

## تعیین پیکره‌بندی دانش در فرایند بین‌المللی شدن شرکت‌های دانش‌بنیان ایران؛ مطالعه موردی تجهیزات پزشکی

امیر ذاکری<sup>۱\*</sup>، محمدصادق صارمی<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۱/۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۵/۲۸

### چکیده

کسب و کار بین‌الملل شرکت‌های دانش‌بنیان برای رشد، نوآوری و بقای این شرکت‌ها اهمیت زیادی دارد. محدودیت‌های متعدد پیش‌روی شرکت‌های کوچک و متوسط در مسیر بین‌المللی شدن، اهمیت اکتساب دانش و یادگیری مداوم را دوچندان می‌کند. هدف این مقاله تعیین پیکره‌بندی (انواع و منابع) دانش در فرایند بین‌المللی شدن شرکت‌های دانش‌بنیان با تمرکز بر حوزه تجهیزات پزشکی پیشرفته است. بدین منظور با اتخاذ یک رویکرد کیفی، مصاحبه‌هایی در تابستان و پاییز سال ۱۳۹۸ با مدیران عامل هشت شرکت دانش‌بنیان صادرکننده در این صنعت صورت گرفت. نتایج تحلیل محتوا نشان می‌دهد دانش فناورانه و دانش بازار عمدتاً از دو روش تجربه مستقیم و یادگیری نیابتی یا واسطه‌ای حاصل شده است؛ ولی دانش بین‌المللی شدن به‌عنوان سومین حوزه دانشی مهم در میان این شرکت‌ها شکل نگرفته است تا بتواند نقش یکپارچه‌کنندگی دانش فناورانه و دانش بازاری را متناسب با استراتژی حضور شرکت در بازارهای بین‌المللی ایفا نماید. با این حال، برخی شرکت‌های دارای تجربه و عملکرد صادراتی بالا، با تجربه مستقیم دانش اولیه‌ای در این حوزه کسب کرده و به نیاز خود برای تقویت دانش واقف شده‌اند. تقویت مشاورین، ایجاد شبکه‌های همکاری داخلی و بین‌المللی و زمینه‌سازی برای حضور مدیران دارای تجربیات بین‌المللی در شرکت‌ها، برخی راهکارهایی است که می‌تواند به تقویت پیکره‌بندی دانش در اختیار شرکت‌های دانش‌بنیان برای بین‌المللی شدن کمک نماید.

**واژه‌های کلیدی:** بین‌المللی شدن، یادگیری، نوآوری فناورانه.

**طبقه‌بندی JEL:** O320، D830، M160.

۱. استادیار دانشکده مدیریت، اقتصاد و مهندسی پیشرفت، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران. (نویسنده مسئول):

(zakery@iust.ac.ir)

۲. پژوهشگر پژوهشکده مطالعات فناوری، تهران، ایران.

## مقدمه

امروزه کسب‌وکار بین‌الملل به یکی از واقعیت‌های انکارناپذیر اقتصاد و تجارت در سطح جهان تبدیل شده است. هرچند در گذشته اغلب مباحث مربوط به کسب‌وکار بین‌الملل بر محور شرکت‌های چندملیتی و نقش آنها در سرمایه‌گذاری و انتقال فناوری به سایر نقاط دنیا مربوط می‌شد، اما امروزه شرکت‌های کوچک و متوسط نیز در مباحث بین‌المللی شدن مورد توجه جدی قرار گرفته‌اند. (لو و بیمیش<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱) فعالیت شرکت‌های کوچک و متوسط از حیث ایجاد اشتغال، توزیع ثروت و بهره‌گیری از فرصت‌ها و سرعت نوآوری و تغییرپذیری این شرکت‌ها مورد تأکید است. (انصاری و همکاران، ۲۰۱۹) دولت‌های مختلف اعم از توسعه‌یافته و یا در حال توسعه سعی در اعمال سیاست‌های زمینه‌ساز و مشوق برای حضور شرکت‌های کوچک و متوسط در عرصه جهانی دارند (پیکرنل<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۶).

در کشور در سال‌های اخیر شاهد موج بزرگی از فعالیت شرکت‌های دانش‌بنیان هستیم. بین‌المللی شدن شرکت‌های دانش‌بنیان می‌تواند ضامن حفظ و توسعه رقابت‌پذیری و نوآوری آنها و در کنار آن دستیابی به منابع و بازارهای جهانی و در نتیجه توسعه همه جانبه این شرکت‌ها باشد. یکی از ملزومات کاهش اثرات و یا غلبه بر تحریم‌های ناعادلانه، حفظ و توسعه صادرات کشور خصوصاً صادرات غیرنفتی و صنعتی حتی در شرایط تحریم است. در واقع سهم ایران در صادرات جهانی سهم ناچیزی است که البته بخش زیادی از این سهم مربوط به صادرات نفت و مشتقات آن بوده است و کشور را کاملاً آسیب پذیر می‌نماید. بنابراین اهمیت به کارگیری استراتژی‌های مناسب برای توسعه کمی و کیفی بین‌المللی شدن شرکت‌های صادراتی محرز است (یوسفی و قاضی‌زاده، ۲۰۱۹).

یکی از ملزومات اصلی بین‌المللی شدن شرکت‌ها، داشتن دانش مورد نیاز است. به‌طور کلی موضوع یادگیری سازمانی یکی از جهت‌گیری‌های مهم در مطالعات کسب‌وکار بین‌الملل است. نقش دانش تجربی و یادگیری در مدل‌های تدریجی یا مرحله‌ای بین‌المللی شدن از جمله مدل آپسالا به‌صورت جدی مورد توجه قرار گرفته است. (اریکسون<sup>۳</sup> و همکاران، ۱۹۹۷؛ جوهاسنون و واهلن<sup>۴</sup>، ۲۰۰۹) اهمیت شناخت روش‌های اکتساب دانش و مهارت‌های بین‌المللی شدن برای شرکت‌های کوچک و متوسط از آن جهت بالاست (عالی و تورچیان، ۲۰۱۹) که این شرکت‌ها خصوصاً در کشورهای در حال توسعه امکان تخصیص منابع و امکانات زیاد برای توسعه دانش در حوزه بین‌الملل نیستند (مجیری<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۸) و بیشتر با شبکه‌سازی و استفاده از ظرفیت‌های دیگر بازیگران، به دانش مورد نیاز خود دست می‌یابند. برای نهادهای سیاست‌گذار توسعه کسب‌وکار بین‌الملل نیز، حوزه دانش بین‌المللی شدن حوزه مهمی است تا با آگاهی بیشتر از نیازمندی‌های تخصصی و دانشی شرکت‌های کوچک و متوسط بتوانند حمایت‌های لازم را طراحی نمایند. بدیهی است که زمینه‌سازی برای دستیابی آسانتر شرکت‌ها به دانش بین‌المللی شدن از طریق ایجاد و

1. Lu & Beamish  
2. Pickernell  
3. Eriksson

4. Johanson & Vahlne  
5. Mejr

تقویت مشاورین تخصصی و شبکه‌های همکاری میان شرکت‌ها، شرکت را در طی مسیر پیش‌رو کمک می‌کند.

هدف این تحقیق این است که انواع دانش بین‌المللی شدن و روش‌های اکتساب آن را در شرکت‌های دانش‌بنیان کشور مورد بررسی قرار دهد. شناخت پیکره‌بندی دانش بین‌المللی شدن به مدیران، مشاورین و سیاست‌گذاران کمک می‌کند آگاهانه‌تر برای دستیابی به دانش و روش‌های حضور در بازار بین‌الملل برنامه‌ریزی کنند. در تحقیقات قبلی این حوزه، انواع دانش مورد نیاز شرکت‌ها و روش‌های مختلف اکتساب این دانش دسته‌بندی شده است (فلچر و هریس<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲؛ مجیری و همکاران، ۲۰۱۸)؛ همچنین ارتباط آن با سرعت بین‌المللی شدن (سارنکاتو<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴)، مراحل بلوغ شرکت (فلچر و همکاران، ۲۰۱۳) و شدت و تراکم بین‌المللی شدن (کاسیلاس<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۵) مورد بررسی قرار گرفته است. برخی مطالعات نیز به‌طور خاص از منظر محدودیت منابع مالی، که استفاده از برخی منابع دانش گران‌قیمت را دشوار می‌کند، به موضوع بین‌المللی شدن شرکت‌های کوچک و متوسط در کشورهای در حال توسعه مانند تونس پرداخته‌اند. (مجیری و همکاران، ۲۰۱۸) لازم به ذکر است که دشواری‌های تحریم، مسیر بین‌المللی شدن شرکت‌های ایرانی را متفاوت می‌کند و ضمن اینکه موانعی پیش‌روی شرکت‌ها قرار می‌دهد (زمانی و همکاران، ۲۰۱۹)، سبب چاره‌اندیشی‌ها و تدابیر مختلفی برای کاهش اثرات تحریم می‌شود و در نتیجه بر پیکره‌بندی دانش تاثیرگذار است.

سؤال تحقیق حاضر این است که پیکره‌بندی دانش بین‌المللی شدن شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی چگونه است؟ به‌طور دقیق‌تر، جایگاه هریک از سه حوزه دانش فناورانه، دانش بازاری و دانش بین‌المللی شدن در صنعت منتخب چیست؟ همچنین از میان روش‌های مختلف اکتساب دانش به‌صورت ذاتی، تجربی، پیوندی، نیابتی و جستجوی اطلاعات، کدام روش‌ها اهمیت نسبی بیشتری دارند؟ پاسخ به این سؤالات در بستر یک کشور نوظهور و همچنین تحت فشارهای تحریمی، می‌تواند نوآوری اصل این تحقیق محسوب شود. رویکرد این تحقیق رویکرد کیفی و عمیق برای شناخت پیکره‌بندی دانش مورد نیاز شرکت‌های دانش‌بنیان است که برای این منظور با مدیران ارشد شرکت‌های صادرکننده مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته صورت گرفته است. سپس با تحلیل محتوای مصاحبه‌ها، گزاره‌های کلیدی استخراج شده و مورد بررسی قرار گرفته است.

در این تحقیق حوزه تجهیزات پزشکی به‌عنوان یکی از حوزه‌های با پیچیدگی فناوری بالا و درعین‌حال دارای شرکت‌های دانش‌بنیان صادراتی در کشور انتخاب شده است. حوزه تجهیزات پزشکی یکی از نوآورترین صنایع در سطح دنیاست، به نحویکه طبق برخی گزارشها ۲۲ درصد کل هزینه‌های نوآوری در سال ۲۰۱۶ به این حوزه تخصیص پیدا کرده است. (پی‌دبلیوسی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۷) در کنار شرکت‌های بزرگ، تعداد زیادی شرکت‌های کوچک و متوسط با سرمایه‌گذاری روی فناوری‌های رادیکال محرک نوآوری این حوزه هستند. حجم بازار تجهیزات پزشکی کشور در سال ۱۳۹۷ حدود ۲٫۵ میلیارد دلار تعیین شده است که

1. Fletcher & Harris  
2. Saarenketo

3. Casillas  
4. PWC

حدود ۱,۷ میلیارد دلار آن از طریق واردات تأمین می‌شود. در میان شرکت‌های دانش‌بنیان تولیدکننده تجهیزات پزشکی مصرفی و سرمایه‌ای، حدود ۲۳ شرکت صادرکننده اصلی وجود دارد که مجموعاً حدود ۲۴ میلیون دلار صادرات سالانه دارند (اداره کل تجهیزات پزشکی، ۱۳۹۸) که این حوزه را تبدیل به یک از حوزه‌های دارای پتانسیل صادرات دانش‌بنیان کشور تبدیل نموده است. در ادامه مقاله، پس از مرور ادبیات در بخش دوم، صنعت تجهیزات پزشکی کشور با تأکید بر ظرفیت‌های فناورانه و صادراتی آن معرفی شده است. سپس نتایج به دست آمده از مصاحبه‌ها خلاصه‌سازی و ساختاردهی شده است. در انتها نیز نتایج مورد بحث و بررسی قرار گرفته است.

