

# طراحی مدل توسعه تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی کشور

حجت کریمی<sup>۱</sup>

داریوش جمشیدی<sup>۲</sup>

احمد عسکری<sup>۳</sup>

(تاریخ دریافت ۱۴۰۲/۱۰/۲۴ - تاریخ تصویب ۱۴۰۳/۱/۲۵)

نوع مقاله: علمی پژوهشی

## چکیده

**زمینه:** مدل توسعه تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی کشور، به طراحی چارچوبی اشاره دارد که برای تبدیل فناوری ها و کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی به محصولات تجاری پیشرفته و سودآور استفاده می شود. این مدل شامل مراحل و روش هایی است که برای تحقق مزیت های رقابتی، عملکرد مالی قوی و رشد پایدار در بازارهای داخلی و خارجی لازم است.

**هدف:** هدف از این پژوهش طراحی مدل توسعه تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی کشور مورد بررسی قرار گرفته است.

۱- دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی گرایش بازاریابی، واحد بین الملل کیش، دانشگاه آزاد اسلامی واحد بین الملل، کیش، ایران.

۲- استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت، واحد خنج، دانشگاه آزاد اسلامی، فارس، ایران (نویسنده مسئول)  
darioush1986@yahoo.com

۳- استادیار گروه مدیریت، واحد لامرد، دانشگاه آزاد اسلامی، لامرد، ایران.

**روش‌شناسی:** بدین منظور تعیین و انتخاب شاخص‌ها با بهره‌گیری ادبیات تحقیق و مصاحبه اکتشافی به همراه نظر سنجی از ۱۱ نفر از شرکت‌های داروسازی انجام شده است، از روش نمونه‌گیری هدفمند و با نمونه‌گیری نظری به اشباع نظری رسیده و سپس اطلاعات به دست آمده با استفاده از روش تحلیل مضمون مورد بررسی و مدل پارادایمی ساخته شده است که توسط نرم‌افزار Maxqda20 مورد تحلیل قرار گرفته است.

**یافته‌ها:** یافته‌های پژوهش نشان داد از شناسایی عوامل طراحی مدل توسعه تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی کشور است.

**نتیجه‌گیری:** طراحی مدل توسعه تجاری‌سازی کالاهای دانش‌بنیان در صنعت داروسازی کشور نشان می‌دهد که هم‌افزایی بین نهادهای تحقیقاتی، صنعت و دولت نقش کلیدی در موفقیت این فرآیند دارد. این مدل با تأکید بر تقویت زیرساخت‌های تحقیقاتی، تسهیل فرآیندهای قانونی و حمایت مالی از شرکت‌های دانش‌بنیان، می‌تواند به افزایش رقابت‌پذیری محصولات دارویی داخلی در بازارهای جهانی منجر شود.

**کلیدواژه:** توسعه تجاری سازی، کالا، دانش بنیان، صنعت داروسازی کشور.

## ۱- مقدمه

صنعت داروسازی یکی از صنایع حساس و پربحث در جوامع امروزی می‌باشد، توسعه و عرضه کالاهای دانش بنیان در این صنعت، به عنوان یک راهکار برای بهبود سلامت و درمان بیماری‌ها مطرح شده است. اما در این فرآیند، مشکلات متعددی وجود دارد که می‌تواند مانع توسعه و تجاری‌سازی این کالاها شود (شی و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳: ۵). هزینه‌های بالای تحقیق و توسعه داروها در شرکت‌های دانش بنیان، که نیازمند تحقیقات علمی پیشرفته و طولانی مدت است که هزینه‌های قابل توجهی را در بر می‌گیرد. این هزینه‌ها شامل مطالعات پایه، آزمایشات مختلف، تولید نمونه‌های آزمایشگاهی و آزمایشات بالینی می‌باشد که نیاز به تکنولوژی‌های پیشرفته و

تجهیزات گران قیمت نیز هزینه‌ها را افزایش داده است (هیونگ و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳: ۳)، برای عرضه یک دارو به بازار، نیاز به اخذ مجوزها از سازمان‌های نظارتی است. این فرآیند ممکن است طولانی و پیچیده و نیاز به تطابق با مقررات و استانداردهای دقیق وجود داشته باشد، همچنین، بررسی اثربخشی و ایمنی دارو نیز طی مراحل مختلفی انجام می‌شود که ممکن است به تاخیرهای زمانی و هزینه‌های اضافی منجر شود. با توجه به تغییرات مداوم در سیستم سلامت، ممکن است کالاهای دانش بنیان سازگاری کافی با الزامات و استانداردهای جدید نداشته و نیاز به تغییر و بهبود داشته اند، این عوامل ناشی از تاثیر بر روند تجاری سازی و بازارپذیری محصولات است (تابا-اچونگ و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۳: ۵۱۵۷). تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی فرآیندهای توسعه و عرضه محصولات را متاثر از مشکلاتی می نماید. هزینه‌های بالای تحقیق و توسعه<sup>۳</sup>، برای توسعه یک داروی دانش بنیان، نیاز به تحقیقات علمی گسترده و طولانی مدت دارد که هزینه‌های قابل توجهی را در بر می‌گیرد (هانگ و بیریتت<sup>۴</sup>، ۲۰۲۳: ۷۳۷). لزوماً تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی با مشکلاتی همراه است که نیازمند سرمایه‌گذاری بزرگ و زمان زیادی می‌باشد. هزینه‌های بالای تحقیق و توسعه، فرآیند پیچیده مجوزدهی، و عدم تناسب با سیستم سلامت موجود تنها برخی از این مشکلات هستند. برای حل این مشکلات، نیاز به همکاری بین دولت، صنعت، و سازمان‌های نظارتی مربوطه است تا فرآیند تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی بهبود یابد (بهشتی زاده و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۲۲: ۱۲).

در شرکت‌های دانش بنیان ایرانی در حوزه صنعت داروسازی، مشکلات و ضعف‌های موجود در سیستم توسعه تجاری اشاره کرد که می‌توانند به چالش‌هایی در راه تجاری سازی کالاهای دانش بنیان منجر شوند. یکی از مشکلات اصلی، مشکلات مالی و سرمایه‌گذاری است، که توسعه و تحقیق در صنعت داروسازی نیازمند سرمایه‌گذاری بزرگ و طولانی مدت است (لیو و

