجز تمت محاولة تغطيته عن طريق وضع منصة للمجلات الوطنية ASJP، هذه المنصة سمحت أكثر بمرئية المجلات و المنشورات العلمية الجزائرية باللغة العربية، و عيه فإن تقرير معامل **ARCIF**[1] لعام 2021 رتب الجزائر في الصدارة ب 255 مجلة.

[1] ARCIF Arab Citation & Impact Factor : قاعدة معامل التأثير والاستشهادات المرجعية العربي هو مؤشر ببليومتري يقيس التأثير العلمي للمنشورات للدول العربية .

كما نجد في الدراسة السابقة الذكر أن أهم المنشورات العلمية الجزائرية المصنفة هي في ميادين العلوم و التكنلوجيا و التي تمثل 92 % من مجموع المنشورات في مختلف الميادين، و أن حصتها في الإنتاج العلمي العالمي هي 0,20 %، عكس الولايات المتحدة الأمريكية التي لا تمثل المنشورات العلمية في تخصصات العلوم و التكنلوجيا فيها إلا 59 %، أما حصتها في الإنتاج العلمي العالمي فتتميز خاصة في ميادين العلوم الإنسانية و الاجتماعية و الطبية .

الفرع الثالث: حجم الإنتاج العلمي لكل مليون ساكن

دائما، و في مجال النشر العلمي، فإن واحد من مؤشرات قياس اقتصاد مبني على المعرفة هو عدد المنشورات العلمية لكل مليون ساكن و كذا عدد المنشورات لكل باحث .

فإذا ربطنا حجم الإنتاج العلمي المنشور بحجم الدولة، نجد أن الجزائر بعيدة عن المعايير العالمية ب195 منشور لكل مليون ساكن . فسويسرا تحتل المرتبة الأولى عالميا ب 5783 منشور لكل مليون ساكن الشيء الذي يدل على أن اقتصادها مبني أساسا على رأس المال البشري.

من جهة أخرى تقاس مساهمة الباحثين في الدولة بعدد المنشورات لكل باحث في السنة، و هنا أيضا تحتل سويسرا المرتبة الأولى ب 1,88منشور لكل باحث متبوعة بسنغافورة. أما الجزائر ف 0,44 منشور لكل باحث و هي نسبة حسنة تقترب من المستوى العالمي، خاصة في ميادين العلوم و التكنلوجيا.

يتضح من دراستنا و من عديد الدراسات حول موضوع الإنتاج العلمي أن أداء النشر العلمي في الجزائر تحسن في السنوات الأخيرة من حيث الحجم ، لكنه يبقى متخلفا عن الترتيب العالمي من حيث الجودة ، و يرجع (Ilyes MANCER,2019) في ورقة منشورة لتحليل النشر العلمي في الجزائر على ضوء المؤشرات العالمية إلى ضعف مرئية و الاستشهاد بمقالات الباحثين الجزائريين أساسا، بسبب اللغة و كذا ضعف السياسة الوطنية لتثمين و تمويل البحوث بما يتناسب مع المتطلبات العالمية. [1]

[1] Ilyes MANCER , **La production scientifique en Algérie : que disent les indicateurs?** , **op.cit**.

المطلب الثاني: الأداء التكنلوجي (عدد براءات الاختراع المسجلة)

تستخدم حقوق الملكية الصناعية كمؤشر للابتكار في الدول، حيث تعبر عن مستوى التنمية التكنلوجية ومعدل النمو و التوسع الاقتصادي، كما يحدد الوضع التنافسي بين المؤسسات و الشركات عبر العالم. وعليه يمكن قياس مستوى الابتكار للدولة من خلال عدد طلبات براءات الاختراع المودعة من طرف الباحثين المقيمين في هذه الدولة، وبالتالي تظهر مدى أهمية إحصائيات براءات الاختراع كمؤشر للنشاط التكنلوجي و العلمي للمؤسسات و الدول، و كوسيلة لتحليل وضع الآليات و السياسات الوطنية الداعمة للبحث و التطوير، فبراءات الاختراع توفر 80 %من المعلومات التكنلوجية، كما تعبر عن مدى اهتمام الدولة بالبحث العلمي و تطويره.

الفرع الأول: براءات الاختراع مؤشر للأداء التكنلوجي

بالرجوع إلى تعريف براءة الاختراع و هي " شهادة تمنحها الدولة بواسطة هيئة عمومية مختصة للمخترع لكي يثبت له حق احتكار استغلال اختراعه ماليا و لمدة زمنية محدودة و في ظروف معينة وبذلك فهي تمثل المقابل الذي تقدمه الدولة تقديرا لجهود المخترع و تمنحه حقا مطلقا قانونا "[1]؛ يعتبر عدد براءات الاختراع مؤشر مهم عن مستوى البحث والتطوير في دولة ما.

غير أن براءات الاختراع تعبر فقط عن أفكار جديدة في حين هناك أيضا الحاجة إلى تطبيق هذه الأفكار الجديدة، و منه فإن مقياس براءات الاختراع ليس كاف بالضرورة للتعبير عن الإنتاج التقني والتكنلوجي، فيمكن أيضا اعتماد نقل التكنلوجيا و تطبيقها في مجالات جديدة من طرف المخابر و المؤسسات .

و يكشف التقرير السنوي الذي تقدمه المنظمة العالمية للملكية الفكرية الموسوم ب "**مؤشرات الملكية الفكرية العالمية 2021**" عن النشاط العالمي لبراءات الاختراع و العلامات التجارية، الرسوم و النماذج الصناعية و الحيازة النباتية لسنة 2020، و قد عرف هذا النشاط انتعاشا على مدار هذه السنة و ذلك بموجب قدرة الابتكار العالية على الصمود و التكيف مع التحديات التي فرضتها جائحة كوفيد 2019 العالمية.

فقد بلغ نشاط طلبات إيداع براءات الاختراع لسنة 2020، 3,3 مليون طلب في جميع أنحاء العالم بزيادة قدرها 1,6 % بالمقارنة مع السنة التي سبقتها، تتوزع هذه الإيداعات بين 2,3 مليون طلب للمقيمين (70,3 % من الإجمالي) و 1مليون طلب لغير المقيمين (29,7 %).حيث نمت إيداعات طلبات براءات الاختراع للمقيمين بنسبة 3,3 % في عام 2020 مقارنة ب2019. في المقابل انخفضت إيداعات غير المقيمين بنسبة 2,2 % و هو الانخفاض الأول منذ 2016. [2]

[1] دويس محمد الطيب، **براءة الاختراع مؤشر لقياس تنافسية المؤسسات و الدول: حالة الجزائر**، مذكرة ماجيستير في العلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة 2005.

[2] World Intellectual Property Organization, **World Intellectual Property Indicators 2021**, WIPO 2021.

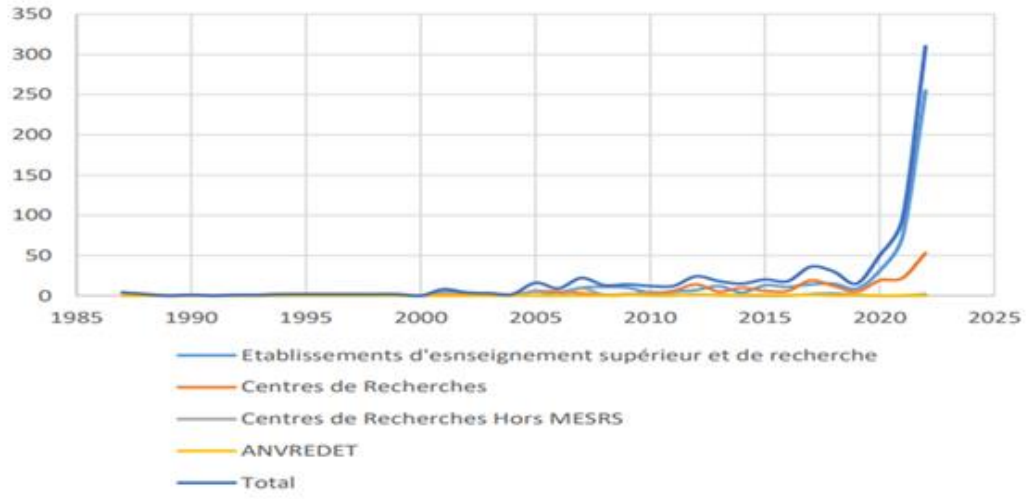
حيث تصدرت الصين تصنيف مكاتب براءات الاختراع حيث سجلت 1,5مليون طلب، و هو ضعف العدد بمرتين و نصف مقارنة بعدد الطلبات المسجلة بمكتب الولايات المتحدة الأمريكية للبراءات و العلامات التجارية الذي يليها في الترتيب و المقدرة ب 597172طلب، ليأتي مكتب اليابان في المرتبة الثالثة بمجموع 288472 طلب، ثم رابعا المكتب الكوري ب 226759 طلب، أما المرتبة الخامسة فقد حضي بها مكتب البراءات الأوروبي ب 180346 طلب. وشكلت هذه المكاتب الخمسة مجتمعة 85,1 % من المجموع العالمي.

الفرع الثاني: تطور تعداد براءات الاختراع في الجزائر إلى غاية 2022

في الجزائر ؛ بلغ عدد طلبات براءات الاختراع للمعهد الجزائري للملكية الصناعية سنة 2021 849 طلبا منها 268طلب مقيمين و 581 طلب لغير المقيمين بزيادة تقدر ب 139 طلب عن السنة السابقة (عدد الطلبات تراكمي) . و أصدرت الجزائر 770 براءة اختراع سنة 2021 ، منها 99 للمقيمين و 671 لغير المقيمين ، ليصبح العدد الإجمالي للبراءات في الجزائر 4646.[1]

و يمثل المنحنى الموالي تطور تعداد البراءات المسجلة من طرف مختلف الهيئات و المؤسسات البحثية في الجزائر منذ سنة 1985 إلى غاية 2022 (لم يبدأ تسجيل براءات الاختراع إلا بعد 1998 سنة انشاء المعهد الجزائري للملكية الصناعية).

الشكل رقم(3-12):تطور عدد طلبات براءات الاختراع في الجزائر (1987-2022)



Source : World Intellectual Property Organization, **World Intellectual Property Indicators 2022**, WIPO 2022.

[1] World Intellectual Property Organization, **World Intellectual Property Indicators 2022**, WIPO 2022.

نلاحظ بين سنتي 2000 و 2020 نموا غير منتظما لطلبات البراءات من طرف مؤسسات التعليم و البحث وكذا مراكز البحث التابعة لوزارة التعليم العالي و البحث العلمي. غير أن العدد ارتفع بشكل قياسي ملحوظ في السنوات الثلاث الأخيرة .

ونستخلص من النتائج المذكورة بأن مساهمة قطاع التعليم العالي والبحث العلمي أكثر تفوقا من مساهمة مراكز ووحدات البحث خارج هذا القطاع، وهذا لأن البحث العلمي في الجزائر ما يزال مرتكزا في الجامعات والمعاهد أكثر من قطاعات أخرى التي قلما تولي اهتمام لنتائج البحث او الاستثمار فيها. وحتى ما تم تسجيله من براءات اختراع لم يتم الاستفادة منها في مختلف قطاعات التنمية. لذا تقوم المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنلوجي كل سنة منذ 2009 بعملية إحصاء لطلبات براءات الاختراع المقدمة من طرف مؤسسات التعليم العالي و ومراكز البحث:

الجدول رقم(3-11): تطور طلبات براءات الاختراع من 2021 إلى 2022

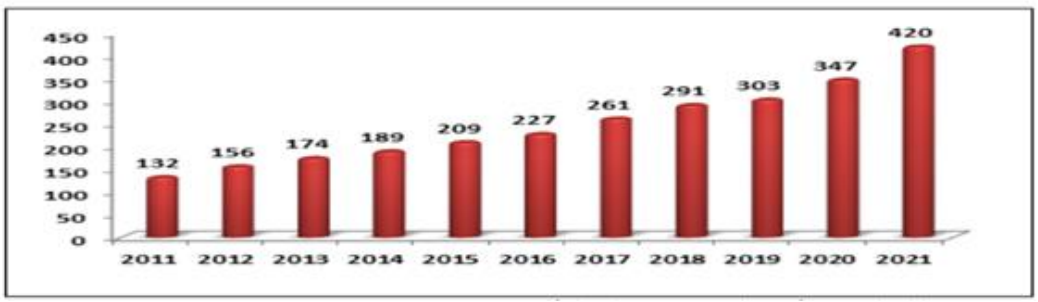
طلبات براءات الاختراع	2021	2022	نسبة النمو
مؤسسات التعليم العالي و البحث العلمي	73	255	
مراكز البحث لوزارة التعليم العالي و البحث العلمي	22	53	
مراكز البحث خارج وزارة التعليم العالي و البحث العلمي	00	02	
المجموع	**95**	**310**	**222,9**

- **العدد سنوي و ليس تراكمي**

Source : Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique, **Statistiques sur les brevets d'inventions des entités de recherche**, 2022.

ففي سنة 2021 بلغ عدد براءات الاختراع من طرف مؤسسات التعليم العالي و البحث و مراكز البحث والوكالات 420 طلبا حسب الشكل رقم(3-12) ، بينما بلغ العدد 347 سنة 2020 و هو ما يمثل زيادة مقدرة ب 73 طلب براءة اختراع مقارنة بالسنة الفارطة.

الشكل رقم(3-13): تطور العدد الإجمالي لطلبات براءات الاختراع في الجزائر(2011-2021)[1]



Source : Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique, **Statistiques sur les brevets d'inventions des entités de recherche**, 2022

[1] تجدر الإشارة الى أن الأرقام المقدمة تتوافق مع العدد التراكمي لطلبات براءة الاختراع المسجلة للباحثين الوطنيين منذ الإصدار الأول للوثيقة إلى يومنا هذا.

الفرع الثالث: طلبات براءات الاختراع حسب هيئة البحث و المجالات الرئيسية للبحث

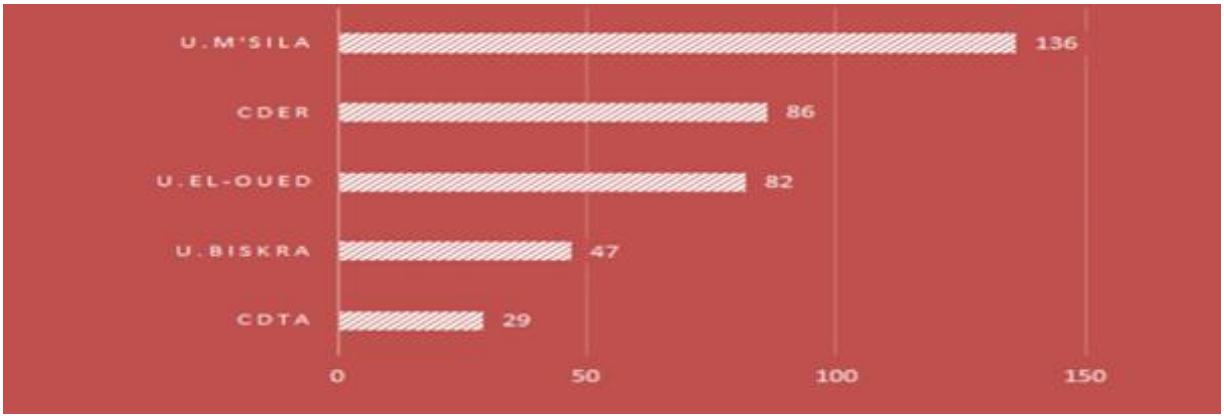
حسب الإحصائيات المعلن عنها من قبل المعهد الوطني الجزائري للملكية الصناعيةINAPI خلال سنة 2022، فإن 28 مؤسسة جامعية كان لها نشاط براءات اختراع، و تعود القوة الدافعة لارتفاع عدد طلبات براءات الاختراع لجامعة المسيلة ب 93 طلبا لوحدها، تليها جامعة الواد ب56 طلبا ثم جامعة بسكرة ب34 طلبا.

أما فيما يتعلق بمراكز البحث ؛ فإن 9 مراكز تابعة لوزارة التعليم العالي و البحث العلمي و مركزين خارج قطاع التعليم العالي كان لها نشاط إجمالي يقدر ب55 طلب براءة اختراع. تحتل رأس الترتيب مركز البحث العلمي و التقني للمناطق القاحلة CRSTRA ب11 طلبا، ثم مركز تنمية الطاقات المتجددةCDER ب10 طلبات و مركز البحث في الاعلام العلمي و التقني CERIST ب9 طابات سنة 2022.

و فيما يتعلق بمجالات البحث ، فترتكز طلبات براءات الاختراع بشكل أكبر في مجال التكنولوجيات الصناعية والمواد (37 %)، يليها الطاقة و الطاقات المتجددة (27 %).

و عليه فإن تصنيف الخمس كيانات بحث الأوائل ذات نشاط براءات اختراع لسنة 2022 كان على النحو التالي:

الشكل رقم(3-14): الخمس كيانات بحث الأوائل ذات نشاط براءات اختراع لسنة 2022



Source : Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique, **Statistiques sur les brevets d'inventions des entités de recherche**, 2022

الفرع الرابع: الآداء الابتكاري في الجزائر حسب مؤشر الابتكار العالمي GII

مؤشر الابتكار العالمي Global Innovation Index هو مؤشر تصدره المنظمة العالمية للملكية الفكرية WIPO في شكل تقرير سنوي يعرض مقاييس مفصلة عن الآداء الابتكاري للبلدان في جميع أنحاء العالم.

يعتمد المؤشر في قياسه على عدة مؤشرات تقدم في مضمونها رؤية شاملة عن الابتكار بشتى مجالاته، و يعتبر أداة قياس مفيدة لواضعي السياسات و قادة الأعمال و غيرهم للاطلاع على التطورات الابتكارية في العالم، كما يساعد الحكومات على تقييم أداء الابتكار في بلدانها وتحقيق فهم أفضل لكيفية تحفيز النشاط الإبداعي. حيث لا يهتم المؤشر بقياس مدخلات ومخرجات عمليات الابتكار فقط، بل بسياسات الابتكار التي تظهر مدى التشارك بين الصناعة والعلم وانتشار المعرفة.

يصنف المؤشر 132 دولة بناءا على 81 مؤشرا، و آخر إصدار له في سنة 2022 كان بعنوان **"مستقبل التنمية المبني على الابتكار"** في 29 سبتمبر 2022. و يمكن للمؤشر أن يسجل نتائج بين 0 (الأسوأ آداء) و 100 (الأفضل آداء)، و يمثل متوسط بين مؤشرين فرعيين :[1]

1) مؤشر فرعي يمثل وسائل تنفيذ الابتكار(المدخلات)، و يتيح إمكانية تقييم عناصر الاقتصاد الوطني التي تعزز الأنشطة الابتكارية من خلال خمس محاور.

2) مؤشر فرعي يمثل نتائج الابتكار(المخرجات)، و يتيح دلائل واضحة عن مستوى الابتكار القائم من خلال محورين.

[1] Soumitra Dutta, Bruno Lanvin, Lorena Rivera León and Sacha Wunsch-Vincent , **Global Innovation Index 2022 What is the future of innovation-driven growth?** 15th Edition, WIPO, 2022.

الشكل رقم(3-15): محاور قياس مؤشر الابتكار العالمي GII

Source : par nous basé sur: Soumitra Dutta, Bruno Lanvin, Lorena Rivera León and Sacha Wunsch-Vincent , **Global Innovation Index 2022 What is the future of innovation-driven growth?** 15th Edition, WIPO, 2022.

يذكر أنه ؛ وللعام الثاني عشر على التوالي ظلت سويسرا أكثر اقتصاديات العالم ابتكارا، تليها السويد والولايات المتحدة الأمريكية و المملكة المتحدة و جمهورية كوريا التي انضمت لأول مرة إلى أفضل خمس دول في تصنيف مؤشر الابتكار العالمي 2022.

الجزائر؛ سجلت في 2022 نتيجة 16,7 نقطة من أصل 100 نقطة، واحتلت بذلك المرتبة 115على المستوى العالمي من 132دولة متقدمتا ب5 مراتب عن ترتيب السنة السابقة(المرتبة 17 من 19 اقتصادا في شمال إفريقيا وغرب آسيا).[1]

[1] Soumitra Dutta, Bruno Lanvin, Lorena Rivera León and Sacha Wunsch-Vincent , **op.cit**.

حيث احتلت الجزائر ترتيب 110 عالميا فيما يخص المؤشر الفرعي لوسائل تنفيذ الابتكار(المدخلات) و حققت بذلك تقدم بمرتبتين عن السنة السابقة، و ترتيب 118 عالميا فيما يخص المؤشر الفرعي للنتائج(المخرجات) بتقدم 10مراتب نسبة إلى سنة 2021.

أما حسب المحاور؛ فإن أحسن ترتيب تحصلت عليه الجزائر هو محور "رأس المال البشري و البحثي" محتلتا المرتبة82 عالميا بتأخر 8مراتب عن سنة 2021. و في محور "البنية التحتية" احتلت المرتبة 102 عالميا بتقدم 6 مراتب عن السنة السابقة. و حسب الجدول الموالي نلاحظ أن خمسة من سبعة محاور من المؤشر العالمي للابتكار شهدت تقدما في الترتيب للجزائر سنة 2022 نسبة إلى 2021.[1]

الجدول رقم(3-12): تطور ترتيب الجزائر حسب مؤشر الابتكار العالمي GII

المحور	ترتيب GII لسنة 2022	التطور من سنة 2021إلى 2022
المؤسسات	99	+5
رأس المال البشري و البحثي	82	-8
البنية التحتية	102	-6
تطور السوق	125	+7
تطور بيئة الأعمال	120	+4
المنتجات المعرفية و التكنلوجية	118	+7
مخرجات ابداعية	109	+9

Source : Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique, **Statistiques sur les brevets d'inventions des entités de recherche**, 2022, **op.cit**.

في المحور "رأس المال البشري و البحثي" نجد المحور الفرعي " البحث و التطوير" الشكل رقم(3-14) هذا الأخير بتكون من أربعة فئات :

- ✓ عدد الباحثين (شاملا عدد طلبة الدكتوراه) لكل مليون ساكن
- ✓ مجموع الانفاق على البحث و التطوير من الناتج الداخلي الخام PIB لفترة محددة
- ✓ ترتيب ثلاث أحسن جامعات لكل دولة (قائمة QS University ranking)
- ✓ الانفاق على البحث و التطوير من طرف ثلاث مؤسسات محلية منتمية للبوصة.

و عليه كانت نتيجة الجزائر 3,2 من 100 نقطة، بترتيب 79 عالميا و متأخرة ب 3 مراتب عن سنة 2021.[2]

[1] Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique, **Statistiques sur les brevets d'inventions des entités de recherche**, 2022, **op.cit**.

[2] Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique, **Statistiques sur les brevets d'inventions des entités de recherche**, 2022, **op.cit**.

أما محور "المنتجات المعرفية و التكنلوجية" في المخرجات فإنه يضم محور فرعي مهم هو "الإنتاج العلمي و المنشورات" و يتكون من أربع فئات:

- ✓ عدد براءات الاختراع المسجلة
- ✓ عدد معاهدات التعاون من أجل البراءات PCT Patent Cooperation Treaty
- ✓ عدد النماذج القابلة للاستخدام
- ✓ عدد المقالات العلمية و التقنية.

و عليه تحصلت الجزائر على 6,8 نقاط من 100 نقطة بترتيب 9 عالميا.[1]

المطلب الثالث: صعوبات و تحديات تفعيل النظام الوطني للابتكار في الجزائر

من خلال دراسة واقع سياسة البحث العلمي في الجزائر، تظهر الفجوة بين المستوى البحثي والأكاديمي الجزائري و العالمي، نتيجة عدة عراقيل و تحديات يواجهها كل من صناع القرار و الباحثين في آن واحد، تنصب معظمها في تعقيدات بيروقراطية و كذا عوائق تمس مختلف مكونات النظام البيئي للبحث (تمويل البحث ، هجرة الادمغة، تهميش الكفاءات ..).

كما سلطت التحليلات السابقة لمخرجات النظام الوطني للابتكار الضوء على المفارقة بين الإنتاج العلمي في الجزائر و بين تموقعه التكنولوجي (مدى استخدامه) ، ما يؤدي الى الاستنتاج أن الجزائر لا تستخدم امكانياتها البحثية بالفعالية المطلوبة لتعزيز نسيجها الاقتصادي و تطوير القطاعات الصناعية التي لديها تمكن و خبرة اكبر فيها.

والحديث عن معوقات البحث العلمي في الجزائر لا يمكن فصلها عن مثيلتها في البلدان العربية حيث يظهر جليا مدى ارتباط تقدم البحث العلمي بالتقدم الحضاري، الشيء الذي نلمس عكسه لدى هذه الدول التي تفتقد لسياسة واستراتيجية واضحة بالإضافة الى عدد من الصعوبات التي تتمثل أساسا في:[2]

- ✓ ضعف الحرية الأكاديمية (عكس الباحث الغربي)
- ✓ تدني أجور الباحثين ومخصصات تمويل البحث و التطوير
- ✓ بقاء هياكل ومراكز البحث تحت قيادات قديمة لا تتناسب مع التقدم العالي
- ✓ تهميش الكفاءات العلمية التي لا تتفق مع الرؤيا السياسية وبالتالي تهجير الأدمغة و الكوادر

[1] Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique, **Statistiques sur les brevets d'inventions des entités de recherche**, 2022, **op.cit**.