## ۲. نقش دانش در بین‌المللی شدن شرکت‌های دانش‌بنیان

### ۲-۱. بین‌المللی شدن شرکت‌های کوچک و متوسط و دانش‌بنیان

بین‌المللی شدن را می‌توان فرایند افزایش درگیری و مشارکت شرکت‌ها در عملیات بین‌المللی (ولچ و لوسترین<sup>۱</sup>)، و یا فرایند تطبیق عملیات شرکت‌ها بر محیط بین‌الملل تعریف کرد. (کالف و بیمینیش<sup>۲</sup>، ۱۹۹۵) همزمان با شکل‌گیری مباحث کسب و کارهای جدید بین‌المللی، موضوع بین‌المللی شدن شرکت‌های کوچک و متوسط نیز به‌طور وسیعی مورد توجه محققین قرار گرفته است. (صارمی و ذاکری، ۲۰۱۹) می‌توان گفت امکان شبکه‌سازی برای جبران کمبود منابع این شرکت‌ها از سویی و از سوی دیگر چابکی و فرصت‌طلبی این شرکت‌ها در کشف منابع، فرصت‌ها و بازارهای خاص در کشورهای مختلف دو رکن اهمیت‌پیدا کردن شرکت‌های کوچک و متوسط در عرصه جهانی است. خصوصیات شرکت‌های کوچک و متوسط تأثیر مستقیمی بر انتخاب روش ورود توسط آنها دارد. سه خصوصیت اصلی که بر این موارد تأثیرگذارند عبارت‌اند از (لافس و شونز<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴): ۱) شرکت‌های کوچک و متوسط معمولاً در شرایط کمبود منابع قرار دارند؛ ۲) شرکت‌های کوچک و متوسط به شدت در برابر شرایط محیطی حساس هستند؛ ۳) ساختار مالکیت شرکت‌های کوچک و متوسط که در بسیاری از این شرکت‌ها مالکیت خانوادگی است. محدودیت‌ها و موانع بین‌المللی شدن شرکت‌های کوچک و متوسط در تحقیقات مختلفی مورد بررسی قرار گرفته است. این تحقیقات مبنای عمل بسیاری نهادهای بین‌المللی مانند آنکتاد<sup>۴</sup>، او ای سی دی<sup>۵</sup> و اپک<sup>۶</sup> برای حمایت‌های سیاستی از شرکت‌های کوچک و متوسط قرار گرفته است. لئونیدو (۲۰۰۴) مهم‌ترین موانع این شرکت‌ها را شامل موانع اطلاعاتی، موانع ساختاری-مدیریتی، موانع بازاریابی بین‌المللی، موانع مربوط به روال‌های اداری صادرات، موانع محیط داخلی و موانع محیط خارجی می‌داند. تقسیم‌بندی‌های مشابهی نیز در تحقیقات متعدد دیگری همچون کاهیا<sup>۷</sup> (۲۰۱۳) مورد استناد و استفاده قرار گرفته است. بین‌المللی شدن شرکت‌های دانش‌بنیان نیز در برخی تحقیقات قبلی مورد بررسی قرار گرفته است. یلی رنکو<sup>۸</sup> و همکاران (۲۰۰۲) دانش محوری را به معنای تراکم دانش و یادگیری‌های فناورانه می‌دانند که در

1. Welch & Luostarinen

2. Calof & Beamish

3. Laufs & Schwens

4. UNCTAD (United Nations Conference on

Trade and Development)

5. OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development)

6. APEC (Asia-Pacific Economic Cooperation)

7. Kahiya

8. Yli-Renko

رویکردهای صادراتی این شرکت‌ها تأثیر مهمی دارد. ماین<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) نیز مهم‌ترین مزیت شرکت‌های دانش‌بنیان را مزیت فناوریانه آنها می‌داند. گاسمن<sup>۲</sup> و کوپ<sup>۳</sup> (۲۰۰۷) معتقدند کمبود منابع شرکت‌های کوچک و متوسط در تحقیقات قبلی بیش از حد مورد توجه قرار گرفته است و نشان می‌دهند رویکرد فرصت‌طلبانه این شرکت‌ها در ترکیب با منابع دانشی و فناوریانه در اختیار آنها می‌تواند جبران‌کننده کمبود منابع ملموس باشد. تمرکز تحقیق حاضر بر شرکت‌های دانش‌بنیان این امکان را فراهم می‌کند تا از منافع یک رویکرد دانشی به فرایند بین‌المللی شدن حداکثر استفاده صورت گیرد.

## ۲-۲. جایگاه دانش در بین‌المللی شدن شرکت‌ها

برای مرور تحقیقات در حوزه دانش بین‌المللی شدن شرکت‌های کوچک و متوسط ابتدا لازم است بررسی شود استفاده از یک دیدگاه مبتنی بر دانش در توضیح پدیده بین‌المللی شدن چه مزایایی دارد و چرا اهمیت دارد. همه مدل‌های بین‌المللی شدن، از جمله مدل‌های مرحله‌ای (مانند مدل آپسال<sup>۴</sup>)، مدل‌های شبکه‌ای و حتی مدل جهانی‌زاد، همه بر اهمیت کسب دانش و مهارت تأکید دارند. این مدل‌ها نشان می‌دهد که فرایند بین‌المللی شدن شرکت‌ها یک فرایند همراه با یادگیری دانش تجربی است. (زو و همکاران، ۲۰۰۷) شرکت‌های کوچک و متوسط می‌توانند با استفاده مؤثر از قابلیت‌های یادگیری، مکانیزم‌های تسهیل فرایند یادگیری و جذب اطلاعات و همچنین تبدیل دانش ضمنی به صریح، به مزیت رقابتی و عملکرد برتر دست یابند. شرکت‌ها در راستای پیگیری سیاست‌های کارآفرینانه و پیشگامی در محیط رقابتی نیازمند بهره‌گیری از فرصت‌های جدید بازار و یادگیری از آنها هستند (عالی و تورچیان، ۲۰۱۹).

فلچر و هریس (۲۰۱۲) دانش مورد نیاز شرکت‌ها برای ورود به عرصه جهانی را برحسب نوع و ویژگی‌های دانش به سه دسته (۱) دانش فناوریانه، (۲) دانش بازار و (۳) دانش بین‌المللی شدن تقسیم می‌کنند. البته انواع دیگری از تقسیم‌بندی دانش نیز در مطالعات حوزه فرایندی/رفتاری بین‌المللی شدن وجود دارد که به مسئله یادگیری توجه فراوانی دارند. مثلاً اریکسون و همکارانش (۱۹۹۷) سه حوزه دانش بین‌المللی شدن، دانش کسب‌وکار خارجی و دانش شناخت نهادی خارجی را نام می‌برند. دانش نهادی به شناخت دولت و چارچوب نهادی کشور هدف شامل قواعد، هنجارها و ارزش‌هایی که بر بازار اثرگذار است، مربوط می‌شود. دانش کسب‌وکار همان شناخت مشتریان، رقبا و به‌طور کلی شرایط بازار هدف می‌باشد. دانش بین‌المللی شدن نیز دانشی خاص سازمان است که نقش یکپارچه‌کننده و هماهنگ‌کننده همه فعالیت‌های بین‌المللی شرکت را دارد، از جمله جستجو و انتقال دانش نهادی و بازاری برای اتخاذ تصمیمات لازم. بلومستر<sup>۵</sup> و همکارانش (۲۰۰۴) در تحقیقات بعدی این دسته‌بندی را توسعه داده‌اند.

در مقایسه دسته‌بندی فلچر و همکارانش (۲۰۱۲) و اریکسون و همکارانش (۲۰۰۴) می‌توان گفت فلچر دو حوزه نهادی و کسب‌وکار را با هم به‌عنوان «دانش بازار» در نظر می‌گیرد. «دانش بین‌المللی شدن» در هر دو مدل یکسان استفاده شده است. با توجه به اهمیت خلق و استفاده از فرصت‌های فناوریانه برای جایابی شرکت‌های کوچک و متوسط دانش‌بنیان در بازارهای گوشه‌ای بین‌المللی، «دانش فناوریانه» در دسته‌بندی

1. Maine  
2. Gassmann  
3. Keupp

4. Uppsala  
5. Blomstermo

فلچر به‌عنوان دسته مستقلی طرح شده است. در ادامه سه نوع دانش بیشتر توضیح داده شده و در این تحقیق نیز از همین دسته‌بندی استفاده شده است.

**دانش فناوریانه:** دانش طراحی یا توسعه محصول جدید یا ارتقای فناوری محصولات موجود. این دانش اساسی‌ترین یا پایه‌ای‌ترین دانش شرکت‌ها برای صادرات محصول خود است. این دانش خاص شرکت است و در واقع در محصولات شرکت و فرایندهای ساخت آنها نهادینه شده است.

**دانش بازاری:** هر شرکت برای ورود به یک بازار نیاز به شناخت آن بازار دارد. شناخت بازار می‌تواند شامل شناخت اندازه بازار و ویژگی‌های کیفی مانند زیرساخت‌های موجود، فرایندهای حقوقی تأسیس و فعالیت شرکت، بازیگران اصلی و سهم بازار آنها و شرایط نیروی کار و دسترسی به مواد اولیه و موضوعات مالی مثل واحد پولی و نحوه انجام تراکنش‌های بانکی باشد. گفته می‌شود این دانش چندان خاص شرکت نیست، بلکه اختصاص به کشور مقصد دارد.

**دانش بین‌المللی شدن:** همزمان با توسعه دانش فنی و همچنین درگیری شرکت در بیش از یک بازار خارجی و مواجه شدن با سؤالات مربوط به نحوه حضور در هر یک از بازارهای مقصد، حوزه دانشی دیگری در شرکت‌ها شکل می‌گیرد که متولی پاسخ به این سؤال است که استراتژی ورود به بازار<sup>۱</sup> و روش‌های همکاری و اتحاد با بازیگران بومی چگونه باید انتخاب شود و چگونه می‌توان کسب و کار بین‌المللی شرکت را متناسب با شناخت قوانین و مسائل حقوقی و فرهنگی کشورهای هدف سازماندهی نمود. این دانش که با استراتژی‌های شرکت و مزیت‌های رقابتی و حتی ویژگی‌های محصولات و خدمات شرکت در هم آمیخته است، خاص شرکت است.

