دراسات فى العلوم الإنسانية
۲۸(۴)، الشتاء ۱۴۴۳/۱۴۰۰/۲۰۲۲، صص۱۱۹-۱۳۹
ISSN: 2538-2160
http://aijh.modares.ac.ir
مقالة محكمة
DOR: 20.1001.1.23834269.1400.28.4.2.2

قياس وتحليل المعلومات ورسم الأطر والخرائط العلمية المتعلقة بـ "التسويق الدولي للتكنولوجيا في صناعة الأدوية والمنتجات البيولوجية"

محمد كاوئى[۱]،حسين صادقى[۲*]، محمد عزيزى[۳]

۱. طالب في مرحلة الدكتوراه، قسم ريادة الأعمال، جامعة آزاد إسلامي، فرع قزوين، إيران.
۲. الكاتب المسؤول، أستاذ مساعد، قسم المشاغل والأعمال، كلية ريادة الأعمال، جامعة طهران، طهران، إيران.
۳. أستاذ مساعد، قسم ريادة الأعمال، كليةريادةالأعمال، جامعةطهران، طهران، إيران

تاريخ الوصول: ۱۴۴۲/۰۱/۱۱ تاريخ القبول: ۱۴۴۲/۰۳/۱۲

الملخّص

نظراً إلى التطورات التي شهدها قطاع الأدوية في التعامل مع إنجازات التكنولوجيا الحيوية والأهمية التي تحتلها المنتجات البيولوجية في علاج الأمراض الخاصة في المجتمعات المختلفة، فإنّ دراسة عملية التسويقتلعبدوراًمهماً في توصيل الأدوية بشكل أسرع إلى السوق. يسعى البحث الراهن لقياس وتحليل المعلومات ورسم الأطر والخرائط العلمية المتعلقةبموضوع التسويق الدولي للتكنولوجيا بالتركيز على صناعة الأدوية والمنتجات البيولوجية. يتكون المجتمع البحثي لهذه الدراسة من كافة الوثائق العلمية في هذا الحقل المعرفي التي عرضت في قاعدة "سكوبس" للبيانات حتى عام ۲۰۱۹م. استفادت هذه الدراسة من اتجاه التقييم العلمي لدراسة المفردات وتحليل محتوى الوثائق الموجودة. وفي إطار القيام بهذه الدراسة وبعد الانتهاء من صياغة الأسئلة، قمنا بعملية بحث منظمة وفق الكلمات المفتاحية المرتبطة بنماذج التسويق وصناعة الأدوية في قاعدة بيانات سكوبس.أظهرت نتائج هذه الدراسة بأنّ هذين المجالين شهدا إجراء العديد من الأبحاث بشكل مستقل في العالم، ولكن قضية التسويق الدولي للتكنولوجيا في صناعة الأدوية أجريت حولها دراسات محدودة وهو ما يجعلنا نعتقد أنّ هذا الحقل هو حقل جديد في الأبحاث ويعاني من شح في الدراسات التي تجري حوله. كما توصلنا إلى أنّ دولاً مثل أمريكا وألمانيا كانت لها أعلى نسبة من التعاون والعمل في مجال التسويق الدولي للتكنولوجيا في صناعة الأدوية والمنتجات البيولوجية.

الكلمات المفتاحية: تسويق التكنولوجيا، صناعة الأدوية والمنتجات البيولوجية، القياس وتحليل المعلومات

۱. المقدمة

يعتبر التسويق عملية تحويل التقنيات الجديدة إلى منتجات تجارية ناجحة،وبعبارة أخرى يشمل التسويق مجموعات متنوعة من العمليات الفنية والتجارية والمالية الهامة التي تحوّل التكنولوجيا الجديدة إلى منتجات أو خدمات نافعة ومفيدة. تتضمن هذه العملية أنشطة مثل تقييم السوق وتصميم المنتجات وهندسة الإنتاج وإدارة حقوق الملكية الفكرية وتطوير استراتيجية التسويق

الكاتب المسئول: E-mail: hosadeghi @ut.ac.ir

[Downloaded from aijh.modares.ac.ir on 2025-07-02]
[DOR: 20.1001.1.23834269.1400.28.4.2.2]

وزيادة رأس المال وتدريب العمال والموظفين (Reamer et al., 2003). نظراً إلى أنّ إيصال المنتج إلى الأسواق يمكن أن يضمن نجاح واستمرارية عمل المؤسسة فإن التسويق عندئذ يصبح علم وتخصص في إطار عامل أساسي.أثبتت التكنولوجيا الحيوية نفسها خلال العقود الأخيرة باعتبارها مصدراً للتقنيات الجديدة والأدوية المبتكرة في صناعة الأدوية مع النمو السريع. ومن المعروف أنّ الأدوية الحيوية هي أدوية أكثر أماناًوقابلة للاستخدام في الحالات الطبية وغير الطبية النادرة في المستقبل. وبشكل عام تُظهر الطبيعة الخاصة للتكنولوجيا الحيوية التي تعتمد بشكل كبير على البحث الأكاديمي، الأهمية الكبيرة لكي تصطبغ البحوث والدراسات بصبغة تجارية وتستهدف في مجملها عالم الأسواق والمال(Nassiri-Koopaei et al. 2014). تُستخدم التكنولوجيا الحيوية اليوم في مختلف الصناعات الطبية والتشخيصية لتحسين نوعية الحياة.إنّ التكنولوجيا الحيوية كتقنية تعمل تطبيقاتها على تحسين مستوى المعيشة يمكن أن تساعد في تحسين الصحة في البلدان النامية بعدة طرق، أهمها الاكتشاف المبكر للأمراض، وإتاحة اللقاحات الرخيصة والفعالة، وتصميم أنظمة توصيل الأدوية واللقاحات، وإنتاج الأدوية التركيبية، واكتشاف العقاقير الجديدة، وتحديد التنوع الجيني بين الأفراد، وتحديد مخاطر الإصابة بأمراض معينة. تظهر دراسة السوق في مجال الصحة الإيرانية الذي شهد نمواً خلال العقدين الماضيين، أنّ التكاليف الطبية قد ارتفعت كجزء من التكاليف الإجمالية للنظام الصحي.وعلى الرغم من أنّ عدد المعاهد البحثية في هذا المجال في إيران يعد عدداً مقبولاً ومرضياً إلا أنّ عدد شركات الأدوية البيولوجية محدودة للغاية. وقد يكون أحد التفسيرات المحتملة لفهم الفجوة بين البحث وإنتاج الأدوية هو الأداء التجاري السيئ للبلاد. في هذا البحث، حاولنا أن نناقش عملية تسويق التكنولوجيا بأسلوب التقييم العلمي، مع التركيز على صناعة الأدوية والمنتجات البيولوجية.

٢. الإطار النظري وخلفية البحث

٢-١ تسويق التكنولوجيا

إنّ عملية التسويق وإضفاء الصبغة التجارية على البحوث هو عبارة عن عملية تحويل التكنولوجيا الجديدة إلى منتجات تجارية ناجحة وعمليات فنية هامة في التجارة والمال، وتشمل تطوير المنتجات، واختبار المنتج، وعملية التسويق، والتدقيق الداخلي والخارجي، وتوقيت التسويق، ووضع الميزانيات التجارية، والجمع بين عناصر التكوين وقياس العناصر واختيار الشركاء، وتسويق العوامل التشغيلية، والأهداف، والخطط، والتنفيذ والرصد. (Reamer, A. & Others.2003). في الوقت الحاضر، وجود دولة في العالم لديها تكنولوجيا إنتاج المنتجات البيولوجية، وخاصة اللقاحات، بالإضافة إلى التأثير المباشر لهذه المنتجات على النظام الصحي، يؤثر أيضاً على اقتصاد الدولة الحائزة لهذه التكنولوجيا؛لأنّ قيمة ومعدل نمو المنتجات البيولوجية أكثر من ضعف الأدوية العلاجية المنتجة في تلك البلدان.بالإضافة إلى ذلك، ونظراً للدور الفريد للمنتجات البيولوجية في قضايا السلامة الحيوية، فإنّ إنتاجها له أهمية مضاعفة للتأثير على قضايا الأمن وتعزيزها. إضافة إلى ذلك تعد القدرة التكنولوجية في مجال إنتاج المنتجات البيولوجية بمثابة ورقة قوة في مجال

[Downloaded from aijh.modares.ac.ir on 2025-07-02]

