

تأثير إستراتيجية البحث والتطوير على الهيكل الصناعي الدوائي العالمي

The impact of research and development strategy on the global pharmaceutical industry structureعادل مياح¹، لحسن دردوري²Adel Mayah¹, Lahcene derdouri²¹ جامعة محمد خيضر-بسكرة- (الجزائر)، adel.mayah@univ-biskra.dz² جامعة محمد خيضر-بسكرة- (الجزائر)، I.derdouri@univ-biskra.dz

تاريخ النشر: 31/12/2022

تاريخ القبول: 16/12/2022

تاريخ الاستلام: 18/10/2022

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أهمية إستراتيجية البحث والتطوير في تدعيم المزايا التنافسية للشركات الصناعية وتحقيق مزيد من التميز والاختلاف عن المنافسين. ومن ثم تحقيق مكانة مميزة في السوق العالمي.

لقد تم التوصل إلى بعض النتائج: هناك علاقة طردية بين الإنفاق على البحث والتطوير وبين زيادة التركيز الصناعي للمنتجات الدوائية بشرط أن لا يكون هناك دخول شركات منافسة أخرى إلى الصناعة لأن الداخلين الجدد تجلب قدرات جديدة، كما أظهرت الدراسة، أنه يمكن أن يكون للتركز المرتفع ووجود عوائق للدخول إلى الصناعة الدوائية العالمية آثار إيجابية على مستوى التطور التقني والتكنولوجي لأن ارتفاع درجة التركيز ووجود شركات احتكارية كبيرة تحقق أرباح مرتفعة تمكن تلك الشركات من إنفاق جانب من تلك الأرباح على البحث والتطوير التكنولوجي.

كلمات مفتاحية: الهيكل الصناعي، إستراتيجية البحث والتطوير، الصناعة الدوائية العالمية.

تصنيفات JEL : L01، N01، F06 .

Abstract:

This study aims to analyze the importance of research and development strategy in strengthening the competitive advantages of industrial companies and achieving more distinction and difference from competitors, and then achieving a distinguished position in the global market.

Some results were reached: There is a direct relationship between spending on research and development and the increase in the industrial concentration of pharmaceutical products, provided that there is no entry of other competing companies into the industry, provided that no other competitors enter the industry because new entrants bring new capabilities, The study also showed that the high concentration and the presence of obstacles to entering the global pharmaceutical industry can have positive effects on the level of technical and technological development, Because the high degree of concentration and the presence of large monopolistic companies that achieve high profits enable these companies to spend part of those profits on research and technological development.

Keywords: Industrial structure; Research and development strategy; pharmaceutical industry.

JEL Classification Codes: L01,N01,F06

المؤلف المرسل: عادل مياح، الإيميل: adel.mayah@univ-biskra.dz

1. مقدمة:

في ظل اشتداد المنافسة وتزايد التحديات الإقليمية والدولية تجد الشركات نفسها تبحث عن الحلول الملائمة لمواكبة التغيرات الديناميكية والإستراتيجية في مجال العلم والتكنولوجيا للحفاظ على حصصها السوقية التي تضمن بقاءها واستمراريتها، وتعظيم أرباحها وتنمي قدراتها التنافسية بما يسمح لها من تحقيق مكانة اقتصادية جيدة ضمن الأسواق المحلية والدولية.

وتعتبر أي إستراتيجية خيارا هاما لتحقيق كل ذلك، حيث أن الرؤية المستقبلية الواضحة توفر المرونة الكافية والقدرة على الاستجابة لمختلف التغيرات المتسارعة التي تفرضها البيئة التنافسية، وتعتبر إستراتيجية البحث والتطوير التي ترتبط باستمرارية التجديد من أهم الاستراتيجيات التي تعمل على تشجيع الإبداع والابتكار وخلق التكنولوجيات الجديدة الكفيلة بتحسين أداء الشركة وتحقيق الجودة الشاملة للمنتجات بأسعار تنافسية تعظم أرباحها وتنمي قدراتها التنافسية.

تعد صناعة الأدوية واحدة من أهم الصناعات في العالم، ليس فقط بسبب أهمية الدواء كسلعة تتعلق بصحة الإنسان وحياته، وإنما في الأساس بسبب تكاليف وأسرار أنشطة البحوث والتطوير (R&D) وما يتبع ذلك من أرباح هائلة وقيمة مضافة عالية تحققها هذه الصناعة، بحيث أصبحت في الوقت الحالي تقارن بصناعة الأسلحة من حيث أسرارها وأرباحها، لذلك تسعى معظم الدول إلى تنميتها وترقيتها بشكل مستمر، فمن جهة تمثل نشاط إستراتيجي باعتبارها تمثل السلع الأكثر طلبا اجتماعيا واقتصاديا ولا يمكن الإستغناء عنها، ومن جهة أخرى مصدر هام لتحقيق قيمة مضافة على مستوى الدخل الوطني سواء بالتصدير أو بالإستثمار المباشر في الأسواق الأجنبية.

إن دراسة الهيكل الصناعي العالمي لصناعة الأدوية، يجب أن تكون إحدى الإهتمامات الرئيسية هو دراسة التركيز الصناعي وعوائق الدخول إلى الصناعة. وهنا نشير إلى أن معرفة التركيز الصناعي يعني معرفة عدد المؤسسات الكبرى العالمية التي تستحوذ على الحصة الكبيرة من السوق العالمي. كما أن معرفة العوائق التي تحول دون دخول الشركات إلى السوق العالمي يعتبر المعيار الأساسي لمعرفة بنية هذا السوق الإستراتيجي والتي تحاول الدول والشركات الدخول إليه.

الإشكالية الرئيسية:

نطرح الإشكالية الرئيسية لهذه الورقة في التساؤل التالي:

كيف يمكن أن تؤثر إستراتيجية البحث والتطوير R&D على هيكل الصناعي العالمي لصناعة الأدوية؟

الأسئلة الفرعية:

للإجابة على التساؤل الرئيسي ندرج الأسئلة الفرعية التالية:

- ماذا نعني بالهيكل الصناعي؟ وما هي أهم العوامل المؤثرة عليه؟
- هل يمكن أن نعتبر إستراتيجية البحث والتطوير الإستراتيجية المثلى التي تعتمد عليها الشركات العالمية الكبرى؟
- كيف يمكن أن تغير إستراتيجية البحث والتطوير من شكل وهيكل الصناعة الدوائية العالمية؟

أهداف البحث:

وجاءت هذه الدراسة لمعالجة موضوعا هاما تواجهه منظمات الأعمال على المستوى العالمي بشكل عام والصناعة الدوائية بشكل خاص وهو إشكالية تحسين السلوك للشركات في ظل الإنفتاح الإقتصادي. لذلك يهدف هذا البحث إلى:

- توضيح ماهية كل من هيكل الصناعة مع التعرض إلى مختلف أبعاده الرئيسية؛
- التعرف على إستراتيجية البحث والتطوير التي يمكن أن تطبقها الشركة داخل مجالها الصناعي؛
- تبيان أن إستراتيجية البحث والتطوير هي السبيل الوحيد الذي يساعد الشركة على البقاء والنمو في ظل محيطها التنافسي.