اكتساب دانش در ادبیات یادگیری سازمانی موضوع بسیار مهمی است و به روش‌های گوناگونی صورت می‌پذیرد. یکی از معروف‌ترین چارچوب‌های شناخت روش‌های اکتساب دانش، توسط هوبر<sup>۲</sup> ارائه شده است. (۱۹۹۱) براین اساس می‌توان ۵ روش اکتساب دانش را برشمرد: (۱) از طریق تجربه حضور در بازارهای خارجی و تعامل مستقیم با شرکای خارجی (تجربه مستقیم)، (۲) از طریق ارتباط، همکاری و شبکه‌سازی با شرکای مختلف که دارای تعاملات خارجی هستند (دانش نیابتی)، (۳) از طریق استخدام افراد دارای تجربه بین‌المللی (دانش پیوندی)، (۴) از طریق جستجوی اطلاعات مربوط به بازارهای بالقوه، شرکای موجود، فرصت‌های جدید، کشورهای هدف (جستجوی دانش بیرونی) و (۵) از طریق داشتن مؤسسه‌ها دارای تجربه بین‌المللی (دانش درونی / ذاتی).

تعیین انواع دانش و منابع اکتساب آنها را می‌توان دو رکن اصلی پیکره‌بندی دانش دانست. بررسی مطالعات مختلف صورت گرفته در این حوزه نشان می‌دهد برخی مطالعات به‌طور ویژه بر شناسایی انواع دانش مورد نیاز تمرکز داشته و برخی نیز به میزان و نحوه به‌کارگیری روش‌های مختلف یادگیری و اکتساب دانش پرداخته‌اند. مطالعات محدودی نیز با کنار هم گذاشتن دو مؤلفه مذکور پیکره‌بندی دانش را بررسی کرده‌اند. در جدول شماره یک خلاصه‌ای از این تحقیقات ارائه شده است.

همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود مطالعات این حوزه قابل تقسیم‌بندی به سه دسته است. دسته اول مطالعاتی هستند که عمدتاً به تعیین و دسته‌بندی انواع دانش در فرایند بین‌المللی شدن و ویژگی‌های انواع مختلف دانش و اثرات آنها بر سرعت و عملکرد صادراتی شرکت‌ها می‌پردازند. به‌عنوان مثال یافته‌های برخی محققین نشان می‌دهد دانش بین‌المللی شدن در شرکت مورد بررسی بیشتر از نوع ضمنی و درونی است و توانایی سازمان در جذب و درونی کردن تجربیات عمیق افرادش بستگی به کارایی مکانیزم‌های تبدیل دانش فردی به دانش سازمانی دارد. (اسکات کنل و ون باتنبرگ<sup>۱</sup>، ۲۰۱۲) فلتچر و همکاران (۲۰۱۳) در مطالعه دیگری دانش مورد نیاز برای پیشبرد عملیات بین‌المللی شرکت را به سه دسته تقسیم می‌کند. دانش بین‌المللی ورود به بازار که به تعیین روش ورود مناسب در بازارهای هدف و تحقق آن کمک می‌کند؛ دانش بین‌المللی بومی که ناظر به فرایند تطبیق شرکت، مزیت‌های رقابتی و منابع مورد نیاز و در پیش گرفتن استراتژی‌های رقابتی/همکاری در بازار هدف است و درنهایت دانش بین‌المللی که به طراحی ساختارها، روال‌های مدیریتی و تأمین دانش مورد نیاز برای غلبه بر چالش‌های پیش‌روی یک شرکت کاملاً بین‌المللی شده مربوط است.

جدول ۱ خلاصه تحقیقات مرتبط با دانش در فرایند بین‌المللی شدن

مطالعه	تمرکز	یافته اصلی	مؤلفه‌های پیکره‌بندی	
			انواع دانش و اثرات آنها	روش‌های اکتساب
سارنکتو (۲۰۰۴)	تبیین دیدگاه مبتنی بر دانش در توضیح بین‌المللی شدن	تکاملی مدیریت دانش از طریق فرایندهای جستجوی دانش از بیرون و فرایندهای یادگیری درونی	*	
کاسیلاس و همکارانش (۲۰۰۹)	چگونگی یکپارچه شدن دانش جدید و دانش موجود شرکت	یکپارچه شدن این دو حوزه دانشی و درنهایت اقدام به ورود به بازار و توسعه عملکرد بین‌المللی	*	
اسکات کنل و ون باتنبرگ <sup>۲</sup> (۲۰۱۲)	ماهیت ضمنی و درونی دانش بین‌المللی شدن	با بلوغ شرکت، سهم دانش ضمنی و درونی بیشتر می‌شود.	*	
فلتچر و هریس (۲۰۱۲)	شرکت‌های کوچک چه دانش‌هایی و از چه منابعی نیاز دارند؟	استخدام برای تأمین دانش فنی و بازاری و مشاورین دولتی و خصوصی برای تأمین دانش بین‌المللی	*	*
نردمن و ملن <sup>۳</sup> (۲۰۰۸)	سطح دانش فنی و بین‌المللی مؤسسه‌ها چه تأثیری در استفاده از فرصت‌های خارجی دارد؟	ترکیب متفاوت سطح دانش فنی و جهانی مدیران و مؤسسه‌ها این شرکت‌ها روی رفتار واکنشی یا پیش‌دستانه آنها تأثیر دارد	*	*
فلتچر و همکاران (۲۰۱۳)	مفهومی شناسی دانش مورد نیاز برای پیشبرد عملیات بین‌المللی	در مراحل بالاتر، اهمیت دانش بین‌المللی بومی و سپس دانش بین‌المللی شرکت بیشتر می‌شود	*	

1. Scott-Kennel, & von Batenburg  
2. Scott-Kennel, & von Batenburg

3. Nordman & Melén

	*	دانش مربوط به تمایز محصول، دانش مربوط به تطبیق با خارج و دانش ویژه مربوط به صنعت جهانی	دانش مورد نیاز این شرکت‌های چندملیتی خردی	استوین <sup>۱</sup> و همکارانش (۲۰۱۸)
	*	شرکت‌ها کمتر از روش‌های گران (دانش پیوندی و یا جستجوی اطلاعات) استفاده می‌کنند و بیشتر متکی به دانش فنی و بازاری حاصل از تجربه مستقیم یا یادگیری از مشاورین دولتی هستند	پیکره‌بندی دانش شرکت‌های کوچک و متوسط در کشورهای در حال توسعه	مجری و همکارانش (۲۰۱۸)
	*	نقش دانش ذاتی برای شرکت‌های جوان‌تر مهم است. اثرات دانش نیابتی و پیوندی وابسته به عزم استراتژیک	تعاملات و اثرات متقابل انواع دانش در فرایند بین‌المللی شدن	کسیلاس و همکارانش (۲۰۱۵)
	*	دانش بین‌المللی با سرمایه انسانی آغاز و به سرمایه ساختاری و سپس سرمایه ارتباطی تبدیل می‌شود	تأثیر سرمایه فکری بر بین‌المللی شدن شرکت‌های کوچک و متوسط	کرساکین <sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۱۷)

استوین<sup>۳</sup> و همکارانش (۲۰۱۸) دانش محوری بین‌المللی شدن شرکت‌های چندملیتی خردی را به سه حوزه تقسیم می‌کنند: دانش مربوط به تمایز محصول، دانش مربوط به تطبیق با خارج و دانش ویژه مربوط به صنعت جهانی. کرساکین<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۱۷) معتقدند دانش بین‌المللی با دانش و تجارب بین‌المللی افراد شروع می‌شود (سرمایه انسانی) و به تدریج تبدیل به فرایندها و استراتژی‌ها (سرمایه ساختاری) می‌شود و باعث ارتقای تصویر و اعتبار افراد (سرمایه ارتباطی) در عرصه جهانی می‌شود.

دسته دوم مطالعات این حوزه به بررسی روش‌های اکتساب دانش و یادگیری در حوزه بین‌المللی شدن پرداخته‌اند. روش‌های مختلف از حیث قدرت انتقال دانش آشکار و ضمنی، هزینه‌بر بودن خصوصاً از منظر کمبود منابع شرکت‌های کوچک و متوسط و در دسترس بودن در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه با هم متفاوت هستند. سارنکتو (۲۰۰۴) بر تعامل فرایندهای جستجوی بیرونی دانش و یادگیری درون‌سازمانی در مسیر بین‌المللی شدن تأکید می‌کند. نتایج تحلیل آماری کسیلاس و همکارانش (۲۰۰۹) ابتدا در مطالعه‌ای به چگونگی یکپارچه شدن دانش جدید و دانش موجود شرکت پرداخته و سپس در تحقیق دیگری (کسیلاس و همکاران، ۲۰۱۵) در میان شرکت‌های صادراتی اندولوس نشان می‌دهند نقش دانش ذاتی شرکت‌ها در حوزه بین‌الملل برای شرکت‌های جوان‌تر مهم است. همچنین اثرات دانش نیابتی و پیوندی بر شدت صادرات وابسته است به عزم استراتژیک شرکت‌ها.

دسته سوم از مطالعات این حوزه به بررسی پیکره‌بندی دانش در فرایند بین‌المللی شدن پرداخته‌اند. فلتچر و هریس (۲۰۱۲) با توجه به انواع روش‌های اکتساب دانش بین‌المللی شدن توسط شرکت‌های کوچک سعی کردند به این سؤال پاسخ دهند که شرکت‌های کوچک چه دانش‌هایی و از چه منابعی نیاز دارند؟ آنها در یک بازه سه ساله ۱۰ شرکت اسکاتلندی را مورد بررسی قرار دادند و پس از سه نوبت مصاحبه با آنها به نتایجی در مورد جایگاه دانش بین‌المللی در شرکت‌های کوچک دست پیدا کردند. از جمله اینکه این شرکت‌ها دارای تجربه کم و شبکه‌های نه‌چندان گسترده‌ای هستند و لذا از منابع دانشی‌ای استفاده می‌کنند که تاکنون کمتر مورد توجه قرار گرفته است. آنها از استخدام برای تأمین دانش فنی و بازاری مورد نیاز و

1. Stoian  
2. Korsakien

3. Stoian  
4. Korsakien



از مشاورین دولتی و شرکت‌های مشاوره خصوصی برای تأمین دانش بین‌المللی استفاده می‌کنند. وی همچنین بر اهمیت ارتباط مداوم میان منبع و دریافت‌کننده دانش در استفاده از دانش بین‌المللی شدن تأکید می‌کند. یکی از سؤالات مربوط به پیکره‌بندی دانش بین‌المللی شدن به تفاوت موجود میان شرکت‌های بر خورده از کشورهای توسعه‌یافته با کشورهای در حال توسعه یا نوظهور مربوط است؛ مطالعات اندکی در مورد کشورهای در حال توسعه صورت گرفته است. مجری و همکارانش (۲۰۱۸) پیکره‌بندی دانش شرکت‌های کوچک و متوسط در کشورهای در حال توسعه را مورد توجه قرار می‌دهد و با تمرکز بر بازارهای کسب‌وکار به کسب‌وکار (b2b) در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات تلاش می‌کند از منظر محدودیت منابع مالی در اختیار این شرکت‌ها نشان دهد کدام انواع دانش بیشتر و کدام کمتر در میان این شرکت‌ها رواج دارد. آنها با بررسی ۲۲ شرکت تونسی نشان می‌دهند دانش بین‌المللی شدن در اختیار عمده این شرکت‌ها نیست؛ نتیجه‌ای که خلاف تحقیقات قبلی در این حوزه است که همواره بر اهمیت این دانش برای شرکت‌های بین‌المللی شده تأکید می‌کنند. آنها بیان می‌کنند شرکت‌ها کمتر از روش‌های گران و پرهزینه همچون دانش پیوندی و یا جستجوی بیرونی و اطلاعات داخلی استفاده می‌کنند و بیشتر متکی به دانش فنی و بازاری هستند که از طریق تجربه مستقیم یا یادگیری نیابتی به کمک مشاورین دولتی به دست آمده است.