---

1 Huang et al

2 Tabe-Ojong et al

3 R&D

4 Hung & Berrett

5 Beheshtizadeh et al

همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۲: ۲۳۷۰). در بسیاری از موارد، شرکت‌های دانش بنیان ایرانی با مشکل کمبود سرمایه برای تحقیقات پیشرو در زمینه داروسازی مواجه هستند. همچنین، اخذ تسهیلات و پشتیبانی مالی نیز برای آن‌ها ممکن است چالش‌هایی را پیش رو داشته باشد. عدم نقش و همکاری با دانشگاه‌ها و مؤسسات تحقیقاتی در صنعت داروسازی، همکاری با دانشگاه‌ها و مؤسسات تحقیقاتی برای انجام تحقیقات پیشرفته و توسعه تکنولوژی‌ها بسیار مهم است. اما در بسیاری از موارد، این همکاری‌ها به صورت کامل و یا به صورت مؤثر برقرار نشده است. این مشکل می‌تواند به تاخیر در تحقیق و توسعه کالاهای دانش بنیان و کاهش قدرت نوآوری شرکت‌های دانش بنیان منجر شود (تاکه‌اشی و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۳: ۳) در صنعت داروسازی، نیازمندی‌ها و مقررات مربوط به تولید و عرضه داروها بسیار پیچیده است. اما متأسفانه، هماهنگی کافی بین شرکت‌های دانش بنیان و سازمان‌های نظارتی وجود ندارد و این می‌تواند به تاخیر در اخذ مجوزها و مشکلات حاکمیتی در فرآیند تجاری سازی منجر شود. به طور کلی، مشکلات مالی، عدم همکاری کافی با دانشگاه‌ها و مؤسسات تحقیقاتی و نقش نامناسب سازمان‌های نظارتی و دولتی، بعضی از ضعف‌های سیستم توسعه تجاری سازمانی در شرکت‌های دانش بنیان ایرانی در صنعت داروسازی هستند. حل این مشکلات نیازمند توجه و همکاری بین دولت، صنعت و دانشگاه‌ها است تا فرآیند تجاری سازی کالاهای دانش بنیان بهبود یابد و این شرکت‌ها بتوانند نقش مهمی در توسعه صنعت داروسازی ایران ایفا نمایند (محمودی و همکاران، ۱۴۰۲: ۲۶۹)

توسعه تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی اهمیت بسیاری دارد. این صنعت یکی از حوزه‌های حساس و حیاتی در هر کشوری می باشد، زیرا ارتباط مستقیم با سلامت و بهبود زندگی افراد دارد. تجاری سازی کالاهای دانش بنیان به معنای بهره‌برداری از دانش و تحقیقات پیشرفته در زمینه داروسازی و تبدیل آن‌ها به محصولات قابل فروش است (ابراهیمی و امیر، ۱۳۹۴: ۲۳). یکی از مزایای تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی، ایجاد ارزش افزوده برای کشور است که با توسعه و تولید محصولات دانش بنیان، امکان صادرات به

---

1 Luo et al

2 Takahashi et al

کشورهای دیگر و کسب درآمد ارزی را فراهم می سازد. همچنین، این کالاها معمولاً قیمت بالاتری نسبت به محصولات سنتی دارند، که این باعث افزایش درآمد و سودآوری شرکتها و کشورها می شود. تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی همچنین به ایجاد شغل و ایجاد توسعه اقتصادی کمک می نماید، این صنعت به دلیل نیاز به تحقیقات پیشرفته، نیروی انسانی متخصص و فناوری پیشرفته، ایجاد فرصت های شغلی بسیاری را فراهم می آورد. همچنین، توسعه این صنعت باعث افزایش تقاضا برای خدمات حمل و نقل، تامین مواد اولیه، تجهیزات پزشکی و سایر صنایع وابسته می شود، که این نیز به ایجاد توسعه اقتصادی و اشتغال در کشور کمک می نماید (هانگ و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳: ۲۱). در ایران، زیرساخت های مورد نیاز برای توسعه کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی با توجه به نبود آزمایشگاه های تحقیقاتی توانمند، تجهیزات پیشرفته، نیروی کار متخصص و سرمایه گذاری های به میزان کافی وجود ندارد. بدین ترتیب زیرساخت ها، توسعه و تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی به سختی امکان پذیر است. از عمده ترین دلایل عدم توسعه تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی در ایران، کمبود سرمایه برای تحقق ایده های نوآورانه و توسعه کالاهای دانش بنیان است. وجود محدودیت در تبلیغات، فرآیند ارزی و صدور مجوزهای تولید منجر به کاهش انگیزه برای تجاری سازی کالاهای دانش بنیان و توقف توسعه آنها می شود. با توجه به اینکه تولید کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی با هزینه های بالا همراه است، نیاز به بازار فروش پایدار و با تقاضای مناسب وجود دارد. اما بازار داخلی ایران به دلیل محدودیت ها و مشکلات مختلف، این امکان را نمی دهد که کالاهای دانش بنیان به طور کامل تجاری سازی شوند. به طور کلی، توسعه تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی در ایران با مشکلات و چالش هایی مواجه است که نیاز به توسعه زیرساخت ها، حمایت مالی، تغییر قوانین و ایجاد بازار فروش مناسب دارد. این تدابیر می توانند کمک کننده در توسعه و تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی در ایران باشند.

### سؤالات اصلی

عوامل علیّی تاثیرگذار بر مدل توسعه تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی

کشور است؟

عوامل زمینه‌ای تاثیرگذار بر مدل توسعه تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت

داروسازی کشور است؟

عوامل راهبردهای تاثیرگذار بر مدل توسعه تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت

داروسازی کشور است؟

عوامل مداخله‌گر تاثیرگذار بر مدل توسعه تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت

داروسازی کشور است؟

پیامدهای مدل توسعه تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی کشور است؟

## ۲- پیشینه و چارچوب نظری پژوهش

### ۲-۱- توسعه تجاری سازی

تجاری سازی یک فرایند است که به کمک آن، یک محصول یا خدمات از مرحله توسعه و تولید به مرحله بازاریابی و فروش رسیده و به صورت تجاری به بازار عرضه می‌شود. در واقع، تجاری سازی به تبدیل یک ایده، نوآوری، یا محصول به یک کسب و کار پرداخته و فرآیندهای مربوط به تولید، بازاریابی، فروش، و تحویل محصول را برنامه‌ریزی و اجرا می‌کند. برای تجاری سازی یک محصول یا خدمات، باید ابتدا بازار مورد نظر را بررسی کنید تا متوجه شوید که آیا تقاضای کافی برای آن وجود دارد یا نه. سپس باید راهکارهایی برای تولید و توزیع محصول ایجاد نمایید و در نهایت آن را به مشتریان عرضه و برای تجاری سازی موفق، باید برنامه‌ریزی نمود، تا بازاریابی مناسب را انجام داد و نیازهای مشتریان را برآورده نمود. همچنین، باید استراتژی‌های مناسب برای تحقق اهداف تجاری خود انتخاب و مدیریت مالی و عملیاتی را به درستی انجام دهید. تجاری سازی یک فرایند پیچیده است و ممکن است نیاز به منابع مالی، انسانی و فنی زیادی داشته باشد. همچنین، برنامه‌ریزی و استراتژی‌های صحیح می‌تواند در موفقیت تجاری سازی تأثیر مهمی داشته باشد (Alagumalai et al., 2022:6).

