



جامعة وهران 2

كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير

أطروحة

مقدمة للحصول على شهادة دكتوراه (ل.م.د) في علوم التسيير

تخصص: اقتصاد تطبيقي

بعنوان:

## البحث والتطوير في الجزائر (قطاع الصيدلة)

مقدمة ومناقشة علنا من طرف:

السيدة: قاسمي بشرى

بتاريخ 2024/06/25 أمام لجنة المناقشة المكونة من:

اللقب والاسم	الرتبة	المؤسسة الأصلية	الصفة
السيدة طيبي بن يحيى غالية	أستاذة	جامعة وهران	الرئيس
السيدة: ايت حبوش ميهوب وهيبة	أستاذة	جامعة وهران	المشرف
السيدة عبد الرحمان جوهر	أستاذة محاضرة -	جامعة وهران	المناقش
السيد بونوه شعيب	أستاذ	جامعة تلمسان	المناقش
السيدة بوري نسيمة	أستاذة	المدرسة العليا للاقتصاد وهران	المناقش

السنة الجامعية

2024- 2023



# شكر وتقدير

أتقدم بكل الشكر والعرفان إلى أستاذتي ميهوب وهيبة لما قدمت لي من توجيه وإرشاد

أتقدم بالشكر والامتنان لكل من ساعدني ودعمني

# إهداء

أهدي هذا العمل إلى

أبي وأمي حفظهما الله

وإلى زوجي رعاه الله

## فهرس المحتويات

شكر وتقدير

إهداء

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

أ	مقدمة عامة .....
1	الفصل الأول: البحث والتطوير .....
2	مقدمة: .....
3	المبحث الأول: مدخل في البحث والتطوير .....
3	المطلب الأول: مفاهيم عن البحث والتطوير .....
3	الفرع الأول تعاريف عامة .....
3	1- تعريف البحث .....
3	2- تعريف التطوير .....
4	3- تعريف البحث والتطوير .....
4	4- تعريف وظيفة البحث والتطوير ومكوناتها .....
5	الفرع الثاني اقسام وانواع البحث والتطوير .....
5	1- انواع البحث .....
6	المطلب الثاني اهمية واهداف البحث والتطوير .....
6	1- أهداف البحث والتطوير .....
7	2- أهمية البحث والتطوير على الشركات .....
11	المبحث الثاني: نشاط البحث والتطوير .....
11	المطلب الأول سيرورة البحث والتطوير .....
11	1- خطوات البحث والتطوير .....
12	2- مراحل البحث والتطوير .....
13	3- تفصيل مراحل البحث والتطوير .....
14	المطلب الثاني الاستثمار في البحث والتطوير .....

14	1-اهم المقومات لنجاح مشروع البحث والتطوير.....
15	المطلب الثالث: مخاطر ومعوقات البحث والتطوير .....
16	1-الجزائر والبحث والتطوير .....
18	2-مخاطر ومعوقات البحث والتطوير .....
20	خاتمة .....
21	الفصل الثاني: صناعة الدواء.....
22	مقدمة .....
23	المبحث الأول: مدخل في صناعة الأدوية .....
23	المطلب الأول: مفاهيم عامة .....
23	1-تاريخ صناعة الدواء أو الصيدلة.....
23	2- تعريف صناعة الدواء .....
25	3-أنواع المنتج الدوائي .....
27	المطلب الثاني إنتاج الأدوية.....
29	المبحث الثاني سوق الدواء.....
29	المطلب الأول طرح الدواء.....
29	1-الصيدلة نشاط اقتصادي يذر المال .....
30	2-سياسات التسعير.....
32	3-اهم الصناعات الدوائية والمصنعين في العالم.....
33	المطلب الثاني: صناعة الدواء في العالم العربي.....
33	1-التجربة الاردنية.....
36	2-سوق الصناعة الدوائية الافريقية.....
36	المبحث الثالث صناعة الدواء في الجزائر .....
36	المطلب الأول: تاريخ صناعة الدواء في الجزائر .....
36	1- نبذه عن تاريخ قطاع الصيدلة في الجزائر .....
38	2- تطور سوق الدواء في الجزائر .....

39	3- خصائص الصناعة الدوائية في الجزائر
39	المطلب الثاني الدواء الجينيس في الجزائر
39	1- سوق الدواء الجينيس في الجزائر
42	2- معيقات سوق الدواء في الجزائر
44	خاتمة
45	الفصل الثالث: البحث والتطوير في قطاع صناعة الدواء
46	مقدمة
47	المبحث الأول: البحث والتطوير في مجال الصيدلة
47	المطلب الأول: أهمية الاستثمار في مجال البحث والتطوير في الصناعة الدوائية وأثره على الإنتاج
47	1- البحث والتطوير في الشركات
48	2- أكثر الدول استثمارة في نشاط البحث والتطوير المنتجات الصيدلانية
49	3- أثر البحث والتطوير على الإنتاج في الصناعة الصيدلانية
50	4- استراتيجية الابتكار المفتوح
52	المطلب الثاني البحث والتطوير في أزمة كورونا
52	1- التلقيح
56	المبحث الثالث: البحث والتطوير في قطاع الصيدلة الجزائري
56	المطلب الأول: مجهودات الدولة لتشجيع البحث والتطوير في الجزائر
56	1- تقلب فاتورة الاستيراد
58	2 شروط استيراد الأدوية والمنتجات الصيدلانية
59	3- تصدير الدواء والمنتجات الصيدلانية في الجزائر
59	4- شروط التصدير في الجزائر
62	المطلب الثاني: واقع البحث والتطوير في الصناعة الدوائية بالجزائر
62	1 الخطوات الأولية لتنشيط القطاع
62	2- سياسات الدولة لانتعاش البحث والتطوير
63	خاتمة

64	الفصل الرابع: البحث والتطوير في صناعة الدواء في الجزائر (استنتاجات دراسة ميدانية).....
65	مقدمة .....
66	المبحث الأول دراسة معمقة لسوق الدواء في الجزائر.....
66	المطلب الأول الدواء في الجزائر .....
66	1- إنتاج الدواء في الجزائر .....
69	2- دراسة تغير حجم الاستيراد والتصدير للمنتجات الصيدلانية في الجزائر.....
72	المطلب الثاني أهم الشركات الرائدة في قطاع صناعة الدواء.....
72	1- صيدال.....
80	2- الكندي.....
80	3- سانوفي.....
82	4- جلاكسوسميث GSK.....
83	5- فايزر.....
87	المطلب الثالث تقسيم السوق الصيدلاني الجزائري.....
87	1- المبيعات والحصص السوقية لاهم المخابر في الجزائر.....
89	2- التغيرات التي طرأت في أزمة كورونا.....
90	3- الانفاق على البحث والتطوير.....
91	المبحث الثاني البحث والتطوير في المؤسسات الصيدلانية دراسة ميدانية.....
91	تمهيد.....
91	المطلب الأول منهجية البحث التطبيقي.....
91	1- منهجية الدراسة.....
92	الجانب الميداني.....
96	المطلب الثاني عرض وتفسير النتائج.....
96	1- تعريف المؤسسات.....
100	2- نشاط المؤسسة الصناعي.....
107	4- الانفاق على البحث والتطوير.....



111	المطلب الثالث: اختبار الفرضيات
112	1- اختبارات
114	2- دراسة التقارب بين المتغيرات النوعية
121	3- التفسير الاقتصادي
123	خاتمة
125	خاتمة عامة

قائمة المصادر والمراجع

ملاحق

ملخص

## قائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
1	جدول يوضح اول 10 دول استثمارا في البحث والتطوير من معهد اليونسكو العالمي للإحصاءات سنة 2022	08
2	جدول معد من طرف اليونسكو العالمي للإحصائيات لسنة 2020	09
3	جدول يوضح تقسيم الخطوات على المراحل البحث والتطوير بالاجتهاد	12
4	الحصص السوقية لاهم الأسواق العالمية	32
5	أكثر الدول إنفاقا على البحث والتطوير في مجال الصيدلة 2018	48
6	الانفاق على البحث والتطوير في أهم الشركات في العالم لسنة 2018 و 2019	48
7	إنتاج الدواء في الجزائر بمليون دينار من سنة 2000 إلى سنة 2020	66
8	حجم تطور سوق الدواء الجزائري (2019/2002)	67
9	الإنتاج المحلي للمنتجات الصيدلانية ونسب السوق بالمليار أورو من سنة 2006 إلى 2021	69
10	دراسة الصادرات والواردات في مجال سوق الدواء الجزائري	69
11	تطور الإنتاج في مجمع صيدال الكمية والقيمة بمليون دينار	77
12	سيرورة عملية بحث وتطوير الدواء	78
13	يوضح سيرورة عملية البحث وتطوير الدواء في مخبر بحث وتطوير صيدال CRD	79
14	مراحل إنتاج الدواء من البحث إلى الإنتاج	79
15	الحصص السوقية لاهم الشركات في الصناعة الدوائية الجزائرية	87
16	مبيعات أهم شركات السوق الصيدلاني الجزائري بالمليون دولار أمريكي	88
17	ترتيب أهم المخابر في أزمة كورونا حصص السوقية والمبيعات 2022 بالمليون دولار	89
18	إنفاق أهم المؤسسات الدوائية على البحث والتطوير مقابل مبيعاتها بالمليار دولار 2022	90
19	جدول يوضح هيكل الاستبيان	93
20	جدول يوضح معامل الارتباط ألفا كرونباخ	95
21	جدول يوضح نوع النشاط الاقتصادي للمؤسسات حسب المنطقة	97
22	يمثل رأس مال مؤسسات العينة	98
23	جدول يوضح عدد العمال في المؤسسات	99
24	أنواع الأدوية المصنعة في المؤسسات الصيدلانية	100
25	جدول يوضح حجم توزيع سوق الشركة	101
26	جدول يوضح المتغيرات الخاصة بالبحث والتطوير عبر مؤسسات أخرى	102
27	جدول يوضح عدد العمال التابعين لقسم البحث والتطوير في المؤسسات الصيدلانية الجزائرية	105
28	جدول يوضح عدد عمال قسم البحث الحاصلين على دكتوراه	106
29	جدول يوضح عدد عمال قسم البحث بمستوى جامعي	106

107	جدول يوضح مصادر تمويل قسم البحث والتطوير في المؤسسات الصيدلانية الجزائرية	30
108	جدول يوضح نسبة الإنفاق الخام للبحث والتطوير	31
110	جدول يبين المؤسسات التي تمتلك مخابر بحث خارج المؤسسة	32
111	جدول يبين إذا تم شراء بحث من مؤسسة أخرى	33
112	Tests du khi-carré (علاقة بين نوع الأدوية المصنعة وطبيعة البحث والتطوير في المؤسسات)	34
112	Tests du khi-carré (علاقة بين تمويل القسم وطبيعة البحث والتطوير)	35
113	Tests du khi-carré (عدد عمال قسم البحث والتطوير وطبيعة البحث والتطوير)	36
115	Récapitulatif des modèles	37
115	Mesures de discrimination	38
117	Scores d'objet	39
121	COS	40
ملاحق	منتجات مجمع صيدال	41
	منتجات شركة صيدال مع سانوفي	42
	أهم ما تنتج جلاكسوسميث في الجزائر	43

## قائمة الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
1	ايستوغرام يوضح طور إنتاج الدواء في الجزائر من 2000 إلى 2023	67
2	موردو الدواء للجزائر في 2022	71
3	موردو الدواء للجزائر من 2020 إلى 2022	71
4	الدول التي تصدر لها الجزائر الدواء 2022	72
5	أعمدة بيانية تمثل تموقع المؤسسات المدروسة من اعداد الباحث بالاستعانة ب spss	96
6	دائرة نسبية تمثل رأس مال المؤسسات بالاستعانة ب excel و spss	98
7	دائرة نسبية تمثل عدد العمال بالاستعانة ب excel و spss	99
8	دائرة نسبية تمثل نوعية الأدوية المنتجة في المؤسسات الصيدلانية	100
9	دائرة نسبية تمثل نطاق التوزيع	101
10	دائرة نسبية تمثل طبيعة البحث والتطوير في المؤسسات	103
11	دائرة نسبية تبين الصفة الزمنية للبحث والتطوير	104
12	أعمدة بيانية تمثل نوع البحث والتطوير في المؤسسات الصيدلانية الجزائرية	104
13	دائرة نسبية تبين مصادر تمويل قسم البحث والتطوير في المؤسسات الصيدلانية الجزائرية	108
14	أعمدة بيانية تمثل نسبة الإنفاق الخام للبحث والتطوير	109
15	دائرة نسبية تبين نسبة المؤسسات التي تقوم بشراء أبحاث جاهزة	111
16	منحنى بياني يمثل المتغيرات الهامة	116
17	منحنى بياني يمثل توزيع المؤسسات على البعدين	117
18	منحنى بياني يمثل تصنيف المتغيرات على حسب الأبعاد	120

# مقدمة عامة

كثيرا ما نسمع عن أساس أو عمود تطور الامم منذ الازل هو العلم والتعلم فكيفما كان شكل العلم يزيد صاحبه قوة ويرفعه درجات; ماهي الافكار قديمة طراء عليها تغيير كما قال الاقتصادي شبيتر **Schumpeter** "الابتكار إطلاق العنان لعواطف التدمير البناء تغيير وتطوير جذري" ففي وقتنا هذا لم يعد العلم كافيا لاكتساب القوة أو الرقي بل وكأي موجود يحتاج الى صقل ونحت; العلم بلا وسائل والعلم الذي ليس له نتيجة ما فائدته حتى هذه الفكرة حدث عليها تغيير ; بل بحث عميق ثم تطوير.

لم يعد العالم عالما بدون مختبر أو وسائل بحث ولم يعد الطبيب يقنني من الطبيعة نباتا شافيا حتى النبات لم يعد ينمو اين ما كان بل كلما يعرف ان فيه شفاء ينقل الى محميات وحقول خاصة لإنتاج الدواء أو استخراج مادة تساعد في صنع محلول كيميائي جديد حتى الدواء لم يعد من النباتات فقط بل بات بكيمائيات ومن يكتسب من الامم القدرة على إنتاج دواء قد كسب قوة لا يضاهيها مثيل.

ذكر كثيرا في الابحاث عن صناعة الدواء انما بعد صناعة السلاح وان الامم الكبرى تنهافت لترقية قطاعها الصيدلانية ولكن بعد أزمة 2020 تأكدوا ان الدواء أو مجالات الصيدلانية قد احتلت الصدارة قبل كل الصناعات وهذه الصدارة يرجع فضلها إلى البحث والتطوير المكثف في هذا المجال فقد اصبحت الدول يقاس مدى انفتاحها وتطورها حسب اهتمامها بالبحث والتطوير.

فميزانية البحث والتطوير في الدول العظمى يتضاعف حجمها سنة عن سنة لتسريع عملية ايجاد حلول وأدوية جديدة التي يمكنها ان تأخذ سنين بحث وسنين للتطوير والتطبيق فقد تواجه شركات الأدوية في اطار سعيها للنمو تحديا صعبا وضغوطات لإيجاد خط إنتاج دواء جديد واعد والحفاظ على الاستمرارية; فمن المبالغ الطائلة التي تصرف على نشاطات البحث والتطوير الى طول المدة لإنتاج دواء ايجاد تركيبية إلى براءات الاختراع وهذا دفع شركات الدواء للبحث عن طرف مبتكرة وجديدة للاستفادة من مصادر داخلية وخارجية للشركة لتطوير أو إنتاج دواء جديد وايجاد خط جديد في السوق.

ففي ظل المنافسة الشديدة وقوانين العرض والطلب وجدت شركات الدواء نفسها عالقة في مشكل التمويل التسويق واليد العاملة وامام كل هذا التطور الذي طراء على سوق الدواء من عامل بشري ومالي الامر الجامع بين المنافسة والانتاجية وسوق العمل هو البحث والتطوير وكل ما له علاقة بسلوكيات البحث والانفتاح على الابتكار والابداع وهنا نتذكر ما قاله شبيتر **Schumpeter** في نظرة عن الاقتصاد الكلي "العلاقة بين الابداع والنمو الاقتصاد الكلي"

## مقدمة عامة

وبحثنا عن النمو نجد الشركات تبحث عن زيادة انتاجها أو من مردوديتها وحصص أكبر في السوق وذلك بتجاوز المشاكل والأزمات التي تواجه اي شركة عندما تريد شق طريقها نحو الابداع والابتكار الذي وان تعددت الطرق فإنها تؤدي الى ضرورة زيادة البحث والتطوير

وقد لوحظ في السنوات الاخيرة بروز بعض الدول العربية في صناعة الدواء دون انكار تاريخ العرب في العلاج واختراع الأدوية هنالك دول اهتمت بالبحث والتطوير وها هي تخطي كل سنة خطوة الى الامام الاردن المغرب تونس العراق والجزائر.

وإذا أردنا الحديث عن الجزائر في هذا المجال علينا ذكر مسار مؤسسات هذا القطاع مند السبعينيات فكما نعلم ان هذا القطاع في الجزائر هو قطاع ناشئ وقد عرف نقلة كبيرة منذ تأميم المخابر الفرنسية بعد الاستقلال ومن اهمها تشجيع القطاع الخاص واستقلالية المؤسسات تشجيع البحث العلمي وانشاء معاهد خاصة بالبحث ;حتى انما ظهرت علامات النمو على هذا القطاع ولا ننكر ان ترشيد الواردات في السنوات الفائتة ادى الى تحريك كل من القطاع العام أو الخاص اذ ظهرت شركات ومخابر وطنية واجنبية فضلت الاستثمار في الجزائر وحتى شركات مختلطة الا ان القطاع لا يزال لم يرقى الى مستوى تغطيته لاحتياج السوق المحلي ولكن الدولة لم تبقى مكتوفة الايدي بل تبنت سياسات ومشاريع للنهوض به منذ سنة 2001 إلى يومنا ومن بين هذه المشاريع برامج تشجع البحث العلمي والتطوير لإنتاج أدوية جنيصة والوصول إلى تركيبات تفيد السوق واحتياجاته ودعمت البحث والتطوير في شركات القطاع الصيدلاني المنتجة في 2017 بصدور قرار ضرورة اعتماد الشركات على مراكز ومخابر لتعزيز البحث والتطوير فيها وفعلا أصبح القطاع لا يخلو من اخبار جيدة عن تطوره كل فترة وهذا ما دفعني لطرح الاشكالية التالية

ما هو واقع البحث والتطوير في الجزائر قطاع الصيدلة الخاص والعام؟

### إشكالية البحث

من خلال هذه المنطلقات تبلورت معالم الاشكالية

- ما هو واقع البحث والتطوير في صناعة الدواء في الجزائر؟

للإجابة على هذه الاشكالية نطرح الاسئلة التالية

## مقدمة عامة

- ما هي حالة البحث والتطوير في صناعة الدواء في الجزائر؟
- ما مدى تأثير البحث والتطوير على الإنتاج؟
- كيف تتم عملية البحث والتطوير في المؤسسات الصيدلانية؟
- ما هو دور الباحثين في هذا المجال؟
- ما مدى مجهودات الدولة في تشجيع البحث والتطوير؟

## الفرضيات

- هنالك فعلا بحث وتطوير في الجزائر مجال الصيدلة
- هنالك علاقة بين نوع البحث والتطوير ونوع الدواء المنتج

## ما مدى أهمية البحث

- يمكن تقليص فواتير استيراد الأدوية استنادا على البحث والتطوير في هذا المجال
- أهمية هذا القطاع في اقتصاد البلاد
- يمكن للقطاع في ضل هذه التطورات التي تحدث في عالم الصيدلة مواكبة التغيرات الطارئة

## أهداف البحث

اهداف هذا البحث تتجلى فيما يلي

- ابراز مدى أهمية صناعة الدواء في الجزائر
- احداث نقلة في عالم البحث والتطوير في صناعة الدواء نظرا للتحويلات العالمية السريعة في هذا المجال
- لفت انظار الباحثين لأهمية الموضوع والانجذاب نحول البحث والتطوير في شتى المجالات



## مقدمة عامة

- رصد حالة البحث والتطوير حقيقتها في الجزائر والنهوض بها

### مميزات هذا البحث

إن اختياري لهذا الموضوع كان وراءه جملة من الدوافع والمبررات وزاده حماسا وقيمة الأزمة التي مر بها العالم عند تفشي وباء

كورونا

طول فترة البحث وأنا دافعي الأكبر هو معرفة حالة البحث والتطوير في الجزائر خاصة في قطاع الصيدلة اصطدمت بكل

المعيقات وخاصة الاستخفاف بموضوع البحث والتطوير في الجزائر وعن عدم أهميته

إلى أن جاء وباء كورونا كيف كنت أرى الناس تنهافت للبحث عن طريقة لتطوير أبسط الأدوية والمعقمات والمعدات وهذا ما

زادني عزيمة لإتمام بحثي والسعي لاكتشاف مسار الدولة نحو البحث والتطوير بعد هذا الوباء هل تغيرت أم لا

وكدى دور البحث والتطوير في ترقية قطاع الصيدلة والنهوض به ولا ننسى ميولي الشخصي لكل ما هو تطوير واكتشاف

منهج البحث والادوات المستخدم

### مخطط البحث

قمنا بتقسيم هذا البحث إلى أربع فصول لإتمام هذه الدراسة تطرقنا في الفصل الأول إلى كل ما هو مفاهيم عن البحث والتطوير

كيف تتم العملية وأهم المستثمرين في هذا المجال بصفة عامة

ثم تطرقنا في الفصل الثاني إلى الصناعة الصيدلانية نظرة شاملة عن هذه الصناعة وإبراز مدى اهتمام الدول بها عن طريق حجم

الاستثمار في كل دولة في العالم كذلك قمنا في هذا الفصل بدراسة قطاع الصناعة الصيدلانية في عدة دول عربية بارزة في هذا المجال.

في الفصل الثالث قمنا بالجمع بين البحث والتطوير والصناعة الصيدلانية

في الفصل الرابع وهو لبفصل التطبيقي حيث قمنا بتوزيع استبيان على 30 مؤسسة منتجة للدواء عبر التراب الوطني لجمع معلومات

تعم كل الوطن وتحليلها بتقنيات إحصائية استقرائية

الفصل الأول:  
البحث والتطوير

### مقدمة:

كلنا نعلم مدى أهمية البحث والتطوير في العالم إذ أصبح مؤشر من مؤشرات التطور التكنولوجي في الآونة الاخيرة عند الدول الصناعية ورمز من رموز القوة عند المؤسسات فقد أصبح التفوق العلمي والبحث لإيجاد منتج جديد أو تطوير منتج هم المؤسسات الأول والرئيسي ولا نستطيع انكار ان البحث والتطوير له علاقة مباشرة مع الإنتاج ومن هذه الافكار سوف نركز على كل ما يخص مفهوم البحث والتطوير انواعه اهميته اهدافه مراحلہ ونبذة عما قاله الباحثون في البحث والتطوير .

## المبحث الأول: مدخل في البحث والتطوير

تطرق الكثير من الباحثين والمفكرين لتدوين ماهية البحث والتطوير من جوانب مختلفة وعديدة كل بأسلوبه وبوجهة النظر التي يراها مناسبة أو بغيت تحقيق هدف ما ايضا يضم هذا المطلب اهمية واهداف وانواع البحث والتطوير .

### المطلب الأول: مفاهيم عن البحث والتطوير

#### الفرع الأول تعاريف عامة

#### 1-تعريف البحث

عرف البحث في كثير من المراجع وبلغات مختلفة نذكر بعض منها فقد عرف على انه - عبارة عن محاولة لاكتشاف المعرفة بالثبوت من حقائق قديمة والعلاقات فيما بينها والقوانين التي تحكمها واستخدام كل هذا في الاسهام بتوسيع افاق المعرفة الانسانية. وعرف ايضا انه الاستقصاء الدراسي الاصيل والمخططة التي تنفذ على امل الحصول على معلومات ومفاهيم أو تقنية جديدة ( حريز, 2016/2015)

وتعرفه الجمعية العامة للبحث العلمي والتقني الفرنسية (DGRST) بأنه (النشاط المنتظم الذي يهدف نحو الوصول إلى اكتشافات فعرفية علمية جديدة ومفيدة أما كان بحثا لذاته اي بحثا اساسيا أو لغرض وهدف علمي بحث) ( بواشري & بوبعة, 2019)

#### 2- تعريف التطوير

ان عملية التطوير تعني تغيير أو النقل من حال الى حال ان كان منتج فهي خضوع هذا المنتج إلى تغييرات تحسينات أو اصلاحات تواكب رغبة السوق أو المستهلك سواء كان فكريا أو صناعيا أو اقتصاديا هذا من جهة أما من جهة اخرى فهو اعطاء الافراد المعرفة والمهارات والخبرات اللازمة التي تمكنهم من القيام بأدوار وتحمل مسؤوليات أكثر وذات متطلبات اصعب اي تعليمهم وتهيئتهم لتولي مناصب تتطلب عمل أكثر أو معارف أكثر والتطوير فيما يخص الافراد لإعطاء افكار جديدة من اجل تحسين إنتاج أو خدمات (مريزق، 2010)

### 3- تعريف البحث والتطوير

في كثير من المراجع يعرف المصطلحان متفرقان أو مجموعان في مفهوم واحد هو البحث والتطوير التعريف الأول في دليل Frascati الذي يعتبر تعريفا دوليا "البحث والتطوير يتضمن عملا ابداعيا يتم تنفيذه وفق اسس منهجية بهدف زيادة مخزون المعرفة المتضمنة للمعرفة الانسانية، الثقافية والمجتمعية واستخدام هذا المخزون من اجل ابتكار تطبيقات جديدة" (فراسكاتي، 2004)

تعريف الثاني انشطة تؤدي إلى اكتشاف منتجات أو عمليات جديدة أو هي أنشطة توصل إلى معرفة جديدة نافعة وهو تحويل المعارف إلى حلول فنية على شكل منتجات مادية استهلاكية أو استثمارية وهو نتيجة جهد فكري يرمي لإحداث إضافة معلومات علمية ونظرية إلى حجم المعلومات المتواجدة. تمارس هذه البحوث في الجامعات ومراكز البحث (اوكيل، 1992، صفحة 112)

### 4-تعريف وظيفة البحث والتطوير ومكوناتها

-تعريف وظيفة البحث والتطوير "هي كل مجهودات المتضمنة تحول المعارف المصادق عليها إلى حلول فنية في صورة اساليب أو طرق إنتاج ومنتجات مادية استهلاكية أو استثمارية، وتباشر هذه النشاطات أما في مخابر الجامعات أو في مراكز البحث التطبيقي أو في المؤسسات الصناعية دون اعتبار خاص لحجمها" (اوكيل، 1992، صفحة 113)

-مكونات وظيفة البحث والتطوير: في كل المجالات لإقامة هذه الوظيفة علينا توفير شروط التالية وهي كما يلي:

-الوسائل : ويقصد بها المعدات المادية والتكنولوجية اللازمة لهذه الوظيفة

-العمال: وهم فريق العمل القائم على هذه الوظيفة الباحثين المختصين في هذا المجال وهو البحث والتطوير اصحاب الكفاءات

والمستوى الذي يؤهل لهذه الوظيفة

-اجراءات التسيير: التنظيمات والمخططات المعدة لتحقيق هذه الوظيفة برامج التسيير والقوانين (،. 2018)

كل التعاريف ترمي إلى ان البحث والتطوير هو استعمال المعارف والدراسات والاكتشافات للوصول إلى تطوير منتج أو خدمات جديدة، وهو ايضا البحث داخل المخابر أو منشآت البحث لتجديد أو احداث تغيير في منتج معين أو خدمات مادية كانت أو معنوية ويستلزم للقيام بهذا النشاط أو وظيفة البحث والتطوير جملة من الوسائل والظروف.

## الفرع الثاني اقسام وانواع البحث والتطوير

في كثر من المراجع والابحاث قسم البحث إلى عدت اقسام:

### 1- انواع البحث

يعظم كل من المفاهيم والنظريات العلمية القابلة للبحث والاختبار وهو كل ما يتعلق بالأبحاث الكتابية والمخبرية

#### 1-البحث التطبيقي أو التجريبي

استعمال كل المعلومات والحقائق والبيانات التي توصلت اليها الابحاث والتجارب في اثبات نظرية ما

#### -البحث الديناميكي

يرتكز على تحديد المعرفة واستحداث المعلومة لمواكبة العالم والاستجابة لحسب الرغبة للطلب دائما يكون متجدد ويستبدل

المعلومة القديمة بالجديدة اساسه الاستحداث

#### -البحث المنظم اساسه التخطيط والتنظيم للوصول إلى المعلومة ولا يعتمد ابدا على المصادفة

- البحث العمومي نشر المعرفة للجميع اي تعميم المعارف لكي يستفيد منها الجميع بنشرها أو فتح المجال للعامة بالاطلاع عليها لكي

تكتسب هذه المعرفة الصفة العلمي.

#### - البحث التفسيري يفسر الظواهر بطريقة علمية اي يستغل المعارف العلمية للشرح

-البحث الاجتماعي يقوم باستخدام الابحاث الاجتماعية وتجربتها على فئات معينة كالمؤسسات الاجتماعية التعليمية والتربوية (سعود

جاير وجبار، 2008) ما قاله الباحثين عن اقسام أو انواع البحث والتطوير كولييت وريكارد

\_ ينقسم البحث والتطوير كنشاط إلى قسمين كلاهما يكمل الاخر هما:

• البحث الاساسي

يتخذ الباحث لإشباع فضوله وتشوقه للمعرفة أو لإزالة غشاوة عن معلومة ما من غير تطبيق نتائجه اذ انه يعتمد على التحليلات والتنبؤات والمنطق وتسمى ايضا بالعلوم البحتة وهي تلك العلوم التي تصل لاكتشافات وابتكارات وحتى نظريات جيت ان هدفها الاساسي وصف الاشياء والحقائق ولا يكون الهدف منها الوصول لمنتج يسوق على المدى القريب فمثل نظرية الجاذبية حيث لم يكن لها استخدام عند اكتشافها وانما لوصف ظاهرة ما وتفسيرها لظاهرة كونية (سعود جاير و جبار، 2008)

• البحث التطبيقي

يسعى لحل مشكلات أو مسائل ما أو الحصول على علاج وكذلك يركز على نتائج مخبرية وحلول والدراسات الموضوعية الميدانية من اجل التيقن من النتائج والتأكد من صحتها

ان الشركات تميل أكثر للبحث التطبيقي على الاساسي واطهرت دراسات Toms and Ronald توزيع تكاليف البحوث الاساسية 3.5 بالمئة تطبيقية و 23.5 بالمئة تطوير المنتجات وكخلاصة ان البحث له اقسام وان ارتكز فقط على الاساسي أو التطبيقي فان كلاهما يوصل الباحث إلى نتيجة فهما يكملان بعضهما في الاجابة على تساؤلات الباحث وارضاء فضوله لمعرفة الحل أو الاجابة بمشكلة ما وحتى ان تفرقا الا انهما يجتمعان في معيقات تمس الاثنين تكاليف وصعوبة الموارد المالية للشركات لذلك تميل إلى بحوث التطوير اقل تكلفة ومخاطر لان المنتج معروف في سوق استحدثته يمكن التنبؤ بالعائدات الاقتصادية الخاصة به (ThomasG & Ronald R, 1988)

المطلب الثاني اهمية واهداف البحث والتطوير

1- أهداف البحث والتطوير

ان أهداف البحث والتطوير ماهي الا استجابتا لحاجات الشركة أو لاحد اقسامها فطبيعة البحث والتطوير تتحدد من خلال الرد على طلبات الادارة أو احدى حاجات المجتمع يمكن ذكرها

-ابتكارات واختراعات جديدة تنفع تكون ردا لطلب المستهلك أو السوق وتنفع المستهلك اما بمنتج جديد أو استحداث منتج

متوفر سابقا

-أحداث تطويرات على المنتجات أو ديزاينات والتصاميم والاشكال للمنتوج موجود سابقا في السوق ومعروف لدى المستهلك ( حريز، 2016/2015، صفحة 59)

-دراسة وتحليل التكاليف للتطلع ما إذا كان هناك فرصة للمنافسة في الاسواق قبل البدء في المشروع

-تطوير الإنتاج وتقليص تكلفة الإنتاج

-ايجاد علاقة تربط ايجابا بين عملية البحث والتطوير وارباح ومكاسب الشركة

-يزيد درجة الكفاءات بين مختلف اقسام البحثي

-تزويد المنشأة السياسات والاستراتيجيات للقدرة على مواكبة السوق والمنافسين ( بورنان و .شارف ، 2019)

-الوصول لمنتوج جديد وتقديمه للمستهلك إرضاء لطلبه وبذلك زيادة في الانتاج

-استراتيجيات تسويقية تزيد معدل المبيعات وبذلك زيادة ربح المنشأة

-تطوير أو البحث في طرق الإنتاج لخفض تكاليف على المنتج

-تعزيز قدرات التصدير للخارج

-رفع سعر سهم المنشأة في البورصة

-استعمال الدراسات والمعارف والافكار لفائدة المستهلك ليست فقط حبر على ورق

## 2-أهمية البحث والتطوير على الشركات

لا يخفى ان العديد من الشركات لديها مخبر خاص بالبحث والتطوير أو هناك قسم أو من يقوم بهذه الوظيفة ومن البديهي ان

الشركات التي تخصص جزئ من ارباحها أو عائداتها في نشاط البحث والتطوير يعود عليها بفوائد يمكننا ذكرها.

- زيادة الفعالية لشركة وذلك بابتكار طرق جديدة للتسويق (الحسيني،، مارس 2019)



- تقليص تكاليف الإنتاج لما يحدثه قسم البحث والتطوير من تغييرات وتجديدات على وسائل وطرق الإنتاج
- استقطاب زبائن جدد من شركات كبرى لشراء الافكار أو طرق أو وسائل توصل اليها عمليات البحث وهذا ما يذر اموال طائلة على الشركة في مدة قصيرة
- يمكن ان تصل الشركة إلى اختراع جديد حصولها على براءات اختراع اي خط جديد للإنتاج والتسويق مما يعود بفوائد كبيرة للشركة زيادة على الارباح اكتساب ميزة تنافسية كبيرة للشركة وتعزيز مكانتها في السوق (نوال، 2018)

## 2-1- حجم الاستثمار العالمي في البحث والتطوير

لقد نال الاستثمار في البحث والتطوير أهمية كبيرة في العالم والانفاق عليه بأموال طائلة قد يكون مجديا للغاية لكن ليس موثوقا فمن الصعب معرفة ما إذا كان ناجحا دائما فكثير ما يستغرق الوصول إلى نتيجة وقت طويل في هذه الفترة ستتخلل رحلة البحث عقبات ومعوقات وبالرغم من مخاطر البحث والتطوير الا ان الاستثمار في هذا المجال يظل مؤشرا رئيسيا للقوة الاقتصادية على المدى الطويل.

فوفقا لبيانات معهد اليونسكو للإحصاء التي جمعها فان أربع بلدان فقط حول العالم تنفق ما يزيد عن 100مليار دولار سنويا على البحث والتطوير وعلى رأسها الولايات المتحدة والصين ثم عدل معهد اليونسكو البيانات لتعكس تعادل القوة الشرائية. شكلت عشرة دول 80% من حجم الانفاق العالمي على البحث والتطوير والذي يقدر ب 1,7 ترليون دولار نعرض بلدان الأكثر استثمارا العشرة الأولى في الانفاق على البحث والتطوير في الجدول التالي:

-جدول رقم 01: جدول يوضح اول 10 دول استثمارة في البحث والتطوير من معهد اليونسكو العالمي للإحصاءات سنة 2022

المرتبة	الدولة	حجم الانفاق على البحث والتطوير (بالمليار دولار)
1	الولايات المتحدة	476.46
2	الصين	370.59
3	اليابان	170.51
4	المانيا	109.80
5	كوريا الجنوبية	73.19

60.78	فرنسا	6
48.06	الهند	7
44.16	المملكة المتحدة	8
42.12	البرازيل	9
39.83	روسيا	10

جدول من اعداد الباحث بالاستعانة ب نتائج معهد اليونسكو 2022

### - إنفاق على البحث والتطوير في العالم العربي

لم تعد الكثير من الدول العربية تفتقر للإمكانيات العلمية والعملية لإجراء الابحاث والاهتمام بالبحث والتطوير فمع المعامل الحديثة والتقنيات الجديدة لم تعد عاجزه لمواكبة التطورات التكنولوجية والتنافس فما يخص البحث والتطوير فمع زيادة العقول والخبرات في المجالات العلمية الطبية والتكنولوجية أصبح يرى بصيص امل في مجال البحث والتطوير في البلدان العربية الا ان هذه المساهمات تبقى ضئيلة لكن موجودة. (المصباحي، 2023)

ولا يخفى علينا ان الدول العربية اصبحت تتبع سياسات لتقويم نشاط البحث والتطوير واهتمامها بالإنفاق عليه ويمكننا ان نرى ذلك بوضوح في الترتيب العالمي الاخير للدول العربية التي رغم كل الصعوبات تصدرت بين القوائم الخمسين دولة الأولى نستعرض في هذا الجدول أهم المراتب العربية في مجال البحث والتطوير في العالم

جدول رقم 02: جدول معد من طرف اليونسكو العالمي للإحصائيات لسنة 2020

الترتيب العالمي	البلد	حجم الانفاق (مليار دولار)
20	السعودية	12.513
30	مصر	6.116
35	الامارات	4.250
51	المغرب	1.484
54	قطر	1.288
60	الكويت	0.832

61	تونس	0.828
74	عمان	0.357
80	الاردن	0.263
82	الجزائر	0.241
85	العراق	0.206
96	فلسطين	0.096

### - السعودية الأولى عربيا في البحث والتطوير

احتلت السعودية المرتبة الأولى اقليميا عربيا في عدد براءات الاختراع لسنة 2018 ب 569 عدد براءات اختراع وفي المرتبة 47 في مؤشر صادرات المنتجات عالية التقنية وفي المرتبة 45 وفقا لمؤشر نصيب الفرد من الصادرات عالية التقنية اذا انها حققت مرتبة 42 عالميا في معدل الانفاق على البحث والتطوير من الناتج المحلي اذ تتفق 0.8 بالمئة من اجمالي الناتج المحلي بالمقارنة 2.2 بالمئة الذي يمثل متوسط إنفاق اكثر من 30 دولة على البحث والتطوير. وهذا الفضل يرجع لإنشائها مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية اهتمام السعودية بتطويرها لإتمام مسيرتها العلمية والبحثية لتحقيق إنجازات وصلت ل 15 قمر صناعيا سعوديا وانشاء أرقى مراكز البحث وضع حجر اساس 7 مشاريع استراتيجية في مجالات الطاقة المتجددة والذرية وتحلية المياه (مجلة الاقتصادية، 2019) والطب الجيني وصناعة الطائرات مشروع كبير لأول مفاعل للأبحاث النووية ومركز لتطوير الطائرات

### - استراتيجية البحث والتطوير في السعودية

- اعداد برنامج تطوير الصناعة الوطنية والخدمات اللوجستية بمشاركة 88 مسؤول و 21 ممثلين جهة حكومية و 20 خبير ويشمل هذا البرنامج استراتيجيات وممكنات منظومة البحث والتطوير والابتكار ومؤسسات البحث والتطوير ووسطاء التقنية العالمية في قطاعات الطاقة والصناعة. ثم اجازة 195 طلبا لمنح البحوث التطبيقية و 281 طلبا في البحوث الاساسية و 487 طلبا لمشروعات الدراسات العلية

- تأهيل الكوادر البشرية انطلاقا من منظور العرض والطلب لأسواق العمل تأهيلهم إلى تطوير منظومة البحث والتطوير

والابتكار

-رفع نسبة الباحثين من 1150 الي 3000 باحث لكل مليون نسمة

-احتفاظ بالكوادر المحلية وتأهيلها من خلال البرامج التدريبية انشاء برنامج علماء المستقبل القادة التقنيون باحثون ما بعد الدكتوراه وتوفير الحوافر المالية الضريبية لجذب المواهب وتشجيعها على العمل في مجال البحث والتطوير في المملكة

-انشاء 14مركز للبحث والتنسيق مع الجامعات الكبرى تأهيل الباحثين من خلال برامج مشتركة تكوينية مع جامعات عالمية مع معهد ماساتشوستس للتقنية وجامعة أوكسفورد وجامعة بيركلي

-نشر ثقافة العلمية عبر مساهمات في عدة مجلات عالمية بالشراكة مع الناشر العالمي (سبرنجر) تطوراتها من 2020الي (مجلة الاقتصادية، 2019) 2030

-المبادرة للقضاء على البيروقراطية واقامة شركات بين المنظمات العالمية والبارزة والقطاع الخاص وتمويل الشركات ومشاريع البحث بصفة مباشرة (الاقتصادية دعم البحث العلمي و التطوير في الجامعات ، 2023)

### المبحث الثاني: نشاط البحث والتطوير

### المطلب الأول سيرورة البحث والتطوير

#### 1-خطوات البحث والتطوير

لا يمكننا القيام بنشاط البحث والتطوير في المنشأة بدون اتباع اساسيات وخطوات نذكر منها اولا الامدادات المالية الخاصة لنشاط البحث والتطوير وثانيا اختيار فريق لديه الكفاءات اللازمة خاصة بهذا النشاط أما ثالثا فهو تحديد الهدف المراد الوصول اليه من وراء هذا النشاط طبعاً بعد دراسة معمقة لتلبية متطلبات السوق، فكيف يتم تخصيص ميزانية للبحث والتطوير وكيف يتم انتقاء فريق البحث وفكرة البحث.