به‌عنوان جمع‌بندی می‌توان گفت شناخت انواع و منابع دانش بین‌المللی شدن یکی از جهت‌گیری‌های مهم مطالعاتی است که در مطالعات سال‌های اخیر این حوزه در دنیا به چشم می‌خورد، با این حال نگارندگان مطالعات مشابهی در کشور در این حوزه مشاهده نکردند. شناخت پیکره‌بندی دانش در شرکت‌هایی که در حال بین‌المللی شدن هستند، شناختی از جایگاه انواع دانش موجود و روش‌های اکتساب آن حاصل می‌کند و درعین حال شکاف‌های دانشی موجود که می‌تواند به توسعه بین‌المللی شرکت‌ها کمک کند را نمایان می‌کند. بسترسازی برای دسترسی شرکت‌ها به دانش مورد نیاز در سطح ملی دارای اهمیت است. با توجه به اینکه در سال‌های گذشته کسب‌وکار بین‌المللی شرکت‌های ایرانی با موانع تحریمی مواجه بوده است، این تحقیق تلاش می‌کند پیکره‌بندی دانش بین‌المللی شدن شرکت‌های دانش‌بنیان را در یک اقتصاد تحت تحریم شناسایی کند. پدیده بین‌المللی شدن کسب‌وکارهای جدید در کشورهایی که تحت تحریم و محدودیت‌های بین‌المللی قرار دارند، می‌تواند مؤلفه‌های متمایزی داشته باشد و انتظار می‌رود این تفاوت‌ها خود را در پیکره‌بندی دانش بین‌المللی شدن این شرکت‌ها نشان دهد.

### ۳. روش تحقیق و معرفی مورد مطالعه

#### ۳-۱. روش تحقیق

روش تحقیق در این پژوهش، مطالعه موردی شرکت‌های دانش‌بنیان صادرکننده حوزه تجهیزات پزشکی می‌باشد. رویکرد پژوهش کیفی و اکتشافی است. در این روش، با هدف کشف نگرش‌ها و ادراکات افراد در موضوع مورد بحث، داده‌ها و اطلاعات عمیق و کیفی استخراج می‌شود تا به درک تحلیلی از ابعاد و ریشه‌های مسئله کمک کند. این روش به دو دلیل برای این پژوهش مناسب به نظر می‌رسد. اول اینکه تحقیقات انجام شده در این حوزه در کشور بسیار کم است (به‌طور خاص در حوزه دانش بین‌المللی شدن

تحقیقاتی صورت نگرفته است)، دوم اینکه محققین قصد داشته‌اند تا درک کاملی از تجارب شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه تجهیزات پزشکی که در شرایط تحریم توانسته‌اند اقدام به توسعه کسب و کار بین‌الملل خود نمایند، به دست بیاورند.

در این تحقیق پس از برگزاری مصاحبه‌های نیمه ساخت‌یافته با مدیران ارشد شرکت‌ها (سوالات مصاحبه پیوست شده است) و پیاده‌سازی متن مصاحبه‌ها، گزاره‌های اصلی ناظر به انواع دانش و روش‌های اکتساب دانش با روش تحلیل محتوای کیفی استخراج شد. تحلیل محتوای کیفی در این تحقیق به صورت قیاسی و جهت‌دار صورت گرفت، زیرا در مواردی که در خصوص ساختار مفاهیم مورد بررسی و ارتباط میان در این تحقیق از ساختار پیشنهادی فلنچر و هریس (۲۰۱۲) برای پیکره‌بندی دانش استفاده شده است. روایی پرسشنامه تحقیق از طریق پرسش از سه نفر از خبرگان حوزه صادرات دانش‌بنیان به تأیید رسید. پایایی داده‌های جمع‌آوری شده از مصاحبه‌ها از طریق قرار دادن گزاره‌ها و کدهای استخراج شده در ساختار منتخب پیکره‌بندی دانش و سپس مقایسه نتایج با تحقیقات پیشین مورد بررسی قرار گرفت. روایی و پایایی در پژوهش‌های کیفی از طریق بررسی باورپذیری و تصدیق‌پذیری، نتایج تحقیق به دست می‌آید. در این تحقیق ۸ مصاحبه نیمه ساختاریافته با مدیران عامل شرکت‌های جامعه هدف انجام شده است. در مقدمه و ابتدای هر مصاحبه، مفاهیم اصلی مرتبط با تحقیق از جمله ادبیات موضوع شامل انواع دانش بین‌المللی شدن و اهداف تحقیق، برای مصاحبه‌شوندگان تشریح داده شد.

### ۳-۲. معرفی صنعت تجهیزات پزشکی ایران

صنعت تجهیزات پزشکی یکی از خلاق‌ترین صنایع در جهان است. نوآوری‌های فناورانه به‌ویژه در حوزه فناوری اطلاعات و زیست‌فناوری، به طراحان و مهندسان پزشکی در خلق طیف وسیعی از فناوری‌های پیشرو کمک نموده است. تجهیزات پزشکی بخش مهم و گسترده‌ای از فناوری حوزه سلامت است. در این صنعت نیاز به سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه و توجه به نوآوری‌های جدید تا حدی است که بر اساس گزارش سالانه «۱۰۰۰ نوآوری جهانی» ۲۲ درصد از کل سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه دنیا در سال ۲۰۱۶ به این صنعت اختصاص داشته است و از این منظر، پس از صنعت ماشین‌آلات محاسباتی و الکترونیک در جایگاه دوم جهانی قرار دارد (پی‌دبلیوسی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷).

صنعت تجهیزات پزشکی در جهان، معمولاً از تعداد کمی شرکت بزرگ و مادر تخصصی و تعداد زیادی شرکت‌های کوچک و متوسط تشکیل می‌شود. برای مثال، ۸۰ درصد شرکت‌های این حوزه در ایالات متحده آمریکا، بنگاه‌های با کمتر از ۵۰ نفر شاغل هستند. بنگاه‌های کوچک در این صنعت برای تخصصی و نوآور بودن می‌کوشند و با توجه به چرخه عمر کوتاه محصولات تجهیزات پزشکی (۱۸ تا ۲۴ ماه)، حضور چنین شرکت‌هایی از اهمیت بالایی برخوردار است. شرکت‌های کوچک در تلاش هستند با تمرکز بر نوآوری‌های برانداز (به‌جای نوآوری‌های تدریجی) و افزایش تمایز محصولات، جایگاه خود را برای رقابت پایدار و بلندمدت حفظ کنند (کلیرفیلد<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸).

حدود ۲,۵ میلیارد دلار حجم بازار تجهیزات پزشکی ایران است. بیش از ۱/۷ میلیارد دلار واردات در سال ۱۳۹۸ اتفاق افتاده است. واردات ۷۰ درصد و تولید داخل ۳۰ درصد بازار را تشکیل داده است (اداره کل تجهیزات پزشکی، ۱۳۹۸). روند واردات کشور از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۷ حاکی از یک بازار رو به رشد در داخل کشور است. در طول سالیان اخیر، صنعت تجهیزات پزشکی مبتنی بر فناوری پیشرفته نیز در ایران شکل گرفته است. برخی از تولیدات کشور در زمینه تجهیزات پزشکی عبارت‌اند از مونیتورهای مراقبت از بیمار، انکوباتور، تخت بیمارستانی، یونیت دندانپزشکی، آمبولانس، کیت‌های اورژانس، ژنراتورهای الکتروسرجری. نکته جالب‌توجه در این بخش از صنعت تجهیزات پزشکی این است که عمده صادرات کشور نیز در بخش تجهیزات پزشکی پیشرفته بوده است. روند صادرات کشور در همین سال‌ها نشان می‌دهد که با رشد بازار داخل، میزان صادرات کشور نیز افزایش یافته است. افزایش قیمت ارز و افزایش توانمندی داخل در این صنعت از محرک‌های اصلی رشد صادرات در سال‌های اخیر بوده است. در سال‌های گذشته مجموعاً حدود ۲۴ میلیون دلار صادرات سالانه شرکت‌های تجهیزات پزشکی کشور بوده است (اداره کل تجهیزات پزشکی، ۱۳۹۸) و این حوزه تبدیل به یک از حوزه‌های دارای پتانسیل صادرات دانش‌بنیان کشور تبدیل شده است. فراتاش و الیاسی (۲۰۱۹) معتقدند محرک مهم نوآوری‌های پزشکی در ایران تأمین نیاز داخل در شرایط عدم حضور مستقیم شرکت‌های صاحب‌نام خارجی بوده است، ولی برای کاهش وابستگی کامل این شرکت‌ها به بازار داخل باید ابزارهای سیاستی دقیقی برای تشویق به صادرات به کار گرفته شود.

### ۳-۳. پروفایل شرکت‌های منتخب

در این بخش، به مرور مطالعات موردی در حوزه شرکت‌های فعال تجهیزات پزشکی دانش‌بنیان که صادرات داشته و در مسیر بین‌المللی شدن در حرکت هستند پرداخته شده است. از میان حدود ۲۳ شرکت صادرکننده تجهیزات پزشکی طبق بررسی صورت گرفته در این تحقیق ۱۲ شرکت دانش‌بنیان و دارای صادرات بالاتر از یک میلیون دلار در پنج سال گذشته بوده‌اند و لذا به‌طور تقریبی می‌توان آنها را دارای تجربه صادراتی قابل‌قبول دانست. پس از تماس محققین با این شرکت‌ها، مصاحبه با مدیران ارشد هشت شرکت در بازه زمانی تابستان و پاییز سال ۱۳۹۸ منعقد گردید. نکته جالب‌توجه آن است که تمامی شرکت‌ها با تأمین شخصی سرمایه مورد نیاز فعالیت خود را در حوزه تجهیزات پزشکی آغاز نموده‌اند. در جدول شماره یک مشخصات کلی این شرکت‌ها و افراد مصاحبه شده ارائه شده است. مصاحبه‌ها به‌صورت نیمه ساخت‌یافته توسط تیم دو نفره از محققین برگزار گردید. (سوالات مصاحبه در پیوست یک ارائه شده است) همه جلسات حداقل یک و حداکثر یک و نیم ساعت به طول انجامید و محتوای جلسات برای پیاده‌سازی ضبط گردید و با فاصله کوتاه پس از مصاحبه توسط محققین مستقیماً خلاصه‌برداری و کدگذاری گردید.