### ۲-۲- توسعه تجاری سازی کالاهای دانش بنیان

توسعه تجاری سازی کالاهای دانش بنیان به معنای تبدیل دانش، تکنولوژی‌ها، اختراعات و نوآوری‌های دانشگاهی و تحقیقاتی به محصولات و خدمات قابل بازاریابی و فروش است. این فرایند شامل انتقال تکنولوژی از مرحله تحقیقات و توسعه تا مرحله تولید و بازاریابی است.

توسعه تجاری سازی کالاهای دانش بنیان یک فرآیند چند مرحله‌ای است که در آن ایده‌ها و نوآوری‌ها از

- محققان و دانشمندان به صنعت منتقل می‌شوند. این فرآیند شامل مراحل زیر است:
۱. شناسایی و ارزیابی فناوری: در این مرحله، فناوری‌ها و اختراعات دانشگاهی و تحقیقاتی شناسایی می‌شوند و بررسی می‌شود که آیا قابلیت تجاری سازی دارند یا خیر.
  ۲. حفاظت از مالکیت فکری: در این مرحله، مالکیت فکری از جمله برند، برچسب، اختراع یا حق اختراع، طرح صنعتی و حق نشر محافظت می‌شود تا از سوء استفاده غیر مجاز جلوگیری شود.
  ۳. تجزیه و تحلیل بازار: در این مرحله، بازار هدف بررسی می‌شود و نیازها و تقاضای مشتریان مورد بررسی قرار می‌گیرد تا استراتژی بازاریابی مناسب برای محصول تعیین شود.
  ۴. توسعه محصول: در این مرحله، محصول یا خدمات بر اساس فناوری و نوآوری توسعه داده می‌شود. این شامل انجام تحقیقات و توسعه فنی، طراحی و تولید نمونه اولیه محصول است.
  ۵. بازاریابی و فروش: در این مرحله، استراتژی بازاریابی تعیین می‌شود و محصول به مشتریان عرضه می‌شود. این شامل تبلیغات، فروش، توزیع و پشتیبانی محصول است.
- توسعه تجاری سازی کالاهای دانش بنیان نیازمند همکاری بین دانشگاه‌ها، سازمان‌های تحقیقاتی، سرمایه گذاران و صنعت است. هدف اصلی این فرآیند، تبدیل دانش و نوآوری به یک کسب و کار پرسود و ایجاد ارزش اقتصادی و اشتغال است. (Otekunrin, 2022: 51470).

### ۲-۳- فرایند توسعه تجاری سازی کالاهای دانش بنیان را در صنعت داروسازی

- فرایند توسعه تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی شامل مراحل زیر است:
۱. کشف و تحقیقات اولیه: در این مرحله، دانشمندان و محققان در دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی به کشف و تحقیق در مورد مشکلات سلامت و پتانسیل درمانی می‌پردازند. این مرحله شامل تحقیقات پایه، بررسی مولکول‌ها و تست‌های آزمایشگاهی است.
  ۲. توسعه قالب دارو: در این مرحله، محققان و دانشمندان تلاش می‌کنند تا فرمولاسیون و قالب دارو را توسعه دهند. این شامل انتخاب مولکول‌های مناسب، پایه گذاری برای فرمولاسیون، تعیین دوز و روش تهیه دارو است.
  ۳. مطالعات قبل از بالینی: در این مرحله، محققان بر روی خواص و اثرات دارو در مدل‌های آزمایشگاهی و حیوانی کار می‌کنند. این مطالعات شامل بررسی سمیت، جذب و توزیع دارو در بدن، واکنش‌های آن در سیستم ایمنی و تأثیرات بالینی احتمالی است.
  ۴. مطالعات بالینی: در این مرحله، دارو بر روی انسان‌ها آزمایش می‌شود. مطالعات بالینی در چندین فاز صورت می‌گیرد و شامل ارزیابی ایمنی، تحمل، فعالیت و اثرات درمانی دارو است. این مرحله نیازمند همکاری با

بیمارستان‌ها و مراکز تحقیقاتی بالینی است.

۵. ثبت و مجوزهای قانونی: در این مرحله، پس از انجام مطالعات بالینی موفق، درخواست ثبت دارو و دریافت مجوزهای قانونی از سازمان‌های مربوطه، مانند سازمان غذا و دارو، صورت می‌گیرد.

۶. تولید و تامین دارو: پس از دریافت مجوزهای قانونی، مرحله تولید و تامین دارو آغاز می‌شود. این شامل تجهیزات تولید، تولید دارو، کنترل کیفیت و توزیع داروها به بازار است.

۷. بازاریابی و فروش: در این مرحله، استراتژی‌های بازاریابی و فروش برای توسعه بازار و بهره‌برداری از داروها تعیین می‌شود. این شامل استراتژی‌های تبلیغات، ترویج، توزیع و فروش محصول است.

۸. پشتیبانی و پس از فروش: پس از عرضه دارو به بازار، شرکت‌ها و سازمان‌ها مسئولیت پشتیبانی و خدمات پس از فروش مربوط به دارو را بر عهده می‌گیرند. این شامل مانتیورینگ عوارض جانبی، ارائه اطلاعات به مصرف‌کنندگان و ارائه خدمات مشاوره است.

توسعه تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی نیازمند همکاری و تعامل بین دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی، سازمان‌های دولتی و خصوصی، و صنعت داروسازی است (Chukhray et al., 2022: 11)

### جدول ۱: پیشینه پژوهش

نام محقق	سال	عنوان تحقیق	نتایج
<b>پیشینه داخلی</b>			
صفرزاد و همکاران	۱۳۹۹	ارائه الگوی تجاری سازی محصولات دانش بنیان با تاکید بر سیاست‌های اقتصاد مقاومتی	با توجه به نتایج حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی، شاخص‌های: ۱. فردی، ۲. مدیریتی و سازمانی، ۳. فرهنگی اجتماعی، ۴. قوانین و تأییدیه‌ها، ۵. مالی و اقتصادی، ۶. توانمندی بازاریابی و فروش و ۷. قابلیت‌های فناورانه تبیین‌کننده مؤلفه‌های تجاری سازی و شاخص‌های: ۱. مدیریتی و اقتصادی، ۲. شاخص بین‌المللی، ۳. تولید ملی، ۴. شاخص راهبردی و ۵. شاخص الگوی مصرف به عنوان مؤلفه‌های اقتصاد مقاومتی شناسایی و بر اساس ماتریس تحلیل اهمیت - عملکرد در مدل، رتبه‌بندی و اولویت‌بندی شدند
دهدشتی و شوشتی پور	۱۳۹۷	طراحی مدل تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت فن آوری اطلاعات و ارتباطات در استان های تهران و قم	تحقیقات بازاریابی (نیازسنجی)؛ ایده یابی؛ تحلیل و تأمین مالی؛ تدوین و اجرای استراتژی های بازار یابی و تبلیغات؛ امکان سنجی جامع تولید - تولید؛ آزما یش، بهبود و ارتقا؛ تدوین و اجرای استراتژی های قیمت گذاری، فروش و توزیع؛ پشتیبانی و خدمات پس از فروش.