[DOR: 20.1001.1.23834269.1400.28.4.2.2]

محركات التكنولوجيا الحيوية ويصنف البلد الذي يمتلك هذه القدرة والتقنيات الجديدة والناشئة بلداً متطوراً ومختلفاً عن البلدان الأخرى التي تفتقرلهذه التقنيات والتطورات(Degeeter, M.J. 2004).إنّ تطوير التكنولوجيا هو أهم خطوة أساسية في تنمية الاقتصاد الصناعي للبلدان النامية، بما في ذلك بلدنا. لذلك، فإنّ أهمية ومكانة تطوير التكنولوجيا تظهر أنه ينبغي بذل المزيد من الاهتمام لصنع السياسات، وخاصة السياسة الكلية في إنتاج المنتجات البيولوجية. يلعب تسويق التكنولوجيا دوراً حيوياً في التنمية الاقتصادية. وفي الواقع فإنّ تسويق التكنولوجيا هو عملية تحويل فكرة إلى عمل تجاري وبالتالي خلق فرص العمل وخلق الثروة في جميع المجالات، وخاصة اللقاحات، وعلى هذا الأساس، فإنّ النجاح في تحويل الفكرة الذهنية إلى منتج أو خدمة ودخول السوق، يعتمد على التنفيذ الدقيق والناجح لعملية التسويق. (Goudarzi, M 2012). هناك أوجه تشابه واختلاف أساسية بين نماذج وعمليات تسويق صناعة الأدوية والنماذج الصناعية العامة، فالإطار الأساسي لعملية "الفكرة إلى المنتج" هو نفسه في كلا الصناعتين ولكن في مسار العملية، هناك اختلافات جوهرية في الوقت والتكلفة والإدارة.

۲-۲ دراسة قياس وتحليل العلوم

إنّ الكثير من البحوث والدراسات قد تناولت موضوع التنمية العلمية في البلدان المختلفة (مصطفوی وكيانی، ۲۰۱۵) يتمّ قياس العلم والبحث من خلال الاعتماد على تحليل العلوم والتكنولوجيا.(بناهی و زملاؤه، ۲۰۱۶).مثلما ساعدتنا الخرائط الجغرافية في الاستكشاف والتنقل لعدة قرون، كذلك تدعم الخرائط العلمية توجيه المعرفة واسترجاعها، وتجعل من الممكن توضيح النتائج العلمية. إنّ الخرائط العلمية تساعد في توجيه وفهم الهيكل الديناميكي والمتنوع للعلوم والتكنولوجيا بحيث تجعل من الممكن فهم الكم الهائل من البيانات المنتجة من خلال البحث العلمي. تعتبر نتائج الدراسات التي تقيس وتقيم العلوم والتكنولوجيا والابتكار من أهم أدوات صنع السياسات لتطوير العلوم والتكنولوجيا والابتكار في كل بلد. (افتخاری و زملاؤه، ۲۰۱۸)،وعليه يجب أن يتم هذا التقييم بطريقة يمكن من خلال الاعتماد على نتائجه الحصول على صورة أكثر واقعية لوضع بلد ما مقارنة بالدول الأخرى (نوروزی شاكلی و حسن زاده، ۲۰۱۰).

۲-۳صناعة الأدوية والتسويق

تتطور صناعة الأدوية في عالم اليوم مع التغييرات الهيكلية. وتشهد تكاليف تطوير الأدوية ارتفاعاً ملحوظاً كما أنّ المنافسة العالمية آخذة في التوسع. من أجل الحفاظ على النمو، يتم دمج منظمات صناعة الأدوية العالمية على أمل تحقيق مزايا واسعة النطاق وتحقيق التقشف في التسويق والبحث والتطوير. اجتمعت العديد من شركات الأدوية القديمة معاً خلال التسعينيات لتشكيل مؤسسة كبيرة جداً.

تتمثل النتيجة الرئيسة لهذا الاندماج في زيادة التركيز على جوانب التوزيع والتسويق في صناعة الأدوية. وتحدد خصائص هذه الصناعة العديد من جوانب قطاع المستحضرات الصيدلانية الحيوية. إنّالصناعةتواجهقوانين خاصة والكثير من الحواجز أمام دخول السوق، بما في ذلك عوامل مثل متطلبات رأس المال المفروضة من خلال البحث والتطوير والقوانين والتكاليف

[Downloaded from aijh.modares.ac.ir on 2025-07-02]

[DOR: 20.1001.1.23834269.1400.28.4.2.2]

وأوقات التطوير الطويلة الناتجة عن القوانين الدولية واكتساب الحقوق الحصرية لتوزيع قنوات التوزيع للتسويق للأدوية والوصول إلى ذوي المهارات (Daly, 1985).

فيما يلي أمثلة عملية من الحاجة إلى دراسة القياسات العلمية والبنيوية في تسويق صناعات الأدويةوالمنتجات البيولوجية:

- واحدة من أكثر حالات رسم الخرائط الهيكلية والقياسات العلمية المستخدمة على نطاق واسع هي فحص العلاقة بين مؤشرات التسويق في هذا المجال. ومن الأهمية بمكان أنّ قرار منظمة الصحة العالمية بشأن الاستراتيجية العالمية وخطة العمل بشأن الصحة العامة والابتكار والملكية الفكرية، المعتمد في عام ٢٠٠٨م، يضع تركيزاً جديداً على الإنتاج المحلي كوسيلة للمساهمة في الأهداف العامة لتعزيز الابتكار وبناء القدرات وتحسين الوصول إلى السوق. وفي المقابل قامت منظمة الصحة العالمية والاتحاد الأوروبي بوضع تصور وإطلاق مشروع محلي لإنتاج ونقل التكنولوجيا يسمى تحسين الوصول إلى الأدوية في الدول النامية من خلال نقل التكنولوجيا والمعرفة والتكنولوجيا المتعلقة بالمنتجات الطبية والإنتاج المحلي في مجالات بدأ عالمياً من خلال التسويق.
- بالنظر إلى أداء معاهد البحوث الحكومية الإيرانية في السنوات الأخيرة، يمكن ملاحظة أنّه على الرغم من قدراتها الكبيرة في تطوير التكنولوجيا، فقد فشل العديد منها في تسويق التكنولوجيا. بجانب هذا التنوع في التعاريف المقدمة لموضوع التسويق فإنّ هناك ملاحظة ظريفة وهي أنّ عمليات تسويق المنتجات والتقنيات الجديدة قد تم تطويرها في البلدان المتقدمة وعلى ذلك فإن استخدامها في الدول النامية لا يؤدي بالضرورة إلى تسويق التكنولوجيا لأنّ هناك الكثير من التحديات والعوائق في الدول النامية تحول دون تسويق التكنولوجيا وهي عوامل غير موجودة في الدول المتقدمة.
- من الأهداف الهامة للتسويق الدولي والمعرفة التكنولوجية التي تمت الإشارة إليها في المقالات السابقة يمكن أن نشير إلى الأهداف التالية:

١) التنمية الاقتصادية في الدول النامية والأقل نمواً
٢) الارتقاء بالمستوى التكنولوجي للدولة والإنتاج الجديد باستخدام التقنيات المتقدمة
٣) رفع مستوى تصميم وتصنيع المنتجات البيولوجية في الدولة
٤) خلق فرص عمل وخلق مجالات نشاط جديدة لقوى عاملة كفؤة ومتخصصة
٥) دعم الصناعة وزيادة القدرة الهندسية لتصدير الخدمات للخارج
٦) وضع الأساس لتطوير الصناعات ذات الصلة الرئيسة والفرعية
٧) زيادة القدرة التنافسية لتصدير البضائع المحلية الصنع
٨) المساعدة في استكشاف القدرات التي تحتاجها الشركة لأدائها لإكمال عملية التسويق.
٩) التحقيق في عوامل النجاح الحاسمة التي تسهل عملية تسويق منتج بيولوجي، على سبيل المثال، معهد أبحاث رازي الإيراني للقاح، ومعهد باستور، وما إلى ذلك.