جدول ۲ مشخصات شرکت‌های مورد مطالعه و فرد مصاحبه‌شونده

ردیف	نماد مخفف	سال تأسیس	محصول اصلی تعداد محصولات	صادرات ۹۶-۹۷ (تعداد کارمندان)	اندازه شرکت (تعداد کارمندان)	دانش بنیان	مراحل طی شده بین‌المللی شدن (۱)			سمت مصاحبه‌شونده	سابقه فعالیت بین‌المللی مصاحبه‌شونده
							صادرات موردی	صادرات منظم	سرمایه گذاری خارجی		
۱	ب	۱۳۷۷	دستگاه مانیترینگ علائم حیاتی بیمار	۱۹ میلیون دلار	۳۰۰ نفر	هست				عضو هیئت مدیره	۱۰ سال
۲	و	۱۳۸۵	کاشتنی‌های ارتوپدی	زیر یک میلیون دلار	۱۲۳ نفر	هست				مدیرعامل	۸ سال
۳	ز	۱۳۹۲	دیالیز	زیر یک میلیون دلار	-	هست				مدیرعامل	۸ سال
۴	ح	۱۳۷۸	شتاب‌دهنده	زیر یک میلیون دلار	-	هست				مدیرعامل	۶ سال
۵	ه	۱۳۸۳	دستگاه بیهوشی سی‌تی‌اسکن	۱۰ میلیون دلار	۶۵ نفر	هست				مدیرعامل	۷ سال
۶	ج	-	دستگاه بیهوشی	حدود یک میلیون دلار	-	هست				مدیرعامل	۱۵ سال
۷	د	۱۳۹۱	رادیو دارو و تجهیزات مربوطه	۴ میلیون دلار	۲۰۰ نفر	هست				مدیرعامل	۴ سال
۸	الف	۱۳۷۲	دستگاه‌های الکترونیکی	۲ میلیون دلار	۴۴۳ نفر	هست				مدیرعامل	۵ سال

#### ۴. پیکره‌بندی دانش بین‌المللی شدن در شرکت‌های منتخب

تعیین پیکره‌بندی دانش به معنای تعیین جایگاه انواع دانش و روش‌های اکتساب آن در مسیر بین‌المللی شدن شرکت‌های صادراتی تجهیزات پزشکی کشور، به کمک تحلیل محتوای مصاحبه‌ها صورت گرفته است. در ادامه به تفکیک، وضعیت دانش فناورانه، دانش بازار و دانش بین‌المللی شدن با استفاده از محتوای مصاحبه‌ها تشریح شده است.

#### ۴-۱. دانش فناورانه

دانش فناورانه یکی از ارکان مهم بین‌المللی شدن شرکت‌های دانش‌بنیان این حوزه است. اساساً در مدل‌های معروف سرمایه‌گذاری خارجی مانند مدل التقاطی، مزیت فناورانه یکی از ارکان مزیت بخشی به شرکت است که در مورد شرکت‌های کوچک و متوسط و در بازارهای خاص می‌تواند عامل تمایز و جبران‌کننده محدودیت منابع این شرکت‌ها باشد. شرکت "ج" و شرکت "د" معتقد هستند «در صنعت تجهیزات پزشکی، پتانسیل صادرات عمدتاً در محصولات با تکنولوژی بالا وجود دارد، زیرا در محصولات با فناوری متوسط به پایین، رقابتی چینی، ترک و ... توانایی تولید و لجستیک با مزیت قیمتی بیشتری از شرکت‌های ایرانی دارند». تسلط به فناوری، بسیاری اوقات شرکت را قادر به تولید طیف متنوعی از محصولات می‌نماید (خصوصاً در حوزه‌های با تنوع بالای محصول مانند فرآورده‌های تشخیص طبی) که این تنوع نیز می‌تواند مزیت رقابتی یک شرکت دانش‌بنیان تلقی شود (شرکت "د")

شرکت‌های موفق در این صنعت تلاش کرده‌اند «ز ابتدای فعالیت خود استانداردهای محصول و کیفیت را اخذ نمایند تا بتوانند متناسب با الزامات بین‌المللی حرکت کنند» (شرکت "ب"). البته برخی شرکت‌ها نوع محصول و خدماتی که به بازار عرضه می‌کنند را در یک سیر بلوغ طبیعی در بازار داخل به تکامل رسانده‌اند. این شرکت‌ها با درک اهمیت طراحی صنعتی محصولات و ارائه سیستم کامل/راه‌حل جامع، محصولات خود را در بازار داخل بازتعریف نموده و در ادامه تلاش می‌کنند در بازارهای صادراتی نیز به همین شکل حضور یابند، هرچند رویکرد «ارائه راه‌حل جامع، در برندینگ و اعتمادسازی و پشتیبانی‌های فنی قبل و پس از فروش دشواری‌هایی برای آنها دارد» و این رویکرد لزوماً در بازارهای صادراتی مزیت آفرین نیست (شرکت "الف").

قطلاً «تجربه مستقیم» یکی از روش‌های کلیدی یادگیری شرکت‌ها در حوزه دانش فناورانه است، با این حال «یادگیری نیابتی» هم سهم مهمی در متناسب‌سازی محصولات با نیاز و الزامات بازارهای خارجی دارد. موارد متعددی از یادگیری با واسطه یا نیابتی مشاهده می‌شود، مثلاً یادگیری فناورانه از پارتنرهای خارجی (شرکت‌های "الف" و "و")، اخذ استاندارد اروپایی برای محصولات شرکت توسط پارتنر خارجی فروشنده (شرکت د)، آشنایی با نیازهای جدید بازار از طریق تولید مشترک با پارتنر خارجی (شرکت د)، انتقال فناوری از شرکت خارجی پس از یک دوره نمایندگی تجاری (شرکت ه)، ارتقای تولید با گرفتن نظرات مشتری خارجی (شرکت ه) و طراحی فضاها تولیدی استاندارد به کمک مشاورین خارجی (شرکت د).

#### ۴-۲. دانش بازار

نمونه‌های محدودی از «استعداد ذاتی» مدیرعامل یک شرکت دانش‌بنیان در ارائه پیشنهادات متناسب با علاقه طرف مقابل در میان شرکت‌های مورد مصاحبه مشاهده شد (شرکت ب)، ولی به‌طور کلی تجربه مستقیم در کنار یادگیری نیابتی را می‌توان دو مکانیزم اصلی یادگیری دانش بازار توسط شرکت‌های مورد مصاحبه دانست. انتخاب محصول متناسب با بازار هدف (شرکت د) و درک اهمیت ارائه خدمات فنی توسط نمایندگان فروش شرکت صادرکننده در کنار توان انتقال نیازهای مشتری به شرکت سازنده (شرکت الف) از تجربیات مهم این شرکت‌هاست. برخی از شرکت‌ها پی برده‌اند که «روش‌های نوین بازاریابی مانند

دیجیتال مارکتینگ (شرکت ج و شرکت و) و در نهایت اقناع و باورمند سازی مشتری به خرید» (شرکت و) در حوزه تجهیزات پزشکی مهم‌تر از روش‌های مرسوم مانند حضور در نمایشگاه‌های تخصصی است. هر چند که اغلب این شرکت‌ها در نمایشگاه‌ها حضور متوالی داشته و بلکه شناخت دقیق خریدار اصلی در زنجیره تأمین تجهیزات بیمارستانی از حضور و مذاکرات آنها در همین نمایشگاه‌ها حاصل شده است. صادرات به کشورهای همسایه برای غلبه تدریجی بر شکاف شناختی در میان این شرکت‌ها مشاهده می‌شود (شرکت ه)، هر چند مدل غالب نیست و با توجه به رویکرد فرصت‌طلبانه شرکت‌های کوچک و متوسط در رصد فرصت‌های صادراتی (شرکت و) و همچنین وابستگی اکثر این شرکت‌ها به داشتن پارترهای مناسب در بازار هدف سبب شده است مقاصد صادراتی این شرکت‌ها متنوع شود و شامل کشورها شرق آسیا (از طریق ارتباط شرکت پو با تأمین‌کنندگان قطعات الکترونیکی خود) و اروپا (از طریق شناخت پارترهای تجاری مناسب توسط شرکت ب) نیز باشد.

در شرایط کمبود نیروی متخصص در حوزه بین‌المللی شدن در کشور و توان کم شرکت‌ها برای جذب چنین افرادی، استفاده از تجربیات مشاورین و شرکت‌های خارجی از طریق اقتباس (یادگیری نیابتی)، الگوی رایجی بوده است. استفاده از دانش ایرانیان غیرمقیم (شرکت الف)، فروش محصولات با برند شرکت خارجی و سپس تهاتر محصولات (شرکت ب) و همکاری با تأمین‌کنندگان مستقر در بازار هدف برای تولید محصولات مشترک با هدف ورود به بازار کشور میزبان تأمین‌کننده (شرکت ب) برخی نمونه‌ها از کسب دانش بازار کشور هدف به صورت نیابتی هستند. در حوزه دانش بازار، اطلاعات مناقصات (شرکت الف) و همچنین اطلاعات مربوط به قوانین و استانداردهای کشورهای هدف (شرکت ب) دو نمونه از «اطلاعات ثبت شده‌ای» هستند که شرکت‌ها با جستجو به آن دست پیدا می‌کنند.

#### ۴-۳. دانش بین‌المللی شدن

هیچ موردی از کسب دانش بین‌المللی شدن به صورت «ذاتی» و از طریق حضور یک سرمایه‌گذار خارجی در ترکیب سهامداران یا مدیران ارشد بنگاه گزارش نشده است. شکاف سیاسی و تحریم‌های ناعادلانه و از سوی دیگر شناخته شدن ایران در حوزه منابع طبیعی و زیرزمینی در نزد سرمایه‌گذاران خارجی، سبب شده است موارد سرمایه‌گذاری خارجی در حوزه دانش‌بنیان در کشور بسیار محدود باشد.

همچنین شرکت‌های کوچک و متوسط که عموماً توسط مالکانشان اداره می‌شوند، «مادگی کافی برای جذب افراد خارجی در سمت‌های کلیدی مانند مدیر بازرگانی را ندارند»، هر چند استفاده از ایرانیان غیرمقیم در دفاتر خارجی آنها نسبتاً رایج است (شرکت ب). در مواردی مشاهده شد که تملک یک شرکت خارجی دارای شبکه فروش و برند مورد بررسی قرار گرفته است تا بتواند به عنوان «یادگیری پیوندی» دانش بین‌المللی شدن را به شرکت تزریق نماید، ولی توان مالی محدود شرکت‌ها و دشواری اتخاذ تصمیمات بلندمدت در شرایط رکود اقتصادی ایران این امر را از دستور کار شرکت خارج نموده است.

همچنین برابری بسیار ضعیف ارز کشور در برابر ارزهای خارجی، داشتن عملیات خارجی را برای شرکت‌ها ایرانی بسیار گران می‌کند و لذا اکثر عملیات خارجی شرکت‌ها در کشورهای هدف توسط شرکای بومی آنها صورت می‌گیرد و مواردی که توسط شرکت صورت می‌گیرد به عملیات بازرگانی محدود می‌شود. «قرار

ندادن شرکت‌های ایرانی در کنسرسیوم‌های خارجی و عدم امکان فعالیت بلندمدت حتی با یک نام تجاری غیر ایرانی به خاطر احتمال محدود شدن فعالیت‌ها به سبب تحریم، باعث شده است امکان کسب دانش به صورت «نیابتی» و از طریق همکاری و عضویت در شبکه‌ها کمتر شود (شرکت ج).