نام محقق	سال	عنوان تحقیق	نتایج
میرغفوری و همکاران	۱۳۹۷	طراحی مدل یکپارچه توسعه سطح نوآوری و تجاری سازی شرکت های دانش بنیان ایران	شناسایی مقوله محوری، مقوله‌ها در درون مولفه های اساسی شرایط علی، زمینه ای، مداخله گر، راهبردها و پیامدها قرار گرفتند و مدل نهایی شکل گرفت. بر اساس تحلیل داده ها راهبایی به بازار مقوله محوری در توسعه سطح نوآوری و تجاری سازی شرکت های دانش بنیان است که بررسی راه های مختلف برای فتح و ورود به بازار همچنین نحوه تعامل با بازیگران فعلی بازار حیاتی است و راهبردهایی برای این منظور تدوین شده است.
عالی پور و همکاران	۱۳۹۶	ارائه الگوی شرکت های زایشی پژوهشی به منظور تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی در مراکز رشد دانشگاهی و پارک علم و فناوری استان مازندران	نتایج پژوهش در بخش کیفی نشان می دهد که عوامل تأثیرگذار در ایجاد شرکت های زایشی پژوهشی شامل ۲۶ مؤلفه است. همچنین الگوی نهایی پژوهش با شاخص های برازش و ضرایب استاندارد تأیید شده و در میان ۱۰ بعد ایجادکننده شرکت های زایشی پژوهشی، بعد بازاریابی و بعد چرخه عمر و بعد ارزیابی عملکرد به ترتیب بیشترین تأثیر را در ایجاد شرکت های زایش پژوهشی برای فرآیند تجاری سازی تحقیقات داشتند.
محمداسماعیل و ترکان تبار	۱۳۹۴	تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی و نقش آن در اقتصاد مقاومتی	نتایج بسیاری از پژوهش ها که بابت انجام آن ها هزینه فراوان نیز پرداخت شده است، بلااستفاده یا مورد استفاده سایر کشورها قرار می گیرد؛ بنابراین ضرورت ایجاد می کند که به تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی به عنوان یک راه حل، توجه جدی شود
<b>پیشینه خارجی</b>			
جان آیسس و همکاران	۲۰۱۹	بررسی و تلاش برای ارتقاء تجاری سازی نتایج تحقیق توسط دانشگاه های کنیا	دانشگاه ها، به عنوان تولیدکننده دانش و فن آوری، نقش اساسی در این سیستم اقتصادی جدید دارند که برای به دست آوردن یا نگه داشتن پیشرفت های فن آوری، تجاری سازی تحقیقات دانشگاه مهم ترین کانال انتقال دانش از دنیای آکادمی ها در عمل است
ژائو و همکاران	۲۰۱۷	بررسی عوامل مؤثر بر تجاری سازی در شرکت های خدمات فن آوری در پارک های علمی چین	نتایج پژوهش آنان نشان می دهد که انتقال دانش به شرکت های مدنظر به طور متفاوتی تحت تأثیر قابلیتها و تلاش های دولت از طریق تیم های منبع و گیرنده است. از دیگر نتایج اینکه شرکت های مبتنی بر ۷ پروژه قادر به مدیریت بهتر پیچیدگی انتقال دانش به پروژه ها هستند.
شکیل و همکاران	۲۰۱۷	تجاری سازی فناوری های انرژی تجدید پذیر	نتایج این تحقیق برخلاف ادبیات نظری موجود، راهبردهای انرژی و داده های جمع آوری شده از متخصصان انرژی در دانشگاهها، شرکت های فناور و شرکت های سرمایه گذاری بود

نام محقق	سال	عنوان تحقیق	نتایج
			این تحقیق عواملی را تعیین کرد که تجاری سازی فناوری های انرژی پذیر در فنلاند را تسریع می بخشیدند. براساس نتایج، این تحقیق چارچوب جامعی برای تجاری سازی فناوری های انرژی تجدید پذیر در فنلاند ارائه کرده است.
لین و اسکات	۲۰۱۶	اثر همکاری متقابل و تولید دانش در تجاری سازی فن آوری در ۱۲۰ شرکت دانش بنیان در کشور تایوان	نتایج پژوهش آن است که تولید دانش نقش مهمی در عملکرد تجاری سازی فن آوری و به طور غیرمستقیم در رابطه با تعامل متقابل و عملکرد تجاری سازی فن آوری دارد
پارک و ریو	۲۰۱۵	محرک های تجاری سازی فناوری و عملکرد شرکتهای کوچک و متوسط: اثر تعدیل کننده پویایی محیطی	مدیران شرکت های کوچک و متوسط باید تاکید بیشتری بر روی تقویت قابلیت سازمانی خود و برخورد با محیط های کسب و کار آشفته نمایند.

مدل توسعه تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی ایران، به عنوان یک چارچوب استراتژیک، به کمک کارآفرینان و شرکت های فناوری محور که در زمینه تحقیقات پزشکی و تولید داروهای نوآورانه فعالیت می کنند، امکان تجاری سازی محصولات خود را فراهم می سازد. یکی از راه های اصلی تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی، ایجاد روابط نزدیک با دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی است. این روابط می توانند به صورت همکاری در تحقیقات و توسعه داروهای نوآورانه و یا انتقال فناوری از دانشگاه به شرکت ها صورت گیرند تا با توجه به ارتباطات از تحقیقات و دانش دانشگاهی بهره برداری نمایند و داروهای نوآورانه را تولید و عرضه نمایند. علاوه بر این، شرکت های دانش بنیان می توانند با استفاده از سیاست های حمایتی دولتی و سازمان های نظامی، تحقیقات و توسعه خود را تسریع نمایند. دولت می تواند با ارائه تسهیلات مالی و مالیاتی، و همچنین تشویق به ایجاد مراکز تحقیقاتی و فناوری در دانشگاه ها، شرکت ها را در مراحل اولیه توسعه و تحقیقاتی حمایت نمایند، سازمان های نظامی نیز می توانند با ارائه قراردادهای تحقیقاتی و توسعه، به شرکت ها در تجاری سازی فناوری های خود کمک تا در نهایت، توسعه شبکه های فروش و توزیع نقش مهمی در تجاری سازی کالاهای دانش بنیان داشته باشند. شرکت های دانش بنیان می توانند با همکاری با

شرکت‌های فروش و توزیع موجود در صنعت داروسازی، محصولات خود را به بازار عرضه و درآمدزایی نمایند. این شرکت‌ها می‌توانند از زنجیره تامین موجود در صنعت داروسازی استفاده و همچنین برنامه‌های تبلیغاتی و بازاریابی را برای افزایش آگاهی و فروش محصولات خود بهره‌برداری نمایند. این ترتیب، مدل توسعه تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی ایران، با استفاده از همکاری با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی، حمایت دولتی و سازمان‌های نظامی، و توسعه شبکه فروش و توزیع، به شرکت‌ها در تجاری‌سازی محصولات خود کمک می‌کند تا در نهایت صنعت داروسازی ایران را توسعه دهد.