[Downloaded from aijh.modares.ac.ir on 2025-07-02]

[DOR: 20.1001.1.23834269.1400.28.4.2.2]

يوضح الجدول التالي تطبيق وأهمية التقييم العلمي وهيكل مؤشرات التسويق في إيران:

الجدول رقم١، تطبيق وأهمية المخرجات العلمية وهيكل مؤشرات التسويق في إيران

الرقم	اسم المؤسسة	نوعية الاستفادة
١	الشركات الصغيرة والمتوسطة في صناعة الأدوية والمنتجات البيولوجية	اعتماد النتائج لتغيير الاستراتيجيات(R&D و...) نحو الاستراتيجيات التسويقية
٢	مركز تنمية المؤسسات بما في ذلك معهد رازي وباستور	تطوير متطلبات الإدارة لدعم مراكز النمو من أجل تسويق المعرفة والتكنولوجيا
٣	منظمة "تات" التابعة لوزارة الزراعة	تسهيل وتسريع عملية التسويق في مجال صناعة الأدوية والمنتجات البيولوجية
٤	المنظمة البيطرية في البلاد	تسهيل وتسريع عملية التسويق في مجال صناعة الأدوية والمنتجات والبيولوجية
٥	وزارة الزراعة	استخدام علم القياس ورسم الهياكل والخرائط العلمية في تطوير وتسويق صناعة الأدوية والمنتجات البيولوجية على المستوى الدولي
٦	وزارة العلوم والتكنولوجيا	التخطيط التربوي والبحثي في مجال عمليات التسويق الدولي

٣. منهجية البحث

هذا البحث هو بحث تطبيقي اعتمد على الطريقة العلمية للتحليل العرضي والمعجمي. في هذا البحث، وهو نوع من البحث العلمي، استخدم طريقة تحليل الاقتباس والتخطيط التربوي واستخدام تقنيات التقييم. في هذا القسم، تم بيان الخطوات المتخذة لإجراء القياسات العلمية ورسم الشبكات الوطنية فيما يتعلق بـ "التسويق التجاري الدولي للتكنولوجيا في صناعة الأدوية والمنتجات والبيولوجية". وتظهر خطوات الدراسة في الشكل التالي:

الشكل رقم١، خطوات البحث

٤. بيانات البحث

في هذا القسم، تم بيان الخطوات المتخذة لإجراء القياسات العلمية ورسم الشبكات الوطنية فيما يتعلق بـ "التسويق التجاري الدولي للتكنولوجيا في صناعةالأدويةوالمنتجات البيولوجية.وفي هذا الصدد من الضروري تحديد الكلمات الأكثر أهمية في هذا المجال وإجراء التحليلات ذات الصلة حول الموضوع.

[Downloaded from aijh.modares.ac.ir on 2025-07-02]

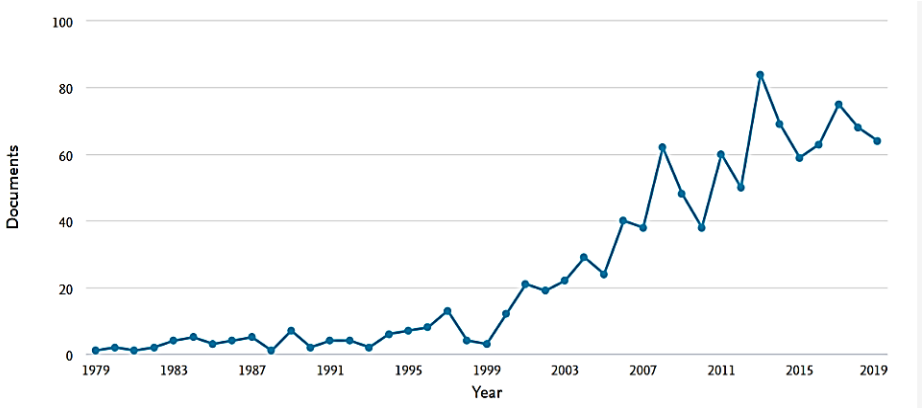
[DOR: 20.1001.1.23834269.1400.28.4.2.2]

في الخطوة الأولى قمنا بداية بالبحث في قاعدة Scopusللبيانات والوثائق على الشكل التالي:

الجدول رقم۲،أهم المفردات المستخدمة في قاعدة البيانات

الكلمات المفتاحية للبحث	"Technology commerciali*ation"
	"Commerciali*ation of technology"
	"Commerciali*ation of knowledge"
	"Knowledge commerciali*ation"

بلغ عدد النتائج التي تم الحصول عليها حوالي ١٠٤٥ وثيقة (بما في ذلك المقالات والكتب وغيرها) حتى عام ٢٠١٩م، التي تم استردادها من قاعدة البيانات المذكورة. يظهر عدد الوثائق المنشورة في العالم في هذا المجال واتجاهه في الرسم البيانيالتالي.

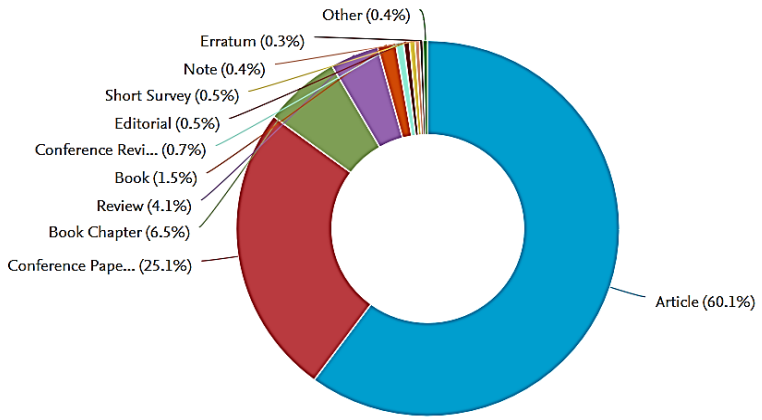


الرسم البياني رقم ١، عدد ومسار الوثائق المنتشرة في العالم

يوضح الشكل التالى حالة نوع المستندات المنشورة (مقال مؤتمر، مقال صحفي، كتاب، فصل من الكتاب، إلخ) في العالم بالإضافة إلى النسبة المئوية للوثائق ذات الصلة في هذا المجال. كما هو معروف تحتوي المقالات الصحفية على أكبر حجم من الوثائق المنشورة في هذا المجال بأكثر من ٦٠٪.

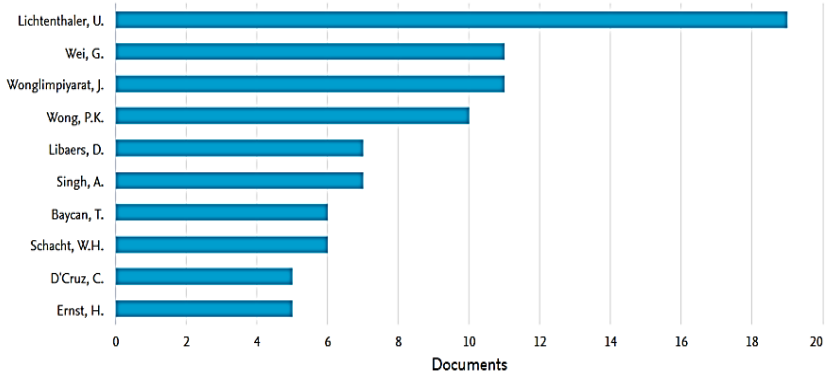
[Downloaded from aijh.modares.ac.ir on 2025-07-02]

[DOR: 20.1001.1.23834269.1400.28.4.2.2]



الرسم البياني رقم٢، حالة الوثائق المنتشرة في العالم

مؤلفو هذا المجال في العالم، الذين لديهم أكبر عدد من الوثائق المنشورة (أفضل ١٠ مؤلفين) موضحة في الرسم البياني التالي:

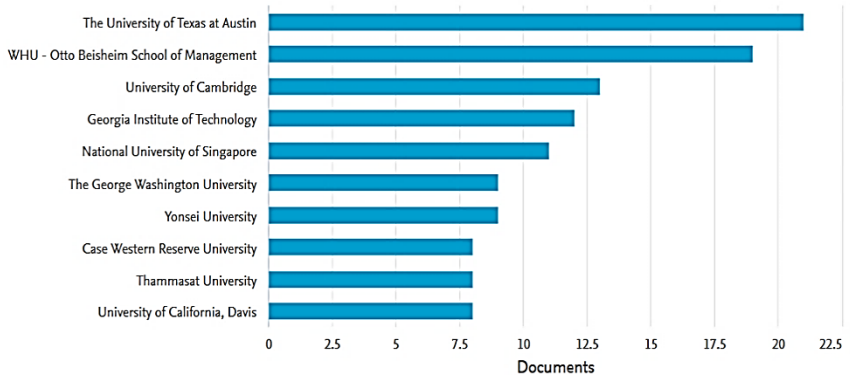


الرسم البياني رقم٣، أفضل عشرة مؤلفين في المجال المدروس

كما أنّ ١٠ معاهد / جامعات / مراكز بحثية في العالم نشرت أكبر عدد من الوثائق في هذا المجال موضحة في الرسم البياني التالي:

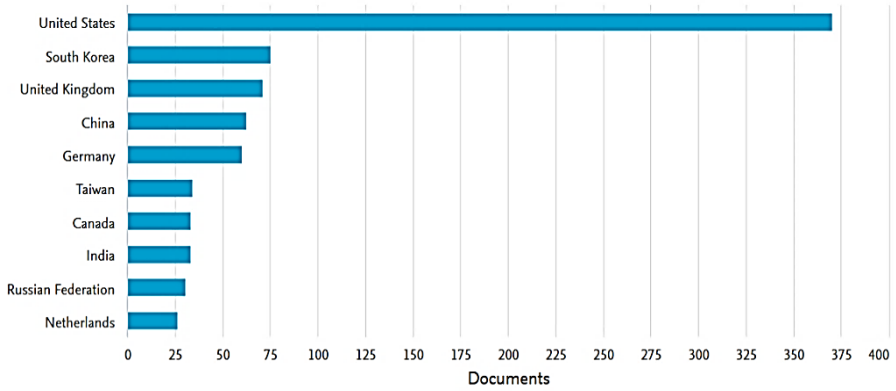
[Downloaded from aijh.modares.ac.ir on 2025-07-02]

[DOR: 20.1001.1.23834269.1400.28.4.2.2]



الرسم البياني رقم۴،المؤسسات الأفضل عالمياً في المجال المدروس

كما يظهر في الرسم البياني التالي ترتيب الدول التي تحتوي على أكثر الوثائق المنشورة في العالم. وتتصدر الولايات المتحدة وكوريا الجنوبية والمملكة المتحدة هذا الترتيب.

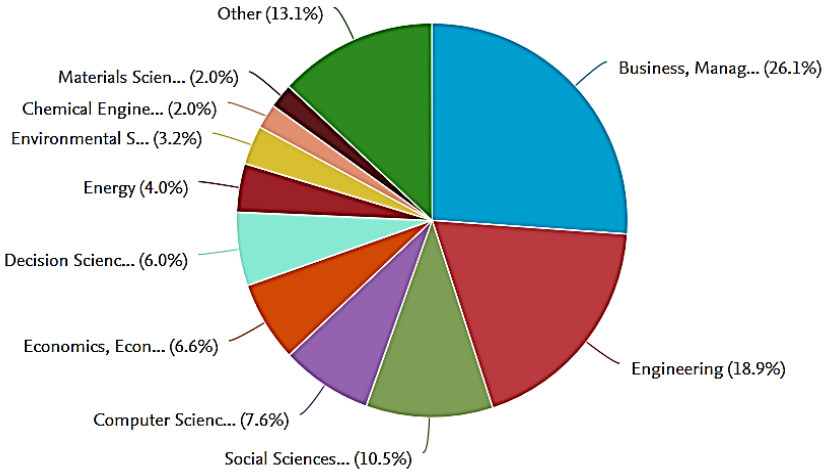


الرسم البياني رقم۵،الدول الحائزة على أكبر عدد من الوثائق المنتشرة في العالم

كما يظهر في الرسم البياني التالي حالة وكمية الوثائق المنشورة في مجالات مختلفة. كما هو واضح في الرسم، يحتوي مجال "الإدارة والأعمال والمحاسبة" على أكبر عدد من المستندات في هذا المجال.

[Downloaded from aijh.modares.ac.ir on 2025-07-02]

[DOR: 20.1001.1.23834269.1400.28.4.2.2]



الرسم البياني رقم٦،حالة وكمية الوثائق المنشورة في مختلف المجالات

فيما يلي وبالاعتماد على البيانات التي حصلنا عليها من قاعدة "سكوبس" وباستخدام تقنية Bibexcel قمنا بتحليل المفردات المرتبطة في هذه الوثائق من أجل رسم إطار هذا الحقل في العالم.

في هذا القسم قمنابتحديد الكلمات الموجودة في مستندات الاستخراج والكلمات الأكثر صلة منها للعرض في الشبكة. سيؤدي هذا إلى استبعاد الكلمات الأقل أهمية في هذه المستندات، وستركز الشبكة فقط على عرض الكلمات المهمة في هذا المجال. يعرض الجدول التالي الكلمات بحد أدنى ١٩ تكراراً.

الجدول رقم٣، المفردات الأكثر تكراراً

المفردة	التكرار
Technology commercialization	410
Technology transfer	193
Commercialization	143
Innovation	136
R&D	57
Entrepreneurship	54
Patents and inventions	52
Commerce	52
Marketing	47
Intellectual property	45
Industrial management	44

[Downloaded from aijh.modares.ac.ir on 2025-07-02]

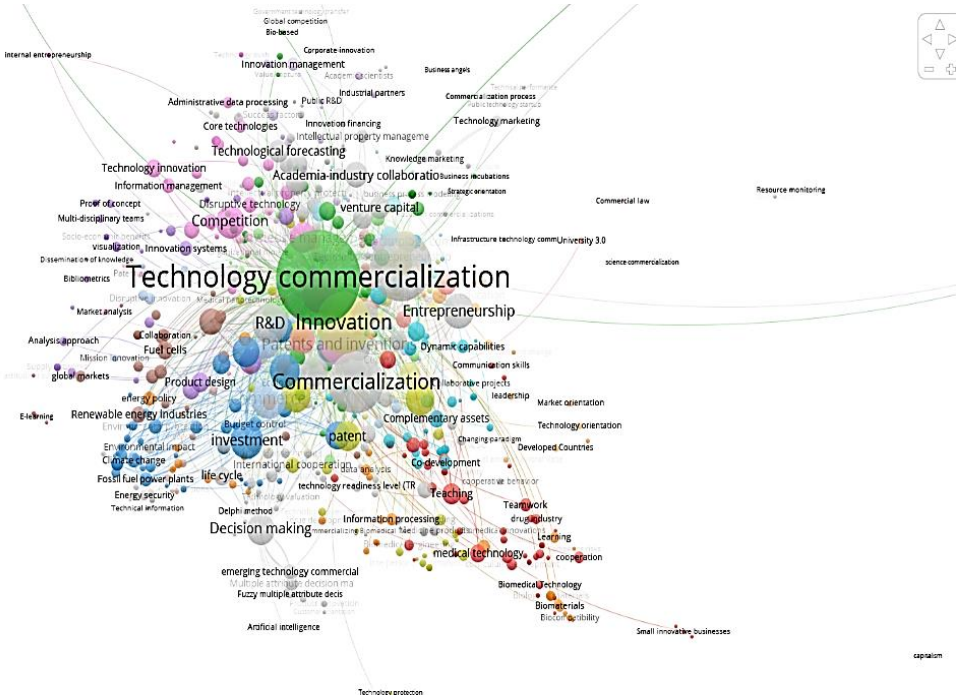
[DOR: 20.1001.1.23834269.1400.28.4.2.2]

المفردة	التكرار
Decision making	40
Investment	40
Biotechnology	36
Research and development management	35
Public policy	33
Product development	32
Patent	32
Education	31
Sustainable development	30
Academia-industry collaboration	30
Competition	29
Knowledge management	28
open innovation	27
Strategic planning	25
Economic and social effects	25
Project management	24
Industrial research	24
technology management	23
Knowledge	23
Technological innovation	22
Entrepreneurial university	22
technological development	22
Technology development	22
Intellectual property rights	22
Nanotechnology	21
venture capital	21
Spin-offs	21
Knowledge commercialization	21
Economic development	20
Licensing	19
Emerging technologies	19
Laws and legislation	19
External technology commercialization	19
Academic entrepreneurship	19

[Downloaded from aijh.modares.ac.ir on 2025-07-02]

[DOR: 20.1001.1.23834269.1400.28.4.2.2]

وفي الخطوة التالية يتعين علينا إدخال المخرجات التي تم الحصول عليها من برنامج Bibexcel وادخالها في برنامج VOSViewer وإجراء التحليل المناسب. إنّ أول عامل من هذه التنقية يتطابق مع الشكل التالي. توضح الدوائر الصغيرة أو الكبيرة في الشكل التالي مدى تكرار كل كلمة في مجال "التسويق الدولي للتكنولوجيا في صناعة الأدوية والمنتجات البيولوجية". كما يتضح من هذا الشكل، فإنّ مصطلحات "التسويق" و "تسويق التكنولوجيا" و "الابتكار" هي الأكثر تكراراً بين الوثائق المنشورة في هذا المجال وذلك لأنها تمتلك دوائر أكبر مقارنة مع غيرها. في هذه الخريطة، يمثل كل لون مستخدم مجموعة موضوعية. وكما هو واضح، تم تصنيف الكلمات المعنية إلى ٣٦ مجموعة.