[2] نجية بولحواش، **البحث العلمي في العالم العربي: الواقع، المعوقات و سبل التطوير**، حوليات جامعة الجزائر 1، العدد 33، الجزء الرابع، ديسمبر 2019.

وعليه فان الرهان الأكبر ؛ يكمن في بناء نظام واضح المعالم و شامل للظروف المحيطة بالبحث العلمي يستجيب و يتفاعل مع المقاييس المعرفية العالمية و التحديات التكنلوجية المتطورة.

الفرع الأول: صعوبات ومعوقات البحث العلمي

تظهر النتائج المذكورة سابقا؛ بأن مساهمة قطاع التعليم العالي والبحث العلمي أكثر تفوقا من مساهمة مراكز ووحدات البحث خارج هذا القطاع، ذلك أن البحث العلمي في الجزائر ما يزال مركزا في الجامعات والمعاهد أكثر من القطاعات الأخرى، التي قلما تولي البحث العلمي أهمية أو تستثمر في نتائجه، وحتى ما تم تسجيله من براءات الاختراع لم يتم الاستفادة منها بشكل فعال في قطاعات التنمية المختلفة.

و يضيف (عبد الرحمان حاج صالح، 2010) بخصوص العوائق التي تواجه البحث العلمي في الجزائر : " ما أسجله كنقص في هذا المجال هو غياب و انعدام التنافس العلمي الموضوعي بين الباحثين، إذ ينبغي أن يكون الباحث عكس الموظف يرتبط مستقبله بإنتاج البحث، فإذا لم يكن منتجا فلا فائدة من تنظيم و تمويل البحث العلمي، و الأهم هو تقييم أعمال كل باحث و نتائجه، الشيء غير الموجود في الجزائر، و للأسف يتحول الباحث إلى موظف في الإدارة يقوم بعمله ككل الموظفين، لا يتم تقييم عمله و بالتالي يغيب الابداع" .[1]

حيث لا يخلو النشاط العلمي من التعقيدات الإدارية، فالباحث يجد نفسه أمام جهاز إداري كلاسيكي يتصف بالمركزية الشديدة ،و لا يدرك دور الباحثين في عملية التنمية و النهضة (غالبا جهاز بيروقراطي) كما يتسم بضعف المستوى التعليمي و التأهيلي للقائمين عليه ، ما يفسر ظاهرة الصلابة و عدم المرونة في التعامل معه .

ويشير (Khelfaoui 2009) إلى أن تحديات وصعوبات البحث العلمي في الجزائر تندرج تحت ثلاث خصائص هامة:[2]

- ✓ تفوق التوجه التقني
- ✓ ضعف التمويل
- ✓ نقص عدد الباحثين وضعف المخابر

أولا: الصعوبات المرتبطة بتفوق التوجه التقني

1) أولت الجزائر منذ الاستقلال أهميه خاصه للتخصصات والشعب الهندسية (Filières de génie) ، هذا التوجه كان له أثر مزدوج على نظام البحث العلمي : من حيث عدد طلبه الهندسة مقارنه بالتعداد الكلي للطلبة ، ومن حيث عدد المنشورات في هذه التخصصات (فيزياء، كيمياء، هندسة...). غير أن هذا التفوق في الميادين التقنية هو

[1] عبد الرحمان حاج صالح، **واقع البحث العلمي في الجزائر** ، جريدة صوت الأحرار، العدد 3694، أفريل 2010.

[2] Hocine Khelfaoui, **La science en Algérie**, **la science en Afrique à l'aube du 21 éme siècle**, **op.cit**.

تقدم احصائي بحت بعيد عن التفاعل مع التجديد التكنولوجي عبر العالم ، و دون تبني سياسة الاعتماد على التكنولوجيا الجديدة . [1]

2) بالرغم من تطور عدد براءات الاختراع في الجزائر، إلا أن مساهمة الإنتاج المعرفي في الناتج المحلي تبقى ضعيفة ، حيث تظهر الفجوة بين المؤسسة العلمية و الأداء الاقتصادي ، و يبرر (Khelfaoui 2009) هذا التراجع بعاملين مهمين :[2]

✓ عدم إدراك التطور الحاصل في مفهوم المهندس، هذا الأخير أصبح هو المسؤول الأساسي عن عملية الابتكار من خلال خاصيته العلمية المعرفية أكثر من خاصيته التقنية ومجرد اتقان الاستخدام .

✓ ضعف الإنتاج العلمي لأساتذة التعليم العالي والبحث العلمي ذوي التخصصات غير تقنية

ثانيا: ضعف التمويل والانفاق على البحث العلمي

يتطلب البحث العلمي مخصصات مالية ضخمه تتناسب مع فعالية النتائج المرجوة منه في تحقيق القيمة المضافة والتنمية الاقتصادية. وعليه فان مشكله التمويل تعد أهم عائق وتحدي تواجهه المؤسسات البحثية جامعية كانت أو مؤسسات خاصة، لما يحتاجه الباحث من تجهيزات وهياكل وتراخيص وقواعد المعلومات، وضعف وعدم توفر هذه الاخيرة يؤدي بالباحث الى الهجرة بغرض البحث عن رواتب مغريه وظروف بحثيه ماديه أحسن.

أما عن مصادر التمويل، فبينما يلاحظ في الدول المتقدمة تكاتف مصادر متعددة مع الحكومات لتمويل عمليات البحث العلمي والتطوير، مثل قطاع الأعمال و قطاع الصناعة و التعاونيات الزراعية وغيرها، يلاحظ واقعيا عن عملية التمويل في الدول العربية بصفة عامة بما فيها الجزائر ، أن الدول لا زالت تتحمل الأعباء التمويلية كاملة بنسبة 90,16%. [3]

فتمويل البحث العلمي في الدول النامية عامة و العالم العربي خاصة يعاني من ضعف مشاركة القطاع الخاص ، و الاعتماد أساسا على ميزانية الدولة، هذا ما له انعكاسات سلبية من قلة توفر المعدات و الأدوات البحثية و التطبيقية ، ضعف تحفيز الباحثين، وبالتالي قلة أو ضعف الإنتاج العلمي.

[1] بريكة السعيد، مسعي سمير، **منظومة البحث والتطوير في الجزائر دراسة تحليلية تاريخية لواقع البحث العلمي في الجزائر**، مجلة جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية، المجلد 29، العدد 2، 2015.

[2] Hocine Khelfaoui, **La science en Algérie**, **la science en Afrique à l'aube du 21 éme siècle**, **op.cit**.

[3] نجية بولحواش، **مرجع سابق** .

ثالثا: نقص عدد الباحثين و ضعف المخابر

بالرغم من الزيادة الكبيرة في تعداد الاساتذة في الجامعات الجزائرية إلا أن جهاز البحث العلمي في الجزائر بقي يعاني العجز في التأطير من حيث عدد الباحثين والكوادر عالية التأهيل، وكذا نزيف العقول الجزائرية نحو الهجرة الى الخارج.

1) السياسة الوطنية للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي مازالت تراوح مكانها منذ عقود ، فنظرة السلطة إلى البحث العلمي عموما و الباحث خاصة سلبية وغير كافية لإحداث نهضة حقيقية وإقلاع تنموي بناء، و ما فتئت تنظر إلى البحث العلمي ومنتجاته ومخرجاته على أنه مجرد إحصاءات وأعداد ومقاعد ومناصب مالية وموارد بشرية متراكمة ومكدسة خلف المكاتب.

2) التطور الكمي لمؤسسات و هياكل التعليم العالي لا يخفي القصور النوعي، حيث لا تزال هاته الأخيرة عبارة عن مؤسسات استهلاكية للمعرفة التي ينتجها لها الآخرون. وهذا راجع لانخفاض نسبة المشتغلين بالبحث العلمي الجامعي نسبة إلى أعضاء هيئة التدريس، حيث ترتكز غالبية البحوث العلمية الجامعية لدى من يرغبون في الترقي إلى الدرجات الأعلى لاستيفاء شرط الترقية، ثم يتوقف لدى الكثير منهم بعد وصولهم إلى أعلى الرتب.

3) تعاني فرق البحث و الأساتذة الباحثين رغم تطور عددهم بشكل متزايد ، كتلة حرجة ناتجة عن تدفق كبير جدا من الطلاب ، مما يخلق تأثير مزاحمة أنشطة التدريس للأنشطة البحثية، و يتسبب في عزوف الباحثين عن النشر العلمي و تسجيل براءات الاختراع لالتزامهم بعديد المهام البيداغوجية .[1]

4) مخابر البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في الجزائر وعلى غرار باقي هياكل الدولة تواجه العراقيل وصعوبات تحول دون قيامها بمهامها بالصورة المطلوبة وتتمثل أهم هذه الصعوبات في : [2]

- ✓ عدم ارتباط الزيادة المطردة لمخابر البحث بأداء نوعي متميز .
- ✓ عدم تماشي اللوائح التنظيمية المتضمنة لكيفيه انشاء وتسيير وتطوير مخبر البحث مع ما يتطلبه من جودة النتائج والمساهمة في التكوين والحراك التنموي .
- ✓ ضعف قواعد البيانات والمعلومات .

[1] جمال حوواسة، **واقع البحث العلمي الجامعي في الجزائر ودوره في التنمية الاجتماعية : دراسة استطلاعية على عينة من الباحثين بجامعة قالمة**، مجلة العلوم الإنسانية ، العدد الثامن ، الجزء 1، ديسمبر 2017.

[2] أكرور ميريام، عبد الحميد أمير، **مخابر البحث العلمي في الجزائر** ، المجلة الدولية للبحوث القانونية و السياسية، المجلد 06، العدد 02، أكتوبر 2022

الفرع الثاني: معوقات البحث والتطوير في القطاع الخاص

في السنوات الاخيرة ؛ وعلى غرار العديد من الدول أدركت الجزائر أهميه البحث والتطوير ومنه الابتكار في عملية التنمية وتطور الدولة، وعليه اتخذت عديد الاجراءات نحو ترسيخ سياسه وطنيه تدعم وترقي البحث العلمي وكذا تأسيس بنية تحتيه تحفز النشاط الابتكاري . إلا أنه و من خلال الدراسة النظرية في الفصل السابق ، وتحليل واقع آداء النظام الوطني للابتكار ، تبين لنا أن نتائج التوجهات الحكومية الجزائرية لم ترتقي إلى الطموحات المرجوة حيث لمسنا أرقاما واحصائيات أثبتت التطور الكمي في عده مؤشرات ، في حين أن آداء الابتكار يقاس بنوعية المخرجات نسبتا إلى المدخلات المقدمة ، و بتفاعل عديد العمليات والسياسات . كم أن تحول الاقتصاد الجزائري الى اقتصاد العرض يستلزم دخول المؤسسات في ديناميكية الابتكار و التحكم في التكنولوجيات.

تواجه المؤسسات الجزائرية عدة مشاكل تحول دون ذلك، نحاول تلخيصها فيما يلي :

1) الاستثمار في مجالات البحث لا يمثل مردودا يذكر في تطوير القطاعات الاقتصادية والاجتماعية في الجزائر، حيث أن معظم البحوث على مختلف مصادرها لا يتم استخدام و تطبيق نتائجها في الواقع.

2) نظرية التنافسية المرتبطة بالبحث والتطوير غائبة عن منهج السياسات الوطنية ، كذلك هو الحال بالنسبة للمؤسسات الجزائرية التي لا نجد في ثقافتها أهمية نشاطات البحث و الابتكار كأداة لتحقيق التنافسية ، فوظيفة البحث و التطوير في المؤسسات الجزائرية تتوقف في كونها مجرد وظيفة ضمن الهيكل التنظيمي للمؤسسة (une simple présence dans les organigrammes)[1]، بدون الاهتمام بتثمين النتائج المحققة من خلالها ، والقلة من المؤسسات التي تهتم بنشاطات البحث والتطوير تسعى من خلال ذلك الى الحصول على التراخيص والشهادات (Certification) وكذلك تحسين جوده المنتج.

3) تعاني المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية وعدد كبير من المؤسسات العامة ضعفا شديدا في القدرات الابداعية بسبب الانعزال عن السوق العالمية والذهنية الموجهة للاقتصاد الجزائري .[2]

4) الانتاج الجزائري ذو صيغه محلية يقابل فقط الطلب المحلي بمعايير محدودة دون التموقع في المنافسة العالمية والحاجة الى خلق الميزة التنافسية.

5) الفجوة بين المؤسسة والجامعة ومراكز البحث الجامعي والانخفاض الرهيب في استخدام براءات الاختراع لتقديم القيمة في السوق الوطنية وكذا العالمية، الذي يقابله انحصار اهتمام هذه المؤسسات فقط باستيراد التكنولوجيا الجديدة.

6) اعتماد المؤسسات الجزائرية على الدعم الحكومي في ما يخص برامج ترقية البحث و الابتكار وعدم اعتمادها على قدرتها الخاصة ، كما ترضخ للتشريعات والتنظيمات الحكومية التي تعيق في كثير من الأحيان نشاطاتها ، دون السعي الى اقتراح وإبداء الرأي حول حاجيتها التكنولوجية والمعايير التنافسية العالمية .

---

[1] Hamid A .TEMMAR, **L'économie de l'ALGERIE 1970 /2014:Les politiques de relance de la croissance** , **op.cit** , pp 557 .

[2] بريكة السعيد، مسعي سمير، **مرجع سابق**.

خلاصة الفصل الثالث:

يقوم النظام الوطني للابتكار أساسا على التفاعل و التشارك بين مختلف الفاعلين المنتجين و المصدرين للمعرفة بغرض تعزيز الابتكار خدمتا للتنمية و التنافسية المحلية و العالمية. و لأجل قياس أداء النظام الوطني الجزائري للابتكار قمنا بمتابعة و تحليل مختلف التدفقات المعرفية، و مدى استيعابها و استخدامها كمعيار لتحديد القدرات الابتكارية للدولة الجزائرية .

من خلال التحليل و الدراسة؛ يظهر لنا أن قدرة الجزائر في مجال الابتكار لا تزال بعيدة عن المستويات العالمية التي لا تتوقف عن التقدم و التطور، حيث تتميز أساسا باعتمادها استيراد التكنولوجيات و المعارف، و الاهتمام المحدود بالابتكار في خلق و تنمية اقتصادها و بناء مزايا تنافسية لمؤسساتها ، الشيء الذي يعود إلى انخفاض معدل الانفاق على البحث و التطوير، و هو ما يفسر ضعف الإنتاج العلمي و براءات الاختراع.

وبالرغم من تقدم الجزائر في السنوات الأخيرة ضمن ترتيب مؤشر الابتكار العالمي، إلا أن المحاور المحدد لهذه المؤشرات تعري القدرة المحدودة للهياكل و المؤسسات البحثية في الجزائر، و اتساع الهوة بين مثيلاتها في الدول المتقدمة بما أن الابتكار أصبح ظاهرة عالمية لم تعد حكرا للدول الصناعية الكبرى.

الفصل الرابع : دراسة حالة عينة من مؤسسات صناعة العطور ومستحضرات التجميل (ولاية البليدة)

تمهيد:

تعد صناعة مستحضرات التجميل و العطور اليوم من أكثر الصناعات الواعدة في الاقتصاد العالمي، فهي تتميز بديناميكية تطور ابتكارية و تشهد نموا مستداما، كما تجلب رؤوس الأموال المستثمرة بسب تقدمه من أرباح متزايدة. وعليه يمتاز سوق العطور و مستحضرات التجميل بتنافسية حادة، أين نجد مؤسسات مختلفة الأحجام و كذا متعددة الجنسيات تسعى جاهدة لضمان حصة سوقية لها ، وتبحث هذه الأخيرة دائما عن الابتكار من خلال استثمار موارد مالية وبشرية كبيرة في البحث والتطوير.

و بدوره؛ يتميز السوق الجزائري للعطور ومستحضرات التجميل لديه بإمكانات كبيرة، وتمكنت عديد المؤسسات و خاصة الصغيرة والمتوسطة منها من التطور والحفاظ على نفسها في هذا القطاع، على الرغم من التهديدات التي تواجهها من حيث المنافسة من المنتجات الأجنبية والمنتجات المقلدة.

و الغرض من هذا الفصل هو تسليط الضوء على النهج الاستراتيجي للمؤسسات العاملة في قطاع العطور ومستحضرات التجميل في الجزائر في ضل نظام بيئي يدعم و يحفز بصفة متزايدة الابتكار و البحث و التطوير في الصناعات الواعدة و ذات التأثير تنموي على الاقتصاد الجزائري ، و هذا من خلال مسح ميداني ، سيتم عرض نتائجه في المبحث الثالث. لكن قبل التطرق إلى هذا الأخير، من الضروري تسليط الضوء على نطاق صناعة مستحضرات التجميل بشكل عام وعلى مستوى الجزائر بشكل خاص. و ينقسم الفصل إلى المحاور التالية:

1. **عرض حول صناعة مستحضرات التجميل و العطور** : ويهدف هذا المبحث إلى محاولة وضع وصف للنشاط بأكمله و من ثمة واقع و أطر صناعة مستحضرات التجميل و العطور في الجزائر.
2. **قياس الأنشطة و القدرات الابتكارية لعينة من مؤسسات صناعة مستحضرات التجميل والعطور وفق دليل فراسكاتي 2015 ودليل أوسلو 2018**
3. **عرض و تحليل النتائج**

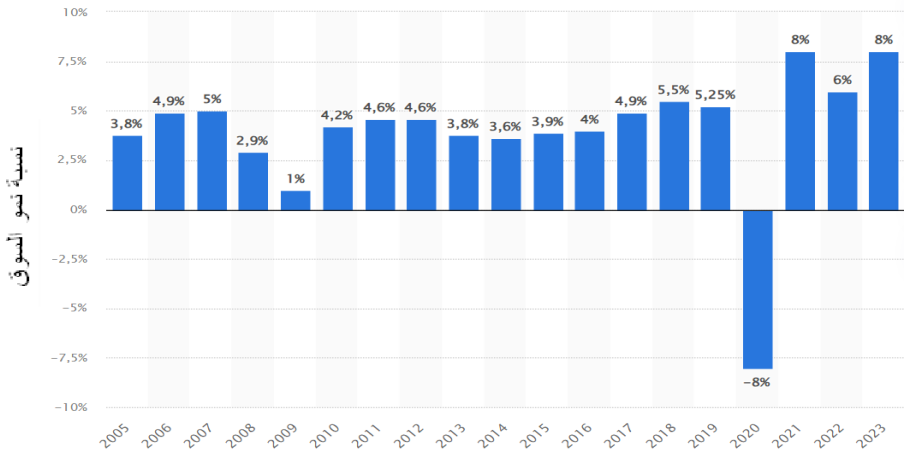
المبحث الأول: عرض حول صناعة مستحضرات التجميل و العطور

المطلب الأول: التطور والابتكار في صناعة مستحضرات التجميل و العطور

منذ بداية القرن 21 شهد سوق مستحضرات التجميل العالمي توسعا كبيرا يتميز بديناميكية نمو قوية، و يرجع ذلك أساسا إلى الزيادة في عدد المستهلكين و تطور احتياجاتهم من منتجات النظافة و العناية الجسدية، الشيء الذي أغرى المستثمرين و المصنعين لدخول هذا السوق. و من ناحية أخرى؛ فإن هذا النمو تغذيه أيضا الاستراتيجية التنافسية التي تتبعها الشركات المتخصصة في هذا القطاع و بشكل خاص كبريات العلامات التجارية، فهي تحافظ على وتيرة مستدامة من الابتكار و الترويج لعلامتها و تكثف تواجدها على مستوى الأسواق العالمية.

حيث يقدر سوق العطور و مستحضرات التجميل بـ: 61,79 مليار دولار أمريكي سنة 2023، و احتمال وصوله إلى 84,02 مليار دولار سنة 2025 بنسبة نمو تقدر بـ6,34%.[1]

الشكل رقم(4-01): تطور سوق مستحضرات التجميل و العطور من 2005 إلى2023



Source : Progression du marché mondial des produits cosmétiques de 2005 à 2023,https://fr.statista.com/statistiques/506300/cosmetiques-croissance-marche-mondial

و يوضح المنحنى تطور السوق العالمي لمستحضرات التجميل بين 2005 إلى 2023 ، حيث حقق في سنة 2023نسبة نمو تقدر بـ8% عكس نتائج سنة 2020 التي عانت من أزمة الكوفيد 19.

[1] **Industrie du parfum– Analyse de la taille et des parts – Tendances et prévisions de croissance (2024 – 2029)** Source: https://www.mordorintelligence.com/fr/industry-reports/fragrance-and-perfume-market , consulté le 02/09/2024.

الفرع الأول: التطور التاريخي لصناعة مستحضرات التجميل

شهدت ثمانينيات القرن التاسع عشر ثورة في صناعة مستحضرات التجميل باكتشاف مركبات كيميائية جديدة وتطوير الوصفات المتخصصة، ففي عام 1920 أصبح يستند تصنيع معظم الكريمات إلى ما يسمى بالكريمات الباردة "cold cream" (الشمع، الحوت الأبيض، اللانولين، ماء الورد) وأهم منتج رسخ هذه التقنية هو كريمة Nivea والتي لا تزال في السوق إلى اليوم. بعد ذلك ، تسارعت الابتكارات لتطوير مكونات جديدة مشتقة من الكيمياء (المذيبات، المواد اللاصقة، المنظفات ، المواد الحافظة، الأصباغ ، الريزين والبلاستيك) و ساهمت في ظهور وصفات تجميلية جديدة وإنشاء عبوات أصلية (العطور الاصطناعية، البارافين، الفازلين، مثبتات المستحلب أو حتى المواد الخافضة للتوتر السطحي).

و منذ سنوات 1950 ، بدأ قطاع مستحضرات التجميل في النمو ، يليه ظهور وتوسع الشركات متعددة الجنسيات. وخلال هذه الفترة أيضًا تم طرح منتجات جديدة مثل منتجات البرونز وبخاخات الشعر وأصباغ الشعر في السوق ، وبدأت عمليات البراءات تشغل المصنعين في هذا المجال.

و خلال سنوات 1990، أصبحت مستحضرات التجميل (المضادة للشيخوخة) منتشرة على نطاق واسع في قطاع مستحضرات التجميل، وبدأ إنتاج مستحضرات التجميل التي لا تضر بالطبيعة ، وتم إنتاج أصباغ الشعر و الشامبو الخاص بدون سلفات و مستحضرات التجميل النانوية، و ابتكرت الحماية من أشعة الشمس ،كل هذا عزز وضع اللوائح القانونية المؤطرة لهذه الصناعة و التأكيد على الاختبارات السريرية.

الفرع الثاني: تعريف مستحضرات التجميل

يعرف قانون الصحة العمومية الفرنسي مستحضرات التجميل بأنها: "كل مادة أو مستحضر يوجه للملامسة مع مختلف الأجزاء السطحية للجسم البشري، بما في ذلك البشرة والأظافر والشفتين والأعضاء التناسلية الخارجية، أو مع الاسنان والأغشية المخاطية الفموية، التي تهدف حصريا أو بشكل عام إلى تطهيرها، تعطيرها، تعديل مظهرها، حمايتها، لإبقائها في حالة جيدة أو لتصحيح رائحة الجسم." [1]

أما المشرع الجزائري فيعرفها : "منتجات التجميل هي كل مستحضر أو مادة باستثناء الدواء، معد للاستخدام في مختلف الأجزاء السطحية لجسم الانسان، مثل البشرة و الشعر و الأظافر و الشفاه و الأجفان و الأسنان و الأغشية بهدف تنظيفها أو المحافظة على سلامتها أو تعديل هيئتها أو تعطيرها أو تصحيح رائحتها. " [2]

[1] Article L5131-1 **code de la santé publique français**, loi n 2007-248 du 06 février 2007 .