يتم تحديد الامدادات المالية الخاصة بالبحث والتطوير في المؤسسات أو الشركات على حسب عائدات الشركة ومدى احتياج الشركة لهذا المجال ببساطة كل شركة ومدى تقديرها لهذا النشاط فالإنفاق على نشاط البحث والتطوير يعتبر استثماراً يدر بأرباح على الشركة حيث انه يحتاج لعناية خاصة تدبير وتخطيط وحسن اختيار الفريق وكما نعلم ان عملية التطوير أكبر تكلفة من البحث بحد ذاته.

إن حسن تقسيم الميزانية يتطلب تخطيط معمق وتحديد تقديرات بكل عناية باستشارة أطراف معينين ثم تحديد التكاليف ومختلف الاعباء ومن تم فتح حساب خاص بهذا النشاط ويورد له من حسابات الشركة ميزانيته الخاصة.

أما عناصر فريق البحث الخاصة بهذا النشاط فهي غالبا ما تخضع لشروط وكفاءات لأزمة ان يكون لديهم مهارات تقنية عالية نظرية وعملية ان يتميزوا بالكفاءات لتفسير نتائج البحث المخبري أو الميداني وهذا يتطلب شهادات عليا أو حتى مهارات مكتسبه بالخبرة أو مواكبة التطورات التكنولوجية العالمية وتحديد معلوماهم العلمية

## 2- مراحل البحث والتطوير

تنقسم مراحل البحث والتطوير إلى مرحلتين (سعيد،، 1994.ص78 )

### أ- المرحلة النظرية أو التصورية

تمتاز هذه المرحلة بوضع دراسات وإبحاث حول ما يدور في العالم خارج المؤسسة ما يحتاجه السوق وتحديد متطلباته وهذه العملية بمثابة جسر عابر لاختيار فكرة البحث أو مشروع البحث فالفكرة تكون استجابتا لهذه المتطلبات وغالبا ما تكون نتيجة لتصورات فريق العمل أو الباحثين لاختراع جديد أو تطويره.

### ب- مرحلة التطبيق أو العملية

تمتاز هذه المرحلة بإعداد برامج وتخطيطات نمذجة فكرة المشروع بعد دراسات معمقة من الباحثين ثم يقومون بالتجارب والتطبيقات اللازمة لكشف العيوب أو الأخطاء وتصحيحها أو اجراء تعديلات بسيطة أو جدريه على المشروع الذي لم يعد فكرة فقط بل أصبح منتج يذهب إلى ورشات الإنتاج لإطلاقه للسوق وتلي هذه المرحلة خطوة اخرى بعد الإنتاج وهي تعديل المنتج إذا شابهت شائبة أو فيه عطل بسيط.

جدول رقم 03: يوضح تقسيم الخطوات على المراحل البحث والتطوير بالاجتهاد

النظرية التصورية	التطبيقية العملية
-الدراسة والأبحاث	-اعداد النماذج
-تحديد فكرة المشروع	-التجارب التطبيقات واجراء التعديلات

-البحث والتصور

-الإنتاج وتعديل المنتج

المصدر: من اعداد لباحث

### 3- تفصيل مراحل البحث والتطوير

#### أ- منشأ الفكرة

هذه المرحلة تنقسم إلى اثنين الأولى دراسة مشاكل الشركة ومناقشتها تحليل قضايا السوق، أما الثانية فهي من وظائف فريق

البحث حصر وتقليص مجال الدراسة لإيجاد حل للشركة

#### ب- التركيز على الفكرة

فريق البحث يقوم بتركيز الا على الافكار التي تمم الشركة واقضاء الافكار المطروحة الاخرى وانتقاء الا الافكار القابلة للتطبيق

كدراسة امكانية تطوير أو استحداث منتج خاص بالشركة

#### ج- تطوير الافكار

يقوم الفريق البحثي بدراسة استقصائية للسوق عن طريق تطبيق تلك الافكار المختارة واعادت الدراسة إلى ان يصلو لفكرة

قابلة للتطبيق في السوق

#### د- النماذج الأولية والتجارب

يتم التنسيق بين فريق البحث وفريق الإنتاج لتطبيق الفكرة بطريقة صحيحة إلى ان يصلو إلى اتفاق على منتج نهائي عند

الإنتاج يتحول من مرحلة بحث الى تطبيق فعلي هنا يتم تخطيط كيف يتم تسويق هذا المنتج لإطلاقه في الفترة المناسبة وهنا يكون تحول

رسميا من فكرة الى منتج قابل للاستهلاك ثم ممكن ان تطرأ عليه تعديلات أو إحداث بعض اللمسات عليه.

## المطلب الثاني الاستثمار في البحث والتطوير

### 1- أهم المقومات لنجاح مشروع البحث والتطوير

يتطلب البحث والتطوير بيئة ملائمة وبنية تحتية خاصة وركائز متينة مواكبة لموجات التطور العلمي والمعرفي ومناخا خاصا داعم لمشاريع البحث والتطوير مليء بالإبداع والابتكار. فلتحقيق هذا الجو يتعين بذل جهود كبيرة ليست من الحكومات فقط بل واجب على السلطات التنفيذية والتشريعية المعنية وقطاعات الإنتاج السلعي والخدماتي ومؤسسات المجتمع المدني المشاركة وبلورة هذا المشروع فيما يتوافق مع قناعة الدول وادائها السياسية لتحقيق التقدم العلمي واهداف التنمية المستدامة (المغربي، ص 116 ص 115 2007).

يرتكز مشروع البحث والتطوير على مجموعة من المتطلبات الاساسية للقيام بهذا المشروع وتحضيرات اولية لضمان نجاحه وهي:

#### أ- استقطاب وتنمية الكوادر البحثية

من اساسيات نجاح مراكز البحث والتطوير بتحديد مشاريع البحث المقامة لأجل التطوير هي اعداد واستقطاب الكوادر البحثية المؤهلة والمتخصصة للبحث والتطوير وتنميتها واستقطاب المخترعين واصحاب الدرجات العلمية العليا اضافة لتوفر الكوادر المساعدة لتسهيل عمل الباحثين من الفنيين والاداريين وتعتبر الجامعات والمعاهد مصدر هذه الكوادر فهي من يمددهم بالمؤهلات والمهارات البحثية من حيث الاعدادات والتدريبات للباحثين على اعلى مستوى من التقدم العلمي ويؤدي ضعف مستوى خريجي الجامعات إلى تدني اداء الفريق الخاص بالبحث والتطوير وهذا يكون احد اسباب تأخر أو فشل مشروع البحث والتطوير.

ليس فقط مستوى الكوادر اساس نجاح المشروع بل توفير البيئة الملائمة لهم وتلبية احتياجاتهم العلمية والانسانية والاجتماعية

للعطاء أكثر

#### ب- دعم الاستثمار في مجال البحث والتطوير

ان الاستثمار في مجال البحث والتطوير مهم جدا لتمويل عملية التنمية من خلال تأسيس مؤسسات داعمة لهذا المجال التي تساعد على تمويل وتوثيق الصلة بين المؤسسات ومراكز البحث خاصتا مع مشاريع اقامة حاضنات تكنولوجية المدعومة عربيا ودوليا لتفعيل المبادرات الاقتصادية والتكنولوجية الداعمة والمساهمة في دعم التنمية والتنافسية الدولية

ج- الاداريين الكفوء

يحتاج انجاز مشروع ناجح للبحث والتطوير إلى اداريين كفؤ. ادارة جيدة تتولى كل امور المشروع للوصول إلى تحقيق اهداف المشروع ; اذ تؤثر إيجابيا من خلال ادخال تغييرات وتسهيلات مساعدة في النظام الاداري لتمكين الباحثين في مشروع البحث والتطوير من اداء ادوارهم بشكل جيد وتساعدهم على التخطيط لتوجهات المشروع لذلك ينبغي على الادارة التمتع بالشروط التالية:

- المصدقية والشفافية والعلاقة الايجابية بالعاملين بالمشروع (الباحثين)

-التسهيلات والابتعاد عن التعقيدات الادارية والمالية المطولة في الانفاق على التجهيزات والرواتب

-تسهيل الاجراءات الادارية والقانونية للمنح والامدادات المالية لاستمرار البحث (المالي، 2016)

من اساسيات نجاح مشروع البحث والتطوير هو دقة انتقائه ويشترك في هذا العمل جميع مسؤولي وظائف الشركة وذلك من اجل التأكد من قدرات الشركة في انجاز هذا المشروع وهذه القدرات اما مالية أو طاقات وتوفر الكفاءات القادرة على هذا المشروع البحثي دراسة منسوب الاخطار عن طريق تحليل السوق فيما يتعلق بالمنافسة تغير الاسعار ونوع وحجم السوق والنسب المحتملة لمدى قابلية المستهلك لهذا المنتج الذي سيكون نتيجة هذا البحث طبعاً إذا كان المشروع البحثي لإنتاج منتج جديد

كذلك نضيف على ذلك لاختيار مشروع بحث وتطوير يجب التمييز بين قصير وطويل المدى القصير للتحسين أو تغييرات بسيطة على المنتج والطويل للتعديلات الكبرى وكلاهما يختلفان فيما يخص التمويل ومدة البحث والجهد ودرجة الخطر أو الفشل

المطلب الثالث: مخاطر ومعوقات البحث والتطوير

ان البحث والتطوير لاي دولة من الدول هو راس مالها الحقيقي هو الذي يرفع من شأنها أو ينزله وهو قوتها ومن يحدد مكانتها بين الامم فهو يعتبر استثمارا لا يدر بالأموال على الدولة فقط بل وحتى تطورها تحسن معيشتها وفرضها لوجودها وهو درع يحميها اقتصاديا وسياسيا وعسكريا والجزائر كدولة مستقلة تعي اهمية هذا البحث ودور التطوير في اثبات وجودها حتى ان كان هذا الاهتمام ضئيل ولكن تطمح للاهتمام أكثر.



## 1- الجزائر والبحث والتطوير

لم يكن هناك بحث وتطوير في الجزائر اثناء الاحتلال فسنركز دراستنا بعد الاستقلال في ستينات كان عدد الباحثين ضئيل جدا حيث لم يتجاوز خريجي الجامعات 100 من السبعينات اول خطوة للجزائر في دعم البحث عند انشاءه الأول وزارة التعليم العلمي والتطوير التكنولوجي في الجزائر ثم يليها ديمقراطية مجانية التعليم مما بعث الروح في التعليم في الجزائر اذ تضاعفت الجامعات والأساتذة والطلبة وظهر كم هائل من الراغبين في التسجيل للدراسات العليا التدرج وما بعد التدرج وهذه كانت الخطوات الأولى للجزائر لدعم العلم والبحث والباحثين.

سيرورة دعم الدولة الجزائرية للبحث والباحثين من سنة 1970 إلى 2017

-1970 انشاء وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

-1973 انشاء المجلس الوطني للبحث (CNR)الديوان الوطني للبحث العلمي ONRS

-1979 انشاء اللجنة الدائمة للبحث وتخصيص ميزانية للبحث CPPR

-1982 انشاء محافظة البحث العلمي والتقني الأولى تحت وصاية الوزير

-1983 حل ديوان الوطني للبحث العلمي

-1984 انشاء محافظة البحث العلمي والتقني الثانية

-1986 استبدال المحافظتين بالمحافظة السامية للبحث تحت وصاية الرئيس

-1988 تخلي معظم المؤسسات عن برامج البحث وحل كل وحدات البحث استجابة لاختيار المزوج حسب البحث

والتجديد

-1990 استحداث منصب وزارة منتدبة للبحث العلمي

-1996 قانون التوجيهي للبحث العلمي اقتراح فقط

-1998اصدار القانون

-2000تنفيذ القانون يحتوي على 6اهداف

- ضمان ترقية البحث العلمي والتكنولوجي في الجزائر

- د الاعتبار لوظيفة البحث في مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي

- تدعيم القواعد العلمية التكنولوجية للبلاد

- تحديد وتوفير الوسائل الضرورية للبحث والتطوير (،.، 2018، الصفحات ص9-10)

- العمل على تميم نتائج البحث

- دعم تمويل الدولة لكل الانشطة المتعلقة بالبحث والتطوير

- 2000انشاء منصب وزير منتدب لدى وزير التعليم العالي مكلف بالبحث العلمي إلى يومنا

- 2003انشاء مشاتل المؤسسات تحت وصاية وزارة المؤسسات الصغيرة والمتوسطة والترقية والاستثمار

-2004 انشاء الوكالة الوطنية للترقية والتطوير الحضاري التكنولوجي

-2008احداث تعديلات على قانون 2000بتخصيص هياكل وتجهيزات للبحث

-2010ترقية وتطوير الخرائط التكنولوجية

-2013اطلاق برنامج الجزائر للمؤسسات التكنولوجية الناسئة T-start

-2017صدور قرار ضرورة اعتماد على المراكز التقنية لتعزيز (،.، 2018، صفحة ص10)

## 2- مخاطر ومعوقات البحث والتطوير

في شتى المجالات نجد ما يعيق تقدم مشروع البحث والتطوير ومن عدة جوانب البحث والتطوير لا يعيقه فقط توفر أو عدم الامدادات المالية بل هناك عدة عوامل تعيق تقدمه ولأنه عمل مشترك ومتسلسل فتجتاحه جملة من المخاطر والمعوقات نذكر ما استطعنا جمعه بالتفصيل في هذا العنصر.

### 1-2 معوقات البحث والتطوير

من الجانب العام نجد اخطاء الدول النامية في تركيزها على التعليم وحصر العقول في برامج تربوية أكثر من التركيز على البحث والتطوير.

- عدم تعاون الدولة مع القطاع العام لتنمية نشاط البحث والتطوير وهذا راجع لرغبة القطاع الخاص في تحقيق ارباح كبيرة وسريعة ونعلم ان البحث والتطوير يستغرق وقت طويل لإنتاج أو تطوير منتج وهذا يتناف مع مبدأ القطاع الخاص

- اعتماد السوق على المواد الأولية أو نصف مصنعة المستوردة من المواد المحلية وهذا يكسر هممة الباحثين لاختراعات أو لتطوير مواد او تقنيات تساعد على تخفيف أعباء المنتجين او تقلصهم لكلفة الإنتاج

- نجد بطء في نقل المعلومات بين مخابر البحث وهذا راجع لتفرقها وقلت التنسيق بين مراكز البحث والاسواق أو قطاعات الإنتاج مما يدفع البحث للبقاء حبرا على ورق.

- اهمال الحكومة لهذا الجانب وضعف الانفاق عليه على عكس الدول المتطورة اذ وصل لإنشاء مدينة خاصة للبحث ويتلقى فيها الباحثون إقامة مريحة تدفعهم للعمل أكثر

- ان عدم إدراك أهمية البحث والتطوير وانه وسيلة دفاع ومركز قوة لدول ادى إلى تهميش ميزانية البحث والتطوير اذ انها ورغم قلتها فهي تتقلب بين السنة والاخرى حيث ان الدول النامية لاتزال تابعة لما يقدمه العالم المتطور والذي اساس تطوره اهتمامه بالبحث والتطوير المستمر وهذا طبعا راجع للاستعمار الذي من مصلحته تخلف الدول ليجد اسواق دائما مفتوحة لما ينتجه (محمود، 2022)

## 2-2 جوانب مختلفة تؤثر على مشروع البحث والتطوير

### ❖ فمن الجانب البحثي

من أصعب المعوقات في الجانب البحثي ان يكون موضوع بحثك ناتج عن دراسة غير مكثفة ولا معمقة للسوق ومع صعوبة توفر المعلومات وعدم توفر البيانات اللازمة فقد تصبح هذه الدراسة أصعب ثم نصل إلى فكرة ولكن تصطم امام ندرة أو انعدام مراكز البحث والتطوير في الشركات وان وجدت هذه المخابر أو المراكز فقد تكون فقيرة من حيث الامكانيات وصعوبة ايجاد تمويل مادي لإنجاز المشروع

### ❖ من الجانب الباحث

نعلم ان اصحاب العقول وحاملي الدرجات العليا غالبا ما تشغلهم الامور الحياتية فتكون النتيجة اشحافهم في الوقت المخصص للبحث وعدم وجود حوافز تنشيط الباحثين على التطوير قل مردودهم فكلما زادت درجة الاهتمام بهم زادت مردوديتهم وهذا الاهتمام ليس برفع اجورهم أو اعطائهم منح عليا وانما تهيئت جو ملائم لهم بإبعادهم عن مصادر الازعاج وكل ما شتت تركيزهم للحد من هجرة العقول واستثمارها في البلد الام. وعائق الاخير هو عدم توفر اصحاب الكفاءات أو ندرتهم للقيام بالبحث والتطوير أو من يقوم بالبحث فقط من جانب الترقية العلمية وليس استجابتا لطلب السوق.

### ❖ من الجانب المحيط

مشكل عدم ثقة المواطن بالبحث والتطوير ونتائجه ونقص اهتمام الدولة بهذا المجال مما نتج عنه ندرة فرق متخصصة في البحث والتطوير خاصة مع قلت ارسال الاطارات للخارج لتكوينهم وانفتاحه على متجددات السوق (اسماعيل، 2023)

## خاتمة

يتضح فيما يخص ما تطرقنا له مما سبق ان البحث والتطوير عالم شامل من المعرفة والنمو وخاصتنا في ظل التطورات والتغيرات الجديدة وفي الفترة الراهنة التي تشهد تغيرات تكنولوجية متسارعة وفي ظل المنافسة الحادة بين المؤسسات والأزمات الاقتصادية المفاجئة أصبح من الضروري للصعود باي اقتصاد الارتكاز على البحث والتطوير وينبغي على كل مؤسسه راغبة في فرض نفسها في السوق والمحافظة على دوامها واستحواذها على أكبر حصة في السوق ان تهتم بوظيفة البحث والتطوير داخل مؤسستها وتوفير حصة خاصة للإنفاق على هذا النشاط والاهتمام بكل ما هو ابداع وابتكار سواء لاختراع منتج أو تحسين منتج أو وسيلة إنتاج أو تسويق وهذا لا يخص فقط مؤسسة وانما يخص دولة بأكملها راغبه في تحقيق تنمية اقتصادية مستدامة عليها الاهتمام بميدان البحث والتطوير.

الفصل الثاني:

صناعة الدواء

### مقدمة

يعتبر الدواء من أهم ضروريات العيش الذي لا يمكن الاستغناء عنها إذ انه يرتبط بالحاجات الفيزيولوجية الانسانية الا وهي الصحة الجيدة فهذه الاهمية البالغة خلقت رتبة عالية لصناعة الدواء في العالم ككل فهي تأتي بعد صناعة السلاح مباشرة من حيث السرية والخطورة والصعوبات التي تواجهها وحتى فيما يخص الميزانيات الكبيرة التي تسخرها البلدان لهذه الصناعة خاصتا البلدان المتقدمة إذ ان سيطرتها على صناعة الدواء يزيد من قوتها امام ضعف الانسان عند حاجته لهذه المادة العلاجية.

وحتى الجزائر هي بدورها يزيد اهتمامها بهذا المجال في الآونة الاخيرة عاما عن عام فصناعة الدواء تتطور وقطاعها في تقدم دائم ويعترف به كقطاع يتصدر الصف الأول بين القطاعات ليس في الجزائر فقط بل وفي المغرب والعالم العربي ككل.

وعلى إثر ذلك سنتعرف على رحلة الصناعة الدوائية في الجزائر أهم الشركات الخاصة والعامّة وكل ما يخص الدواء الجنيس

واهميته في السوق

## المبحث الأول: مدخل في صناعة الأدوية

## المطلب الأول: مفاهيم عامة

## 1- تاريخ صناعة الدواء أو الصيدلة

عرفت الصيدلة منذ زمن بعيد عند العرب وقد برعوا في ممارسة الصيدلة وان اختلفت مسمياتها من زمن لآخر ولكن تم الاعتراف بها كمهنة في عهد فريدريك الثاني في المانيا في القرن الثالث عشر ثم تطور ذلك مع قانون الانجليزي اذ خضعت الصيدلة إلى ابعاد مختلفة وطراء عليها تغيرات كبيرة كمهنة ذلك بين القرنين السادس عشر والسابع عشر وجل ما حضي باهتمام في ذلك الوقت هي قضية التنسيق بين الطبيب والصيدلي وكيف تكون علاقة الوظيفتين مترابطة ومكملة لبعضها رغبتا في تحقيق اقصى رعاية للمريض ,وقد كان الصيادلة يقدمون ايضا خدمات للمرضى في ذلك الوقت اذ كان الاطباء يكتبون الدواء على ورق ويقوم الصيدلي بتحضير ذلك الدواء مع مواد يخلطها مع بعض ولم تكن الرعاية فقط من الطبيب والصيدلاني بل من الممرضات والقابلات حتى الحلاقين في ذلك الوقت.

يوما عن يوم تطورت الصيدلة كمهنة واصبحت الأدوية والعقاقير تباع في متاجر البقالات ومحلات التجارية إلى ان تأسست اول صيدلة رسميا في أميركية سنة 1850 تحت اسم «SCHLEGAL DROG» «STORES» ومنذ ذلك الوقت انشأت مصانع خاصة بصناعات الصيدلانية. (علي، 2017)

## 2- تعريف صناعة الدواء

إن صناعة الدواء ما هي الا جزء لا يتجزأ من الصناعة الصيدلانية. التي تجمع كل المؤسسات المعنية بإنتاج وتسويق الدواء ويمكن تعريفها ايضا "عبارة عن صناعة العقاقير الطبية والتي تكون في شكل مواد كيميائية أو اعشاب طبية أو نباتات خام. يقوم الصيدلي بتركيبها ويخضعها لسلسلة من البحوث والتحليل والاختبارات حتى يمكن للمستهلك استخدام الدواء في صورته النهائية". (محبوب،

2016، صفحة 135ص)



## 1-2 خصائص صناعة الدواء

ان ما يخص صناعة الدواء عن باقي الصناعات هو التفرد فان اجتمعت مع البقية في الدقة اختلفت عنهم في بعض الخصائص نذكر منها

-صناعة دقيقة منتوجاتها موجهة للاستهلاك الطبي فهي صناعة متعلقة بصحة الانسان وبذلك حياته

-صناعة تتطلب موارد مالية ضخمة فمشاريعها تكلف اموال طائلة اضافة الى ذلك فهي صناعة تركز على تكنولوجيا عالية ودعامات علمية جيدة

-اكتشاف دواء يتطلب مجهود كبير مادي وعلمي ومدة طويلة في البحث وهذا هو سبب حيازة براءات الاختراع كل هذه القيمة الكبيرة

-الصناعة الصيدلانية اضافة لأنها صناعة اجتماعية انسانية تدر بفوائد بشرية ليس فقط بل انها قوة اقتصادية وسياسة لتحقيق استقرار اجتماعي اذ ان ثقلها ثقل صناعة الاسلحة

-منتوجات الصناعة الصيدلانية هي منتوجات موجهة مباشرة للاستهلاك المريض بوصفة طبيب اي المستهلك ليس له الخيار في اقتناء دواء عن اخر (بن معمر و غول، 2018)

-منتوجات هذه الصناعة هي منتوجات توصف من قبل الطبيب بوصفة فهي تأخذ طابع سلعة بوصفة اي سعرها وطريقة توزيعها تخضع لشروط من جهات مختصة بذلك (hamdouch, 2000)

-تتحلى بالمنافسة الشديدة وهذا راجع للأرباح الكبيرة التي تحققها مقارنة بالصناعات الاخرى

-تخضع لالتزامات فيما يتعلق بتسجيل الدواء الرقابة عليه والترويج والتسويق

-الطلب على الدواء هو طلب ذو مرونة ضعيفة وهو طلب غير قابل للمماثلة أو العقلانية في اقتناء المنتج نظرا لاحتياج صحة الانسان لهذا الطلب أو الدواء (كلاش و بوسمينة ، 2019)

## 2-2 تعريف المنتج الدوائي

تعرفه منظمة الصحة العالمية OMS "مادة تستعمل في تغيير أو معالجة الانظمة الفيزيولوجية الخاصة بالمريض " (pharmaceutical-products, 2021)

يعرفه المشرع الجزائري في المادتين 170-171 على انه " كل مادة أو تركيب مقدم يحتوي على ميزات استشفائية ووقائية للمريض سواء كان انسان أو حيوان " (dicament., 2019)

من التعاريف السابقة نستنتج ان الدواء هو مادة علاجية تساعد على حماية أو علاج مصاب من مرض كانت هذه المادة كيميائية أو نباتية تقدم لمريض كان انسان أو حيوان.

## 3-أنواع المنتج الدوائي

ينقسم المنتج الدوائي إلى قسمين منتج أصلي وآخر جنيس

### أ-تعريف الدواء الاصيلي

دواء مصنوع من التركيبة الحقيقية في بلد المنشاء غالبا وهو أكثر فاعلية غالبا واقل اعراض جانبية لاحتوائه على مواد حاملة للتركيبة اقل ضرر على الجسم وكثيرا ما يكون باهض الثمن لاحتوائه على كمية مادة فعالة جد نفيسة ويعود ارتفاع سعره للمخابر المنتجة التي قامت بالبحث وتطوير المادة العلاجية حيث تكون هذه العملية مكلفة جدا وتدوم عدة سنوات مما ينعكس على سعر الدواء وتكون هذه المخابر عالمية (cliniques, 2023)

### ب- تعريف الدواء الجنيس

يعرف على انه دواء معادل للدواء الاصيلي لكن ينتج ويباع تحت تسمية العالمية المشتركة DCI اي الاسم الكيميائي للجزيئة ويتكون من نفس العنصر النشط وله نفس الاثر في تحقيق القضاء على المرض وله نفس الاثار الجانبية وغالبا نفس الارشادات

ويعرف في دستور الصحة العامة المادة 5121" يقصد بالدواء الجنيس نوع اخر من الأدوية له نفس التركيب النوعي والكمي للعناصر الفعالة والتكافؤ البيولوجي الذي تثبته دواسات التوافر الحيوي المناسب ;وله نفس اشكال الدواء اي يعتبر من نفس الصيغة الصيدلانية " (علاق، 2017)

### 3-1 خصائص الدواء الجنيس

يمكننا تلخيص خصائصه فيما يلي:

- الاحتكار الصيدلاني ونقصد به ذلك الاحتكار القانوني الذي فرض منذ عام 1777 من طرف الاعلام الملكي الفرنسي بحيث لا يباع الدواء أو المنتج الصيدلاني أو شبه صيدلاني كحبيب منع الحمل الا في الصيدلة.

-تسمية الدواء الجني ساما تكون تسمية مشتركة للعلامة أو اسم صانع الدواء أو تكون تسمية مقترنة بالحرفين (Gé) تعني (générique) والتي تمكن من معرفة ان هذا الدواء جنيس

-التغليف والتعبئة لحساسية المنتج يكون التغليف ذو طابع يحمي الدواء ومتخذ فيه جميع الاحتياطات فالغرض من تغليف الدواء ليس كباقي المنتجات العادية الجمالية لكسب ولفت نظر المستهلك بل لحمايته ليصل للمستهلك في ظروف صحية جيدة ويكون يحمل كافة التعليمات والبيانات التي تخص الدواء

-اسعار الأدوية الجنيسة يتم تحديد السعر بناء على تكلفت المواد الأولية وتكاليف الإنتاج والتعبئة وضمان الجودة وتكاليف التوزيع والنقل والمصاريف الادارية ويكون السعر منخفض عن سعر الدواء الاصلي وذلك لسقوط براءة الاختراع وخلو السعر من مصاريف البحث والتطوير مقارنة مع الدواء الاصلي

- تنوع الأدوية الجنيسة هنالك دواء جنيس مماثل ودواء جنيس مكافئ ودواء جنيس من نفس العائلة ودواء جنيس مضاف (امين، 2018)

### 3-2 الفرق بين الدواء الاصلي والدواء الجنيس

- نفس العنصر الفعال أو المكون النشط لكن السواغات أو المادة سواغات الحاملة تختلف قليلا ما تكون اهميتها عندما يكون المريض حساس لاحد السواغات

- اختلاف في الطعم أو اللون أو الشكل أو النقوش التي تحملها وهذا الاختلاف له اهمية في إنقاص التكاليف

- اختلاف التعليل والمظهر الخارجي وتكون أرخص ثمنا ذلك لأنها لم تتكلف في عملية البحث وتطوير الدواء (وفاء، 2023)

مميزات المنتج الدوائي

-اغلبه يباع بوصفة طبية ليس كاي منتج تجاري

- يخضع لرقابة وقوانين صارمة في الانطلاق الجودة والتسويق

-يتطلب ظروف حفظ مختلفة دواء عن اخر بين البرودة والاعتدال ودرجة حرارة ملائمة

- اسعار الدواء تتحكم فيها الدولة وغير قابلة للتغيير

-البحث والتطوير الأدوية يتطلب معامل وتجهيزات حديثة وتجارب معمقة تدوم سنوات

-لا توجد مرونة في قوانين العرض والطلب عليه (محبوب، 2016، صفحة 139)

المطلب الثاني إنتاج الأدوية

#### 1-خطوات صناعة الأدوية

يمر الدواء بعدة مراحل تنقسم إلى مرحلتين اساسيتين الأولى قبل طرحه للسوق والثانية بعد طرحه للسوق

## 1-1 مرحلة قبل التسويق

### ➤ قبل الاكتشاف

بعد البحث لاكتشاف الدواء يكون كفكرة ويشعر الباحث في تحويل الفكرة إلى حقيقة ملموسة

### ➤ مرحلة ما قبل السريرية

يتم فيها تحديد المرض المراد علاجه ويشعر الباحث في البحث عن علاج ويطوره في معمل خاص يمكن ان تستغرق هذه المرحلة سنوات عديدة.

### ➤ المرحلة السريرية

من اولى الخطوات المعتمدة لصناعة دواء اذ فيها يقرر المطور أو المكتشف مصير الفكرة أما ان تطور ويبحث فيها واما الغاءها حيث يقرر ما ان كان ناتج هذا البحث يعطينا دواء لعلاج مرض أو الغائه.

تجربته على الحيوانات ثم على الاشخاص قد تستغرق هذه المرحلة أكثر من ثلاث سنوات يمكن اقل ويتم بجلب عدد من المتطوعين ممكن ان يكونوا صحاب مرض أو اصحاء وتدوم مدة التجربة بين اسابيع إلى شهور والغرض من ذلك معرفة مدى تأثير الدواء على جسم الانسان وهذا طبعاً بعد نجاحه على الحيوانات دون اثار جانبية ثم ينتقل إلى الجزء الثاني إذ يتم تجربة الدواء على نطاق اوسع لمعرفة تقلبات الدواء

## 2-2 مرحلة طرح الدواء في السوق

- بعد طرح المطور الدواء يشترك معه كثير من مراكز الابحاث والتطوير يتم اختيار مراكز البحث التي ستعمل على الدواء، يتم تجربة الدواء على الفئة المصابة بين 40 إلى 3000 مصاب ومعرفة ما يحدثه هذا الدواء داخل الجسم من اجل التأكد من طرحه في السوق.

- نزول الدواء إلى السوق بعد نجاح الدواء في مختلف المراحل يتم تسويقه ومراقبته وعند ملاحظة إلى اعراض جانبية يتم سحب الدواء وتصحيحه تعديله و ثم ينزل مره اخرى أما إذا لم يحدث اي اعراض مقلقة يتوجه المطور إلى الجهات الخاصة لتسجيل الدواء وهذا من اجل السماح للدواء بالتداول في الأسواق

وأخيرا يمر الدواء بمرحلة الشكيل والتغليف ليكون جاهزا

مخطط يوضع مختلف المراحل والخطوات المتبعة لصناعة الدواء (محمد، 2023)

### المبحث الثاني سوق الدواء

#### المطلب الأول طرح الدواء

#### 1- الصيدلة نشاط اقتصادي يذر المال

تعتبر الصيدلة كنشاط اقتصادي مربح حيث انها مركز اعمال سواء كانت مستقلة أو تابعة لمؤسسة ما فهي تخدم المستهلكين والدولة بصفة عامة وتتم بالمردودية الوفيرة والمنافسة الشديدة وهذا ما يفرض على ادارتها ان تكون على دراية تامة بما يحدث في السوق لضمان استمراريته وبلوغها اهدافها وهذا ما يجعلها نشاط تسويقي وعليها اتباع خطى فعالة نذكرها:

-مراجعة الاعمال

-تحديد الفرص والمشكلات

-وضع اهداف المبيعات

-تحديد السوق المستهدفة (علي، ، الابداع و التمييز في تسويق الصناعة الصيدلانية ، 2017، صفحة 05)

### 1-1 تحديد الاسواق الأولية المستهدفة للمستهلكين

تحديد حجم السوق الكمية التي تم استعمالها أو الدواء، يتم المستهدفة ودرجة التأثير على قرار الانتقاء. فوائد المنتجات الاساسية والخدمات الصيدلانية ومقارنة السوق بالجانب الديمغرافي والجغرافي لسوق وذلك من اجل الحصول على فرص أكثر لبيع المنتج الصيدلاني

### 2-1 تحديد السوق الأولية المستهدفة للمنظمات

رصد المؤسسات الاكيدة للشراء مثل مؤسسات الدولة والضمان الاجتماعي بعد انتقاء الزبائن الرئيسيين مستشفيات أو مراكز طبية.

### 3-1 تحديد السوق الثانوية

وكذلك تسمى بالأسواق البديلة أما تغيير الاسواق أو تغيير مجتمع الزبائن المنتقاة في الدراسة الأولية أو حتى بيع الدواء أو المنتج الصيدلاني لدولة اخرى التي تتجه نحو تغيير التعليب أو اسم المنتج لإعادة اعطائه فرصة جديدة امام الزبون (العلاق، 2007)

### 4-1 تحديد سعر الدواء

من التزامات وزير الصحة الصيدلانية تحديد سياسات لتسعير الدواء والمنتجات الصيدلانية عند انتاجها ويسعى لتوفيرها ومراقبتها ثم مديرية اليقظة الاستراتيجية التي تقوم بصياغتها والمديرية الفرعية بتقييم الاقتصادي المكلف بمتابعتها والمساهمة بالانتظام في تقييم اسعار الاستيراد وعند خروجها من المصنع ورقمنه كل المعلومات والبيانات الخاصة بها وتوضع تحت المصلحة المعنية بسهولة الاطلاع عليها (20-272، 2020)

### 2- سياسات التسعير

يمكننا تلخيص سياسة التسعير كالتالي:

- تحديد الأسعار عند تسجيل الأدوية المنتجة محليا والمستوردة:

- مراجعة أسعار الأدوية عند تجديد مقرر التسجيل أو لدواعي مبررة قانونيا
- دراسة الملف الاقتصادي ومقارنة الأسعار على الصعيد الدولي
- الفصل في أسعار الأدوية بعد دراسة ملف التعويض المقدم من طرف مصالح الضمان الاجتماعي
- المساهمة في تحديد العناصر التي تسمح بوضع سياسة أسعار مشجعة للمنتوج المحلي
- المساهمة في ضمان تحكم جيد في نفقات الدواء القابل للتعويض (05-06، 2020)
- نسبة الادماج
- المقارنة مع سعر الأدوية من نفس الصنف العلاجي على المستوى الوطني والدولي
- كمية المبيعات المتوقعة في الجزائر والبلدان الأخرى وفي حال تجديد مقرر التسجيل الدراسات الاقتصادية و/أو الصيدلانية المقدمة من طرف وزارة الصناعة الصيدلانية.

## 1-2 تطبيق السعر المرجعي

ترتكز على اقل سعر في السوق معناه اقل تكلفة في فئة الدواء لمجموعة من الدواء تقوم بنفس العلاج ويساهم في تقليل النفقات خاصتا إذا كان الفرق بين السعر العمومي والمرجعي كبير

واعتمد اول مرة في الجزائر سنة 2006 ل 116 تسمية مشتركة أي ما يفوق 1000 علامة تجارية لدواء معنية من 1134 تسمية دولية مشتركة

يتم تحيين الأسعار المرجعية للأدوية المقيدة في القائمة القابلة للتعويض كل سداس ي أو عندما تقتضي الضرورة ذلك لدواعي متنوعة لاسيما الاقتصادية 2018 اخر تحيين للأدوية (المالك، 2022)



3- أهم الصناعات الدوائية والمصنعين في العالم

أهم الأسواق العالمية الصيدلانية:

جدول رقم 04: الحصة السوقية لأهم الأسواق العالمية

الدولة	2002	2008	2012	2017
الولايات المتحدة	49%	37.6%	38.2%	40.09%
اليابان	12%	9%	9.4%	11.5%
الصين	.	.	5.8%	7.2%
ألمانيا	6%	5.3%	4.7%	6.5%
فرنسا	5%	5.5%	4.3%	5.1%
إيطاليا	4%	3.3%	3%	6%
كندا	2%	2.4%	2.6%	5.8%
المملكة المتحدة	3%	2.9%	2.5%	3.2%
البرازيل	.	.	2.5%	2.8%
إسبانيا	2%	2.9%	2.3%	2.4%
كندا	.	.	.	3.1%
المجموع	83%	69.8%	77.6%	93.69%

جدول من اعداد الباحث بالاستعانة ب واقع الصناعة الدوائية الجزائرية في ظل المنافسة العالمية مع الإشارة إلى حالة مجمع صيدال.

محبوب فاطمة. محبوب مراد. ص 7

من جدول نرى ان الولايات المتحدة الامريكية تحتل المرتبة الأولى بالحصة السوقية العالمية تقريبا نصف السوق العالمية تسيطر عليه وتليها أهم الدول المصنعة للأدوية الاصلية التي تصدرت بعد الولايات المتحدة الامريكية بنسب متفاوتة ويرجع السبب إلى المنافسة وإعادة تقسيم الحصة السوقية على مختلف الأسواق وتواجه الصناعة الدوائية المنتجات الجنيسة باعتبارها منتجات منخفضة من حيث الأسعار إذا قارناها بالأدوية الاصلية. (محبوب، 2016، صفحة 7)

## أهم الشركات المصنعة للدواء في العالم

### المطلب الثاني: صناعة الدواء في العالم العربي

#### 1- التجربة الاردنية

يعتبر الأردن بلدا رائدا في قطاع الصناعة الدوائية في العالم العربي ويمثل قطاع الصيدلة الاردني الركيزة الاساسية للاقتصاد البلاد والذي ركب موجة النمو منذ 1962 عند تأسيسه اول مصنع أدوية بالسلط وقد عرفه هذا القطاع تطور بالغ في 50 سنة الماضية حيث وصل إلى 18 شركة للأدوية حاليا و108 مصنع و15 مصنعا أردنيا خارج البلاد.

ما ساهمه في نمو القطاع وتطوره زيادة حجم الانفاق على القطاع وزيادة التخصصة وهذا لاستفادته من نمو سوق الشرق الاوسط وخاصتا دول التعاون الخليجي زيادة على ذلك الامتيازات الممنوحة من طرف الحكومة الاردنية من اجل التشجيع على عقد الاتفاقيات (حقوق الترخيص للتصنيع والتسويق) بين الشركات المتعددة الجنسيات والمحلية ( يوب و بودبزة، 2019)

#### أولا: العمالة في قطاع الصناعة الدوائية الاردنية

أكثر من 8 الاف موظف يعمل في قطاع الصيدلة الاردني من شتى المجالات الادارية والفنية منهم 7640 يشتغلون في المنشآت الصناعية و242 في المنشآت الحرفية وتصل نسبة العمالة الغير المباشرة في القطاع إلى 4000 عامل وتصل نسبة الاناث إلى 37 بالمئة من اجمالي العاملين في القطاع وأكثر من ثلثي العمالة من حاملي شهادات عليا ليسانس وماجستير ودكتوراه ما يصل إلى 67 بالمئة وهذا يعني ان ركيزة القطاع موارد بشرية ذات كفاءة (الكويتي، 2012، صفحة 04)

#### ثانيا: إنجازات قطاع الصناعة الدوائية الاردنية

يحتل القطاع المرتبة الثانية في الصادرات الاردنية حيث ان هذا القطاع يركز على تصدير منتجاته بنسبة 75 بالمئة إلى أكثر من 60 دولة وهذا نتيجة جودتها العالية واسعارها المعقولة وتوجهه ما يقارب 80 بالمئة من صادراتها إلى دول عربية أهم زبائنها الجزائر العراق والمملكة العربية السعودية.

