

## دانشگاه نوآور ارزشی، حرکت به سمت نسل فناوری‌های نرم دانشگاهی

علیرضا عالی پور<sup>۱</sup>

### چکیده

در جوامع پیشرفته امروزی فلسفه نوینی برای دانشگاه مطرح شده که باعث ایجاد یک دگردیسی در رسالت دانشگاه‌ها شده است، امروزه فناوری‌های نرم دانشگاهی مورد تأکید خبرگان نظام آموزشی بوده که زیرساخت آن در وجود دانشگاه نوآور ارزشی می‌باشد. این پژوهش با هدف شناسایی ابعاد دانشگاه نوآور ارزشی انجام گرفته است. پژوهش حاضر با توجه به هدف، بنیادی است و از رویکرد کیفی و کمی استفاده شده است، ابزار جمع‌آوری اطلاعات در بخش کیفی شامل مصاحبه با ۱۲ نفر از خبرگان دانشگاهی و در بخش کمی پرسشنامه محقق ساخته در رابطه با دانشگاه نوآور ارزشی و فناوری‌های نرم بوده است. جامعه آماری بخش کمی تحقیق؛ اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های استان مازندران به تعداد ۱۷۰ نفر بودند که با استفاده از جدول کرجسی - مورگان ۱۱۸ نفر به عنوان نمونه و به صورت تصادفی ساده مشارکت داشتند. پس از تحلیل داده‌ها، نتایج این پژوهش نشان داد که دانشگاه نوآور ارزشی دارای ابعاد مختلف فناوری‌های نرم می‌باشد. رویکرد نرم در حوزه‌ی دانش و فناوری، باعث ایجاد تحول در تمامی جنبه‌های حیات انسان معاصر و توجه به ابعاد مادی و معنوی و اخلاقی فناوری‌ها دارد. این تحول در سطوح اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، سبک زندگی، حوزه نظامی و سلامت بشر دارد. **کلیدواژگان:** دانشگاه نوآور ارزشی، فناوری‌های نرم، رسالت دانشگاه‌ها

۱. دانشیار دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) نوشهر

## ۱. مقدمه و بیان مسئله

فناوری‌های نرم به عنوان يك پارادایم جدید در حوزه‌ی فناوری، نگرش همگان را نسبت به صنعت، تولید، پژوهش، آموزش، بازاریابی، کسب و کار و حتی امنیت و دفاع تغییر داد (زوئینگ، ۲۰۰۵). فناوری نوعی سیستم دانش عملی و کاربردی منتج از علوم طبیعی است که به صورت مهارت‌ها، ابزارها و قواعد برای تغییر، تطبیق و مدیریت طبیعت برای بقای بشر و توسعه به کار گرفته می‌شود (زوئینگ، ۲۰۰۲). فناوری نرم از طریق به کارگیری و استفاده آگاهانه قوانین یا تجارب مشترک در فعالیت‌های انسانی و اجتماعی حاصل می‌شود؛ که به قواعد، سازوکارها، ابزارها، نهادها، روش‌ها، شیوه‌ها و رویه‌هایی شکل می‌دهد که به توسعه و ترقی، انطباق و تنظیم یا کنترل جهان عینی و ذهنی کمک می‌کند. از این رو، فناوری نرم نیز مهارت‌ها، ابزارها، روش‌ها و قواعدی است برای تغییر، همساز کردن و مدیریت انسانی.

از طرفی در سیر دگرذیسی دانشگاه‌ها از نسل اول به نسل چهارم؛ امروزه بحث دانشگاه نوآور به عنوان دانشگاه نسل سوم مطرح بوده و دانشگاه نسل چهارم دانشگاه نوآور ارزشی بوده که با فناوری‌های نرم در ارتباط می‌باشد. نوآوری به یک محرک قدرتمند با قابلیت‌های اقتصادی و تکنولوژیکی برای بهبود بهره‌وری در کشورهای صنعتی تبدیل شده است، دانشگاه‌ها و سازمان‌های دولتی، از شرکت‌ها برای انتقال به صنایع پویا و فرصت‌های بزرگتر حمایت کرده‌اند (باقری معجد و همکاران، ۱۳۹۶: ۲۱). در یک فرآیند تغییر و تحول دانشگاه‌ها از نسل اول به نسل چهارم؛ دانشگاه‌های نسل اول، رویکرد آموزشی داشته که با عنوان دانشگاه‌های آموزش محور شناخته شده‌اند؛ دانشگاه‌های نسل دوم، دانشگاه‌های پژوهش محور بوده؛ دانشگاه‌های نسل سوم، دانشگاه‌های کارآفرین معروفند که اخیراً با ورود بحث خلاقیت، نوآوری در فناوری‌های نرم، دانشگاه‌های نسل چهارم مطرح شده که علاوه بر ویژگی‌های دانشگاه‌های سه نسل قبلی؛ فناوری‌های نرم و ارتباط آن با جامعه و فناوری سخت حائز اهمیت می‌باشد (عالی پور و عنایتی، ۱۳۹۳).

آنچه که به عنوان دغدغه ذهنی محقق بوده شناسایی ابعاد دانشگاه نوآور ارزشی در راستای فناوری‌های نرم می‌باشد، به عبارتی محقق به دنبال پاسخگویی به این سؤال هست که ابعاد اصلی دانشگاه نوآوری ارزشی کدامند؟ منظور از ارزشی بودن در این دانشگاه مسئله فناوری‌های نرم می‌باشد.

## ۲. اهداف و سؤالات تحقیق

با توجه به نیاز جامعه به داشتن یک رویکرد جدید به ماموریت دانشگاه‌ها؛ این پژوهش با هدف شناسایی ابعاد دانشگاه نوآر ارزشی و با رویکرد فناوری‌های نرم انجام شده است که سؤالات پژوهش در این راستا به شرح زیر می‌باشند:

ابعاد دانشگاه نوآر ارزشی کدامند؟

پیامدهای ایجاد دانشگاه نوآر ارزشی چه می‌باشد؟

## ۳. پیشینه پژوهش

در رابطه با ارتباط فناوری‌های نرم و دانشگاه نوآر تحقیقات جامعی انجام نگرفته است، اکثر تحقیقات در رابطه دانشگاه‌های نوآر بوده که مصداق همان دانشگاه نسل سوم یا کارآفرین محور می‌باشند؛

در بیشتر مطالعات صورت گرفته در زمینه دانشگاه نوآر تا به حال، ابعاد مشخصی مانند، ابعاد فردی، ساختاری و محیطی برای دانشگاه نوآر در نظر گرفته شده است که هرکدام از این ابعاد شامل مؤلفه‌های خاصی می‌شوند، به طور مثال: ابعاد فردی شامل: شهامت، تحمل ابهام، ریسک‌پذیری، استقلال و... ابعاد ساختاری، مؤلفه‌های تغییر ساختاری، فرهنگی و منابع انسانی و سایر عوامل را در بر می‌گیرد و در انتها، ابعاد محیطی که خیلی گسترده است و شامل جامعه، محیط طبیعی، فضای رقابتی و شرایط اقتصادی و اجتماعی می‌شود که به نوعی زیرمجموعه جامعه هستند.

فریدی (۱۳۹۶) پژوهشی را تحت عنوان ارائه مدلی برای سنجش آمادگی موسسات آموزش عالی برای تبدیل شدن به دانشگاه نسل سوم (نوآر و کارآفرین) مورد مطالعه: دانشگاه شاهد، انجام داد. نتایج نشان داد: در شاخص‌های اهداف و رسالت، مدیریت و رهبری، ویژگی‌های کارآفرینی اساتید، ویژگی‌های کارآفرینی کارکنان و دانشجویان وضعیت موجود بالاتر از حد میانگین بوده و در مورد شاخص‌های واحدهای داخلی و ساختار، ارتباط با صنایع، نهادهای مالی، تجاری‌سازی و بین‌المللی شدن آموزش با توجه به انجام اقدامات انجام شده، به توجه بیشتری نیاز است.