[2] المادة رقم 2 من المرسوم التنفيذي رقم 37-97 المؤرخ في 14جانفي1997 (الجريدة الرسمية العدد 04 لسنة1997)

لذلك لا يمكن تقديم منتج مستحضرات التجميل كمنتج له غرض طبي، كما أن المنتجات المعدة للابتلاع أو الاستنشاق أو الحقن أو الزرع في الجسم ليست مستحضرات تجميل حتى لو كانت تدعي وجود تأثير على الجلد والأسنان والغشاء المخاطي للفم و / أو الزوائد (الشعر والأظافر).[1]

و تصنف مستحضرات التجميل إلى (الملحق رقم2) :

1) منتجات خاصة بالبشرة (الجلد): و تتكون من :
   - منتجات العناية و تنظيف البشرة
   - منتجات نزع الشعر
   - منتجات سحب اللون
   - منتجات معدلة للروائح و / أو ضد العرق
   - منتجات الحلق و بعد الحلق
   - مساحيق التجميل
   - العطور
   - منتجات الحماية من الشمس و منتجات الاسمرار
2) منتجات خاصة بالشعر و فروة الرأس: و تتكون من :
   - منتجات صبغ الشعر
   - منتجات الحلاقة
   - زيوت الحماية للشعر
3) منتجات خاصة بالأظافر: و تتكون من:
   - منتجات تجميل و نزع طلاء الأظافر
   - منتجات العناية و صلابة الأظافر
   - منتجات نزع الغراء
   - منتجات أخرى للأظافر
4) منتجات النظافة الفموية: و تتكون من :
   - منتجات العناية بالأسنان
   - غسول الفم و بخاخات التنفس

[1] Centre national de pharmacovigilance et de matériovigilance, ministère de la sante, de la population et de la reforme hospitalière , **Guide algérien de pharmacovigilance**, cnpm 2019

5) منتجات ورقية (للمسح)

6) منتجات أخرى (حفاضات)

أما المنتجات التالية؛ فلا تعتبر موادا تجميلية (لا تخضع لقانون التراخيص المسبقة)، و تنضوي تحت تنظيمات قانونية أخرى: الأدوية، ملحقات الأدوية، المنتجات الموجهة للعلاج و الحماية من المرض، المنتجات التي تخفف الألم، المنتجات التي تحوي مكونات نشطة طبيعيا. [1]

الفرع الثالث: الفاعلين في قطاع صناعة مستحضرات التجميل و العطور

يصنف الفاعلون في قطاع صناعة مستحضرات التجميل و العطور وفق الشكل التالي: [2]

1) **مقدمي الخدمات الصناعية**: و يتكون هذا الصنف من مختبرات البحث و التحليل التي تنتمي أحيانا إلى قطاع صناعة الأدوية، و كذا الموردون المناولون (صناعة الزجاج، البلاستيك، التعبئة و التغليف)، بالإظافة إلى مصنعي المكونات النشطة (المنتجات الطبيعية و الزيوت الأساسية)، و الخدمات اللوجيستية؛

2) **المجموعات الصناعية**: و تتمثل في المؤسسات الكبيرة أو الصغيرة المتخصصين في صناعة مستحضرات التجميل و العطور، من صناعة المواد الخام إلى صناعة المنتج النهائي؛

3) **الموزعين**: يتكونون من مساحات العرض، المحلات المختصة، الصيادلة و الشبه صيادلة.

و تجدر الإشارة إلى الاختلاف في الطبيعية التصنيعية و الابتكارية لكل من صناعة مستحضرات التجميل و صناعة العطور، حيث تتطلب صناعة العطور حرفية في الصنع مع التركيز على الجانب الإبداعي و الحسي خاصة لدى مصنعي الزيوت العطرية المركزة، في حين تتطلب صناعة مستحضرات التجميل التفاصيل و التقنيات الكيمياوية و الكيمياء الحيوية في المختبرات.

الشكل رقم(4-02): مهن الفاعلين في صناعة مستحضرات التجميل و العطور

Source : Agence de promotion et de développement économique de la région Centre, **Focus sur la production de Parfums et Cosmétiques en region centre**, février 2011, pp04 www.centreco.regioncentre.fr

[1] قائمة المواد المعنية بالتراخيص المسبقة مقدمة من طرف مصالح وزارة التجارة و ترقية الصادرات الجزائر

[2] Agence de promotion et de développement économique de la région Centre, **Focus sur la production de Parfums et Cosmétiques en region centre**, février 2011, pp04 www.centreco.regioncentre.fr

المطلب الثاني: صناعة مستحضرات التجميل والعطور في الجزائر

بالرغم من أنه يصل إلى التشبع في بعض الدول؛ إلا أن سوق مستحضرات التجميل و العطور لا يزال في ازدهار مستمر بالنسبة للشركات دائمة البحث عن الابتكار و تطوير المنتجات، كما تحاول المؤسسات المصغرة و الجزائرية منها اقتناص الفرص التي تخلقها المؤسسات الكبيرة في الأسواق المتخصصة.

الفرع الأول : واقع سوق التجميل والصناعة التجميلية في الجزائر

يزدهر قطاع صناعة مستحضرات التجميل والعطور في الجزائر منذ فترة وجيزة، بعد أن كانت العلامات التجارية المحلية والدولية تهيمن على سوق مستحضرات التجميل والعطور الجزائري. حيث تغطي صناعة مستحضرات التجميل المحلية ما يقرب من 70٪ من الاحتياجات الوطنية ، و تحقق الاكتفاء الذاتي الكامل للعديد من منتجات العناية بالجسم.

هذا النمو جاء مدفوعا بشكل خاص بالابتكارات المتزايدة في هذا القطاع بفعل النشاط المستدام لكبريات العلامات التجارية عبر العالم، و كذا بزيادة الطلب في السوق المحلية بسبب زيادة الدخل المتاح و تغير أنماط الحياة. كما تساهم التقنيات الرقمية و مواقع التواصل الاجتماعي بدرجة كبيرة في الترويج و التعريف بمنتجات هذه السوق.

و تنتج المؤسسات الصناعية الجزائرية المختصة في صناعة مستحضرات التجميل و العطور بشكل أساسي منتجات تتراوح بين العناية بالبشرة والشعر والعطور وكذلك مستحضرات التجميل و ماء التنظيف و الكولونيا و منتجات النظافة الشخصية (مزيلات العرق..)، الصابون، منتجات تنظيف الشعر ومنتجات العناية الرجالية. بعضها مصدر موادها الخام محليا (مثل زيت الأرغان أو زيت التين الشوكي) بينما يأتي البعض الآخر من الخارج.

و من ناحية أخرى لا يزال انتاج منتجات مبتكرة و التي تتطلب مؤهلات علمية و تقنية و مالية عالية مثل المكياج و كريمات البشرة محدود للغاية لدى هذه المؤسسات، حيث تراهن المؤسسات الوطنية خاصة المصغرة منها على استخدام المواد الطبيعية كمادة أولية لصناعة مستحضرات التجميل للعناية بالبشرة والشعر وترطيبها وبجودة عالية، و تمتاز أساسا بالصناعة الحرفية على مستوى الورشات و المخابر أين يشرف مختصون في الزيوت والكيمياء العضوية على هذه الصناعة الناشئة، في وقت أضحت الجامعة خزانا لتوريد كفاءات تساير سياسة الدولة في جعل الجامعة قاطرة الاقتصاد، تقدم الحلول ومشاريع بحث جادة.

وتجدر الإشارة إلى أن بعض الشركات المحلية اختارت الشراكات مع مصنعين أجانب من خلال الانخراط في التصنيع المرخص (Sous licence). أما بالنسبة للقطاع العام فيمثل ثلث الإنتاج المحلي وتمثله شركة ENAD [1]المتخصصة في انتاج منتجات النظافة الشخصية (صابون، شامبو، معجون أسنان).

[1] Groupe industriel-ENAD Entreprise Nationale des Détergents & Produits d'Entretien, Spa , Sour El Ghozlane, Algerie

الفرع الثاني: تحديات سوق التجميل والصناعة التجميلية في الجزائر

في الجزائر؛ وبالرغم من القوة الشرائية المتوسطة، إلا أن سوق التجميل و العطور يمتلك إمكانيات استثمارية و فرص كبيرة بسبب ثقافة التجميل لدى المستهلكين و الرفاهية التي توفرها هذه المستحضرات. كما تواجه المؤسسات المحلية وصناع القرار لسياسات دعم و ترقية هذه الصناعة مجموعة من التحديات تتمثل غالبها في:

1) **الاعتماد على الاستيراد:** على الرغم من وجود إمكانات محلية لبعض المواد الخام ، لا يزال يتم استيراد العديد من مكونات مستحضرات التجميل (مثل المكونات النشطة المحددة والعطور وما إلى ذلك). وهذا يجعل الصناعة عرضة لتقلبات العملة وسياسات أسعار الصرف، بما في ذلك القيود المفروضة على الواردات التي تفرضها الحكومة الجزائرية للحد من الضغط على احتياطيات النقد الأجنبي.

2) **التنافسية:** يتميز هذا السوق بتواجد فعلي لعديد المنتجات المحلية و العلامات العالمية، لذا فإن الاستثمار والتميز في هذا المجال يتطلب الابتكار المستدام و البحث الدائم عن البدائل خاصة ذات الطبيعة العضوية منها. و بالرغم من أن الحكومة اتخذت عدد من المبادرات لتشجيع الإنتاج المحلي في قطاعات مثل مستحضرات التجميل، ولا سيما من خلال الإعانات والحوافز الضريبية. ومع ذلك، لا يزال تنفيذ هذه السياسات متفاوتا في بعض الأحيان، كما أن فرص الحصول على التمويل محدودة بالنسبة للشركات المحلية الصغيرة.

3) **التنظيم:** يقود تنظيم و تقنين نشاط صناعة العطور و مستحضرات التجميل التركيز على سلامة المستهلكين بدرجة أولى، من خلال وضع لوائح و معايير جودة المنتج وفق الأطر العالمية. ويمكن أن يكون اتباع معايير ولوائح الصناعة أمرا معقدا، حيث تواجه بعض المؤسسات مشكلات إدارية وقانونية ، خاصة عندما يتعلق الأمر بشهادات الجودة والاختبارات السريرية.

4) **ولاء الزبائن:** في ضل انفتاح السوق الجزائرية للمنتجات العالمية ذات الجودة العالية و الابتكار التحسيني المستمر، ينتقل الزبون بسرعة للبحث عن بدائل أكثر كفاية؛

5) **حساسية الزبائن للسعر:** تتميز منتجات التجميل بأثمان باهضة يتردد الزبون في دفعها و يرغب في عرض منتجات تقدم نفس الآداء و الكفاية بأسعار مناسبة أكثر؛

6) **التغير في عادات المستهلكين:** في ضل توفر المعلومة حول المنتجات في فضاء الأنترنت، و توفر منتجات مشخصنة تلبي الاحتياجات الفردية بدقة؛ أصبح لدى المستهلك الاختيار في اتخاذ القرار المناسب لشراء المنتج المناسب. كما يتجه الزبائن إلى الاستثمار المتزايد في المنتجات عالية الجودة ذات التركيبات المطورة و التجارب الفاخرة و هم على استعداد لدفع ثمن إضافي للحصول على الميزات الإظافية.

7) **التقليد والقرصنة:** يواجه سوق مستحضرات التجميل والعطور في الجزائر أيضا مشكلة التزوير، مع تداول المنتجات المقلدة بأسعار منخفضة مما يؤثر على سمعة العلامات التجارية المحلية والعالمية. هذا يقلل من ثقة المستهلك في المنتجات الأصلية.

المطلب الثالث: الإطار التشريعي و المنظم لصناعة مستحضرات التجميل و العطور في الجزائر

تخضع صناعة مستحضرات التجميل و العطور للوائح و تشريعات صارمة، سواءا على مستوى الإنتاج أو التصنيع (معايير، علامات، تراخيص...)و هذا بسبب الطبيعة العلمية و المعقدة لتركيبة معظم هذه المنتجات، بالإضافة إلى حساسية استهلاكها بما أنها تمس بشكل مباشر الجسم البشري. و مع ذلك فإن الإطار التنظيمي لهذا النشاط يختلف اختلافا كبيرا من دولة إلى أخرى.

و لكن؛ و بشكل عام يهدف نطاق القواعد و القوانين المتعلقة بمستحضرات التجميل إلى تحديد شروط و إجراءات تصنيع و تعبئة و استيراد و تسويق هذه المنتجات، من أجل ضمان حقوق المستهلك بشكل كامل، خاصة فيما يتعلق بتوفير و توضيح المعلومة حول الاستخدام السليم (معلومات حول التركيبة الكيميائية و المكونات).

في الجزائر؛ تنص الأحكام التنظيمية على متابعة عملية تصنيع و استيراد مستحضرات التجميل، لذا فإن أي نشاط في هذا القطاع يتطلب الحصول على التراخيص المسبقة Autorisation préalable (الملحق رقم 3) التي تضمن التصنيع وفقا للقواعد و المعايير الصحية العالمية.

الفرع الأول: المرسوم التنفيذي رقم 97-37 المؤرخ في 14جانفي1997 ، يحدد شروط و كيفيات صناعة مواد التجميل و التنظيف البدني و توظيبها و استيرادها و تسويقها في السوق الوطنية. حيث تكون مستحضرات التجميل أو العطور موضعا لترخيص مسبق قبل طرحها في السوق، هذه التراخيص تكون مصحوبة بملف يدفع لدى مديرية مراقبة المنتجات بوزارة التجارة و ترقية الصادرات. [1]

و تعرف التراخيص المسبقة بأنها: " إقرار ممنوح من طرف مصالح وزارة التجارة لكل متعامل يرغب في إنتاج، تعبئة، أو استيراد مستحضرات التجميل أو مواد العناية بالجسم" (وثائق وزارة التجارة ملحق رقم). و يحتوي ملف الحصول على التراخيص المسبقة بالإظافة إلى الوثائق الإدارية؛ تحديد التركيبة الكيميائية بتسميتها العلمية المشتركة دوليا و التي توصي بها منظمة الصحة العالمية، بالإضافة إلى الطريقة المستعملة و نتائج التجارب التي أجريت لا سيما المتعلقة بدرجة تسمم الجلد و الأغشية (المرسوم التنفيذي 97-254 المؤرخ في 8جويلية1997 يتعلق بالرخص المسبقة لإنتاج المواد السامة و التي تشكل خطرا من نوع خاص).

و بالأخذ بعين الاعتبار التطورات العلمية و الابتكارات المتسارعة في مجال صناعة مستحضرات التجميل فإن قوائم المنتجات المعنية بالتراخيص هي قوائم غير ثابتة يتم تحديثها بانتظام وفقا للتقدم العلمي و المعرفة الجديدة في سلامة مكونات مستحضرات التجميل، و عليه فإن المشرع يأخذ بعين الاعتبار أي تحسينات أو تغييرات في تركيبة المنتج في حد ذاته: " يمكن لاعتبارات تتعلق بالتقدم التقني و/أو التكنلوجي، أن تعدل عند الحاجة قائمة المواد المرخص باستعمالها أو المحضور استعمالها في صنع مواد التجميل المحددة في المرسوم رقم 97-37. [2]

[1] المرسوم التنفيذي رقم 37-97 المؤرخ في 14جانفي1997 (الجريدة الرسمية العدد 04 لسنة1997)

[2] المادة رقم 9 من المرسوم التنفيذي رقم 37-97 المؤرخ في 14جانفي1997 (الجريدة الرسمية العدد 04 لسنة1997)

كما يضمن المرسوم التنفيذي من خلال المادة 15 تأهيل الأشخاص الطبيعيين المسؤولين عن صناعة و تعبئة واستيراد و مراقبة جودة مستحضرات التجميل من خلال الزامية امتلاكهم لإحدى الشهادات التالية:

- كل شهادة مهندس متخصص في الكيمياء و البيولوجيا؛
- كل شهادة دراسات عليا في الكيمياء؛
- طبيب، صيدلي، بيطري.

الفرع الثاني: مرسوم تنفيذي رقم 10-114 المؤرخ في 8أفريل2010 يعدل و يتمم المرسوم رقم 97-37 والذي يحدد شروط و كيفيات صناعة مواد التجميل و التنظيف البدني و تعبئتها و استيرادها و تسويقها في السوق الوطنية، كما يحدد قائمة مواد التجميل المعنية بالتراخيص المسبقة و يصنفها حسب الفئة حسب المكونات المصرح بها و عتبات الأمان في استخدامها، حيث تلعب هذه القوائم دورا حاسما في عملية صناعة المستحضرات. [1]

الفرع الثالث: قرار وزاري مشترك مؤرخ في 21أكتوبر2019

يعد تقييم مستحضرات التجميل خطوة حيوية في ضمان سلامتها؛ و عليه اتبعت وزارة التجارة و ترقية الصادرات في الجزائر نهجا استباقيا لضمان جودة هذه المنتجات المتاحة في السوق. فعلى غرار العديد من دول العالم وضعت الجزائر إجراءات مراقبة دقيقة لتقييم نوعية مستحضرات التجميل قبل وضعها في السوق.

و تتضمن هذه العملية تحليلا شاملا للمكونات و الاختبارات المخبرية بهدف التحقق من سلامة و جودة المنتجات، و كذا آليات رقابة بعدية و مستمرة من طرف مصالح وزارة التجارة من أجل ضمان امتثال المنتجين للمعايير المعمول بها. و عليه فإن القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 21أكتوبر2019 يتضمن النظام التقني الذي يحدد المعايير الميكروبيولوجية لمستحضرات التجميل و التنظيف البدني، هذه المعايير تحدد مدى قبول المنتوج على أساس وجود أو غياب الكائنات الحية الدقيقة أو عددها بالنسبة لوحدة أو وحدات الكتلة أو الحجم. حيث يجب أن لا تحتوي المنتجات على الكائنات الحية الدقيقة المحددة و المسماة في القرار الوزاري بكميات قد تشكل خطرا على صحة المستهلك و لا أن تفسد نوعيتها، و هذا طبقا للمعايير الميكروبيولوجية المحددة سابقا.[2]

الفرع الرابع: المركز الوطني لليقضة بخصوص الادوية و العتاد الطبيCNPM

من الضروري التأكيد على أن "اليقضة التجميلية" "Cosmetovigilance " تلعب دورا أساسيا في عملية تقييم و صناعة مستحضرات التجميلة، حيث يمكن أن تكون هذه الأخيرة سببا لتفاعلات الحساسية ، وخاصة تفاعلات الاحتكاك المباشر ؛ و ترجع هذه التفاعلات إلى وجود مكونات مثل بعض صبغات الشعر وبعض المواد الحافظة و مواد

[1] مرسوم تنفيذي رقم 114-10 المؤرخ في 8أفريل2010 (الجريدة الرسمية العدد 26 ، أفريل2010)

[2])الجريدة الرسمية العدد 16 ، مارس 2020 (

العطور (substances odoriférantes) ، لذا يجب إجراء تقييم لسلامة منتج مستحضرات التجميل قبل تسويقه ، ويجب أن تكون المكونات التي يتكون منها غير مسببة للحساسية، كما تخضع المنتجات لدراسات سريرية مناسبة من قبل مختبر التصنيع. ينطبق هذا النهج الصارم على جميع المنتجات و الزامية توفر كل المعلومات على ملصقاتها و النشرات المرفقة (يقترح طريقة للكشف عن الحساسية قبل استخدام المنتج. هذا هو الحال بالنسبة لمنتجات صبغ الشعر التي يوصى بإجراء اختبار حساسية الجلد بشكل منهجي قبل 48 ساعة من التلوين).

في الجزائر يضطلع بهذه المهمة المركز الوطني لليقضة بخصوص الادوية و العتاد الطبي CNPM، يهدف إلى تسيير نظام للكشف عن المخاطر وتقييمها وإدارتها في مجال الأدوية واللقاحات والنباتات ومستحضرات التجميل و العطور، ونشر المعلومات من أجل تعزيز الاستخدام الرشيد للأدوية ومستحضرات التجميل .[1]

فكل مستحضرات التجميل و كما ذكرنا سابقا تحتوي معطرات substances odoriférantes، و توجد هذه المواد ذات الرائحة حتى في المنتجات التي تحمل علامة "عديمة الرائحة" أو "خالية من العطور"، وغالبا ما تحتوي على "عطر مقنع" لإخفاء الرائحة الكريهة للمكونات الأخرى . بالإضافة إلى ذلك ، تحتوي العديد من المنتجات على مستخلصات نباتية و زيوت أساسية معطرة غير مدرجة كعطور على الملصق للمنتج. و نتيجة لذلك تتطور ردود الفعل التحسسية تجاه مستحضرات التجميل بشكل متزايد. [2]

الفرع الخامس: المعايير الجزائرية لمستحضرات التجميل و العطور

1) **إيزو 22716(NA22716)**: نظام إدارة الجودة و ممارسات التصنيع الجيدة لمستحضرات التجميل. تم تصميم هذا المعيار في 2007 لتلبية حاجيات الصناعة التجميلية و لإنشاء نموذج لممارسات التصنيع الجيدة للشركات في صناعة مستحضرات التجميل و منتجات العناية الشخصية، بما أن هذه الأخيرة لها تأثير على البيئة مع التأثير المباشر على صحة الانسان و من الضروري أن تنتج في ضل ظروف و معايير موثوق بها.

2) **إيزو 21149(NA8287)**:معايير تفسير نتائج التحليل و السلامة الميكروبيولوجية الرئيسية في إنتاج مواد التجميل و التنظيف البدني، وتضم التعداد والكشف عن البكتيريا الهوائية أليفة للحرارة المعتدلة (الاشريشية القولونية،الزائفة الزنجارية، العنقودية الذهبية، المبيضات البيض)، كل هذه المعايير الجزائرية مطابقة لمعايير الإيزو الدولية.[3]

[1] Centre national de pharmacovigilance et de matériovigilance, **op.cit**.

[2]اليقضة التجميلية Cosmétovigilance هو نظام تم إنشاؤه في عام 2004 ، مرتبط بعالم مستحضرات التجميل التي تحكمها المعايير واللوائح التي تضمن سلامة المستهلك وتسمح لهم بالثقة في المنتجات المباعة في المنطقة الاقتصادية الأوروبية، فهي نظام لرصد وتسجيل الآثار الضارة لمستحضرات التجميل على البشر .

[3] L'Institut Algérien de Normalisation (IANOR) , **Catalogue des normes algériennes au 31 mars 2024** .

المبحث الثاني: قياس الأنشطة والقدرات الابتكارية لعينة من مؤسسات صناعة مستحضرات التجميل والعطور وفق دليل فراسكاتي 2015 ودليل أوسلو 2018

حولت الابتكارات ونتائج البحث و التطوير (R.D) عبر التاريخ حياة الأفراد و المجتمعات بعدة أشكال وطرق، وكذا البيئة المحيطة بها، وعليه يتطلب فهم كيفية مساهمة هاته النواتج المعرفية في تحقيق النمو الاقتصادي و الرفاه وضع قواعد و أساليب علمية خاصة ، هذا الإدراك خلق طلبا مستديما لدى صانعي القرار ومحللي السياسات لقياس وتحديد الإمكانيات التي تخصصها الدول و الأقاليم وكذا المؤسسات لنشاطات البحث و التطوير و الابتكار .

ولدعم هذه الحاجة للأدلة و المعلومات القياسية من خلال إحصاءات قابلة للمقارنة على المستوى الدولي و إرساء لغة مشتركة ، قدمت منظمة التعاون و التنمية الاقتصادية OCDE معيارا مقترحا لمسوحات البحث و التطوير يعرف بدليل فراسكاتي Manuel de Frascati 2015 يهتم بمقارنة جهود البحث و التطوير التي تبذلها الدول المختلفة وتحديد السمات الرئيسية التي ترتكز عليها ، بعرض تحليل أنظمة البحث و الابتكار الوطنية.

و بما أن البحث و التطوير يعتبر مدخلا للابتكار في سياق الجهود الإجمالية المبذولة في الاقتصاد العالمي القائم على المعرفة ، فقد توسعت مجهودات منظمة للتعاون و التنمية الاقتصادية OCDE في نفس السياق لتطبيق مقاربات قياس التكنولوجيا و الابتكار ، ليثمر هذا الجهد سلسلة من الأدلة المنهجية تعرف باسم "عائلة فراسكاتي" و التي تضم دليل أوسلو Manuel d'Oslo 2018 لقياس الابتكار.

المطلب الأول: قياس الأنشطة الابتكارية وفق دليل فراسكاتي 2015

الفرع الأول: تعريف، أهداف و خلفية دليل فراسكاتي

لأكثر من 50عاما ،كان دليل فراسكاتي الصادر عن منظمة التعاون و التنمية الاقتصادية OCDE المعيار العالمي المعترف به من أجل جمع الإحصاءات القابلة للمقارنة دوليا حول الموارد المالية و البشرية المخصصة للبحث والتطوير و الإبلاغ عنها ، حيث قامت العديد من الحكومات بتبني وتكييف التعريفات الواردة في الدليل أثناء وضع السياسات المتعلقة بالعلوم و التكنولوجيا .

وينبع الاهتمام بقياس البحث و التطوير ، من قدرة هذا الأخير في المساهمة في النمو الاقتصادي وتلبية الحاجيات المحلية و التحديات العالمية و تحسين رفاهية المجتمع عامة ، في البلدان في مراحل مختلفة من التنمية الاقتصادية وذات هياكل اقتصادية و أنظمة بحث وطنية مختلفة .[1]

وتماشيا مع توسيع عضوية منظمة التعاون و التنمية الاقتصادية و التعاون مع الدول غير الأعضاء ، يحاول دليل فراسكاتي تقديم الإرشادات لتحديد وجمع البيانات للبحث و التطوير الخاصة بالبلدان ذات الخصائص البحثية والاقتصادية المتنوعة ، حيث ولأجل فهم المقاربات الخاصة التي تستخدمها بعض الدول (خاصة الدول النامية منها)، و لإيجاد صياغة أكثر ملائمة لإرشادات الدليل ، يقدم الدليل فصولا خاصة بقطاعات محددة ، تسمح بالتعمق في التفصيل في الإرشادات الشاملة أكثر مما كان ممكنا في السابق .

وتتمثل السمة المحددة لنشاطات البحث و التطوير و الابتكار في دليل فراسكاتي في أنه : يتم تنفيذه من أجل توليد المعرفة الجديدة كمخرجات بغض النظر عن الغرض من هذه المخرجات[2] ، عدا الاهتمام بكونها تولد منفعة اقتصادية أو مواجهة تحديات مجتمعية أو ببساطة امتلاك المعرفة في حد ذاتها . وتستخدم هذه الغاية في الدليل للتمييز فقط بين مخرجات البحث و التطوير و قياسها إن أمكن نظرا لصعوبة ذلك حاليا(الشيء الذي لمسناه في دراسة العينة).