روش اصلی دستیابی به دانش بین‌المللی، «تجربه مستقیم» و در موارد نسبتاً محدودی «یادگیری نیابتی» است. بسیاری از شرکت‌های مورد مصاحبه اهمیت دانشی بین‌المللی را که می‌تواند منابع و فعالیت‌های آنها در حوزه بین‌الملل را یکپارچه نماید و آنها را قادر کند با توجه به محدودیت‌های فراوان موجود روش ورود مناسب را انتخاب کنند، حس کرده‌اند. هرچند اغلب هنوز دانش زیادی در این حوزه کسب نکرده‌اند.

شرکت الف تطبیق روش ورود به کشور هدف را با قوانین، نهادها و ظرفیت‌های آن کشور بسیار مهم تلقی می‌کند و به «لزوم وجود سببی از کشورها و روش‌های ورود مختلف برای مدیریت ریسک صادرات» اشاره می‌کند. وی روش تعامل شرکت‌های ایرانی با شرکت‌های خارجی را با توجه به اینکه شرکای خارجی اغلب طرف‌های ایرانی را همکاران جدی و بلندمدت خود محسوب نمی‌کنند، پیچیده و مستلزم داشتن انعطاف کافی می‌داند. شرکت ب که روش‌های ورود بسیار متنوعی را در کشورها مختلف تجربه کرده است، راه ورود به برخی بازارها را احداث خط تولید و واگذاری لیسانس به شرکت‌های بومی می‌داند. بر که علاوه بر شرکت خود مسئولیت اداره تشکل صادراتی این حوزه را نیز داراست، تجربه اتحادیه را این چنین خلاصه می‌کند: «ما در رویکرد جدید خود در اغلب کشورهای هدف به دنبال تولیدکنندگان (نه تجار) هستیم تا ببینیم کدام محصولاتشان مکمل محصولات ما است. در صورت عدم تولید داخل این محصولات، پیشنهاد تهاثر و مونتاژ قطعات پیش‌ساخته (SKD) را با شریک خارجی طرح و پیگیری می‌کنیم و در صورت راضی بودن طرفین از این نوع تعامل، می‌توان وارد همکاری‌های بلندمدت‌تر شد».

عبارت بالا را می‌توان گویای «تجربه مستقیم» شرکت‌های صادراتی برای استفاده گسترده‌تر از همکاری‌ها و شبکه‌های همکاری شرکت‌های کوچک و متوسط با یکدیگر دانست. تخصیص مکان و امکانات توسط پارت‌نر بومی برای فروش مشترک محصولات یکی از موارد مهمی است که جبران‌کننده کمبود منابع مالی شرکت‌های کوچک و متوسط برای بین‌المللی شدن است (موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، ۱۳۹۷).

غلبه بر تحریم یکی از محورهای مهم در انتخاب روش ورود توسط شرکت‌های مورد مصاحبه است. شرکت الف ایجاد یک شرکت بومی توسط شرکت صادرکننده که بخش کوچکی از عملیات تولید (مثلاً بسته‌بندی) را در یک کشور همسایه انجام داده و بتواند از نام تجاری تخصصی ثبت شده در آن کشور استفاده کند، را تسهیل‌کننده محدودیت‌های تحریمی صادرات و واردات می‌داند. هرچند برخی شرکت‌های دیگر انجام هر نوع عملیات خارجی را برای شرکت‌های ایرانی در کشورهایی که داشتن عنوان ساخته شده در آن کشور اعتبارآور است، «خارج از توان اکثر شرکت‌های دانش‌بنیان می‌دانند» (شرکت ج). اهمیت مسئله لجستیک در صادرات داروهای تشخیصی حساس و دشواری لجستیک هوایی تخصصی در محدودیت‌های تحریم، خود عامل بررسی جدی تنوع‌بخشی به روش‌های ورود شرکت در بازارهای بین‌المللی مختلف بوده است تا بتواند بر محدودیت‌های ارسال به‌موقع دارو غلبه نماید (شرکت د). روی‌هم‌رفته بررسی‌ها نشان می‌دهد شرکت‌های فعال در عرصه صادرات با تجربه کردن الگوهای مختلف ورود و با انباشت یادگیری خصوصاً

با لحاظ شرایط ویژه کشور در عرصه بین الملل، به تدریج هریک به الگویی خاص خود برای حضور در بازارهای هدف دست پیدا می کنند.

در مجموع، در نمونه مورد بررسی از شرکت های دانش بنیان تجهیزات پزشکی صادرکننده ایرانی، اکتساب دانش فناورانه و دانش بازار به خوبی صورت گرفته است. دو روش تجربه مستقیم و یادگیری نیابتی بیش از سایر روش های اکتساب دانش مورد استفاده بوده است. در خصوص دانش بین المللی شدن، شرکت های موفق به اهمیت این حوزه دانشی پی برده اند، ولی نمی توان مدعی شد این حوزه دانشی انباشت دانشی کافی در میان این شرکت ها داشته است. تلاش ها و یادگیری های اولیه برای انتخاب روش ورود مناسب و یکپارچه کردن عملیات بین المللی شرکت ها به کمک تجربه مستقیم صورت گرفته است. در جدول سه خلاصه نکات مصاحبه ها ارائه شده است. برخی موارد که ناظر به اهمیت کسب یک دانش توسط شرکت ها (و نه لزوماً دارا بودن آن دانش توسط شرکت در حال حاضر است)، به صورت زیر خط دار مشخص شده است.

جدول ۳ خلاصه نتایج مصاحبه های دانش بین المللی شدن شرکت های تجهیزات پزشکی ایران

ذاتی	تجربه مستقیم	پیوندی	نیابتی	جستجوی اطلاعات
دانش تکنولوژیک	طراحی صنعتی محصولات و ارائه سیستم کامل/راه حل جامع (الف) تنوع محصول عامل تمایز شرکت (ب، ز، ح)		یادگیری استانداردهای اروپا از پارتنر روسی همکار (الف) OEM با شرکت دانمارکی باعث یادگیری شد (الف) اخذ استاندارد CE به وسیله پارتنر خارجی (ب) طراحی و تولید مشترک جهت آشنایی با نیازهای جدید (ب) طراحی مرکز ملی جدید با مشاوره اروپا (د) سپس انتقال فناوری از شرکت خارجی پس از یک دوره واردات (ه) توسعه دانش و صادرات خدمات R&D به کمک دانشگاه ها (ه) ارتقا تولید با نظرات مشتری خارجی (ه) تعامل با صاحبان ایده در رویداد اسلاش (و) یادگیری از رقبای خارجی در حین ارتباطات (و)	یادگیری فنی از رقبا (الف) تأسیس پژوهشکده مواد (و) سابقه تحقیقاتی طولانی پشتوانه شرکت (د)
دانش بازار	ارائه خدمات مهندسی به مشتری و انتقال نیازهای فنی به شرکت (الف) امکان طی کردن مراحل اخذ تأییدیه در خلال مناقصات در برخی موارد (الف) استفاده از روش های نوین بازاریابی (ج، و) انتخاب محصول متناسب با بازار هدف (د)	دشواری دسترسی به مشاورین تخصصی در کشور (الف)	یادگیری دانش روابط بین الملل از مشاور ایرانی مقیم آلمان (الف) چگونگی فروش با برند شرکت خارجی و سپس تهاوت با آن (ب) همکاری با تأمین کننده آمریکایی برای حضور در آن بازار (ب) حضور در نمایشگاه برای گرفتن نمایندگی انحصاری برای اتصال به مشتری و اخذ مجوزها (ج)	شناسایی مناقصات بین المللی و حضور در آنها (الف) عدم اعتماد فکری و فرهنگی به گزارش ها (الف) مطالعه قوانین جدید اروپا (ب)



تعیین پیکره‌بندی دانش در فرایند بین‌المللی شدن شرکت‌های دانش‌بنیان .. ۱۰۵

<p>شناخت انگیزه مشتری چینی و انعطاف در مدل همکاری: الزام قانونی دولتش به صادرات (ه) تعمین پارت‌تر محلی در افغانستان جهت حضور در مناقصات و برقراری ارتباطات محلی (الف) اهمیت پیدا کردن پارت‌تر بومی در کشور هدف (ب، ز)</p>		<p>لجستیک محصول متناسب با بازار هدف و امکانات هوایی در دسترس (د) صادرات به کشورهای همسایه برای ارتقای آمادگی (ه، ز، ح) شناخت زنجیره تأمین تجهیزات بیمارستانی (مشتری کیست؟) در نمایشگاه‌های خارجی (ه) دانش قیمت‌گذاری بین‌المللی محصولات و کسب مرجعیت در داخل (و) اقتناع خریدار مهتر از نمایشگاه در حوزه تجهیزات پزشکی (و) نقش اسپانسرینگ یک رویداد بین‌المللی تخصصی در برندینگ شرکت (د)</p>	
<p>تعمل با تولیدکنندگانی که کالای مکمل دارند جهت تهاتر و حرکت به همکاری‌های بلندمدت‌تر (ج) شناسایی پارت‌ترهای مناسب در اروپا به کمک ایرانیان غیرمقیم (ب) تخصیص مکان و امکانات توسط پارت‌تر بومی برای فروش مشترک (ج)</p>	<p>دشواری جذب افراد متخصص خارجی (ب) چگونگی تصمیم‌گیری در خصوص خرید یک شرکت خارجی با شبکه فروش خوب (ج)</p>	<p>تطبیق روش ورود به کشور با قوانین، نهادها و ظرفیت‌های کشور هدف (الف) روش تعامل مناسب با شرکت‌های خارجی با توجه به همکار جدی و بلندمدت محسوب نکردن ایرانی‌ها (الف) لزوم وجود سیدی از کشورها و روش‌های ورود مختلف برای مدیریت ریسک (الف) چگونگی ایجاد کارگاه مونتاژ نهایی در کشورهای همسایه جهت صادرات و واردات به نام آنها (الف) راه ورود به برخی بازارها احداث خط تولید و واگذاری لیسانس به شرکت‌های بومی (ب) چگونگی برون‌سپاری طراحی و تولید توسط شرکت ثبت شده در اروپا به شرکت ایرانی (ب) بالا بودن هزینه ایجاد دفتر و تأسیس دفتر صوری یا مونتاژ نهایی برای فرار از تحریم (ج) تعمل با تولیدکنندگانی که کالای مکمل دارند جهت تهاتر و حرکت به همکاری‌های بلندمدت‌تر (ج) تنوع‌بخشی به روش‌های ورود به خاطر حل مسئله لجستیک محصول (د) شناخت زنجیره ارزش و نقاط گلوگاهی برای بین‌المللی شدن (د) تأسیس شرکت در انگلیس برای بازار هند (ه) چگونگی قرار گرفتن در کنسرسیوم‌های خارجی با توجه به تحریم شرکت‌های ایرانی (ج) همکاری با طرف‌های ترک و چینی برای تولید قراردادی یا تولید مشترک و اتحاد (د)</p>	<p>دانش بین‌المللی شدن عدم وجود سرمایه‌گذاران خارجی در کشور (ج)</p>