اغلب منتجات القطاع المسوقة هي منتجات كاملة الصنع معبأة ومغلقة وجاهزة للاستهلاك وقد استهدفت الشركات الاردنية في الآونة الاخيرة الاسواق الافريقية الغربية والجنوبية والشرقية وهي المنافسة للهند في اسواق اوربا الشرقية.

## 1-1 شركة حكمة

عندما نتكلم عن تجربة الاردن في صناعة الدواء لابد ان نذكر احدى أهم وأكبر شركاتها وهي شركة حكمة فارم hikma pharmaceuticals التي تأسست في 1978 يفوق عدد عمالها 7 الاف.

في عام 2005 ادرجة شركة الحكمة للأدوية في بورصة لندن كشركة مساهمة دولية، وتتداول أسهم الشركة في بورصة دبي وفي سوق ناسداك دبي (وهي بوضة مالية دولية في الشرق الاوسط) تعمل على اساس لشاشات الكترونية من مقر الشركة في نيويورك، كما ادرجت في مؤشر فوتسي FTSE100 عام 2015 و هو مؤشر لأداء أكبر مائة شركة مدرجة في بورصة لندن ولا زلت في قائمة المؤشر FTSE100 في نهاية 2018

تعمل الشركة على تصنيع وتطوير وتسويق مجموعة من المستحضرات الصيدلانية وتنقسم أعمالها إلى ثلاثة

-أدوية جنيصة ذات علامة تجارية مسجلة

-أدوية جنيصة تؤخذ عن طريق الحقن

-أدوية جنيصة توزع على مناطق جغرافية مختلفة في الشرق الاوسط وشمال افريقيا والولايات المتحدة واوروبا

وكتيجة لمجودات الشركة في صناعة منتجات ذات جودة عالية تنطبق عليها معايير عالمية اهلها ذلك إلى للوصول إلى الاسواق العالمية، وهذا لامتلاكها ازيد من 29 منشأة تصنيع دوائي من الطراز الحديث والعالمي في 11 دولة اغلبها حاصل على ترخيص من ادارة الغذاء والدواء الامريكية FDA عام 1996

وفي 1995 من وكالة تنظيم الأدوية ومنتجات الرعاية الصحية البريطانية لتصبح أول شركة عربية تصدر منتجاتها للولايات المتحدة الامريكية عام 1996 من مصنعها في الخارج وحققت المجموعة 1108.7 مليون دولار كإيرادات في 2012 حيث وصله عدد عمالها في تلك السنة 6500 عامل

في 2016 ارتفعت الإيرادات فيها بنسبة 80 بالمئة مقارنة بعام 2015 اذ وصلت 1.95 بليون دولار ووصلت الارباح التشغيلية من الاعمال الرئيسة إلى 419 مليون دولار بارتفاع قدره 14 بالمئة وتحصلت على 343 موافقة لتسجيل منتجات جديدة وبلغت إيراداتها في 2017 1936 مليون دولار نتيجة بناء فريق عملها علاقات طبية مع الاطباء والمستشفيات في شمال افريقيا والشرق الاوسط اصبحت لها سمعة مميزة والشريك مفضل لدى شركات الأدوية المختلة لدخول اسواق افريقيا والشرق الاوسط وهذا منحها 100 ترخيص لمستحضر صيدلاني ومن أبرز شركات تأكيداً. سلتيون.استيلاس

## 1-2 ومن أبرز ما تغطيه شركة حكمة

- أدوية التخدير
- مضادات الهيستامين
- المضادات الحيوية
- أدوية امراض القلب والاعوية الدموية
- أدوية امراض السكري
- أدوية الجهاز العصبي المركزي
- أدوية الجهاز الهضمي والايض
- أدوية العضلي الهيكلي
- أدوية الامراض الجلدية
- أدوية الجهاز البولي التناسلي الهرمونات
- أدوية علاج الاورام
- أدوية الجهاز التنفسي

-أدوية زراعة الاعضاء

-الفيتامينات والمكملات الغذائية بالإضافة إلى مستحضرات اخرى ( يوب و بودبزة، 2019، الصفحات 11-12)

## 2- سوق الصناعة الدوائية الافريقية

تعتبر سوق افريقيا الدوائية ذات مكانة عالية بعد الصين والهند وهذا بكون حجم سوقها ونموه السريع اذ تقدم فرص للعديد من الاستثمارات، حيث يحتوي على أكثر من 300 مؤسسة للصناعة الدوائية وهي عبارة عن فروع شركات ناشطة في تصنيع الأدوية أو البحث والتطوير أو التجارب السريرية حيث قدر عدد 225 تجربة سريرية كعدد سنوي.

قدر حجم سوقها ب 1.22 مليار يورو في عام 2016 بالنسبة لسوق العالمية ككل وفي منذ عام 2000 مما شكل جاذبية الشركات متعددة الجنسيات حيث تجاوز 40 مليار دولار في مطلع 2020 (سعدى، 2019)

### أولاً: أهم المنتجين في السوق الافريقية

ان سوق الدواء الافريقي يرتكز على منتجين كبار من القارة أو منتجين تابعين لشركات متعددة الجنسيات حيث اغلب إنتاج القارة من 10 دول تالية: الجزائر. مصر. ساحل العاج. كينيا. ليبيا. المغرب. نيجيريا. جنوب افريقيا. السودان. تونس. مما يميز هذه الدول امتلاكها لوحدة إنتاج خاصة صغيرة تلي احتياجات اسواقها المحلية في سبيل المثال مصر تغطي اغلب متطلبات اسواقها الوطنية من الأدوية وبعد المغرب ثاني أكبر منتج حيث تمتلك 40 (سعدى، 2019)

### المبحث الثالث صناعة الدواء في الجزائر

#### المطلب الأول: تاريخ صناعة الدواء في الجزائر

#### 1- نبذة عن تاريخ قطاع الصيدلة في الجزائر

مر القطاع بمرحلتين اساسيتين مرحلة ما بعد الاستقلال ومرحلة ما بعد التحرر الاقتصادي

❖ يمكننا ذكر أهم النقالات في المرحلة الأولى

-قبل الاستقلال شركة واحدة biotec

-1962 انشاء مؤسسة pharml

-1963 تأسيس الصيدلية المركزية PCA و هي المشرفة على اغلب الانقطاع

-1965 اشراف PCA على مجمل القطاع الدوائي وحتى على biotec و pharml

-1972 انشاء وحدة الحراش لصناعة الدواء

-1988 انجاز مركب الضمادات الحيوية بالمدينة وانشاء مؤسسة sovothyd للمستهلكات الطبية والضمادات وتم ايضا

الاعلان عن مشروع معهد باستور

ثم قامت الدولة ببعض الاصلاحات كفصل الإنتاج عن التسويق وتم تقسيم الصيدلية المركزية إلى ثلاث مؤسسات enapharm

لتغطية الاقليمية للوسط و enapharm للغرب و enacopharm للشرق وتقاسمت المؤسسات الثلاث لتغطية الاقليم الجنوبي وقد أصبح

لهذه المؤسسات الاحتكار في الاستيراد الدوائي بعد تعاقدها المباشر مع شركات أجنبية

-انشاء enamedi للأجهزة الطبية

-1982 انشاء مؤسسة saidal التي استحوذت على مركب المدينة ل biotec و pharml

ورغم جهود الدولة المبذولة الا انها لم تستطع النهوض بهذا القطاع وتطويره خاصتا مع سياسة الاحتكار الوطنية المتناقضة في

الاقتصاد الموجه ادى إلى شل إنتاج القطاع الوطني ومع تزايد الطلب على الأدوية وجدت الدولة نفسها عاجزة فجاءت إلى الاستيراد

(لامية، 2018)

❖ المرحلة الثانية ما بعد التسعينات 1990

شهدت هذه الفترة بعد الغاء الاحتكار الوطني للتجارة الخارجية والتحرير الاقتصادي

-1990 في ابريل صدور قانون الخاص بالنقد والقرض. تحرير الاستثمار وترقيته الذي يسمح بالتدخل للانقطاع الوطني والاجنبي في الاستيراد. التوزيع بالجملة وإنتاج الأدوية

-1991 السماح بإنتاج وحدات انتاجية محلية LPA اي المخبر الصيدلاني الجزائري (mediment, november2001, pp. p94-95)

-1992 ارتفاع حصيلة استيراد الأدوية من طرف LPA و نيل وكلاء جدد خواص رخصة الاستيراد DIMA و DISTRIME و CPHARM وتم ازال كل الحواجز القانونية بوجه الخواص للإنتاج وتعويض برخصة الاستغلال للمؤسسة إنتاج أو توزيع المنتجات الصيدلانية وهذا ما يسمح باقتحام قطاع الصيدلة من طرف مستثمرين جزائريين خواص واجانب

-1997 حل شركتين PHARMS و ENAMEDI وانشاء الصيدلية المركزية للمستشفيات PCH خاصة بتوزيع الدواء والعدة الجراحية على مؤسسات قطاع الصحة وتم انشاء SIMEDAL للاستيراد و DIGROMED للتموين بالجملة و ENDIMED للتموين بالتجزئة

-1998 تحويل صيدال الى مجمع صناعي ودخولها لبورصة القيم المنقولة بالجزائر

-1999 وصول القطاع الخاص ل31 مؤسسة و18 لصناعة الدواء و13 لتعبئة والتغليف نذكر منها LADPHARMA ا وملتخبتر جزائري خاص وPRODIPHAL. تأسيس المعهد الطبي الجزائري IMA (لامية، 2018، صفحة 129)

## 2- تطور سوق الدواء في الجزائر

عرف سوق الدواء في الجزائر حركية هامة في السنوات الاخيرة خاصتنا بعد الجهود الوطنية للنهوض به كقطاع وذلك عن طريق الاهتمام به وفتح المجالات للاستثمارات الخاصة والاجنبية للإنتاج في الوطن التعبئة والتغليف والتوزيع وذلك من اجل تشجيع زيادة الإنتاج المحلي وإنقاص تكاليف خاصتنا امام إنتاج الأدوية الجنيسة لبلوغ 70 بالمئة من سوق الدواء بالاستعانة بمساعدة خبرات المخابر الاجنبية حيث ازدهر الإنتاج المحلي ما بين 2008-2009 و2010-2011 (APC, 2023)

اعتمدت الجزائر لسنوات عديدة في تغطية سوقها الدوائي على الاستيراد اذ بلغت فواتير الاستيراد مبالغ هائلة في 2018 إلى 75 بالمئة مقابل 20 بالمئة من الإنتاج المحلي ويمتاز سوق الدواء الجزائري بتغلب الأدوية الجنيسة على الاصلية بالنسبة ل71 بالمئة مقابل

2 بللمة أما الإنتاج المحلي فيمتاز بإنتاج 94 بللمة من الأدوية الجنيسة مقابل 6 بللمة أدوية أصلية تقوم المخابر الاجنبية بإنتاجها والمعروف على سوق الدوائى الجزائري انه ناشئ اذ لا يغطي احتياجات سوقه ويصدر حوالي 0.4 من السوق العالمية (علي ي.، 2023)

### 3- خصائص الصناعة الدوائية في الجزائر

**صناعة دوائية صغيرة وحديثه:** تعتبر الصناعة الدوائية في الجزائر من الصناعات الصغيرة والحديثة مقارنة مع دول اخرى بحيث يسيطر فيها القطاع العام والخاص

**صناعة دوائية ضعيفة:** أي دولة نامية صناعة الدواء في الجزائر من الصناعات الضعيفة لعدم قدرتها على تلبية حاجات السوق الوطنية ولجوء للاستيراد الأدوية أو المادة الأولية لتصنيع الأدوية المتعاملون في سوق الدواء الجزائري

- جدول ملتمقى ميله

### المطلب الثاني الدواء الجنيس في الجزائر

#### 1- سوق الدواء الجنيس في الجزائر

في الآونة الاخيرة أصبح سوق الدواء الجزائري يغلب عليه طابع الأدوية الجنيسة وهذا ما يدفعنا لتعرف أكثر على مجهودات الدولة المبذولة لترقية هذا النوع من المنتجات اي الأدوية الجنيسة حيث أصبح هناك منافسة كبيرة في هذا السوق والدولة بدورها تقوم بمجهود لدعم الدواء الجنيس وخاصتا المنتج المحلي

تستند اللوائح القطاعية للمواد الصيدلانية في الجزائر على خيارين استراتيجيين يهدفان إلى تعزيز الإنتاج المحلي وترقية الأدوية الجنيسة، بحيث ينعكس تعزيز الإنتاج الجزائري في عدة تدابير، على سبيل المثال حظر الاستيراد وتحديد حصص الاستيراد، فإذا كان هنالك التزام من ثلاث منتجين جزائريين على الأقل؛ فضلاً على التزام جميع المستوردين بالمشاركة في الإنتاج الجزائري في غضون سنتين (بشكل مباشر أو غير مباشر من خلال عقود تجهيز المنشآت الإنتاجية)، أو منح هامش تفضيلي بنسبة (02%) لأدوية



المستشفيات المنتجة في الجزائر المنصوص عليها في دفتر شروط الصيدلية المركزية للمستشفيات ((PCH (11-18)،  
2018/06/02/صادر 2018/06/29/المعدل و المتمم) يمكن فقط لهؤلاء الاستمرار في النشاط داخل التراب الوطني.

لقد تم اعتماد هذا الخيار السياسي بالفعل منذ عام (2000) إلى عام (2005) وتم تعليقه من عام (2005) إلى عام 2008  
(في سياق انضمام محتمل إلى منظمة التجارة العالمية) ليتم تنشيطه منذ عام (2008) كما يؤكد قانون الصحة الجديد (11-18)  
المعدل والمتمم هذا الاختيار من خلال النص على أن الدولة "تدعم الإنتاج الوطني من خلا للتدابير المحفزة" ((03-03)،  
2003/06/19/الصادر 2003/06/20)

تتبع ترقية الأدوية الجنيسة أيضاً في مجموعة من الأحكام، على سبيل المثال: حق الصيدلي في الاستبدال؛ نظام الرسوم  
الإضافية للصيادلة في حالة الاستبدال؛ إمكانية الحصول على قرار التسجيل بشكل أسرع للأدوية الجنيسة، حتى قبل حصول صاحب  
الدواء الأصلي عليها؛ نظام الزيادات لأطباء القطاع الخاص في حالة وصف الأدوية الجنيسة، إلخ.

كررت الحكومة هذا الخيار في خطة عملها لسنة (2017) بضمان توافر المنتجات الصيدلانية، بما في ذلك ترقية الأدوية  
الجنيسة، مما سيسمح بالتحكم في الإنفاق الصحي (communication)

يؤكد قانون الصحة الجديد لسنة 2018 المعدل والمتمم هذا الاختيار أيضا من خلال التأكيد على ان الدولة تضمن ترقية  
الأدوية الجنيسة ((11-18)، 2018/06/02/صادر 2018/06/29/المعدل و المتمم)

كل هذه الجهود التي تقوم بها الدولة الجزائرية من اجل ايقاف الاستيراد والارتكاز على مصانعها من اجل تحقيق اكتفاء شامل  
للسوق الدوائية وذلك عبر إنتاج أدوية جنيسة والبحث وتطويرها وتحسينها الا ان هنالك متحكم اخر في سوق الدواء الجنيسة يمكننا  
التعرف عليه فيما يلي

## 1-1 المخابر الصيدلانية

بفضل البرنامج الحكومي المطالب بضرورة خلق جيل جديد من اجل تخفيض فواتير الاستيراد وتقليل الاعباء على الخزينة  
العمومية اصبحت جميع المخابر معنية بإنتاج أدوية جنيسة واقامت مخابر للبحث والتطوير لكل شركات الدواء المصنعة من اجل اكتشاف

أدوية أو تحسينها ولضمان استمرارية هذا الإنتاج يجب مراقبتها ومتابعتها وتعريف بها وذلك عبر اقامت صالونات وحملات تعريفية بالأدوية الجينية المصنعة محليا وهذا يوجه أما للمستهلك أو لأطباء أو الصيادلة أو مندوبين (الصمد، 2017)

### 1-2 المندوبين الطبيين

هو نشاط من أنشطة الترويجي يقوم رجل البيع التابع للشركة الدوائية، بلقاء الشاري أو الوصف (طبيب أو صيدلاني أو مدير مستشفى أو غيرهم من أصحاب قرار الشراء أو المؤثرين بأصحاب القرار) لغرض تعريفه بالشركة ومنتجاتها، أو اقناعه بشراء منتج ما أو تعريفه به، وفي الصناعة الدوائية، يجب ان يكون رجل البيع محترفا وخبيرا بمنتجات الشركة، وعارفا بأصول مهنة البيع، وبارعا في التفاوض، علاوة على إمتلاكه لمعلومات غنية وحديثه عن السوق والأدوية المطروحة في السوق. (د.بشيرالعلاق، 2007)

### -من أبرز مهامهم

- البحث عن الطلبات حيث تتطلب هذه المهام اعلي درجات الاتقان فمن خلالها يتم تحويل مستهلكين مستخدمين احتماليين إلى مستهلكين مستخدمين فعليين للدواء. ( قحطان و العلاق، 1999، صفحة 160).
- تعريف العملاء بالمنتج الدوائي المطلوب ليس فقط التعريف بالمنتج الدوائي بل وان يكون على دراية بسوق المنافسة للمقارنة وابرار للزبون كم هو أحسن منتوجه.
- اتمام الصفقة وذلك من خلال الاقناع الزبون بالمنتج اهميته فوائده تكلفته ومزاياه مقارنة منتجات المنافسة وثارة انتباهه
- المتابعة قد يفشل مندوب الطبي مهما كانت براعته ببيع الدواء ولكن يبقى يتابع المحاولة عدة مرات

### 1-3 الاطباء الواصفين

يلعب الطبيب دورا هاما في تحريك سوق الدواء فهو عنصر جد اساسي في السوق الحقيقية للدواء وذلك عن طريق وصفه للمريض الدواء الذي يحتاجه والذي يساعده على الشفاء وتختلف هذه الوصفات حسب تخصص الطبيب ونوع ممارسته الطبية (مستشفى عيادة أو مستوصف) وكذلك الموقع الجغرافي هل المنطقة ربحية ام لا وبلد التي قام بتكوينه فيها ( الساعد، و جاسم الصميدي،)

## 1-4 الصيدلة والزبون

تسمح القوانين للصيدلة بصرف الوصفات الطبية للمريض ممكن ان يكون صرف حربي اي كما يكون الدواء في الوصفة يعطى للمريض

ويمكننا التحدث عن دور الصيدلة في تحريك الأدوية حيث بإمكانها استبدال الدواء بجنيسه وكما نعلم ان بعد تقليص استيراد الأدوية أصبح من السهل اقناع الزبون أو المريض باقتناء دواء جنيس يعادل الدواء الاصلي في الفعالية وذلك بحجة عدم توفر الدواء الاصلي فهنا الزبون أما يوافق أو يرفض (العلاق.، 2007، صفحة 104)

## 2- معيقات سوق الدواء في الجزائر

تتحلى الصناعة الدوائية بالدقة وهذا يجعلها عرضتا معيقات وأزمات كثيرا نظرا لأهميتها واستراتيجيتها في الاستثمار المحلي والعالمى يمكننا حوصلة هذه المعيقات كما يلي:

### أولا- المنافسة الاحتكارية

من أهم مميزات السوق الدوائية الجزائرية هي المنافسة الاحتكارية والتي مفادها تمييز منتج عن اخر بعكس المنافسة التامة بحيث تقوم المؤسسات على إنتاج سلع متماثلة ومن مميزات المنافسة الاحتكارية وجود عدد محدد من المنافسين وهذا يسمح بتطور الصناعة الدوائية وغير مساعد على ازدهارها.

### ثانيا- خطر انفتاح السوق على المنافسة الاجنبية

نعلم ان واردات الجزائر من الخارج تزايدت سنة عن سنة اخرى واصبحت فاتورة الأدوية ضخمة جدا وهذا يشكل حمل كبير على اقتصاد الجزائر وميزانيتها اذ وصلت إلى الاف الدولارات مقابل عدم قيامها باي اجراءات لتحفيز المنتج المحلي اصبحت السوق الوطنية مهددة بالانفتاح على المنافسة الاجنبية

### ثالثا - تعقيدات النظام البنكي

يعاني سوق الدواء في الجزائر من مشكل ندرة التحفيزات البنكية والتسهيلات للاستثمار وتخفيض الفائدة لتحقيق اعباء المستثمرين وايضا عدم تغطية مخاطر الصرف

### رابعا - نقص مردود المؤسسات الصيدلانية

رغم قرار الحكومة لمنع استيراد عدد معين من الدوية التي تنتج محليا الا ان المؤسسات لا تعمل بكل قدراتها الانتاجية وهذا راجع لعدم وضوح سياسة الحكومة في هذا المجال

### خامسا - تفضيل المستهلك الجزائري الدواء الاجنبي على المحلي

رغم ارتفاع إنتاج الدواء محليا الا ان فاتورة استيراد الأدوية تبقى مرتفعة وهذا راجع لعدم ثقة الطبيب والمستهلك الجزائري بفعالية ونجاعة الدواء المحلي مثله كباقي المنتوجات المحلية التي تلقى تهميشا من طرف المستهلك الجزائري رغم وجود منتوجات ذات جوده واسعارها تبقى اقل من المنتوجات المستوردة الا ان المستهلك الجزائري يفضل الأدوية الاجنبية.

### سادسا - التركيز على الحقول العلاجية سهلة التصنيع

يرتكز الإنتاج الدوائي في الجزائر على الحقول العلاجية سهلة التصنيع قليلة المخاطر وذات مردود استثماري مضمون وعالي حيث تركز الصناعة الدوائية على علاجات الامراض الشائعة والمنتشرة وكذلك مشكل ضعف اهتمام المصنعين بعملية بحث وتطوير الأدوية التي تصعد بالجزائر إلى المنافسة العالمية واللجوء إلى شراء تركيبات نصف كاملة أو الاكتفاء بالأدوية الجنيصة

يمكننا القول في الختام ان السوق الدوائي الجزائري هو سوق فتي لتجه في نهج سوي للازدهار ولا يمكننا تجاهل التجارب العالمية خاتا العربية التي يمكن للقطاع الاستفادة من هذه التجارب الخارجية.

ضرورة تطوير الكفاءات في جميع المستويات والاستفادة من القدرات المحلية ذلك بإنشاء مصانع مطورة بكل الاجهزة والحرص عليها والاهتمام بها عند الانشاء وبعده لغرض رفع الانتاجية تطوير المنتجات الدوائية ورفع جودتها لتنافس المستورد كي يجلبها المستهلك المحلي قبل الدولي وللنهوض أكثر بالقطاع لابد من تطوير العلاقات بين المنتجين والمستشفيات والاطباء كي يكسب المنتج سمعة حسنة لشركته وزيادة اهتمام الحكومة بعملية صناعة وتطوير الدواء ورفع الانفاق على المنتج المحلي وتحسينه تشجيع الشركات على انشاء شركات مع الشركات المحلية لإنتاج الدواء وتقليص نفقات الاستيراد ( يوب و بودبة، 2019، صفحة 13/12)

الفصل الثالث:  
البحث والتطوير في قطاع  
صناعة الدواء

### مقدمة

البحث والتطوير في مجال الصيدلة يعد من أهم الركائز التي تقوم عليها الصيدلة أو ما يسمى بالاقتصاد الدوائي كما يأتي دور البحث والتطوير في هذا السياق ليكون عاملاً رئيسياً في تطوير وتحسين الأدوية المتاحة والبحث عن علاج فعال للأمراض يهدف هذا البحث إلى إبراز أهمية البحث والتطوير ودراسة جوانبه في مجال الأدوية ومدى التأثيرات الاقتصادية التي يحدثها.

سيتم التركيز أيضاً على مدى اهتمام الاقتصاد العالمي بالاستثمار في مجال البحث وتطوير الأدوية بغية الوصول إلى تحسين الرعاية الصحية العالمية وتقديم مختلف العلاجات الفعالة للمواطنين، كما يمكننا تقييم الفوائد الاقتصادية المترتبة على الاقتصاد عامناً داخل البلاد.

### المبحث الأول: البحث والتطوير في مجال الصيدلة

#### المطلب الأول: أهمية الاستثمار في مجال البحث والتطوير في الصناعة الدوائية وأثره على الإنتاج

إن الاستثمار في مجال البحث والتطوير مهم جدا لتمويل عملية التنمية من خلال تأسيس مؤسسات داعمة لهذا المجال، التي تساعد على تمويل وتوثيق الصلة بين المؤسسات ومراكز البحث خصتا مع مشاريع إقامة حاضنات تكنولوجية المدعومة عربيا ودوليا لتفعيل المبادرات الاقتصادية والتكنولوجية الداعمة والمساهمة في دعم التنمية والتنافسية الدولية.

تكمن أهمية الاستثمار في البحث والتطوير في القفزات التي يحدثها في الاقتصاد العالمي في مجال الصيدلة فقد يصل سوق الدواء إلى 1500 مليار دولار في هذه السنوات.

#### 1- البحث والتطوير في الشركات

الشركات الكبيرة الرائدة تعتمد على تطوير منتجات توفر أكبر حصة سوقية والتي تلقى رواج وقبال عالمي عليها مثل Pfizer .glaxosmith

الشركات متوسطة الحجم تختار الأدوية التي لا تنافسها فيها الشركات الكبرى مثل FOREST.

شركات التكنولوجيا الحيوية هي أكثر الشركات حداثة حيث تواجه منافسة شديدة ظهرت منذ الثمانينات والتي تنشط في مجال

البحث والتطوير وتعمل على دمج المعلومات الحيوية وتقنيات الحاسوب مثل BIOGEN AMGEN

نمو وتطور الشركات الرائدة في البحث والتطوير المنتجات الصيدلانية يرجع إلى:

1- تسخير قدرات كبيرة في مجال البحث والتطوير والإنتاج الخاص في مجال علاجات الخلايا والجينوم

2- اهتمام الشركات العشرة الأولى في علم الاورام المناعي وابتكار أدوية وعلاجات خاصة به من خلال طرحها في الاسواق أو

لاتزال قيد البحث والتطوير

3- تركيز الاهتمام في الامراض الالتهابية بأنواعها منتشرة وامراض الكبد (عرايبي سفيان و .ناشي سفيان، 2021/03.06).



## 2- أكثر الدول استثماراً في نشاط البحث والتطوير المنتجات الصيدلانية

بلغ حجم سوق الأدوية العالمية في 2018م حوالي 1,2 تريليون دولار. وتركز أكثر من نصف هذا السوق في أكبر خمسة أسواق وطنية: الولايات المتحدة بـ 485 مليار دولار، الصين بـ 134 مليار دولار، واليابان بـ 85 مليار دولار إلى جانب أكبر سوقين أوروبيين، ألمانيا وفرنسا، بـ 52 و36 مليار دولار على التوالي. تنتج صناعة الأدوية مجموعة واسعة من المنتجات الطبية في مجال الطب البشري والبيطري، إلا أن نوعية العلاج الأكثر مبيعاً هي الأدوية المخصصة لمعالجة الأورام والتي وصلت مبيعاتها إلى حوالي 124 مليار دولار. على المدى المتوسط، يمكن أن تتغير حصص الدول المختلفة في السوق العالمية والذي يميل بشكل متزايد نحو الأسواق الناشئة، خاصة لصالح الصين والبرازيل، التي تجاوزت معدلات نمو صناعة الأدوية فيها في بعض الحالات نسبة 10 في المئة سنوياً (غرفة التجارة والصناعة العربية الألمانية، 2021)

### جدول رقم 05: أكثر الدول إنفاقاً على البحث والتطوير في مجال الصيدلة 2018

الدولة	حجم الانفاق على نشاط البحث والتطوير في الصيدلة بمليار دولار
الولايات المتحدة الأمريكية	485
اليابان	85
ألمانيا	52
فرنسا	36

جدول من إعداد الباحث أكثر الدول إنفاقاً على البحث والتطوير في مجال الصيدلة في العالم لسنة 2018 بالاعتماد على موقع مراسل

### جدول رقم 06: الانفاق على البحث والتطوير في أهم الشركات في العالم لسنة 2018 و2019

اسم الشركة	الانفاق على البحث والتطوير 2018 بالمليار أورو	الانفاق على البحث والتطوير 2019
Pfizer (USA)	6.98	12.52
Novartis (Suisse)	7.92	6.0727
Roche (Suisse)	9.8	9.8245
J&J (USA)	9.41	9.2
GSK( UR)	4.17	5.2
Sanofi( FR)	5.9	6.0768

8.9	8.51	Merck et Co (USA)
10	9.02	Abbvie( USA)
5.7	6.2	Gilead( USA)
3.34	4.36	Amgen (USA)

جدول من اعداد الباحث بالاستعانة ب. (ب.دطلوش و بولصباغ، 2019)

من علامات اهتمام أكبر الشركات في مجال صناعة الدواء أو يمكننا قول الشركات المسيطرة على سوق الدواء العالمية وحجم انفاقها على عملية البحث والتطوير دليل مدى اهمت هذه العملية لنمو الشركات.

فيما يخص هذه التكاليف فيتم إسترجاعها من خلال إهتلاك مدة سيران إستخدام المنتج في السوق، والذي يتراوح ما بين سنة إلى 50 سنة، وتتكلف الدولة ايضا بتكاليف البحث والتطوير بنسب كبيرة.

وفقا لذلك فقد قام معهد ماكينزي العالمي بدراسات لتحديد التكلفة المثلى لتطوير البنية التحتية للإنتاج الأدموية بما يتوافق مع البيئة الاقتصادية والاجتماعية لإفريقيا، والذي وصل إلى أنه هذا يجب أن تخصيص 1.5% من الناتج المحلي الإجمالي للدول الإفريقية مجتمعة، والتي توجه كإعانات مباشرة لتنمية اليد العاملة، ولتجهيز محابر البحث سواء كانت عمومية أو خاصة على شكل قروض مسترجعة أو إعانات، (ب.دطلوش و بولصباغ، 2019).

### 3-أثر البحث والتطوير على الإنتاج في الصناعة الصيدلانية

من البديهي معرفة أن أساس كل مؤسسه اجتماعيا واقتصاديا هو تمكنها من تلبية حاجات المستهلك وإشباع رغباته وسعيها نحو تحقيق أقصى ربح وذلك بطرق مختلفة زيادة حصصها السوقية أو زيادة حجم مبيعاتها وذلك عن طريق زيادة إنتاجها ومن المؤكد أن البحث والتطوير يساهم في تغيير داخل المؤسسة خلق قيمة مضافة دفع المؤسسة لمنافسة أكبر ومن أهم ما يحقق لنا البحث والتطوير هو الابتكار.

الابتكار في شتى المجالات والأساليب خلق منتجات جديدة أو إحداث تحسينات على منتجات استجابتنا للطلب الزائد من طرف المستهلكين وهذا بذاته خطوة في طريق النجاح فالشركة الناجحة هي التي تعرف ما يرغب به المستهلكون وإنتاج منتجات تلي حاجاتهم وهذا كونها مركزة على قاعدة أساسية وهي البحث والتطوير لمواكبة المنافسة ذلك من خلال ابتكارات ليس فقط منتجات

جديدة بل يمكن أن تكون نتائج البحث على شكل طرق لتسهيل الإنتاج أو زيادته ويمكن أن تكون وسائل للتقليل من تكاليف الإنتاج على المؤسسة. (قاسمي و ايت حبوش، 2021)

#### أولاً: تراجع انتاجية البحث والتطوير في مجال الصيدلة لارتفاع تكاليفه

أصبح ارتفاع تكاليف البحث والتطوير عائقاً أمام الباحثين خاصة مع شبح عدم اليقين والتأكد في هذا المجال مما أدى إلى نقص التمويل لمشاريع نشاط البحث والتطوير وذلك بسبب تراجع المبيعات الناتج عن سقوط براءات الاختراع وأصبح عائقاً أمام مردودية البحث وتطوير عوائده وهذا ما سماه العالم بأزمة انتاجية البحث والتطوير الصيدلاني التي اخافت المستثمرين (قطاف، 2022/12)

#### ثانياً: زيادة فعالية نشاط البحث والتطوير في مجال الصيدلة

البحث والتطوير في مجال الصيدلة يتسم بالتقليدية والانغلاق والسرية مما يجعله بطيء وهذا للتنافسية الكبيرة في هذا السوق وهو سوق الدواء ولكن هذه التقليدية في عدم تبادل المعلومات أو عدم الرقمنة وهذا للخوف من القرصنة كلها ان لم نقل عوائق للمضي قدماً تكون عوائق لفعالية أكثر وسرعه في تحقيق اهداف مشاريع هذا البحث يمكننا طرح بعض النقاط لزيادة فعالية البحث والتطوير وتخطي الصعوبات في مجال الصيدلة.

#### 4- استراتيجيات الابتكار المفتوح

#### أولاً: التعاون في مجال البحث والتطوير

بهدف الوصول إلى المعرفة العلمية المتخصصة التي يملكها المتبادل معه يمكننا نعته بالشريك. تقوم الشركات الصيدلانية بتبادل هذه المعلومات ولتعقيد البحث والتطوير أصبحت تتعاون مع الجامعات والاكاديميات وشركات البيوتكنولوجيا للاستفادة من المهارات والابحاث والتكنولوجيا مثل جامعة هارفرد وشركة GSK حيث نصف ميزانيتها ما مخصصة للبحث والتطوير.

#### ثانياً: العملاقة والاكنتساب

كنتيجة لفقدان الأدوية الحماية أصبحت الشركات الصيدلانية امام مشكل تراجع المبيعات ولتعويض هذه الخسائر اتخذت استراتيجية للوصول إلى الملكية الفكرية ذلك من خلال ابتكار علاجات مرتكزة على التكنولوجيا عبر تطوير كفاءات جديد ودخول في

مشاريع بحث وتوسيع نطاقها من خلال دخول في مشاريع بحثية للأدوية المرشحة خارجيا لتكملت خطوط البحث الداخلية وتحقيق اهدافها. (Schuhmacher, A., Gassmann, O., &Hinder, 2016).

### ثالثا: الاستعانة بمصادر خارجية

وهو ما يدعى بالتعاقد مع جانب اخر لإنجاز أنشطة البحث والتطوير ويكون هذا الطرف الاخر من منظمات عقود البحث والتطوير organizations search Cantractre مند الثمانينات بالأخص في الولايات المتحدة الأمريكية وتسمى بعملية المقاولاتية البحث من الباطن وهي استجابتا لتوترات التي تعيشها الشركات الصيدلانية والضغطات والتراجعات التي شهدتها الشركات الصيدلانية في عملية البحث والتطوير أو ما يسمى بوضع منتج جديد في السوق اضطرت إلى اللجوء إلى عملية مقاوله البحث من الباطن بدافع الحصول على احصائيات أكثر دقة ومعقدة للمبيعات ايضا وهذه تداعيات البقاء في السوق. (Winter, 2023)

شهد السوق العالمي تطور كبير بعد عملية التعاقد مع منظمات البحث فقد وصلت مبيعات منظمات البحث في 2018 إلى 36.5 مليار دولار وفي سنة 2022 وصل إلى 63.2 مليار دولار وهذا معدل نمو سريع جدا خاصتا مع أزمة كورونا فيروس التي اصابت العالم.

### رابعا - اسباب لجوء الشركات الصيدلانية إلى منظمات البحث والتطوير

- الحاجة إلى موارد مالية ضخمة جدا للقيام بعمليات البحث والتطوير خاصتا مع ارتفاع تكاليف اختبارات المرحلة السريرية في البحث
  - من مصلحة الشركات بتسريع مرحلة البحث والتطوير والاطالة في مرحلة الاختبارات السريرية
  - الضغوطات التشريعية ومخاطر الاختبارات السريرية لدواء الجديد على المتطوعين وكثافة العمالة في هذه المرحلة
  - كثافة البيانات الاحصائية في الاختبارات السريرية ووجوب ادارة دقيقة وتحكم شامل لتحسين التقارير المقدمة في ملف طلب الموافقة.
- (قطاف، 2022/12، صفحة 367)

### خامسا - الاستعانة بالجمهور

تستعين شركات الصيدلة بالجمهور من خلال المنصات التواصل الاجتماعي لحل مشاكلها في السوق الصيدلانية تعتبر شركة Eli lilly الرائدة في الاستعانة بالجمهور وعملية الاستعانة بالجمهور تسمح بإيجاد افكار جديدة اقتراحات يمكن الاستفادة منها في

عملية البحث والتطوير وللتواصل مع الجمهور يمكن القيام باستبيانات رقمية أو طرح منصات خاصة بهذه الاقتراحات على سبل المثال المنصة Grants4Targets التي انشأتها شركة Bayer في سنة 2009 والتي كان هدفها التواصل مع الناس وعرضت مكافأة تصل إلى 125 الف اورو للذي يعطيها فكرة أو اقتراح يهتم بالبحث والتطوير وتلقى هذه المنصة تواصل عالمي حيث وصل التوال من المانيا ب 21 % وب اوروبا 39 % و الولايات المتحدة الامريكية 23 % وتكون في شتى المجالات نذكر اكبرها توافدا مجال السرطان 64 % امراض القلب 26 % امراض النساء 8 % (Schuhmacher, A., Gassmann, O., &Hinder, 2016, p. 11)

## المطلب الثاني البحث والتطوير في أزمة كورونا

### 1-التلقيح

وإن تعددت العلاجات المبتكرة فان التلقيح هو الخيار الامثل للوقاية من مرض الكوفيد 13 فقد دخل العالم في هذه الفترة أزمة البحث عن لقاح والسرعة في تنزيهه إلى السوق ورغم تعدد علاجات الا ان الدول كان همها الوحيد هو اللقاح لتفادي الخسائر الكبيرة التي احدثها هذا المرض وفي الماضي، كانت اللقاحات تُطوّر من خلال سلسلة من الخطوات التي يمكن أن تستغرق سنوات عديدة. أما الآن، فنظراً للحاجة الملحة إلى لقاح مضاد لكوفيد-19، تتغير طريقة تطوير اللقاحات نتيجة للاستثمارات المالية غير المسبوقة والتعاون العلمي. ويعني ذلك أن بعض خطوات عملية البحث والتطوير تُنفذ بالتوازي، مع المحافظة على صرامة المعايير السريرية ومعايير المأمونية. فعلى سبيل المثال، تعكف بعض التجارب السريرية على تقييم لقاحات متعددة في نفس الوقت. بيد أن ذلك لا ينتقص بتاتاً من دقة الدراسات) منظمة الصحة العالمية , 2021)

### 1-1 البحث وتطوير لقاحات في جائحة كورونا

تسابقَت البلدان على تكثيف جهودها في زمن جائحة كورونا حيث كل دولة ضاعفت انشطت البحث والتطوير في ايجاد لقاح أو تطويره في وقت قياسي نظرا لما كان يصيب العالم من حالات وفاة جماعية وضغوطات التي تعرض لها العالم كاملا في تلك الفترة فنجد على راس هذه الدول المثابرة لإيجاد لقاحات فرنسا روسيا الصين اليابان المانيا وبريطانيا واكيد كل هذه الجهود كانت مدعومة بالمليارات الدولارات من ذرف الولايات المتحدة والاتحاد الاوربي

لم تجد مختلف الأنظمة وسيله غير البحث والتطوير لا نقادها مما كان يصيب العالم ليس فقط الحالات المرضية أو الوفيات بل حتى الاقتصادات التي دمرت والخسائر التي ترتبت جراء الحجر الصحي وتوقف المجال الجوي دخل العالم في حالة طوارئ (FRANCE24, 2023)

وهذا التسابق بين الدول ليس فقط لاستقرار الوضع بل للأرباح الاقتصادية التي ستردها بلد مكتشف اللقاح الأكثر نجاعة وهذا ما أدى إلى وقوف بعض الدول جنبا إلى جنب للعمل على الفوز بهذه الغنيمة فاكتشاف اللقاح سيكون في سوق عالمية تنهافت الدول لشراء كمية وتوفير لشعوبها اللقاحات بمبالغ طائلة تعوض خسائر بعض الدول ولما لا حتى تحقيق ارباح). سعيد، 2020/03/16)

## 1-2 الشركات المصنعة للقاح كورونا

من أبرز الشركات المصنعة للقاح كورونا والتي تفوقت على غيرها بأبحاثها في تلك الفترة حيث تسابقت الشركات على انهاء التجارب السريرية للقاح الفعال لفيروس كورونا ويمكننا ذكر سبع أبرز هذه الشركات نجد على رأسها:

### ❖ استرازينيكا

الشركة الأبرز في هذا المجال، ما كشفتته النتائج الأولية للقاح مضاد لفيروس كورونا والذي تطوره جامعة أوكسفورد مع أسترا زينيكا، والتي كشفت أنه ساعد على تطوير قدرة أكثر من ألف شخص خضعوا للتجربة على تطوير أجسام وخلايا دم بيضاء بإمكانها محاربة فيروس كورونا داخل الجسم. وأعلنت جامعة أوكسفورد أن الجرعة الثانية من لقاح كورونا أظهرت رد فعل مناعياً عند المشاركين، مؤكدة أن لقاح كورونا أظهر مستويات سلامة مقبولة.