أهمية البحث:

تكمن أهمية هذا الموضوع في لفت الانتباه إلى أهمية الإستراتيجية التنافسية (إستراتيجية البحث والتطوير) في حياة الشركة بصفة عامة، وفي بقائها ونموها بصفة خاصة، وهذا بإبراز مدى ضرورة التأقلم والتكيف مع الظروف الحالية للمحيط المتميزة بالتطور والحركية المستمرة .

منهجية البحث:

في هذا البحث يستوجب علينا الاعتماد على منهج متنوع حتى نتمكن من جعله متوافقا مع محاور البحث المختلفة، حيث يستند بدرجة أولى على الوصف والتحليل، وصفي لكشف كل ما يتعلق بجوانب الإستراتيجية والهيكل الصناعي وأهم إستراتيجية تنافسية التي يمكن أن تنتهجها الشركات المصنعة للأدوية على الصعيد العالمي وهي إستراتيجية البحث والتطوير، وتحليلي بالتطرق إلى شرح وتفسير كيفية تأثير هذه الإستراتيجية على هيكل الصناعة الدوائية العالمية في ظل الإفتتاح الإقتصادي وذلك بالإستناد إلى الإحصائيات والمعطيات التي تم معالجتها خلال البحث.

مصادر الدراسة:

إعداد هذه الدراسة كان بالاعتماد على عدة مصادر مختلفة ومنوعة وتمثل خاصة في: الكتب الأكاديمية والأبحاث والدراسات، بالإضافة إلى الاستعانة ببعض المعلومات والبيانات والتقارير الدورية.

2. إستراتيجية البحث والتطوير

يعد نشاط البحث والتطوير من الأنشطة التي تحظى بأهمية كبيرة في الشركات المعاصرة، فقد أخذت الشركات توظف الموارد المتزايدة، البشرية، والمالية، والمادية، والمعلوماتية باتجاه الاستفادة من نتائج البحث والتطوير في مجال زيادة عدد ونوع تشكيلة السلع والخدمات وزيادة الكفاءة والفاعلية وبخاصة تحقيق المردود المناسب.

1.2. مفهوم الإستراتيجية:

تعود جذور مصطلح الإستراتيجية إلى الأصل الإغريقي "Strategia" وتعني "فن الحرب"، لذلك فإن نقل هذا المصطلح إلى الإدارة سيعني بصورة أولية على الأقل «فن الإدارة أو القيادة» (حسين، 1999، صفحة 434)، وقد انتقل هذا المفهوم إلى مجال الأعمال، والشركات، وكانت أول التطبيقات لنظام التخطيط الاستراتيجي خلال الفترة 1961-1965 بالولايات المتحدة الأمريكية.

كما عرف Ansoff الإستراتيجية من خلال تصنيفه للقرارات في الشركة إلى:

- القرارات الإدارية: هي تلك القرارات التي تسمح بإدارة الموارد للحصول على أحسن النتائج؛
- القرارات العملية: هي تلك التي تحافظ على سير نشاطات الاستغلال لتحقيق أعظم الأرباح؛
- القرارات الاستراتيجية: تتمثل في القرارات التي تخص المشاكل الخارجية للشركة، وبشكل خاص تلك المتعلقة باختيار الأزواج (منتوج، سوق).

يتضح من تعريف Ansoff أن إستراتيجية الشركة ترتبط بالعوامل الخارجية للشركة دون الداخلية، وتنحصر علاقات الشركة بالمحيط الخارجي في اختيار المنتوجات والأسواق المستهدفة (سواكري، 1996، صفحة 27) .

لقد حصل التحول الجوهرى في معنى الإستراتيجية في مطلع الثمانينات من خلال نموذج Michael Porter ومفهومه الجديد الذي قدمه في كتابه المعروف: Compétitive strategy، وقد تمثل هذا النموذج في قوى التنافس الخمس التي تحدد هيكل الصناعة ومن ثم حالة التنافس داخلها وهو ما يضع سياقاً لسلوك الشركة واستراتيجياتها. (حسين، 1999، صفحة

2.2. التحليل الإقتصادي للبحث والتطوير:

البحث والتطوير (R&D) هو: «المصطلح شائع الاستخدام لوصف الأنشطة التي تقوم بها الشركات والكيانات الأخرى مثل رواد الأعمال من أجل إنشاء فكرة أو منتج جديد أو تحسين في عمليات سابقة، ويمكن القيام بعمليات البحث والتطوير في الجامعات والمختبرات قبل الإنتاج والتسويق». (Bronwyn H, 2006, p. 12)

كما يمكن أن نعرف البحث والتطوير (R&D) على أنه: «عبارة عن الإنفاق على تصاميم معينة لتحديد المنتجات الجديدة أو المحسنة بغرض تقليل تكلفة التصنيع لهذه الشركة وزيادة الأرباح». (Kasun D, 2019, p. 19)

ولقد عرفت (منظمة التعاون الإقتصادي والتنمية OECD) من خلال تعريف Frascati Manual: «البحث والتطوير هو عبارة عن عمل إبداعي يتم تنفيذه على أساس منهجي من أجل زيادة مخزون المعرفة، بما في ذلك معرفة الإنسان والثقافة والمجتمع، واستخدام هذا المخزون من المعرفة لابتكار تطبيقات جديدة». (Lai, 2018, p. 22)