## ۵. بحث در نتایج تحقیق

برای توضیح سهم روش‌های پنج‌گانه اکتساب دانش در سه حوزه دانش فناورانه، دانش بازار و دانش بین‌المللی شدن، بایست نتایج تحقیق را به بحث گذاشت. ابتدا در خصوص روش‌های اکتساب دانش باید گفت، روش‌های اکتساب ذاتی و پیوندی و جستجوی دانش ثبت شده، هریک با محدودیت‌های مهمی مواجه هستند. روش اکتساب ذاتی اشاره دارد به وجود افرادی با تجربه عمیق کسب‌وکار بین‌الملل در میان مدیران ارشد شرکت. در ایران هرچند فارغ‌التحصیلان دانشگاهی زیادی در دانشگاه‌های مطرح دنیا تحصیل کرده و به کشور بازگشته‌اند، ولی در حوزه کسب‌وکار بین‌الملل متخصصین زیادی وجود ندارند. همچنین به سبب عدم حضور سرمایه‌گذاران خارجی خصوصاً در صنایع هایتک، به‌ندرت مشاهده می‌شود یک مدیر بین‌المللی در یک شرکت دانش‌بنیان مشغول به کار باشد. لذا انتظار نمی‌رود سهم روش اکتساب به‌صورت ذاتی در تجهیزات پزشکی نیز بالا باشد. همچنین روش پیوندی، همان‌طور که در مطالعات مشابهی بیان شده است. (فلتچر و هریس، ۲۰۱۲؛ فلتچر و همکاران، ۲۰۱۳) روش بسیار گرانی برای دستیابی به دانش بین‌المللی است و بسیار کم مورد استفاده قرار می‌گیرد. روش جستجوی اطلاعات نیز با توجه به اینکه عمده دانش بین‌المللی از نوع دانش ضمنی است (اسکت کنل و واتن‌برگ، ۲۰۱۲)، کارایی چندانی ندارد. دو روش باقیمانده اکتساب دانش یعنی تجربه مستقیم و یادگیری نیابتی / واسطه‌ای طبق نتایج جدول شماره ۳، مؤثرترین روش‌های کسب دانش بین‌المللی شدن در تجهیزات پزشکی ایران بوده‌اند. البته در خصوص سهم این دو روش یادگیری در سه نوع مختلف دانش می‌توان بحث نمود.

در دانش فناورانه سهم مکانیزم‌های یادگیری نیابتی بیشتر از یادگیری با تجربه مستقیم است. هرچند شرکت‌ها در بازار داخل از طریق یادگیری مستقیم تجربیات ارزشمندی در مورد تجاری‌سازی فناوری و ارتقای فناوری محصولات خود کسب می‌کنند، ولی در عرصه صادرات عمده این یادگیری از همکاری و تعامل با مشتریان، تأمین‌کنندگان، نمایندگان فروش و شرکا حاصل می‌شود. در چنین تعاملاتی شرکت‌ها با استانداردهای بین‌المللی و نحوه برآورده کردن آنها و نیازمندی‌های جدید بازار آشنا می‌شوند. به‌طور کلی یکی از انگیزه‌های مهم شرکت‌های دانش‌بنیان برای همکاری بین‌المللی بروز ماندن آنها در عرصه فناوری و یادگیری از همکاران خارجی برای ارتقای فناوری محصولات خود است.

در حوزه دانش بازار، هر دو مکانیزم تجربه مستقیم و یادگیری نیابتی مورد استفاده قرار گرفته است. یادگیری در خصوص انتخاب محصول متناسب با نیاز بازار، قیمت‌گذاری، لجستیک و خدمات فنی به تناسب نیاز مشتری، نمونه‌موردی است که نشان می‌دهد حضور مستقیم شرکت‌ها در بازارهای خارجی این دانش را به‌صورت تجربی برای آنها حاصل می‌کند. هرچند گفته می‌شود دانش بازار خاص شرکت نیست و بلکه مخصوص کشور هدف است و می‌توان آن را از مشاورین با تجربه بین‌المللی کسب کرد، ولی در فقدان چنین مشاورینی و با توجه به اینکه این دانش تجربی‌تر از دانش فناورانه است، شرکت‌ها خود به تجربه کردن و کسب آن اقدام نموده‌اند. این نتیجه مشابه یافته‌های تحقیق مشابهی در کشور تونس است. (مجیری و همکاران، ۲۰۱۸) البته تعامل با بازیگران مختلف در بازار کشور هدف نیز، منجر به کسب دانش بازار می‌شود و شرکت‌های مورد مصاحبه همواره بر اهمیت داشتن شریک مناسب در بازارهای هدف که آشنا به بازار و نحوه ورود به آن باشد، تأکید می‌کردند. لذا یادگیری نیابتی نیز در این حوزه اهمیت دارد.

## تعیین پیکره‌بندی دانش در فرایند بین‌المللی شدن شرکت‌های دانش‌بنیان .. ۱۰۷

دانش بین‌المللی شدن به‌عنوان پیشرفته‌ترین و ضمنی‌ترین نوع دانش که در واقع یکپارچه‌کننده دو دانش قبلی نیز متناسب با استراتژی‌های شرکت است، در شرکت‌های دانش‌بنیان تجهیزات پزشکی ایران کمتر به‌عنوان یک حوزه دانشی مستقل شکل گرفته و انباشت شده است. لذا هیچ یک از روش‌های اکتساب دانش چندان مورد استفاده قرار نگرفته‌اند. زارعی و مرجوی در مطالعه فرایند بین‌المللی شدن یک بنگاه دانش‌بنیان ایرانی، بر اهمیت شناخت پویایی‌های ورود به شبکه‌های محلی، منطقه‌ای و بین‌المللی تأکید می‌کنند. (زارعی و مرجوی، ۲۰۱۸) البته همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود شرکت‌ها با تجربه مستقیم نیاز خود به این حوزه را احساس کرده و شرکت‌های موفق‌تر نیز به درجات کمی موفق به کسب دانش نحوه انتخاب روش ورود به بازارهای هدف متناسب با اقتضات قانونی و فرهنگی شده‌اند. به‌طور کلی چالش‌برانگیز بودن موضوع تطبیق با محیط نهادی و قانونی کشورهای هدف (به‌عنوان یکی از مصادیق مهم دانش بین‌المللی شدن) در مطالعات قبلی حوزه تجهیزات پزشکی نیز به‌عنوان یک مانع مهم پیش‌روی شرکت‌های کوچک و متوسط صادراتی مطرح شده است (هیس<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷؛ لارل<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸)، که مؤید دشواری و زمان‌بر بودن دستیابی به این دانش است.

### نتیجه‌گیری

این تحقیق درصدد ارائه تصویری از پیکره‌بندی دانش شرکت‌های دانش‌بنیان کشور در مسیر بین‌المللی شدن است و برای این منظور از مصاحبه با مدیران عامل شرکت‌های صادراتی تجهیزات پزشکی پیشرفته در کشور کمک گرفته شد. تعیین وضعیت انواع دانش و منابع اکتساب آنها ضمن اینکه ارزیابی از دانش در اختیار و روش‌های اکتساب دانش به دست می‌دهد، شکاف دانشی موجود و روش‌های کمتر استفاده شده را نیز آشکار می‌کند. نتایج نشان می‌دهد اکتساب دانش فناورانه و دانش بازار عمده‌تاً با روش تجربه مستقیم و یادگیری نیابتی به‌خوبی صورت گرفته است. در خصوص دانش بین‌المللی شدن، برخی شرکت‌ها عمده‌تاً به کمک تجربه مستقیم به اهمیت این حوزه دانشی پی برده‌اند، ولی هنوز انباشت دانشی در این حوزه شکل نگرفته است.

تحقیق حاضر از حیث نظری دارای نوآوری کاربردی در حوزه «بین‌المللی شدن شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی» است، زیرا هرچند در تحقیقات قبلی پیکره‌بندی دانش بین‌المللی شدن مورد بررسی قرار گرفته بود و این تحقیق از ساختار مشابه با فلتچر و هریس برای این منظور استفاده کرده است، ولی تاکنون تحقیقی در خصوص بین‌المللی شدن شرکت‌های دانش‌بنیان به‌عنوان شرکت‌های دارنده مزیت فناورانه و درعین حال در بستر کشوری با ارتباطات بین‌المللی محدود صورت نگرفته است. نتایج تحقیق نشان داد شرکت‌های دانش‌بنیان با مزیت فناورانه خود در دستیابی به دانش فناورانه و حتی دانش بازار مشکل جدی ندارند، ولی دستیابی به دانش بین‌المللی شدن که تعیین‌کننده راهبرد حضور موفق شرکت‌ها در بازارهای مختلف است، مستلزم سطح بالایی از تعاملات بین‌المللی، قرار داشتن در شبکه‌های همکاری و استفاده از سرمایه‌گذاران خارجی است. نتایج این تحقیق می‌تواند مکانیزم‌های پیش‌روی شرکت‌ها و سیاست‌گذاران را برای اکتساب دانش مورد نیاز برای موفقیت در عرصه جهانی را روشن نماید. نهادهای سیاستی و حمایتی می‌توانند نسبت

به تسهیل استفاده از مکانیزم‌های اکتساب دانشی که کمتر مورد بهره‌برداری شرکت‌ها قرار گرفته است، اقدام نمایند. طبق نتایج به دست آمده یادگیری مستقیم به‌عنوان در دست رس‌ترین روش در اختیار شرکت‌هاست، ولی روش پرهزینه و زمان‌بری است و برای همه دانش‌های کارایی ندارد. برخی اقدامات مؤثر برای تسهیل سایر روش‌های یادگیری عبارت است از: تسهیل دسترسی به بانک‌های اطلاعاتی گزارش‌های تحلیل بازار، قوانین ورود، مناقصه‌ها و سایر فرصت‌های ورود به بازارهای خارجی؛ زمینه‌سازی برای جذب سرمایه‌گذاران خارجی خصوصاً ایرانیان غیرمقیم یا شرکت‌های کوچک و متوسط خارجی که نگرانی‌های تحریمی زیادی ندارند؛ تسهیل عضویت شرکت‌های ایرانی (حتی از طریق شعب خارجی خود) در شبکه‌ها، کنسرسیوم‌ها و مجامع تخصصی با هدف شبکه‌سازی؛ تسهیل دسترسی شرکت‌ها به مشاورین حرفه‌ای در حوزه استراتژی بازاریابی بین‌الملل.

پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آتی شاخص‌هایی برای اندازه‌گیری هر یک از انواع سه‌گانه دانش طراحی و به‌کارگیری شود. همچنین طراحی برنامه‌های اکتساب دانش با توجه به نیاز صنایع مختلف و امکانات در دسترس با ایجاد ترکیب متوازی از روش‌های مختلف اکتساب می‌تواند مورد توجه محققین قرار گیرد. نتیجه این تحقیقات می‌تواند برای نهادهای تسهیل‌کننده یا سیاست‌گذار توسعه صادرات، دستور کارهایی برای ابزارهای حمایتی و توانمندسازی شرکت‌ها فراهم نماید.

