

مسیرهای ناهموار – از نسل اول تا نسل پنجم دانشگاهها

تألیف و تدوین دکتر حسین چناری

دانشگاه، به عنوان مرکز آموزش تحصیلات عالی در چرخه‌ی حیات‌ساز انسانی محسوب می‌شود و با توجه به هدف، نقش، خروجی‌ها، دیدگاه و مأموریت دانشگاه‌ها در نسل‌های مختلف و بر اساس شرایط محیطی در جوامع مختلف، تغییراتی را به همراه داشته است.

در نسل‌های امروزی دانشگاه‌ها، افزایش رقابت و بهره‌برداری از آموزه‌ها و دانش در کنار آموزش و تحقیق اهمیت پیدا می‌کند و تلاش در جهت تأمین ارتباط مستمر بین صنعت و دانشگاه‌ها قوت می‌گیرد.

نگاهی به پیشینه‌ی دانشگاه‌ها و سیر تحولات نظام آموزش تحصیلات عالی، نشان‌دهنده‌ی این موضوع است که دانشگاه‌ها مثل سایر بخش‌های جامعه همراه با روند تغییرات در جوامع بشری، دگرگونی‌هایی در نقش و کارکردهای خود داشته و در تلاش بوده‌اند خود را با الزامات و نقش‌های جدید سازگار کنند.

نسل‌بندی دانشگاه‌ها چند سالی است که به یکی از حوزه‌های مورد توجه اصحاب آموزش عالی در ایران تبدیل شده است. مقالات علمی و تألیفات متعددی در مجلات علمی-پژوهشی در سطوح ملی و بین‌المللی توسط پژوهشگران ایرانی به رشته تحریر درآمده و برخی دانشگاه‌ها تبدیل شدن به دانشگاه نسل سوم (دانشگاه کارآفرین) را به عنوان یکی از ارکان اصلی در چشم‌انداز و مأموریت‌های راهبردی خود تبیین نموده‌اند. دانشگاه‌ها به‌عنوان یکی از نهادهای مهم جوامع، همواره تلاش نموده‌اند تا فعالیت و مأموریت خود را متناسب با نیاز جامعه تغییر دهند، اصولاً انطباق یکی از مهم‌ترین صفات سیستم‌ها و نهادهای همواره زنده است.

تغییر مأموریت دانشگاه‌ها که در ادبیات علمی از آن به عنوان نسل‌بندی دانشگاه‌ها یاد می‌شود؛ در حقیقت تلاشی از سوی دانشگاه‌ها برای حفظ جایگاه و مزیت‌های رقابتی در سطح جامعه است. به زبان دیگر، هرچند در نگاه اول دانشگاه سیستمی اثرگذار بر جامعه تلقی می‌گردد؛ لیکن با توجه به اثرات توسعه‌ای که بر جامعه می‌گذارد، پس از مدتی نیازهای جدیدی در جامعه پدید می‌آید و دانشگاه را به پاسخگویی به نیازهای جدید وا می‌دارد؛ این یعنی سیستم دانشگاه-جامعه، سیستمی پویا است و یکی از الزامات عملکرد مناسب سیستم‌های پویا، انطباق است. اصل انطباق در دانشگاه‌ها از طریق تغییر در نگرش، چشم‌انداز و مأموریت‌ها صورت می‌پذیرد که در ادامه به تغییر در اهداف، راهبردها، رویکردها، برنامه‌های عملیاتی و ساختارها می‌انجامد. نکته قابل توجه آنکه تغییر نسل - مأموریت - دانشگاه‌ها، پاسخ دانشگاه به مطالبه جامعه است و به زبانی دیگر، معلولی از توسعه اجتماعی و نیازهای آن است. توصیف نسل‌بندی دانشگاه‌ها می‌تواند در ترسیم «زنجیره ارزش‌ساز دانشگاه» و نیز صحنه‌گذاری مدل انطباق سیستم پویای دانشگاه-جامعه مؤثر واقع گردد، بدین سبب در تبیین ارزش والای دانشگاه‌ها در جامعه به توصیف نسل‌های دانشگاه پرداخته می‌شود.^۱

^۱ نسل‌بندی دانشگاه‌ها برای ایجاد انطباق. کامیار نیکزادفر. خبرگزارش دانشجو

وقتی می‌خواهیم درباره سیر تحول دانشگاه‌ها صحبت کنیم و اینکه به چه بلوغی رسیده‌اند، پنج بازه تاریخی یا پنج کارکرد را باید در بحث تاریخی دانشگاه‌ها مدنظر داشته باشیم؛ چیزی که می‌توان آن را به نسل‌های پنجگانه دانشگاه‌ها تعبیر کرد.