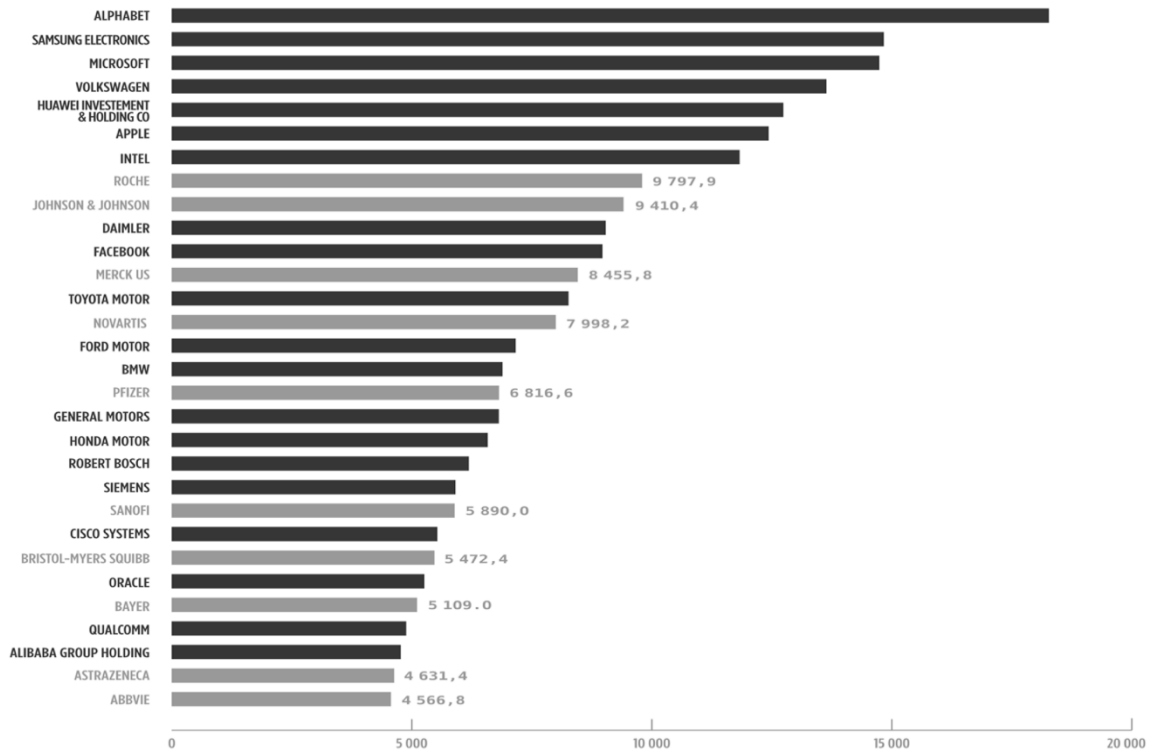
3.2. الإنفاق على البحث والتطوير:

تضم تكاليف البحث و التطوير كل ما يتعلق بمراحل القيام بالبحث وتطويره من مرتبات الباحثين ومساعدتهم وتكاليف الأدوات والأجهزة التي يعملون عليها و بها ، وتحدد هذه التكاليف بدراسة العلاقة بين المبالغ التي تنفق على البحث ومقدار الدخل الذي يمكن توقعه من استخدام نتائج البحث، بمعنى نسبة نجاح البحث في التوصل إلى نتائج معينة. كما يعد الإنفاق على برامج البحث والتطوير الوقود المحرك للتطوير التكنولوجي، ويعتبر استثمارا عائدا فهو يحتاج إلى التخطيط وفقا لأساليب علمية دقيقة. (مصيطفى، 2013، صفحة 45).

من الشكل أدناه، من بين أكبر 30 شركة عالمية مستثمرة في الإنفاق على البحوث والتطوير نجد 10 شركات منها تنشط في مجال الصناعة الدوائية. وفقا لموقع Visualcapitalist، يتركز معظم الإنفاق العالمي على البحث والتطوير في دول مجموعة العشرين، والتي تمثل 92% من حجم الإنفاق العالمي على البحث والتطوير، في حين يتركز 94% من براءات الاختراع في الولايات المتحدة الأمريكية.

الشكل 01: أفضل 30 مؤسسة مستثمرة في مجال البحوث والتطوير سنة 2019/2018

(الوحدة: مليون يورو)



Source:LEEM,(2020), Les entreprises dumédicament.Bilan économique Edition 2020,France, p.54.

وتأتي الولايات المتحدة الأمريكية في المركز الأول كأكثر الدول إنفاقاً على البحث والتطوير لعام 2015 بما يقدر بـ463 مليار دولار، في حين جاءت الصين في المركز الثاني بـ377 مليار دولار. وفي المركز الثالث جاء الاتحاد الأوروبي بـ346 مليار دولار ثم اليابان بـ155 مليار دولار، ثم كوريا الجنوبية بـ74 مليار دولار.

3. الهيكل الصناعي، وأبعاده الرئيسية

1.3 مفهوم هيكل الصناعة:

إن تعبير هيكل الصناعة (السوق) قد يستخدم للدلالة على الملامح التنظيمية الأساسية (منافسة تامة، إحتكار تام، منافسة إحتكارية، إحتكار القلة) التي تعمل في ظلها الشركات الصناعية، والتي يمكن أن يكون لها تأثير ملموس على سلوك هذه الشركات ومن ثم أداؤها في السوق، وضمن هذا التعريف سوف نحاول بسط وتحليل هيكل الصناعة (السوق) من خلال مفهومه ومختلف أبعاده الرئيسية.

يقصد بهيكل الصناعة «بنية البيئة أو السوق التي تعمل فيها الشركات». ولدراسة هيكل الصناعة لابد من معرفة الخصائص الهيكلية الرئيسية: أي للتعرف على هذه البنية لابد من معرفة عدد وحجم والتوزيع المشتريين والبائعين (تركيز الصناعة)، وكذلك إلى أي مدى يتم التمييز في المنتجات، وما هي إمكانية دخول الشركات الأخرى إلى هذه الصناعة، وهل هناك إمكانية للإندماجات الشركات الحالية مع بعضها البعض. (Ferguson, 1994, p. 14)

وعليه فمفهوم هيكل الصناعة قد يستخدم للتعبير عن خصائص الأسواق التي تعمل في ظلها الشركات الصناعية والتنظيمات المكونة لهذه الأسواق والتي يمكن أن يكون لها تأثير على سلوك هذه الشركات وأداؤها. وضمن هذا التعريف الموسع فإن هيكل الصناعة يشمل إضافة إلى مستوى التركيز أبعاداً أخرى أهمها: ظروف دخول إلى السوق (الصناعة) من قبل شركات أخرى ومدى وجود تمييز في المنتجات داخل الصناعة. (بامخرمة، 1994، الصفحات 51-52).

2.3 أبعاد هيكل الصناعة:

إعتماداً على مفهوم هيكل الصناعة الذي تطرقنا له سابقاً فإنه يشمل محددات وأبعاد رئيسية تتمثل في: مستوى التركيز، عوائق الدخول إلى الصناعة من طرف الشركات الجديدة، تمييز المنتجات في الصناعة.