عالی پور (۱۳۹۷) به بررسی مدل فناوری‌های نرم در الگوی اسلامی - ایرانی پیشرفت پرداخته است؛ نتایج پژوهش نشان داد که فناوری‌های نرم مورد تأکید در الگوی اسلامی - ایرانی

پیشرفت که باید مسئولین علوم انسانی پیاده سازی نمایند، شامل: فناوری نرم تولید فکر، فناوری نرم اجتماعی، فناوری نرم فرهنگی و سبک زندگی و فناوری نرم نظامی می‌باشد.

راجالو و وادی (۲۰۱۷) پژوهشی را تحت عنوان همکاری نوآورانه دانشگاه و صنعت با یک رویکرد مفهومی در ۱۲ مورد به طریق تجربی مورد آزمون قرار دادند. استفاده از یک مدل تعاملی با عبور از مرزهای سازمان نحوه همکاری را با الگوهای مشارکتی تحلیل می‌کند. نوآوری در این رویکرد با تنوع همکاری در سطح فردی و انتخاب شریک مناسب برای همکاری بالقوه می‌باشد. مدل تعاملی در دو بعد انگیزه و ظرفیت جذب به عنوان جنبه‌های حیاتی که احتمال موفقیت یا شکست چنین همکاری را تعیین می‌کند.

اما در زمینه فناوری‌های نرم؛ (بسانت و فرانچیز، ۲۰۰۵) در تحقیقی با عنوان انتقال فناوری‌های نرم با رویکرد نظریه تطبیقی یا سازگاری، به بررسی انتقال فناوری از دانشگاه انگلستان به یک معدن در آفریقا پرداخته است. در حقیقت نظریه انطباق به ارتباط بین علوم اجتماعی با علوم فنی تاکید داشته که در اینجا نقش فناوری‌های نرم بسیار مهم است. فرانچیز (۲۰۰۹) به راهبردهای انتقال فناوری‌های نرم به منظور جهانی سازی برندهای چینی پرداخته است. یافته‌ها حاکی است که برخی از موفق‌ترین شرکت‌های چینی در زمینه توسعه تصویر برند از برخی ابزارهای بازاریابی مانند افزایش ارتباط استفاده می‌کنند، بهبود کنترل کیفیت، تأکید بر دیدار در مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها، به دنبال مشارکت از طریق ادغام / کسب با برندهای موفق خارجی از فناوری‌های نرم در شرکت‌های چینی بوده که باعث موفقیت در برند آنها شده است.

زوئینگ (۲۰۱۱)، در تحلیل انتقال از فناوری سخت به فناوری نرم، از نوآوری به عنوان ابزار فناوری نرم یاد می‌کند و تشریح می‌نماید که فناوری نرم هم ابزار و هم نوآوری در محتوای تکنولوژیکی است. زوئینگ معتقد است که فناوری نرم می‌تواند محیط مطلوبی برای نوآوری ایجاد کند.

مدهوشی و کیاکجوری (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان شناسایی موانع نوآوری باز در دانشگاه‌ها؛ نتیجه می‌گیرند که دانشگاه‌ها امروزه در یک محیط تکنولوژیکی با رشد سریع و پیچیده قرار دارند که نیازمند به فرایندهای نوآوری پویا می‌باشند تا بتوانند جهت غلبه بر موانع

و چالش ها، تمام اجزای اکوسیستم دانشگاه را ادغام نمایند. این چارچوب جدید نوآوری پویا، پارادایم جدیدی است که "نوآوری باز" نامیده می شود. نوآوری باز می تواند نقش مهمی در افزایش مزیت رقابتی دانشگاه با استفاده از ایده های داخلی و خارجی و در عین حال یافتن راه های داخلی و خارجی در بازار داشته باشد.

با بررسی بعمل آمده، عمده پژوهش های انجام شده یک رویکرد تجاری سازی و به عبارتی نگاه فناوری های سخت به مأموریت دانشگاه ها دارند یکی از مهمترین وجه تمایز این پژوهش با سایر پژوهش های انجام شده، داشتن رویکرد ارزش محوری و همچنین جایگاه ویژه فناوری های نرم در دانشگاه ها می باشد.

#### ۴. ملاحظات مفهومی و نظری تحقیق

##### • دانشگاه های نسل اول

دانشگاه نهادی اجتماعی است و قدمتی چند صدساله دارد. این نهاد در مراحل نخستین، برای مدتی طونی تنها به فعالیت های آموزشی می پرداخت (رادمنش و همکاران، ۱۳۹۷). در ابتدا دانشگاه ها، تدریس را وظیفه اصلی خود می دانستند، اگر چه در دانشگاه های قبل از قرن نوزدهم، علاوه بر آموزش و تدریس، تربیت هم مطرح بوده است، اما روش آموختن متکی بر حافظه و غیر استدلالی بود. نقش اصلی دانشگاه های نسل اول، آموزش نیروی انسانی بوده، فعالیت آموزشی از ضروری ترین جنبه های مورد انتظار در محیط های دانشگاه نسل اول بود.

##### • دانشگاه های نسل دوم

در اواخر سده نوزدهم نقش پژوهش نیز به وظایف دانشگاه ها افزوده شد. از این پدیده به عنوان "انقلاب نخست" دانشگاه ها یاد می شود که طی آن پژوهش، افزون بر وظیفه سنتی آموزش، به کارکردهای دانشگاه افزوده شد (اتزکوویز، ۲۰۰۳: ۱۱۰). در دانشگاه های نسل دوم که دانشگاه های پژوهش محور بودند؛ رشد و توسعه علمی از طریق پژوهش حاصل می شود و در پناه توسعه تفکر پژوهشی بود که کشورها به جای مصرف اندیشه های دیگران، به تولید علم و اندیشه ورزی پرداختند.

### • دانشگاه‌های نسل سوم

کاهش بودجه‌های عمومی پژوهش، به دنبال پایان جنگ سرد از دیگر تحولاتی بود که تاثیر عمیقی بر نقش و کارکرد دانشگاه‌ها برجای گذاشت. دانشگاه‌ها دیگر نمی‌توانستند به صرف اتکا به بودجه‌های دولتی، و بدون توجه به مسائل اقتصادی و بازگشت سرمایه، به انجام پژوهش‌ها مبادرت ورزند. همین امر باعث شد تا دانشگاه‌های مدرن برای دستیابی به بخش‌های خصوصی برای کسب سرمایه‌های بیشتر، به فعالیت‌های تجاری و کسب و کار، روی آورند (موک، ۲۰۰۵: ۲). دانشگاه‌های نسل سوم با عنوان دانشگاه‌های کارآفرین، رهبری آموزش‌های کارآفرینی را عهده‌دار هستند.

### • دانشگاه‌های نسل چهارم

دانشگاه‌ها به عنوان یکی از مهمترین نهادهای مؤثر برای رشد و توسعه جوامع در ابعاد مختلف شناخته شده اند (محمدی و همکاران، ۱۴۰۰). که در همین راستا علوم انسانی یکی از لوازم معرفتی تمدن‌سازی به عنوان هدف مندرج در بیانیه گام دوم انقلاب اسلامی است (عرفان منش، ۱۴۰۰). علوم انسانی شاید بیش از سایر علوم مبتنی بر پژوهش و تفکر باشد؛ پژوهش در حوزه‌های علوم انسانی نیازمند پژوهشگرانی خیره است که بتوانند به درستی چپستی و چگونگی مسائل اجتماعی و انسانی را دریابند؛ اما این صرفاً نمی‌تواند مفید باشد، بلکه باید به دنبال راهکاری برای استفاده از این پژوهش‌ها بود (مکی نبیری، ۱۳۹۱). دانشگاه‌های نسل چهارم؛ دانشگاه‌های مسئولیت‌پذیر هستند که مسئولیت اجتماعی دانشگاه نسل چهارم، به مثابه رهیافتی اخلاقی بوده که در صدد ایجاد توسعه و درگیر شدن در اجتماعات محلی و جهانی است تا توسعه اجتماعی، بوم‌شناختی، زیست محیطی، فنی و اقتصادی را پدیدار کند (بوک و دیگران، ۱۳۹۶، ترجمه؛ امیر و همکاران: ۲۰۵).