الفرع الثاني: منهجية التصنيف في دليل فراسكاتي

يستخدم الدليل مستويين إثنين لتصنيف مجالات المسح الإحصائي لعناصر البحث و التطوير، حيث يركز المستوى الأول من التصنيف على مجالات البحث و التطوير ، و المستوى الثاني على قطاعات البحث و التطوير.

أولا: تصنيف نشاطات البحث و التطوير و الابتكار حسب مجالات تطبيق البحث FORD[3]

غالبا ما يجد الممارسون في مجالات المسح و مستخدمو البيانات أنه من الملائم تصنيف الوحدات التي يضمها البحث و التطوير وفقا لمجال المعرفة الذي تعمل فيه ، ويقترح دليل فراسكاتي تصنيف يتبع مقاربة المحتوى بشكل أساسي، فعندما

[1] OCDE. (2016), **Manuel de Frascati 2015**: **Lignes directrices pour le recueil et la communication des données sur la recherche et le développement expérimental**

[2] OCDE. (2016), **Manuel de Frascati 2015** ,**ibid**.

[3] FORD: Fields of Research and Development.

يرتبط محتوى موضوع البحث و التطوير ارتباطا وثيقا ، يتم تجميع الموضوعات معا لتشكيل مجالات التصنيف الواسعة (العلوم الطبيعية، الهندسة و التقنية،العلوم الطبية و الصحية، العلوم الزراعية و البيطري،العلوم الاجتماعية،العلوم الإنسانية و الفنون) و الضيقة (تخصصات داخلية في التصنيفات الواسعة) . وتتمثل معايير تصنيف مجالات البحث و التطوير فيما يلي :[1]

1. مصادر المعرفة المعتمدة في البحث و التطوير.
2. الظواهر موضع الاهتمام و البحث
3. الأساليب و التقنيات المستخدمة
4. مجالات تطبيق البحث

ثانيا: تصنيف نشاطات البحث و التطوير و الابتكار حسب القطاعات المؤسساتية

في هذا المستوى يستخدم الدليل مقاربة تصنف المؤسسات أو الوحدات الإحصائية إلى قطاعات حسب المزايا أو الصفات المشتركة فيما بينها ، هذه المؤسسات هي التي تقوم بالبحث و التطوير و تموله و تحدد خصائصه.

وتعرف "الوحدات المؤسساتية" حسب دليل فراسكاتي بأنها: المؤسسات المنخرطة في أداء و تمويل البحث والتطوير و تجمع الوحدات لتشكل القطاعات و القطاعات الفرعية ، لتصنف هذه الأخيرة وفق تصنيف منسجم وكل منها متمايز و قابل للتحديد بشكل منفصل(في دراستنا اخترنا القطاع الفرعي لصناعة مستحضرات التجميل و العطور).[2]

ويهدف هذا التصنيف إلى تسهيل جمع و إنتاج الإحصاءات القابلة للمقارنة الدولية حول الموارد المالية و البشرية للبحث و التطوير ، حيث تصنف القطاعات إلى :[3]

5. قطاع الأعمال
6. الحكومة
7. التعليم العالي
8. القطاع الخاص غير الهادف للربح
9. بقية العالم

[1] هذا التصنيف ينسجم مع توصية اليونسكو بشأن التوحيد الدولي لإحصاءات العلوم و التكنلوجيا(UNESCO 1978)

[2] OCDE. (2016), **Manuel de Frascati 2015**, **op.cit**

[3] تعريف و تفصيل كل قطاع في Manuel de Frascati 2015

الفرع الثالث: أنشطة البحث و التطوير و الابتكار و حالات الحد الفاصل

حسب دليل فراسكاتي فإن البحث و التطوير قد يكون أو لا جزءا من نشاط الابتكار ، لكنه يمثل واحدا من بين عدد من أنشطة الابتكار. كما تشمل هذه الأنشطة اكتساب المعرفة الحالية و الآلات و المعدات و السلع الرأسمالية والتدريب و التسويق و التصميم و تطوير البرمجيات (يمكن تنفيذها داخليا أو شراؤها) . وعليه جاء إصدار دليل أوسلو 2018 ليعرف فقط الابتكار لأغراض القياس مع التركيز فقط على قطاع مشاريع الأعمال (تصنيف البحث و التطوير حسب القطاع) ، حيث يتعلق الأمر بوضع منتجات جديدة أو محسنة جوهريا في السوق أو إيجاد طرائق أفضل لإيصال المنتجات إلى السوق.

فدليل فراسكاتي يستبعد الأنشطة التي لا تفي بالمعايير المطلوبة لتصنيفها ضمن البحث و التطوير بالرغم من كونها جزء من عملية الابتكار (مثلا لا تعد أنشطة طلب الحصول على براءة الاختراع و الترخيص و أبحاث السوق و التجهيز من أنشطة البحث و التطوير) ليقدم دليل عدد من ما يعد أولا يعد بحثا و تطويرا في عمليات الابتكار حسب الجدول التالي :

الجدول رقم(4-01): الحدود الفاصلة بين البحث و التطوير و الابتكار و نشاطات أخرى وفق دليل فراسكاتي 2015

العنصر	المعالجة	الملاحظات
النماذج الأولية	مشمولة في البحث و التطوير	طالما أن الهدف الرئيسي هو إجراء المزيد من التحسينات
التصميم الصناعي	مشمولة في البحث و التطوير	يشمل فقط التصميم المطلوب خلال البحث و التطوير
الهندسة الصناعية و التجهيز بالمعدات	يقسم على حسب الاستخدام	يستثنى ما يتعلق بعمليات الإنتاج
الإنتاج التجريبي	يقسم حسب الهدف	إذا كان هدفه اختبارا شاملا يصنف كنشاط بحث و تطوير
خدمة ما بعد البيع و تصحيح الانحرافات	مستبعدة	بإستثناء البحث و التطوير القائم على التغذية العكسية
براءات الاختراع و التراخيص	مستبعدة	بما فيها وثائق و إجراءات الحصول على البراءات و التراخيص
جمع البيانات	مستبعدة	إلا إذا كان جزءا لا يتجزأ من البحث و التطوير
الاختبارات (التجارب السريرية)	مشمولة في البحث و التطوير	طالما كانت الأغراض الحصول على الخبرة و تجميع المعرفة
تطوير البرمجيات	مشمولة في البحث و التطوير	طالما هدفه إيجاد حل منهجي لحالة عدم يقين علمي

Source : OCDE/Eurostat (2019), **Manuel d'Oslo 2018** : **Lignes directrices pour le recueil**, **la communication et l'utilisation des données sur l'innovation**, 4ème édition, Mesurer les activités scientifiques, technologiques et d'innovation, Éditions OCDE, Paris,

المطلب الثاني: قياس الأنشطة الابتكارية لأجل المقارنات الدولية وفق دليل أوسلو 2018

يدرك عدد كبير من الدول و المنضمات الدولية في الوقت الراهن أهمية قياس الابتكار و الحاجة لتوفير وجمع البيانات لأجل ذلك ، وقد جاء دليل أوسلو ليقدم إرشادات حول عملية جمع بيانات الابتكار و تفسيرها ، و يسعى بذلك إلى تسهيل إجراء المقارنات الدولية و التحليلات الدقيقة على المستوى الدولي.

فهذه الإرشادات تدعم مكاتب الإحصاء الوطنية و غيرها من منتجي بيانات الابتكار لتصميم مقاييس الابتكار و نشرها و الإبلاغ عنها.

الفرع الأول: الحاجة إلى قياس الابتكار

تنبع الحاجة إلى دليل لقياس الابتكار ، من الدور الذي يلعبه الابتكار في تحسين مستويات المعيشة و تأثيره في الأفراد و المؤسسات و القطاعات الاقتصادية و الدول، فالقياس الجيد للابتكار يساعد صانعي القرار و السياسات على فهم التغيرات الاقتصادية و المجتمعية (إيجابية كانت أو سلبية) و تقدير المساهمة و الدعم المطلوب لتحقيق الأهداف الاقتصادية و الاجتماعية وكذا تقويم السياسات المطبقة.

و يتميز دليل أوسلو خاصة بأنه يهدف إلى توجيه الجهود المبذولة في جمع بيانات الابتكار و الإبلاغ عنها من خلال استخدام مفردات مشتركة ومبادئ متفق عليها تعزز قياس المخرجات الإحصائية ، وتدعم تطوير البنية التحتية الإحصائية العالمية عن معلومات الابتكار المفيدة و المهمة.[1]

فالدليل يمثل مصدرا إحصائيا يتضمن إرشادات حول تطبيق مفاهيم وتعريفات وتصنيفات وطرائق إحصائية من أجل جمع إحصاءات الابتكار حول القطاع الخاص . كما يقدم الدليل التوصيات (ليست ملزمة) التي يتوقع من الدول الأعضاء في منظمة التعاون و التنمية الاقتصادية تبنيها قدر المستطاع من أجل إنتاج **بيانات قابلة للمقارنة دوليا** .

الفرع الثاني: منهج دليل أوسلو 2018 لقياس الأنشطة الابتكارية

يركز الدليل على الابتكار في قطاع مشروعات الأعمال بما فيها المشروعات المملوكة من الحكومة ، و يسير نهجه كالتالي :

1) جمع بيانات الابتكار باستخدام عينات لمؤسسات في قطاع الأعمال (شرح العلاقة بين المؤسسات و بيئتها التنافسية و نظامها للابتكار)

2) إبراز كيف تتأثر استجابات أسئلة مسح الابتكار و تصميم الاستبيان .

3) جمع البيانات التي تلتقط كل أنشطة الابتكار في المؤسسة و كذا أهم الابتكارات للمؤسسة.

[1] OCDE/Eurostat (2019), **Manuel d'Oslo 2018**, **op.cit**

بحيث ينقسم الدليل إلى 3 أجزاء أساسية ، يركز فيها الجزء الأول على شرح و تحديد المصطلحات و المفاهيم ، أما الجزئين الآخرين فيجيبان على أهم مطلبين يتم مواجهتهم أثناء الابتكار ، و المتمثلان في : **ما يجب قياسه ؟ و ما يمكن قياسه؟** ، و يتم تصميم الجزئين الإرشاديين كما هو موضح في الجدول :

الجدول رقم(4-02): مطلبي قياس الابتكار وفق دليل أوسلو 2018

ما يجب قياسه	ما يمكن قياسه
إطار و إرشادات لقياس الابتكار	طرق جمع إحصاءات الابتكار و تحليلها و الإبلاغ عنها
1- قياس أنشطة الابتكار الثمانية 2- القدرات المعرفية المتراكمة للشركة 3- التدفقات المعرفية و العلاقات مع الفاعلين في نظام الابتكار 4- الظروف الخارجية للشركة(زبائن، موردين،قوانين،تنظيمات، تنافسية) 5- الأهداف التي تسعى الشركة لتحقيقها من الابتكار	1- طرق جمع بيانات الابتكار 2- تحليل قياس الابتكار 3- استخدام بيانات الابتكار و الإبلاغ عنها

Source : OCDE/Eurostat (2019), **Manuel d'Oslo 2018** : **Lignes directrices pour le recueil**, **la communication et l'utilisation des données sur l'innovation**, 4ème édition, Mesurer les activités scientifiques, technologiques et d'innovation, Éditions OCDE, Paris,

الفرع الثالث: إطار و إرشادات لما يجب قياسه في الابتكار

أولا: قياس أنشطة الابتكار لعينة من المؤسسات

يقدم الدليل إطارا لقياس أنشطة الابتكار في المؤسسات، و يتم تعريفها بـ : "جميع الأنشطة التطويرية و المالية والتجارية التي تقوم بها الشركة بهدف تحقيق الابتكار" [1] و يتم تنفيذها خلال فترة مشاهدة العينة من أجل جمع البيانات. و تتسم أنشطة الابتكار المشروع في قياسها في المؤسسات (خلال فترة المشاهدة) بالميزات التالية :

- ✓ يمكن للمؤسسات القيام بها داخلها أو الحصول على السلع اللازمة لهذه الأنشطة من جهات خارجية؛
- ✓ قد يتم تأجيل أنشطة الابتكار أو التخلي عنها خلال فترة المشاهدة لأسباب معينة ؛
- ✓ يمكن لأنشطة الابتكارات أن تساهم في خلق معرفة لا تستخدم بالضرورة في الابتكار؛
- ✓ يمكن للمؤسسة أن تستخدم نتائج أنشطة الابتكار خلال فترة المشاهدة أو تأجيلها لفترة لاحقة أو بيعها أو ترخيصها لشركات أخرى؛
- ✓ أنشطة الابتكار يمكن أن تشمل الابتكار في المنتج أو الابتكار في العملية ؛
- ✓ أنشطة الابتكار قد تمارس لدى شركات غير ابتكارية لا تدرك قدراتها الابتكارية .

[1] OCDE/Eurostat (2019), **Manuel d'Oslo 2018**, **op.cit**

و يحدد الدليل **ثمانية أنواع** لأنشطة الابتكار يمكن للمؤسسة تنفيذها في سعيها للوصول إلى الابتكار:

1. أنشطة البحث و التطوير (بمراعات ما يوصى على استبعاده كما جاء به دليل فراسكاتي 2015)
2. الهندسة و التصميم و غيرها من النشاط الإبداعي
3. أنشطة التسويق و قيمة العلامة التجارية
4. الأنشطة المرتبطة بالملكية الفكرية
5. أنشطة تدريب العاملين
6. تطوير البرمجيات و أنشطة قواعد البيانات
7. الأنشطة المرتبطة باقتناء الأصول الملموسة أو استأجارها
8. أنشطة إدارة الابتكار (تخطيط الموارد الداخلية و الخارجية للابتكار)

بحيث يتم قياس هذه النشاطات من خلال : جمع **البيانات النوعية** حولها ، و جمع **بيانات الإنفاق** على هذه الأنشطة.

ثانيا: قياس قدرات مؤسسات العينة على الإبتكار

يضم هذا الجزء من إرشادات الدليل قدرات المؤسسة من المعارف و الكفاءات التي تراكمت فيها مع مرور الوقت، و تعتمد عليها في تحقيق أهدافها . حيث يعتبر جمع البيانات حول قدرات المؤسسات أمر بالغ الأهمية من أجل تحليل دوافع الإبتكار و آثاره و معرفة سبب إنخراط بعض المؤسسات في الإبتكار عكس مؤسسات أخرى(و حتى الدول). حيث يوفر الدليل خيارات لقياس أربعة أنماط من القدرات ذات الصلة بالأداء الإبتكاري ، و هي :

1. الموارد التي تمتلكها المؤسسة : الأصول المادية و غير الملموسة (رأس مال قائم على المعرفة)
2. قدرات الإدارة العامة في الشركة
3. الموارد البشرية و خبراتها.
4. القدرة على تصميم و إستخدام أدوات تقنية و قواعد البيانات

ثالثا: تدفقات المعرفة

يركز هذا الجانب على قياس المعارف الواردة و الصادرة و الروابط بين المؤسسات و باقي الفاعلين في النظام البئي للإبتكار ، حيث يصف الدليل الإطار المفاهيمي الذي يستند إليه تبادل المعرفة و نشرها و الإبتكار المفتوح ، و يعرف كل من :

- **نشر الإبتكار** : "كل العمليات التي تنتشر بها الأفكار و الأساليب التي تقوم عليها إبتكارات المنتج أو العملية ، و كذا تبني أفكار و أساليب شركات أخرى دون تعديل إضافي أو مع تعديل طفيف."

➢ **تدفقات المعرفة** : " وهي التي تنتج خلال التفاعلات القائمة على المعرفة أو الروابط التي تتشاركها مجموعة من الشركات و الجهات الفاعلة الأخرى . و تشمل شبكات المعرفة عناصر المعرفة و مخزوناتها و أدواتها التي تخلق المعرفة وتنقلها."

رابعا: العوامل الخارجية المؤثرة

يعد فهم السياق الذي تعمل فيه المؤسسة أمرا ضروريا لجمع بيانات الإبتكار و تفسيرها ، و عليه يؤكد الدليل على تعزيز قياس البيئة الخارجية للمؤسسة التي تؤثر في القدرات و النتائج الإبتكارية ، بما فيها التحديات و الفرص. و تتمثل العناصر الرئيسية للبيئة الخارجة الخاصة بالإبتكار في :

- ✓ عوامل المكان و الموقع: الزبائن(الطلب)،المنافسة ،المعايير؛
- ✓ الأسواق : الموارد (مادية وبشرية)، الموردون، التمويل؛
- ✓ السياسات العامة: النظام الظريبي، الدعم الحكومي، البنى التحتية العامة، الإقتصاد الكلي؛
- ✓ المجتمع و البيئة الطبيعية: توفر معلومات عن السلع، تغيير التفضيلات ،خريجو الجامعات المهتمون بالعمل في مؤسستك
- ✓ عدد المنافسين و خصائصهم: ترقية و تطوير المنتجات، التنبؤ بالتطورات التقنية في قطاع صناعتك، الأسعار.

خامسا: أهداف و نتائج الأنشطة الابتكارية

يحتوي هذا الجزء عل كيفية قياس أهداف الإبتكار و نتائجه التي تسعى المؤسسة إلى تحقيقها ، و التي يمكن تجميعها كالآتي:

- ✓ منتجات المؤسسة: توسيع نطاق السلع، خلق أو دخول أسواق جديدة، تكييف منتج حسب متطلبات المستهلك، تحسين السمعة و العلامة ، الإمتثال للوائح السوق و تبني المعايير؛
- ✓ الإنتاج و التوزيع: تطوير العمليات ،رفع مستوى مرونة و سرعة الإنتاج ، تخفيض التكاليف، تخفيض الوقت؛
- ✓ تحسين الأداء: تحسين معالجة و إستخدام المعلومات ، تشارك المعرفة، تحسين كفاءة سلاسل القيمة في الشركة ، الصمود في مواجهة التغيرات ،تحسين العلاقات الخارجية، تحسين مستويات الصحة و السلامة؛
- ✓ المجتمع و البيئة: تخفيض الآثار السلبية على البيئة ، تحسين الإندماج الاجتماعي، الرفاه و تحسين الحياة.

بالإضافة إلى قياس نتائج الإبتكار من خلال حصة مبيعات الإبتكار للمؤسسة.

المطلب الثالث: وصف الدراسة الميدانية

بغرض ملاحظة ووصف دور النظام الوطني للابتكار في الجزائر على تنافسية المؤسسات الصناعية قمنا باختيار عينة دراسة تتكون من مجموعة من مؤسسات صناعة العطور و مستحضرات التجميل على اعتبار الخصائص المميزة لهذا النشاط و التي تتناسب مع أهداف الدراسة:

- ✓ ديناميكية تطور صناعة العطور و مستحضرات التجميل و التي تستدعي ديناميكية ابتكار دائم في خصائص و عمليات الإنتاج؛
- ✓ الاستراتيجية التنافسية المعتمدة أساسا على وتيرة مستدامة من التجديد و التطوير لتلبية الرغبات المتزايدة في السوق؛
- ✓ التفاعل ثنائي الاتجاه مع هياكل و مخابر البحث العلمي و الجامعات.

الفرع الأول: مجتمع الدراسة

عينة الدراسة تنتمي إلى مجتمع احصائي يتكون من 80 مؤسسة تنشط في قطاع صناعة العطور و مستحضرات التجميل لولاية البليدة وفق ما يوضحه الجدول الموالي:

الجدول رقم(4-03): حجم المجتمع المدروس

قطاع الصناعة	المجتمع الاحصائي	العينة التي تتوفر فيها شروط الدراسة
صناعة العطور و مستحضرات التجميل	80 مؤسسة	22 مؤسسة

المصدر: مديرية التجارة و ترقية الصادرات لولاية البليدة جوان 2024

تم اعتماد القائمة المعدة من طرف مصالح مديرية التجارة و ترقية الصادرات لولاية البليدة لكل مؤسسات صناعة العطور و مستحضرات التجميل التي استفادت من تراخيص مسبقة من طرف وزارة التجارة و ترقية الصادرات(ملحق رقم 4). المجتمع المستهدف يتمركز في ولاية البليدة التي تمثل كلوستر لصناعة العطور و مستحضرات التجميل.

حيث تحتل الولاية المرتبة الثامنة في ترتيب الأقطاب الصناعية في الجزائر بنسيج صناعي يتكون من2933 مؤسسة بالإضافة إلى 8 مؤسسات وطنية تقوم بتشغيل 30670 عامل، وهي موزعة على مختلف قطاعات النشاط (إحصائيات مديرية الصناعة لولاية البليدة 2024). هذا النسيج هو الركيزة الأساسية للتنمية المحلية في الولاية للمساهمة في النمو وخلق فرص العمل و القيمة المضافة. كما أن تموقع الولاية في سهل خصب (المتيجة) يؤهلها لتطوير صناعات خاصة (زراعية، غذائية، تقطير الزيوت و المستحضرات الطبيعية).

تضم الولاية ثلاث مناطق صناعية و ثمانية مناطق نشاط، و تتموقع الصناعات الأكثر ديناميكية (الصناعة محل الدراسة) خاصة في المنطقة الحضرية أولاد يعيش، هذه الأخيرة تمتاز بالجاذبية الإقليمية لأنها تستوعب مشاريع استثمارية تساهم في التنمية المحلية و الوطنية و تنمية الموارد في المنطقة.

الفرع الثاني: عينة الدراسة

بغرض تحليل ودراسة القدرة الابتكارية في ضل النظام الوطني للابتكار لمؤسسات صناعة العطور ومستحضرات التجميل تم اعتماد عينة مكونة من 22 مؤسسة والتي تمثل عدد الاستبانات المجاب عليها و التي تمثل نسبة 27,5 % . و قد تم اختيار العينة على أساس توفر شروط الدراسة و المتمثلة في :

1) مؤسسات مصنعة للعطور و مستحضرات التجميل من خلال امتلاكها لعدد من التراخيص المسبقة؛
2) منتجات متواجدة و منافسة في السوق الوطنية (قيد النشاط)؛
3) ذات نشاط تجديد و ابتكار.

يذكر أن حجم المؤسسات لم يؤخذ بعين الاعتبار بل فقط مستوى النشاط الابتكاري.

الفرع الثالث: الاستبيان

يعتمد استبيان الدراسة على قياس الأنشطة و القدرات الابتكارية لعينة من مؤسسات صناعة العطور ومستحضرات التجميل ، من خلال خمس محاور تم تحديدها وفق ما تنص عليه إرشادات قياس أنشطة و قدرات الابتكار في دليل فراسكاتي 2015 ودليل أوسلو 2018 المذكورة في المطلب السابق، و تتمثل في :

- البيانات النوعية حول الأنشطة ذات الصلة بالابتكار
- بيانات قدرات المؤسسة الابتكارية
- تدفقات المعرفة
- العوامل الخارجية المؤثرة
- أهداف و نتائج الأنشطة الابتكارية

المبحث الثالث: عرض و تحليل النتائج

على الرغم من الصعوبات و القيود التي واجهناها في الدراسة الميدانية و جمع البيانات ، إلا أن نتائج هذا المسح مرضية والتي مكنتنا من تكوين فكرة عامة عن عدد من المؤسسات الصناعية في قطاع العطور ومستحضرات التجميل. و عليه كانت النتائج كما يلي:

المطلب الأول : عرض و تحليل خصائص العينة

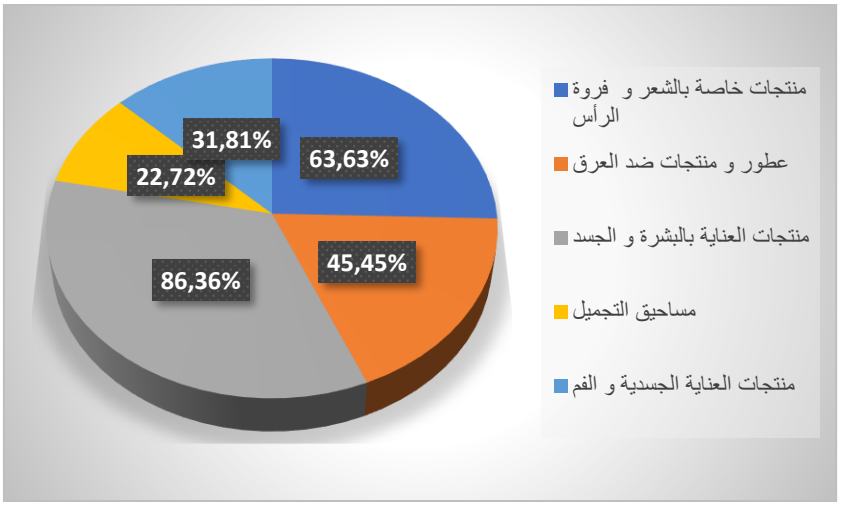
نعرض هنا الجزء الأول من الدراسة و المتعلقة بمعلومات حول نوع المؤسسة و كذا أصناف منتجاتها

الجدول رقم(4-04): ملكية المؤسسة

مؤسسة خاصة	مؤسسة عمومية
22 مؤسسة (كل العينة)	لا يوجد

حيث تسيطر المؤسسات الخاصة بكل أحجامها على صناعة العطور و مستحضرات التجميل في ولاية البليدة. أما إنتاج المؤسسات المكونة لعينة الدراسة فيتمثل أساسا في خمس أصناف للمنتجات حسب استخدامها:

الشكل رقم(4-03): نسب أصناف المنتجات حسب الاستخدام



المصدر: من اعداد الباحث استنادا الى تفريغ بيانات الاستبيان

كما هو موضح في الرسم البياني أعلاه الشكل رقم(4-03) ، يتم تصنيع منتجات العناية بالبشرة و الجسد من طرف 86,36% من المؤسسات التي شملها الاستطلاع ، و المنتجات الخاصة بالشعر و فروة الرأس من قبل 63,63% من المؤسسات ، ويتم إنتاج العطور ومزيلات العرق من قبل 45,45% من المؤسسات ، و 31,81% من المؤسسات تنتج منتجات العناية الجسدية و الفم ، أما مساحيق التجميل فتقوم بانتاجها 22,72% من مؤسسات عينة الدراسة.