### ۳- روش پژوهش

برای پاسخ به سؤال تحقیق از روش‌شناسی کیفی استفاده شده و از حیث فلسفه پژوهش در زمره پارادایم اثبات‌گرایی از نوع کاربردی و از حیث سبقه پژوهش کیفی و کمی، دارای رویکرد استقرائی و قیاسی و راهبرد پیمایشی است. این پژوهش از حیث هدف اکتشافی است و به اکتشاف متغیرها و ارتباط علی آن‌ها می‌پردازد. اطلاعات موردنیاز با استفاده از مصاحبه از خبرگان جمع‌آوری و به صورت کیفی از نرم‌افزار Maxqda 20 استفاده شده است. جامعه پژوهش تحقیق حاضر شامل ۱۲ نفر از مدیران ارشد بانک ملی بوده‌اند. با استفاده از روش غیراحتمالی قضاوتی (هدفمند) نمونه‌گیری انجام شده است. مصاحبه با نمونه‌های پژوهش انجام شد. ویژگی‌های خبرگان کلیه شرکت‌های دانش بنیان در صنعت داروسازی کشور در نظر گرفته شده است. برای ارائه مدلی برای فرآیند توسعه تجاری سازی در سطوح مختلف با توجه شرکت‌های دانش بنیان مصاحبه شد. به منظور نمونه‌گیری از روش گلوله برفی استفاده شده و مصاحبه به صورت نیم ساختاریافته با سؤالات باز و کلی تا ۱۱ نفر انجام شد تا به اشباع داده‌ها رسیدیم ولی جهت اطمینان بیشتر تا ۲۰ نفر مصاحبه انجام شد. در نهایت با استفاده از تکنیک داده بنیاد با استفاده از نرم‌افزار Maxqda 20 عوامل شناسایی گردید.

### ۴- یافته‌های پژوهش

#### یافته‌های پژوهش

در مرحله نخست به گردآوری داده‌های کیفی از خلال مصاحبه‌های عمیق با گروه خبرگان اقدام شد. در فرآیند کدگذاری باز، مضمون‌های بسیاری حاصل شد که طی فرآیند رفت و برگشتی تحلیل داده‌ها، مجموعه این داده‌های کیفی اولیه به مقوله‌های کمتری تقلیل یافت. سپس به

بررسی هر یک از این مقوله‌های به‌دست‌آمده در مرحله کیفی پرداخته شد. در ادامه به بررسی مصاحبه‌ها و سپس شاخص‌های استخراجی از متون و مصاحبه‌ها اشاره شده است. این مرحله به‌منظور مقایسه و تمایز کدها و مفاهیم، موارد پیچیده‌تر و جامع‌تری را ارائه می‌دهد. در این مرحله با شناسایی الگوهای در درون یافته‌ها، دسته‌های اولیه شکل گرفته‌اند، همچنین در این مرحله از تحلیل داده‌ها، همزمان با جمع‌آوری داده‌های جدید، محققان با درگیر بودن در فرآیند همسنجی پیوسته، به میزان دریافت اطلاعات جدید در دسته‌ها و بنابراین به اشباع رسیدن آن‌ها توجه داشتند. یک دسته، نشانگری از واحدهای اطلاعات درباره حوادث، پیشامدها و مصداقها است، به‌طور معمول پدیده محوری، دسته‌ای در میان داده‌های جمع‌آوری شده است که به صورت وسیعی در خلال مصاحبه‌ها از آن نام برده شده یا از جنبه نظری، در شکل مفهومی مرکزی و بنیادی پدیدار می‌شود (کرسویل، ۲۰۰۷). استراوس و کوربین (۱۹۹۸)، انواع دسته‌هایی که پیرامون پدیده محوری می‌توانند جای بگیرند را شامل: شرایط علی (عواملی که سبب پدیدار شدن مقوله محوری می‌شوند)، شرایط زمینه‌ای و مداخله‌گر (عوامل داخلی و خارجی مؤثر بر اجرای راهبردهای مدل)، راهبردها (استراتژی‌های پیشنهادی در واکنش به پدیده محوری) و درنهایت پیامدها (نتایج به‌کارگیری راهبردها) برشمردند.

به‌منظور تحلیل داده‌ها و برساخت طراحی ارائه مدلی برای فرآیند توسعه تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در سطوح مختلف با توجه به مدیریت عملکرد (مورد مطالعه: صنعت داروسازی کشور) از تحلیل مضمون و شبکه مضامین استفاده شده است.

**جدول ۱- فرایند کدگذاری نظری به منظور کشف مضامین پایه، سازمان یافته ارائه طراحی مدل توسعه تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی کشور**

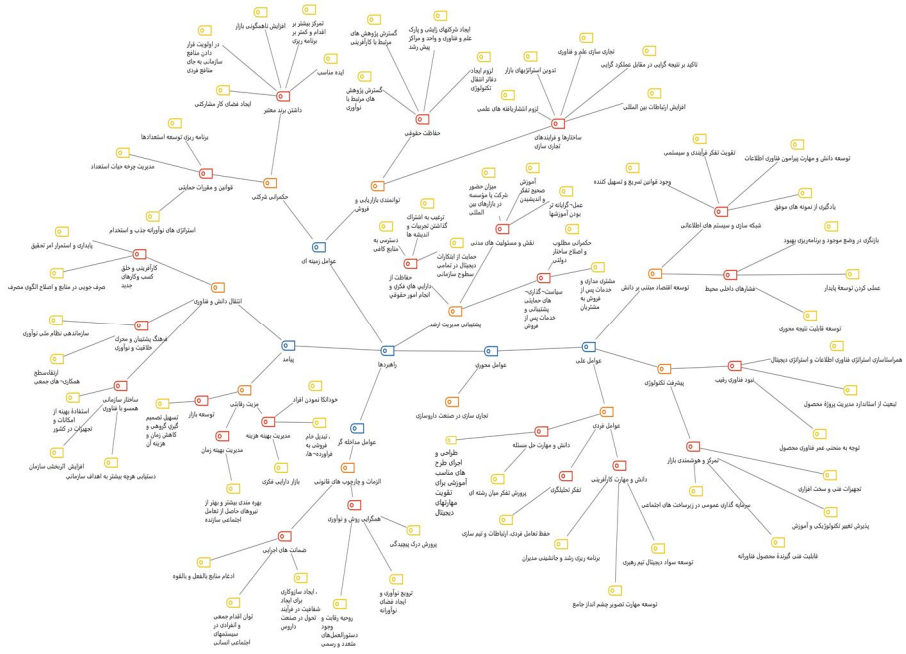
نوع مقوله	مقوله های عمده	مقوله ها	مفاهیم	
عوامل علمی	توسعه اقتصاد مبتنی بر دانش	شبکه سازی و سیستم های اطلاعاتی	وجود قوانین تسریع و تسهیل کننده، تقویت تفکر فرآیندی و سیستمی، توسعه دانش و مهارت پیرامون فناوری اطلاعات، یادگیری از نمونه های موفق	
		فشارهای داخلی محیط	بازنگری در وضع موجود و برنامه ریزی بهبود، عملی کردن توسعه پایدار، توسعه قابلیت نتیجه محوری	
	پیشرفت تکنولوژی	نبود فناوری رقیب	همراستاسازی استراتژی فناوری اطلاعات و استراتژی دیجیتال، تبعیت از استاندارد مدیریت پروژه محصول، توجه به منحنی عمر فناوری محصول	
		تمرکز و هوشمندی بازار	تجهیزات فنی و سخت افزاری، پذیرش تغییر تکنولوژیکی و آموزش، قابلیت فنی گیرنده محصول فناورانه، سرمایه گذاری عمومی در زیرساخت های اجتماعی	
	عوامل فردی	دانش و مهارت حل مسئله	دانش و مهارت	طراحی و اجرای طرح های مناسب آموزشی برای تقویت مهارت های دیجیتال، پرورش تفکر میان رشته ای
			تفکر تحلیلی	حفظ تعامل فردی، ارتباطات و تیم سازی
		دانش و مهارت کارآفرینی	توسعه سواد دیجیتال تیم رهبری، توسعه مهارت تصویر چشم انداز جامع، برنامه ریزی رشد و جانشینی مدیران	
			ساختارها و فرایندهای تجاری سازی	افزایش ارتباطات بین المللی، تاکید بر نتیجه گرایی در مقابل عملکرد گرایی، تجاری سازی علم و فناوری، تدوین استراتژی های بازار، لزوم انتشار یافته های علمی
			حفاظت حقوقی	لزوم ایجاد دفاتر انتقال تکنولوژی، ایجاد شرکتهای زایشی و