دانشگاه‌های نسل چهارم با مأموریت آموزشی، پژوهشی، کارآفرینی و مبتنی بر فناوری نرم هستند. دانشگاه نوآور ارزشی به عنوان دانشگاه نسل چهارم بوده که رسالت تربیتی، آموزشی، پژوهشی و فناوری (سخت و نرم) دارد.

تغییرات سریع تکنولوژیک، چرخه عمر کوتاه فناوری‌ها، رقابت فشرده جهانی و مسائل جهانی شدن در کنار محدودیت‌های بودجه‌ای دانشگاه‌ها و فشار اجتماعات جهت عرضه خروجی‌های

مفیدتر و اثربخشر موجب گردید تا نقش جدید دانشگاه‌ها توجه خاص برنامه‌ریزان، مدیران و سیاستگذاران را به خود جلب نماید، در این ارتباط رویکردهای فراوانی برای تحلیل نقش جدید دانشگاه‌ها مطرح شده است.

در بسیاری از دانشگاه‌های کشورهای پیشرفته و در حال توسعه، مدت‌هاست که تصمیم‌گیران و برنامه‌ریزان این کشورها مأموریت جدیدی برای دانشگاه‌هایشان در نظر گرفته‌اند؛ و آن بهره‌گیری از کار عملی و کارآفرینی بوده که در قالب محتوای استراتژی‌ها، سیاست‌ها و برنامه‌های عملی، توجه خاصی به بسط و تقویت روحیه کارآفرینانه دانش‌آموختگان دانشگاهی؛ و توسعه فناوری شده است. دیدگاه‌های جدید در سیاستگذاری‌های توسعه پژوهش و فناوری، بر اثربخشی ملموس‌تر اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی دانشگاهی تأکید زیادی دارند (مطالعات رشد سیاست سوند، ۲۰۰۴).

#### • دانشگاه نوآور ارزشی

نوآوری موضوعی بسیار مهم در مطالعه اقتصاد، کسب و کار، فناوری، جامعه‌شناسی و مهندسی است. همچنین، توانایی سازمان‌ها برای کشف و بهره‌برداری از نوآوری‌های خارجی، قابلیت‌ها و فرصت‌های کسب و کاری که پتانسیل تجاری شدن را دارا بوده و متناسب با استراتژی‌های توسعه‌ای سازمان‌ها باشند، از اهمیت بالایی برخوردارند (جی بادجی<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۹). سیر تکامل مدل‌ها و الگوهای نوآوری در سطح ملی، فهم محققان و سیاستگذاران از فرآیندها و سازوکارهای مربوط به ایجاد نوآوری را ارتقاء می‌دهد. نوآوری از جمله موضوعاتی است که در طیف وسیعی از حوزه‌ها (از علوم مختلف تا کاربردهای صنعتی) مورد توجه گسترده قرار گرفته است. نظریه‌های نوآوری تنها در یک مکتب یا نظریه مشخص ریشه ندارند و رشته‌های مختلف و زمینه‌های تحقیقاتی متنوعی را دربرمی‌گیرند (میرعمادی، ۱۳۹۸).

یکی از اصلی‌ترین اجزای هر اکوسیستم نوآور، دانشگاه‌های نوآور هستند در تعریف دانشگاه نوآور، ایرینگ و کریستنسن<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) دانشگاه نوآور را دانشگاهی خطاب می‌کنند که نشان می‌دهد چگونه آموزش عالی می‌تواند به نیروهای نوآور واکنش نشان داده و به تجزیه و تحلیل

1. Gbadji

2. Eyring & Christensen

موشکافانه آنها پردازد و در عین حال به این نیازها بر اساس تغییر در آینده پاسخگو باشد. بنا بر نظر آنها دانشگاه نوآور دانشگاهی است که در آن فرصتی برای تدریس ارزش‌ها وجود دارد و همکاری و روابط متقابل در آن تحسین می‌شود و یادگیری تشویق می‌شود.

تولید، انتقال و گسترش مرزهای علم و دانش و تغییرپذیری و انعطاف بالا همگام با تغییرات سریع محیطی از خصوصیات بارز دانشگاه نوآور دانسته و توضیح می‌دهند که دانشگاه‌های نوآور، امنیت شغلی را در سطح عالی برای کارکنان خود فراهم می‌کنند و به افراد جرأت تغییرپذیری می‌دهند. آنها از کارکنان خود حمایت می‌کنند و شرایطی را برای کارکنانشان فراهم می‌کنند که در رده بالایی سلسله مراتب نیازهای مازلو قرار گیرند تا بتوانند نیروهای نوآور و خلاق خود را بروز دهند. کارکنان از کار خود لذت می‌برند و آزادانه روی موضوعات موردعلاقه خودکار می‌کنند. به نیازهای دانشجو توجه می‌شود و دانشگاه خود باید به عنوان منبع ایجاد تحول و تنوع در جامعه، سلايق دانشجویان را هدایت کند (کازمی و شکيبا، ۱۳۹۳). دانشگاه‌ها بر ایجاد پیوند میان دانش تولید شده در زمینه و بسترهای متنوع و نیازهای محلی، ملی و جهانی دلالت دارد و طیف وسیعی از اعمال و فرایندهایی را شامل می‌شود که برای پاسخ به نیازهای محیط به شیوه‌های مناسب و مؤثر اجرا می‌شوند. برای پاسخ‌گویی به این امر بایستی دانشگاه‌ها پیوند پویایی بین کارکردهای اصلی و تجدید نظر در نقش‌های کنونی خود جهت حل مسائل پیچیده قرن بیست و یکم ایجاد نمایند. دانشگاه نوآور ارزشی مسئولیت‌پاسداشت محیط زیست، توسعه اخلاق و تفکر انتقادی و همچنین تعهد به ملزومات مدنی داشته و همواره در خدمت به جامعه می‌باشد.

### ● فناوری نرم

کارپ<sup>۱</sup> فناوری نرم را گستره‌ای از مهارت‌های مدیریتی می‌داند که برای اداره یک سخت افزار جدید لازم است. تعریف او ماهیتی مستقل برای فناوری نرم قائل نیست و در واقع آن را جزء با اهمیت از فناوری سخت می‌داند. کارپ که تعریفش را در یک سیستم صنعتی نظامی (صنایع موشکی) توسعه داده است، اعتقاد دارد فناوری‌های نرم بسیار مهمتر از فناوری‌های سخت‌اند و بدون انتخاب خط مشی مناسب، سازماندهی خوب، کارکنان ماهر و بودجه بندی مناسب که



همگی از فناوری های نرم به شمار می آیند. حتی بهترین سخت افزار و تجهیزات نیز برای خلق و توسعه موشک های بالستیک دوربرد کافی نیست. آندره ون پام فناوری نرم را معادل فناوری مناسب یا میانه قرار داده است. جهش فناورانه ای که در انقلاب صنعتی رخ داده است، بیشترین تمرکز را بر فناوری تولید قرار داد. اما تحولات صورت پذیرفته در سده اخیر از میزان تمرکز و توجه صرف به فناوری تولید کاسته و بر جنبه های غیر تولیدی و غیر فنی تاکید بیشتری شده است. توجه به فناوری های نرم و اجتماعی در مطالعات اجتماعی و توسعه روند رو به رشدی داشته است (طباطبائیان و همکاران، ۱۳۸۷).