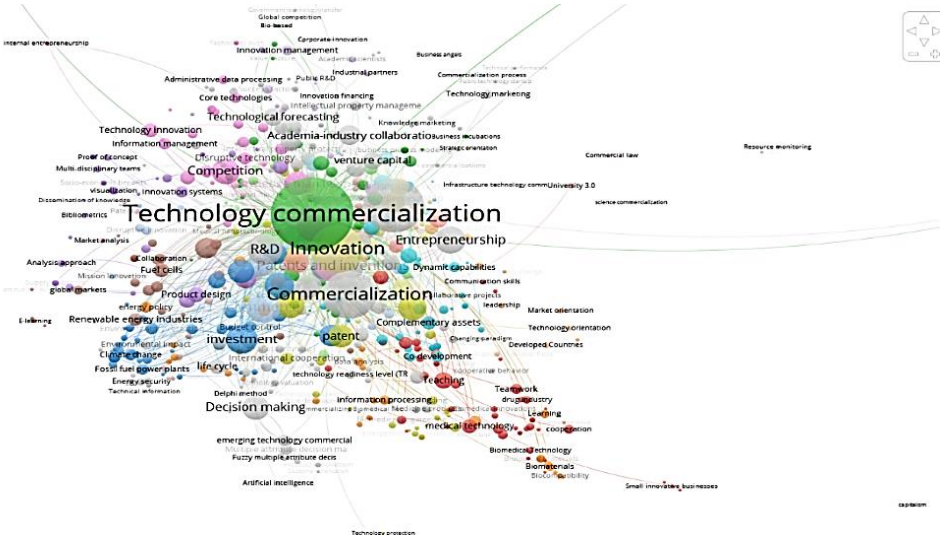


الرسم البياني رقم ٧، شبكة معادلة في مجال "التسويق الدولي للتكنولوجيا في صناعة الأدوية والمنتجات البيولوجية"

وفي الخطوة التالية يتعين علينا إدخال المخرجات التي تم الحصول عليها من برنامج Bibexcelوادخالهافي برنامج VOSViewer وإجراء التحليل المناسب. إنّ أول عامل من هذه التنقية يتطابق مع الشكل التالي. توضح الدوائر الصغيرة أو الكبيرة في الشكل أدناه مدى تكرار كل كلمة في مجال "التسويق الدولي للتكنولوجيا في صناعة الأدويةوالمنتجات البيولوجية". كما يتضح من هذا الشكل، إنّ مصطلحات "التسويق" و "تسويق التكنولوجيا" و "الابتكار" هي الأكثر تكراراً بين الوثائق المنشورة في هذا المجال وذلك لأنها تمتلك دوائر أكبر مقارنة مع غيرها. في هذه الخريطة، يمثل كل لون مستخدم مجموعة موضوعية. وكما هو واضح، تم تصنيف الكلمات المعنية إلى ٣٦ مجموعة. في هذا الشكل استخدم بصورةعامة ٧٩٣ مفردة.

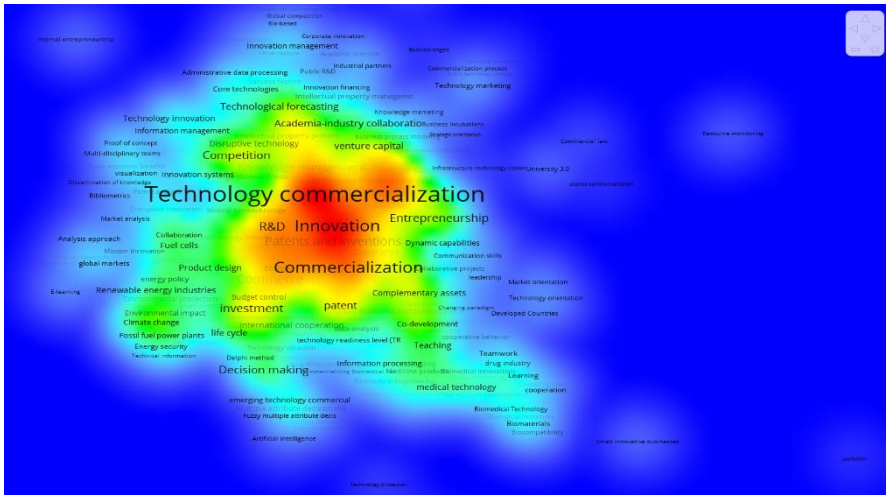
[Downloaded from aijh.modares.ac.ir on 2025-07-02]

[DOR: 20.1001.1.23834269.1400.28.4.2.2]



الرسم البياني رقم ۸، شبكة معادلة في مجال "التسويق الدولي للتكنولوجيا في صناعة الأدوية والمنتجات البيولوجية"

كما يظهر في الشكل التالي حالة كثافة الكلمات وتشتتها في هذا المجال.



الرسم البياني رقم ۹، حالة كثافة وتشتت كلمات الشبكة في مجال "التسويق الدولي للتكنولوجيا في صناعة الأدوية والمنتجات البيولوجية"

في الشكل السابق، يظهر الجزء الأكبر من الاهتمام بالكلمات باللون الأحمر. لذلك، تحظى كلمة مثل "تسويق التكنولوجيا" بأكبر قدر من الاهتمام في هذا المجال ونتيجة لذلك تقع في المنطقة الحمراء. من ناحية أخرى، تحظى كلمات

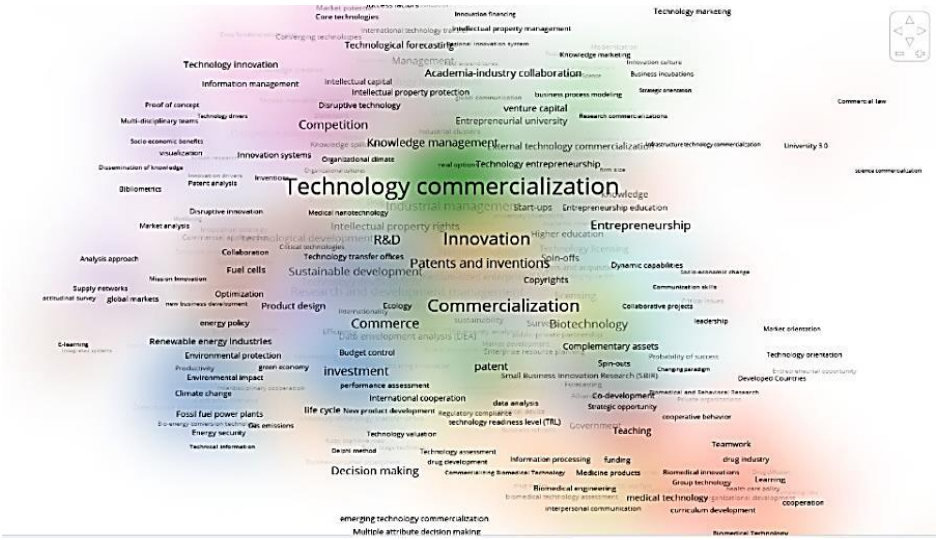
[Downloaded from aijh.modares.ac.ir on 2025-07-02]

[DOR: 20.1001.1.23834269.1400.28.4.2.2]

مثل "الاستثمار" بمستوى عالٍ نسبياًمن حيث الاهتمام؛ لأنها تقع في المنطقة الصفراء. وبالمثل، قد حظت الألوان الخضراء والزرقاء بأكبر قدر من الاهتمام. المسافة والقرب من الكلمات لها أيضاً معنى في هذا الشكل. وبالتالي، على سبيل المثال، إذا كانت المسافة بين كلمتين صغيرة نسبياً يمكن القول إنّه تم استخدام هاتين الكلمتين معاً في العديد من المستندات. أيضاً، إذا كانت المسافة بين الكلمتين كبيرة، فهذا يعني أنه في بعض المستندات، يتم استخدام هاتين الكلمتين معاً.