1.2.3 التركيز الصناعي:

ظاهرة التركيز يمكن تعريفها بأنها عملية (نتيجة العمليات) التي تميل إلى زيادة حجم مطلق أو الأهمية النسبية لبعض الوحدات ضمن المجموعة أو الصناعة التي ينتمون إليها. التركيز يمكن أن يؤدي إلى تشكيل الأسواق: كسوق تسوده احتكار القلة، وفي الحالات القصوى إلى احتكار السوق أو الصناعة. وكلما زادت درجة تركيز الصناعة فإنه وبالمقارنة مع المنافسة، فإن للشركة المحتكرة للصناعة تكون لها القدرة على تعظيم أرباحها وزيادة الأسعار، والحد من الكميات المباعة. (Perani, 1995)

ولدراسة التركيز الصناعي في الصناعة هناك عدة مقاييس التي يعتمد عليها في تحديد شكل وهيكل الصناعة، ومنها: مقلوب عدد الشركات [The inverse of the number of institutions]: حيث n هي عدد الشركات العاملة بالصناعة. ويلاحظ أنه إذا وجد بالصناعة شركة واحدة محتكرة، فإن قيمة هذا المؤشر يكون مساوياً للواحد، وكلما زاد عدد الشركات العاملة بالصناعة كلما إنخفضت قيمة المؤشر حتى تصل إلى الصفر (n تؤول إلى ما لا نهاية). (عطية، 1995، صفحة 10) ويحسب مقلوب عدد المؤسسات وفقاً للصيغة التالية:

$$1/n$$

مقياس نسبة التركيز [Concentration ratio measure]: يعطي هذا المقياس النسبة المئوية التي تستحوذ عليها أكبر وحدة حجماً أو يستحوذ عليها عدد معين من أكبر الوحدات حجماً من المقدر الكلي المقسم. من خلال هذا المقياس نستطيع أن نقول، مثلاً: إن أكبر شركة تستحوذ على 50% من الإنتاج الكلي للصناعة، أو نصيب الشركات الأربع الكبرى هو 90% من الإنتاج الكلي للصناعة. (صديق، 1989، صفحة 28) وتحسب نسبة التركيز وفقاً للصيغة التالية:

$$Cr = \sum_{i=1}^r xi/X = \sum_{i=1}^r Si$$

مقياس هيرشمان وهيرفندال [Herschman&Herfindah]: المؤشر عبارة عن مجموع الأنصبة السوقية التربيعية للشركات في الصناعة، وبالتالي فهو مقياس يفسر التركيز الصناعة بسهولة. (Angelier, 1993, p. 69) ويحسب هذا المؤشر وفقا للصيغة التالية:

$$HHI = \sum_{i=1}^n \left(xi/X \right)^2 = \sum_{i=1}^n Si^2$$

حيث S الحصة السوقية، n عدد المنظمات في الصناعة.

2.2.3 عوائق الدخول إلى الصناعة:

تتمثل بعض مصادر المنافسة المحتملة في أولئك الذين يودون الدخول في مجالات وأنشطة الصناعة المختلفة وتهديداتهم للشركات الحالية، أين يتوقف الدخول الفعلي على مجموعة من المتغيرات ومن بينها:
أ- اقتصاديات الحجم: يمكن القول أن اقتصاديات الحجم هي محاولة الحصول على أكبر كمية للإنتاج من خلال ممارسة نشاط الشركة بطرق مختلفة تكون واحدة منها أكثر نجاعة وأقل تكلفة، مما يحقق الربح للشركة، كأن تقوم بتفعيل خطوط الإنتاج وتنظيمها وتحسين قوى البيع. (مقدم، 2008، صفحة 221)

ب- المزايا المطلقة للتكاليف: تتصل العوائق التكاليفية المطلقة بمقدرة الشركات القائمة على إنتاج أي مستوى من الإنتاج بتكلفة أقل عما تستطيعه الشركات الجديدة إنتاجه، أي أن تكون للشركات القائمة أدنى التكاليف ممكنة، وبعبارة أخرى، هو قدرة الشركة على تقليل تكاليفها وهذا ما يعطيها ميزة تنافسية عن غيرها من الشركات الداخلة. وقد لوحظ تجريبيا الآن في عدد كبير الأنشطة الاقتصادية أن الشركة التي تملك أدنى التكاليف في الصناعة هي أيضا تملك أكبر الإنتاج التراكمي وهذا ناتج عن عامل الخبرة. (عطية، 1995، صفحة 158)

ج- المنتجات المتميزة: تقوم مختلف الشركات بإنتاج وتقديم خدمات معينة تتسم بخصائص منفردة عن باقي المنافسين لها في الصناعة، إلا أن هذه الشركات تمتاز بشكل مغاير مما يدعو إلى توضيح مفهوم التمايز مع بقاء تلبية الحاجات والرغبات على حالها، ويعرف التمايز على أنه: «الشكل والطريقة التي يتحصل بها المستهلك على المنتجات والخدمات، فالمنتج والخدمة عبارة عن بطاقة تعريف للشركة المنتجة للخدمة أو السلعة»، وهذا ما يعرف بالتنافسية التقنية أي تتنافس الشركات من خلال النوعية عالية التقنية. (مكاوي، 2019، صفحة 112)

3.2.3 التمييز في المنتجات:

يعتبر التمييز في المنتجات أحد أبعاد هيكل الصناعة كما أنه في الوقت نفسه أحد أهم ركائز عوائق الدخول إلى الصناعة وذلك عن طريق تنوع الشركات في صناعة معينة لمنتجاتها تنوعا يجعلها مميزة عن بقية السلع في الصناعة بحيث لا تعد سلعة بديلة لهذه السلع من قبل المستهلكين. تستطيع الشركة من خلال هذه الإستراتيجية أن تحافظ على تفضيلات أو ولاء المستهلكين لسلعتها (أو سلعتها) وبالتالي تجعل من الصعوبة بمكان على الراغبين في الدخول إلى الصناعة أن يفعلوا ذلك من دون أن يتحملوا تكاليف إضافية في الإنتاج.

وتعتبر جهود الدعاية والإعلان من أهم وسائل التنفيذ إستراتيجية التمييز في المنتجات وذلك لأنهما يخلقان الإعتقاد لدى المستهلكين بتمييز السلعة المنتجة سواء من حيث نوعيتها أو استخدامها أو مظهرها أو صيانتها... الخ.
تستطيع الشركة من خلال الدعاية والإعلان أن تخلق طلبا خاصا لمنتجاتها بإقناع المستهلكين بتمييز هذه المنتجات أو أفضليتها بحيث يصبح على المنتجين الجدد الراغبين في الدخول إلى الصناعة إنفاق مبالغ كبيرة لتغطية تكاليف الدعاية والإعلان لاجتذاب بعض هؤلاء المستهلكين مما يؤدي إلى زيادة تكلفة إنتاجهم وتقليل فرص منافستهم للمنتجين القائمين بالإنتاج في الصناعة الذين يمارسون سياسات تمييزية لمنتجاتهم. (رشاد، 1971، صفحة 134)

4. الإنفاق في البحث والتطوير وتأثيره على هيكل الصناعة الدوائية العالمية

تتطلب الصناعة الدوائية مستوى عالي من التقنية، كما تتميز باعتمادها على أنشطة البحث والتطوير والذي يعتبر محور الارتكاز في هذه الصناعة، وتعتبر إقتصاديا من الصناعات ذات الكلفة العالية التي تتطلب رصد أموال ضخمة قصد الإستثمار في عمليات البحث والتطوير، فأنماط الإنتاج تعتمد كلية على خلايا البحث التي تستلزم توفير سلسلة كبيرة من المخبرات ذات التجهيزات عالية التقنية، ويشرف عليها تقنيين ومهندسين من ذي الكفاءات العالية.