فناوری نرم باید دارای دو ویژگی و خصوصیت عام باشد یعنی هم باید فناوری باشد و هم نرم، به عنوان فناوری؛ اولاً باید نوعی دانش کاربردی از ابزار، وسایل و قواعد برای حل مسائل و مشکلات انسانی و اجتماعی باشد. ثانیاً، هدف عملی و کاربردی برای تغییر اجتماعی و فرهنگی داشته باشد. از طرف دیگر، به لحاظ نرم بودن نیز باید از چهار ویژگی برخوردار باشد:

۱. هدف و غایت عامل معطوف و مربوط به جهان ذهن، است که در آن فعالیت خودآگاه انسان هدایت می شود.

۲. حوزه های اجرا و عمل شامل فرآیند فعالیت های ذهن و نظام های فعالیت اجتماعی بشر بر می گردد؛ بنابراین پارامترها و عوامل تکنیکی عمده و اصلی، فاکتورهای مختلف انسانی، اجتماعی و فرهنگی می باشد.

۳. جز محصولات و فرآورده ها، شیوه های مشترک تهیه خدمات فاقد اشکال فیزیکی، مانند خدمات، فرآیندها، قواعد و نهادها هستند.

۴. فناوری نرم باید قادر به ایجاد شکل دهی و تاثیرگذاری بر تغییرات از طریق شناخت و ادراک کنش های انسان در جهان عینی و ذهنی باشد.

از آنجا که فناوری های نرم به منظور اجرای آنها نیاز به فکر خلاق برای تصمیمات دارند تا فناوری های سخت. این کار آنها را دشوارتر می کند (جون دران، ۲۰۱۳).

بر این اساس فناوری نرم؛ عبارت است از فناوری فکری معطوف به افراد، تفکر انسانی ایدئولوژی، احساس، نگرش ارزشی جهان بینی، رفتار انسانی و سازمانی و جامعه انسانی برای

آفرینش، ابداع و ابتکار است. به بیان دیگر، فناوری نرم دانش چگونگی آفرینش و ابداع در عرصه‌های تفکر، احساس، ارزش‌ها، ایدئولوژی، رفتارهای فردی و سازمانی و اجتماع بشری است. استانداردسازی، پردازش و تنظیم و تدوین افکار، ادراک، ارزش‌ها و فرهنگ، نمونه‌های بارز فناوری نرم هستند (عالی پور و عنایتی، ۱۳۹۳).

### ۵. روش پژوهش

پژوهش حاضر با توجه به هدف، بنیادی است و از رویکرد کیفی و کمی استفاده شده است که در بخش کیفی راهبرد پژوهشی نظریه بر خاسته از داده بنیاد، استفاده شده است، برای تحلیل داده‌های کیفی پژوهش از طریق تحلیل محتوا استفاده شد. در این طرح مراحل تحلیل داده‌های کیفی گردآوری شده، از طریق کُدگذاری سه مرحله‌ای شامل کُدگذاری باز، کُدگذاری محوری (احصاء و شناسایی رابطه بین مقوله‌ها و تعیین پدیده محوری، تشریح شرایط علی، تعمیم راهبردها، شرایط مداخله‌گر و بستر، پیامدها و نتایج راهبردها) و کُدگذاری انتخابی (برقراری ارتباط بین مقوله محوری و سایر مقوله‌ها و اصلاح آنها) استفاده شده است.

در بخش کمی تحقیق؛ اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های استان مازندران به تعداد ۱۷۰ نفر بودند که با استفاده از جدول کرجسی - مورگان ۱۱۸ نفر به عنوان نمونه و به صورت تصادفی ساده مشارکت داشتند. ابزار جمع‌آوری اطلاعات در بخش کیفی شامل مصاحبه با ۱۲ نفر از خبرگان دانشگاهی و در بخش کمی پرسشنامه محقق ساخته در رابطه با دانشگاه نوآور ارزشی و فناوری‌های نرم بوده است.

### ۶. یافته‌های تحقیق

سؤالات مصاحبه به صورت باز پاسخ:

- مهمترین عوامل تاثیرگذار در حرکت دانشگاه نسل سوم (کارآفرین محور) به سمت دانشگاه نسل چهارم (نوآور ارزشی) کدام است؟
- مواردی که عمده‌ترین ابعاد مؤثر در نوآوری ارزشی دانشگاه‌ها که با فناوری‌های نرم در ارتباط بوده کدام است؟
- مهمترین عواملی که نشان‌دهنده ارتباط علوم انسانی و علوم اجتماعی در دانشگاه‌ها با واقعیت‌های جامعه بوده کدامند؟

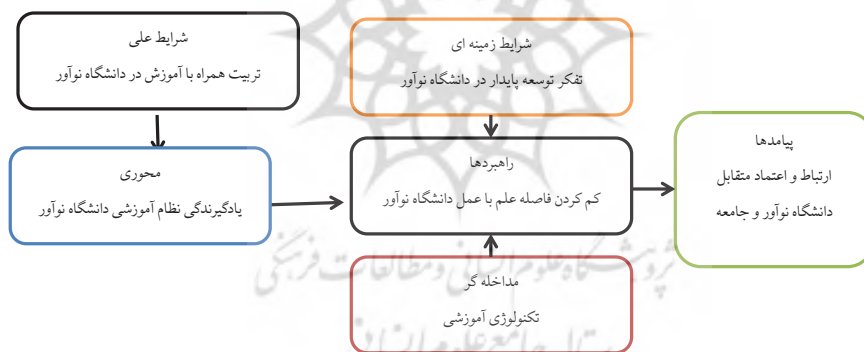
مقوله‌های پژوهش در شش دسته و به شرح جدول (۱) می‌باشند:

جدول ۱: مقوله‌های پژوهش

مقوله	مفهوم	مؤلفه
علی	ساختار دانشگاه نوآور ارزشی	مدیریت و رهبری نوآور (نوآوری به عنوان فناوری نرم فرهنگی)
	اهمیت ابعاد تربیتی همراه با آموزش در دانشگاه نوآور ارزشی	کار تیمی و گروهی، شیوه‌های انگیزشی، اعتماد بین دانشگاه و جامعه، توجه به ابعاد شخصیتی دانشجویان (فناوری نرم اجتماعی)
	هیئت علمی (اساتید)	نگرش، تفکر و کیفیت اعضای هیئت علمی دانشگاه نوآور (فناوری نرم فکری - فرهنگی)
مقوله	مفهوم	مؤلفه
محوری	یادگیری نظام آموزشی	یادگیرندگی نظام آموزشی دانشگاه نوآور ارزشی، یادگیری مادام‌العمر، یادگیری خوداکتشافی، اهمیت تغییر در فرایند یادگیری نظام آموزشی دانشگاه نوآور ارزشی (فناوری نرم یادگیری از طریق تجربه)
	گزینش و استخدام	توجه به ورودیهای دانشگاه نوآور ارزشی، مدیریت استعداد، جانشین پروری، جذب نخبگان (فناوری نرم اجتماعی)
مقوله	مفهوم	مؤلفه
راهبردی	مالکیت فکری	قوانین و مقررات در تولید مقاله و کتب علمی و ثبت اختراعات (فناوری نرم فرهنگی)
	نظریه پردازی	کرسیهای نقد پردازی در حوزههای مختلف علوم انسانی، اجتماعی، دفاعی (فناوری نرم فرهنگی، فناوری نرم نظامی)
	ارتباط علم با عمل	پژوهشهای مشترک دانشگاه، جامعه و صنعت (فناوری های زیستی نرم)
مقوله	مفهوم	مؤلفه
زمینه ای	سرمایه اجتماعی	تأثیر سرمایه اجتماعی برون گروهی بر فرآیندهای توسعه دانشگاه (فناوری نرم اجتماعی)
	تفکر توسعه پایدار	هماهنگی برنامه های آموزشی، تربیتی و روانشناسی رسانه ها با برنامههای توسعه پایدار کشور (فناوری نرم سلامت)
مقوله	مفهوم	مؤلفه
واسطه ای	تکنولوژی آموزشی	قوانین و مقررات در تولید مقاله و کتب علمی و ثبت اختراعات
مقوله	مفهوم	مؤلفه
پیامدها	شان و منزلت علم	اهمیت جایگاه دانشگاه در توسعه همه جانبه جامعه (فناوری نرم فرهنگی - سیاسی - اجتماعی)
	اعتماد بین دانشگاه و جامعه	حل معضلات جامعه در عرصه های فنی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و اقتصادی توسط دانشگاه (فناوری مهندسی نرم)
	توسعه دانش بین رشته ای، فرارشته ای	ارتباط بین علوم انسانی، علوم شناختی، علوم طبیعی، فنی مهندسی (فناوری مهندسی نرم)