٥. النتائج

يمكن استخدام النتائج المستخلصة من الدراسات القائمة على التقييم العلمي كأدوات لسياسة التنمية والتخطيط في أي بلد. كما يتضح من الشكل التالي، فقد تم النظر في مسألة التسويق الدولي للتكنولوجيا في صناعة الأدوية والمنتجات البيولوجية في العالم، وفي إيران يحتاج هذا القطاع إلى مزيد من الاهتمام نظراً لأهميته في العالم. يتم عرض ٣٦ مجموعة بمزيد من التفصيل وموضحة في الشكل التالي:



الرسم البياني رقم ١٠، ٣٦ مجموعة من الشبكات المترادفة في مجال "التسويق الدولي للتكنولوجيا في صناعة الأدوية والمنتجات البيولوجية"

وفقاً للنتائج العلمية للدراسة الحالية فإنّمستوى العلاقات الدولية والتعاون بين البلدان في مجال "التسويق الدولي للتكنولوجيا في صناعةالأدوية والمنتجات البيولوجية" كان كالتالي: ٥٢ دولة لديها تعاون دولي في هذا المجال، وتتمتع الولايات المتحدة وبريطانيا وألمانيا بأكبر قدر من التعاون. أظهرت النتائج بأنّ هناك حدثاًمتزامناً في الدراسات يتعلق بهياكل البحث. وفقاً لذلك كانت الولايات المتحدة وألمانيا رائدتين في هذا المجال. ظهر أداء إيران ضعيفاًنسبياً، وبسبب التحدي المتمثل في التسويق في الصناعات القائمة على المعرفة مثل الأدوية في البلاد، فإنّ البحث والدراسة والتطبيق في هذا المجال ضروري للاستخدام الأمثل للموارد المتاحة.

[Downloaded from aijh.modares.ac.ir on 2025-07-02]

[DOR: 20.1001.1.23834269.1400.28.4.2.2]

۶. المقترحات

بناءً على نتائج البحث، يتم تقديم الاقتراحات مع التفسيرات الإضافية على النحو التالي:

۱)وبناءً على الخرائط العلمية تقرر أنّ البحث والتطوير من الركائز الأساسية في تسويق صناعة الأدوية. كما أظهرت نتائج هذه الدراسة أنّ وحدة البحث والتطوير هي إحدى الوحدات الرئيسة في مجال الطب والمنتجات البيولوجية. وفي ما يلي ستتم الإشارة إلى خمس حالات مرتبطة بموضوع البحث والتطوير باعتباره ركيزة أساسية في تسويق صناعة الأدوية:

* **الحالة الأولى**:بالنسبة لوزارة الصحة ووزارة الزراعة التي تهتم الأولى بصحة الإنسان فيما تتكلف الثانية بالثروة الحيوانية والدواج فإنّ هناك وحدات تعمل بمثابة مراكز تنمية ووحدات بحث وتطوير،ويمكن إنشاء شبكات اتصال بين هذه الوحدات والمراكز.

***الحالة الثانية**:يمكن التعاون في استخدام مشاريع بحثية مشتركة ذات اهتمامات وأهداف مشتركة بين المنظمات في هذه المؤسسات ووحدات الإنتاج؛ لأنّقسم البحوث وتكنولوجيا المعلومات التابع لوزارة الصحة لديه قرار يسمح بتنفيذ مشاريع بحثية في مجال الصحة المشتركة بين المنظمات ذات العلاقة بتعاون أعضاء هيئة التدريس وكبار الخبراء في هذا المجال. لذلك، في حالة الإعلان عن عناوين المشاريع والمشاريع البحثية، من الممكن إنشاء اتصال بين وحدات البحث والتطوير(R&D) في الشركات والمنظمات المشاركة في إنتاج المنتجات البيولوجية، والتي من خلالهايمكننا التخطيط لنتائج هذه المشاريع والخطط لتحقيق المصالح المشتركة واستخدمها بشكل استراتيجي في تسويق المنتج والخدمة الناتجة على المستوى الدولي.

***الحالة الثالثة**:بالنسبة لهذه الحالة، يمكن ذكر العلاقة بين وحدات البحث والتطوير للمصنعين (معاهد البحث والإنتاج) والمختبرات المرجعية والمراكز الرئيسة حيث يتم مراجعة نتائج البحث الرئيسة في هذه المختبرات والمراكز. يمكن أن تصبح العلاقة بين وحدات البحث والتطوير مع هذه المراكز المرجعية مهمة جداً للموافقات والحصول على شهادات تصنيع المنتج من مرحلة البحث والتطوير إلى مرحلة MVP(minimum viable product)، وهو نموذج جديد لتصنيع المنتجات على نطاق صغير، مما يسهل التنفيذ. وفي النهاية سيتم تحقيق نتائج MVP في المنتج النهائي،ونظراًلأنّ الحد الأدنى من الخصائص كافوضرورى لعرض المنتج في السوق، فإذنيمكننا الحصول عليه.

***الحالة الرابعة**:والحالة الأخرى التي يمكن الإشارة إليها في هذا الخصوصهي المشكلات المهمة التي توجد في وحدات البحث والتطوير في هذا المجال في الدولة. لهذا السبب، قمنا بفحص هذا المؤشر في نموذج التسويق. لذلك، ومن أجل تحديد بعض هذه المشاكل في هذا المجال، سنشير فيما يلي إلى بعض منها:

- المشاكل المالية التي تواجهها معظم الشركات وتحتاج إلى دعم مالي لتقوية أنشطتها وتوسيعها
- الآلات والمعدات المستهلكة التي تلعب دوراًمهماً في خفض جودة الإنتاج وزيادة التكاليف
- عدم ضمان حق المؤلف في قطاع البحث والتطوير للشركات الرائدةفي الابتكارات الجديدة. وبعبارة أخرى، فإنّ

[Downloaded from aijh.modares.ac.ir on 2025-07-02]

[DOR: 20.1001.1.23834269.1400.28.4.2.2]

الافتقار إلى حقوق الملكية الفكرية للاختراعات يقلل من الثقة في الاستثمار في ابتكار المنتجات.

- يعتبر عدم تكافؤ الفرص التجارية للشركات عقبة أخرى، لأنه لا تتيح لجميع الشركات فرصة دخول الأسواق العالمية ونتيجة لذلك لا تتاح لهم الفرصة لتحسين جودة منتجاتهم وتودي مثل هذه المشكلات في اختلاف مفهوم البحث والتطوير في إيران بشكل عام عما يجري في البلدان المتقدمة.
- **الحالة الخامسة**:دراسة واهتمام بقضايا مثل:
- إنشاء نظام لأبحاث السوق لاكتشاف وفهم فرص واحتياجات السوق
- تدفق المشاركة القوية في المعرفة والتعلم من خلال شبكات الاتصال للوحدات (مراكز التنمية، و...)
- ويبدو أنّ الأخذ بعين الاعتبار وتأمين تكاليف (R&D)عبر أنظمة دعم حكومية أمر ضروري ويجب الاهتمام به.