1.4 دراسة التركيز الصناعي العالمي لصناعة الدواء:

ومن خلال الجدول رقم (01) الموالي الذي يوضح حجم الإنفاق على البحث والتطوير لأكثر 7 شركات عالمية لصناعة الأدوية خلال سنتي 2014-2018. وخلال الفترة سوف نقوم بحساب التركيز الصناعي العالمي بالإعتماد على مقياس Herschman & Herfindah لمعرفة نوع الصناعة الدوائية العالمية التي تتميز به:

$$HHI = \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i}{X} \right)^2 = \sum_{i=1}^n s_i^2$$

الجدول 01: حجم الإنفاق على البحث والتطوير لأكثر 7 شركات عالمية لصناعة الأدوية خلال: 2014 - 2018

الوحدة: مليار \$

الشركة	السنة	2014	$\left(\frac{x}{X}\right)^2$	2018	$\left(\frac{x}{X}\right)^2$
Novartis 01		8,218	0,0032	7,9982	0,0019
Pfizer 02		6,845	0,0022	6,8166	0,0014
Merck & Co 03		6,056	0,0017	8,4558	0,0022
Sanofi 04		4,812	0,0011	5,890	0,0010
Roche 05		7,422	0,0026	9,7879	0,0029
AstraZeneca 06		3,740	0,0006	4,6314	0,0006
Johnson & Joh 07		6,996	0,0023	9,4104	0,0027
المجموع		44,089	0,0137	52,993	0,0127
باقي الشركات		100,911	----	126,007	----
السوق العالمي X		145	1	179	1

المصدر: من إعداد الباحثين بالإعتماد على:

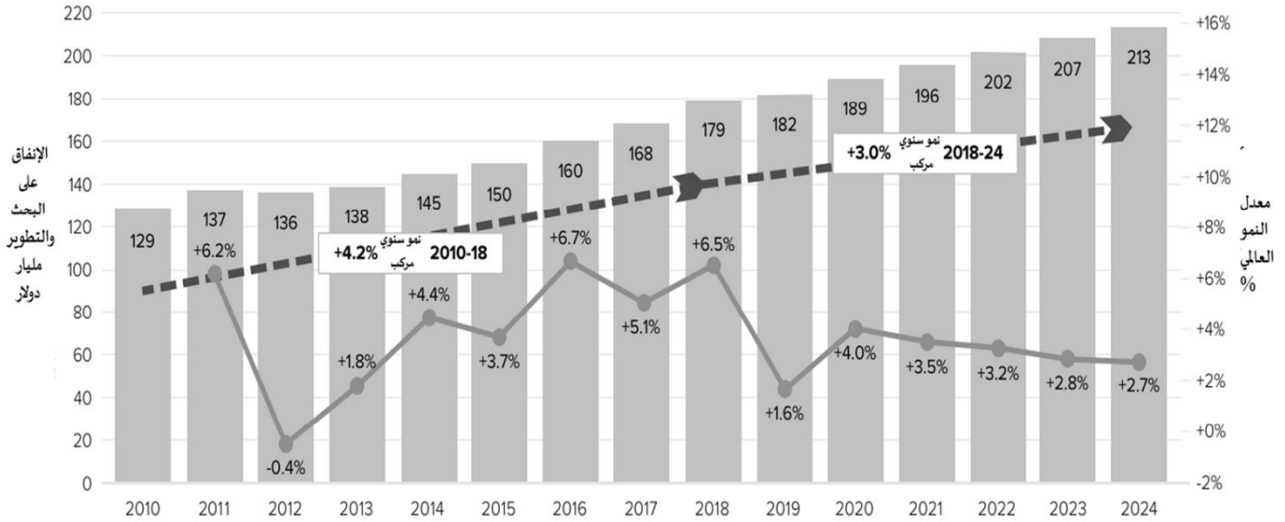
- Ryan Waters, Lisa Urquhart. EvaluatePharma(2019). **World Preview 2019 Outlook to 2024**. (12).
- LEEM (2020). Bilan économique Edition 2020. **Les entreprises du médicament France**: Frédéric Collet.

نلاحظ من خلال الجدول رقم (01) أن درجة التركيز الصناعي العالمي لصناعة الأدوية لأكثر 7 الشركات قد إنخفض من 0,0137 إلى 0,0127 بالرغم من زيادة المخصصات الإنفاق لهذه الشركات على البحث والتطوير خلال الفترة الممتدة 2014 - 2018؛ وهذا راجع لكون باقي الشركات التي تعمل في أسواق الدول النامية بدأت في النمو خلال الأعوام القليلة الماضية منها: الصين، البرازيل، الهند... الخ، التي استثمرت مليارات من الدولارات في مجال البحث والتطوير مما يؤكد الأهمية المتزايدة لهذه الدول في السنوات القادمة في السوق الدواء العالمي من حيث الإنتاج والتسويق.

فقد نجد أن الصين قد أنشأت المئات من مراكز أبحاث علوم الحياة، وأودعت المليارات من الدولارات في صناعات وطنية لتطوير الأدوية، ويجري الآن العمل على برامج مشابهة في الهند وسنغافورة وكوريا الجنوبية.

وقد يكون تشكيل صندوق ضخيم لاختبار بضع مئات من المركبات رهانا أفضل كثيرا بالنسبة لهذه البلدان من إنشاء شركات بادئة في مجال التكنولوجيا الحيوية أو عرض الحوافز على شركات الأدوية الضخمة. ومن شأن التمويل الضخم في مجال الصيدلة البيولوجية أن يوفر ميزة تنافسية في الصناعة، مع تكاليف تطوير أقل، ومعدل نجاح أعلى، وطرح المنتج في السوق بسرعة أكبر. الشكل رقم (02) الموالي يوضح تطور حجم الإنفاق على البحث والتطوير خلال الفترة 2010-2018 و توقعات المستقبلية لنمو هذه الصناعة في مجال البحث والتطوير 2018-2024.

الشكل 02: حجم الإنفاق على البحث والتطوير خلال الفترة: 2010-2024



Source: Ryan Waters, Lisa Urquhart. EvaluatePharma(2019). World Preview 2019 Outlook to 2024. (12).