شش دسته مقوله‌های پژوهش شامل مقوله‌هایی هستند که به وقوع یا گسترش پدیده‌ای می‌انجامند و یا همواره در داده‌ها ظاهر می‌شود و تمام مقوله‌های اصلی دیگر به آن مرتبط هستند، همچنین شامل راهبردهایی برای کنترل، اداره و برخورد با پدیده محوری ارائه می‌دهند و زنجیره‌ای از شرایط محیطی است که بر راهبرد تأثیر می‌گذارند و نتایج حاصل راهبردها در مقابله با پدیده یا برای اداره و کنترل پدیده می‌باشند که این شش مقوله مهم در دانشگاه نوآور ارزشی به شرح شکل (۱) و شامل موارد زیر می‌باشد:

- ◀ تربیت همراه با آموزش در دانشگاه نوآور
- ◀ یادگیرندگی نظام آموزشی دانشگاه نوآور
- ◀ کم کردن فاصله علم با عمل دانشگاه نوآور
- ◀ تفکر توسعه پایدار در دانشگاه نوآور
- ◀ تکنولوژی آموزشی
- ◀ ارتباط و اعتماد متقابل دانشگاه نوآور و جامعه



شکل ۱: مقوله‌های شش گانه پژوهش با محوریت دانشگاه نوآور ارزشی

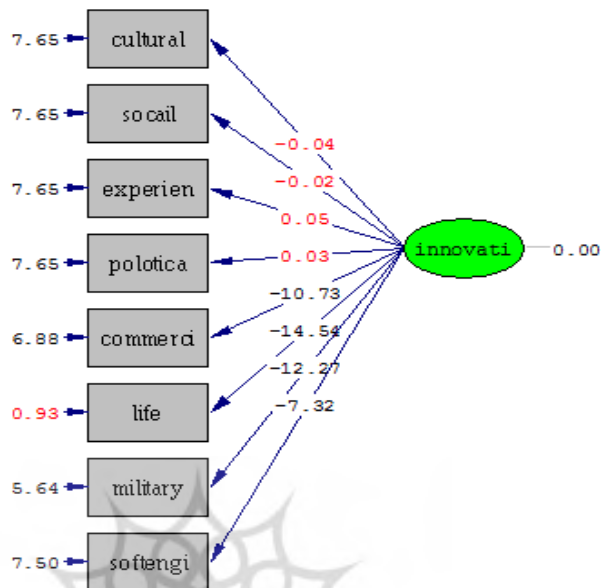
یکی از مهمترین پیامدهای ایجاد دانشگاه نوآور ارزشی؛ وجود اعتماد متقابل بین دانشگاه و جامعه خواهد بود؛ به عبارتی جامعه برای رفع نیازمندی‌های خود به دانشگاه رجوع خواهد کرد و دانشگاه نیز تمام ظرفیت‌ها و توانمندی‌های خود را برای اعتلای جامعه در همه ابعاد بکار خواهد گرفت؛ به همین منظور تأکید بر نقش تربیتی، یادگیرندگی، علم و عمل، تفکر

پایدار محوری و تکنولوژی آموزشی از مهمترین مقوله‌ها برای ایجاد اعتماد بین دانشگاه و جامعه خواهد بود.

بر همین مبنا و در یک تحلیل کلی، یافته‌های بخش کیفی این پژوهش نشان‌دهنده وجود فناوری‌هایی از جنس اندیشه، خلاقیت و نوآوری است که در آن؛ ایدئولوژی، احساس، ارزش‌ها، دیدگاه‌های جهانی، رفتارهای فردی و سازمانی و تمامی جنبه‌های غیرمادی جامعه‌ی بشری تمرکز یافته است. با رشد و گسترش فناوری‌ها و توسعه‌ی جوامع در ابعاد گوناگون، مرز میان فناوری‌های سخت و نرم آشکارتر می‌شود. ظهور و بروز شکل جدیدی از فناوری و توجه جهانی به چهره‌ی نرم فناوری به عنوان پیشران جدید در عرصه‌ی حیات فناورانه موجب شده است که این بخش شتاب بیشتری در حوزه‌ی نظریه و عمل به سیر تکاملی خود ادامه دهد. در این مسیر روندهای عمده‌ای جهت‌گیری فناوری‌های نرم را مشخص می‌سازند.

هدف غایی و نهایی علم و فناوری انسان و جامعه است؛ به همین دلیل برقراری رابطه‌ی دوسویه و تنگاتنگ بین علم و فناوری از یک سو و جامعه از سویی دیگر به قابلیت و کارآمدی تحقیق و توسعه می‌افزاید. در فناوری‌های نرم مدنظر دانشگاه نوآر آرژانسی؛ هدف، تغییر جامعه به سمت آرمان‌های مطلوب انسان مبتنی بر ارزش‌ها می‌باشد. علوم و فناوری‌های نرم در دانشگاه نوآر آرژانسی پاسخگوی نیازهای جامعه هم در زمان فعلی و هم در زمان آینده خواهد بود و به عبارتی فناوری‌های نرم می‌تواند مبنای رقابتی دانشگاه‌ها باشد؛ تمامی داد و ستد‌های علمی و پژوهشی بین حوزه‌های علوم طبیعی و فرهنگی - اجتماعی و مهندسی و علوم دفاعی می‌تواند فناوری‌های سخت همراه با نرم و متناسب با شرایط فرهنگی و اجتماعی جامعه باشد که دانشگاه نوآر آرژانسی نقش اساسی در این پیوندهای بین علمی و تحقیقات بین رشته‌ای و فرارشته‌ای خواهد داشت.

تولید و کاربرد فناوری‌های نرم می‌بایستی در تمامی سطوح برنامه‌ریزی کشور اتفاق بیفتد و حتی آینده‌پژوهی در حوزه فناوری‌های نرم صورت گیرد؛ بدون هیچ تردیدی باید اذعان کرد که فناوری‌های سخت با وجود جهش‌های شتابان و اوج‌گیری بدون کاربست نرم فناوری‌ها بیهوده و ناکارآمد هستند. این گفته در خصوص قدرت سخت و قدرت نرم نیز مصداق دارد. نگاهی شتاب زده به رشد شگفت‌انگیز فناوری‌ها و قدرت سخت به ما می‌آموزد که گسترش همه‌جانبه‌ی بخش سخت قدرت و فناوری‌های مدیون و مرهون فناوری و قدرت نرم است.