**پیوست: سؤالات مصاحبه تعیین پیکره‌بندی دانش فرایند بین‌المللی شدن**

۱. معرفی شرکت: حوزه فعالیت/محصولات اصلی، فروش، تعداد کارکنان، صادرات
۲. شاخص‌های بین‌المللی شرکت مانند اولین صادرات، تداوم صادرات، تنوع صادرات و نوع بازارهای مقصد
۳. مراحل طی شده در مسیر بین‌المللی شدن شرکت چیست؟
۴. انواع دانش مورد نیاز برای توسعه کسب‌وکار بین‌الملل شرکت مطابق دسته‌بندی زیر چه بوده است؟
  - a. طراحی یا توسعه محصول جدید یا ارتقای فناوری محصولات موجود (دانش فناورانه)
  - b. تحقیقات بازار، شناخت مشتری (دانش بازاری)
  - c. استراتژی ورود به بازار (Market entry)، روش‌های همکاری و اتحاد، سازماندهی فعالیت‌های بین‌المللی، شناخت قوانین و مسائل حقوقی و فرهنگی (دانش بین‌المللی)
  ۵. در میان منابع مختلف دانش کدام یک در حوزه دانش بین‌المللی اهمیت بیشتری دارد؟
    - a. از طریق تجربه حضور در بازارهای خارجی و تعامل با شرکای خارجی (تجربه مستقیم)
    - b. از طریق همکاری و شبکه‌سازی با شرکای مختلف (خصوصاً داخلی) که دارای تعاملات خارجی بوده‌اند (دانش نیابتی)
    - c. از طریق استخدام افراد دارای تجربه بین‌المللی (دانش پیوندی)
    - d. از طریق جستجوی اطلاعات مربوط به بازارهای بالقوه، شرکای موجود، فرصت‌های جدید، کشورهای هدف (جستجوی دانش بیرونی)
    - e. از طریق داشتن مؤسسين دارای تجربه بین‌المللی (دانش درونی/ ذاتی)
۶. از میان منابع دانشی زیر کدام موارد در کسب دانش مورد نیاز برای توسعه کسب‌وکار بین‌الملل شرکت مورد استفاده قرار گرفته است؟ مشتریان، شرکای داخلی و خارجی، مشاورین داخلی و خارجی، آژانس‌های دولتی، مؤسسين شرکت، نیروهای استخدام شده، گزارش‌ها و مجلات و پایگاه‌های اطلاعاتی، نمایشگاه‌های داخلی و خارجی، تأمین‌کنندگان، نمایندگان/کارگزاران خارجی و ...

## منابع

- اداره کل تجهیزات پزشکی، ۱۳۹۸، معرفی صادرکنندگان، <http://imed.ir/Default.aspx?PageName=Export> بازدید شده در ۱۳۹۹/۱/۱۴
- انصاری، م.، سلطانی فر، ا.، و آقازاده، ه. (۲۰۱۹). نگاشت رفتار و روش‌های فرصت‌شناسی کسب و کارهای کوچک و متوسط خارجی در ایران؛ مطالعه موردی فرانسه، آلمان، چین و ترکیه. *نشریه علمی پژوهشی مدیریت کسب و کار بین‌المللی*، ۱(۱)، ۱۱۵-۱۳۶.
- ایمان، م. ت.، نوشادی، م. ر. (۱۳۹۰). تحلیل محتوای کیفی؛ *دوفصلنامه پژوهش*، ۳ (۲)، ۱۵-۴۴
- زارعی، ب.، و مرجوی، ع. (۲۰۱۸). بین‌المللی‌سازی راهبردی در بنگاه‌های دانش‌بنیان جدید در ایران: موردکاوی فرآیندی با هدف خلق دانش کاربردی. *سیاست علم و فناوری*، ۱۰ (۲)، ۲۹-۴۶.
- زمانی، ا.، رحمتی، م.، زندحسامی، ح.، و یزدانی، ح. (۲۰۱۹). تحلیلی بر عوامل انگیزاننده و بازدارنده همکاری‌های راهبردی بین‌المللی شرکت‌های دانش‌بنیان (مورد مطالعه: شرکت‌های زیست فناوری ایرانی و آلمانی). *نشریه علمی پژوهشی مدیریت کسب و کار بین‌المللی*، ۲ (۲)، ۱۴۵-۱۶۹.
- صارمی، م.، و ذاکری، ا. (۲۰۱۹). سیاست‌های هدایت سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی برای توسعه فناوری. *سیاست علم و فناوری*، ۱۱ (۲)، ۳۹۵-۴۱۰.
- عالی، ص.، و تورچیان، ع. (۲۰۱۹). بررسی مهارت‌های صادراتی شرکتها در فرایند بین‌المللی شدن. *نشریه علمی پژوهشی مدیریت کسب و کار بین‌المللی*، ۱ (۳)، ۵۹-۷۸.
- موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، ۱۳۹۷، گزارش یکپارچه‌سازی سیاست‌های صنعتی، تجاری و فناوری در حوزه تجهیزات پزشکی.
- یوسفی، م.، و قاضی زاده، م. (۲۰۱۹). تاثیر شبکه‌های تجاری و اجتماعی بر بین‌المللی‌سازی شرکت‌ها. *نشریه علمی پژوهشی مدیریت کسب و کار بین‌المللی*، ۲ (۱)، ۱۴۹-۱۷۶.
- Blomstermo, A., Eriksson, K., & Sharma, D. D. (2004). Domestic Activity and Knowledge Development in the Internationalization Process of Firms. *Journal of International Entrepreneurship*, 2(3), 239-258. Doi: 10.1023/b:jien.0000032775.53005.59.
- Calof, J. L., & Beamish, P. W. (1995). Adapting to foreign markets: Explaining internationalization. *International Business Review*, 4(2), 115-131 .
- Casillas, J. C., Barbero, J. L., & Sapienza, H. J. (2015). Knowledge acquisition, learning, and the initial pace of internationalization. *International Business Review*, 24(1), 102-114. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2014.06.005>.
- Casillas, J. C., Moreno, A. M., Acedo, F. J., Gallego, M. A., & Ramos, E. (2009). An integrative model of the role of knowledge in the internationalization process.

*Journal of World Business*, 44(3), 311-322. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2008.08.001>.

Clairfield International, Luther, Market survey Medical technology 2018 RETRIEVD FROM [http://www.clairfield.com/wp-content/uploads/180620\\_Market\\_Survey\\_MedTech\\_Clairfield\\_Luther\\_EN.pdf](http://www.clairfield.com/wp-content/uploads/180620_Market_Survey_MedTech_Clairfield_Luther_EN.pdf).

Eriksson, K., Johanson, J., Majkgård, A., & Sharma, D. D. (1997). Experiential Knowledge and Costs in the Internationalization Process. *Journal of International Business Studies*, 28(2), 337-360. Doi: 10.1057/palgrave.jibs.8490104.

Fartash, K. and Elyasi, M., (2019) "Iran's Experience in Developing High-Tech Medical Innovations and The Path Ahead (Chapter 16) in Global Innovation Index 2019: Creating Healthy Lives—The Future of Medical Innovation", *The World Intellectual Property Organization* (WIPO, GENEVA, 2019, ISBN: 979-10-95870-14-2).

Fletcher, M., & Harris, S. (2012). Knowledge acquisition for the internationalization of the smaller firm: Content and sources. *International Business Review*, 21(4), 631-647. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2011.07.008>.

Fletcher, M., Harris, S., & Richey, R. G. (2013). Internationalization Knowledge: What, Why, Where, and When? *Journal of International Marketing*, 21(3), 47-71. Doi: 10.1509/jim.12.0121.

Gassmann, O., & Keupp, M. M. (2007). The competitive advantage of early and rapidly internationalising SMEs in the biotechnology industry: A knowledge-based view. *Journal of World Business*, Vol. 42 No. 3, pp. 350-366.

Heiss, G. (2017), "Influencing factors and the effect of organizational capabilities on internationalization strategies for German SMEs in the MedTech industry", *Management Studies*, Vol. 5 No. 4, pp. 263-277.

Huber, G. P. (1991). Organizational Learning: The Contributing Processes and the Literatures. *Organization Science*, 2(1), 88-115.

Johanson, J., & Vahlne, J.-E. (2009). The Uppsala internationalization process model revisited: From liability of foreignness to liability of outsidership. *Journal of International Business Studies*, 40(9), 1411-1431. Doi: 10.1057/jibs.2009.24.

Kahiya, E. T. (2013). Export barriers and path to internationalization: A comparison of conventional enterprises and international new ventures. *Journal of International Entrepreneurship*, Vol. 11 No. 1, pp. 3-29.

Korsakienė, R., Vaitienė, A. R. L., Bučkaitė, M., & Imelytė, A. A. (2017). Intellectual capital as a driving force of internationalization: a case of Lithuanian SMEs. *Paper presented at the Entrepreneurship and Sustainability Issues*.

- Laufs, K., & Schwens, C. (2014). Foreign market entry mode choice of small and medium-sized enterprises: A systematic review and future research agenda. *International Business Review*, 23(6), 1109-1126. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2014.03.006>.
- Laurell, H. (2018), "An international new venture's commercialization of a medical technology innovation: the role of institutional healthcare settings", *International Marketing Review*, Vol. 35. No. 1, pp. 136-163.
- Leonidou, L. C. (2004). An analysis of the barriers hindering small business export development. *Journal of small business management*, Vol. 42 No.3, pp. 279-302.
- Lu, J. W., & Beamish, P. W. (2001). The Internationalization and Performance of SMEs. *Strategic Management Journal*, 22(6/7), 565-586.
- Maine EM, Shapiro DM, Vining AR; (2010). "The role of clustering in the growth of new technology-based firms"; *Journal of Small Business Economics*, Vol. 34 No. 2, pp. 127-146.
- Mejri, K., MacVaugh, J. A., & Tsagdis, D. (2018). Knowledge configurations of small and medium-sized knowledge-intensive firms in a developing economy: A knowledge-based view of business-to-business internationalization. *Industrial Marketing Management*, 71, 160-170. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2017.12.018>.
- Nordman, E. R., & Melén, S. (2008). The impact of different kinds of knowledge for the internationalization process of Born Globals in the biotech business. *Journal of World Business*, 43(2), 171-185. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2007.11.014>
- Pickernell, D., Jones, P., Thompson, P., & Packham, G. (2016). Determinants of SME Exporting: Insights and Implications. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 17(1), 31-42. Doi: 10.5367/ijei.2016.0208
- PWC (2017). *Report: 2017 Global Innovation 1000*, available at <https://www.digitalpulse.pwc.com.au/report-2017-global-innovation-1000/>
- Saarenketo, S., Puumalainen, K., Kuivalainen, O., & Kyläheiko, K. (2004). Dynamic knowledge-related learning processes in internationalizing high-tech SMEs. *International Journal of Production Economics*, 89(3), 363-378. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0925-5273.\(03\)00185-3](https://doi.org/10.1016/S0925-5273.(03)00185-3).
- Scott-Kennel, J., & von Batenburg, Z. (2012). The role of knowledge and learning in the internationalisation of professional service firms. *The Service Industries Journal*, 32(10), 1667-1690. Doi: 10.1080/02642069.2012.665897.
- Stoian, M.-C., Dimitratos, P., & Plakoyiannaki, E. (2018). SME internationalization beyond exporting: A knowledge-based perspective across managers and advisers. *Journal of World Business*, 53(5), 768-779. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2018.06.001>.



- Welch, L. S., & Luostarinen, R. (1988). Internationalization: Evolution of a Concept. *Journal of General Management*, 14(2), 34-55. Doi: 10.1177/030630708801400203.
- Yli-Renko, H., Autio, E., & Tontti, V. (2002). Social capital, knowledge, and the international growth of technology-based new firms. *International business review*, Vol. 11 No.3, pp. 279-304.
- Zhou, L., Wu, W.-p., & Luo, X. (2007). Internationalization and the performance of born-global SMEs: the mediating role of social networks. *Journal of International Business Studies*, 38(4), 673-690. Doi: 10.1057/palgrave.jibs.8400282.