بلغ إجمالي الإنفاق على البحث والتطوير لصناعة الدواء في جميع أنحاء العالم 179 مليار دولار في عام 2018، تمثل زيادة +6,5% عن العام السابق أي سنة 2017. من المتوقع أن ينمو الإنفاق على البحث والتطوير بمعدل نمو سنوي مركب قدره 3,0% بين 2018 و2024. هذا قابل للمقارنة مع معدل نمو سنوي مركب قدره 4,2% بين 2010 و2018. هذا الإنخفاض راجع إلى كون الشركات تسعى دائما إلى تحسين البحث والتطوير المستقبلي في الكفاءات من الموارد البشرية وتطوير تقنيات التكنولوجيا الحديثة.

2.4 عوائق الدخول إلى سوق الدواء العالمي

1.2.4 إقتصاديات الحجم الكبير:

تعتبر إقتصاديات الحجم الكبير ميزة تتميز بها صناعة الدواء في العالم، هذه الميزة ظهرت نتيجة التغيرات الهيكلية مما أدى إلى ظهور تحولات كبيرة مست هذه الصناعة، فرضت على دخول الشركات الجديدة عوائق هيكلية تحول دون دخولها المنافسة مع الشركات القائمة. ويرجع سبب ظهور الحواجز الهيكلية، النمو القوي في المبيعات الشركات العملاقة من خلال الاستحواذ على شركات ومخابر أبحاث متطورة لإبتكار أدوية جديدة لمعالجة الأمراض المستعصية (Larry, 2005, p. 32)

2.2.4 إستراتيجية تمييز المنتجات:

أ-مدخل مفاهيمي:

في السنوات الأخيرة واجهت صناعة الأدوية تغير سريع من ناحية الإكتشافات والأبحاث في مجال إبتكار أدوية جديدة لأمراض مستعصية العلاج، هذه التغيرات جعلت المنافسة شرسة بين الشركات المصنعة للأدوية لتكون لها السبق لإبتكار دواء الجديد وتحقيق عائدات ضخمة من جراء هذا الإبتكار. تاريخيا، ركزت الأبحاث على تطوير الأدوية من خلال إدارة التجارب السريرية. الآن ومع ذلك، فإن الصناعة الدوائية تبحث أكثر في إتباع نهج أكثر شمولية لتحسين عمليات تقديم منتجات جديدة وبالمقابل خفض التكاليف. هذا هو التحدي بسبب عمليات سلسلة القيمة والأعمال المعقدة المطلوبة في

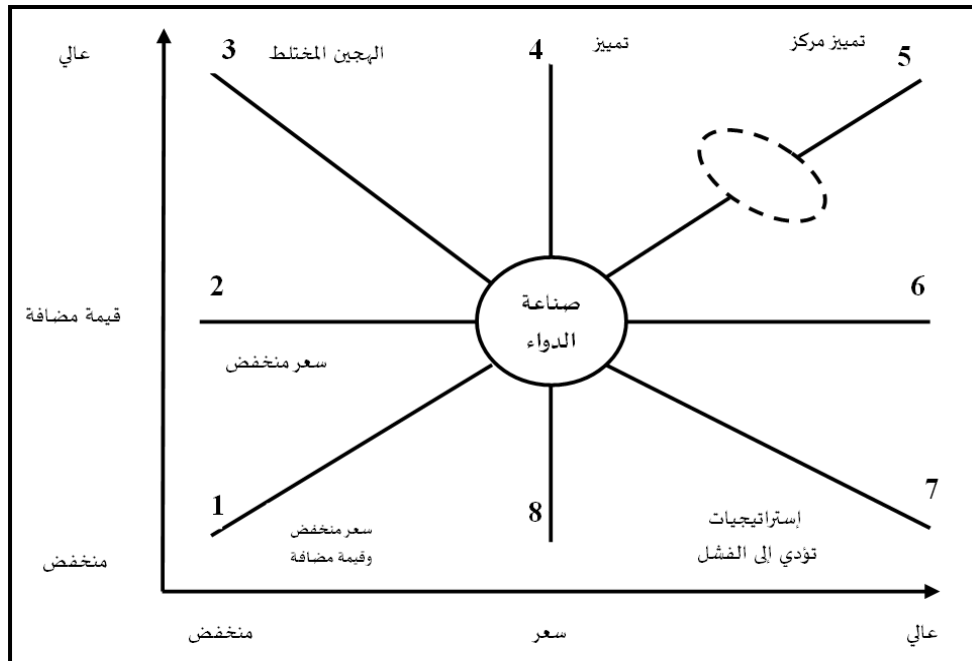
هذه البيئة عالية التنظيم (IMS Health, 2012, p. 15). وهذا ما نلاحظه خلال جائحة كورونا، حيث شهد العالم مطلع عام 2020 ظهور فيروس جديد يعرف بفيروس Covid-19 والذي عرف موجة إنتشار واسعة، حيث كانت إنطلاقته من الصين تحديدا مدينة ووهان (تونسي، 2021، صفحة 11) وهذا ما أدى إلى تسابق شركات الأدوية سواء في الترويج للأدوية الموجودة لديها والتي أثبت بعضها قدرا من الفعالية في التخفيف من حدة أعراض فيروس كورونا، أو تطوير اللقاحات الجديدة أو المنتجات الأخرى اللازمة للاستجابة لتفشي الفيروس. وانطلاقا من تلك الأهمية التي أضحت تكتسبها اقتصاديات شركات صناعة الأدوية العالمية.

إتفاقية التريبس TRIPS: تعتبر إتفاقية الجوانب المتصلة بالتجارة من حقوق الملكية الفكرية TRIPS أهم نظام دولي يتولى فكرة حماية الحقوق الملكية الفكرية على صعيد الصحي ومجال الدواء، والذي يعبر عن المحتوى التكنولوجي للتركيبات الكيميائية المفيدة في العلاج، واعتبار صناعة الكيمائيات الدوائية وهي جوهر المستحضرات من الصناعات كثيفة التكنولوجيا الدقيقة والتي تتطلب قدرا من التطور العلمي والتكنولوجي. (بن لعامر، 2020، صفحة 122)

ب-التمييز في المنتجات:

التمييز في المنتجات بعد من أبعاد هيكل الصناعة، كون الصناعة الدوائية الناجحة تعتمد على العلم وتقوم بشكل رئيسي على البحث والتطوير الدائمين واقتباس وتطوير التكنولوجيا الحديثة. إن معظم الأدوية المتداولة في السوق تتمتع ببراءات اختراع، بعضها استنفذ المدة القانونية والبعض الآخر ليس بعد، حيث بقي حكرا على المخترع الدواء الجديد، هذا الدواء الذي يتميز بخصائص وقيمة مضافة عن الدواء السابق. والشركات المصنعة للأدوية الأصلية لا بد لها أن تميز منتجاتها عن المنافسين لتحقيق ميزة تنافسية وإستمرارية في السوق (هاشيم، 2021، صفحة 139) وحتى تواكب التطور الدوائي العالمي وإلا كان مصيرها الفشل والإخفاق. ولفهم أكثر إستراتيجية تمييز المنتجات الدوائية لا بد بالإستعانة بنموذج الساعة الإستراتيجية لـ Cliff Bowman وهو نموذج يستخدم لتحليل الموقع التنافسي للشركة ما مقارنة بعروض المنافسين. وصاحبا هذا النموذج هما David Faulkner & Cliff Bowman :

الشكل 03: تحليل الصناعة الدوائية وفق نموذج الساعة الإستراتيجية لـ David Faulkner & Cliff Bowman



المصدر: بن خليفة أحمد، (2017)، فعالية إدارة المعرفة في تعزيز الميزة التنافسية من خلال الاستراتيجيات التنافسية، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، العدد 08. ص 549.