نوع مقوله	مقوله های عمده	مقوله ها	مفاهیم
عوامل زمینه ای	توانمندی بازاریابی و فروش		پارک علم و فناوری و واحد و مراکز پیش رشد و رشد، گسترش پژوهش های مرتبط با کارآفرینی، گسترش پژوهش های مرتبط با نوآوری
		کنش های یاری گرایانه	مشارکت رسمی و مشارکت های غیررسمی، مشارکت با سازمانها در حوزه تحقیق و توسعه، روابط با تأمین کنندگان نرمافزاری و فناوری اطلاعات، همکاری بیرونی با اکوسیستم
	حکمرانی شرکتی	داشتن برند معتبر	ایده مناسب، تمرکز بیشتر بر اقدام و کمتر بر برنامه ریزی، افزایش ناهمگونی بازار، در اولویت قرار دادن منافع سازمانی به جای منافع فردی، ایجاد فضای کار مشارکتی
		قوانین و مقررات حمایتی	برنامه ریزی توسعه استعدادها، مدیریت چرخه حیات استعداد، استراتژی های نوآورانه جذب و استخدام
مداخله گر	الزامات و چارچوب های قانونی	همگرایی روش و نوآوری	پرورش درک پیچیدگی، ترویج نوآوری و ایجاد فضای نوآورانه، روحیه رقابت و وجود دستورالعمل های متعدد و رسمی
		ضمانت های اجرایی	ادغام منابع بالفعل بالقوه، توان اقدام جمعی و انفرادی در سیستمهای اجتماعی انسانی، ایجاد سازو کاری برای ایجاد شفافیت در فرآیند تحول در صنعت داروسازی
راهبردها	پشتیبانی مدیریت ارشد	حفاظت از دارایی های فکری و انجام امور حقوقی	حمایت از ابتکارات دیجیتال در تمامی سطوح سازمانی، ترغیب به اشتراک گذاشتن تجربیات و اندیشه ها، دسترسی به منابع کافی
		نقش و مسئولیت های مدنی	میزان حضور شرکت یا مؤسسه در بازارهای بین المللی، آموزش صحیح تفکر و اندیشیدن، عمل گرایانه تر بودن آموزه ها
		سیاست گذاری- های حمایتی	حکمرانی مطلوب و اصلاح ساختار دولتی
		پشتیبانی و خدمات پس از فروش	مشتری مداری و خدمات پس از فروش به مشتریان
	انتقال دانش و	کارآفرینی و خلق	پایداری و استمرار امر تحقیق، صرف جویی در منابع و

نوع مقوله	مقوله های عمده	مقوله ها	مفاهیم
پیامد	فناوری	کسب و کارهای جدید	اصلاح الگوی مصرف
		فرهنگ پشتیبان و محرک خلاقیت و نوآوری	سازماندهی نظام ملی نوآوری، ارتقاء سطح همکاری های جمعی
		ساختار سازمانی همسو با فناوری	استفاده بهینه از امکانات و تجهیزات در کشور، افزایش اثربخشی سازمان، دستیابی هرچه بیشتر به اهداف سازمانی
	مزیت رقابتی	مدیریت بهینه هزینه	خوداتکا نمودن افراد، تبدیل خام فروشی به فرآورده ها، بازار دارایی فکری
		مدیریت بهینه زمان	بهره مندی بیشتر و بهتر از نیروهای حاصل از تعامل اجتماعی سازنده
		توسعه بازار	تسهیل تصمیم گیری گروهی و کاهش زمان و هزینه آن

شکل زیر، نشان دهنده مدل ارائه مدلی برای فرآیند طراحی مدل توسعه تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی کشور می باشد

## شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش

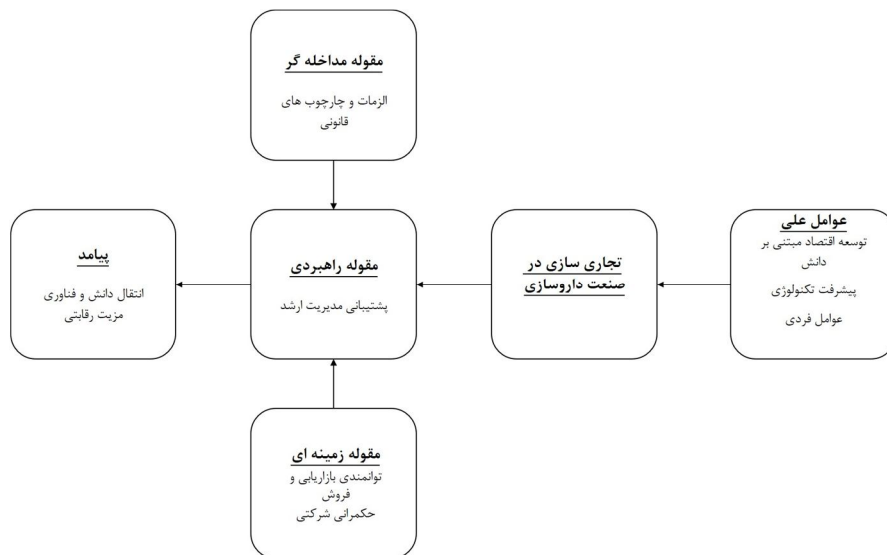


بر اساس نتایج کدگذاری مراحل مقدماتی زمینه ساز برای تئوری پردازی، مقوله‌ها به عنوان سازه‌ها و اصول اصلی تئوری می‌باشد، که مقوله‌ها به شکلی نظامند به دیگر مقوله‌ها ربط داده و آن روابط را در چارچوب یک عامل روشن شده است، که با کنار هم نهادن مقوله‌ها حول مقوله محوری، به عنوان مضمون اصلی یک روایت تئوریک برای پدیده ارائه شده که بین مفاهیم و مقوله‌ها، ارتباطی نظامند ایجاد شده است.

با تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده در پژوهش، در مرحله ابتدایی (کدگذاری باز) تعداد ۶۷ مفهوم در قالب ۹ مقوله عمده رونویسی شده مصاحبه‌ها استخراج گردید. همچنین کدگذاری انتخابی و کدگذاری محوری نیز انجام شد. از میان عوامل شناسایی شده، پارادایم کدگذاری محوری انجام شد و بر اساس آن ارتباط خطی میان مقوله‌های پژوهش شامل شرایط علی، مقوله‌های محوری، شرایط زمینه‌ای و پیامدها مشخص شد. شکل ۱، پارادایم کدگذاری محوری و به عبارت دیگر مدل فرآیند کیفی پژوهش را نشان می‌دهد



## شکل ۲- کدگذاری محوری براساس مدل پارادیمی توسعه تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی کشور



### ۶- بحث و نتیجه گیری

تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی ایران از نظر اقتصادی، علمی و بهداشتی نتایج مهمی را به همراه دارد. از نظر اقتصادی، تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی ایران می تواند منجر به توسعه صنعت و افزایش درآمدزایی شرکت ها شود. با تولید داروهای نوآورانه و با کیفیت، شرکت ها می توانند در بازارهای محلی و خارجی رقابت پذیر تر شوند و درآمدهای بیشتری به دست آورند. همچنین، می تواند به اشتغالزایی در صنعت داروسازی کمک نماید و تأثیر مستقیمی بر رشد و توسعه اقتصاد کشور داشته باشد. از نظر علمی، تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی ایران می تواند به پیشرفت تکنولوژی و دانش افزایی در این حوزه کمک نماید. با تولید داروهای نوآورانه، تحقیقات علمی و تکنولوژی های پیشرفته در زمینه تولید و فرآوری داروها تقویت خواهد شد. این بهبودها می تواند منجر به افزایش توانمندی های علمی و فناوریانه کشور در زمینه داروسازی شود و در نهایت منجر به ارتقای جایگاه علمی ایران در مقیاس جهانی گردد. از نظر بهداشتی، تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی ایران می توان به ارتقای سطح سلامت جامعه کمک نموده و با

تولید داروهای با کیفیت و نوآورانه، امکان درمان و پیشگیری از بیماری‌ها بهبود می‌یابد. این بهبودها می‌تواند موجب کاهش ابتلا و مرگ و میر ناشی از بیماری‌ها شود و سطح سلامت جامعه را بهبود بخشد.

بنابراین، تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی ایران از نظر اقتصادی، علمی و بهداشتی نتایج مهمی را به همراه دارد که از جهت اقتصادی، می‌تواند منجر به توسعه صنعت و افزایش درآمدزایی شرکت‌ها شود. از جهت علمی، می‌تواند به پیشرفت تکنولوژی و دانش افزایی در زمینه داروسازی نماید و از نظر بهداشتی، به ارتقای سطح سلامت جامعه کمک نموده و با تولید داروهای با کیفیت و نوآورانه، امکان درمان و پیشگیری از بیماری‌ها بهبود می‌یابد. این بهبودها می‌تواند موجب کاهش ابتلا و مرگ و میر ناشی از بیماری‌ها شود و سطح سلامت جامعه را بهبود بخشد. همچنین، تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی ایران می‌تواند به توسعه تحقیقات و نوآوری در این نیز صنعت کمک نماید و با تولید و عرضه داروهای نوآورانه، تحقیقات در زمینه شناخت بیشتر بر روی بیماری‌ها و راه‌های درمان آن‌ها انجام می‌شود. این تحقیقات می‌تواند به پیشرفت‌های علمی و پزشکی در کشور منجر شود و بهبود روش‌های درمانی را فراهم آورد. به طور کلی، تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی ایران می‌تواند به توسعه اقتصادی، پیشرفت علمی و نوآوری و ارتقای سطح سلامت جامعه کمک نماید و با تولید و عرضه داروهای نوآورانه و با کیفیت، امکانات درمانی بهبود می‌یابد، اشتغالزایی ایجاد می‌شود و درآمدزایی برای شرکت‌ها و اقتصاد کشور افزایش می‌یابد. همچنین، تجاری سازی کالاهای دانش بنیان می‌تواند به پیشرفت تحقیقات و دانش افزایی در زمینه داروسازی کمک و بهبود روش‌های درمانی را فراهم آورد.

با تولید داروهای نوآورانه و با کیفیت، صنعت داروسازی قدرت رقابتی بیشتری در بازارهای محلی و خارجی خواهد داشت. این توسعه می‌تواند منجر به ایجاد شغل و افزایش درآمدزایی برای کشور شود. کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی ایران می‌تواند به افزایش صادرات داروها به کشورهای دیگر منجر شود. که با تولید داروهای با کیفیت و نوآورانه، صادرات این محصولات به بازارهای جهانی رشد خواهد کرد و ارزآوری برای کشور افزایش خواهد یافت. افزایش درآمد شرکت‌ها منجر به افزایش درآمد شرکت‌های داروسازی در ایران منجر شود. با تولید و عرضه داروهای نوآورانه، تقاضا برای محصولات شرکت‌ها افزایش خواهد یافت

که این منجر به افزایش فروش و درآمد شرکت‌ها خواهد شد. پیشرفت تکنولوژی و تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی ایران می‌تواند به پیشرفت تکنولوژی در این صنعت کمک نماید که با استفاده از تکنولوژی‌های پیشرفته در تولید و فرآوری داروها، کیفیت و کارایی محصولات بهبود خواهد یافت. ارتقای سطح سلامت جامعه تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی ایران می‌تواند به جامعه کمک نماید تا با تولید داروهای با کیفیت و نوآورانه، امکان درمان و پیشگیری از بیماری‌ها بهبود و سلامت جامعه تقویت گردد.

## ۷- پیشنهادات

در زمینه توسعه تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی کشور، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. دولت و سازمان‌های مرتبط باید بسترهای حمایتی مستقل و قوی را برای شرکت‌ها و تحقیقات دانش بنیان فراهم کنند. این بسترها می‌توانند شامل تسهیل در تامین منابع مالی، حقوق مالکیت فکری، مجوزها و دسترسی به بازارهای جدید باشند.

۲. توسعه همکاری بین دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی و شرکت‌های داروسازی می‌تواند به تقویت تجاری سازی کالاهای دانش بنیان کمک کند. این همکاری‌ها می‌توانند شامل انتقال فناوری، تحقیقات مشترک و تبادل دانش و تجربیات باشند.