دانشگاه‌های نسل اول (دانشگاه‌های آموزش محور)

در اوایل، دانشگاه‌ها تدریس را وظیفه‌ی اصلی خود می‌دانستند؛ اگر چه در دانشگاه‌های قبل از قرن نوزدهم، علاوه بر آموزش و تدریس، تربیت هم مطرح بوده است؛ اما روش آموختن متکی بر حافظه‌سپاری و غیراستدلالی بود. نقش اصلی دانشگاه‌های نسل اول، آموزش نیروی انسانی است. فعالیت‌های آموزشی در دانشگاه‌های نسل اول، بر توسعه‌ی انسانی متمرکز است و به طور کلی آموزش، وسیله‌ای برای شناسایی مسائل اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی جامعه و ارائه‌ی راه‌حل‌های مربوطه بود. فعالیت آموزشی از مهم‌ترین مشخصه‌های مورد انتظار در محیط‌های دانشگاه‌های نسل اول بود.

اصولاً هدف از ایجاد دانشگاه‌ها در وهله اول آموزش علوم به جویندگان دانش در سطحی بالاتر از سطح متوسط مورد نیاز جوامع است. بر همین اساس کارکرد نسل اول دانشگاه‌ها تربیت نیروی انسانی است و مأموریت این دانشگاه‌ها آموزش افراد؛ بنابراین فرآیندی که در آن‌ها صورت می‌گیرد در راستای ارتقای بحث آموزش است. بر این اساس فرآیند اصلی در دانشگاه‌های نسل اول «آموزش» و عوامل این فرآیند «دانشجو» و «معلم‌ان عالی» می‌باشند. واحدهای ساختاری این نسل از دانشگاه‌ها «دانشکده» و هدف اصلی این نسل دانشگاه «یافتن و پاسداشت از حقایق» است. روش تدریس در این دانشگاه‌ها، اغلب «سخنرانی» است و روش آموختن نیز در ابتدا «بازخوانی آموزش‌های معلم‌ان» و در ادامه «مطالعه کتب مرجع» است. فارغ‌التحصیلان این نسل از دانشگاه‌ها موجب بهبود سطح تفکر و در ادامه بهبود سطح زندگی از طریق توسعه تفکرگرایی و به‌کارگیری اصول منطقی در پیشبرد جوامع می‌شدند. آموزش‌ها هرچند اغلب با هدف ارتقاء سطح بینش دانشجویان صورت می‌گرفت، لیکن با توجه به پویایی ذهن دانشجویان می‌توانست نگرش‌های جدیدی را مبتنی بر آموخته‌ها در اذهان دانشجویان ایجاد نماید و از این طریق در اجرای امور، عملکردی بهتر داشته باشند. دانشگاه‌های نسل اول در ادامه، تلاش نمودند تا «آموزش‌های کاربردی» را نیز در ردیف مأموریت خود قرار دهند. در حقیقت دانشگاه‌ها دریافته‌اند که فارغ‌التحصیلان علاوه بر آموختن دانش‌های پایه‌ای نیازمند آموختن موارد کاربردی‌اند تا بتوانند در جامعه رو به رشد، نقش‌آفرینی فزاینده‌ای داشته باشند.