من خلال الشكل رقم (03) السابق، نلاحظ أن المؤسسات المصنعة للأدوية الأصلية تتبنى إستراتيجية التمييز المركز[الوضعية 5 من الشكل رقم (03)] بتطبيق هذه الإستراتيجية تستطيع الشركة المنافسة في الصناعة الدوائية بتقديم منتجات ذات قيمة عالية للعملاء وبسعر عالي. إن تطبيق هذه الإستراتيجية يعني أن الشركة تتنافس في جزء من السوق. على سبيل المثال شركة: Novartis, Pfizer... الخ تنتج الأدوية الأصلية ولكنها تتبع إستراتيجية لا تسعى من خلالها المنافسة المباشرة مع المؤسسات المصنعة للأدوية الجنيصة ك: Teva, Aspen, Actavis... الخ، بل تقدم منتج بنوعية عالية جدا في معظم الأحيان وبسعر أعلى من باقي المنافسين.

إرتفاع القيمة المضافة في المنتج الدوائي الأصلي يرجع بالأساس إلى الإستثمارات الضخمة في مجال البحث والتطوير وذلك من أجل إنتاج تشكيلة واسعة من الأدوية وفعاليتها علاجية عالية، أين نجد التصاميم الإبداعية والأساليب الفنية الجديدة مصدرا لتمييز المنتجات وإنتاج أدوية مميزة وبجودة عالية تختلف عما تقدمه المؤسسات المصنعة للأدوية الجنيصة، وهذه العوامل تعطي مبررا يدفع العملاء لدفع أسعار عالية ومميزة تغطي التكاليف التي تتكبدها الشركة من خلال الإنفاق على البحث والتطوير.

تبرز أهمية الإنفاق الرأس المال البشري في كونه يمثل أهم مصدر للربحية والدعامة التنافسية للشركات الأدوية، فالإهتمام به يعد أمرا حتميا تفرضه طبيعة التحديات العلمية والتطورات التكنولوجية السريعة، فالقدرات الفكرية العالية أصبحت من أهم عوامل التفوق والتميز في الإقتصاد العالمي. (طاري، 2019، صفحة 62)، كذلك الإنفاق على الرأس المال البشري يحقق مستويات مرتفعة من الإنتاجية والنمو الإقتصادي الذي أصبح يعتمد أكثر فأكثر على مدى امتلاكها للجهازية التكنولوجية، ومدى قدرتها على الإستفادة من التطورات التكنولوجية الحديثة التي تم التوصل إليها من خلال أنشطة البحث والتطوير. (دردور، 2019، صفحة 195)

5. تحليل النتائج:

تأسيسا على ما تقدم، أمكن التوصل إلى النتائج الموجزة في النقاط التالية:

– هناك علاقة طردية بين الإنفاق على البحث والتطوير وبين زيادة التركيز الصناعي للمنتجات الدوائية بشرط أن لا يكون هناك دخول شركات منافسة أخرى إلى الصناعة لأن الداخلين الجدد إلى صناعة تجلب قدرات جديدة، والرغبة في كسب حصة من السوق، وغالبا ما يمتلكون موارد بديلة في كثير من الأحيان. وإن دخول منافس جديد أو أكثر يؤدي إلى تخفيض درجة التركيز في الصناعة (نلاحظ من خلال الجدول رقم (01) أن درجة التركيز الصناعي العالمي لصناعة الأدوية لأكثر من 7 الشركات قد إنخفض من 0,0137 إلى 0,0127 بالرغم من زيادة المخصصات الإنفاق لهذه الشركات على البحث والتطوير خلال الفترة الممتدة 2014-2018، أي باتت زيادة مخصصات الإنفاق على البحث والتطوير، وإنشاء مراكز الأبحاث داخل الشركات أمرا حتميا للظفر لقيادة السوق الدوائي؛

– تهديد الداخلين الجدد إلى صناعة الأدوية منخفضة جدا بسبب التكاليف العالية اللازمة لدخول هذه الصناعة. على الرغم من أن إقتصاديات الحجم قد لا تكون كبيرة جدا إلا أن الحواجز الأخرى للدخول تكون مرتفعة؛

– يتميز السوق العالمي بالتميز في صناعة الأدوية المبتكرة وهذا ما يزيد في القيمة المضافة بالنسبة للمنتج الدوائي الأصلي وهذا يرجع بالأساس إلى الإستثمارات الضخمة في مجال البحث والتطوير وذلك من أجل إنتاج تشكيلة واسعة من الأدوية وفعاليتها علاجية عالية، أين نجد التصاميم الإبداعية والأساليب الفنية الجديدة مصدرا لتمييز المنتجات وإنتاج أدوية مميزة وبجودة عالية تختلف عما تقدمه الشركات المصنعة للأدوية الجنيصة، وهذه العوامل تعطي مبررا يدفع العملاء لدفع أسعار عالية ومميزة تغطي التكاليف التي تتكبدها الشركة من خلال الإنفاق على البحث والتطوير؛

– من خلال أبعاد الهيكل الصناعي الدوائي العالمي: درجة التركيز وعوائق الدخول والتميز في المنتجات يتبين لنا هذه الصناعة تتميز بالمنافسة الإحتكارية، والواقع يثبت ذلك نظرا لوجود عدة حقائق حول طبيعة هذه الصناعة؛

– يمكن أن يكون للتركز آثار إيجابية على مستوى التطور التقني والتكنولوجي لأن ارتفاع درجة التركيز ووجود شركات احتكارية كبيرة تحقق أرباح مرتفعة تمكن تلك الشركات من إنفاق جانب من تلك الأرباح على البحث والتطوير التكنولوجي.