٢)من واقع الخرائط العلمية تبين أنّ الابتكار هو أحد الركائز الأساسية في تسويق صناعة الأدوية. لذلك، تقترح الدراسة إنشاء بيئة ديناميكية في منظمات صناعة الأدوية في البلاد حيث يتمتع الموظفون بالقوة والسلطة ليكونوا مبدعين ويقدموا أفكارهم.في هذا السياق، يعتبر التسلسل الهرمي الإداري والهيكل التنظيمي وأسلوب الإدارة مهمين للغاية. لذلك، نقترح في هذا الجانب أن يتم التحقيق في هذه العوامل وتشخيصها في هذه الصناعة. يمكن دراسة هذه القضية بشكل منفصل في كل شركة ومتطلبات نمو الابتكار بالإضافة إلى مشاكل تطوير هذه القضية حسب الظروف الخاصة بكل مؤسسة. نظراً لأهمية هذا القسم، تم توفير العناصر التالية لمزيد من الشرح والتفسير:

أصبحت القدرة التنافسية والمستوى العالي للإنتاج والاعتمادالمعرفة في عالم اليوم، وكيفية تحويلها إلى تيار من العوائد الاقتصادية للباحثين وأصحاب المعرفة ومستثمريها، التحدي الإداري الرئيسي في هذا المجال، بمعنى آخر، يجب البحث عن الحل في عملية التسويق والطريقة المناسبة لاغتنام الفرص.ويلعبقرار اختيار الطريقة الصحيحة دوراًمهماً في نجاح الأعمال التجارية في مجال الطب واللقاحات والمنتجات البيولوجيةيعتبر تسويق المعرفة والتكنولوجيا جزءاًمهماً من عملية الابتكار ولن تدخل أي تقنية أو منتج إلى السوق بنجاح دون هذه العملية، وقد تم اختيارها في هذه المقالة كجزء من المؤشرات الرئيسة لمقالات أخرى. وفي الوقت الراهن، إذا تمكنا من استخدام الأساليب الصحيحة للابتكار في عملية التسويق، والتي تبدأ من إنتاج نموذج أولي في وحدة البحث والتطوير إلى المنتج النهائي، فسيتم تحقيق نجاح المنتج الجديد في التسويق، لكن للأسف في بلدنا على الرغم من الإمكانات الحالية لم يتم تعريفه بشكل خاص في مجال الطب والمنتجات البيولوجية. لكي يكون هذا الابتكار مثمراً، تقترح الدراسةأنيتم تحديد النماذج والاستراتيجيات المناسبة بحيث يمكننا من خلال فحص هذه النماذج أن نحدد دور الابتكار في العملية والمنتج والخدمة لاستخدام مجال تسويق المعرفة والتكنولوجيا. لذلك ستكون النتيجة بذل المزيد من الاهتمام للبحوث مثل الدراسة الحالية التي تتناول ظهور الابتكار وأهميته في الحصول على منافع اقتصادية. في عالم اليوم، أصبحت الدراسات عاملاً اقتصادياً. تم الانتهاء من مراحل الانتقال من العلوم البحتة ويجب أن تكون مؤسسات البحث العلمي علنية في خدمة الاقتصاد والتجارة، كما يجب أن يكون دور الجامعات والمراكز البحثية خارج

[Downloaded from aijh.modares.ac.ir on 2025-07-02]

[DOR: 20.1001.1.23834269.1400.28.4.2.2]

نطاق الهدف ويصبح أداة للتنمية الاقتصادية، لذلك يجب أن نبحث عن آلية. يجب إظهار دائرة الصناعة والجامعة والمجتمعفي هذه المراكز،التي هي المستهلك الرئيسي لهذه الدائرة، بشكل صحيح،ومن الضروري تحديد دور الحكومة كعنصر رابع من هذه الدائرة بشكل صحيح من خلال معاهد البحث مثل معهد رازي، وغيره. يمكن لهذه المراكز والجامعات أن تلعب دوراً أكبر وأكثر نشاطاً في الابتكار الوطني والتنمية الاقتصادية في هذه الصناعة. وتقترح الدراسة في هذا الخصوص، إنشاء مكاتب نقل التكنولوجيا في المنظمة والوزارة لتتمكن من ربط هذه العناصر الأربعة المهمة.

٣)مصطلح آخر شائع في الخرائط العلمية ذات الصلة هو ريادة الأعمال وريادة الأعمال التنظيمية. وأدركت الدول الرائدة اليومبأنّ إحدى أهم الطرق لتحقيق النمو التنظيمي وزيادة الإنتاجية هو الاهتمام بالمشاريع التنظيمية. لذلك، تقترح الدراسة أن يتم النظر في هذه القضية بشكل أكبر في المنظمات صناعة الأدوية وإنشاء البنية التحتية اللازمة لتطوير ريادة الأعمال التنظيمية في هذه الصناعة. يمكن أن تكون دعوة كبار رواد الأعمال التنظيميين في هذا المجال للمشاركة في المنظمات طريقة جيدة للمضي قدماً في هذا الصدد.

٤)تقترح الدراسةونظراً إلى ريادة الدول الأوروبية في مجال تسويق التكنولوجيا في صناعة الأدوية والمنتجات البيولوجية،البحث في مجال عوامل النجاح والمقارنة بين هذه العوامل في هذه البلدان لتطبيقها في الصناعة المحلية

٥)تقترح الدراسةأيضاً أن يكون هناك نموذج لتطوير تسويق التكنولوجيا في الصناعة المعنية وتحديد شدة العلاقات وتأثير آليات الحوافز / التثبيط على هذا النموذج

٦)واخيراً يمكن أن تكون الدراسة الحالية خطوة مفيدة في توجيه البحث المستقبلي إلى نقد المناهج الحكومية المسيطرة على الشركات النشطة في صناعةالأدويةوالمنتجاتالبيولوجية

٧. المصادر والمراجع

١. افتخارى، حسين، عابدى فر، وحيد. جدا، رقيه. سجودى سردرود، بروين. محمدى، ليلا. ٢٠١٨، تطبيق طريقة تحليل المفردات التنسيقية لتحليل شبكات اتصالات الجيل الخامس (G٥). المؤتمر الدولي الثامن للتنمية المستدامة والهندسة المدنية وإعادة الإعمار الحضري

٢. بناهى، عبدالعظيم، مومنى، عزت، اكبرى، محمد، كمال نجاد. عاليه. ٢٠١٦،تحليل مقارن لأطروحات الدكتوراه في جامعتي العلامة الطباطبائي وتربيت مدرس، مجلة التقييم العلمي، الدورة ٢، العدد ١.

٣. مصطفوى، اسماعيل. كيانى، حميدرضا. ٢٠١٥، التقييم المقارن للدول الإسلامية الرائدة في الإنتاج العلمي: إيران وتركيا ومصر وباكستان في قاعدة البيانات العلمية ESI، مجلة التقييم العلمي، الدورة ١، العدد ١

٤. نوروزى شاكلى، عبدالرضا. حسن زاده، محمد. ٢٠١٠، تطوير العلم والتكنولوجيا والابتكار؛ نهج المؤشرات القياسية. إدارة المعلومات الصحية، الدورة السابعة، العدد ٤.

[Downloaded from aijh.modares.ac.ir on 2025-07-02]

[DOR: 20.1001.1.23834269.1400.28.4.2.2]

5. Cooper, R. G., (1994). Perspective third generation new product processes. *Journal of Product Innovation Management*. Vol. 11, Pp.3-14.
6. Charttirot, K. Natcha, T. and Achara, C. (2014). Evaluation model for research and development commercialization capability.
7. Dai, Y. Gurau, C. &Ranchhod, A., (2006). Open innovation in the UK biopharmaceutical industry. 8th session on: Innovation in the extended enterprise. July 5th-8th, Brindisi, Ital 3-6.
8. Daly, P., (1985). *The Biotechnology Business: A Strategic Analysis*. London: Francis Pinter.
9. Degeeter, M.J., (2004). 'Technology commercialization manual: strategy, tactics and economics for business success' [online].
10. Diane, A. I., (2004). *S&T Commercialization of Federal Research Laborites and University Research*, Carleton University, Eric Sport School of Business, Canada.
11. EFPIA, (2011) Code of practice on relationships between the pharmaceutical industry and patient organization. *The European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations*. 4-8.
12. Edgett, S. J., (1996). The new product development process for Commercial financial services. *Industrial Marketing Management*, Vol. 23. pp. 507-515.
13. Gibson, M., (2009). *Pharmaceutical Reformulation and Formulation*. By Informa Healthcare USA, Inc: 245-48.
14. Goldsmith, R., (2003). 'Model of Commercialization'. available online at: http:// asbdc.ualr.edu/technology/commercialization/the_model.asp.
15. Goudarzi, M., (2012). Technology commercialization model of Iranian governmental research institutions. Tehran: SN.
16. Industry Canada, (2006). People and Excellence: The Heart of Successful Commercialization- Volume II, Supporting Material. People and Excellence: The Heart of Successful Commercialization. Ottawa, Industry Canada.
17. Lemmetyinen, uha. (2001). Commercialization of biopharmaceuticals, master's thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science in Economics, Lappeenranta University of technology. Helsinki.125-27.
18. Magnus, K., (2004). commercialization of research results in the United States, ITPS, Swedish Institute for Growth Policy Studies, P.14,15,
19. Nassiri-Koopaei, N. Majdzadeh, R., (2014). Commercialization of biopharmaceutical knowledge in Iran; challenges and solutions. DARU *Journal of Pharmaceutical Sciences*. 22:29.
20. Reamer, A. & Others. (2003). Technology transfer and commercialization: their role in economic development. Economic development administration,

[Downloaded from aijh.modares.ac.ir on 2025-07-02]

[DOR: 20.1001.1.23834269.1400.28.4.2.2]

U.S. department of commerce.