با این تعریف، دانشگاه‌های نسل اول، دانشگاه‌های آموزش محور هستند، که تا دهه اول انقلاب ادامه داشته و به نام دانشگاه‌های آموزش محور یا دانشگاه‌های آموزشی شناخته می‌شوند که هدف و وظیفه این نوع دانشگاه، ارائه آموزش و صدور مدرک تحصیلی از ویژگی‌های آن بوده و برای توسعه کشور فقط به تربیت نیروهای مجرب آموزش‌دیده پرداخته که این از محورهای اصلی دانشگاه نسل اول بوده است و فارغ‌التحصیلان آن برای امر تدریس در دانشگاه‌ها یا مراکز علمی و برای پر کردن پست‌های مدیریتی در صنعت کشور آماده می‌شوند و

آموزش نیروهای انسانی جامعه جهت آگاهی بخشی و افزایش سطح آگاهی جامعه و تربیت نیروی انسانی برای انجام امور صنعتی و مدیریتی کشور صرف می‌شد. این نسل از دانشگاه‌ها به طور کلی داری خصوصیات زیر هستند.

- در ابتدا دانشگاه‌ها آموزش محور بودند که آن‌ها را دانشگاه‌های نسل اول می‌نامند.
- هدف این دانشگاه‌ها، آموزش و تربیت نیروی انسانی متخصص بود.
- دانشگاه‌های آموزشی (که امروزه در مقیاس جهانی دانشگاه محسوب نمی‌شوند) هزینه‌های خود را از محل کمک‌های دولتی و سازمان‌های خصوصی و در مواردی از طریق نهادهای خیریه تأمین می‌کردند.
- به نظر می‌رسد بسته به ضریب نفوذ این دانشگاه‌ها در جامعه تأمین محل هزینه‌ها متفاوت می‌باشد.

دانشگاه‌های نسل دوم (دانشگاه‌های پژوهش محور)

تغییر و تحول در شرایط و نیازهای جوامع، موجب تغییر و تحول در مأموریت دانشگاه‌ها شد. مأموریت اولیه دانشگاه (آموزش)، به سمت تحقیق و پژوهش هدایت شد و پژوهش، افزون بر وظیفه سنتی آموزش، به کارکردهای دانشگاه افزوده شد. در دانشگاه‌های نسل دوم که دانشگاه‌های پژوهش محور تلقی می‌شود؛ رشد و توسعه علمی از طریق پژوهش حاصل می‌شود و در سایه توسعه تفکر پژوهشی بود که کشورها به تولید علم و اندیشه‌ورزی پرداختند. در این دانشگاه‌ها، تحریک اساتید برای درگیر شدن بیشتر با فعالیت‌های پژوهشی به عنوان یک بخش برجسته از سیاست‌های آموزشی در جوامع رو به رشد، افزایش یافت.

تغییر مسیر در مأموریت نسل اول، فصلی جدید در آموزش دانشگاهی ایجاد نمود و مسیر را برای ایجاد دانشگاه‌های نسل دوم هموار ساخت. در این وهله برخی تغییرات نظیر قرار دادن دروس کارآموزی و کارورزی به منظور پاسخ به کاربردی ساختن آموزش‌ها و تربیت دانشجویان ماهر و آشنا به محیط کار در برنامه‌های درسی اعمال گردید. فارغ‌التحصیلان دانشگاهی جدید که علوم را به صورت کاربردی آموخته بودند، پس از ورود به جامعه موجب تحول در صنایع و ارائه خدمات شدند. بدین ترتیب دانشگاه در توسعه جوامع کارآمد افتاد؛ دانشگاه و فارغ‌التحصیلان دانشگاهی به دلیل ایجاد ارزش افزوده مورد توجه قرار گرفتند. با توسعه فناوری که خود ناشی از اثرات فارغ‌التحصیلان مسلح به دانش کاربردی بود، موجب شد تا نیازمندی‌های جدیدی در جوامع احساس شود. صنایعی که خود معلول غیرمستقیم دانشگاه‌ها بودند توسعه یافتند؛ ایجاد خطوط تولید، ارائه فزاینده خدمات، نیاز به انرژی بیشتر، مسائل و چالش‌های زیست‌محیطی، ناپایداری در محیط اقتصادی، محدودیت‌های اقتصادی و لزوم پاسخگویی به نیازهای رو به رشد بشری موجب شد تا مسائلی جدید پیش روی جامعه قرار گیرد که با دانش معمول و مرسوم قابل حل نبود؛ صنایع و بنگاه‌های اقتصادی تمرکز خود را بیشتر بر تولید محصول و ارائه خدمات قرار داده بودند، هرچند برخی صنایع نیز تلاش می‌نمودند دانش و فناوری مورد نیاز خود را با تمرکز بر فارغ‌التحصیلان دانشگاهی مسلط به علوم کاربردی ایجاد نمایند.