6. الخاتمة

إن البحث والتطوير بوصفه وظيفة إبداعية منظمة تعمل على زيادة مخزون المعرفة واستغلاله في ابتكار الجديد في مجال الأعمال أصبح اليوم وأكثر من أي وقت مضى مركز اهتمام الشركات الاقتصادية على الخصوص كرهان على الأداء المتميز والدائم، في ظل بيئة تتسم بسرعة التغير في شتى جوانبها، وتحتدم فيها المنافسة القائمة على سلاح المعرفة بالأساس. يعتبر البحث والتطوير من خصوصيات الصناعة الدوائية، حيث تقوم الصناعة الدوائية الناجحة على البحث والتطوير المتواصل ونقل المعرفة الفنية بين دول العالم، بالإضافة إلى تزايد أعداد المنتجات الدوائية وتنوعها، إذ تمتاز الصناعة الدوائية عموماً بالمقارنة مع الصناعات الأخرى بالتجدد الدائم؛ إذ تستقبل الأسواق يومياً أدوية جديدة ذات مزايا إضافية برزت من خلال البحث والتطوير الذي يعتبر الإستراتيجية المثلى للمؤسسات المصنعة للأدوية للإستحواذ على أكبر حصة ممكنة من السوق.

التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصلنا إليها، نورد التوصيات التالية:

- يجب على المدراء الشركات تحليل طبيعة الصناعة من أجل التعرف وتشخيص الفرص والتحديات بغية وضع إستراتيجية للشركة تتلاءم وطبيعة تلك الصناعة وتندمج مع أهدافها. وإن تحليل طبيعة الصناعة يساعد على فهم البيئة، وتوفير الدلالات لإستخدام الأساليب الكمية من أجل إتخاذ القرارات الإستراتيجية الملائمة؛
- يجب أن تعلم الشركات التي تعمل في الأسواق المحلية أنه من الصعب الإستمرار في ذلك، لأن هياكل السوق لمعظم الدول أصبحت عرضة للتغيير المستمر، والتأثر بالهياكل السوقية الأجنبية، لذلك يجب على الشركات العمل على إستراتيجية البحث والتطوير التي تمكنها من التغلغل في الأسواق العالمية؛
- نظراً لكون معظم الشركات المصنعة للأدوية على مستوى العالم تتمتع بالإنفاق الكبير على البحث والتطوير، وجب على الشركات الدوائية الجزائرية السعي لتمييز المنتجات بتحسين الجودة واستحداث مواصفات وخصائص مهمة. وبسبب وجود علاقة طردية بين الإنفاق على البحث والتطوير وبين تحسين القدرة التنافسية للمنتجات، باتت زيادة المخصصات الإنفاق على البحث والتطوير أمراً حتمياً للولوج إلى الأسواق العالمية ومنافسة الشركات الكبرى؛
- يجب على الشركات الدوائية الجزائرية الإستثمار في تكوين وتأهيل الإطارات والعاملين لديها، والدخول في شراكات مع الشركات الخاصة لتبادل الخبرات المتراكمة.

7. قائمة المراجع:

المراجع باللغة العربية:

1. بن خليفة أحمد، (2017)، فعالية إدارة المعرفة في تعزيز الميزة التنافسية من خلال الاستراتيجيات التنافسية، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، العدد 08.
2. علي حسين علي، (1999)، الإدارة الحديثة لمنظمات الأعمال، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن.
3. أحمد سعيد بامخرمة، (1994)، إقتصاديات الصناعة، دار الزهران للنشر والتوزيع، المملكة العربية السعودية.
4. عطية عبد القادر، (1995)، الإقتصاد صناعي (بن النظرية والتطبيق)، كلية التجارة جامعة الإسكندرية، مصر.
5. رشاد أحمد موسى، (1971)، إقتصاديات المشروع الصناعي، دار النهضة العربية، مصر.
6. مباركة سواكري، (1996)، وضعية التسيير الاستراتيجي في المؤسسات العمومية حالة المؤسسات الجزائرية، كلية العلوم الإقتصادية، جامعة الجزائر.

7. عبد اللطيف مصيطفى ،(2013)، أثر إستراتيجية البحث والتطويرعلى ربحية المؤسسة الاقتصادية، مجلة أداءالمؤسسات الجزائرية، العدد 03.
8. صديق محمود،(1989)، قياس التركيز الصناعي في المملكة العربية السعودية، مجلة جامعة الملك عبد العزيز: الاقتصاد والإدارة، العدد 02.
9. مقدم عبيرات،(2008)، إستراتيجيات وضع حواجز الدخول أمام تهديد المنافس المحتمل، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، العدد 05.
10. وليد بن لعامر،(2020)، أثر اتفاقية تريبس في تعزيزنقل التكنولوجيا الدوائية إلى الدول النامية وفقا لإعلان الدوحة، مجلة الباحث للدراسات الأكاديمية، العدد 01.
11. هاشيم مريم نبيلة،(2021)، دور الميزة التنافسية في اكتساب مكانة في السوق دراسة حالة موبليس واوريدو للإتصالات، مجلة المالية والأسواق، المجلد 08، العدد 01.
12. مكاوي محمد الأمين،(2019)، اللوجستيك وتحديات التنافسية الدولية (حالة الجزائر)، مجلة المالية والأسواق، المجلد 06، العدد 01.
13. طاري عبد القادر،(2019)، أهمية الرأس المال البشري ودوره في تعزيز الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية دراسة تجريبية لشركة كوابل سيدي بن ذهبية بماسرى CSB (مستغانم)، مجلة المالية والأسواق، المجلد 05، العدد 10.
14. دردور أمال،(2019)، الوضع التنافسي للجزائر ضمن تقارير التنافسية الدولية (قراءة نظرية وتحليلية لمؤشرات التنافسية الدولية)، مجلة المالية والأسواق، المجلد 05، العدد 10.
15. تونسي نجا،(2021)، تداعيات فيروس كورونا كوفيد 19 على إقتصاديات المغرب العربي، مجلة المالية والأسواق، المجلد 08، العدد 01.

المراجع باللغة الأجنبية:

16. Bronwyn H. Hall ,(2006),Research and Development,Contribution to the International Encyclopedia of the Social Sciences,Vol (2).
17. Kasun D Ramanayake,(2019) , Research And Development (R&D) For Technological Policy,International Journal of Advanced Research and Publications,Vol (3).
18. P C, Lai Research,(2018), Innovation and Development Strategic Planning for Intellectual Property Management, Economic Alternatives,Vol (3).
19. Paul.F,Ferguson,(1994), Industrial Economics (Issues and perspectives), New York university press.
20. Jérôme Perani,(1995),Concentration et pouvoir de marché, La revue Réseaux,Vol (3).
21. Angelier .J.P ,(1993),Economie Industrielle (Eléments de méthode), OPU, Algérie.
22. Larry Davidson,(2005),The Pharmaceutical industry in the Global Economy, Unpublished data Indiana University Kelley School of Business Bloomington.
23. IMS Health ,(2012),Life Cycle R&D Focus, IMS Intelligence Applied,Vol (01).
24. LEEM, Les entreprises dumédicament. Bilan économique Edition 2020, France:Frédéric Collet.