المطلب الثاني : عرض و تحليل متغيرات الدراسة

بغرض قياس النشاطات و القدرات الابتكارية لمؤسسات العينة نقوم بتحليل الجزء الثاني من الدراسة ، من خلال تحليل فقرات المحاور الخمس للاستبيان.

الفرع الأول : بيانات نشاط الابتكار في المؤسسة

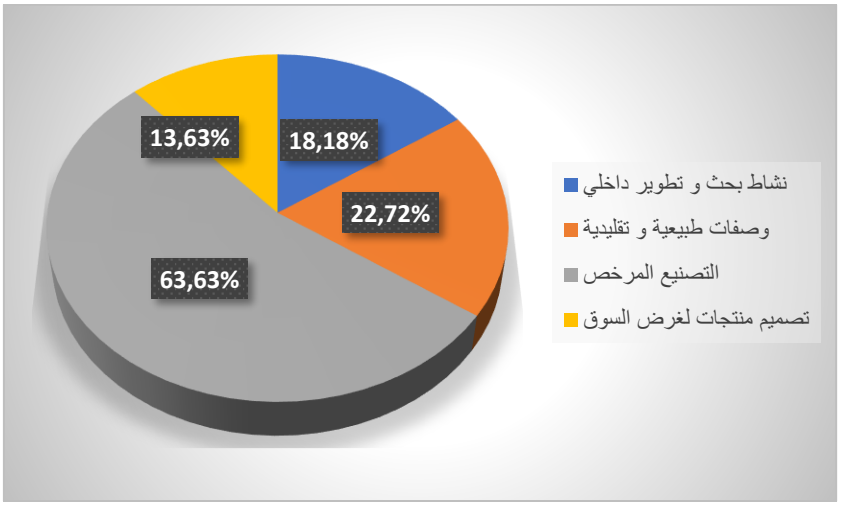
يتضمن هذا الفرع البيانات النوعية و الانفاق على النشاط الابتكاري للمؤسسات من خلال تحديد الأشكال الثمانية للأنشطة الابتكارية لدليل أوسلو 2018 و هي كالتالي:

1. أنشطة البحث و التطوير (بمراعات ما يوصى باستبعاده كما جاء به دليل فراسكاتي 2015)
2. الهندسة و التصميم و غيرها من النشاط الإبداعي
3. أنشطة التسويق و قيمة العلامة التجارية
4. الأنشطة المرتبطة بالملكية الفكرية
5. أنشطة تدريب العاملين
6. تطوير البرمجيات و أنشطة قواعد البيانات
7. الأنشطة المرتبطة باقتناء الأصول الملموسة أو استأجارها
8. أنشطة تخطيط الموارد الداخلية و الخارجية للابتكار

أولا: البيانات النوعية حول النشاطات ذات الصلة بالابتكار

تقوم صناعة العطور و مواد التجميل بشكل أساسي على نشاطات البحث و التطوير، و على الابتكارات التنافسية، و عليه ركزنا على تحديد مدى اهتمام مؤسسات عينة الدراسة بنشاطات البحث و التطوير كبيانات نوعية حول الأنشطة الابتكارية مثلما يوضح الشكل الموالي:

الشكل رقم(4-04): البيانات النوعية حول استخدام نشاطات البحث و التطوير



المصدر: من اعداد الباحث استنادا الى تفريغ بيانات الاستبيان

و توضح نتائج الاستبيان أن 18,18% من مؤسسات العينة تولي اهتماما خاصا بنشاط البحث و التطوير بل و تعتمده كاستراتيجية أساسية منذ نشأتها (Vague de fraicheur و LABORATOIRES VENUS SAPECO تنشط منذ أكثر من 38 سنة) ، حيث تتميز بتطوير منتجاتها ضمن مخابرها الخاصة و كذا التجارب الاكلينيكية، بالإظافة إلى التركيز على تصميم تركيبات و منتجات تلبي حاجة زبائنها و تسعى لضمان مكانتها السوقية .

حيث؛ و بغرض تحقيق أداء تنافسي نتيجة للمنافسة الأجنبية تستهدف هذه المؤسسات الزبائن ذوي الدخل المنخفض و المستهلكين من الطبقة المتوسطة، و تطور منتجات ذات جودة و بأسعار منخفضة مقارنة بمثيلاتها الأجنبية (collagène Eau micellaire, mousse nettoyante, cc crème,crème anti rides au)، حيث تتحرك نحو الابتكار من خلال إطلاق منتجات جديدة و تعزيز صورة علامتها التجارية.

غير أن الاستبيان أظهر غياب آليات التواصل مع الجامعات و مراكز البحث و كذا عدم السعي لتثمين و تجسيد نتائج البحوث العلمية التي يقوم بها الطلبة و الباحثين في هذه المؤسسات (تكتفي باستقبالهم كمتربصين).

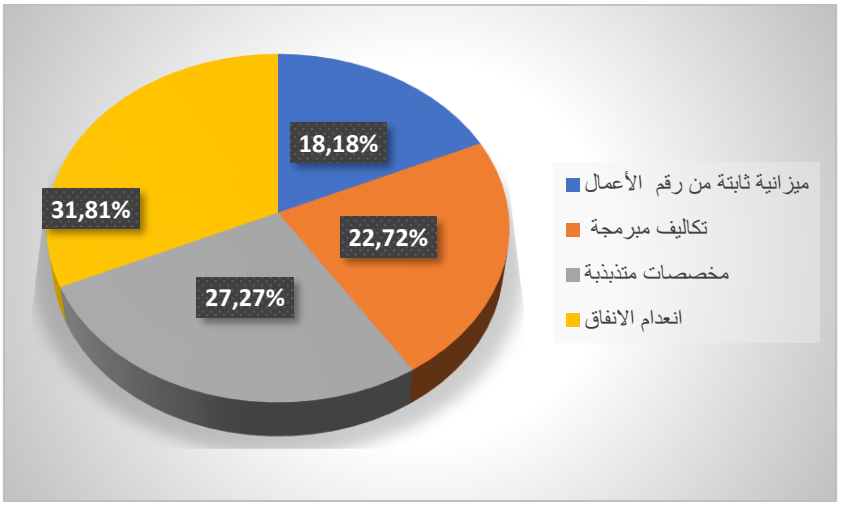
كما يوضح الرسم البياني أن 63,63% من مؤسسات العينة (منها المؤسسات التي تمارس نشاطات بحث وتطوير داخلي) اختارت الشراكات مع مؤسسات أجنبية من خلال الانخراط في التصنيع المرخص ، غير أن عددا منها لا يهتم بوضع وسائل ترويج لمنتجاتها من خلال تحسين المظهر الخارجي (العرض و التعبئة و التغليف). في حين 13,63% من مؤسسات العينة فهي مؤسسات مصغرة منشأة من طرف مختصين في الزيوت و الكيمياء العضوية، و يعتمد أصحابها على تطوير و ابتكار وصفات طبيعية و حرفية خاصة على مستوى ورشات مصغرة أو منزلية.

أما باقي مؤسسات العينة و التي تمثل نسبة 22,72% فتكتفي باستخدام التراخيص و التركيبات المتاحة في الأسواق لانتاج منتجات ذات جودة محدودة و أسعار متدنية، حيث تقوم بتصميم منتجاتها وفق غرض السوق و لا تبحث عن تحسين المادية للمنتج حسب متطلبات الزبائن.

ثانيا: البيانات حول الانفاق على أنشطة الابتكار

يظهر اقتران البحث والتطوير بالابتكار من خلال إتباع أساليب البحث العلمي و تحويل النتائج المتوصل إليها إلى منتجات و عمليات مطورة بشكل يؤدي إلى تحقيق ميزة تنافسية للمؤسسة. و تتميز نشاطات البحث و التطوير والابتكار بتكاليف مرتفعة لدعم جهود البحث و التجهيز و تدريب العاملين و الحصول على تراخيص الاستغلال ، والرسم البياني الموالي يوضح نتائج الدراسة فيما يتعلق بالانفاق على أنشطة الابتكار من طرف مؤسسات العينة :

الشكل رقم(4-05): البيانات حول الانفاق على أنشطة الابتكار



المصدر: من اعداد الباحث استنادا الى تفريغ بيانات الاستبيان

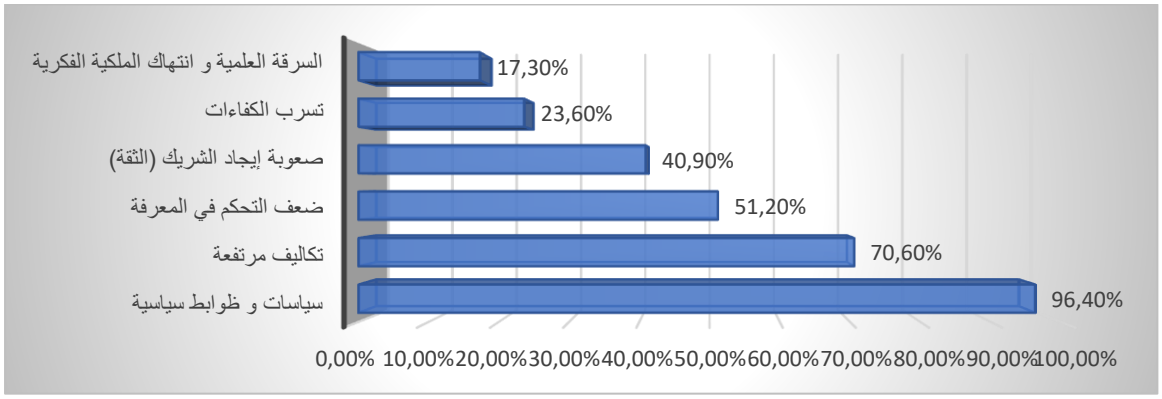
تعتمد 18,18% من مؤسسات العينة (نفس المؤسسات التي تتبنى استراتيجية البحث و التطوير الداخلي) الانفاق على نشاطات الابتكار من خلال ربط ميزانية البحث و التطوير بنسبة مئوية ثابتة من رقم الأعمال، و هو معيار يتناسب مع نمو المؤسسة . و في ضل قلة حوافز و دوافع الابتكار بسبب قلة المنافسة، و كذا انتشار التقليد وعدم احترام قواعد المنافسة النزيهة في السوق الجزائري تكتفي 22,72% من مؤسسات العينة ببرامج تمويل محددة من الإدارة و مخصصة فقط لعقود التراخيص و الاستغلال التي تمكنها من انتاج و تسويق منتجات مطابقة كليا أو جزئيا لمعايير العلامة الأصلية و السوق الموجه له.

و بما أن قلة الموارد المالية من أبرز العوامل المعرقلة للابتكار في المؤسسة، فإن نسبة 27,27% من مؤسسات العينة تتردد في القيام بالبحوث و لا تملك القدرة على استقطاب الكفاءات العلمية و التجهيزات التكنلوجية في ضل غياب سياسة التخفيض أو الإعفاء الضريبي، و المساعدات المالية المباشرة (القروض و الدعم الموجه لنشاطات البحث والتطوير)، و بالتالي تركز على تنمية المعارف الضمنية في المؤسسة (مؤسسات ناشئة لمختصين في تقطير الزيوت و الكيمياء العضوية) و الاستثمار في البحث بشكل متقطع حسب الحاجة أو الفرصة، فمنذ 2019 و على إثر تبعيات جائحة كوفيد19 توجه عدد كبير من هذه المؤسسات خاصة إلى صناعة منتجات التطهير و التعقيم ، و لم تعاود منذ ذلك الاستثمار في تطوير منتجات جديدة بل اكتفت بتوسيع سلة منتجاتها (معقمات صحية، مطهرات صناعية و فلاحية، غسول اليد ضد البكتيريا).

الفرع الثالث: عوائق وتحديات تدفق المعرفة

خلال دراسة العينة تم تغطية أهم العوائق التي تحول دون تدفقات المعرفة ، و هذا كجزء من تقييم التأثيرات الخارجية على الابتكار في مؤسسات صناعة العطور و مستحضرات التجميل، بحيث نصنف نوعين من التحديات : يشمل النوع الأول العوامل التي تقيد تفاعل المؤسسة مع الأطراف الأخرى في انتاج أو تبادل المعرفة و التي تتمثل في السياسات و الضوابط و ظروف سوق العمل ، و يشمل النوع الثاني من العوامل النتائج و التبعات التي تخشاها المؤسسات خلال سيعها المعرفي من تقليد و انتهاك لحقوق الملكية الفكرية و تسرب الكفاءات.

الشكل رقم(4-06): عوائق تدفقات المعرفة



المصدر: من اعداد الباحث استنادا الى تفريغ بيانات الاستبيان

من الشكل نلاحظ أن أكبر تحدي تعانيه مؤسسات العينة خلال مسارها المعرفي نحو الابتكار يكمن في السياسات و الضوابط السياسية . فق اتخذت الجزائر إجراءات صارمة في السنوات الأخيرة لخفض فاتورة وارداتها، التي ارتفعت من حوالي ستين مليار دولار في أواخر العقد الأول من القرن الحادي والعشرين إلى حوالي أربعين مليار دولار في عام 2023، و من أهم المنتجات التي مستها بشكل خاص إجراءات ترشيد الاستيراد هي مستحضرات التجميل. غير أنه و حسب تصريحات (الطيب زيتوني) [1]وزير التجارة الداخلية وتنظيم السوق الوطنية الجزائري خلال كلمته في معرض COSMETICA2025، أكد أن الجزائر لم تضع حدا لهذه الواردات، على العكس من ذلك ، تتطلع البلاد إلى تبسيطها لتحفيز نمو الإنتاج المحلي. و يهدف هذا النهج إلى تعزيز الاستقلالية الوطنية في السلع الاستهلاكية ، مع دعم الديناميكية المتنامية لقطاع مستحضرات التجميل مما جعل من الممكن تعليق الواردات في هذا المجال. ومع ذلك ، لا يزال يسمح باستيراد مستحضرات التجميل لتعزيز المنافسة ومساعدة الإنتاج المحلي على تلبية 100٪ من احتياجات السوق. توفر هذه الاستراتيجية للمستهلكين مجموعة متنوعة من الخيارات مع دعم الاقتصاد المحلي.

كذلك و في إطار العوائق و الضوابط ؛ غالبا ما تكون معايير السلامة والجودة صارمة للغاية ، مما قد يعقد عملية طرح المنتجات في السوق.

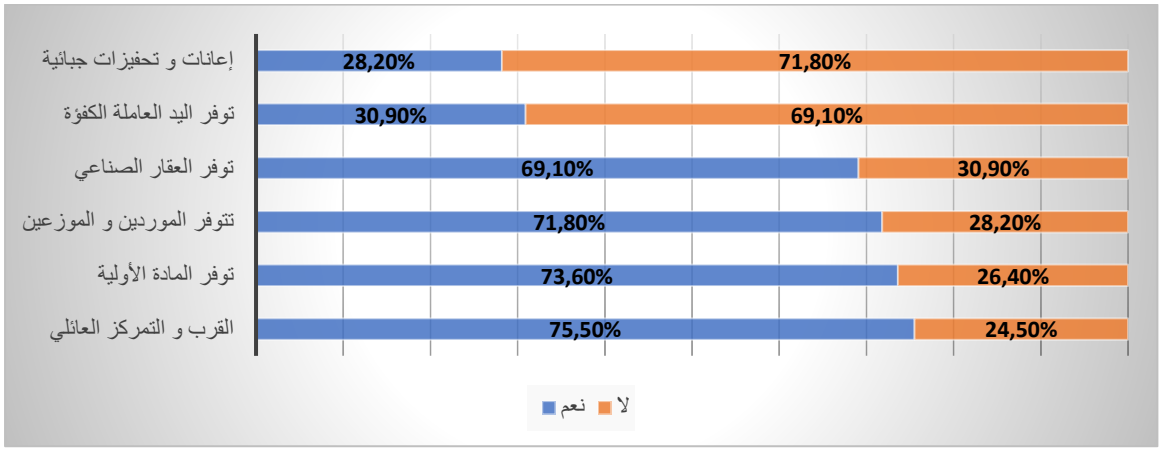
[1] Clarifications du ministre sur l'interdiction d'importation de produits cosmétiques , Maghrebemergent , par B. Aghilès, 25 janvier 2025, Maghrebemergent.com 2025.

كما تواجه مؤسسات العينة عائق تكاليف الإنتاج العالية بنسبة 70,6% ، حيث تستدعي هذه الصناعة الابتكار المستمر من أجل التميز ، لكنه يتطلب الاستثمار في البحث والتطوير ، وهو ما يمكن أن يمثل تحديا لبعض الشركات بسبب المواد الخام عالية الجودة واختبارات السلامة والشهادات. كما أن التكنلوجيا المستوردة غالبا ما تكون جد متطورة ولا تتناسب مع البيئة المحلية لهجه المؤسسات وبالتالي تبذل المجهودات والتكاليف لتكييفها وإعادة انتاجها. و من ثمة يأتي تحدي ضعف التحكم في المعرفة 51,2% هذه المعرفة التي تحتكرها علامات تجارية عالمية و منافسة و تجعل من الصعب استقطاب الزبائن و الاحتفاظ بهم . بالإضافة إلى أنه يمكن أن تكون حماية الصيغ والعلامات التجارية معقدة، وخطر التزوير مرتفع في هذا القطاع.

الفرع الرابع: العوامل الخارجية المؤثرة(الموقع و البيئة)

يؤثر المكان و الموقع و كذا المجتمع و البيئة بدرجة كبيرة على اختيار نشاط صناعة مستحضرات التجميل و العطور . وبحسب المقابلات التي أجريت مع مسؤولين بمؤسسات العينة، فإن الوجود التاريخي في ولاية البليدة لسوق متخصص في هذه المنتجات، واستعداد رواد الأعمال لدمج النشاط التقليدي مع التكنلوجيا الحديثة لخلق ميزة تنافسية هو السبب الرئيسي لنمو هذه الصناعة بالولاية . بالإضافة إلى وجود مقاولين من الباطن في هذه المنطقة و الموزعون والموردون المتخصصون ، توفر ميزة للمؤسسات القائمة، و تجذب مستثمرين جدد خاصة إذا أتاحت السلطات العامة مساحة كافية لتطوير أنشطتها، وفي المقابل تنمية المنطقة بأكملها.

الشكل رقم(4-07): العوامل الخارجية المؤثرة(الموقع و البيئة)



المصدر: من اعداد الباحث استنادا الى تفريغ بيانات الاستبيان

يوضح الشكل رقم(4-07) أن تمركز النشاط في المنطقة مدفوع بشكل أساسي بقرب رواد الأعمال من منازل عائلاتهم، أي 75.5٪ من رواد الأعمال الذين شملهم الاستبيان بالإظافة إلى أن عددا من المؤسسات هي مؤسسات عائلية تحترف صناعة العطور و مواد التجميل منذ تاريخ طويل (مخابر SAPECO VENUSمنذ 1981) . يمكن استنتاج أن الشعور بالانتماء إلى المنطقة و الرغبة في المساهمة في تنميتها ما يبدو عاملا حاسما في اختيار موقع الشركات.

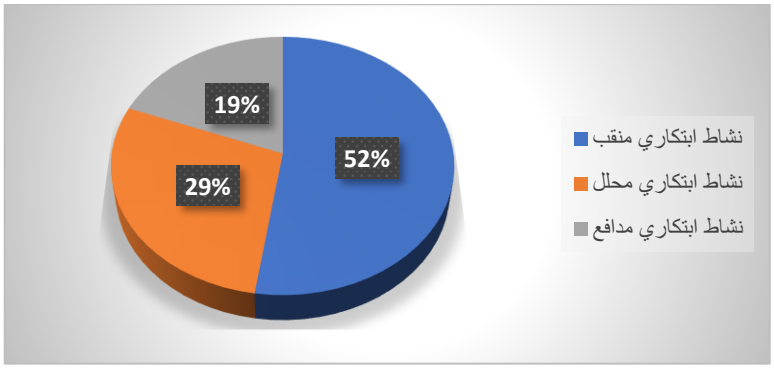
في هذا الإطار ساهم عدد من رواد الأعمال في صناعة مستحضرات التجميل و العطور بولاية البليدة في تأسيس جمعية لأرباب العمل سنة 1998 تحت تسمية نادي رواد الأعمال و الصناعيين بالمتيجة CEIMI [1]، تهدف إلى دعم المشاريع الصغيرة والمتوسطة والصناعات الصغيرة والمتوسطة التي تعتبر محركا أساسيا للنمو المحلي و الوطني. و من بين مختلف أقسام النادي؛ يشرف قسم الكيمياء و مستحضرات التجميل على كلوستر صناعة مستحضرات التجميل و العطور في ولاية البليدة .

عامل آخر يحدد تمركز النشاط في ولاية البليدة هو توافر المواد الخام (73.6٪) ، وهو أمر مفهوم بسبب طبيعة المنطقة الزراعية و الغابية. فمنطقة البليدة لطالما عرفت بحرفة تقطير النباتات العطرية و الطبية لاستخلاص مختلف الزيوت الأساسية. و يرتبط هذا التخصص بكثرة النباتات الزهرية و العطرية المتنوعة المتمركزة على سلسلة الأطلس البليدي وعلى مساحة غابية تمثل أكثر من 65,253 هكتار، أي 44.11٪ من المساحة الكلية للولاية.

الفرع الخامس: أهداف و نتائج الأنشطة الابتكارية

بالنسبة للإنتاج ، تفضل 28.57٪ من مؤسسات العينة الاعتماد على خط إنتاج مستقر دون المخاطرة و تكتفي بحصة سوقية ثابتة، و 52.38٪ منها تتبنى موقفا معاكسا وهي تبحث دائما عن منتجات جديدة حتى لو كانت هناك مخاطرة. كما يسلط الاستطلاع الضوء على فئة ثالثة من المؤسسات الوسيطة من المجموعتين السابقتين، هذه الأخيرة تمثل 19.04٪ من إجمالي العينة وتسعى إلى الابتكار والجدة ولكنها تظل حذرة للغاية من خلال اتباع عملية تخطيط وتقييم محددة للغاية ، من أجل تقليل المخاطر، و تتمثل عموما في المخابر الخاصة التي يملكها مهندسين في الكيمياء العضوية يطورون منتجات بيو بتقنيات طبيعية .

الشكل رقم(4-08): أهداف و نتائج الأنشطة الابتكارية



المصدر: من اعداد الباحث استنادا الى تفريغ بيانات الاستبيان

[1] تأسس) CEIMI نادي رواد الأعمال والصناعيين بالمتيجة في عام 1998. جميع أعضائها المؤسسين هم صناعيون من منطقة البليدة ، ينشطون في قطاعات مختلفة. كان الهدف من هذا الإنشاء هو المساهمة في البحث عن حلول لتعزيز تنمية قطاع الشركات الصغيرة والمتوسطة / الصغيرة والمتوسطة. من بين أعضاء CIEMI (الأغذية الزراعية: 91 عضوا. مبنى الأشغال العامة والهيدروليكية: 89 عضوا. الكيمياء ومستحضرات التجميل: 44 عضوا. البلاستيك والمطاط: 75 عضوا المنسوجات: 42 عضوا. الميكانيكا والصلب: 73 عضوا. الزراعة: 16 عضوا)

تسمح لنا النتائج السابقة بالتمييز بين ثلاث فئات من المؤسسات ذات توجهات استراتيجية مختلفة: تمثل الفئة الأولى أكثر من نصف إجمالي مؤسسات العينة التي تمت دراستها. تتميز هذه الأخيرة بأنها تبحث دائما عن حصص سوقية جديدة وتفحص بيئتها بحثا عن فرص جديدة ، حتى لو كان ذلك ينطوي على مخاطر معينة. توجهها الاستراتيجي من النوع"المنقب". الفئة الثانية تمثلها المؤسسات التي تسعى إلى الاعتدال والاستقرار في إجراءاتها فيما يتعلق بسوقها. وبالتالي ، فإنهم يحاولون الوصول إلى أسواق أخرى ولكن دون المخاطرة. هذه المؤسسات لديها نوع "محلل" من التوجه الاستراتيجي لأنه يتم تحليل كل إجراء بالتفصيل.

أخيرا ، الفئة الأخيرة التي حددناها في دراستنا: المؤسسات التي تتبنى نهجا محافظا ، ومحتوى للحفاظ على الموقف التنافسي وإجراء التغيير فقط إذا شعروا حقا بالالتزام. يتم ذلك فقط على أساس دراسة متأنية للغاية لجميع جوانب التغيير وهو كذلك نوع "المدافع".