### ❖ فايزر الأمريكية

الشركة الثانية هي فايزر الأمريكية، والتي تعمل مع شركة "بيو آند تيك" لإنتاج لقاح كورونا

### ❖ موديرنا

أما الشركة الثالثة فهي مودرنا والتي قالت مؤخراً إن اللقاح التجريبي لعلاج كوفيد-19، الذي أنتجته الشركة، أظهر أنه آمن وأثار استجابات مناعية في الجسم لدى جميع المتطوعين الأصحاء البالغ عددهم 45 في مرحلة مبكرة من الدراسة التي لا تزال مستمرة.

ولم يعانِ أي متطوع في الدراسة من آثار جانبية خطيرة، ولكن ما يزيد على نصفهم شكوا من آثار خفيفة أو معتدلة مثل التعب والصداع والقشعريرة وآلام العضلات أو الألم في موقع الحقن

#### ❖ جونسن آند جونسن

أما الشركة الرابعة فهي جونسون آند جونسون، حيث أعلنت شركة إيمرجينت " Emergent "، أنها وقعت عقدًا مدته 5 سنوات لإنتاج مادة الدواء المستخدمة في مرشح لقاح شركة "جونسون آند جونسون"، لفيروس كورونا، " COVID-19، ليضاف إلى سلسلة من الصفقات المحتملة، لوضعه في قلب إنتاج اللقاحات العالمي في المستقبل، وذلك.

ودخلت شركة "جونسون آند جونسون"، في شراكة مع حكومة الولايات المتحدة بشأن استثمار بقيمة مليار دولار، لإنتاج أكثر من مليار جرعة من لقاحها، والذي من المقرر أن يدخل في اختبارات بشرية في النصف الثاني من شهر يوليو الجاري. وأشارت الوكالة إلى أن لقاح " Ad5-nCoV "، هو واحد من 8 مرشحين لقاح تم تطويرهم من قبل الشركات الصينية، ووافق الباحثون على نقلهم إلى التجارب البشرية على أمراض الجهاز التنفسي التي يسببها الفيروس التاجي الجديد، كما حصلت الشركة أيضًا على الموافقة على إجراء اختبارات بشرية في كندا. وبعد نجاحها تم تصنيعه وتصديره

#### ❖ جلعاد

الشركة السادسة هي "جلعاد" الأمريكية والتي وقعت في مايو الماضي على اتفاقية تمنح ترخيصًا لإنتاج عقار ريمديسيفير خارج الولايات المتحدة، ولكن الإنتاج لا يزال في مراحله المبكرة.

#### ❖ جلاكوسميث

الشركة ركزت على المساهمة بتكنولوجيا المساعدة في سبع شركات عالمية أخرى على الأقل، بما في ذلك سانوفي وكلوفر الصينية، مشيرة إلى استخدام أحدث صفقة، مع شركة Medicago الكندية.

لقاحاتها تعتمد على الطابع النبائي بالأخص وتعتمد على تركيبات اللقاحات الانفلونزا. (علاء، 2023)

بلغت ارباح الشركات المصنع للقاح كورونا مليارات الدولارات بعد المبالغ الطائلة لتغطية تكاليف عمليات البحث والتطوير المكثفة لوصول إلى هذا اللقاح التي دفعتها الشركات الا ان ارباح هذا اللقاح قد عوضت تلك التكاليف حيث نجد على راس القائمة

فايزر بايونتيك وهي تحالف بين شركة فايزر الأمريكية وبايونتيك الألمانية خاصتنا انه اول لقاح حاز على ترخيص في اوروبا والولايات المتحدة.

### ❖ فايزر بايونتك

كان العملاق الأمريكي ومختبر التكنولوجيا الحيوية الألمانية اللذان طورا اللقاح المضاد لكوفيد-19 أول من أعلن في الغرب نتائج إيجابية وحظيا بترخيص الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة. وقد استفادا من هذه الميزة.

حقق اللقاح لشركة فايزر أكثر مما در على أي منافس آخر مع 10,8 مليارات دولار (حوالي 9,2 مليارات يورو) في النصف الأول من عام 2021، ومنذ ذلك الوقت بدأت يجني معظم مبيعات هذا العلاج لتصل إلى 40.5 مليار دولار في منتصف 2022 وهذا ما فاق كل التوقعات

سجلت بايونتيك، من جانبها، مبيعات بقيمة 7,3 مليارات يورو في النصف الأول من العام. ويعد اللقاح المضاد للفيروس المنتج الوحيد المخصص للبيع، بخلاف فايزر التي تنتج العديد من الأدوية، وبالتالي يعكس هذا الرقم الأداء المتعلق بهذا العلاج تحديداً لتصل إلى 19.5 مليار دولار في منتصف 2022.

### ❖ موديرنا

قامت الشركة الأمريكية الناشئة موديرنا، على غرار فايزر-بايونتيك، بتطوير لقاح يعتمد على تقنية الحمض النووي المرسال والذي كان من أول اللقاحات المعتمدة في الغرب.

في النصف الأول من عام 2021، حققت موديرنا التي يُعد لقاحها أول منتج متداول لها، مثل بايونتيك، مبيعات بقيمة 5,9 مليارات دولار، أي حوالي خمس مليارات يورو لتصل إلى 20 مليار دولار في اواخر 2021.

### ❖ استرازينيكا وجونسون اند جونسون

تم اعتماد اللقاح السويدي-البريطانية استرازينيكا والأمريكي جونسون آند جونسون، عبر فرعه البلجيكي جانسن، في الاتحاد الأوروبي لاحقاً، وهما يعتمدان على تقنية الناقل الفيروسي.

ولم ترخص الولايات المتحدة للقاح أسترازينيكا رغم اعتماده في دول أخرى مثل الهند.



وعدت هاتان المجموعتان ببيع لقاحاتهما بدون تحقيق أرباح خلال الوباء. وهكذا فإن أسعار المبيع أقل بكثير من أسعار فايزر-بايونتيك وموديرنا، الأمر الذي ألقى بثقله على العائدات.

وقامت شركة أسترازينيكا بتحقيق إيرادات من لقاحها بقيمة 1,17 مليار دولار (مليار يورو) في النصف الأول من العام. وجونسون آند جونسون التي تم اعتماد لقاحها لاحقا عن 264 مليون دولار (225 مليون يورو) (وكالة الانباء الجزائرية، 2023).

### المبحث الثالث: البحث والتطوير في قطاع الصيدلة الجزائري

#### المطلب الأول: مجهودات الدولة لتشجيع البحث والتطوير في الجزائر

بهدف تحقيق الاكتفاء الذاتي في عدت مواد صيدلانية مصنعة كليا في الجزائر قامت الدولة بمجهودات مكثفة لتدعيم البحث والتطوير في صناعة الأدوية من تقليص الواردات من الأدوية التي يمكن تصنيعها في الجزائر وسن مراسيم تدعو لإقامة مخابر بحث ففي المؤسسات المصنعة للدواء من اجل تشجيعها على القيام بالبحث والتطوير وكذلك تشجيع على مشاريع شراكة مع مراكز بحث علمي وهذا من اجل النهوض بقطاع صناعة الدواء ومؤخرا قامت الدولة بتسهيلات اللازمة لخريري الصيدلة لأنشاء مؤسسات في مجال البيوتكنولوجيا (france24, 2023).

#### 1- تقليص فاتورة الاستيراد

##### 1-1 استيراد وتصدير الأدوية في الجزائر

##### 1- تعريف الاستيراد

الاستيراد والتصدير عمليتان متكاملتان، فعندما تبيع شركة ما منتجاتها في بلدٍ آخر، هذا يسمى تصدير، أما البلد التي استقبلت المنتج ففيها يتم الاستيراد. ويساعد الاستيراد والتصدير البلدان في الحصول على منتجات لا تتوفر لديهم أو تتوفر بسعر أقل فيما يساعد التصدير على توفير النقد الأجنبي وزيادة المبيعات (منتصر، 2023).

##### 2- تعريف التصدير

عملية تسمل بيع سلع منظورة وغير منظورة من اسواق وطنية إلى اسواق غير وطنية "بيع سلع من اسواق وطنية تعد تلك سلع فائض في وطنها إلى اسواق تعتبر تلك السلع حاجة من حاجاتها" (لقرع فايزة و كيبة عبد العزيز ، 2019)

## 1-2 استيراد الأدوية في الجزائر

حاولت الجزائر في السنوات الاخيرة تقليص وارداتها في مجال الأدوية والمواد الصيدلانية وذلك لتخفيف فواتيرها التي كانت حملا تقيلا على الخزينة الوطنية وكذلك لفتح مجال امام القطاع الصناعي للصيدلة ليعتمد في الاسواق المحلية وكتحفيز ايضا للمنتوج المصنع في الجزائر ليرتقي وينافس المنتج المستورد ومن هنا يمكننا التحدث عن استيراد الدواء في الجزائر.

لازالت الجزائر تستورد الأدوية رغم سقوط براءة الاختراع عن الكثير من الأدوية الاصلية فالدولة لازالت تستورد أدوية جنيسة من الهند والصين التي سبقت في انشاء مؤسسات مصنعه للدواء الجينيس، لكن صرح المشرع في عدة مرات ورغم انخفاض تكلفة استيراد الأدوية الجنيسة الا ان قائمتها تتقلص سنة عن سنة وهذا عن طريق تشجيعها للاستثمار في الصناعة الصيدلانية ككل.

### • من هي المؤسسات التي يمكنها استيراد الدواء في الجزائر؟

مؤسسات عمومية ومؤسسات خاصة (لقد تطرق المشرع الجزائري إلى الصيدلي مدير تقني بموجب احكام القرار المؤرخ في 21 محرم 1413 الموافق ل 12 جوان 1993 يحدد شروط التأهيل والتجربة المهنية التي يجب ان تتوفر في الصيدلي التقني لمؤسسة إنتاج المنتوجات الصيدلانية / أو توزيعها) (جر رقم 47 المؤرخ في 18 جوان 1993).

مؤسسات عمومية ذات طابع صناعي وتجاري هكذا معروفة عند الديوان الوطني للأدوية حيث تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي ويوضع الديوان تحت وصاية الوزير المكلف بالصحة اين يكون مقره في مدينة الجزائر ويمكن نقله في اي مكان في التراب الوطني ولقد مهمة الديوان الاساسية هي استيراد المنتجات الصيدلانية حسب المادة 4 من المرسوم التنفيذي رقم 94-47 التي تنص على "تتمثل مهمة الديوان في اطار السياسة الوطنية للصحة العمومية في استيراد المنتوجات الصيدلانية كما هي محددة في القانون رقم 85-05 المؤرخ في 27 فبراير 1985 والمذكور اعلاه ويتولى بهذه الصفة ما يلي:

- تقويم المخزون المتوفر والحاجات على المستوى الوطني دوريا مع المؤسسات والهياكل والمتعاملين المعنيين.

- اعداد برنامج لاستيراد المنتوجات الصيدلانية على ضوء الحاجات الوطنية في هذا الميدان

- المبادرة في جميع الاعمال اللازمة وانجازها لتجسيد برنامجه في مجال الاستيراد

- التحقق من مراقبة جودة المكتسبة عن طريق الهيئات الرقابية المعتمدة قانونا

- اتحاد جميع التدابير اللازمة لتوزيع عقلائي ومتوازن للمنتوجات المستوردة على المؤسسات العمومية الاقتصادية وعند الاقتضاء على المتعاملين المعتمدين المكلفين بالتوزيع

- حيازة المخزون الاستراتيجي وتسييره حسب المقاييس التي تحددها السلطات المعنية "

مؤسسات خاصة تخضع للقانون الخاص وهي اشخاص معنوية ولها استقلالية مالية تقوم باستيراد وتوزيع الدواء وتخضع لأحكام القانون ، قبل 1990 (اصدار امر رقم 14-69 المؤرخ في 25 مارس 1996 يتضمن انشاء احتكار على استيراد المستحضرات الصيدلانية اين تضمن مادتين مادة تبن نات احتكار لاستيراد المستحضرات الصيدلانية والمنتجات الكيماوية الضرورية لطب البشري والمادة الثانية الاحتكار يسند إلى الصيدلية المركزية الجزائرية (الامر رقم 14-69 مؤرخ في 7 محرم 1389 موافق 25 مارس 1969 يتضمن انشاء احتكار على استيراد المستحضرات الصيدلانية (ج ر ع 29 المؤرخ 04 ابريل 1969)

بعد 1990 تم فتح المجال للخواص للاستيراد الأدوية وهذا وفقا لدفتر الشروط الصادر في موجب قرار 46 الصادر 7 اكتوبر

1989

بلغت قيمة واردات الجزائر من الأدوية الموجهة للاستخدام البشري 1.1 مليار دولار خلال العام الماضي، مقابل 1.4 مليار دولار في 2020 وقد تراجعت فاتورة استيراد الدواء إلى 800 مليون دولار في سنة 2021 (جريدة الاذاعة الجزائرية اونلاين . ، ، (2023

## 2 شروط استيراد الأدوية والمنتجات الصيدلانية

في 30 اكتوبر 2008 تم تحديد دفتر شروط استيراد الأدوية والمنتجات الصيدلانية الموجهة للطب البشري يحتوي نقطتين

هامتين:

- تحديد دفتر الشروط لاستيراد المنتجات الصيدلانية

- دفتر الشروط التقنية الخاصة باستيراد المنتجات الصيدلانية الموجهة للطب البشري

ومن هنا يمكننا تحديد عدة شروط على المستورد اتباعها:

- الاستيراد من مخابر قانونية في بلادها ولها ظروف انشاء جيدة

- كتابة سعر الدواء على وجه غلاف الدواء عن طريق لاصقة خاصة

- ان تكون اللاصقة قابلة للتعويض من الضمان الاجتماعي ان أمكن
- حيازة المستورد على شهادة المطابقة المسلمة من المخبر الوطني لمراقبة المنتجات الصيدلانية بعد تقديمه بيان المطابقة من منتج الدواء الجينيس
- دواء مدة صلاحية صالحة للاستهلاك اي مدة تاريخ الجمركة صالحة لثلاثين مدة صلاحية كحد أدنى.
- ان يتوفر الدواء على تفسير لكيفية تناوله واعراضه الجانبية ومصدره وكل معلومات في لائحة باللغة العربية
- ان يكون للمستورد رخصة باستيراد فيما يخص استيراد الدواء الجينيس والسجل التجاري والترخيص الجبائي والقانون الاساسي للشركة على ان يكون المستورد أو مدير شركة الاستيراد صيدلي تقني. (امين، 2018، صفحة 563)
- ويشترط في الأدوية المستوردة أن تكون مسجلة ومسوقة في بلد المنشأ قبل طلب تسجيلها على المستوى الوطني وهذا لضمان استيراد المنتجات ذات الفعالية المعترف بها دوليا (المادة 19. المرسوم رقم 20-325. مؤرخ في 22/11/2020. ح . ر . 69 مؤرخة 22/11/2020، 2020).

### 3- تصدير الدواء والمنتجات الصيدلانية في الجزائر

- يمكننا قول انه لا توجد دولة في العالم قد تمكنت من تحقيق الاكتفاء الذاتي في مجال الدواء أو المنتجات الصيدلانية الا قليل جدا أو نادر ومن ناحية الصناعية الصيدلانية في الجزائر فقد تطورت تطور بارزا في السنوات الأخيرة بعد قرارات المشرع في تقليص الواردات وتشجيع الإنتاج المحلي الذي وصل بها إلى تغطية 61% من احتياجات المستهلك الجزائري وتصدير إلى أكثر من 15 دولة افريقيا (الشروق، 2022)

### 4- شروط التصدير في الجزائر

لممارسة نشاط التصدير بصفة عامة يمكننا تقسيم إلى شرطين

#### أ- صفة المصدر

يقصد بها السماح بالقيام بعملية التصدير ل:

- المنتجين والمصنعين واصحاب الخدمات والتجار الاخرين

- المؤسسات الناشئة المسجلة بانتظام في السجل التجاري

- 1- لحرفيين والفلاحين أو التعاونيات الفلاحية والحاضنات الحاملة لوثيقة تحل محل السجل التجاري

### ب- طبيعة البضاعة

يقصد بما ان ممكن تصدير اي بضاعة متوفرة لشروط الخاصة بتصدير البضائع فهناك بضاعة تخضع لتقديم رخص مسبقة للتصدير مفروضة من قبل التشريع والتنظيم الساري المفعول مثل بضائع خطيرة نفايات أو بضائع حساسة وكل ما هو منتج صيدلاني ويمكن تصدير اي بضاعة ما عاد

- الكتب والافلام والبضائع التي تمس بالأخلاق أو بالقيم

- نفايات المعادن الحديدية وغير حديدية والبطاريات المستعملة (معلقة عند التصدير)

- الجلود الخام

- المرجان الخام أو مصنع في مصنع

- شتلات النخيل

- الاشياء ذات قيمة تاريخية أو وطنية أو فن أو اثار وحتى المركبات القديمة والتحف والانتيكيتي

- الحيوانات والنباتات الحمية أو النادرة

- المواد المضرة أو المستنفذة لطبقت الاوزون SAO

- كل بضاعة وضع عليها تدبير حضر بمقتضى نص تشريعي أو تنظيمي (وثائق خاصة بمديرية العامة للجمارك الجزائرية،

(2022)

- مشروع البيوتكنولوجيا

واحدة من أهم ما قامت به الدولة الجزائرية لتشجيع البحث والتطوير ودخول المنافسة العالمية وفرض نفسها في مجال صناعة الأدوية ; قامت الجزائر بإنشاء قطب صناعة البيوتكنولوجيا وهي ما يسمى بالتكنولوجيا الحيوية في الجزائر العاصمة بسيدي عبد الله كمشروع يغطي كل شمال إفريقيا والشرق الأوسط في تصنيع المستحضرات الصيدلانية وتوريد الأدوية وقد تكلف مكتب شركة Deloitte الدولية للخبرات مهمة البحث والتطوير ودراسة جدوى في إطار الشراكة الأمريكية الجزائرية.

وجاءت نتائج الدراسة على أن:

- اقتصاد الجزائري اقتصاد ريعي يعتمد على عائدات البترول فقط وهذه سيكون عائق كبير
- ضعف نسبة خريجي المجالات العلمية
- قلة مشاركة القطاع الخاص وكثرة النفقات الصحية
- قاعدة استثمار في الجزائر (51% - 49%) وهذا مشكل أساسي أما المستثمرين. (المركز الوطني للبحث في التكنولوجيا، (2022)

### ج- توصيات المنظمة

- توفير سهولة تنقل البضائع والمنتجات المبتكرة إلى الجزائر وحرية دخول الوسائل المسهل للقيام بنشاط البحث والتطوير لان قطب الصناعة التكنولوجي لا يمكنه إنتاج كل شيء
- قلة الإنتاج بالنسبة لصناعة الأدوية في الجزائر شيء معرقل للصناعات التكنولوجية الحيوية المستقبلية
- الشفافية في التعامل وتوفير الاستقرار التنظيمي للقيام بالتنبؤ
- تنمية الموارد البشرية وتطوير الكفاءات والمهارات التقنية والفنية العلمية والتكنولوجية في مجال البحث والتطوير
- تعزيز الشراكة والتبادل بين المصانع والجامعات والمعاهد الدولية لتدليل عائق حقوق الملكية الفكرية وتحرير الأسعار بمعايير دولية (عراي سفيان . & ناشي سفيان, 2021/03.06 p. 45).

المطلب الثاني: واقع البحث والتطوير في الصناعة الدوائية بالجزائر

### 1 الخطوة الأولى لتنشيط القطاع

يعتبر قرار تقليص واردات الأدوية والمستلزمات الطبية من أهم الخطوات التي خطتها الدولة الجزائرية لإنعاش سوق الأدوية وخلق فرص امام مصنعي الدواء في الجزائر حيث حققت نمو من 25% في 2008 إلى 65% سنة 2018 إلى 73% سنة 2022 حسب ما جاءت به (عراي سفيان . & ناشي سفيان, 2021/03.06, p. 44) OGB (Oxford Business Group).

كما قامت الحكومة بتبني عدت سياسات مشجعة للإنتاج الوطني خاصتا مع أزمة 2015 ومع نزول سعر البترول وجدت الجزائر نفسها امام سياسة تقشف ولجاءت إلى تشجيع المستثمرين لإنعاش قطاعات كانت تركز على الخارج منها قطاع الصيدلة وذلك بتسهيلات قانونية للمستثمرين في مجال صناعة الدواء.

### 2-سياسات الدولة لانتعاش البحث والتطوير

لانعاش القطاع أكثر لا بد من انعاش نشاط البحث والتطوير ; في 2017 قامت الدولة بتبني سياسة وجوب وجود مخبر للبحث والتطوير في كل مؤسسة مصنعة للدواء وهذا للتشجيع على القيام بأبحاث أو تطوير أدوية مصنعة كليا بالجزائر من اجل تكسير قيود التبعية والخروج من حيز إنتاج أدوية جنيسة أو أدوية قد سقطت عنها براءة الاختراع وهذا ما نقل القطاع نقلة نوعية حيث تغير حجم الإنتاج من تغطية 41% في عام 2017 إلى 70% في عام 2021 واصبح لدينا ازيد من 200 وحدة إنتاج موزعة عبر التراب الوطني حسب تقرير اورونيوز (العربية ، 2023)

وفي 2018 سمحت الحكومة للمؤسسات المصنعة للدواء بالاشتراك مع مخابر خاصة بالبحث والتطوير وهذا من اجل تسريع عملية البحث والتطوير وتقليص النفقات على بعض الشركات.

حيث صرح وزير المالية إيمان بن عبد الرحمان ان الجزائر تحتل الأدوية وهذا ما يدفع إلى اهتمام أكبر بالبحث وتطوير الأدوية لتحقيق الاكتفاء الذاتي خاصتا مع فاتورة لقاح كورونا التي تتقلص بإنتاج الجزائر للقاح كليا. (وكالة الانباء الجزائرية ، 2023)

## خاتمة

يمثل البحث والتطوير وظيفة محورية للصناعة الصيدلانية فهي صناعة مبنية على المعرفة دائمة التجديد والتكيف مع المتغيرات البيئية والتطورات التكنولوجية والمعرفية للوصول دائما لوسيلة العلاج بهدف توفير العلاج والحلول العلاجية في ظرفية زمنية مناسبة. تتميز عملية البحث والتطوير بطول الفترة الزمنية وارتفاع التكلفة وهذا ما يسبب ثقل عملية اكتشاف دواء حيث تستغرق العملية مدة طويلة ومصاريف كثيرة.

اهتم العالم بالبحث والتطوير في مجال الأدوية اهتماما كبيرا ولكن في أزمة كورونا حتى الدول التي كانت لا توفر شروط كبيرة لهذا النشاط أصبحت تكثف الجهود فقد تبين في هذه الأزمة ان قيمة البحث والتطوير الأدوية واللقاحات زادت على القيمة الإنسانية والعلاجية فهي استثمار كبير جدا يحول اقتصاد بلاد ويدمر اخر.

البحث والتطوير إذا كان في طريق الصحيح في مجال الصيدلة يمكن ان يقلص فواتير استيراد المنتجات الصيدلانية ويرفع التصدير.



## الفصل الرابع:

البحث والتطوير في صناعة الدواء في

الجزائر (استنتاجات دراسة ميدانية)

## مقدمة

يتفق العالم على أهمية الدواء ليس كعلاج فقط بل أصبح مكملا لصحة وسلامة الفرد خاصتنا في ضل التغيرات التي يشهدها العالم كل يوم من كوارث وامراض متجددة ; فقد زاد الطلب على الدواء لتحصيل الفرد ليس فقط راحة علاجية بل راحة نفسية لتواجهه. وتأمين هذا العنصر بالغ الأهمية أصبح يشكل أعباء كبيرة على الدول امام سرعة تطورات مجال صناعة الدواء ;وعلى هذا الأساس تسعى أكبر الدول لتحقيق أكبر دخل اقتصادي واكتفاء ذاتيا ليكون الامن الدوائي امام فيروسات المختبرات التي تشتت العالم هذه الأيام.

والسبيل لهذه الأهداف وتحقيق التنافسية هو التفوق في البحث وتطوير الأدوية ;والذي يعطي هذا الاستثمار أهمية كبيرا سواء من الناحية المادية أو المعنوية لمن يستثمر في مجال البحث والتطوير

وعلى هذا الأساس سوف نتطرق في الجزء الأول من الجانب التطبيقي إلى تشخيص سوق الدواء الجزائري وتطوره منذ 2000 إلى 2023 معرفة أهم المؤسسات التي تنشط في هذا القطاع ;وإعطاء بعض الاحصائيات التي تم جمعها من مصادر موثوقة عن إنتاج الدواء في الجزائر واهم الأدوية المصنعة.

ولدراسة هذا القطاع لابد ان نتعرف إلى محرك الصناعة الدوائية الا وهو البحث والتطوير الذي قمنا بدراسة إحصائية لحالة البحث والتطوير في المؤسسات الصيدلانية الجزائرية.

لدى قمنا بدراسة ميدانية مست عينة من المؤسسات الإنتاجية في هذا القطاع لمعرفة واقع هذا النشاط والي اين يتطلع المستثمر الجزائري فيما يخص مجال البحث والتطوير في صناعة الأدوية

في الجزء الثاني من الدراسة التطبيقية سنقوم باستغلال المعطيات المتحصل عليها من خلال الاستبيان الذي طرحناه على المؤسسات المعنية بالدراسة ;وقمنا بتحليل النتائج باستعمال تقنيات إحصائية تعتمد خاصتنا على الإحصاء الوصفي واختبار الفرضيات.

### المبحث الأول دراسة معمقة لسوق الدواء في الجزائر

سنترك في هذا البحث لدراسة إنتاج الأدوية في الجزائر عبر سنوات والتعرف على مختلف التغيرات التي طرأت على سوق الدواء في الجزائر بالإضافة إلى التعرف على أهم المسيطرين على هذا السوق حصصهم السوقية وقدرتهم الإنتاجية منذ سنة 2000 إلى وقتنا الراهن

كما انه لا يخفى علينا ان السوق الجزائرية الصيدلانية عرفت نقلة كبيرة في العشر سنوات الأخيرة فيما يخص تقليص فواتير الاستيراد الخاصة بالمنتجات الصيدلانية الأدوية والمعدات تدريجيا مما أدى إلى تشجيع المنتجين لتكثيف جهودهم بغيت الدخول في موجة المنافسة وذلك عبر إنتاج أدوية جنيسة أو اصلية ومن هذا المبحث يمكننا التعرف والقيام بدراسة شاملة لهذا السوق.

### المطلب الأول الدواء في الجزائر

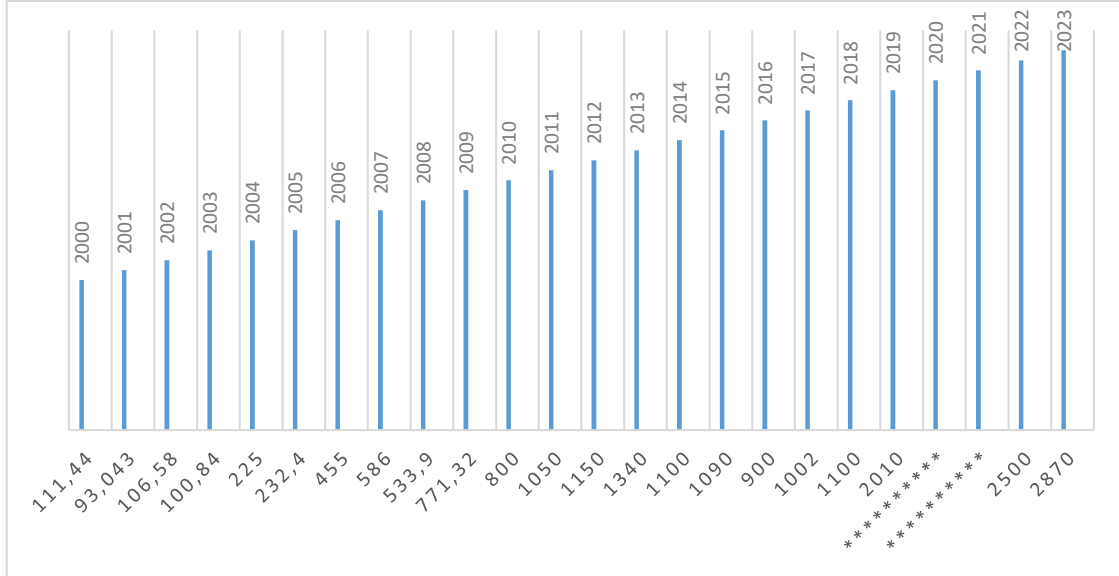
#### 1- إنتاج الدواء في الجزائر

جدول رقم 07: إنتاج الدواء في الجزائر بمليون دينار من سنة 2000 إلى سنة 2020

السنة	إنتاج الدواء	معدل النمو
2000	111.44	
2001	93.043	16-
2002	106.58	13
2003	100.84	5-
2004	225	123
2005	232.4	3
2006	455	95
2007	586	28.79
2008	533.90	8.84-
2009	771.32	44.46
2010	800	3.71
2011	1050	31.25
2012	1150	9.52
2013	1340	16.52
2014	1100	17.91-
2015	1090	0.90-
2016	900	17.43-
2017	1002	11.33
2018	1100	9.78

82.72	2010	2019
	*****	2020
	*****	2021
24.73	2500	2022
14.8	2870	2023

IQVIA جدول من انجاز الباحث بالاعتماد على معلومات



رسم رقم 1 ايستوغرام يوضح تطور إنتاج الدواء في الجزائر من 2000 إلى 2023

نلاحظ من خلال الجدول والايستوغرام ان منذ عام 2000 وقيم إنتاج الدواء في الجزائر في تصاعد ليصل إلى ذروته في سنة

2013 ويشعر في التراجع إلى غاية 2016 حيث انخفضت قيمة إنتاج الدواء في السوق الجزائرية تم تعود للارتفاع تدريجيا في سنوات

2017 حتى 2019

هنالك غياب لمعلومات 2020 و 2021 هذا راجع للأزمة العالمية التي مره بها بسبب وباء كورونا 2022 و 2023 ارتفاع

في الإنتاج لكن تراجع في معدل النمو.

-جدول رقم 08 : حجم تطور سوق الدواء الجزائري (2019/2002)

السنة	حجم تطور سوق الدواء بالمليار دولار
2002	0.724
2003	1.17
2004	1.65

1.77	2005
2.17	2006
2.44	2007
2.69	2008
2.51	2009
2.46	2010
3.013	2011
3.28	2012
4.179	2013
4.643	2014
4.098	2015
4.116	2016
4.128	2017
5.06	2018
5.703	2019

جدول من اعداد الباحث بالاستعانة بمذكرة قطاف سلمة.ص.351 وموقع IQIVIA

يمكننا تقسيم رحلت تطور سوق الدواء الجزائري إلى مرحلة قبل الأزمة وبعد الأزمة حيث في سنوات 2002 و 2003 حتى 2007 كان القطاع الدوائي يتطور ولكن بصفة شبه معدومة ضئيلة جدا وهذا راجع لتهميش الذي كان يتعرض له القطاع كانه يرجع ذلك للظروف السياسية التي كانت تمر بها البلاد في ذلك الوقت ثم يحظى بانتعاش في 2008 ومن هناك يبدأ التطور في التناقص وهذا ما نربطه بأزمة الاقتصادية التي يسميها الباحثون الأزمة التنكالية للدول المرتكز اقتصادها على المحروقات حيث يصبح قطاع الرائد أو ما يسمى بصراف القطاعات الذي يذر بالأموال والباقي كلها عبارته عن قطاعات خاملة اتكالية على تغطية احتياجاتها السوقية من فواتير الاستيراد فنلاحظ ركود في تطور شبه منعدم إلى غاية 2016 وهي أصبح النشاط يتوغل في القطاع وهذا راجع للأزمة البترولية ونزول مفاجئ في أسعار النفط الذي ترتب عليه عدت قرارات بتخلي عن استيراد الكثير من الأدوية واستبدالها بأدوية محلية الصنع مع تقديم الدعم للصناعة الصيدلانية في الجزائر وصولا إلى 2019 حيث وصلت إلى 5.703 وهذا ما يسمى ببداية الانتعاش.

-جدول رقم 09: الإنتاج المحلي للمنتجات الصيدلانية ونسب السوق بالمليار أورو من سنة 2006 إلى 2021

السنة	2006	2008	2010	2012	2013	2014	2015	2017	2019	2021
الإنتاج المحلي	0.460	0.830	0.803	1.044	1.891	2.120	2.311	2.22	2.4	2.5
نسبة التغطية	27.90	30.97	32.43	31.48	45.25	45.66	56.39	54	59.89	66.56

جدول من إنجاز الباحث بالاستعانة ب (قطاف، 2022/12، صفحة 191؛ IQVIA، 2023) ومنصة البحث IQVIA

من الجدول نلاحظ في سنة 2006 كان الإنتاج المحلي لا يتعدى النصف مقابل نسبة تغطية 27.90 وصولا إلى 2012 حيث تجاوز الناتج المحلي الواحد مقابل نسبة تغطية تفوق الثلاثون بالمئة وهذا التطور ضئيل نوعا ما ولكن كانت بداية لانتعاش قطاع الصناعات الصيدلانية لا تزال في أولها فقد واصل التطور إلى 2015 حيث تجاوزت نسبة التغطية 50 بالمئة لتتخفف في 2017 وهذا ما تداعا إلى تكثيف الجهود لتكون نقلة في 2019 حيث وصلت نسبة التغطية إلى 60 بالمئة إلا أن الجزائر والعالم دخل في أزمة كورونا الأزمة التي أدت إلى تسليط الأضواء لأهمية هذا القطاع وضرورة الاهتمام به وفعلا شهد نقلة في 2021 وصل إلى تغطية 66.5 بالمئة مما يفوق 6.5 كنسبة تطور في السنوات الأخيرة.

## 2-دراسة تغير حجم الاستيراد والتصدير للمنتجات الصيدلانية في الجزائر

جدول رقم 10: دراسة الصادرات والواردات في مجال سوق الدواء الجزائري

السنة	الصادرات	الواردات
2000	289 419	457 094 380
2001	465 421	492 396 377
2002	563 690	619 804 810
2003	749 850	615 483 659
2004	749 850	877 425 980
2005	+++++++	1 068 678 140
2006	4 729 430	1 185 492 173
2007	2 916 413	1 445 652 495
2008	1 746 961	1 844 557 869

1 734 367 374	2 625 872	2009
1 664 703 324	1 271 019	2010
295 114 188	1 400 000	2011
441 890 725	1 900 000	2012
433 750 241	2 200 000	2013
552 490 022	2 240 009	2014
477 813 564	1 700 452	2015
570 756 991	7 000 000	2016
632 888 669	3 760 000	2017
678 494 581	3 362 582	2018
582 689 064	2 025 893	2019
438 086 158	2 000 009	2020
388 934 231	*****	2021

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على: (نصيرة،، 2015-2014، الصفحات 171-170)

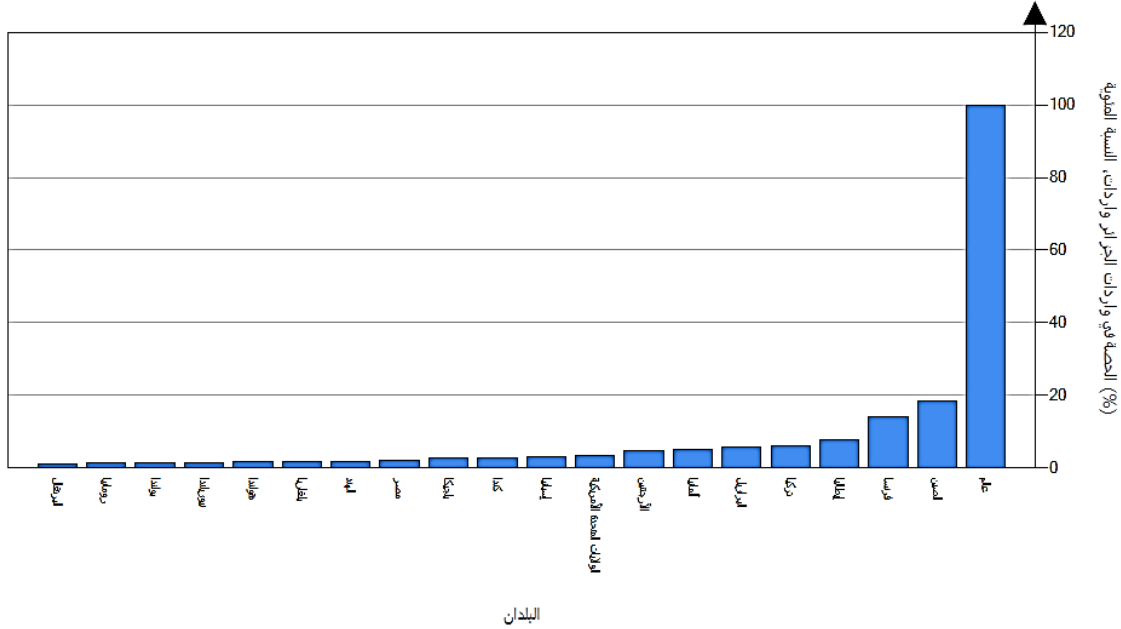
(IQVIA, 2023) 2021/2011

من الجدول نلاحظ ان قيمة الصادرات من الدواء لا تكاد تغطي نصف قيمة الواردات كل سنة من سنة 2000 إلى 2020، ولكن هذا لا ينفي انخفاض في فاتورة الاستيراد من سنة 2015 إلى 2020 حيث كانت قد شهدت ارتفاعا من 2000 إلى 2014. يعني رغم كل الجهود لتقليص الواردات وتخفيض الصادرات الا ان القطاع لا يزال فتي في بدايات الانتعاش يمكننا الاكتفاء بتغطية السوق نسبيا من طرف المنتج المحلي

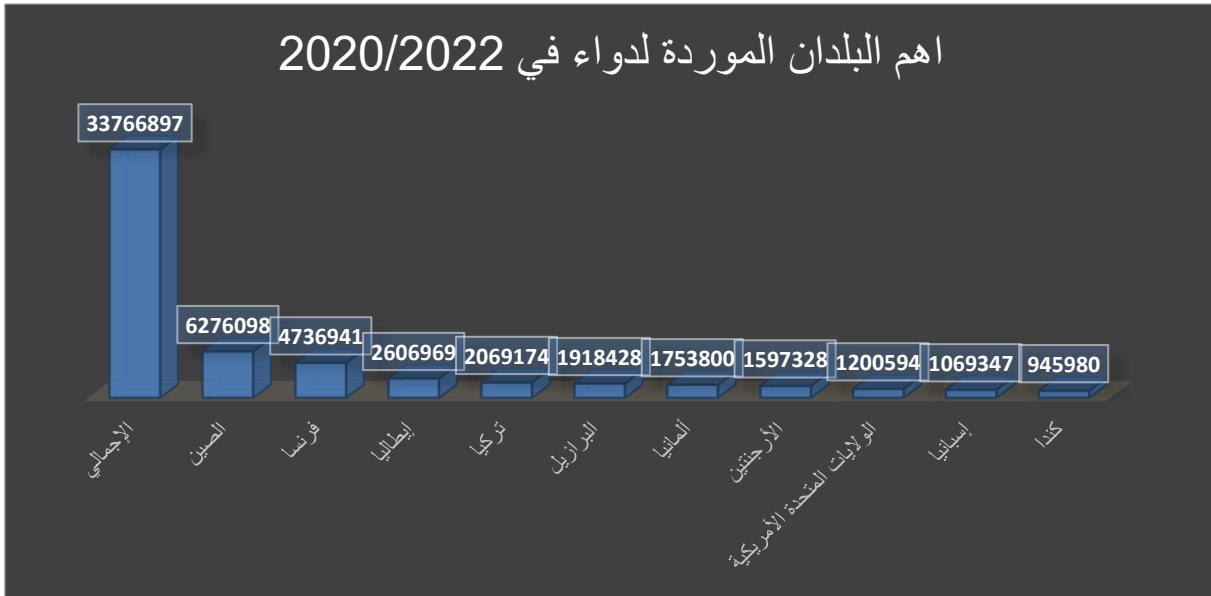
أما بالنسبة للصادرات فنلاحظ انها تصل قيمتها إلى الذروة سنة 2006 وصلت إلى قيمة 4 729 430 دولار ثم تعود للانخفاض وصولا إلى سنة 2016 حيث وصلت الصادرات إلى قيمة لم تحققها في 20 سنة؛ بلغت صادرات الدواء 7000000 دولار ثم تراجعت بعض الشيء لأسباب أزمة كورونا. والدول التي تصدر لها الجزائر الدواء هي المملكة العربية السعودية المغرب الأردن ليبيا نيجر السينغال اليمن وهنالك بعض الدول المتقدمة مثل إيطاليا واسبانيا بنسبة ضئيلة جدا.