Chi-Square=160.86, df=20, P-value=0.00000, RMSEA=0.245

نمودار ۱: ابعاد دانشگاه نوآور ارزشی

نمودار شماره ۱ نشاندهنده ابعاد دانشگاه نوآور ارزشی می باشد که در ارتباط با فناوری های نرم هستند که شامل ابعاد فرهنگی، اجتماعی، سیاسی، تجربه، تجاری، نظامی - دفاعی و امنیتی می باشد.

جدول ۱: شاخص های تایید کننده ابعاد مدل دانشگاه نوآور ارزشی

مطلوبیت	مقدار یافته پژوهش	مقدار قابل قبول	شاخص ها
تایید مدل	206.14	-	کای دو (c <sup>2</sup> ) مجذور کای
تایید مدل	0000/0	-	P-Value
تایید مدل	20	Df > ۰	DF (درجه آزادی)
تایید مدل	/1	RMSEA < 0/1	RMSEA
تایید مدل	0/9	AGFI > 0/9	AGFI
تایید مدل	/91	GFI > 0/9	GFI
تایید مدل	/044	هر چه به صفر نزدیکتر باشد.	RMR

با توجه جدول شماره ۱ مقدار یافته های پژوهش در بازه مقدار مورد قبول قرار گرفته که نشاندهنده تایید هشت بعد دانشگاه نوآور ارزشی در ارتباط با فناوری های نرم می باشد.

### تحلیل فرضیه اصلی تحقیق؛ شناسایی ابعاد دانشگاه نوآور ارزشی

با توجه به مبانی نظری و نمودار شماره ۱ ابعاد دانشگاه نوآور ارزشی با محوریت با فناوری های نرم شامل ابعاد فرهنگی، اجتماعی، سیاسی، تجربه، تجاری، نظامی - دفاعی و امنیتی می باشد. در بعد فرهنگی؛ توجه به این نکته الزامی است که فرهنگ زیر بنای تمامی تحول ها در جامعه بوده و از آن به عنوان یک کالای نرم و به عبارتی یک فناوری نرم یاد می شود؛ یکی از مهمترین ابعاد دانشگاه نوآور ارزشی سرمایه گذاری در ترویج فرهنگی اسلامی - ایرانی می باشد که علوم انسانی نقش ویژه ای در این حوزه دارد؛ در بعد اجتماعی، علوم انسانی با واقعیت های اجتماع در ارتباط می باشد، سرمایه اجتماعی یک فناوری نرم می باشد که علوم انسانی می تواند موجب تقویت کننده این سرمایه گردد و دانشگاه نوآور ارزشی بستر مناسبی برای ایجاد اجتماع ایرانی اسلامی مهیا خواهد کرد؛ در بعد سیاسی، سیاست مبتنی بر اخلاق در فناوری های نرم علوم انسانی تحقق می یابد؛ در بعد تجربه، رشته های علوم انسانی بر اهمیت تولید دانش از تجارب و توسعه علوم از راه تعامل با محیط و همچنین مستندسازی تجارب دارد؛ در بعد تجاری؛ فناوری های نرم در حوزه تجارت (مثال: تبلیغات) می تواند ترویج دهنده الگوی اسلامی ایرانی باشد؛ در بعد سبک زندگی: عملیاتی شدن علوم انسانی اسلامی منجر به توسعه سبک زندگی ایرانی - اسلامی خواهد شد و در بعد نظامی - دفاعی و امنیتی: رعایت اخلاق در سیستم نظامی و یا به عبارتی تبیین معنی آیه "اشدا علی الکفار و رحماء بینهم" برای نظامیان کشور با علوم انسانی اسلامی تحقق پیدا خواهد کرد. همچنین فناوری های نرم به عنوان زیرساخت و بستر کاربست فناوری های سخت و سامانه و همچنین به عنوان رویه ها، فنون مدیریتی و سامانه های اثرگذار بر اندیشه و روان انسان ها و جوامع به شکل بالقوه و حتی بالفعل، در مقوله ی دفاع جایگاه ارزشمندی دارند.

تحلیل فرضیه فرعی تحقیق؛ اهمیت فناوری های نرم (کاربردی سازی علوم انسانی اسلامی) مقام معظم رهبری از سال های قبل تاکید بر لزوم تحول در علوم انسانی داشته است، ایشان ضمن بیان عقب ماندگی کشور در علوم انسانی، بر لزوم تحول اساسی در علوم انسانی تأکید

نمودند (آیت الله خامنه ای، ۱۳۷۱). ایشان در فرصت‌های مختلف ضمن انتقاد از روحیه ترجمه‌گرایی در علوم انسانی و فرهنگ بر ضرورت تحقیق و نوآوری در علوم انسانی به سبب غنای فرهنگ اسلامی ایرانی برای تولید مفاهیم علوم انسانی تأکید داشتند و با نظر به اهداف و آرمان‌های متعالی انقلاب اسامی و همسو نبودن و بلکه ضدیت علوم انسانی با این اهداف و آرمان‌ها، بارها و در فواصل زمانی مختلف نسبت به وضعیت نامطلوب علوم انسانی کشور، رهنمودهایی داشته‌اند. از طرفی با مقایسه وضعیت استقبال رشته‌های علوم انسانی در راستای توسعه فناوری‌های نرم با دیگر کشور نیاز به حرکت به سمت دانشگاه‌های نوآور ارزشی و یا به عبارتی دانشگاه نسل چهارم کاملاً احساس می‌شود؛ به عنوان مثال طبق آمار بنیاد ملی علوم آمریکا، رشته علوم انسانی با استقبال ۸۰ درصدی از سوی جوانان این کشور رو به روست. این در حالی است که در ایران طبق آمار سازمان سنجش، رشته تجربی با استقبال ۶۰ درصدی، در رده اول قرار دارد که این موضوعی چالش برانگیز در نظام آموزش عالی کشور است. یکی از راه‌حل‌های تغییر مسیر توجه جامعه به سوی رشته‌های علوم انسانی که اساس و پایه کشور را شکل می‌دهند، کارآفرینی این رشته و ترکیب فناوری‌های نرم با فناوری‌های سخت می‌باشد. طبق آمار وزارت علوم، ۴۵ درصد فارغ‌التحصیلان دانشگاه در رشته علوم انسانی تحصیل کرده‌اند، بنابراین تقریباً بیشترین دانش‌آموختگان بیکار را به خود اختصاص می‌دهند (گودرزی و همکاران، ۱۳۹۷). کارآفرینی در حوزه‌های فنی، علوم پایه و علوم طب بسیار مورد اقبال قرار گرفته است تا جایی که وقتی صحبت از کارآفرینی به میان می‌آید، کارآفرینی در قالب ارائه محصول جدید به همراه تکنولوژی‌های مدرن و به عبارتی فناوری‌های سخت تصور می‌شود. علوم انسانی و فناوری‌های نرم این توانایی و قابلیت را دارند که در حوزه‌های خدماتی تخصصی و مشاوره‌های حرفه‌ای، اقدام به خلق فرصت کند و برخورد نقادانه و منطقی با مسائل پیشروی جامعه است که قدرت تجزیه و تحلیل مسائل پیچیده اجتماعی و یافتن راه‌حل برای آنها را در بشر تقویت می‌کند.