المطلب الثالث: فرص و آفاق تطوير صناعة مستحضرات التجميل و العطور في الجزائر

يعد إنتاج مستحضرات التجميل ومنتجات العطور في الجزائر قطاعا متناميا، لكنه يواجه العديد من التحديات بينما يوفر فرصا مثيرة للاهتمام. حيث تولي الجزائر الاهتمام بهذا النشاط وفق نهج يهدف بدرجة أولى إلى حماية صحة ورفاهية المستهلكين، و عليه تظهر العديد من الآفاق لمستقبل هذه في الجزائر:

أولا: التغيرات في عادات المستهلكين في سوق الجمال و العافية تحدث بسبب بحث المستهلكين عن المنتجات المبتكرة لتلبية حاجاتهم، و كذا الوعي المتزايد بالتأثير الصحي و البيئي لهذه المنتجات. و استجابتا لذلك تسعى المؤسسات و المصنعين إلى تكييف عروضها من منتجات ذات طبيعة عضوية و طبيعية مطورة. و تظهر بذلك الحاجة إلى دعم المنتجات العضوية 100% من خلال استخدام النباتات العطرية و الطبية التي يمتاز بها و بتنوعها النسيج الغابي و الغطاء النباتي في الجزائر،الشيء الذي يوصى بإدماجه ضمن الاستراتيجية الوطنية من أجل دعم التنافسية في السوق الدولية؛

ثانيا: تمثل المؤسسات المصغرة النسبة الكبيرة من منتجي مستحضرات التجميل و العطور في الجزائر، و معضمها من الشركات العائلية التي تم انشاؤها أوائل الثمانينات أو التسعينات. و يشهد الإنتاج المحلي الجزائري منافسة متزايدة من المنتجات الأجنبية نتيجة للواردات الضخمة، لذا تسعى المؤسسات المحلية إلى تحسين جودة منتجاتها بأسعار أقل واستهداف الزبائن ذوي الدخل المنخفض و المستهلكسن من الطبقة المتوسطة من خلال التحرك نحو الابتكار و تعزيز صورة العلامة (الأشكال الجديدة للابتكار للدول النامية ص)

ثالثا: في ضل الحاجة إلى تطوير مؤهلات مديري التصنيع و فنيي انتاج مستحضرات التجميل و العطور على المستوى الوطني أو من خلال الاستيراد تظهر الحاجة إلى تدعيم التكوين العالي في هذه التخصصات ، و كمثال ملموس إنشاء أول ماستر مهني في الجزائر حول مستحضرات التجميل و الصيدلة الجلدية، موجه للأطباء و الصيادلة بجامعة الجزائر 1 كلية الصيدلة قسم الصيدلة الصناعية (2023_2024)، و يهدف هذا الماستر إلى تكوين خبراء متخصصين في تحليل و صناعة و تطوير المستحضرات التجميلية و المواد الصيدلانية الخاصة بالعناية الجلدية بمعايير المطابقة و الجودة. و هذا بغرض ترقية ريادة الأعمال في مجال البحث و الابتكار الصحي في الجزائر.
يوفر الماستر تكوينا متخصصا لدراسة المواد الأولية و تقنيات التحليل و التركيب الكيميائي لمستحضرات التجميل، بالإضافة إلى تربص مخبري، الشيء الذي يساهم في تكوين مهنيين ذوي كفاءة عالية و تنافسية (مسؤولي الإنتاج، البحث و التطوير، الجودة و النوعية، و مستشارين في مستحضرات التجميل و الصيدلة الجلدية) بدءا من التركيب إلى تقييم السلامة المكروبيولوجية و السمية.

رابعا: ترقية البحث العلمي في مجال التجميل لأجل التطوير المستمر في هذه الصناعة وضمان أفضل الممارسات، فعديد البحوث ومذكرات التخرج في الجامعات الجزائرية تتناول مواضيع ودراسات حول مركبات وتقنيات تدخل في صناعة مستحضرات التجميل، وجب تثمينها وربطها بعالم الأعمال (نظم أول مقهى للأعمال خاص بصناعة مستحضرات التجميل بجامعة البليدة يوم 4مارس2024 يضم ورشات عمل ومنتديات بين الطلبة ورواد الأعمال في المجال)؛

خامسا: تفعيل وترقية الاستثمار في صناعة مستحضرات التجميل من خلال تنظيم طبعة سنوية لمعرض COSMETICA ALGERIAالذي يعتبر حدث مرجعي منذ نسخته الأولى في 2023 يجمع مجموعة متنوعة من العارضين الذين لا يقدمون المنتجات النهائية فحسب، بل يقدمون أيضا جميع العناصر الرئيسية لسلسلة إنتاج مستحضرات التجميل أو مستحضرات التجميل أو العطور، بما في ذلك المواد الخام والآلات والمعدات والإمدادات والتعبئة والتغليف والخدمات الإضافية وغير ذلك الكثير. يهدف هذا المعرض إلى تسهيل الشراكات وتعزيز الإنتاج المحلي لتقليل الواردات.
وتماشيا مع المبادرة الحكومية الجزائرية ، يوفر المعرض منصة لتعزيز التعاون الدولي وتحقيق أهداف التصدير وزيادة الحضور العالمي لمنتجات التجميل الجزائرية، بالإضافة إلى ورشات (B2B) لتبادل المعارف و الابتكارات و الاتجاهات الحديثة في مجال صناعة مستحضرات التجميل و العطور(استقبل المعرض سنة 2023أزيد من 100 شركة عارضة و أكثر من 10دول)؛

سادسا: يمثل ادخال رقمنة تسيير و متابعة بطاقية الرخص المسبقة لمستحضرات التجميل احتمالا واعدا، حيث يؤدي هذا التحديث في الإجراءات الإدارية إلى تسريع العمليات و الاستجابة بفعالية لاحتياجات المستهلكين.

المطلب الرابع: توصيات للابتكار في إنتاج مستحضرات التجميل و العطور في الجزائر

الابتكار في إنتاج مستحضرات التجميل ومنتجات العطور في الجزائر يشكل عاملا مهما لتمييز المنتجات المحلية في السوق الوطنية والدولية. و على الرغم من أن هذه الصناعة لا تزال تتطور ، إلا أن بعض رواد الأعمال في هذا القطاع بدأوا في تجربة مناهج و استراتيجيات جديدة، و كذا تبني معارف و تكنلوجيات متطورة . و فيما يلي بعض المجالات التي يمكن أن يتجلى فيها الابتكار بطريقة مهمة في الجزائر في قطاع صناعة مستحضرات التجميل و العطور:

1) المواد الخام الطبيعية و المحلية: يمكن أن يبدأ الابتكار من المصدر، باستخدام الموارد الطبيعية المحلية لأجل صياغة مستحضرات التجميل من تركيبات مبتكرة باستخدام طرق أكثر صداقة للبيئة ، مثل الكريمات أو الأمصال أو الزيوت المغذية و العضوية التي تحتوي على مكونات جزائرية طبيعية نشطة. و تملك الجزائر نسيجا غابيا و طبيعيا غني بالنباتات والمواد الخام التي لها خصائص تجميلية معترف بها(زيت التين الشوكي، السدر، العطرشة...) وكذلك النباتات الطبية مثل إكليل الجبل أو النعناع. لذا وجب توسعة النسيج الزراعي لهذه النباتات من طرف التعاونيات و الجهات الوصية في خريطة جغرافية خاصة بها، بالإضافة إلى وضع التشريعات التي تمنع التجارة العشوائية للزيوت المستخلصة من هذه النباتات و الاستعمال العقلاني لها، و منح التراخيص لحاملي الشهادات العلمية المتخصصة؛

2) البحث والتطوير(R & D) : يتطلب الابتكار في القطاع زيادة الاستثمار في البحث والتطوير لتحسين جودة المنتج وإنشاء صيغ جديدة. في الجزائر، هناك إمكانية للمؤسسات المحلية للمشاركة في تعاون مع مختبرات البحوث أو الجامعات أو المعاهد المتخصصة في الكيمياء العضوية لتصميم منتجات تتكيف مع المتطلبات المحددة للسوق الجزائري (المناخ ، نوع البشرة ، العادات الثقافية).

3) التكنولوجيا والتصنيع : يكمن الابتكار أيضا في طريقة تصنيع مستحضرات التجميل ، وإدخال تقنيات إنتاج جديدة تضمن الجودة وتقليل التكاليف وتزيد من الطاقة الإنتاجية. كاستخدام معدات عالية التقنية لتصنيع مستحضرات التجميل و العطور والتي من شأنها أن تلبي معايير الجودة الدولية مع تقليل تكاليف الإنتاج. و كذلك التغليف الذكي والمستدام من خلال تطوير عبوات بيئية أو قابلة لإعادة التدوير أو حتى ذكية (عبوة تشير إلى حالة المنتج أو درجة حرارته أو أصالته عبر رموز QR).

4) شخصنة و تخصيص المنتج: أحد الاتجاهات الحديثة على نطاق عالمي في مجال مستحضرات التجميل هو تخصيص المنتجات. يعد تقديم مستحضرات التجميل المصممة خصيصا ، والتي تتكيف مع الاحتياجات المحددة لكل فرد (نوع البشرة ، والشعر ، وما إلى ذلك) ، وسيلة مثيرة للاهتمام بشكل خاص للابتكار للسوق الجزائرية (التشخيص

عبر الإنترنت من خلال تطوير منصات رقمية أو تطبيقات جوال تسمح للمستهلكين بتشخيص بشرتهم أو شعرهم والتوصية بمنتجات مخصصة بناء على النتائج، يمكن لبعض الشركات في الجزائر تطوير خطوط إنتاج تقدم تجربة شخصية ، مثل الكريمات المضادة للشيخوخة أو الأمصال أو الشامبو المصمم خصيصا لتلبية احتياجات كل زبون).

5) صناعة العطور المبتكرة: تتمتع الجزائر بتقاليد عريقة في صناعة العطور ، خاصة في مناطق تلمسان أو غرداية ، مع العطور القائمة على مكونات محلية من الزهور والتوابل والزيوت الأساسية، و يمكن أن يؤدي استخدام المواد الخام المحلية في إنشاء تركيبات شمية جديدة إلى التميز.

6) التسويق الرقمي وتجربة العملاء: الابتكار ليس فقط في صياغة المنتجات ، ولكن أيضا في طريقة تقديمها وبيعها. و مع ظهور التجارة الإلكترونية ووسائل التواصل الاجتماعي ، يمكن للعلامات التجارية الجزائرية اعتماد استراتيجيات تسويق رقمي مبتكرة عبر المؤثرين أو التحديات أو دروس التجميل، و كذا دمج الواقع المعزز (AR) للسماح للمستهلكين باختبار المنتجات افتراضيا؛

7) التآزر مع القطاعات الأخرى: يمكن للمؤسسات الجزائرية أيضا أن تسعى إلى الابتكار من خلال إقامة أوجه تآزر مع القطاعات التكميلية، مثل قطاعات الصحة أو العناية الجسدية أو النسيج (على سبيل المثال، من خلال ابتكار الملابس أو الإكسسوارات التي تعزز صحة البشرة).

خلاصة الفصل الرابع:

يشهد سوق مستحضرات التجميل في الجزائر طلبا متزايدا بالرغم من أنه لا يزال يواجه تحديات اقتصادية وإدارية، فالابتكار في الانتاج الجزائري عموما ذو صيغه محلية يقابل فقط الطلب المحلي بمعايير محدودة دون التموقع في المنافسة العالمية والحاجة الى خلق الميزة التنافسية.

غير أنه توجد العديد من الفرص للمؤسسات المحلية بسبب نمو القدرة الشرائية للطبقة الوسطى وتغير عادات المستهلكين. وبحث المستهلكين عن المزيد من منتجات العناية والجمال المبتكرة و عالية الجودة، و تتسع صناعة مستحضرات التجميل لتشمل المنتجات العضوية والطبيعية، استجابة للطلب المتزايد على منتجات أكثر صداقة للبيئة. كل هذا يسمح لمؤسسات صناعة مستحضرات التجميل و العطور بوضع نفسها في السوق بمنتجات مبتكرة ومصممة خصيصا لذوق واحتياجات المستهلكين الجزائريين، و فرصة التصدير إلى السوق الإقليمية الأفريقية. فنظرا لموقعها الجغرافي يمكن للجزائر ، أن تكون بمثابة نقطة انطلاق لتوزيع منتجاتها في بلدان أخرى في شمال إفريقيا والشرق الأوسط ، حيث يوجد سوق متنامي لمستحضرات التجميل والعطور.

كما أن امتلاك الجزائر لموارد طبيعية فريدة (مثل الزيوت و البذور والنباتات الطبية) تستخدم في تصنيع مستحضرات التجميل عالية الجودة. يمكن أن تكون هذه ميزة تنافسية للعلامات التجارية المحلية من حيث التمايز في السوق الدولية.

الخـاتمة

الخاتمة:

يبرز تحليل النظام الوطني الجزائري للابتكار أنه لا يزال في حالة جنينية على الرغم من الجهود التي تبذلها السلطات العامة. هذه الحالة لها خصوصية كونها غير مكتملة ومفككة، حيث لا تزال مختلف الهياكل المكونة للنظام ذات مستوى أداء محدود بما أن مجال البحث معزول تماما عن مجال الإنتاج ،كما أن تفاعلاتها غير متناسقة و لا تخدم ضرورة وجودها و المتمثلة في عملية التعلم والإبداع.

و يظهر من خلال البحث أن المبادرات العامة لدعم البحث والتطوير والابتكار قد تضاعفت في السنوات الأخيرة، مما يدل على رغبة حقيقية في التحرك نحو نموذج اقتصادي قائم على التطور التكنولوجي والابتكار. الشيء الذي يؤكده ترتيب الجزائر في مؤشر الابتكار العالمي حيث سجلت في 2022 نتيجة 16,7 نقطة من أصل 100 نقطة، واحتلت بذلك المرتبة 115على المستوى العالمي من 132دولة متقدمتا ب 5 مراتب عن ترتيب السنة السابقة (المرتبة 17 من 19 اقتصادا في شمال إفريقيا و غرب آسيا). ومع ذلك، فإن عدم التزام هذه المبادرات والفجوة بين الأقوال والأفعال يحد بشدة من نطاقها.

فالجزائر بعيدة عن مفهوم التنمية بالابتكار ، فنسبة التمويل الحكومي للبحث و التطوير لا تتجاوز 1 % و لا تستجيب للمعايير العالمية (بين 0,06 % و 0,08 % من الناتج الداخلي الخام PIB) ،كما أنه و في ضل غياب النظرة الشمولية و عدم التكامل و الوضوح في الاستراتيجيات، يبقى البحث العلمي بعيدا عن خدمة التنمية في البلدان النامية بما فيها الجزائر.

وعلى مستوى المؤسسات خاصة الصناعية منها، من الضروري النجاح في تحويل الجهد البحثي إلى نشاط تنموي من خلال إعادة التأهيل الحقيقي(وليس الرسمي) للبحث والتطوير كرافعة حقيقية للأداء التكنولوجي من أجل ضمان بقاء المؤسسة واستدامتها. وهذا ينطوي أيضا على تجاوز الرؤية الوظيفية (العمل في الوضع المغلق) للمؤسسة إنشاء شبكة لتبادل المعلومات والاتصالات الضرورية لاكتساب المعرفة والدراية.

لذا يبدو لنا أن إعادة النظر في الأساليب اللامركزية لتعزيز تناسق و تكامل هياكل النظام لأجل الابتكار يمكن أن يكون وسيلة فعالة للخروج من الجمود المؤسسي وعرقلة عملية التعلم (نقص التعلم) وخلق معرفة جديدة. ولا يكون هذا الاقتراح منطقيا إلا إذا لعبت الدولة دورها القيادي وحددت رؤية واقعية وقابلة للتحقيق للتنمية من خلال تبني نهج تسلسلي يعزز دور الابتكار كفاعل في السياسة الاقتصادية بالاعتماد على الأقطاب التكنلوجية و الجامعات الدولية وشبكات البحث وما إلى ذلك .

وأخيرا، من الضروري توجيه الجهود في نظام التعليم نحو تطوير المبادرة الخاصة وروح تنظيم المقاولاتية، فضلا عن تعزيز المحتوى التكنولوجي، من خلال إعطاء الأولوية، على سبيل المثال، للدورات التقنية والعلمية. فتعزيز قدرات التعلم من خلال تدريب أفضل لرأس المال البشري سيجعل من الممكن تعزيز بناء المهارات وبالتالي تنظيم عملية الابتكار.

وعليه فان الرهان الأكبر ؛ يكمن في بناء نظام واضح المعالم و شامل للظروف المحيطة بالبحث العلمي يستجيب و يتفاعل مع المقاييس المعرفية العالمية و التحديات التكنلوجية المتطورة.

نتائج الدراسة و اختبار الفرضيات:

للإجابة على الإشكالية الرئيسية للبحث و المتمثلة في : **ما هو دور النظام الوطني الجزائري للابتكار في دعم و ترقية تنافسية المؤسسات الصناعية الجزائرية ؟**

اختبرنا مختلف الفرضيات و التوصل إلى عدد من الاستنتاجات :

الفرضية الأولى :

- **دمج و تفاعل مختلف الفاعلين المعنيين بالابتكار ضمن بيئة مؤسساتية و سياسية يعزز المقاربة النظامية للابتكار.**

تم قبول و اثبات هذه الفرضية بناءا على النتائج التالية :

1) النموذج التفاعلي للابتكار كان بمثابة نقطة الانطلاق لتأسيس مقاربة نظامية للابتكار، تتميز بخصوصية دمج عدد كبير من الجهات الفاعلة، و كذا تحديد طرق و طبيعة التفاعل بينها ضمن بيئتها العامة؛

2) التفاعل بين الفاعلين المعنيين مباشرة بالابتكار من هياكل و بنى تحتية داخل بيئة معينة يعزز نقل و تراكم المعرفة و بالتالي توفير الظروف للابتكار؛

3) الابتكار يقبل التصحيح و التكييف وفق المناخ المؤسساتي و السياسي، حيث يمكن التدخل في وتيرة واتجاه الابتكار في بلد ما أو قطاع ما من خلال دعم المؤسسات لخلق القيمة و التنوع، و تكرار الإجراءات الروتينية، و كذا التطور المشترك بين الهياكل المكونة للنظام.

الفرضية الثانية :

- **يتميز النظام الوطني الجزائري للابتكار بهيكلة واسعة تشمل الكثير من المجالات و العناصر التي تتفاعل لغاية البحث و التطوير، و السمة الغالبة في هذه التفاعلات هي هيمنة الدولة كوصية و اعتبارها فاعلا هاما في النظام**

تم قبول و اثبات هذه الفرضية بناءا على النتائج التالية :

1) تميزت الوضعية الهيكلية للنظام البيئي الجزائري للبحث العلمي بضعف الجهاز الإنتاجي سواء العمومي أو الخاص، و هذا لفترة زمنية طويلة. كما اتسمت بغياب استراتيجية ووعي لدى متخذي القرار السياسي بأهمية و الحاجة إلى الاهتمام بنشاطات البحث و التطوير لخدمة الإنتاج الوطني.

2) منذ صدور القانون رقم 08-05 المؤرخ 23 فبراير 2008، المتضمن القانون التوجيهي والبرنامج الخماسي حول البحث العلمي والتطوير التكنولوجي 1998 - 2002 و معوضا الفترة ب 2012-2008 ، و القانون رقم 21-15 المؤرخ في 30 ديسمبر 2015 المتضمن القانون التوجيهي حول البحث العلمي و التطوير التكنلوجي ، شهد قطاع البحث تطورا حقيقيا من حيث التنظيم المؤسساتي ، وتنمية الموارد البشرية ، و تشييد البنى التحتية و ترقية الإنتاج العلمي والتكوين من خلال البحث ولأجله. غير أن السياسة الوطنية للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي مازالت تراوح مكانها منذ عقود ، فنظرة السلطة إلى البحث العلمي عموما و الباحث خاصة سلبية وغير كافية لإحداث نهضة حقيقية وإقلاع تنموي بناء، و ما فتئت تنظر إلى البحث العلمي ومنتجاته ومخرجاته على أنه مجرد إحصاءات وأعداد ومقاعد ومناصب مالية وموارد بشرية متراكمة ومكدسة خلف المكاتب.

الفرضية الثالثة :

- **بتفاعل عديد العمليات والسياسات، يساهم آداء الابتكار في الجزائر في تدعيم تنافسية المؤسسة الصناعية الجزائرية**

تم رفض هذه الفرضية بناءا على النتائج التالية :

1) في السنوات الاخيرة ؛ وعلى غرار العديد من الدول أدركت الجزائر أهميه البحث والتطوير ومنه الابتكار في عملية التنمية وتطور الدولة ، لكن لم ترتقي نتائج التوجهات الحكومية الجزائرية إلى الطموحات المرجوة حيث لمسنا أرقاما واحصائيات أثبتت ضعف التطور الكمي في عده مؤشرات ، و بما أن آداء الابتكار يقاس بنوعية المخرجات نسبتا إلى المدخلات المقدمة ، و بتفاعل عديد العمليات والسياسات ، لاحظنا أن أداء الابتكار لا يمثل مردودا يذكر في تطوير القطاعات الاقتصادية والاجتماعية في الجزائر، حيث أن معظم البحوث على مختلف مصادرها لا يتم استخدام و تطبيق نتائجها في الواقع.

2) تعاني المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية وعدد كبير من المؤسسات العامة ضعفا شديدا في القدرات الابداعية بسبب الانعزال عن السوق العالمية والذهنية الموجهة للاقتصاد الجزائري

3) الفجوة بين المؤسسة والجامعة ومراكز البحث الجامعي والانخفاض الرهيب في استخدام براءات الاختراع لتقديم القيمة في السوق الوطنية وكذا العالمية، الذي يقابله انحصار اهتمام هذه المؤسسات فقط باستيراد التكنولوجيا الجديدة.

الفرضية الرابعة :

- **نظرية التنافسية المرتبطة بالبحث والتطوير غائبة عن منهج السياسات الوطنية**

تم قبول و اثبات هذه الفرضية بناءا على النتائج التالية :

لنظرية التنافسية في سياق البحث والتطوير تُشير إلى أهمية الابتكار في دفع المؤسسات والدول نحو التنافسية. هذا يعني أن الاستثمار في البحث والتطوير يُسهم في خلق ميزة تنافسية مستدامة عن طريق تحسين المنتجات والخدمات، وتعزيز الكفاءة، والتكيف مع التغيرات التكنولوجية والاقتصادية. الدول التي تركز على البحث والتطوير بشكل استراتيجي تسعى لرفع قدرتها التنافسية في الأسواق العالمية عكس حال السياسة الجزائرية التي تتميز بـ:

1) توجه اقتصادي تقليدي تهيمن عليه قطاعات معينة مثل النفط والغاز ، مما قد يؤدي إلى قلة التركيز على التنوع الاقتصادي والابتكار التكنولوجي في المجالات الأخرى؛

2) تباطؤ التوجه نحو تبني اقتصاد قائم على المعرفة والتكنولوجيا، ما يُعتبر أحد الركائز الأساسية للنظرية التنافسية؛

3) ضعف الربط بين البحث العلمي والصناعة:رغم وجود بعض الجهود في مجال البحث العلمي، إلا أن هناك ضعفًا في التنسيق بين مراكز البحث والقطاع الصناعي. هذا يحد من قدرة هذه المراكز على إنتاج حلول تكنولوجية يمكن أن تُسهم في رفع الإنتاجية وتعزيز القدرة التنافسية؛

4) في الدول التي تتبع النظرية التنافسية بفعالية، يُشجع التعاون بين الجامعات، مراكز البحث، والشركات الخاصة بشكل مستمر؛

5) نقص الحوافز الموجهة للابتكار:السياسات الوطنية الجزائرية تفتقر إلى حوافز كافية تشجع الشركات على استثمار أموالها في البحث والتطوير. غالبًا ما تكون هذه الشركات أكثر تركيزًا على التوسع المحلي أو على الإنتاج التقليدي، مما يؤدي إلى تراجع الابتكار في قطاعات حيوية؛

6) التمويل المخصص للبحث والتطوير في الجزائر لا يزال غير كافٍ مقارنة بالدول التي تتبع النظرية التنافسية. يحتاج القطاعين العام والخاص إلى توجيه استثمارات أكبر في هذا المجال لتعزيز الابتكار واكتساب ميزة تنافسية على المدى الطويل؛

7) على الرغم من وجود بعض المبادرات التي تهدف إلى تشجيع الابتكار، إلا أن التشريعات والسياسات الحكومية في الجزائر لا توفر بيئة ملائمة لاستقطاب الاستثمارات الخاصة في مجالات البحث والتطوير. النموذج التنافسي يعتمد كثيرًا على مشاركة القطاع الخاص في تمويل وتطوير الأبحاث؛

8) الإجراءات البيروقراطية في الجزائر قد تشكل عقبة أمام تنفيذ السياسات الفعالة في مجال البحث والتطوير. الشركات التي تحاول تطوير مشاريع مبتكرة قد تجد نفسها عالقة في تسلسل من الإجراءات المعقدة، مما يثنيها عن المشاركة في الأنشطة البحثية والتطويرية.