1-2 الدول التي تستورد منها الجزائر الدواء

قائمة الأسواق جاري الإمداد بالنسبة إلى المنتج جري الاستيراد بواسطة الجزائر في 2022  
جميع المنتجات TOTAL : المنتج



رسم 02 من إعدادنا بالاستعانة ب (ITC, 2023) مورودو الدواء للجزائر



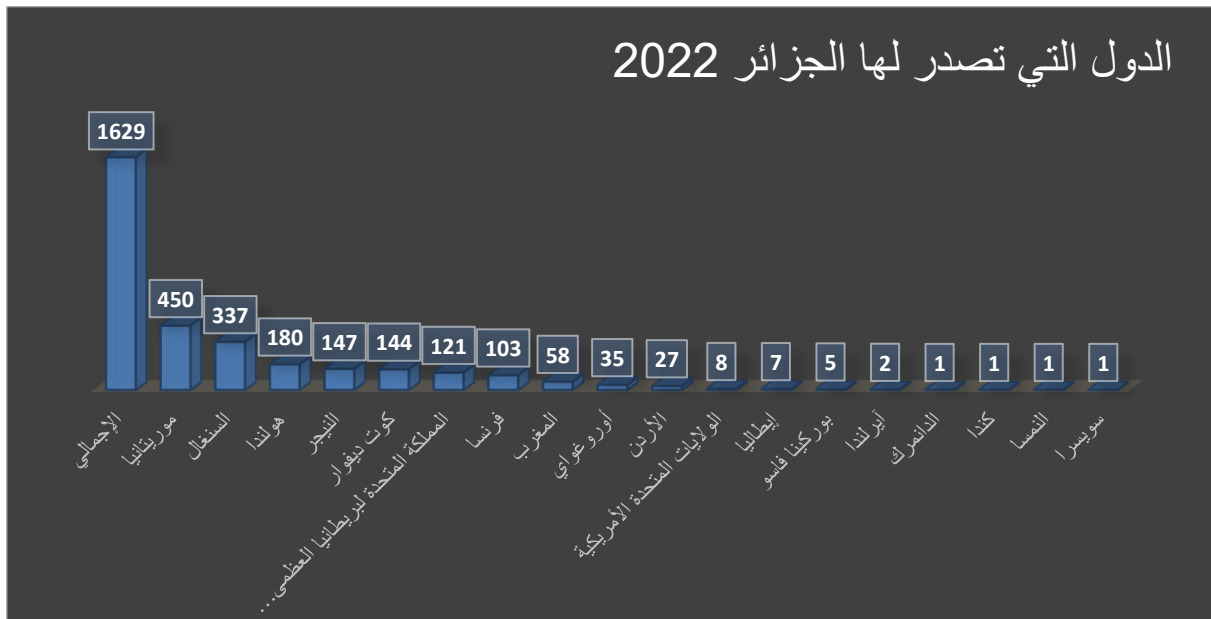
رسم 03 المصدر من إعدادنا بالاعتماد علي (trademap, 2023)



## الفصل الرابع: البحث والتطوير في صناعة الدواء في الجزائر (استنتاجات دراسة ميدانية)

يضم هذا التمثيل الواردات من المنتجات الصيدلانية والشبه صيدلانية تصدرت فرنسا قائمة الموردين للمواد الصيدلانية لعدت سنوات لكن منذ 2020 أصبحت الصين الأولى في تصدير المواد الصيدلانية والشبه صيدلانية للجزائر بعدها فرنسا ثم إيطاليا في تصدير الأدوية فقط.

الدول التي تصدر لها الجزائر الدواء



رسم 04 المصدر من اعدادنا بالاعتماد على (ITC, 2023)

موريتانيا أكبر مستورد لأدوية والمنتجات الصيدلانية الجزائرية

### المطلب الثاني أهم الشركات الرائدة في قطاع صناعة الدواء

#### 1-صيدال

صيدال هو أول مخبر صيدلاني ينتج الأدوية الجنيسة في الجزائر. تأسس المجمع في عام 1982 لتلبية حاجة إقامة صناعة صيدلانية محلية قادرة على توفير الأدوية للمواطنين، حاليا صيدال منظمة على شكل مجمع صناعي متخصص في تطوير وإنتاج وتسويق المنتجات الصيدلانية الموجهة للاستهلاك البشري.

صيدال شركة ذات أسهم برأسمال 2.500.000.000 دينار جزائري. تم إدراج رأسمالها في البورصة سنة 1999، 80 % من رأسمال صيدال ملك للدولة والـ 20 % المتبقية ملك للمستثمرين من المؤسسات والأشخاص

### - مهام مجمع صيدال:

من أهم المهام التي يقوم بها المجمع ما يلي:

- صناعة المواد والمنتجات الصيدلانية، حيث تتمثل المهمة الرئيسية له في تطوير، إنتاج وتسويق المواد الصيدلانية الموجهة للاستقطاب البشري والبيطري.

- إنتاج واستيراد وتصدير وتسويق كل المنتجات الصيدلانية والمواد الكيميائية على شكل مواد أولية ومنتجات نصف مصنعة ومنتجات تامة الصنع الموجهة للاستقطاب

- إنتاج مواد مخصصة لصناعة الدواء إنتاج الأساس الفعال للمضادات الحيوية

- الاهتمام أكثر بالمهام التجارية، التوزيع والتسويق لمنتجات المجمع عبر الوطن لتغطية السوق الوطنية والسعي لاختراق الأسواق الدولية.

- تامين الجودة ومراقبة تحليل وتركيب الدواء القيام بالبحوث التطبيقية وتطوير الأدوية الجنيصة-تحقيق أكبر نسبة لتغطية الدواء

- صيانة ذاتية لتجهيزات الإنتاج والعمل على تطوير التقنيات المستعملة في الإنتاج من أجل ضمان النوعية ورفع الطاقة الإنتاجية

(نصيرة، 2017، صفحة 185)

### - أهداف المجمع:

تطمح شركة صيدال إلى تحقيق الأهداف التالية

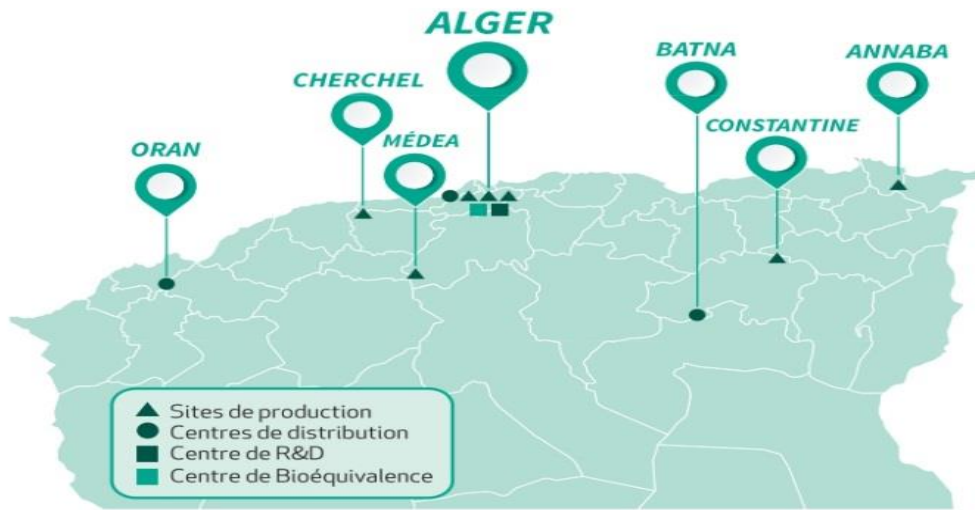
- العمل على تحقيق الأمن الدوائي

- تحقيق أكبر نسبة من التغطية من الاحتياجات الوطنية من الأدوية بغرض تقليص الواردات من الدواء

- توسيع حجم استثماراتها في مجال المنتجات الصيدلانية وتطويرها وتقديم أدوية مناسبة من حيث الجودة والسعر
- تنويع قائمة المنتجات، حيث وضعت سياسة بحث وتطوير جديدة للأدوية الجينية على أشكال جينية لأجيال جديدة وبتكنولوجيا متطورة
- تكثيف الجهود في ميدان التسويق والإعلان الطبي وفي الميدان التجاري بهدف رفع الإنتاجية والعمل على تحسين النوعية
- انتهاج سياسة الشراكة مع محابر ذات سمعة عالمية لنقل التكنولوجيا
- الاهتمام بتطوير الموارد البشرية للمجمع من خلال الرفع من المستوى التعليمي ووضع برامج واضحة لتكوينهم
- الرفع من حصص السوق الوطنية والعمل على دخول الأسواق الخارجية (نصيرة، 2017، صفحة 186)

## - الإنتاج

- نحرص في صيدال، على تطوير منشآتنا الصناعية وإجراء أنشطتنا الإنتاجية بالامتثال الصارم بالممارسات التصنيعية الجيدة.
- يملك مجموعتنا حاليًا ثمانية (08) مواقع إنتاج تقع في الجزائر العاصمة والمدية وقسنطينة وعنابة وشرشال. يبلغ متوسط الإنتاج السنوي لهذه المصانع 140 مليون وحدة بيع.
- ومن بين هذه المصانع، تم استلام ثلاث وحدات متخصصة في إطار مخطط تطوير المجمع. تقع هذه المصانع، التي تم بناؤها وفقًا لمعايير الصناعة الدوائية الدولية، في الحراش (الأشكال الجافة) وشرشال وقسنطينة 2 (شراب).



### -التسويق

تتكون شبكة توزيع المجمع من ثلاثة (03) مراكز جهوية تقع في البليدة وباتنة ووهران لضمان توزيع منتجاتنا على حوالي 130 تاجر للجملة الذين يقومون بدورهم بتسويق منتجات صيدال في جميع أنحاء التراب الوطني.



### -التكافؤ الحيوي

تم إدخال نشاط جديد من خلال إنشاء أول مركز في الجزائر متخصص في دراسات التكافؤ الحيوي.

يحتوي هذا الهيكل الجديد على عيادة ومختبرات تضم جميع المرافق والمعدات اللازمة لإجراء دراسات التكافؤ الحيوي، وفقاً للمتطلبات التنظيمية الحالية.

سيكون هذا المركز قادراً على تقديم الخدمات لجميع المتعاملين في القطاع.

### -البحث والتطوير.

يقع مركز البحث والتطوير في قلب أنشطة مجمعا. يسمح لنا هذا الهيكل، الذي تتمثل مهمته في توفير الدعم التكنولوجي لوحداث الإنتاج، بتطوير أدوية جنيسة جديدة قبل الشروع في تصنيعها. سيتم حاليا تجهيز مركز البحث والتطوير الذي تم انشاؤه في المنطقة الصناعية لسيدى عبد الله بمختبرات ومعدات بحث متطورة (صيدال ، 2023)

## 1-1- البحث والتطوير في مجمع صيدال

### أ- نشأة مراكز البحث في مجمع صيدال

انشاء مجمع صيدال سنة 1982 ويمتلك رأس مال 2.5 مليار دينار جزائري تمتلك الجزائر نسبة 80 بالمئة من أسهمه و20 بالمئة المتبقية مقسمة على المستثمرين (مؤسسات وأشخاص), دخل المجمع البورصة سنة 1999 وهو أول مخبر صيدلاني ينتج أدوية جنيسة في الجزائر وهذا راجع لمراكز البحث التابعة للمجمع, في جويلية من نفس السنة تم إنشاء مركز البحث والتطوير التابع للمجمع CRD المتوفر على احدث المعدات والكفاءات ويشرف على كل ما هو بحث علمي خاص بالأدوية وتطويرها وتطوير كل ما يتعلق بالتقنيات الصيدلانية لإقامة صناعة محلية قادرة على تلبية حاجة المواطنين فيما يتعلق بالأدوية ومن مهامه إعداد سياسة تطوير من اجل ابتكار صيدلاني متواصل تصميم وتطوير الأدوية الجنيسة هو قلب مجمع صيدال وأساس سيرورته وتقدمه (مجمع صيدال )

اي مركز

### ب- مهام مركز البحث والتطوير

- اقتراح وانتقاء الأدوية لتطويرها

- إقامة دراسات تقنية تتوافق مع استراتيجيات مجمع صيدال

- وضع دفتر الشروط للمواد الأولية اللازمة للإنتاج وفرض رقابة دقيقة على هذه العملية

- الوقوف على الأدوية المطورة وأنجاز الملفات لتسجيلها قانونيا

- ترقية ونشر نتائج البحث الخاصة بالمجمع والوقوف على الترويج والإعلام الخاصة بالمجمع وأنشطته

- مهمة الرقابة على النوعية والجودة الفيزيوكيميائية والتقنيات وعلوم الصيدلة وخصائص السموم والميكروبيولوجيا

- مهمة تكوين وتحسين كفاءات موظفين المجمع فيما يخص مستواهم التقني والعلمي

## الفصل الرابع: البحث والتطوير في صناعة الدواء في الجزائر (استنتاجات دراسة ميدانية)

-المساعدات فيما يخص التقنيات والدراسات لوحداث إنتاج المجمع ومرافقة وحداته الحديثة

-مهمة القيام بدراسات شاملة لعقد صفقات مرهجة وشركات مع مؤسسات أخرى في صالح المجمع أو البحث والتطوير (قاسمي

و ايت حبوش، 2022)

-جدول رقم 11 تطور الإنتاج في مجمع صيدال الكمية والقيمة بمليون دينار

السنة	الإنتاج بالكمية	الإنتاج بالقيمة
2000	97287	3898257
2001	112509	4480913
2002	121111	4827116
2003	124371	5230655
2004	126517	6152464
2005	115897	5514746
2006	122344	6096963
2007	135141	6887550
2008	133025	9193809
2009	139988	10167776
2010	134605	8945845
2011	131048	9636263
2012	135573	10362003
2013	130676	10719779
2014	111020	8483261
2015	108938	8519894
2016	115500	8830187
2017	105337	7995453
2018	124404	8662646
2019	121893	8783092
2020	112227	8244580

جدول من مقال قاسمي بشري مرجع سابق ص13

يظهر في هذا الجدول إنتاج مجمع صيدال منذ 2000 أي غاية 2020 حيث تزايد الإنتاج منذ انشاء مركز البحث في 1999 ونلاحظ ارتفاع كبير في سنة 2009 وهذا راجع لبراءات الاختراع التي حاز بها المجمع في 2007 و2008 حيث حاز على 7 براءات ثم انخفض الإنتاج إلى غاية 2013 إذ حققت صيدال أحسن إنتاج في 20 سنة وذلك راجع ل 3 براءات الاختراع التي حازت بهم صيدال ثم تراجع حيث لم تحقق أي براءة اختراع في 10 سنوات الأخيرة.

### 1-2-عملية بحث وتطوير الأدوية

جدول رقم 12 سيرورة عملية بحث وتطوير دواء

المدة	البحث	الأبحاث الكلينيكية	مرحلة 1	مرحلة 2	مرحلة 3	الوصول	مجموع
3.9	0.8	1.3	2.2	2.4	0.9	11.5 سنة	
الاحتمالات	70%	63%	31%	63%	87%	7%	
الكلفة المتكبدة	76.54	86.8	149.5	316.9	235.9	33.3	899 م د
الكلفة من راس المال	207.4	184.1	284	501.6	293.8	34.9	1506 م د

جدول من اعداد الباحث بالاعتماد علي (Mestre-Ferrandiz) Jorge Mestre-Ferrandiz،

(2023)

نلاحظ من الجدول رحلة بحث وتطوير دواء يمر بعدة مراحل كل مرحلة كم تستغرق وقت وكم تكلفتها وحيث أكثر المراحل صعوبة هي مرحلة الأولى مرحلة البحث والتي تتطلب ما يقارب أربع سنوات وهي الأكثر تكلفة ثم تتفاوت المراحل بعدها من حيث التكلفة والمدة أما الوصول فهو اخر مراحل بحث وتطوير دواء غالبا ما تكون عبارة عن تحسينات للدواء أو تصحيح اعراض جانبية وحسب هذه المعايير العالمية فان رحلة دواء تستغرق 12 سنة ليكون صالح للاستهلاك ويكون دواء بسوق بأريحية.

جدول رقم 13: يوضح سيرورة عملية البحث وتطوير الدواء في مخبر بحث وتطوير صيدال CRD

البحث	قبل الاكتشاف	تعريف وتأكد الهدف	اكتشاف الدواء وإجراء الاختبارات قبل السريرية
التطوير	اختبارات سريرية أمن الدواء تجربة على 100-500 تأكد في 3 سنوات على 5000-1000 شخص	الموافقة (التصنيع) إنتاج مواد أولية إنتاج مواد نشطة التعبئة والتغليف	اليقظة الصيدلانية تسجيل الدواء منذ بداية البحث وطلب براءات الاختراع

جدول من إعداد الباحث بالاعتماد على معلومات خاصة بمجمع صيدال (مقال قاسمي بشري مرجع سابق ص 13)

مثال دواء روفادال مضاد حيوي 5ملل

نسبة الإنفاق على البحث والتطوير في 2014 كانت 4 بالمائة وفي 2016 وصلت إلى 14 بالمائة من الأرباح مثل شركة

صيدال

جدول رقم 14 مراحل إنتاج الدواء من البحث إلى الإنتاج

مرحلة البحث	مرحلة التطوير	مرحلة الإنتاج
من 2013/01/01 إلى غاية 12135/31	من 2014/01/01 إلى غاية 2015/12/31	بداية الإنتاج في 2016

جدول من إعداد الباحث بالاستعانة بمقال أثر البحث والتطوير على جودة المنتجات الجديدة لبواشري أمينة 2019.



## 2-الكندي

MS Pharma track record has shown strong growth since its foundation in 1989



MS Pharmā | 2

هي شركة متعددة الجنسيات متخصصة في تطوير الأدوية الجينية والمتخصصة في انتاجها وتوزيعها وهي امسفارما وهي من الشركات الرائدة في مجال الصناعات الدوائية ذات الحضور القوي في منطقة الشرق الأوسط وافريقيا مكتبها الإداري في سويسرا ومقرها الرئيسي في عمان الأردن

تأسست في عام 1989 ويعمل في فريقها أكثر من 2000 عامل في جميع اقسامها في أنحاء الشرق الأوسط وافريقيا لديها أكثر من 2000 ماركة مسجلة و300 تركيبة غير مسجلة وقامت بتطوير أكثر من 90 تركيبة

تأسس اول مخبر للكندي في الجزائر في 2005 بالجزائر العاصمة ثم دعم استثماره بمخبر تانيا مصنع للدواء في 2008 تبلغ مساحة 8000 متر مربع وأصبح ممثل امسفارما في السنوات الأخيرة في سنة

أكثر من 1000 عامل في مخابر الكندي يسهر على إنتاج 250 دواء جينيس من إنتاج جزائري و3 مكملات غذائية (موقع مخبر الكندي الرحمانية ، 2023)

## 3-سانوفي

سانوفي وهي شركة فرنسية ذات منشئ عالمية مختلفة مقرها في باريس، فرنسا، احتلت عام 2013 المركز الخامس بين أكبر الشركات مبيعاً للوصفات الطبية، أنشئت الشركة تحت اسم سانوفي أفينتس عام 2004 بعد دمج شركتي أفينتس وسانوفي-سينتيلابو، اللتان انشئتا بالأصل بعد دمج عدة شركات أخرى مسبقاً، وتم غيرت اسمها إلى سانوفي في مارس 2011

تعمل سانوفي في البحث والتطوير، صناعة وتسويق الأدوية، بالأخص في سوق الوصفات الطبية، لكن المؤسسة طورت أدوية متاحة بدون وصفة، وتغطي الشركة سبع مجالات علاجية رئيسية وهي: الأمراض القلبية الوعائية، الجهاز العصبي المركزي، مرض السكري، الطب الداخلي (الباطني)، علم الأورام، تخثر الدم واللقاحات (وهي أكبر منتجة للأخير في العالم خلال فرعها سانوفي باستور).

سانوفي الجزائر تسعى لتحقيق معجزات العلم لتحسين حياة الناس سانوفي في سانوفي، تسعى لتحقيق معجزات العلم لتحسين حياة الناس. الاكتشافات العلمية العظيمة لا تحدث بين عشية وضحاها وبدون عمل شاق. إن تصميمنا على إيجاد حلول للمرضى هو الذي يمنحنا الطاقة لتطوير علاجات ولقاحات مبتكرة. دون الاستسلام أبدا. وهي شركة متحدة حول نفس المهنة والطموح. وعلى قناعة بأن القدرات العلمية والصناعية المتطورة، إلى جانب البيانات والتقنيات الرقمية، يمكن أن تخلق دواء الغد وتجعل المستحيل ممكنا لملايين الناس في جميع أنحاء العالم. سانوفي في الجزائر - بصمة فريدة عبر سلسلة القيمة الكاملة لصناعة الأدوية. ملتزمة تجاه المرضى الجزائريين منذ ما يقرب من 30 عامًا بهدف متابعة معجزات العلم لتحسين حياة الناس. في الجزائر، لدينا حوالي 900 رجل وامرأة شغوفين، 99.5 منهم من المواهب الجزائرية. تعمل بالتزام ثابت جنبًا إلى جنب مع جميع الجهات الفاعلة في مجال الصحة من خلال شراكات رفيعة المستوى تسمح باقتراح مبادرات في توفير الحلول الصحية، وتفعيل الوقاية، وتعزيز البحث، وأن نكون في طليعة التعليم الطبي والتكامل الصناعي... لتقديم للمرضى الجزائريين حلول علاجية لعلاج الأمراض في مختلف المجالات العلاجية مثل مرض السكري وارتفاع ضغط الدم الشرياني وأمراض القلب والتخثر والطب النفسي والأعصاب والطب العام واللقاحات والأورام والأمراض النادرة. والقاسم المشترك الوحيد في كل هذه الأنشطة لأكثر من ربع قرن هو المريض، وهو جوهر كل ما نقوم به، من أجل الرعاية المثالية. (شركة- سانوفي-الجزائر، 2023)

### 3-1- شراكة صيدال مع سانوفي

تأسست في سبتمبر 1998 وتحت اسم رون بولانك-صيدال (RPS) Rhône Poulenc-Saidal في المنطقة الصناعية واد السمار ذات قدرة إنتاجية مقدرة بـ 20 مليون وحدة بيع باستثمار قدره 400 مليون دينار جزائري وخلق 140 منصب شغل. وتتعلق تشكياتها الإنتاجية بالأشكال الجافة لمختلف الأصناف العلاجية التالية: المضادات الحيوية ومضادات الالتهاب ومضادات أمراض القلب ومضادات للطفيليات ومهدئ السعال. شهد ارتفاع معتبر في وتيرة الإنتاج بالنسبة لهذه الشراكة المشتركة، حيث تم تسجيل سنة 2005 حجم إجمالي للإنتاج يقدر بـ 12 مليون وحدة بيع أي ارتفاع بنسبة 47% مقارنة مع سنة 2004. أما بالنسبة لسنة 2006 فقدر حجم الإنتاج بـ 15 مليون

وحدة بيع أي ارتفاع بنسبة 25% مقارنة مع سنة 2000 وفي سنة 2007 تحصلت صيدال على 30% أي حصة 127.8 مليون دينار جزائري.

#### 4- جلاكسو سميث GSK

جلاكسو سميث كلاين الجزائر، المختبر الصيدلاني الجزائري سابقاً (LPA)، هي شركة أدوية جزائرية تأسست عام 1991. يعتبر المختبر الجزائري للأدوية (LPA) أول شركة أدوية خاصة في الجزائر، تم إنشاؤها سنة 1991 بموجب الموافقة رقم 001 لمجلس النقد والائتمان، والتي قامت بالانتقال من الاستيراد إلى إنتاج المنتجات الصيدلانية المرخصة. في البداية، كان هناك شراكة بين المبادرات الخاصة من خلال رجل الأعمال الجزائري: مصطفى آيتأدجدجو ومعرفة أهم الشركات العالمية في هذا المجال: سانوفي، سميث كلاين بيتشام والكيمياء الحيوية.

ثم شهدت LPA نموا متزايدا مع زيادة في حجم مبيعاتها بأكثر من 60% بين عامي 2002 و 2003. وساهمت هذه النتائج في تحقيق العديد من المشاريع الاستثمارية وكذلك تطوير الإنتاج المحلي. من أجل ضمان تغطية جيدة للسوق في جميع أنحاء التراب الوطني، أنشأت LPA نفسها في وسط البلاد في بودواو (موقع التوزيع الرئيسي وموقع الإنتاج)، في الشرق (قسنطينة)، وفي الغرب وهران وظفت شركة LPA، في أنشطة الإنتاج والتوزيع، أكثر من 700 شخص. ويوجد بها مركز تدريب مشترك بجميع مواقعها، ومقصف، ومركز صحي للرعاية الطبية لموظفيها.

بعد عدة عمليات إعادة هيكلة، أصبحت شركة LPA مملوكة بالكامل لمصطفى آيتأدجدجو، الذي أصبح من أوائل الأثرياء في البلاد (convergencesrevolutionnaires، 2023)، وأصبح الشركاء الأوائل للموردين الحصريين. علاوة على ذلك، أتاح هذا الافتتاح فرصة الجمع بين موردين آخرين مشهورين عالمياً مثل MSD، و Novartis، و Chiesi، و Serono، وما إلى ذلك.

تم بيع LPA إلى مجموعة الأدوية البريطانية (GSK) GlaxoSmithKline، رقم 7 في صناعة الأدوية العالمية الآن نحن نتحدث عن GSK-Algeria ("الجزائر: شركة جلاكسو سميث كلاين الدولية، 2023)

## 5- فايزر

منذ أن أسس تشارلز فايزر وابن عمه تشارلز إيرهارت شركة فايزر في عام 1849، ظلت الشركة تكرس جهودها في اكتشاف وتطوير أفضل الطرق الجديدة للوقاية من الأمراض وعلاجها وتحسين صحة وجودة حياة الناس في جميع أنحاء العالم. ويقع المقر الرئيسي للشركة في نيويورك، وتعد فايزر للمستحضرات الصيدلانية البيولوجية إحدى أضخم الشركات العالمية الرائدة اليوم وتحظى بمجموعة واسعة ومتنوعة من المنتجات العالمية، كما تتمتع بالريادة في جميع المجالات العلاجية.

أن تنعم الناس بصحة جيدة هو أمر ضروري لدينا وهو ما يحتم علينا السعي الدؤوب دون توقف لإيجاد حلول دائمة لتحديات الرعاية الصحية العالمية الأكثر إلحاحاً. وعلى هذا، نلتزم في فايزر بتطبيق العلم جنباً إلى جنب مع استغلال كافة مواردنا لتحسين الصحة وجودة الحياة والرفاهية في كل مرحلة من مراحل الحياة. ونسعى جاهدين لإتاحة الأدوية الآمنة والفعالة بقیم معقولة وتوفير خدمات الرعاية الصحية ذات الصلة إلى من هم بحاجة إليها.

بعد أكثر من 170 عاماً من العلاج والوقاية من الأمراض، توصلنا إلى حقبة جديدة نركز فيها بصورة مكثفة على تطوير العلوم والقيمة التي تضيفها إلى الناس في جميع أنحاء العالم. فضلاً عن ذلك، نعمل في شركة فايزر دون كلل أو ملل على وضع معايير الجودة والسلامة والقيمة من خلال اكتشافات وتطوير وتصنيع منتجات الرعاية الصحية.

منذ أكثر من 40 عاماً في العراق، تعمل شركة فايزر بصورة مستمرة بالتعاون مع أخصائيي الرعاية الصحية والمجتمعات المحلية والجهات الحكومية لتغيير حياة الكثير من المرضى في العراق، ونعقد الشراكات لتعظيم الإنجازات التي تقوم بها فايزر في المجالات العلاجية الأساسية وزيادة فرص الحصول على اللقاحات وأدوية علاج الأورام والالتهابات والمناعة والطب الباطني والأمراض النادرة والأدوية المضادة للعدوى والحقن المعقمة داخل وخارج المستشفيات. وبجهود نحو 56 موظفاً، نستمر في فايزر في التطوير مدفوعين بالعلم. إن الإنجازات التي تغير حياة المرضى تقع في قلب وضميم أعمالنا، ونهدف منها تحقيق أقصى قدر من استفادة المرضى دون النظر إلى بلدانهم وهو الأمر الذي يركي كافة ما نقوم به.

## 1-5- مهام ومبادئ وثقافة الشركة

### -مهامها

تهدف فايزر إلى تحقيق إنجازات من شأنها أن تغير حياة المرضى. ويعد البحث والتطوير هما الأساس في تحقيق هدف فايزر حيث نعمل على ترجمة وتحويل العلم والتقنيات المتقدمة إلى علاجات أكثر فعالية. تمتلك الشركة مجموعة رئيسية من المنتجات والأدوية التي تدعم العناية الصحية والتدابير الوقائية، بالإضافة إلى علاج الأمراض من خلال مجموعة واسعة من المجالات العلاجية، وتمتلك الشركة أيضاً منتجات جديدة تتمتع بالقدرة على التصدي للكثير من الأمراض الخطيرة في عصرنا الحالي، مثل الزهايمر والسرطان.

### -مبادئ الشركة وثقافتها

لتحقيق هدف فايزر بصورة واضحة - والذي يتمثل في الإنجازات التي تغير حياة المرضى - أرسيت الشركة مجموعة واضحة من التوقعات فيما يتعلق بـ "ما" نحتاج إلى تحقيقه للمرضى و"كيفية" مواصلة تحقيقها.

تتمثل "كيفية" تحقيق هذه الأهداف في أربع قيم بسيطة وفعالة - الشجاعة والتميز والإنصاف والسعادة - التي تحدها وترسيها ثقافة الشركة.

الشجاعة -تتعلق بإنجازات منذ البداية في تحدي المألوف خاصة في مجابهة حالات عدم التيقن أو الصعاب وذلك من خلال رفع سقف التطلعات ووضع الأهداف الكبرى واعتماد ثقافة طرح الآراء واتخاذ القرارات.

التميز - نستطيع تغيير حياة المرضى فقط عندما نقدم أفضل ما لدينا معاً وذلك من خلال التركيز على الأولويات وإرساء مبدأ التخصص ووضع معايير وقياسات للنتائج.

الإنصاف - تؤمن الشركة بأن كل شخص يستحق الاهتمام والعناية وذلك من خلال شمل الجميع والعمل بنزاهة والحد من أوجه التفاوت والفوارق في مجال الرعاية الصحية.

السعادة - إننا نكرس أنفسنا للعمل ومنتظر أن يحقق لنا المنفعة والسعادة في المقابل. وفي بيئة عملنا، تغمرنا السعادة والشعور بالفخر والاعتزاز ومشاركة الأوقات السعيدة والمبهجة.

### -الالتزام بالصحة العالمية

تضع الشركة هدفاً واضحاً لها يتمثل في تحقيق إنجازات تعمل على تغيير حياة المرضى (الإنجازات التي تغير حياة المرضى ®) على الرغم من العمل في بيئة مركبة، تواصل الشركة الاستفادة من كافة أصولها ومواردها - بداية من الأدوية واللقاحات ووصولاً إلى استثمارات وخبرة الشركة- وذلك بغرض تعزيز أنظمة الرعاية الصحية وزيادة فرص حصول المرضى في جميع أنحاء العالم على رعاية صحية عالية الجودة.

تسعى فايزر وشركائها سعياً دؤوباً لتوفير حلول جذرية ومستدامة من خلال برامج الشركة واستثماراتها لتهيئة عالم ينعم سكانه بالصحة لكل فرد.

### -تعزيز فرص الحصول على العلاج

نؤمن بأن جميع المرضى يستحقون الحصول على أفضل علاج يحتاجون إليه.

تدعم الشركة مؤسسات الرعاية الصحية متعددة الأطراف وتعتمد نهجاً مبتكراً لتسعير المنتجات، والذي يجمع المساهمة الخيرية جنباً إلى جنب مع تحقيق الربحية وذلك لتعزيز فرص الحصول على الأدوية واللقاحات في المناطق الأكثر احتياجاً إليها. (مخبر فايزر،

(2023)

### -تعزيز الأنظمة الصحية

تدعم الشركة المبادرات التي تعزز أنظمة الصحة العامة بصورة شاملة وتدعم الجهود المشتركة لتحقيق أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة.

وتساعد الشركة المجتمعات المحلية الفقيرة من خلال إعداد دورات تدريبية للعاملين في الخطوط الأمامية والمشاركة في توفير بنية تحتية داعمة وزيادة دعم الرعاية لتقديم المنح والاستثمارات للصحة العامة في مختلف البلدان حول العالم.

### -الهوية البصرية للشركة

يجسد شعار فايزر جوهر الشركة وتاريخها ومستقبلها.

لقد تطورت فايزر وتجاوزت مجرد كونها شركة أدوية. ويرجع شعار الشركة الجديد إلى الابتكار العلمي حيث قامت الشركة بتغيير شعارها الذي يرمز إلى قرص دواء، إلى شعار يتماشى مع جوهر وأساس ما نقوم به الآن في هيئة لولب الحمض النووي المزدوج في اتجاه الصعود. يتألف هذا الشعار من شكلين مرتبطين ببعضهما؛ حيث يرمز هذا الترابط إلى شغف الشركة وتفانيها في تطوير العلوم التي هي أساس ابتكار منتجاتنا الدوائية من أجل صحة المرضى الذين نعمل على خدمتهم.

-بداية عهد جديد للشركة بإطلاق شعار متميز وفريد

تقدم فايزر تصميم شعارها الجديد الذي يرمز إلى هدف الشركة، وهو العمل على خلق الابتكارات التي تغير حياة المرضى®

"بعد 171 عاماً من إنجازات الشركة، وصلنا إلى عهد جديد يتسم بالتركيز على تطوير العلوم والتفاني في رعاية المرضى. لم

تعد فايزر تركز اهتمامها فقط على علاج الأمراض - فنحن نعمل على معالجة الأمراض والوقاية منها أيضاً". ألبرت بورلا، رئيس مجلس

الإدارة والرئيس التنفيذي للشركة

"تعكس هذه الهوية الجديدة تاريخ الشركة العريق، وشغفها بالابتكار والإبداع والتركيز على تطوير العلوم." سالي سوسمان،

نائب الرئيس التنفيذي ورئيس موظفي شؤون الشركة (africanews.dz، 2023)

### 5-2-الشراكة مع صيدال

الشراكة المبرمة بين مجموعة صيدال وشركة فايزر فارم الجزائر في 21 ماي 1997 تتعلق بإنشاء شركة مشتركة فايزر صيدال

للتصنيع (PSM) في سبتمبر 1998 لتصنيع وتعبئة منتجات صيدلانية وكيميائية محددة. المملوكة لشركة فايزر .

الشركة المشتركة بين صيدال (30%) وفايزر (70%) ومقرها الجزائر العاصمة، تعمل في الإنتاج منذ عام 2003.

### 4-3- البحث والتطوير في شركة فايزر

صرحت الشركة ان 15% من رقم اعمالها يحول لعملية البحث والتطوير 92 تركيبة طور التطوير كما هنالك 25 دواء سوف يطرح في السوق في 2025

### البحث والتطوير في شركة فايزر الفرنسية

212 مشروع بحث وتطوير قيد التنفيذ 125 مشروع بحث وتطوير تم تنفيذه منذ 2019 بالشراكة 87 دراسة سريرية 53416 مرضى تم تضمينهم في الدراسات السريرية منذ 2018 (ولدحيب، 2023)

### المطلب الثالث تقسيم السوق الصيدلاني الجزائري

#### 1- المبيعات والحصص السوقية لاهم المخابر في الجزائر

-جدول رقم 15 الحصص السوقية لاهم الشركات في الصناعة الدوائية الجزائرية

الشركة /المخبر	2017	الشركة /المخبر	2019
SANOFI	20.05%	SANOFI	18.71%
EL KENDI	11.11%	EL KENDI	11.17%
NOVO NORDISK	10.45%	NOVO NORDISK	10.60%
HIKMA PHARMA	7.31%	GALAXOSMITHKLINE	6.40%
GALAXOSMITHKLINE	6.52%	HIKMA PHARMA	5.60%
PFIZER	4.91%	PHARMALLIANCE	5.20%
MERINAL	4.56%	PFIZER	4.20%
SAIDAL	3.7%	BIOPHARM	4.10%
متعاملون اخرون	31.05%	متعاملون اخرون	34.02%
مجموع	100%	مجموع	100%

جدول من اعداد الباحث بالاستعانة ب (قمري، 2022، صفحة 7)



## الفصل الرابع: البحث والتطوير في صناعة الدواء في الجزائر (استنتاجات دراسة ميدانية)

نلاحظ في هذا الجدول استحواذ المخابر سانوفي الكندي استحواذ على الحصص الكبرى من السوق في فترتي 2017-2019 ونلاحظ خروج صيدال من قائمة المنافسين في 2019 مما يؤكد تراجع حصصها السوقية كما نلاحظ دخول المخبر فارماليانس واخده حصة 5.20 بالمئة في فترة 2019.

- جدول رقم 16: المبيعات لاهم شركات السوق الصيدلاني الجزائري بالمليون دولار امريكي

2019	الشركة /المخبر	2017	الشركة /المخبر
321	SANOFI	458.6	SANOFI
191.7	EL KENDI	254.1	EL KENDI
181.8	NOVO NORDISK	239.1	NOVO NORDISK
109.7	GALAXOSMITHKLINE	167.3	HIKMA PHARMA
96.1	HIKMA PHARMA	150.6	GALAXOSMITHKLINE
89.3	PHARMALLIANCE	112.3	PFIZER
71.9	PFIZER	104.4	MERINAL
70.3	BIOPHARM	85	SAIDAL
583.5	متعاملون اخرون	715.5	متعاملون اخرون
1715.3	مجموع	2286.9	مجموع

جدول من اعداد الباحث بالاستعانة ب (قمري، 2022، صفحة 11)

نلاحظ من هذا الجدول اننا مخبر سانوفي احتل المرتبة الأولى ولكن مع تراجع المبيعات بين 2017 و2019 كما نلاحظ دخول مخبر فارماليانس قائمة أهم المخابر الجزائرية واستحواده على حصة سوقية لا بأس بها كما نلاحظ تراجع شركة صيدال بين الفترتين من حيث المبيعات وهذا ما يثبت تفوق المخابر الخاصة عليها

أما بالنسبة لباقي المخابر فالمبيعات تراجعت بين 2017 و2019 مع بقاء اغلب المخابر في مراتبها.

2-التغيرات التي طرأت في أزمة كورونا

جدول رقم 17: ترتيب أهم المخابر في أزمة كورونا حصص السوقية والمبيعات 2022 بالمليون دولار

المبيعات م د	حصص السوق	المخبر	رتبة 2022	رتبة 2019
295.6	12%	Sanofi	1	1
197	8%	Novo nordis	2	3
166.1	7%	EL KENDI	3	2
140.8	6%	HIKMA PHARMA	4	5
83.4	4%	BIOPHARM	5	7
80.8	3%	PHARMALIANCE	6	6
78.7	3%	GSK	7	4
72.3	3%	MERINAL	8	8
71.6	3%	BEKER	9	9
63.8	3%	VITAL CARE	10	20
57.6	2%	FRATER RAZES	11	19
52.6	2%	BIOGALENIC	12	16
52.1	2%	SAIDAL	13	10
48.4	2%	MERCK KGAA	14	17
46.2	2%	NOVARTIS	15	12
46	2%	BIOCARE	16	13
825.1	35%	باقي المخابر		
2378414	100%	مجموع		

هذا الجدول من اعداد الباحث بالاستعانة ب (Dynamique du marché du médicament en algerie, 2023)

نلاحظ في هذا الجدول مقارنة بين فترة ما قبل أزمة كورونا وبعدها لمبيعات وحصص السوقية لاهم المخبر والشركات الدوائية

في الجزائر سانوفي تحافظ دائما على الصدارة قبل وبعد الأزمة كما نلاحظ تراجع شركة الكندي وتحل محلها شركة نوفونورديسك

نلاحظ رجوع صيدال إلى قائمة أهم الشركات الدوائية الجزائرية باستحواذها على حصة سوقية 2 %

## الفصل الرابع: البحث والتطوير في صناعة الدواء في الجزائر (استنتاجات دراسة ميدانية)

نلاحظ ان الحصص السوقية موزعة بقيم صغيرة لا تتعدى 18 بالمئة بعد أزمة كورونا وهذا ما يؤكد ان سوق الجزائرية ليست

بسوق احتكارية بل سوق تنافسية

نلاحظ أيضا ان نفس الشركات أو المخابر بقية في قائمة أهم الشركات قبل أزمة كورونا وبعدها.