یک فناوری یا یک حوزه دانشی خاص، به تنهایی در تمام زیرساخت‌های نهادی یک کشور یا یک منطقه خاص جای نمی‌گیرد، زیرا دانش مربوط به اکثر فناوری‌ها ریشه در مناطق مختلف جغرافیایی در سراسر جهان دارد. در نتیجه اهمیت فناوری‌های بین رشته‌ای و ترکیب فناوری سخت با فناوری نرم پیش از پیش حائز اهمیت می‌باشد؛



دانشگاه نوآور ارزشی دارای اکوسیستم مخصوص خود بوده که مؤلفه اصلی آن فناوری های نرم می باشد؛ در این دانشگاه فرهنگ سازی مطلوب جامعه شکل گرفته و به نقش فناوری های نرم در ارتباط با فناوری های سخت اهمیت ویژه ای باید قائل شد. مطابق یافته های این پژوهش؛ دانشگاه نوآور ارزشی دارای ابعاد فرهنگ، مسائل اجتماعی، تجربه از طریق یادگیری، سیاست، بازاریابی و تجارت، سبک زندگی، حوزه نظامی و مهندسی نرم بوده که با توجه به پیچیدگی اکوسیستم اجتماعی در دانشگاه ها؛ باید راهبردهای متناسب توسط مسئولین آموزشی در نظر گرفته شود.

### تحلیل فرضیه فرعی تحقیق؛ پیامدهای ایجاد دانشگاه نوآور ارزشی

یکی از مهمترین پیامدهای حرکت از دانشگاه های نسل سوم (دانشگاه کارآفرین) به سمت دانشگاه های نسل چهارم (دانشگاه نوآور ارزشی)، اهمیت نقش تربیتی و همچنین جایگاه دانشگاه در پیشرفت و یا به عبارتی توسعه همه جانبه جامعه می باشد. دانشگاه نسل چهارم تاکید ویژه بر رسالت تربیتی اساتید و شأن و منزلت علم دارد و از طرفی بر اهمیت ارتباط بین علوم انسانی و شناختی با علوم فنی مهندسی و طبیعی دارد تا دانشگاه نوآور ارزشی در حل معضلات جامعه در عرصه های فنی، اجتماعی، فرهنگی، سیاسی و اقتصادی نقش ایفا نماید. نتایج یافته ها و تحلیل آنان و با در نظر گرفتن مبانی نظری، مدل دانشگاه نوآور ارزشی به شرح شکل ۲ می باشد.



شکل ۲: مدل دانشگاه نوآور ارزشی

## ۷. نتیجه گیری

یکی از ارکان اصلی تولید دانش و توسعه فناوری‌های جدید، دانشگاه‌ها هستند؛ امروزه دانشگاه‌ها نباید تنها بر آموزش و پژوهش و کارآفرینی به‌عنوان کارکردهای ویژه متمرکز باشند؛ بلکه مأموریت جدید بنام فناوری‌های نرم و بحث کاربردی شدن علوم انسانی را باید در رسالت تربیتی و آموزشی خود مدنظر قرار دهند. بحث نوآوری یکی از مولفه‌های اصلی و مهم برای توسعه پایدار و عملیاتی شدن الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت کشور می‌باشد؛ دانشگاه‌های به‌عنوان نهاد آموزشی و پژوهشی از عوامل تاثیرگذار در نوآوری هستند و تاثیر زیادی در عملکرد نوآورانه کشور دارند که همراه با فناوری‌های نرم و یا به عبارتی «دانشگاه نوآور ارزشی» می‌توانند مسئولیت رسالت اجتماعی خود را در گام دوم انقلاب اسلامی به بهترین شکل ایفا نمایند. فناوری‌های نرم نشان‌دهنده نوعی تغییر پارادایم در جهان هستند، امروزه حرکتی عظیم و پرشتاب از فناوری‌های سخت به سمت فناوری‌های نرم در حال شکل گرفتن می‌باشد؛ فناوری‌های نرم که اساساً از علوم انسانی و اجتماعی برآمده‌اند، به جای استیلای اقتصادی، «نظامی» یا «سیاسی» به دنبال استیلای فرهنگی و ارزشی بر انسان‌ها و جوامع هستند و همین دلیل کافی است که بیش از پیش برای شناخت و توسعه این فناوری‌ها تلاش شود. بنابراین کشور ایران در گام دوم انقلاب نیازمند سرمایه‌گذاری وسیع در فناوری‌های نرم مطابق با فرهنگ ایرانی - اسلامی می‌باشد.

خبرگان علوم رفتاری معتقدند فناوری نرم مظهر برجسته انسانیت و عوامل انسانی است. فناوری نرم توجه بیشتری به فعالیت‌های روانشناختی انسان همچون احساسات، عواطف، خلق و خو، اندیشه‌ها، الگوهای فکری، ارزش‌ها، سنت‌ها و عادت‌ها دارد. مثلاً در صنعت نرم افزار طراحی، کاربرد و اجرای موفقیت‌آمیز نرم‌افزار نیازمند یکپارچه‌سازی فناوری و فرهنگ‌ها، زبان‌ها، هنرها، روش‌های اندیشه، شیوه‌های اجرا و فرایندها است. این مقوله‌ها به نرم‌افزار ویژگی‌های انسانی و بومی می‌بخشد. بر همین قیاس، فناوری نرم، یک فناوری با مفهوم رایج و سنتی آن (یعنی فناوری سخت) نیست. افزون بر این، هر اندازه موفقیت صنعت نرم‌افزار بیشتر باشد، به همان میزان شاهد دخالت عوامل غیرفنی بوده و در همین حال از منظر منطقی شباهت بیشتری با عوامل و ارزش‌های انسانی خواهد داشت.

بنابراین دانشگاه نوآور ارزشی در راستای ایجاد فناوری‌های نرم در جامعه می‌بایستی برای

علوم انسانی و شناختی ارزش ویژه قائل شود.

بررسی بعمل آمده دیدگاه رهبر انقلاب در باب علوم انسانی، چهار محور کلی دارد که عبارت اند از: «اهمیت علوم انسانی»، «وضعیت اسفبار علوم انسانی»، «آسیب شناسی علوم انسانی» و «بایسته های علوم انسانی» می باشد که نیاز به سرمایه گذاری و توسعه در فناوری های نرم در دانشگاه های ایران می باشد؛ به عبارتی توسعه فناوری، لزوماً یک مسئله فنی و مهندسی نیست و به تغییرات گسترده ای در شئون دیگر نظیر نگرش ها، نهادها، قوانین، مقررات و حتی نحوه اداره سازمان ها نیازمند است. با سیر دگرذیسی در دانشگاه ها امروزه در کنار توجه به کارآفرینی و نوآوری جایگاه، فناوری های نرم بسیار حائز اهمیت می باشد؛ از طرفی در رسالت دانشگاه های کنونی؛ مسئولیت اجتماعی تعریف شده است که بر پاسخگو بودن دانشگاه در قبال فعالیت هایش دلالت دارد و بر این پیش فرض اساسی است که یک قرارداد اجتماعی بین دانشگاه و جامعه بوجود می آید که برای کسب مشروعیت لازم در محیط، دانشگاه ها بایستی رفتارهایی را انجام دهند که پاسخگوی انتظارات ذی نفعان مختلف جامعه باشند؛ جهش های شتابان و رشد فزاینده ی فناوری اطلاعات، شبکه ی جهانی وب، علوم شناختی و تاکید فراوان انسان معاصر بر اقتصاد، صنعت دیجیتال و گام نهادن در مسیر ایجاد جامعه ی دانش بنیان موجب شده است که فناوری های نرم در حل دشواری ها و آرایه ی طریق، جایگاه در خور توجهی بیابد. در حقیقت کاربست و استفاده از مزایای بی شمار فناوری نرم، بدون بازخوانی و توجه به نقش انکارناپذیر این فناوری ها ناشدنی به نظر می آید.