الفرضية الخامسة :

- **الابتكار في الانتاج الجزائري ذو صيغه محلية يقابل فقط الطلب المحلي بمعايير محدودة دون التموقع في المنافسة العالمية والحاجة الى خلق الميزة التنافسية**

تم قبول و اثبات هذه الفرضية بناءا على النتائج التالية :

الابتكار في الإنتاج الجزائري يميل إلى أن يكون مُحْدَداً في نطاق تلبية احتياجات السوق المحلي بشكل أساسي، ولا يستهدف بالقدر الكافي التموقع في الأسواق العالمية أو تحقيق ميزة تنافسية على مستوى دولي. هذا الواقع يعكس بعض التحديات الهيكلية التي تواجهها الصناعة الجزائرية في تعزيز قدراتها التنافسية:

1) التركيز على السوق المحلي، ويرجع ذلك جزئياً إلى الحماية التي توفرها السياسات الحكومية التي تدعم المنتج المحلي عبر فرض رسوم أو قيود على الواردات. هذا يؤدي إلى تقليص الحوافز للشركات لتطوير منتجات تتناسب مع المعايير العالمية؛

2) رغم وجود بعض المبادرات في مجال الابتكار، تفتقر العديد من الشركات الجزائرية إلى معرفة تكنولوجية متقدمة لتطوير منتجات مبتكرة تلبي معايير الأسواق العالمية. هذا يجعلها تعتمد على أساليب إنتاج تقليدية وغير مرنة، ما يعوق قدرتها على المنافسة في بيئة السوق العالمية المتسارعة التغير؛

3) العديد من الشركات الجزائرية لا تستثمر بشكل كافٍ في البحث والتطوير، فقلة الموارد المخصصة لهذا النشاط ونقص التركيز على تقنيات الإنتاج الحديثة يؤثران بشكل مباشر على جودة المنتجات وقدرتها على التكيف مع معايير السوق العالمية؛

4) غياب استراتيجية واضحة تدفع المؤسسات الجزائرية للتوسع في أسواق التصدير يمكن أن يكون عاملًا مفسرًا آخر. هناك ضعف في تطوير سياسات تصدير فعّالة، مما يعوق قدرة المؤسسات على الوصول إلى الأسواق العالمية.

المراجع

قائمة المراجع

أولا: قائمة المراجع باللغة العربية

I. الكتب

1. لطفي, محمد حسام محمود، آثار إتفاقية الجوانب المتصلة بالتجارة من حقوق الملكية الفكرية " تريبس " على تشريعات البلدان العربية، ص23، الدار المصرية اللبنانية ، القاهرة 2002
2. مأمون نديم عكروش و سهير نديم عكروش ، تطوير المنتجات الجديدة ، دار وائل للنشر ، الأردن، ،2004

II. الرسائل والأطروحات

3. أحمد صبري فؤاد، إطار مقترح لتطبيق منهجية الابتكار المفتوح لتحسين أداء إدارات البحوث و التطوير ، دراسة ميدانية على شركات تصنيع الدواء و الكيمياويات في مصر، رسالة ماجيستير غير منشورة، كلية التجارة جامعة عين شمس، 2016.
4. عادل رضوان ، دور النظام الوطني للابتكار في تحقيق الميزة التنافسية في الصناعة بالجزائر، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص تحليل اقتصادي ، جامعة الجزائر 03، 2016.
5. محمد الطيب دويس، محاولة تقييم النظام الوطني للابتكار خلال الفترة 2009-1996 ، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة ورقلة، 2012.
6. محمد الطيب دويس ، براءة الاختراع مؤشر لقياس تنافسية المؤسسات و الدول: حالة الجزائر، مذكرة ماجيستير في العلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة 2005.
7. مسعود بن مويزة، نحو إرساء قواعد نظام وطني للإبداع التكنولوجي في الجزائر : نموذج تحليلي، أطروحة دكتوراه غير منشورة، تخصص علوم التسيير، جامعة الجزائر 03، 2017.

III. المجلات والدوريات

8. أحمد كعرار ، عمار عماري : تحليل واقع الرأسمال البشري في إطار مفهوم الأنظمة الوطنية للابتكار دراسة مقارنة بين الجزائر والمغرب وكوريا الجنوبية، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، المجلد 09 العدد 01 (2022) .
9. أكرور ميريام، عبد الحميد أمير، مخابر البحث العلمي في الجزائر ، المجلة الدولية للبحوث القانونية و السياسية، المجلد 06، العدد 02، أكتوبر 2022
10. بريكة السعيد، مسعي سمير، منظومة البحث والتطوير في الجزائر دراسة تحليلية تاريخية لواقع البحث العلمي في الجزائر، مجلة جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية، المجلد 29، العدد 2، 2015.
11. بهلول لطيفة ،حليمي سارة، مطرف عواطف ، استراتيجية العناقيد الصناعية كآلية لتفعيل التجديد التكنولوجي بالمؤسسات الصغيرة و المتوسطة – التجربة اليابانية أنموذجا، مجلة الدراسات الاقتصادية، المجلد : 20 ، عدد : 02 ، 2020
12. بوعتلي محمد، سامي ليلية، واقع المنصات الرقمية وتأثيرها على التنمية المستدامة في الجزائر: دراسة ميدانية وقياسية، مجلة المدبر، عدد خاص بالملتقى الدولي حول: اقتصاد المنصات الرقمية –فرص و تحديات، المجلد 09 ، عدد خاص، 2022.

قائمة المراجع

13. بوطوة فضيلة، سمايلي نوفل، قرامطية زهية، الانفاق الحكومي لتمويل التعليم العالي والبحث العلمي في الجزائر : بين الواقع والتحديات، مجلة معهد العلوم الاقتصادية جامعة الجزائر ، المجلد 23، العدد 1 ، 2020 .

14. حمد بن عبد الله اللحيدان ، دعم البحث العلمي الموجّه ضرورة وليس ترفاً، مقال في مجلة الرياض،جوان 2006 ، العدد 13857.

15. حوواسة جمال ، واقع البحث العلمي الجامعي في الجزائر ودوره في التنمية الاجتماعية : دراسة استطلاعية على عينة من الباحثين بجامعة قالمة، مجلة العلوم الإنسانية ، العدد الثامن ، الجزء 1، ديسمبر 2017 .

16. خلاف فاتح، أثر مسرعات الأعمال على دور المؤسسات الناشئة: "ألجريا فانتور" أنموذجا، مجلة البحوث في العقود وقانون الأعمال ، المجلد:6 / العـدد: 04، 2021 .

17. دموش أوسامة ، مختبرات التصنيع الايكولوجي المستدام في المكتبات العمومية :فضاء جديد و مورد قوي لتنفيذ مشروع التنمية المستدامة، المجلة الجزائرية للأمن الإنساني، المجلد 07، العدد 02، جويلية 2022.

18. زموري كمال، شخيص وضعية النظام الوطني للابتكار في الجزائر "حقائق وآفاق، مجلة نماء للاقتصاد و التجارة، العدد الرابع: ديسمبر 2018

19. سعد علي الحاج بكري، المعايير الدولية لإدارة الابتكار في المؤسسات، مجلة الاقتصادية، مجلة الكترونية متاحة على https://www.aleqt.com/2020/02/20/article_1765846 ، الشركة السعودية للأبحاث والنشر، فيفري 2020

20. عبد الرحمان حاج صالح، واقع البحث العلمي في الجزائر ، جريدة صوت الأحرار، العدد 3694، أفريل 2010.

21. عمراني مريم، قراري يمينة، سياسات الابتكار داخل النظام الوطني للابتكار، دفاتر MECAS ، المجلد 15، العدد 02، ديسمبر 2019.

22. غريب عادل ، بن عمر محمد البشير ، العناقيد الصناعية ودورها في تنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة عرض لبعض التجارب الدولية مع الإشارة إلى التجربة الجزائرية، مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية ، المجلد 14 / العـدد: 01 ، 2021

23. فضيلة حذري ، كمال بطوش، أرضيات مشاريع البحث العلمي : نموذجا أرضية CNEPRU استثمار تكنلوجي بمزايا تفاعلية، حوليات جامعة قالمة للعلوم الاجتماعية و الإنسانية، العدد 24، جوان 2018.

24. ليلى خواني ، بغداد شعيب، دور حاضنات الأعمال في دعم البحث العلمي دراسة حالة الجزائر، مجلة دراسات جامعة الأغواط ، المجلد: 16 ، العدد: 01 ، جانفي 2019

25. محمد السعيد عابدي، رأس المال البشري و الابتكار في عينة من المؤسسات الجزائرية، مجلة التواصل في الاقتصاد والإدارة والقانون، المجلد –24العدد 03 –أكتوبر 2018.

26. محمد مرياتي ، 9 سياسات لدعم و رعاية و تشجيع القدرات البشرية الوطنية للابداع و الابتكار، مجلة الاقتصادية، الشركة السعودية للأبحاث ، منشور في 1 ماي 2009.

27. محمد الشريف صابة ، البحث العلمي و التطوير التكنلوجي في الجزائر، مجلة معهد علوم الاقتصاد و التسيير و التجارة ، المجلد13 ، العدد 1، جوان 2009.

قائمة المراجع

28. موزاوي عائشة، بوراس بودالية، حماية حقوق الملكية الصناعية و أثره على زيادة الابتكار التكنلوجي لأغراض التنمية في الدول النامية، مجلة الإدارة العامة و القانون و التنمية ، المجلد 02، العدد 01، 2021.

29. نجية بولحواش، البحث العلمي في العالم العربي: الواقع، المعوقات و سبل التطوير، حوليات جامعة الجزائر 1، العدد 33، الجزء الرابع، ديسمبر 2019.

30. نزعي عز الدين ، صوار يوسف، تقييم سياسة البحث العلمي و التطوير التكنلوجي في الجزائر، Maghreb review (2016) of economic and management , Volume:03/ N°: 02

31. نعيجي عبد الكريم ، نشمة ياسين، مشاتل المؤسسات ودورها في مرافقة وترقية المؤسسات الناشئة – دراسة ميدانية مشتلة المؤسسات لوالية عنابة ، مجلة العلوم الإدارية والمالية، ، المجلد 06، العدد 01 ،جوان2022 .

IV. الملتقيات

32. جمال عبد الفتاح العساف، اثر العولمة على البحث العلمي: دراسة تحليلية، بحث مقدم في المؤتمر الدولي حول: إستراتيجية البحث العلمي في الوطن العربي، جامعة إربد الأهلية، الأردن ، 22-21 افريل 2010

33. مسعود بن مويزة ، محمد لمين حساب؛ دور المؤسسة الاقتصادية في بناء النظام الوطني للابداع، الملتقى الدولي حول المؤسسة الاقتصادية الجزائرية و الابتكار في ضل الألفية الثالثة، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة قالمة 16 و17نوفمبر 2008

V. التقارير والدراسات

34. الوكالة الوطنية لتثمين نتائج البحث و التنمية التكنولوجية ANVREDET ، الجامعة/ المؤسسة، مجلة فصلية، الجزائر، العدد 15، أوت 2013.

35. وزارة التعليم العالي و البحث العلمي، نظام التعليم العالي و البحث العلمي في الجزائر :الوضع الراهن و الأفق المستقبلية، المؤتمر الثامن عشر للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي و البحث العلمي في الوطن العربي، الجزائر 26،27 و 28ديسمبر 2021.

36. المنظمة العالمية للملكية الفكرية؛ التقرير العالمي للملكية الفكرية لعام 2022 :اتجاه الابتكار، الويبو، 2022

37. اللجنة الاقتصادية و الاجتماعية لغربي آسيا ، سياسة الابتكار للتنمية المستدامة الشاملة في المنطقة العربية، الأمم المتحدة، ESCWA 2017

38. المنظمة العالمية للملكية الفكرية ، تعزيز قدرات الابتكار المحلية لتسريع نقل المعرفة والتكنولوجيا ، تقرير مراكز دعم التكنولوجيا والابتكار ومكاتب نقل التكنولوجيا 2022.

39. المديرية العامة للبحث العلمي و التطوير التكنولوجي، متاح على الموقع الالكتروني https://www.dgrsdt.dz/fr

40. وزارة التعليم العالي و البحث العلمي، حصيلة إنجازات قطاع التعليم العالي و البحث العلمي من جويلية 2020إلى جوان 2021

41. وزارة التعليم العالي و البحث العلمي ، دليل كيفيات إنشاء مخابر البحث وتنظيمها وسيرها، المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، 2021

قائمة المراجع

42. وزارة التعليم العالي و البحث العلمي، التعليم العالي و البحث العلمي خمسون سنة في خدمة التنمية 1962-2012، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر 2012.

43. وثيقة المديرية العامة للبحث العلمي و التطوير التكنلوجي مقدمة في مسار إنشاء المؤسسة START-UP، طبعة 2020.

44. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، إجراءات الاستفادة من خدمات المصالح المشتركة ، وثيقة المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي.

45. معطيات عن الوكالة الوطنية لتسيير الحضائر ANPT 2022 متاح على موقع الوكالة الوطنية لتسيير الحضائر ANPT، 2022، https://anpt.dz/incubation

VI. الجريدة الرسمية

46. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 31 السنة 1983

47. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 38 السنة 1983

48. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد12 السنة 1986

49. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 05 السنة 1992

50. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 04 لسنة1997

51. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 11 السنة 1998

52. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 62 السنة 1998

53. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 08 السنة 2013

54. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 14 السنة 2015

55. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 71 السنة 2015

56. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 39 السنة 2018

57. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 10 السنة 2019

58. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 51 السنة 2019

59. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 20 السنة 2020

60. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 13 السنة 2021

61. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 19 السنة 2021

62. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 27 السنة 2021

63. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 48 السنة 2021

64. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 96 السنة 2021

65. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 02 السنة 2022

66. الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 30 السنة 2022

67. القانون التجاري الجزائري، الكتاب الخامس: الشركات التجارية، الفصل الخامس: التجمعات،2007

قائمة المراجع

ثانيا: قائمة المراجع باللغة الأجنبية

I. Ouvrages

68. Bengt Åke Lundvall, Chapter 4 : National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning, The Learning Economy and the Economics of Hope, 2016
68. Brahim LAKHLEF, Qualité des institutions, réformes et résultats économiques, édition Alger-Livres, Alger 2013
68. Blandine Laperche, Marcos Lima, Eric Seulliet et Brigitte Trousse, Introduction générale. Les écosystèmes : espaces d'émergence d'innovations, Chapitre d'ouvrage ; Les écosystèmes d'innovation Regards croisés des acteurs clés, L'esprit économique 2019,L'Harmattan
68. Dimitri UZUNIDIS, L'innovation et l'économie contemporaine :Espaces cognitifs et territoriaux, Économie, Société, Région, De Boeck Supérieur, 2004
69. Hamid A .TEMMAR, La transition de l'économie émergente : Références théoriques Stratégies et politiques, Office des publications universitaires, 2011
70. Hamid A .TEMMAR, L'économie de l'ALGERIE 1970 /2014:Les politiques de relance de la croissance, Tome 3, Office des publications universitaires, 2015
71. Jacques Perrin, Concevoir l'innovation industrielle : Méthodologie de conception de l'innovation, CNRS Éditions, Paris, mai 2021
72. Jean-Yves PRAX, Bernard BUISSON ; Objective : innovation, stratégies pour construire l'entreprise innovante, Dunod, Paris 2005
73. Joseph Schumpeter, Théorie de l'évolution économique ; Recherches sur le profit, le crédit, l'intérêt et le cycle de la conjoncture, Collection Bibliothèque Dalloz, 1999
74. Markus Balzat, The Theoretical Basis and the Empirical Treatment of National Innovation Systems, December 2002, This Version is available at: https://hdl.handle.net/10419/70035
75. Sandrine Fernez-Walch et François Romon, Management de l'innovation : De la stratégie aux projets, Vuibert, Paris novembre 2006

II. Revues et périodiques

76. Abdelkader DJEFLAT, Recherche et développement et maîtrise technologique au Maghreb : les sources du blocage, Cahiers du CREAD n°29, 1er trimestre 1992, pages 73-88.
77. Abdelkader DJEFLAT, L'Algérie, du transfert de technologie a l'économie du savoir et de l'innovation : trajectoire et perspectives , Les cahiers du CREAD n°100-2012
78. Anissa Kriouah, Stéphane Poinsignon, Ludivine Veillon ; L'open innovation comme accélérateur de l'innovation, publié le 5 AVRIL 2019 sur: https://www.isic-mastercom.fr

79. AMDAOUD Mounir , Le Système National d'Innovation en Algérie : entre inertie institutionnelle et sous-apprentissage, Dans Innovations 2017/2 (n° 53)
80. Atik MAATOUK , Kamel BOUADEM , Identification des clusters industriels à constituer en Algérie, 2018جوان، العدد الثامن، مجلة دراسات و أبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة
81. BEDDEK, F, Le système national d'innovation algérien : institutions et politiques technologiques, in Abdelmalki, L. (dir.), Technologie et développement humain, L'Interdisciplinaire, 1993
82. Bengt Åke Lundvall, K. J. Joseph, Cristina Chaminade , Handbook of innovation systems and developing countries: Building domestic capabilities in a global setting, Edward Elgar Publishing, Published2009
83. Bengt-Åke Lundvall, & Vang, Jan & Joseph, K J & Chaminade, Cristina. Innovation system research and developing countries. Handbook of Innovation Systems in Developing Countries. Building Domestic Capabilities in A Global Setting. (2009). 1-32
84. Bernard Haudeville et Christian Le Bas , Développer l'innovation en Afrique et dans les PMA : construire le SNI, encadrer l'innovation frugale, multiplier les systèmes locaux , Dans Mondes en développement 2018/4 (n° 184
85. Bernard HAUDEVILLE, Christian LE BAS, L'innovation frugale, paradigme technologique naissant ou nouveau modèle d'innovation ? , n° 51 – innovations 2016
86. Bes M. P, Les systèmes nationaux d'innovation des pays en développement dans la globalisation technologique, in L. Abdelmalki, C. Courlet, Les nouvelles logiques du développement, Paris, L'Harmattan, (1995)
87. Bruno AMABLE , Les systèmes d'innovation ;Contribution à l'encyclopédie de l'innovation dirigée par Philippe Mustar et Hervé Penan, Juin 2011
88. Dimitri UZUNIDIS, Introduction générale de la systémique de l'innovation aux systèmes complexes, Marché et organisations, n°39(3):9, Octobre 2020 .
89. Divya LEDUCQ et Bruno LUSSO, Le cluster innovant : conceptualisation et application territoriale, Published 7 March 2011, Political Science, Cybergeo: European Journal of Geography , consulté le 16 août 2024. http://journals.openedition.org/cybergeo/23513
90. Edquist, C. et Hommen, L. Comparing national systems of innovation in Asia and Europe: theory and comparative framework. Centre for Innovation, Research and Competence in the Learning Economy (CIRCLE) Lund University, SWEDEN(, . (2008)
91. Ghoufi Abdelhamid, Recherche scientifique et développement technologique industriel en Algérie : multidisciplinarité et synergies, khazzartech الاقتصاد الصناعي , Volume 1, Numéro 1, Pages 268-285, 2011 .
92. Ilyes MANCER , La production scientifique en Algérie : que disent les indicateurs? , Revue Chercheur Economique/Volume 6 (N1)/2019

93. ISMAIL Souraya, HARAOUBIA Imad Eddine, Les startups en tant que composante du système national d'innovation : cas des startups algériennes, Revue des Réformes Economiques et Intégration En Economie Mondiale, Vol 15 N°…02, Année 2021
94. Jean-Pierre Leac , Les lead users et leur rôle dans l'innovation, Les cahiers de l'innovation, https://www.lescahiersdelinnovation.com/
95. Jean-Pierre Bouchez , Autour de « l'économie du savoir » : ses composantes, ses dynamiques et ses enjeux, Dans Savoirs 2014/1(n° 34), pages 9 à 45 Éditions L'Harmattan
96. Jorge Niosi , Bertrand Bellon ,Paolo Saviotti ,Michaël Crow , Les systèmes nationaux d'innovation : à la recherche d'un concept utilisable, Revue française d'économie , Année 1992
97. Jorge Niosi, National Systems of Innovation are "x-efficient" Why Some Are Slow Learners , Article at: https://www.researchgate.net/publication· January 1999
98. Jorge Niosi, & Faucher, The state and international trade : Technology and competitiveness. Technology and National Competitiveness: Oligopoly, Technological Innovation, and International Competition,
99. Khelfaoui Hocine, La science en Algérie, la science en Afrique à l'aube du 21 éme siècle, commission européenne, DG XII, 9° Partie : Les Institutions, Paris, décembre 2009
100. Khelfaoui Hocine , Le champ universitaire algérien entre pouvoirs politiques et champ économique, In: Actes de la recherche en sciences sociales, Vol 148, juin 2003. Entreprises académiques. pp. 34-46
101. Kristi Polluveer, Fiches thématiques :La politique de l'innovation, Les politiques en matière d'industrie, d'énergie et de recherche, https://www.europarl.europa.eu/factsheets/fr/sheet/67/politique-de-l-innovation , 04-2024
102. Lundvall, Bengt-Åke & Vang, Jan & Joseph, K J & Chaminade, Cristina. Innovation system research and developing countries. Handbook of Innovation Systems in Developing Countries. Building Domestic Capabilities in A Global Setting. (2009
103. Matouk BELATTAF , Abdenour MOULOUD, De la compétitivité des pays : Cas de l'Algérie a travers les IDE, Revue les cahiers du POIDEX, N°01 , Octobre 2012.
104. Mathieu Dupas, Vers un 6ème modèle des processus d'innovation?, 30 avril 2010 sur https://innovationpartagee.com/Blog
105. Mihoub Mezouaghi, Les approches du système national d'innovation : les économies semi-industrialisées, Revue Tiers Monde, Année 2002
106. Moktar Lamari, Réjean Landry et Nabil Amara , Apprentissage e t innovation: une analyse économétrique à partir de données d'enquête dans les entreprises des régions de Québec et de Chaudière-Appalaches, Revue canadienne des sciences régionales, XXIV:1 (Spring/printemps 2001)

107. Nick Jain, Qu'est-ce que l'innovation ? Définition, types, exemples et process , https://ideascale.com/fr/blogues , 15juillet, 2023.
108. Olfa GRÉSELLE-ZAÏBET , Mobiliser l'intelligence collective des équipes au travail : un levier d'innovation agile pour transformer durablement les organisations, Article de revue : Innovations ; Communautés de connaissances et agilité créative, 2019/1 – n° 58, De Boeck Supérieur
109. OUCHALAL épouse OULD MOUSSA Houria, Le système national de recherche scientifique en Algérie est – il au service du développement et d'innovation technologique ? Revue des Sciences Economiques, de Gestion et Sciences Commerciales, Volume :31/ N° : 02 (2020)
110. Sonia BEN SLIMANE et Hatem M'HENNI, L'entrepreneuriat innovant dans les pays du Maghreb : vers de nouveaux champs d'investigation, Article de revue Marché et organisations 2018/3 n° 33
111. Vanessa CASADELLA, Mohamed BENLAHCEN-TLEMCANI, De l'applicabilité du Système National d'Innovation dans les Pays Moins Avancés, Innovations, Cahiers d'économie de l'innovation n°24, 2006
112. Vanessa CASADELLA. Systèmes d'innovation du Sud, transfert technologique et capacités d'apprentissage (n° 38), Réseau de Recherche sur l'Innovation , (2014)
113. Walid Mohamadi, Le concept de Système National d'Innovation et son intérêt pour le pilotage des politiques d'innovation dans l'économie du savoir , Journal of Financial, Accounting and Managerial Studies, Volume09 Number 02– December 2022 .
114. ZESCHKY, M. B, WINTERHALTER, B., GASSMANN, O., From Cost to Frugal And Reverse Innovation: Mapping the Field and Implications for Global Competitiveness, Research-Technology Management, 57(4), (2014)

III. Séminaires et conférences

115. Bengt-Åke Lundvall , National innovation systems - analytical concept and development tool, Paper to be presented at the DRUID Tenth Anniversary Summer Conference on : Dynamics of industry and innovation: organizations, networks and systems, Copenhagen, Denmark, June 27-29, 2005.
116. Edmund S. Phelps , Toward a Model of Innovation and Performance Along the Lines of Knight, Keynes, Hayek and M. Polanyí, Prepared for the Conference on Entrepreneurship and Economic Growth Max-Planck Institute and the Kauffman Foundation Ringberg Castle, Tegernsee (Munich), May 8-¬9, 2006
117. Jon Mikel Zabala Iturriagagoitia, "Analysis and Measurement of Interactions in Innovation Systems: A Corporative and Sectoral approach." Paper presented at the PhD-

student conference on "Industrial Evolution and Dynamics" DRUID Academy Winter Conference 2005 January 27-29, 2005

118. Mourad BOUATTOU , Président du Cluster Boisson-Agro logistique, **Approche structurante pour développer les chaînes de valeur industrielles territorialisées**, LIBERTE quotidien national d'information, Publié 26 Décembre 2021 .

119. Trépanier .M, Lacoursière. R et St-Pierre. J, Écosystème et PME dans une industrie en péril : comment les interactions entre les acteurs peuvent-elles stimuler l'innovation ? 8e Congrès de l'Académie de l'entrepreneuriat et de l'innovation, Fribourg, Suisse, (2013, octobre).