### 3-الانفاق على البحث والتطوير

جدول رقم 18: إنفاق أهم المؤسسات الدوائية على البحث والتطوير مقابل مبيعاتها بالمليار دولار 2022

المبيعات	الانفاق على البحث والتطوير	المؤسسة
72	13	PFIZER
55	6.5	ABBVIE
51.1	9	NOVARTIS
49.8	11.8	JJ
49.3	13.1	ROCHE
45.7	9.5	BRISTOL MYERS SQUIBB
43.3	12.2	MERCK.CO
38.9	6.2	SANOFI

الجدول من اعداد الباحث بالاستعانة بموقع (STATISTA, 2023)

نلاحظ ان أكثر الشركات إنفاقا على البحث والتطوير هي شركة ROCHE وتليها الشركة الأكثر مبيعا وهي PFIZER والتي

تحتل المرتبة الأولى من حيث المبيعات والانفاق على البحث والتطوير.

## المبحث الثاني البحث والتطوير في المؤسسات الصيدلانية دراسة ميدانية

### تمهيد

أصبحت المؤسسات الجزائرية تسعى للعصرية في كل ما يخص الإنتاج والتسويق ; فكما نعلم لم يعد الاستثمار في البحث والتطوير ذلك الأمر الغريب أو المغامر كما ألفناه في السابق بل أصبح شيء محتوم أمام الحداثة التي طرأت على المؤسسات الجزائرية فيما يخص وسائل الإنتاج أو أساليب التسويقية ; فقد أصبح المنتج الجزائري يبحث عن أفكار جديدة تسهل عليه عملية الإنتاج خصصنا مع قرارات الدولة الجزائرية في تقليص الواردات عامتنا والأدوية خصصنا أصبح على السوق الجزائرية أن تسد طلبات المستهلك فيما يخص الدواء ومن هنا بزغت فكرة الاهتمام بعملية البحث والتطوير من طرف الشركات الدوائية الجزائرية ومن هذا المنطلق قمنا بدراسة حالة البحث والتطوير في المخابر الجزائرية بتوزيع استبيان على اغلب المخابر الجزائرية التي تقوم بإنتاج الدواء وليس تعبئته فقط واستطعنا طرح -

### التساؤلات التالية:

- ما هو واقع البحث والتطوير في المؤسسات الصيدلانية في الجزائر؟
- ما هي العوامل التي تؤثر على البحث والتطوير في المؤسسات؟
- هل يؤثر عليه نوع الأدوية المصنعة؟
- هل يؤثر عليه عمال القسم؟
- هل يؤثر عليه تمويل قسم؟

### المطلب الأول منهجية البحث التطبيقي

لمعرفة حالة البحث والتطوير في الجزائر قطاع الصيدلة قمنا باختيار الاستبيان كأداة فعالة للوصول إلى غرض الدراسة وذلك عبر الوصول إلى المعلومات والبيانات اللازمة كأداة للدراسة والقيام باختبار الفرضيات الأساسية لهذه الدراسة.

### 1- منهجية الدراسة

لمعالجة المعلومات التي توصلنا إليها من خلال توزيع الاستبيان قمنا بالاستعانة ببرنامج وذلك للوصول إلى اثبات الفرضيات أو نفيها وذلك من خلال دراسة إحصائية وصفية وتقنيات الإحصاء الاستقرائي

## الجانب الميداني

### 1- استبيان الميداني

قمنا بطرح ثلاث أنواع من الأسئلة في الاستبيان

- أسئلة ثنائية أو الأسئلة المغلقة: وهي عبارة عن أسئلة يكتفي المجيب باحتمالين للإجابة (نعم/لا)
- أسئلة متعددة الاختيارات: حيث تكون أسئلة يمكنك الإجابة عن عدد اختيارات
- أسئلة مفتوحة: وهي أسئلة يمكن للمجيب الحرية في كتابة مجموعة من الأجوبة

بهدف الإجابة على الفرضيات قمنا بعرض الاستبيان على عددت مختصين في المؤسسات الصيدلانية وكانت كاختبار لمدى صحت وجود موضوع الفرضية وتم الموافقة عليه من طرف الأستاذ المؤطر والمصادقة عليه وهذا للوصول إلى الأهداف المراد الوصول إليها للإجابة على الفرضية التي تقوم عليها هذه الدراسة اختيارات واقع البحث والتطوير في المؤسسات الصيدلانية الجزائرية والوصول إلى معلومات ربما تفيد.

لمعرفة حالة البحث والتطوير في المؤسسات الصيدلانية في الجزائر قمنا بإعداد استبيان وتوزيعه على المؤسسات الصيدلانية المصنعة للدواء أي المنتجة المتواجدة فقط في وهران وذلك للوصول ما إذا كانت الدراسة لها نجاعة كافية وتم طرح بعض الأسئلة التي تساعدنا في الإجابة على الإشكالية العامة للدراسة

ثم قمنا بإعداد استبيان وتم الموافقة عليه من طرف الأستاذ المؤطر والذي كان عبارته عن مجموعات من الأسئلة التي تمكننا من جمع أكبر كم من المعلومات لتساعدنا في إنجاز هذه الدراسة.

### 2- هيكل الاستبيان:

يتكون استبيان هذه الدراسة من عدة أقسام كل قسم يضم مجموعة من الأسئلة:

القسم الأول: تناول تعريف المؤسسة (العنوان الاسم ورقم الهاتف والبريد الإلكتروني).

القسم الثاني: تناول نشاط المؤسسة

القسم الثالث: تطرقنا لنشاط البحث والتطوير.

### جدول 19: يوضح هيكل الاستبيان

القسم الأول: تعريف المؤسسة	القسم الثاني: نشاط المؤسسة	القسم الثالث: نشاط البحث والتطوير
العنوان ; الاسم ; ورقم ;الهاتف والايميل ;وظيفة والجنس	منتجة، نوع الادوية، عددها، التوزيع	حالة البحث والتطوير في المؤسسات معلومات حول القسم الخاص بالبحث والتطوير العمال الكفاءات طبيعة البحث..
معلومات خاصة بالمؤسسة قطاعها عمالها .....	البحث والتطوير عبر شركات أخرى	التمويل، بيع او شراء مشاريع بحث، المعيقات التي تمنع من ممارسة هذا النشاط .....

### 3- صعوبات الدراسة

قطاع الصيدلة قطاع مغلق جدا ولا يهتم بتقاسم المعلومات مع أي باحث من باب سرية والتنافسية

-ازمة كورونا التي اغرقت كل المنافذ صعوبة التنقل مما دفعنا لارسال الاستبيان عبر البريد ولم نتلقى أي رد

-اغرب المؤسسات الدوائية مقسومة الي شركة تقوم بالتسويق ومصنع الدواء الذي غالبا ما يكون صعب التنسيق بين الاثنين.

### 4-التعريف بالعينة

وفقا لما اقتره الوزارة عن المخابر أو شركات الدواء المصنعة للدواء يوجد 119 مصنع للدواء يقوم بتصنيع الدواء وليس تعبئة

2023حسب تصريح الوزير عبر تراب الوطني وحسب ما درسناه للقيام بدراسة على مجتمع ما يجب ان نظم على الأقل 10 بالمئة كعينة

من المجتمع ولكن بعد دراسة التقارير الخاصة بالوزارة والتي تقرر على سبيل المثل اسم المخبر ولكن له 4 أو 6 فروع في التراب فتحسب

على انها 7 شركات دوائية بعد الإحصاء الذي قمنا به وجدنا انه يوجد 46 مؤسسة دواء لها فروع في كل ربوع الوطن قمنا بإرسال الاستبيان إلى 46 مؤسسة ولم تتلقى ولا رد ثم قمنا بالتنقل إلى المؤسسات التي كان لدينا القدرة للدخول إليها و هي عينة 30 مخبر/شركة دوائية مصنعه كعينة كافية بتقريب كل المجتمع للقيام بالدراسة التي تجيب على فرضياتنا

## 5- طرق معالجة وتحليل الاستبيان

بعد توزيع الاستبيان للعينة المطلوبة كان علينا معالجة كم المعلومات التي جمعناها فاستخدمنا كل من برنامج SPSS وبرنامج EXCEL وقد لجأنا في البداية لمعامل كرونباخ الذي تجاوز 0.6 كصدق أداة الدراسة و تم استخدامنا الأساليب الإحصائية الوصفية كأساس لبداية الدراسة والتي من خلالها قمنا بتحديد خصائص المتغيرات والقيام بالفرز المسطح والفرز المتقاطع ثم قمنا باستخدام تقنيات إحصائية

## 5-1 صدق أداة الدراسة

تم توزيع الاستبيان على مجموعة من المسؤولين من مؤسسات صيدلانية وعددهم 4 حيث طلب منهم ابداء رأيهم نظرا للمراكز الهامة التي يحتلها كل مسؤول ومعرفة ما مدي قدرت الوصول إلى غاية الدراسة ما ان كان واقع البحث والتطوير موضوع قابل للدراسة خاصتا مع الانغلاق الذي تتحلى به مؤسسات الصيدلة في الجزائر ومعرفة ما مدى تناغم الأسئلة وسهولة فهمها التعابير اللغوية وطريقة طرح الأسئلة وسلاستها واصدار احكامهم في نجاعة هذا الاستبيان في الإجابة على الفرضية.

## 5-2 اختبار أداة الدراسة

لاختبار مدى ثبات أداة الدراسة قمنا بالقيام باختبار (الفأكرونباخ) حيث كانت النتيجة جيدة على مستوى الأقسام الأساسية اذ كانت النتيجة قيمة 61% وهي نسبة ملائمة للقيام بالدراسة.

جدول رقم 20: معامل الارتباط الفاكرونباخ

Statistiques de fiabilité	
Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,614	9

0.61 يعني متوسط. مصدر: من اعداد الباحث بالاستعانة بنتائج مخرجات برنامج SPSS

## 6-دراسات سابقة

-أثر البحث والتطوير على جودة المنتجات الجديدة دراسة حالة مركز البحث والتطوير بمجمع صيدال (لبواشري أمينة وعبد الوهاب بويعة. تاريخ: 01/02/2019)

وقد توصلت هذه الدراسة إلى أهمية وظيفة البحث والتطوير في تحقيق الإبداع وزيادة مخزون المعرفة وتحقيق نتائج بصفة مباشرة وسريعة ولمواكبة المنافسة وتحقيق منتجات جديدة تحتاج إلى التنفيذ العملي من البداية إلى النهاية. وتوصلت أيضا إلى الإشادة بنشاطات مركز البحث والتطوير بصيدال وذلك بإنتاجه العديد من الأدوية الجنيصة والمنافسة الشديدة التي يتعرض لها وطنيا وعالميا.

-دراسة سيرورة البحث والتطوير في الصناعة الصيدلانية دراسة حالة شركة تأكيدا الدوائية كنموذج للابتكار المفتوح (لوسيلة بن معمر وفرحات غول) (30/06/2018)

وقد توصلت هذه الدراسة إلى الصرامة التي تخضع إليها الصناعة الصيدلانية من ناحية القوانين وارتفاع تكاليف عملية البحث والتطوير في هذا المجال أضف إليه طول المدة مما يجعلها تتأثر بالتغيرات التكنولوجية والقانونية والسياسة على نشاط البحث وسيورته واخذ مثال الشركة اليابانية تأكيدا التي تعتمد على البحث المفتوح لابتكار الأدوية.

- تأثير البحث والتطوير على تنافسية الصناعة الأدوية -دراسة مقارنة بين الجزائر والأردن (لقطاف سلمى) (2018-2017)



## الفصل الرابع: البحث والتطوير في صناعة الدواء في الجزائر (استنتاجات دراسة ميدانية)

وقد تجلّت هذه الدراسة في إبراز أهمية البحث والتطوير باعتباره أساس للنمو للصناعة الصيدلانية ومحرك البقاء على الميزة التنافسية. وقد اخذت هذه الدراسة المنهج الوصفي الذي توصل إلى تفوق بلاد الأردن على الجزائر من حيث الميزة التنافسية.

-دراسة تحليلية لواردات الأدوية في الجزائر للفترة 1990-2019 (لعراي سفيان) (2021-2022)

وقد تمحورت الدراسة حول تحليل الواردات الخاصة بالأدوية وكل ما يتعرف بالمنتجات الصيدلانية والطبية

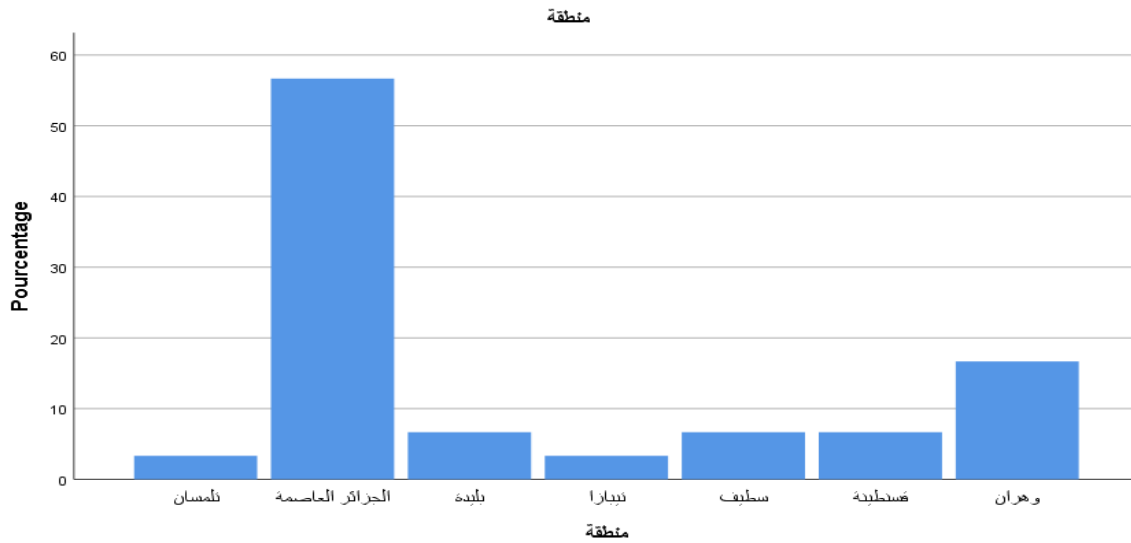
وقد قد اخذت هذه الدراسة 10 محابر كعينة واتباع المنهج التحليلي لإيجاد علاقة بين أهمية البحث والتطوير في تقليص فواتير

الاستيراد الا ان النتيجة كانت معدومة أي لا يوجد علاقة.

### المطلب الثاني عرض وتفسير النتائج

#### 1- تعريف المؤسسات

- مناطق المؤسسات المدروسة بالإحصاء الوصفي



رسم 05: أعمدة بيانية تمثل تموقع المؤسسات المدروسة من اعداد الباحث بالاستعانة ب spss

1-1- النشاط الاقتصادي للمؤسسات

جدول رقم 21: نوع النشاط الاقتصادي للمؤسسات حسب المنطقة

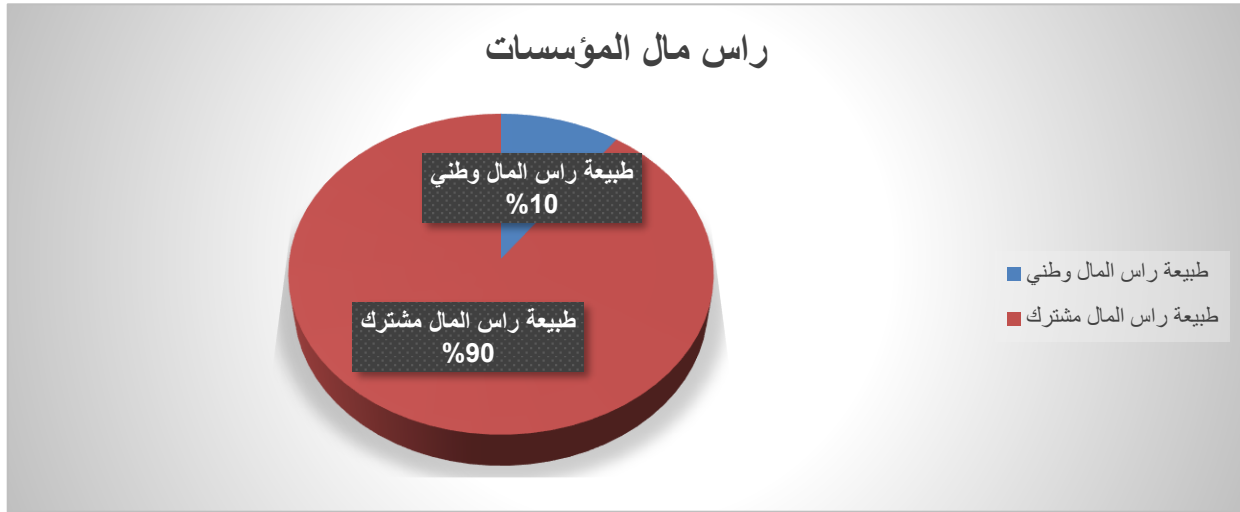
	نشاط المؤسسة		Total
	انتاج	معا	
منطقة تلمسان	0	1	1
الجزائر العاصمة	1	16	17
بلدية	0	2	2
تيبازة	0	1	1
سطيف	0	2	2
قسنطينة	0	2	2
وهران	1	4	5
Total	2	28	30

مصدر: من اعداد الباحث بالاستعانة بنتائج مخرجات برنامج SPSS

نلاحظ في هذا الجدول الذي تم بواسطة الإحصاء الوصفي ببرنامج spss بوضوح مناطق تواجد العينات أي الشركات التي تم دراستها حيث نلاحظ انه اخدت 17 مؤسسة من الجزائر العاصمة وهذا لتمرکز المؤسسات الصيدلانية فيها ثم 5 من وهران و2 كل من قسنطينة سطيف والبلدية ثم 1 كل من تيبازة وتلمسان

نلاحظ ان 2 من العينة منتجة فقط و28 منتجة وموزعة معا ونسبة للمؤسسات المنتجة فقط فقد تكون أما فرع انتاجي لشركة ام أو تكون شركة منتجة ولها شركة مختصة بالتوزيع والإدارة والمعاملات القانونية على سبيل المثال صيدال شركة منتجة فرع شركة صيدال المتواجد بوهران هو فرع يقوم بالتوزيع فقط.

1-2- رأس مال المؤسسات



رسم 06: دائرة نسبة من اعداد الباحث بالاستعانة ب spss و excel

جدول رقم 22: يمثل رأس مال مؤسسات العينة

رأس مال المؤسسات

	Effectif	Pourcentage	
وطني	3	10,0%	طبيعة رأس المال
مشترك	27	90,0%	
Global	30	100,0%	
Exclues	0		
Total	30		

مصدر: من إعداد الباحث بالاستعانة ببرنامج SPSS

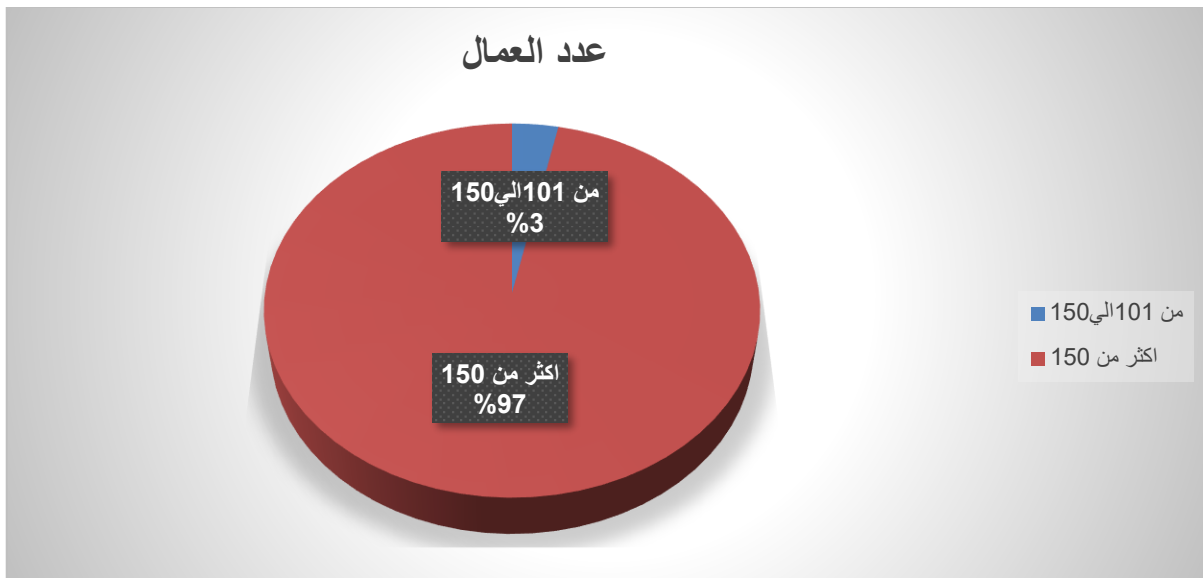
نلاحظ الأغلبية من المؤسسات الصيدلانية في الجزائر ذات رأس مال مشترك بنسبة 90%

1-3- عدد عمال المؤسسة

جدول رقم 23: عدد العمال

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Validé من 101 الي 150	1	3,3	3,3	3,3
أكثر من 150	29	96,7	96,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

مصدر من اعداد الباحث بالاستعانة ب SPSS



رسم 07: دائرة نسبة من اعدادنا بالاستعانة ب spss و excel

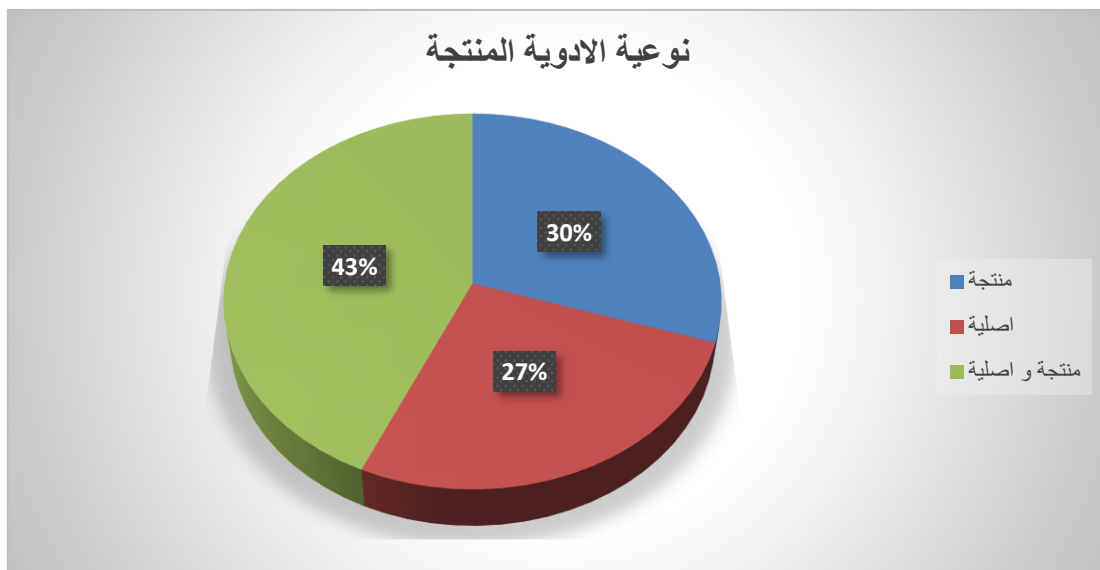
نلاحظ أكبر نسبة هي مؤسسات يفوق عدد عمالها 150 عامل

## 2- نشاط المؤسسة الصناعي

جدول رقم 24: أنواع الأدوية المصنعة في المؤسسات الصيدلانية

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide				
منتجة جنيسة	9	30,0	30,0	30,0
اصلية	8	26,7	26,7	56,7
منتجة واصلية	13	43,3	43,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

مصدر من اعداد الباحث بالاستعانة بنتائج مخرجات برنامج SPSS



رسم 08: دائرة نسبة من اعدادنا بالاستعانة ب spss و Excel الدواء المنتج هو مصطلح يقصد به الدواء الجنيس

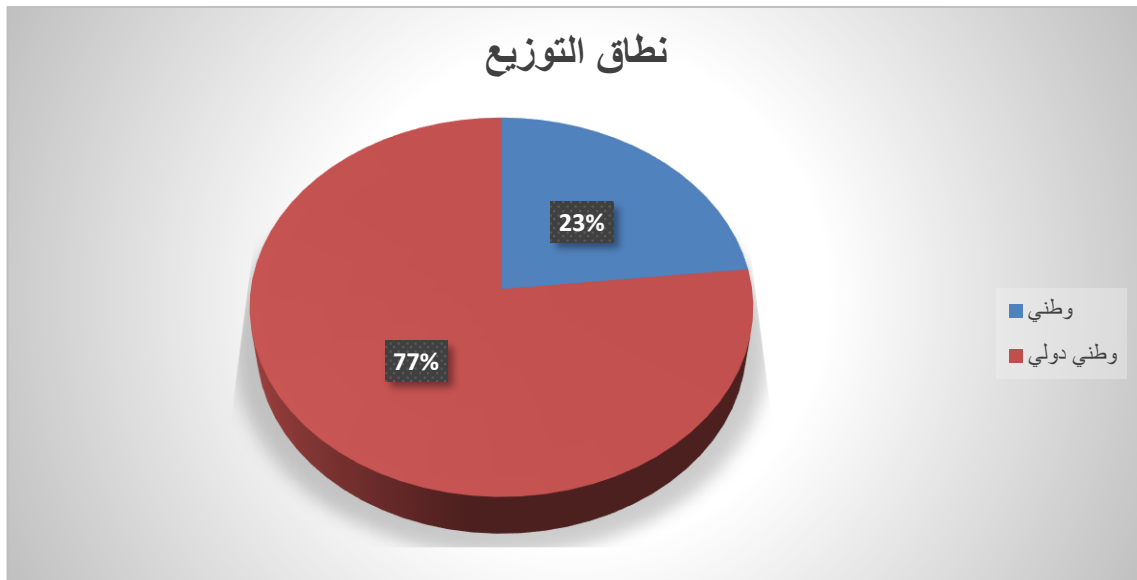
من خلال هذا الجدول يمكننا التعرف على وظيفة إنتاج كل مؤسسة من العينة المدروسة حيث اغلب المؤسسات تنتج أدوية جنيسة وأدوية مصنعة بنسبة 43.3% و 30% تقوم بإنتاج أدوية جنيسة و 26.7% تقوم بإنتاج أدوية اصلية وهذه الأدوية أما تكون أدوية علاجية أو أدوية تخص العلاج الكيميائي لمرضى السرطان والمراهم للعلاجات الجلدية وغالبا ما تكون عباره عن مكملات غذائية أي فيتامينات أو علاجات فقدان التركيز أو فقدان الشهية أو تكون أدوية خاصة بالحميات.

1-2- حجم السوق

جدول رقم 25: حجم سوق الشركة

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	وطني	7	23,3	23,3	23,3
	وطني دولي	23	76,7	76,7	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

مصدر: من اعداد الباحث بالاستعانة بنتائج مخرجات برنامج SPSS



رسم 09: دائرة نسبة من اعدادنا بالاستعانة ب Excel و spss

حسب العينة المدروسة لدينا 7 مؤسسات من 30 تقوم بتوزيع داخل الوطن فقط و 23 مؤسسة تقوم بالتصدير إلى خارج الوطن والبلدان التي تقوم بالتصدير منتجاتنا الصيدلانية هي إيطاليا تونس مصر الأردن.

### 3- البحث والتطوير

جدول رقم 26: يوضح المتغيرات الخاصة بالبحث والتطوير عبر مؤسسات أخرى

المتغيرات	نسبة نعم	لا
المؤسسة تقوم بالبحث والتطوير بالاعتماد على شركة أو مؤسسة أخرى	%86.7	%13.3
الشركة داخل الجزائر	%20.7	%79.3
شركة تابعة للمجمع	%6.9	%93.1
الشركة عبارة عن مركز بحث أو جامعة	%28.6	%71.4
شركة البحث خارج الجزائر	%85.7	%14.3

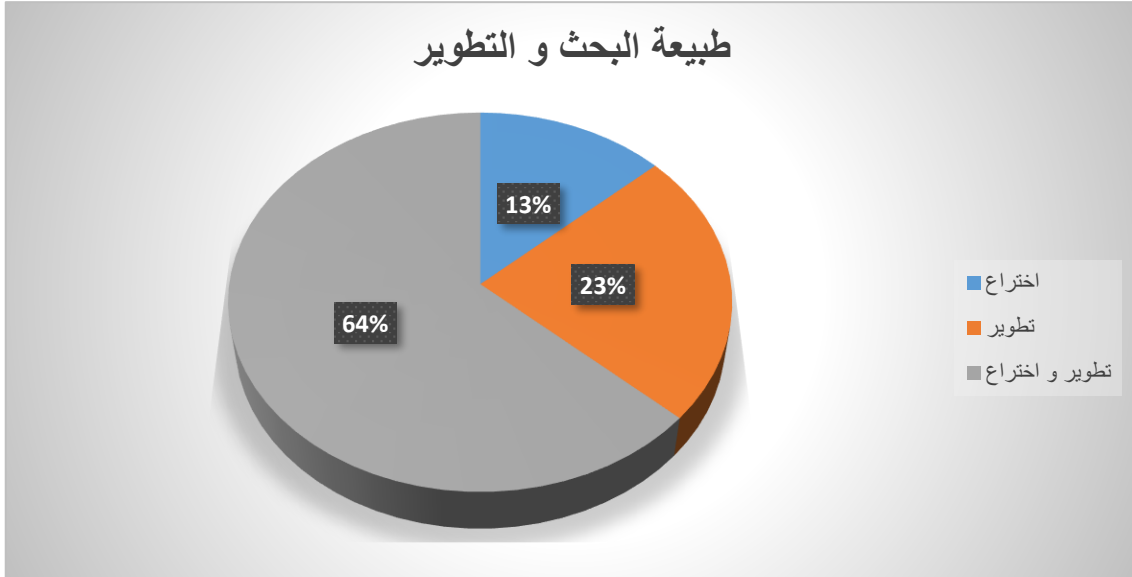
جدول بالاعتماد على برنامج SPSS يوضح نسب إجابات المتعلقة بالمشايخ البحث والتطوير خارج المؤسسة

نلاحظ بنسبة 100% إجابات العينة بوجود مخبر خاص لها للبحث والتطوير وبناءا على هذه الإجابات يمكننا توضيح كل

الأمور التي تخص مخابر البحث والتطوير

### 3-1- طبيعة البحث والتطوير في المؤسسات

رسم رقم 10: طبيعة البحث والتطوير في المؤسسات



المصدر من اعدادنا بالاستعانة ب SPSS وExcel

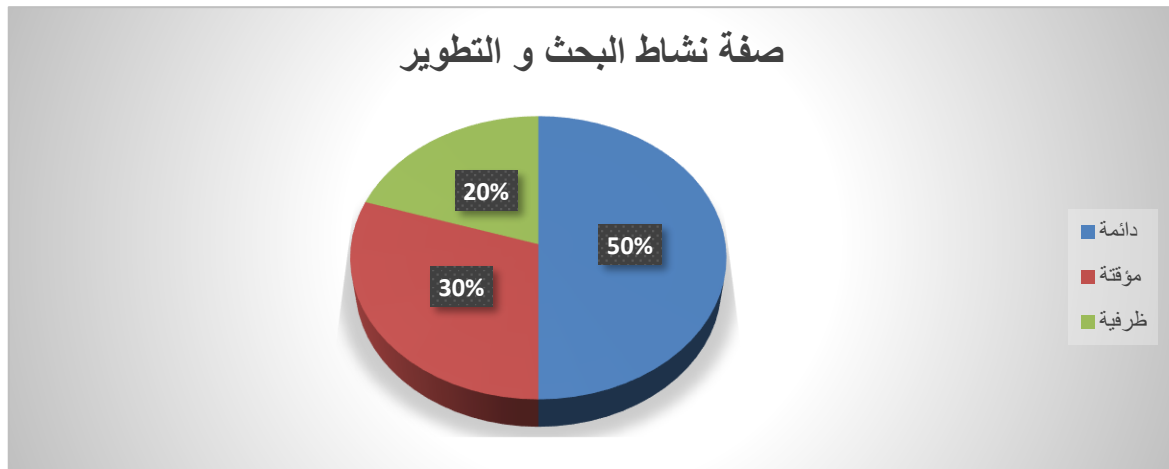
كبداية لمعرفة واقع البحث والتطوير في المؤسسات الصيدلانية علينا معرفة طبيعة مشاريع البحث والتطوير في مخابر البحث الخاصة بالمؤسسات أو شركات الدواء هل هي لااختراع دواء أو منتج أو لتطوير دواء وتحسينه أو تطوير واختراع معا

كان لدينا نسبة 13.3% مؤسسات مخايرها تقوم باختراع أدوية فقط أو مكملات غذائية 23.3% مؤسسات تقوم بتطوير

الأدوية أو تحسين منتجاتها وكأكبر نسبة لدينا 63.3% مؤسسات تقوم مخايرها بمشاريع بحث وأي اختراع أدوية وتطوير معا.



رسم رقم 11: يبين الصفة الزمنية للبحث والتطوير

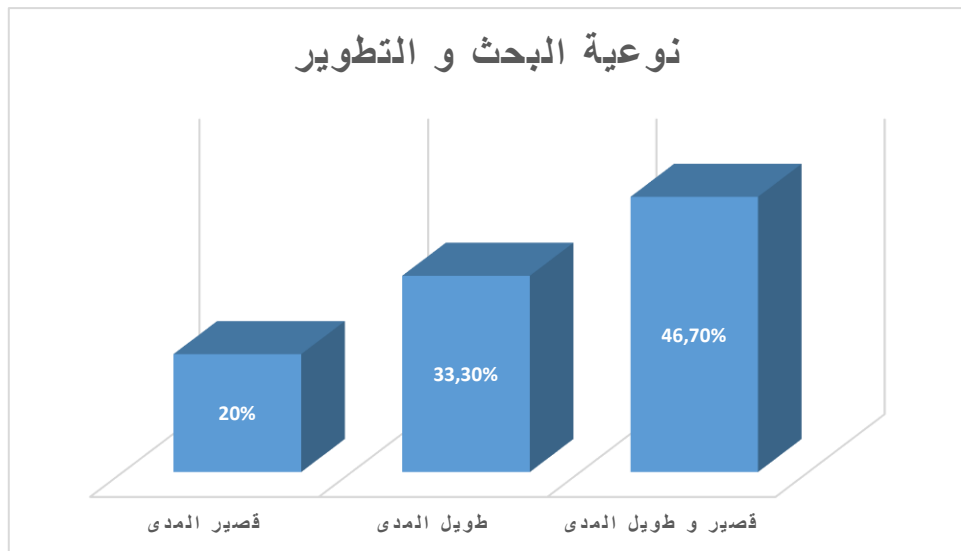


المصدر من اعدادنا بالاستعانة ب Excel و spss

50% من المؤسسات صرحت ان مشاريع البحث والتطوير بصفة دائمة على مدار السنة وبنسبة 30% تكون مشاريع البحث والتطوير بصفة مؤقتة وبنسبة 20% كانت إجابة بعض المؤسسات التي تفتح مخبرها للقيام بمشروع بحث وتطوير ويغلق بعد انتهاءه

### 3-2- نوع البحث والتطوير في المؤسسات الصيدلانية الجزائرية

نوعية البحث والتطوير



رسم 12: أعمدة بيانية تمثل نوع البحث والتطوير في المؤسسات الصيدلانية الجزائرية بالاستعانة ب SPSS برنامج و EXEL

نلاحظ ان أكبر نسبة هي اختراع وتطوير معا فقد أجاب 14 مؤسسة على نوعية المشاريع التي تقوم بها هذه المؤسسات هي قصيرة تارنا وطويلة تارنا أخرى بنسبة 46.7% وبنسبة 33.33% طويلة المدى والتي تتمثل في 10 مؤسسات و20% المتبقية صرحت انما تقوم بمشاريع بحث وتطوير قصيرة المدى غالبا ما تكون لتطوير منتج أو تحسينه.

### 3-3- العمالة في مخابر البحث والتطوير في المؤسسات الصيدلانية الجزائرية

من أهم المؤثرات لمعرفة حالة البحث والتطوير في مخابر المؤسسات الصيدلانية الجزائرية العمالة من بما وما هي الكفاءات المطلوبة وكما يبلغ حجم فريقها سنتعرف إلى هذه المعلومات عن طريق معالجة مجموعة من المتغيرات التي تخص هذا السياق.

#### \*عدد عمال قسم البحث والتطوير

جدول رقم 27: عدد العمال التابعين لقسم البحث والتطوير

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide بين 1 و10	8	26,7	26,7	26,7
بين 11 و20	6	20,0	20,0	46,7
بين 21 و30	1	3,3	3,3	50,0
أكثر من 31	15	50,0	50,0	100,0
Total	30	100,0	100,0	

مصدر من إعداد الباحث بالاستعانة بنتائج مخرجات برنامج SPSS

في هذا الجدول نلاحظ تقسيم المعطيات إلى مجموعات لتسهيل عملية التحليل هنالك 8 مؤسسات فريق العمل في مخابرها الخاصة بالبحث والتطوير لديها أقل من 10 عمال.

6 مؤسسات عدد عمالها أكثر من 10 وقل من 20 وتعد هذه المعامل صغيرة نوعا ما.

مخبر واحد عدد عماله يفوق 20 عامل ولا يتعدى 30 عامل وهذا ما يعد مخبر متوسط.

و15 مؤسسة يفوق عمالها 31 وهذا يعني ان مخابرها هي مخابر كبيرة.

## الفصل الرابع: البحث والتطوير في صناعة الدواء في الجزائر (استنتاجات دراسة ميدانية)

نلاحظ ان 50% من المؤسسات يفوق فريق عملها المختص بالبحث والتطوير 30 وهذا يبشر ان نشاط البحث والتطوير أصبح مخض

اهتمام المؤسسات الصيدلانية الجزائرية

### \*من يعمل في فريق البحث وتطوير

الكفاءات التي تعمل في البحث والتطوير يمكننا تلخيصها كما يلي:

قسمنا الفئات إلى ثلاث عامل حائز على شهادة دكتوراه اغلبها دكتوراه في العلوم الطب أو الصيدلة

عامل يحمل شهادة مستوى جامعي ليسانس أو ماستر.

جدول رقم 28 مستوى عمال\_دكتوراه عدد العمال التابعين لقسم البحث و التطوير

Effectif

		عدد العمال التابعين لقسم البحث و التطوير				Total
		بين 1 و10	بين 11 و20	بين 21 و30	أكثر من 31	
مستوى عمال_دكتوراه	بين 40-55	1	0	0	4	5
	بين 60-75	6	3	0	7	16
	بين 80-95	1	3	1	3	8
	بين 95-100	0	0	0	1	1
Total		8	6	1	15	30

مصدر من إعداد الباحث بالاستعانة بنتائج مخرجات برنامج SPSS

في هذا الجدول لدينا المتغيرات الخاصة بكفاءات العمالة لفريق عمل البحث والتطوير في المؤسسات الصيدلانية حيث تتراوح

نسبة الحاصلين على شهادة دكتوراه من 60% إلى 75% في فريق البحث والتطوير حاصلين على شهادة دكتوراه في الفرق الأكثر عمالا

كما هنالك مؤسسة اقرت انها لا تشغل عمال في البحث والتطوير غير حاصلين على دكتوراه والتي كانت 100% سببتها.