مقام معظم رهبری با بیان این نکته که بسیاری از حوادث دنیا محکوم نظریات علوم انسانی است قائل اند که علوم انسانی، جهان حاضر را جهت می دهد. علوم انسانی روح دانش است به این معنا که علوم دیگر در هر مسیری که علوم انسانی برای یک جامعه مشخص می کنند به کار می روند. از سوی دیگر موضوعات علوم انسانی از چنان دامنه وسیعی برخوردارند که حتی پیشرفت در صنعت نیز تا حد زیاد و قابل توجهی مدیون عملیاتی کردن نظریات علوم انسانی در آن عرصه است. که مقوله فناوری های نرم که برگرفته از کاربردی شدن علوم انسانی می باشد؛ جایگاه خود را نشان خواهد داد و نتایج پژوهش نیز نشان دهنده اهمیت فناوری های نرم در نسل جدید دانشگاه ها بوده که از آن به عنوان دانشگاه نوآور ارزشی باید یاد کرد. ابعاد دانشگاه نوآور ارزشی یک رویکرد نرم در حوزه ی دانش و فناوری داشته که باعث ایجاد تحول در تمامی

جنبه‌های حیات انسان معاصر و توجه به ابعاد مادی و معنوی و اخلاقی فناوری‌ها دارد. این تحول در سطوح اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، سبک زندگی، حوزه نظامی و سلامت بشر دارد. امروزه کارکرد دانشگاه‌ها در راستای توسعه همه جانبه کشور می باشد؛ به عبارتی نباید نگاه صرفاً تجاری سازی به دانشگاه‌ها داشت؛ علاوه بر فناوری‌های سخت باید به فناوری‌های نرم نیز توجه ویژه‌ای داشت؛ نتایج این تحقیق تایید کننده ابعاد فناوری‌های نرم در دانشگاه‌ها بوده که نوآوری ارزشی تصدیق کننده کارآفرینی به همراه ارزش مداری و توجه به فرهنگ جامعه می باشد. در جهت توسعه همه جانبه به ویژه فرهنگ حاکم بر جامعه دارند. دانشگاه‌ها که مقدرات کشور در دست محصولات آنهاست، کارکردهای اساسی در زمینه تولید، اشاعه و تربیت نیروهای کارآمد و همچنین گسترش فرهنگ اصیل اسلامی دارند. پیشنهاد اصلی محقق سرمایه گذاری در عملیاتی نمودن علوم انسانی، شناختی و علوم پایه همراه با علوم فنی مهندسی می باشد؛ دانشگاه‌های کشور مسئولیت پذیری اجتماعی را با اهمیت قائل شدن برای فناوری‌های نرم بپذیرند.

### منابع

۱. باقری مجد، روح اله؛ سیدعباس زاده، میرمحمد؛ حسینی، محمد. (۱۳۹۵). فاکتورهای پایداری و ظرفیت‌های ارتباط دانشگاه و صنعت در نظام آموزش عالی، فصلنامه نوآوری و ارزش آفرینی، ۶(۱۲): ۲۱-۳۹.
۲. رادمنش، علیرضا؛ طباطبائیان، حبیب الله؛ بامداد، جهاندار؛ بورقانی، سهیلا. (۱۳۹۷). شناسایی عوامل سخت و نرم دانشگاه کارآفرین و ضرورت‌های الگوی اسلامی - ایرانی پیشرفت، فصلنامه الگوی پیشرفت اسلامی ایرانی، ۶(۱۲): ۶۴-۳۸. ۱۳۳-۹۴.
۳. کاظمی، علیرضا؛ شکیبا، علیرضا. (۱۳۹۳). بررسی عوامل تأثیرگذار در ایجاد نوآوری، خلاقیت و کارآفرینی، تحقیق موردی: شرکت هپکو.
۴. عالی پور، علیرضا؛ عنایتی، ترانه. (۱۳۹۳). پیشنهاد مدل مراکز رشد زایشی علوم انسانی دانشگاهی، حرکت به سمت دانشگاه‌های نسل چهارم، فصلنامه رشد فناوری، ش ۳۹.
۵. عرفان منش، ایمان. (۱۴۰۰). ارزیابی وضعیت حکمرانی پایدار در شورای تحول علوم انسانی در چارچوب بیانیه گام دوم انقلاب اسلامی، فصلنامه الگوی پیشرفت اسلامی ایرانی، ۹(۱): ۱۰-۳۷.

۶. عالی پور، علیرضا. (۱۳۹۷). مدل فناوری های نرم در الگوی اسلامی - ایرانی پیشرفت، فصلنامه الگوی پیشرفت اسلامی ایرانی، ۶(۱۲): ۳۸-۶۴.
۷. فریدی، محمدرضا (۱۳۹۶). ارائه مدلی برای سنجش آمادگی موسسات آموزش عالی برای تبدیل شدن به دانشگاه نسل سوم (نوآور و کارآفرین) مورد مطالعه: دانشگاه شاهد، پایان نامه دکترای تخصصی (PhD)، دانشگاه ارومیه - دانشکده ادبیات و علوم انسانی.
۸. مکی نیری، پریسا. (۱۳۹۱). افزایش شناخت: راهی برای کاربردی کردن علوم انسانی، ماهنامه پژوهش کاربردی در علوم انسانی، شماره ۲۶.
۹. میرعمادی، ایمان. (۱۳۹۸). نظام ملی نوآوری و نقش آن در بهبود سیاست های علم، فناوری و نوآوری، فصلنامه سیاست علم، فناوری و نوآوری، ۱۱(۲): ۱۵۴-۱۳۵.
۱۰. محمدی، محمد؛ رضائیان، علی؛ نعمتی زاده، سینا. (۱۴۰۰). ارائه مدلی به منظور ارتقاء صلاحیت حرفه ای مدیران بر اساس توسعه خلاقیت و نوآوری در دانشگاه های آزاد اسلامی استان تهران، فصلنامه الگوی پیشرفت اسلامی ایرانی، ۹(۴): ۳۴۳-۳۲۵.
۱۱. طباطبائیان، حبیب الله؛ صوفی، بامداد؛ باقری، ابوالفضل. (۱۳۸۷). بررسی عوامل مؤثر بر شناسایی و انتخاب فناوری های نرم، فصلنامه سیاست علم و فناوری، ۱(۳): ۷۱-۶۱.
12. Eyring, Henry. J. & Christensen, C.M. (2011). The Innovation of Higher Education from the Inside Out; <https://www.amazon.com>.
13. Da Gbadji, L. A. G. & Gailly, B. (2009). Corporate venture capital among large corporations: does the industrial sector matter. Paper presented at the European Summer School Conference. Entrepreneurship Benevento (Italy).
14. Francis R. Ille. (2009). Building Chinese global brands through soft technology transfer, Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies, 2(1): 47-61 .
15. Bessant, John and Francis, David. (2005). Transferring soft technologies: exploring adaptive theory, international Journal of Technology Management and Sustainable Development 4(2): 95-112.
16. Mok, K. (2005). Fostering entrepreneurship: Changing role of government and higher education governance in Hong Kong, Research Policy,

34 : 537-54.

17. Rajalo ,Sigrid., Vad i, Maaja.(2017). University–industry innovation collaboration: Reconceptualization, University of Tartu, Faculty of Economics and Business Administration, Narva mnt 4, 51009 Tartu, Estonia.
18. Swedish Institute for Growth Policy Studies, ITPS.(2004). Commercialization of Research Results in the United States. An overview of federal and academic technology transfer.
19. Etzkowitz, H..(2003). Research groups as “quasi-firms”: the invention of the entrepreneurial university, Research Policy,32: 109-21 8.
20. Zhouying JIN.(2005). Global Technological Change From Hard Technology to Soft Technology ,From Hard Technology to Soft Technology, First Published in the UK in 2005 by Intellect Books, PO Box 862, Bristol BS99 1DE, UK, First Published in the USA in 2005 by Intellect Books, ISBS, 920 NE 58th Ave. Suite 300, Portland, Oregon 97213-3786, USA.
21. Zhouying Jin. (2002). Soft Technology ,The Essential of Innovation Forthcoming in “Futures Research Quarterly,U.S.