IV. Etudes et rapports

120. Agence de promotion et de développement économique de la région Centre, Focus sur la production de Parfums et Cosmétiques en region centre, février 2011, pp04 www.centreco.regioncentre.fr

121. Alain Juppé et Michel Rocard , INVESTIR POUR L'AVENIR , Commission sur les Priorités stratégiques d'investissement et emprunt national, France 2009 .

122. Centre national de pharmacovigilance et de matériovigilance, ministère de la sante, de la population et de la reforme hospitalière , Guide algérien de pharmacovigilance, cnpm 2019

123. Direction générale de la recherche scientifique et du développement technologique, manuel de définitions et de concepts clés en RDT&I , Edition – Année 2013

124. Direction Générale de la Recherche Scientifique et du Développement Technologique, Statistiques sur les brevets d'inventions des entités de recherche, 2022

125. Economic and Social Commission for Western Asia ESCWA, ESCWA internal innovation strategy, ESCWA Publication: E/ESCWA/OES/2021/INF.1 , August 2021

126. Frédérique Sachwald , Réseaux mondiaux d'innovation ouverte, systèmes nationaux et politiques publiques, Ministère de l'enseignement supérieure et de la recherche, république françaises, Décembre 2008

127. Industrie du parfum– Analyse de la taille et des parts – Tendances et prévisions de croissance (2024 – 2029) Source: https://www.mordorintelligence.com/fr/industry-reports/fragrance-and-perfume-market , consulté le 02/09/2024.

128. Kandil née Beddek Fatiha, Essais sur le système nationale algérien et ses déterminants, Mémoire de magister en sciences économiques, Université d'Oran , 2010-2011 .

129. L'Institut Algérien de Normalisation (IANOR) , Catalogue des normes algériennes au 31 mars 2024

130. Ministère de l'industrie et des mines et giz, Guide de montage des clusters cluster : Consolidation de l'approche de développement des clusters, Novembre 2015

131.Ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique, Etat des lieux de la recherche scientifique en Algérie, DGRSDT 2021

132.MIT Massachusetts Institute of Technology, The FabLab charter, October 2012

133.OCDE (1999), Gérer les systèmes nationaux d'innovation, Éditions OCDE, Paris

134.OCDE. Manuel d'Oslo 2005 : Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation, 3ème édition, Mesurer les activités scientifiques, technologiques et d'innovation, Éditions OCDE, Paris,

135.OCDE (2011), Panorama de la société 2011 : Les indicateurs sociaux de l'OCDE, Éditions OCDE. OCDE, Governance of Innovation Systems, Vol. 1: Synthesis Report, OECD Publishing 2005

136.OCDE. (2016), Manuel de Frascati 2015: Lignes directrices pour le recueil et la communication des données sur la recherche et le développement expérimental

137.OCDE/Eurostat (2019), Manuel d'Oslo 2018 : Lignes directrices pour le recueil, la communication et l'utilisation des données sur l'innovation, 4ème édition, Mesurer les activités scientifiques, technologiques et d'innovation, Éditions OCDE, Paris,

138.Peter Drucker. Le management au service de l'innovation, Julien Damon . Dans 100 penseurs de la société (2016),

139.Philippe Silberzahn, Entrepreneuriat, risque et incertitude: l'apport de l'économiste Frank Knight, 11 avril 2011.

140.Rapport Deloitte pour la commission européenne, Rapport sur la situation des chercheurs 2012

141.Silencer W. Z. Mzembi Mapuranga, The Competitive Advantage of Nations: An Exposition of the Limitations of the Single Nation 'Diamond' Theory in the Case of Zimbabwe's Exports to the OECD and South Africa Markets, Thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy At the University of Leicester, December, 1999 .

142.Soumitra Dutta, Bruno Lanvin, Lorena Rivera León and Sacha Wunsch-Vincent , Global Innovation Index 2022 What is the future of innovation-driven growth? 15th Edition, WIPO, 2022.

143.WIPO , Centre d'appui a la technologie et a l'innovation CATI : Promouvoir l'innovation grâce à la connaissance et au savoir-faire, Publication de l'OMPI Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle, 2009

144.World Intellectual Property Organization, World Intellectual Property Indicators 2021, WIPO 2021.

الملاحق

الجـــمهـوريـة الجـزائـريـــة الديمـــقراطـية الشـــعبة
وزارة الصـــناعة
وكالة تطوير المؤسسات الصغيرة و المتوسطة و ترقية الابتكار

Bilan Relatif Aux Activités Des Pépinières D'entreprises

Année 2022

N°	Wilaya	Nombre De porteurs de projet reçus	Nombres de porteur de projets hébergés et incubés	Secteurs d'activités des projets hébergés	Nombre de BP.FT.ET.	Nombre d'emplois prévus	Nombre d'entreprises Créés par secteur d'activités	Nombre communication Présentées (détailler)	Nombre de sorties organisées (détailler)	Nombre de journées d'information (détaille)	Nombre de cession formation organisées (détailler)	Recettes
1	ADRAR	44	16	- Agriculture : 04 -Industrie : 02 - Service :06 - TIC : 04	-BP :34 -FT :10 -ET :07	24	05	52	11	11	18	533.400,00
2	Alger	24	04	Service : 03 -Industrie : 01	/	/	04	/	/	/	/	143.400
3	Mila	48	03	-BTPH : 03	04	10	03	10	32	12	06	114.800.00
4	Annaba	58	27	Industrie : 06 TIC : 06 Startup : 08 Service : 05 BTPH 02	BMC :03 FT :10 ET :02	26	-Startup :02 -Service :02 -Tic :02	03	05	07	04	530.320,00
5	Khenchla	58	18	-Industrie : 05 -Agro-alimentaire :03 -Agriculture : 01 -Service : 04 -TIC :05	/	18	03	72	31	28	26	342.900,00

6	B.B Arreridj	169	05	Industrie : 02. TIC ; 02 -Service : 01	34	09	03	07	27	08	12	157.950,00
7	El Bayadh	202	24	-Industrie : 06 TIC : 04 Energie renouv : 05 Agroalimentaire : 05 Environnement : 04	61	77	08	31	18	55	39	452.400,00
8	BISKRA	67	18	Service : 08 Industrie alimentaire : 03 Energie solaire : 01 Industrie : 06	FT : 49	159	17	19	27	18	2	771.440,00
9	Bechar	138	13	Industrie : 01 Energie renouv : 01 TIC : 04 Service : 04 BTPH : 03	00	08	TIC :04 E-commerce :02 Service Nettoyage :01 Industrie :01	04	05	11	10	283.100,00
10	Tlemcen	18	04	TIC : 01 Environnement : 01 aquaculture :01 Industrie :01	01 en cours	10	08	10	07	08	06	69.020,00
11	SIDI BEL ABBES	52	04	-TIC :02 -Industrie :01 -Agriculture :01	-FT :13 -ET :01	65	-Industrie : 01 -TIC :02 Agriculture:01	05	30	12	08	91.320,00
12	TIARET	92	11	-TIC :05 -Service :03 -Industrie :03	FT : 100	20	/	13	08	12	16	135.000,00
13	ORAN	93	48	Industrie : 05 Agros alimentaire : 5 Recyclage :03 Robotisme :6 Industrie parapharmaceutique : 3 TIC :20 Energie renouvelable : 6	/	01	26	128	132	54	19	998.159,74

14	BATNA	57	17	-service : 07 -Industrie : 02 -Energie renouvelable :2 - TIC : 06	-FT :07	24	-service :02 -BTPH :01 -Industrie :02 -Energie renouv :01	22	01	14	15	495.520,00
15	Oum El Bouaghi	960	50	BTPH :05 Environnement :05 Energie renouv : 03 Industrie : 05 Service : 12 TIC :20	-BP :08 -FT :09 -ET :03	22	05	62	23	26	16	99.960,00
16	BOUIRA	06	/	/	/	/	/	27	05	04	03	/
17	GHARDAIA	27	/	/	01	/	/	02	/	02	03	/
18	OUARGLA	29	16	-Industrie : 03 -TIC : 02 -Tourisme : 01 -Agriculture : 02 - BTPH : 03 -Service : 05	25	161	08	02	02	0	02	188.800,00
19	LAGHOUAT	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
TOTAL		2.142	278	- Service : 60 -Industrie : 50 -BTPH : 16 -Agriculture : 08 -Industrie agroalimentaire : 16 -Ene- renouv :18 Aquaculture :01 -Tourisme : 01 -TIC : 80 -nvironnement : 11 - Robotisme :6 Industrie parapharmaceutique : 3 -Startup :08	382 FT : 324 BP : 42 ET : 13 BMC : 03	634	95	669	364	282	205	5.407.489,74

الملحق رقم 2: تصنيف مستحضرات التجميل

1 Produits pour la peau :

Produits de soins pour la peau :

Crèmes, émulsions, lotions, gels et huiles pour la peau (les mains, le visage, les pieds...) ;
Produits de soin pour le visage (autres que les masques) ;
Produits antirides ;
Produits permettant de blanchir la peau ;
Masques pour le visage
Masques de beauté, à l'exclusion des produits d'abrasion superficielle de la peau par voie chimique ; Talc ;
Masque anti rougeurs ;
Crème, huile pour massage ;
Crème, solution, gel pour peau acnéique ;
Patch pour soin de la peau ;
Crèmes, lotions, huiles amincissantes ;
Produits pour le contour des yeux ;
Produits de soin pour les lèvres ;
Produits de soin pour les mains ;
Produits de soin pour les pieds ;
Produits de soin pour le corps ;
Produits de soin pour l'hygiène intime externe ;
Produits de gommage chimique ;
Produits de gommage mécanique ;
Produits éclaircissants pour la peau ;
Crème répulsive contre les moustiques.

Produits de nettoyage de la peau :

Solutions, gel, crème hydroalcoolique, hygiénique, antiseptique, antibactérienne, antivirale, antifongique pour les mains ;
, déodorants ;
Gel lavant (corps et cheveux) ;
Gel douche ;
Poudres à appliquer après le bain ;
Poudres pour l'hygiène corporelle ;
Produits pour le bain/la douche ;
Préparations pour bains et douches (sels, mousses, huiles, gels...) ;
✓Produits de nettoyage (lotions, poudres, ...) ;
Produits de démaquillage ;
Produits d'hygiène intime externe ;
Autres produits de nettoyage pour la peau.

2 Produits dépilatoires :

Produits dépilatoires chimiques ;
Produits dépilatoires physiques ;
Cire dépilatoire ;
Autres produits.

3 Produits décolorants poils/duvet :

Produits décolorants pour les poils et le duvet (poudre, oxydant...).

4 Produits correcteurs d'odeurs et/ou produits antiperspirants

Produits avec action antiperspirante et antisudoraux : spray, stick, roll-on... ;
Produits sans action antiperspirante : déodorants spray, stick, roll-on…

5 Produits pour le rasage et produits pré ou après rasage :

Produits pour le rasage (savons, crèmes, mousses, lotions...) ;
Produits avant ou après rasage ;
Autres produits pour le rasage et produits pré ou après rasage.

6 Produits de maquillage :

8 Produits de protection solaire et autobronzants :

Produits solaires ;
Produits avant et après soleil ;
Produits de protection solaire ;
Produits de bronzage sans soleil ;
Autres produits autobronzants ;

9 **Produits pour les cheveux** et le **cuir chevelu**

Produits de soins et de nettoyage capillaire :
Produits de soins capillaires ;
Produits de nettoyage (lotions, poudres, shampoings et après-shampoings) ;
Gel lavant pour cheveux ;
Conditionneur capillaire ;
Produits de soins du cuir chevelu et des racines ;
Produits antipelliculaires ;
Produits antichute ;
Autres produits pour les cheveux et le cuir chevelu.

Produits de coloration capillaire :
Teintures capillaires et décolorantes ;
Produits de coloration capillaire oxydante ;
Produits de coloration capillaire non oxydante ;
Produits de décoloration capillaire et de décapage ;
Autres produits de coloration capillaire.

Produits de coiffage :
Produits de coiffage (lotions, laques et brillantines) ;
Produits de permanente ;
Produits de mise en plis et de lissage ;
Produits pour l'ondulation, le défrisage et la fixation ;
Gel de fixation pour cheveux ;
Mousse coiffante.
Autres produits pour les cheveux et le cuir chevelu :
Produits de protection solaire pour les cheveux ;
Produits d'entretien pour la chevelure (lotions, crèmes et huiles).

10 Produits pour ongles et cuticules :

Produits de maquillage des ongles et dissolvants :
Vernis à ongles / produits pour le maquillage des ongles.
Dissolvant pour vernis à ongles ;
Diluants pour ve111is ;
Crayons blancs pour ongles ;
Autres produits de maquillage des ongles et dissolvants.

Produits de soins des ongles/ durcisseurs pour ongles :
Produits de soin pour ongles ;
Durcisseurs pour ongles ;
Autres produits de soins des ongles / durcisseurs pour ongles.

Produits pour enlever la colle (ongles artificiels) :
Produits pour enlever la colle (ongles artificiels).

Autres produits pour ongles et cuticules :

Produits émollients pour cuticules/ pour retirer les cuticules ;
Produits de construction des ongles artificiels ;
Autres produits pour ongles et cuticules.

11 Produits d'hygiène buccale :

Produits de soins dentaires :
Dentifrices ;
Poudres et sels pour le nettoyage des dents ;
Produits pour les soins dentaires et buccaux ;

<table>
<tr>
<td rowspan="2">Fonds de teint (liquides, pates et poudres) ;
Blushs ;
Produits de maquillage et de démaquillage du visage et des yeux ;
Poudres pour maquillage ;
Correcteurs de teint ;
Autres produits de maquillage pour le visage (poudres) ;
Mascara ;
Ombres à paupières ;
Crayons pour les yeux ;
Eye liners ;
Autres produits de maquillage pour les yeux ;
Produits destinés à être appliqués sur les lèvres ;
Sticks pour lèvres ;
Produits pour le contour des lèvres ;
Autres produits de maquillage pour les lèvres ;
Peintures corporelles pour le visage et le corps comprenant le maquillage pour le carnaval ;
Autres produits de maquillage ;</td>
<td>Produits et poudres pour blanchir les dents ;
Comprimés effervescents, nettoyant actif pour les prothèses dentaires ;
Autres produits d'hygiène buccale.

Bains de bouche et sprays pour l’haleine :
Bains de bouche ;
Sprays pour l’haleine ;
Autres bains de bouche et sprays pour l’haleine ;
Vaporisateur pour l'haleine.</td>
</tr>
<tr>
<td>12 Produits en papiers :

Mouchoirs en papiers parfumés et tout autre article similaire imbibé (humide, humidifié, trempé, humecté...).
Lingettes et serviettes à démaquiller ;
Lingette anti moustiques ;
Lingette solaire ;
Papiers humidifiés, parfumés, imprégnés, ...

13 Autres produits :</td>
</tr>
<tr>
<td>7 Parfums :

Parfums, eaux de toilette et eaux de Cologne ;
Parfums hydroalcooliques ;
Parfums non hydroalcooliques.</td>
<td>Couches bébés et adultes ;
Serviettes et tampons hygiéniques ;
Produits lubrifiés : rasoirs à bande lubrifiante, ...</td>
</tr>
</table>

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التجارة

المديرية العامة لضبط النشاطات
و تنظيمها

مقرر رقم ، المؤرخ في
يتضمن ترخيص لصنع مواد التجميل و التنظيف البدني

إن وزير التجارة؛

- بمقتضى القانون رقم 09-03 المؤرخ في 25 فبراير 2009 و المتعلق بحماية المستهلك و قمع الغش ؛

- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 03-318 المؤرخ في 30 سبتمبر 2003 ، يعدل و يتمم المرسوم التنفيذي رقم 89-147 المؤرخ في 08 غشت 1989 و المتضمن إنشاء المركز الجزائري لمراقبة النوعية والرزم وتنظيمه وعمله؛

- وبمقتضى المرسوم التنفيذي رقم 10-114 المؤرخ في 18 أبريل 2010، يعدل و يتمم المرسوم التنفيذي رقم 97-37 المؤرخ في 14 جانفي 1997 المحدد لشروط و كيفيات صناعة مواد التجميل و التنظيف البدني و توضيبها و استيرادها و تسويقها في السوق الوطنية ؛

- وبناءا على طلب الترخيص للصنع من طرف المؤرخ في ؛

- وبناءا على رأي اللجنة العلمية و التقنية للمركز الجزائري لمراقبة النوعية والرزم بتاريخ

يـــقـــرر

المادة الأولى:

الكائنـة ب

هي مرخصة لصنع المادة التالية:

-Déodorant spray

المادة الثانية :

يجب تقديم هذا المقرر عند كل مراقبة لمصالح مراقبة الجودة وقمع الغش.

المادة الثالثة :

يسري مفعول هذا المقرر ابتداءا من تاريخ إمضائه.

المادة الرابعة :

يكلف السيد المدير الولائي للتجارة بتنفيذ هذا المقرر.

(ملحق رقم 4) قائمة مؤسسات عينة الدراسة

Colonne2	Étiquettes de lignes	Somme	
1	ETS Amour Chimibiotechnologie industrielle Amour Fatiha	1	
2	ETS Aoun Sghir Ali	1	
3	ETS Aribi Rachid	2	
4	ETS AYLA Nature (Fariza AIT Djoudi)	1	
5	ETS Bella Lab Bellache Ali	1	
6	ETS Benrali Dallal	1	
7	Ets Benrali Djamal (Ralissone)	1	
8	ETS Bouaziz Mohamed (Zahra Détérgent)	1	
9	ETS Bouredja Benyoucef	1	
10	ETS Boussadia Hafed El Assed	3	
11	ETS Bouzertini Sid Ahmed	1	
12	ETS Caléo nat cosm (Nachida Feroukhi)	1	
13	ETS Coslyne Algeria (Linda Ziane Chaouche)	1	
14	ETS Daidi Mohamed	2	
15	ETS Dirahoui Manel	2	
16	ETS Elimam Mohamed Amine	1	
17	ETS Ferguenne Redouane	1	
18	ETS Haouas Abderahmane	1	
19	ETS Kolie Malia	1	
20	ETS Laoufi Fatima Zohra	1	
21	ETS Mallek Lynda	2	
22	ETS Mazzouz Samiha	1	
23	ETS Meddah Fatima zahra	1	
24	ETS Metidja Savonnerie Industrie	1	
25	ETS NB Pharm Nadjet Bahlouli	1	
26	ETS Neways Cosmetic	1	
27	ETS Nfidssa Mohamed	1	
28	ETS Nfidssa Rafik	1	
29	ETS PAON BLANC COSMETIQUE HAMED BEY AMINE	5	
30	ETS Sabipharm Souaber Bilel	4	
31	ETS Sardou Aboubakr	1	
32	ETS Slimani Hafidha	2	
33	ETS Sobio	1	
34	ETS Soft Wash Saidani Ouassim	1	
35	ETS Temara Bio Cosm (Brazi Amel)	1	
36	ETS Vague de fraicheur (MOULA MUSTAPHA)	53	
37	ETS VINALAB Mohamed Bourouba	1	
38	EURL ABM3 Services	4	
39	EURL BA Medic	1	
40	EURL BB Flower	2	
41	Eurl Chak cosmetique	1	
42	EURL Cooperation Biopharmaceutique Algerienne Bio Coopreal	1	
43	Eurl El Khoudja industrie et commerce	2	

44	Eurl Ficus	2	
45	EURL Hydropharm	1	
46	EURL Laboratoire JAD and EVE	3	
47	Eurl Laboratoire Nehil	2	
48	EURL ROMANA LABORATOIRE DE COSMETIQUES	4	
49	EURL SOAPNELS	3	
50	EURL SUNLAB	7	
51	Laboratoire Dida Bella Cosmetique	2	
52	Laboratoire Phytosoft Taleb Nacer	4	
53	Missoumi Farid	1	
54	Mohammedi Rabah	2	
55	Said Felleh	1	
56	SARL bio phytopharm	2	
57	SARL Boudebia Teraha Cos	3	
58	SARL Deter clean	2	
59	SARL El Imad production Habillement	2	
60	SARL EMCAL	1	
61	SARL EXCEPTIONAL COSMETICS	5	
62	SARL Fino Hygienne	1	
63	Sarl Goz Limited	1	
64	SARL HAYAT DHC Algerie	16	
65	SARL Hobby Cosmetique	3	
66	SARL Jade Creation	5	
67	SARL Labioco	2	
68	SARL LABORATOIRES VENUS SAPECO	52	
69	SARL Lina Parfums	20	
70	SARL Luxavy Cosmetique	2	
71	SARL Mercina Cosmetique	1	
72	SARL Mosd Savonnerie	4	
73	SARL Nazahdabio	1	
74	SARL Net Net	1	
75	SARL RANAIS	5	
76	SARL SALD	3	
77	Sarl Sellion Parfums	2	
78	SARL Solaris Cosmetique	7	
79	Sarl ZARA Lab	3	
80	Savonnerie COSAV Ben cherchali mustapha	2	
	Total général	292	

الملحق رقم:

جامعة بسكرة – كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير

الموضوع: استمارة استبيان

السيد (ة) المحترم (ة) بعد تحياتنا الخالصة:

نضع بين أيدي سيادتكم هذه الاستمارة المعدة لغرض دراسة حالة ضمن إعداد أطروحة دكتوراه بعنوان " دور النظام الوطني في دعم و ترقية تنافسية المؤسسات الصناعية الجزائرية" ، حيث تساهم إجابتكم في الاخراج الجيد للأطروحة و الوصول إلى نتائج بحثية المرجوة. و نعلمكم أن المعلومات المصرح بها تستخدم فقط لأغراض البحث العلمي. تقبلوا منا الشكر لحسن استجابتكم.

بوعجاجة أ ميرة amirabouadjadja@yahoo.fr الهاتف: 05.40.00.05.79

الجزء الأول: معلومات عن المؤسسة

اسم المؤسسة: .....

طبيعة ملكية المؤسسة: .....

أصناف منتجات المؤسسة: .....

الجزء الثاني: قياس النشاطات و القدرات الابتكارية للمؤسسة

المحور الأول: بيانات نشاط الابتكار في المؤسسة

1) البيانات النوعية حول الأنشطة ذات الصلة بالابتكار:

نوع النشاط	ذكر النشاط	تم اجراؤه داخليا بغرض الابتكار	نشاط من مصادر خارجية بغرض الابتكار
أنشطة البحث و التطوير			
الهندسة و التصميم			
أنشطة التسويق و قيمة العلامة			
الأنشطة المرتبطة بالملكية الفكرية			
أنشطة تدريب العالمين			
تطوير البرمجيات و أنشطة قواعد البيانات			
الأنشطة المرتبطة باقتناء الأصول الملموسة و استأجارها			
أنشطة تخطيط موارد الابتكار			

2) جمع البيانات حول الانفاق على أنشطة الابتكار :

نوع النشاط	نوع التكاليف	مجموع الانفاق	مصادر التمويل
أنشطة البحث و التطوير			
الهندسة و التصميم			
أنشطة التسويق و قيمة العلامة			
الأنشطة المرتبطة بالملكية الفكرية			
أنشطة تدريب العالمين			
تطوير البرمجيات و أنشطة قواعد البيانات			
الأنشطة المرتبطة باقتناء الأصول الملموسة و استأجارها			
أنشطة تخطيط موارد الابتكار			

المحور الثاني : بيانات قدرات المؤسسة الابتكارية

1) الأصول المادية و اللامادية للمؤسسة:

حجم المؤسسة	عدد العاملين	عمر المؤسسة منذ الشروع في الابتكار	ملكية المؤسسة

2) قدرات الإدارة العامة للمؤسسة:

التوزيع الجغرافي للأسواق (محلية أو دولية)	حصة الصادرات	عدد خطوط الانتاج	طرق تبادل المعرفة داخل المؤسسة	مسؤول الابتكار	الملكية الفكرية

3) الموارد البشرية و خبرتها:

الهيكلة الوظيفية و الكفاءات	التخصص التعليمي	حصة الجامعيين و المهندسين	الانخراط في المخابر و مراكز البحث

4) القدرة على تصميم و استخدام الأدوات التقنية:

مستوى اعتماد التقنية	الرقمنة و الكفاءة الرقمية	استخدام الحاسوب	التفكير التصميمي

المحور الثالث : تدفقات المعرفة

1) آليات تدفق المعرفة:

المعرفة الحالية		المعرفة المستقبلية	
آليات الملكية الفكرية و الصناعية	نقل المعرفة و استيراد التكنلوجيا الجاهزة	حلول و خدمات البحث العلمي و تثمينه	تحالفات و اتفاقيات بحثية

2) مساهمة و قياس تدفق المعرفة في الابتكار:

منح و بيع تراخيص و حقوق الملكية	الإفصاح عن معلومات و معايير الابتكارات

3) قياس عوائق تدفق المعرفة:

تكاليف مرتفعة	صعوبة إيجاد الشريك (الثقة)	ضعف التحكم في المعرفة	تسرب الكفاءات	السرقة العلمية و انتهاك الملكية الفكرية	سياسات و قيود سياسية

المحور الرابع : العوامل الخارجية المؤثرة

المكان و الموقع	الأسواق	السياسات العامة	البنية التحتية	المجتمع و البيئة	المنافسين (عددهم خصائصهم)

المحور الخامس : أهداف و نتائج الأنشطة الابتكارية

منتجات المؤسسة	الإنتاج و التوزيع	تحسين الأداء	المجتمع و البيئة	المساهمة في المبيعات

شكرا لإجابتكم