جدول رقم 29 مستوى عمال\_جامعي عدد العمال التابعين لقسم البحث و التطوير

Effectif

		عدد العمال التابعين لقسم البحث و التطوير				Total
		بين 1 و10	بين 11 و20	بين 21 و30	أكثر من 31	
مستوى عمال_جامعي	بين 0- 10	0	2	1	4	7
	بين 15-25	5	4	0	5	14

بين 25-35	1	0	0	2	3
بين 35-50	2	0	0	4	6
<b>Total</b>	8	6	1	15	30

في هذا الجدول نلاحظ ان النسبة التي يحتلها الحاصلين على شهادة جامعية في فريق العمل الخاص بالبحث والتطوير في

المؤسسات الصيدلانية الجزائرية تتراوح بين 15% و 25% مهما تغير عدد أعضاء فريق العمل في المؤسسات كنسبة الأكثر تواجد.

من هذه الدراسة التحليلية للعمالة في مخابر البحث والتطوير يمكننا قول انما تتطلب كفاءة كبيرة حائزة على شهادات متفوقة لتكون ضمن فريق

نشاط البحث والتطوير وهذا يساهم في الحد من بطالة العقول وخلق مناصب شغل لأصحاب الشهادات العليا

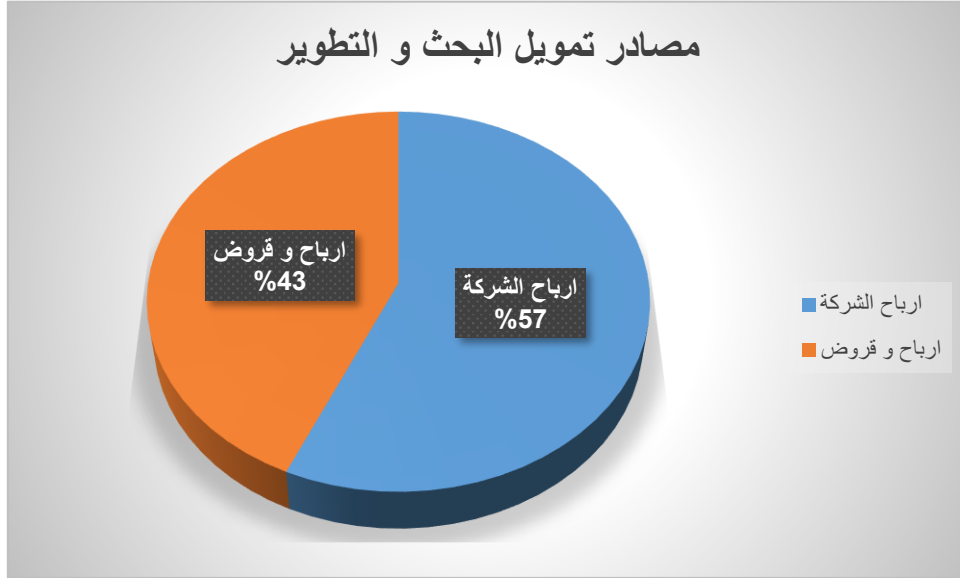
#### 4-الانفاق على البحث والتطوير

#### 4-1-الانفاق على البحث والتطوير في المؤسسات الصيدلانية الجزائرية

جدول رقم 30: مصادر تمويل قسم البحث والتطوير

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valides ارباح الشركة	17	56,7	56,7	56,7
ارباح وقروض	13	43,3	43,3	100,0
<b>Total</b>	30	100,0	100,0	

مصدر من اعداد الباحث بالاستعانة بنتائج مخرجات برنامج SPSS



الرسم 13: المصدر من اعداد الباحث بالاستعانة ب Excel و spss

مصادر الانفاق على البحث والتطوير تم اقتراح عدت مصادر على المؤسسات أرباح الشركة أو مساعدة الدولة أو قروض

بنكية فانحصرت الأجوبة بين الأرباح والقروض البنكية

نلاحظ من الجدول والدائرة النسبة بان 57% من المؤسسات أي 17 منها تعتمد على أرباح الشركة للأنفاق على نشاطات

البحث والتطوير و 43% اجابت انها تعتمد على أرباح الشركة وقروض معا بنسب متفاوتة والتي تتمثل في 13 مؤسسة أما مساعدات

الدولة فلم تعتمدها ولا مؤسسة كممول لنشاطات البحث والتطوير.

#### 4-2- نسب إنفاق المؤسسات على البحث والتطوير

\*بالنسبة للمؤسسات التي اجابت انها تعتمد على الأرباح كممول لنشاطات البحث والتطوير

جدول رقم 31: نسبة الانفاق الختام للبحث والتطوير

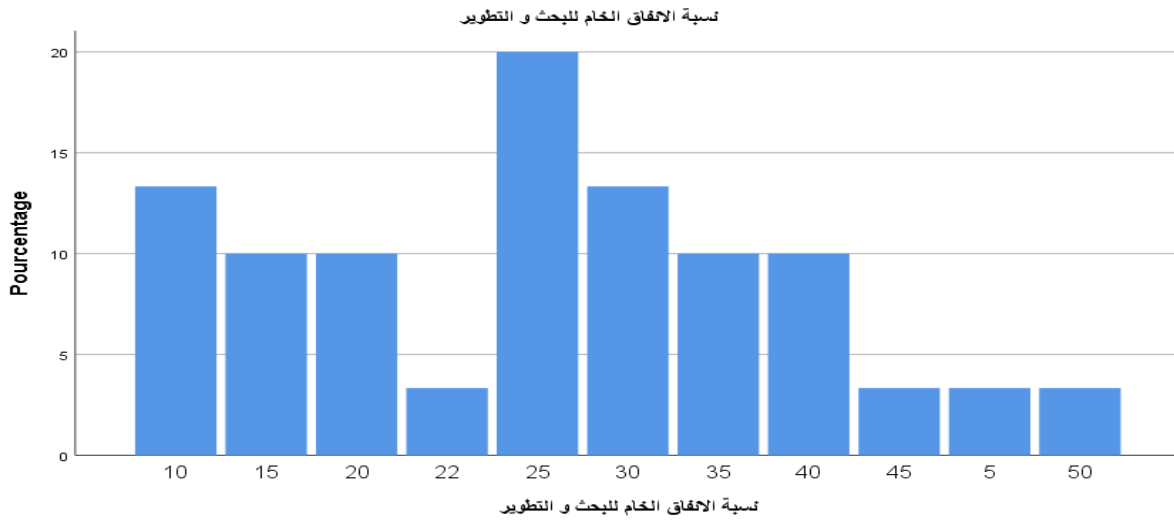
	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	10	4	13,3	13,3
	15	3	10,0	23,3
	20	3	10,0	33,3

22	1	3,3	3,3	36,7
25	6	20,0	20,0	56,7
30	4	13,3	13,3	70,0
35	3	10,0	10,0	80,0
40	3	10,0	10,0	90,0
45	1	3,3	3,3	93,3
5	1	3,3	3,3	96,7
50	1	3,3	3,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

مصدر من اعداد الباحث بالاستعانة بنتائج مخرجات برنامج SPSS

تمكنا في هذا الجدول من عرض النسب التي تكون من نصيب تمويل البحث والتطوير.

رسم 14: يوضح نسبة الإنفاق الخام للبحث والتطوير



مصدر من اعداد الباحث بالاستعانة ب Excel و spss

نلاحظ ان نسبة تتراوح بين 10% و 50% كأقصى حد 25% هي النسبة الأكثر تداولاً بين المؤسسات 20% من العينة

وكحد اصي 50% والتي كانت لمؤسسة واحدة التي تسعى حسب قولها ان تحقق نقلة في تاريخ صناعة الدواء عند اكتمال مشروع بحثها

لم يكن في مقدورنا معرفة الرقم الحقيقي بدينار الجزائري للمبلغ المخصص لنفقات البحث والتطوير وهذا لأسباب المنافسة.

\*مشاريع البحث والتطوير خارج المؤسسة

مخابر البحث والتطوير لا تكون دائما في المؤسسة يمكن ان تكون فرعا خاص أو معهد خاص بالأبحاث وهذا الذي يختلف في حساب نفقاته حيث تعد نفقة البحث والتطوير ميزانية خاصة بهذا المخبر أو المعهد وكانت نتائج الدراسة للعينة.

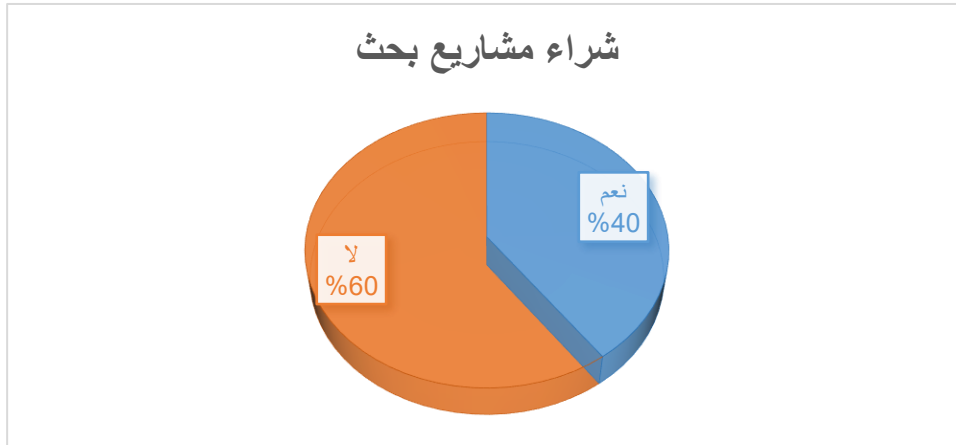
جدول رقم 32: المؤسسات التي تمتلك مخابر بحث خارج المؤسسة

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	27	90,0	90,0	90,0
CRD سيدي عبد الل	1	3,3	3,3	93,3
مخابر خارج	1	3,3	3,3	96,7
مخبر تيال Théal	1	3,3	3,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

مصدر من اعداد الباحث بالاستعانة بنتائج مخرجات برنامج SPSS

اضافتا إلى الانفاق على البحث والتطوير هنالك نفقة شراء مشروع بحث من شركة أخرى أو مواد خاصة بالبحث داخل أو خارج الوطن فكان هنالك تضارب حيث كثير من المؤسسات أكدت انها تقوم بالبحث والتطوير بمخبر خاص بها وإذا اقتضى الامر تقوم بشراء مشروع جاهز أو تبني اختراع دواء ما.

\*المؤسسات التي تقوم بشراء أبحاث جاهزة



رسم 15: المصدر من اعدادنا بالاستعانة ب spss و Excel

جدول رقم 33: إذا تم شراء بحث من مؤسسة أخرى

		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	نعم	12	40,0	40,0	40,0
	لا	18	60,0	60,0	100,0
Total		30	100,0	100,0	

مصدر جدول من اعداد الباحث بالاستعانة ب spss

كانت النتيجة انه 12 من المؤسسات قامت بشراء مشاريع بحث وتطوير جاهزة من شركات أخرى أو معاهد و 18 المتبقية لم تقم باي عملية شراء تخص البحث والتطوير.

### المطلب الثالث: اختبار الفرضيات

لاختبار الفرضيات التي وضعناها للإجابة على التساؤلات نستعمل تقنيات وأدوات الاستقراء علاقة بينها وبين سوف نعتمد على

اختبار الاستقلالية khi2 باستعمال الجداول المتقاطعة



1- اختبارات

1-1- توجد علاقة بين نوع الأدوية المصنعة وطبيعة البحث والتطوير في المؤسسات

**H0** لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين نوع الأدوية وطبيعة البحث والتطوير

**H1** توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين نوع الأدوية وطبيعة البحث والتطوير

جدول رقم 34: Tests du khi-carré

	Valeur	Ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
khi-carré de Pearson	3,443a	4	,487
Rapport de vraisemblance	3,394	4	,494
Association linéaire par linéaire	,349	1	,555
N d'observations valides	30		

جدول من اعداد الباحث khi2 بالاستعانة ب spss

من خلال النتائج يمكننا القول نقبل الفرضية الصفرية والتي تقول ليس هنالك علاقة بين نوع الأدوية وطبيعة البحث والتطوير ونرفض H1 أي تحديد نوع مشروع البحث ما إذا كان لا اختراع أو تطوير دواء لا يتركز على صنف الدواء أصلي أو جنيس أو مكمل غذائي معناه ان مشاريع البحث في المؤسسات لا تقام استجابتا متطلبات السوق.

1-2- توجد علاقة بين تمويل القسم وطبيعة البحث والتطوير

**H0** لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تمويل القسم وطبيعة البحث والتطوير

**H1** توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تمويل القسم وطبيعة البحث والتطوير

جدول رقم 35 Tests du khi-carré

	Valeur	Ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
khi-carré de Pearson	2,266a	2	,322
Rapport de vraisemblance	2,316	2	,314

Association linéaire par linéaire	,571	1	,450
N d'observations valides	30		

مصدر جدول من اعداد الباحث khi2 بالاستعانة ب spss

من هنا نقبل  $H_0$  لا توجد أي علاقة ذات دلالة إحصائية بين تمويل القسم وطبيعة البحث والتطوير أي ان مخابر المؤسسات ترتكز على عوامل أخرى لتحديد طبيعة مشروع البحث ونرفض  $H_1$  توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تمويل القسم وطبيعة البحث والتطوير.

### 1-3- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين عدد عمال قسم البحث والتطوير وطبيعة البحث والتطوير

$H_0$  لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين عدد عمال قسم البحث والتطوير وطبيعة البحث والتطوير

$H_1$  توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين عدد عمال قسم البحث والتطوير وطبيعة البحث والتطوير

### نتائج الاختبار الاحصائي

جدول رقم 36: Tests du khi-carré

	Valeur	Ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
khi-carré de Pearson	6,642a	6	0003,
Rapport de vraisemblance	7,383	6	055,
Association linéaire par linéaire	2,212	1	430,
N d'observations valides	30		

مصدر جدول من اعداد الباحث khi2 بالاستعانة ب spss

من الجدول نقول ان العلاقة دالة احصائيا بمستوى خطر 0.0003 وبالتالي نرفض  $H_0$  ونستنتج وجود علاقة ذات دلالة احصائية بين طبيعة البحث والتطوير وعدد عمال قسم البحث والتطوير وذلك راجع لتوظيف المؤسسات عمال ذوي شهادات عالية دكتوراه ومهندسي دولة أي ان الكفاءات تؤثر في طبيعة مشروع البحث والتطوير.

هنالك علاقات نظرية لم تتحقق تطبيقيا وهذا راجع لعدد المؤسسات التي تم ملاحظة هذه العلاقات في مخبرها

## 2- دراسة التقارب بين المتغيرات النوعية

لدراسة التقارب بين المتغيرات النوعية والتي تدخل ضمن الاستراتيجيات المتبعة من طرف المؤسسات في انتقاء مشاريع البحث والتطوير اعتمدنا على **ACM** بهدف دراسة التقارب بين المتغيرات النوعية وهي

- نوعية الأدوية الموزعة أو المنتجة

- طبيعة البحث والتطوير في الشركة

- البحث والتطوير بصفة دائمة أو مؤقتة

- الغرض من البحث والتطوير

- نوعية البحث والتطوير

- طبيعة راس المال

- مصادر تمويل قسم البحث والتطوير

- حجم سوق توزيع الشركة

- عدد الأدوية المصنعة

1- النتائج

-الهدف من ACM

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة المتغيرات الهامة التي تؤثر على حالة البحث والتطوير لمعرفة أهمية البحث والتطوير في المؤسسات

جدول رقم 37: Récapitulatif des modèles

Dimension	Alpha de Cronbach	Total (Valeur propre)	Variance représentée	
			Inertie	% de la variance
1	,705	2,528	,361	36,114
2	,570	1,955	,279	27,934
Total		4,483	,640	
Moyenne	,646a	2,242	,320	32,024

a. La moyenne alpha de Cronbach est basée sur la valeur propre moyenne.

جدول رقم 38: Mesures de discrimination

	Dimension		Moyenne
	1	2	
نوعية الأدوية الموزعة أو المنتجة	,275	,098	,186
طبيعة البحث والتطوير في الشركة	<u>,658</u>	<u>,564</u>	,611
البحث والتطوير بصفة دائمة أو مؤقتة	,364	,044	,204
الغرض من البحث والتطوير	<u>,606</u>	,013	,309
نوعية البحث والتطوير	<u>,560</u>	,205	,382
طبيعة راس المال	,020	,399	,209
مصادر تمويل قسم البحث والتطوير	,045	<u>,634</u>	,340
حجم سوق توزيع الشركة	,108	,075	,092

عدد الأدوية المصنعة	828	971	900
Total actif	2,528	1,955	2,242
% de la variance	36,114	27,934	32,024

a. Variable supplémentaire.

الجدول الأعلى يضم توزيع المتغيرات قيد الدراسة موزعة على محورين، حيث أننا سنختار المتغيرات التي وزنها محصور بين 0.5 و1، وذلك لدلالاتها الإحصائية. حيث كلما كانت قيمة الوزن مرتفعة كلما كان لديها دور هام في هذه الدراسة.

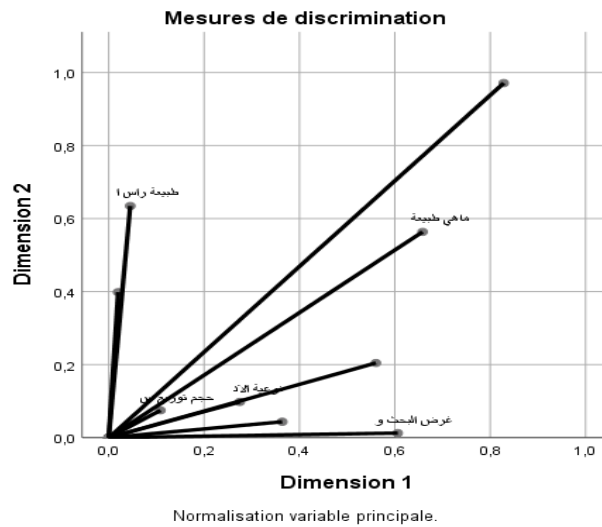
\* من خلال الجدول رقم 33 نلاحظ ان هنالك محورين:

- بالنسبة للمحور الأول يحتوي على المتغيرات التالية: الغرض البحث والتطوير في الشركة والمتمثل في اختراع وتطوير منتج، بكلا نوعيه الطويل والقصير المدى مع عدد الأدوية المصنعة والمتمثلة في أكثر من 150 نوع. وهذا يرمز إلى الاهتمام بالبحث والتطوير كنشاط أساسي.

أي يمكننا تسمية هذا المحور: المؤسسات التي تعتمد في استراتيجيتها على الاختراع والتطوير.

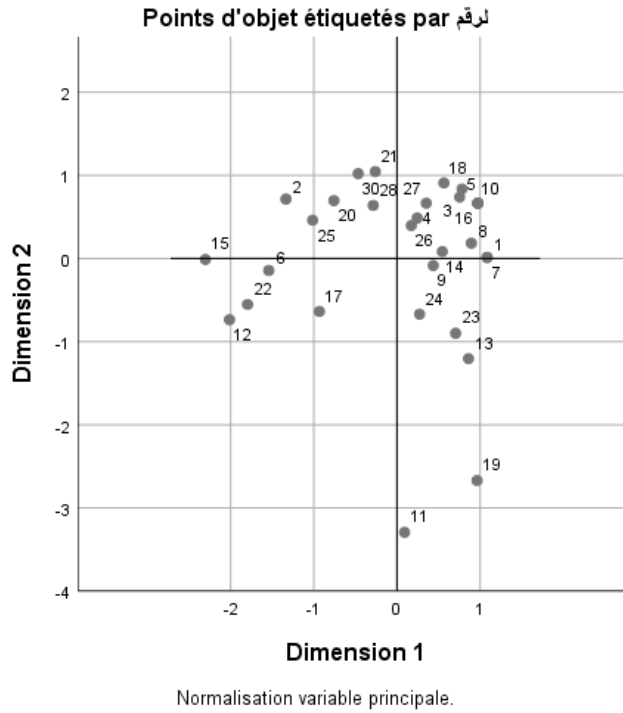
- بنسبة للمحور الثاني يحتوي المتغيرات التالية: طبيعة البحث والمتمثلة في تحسين المنتج الموجود في السوق وعدد الأدوية المنتجة. وهذا يرمز إلى اتخاذ استراتيجية البحث والتطوير كنشاط ثانوي

أي يمكننا تسمية هذا المحور: المؤسسات التي تعتمد في استراتيجيتها على تحسين المنتجات المطروحة في السوق.



رسم 16: المتغيرات الهامة من اعدادنا بالاستعانة ب spss

نلاحظ ان طبيعة البحث والتطوير وطبيعة راس المال هي المتغيرات الأكثر أهمية.



رسم 17: توزيع المؤسسات على البعدين من اعدادنا بالاستعانة بspss

يوجد بعض المؤسسات التي لا تدخل ضمن البعدين وهذه المؤسسات لديها استراتيجية البحث والتطوير تختلف عن باقي

المؤسسات

### جدول رقم 39 Scores d'objet

Numéro de l'observation	Dimension	
	1	2
1	1,083	,014
2	-1,335	,715
3	,782	,836
4	,243	,487
5	,753	,738
6	-1,541	-,143
7	1,083	,014
8	,894	,184

9	,436	-,084
10	,971	,666
11	,091	-3,294
12	-2,014	-,736
13	,859	-1,204
14	,545	,084
15	-2,303	-,012
16	,971	,666
17	-,933	-,637
18	,564	,909
19	,962	-2,671
20	-,759	,696
21	-,261	1,046
22	-1,796	-,552
23	,704	-,899
24	,272	-,669
25	-1,014	,460
26	,172	,397
27	,352	,665
28	-,286	,639
29	,971	,666
30	-,466	1,021

مصدر من اعدادنا بالاستعانة ب spss

تصنيف المؤسسات على حسب البعد الذي تنتمي إليه

\* نلاحظ أن

- المحور الأول يمثل مؤسسات التي تعتمد على الاختراع والتطوير

-القيم الموجبة تعتمد سياسة الاختراع والتطوير طويل وقصير المدى أي ان إنتاج المؤسسات متنوع ونتاجها كبير أي ان لديها

حصة سوقية كبيرة وهذا ما يساهم في تغطية متطلبات السوق الوضعية حيث اننا نلاحظ ان تطبيق قانون فرض محابر البحث والتطوير

على المؤسسات الدوائية كانت سياسة ناجعة كما يجدر الذكر ان المرور بالأزمة الصحية (كورونا) ساعد على تشجيع هذه المؤسسات على الإنتاج والتطوير وبذلك تطوير في المنتج المحلي الدوائي

-القيم السالبة أي ان المؤسسات لديها علاقة عكسية مع المتغيرات الموجودة في المحور أي ان سياستها تعتمد على البحث والتطوير لكن بصفة ظرفية على حسب الظروف أي على حسب الأوضاع الصحية والأزمات وطلب السوق

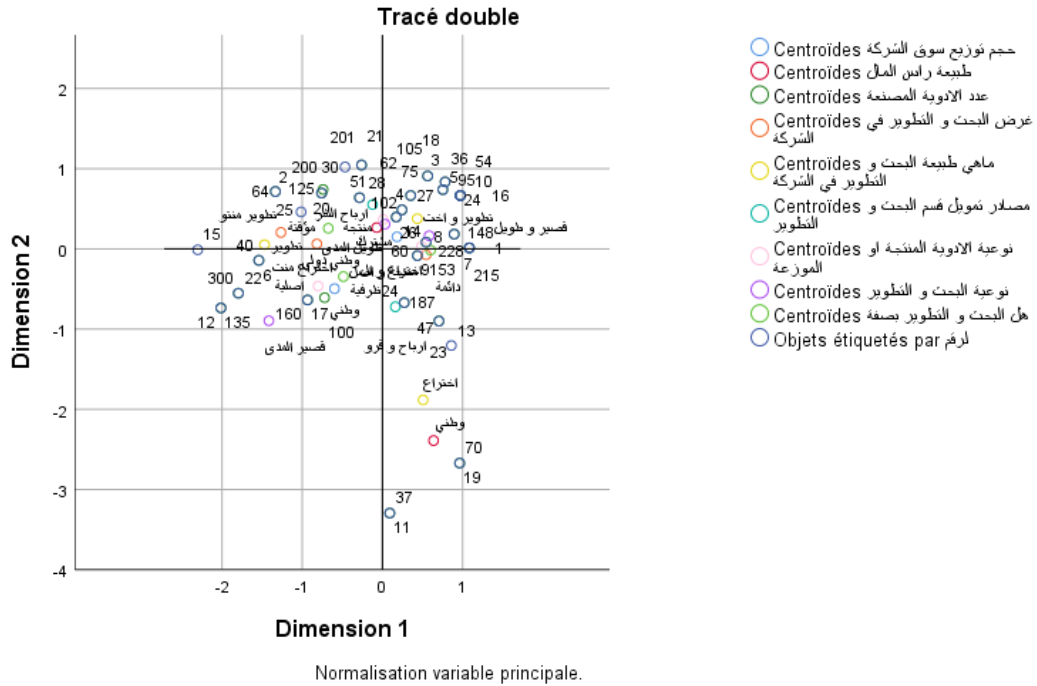
### -المحور الثاني-

-القيم الموجبة المؤسسات في هذا المحور تعتمد على تحسين منتج المطروح في السوق أي ان هذه المؤسسة تحاول البقاء بنفس حصة السوق

حيث انها لديها عدد قليل من الأدوية مقارنة بمؤسسات المحور الأول أي أكثر من 36 نوع دواء وذلك راجع مصادر تمويل قسم البحث والتطوير عن طريق أرباح المؤسسة

القيم السالبة المؤسسات في هذا المحور تعتمد على تحسين منتج المطروح غير ان مصادر تمويل قسم البحث والتطوير عن طريق قروض بنكي





رسم 18: تصنيف المتغيرات على حسب الابعاد مصدر من اعدادنا بالاستعانة بspss

\* يمكننا قول ان عدد الأدوية يتأثر بنوعية البحث حيث هذه المؤسسات تعمل على تطوير منتج ويكون بحثها على المدى

الطويل والقصير

\* المتغيرات التي تقع في نفس المحور تكون متغيرات بينها علاقة تشابه بينما التي تختلف في المحاور تكون بينها علاقة تعارض

جدول رقم 40 COS

Variables transformées des corrélations

Dimension: 1

	نوعه الادوية المنتجة او الموزعه	ماهي طبيعة البحث و التطوير في الشركه	هل البحث و التطوير بصفه	طبيعه راس المال	حجم توزيع سوق الشركه	عدد الادويه المصنعه	عرض البحث و التطوير في الشركه	نوعه البحث و التطوير	مصادر تمويل قسم البحث و التطوير
نوعه الادويه المنتجه او الموزعه	1,000	,254	,051	-,040	,287	,443	,259	,488	-,071
ماهي طبيعة البحث و التطوير في الشركه	,254	1,000	,523	-,096	,263	,681	,403	,557	-,124
هل البحث و التطوير بصفه	,051	,523	1,000	,106	,399	,677	,428	,170	-,075
طبيعه راس المال	-,040	-,096	,106	1,000	,342	,217	-,233	,057	,381
حجم توزيع سوق الشركه	,287	,263	,399	,342	1,000	,617	,119	,320	,154
عدد الادويه المصنعه	,443	,681	,677	,217	,617	1,000	,640	,715	,139
عرض البحث و التطوير في الشركه	,259	,403	,428	-,233	,119	,640	1,000	,513	-,061
نوعه البحث و التطوير	,488	,557	,170	,057	,320	,715	,513	1,000	,201
مصادر تمويل قسم البحث و التطوير	-,071	-,124	-,075	,381	,154	,139	-,061	,201	1,000
Dimension	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Valeur propre	3,643	1,670	1,138	,884	,584	,480	,387	,171	,043

من اعداد الباحث بالاستعانة بـ SPSS

من جدول نلاحظ ان هنالك متغيرات مرتبطة فيما بينها ونسبة تأثير المتغيرات على المحاور تكون كبيرة كلما كان COS قيمته كبيرة كلما كان لها دور فعال فقد كانت نتائج ان عدد أنواع الأدوية أو أصناف الأدوية المصنعة في المصانع تؤثر بطبيعة البحث والتطوير في المؤسسة وما إذا كان البحث دائم أو مؤقت والغرض من البحث إذا كان لتطوير منتج أو اختراع وكذلك هنالك متغير اخر يؤثر على عدد أصناف الأدوية المصنعة مع نطاق التوزيع

كما هنالك تأثير جيد نوعية البحث والتطوير على عدد أصناف الأدوية المصنعة أي ان تحسين الأدوية يؤثر إيجابا في زيادة عدد أصناف الأدوية المصنعة من طرف المؤسسة.

### 3-التفسير الاقتصادي

برغم من التعقيدات البحثية وما تحمله عملية اختراع دواء من صعوبات فالجزائر تحاول تدليل هذه الصعوبات ولكن تبقى تعيقها الكثير من العقبات التي تصعب أي عملية اقامت مشروع للبحث والتطوير وتحقيق اكتفاء ذاتي لتغطية سوق الدواء المحلي.

ولم تتوقف هذه العراقيل في الجانب المادي فقط بل وحتى في الجانب الخبراتي وكذلك الجانب القانوني وقد توصلنا عن طريق

طرحنا لهذه الدراسة إلى ما يلي

-المؤسسات الصيدلانية جديدة في مجال البحث والتطوير

-ترتكز المخابر على عدة سبل للقيام بمشروع بحث وتطوير دواء اما تقوم به في مخابرها الخاصة داخل أو خارج الوطن أو تعتمد

على مخابر خاصة في الجزائر تقوم بالبحث والتطوير وهذا راجع لامتلاك الأخيرة وسائل متطورة ربما تكلفه الحصول عليها تفوق الميزانية

المخصصة للبحث والتطوير

-اغلب المؤسسات التي تقوم بالبحث والتطوير هي مؤسسات تنتج أدوية تسمى بالمكملات الغذائية نظريا وجدنا ان هنالك

علاقة اما عمليا فلم تتحقق النتيجة وهذا يمكن ان يعود على المصنعين لمكملات الغذائية الحاملين لبراءة الاختراع كعينة قليلة نسبتا

للمصنعين للدواء المنتجة او الجنييس

-تطوير أو تحسين منتج هي المشاريع الغالبة في مخابر البحث

-مشاريع البحث والتطوير في المؤسسات الصيدلانية هي مشاريع تجارية تستجيب لطلب السوق

-الكفاءات العالية والخبرة هي اليد العاملة المقبولة في معامل البحث والتطوير

-من أصعب العقبات التي تعيق البحث والتطوير في الجزائر هي النفقات المرتفعة ونقص التمويل قلة العروض في البنوك التي

تدعم مشاريع البحث

-المنافسة الكبيرة التي تغطي على سوق الدواء خاصة مع حرمان المنتجين من الترويج لمنتجاتهم (الأدوية) واعتمادهم فقط

على المندوبين الصيدلانيين تجعل السوق أكثر حدة وأكثر انغلاق

-اغلب المؤسسات تعتمد نظام البحث قصير المدى وهذا ما يضعف فرص اكتشاف أدوية لأمراض يصعب علاجها والفوز

ببراءات اختراع ترتقي بصنع بالجزائر إلى أسواق عالمية كبرى

-نقص المعدات وصعوبة إدخالها يشكل أكبر الأعباء على المنتج الدوائي

وفي الأخير يمكننا القول أن مجال البحث والتطوير في صناعة الدواء هو مجال صعب جدا ويستهلك المال والوقت الا ان المؤسسات الصيدلانية تحقق تقدم وتتحدى الصعوبات في هذا المجال خاصتا في 3 سنوات الأخيرة حيث حققت تطورا بارزا في إنتاج الأدوية والمكملات الغذائية وهذا ناتج عن مزيج الإرادة الحكومية والمستثمرين في هذا المجال.

#### خاتمة

يقوم البحث والتطوير في الصناعة الصيدلانية على الربط بين الرغبة في مواكبة تطور السوق الدوائي أي نظم الابتكار والاختراع وبين توفر الموارد المادية والبشرية وذلك عبر تمويل المشاريع وكيفية الانفاق على أنشطة البحث والتطوير باتباع برامج مسطرة معده بكفاءات عالية وطنية أو اجنبية للوصول إلى اهداف الشركة وغايتها من إقامة هذا المشروع البحثي.

خاتمة عامة

يحظى البحث والتطوير في مجال صناعة الأدوية بأهمية كبيرة ليس من طرف الدول المتقدمة فقط بل من العالم كله وهذا بسبب الحاجة الماسة لتحقيق إنتاج دواء جديد أو تطوير دواء كان موجود في السوق استجابنا لطلب المرضى...

### نتائج الدراسة في الجانب النظري

توصلنا من خلال الجانب النظري لهذه الدراسة إلى الاستنتاجات التالية:

الهدف من البحث والتطوير ما هو الا استجابنا لحاجات الشركة أو لاحد اقسامها فطبيعة البحث والتطوير تتحدد من خلال الرد على طلبات الإدارة احدى حاجات المجتمع من ابتكارات واختراعات جديدة تنفع; تكون ردا لطلب المستهلك أو السوق وتنفع المستهلك اما بمنتوج جديد أو استحداث منتج متوفر سابقا.

وقد حظي البحث والتطوير بجل اهتمامات الدول وذلك لزيادة الفعالية والتنمية من خلال التطوير والابتكار والطرق الجديدة للتسويق والإنتاج ذلك بتكريس مبالغ طائلة للإنفاق عليه وأحسن الكفاءات مع استغراق مدة من الوقت ويخضع هذا النشاط لمعايير وخطوات مضبوطة لنجاح الاستثمار فيه وتخطي العقبات.

إذ تختلف المعايير بين الدول النامية والمتطورة حيث ان الدول الحديثة في البحث والتطوير ومن الناحية العامة انها تهتم بالمناهج التربوية وتحصيل الشهادات أكثر من تلقين المهارات لأجيالها على غرار الدول المتقدمة التي اولي عقباتها نقص دراسة لدخول في مشروع بحثي عن سوق أو عن الشعب الذي سيوجه له المنتج.

وعندما نتحدث عن المنتج الذي يتصدر قائمة المنتجات وهو الدواء حيث انه قوة وسلاح قبل ان يكون وسيلة حياة مثله مثل الماء والطعام وتعتبر الصيدلة كمنشأ اقتصادي مربح حيث انها مركز اعمال سواء كانت مستقلة أو تابعة لمؤسسة ما فهي تخدم المستهلكين والدولة بصفة عامة وتتسم بالمرودودية الوفيرة والمنافسة الشديدة وهذا ما يفرض على ادارتها ان تكون على ذراية تامة بما يحدث في السوق لضمان استمراريتها وبلوغها أهدافها والتي لا تتحقق الا بالتطوير وابتكار أدوية بصفة دائمة فأمام السرعة التي يشهدها العالم.

أصبح الاستثمار في مجال البحث والتطوير مهم جدا لتمويل عملية التنمية من خلال تأسيس مؤسسات داعمة لهذا المجال, التي تساعد على تمويل وتوثيق الصلة بين المؤسسات ومراكز البحث خاصتا مع مشاريع إقامة حاضنات تكنولوجيا المدعومة عربيا ودوليا

## خاتمة عامة

لتفعيل المبادرات الاقتصادية والتكنولوجية الداعمة والمساهمة في دعم التنمية والتنافسية الدولية فالبحث والتطوير في مجال الصيدلة يتسم بالتقليدية والانغلاق والسرية مما يجعله بطيء وهذا للتنافسية الكبيرة في هذا السوق وهو سوق الدواء ولكن هذه التقليدية في عدم تبادل المعلومات أو عدم الرقمنة وهذا للخوف من القرصنة كلها ان لم نقل عوائق للمضي قدما تكون عوائق لفعالية أكثر وسرعه في تحقيق اهداف مشاريع هذا البحث .

اهتم العالم بالبحث والتطوير في مجال الأدوية اهتماما كبير ولكن في أزمة كورونا حتى الدول التي كانت لا توفر شروط كبيرة لهذا النشاط أصبحت تكثف الجهود فقد تبين في هذه الأزمة ان قيمة البحث والتطوير الأدوية واللقاحات زيادتا على القيمة الإنسانية والعلاجية فهي استثمار كبير جدا يحول اقتصاد بلاد ويدمر اخر.

## نتائج الدراسة في الجانب الميداني

### الجزء الخاص بدراسة سوق الدواء الجزائري

لا يوجد دراسة أكاديمية لا تواجه عراقيل ومعوقات سواء فيما يتعلق بموضوع الدراسة أو بالبحث عن المعلومات التي تمكننا من انجاز هذه الدراسة يمكننا التكلم عن هذه الصعوبات في نقاط التالية:

-في بدايات الدراسة كان من الصعب علينا الولوج إلى المؤسسات الصيدلانية خاصة انه قطاع مغلق كل المعلومات تعد معلومات سرية وهذا المنافسة الكبيرة التي بين المؤسسات

-صعوبة الالتقاء بأشخاص على دراية بما يدور في جانب الإنتاج والبحث والتطوير وذلك دفنا للجوء إلى رئيس المؤسسة أو صاحبها ليتمكننا من الإجابة على أسئلة الاستبيان

-و ما عرقل البحث أكثر وأكثر هي أزمة كورونا حيث تم انغلاق كبير على المؤسسات الصيدلانية

-و عدم الإجابة عن أي سؤال عن بعد

-تضارب الأجوبة وتناقضها وعد وجود أي معلومات عن مخابر البحث والتطوير

-بعد أزمة كورونا اضطررنا إلى التنقل عبر كل ربوع الوطن للالتقاء شخصيا بالمعنيين من اجل الحصول على أجوبة للقيام بالدراسة.

-تضارب في المعلومات الإحصائية المحصل عليها من العمال الذين الجابلي الاستبيان

-قمنا بالقيام بتوزيع الاستبيان أكثر من مرتين ومقارنة الأجوبة وهذا ما أخذ جهد ووقت كبير وكان مثل العقبة التي زادت الدراسة صعوبة.

من خلال ما طرحنا من تساؤلات في الاستبيان من أسئلة مباشرة وغير مباشرة للقيام بهذه الدراسة قد توصلنا إلى ما يلي

-اغلب المؤسسات المصنعة للدواء في الجزائر هي مؤسسات تقوم بالبحث والتطوير

-البحث والتطوير يقام في مخابر داخل المؤسسة أو خارجها مثل صيدال أو يمكن ان تكون المؤسسة في الجزائر لكن مخبر البحث الخاص بها في الخارج مثل مخبر تيا

-مشاريع البحث والتطوير في الجزائر هي عبارة عن مشاريع تطوير دواء أو تحسين في حال ما كان دواء جنيس أو مشاريع اختراع دواء واغلبها مكملات غذائية أو مراهم أو مضادات حيوية

-مشاريع البحث والتطوير في المؤسسات تكون قصيرة المدى نادرا ما تكون طويلة المدى وهذا راجع لارتفاع تكاليف البحث ونقص المعدات

-العمالة في مخابر البحث والتطوير تحمل شهادات وكفاءات عالية لما يتطلبه العمل من مهارات ومكتسبات

-الانفاق على البحث والتطوير غالبا ما يكون من أرباح الشركة لنقص الإعانات البنكية في هذا المجال

-يطغى على سوق الدواء طابع المنافسة الشديدة ولهذا تكتسي مشاريع البحث والتطوير طابع السرية

-من خلال ما شهدناه لدى زيارتنا لمؤسسات عينة البحث من اهتمام بموضوع البحث والتطوير يدفع إلى توقع ازدهار هذا المجال في السنوات المقبلة ولما لا تحقيق الاكتفاء الذاتي.



تطرقنا لاختبار فرضيات ومعالجتها ب test khi2

كانت نتائجها على النحو التالي:

- من خلال نتائج يمكننا قول اننا نقبل الفرضية الصفرية والتي تقول ليس هنالك علاقة بين نوع الأدوية وطبيعة البحث والتطوير ونرفض H1 أي تحديد نوع مشروع البحث ما إذا كان لا اختراع أو تطوير دواء لا يتركز على صنف الدواء أصلي أو جنيس أو مكمل غذائي معناه ان مشاريع البحث في المؤسسات لا تقام استجابتا متطلبات السوق

- يمكننا من خلال النتائج ان نقبل H0 لا توجد أي علاقة ذات دلالة إحصائية بين تمويل القسم وطبيعة البحث والتطوير أي ان مخاطر المؤسسات تتركز على عوامل أخرى لتحديد طبيعة مشروع البحث ونرفض H1توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تمويل القسم وطبيعة البحث والتطوير.