References

1. Charttirot, K.Natcha, T. and Achara, C., (2014). Evaluation model for research and development commercializationcapability.
2. Cooper, R. G. (1994). Perspective third generation new product processes. Journal of Product Innovation Management. Vol. 11, pp.3-14.
3. Dai, Y. Gurau, C. &Ranchhod, A. (2006). Open innovation in the UK biopharmaceutical industry. 8th session on: Innovation in the extended enterprise. July 5th-8th, Brindisi, Ital 3-6.
4. Daly, P. (1985). The Biotechnology Business: A Strategic Analysis. London: Francis Pinter.
5. Degeeter, M.J. (2004). Technology commercialization manual: strategy, tactics and economics for business success [online].
6. Diane, A. I. (2004). S&T Commercialization of Federal Research Laborites and University Research, Carleton University, Eric Sport School of Business, Canada.
7. Edgett, S. J. (1996). The new product development process for Commercial financial services. Industrial Marketing Mangement, Vol. 23. pp. 507-515.
8. EFPIA. (2011). Code of practice on relationships between the pharmaceutical industry and patient organisation. The European federation of pharmaceutical Industries and Associations. 4-8.
9. Eftekhari, H. Abedifar, V., R. SojudiSardrood, P. Mohammadi, L., (2018). Using the All-God Vocabulary Analysis Method to Analyze the Fifth Generation of Communication Networks (5G). 8th International Conference on Sustainable Development, Civil Engineering and Urban Reconstruction.
10. Gibson, M., (2009). Pharmaceutical Preformulation and Formulation. By Informa Healthcare USA, Inc: 245-48.
11. Goldsmith, R., (2003). Model of Commercialization. available online at: http:// asbdc.ualr.edu/technology/commercialization/the_model.asp.
12. Goudarzi, M., (2012). Technology commercialization model of iranian governmental research institutions. Tehran: s.n.
13. Industry Canada, (2006). People and Excellence:theHeart of Successful Commercialization- Volume II, Supporting Material. People and Excellence
14. Lemmetyinen, uha. (2001). Commercialization of biopharmaceuticals, master's thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science in Economics, Lappeenranta University of technology. Helsinki.125-27.
15. Magnus, K., (2004). commercialization of research results in the united states,

[Downloaded from aijh.modares.ac.ir on 2025-07-02]

[DOR: 20.1001.1.23834269.1400.28.4.2.2]

ITPS, Swedish Institute for growth policy studies, P.14,15,

16. Mostafavi, I., Kiani, H., (2015). Comparative evaluation of the leading Islamic countries in science production; Iran, Turkey, Egypt, and Pakistan in Essential Science Indicators database. *Scientometrics Research Journal*, 1(1), 51-68.
17. Nassiri-Koopaei, N. Majdzadeh, R., (2014). Commercialization of biopharmaceutical knowledge in Iran; challenges and solutions. DARU Journal of Pharmaceutical Sciences. 22:29.
18. Noroozi Chakoli, A., & Hassanzadeh, M., (2011). 'Development of Science, Technology and Innovation; A Scientometrics Approach'. *Health Information Management*, 7(4 (16)), 475-484.
19. Panahi, A., Momeni, E., Akbari, M., Kamalnejad, A., (2016). 'Comarative Analysis of Citations of general psychology' Ph. D theses in Allameh & Tarbiat Modarres universities. *Scientometrics Research Journal*, 2(3), 77-98.
20. Reamer, A. & Others. (2003). 'Technology transfer and commercialization: their role in economic development'. Economic development administration, U.S.department of commerce.

[Downloaded from aijh.modares.ac.ir on 2025-07-02]

[DOR: 20.1001.1.23834269.1400.28.4.2.2]

Scientometrics and Drawing of Structure and Scientific Maps Related to the "International Technology Commercialization in Pharmaceutical Industry and Biological Products"

Mohammad Kavei[1], Hossein Sadeghi[2*], Mohammad Azizi[3]

1. PhD Student in Entrepreneurship, Islamic Azad University, Qazvin Branch, Department of Entrepreneurship, Qazvin, Iran
2. Assistant Professor, Department of Business, Faculty of Entrepreneurship, University of Tehran, Tehran, Iran
3. Assistant Professor, Department of Entrepreneurship, Faculty of Entrepreneurship, University of Tehran, Tehran, Iran

Abstract

With regard to the transformation of the pharmaceutical industry in coordination with biotechnological achievements and the importance of biopharmaceuticals for the treatment of rare diseases in societies, the study on the commercialization process has an important role in quick delivery of drugs to the market. The aim of this study is to draw a plan for technology commercialization focusing on pharmaceutical industry and biological products. The statistical population includes all scientific documents in the above field that were indexed in the "Scopus" database until 2019. This study is conducted using Scientometrics approach, vocabulary synchronization and content analysis of documents. In the process, research questionnaire was designed based on related strings-commercialization models, pharmaceutical industry – and was taken from valid databases. The results of this study show that in these two fields, various researches have been conducted independently, but little attention has been paid to the issue of international technology commercialization in pharmaceutical industry.

***Keywords*:** Technology Commercialization; Pharmaceutical and Biological Products Industry; Scientometrics**.**

*Corresponding Author, E-mail: hosadeghi @ut.ac.ir

[Downloaded from aijh.modares.ac.ir on 2025-07-02]

[DOR: 20.1001.1.23834269.1400.28.4.2.2]

علم‌سنجی و ترسیم ساختار و نقشه‌های علمی مرتبط با «تجاری‌سازی بین‌المللی فناوری در صنعت دارو و فراورده‌های بیولوژیک»

محمد کاوئی[۱]، حسین صادقی[۲*]، محمد عزیزی[۳]

۱. دانشجوی دکتری، گروه کارآفرینی، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران
۲. استادیار، گروه کسب و کار، دانشکده کارآفرینی، دانشگاه تهران، تهران، ایران
۳. استادیار، گروه کارآفرینی، دانشکده کارآفرینی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

چکیده

با توجه به تحولات صنعت دارویی در تعامل با دستاوردهای علم زیست فناوری و اهمیتی که زیست داروها در درمان بیماری‌های خاص در جوامع دارند، بررسی فرآیند تجاری‌سازی نقش مهمی در ارائه ی سریع‌تر داروها به بازار دارد. هدف این پژوهش طراحی الگوی فرآیند تجاری سازی فناوری با تمرکز بر صنعت دارو و فراورده‌های بیولوژیک می‌باشد. جامعهٔ پژوهش شامل کلیهٔ مدارک علمی در حوزه مذکور است که درپایگاه «اسکوپوس» تا سال۲۰۱۹ نمایه شده‌اند. این مطالعه با استفاده از رویکرد علم سنجی، هم رخدادی واژگان و تحلیل محتوای مستندات صورت گرفته است. جامعه مورد مطالعه پژوهش را تمامی مقاله‌های مرتبط با موضوع پژوهش شامل می‌شود. در راستای انجام پژوهش پس ازطراحی سؤالات پژوهش، جستجویی نظام‌مند بر اساس کلید واژه‌های مرتبط- مدل‌های تجاری‌سازی، صنعت دارو- از پایگاه‌های داده معتبر صورت گرفته است. نتایج این پژوهش نشان داده است در این دو حوزه به صورت مستقل تحقیقات متنوعی در جهان انجام شده اما موضوع تجاری‌سازی بین‌المللی فناوری در صنعت دارویی در تحقیقات اندکی مورد مطالعه قرارگرفته است که می‌توان گفت این زمینه جزء تحقیقات نوظهور بوده و خلاء تحقیقاتی در این زمینه بسیار چشمگیر است. نتایج نشان داد، کشورهای آمریکا و آلمان بیشترین همکاری را در تجاری‌سازی فناوری در صنعت مورد مطالعه داشته‌اند.

واژه‌های کلیدی: تجاری‌سازی فناوری، صنعت دارو و فرآورده‌های بیولوژیک، علم سنجی

*- نویسنده مسئول مقاله : E-mail: hosadeghi @ut.ac.ir

[Downloaded from aijh.modares.ac.ir on 2025-07-02]

[DOR: 20.1001.1.23834269.1400.28.4.2.2]