۳. برنامه‌ها و سیاست‌هایی برای تشویق به ایجاد و توسعه کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی باید تدوین شود. این شامل ارائه پاداش‌های مالی و غیرمالی برای نوآوری، اختصاص منابع بیشتر برای تحقیق و توسعه، و ایجاد محیطی پژوهشی و کارآفرینی می‌شود.

۴. ارتقای زیرساخت‌های فنی و فرهنگی صنعت داروسازی کشور می‌تواند به تجاری سازی کالاهای دانش بنیان کمک کند. این شامل توسعه زیرساخت‌های تحقیقاتی، آزمایشگاهی و تولیدی، آموزش متخصصان و کارآفرینان داروسازی و ایجاد فضای کارآفرینانه و نوآورانه است.

۵. توسعه بازارهای خارجی و صادرات کالاهای دانش بنیان می‌تواند به تجاری سازی در صنعت داروسازی کمک کند. برنامه‌ها و سیاست‌هایی برای ترویج صادرات، افزایش کیفیت و استانداردها، و ایجاد شبکه‌های فروش و توزیع بین‌المللی باید تدوین شوند.

با اجرای این پیشنهادات و توسعه تجاری سازی کالاهای دانش بنیان در صنعت داروسازی

کشور، می‌توان از ظرفیت‌های علمی و فناورانه کشور بهره‌برداری کرده و به توسعه اقتصادی و بهبود سطح سلامت جامعه کمک کرد.

## منابع

- ابراهیمی، اخوان؛ امیر ناصر. (۱۳۹۴). مروری بر مفهوم تجاری سازی و مدل‌های آن. **ماهنامه علمی-آموزشی تخصصی مدیریت تدبیر**, ۲۶(۲۸۲). ۲۱-۲۷.
- دهدشتی شاهرخ، زهره؛ فرج شوشتری پور، حمیدرضا. (۱۳۹۷). طراحی مدل تجاری سازمانی کالاهای دانش بنیان در صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات، **تحقیقات بازاریابی نوین**, ۸(۲)، ۲۳-۲۸.
- صفرزاده، حسین؛ آزما، فریدون؛ سعیدی، پرویز؛ آفاجانی، حسنعلی (۱۳۹۹) ارائه الگوی تجاری سازی محصولات دانش بنیان با تاکید بر سیاست های اقتصاد مقاومتی، **سیاست های راهبردی و کلان**, ۸(۲۹)، ۳-۲۲.
- عالی پور، علیرضا؛ عنایتی، ترانه؛ نیازآذری، کیومرث. (۱۳۹۶). ارائه الگوی شرکتهای زایشی پژوهشی به منظور تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی، **فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی**, ۲۳(۱)، ۱۱۵-۱۳۶.
- محمداسماعیل، صدیقه؛ ترکیان تبار، منصور. (۱۳۹۴). تجاری سازی نتایج تحقیقات علمی و نقش آن در اقتصاد مقاومتی، سومین کنفرانس بین المللی اقتصاد در شرایط تحریم، **دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران**. ایران.
- محمدی، میلاد؛ مدیری، محمود؛ هاشم زاده خوراسگانی، غلام رضا. (۱۴۰۲). مدلسازی تفسیری-ساختاری برای تجاری سازی محصولات نوآورانه شرکت های دانش بنیان در حوزه شیمیایی. **مدیریت**, ۴(۲). ۲۶۷-۵۸۰.
- میرغفوری، سید حبیب الله؛ مروتی شریف آبادی، علی؛ زاهدی، امیر احسان. (۱۳۹۷). طراحی مدل یکپارچه توسعه سطح نوآوری و تجاری سازی شرکت های دانش بنیان ایران، **ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی**, ۷(۴)، ۱۰۷-۱۴۲.

- Alagumalai, A., Qin, C., Vimal, K. E. K., Solomin, E., Yang, L., Zhang, P., ... & Mahian, O. (2022). Conceptual analysis framework development to understand barriers of nanofluid commercialization. **Nano Energy**, 92, 106736.
- Ayisi, J. M., Kivengea, G., Ombakho, G. (2019), Initiatives to Promote Commercialization of Research Outputs by Kenyan Universities. **Elixir International Journal**, 100(5), 512-529.

- Beheshtizadeh, N., Gharibshahian, M., Pazhouhnia, Z., Rostami, M., Zangi, A. R., Maleki, R., ... & Rezaei, N. (2022). Commercialization and regulation of regenerative medicine products: Promises, advances and challenges. **Biomedicine & Pharmacotherapy**, 153, 113431
- Chukhray, N., Mrykhina, O., & Izonin, I. (2022). Holistic approach to R&D products' evaluation for commercialization under open innovations. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(1), 9.
- Huang, J., Xie, Y., You, Y., Yuan, J., Xu, Q., Xie, H., & Chen, Y. (2023). Rational design of electrode materials for advanced supercapacitors: from lab research to commercialization. **Advanced Functional Materials**, 33(14), 2213095.
- Huang, J., Xie, Y., You, Y., Yuan, J., Xu, Q., Xie, H., & Chen, Y. (2023). Rational design of electrode materials for advanced supercapacitors: from lab research to commercialization. **Advanced Functional Materials**, 33(14), 2213095.
- Hung, C., & Berrett, J. (2023). The effects of commercialization on nonprofit efficiency and the moderating roles of government funding and organizational size. **Nonprofit Management and Leadership**, 33(4), 735-753.
- Link, A.N. & Scott, J.T. (2016) .Government as entrepreneur: Evaluating the commercialization success of SBIR projects, **Research Policy**, 39, 589-601.
- Luo, X., Lin, X., Gao, F., Zhao, Y., Li, X., Zhan, L., ... & Han, L. (2022). Recent progress in perovskite solar cells: from device to commercialization. **Science China Chemistry**, 65(12), 2369-2416.
- Otekunrin, O. A. (2022). Investigating food insecurity, health and environment-related factors, and agricultural commercialization in Southwestern Nigeria: evidence from smallholder farming households. **Environmental Science and Pollution Research**, 29(34), 51469-51488
- Shi, H. H., Pan, Y., Xu, L., Feng, X., Wang, W., Potluri, P., ... & Huang, Y. Y. S. (2023). Sustainable electronic textiles towards scalable commercialization. **Nature Materials**, 1-10.
- Tabe-Ojong, M. P. J., Lokossou, J. C., Gebrekidan, B., & Affognon, H. D. (2023). Adoption of climate-resilient groundnut varieties increases agricultural production, consumption, and smallholder commercialization in West Africa. **Nature Communications**, 14(1), 5175.
- Takahashi, T., Donahue, R. P., Nordberg, R. C., Hu, J. C., Currall, S. C., & Athanasiou, K. A. (2023). Commercialization of regenerative-medicine therapies. **Nature Reviews Bioengineering**, 1-24.