- من نتائج يمكننا قول اننا نرفض H0 لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين عدد عمال قسم البحث والتطوير وطبيعة البحث والتطوير ونقبل الفرضة H1 هنالك علاقة ذات دلالة احصائية بين طبيعة البحث والتطوير وعدد عمال قسم البحث والتطوير وذلك راجع لتوظيف المؤسسات عمال ذوي شهادات عالية دكتوراه ومهندسي دولة أي ان الكفاءات تؤثر في طبيعة مشروع البحث والتطوير.

### آفاق الدراسة

لشساعة موضوع البحث وقيمتها الكبيرة يمكننا اقتراح مزيد من الدراسات على النحو التالي:

-دراسة قياسية لأثر البحث والتطوير على الإنتاج الصيدلاني نحو تحقيق الاكتفاء الذاتي

-مصادر تمويل مشاريع البحث والتطوير

من خلال قيامنا بهذه الدراسة ارتأينا بعض الاقتراحات التي يمكن ان تفيد هذا الموضوع

-تشجيع الدولة على القيام بمشاريع أكبر للبحث والتطوير في مجال الصيدلة ذلك عن طريق عروض مغرية للقروض الخاصة بتمويل الأبحاث ومخابر البحث

-تكثيف جهود لفتح مخابر متطورة هدفها التكفل بمشاريع البحث والتطوير وتوفير كل المواد والعدة اللازمة

-تدليل العقبات من إجراءات قانونية امام براءة اختراع دواء من اجل النزول للسوق

-القيام بمشاريع بحث علمي لاختراع أدوية وليس التقييد فقط بمشاريع التطوير أو التحسين التي تمس الأدوية الجنيسة فقط

-ربط علاقات بين المتفوقين في الجامعات واعطائهم فرص للاستفادة من تميزهم لقيام بفريق بحثي في الجامعات واقامت شراكات بين المؤسسات الصيدلانية وهذه المجموعات البحثية

-الاستفادة من الخبرات الأجنبية بالقيام بتربصات لتكوين كفاءات عالية للذي يستحقها وليس بالمحسوبة وهذا ما حول التربصات التعليمية إلى رحلات سياحية

-السماح للمخابر بالقيام بإشهارات للأدوية لكي يتعرف عليها المستهلك ويخرج من حيز التقييد بالأدوية المستوردة لتشجيع الإنتاج المحلي وترقيته

-الاهتمام بمجال البيولوجي وبيوتكنولوجي للقيام بمشاريع بحثية باعتبارها مستقبل الصناعة الدوائية واستقطاب رجال الاعمال

قائمة المصادر

والمراجع

## قائمة المصادر والمراجع

### ❖ مصادر العربية:

#### المصادر باللغة العربية

مقال. تطوير صناعة الادوية في الجزائر جامعة البليدة 1 تجدد شركاتها مع شركة بيوفارم. 1. (2023). تم الاسترداد من وكالة الانباء

الجزائرية: <https://www.aps.dz/ar/sante-science-technologie/109405>

(23, 06, 2022). تم الاسترداد من وثائق خاصة بمديرية العامة للجمارك الجزائرية:

<https://www.douane.gov.dz/spip.php?article471>

المركز الوطني للبحث في التكنولوجيا،. (23, 03, 2022). تم الاسترداد من <https://www.crbt.dz/ar>

ابراهيم بورنان، و عبد القادر. شارف. (2019). واقع أنشطة البحث العلمي في الدول العربية حالة الجزائر. الملتقى الوطني حول

الجامعة و التنمية المستدامة. جامعة الوادي.

اكرام قمري. (2022). بتحليل المنافسة في صناعة الادوية الجزائرية خلال فترة 2017/2019. مجلة الدراسات في الاقتصاد و ادارة

الاعمال.

الاقتصادية دعم البحث العلمي و التطوير في الجامعات. (10, 11, 2023). تم الاسترداد من جريدة الاقتصاد الدولية:

[https://www.aleqt.com/2017/08/24/article\\_1241711.html](https://www.aleqt.com/2017/08/24/article_1241711.html)

الأمر (03-03). (19/06/2003/الصادر 20/06/2003). المؤرخ في يتعلم بالمنافسة ج ر عدد 43. الجزائر.

البنك الاردني الكويتي. (2012). التقرير السنوي .. ص 04. الصناعة الدوائية في الاردن قصة تميز و نجاح.

الحول علي. (2017). ، الابداع و التمييز في تسويق الصناعة الصيدلانية. مجلة الابتكار و التسويق. العدد 03 جامعة تلمسان، 05.

الحول علي. (2017). الابداع و التمييز في تسويق الصناعة الصيدلانية. مجلة الابتكار و التسويق. العدد 03 جامعة تلمسان

الجزائر، ص 03.

الدكتور بشير العلاق. (2007). العلاق. التسويق الصيدلاني. دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع عمان الأردن 2007.

الشروق. (2022). تم الاسترداد من [echoroukonline.com](http://echoroukonline.com): جريدة

<https://www.echoroukonline.com/%D9%87%D8%B0%D9%87-%D9%82%D9%8A%D9%85%D8%A9-%D8%B5%D8%A7%D8%AF%D8%B1%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%B2%D8%A7%D8%A6%D8%B1-%D9%85%D9%86-%D8%A7%D9%84%D8%AF%D9%88%D8%A7%D8%A1-%D8%B9%D8%A7%D9%85-2022>

%D9%82%D9%8A%D9%85%D8%A9-

%D8%B5%D8%A7%D8%AF%D8%B1%D8%A7%D8%AA-

%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%B2%D8%A7%D8%A6%D8%B1-%D9%85%D9%86-

%D8%A7%D9%84%D8%AF%D9%88%D8%A7%D8%A1-%D8%B9%D8%A7%D9%85-2022

## قائمة المصادر والمراجع

العبدلي قحطان ، و بشير العلاق. (1999). التسويق أساسيات و مبادئ، عمان: دارزهران.

العربية. (2023 , 11 20). تم الاسترداد من <https://arabic.euronews.com/2022/09/19/a-quantum-leap-in-the-pharmaceutical-industry-and-development-to-achieve-self-sufficiency>

المادة 19. المرسوم رقم 20-325. مؤرخ في 22/11/2020. ح ر . 69 مؤرخة 22/11/2020. (2020 , 11 22). يتعلق بكيفيات تسجيل المواد الصيدلانية. الجزائر.

المرسوم التنفيذي رقم 20-272. (2020 , 10 01). المتضمن تنظيم مصالح الادارة المركزية لوزارة الصناعة الصيدلانية . ج ر . 58. المادة 04. المرسوم التنفيذي رقم 20-272 المؤرخ في 29/09/2020. الجزائر.

المكرطال لامية. (2018). مقال تشخيص سوق الدواء في الجزائر . جامعة البليدة 2. 2018 ص 128. <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/269/8/1/66070> ، 128

المنشأوي علاء. (2023 , 11 20). مجلة العربية. تم الاسترداد من [arabia.net](http://arabia.net):

<https://www.alarabiya.net/aswaq/companies/2020/07/21/%D8%A3%D8%A8%D8%B1%D8%B2-7-%D8%B4%D8%B1%D9%83%D8%A7%D8%AA-%D8%B9%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%8A%D8%A9-%D8%AA%D8%B9%D9%85%D9%84-%D8%B9%D9%84%D9%89-%D8%A7%D9%86%D8%AA%D8%A7%D8%AC-%D9%84%D9%82%D8%A7%D8%AD-%D9%83>

امال يوب، و اكرام بودبزة. (2019). الصناعات الدوائية في الجزائر - التجربة الاردنية و سبل الاستفادة منها . 04. ملتقى وطني اقتصاديات صناعة الادوية في الجزائر . رقم 04. عبد الحافظ بولوصوف -ميلة.

امينة بواشري، و عبد الوهاب بوبعة. (2019). اثر البحث و التطوير على جودة المنتجات الجديدة. مجلة الاقتصاد الجديد(01)، 483-499

بخاري مصطفى امين. (2018). مقال مفهوم الدواء الجنيس و خصائصه من المنظور القانوني. مجلة المنار للبحوث و الدراسات القانونية و السياسية. العدد 06، 177-179.

بشرى قاسمي، و وهيبه ايت حبوش. (2021). مدى تاثيرات التي يحدثها البحث و التطوير على المؤسسات الدوائية . 2021/09. ص 7. مجلة الشعاع . عدد 2، 7.

تغريد حسين محمد الميالي. (2016). الانفاق على البحث و التطوير مدخلا معاصرا للتنمية الاقتصادية في العراق في ضوء تجارب مختارة. (صفحة ص24ص25). العراق: جامعة القادسية.

## قائمة المصادر والمراجع

- جاد الله محمد. (13, 11, 2023). تسعة. تم الاسترداد من  
<https://www.ts3a.com/%D8%B5%D9%86%D8%A7%D8%B9%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%AF%D9%88%D8%A7%D8%A1>
- جريدة الاذاعة الجزائرية اونلاين .،. (22, 3, 2023). تم الاسترداد من <https://news.radioalgerie.dz/ar/node/2104>
- جمعون نوال . (2018). دور البحث و التطوير في تحديث الخدمات البنكية و تطويرها . جامعة الجزائر 03. مجلة المدير .العدد7، ص06.
- جمعون نوال. (2018). دور البحث و التطوير في تحديث الخدمات البنكية و تطويرها المنظومة البنكية الجزائرية . مجلة المدير العدد 7، ص6.
- د. بشير العلاق. (2007). -التسويق الصيدلاني. عمان الأردن: داراليازوري العلمية للنشر و التوزيع.
- د. عامر بن محمد الحسيني. (مارس 2019). البحث و التطوير ادوات تحقيق الرؤية. مجلة العرب الاقتصادية .عدد27.
- د. هند محمود حجازي محمود. (2022). رؤية مقترحة لتطوير معوقات البحث العلمي في العالم العربي. المجلة العربية للقياس و التقييم، 8-13.
- دليل فراسكاني. (2004). من طرف منظمة التعاون و التنمية الاقتصادية . طبعة الاولى 1963 حتى 2004.
- رشاد محمد الساعد، و أ-د محمود جاسم الصميدي،. (بلا تاريخ). التسويق الدوائي، مدخل إستراتيجي تحليلي، عمان الأردن، دار المنهاج للنشر و التوزيع.
- رضا مصباح احمد اسماعيل. (10, 11, 2023). المجلة العلمية للاقتصاد و التجارة. تم الاسترداد من [https://jsec.journals.ekb.eg/article\\_163933.html](https://jsec.journals.ekb.eg/article_163933.html)
- رميسة كلاش، و امال بوسمينة . (2019). تشخيص واقع صناعة الدواء في الجزائر. ملتقى وطني .اقتصاديات صناعة الادوية في الجزائر -تحليل لحجم الامكانيات المتاحة و تقييم للاستراتيجيات المتبعة. ميلة: عبد الحفيظ بولصوف ميلة 04.
- رميسة كلاش، و امال بوسمينة. (2019). تشخيص واقع صناعة الدواء في الجزائر. عبد الحفيظ بولصوف ميلة: ملتقى وطني اقتصاديات صناعة الادوية في الجزائر -تحليل لحجم الامكانيات المتاحة و تقييم للاستراتيجيات المتبع.
- سلمى قطاف. (2022/12). مقال تحولات نموذج البحث و التطوير الصيدلاني. مجلة التمويل و الاستثمار و التنمية المستدامة العدد 02، 361.

## قائمة المصادر والمراجع

سييلة بن معمر ، و فرحات غول. (2018). سيورة البحث و التطوير في الصناعة الصيدلانية . جامعة الجزائر . مجلة ميلاف للبحوث و الدراسات . المجلد 4. العدد 1، ص 06.

طويرش عبد المالك. (2022). اليات ترشيد نفقات تعويض الدواء . مجلة قانون العمل و التشغيل . مجلد 7. العدد 2، 189-190.

عبد الحميد عبد الفتاح المغربي. (ص 116 ص 115 2007). المهارات السلوكية و التنظيمية لتنمية الموارد البشرية . المنصوة 5: المكتبة العصرية.

عبد الصمد علاق. (2017). اشكالية استهلاك الادوية الجنيصة في الجزائر . جامعة باجي مختار عنابة . مجلة الحقوق و العلوم الانسانية لعدد 2، 552.

عبد الله المصباحي. (10 11 2023). البحث و التطوير كنز لا ينتهي . تم الاسترداد من الجزيرة:  
[/https://www.aljazeera.net/blogs/2019/7/8](https://www.aljazeera.net/blogs/2019/7/8)

عدمان مريزق. (2010). دور البحث و التطوير في تعزيز تنافسية المؤسسات الصناعية حالة مجمع صيدال . الشلف الجزائر : ملتقى الدولي الرابع للمنافسة و الاستراتيجية التنافسية للمؤسسات الصناعية خارج قطاع المحروقات و الدول العربية.

عراي سفيان، و .ناشي سفيان. (06/03/2021). إشكالية البحث و التطوير الدوائي و دوره في تقليص الاستيراد الجزائري. مجلة التكامل الاقتصادي، 41.

علاق عبد الصمد. (2017). مقال اشكالية استهلاك الادوية الجنيصة في الجزائر. مجلة الحقوق و العلوم الانسانية . جامعو باجي مختار، 8.

غرفة التجارة والصناعة العربية الألمانية. (25 03 2021). تم الاسترداد من

<https://www.ghorfa.de/ar/%D8%B5%D9%86%D8%A7%D8%B9%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%AF%D9%88%D9%8A%D8%A9-%D9%81%D9%8A-%D8%A3%D9%84%D9%85%D8%A7%D9%86%D9%8A%D8%A7-%D8%A7%D9%84%D9%82%D8%B7%D8%A7%D8%B9-%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%83%D8%AB/%D9%85%D9%88%D9%82%D8%B9%20%D8%B>

غرفة التجارة والصناعة العربية الألمانية. (03 10 2021). تم الاسترداد من

<https://www.ghorfa.de/ar/%D8%B5%D9%86%D8%A7%D8%B9%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%AF%D9%88%D9%8A%D8%A9-%D9%81%D9%8A-%D8%A3%D9%84%D9%85%D8%A7%D9%86%D9%8A%D8%A7-%D8%A7%D9%84%D9%82%D8%B7%D8%A7%D8%B9-%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%83%D8%AB/%D9%85%D9%88%D9%82%D8%B9%20%D8%B>

## قائمة المصادر والمراجع

%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%83%D8%AB/%D9%85%D9%88%D9%82%D8%B9%20%D8%B

فارس ب. دطوش ، و محمود بولصباغ. (2019). عرض تجارب ناجحة في الصناعة الدوائية و ابراز امكانية الاستفادة منها في الجزائر. ميلة: ملتقى ميلة.

فاطمة محبوب. (2016). .تأثير التحالفات الاستراتيجية على الاداء التنافسي للمؤسسة الصناعية. رسالة دكتوراه. كلية العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير. بسكرة، قسم العلوم الاقتصادية: .جامعة محمد خيضر.

فكاني وفاء. (13 11, 2023). الشروق. تم الاسترداد من الشروق العربي:

<https://www.echoroukonline.com/%D9%83%D9%8A%D9%81-%D9%86%D8%B9%D8%B1%D9%81-%D8%A7%D9%84%D9%81%D8%B1%D9%88%D9%82-%D8%A8%D9%8A%D9%86-%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%AF%D9%88%D9%8A%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%AC%D9%86%D9%8A%D8%B3%D8%A9-%D9%88%D8%A7>

لقانون (11-18). (2018/06/02/صادر 2018/06/29/المعدل و المتمم). المتعلق بالصحة. عدد 46 . مؤرخ ج.ر.

لقرع فايزة ، و كبية عبد العزيز . (2019). دور المؤسسات الصغيرة و المتوسطة في تنوع الصادرات خارج قطاع المحروقات في الجزائر.0. مجلة اقتصاديات شمال اقتصاديات شمال افريقيا مجاد15. العدد20 ، ، 10.

لمادة 05-06. (17 12, 2020). المؤرخ في 26/12/2020/ يتضمن اجراءات تحديد الاسعار الادوية من طرف اللجنة الاقتصادية القطاعية المشتركة للادوية . ج ر 78 . الجزائر.

مجلة الاقتصادية. (10 11, 2019). تم الاسترداد من جريدة العرب الاقتصاد الدولية:

[https://www.aleqt.com/2019/10/24/article\\_1699431.htm](https://www.aleqt.com/2019/10/24/article_1699431.htm)

محمد سعيد اوكيل. (1992). وظائف و نشاطات المؤسسة الصناعية. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية ص112.

محمد منتصر. (20 11, 2023). الاستيراد و التصدير. تم الاسترداد من wuilt.com:

<https://wuilt.com/blog/ar/%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%8A%D8%B1%D8%A7%D8%AF-%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B5%D8%AF%D9%8A%D8%B1>

مشكور سعود جاير ، و كفافح جبار. (2008). تكاليف البحث و التطوير و معالجتها المحاسبية. مجلة العلوم الاقتصادية .جامعة البصرة. العدد21،، ص149-161.

منظمة الصحة العالمية. (15 9, 2021). تم الاسترداد من COVID-19: [https://www.who.int/ar/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-\(covid-19\)-vaccine-research-and-development](https://www.who.int/ar/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-(covid-19)-vaccine-research-and-development)



## قائمة المصادر والمراجع

ن محمد إيمان سعدي. (2019). تجارب رائدة في سوق الصناعات الدوائية الإفريقية .04. ملتقى وطني. اقتصاديات صناعة الأدوية في الجزائر - تحليل لحجم الامكانيات المتاحة و تقييم للاستراتيجيات المتبعة .. عبد الحفيظ بولصوف ميلة.

نجاة سعيد. (2020/03/16). كورونا و البحث العلمي . مجلة العربية.

هشام حريز. (2016/2015). دور البحث و التطوير في تحسين القدرة التنافسية لقطاع الطاقات المتجددة في الجزائر. اطروحة دكتوراه، 52. بسكرة: كلية العلوم و الاقتصاد.

وكالة الانباء الجزائرية. (2023 , 3 02). تم الاسترداد من تطوير صناعة الادوية في الجزائر جامعة البلدية 1 تجدد شراكتها مع شركة بيوفارم. : <https://www.aps.dz/ar/sante-science-technologie/109405-1>

وكالة الانباء الجزائرية. (2023 , 11 20). تم الاسترداد من [www.aps.dz](https://www.aps.dz): <https://www.aps.dz/ar/sante-science-technologie/113142-2021-09-29-16-36-50>

وكيل محمد سعيد. (.1994.ص78). اقتصاد و تسيير الابداع التكنولوجي. ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر.

ياحي علي. (2023 , 11 13). العربية. تم الاسترداد من

<https://www.independentarabia.com/node/175536/%D8%AA%D8%AD%D9%82%D9%8A%D9%82%D8%A7%D8%AA-%D8%B7%D9%88%D9%84%D8%A7%D8%AA/%D8%B3%D9%88%D9%85%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%AF%D9%88%D8%A7%D8%A1-%D9%81%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%B2%D8%A7%D8%A6%D8%B1-%D8%AA%D8%B>

## المصادر باللغة الأجنبية

.france24. (2023, 11 20). Récupéré sur .france24.com:

<https://www.france24.com/ar/%D8%A3%D9%88%D8%B1%D9%88%D8%A8%D8%A7/20210809-%D9%85%D8%A7-%D9%87%D9%8A-%D9%82%D9%8A%D9%85%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%B1%D8%A8%D8%A7%D8%AD-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%8A-%D8%AC%D9%86%D8%AA%D9%87%D8%A7-%D8%A7%D9%84%D8%B4%D8%B1%D9%83>

APC. (2023, 11 13). Récupéré sur وكالة الانباء الجزائرية: <https://www.aps.dz/ar/sante-science-technologie/78357-2019-10-22-17-19-12>

cliniques, P. e. (2023, 11 13). HUG GENEVE. Récupéré sur <https://www.hug.ch/pharmacologie-toxicologie-cliniques/medicament-generique-c-est-quoi>



## قائمة المصادر والمراجع

---

trademap. (2023, 9 2). Récupéré sur trademap.org:

[https://www.trademap.org/Country\\_SelProductCountry\\_TS.aspx](https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx)

Winter, J. E. (2023, 11 20). *Outsourcing clinical development: Strategies for working with CROs and other partners*. 2006. Récupéré sur , from pharmaceutical contract management group::

[www.gowerpublishing.com/pdf/SamplePages/Outsourcing\\_Clinical\\_Develo](http://www.gowerpublishing.com/pdf/SamplePages/Outsourcing_Clinical_Develo)

ملاحق

## ملاحق

• ملحق رقم 1: الاستبيان

### معلومات على المؤسسة

اسم المؤسسة: .....

عنوان المؤسسة: .....

Tél : .....

E-mail : .....

Boit web : .....

الهدف من هذا الاستبيان هو معرفة حالة البحث و التطوير في المؤسسات الصيدلانية في وهران

### معلومات عن الشخص المجيب

أنثى

ذكر

الجنس:

الوظيفة: .....

### I. معلومات خاصة بالمؤسسة

I.1- عدد العمال: .....

I.2- عدد القطاعات: .....

I.3- البيع داخل أو خارج الوطن: .....

I.4- الموقع: .....

نسبة.....%

مشترك

وطني

I.5- رأس المال؟

لا

نعم

I.6- هل الشركة تابعة لمجمع من الشركات؟

## ملاحق

I.7- أين يقع مقر رئاسة الشركة الأم: .....

### II. معلومات حول السوق

II-1 هل الشركة تقوم؟ الإنتاج  التوزيع  الإنتاج والتوزيع

II-2 ما هو عدد الأدوية المصنعة في الشركة؟ .....

II-3 ما هو نوع الأدوية المنتجة أو الموزعة؟ منتجة  أصلية

II-4 ماهي أسماء الأدوية المصنعة؟ .....

II-5 ما هو حجم توزيع سوق الشركة؟ محلي  جهوي  وطني  دولي

1- مؤسستكم تقوم بالبحث و التطوير عبر شركات أخرى؟ نعم  لا

2- إذا كانت الإجابة نعم. ماهي النفقات الشركة على البحث و التطوير المخصصة للمصادر الخارجية

بالنسبة المئوية

- الشركة مقرها داخل الجزائر: نعم  لا  %

- شركة من مجمع المؤسسة: نعم  لا  %

- جامعة أو مركز بحث: نعم  لا  %

- الشركة خارج الجزائر: نعم  لا  %

3- إذا كانت الإجابة لا في السؤال الأول. الشركة تقوم بالبحث و التطوير بمواردها البشرية وشركائها الخارجيين كالمستشارين؟

نعم  لا

إجابة نعم أنتقل إلى الجزء III حالة البحث والتطوير في الشركة

## ملاحق

### III. حالة البحث و التطوير في الشركة

- III.1. هل يوجد قسم خاص بالبحث و التطوير أو مصلحة أو مخبر؟  نعم  لا
- III.2. ماهي طبيعة البحث و التطوير في الشركة؟ .....
- III.3. هل البحث و التطوير بصفة؟  دائمة  مؤقتة  ظرفية
- III.4. عدد العمال التابعين للقسم: .....
- III.5. عدد المساعدين (المستشارين، عمال لحسابهم الخاص (Freelancers): .....
- III.6. الشهادات أو مستوى عمال قسم البحث و التطوير:
- %      حائزين على دكتوراه
- %      مستوى جامعي
- %      دون مستوى جامعي
- III.7. البحث و التطوير في الشركة:
- لتطوير المنتج       اختراع المنتج
- III.8. نوعية البحث و التطوير:
- قصير المدى       طويل المدى
- IV.2. مصادر التمويل قسم البحث و التطوير داخل المؤسسة:
- أرباح مؤسسة
- مساعدة الدولة
- قرض من البنك
- IV.3. النفقات الخام للبحث و التطوير نسبة المئوية من الميزانية أو الأرباح: ..... %
- IV.4. يوجد في مجمع الشركة مختصة أو معهد في البحث و التطوير؟  نعم  لا

## ملاحق

إذا نعم:

- IV.4.1. اسم الشركة:

.....

- IV.4.2. رقم الشركة:

.....

- IV.4.3. العنوان:

.....

- IV.5. هل الشركة باعث خدمات البحث و البحث و التطوير لشركات أخرى أو معاهد بحث؟. نعم  لا

- IV.6. إذا كانت الشركة لا تقوم بأي نشاط للبحث و التطوير.

- IV.6.1. ماهو العائق امام الشركة للقيام بهذا النشاط؟

عائق مادي  عائق خبراتي  اداري  قانوني

عائق آخر .....

- IV.6.2 هل تنوي الشركة القيام بالبحث و التطوير؟ نعم  لا

- IV.6.3 متى؟.....

....



## ملاحق

- ملحق رقم 2 يبين الأدوية المصنعة من طرف بعض الشركات الصيدلانية في الجزائر

جدول رقم 41: جدول يوضح الأدوية التي تنتجها شركة صيدال وفروعها بالاستعانة

Allergologie	
ALERFINE	SIROP ET COMPRIME
ALLERTINE	SIROP
HISTAGAN	COMPRIME
SULAMINE	SIROP
Anesthésiologie	
KIDOCARINE 2%	AMPOULE INJECTABLE
ANTALGIQUE	
ACEPRAL -L	AMPOULE INJECTABLE
BUPRINAL 0.3MG	AMPOULE INJECTABLE
COPARALGAN 400 MG	COMPRIME
DOLTRAM	COMPRIME
DOLTRAM PLUS	COMPRIME
PARALGAN	SIROP
PARALGAN 100MG	SACHET
PARALGAN 200 MG	SACHET
PARALGAN 300 MG	SACHET
PARALGAN 500 MG	COMPRIME
PARALGAN 1G	COMPRIME
ANTI INFLAMMATOIRE	
CLOFENAL 25MG ENFANT	SUPPOSITOIRE
CLOFENAL 50MG	SUPPOSITOIRE
CLOFENAL 50 MG	INJECTABLE
CLOFENAL 100MG	SUPPOSITOIRE
CLOFENAL 100 MG	COMPRIME
CLOFENAL L.P 75 MG	COMPRIME
CLOFENAL 100 MG	COMPRIME
DEXASON 2MG	INJECTABLE
IBUMAL 200MG	COMPRIME
FLUCIDAL 25 MG	GELULE
INDOMET 25 MG	COMPRIME

## ملاحق

NIFLUMATE 700 MG	SUPPOSITOIRE
NIFLUMATE 400 MG	SUPPOSITOIRE
NOTOREX 200 MG	GELULE
PECTORYL 5 MG	COMPRIME
PECTORYL 20 MG	COMPRIME
XIMALEX 20.000 UI	SIROP
CARDIOLOGIE	
ACEPRAL CARDIO 100MG	COMPRIME
INVERTER 4 MG	COMPRIME
INVERTER 2 MG	COMPRIME
SARTIX 16 MG	COMPRIME
SARTIX 8 MG	
GASTROLOGIE	
CLOPERAMIDE 100 MG	COMPRIME
CLOPERAMIDE	SIROP
CLOPERAMIDE 10MG	INJECTABLE
LOTIDINE 150 MG	COMPRIME
LOPESTIN 2 MG	COMPRIME
MEBEVERINE 100 MG	COMPRIME
MESOPRAL	SIROP
NAUSIDIUM 10 MG	COMPRIME
NAUSIDIUM	SIROP
PRAZOL 20 MG	COMPRIME
SAILOX	SIROP
TIMONAL	SIROP
TIMONAL 5MG/2ML	INJECTABLE
DERMATOLOGIE	
ACIFUDAL 2%	CREME
BETACYL	POMMADE
BETASONE 0.05%	POMMADE
BETASONE 1%	POMMADE
LAMIDAZ	CREME
POVIP	SOLUTION
MYCOCIDE 3%	CREME
METABOLISME /DIABETE /NUTRTION	

## ملاحق

DIABENIL 5 MG	COMPRIME
DIABENIL 2 MG	COMPRIME
DIABENIL 1 MG	COMPRIME
DIABENORM 2MG	COMPRIME
DIABENORM 1 MG	COMPRIME
DIABENORM 0.5 MG	COMPRIME
DIAGUANID 1000 MG	COMPRIME
DIAGUANID 850 MG	COMPRIME
DIAGUANID 500 MG	COMPRIME
LOVIDA 6MG	COMPRIME
LOVIDA 4 MG	COMPRIME
LOVIDA 3MG	COMPRIME
LOVIDA 2MG	COMPRIME
LOVIDA 1MG	COMPRIME
NEURO VIT	COMPRIME
VOT C 500 MG	COMPRIME
DIAPHAG 80 MG	COMPRIME
ENERMAG 122 MG	AMPOULE BUVALE
REHYDROX	SACHET
NEURO-PSYCHIATRE	
SULPUREN 50 MG	SIROP
SULPUREN 50 MG	COMPRIME
VOLKINE 200MG	SIROP
OPHTALMOLOGIE	
CLOMYCINE	POMMADE
HEMATOLOGIE	
COBAMINE	INJECTABLE
FUMACUR 200MG	COMPRIME
ZANITRA	COMPRIME
ZANITRA PLUS 150MG/0.5MG	COMPRIME
INFECTIOLOGIE « ANTIBIOTIQUE »	
AMOXYPEN 1G	COMPRIME
AMOXYPEN 500 MG	COMPRIME
AMOXYPEN 250 MG	COMPRIME
AMOXYPEN 125000 UI	INJECTABLE

## ملاحق

AMPILINE 500 MG	COMPRIME
AMPILINE 1G	INJECTABLE
AZIMYCINE 250 MG	COMPRIME
CLAMOXYPEN ENFANTS	SIROP
CLAMOXYPEN NOURISSON	SIROP
DOXYLINE 100MG	COMPRIME
FOMAGENAL 250 MG	COMPRIME
GECTAPEN 500.000 UI	INJECTABLE
GECTAPEN 1.000.000 UI	INJECTABLE
METROGYL 250 MG	COMPRIME
METROGYL 500 MG	COMPRIME
ORAPEN 250.000 UI	SIROP
ORAPEN 1000000 UI	COMPRIME
ORAPEN 1500000 UI	COMPRIME
PRIMAZOL 400/80 MG	COMPRIME
PNEUMOLOGIE	
BROMEXINE	SIROP
COMPHOBIOTIC ENFANTS	SUPPOSITOIRE
ENCOFLUIDE ADULTE	SIROP
SALBUTAMOL	SIROP
RHINOLOGIE	
RHUMAFED	COMPRIME
RHUMATOLOGIE	
CLOGEL 1%	POMMADE
FLUCIDAL 3%	POMMADE
PRIXAM 0.5%	POMMADE
SAIFEN 2.5%	POMMADE
STOMATOLOGIE	
NATRIBIFLUOR	DENTIFRICE
UROLOGIE/NEPHROLOGIE	
VIACTAL 50 MG /16CP	COMPRIME
VIACTAL 50 MG /8CP	COMPRIME

المصدر: وثائق خاصة بالجمع

## ملاحق

جدول رقم 42: يوضح الأدوية التي تنتجها شركة صيدال مع سانوفي

TALFAST 180 MG ملغ 180 وتالفاست TALFAST 120 MG ملغ 120 تالفاست
Rovamycine 3 Mu مليون 3 وروفاميسين Rovamycine 1.5 Mu مليون 1.5 روفاميسين
TRIAATEC 5 MG ملغ 5 وتريباتك TRIATEC 2.5 MG ملغ 2.5 تريباتك
SECTRAL 400 MG ملغ 400 وسيكترال SECTRAL 200 MG ملغ 200 س
<b>الأدوية والوصفات الطبية</b>
<b>المناعة الذاتية</b>
قلم إينيفرين حساسية.
تيريفلونوميدي مرض تصلب المتعدد. وافقت عليها إدارة الأغذية والعقاقير في سبتمبر 2012.
<b>القلب والأوعية الدموية</b>
كلوبيدوغريل (Plavix, Iscover) بلافيكس، إيسكوفر) لتصلب الشرايين
إينوكسابارين (Lovenox, Clexane) للتخثر (أكبر بائع لها في عام 2008)
Mipomersen (Kynamro)، علاج عكسي لاتجاه النسخ وهو دواء مضاد للتجلط اخترعته شركة إيزيس للأدوية، وحصلت عليه جنزيم في عام 2008 (ما قبل سانوفي) وتمت الموافقة عليه من قبل إدارة الأغذية والعقاقير في عام 2013 لمرض فرط كوليستيرول الدم العائلي مرض نادر.
إرييسارتان (Aprovel, Avapro, Karvea) ورامبيريل (Delix, Triatec, Tritace) لارتفاع ضغط الدم
ألبروكوماب (Praluent) لفرط كوليستيرول الدم العائلي غير المتماثل وأمراض القلب والأوعية الدموية تصلب الشرايين السريرية
دوبيلوماب (Dupixent) لمرض التأتبي
<b>الأمراض المعدية</b>
<b>مضادات حيوية:</b>
سيفوتاكسيم (Claforan) كلافوران
ريفابتين (Priftin) بريفتين

## ملاحق

ليفوفلوكساسين (Tavanic) تافانيك
أموكسيسيلين/حمض الكلافولانيك (Amoklavin) أموكلافين
اللقاحات:
الأمراض البكتيرية:
كوليرا
خناق
مستدمية نزلية
لقاح المكورات السحائية (Menactra)
سعال ديكي
لقاح المكورة الرئوية
كزاز
سل
حمى التيفوئيد
الأمراض الفيروسية:
التهاب الكبد الوبائي أ
التهاب الكبد ب
إنفلونزا
التهاب الدماغ الياباني (Ixiaro) إكسيارو
حصبة
نكاف
شلل الأطفال
داء الكلب

## ملاحق

حصبة ألمانية
جدري الماء
حمى صفراء
جدري - تم استئصاله في عام 1980 (تم إنتاج اللقاح كتدبير استجابة لتهديد الإرهاب البيولوجي)
<b>الأبيض</b>
غليميريد (Amaryl) لمرضى السكري من النوع 2
إنسولين (Insuman) للنوع 1 والنوع الثاني من مرض السكري
أنسولين غلوليزين (Apidra) and إنسولين غلارجين (Lantus) for السكري
حمض ريزدرونيك (Actonel) لمرض هشاشة العظام هشاشة العظام ومرض بادجيت
سيفيلامير hydrochloride (Renagel and Renvela) مرض الكلى المزمن
كارموستين implants (Gliadel) للسرطان
<b>الأعصاب</b>
Sodium hyaluronate (Hyalgan) for تحليل الدم
حمض الفالبرويك (Depakine) وحمض الفالبرويك (Depakote) لعلاج صرع
زولبيديم (Ambien, Ambien CR, Myslee, Stilnoct, Stilnox, Zolfresh, Zolt) for أرق
ألبيمتوزوماب (Lemtrada) لمرض التصلب المتعدد
تيريفلونوميدي (Aubagio) لمرض التصلب المتعدد
<b>الأورام</b>
Cabazitaxel (Jevtana) Plerixafor (Mozobil) macrocycle Aflibercept (ZALTRAP) بروتين الاندماج المؤتلف
ألفوزوسين (Xatral/Uroxatral) لتضخم البروستاتا الحميد
كاربازيتاكسيل (Jevtana) لسرطان البروستاتا

## ملاحق

بليريكسافور، (Mozobil) حلقة ضخمة التي وافقت عليها إدارة الغذاء والدواء لتعبئة الخلايا الجذعية في الدم المحيطي ليمفوما اللاهودجكينز والورم النخاعي المتعدد في ديسمبر 2008
أفليبيرسيبت (ZALTRAP) حمض نووي معاد التركيب بروتين اندماجي، approved in metastatic colorectal cancer المعتمد في سرطان القولون والمستقيم المنتشر بالاشتراك مع عوامل أخرى في عام 2012..
كلوميفين (Clomid) لعلاج العقم عند المرأة
دوسيتاكسيل (Taxotere) لسرطان الثدي، سرطان الرئة وسرطان البروستاتا
أوكسالبيلاتين (Eloxatin) ل لسرطان القولون
Sarilumab (Kevzara) لاختبارات الدم وسرطان الرئة وسرطان البروستاتا
Vandetanib (Caprelsa) لسرطان الثدي وسرطان القولون والمستقيم والعقم عند النساء
<b>الألم</b>
كودين (Solpadol) للألم المزمن
كيتوبروفين (Bi-profined) للألم
<b>مرض السكري</b>
إنسولين غلارجين (insulinglargine) للنوع 1 والنوع 2 من داء السكري
إنسولين غلارجين (insulinglargine) للنوع 1 والنوع 2 من داء السكري
أنسولين غلوليزين (insulinglulisin) للنوع 1 والنوع 2 من داء السكري
<b>دون وصفة طبية</b>
دواء ميكوسولفان للسعال
دواء إنتروجرمينا للإسهال
فيكسوفينادين (Allegra, Telfast) وتريامسينولون (Nasacort) لحساسية الأنف
باراسيتامول (Novaldol)
كربونات، Maalox مضاد الحموضة



## ملاحق

-جدول رقم 43: أهم ما تنتج جلاكسو سميث في الجزائر

Trade mark	Generic	Product area
Amoxil	Amoxiicillin	General medicines
AnoroEllipta	umeclidinium and vilanterol	General medicines
ArnuityEllipta	Fluticasone	General medicines
Augmentin	amoxicillin/clavulanate potassium	General medicines
Avamys / Veramyst	Fluticasonefuroate	General medicines
Avodart/Avolve / Duodart	Dutasteride	General medicines
Bactroban	Mupirocin	General medicines
Beconase	Beclomethasone	General medicines
Becotide/Becloforte	beclomethasonedipropionate	General medicines
Betnovate	Betamethasonevalerate	General medicines
Cutivate	fluticasone propionate	General medicines
Dermovate	clobetasol propionate	General medicines
Duac	clindamycin phosphate and benzoylperoxide	General medicines
Valtrex	valaciclovirhydrochloride	General medicines

## ملاحق

Trade mark	Generic	Product area
Ventolin - Diskus / MDI	Salbutamol	General medicines
Volibris (Ambrisentan)	ambrisentan	General medicines
Wellbutrin	bupropionhydrochloride	General medicines
Xyzal	Levocetirizine	General medicines
Zagallo	Dutasteride	General medicines
Zeffix	lamivudine	General medicines
Zentel	Albendazole	General medicines
Zinacef	cefuroxime	General medicines
Zovirax	Aciclovir	General medicines
Zyban	bupropionhydrochloride	General medicines
Zyloric	Allopurinol	General medicines
Zyrtec	Cetirizine	General medicines

جدول من إعداد الباحث بالاستعانة ب (GlaxoSmithKline Biologicals، 2023)

## ملخص:

تمتلك الصناعة الدوائية ثقلا كبيرا في الأسواق العالمية وبسبب براءات الاختراع الكثير من الادوية محتكرة من طرف شركات الدواء وهذا لاكتسابها لوازم نشاط البحث و التطوير , وهذا كان سبب اهتمامنا في هذه الدراسة القياسية الي ابراز حالة البحث والتطوير في قطاع الصيدلة في الجزائر والاعتماد علي منهجية التحليل الوصفي المعمق و تقنيات الإحصاء الاستقرءاء, فقد تبين وجود انتعاش في قطاع الدواء مع وجوب الاهتمام أكثر بمخابر البحث و التطوير من حيث الموارد واليد العاملة الغير محفزة و معايير الجودة للفوز ببراءات اختراع جديدة.

الكلمات المفتاحية: الصناعة الدوائية - البحث والتطوير - براءات الاختراع - دراسة قياسية.

### Résumé :

L'industrie pharmaceutique exerce une influence considérable sur les marchés mondiaux, et en raison des brevets, de nombreux médicaments sont monopolisés par des sociétés pharmaceutiques afin de rentabiliser leurs investissements en recherche et développement. C'est pourquoi nous nous sommes intéressés à cette étude standard visant à mettre en évidence l'état de la recherche et du développement dans le secteur pharmaceutique en Algérie, en utilisant une méthodologie d'analyse descriptive approfondie et des techniques statistiques inductives. Il est apparu qu'il y a une stagnation dans le secteur pharmaceutique, avec la nécessité d'accorder plus d'attention aux laboratoires de recherche et développement en termes de ressources, de main-d'œuvre non motivée et de normes de qualité pour obtenir de nouveaux brevets.

**Mots clés :** Industrie pharmaceutique - Recherche et développement - Brevets - Étude standard.

### Summary:

The pharmaceutical industry holds significant leverage in global markets, and due to patents, many drugs are monopolized by pharmaceutical. This is due to its acquisition of the means of research and development. This was the reason for our interest in this standard study to highlight the state of research and development in the pharmaceutical sector in Algeria, relying on the methodology of in-depth descriptive analysis, statistical techniques and induction. It has been shown that there is a recovery in the pharmaceutical sector, with the need to pay more attention to research and development laboratories in terms of resources, unmotivated work force and quality standards to win new patents.

**Keywords:** Pharmaceutical industry - Research and development - Patents - Standard study.