با این وجود، جامعه و ارکان اقتصادی آن به حدی از توسعه‌یافتگی رسیده بود که نیازمند تولیدات جدید علمی جهت حل مشکلات بروز یافته در فرآیند توسعه بود. اینک به متخصصانی نیاز بود که علاوه بر دانش کاربردی و قابلیت پاسخ به نیازهای معمول، توانمندی لازم جهت تبدیل مشکلات و موانع پیچیده به مسائل علمی و نیز ارائه روش‌های علمی جهت حل آن را داشته باشند. به زبان دیگر، جامعه نیازمند پژوهشگرانی بود که بتوانند مسائل را به خوبی درک نموده و آن را به پرسش‌های علمی تبدیل نمایند و در ادامه با استفاده از روش‌های حل مسئله و پژوهشگری حل کنند. این بار نیز دانشگاه‌ها به‌عنوان بازوی علمی جوامع، از فرصت استفاده نموده و با یک جهش راهبردی، نسل دوم دانشگاه‌ها را رقم زدند. دانشگاه‌ها مأموریتی جدید برای خود ترسیم نمودند: تربیت متخصصانی با قابلیت حل مشکلات موجود و حتی پیش‌بینی مشکلات پیش رو، از طریق به‌کارگیری روش‌های پژوهشی که ممکن بود به توسعه مرزهای دانش نیز منجر گردد. در دانشگاه‌های نسل دوم، ضمن حفظ اهمیت آموزش، بر پژوهش تأکید می‌گردد. البته باید توجه داشت که هدف دانشگاه نسل دوم تغییر کارکرد از آموزش به پژوهش نیست، بلکه افزودن مأموریتی جدید به مأموریت‌های پیشین است. یک پژوهشگر عالی، الزاماً دارای پیشینه آموزشی درخشان است؛ بنابراین باید توجه نمود که اعمال سیاست‌هایی برای توسعه پژوهش نباید موجب کاهش ارزش فعالیت‌های آموزشی گردد؛ بلکه، دستیابی به دانشگاه نسل دوم نیازمند توسعه زیرساخت‌های آموزشی و ارائه روش‌های جدید آموزش متناسب با اهداف جدید دانشگاه‌ها است؛ لذا باید به‌گونه‌ای برنامه‌ریزی گردد تا در دانشگاه‌های نسل دوم ضمن حفظ و ارتقاء اهمیت و شأنیت ارائه آموزش‌های کاربردی و عمیق، پژوهشگری و امور مرتبط نظیر توسعه دانش نیز مورد توجه قرار گیرد.

بنابراین، نسل دوم دانشگاه‌ها علاوه بر اینکه کارکرد آموزشی دارند، سراغ تحقیقات و پژوهش‌هایی می‌روند که برای آن‌ها اهمیت و اولویت دارد. این پژوهش‌ها ممکن است هم برای حل مشکلات و مسائل خاص باشد و هم نوعی مأموریت آموزشی که استادان و پژوهشگران این دانشگاه‌ها آن را در راستای ارتقای پژوهش و تحقیقات در مجموعه خود پیگیری می‌کنند. بنابراین، دانشگاه‌های نسل دوم، دانشگاه‌های پژوهش‌محور هستند که با توسعه مرزهای دانش و پژوهش‌های بنیانی و تربیت نیروهای متخصص، نسل دوم دانشگاه‌های کشور پدیدار شده‌اند که این نسل از دانشگاه ضمن فعالیت‌های آموزشی مختص دانشگاه نسل اول توجه بیشتری به مباحث پژوهشی و کاربردی داشته و خروجی آن مثلاً افزایش تعداد مقالات ایران در میان کشورهای پیشرفته بود.

بر این اساس فرآیند اصلی در دانشگاه‌های نسل دوم «آموزش کاربردی» و «پژوهش» و عوامل این فرآیند نیز «دانشجو»، «پژوهشگر»، «معلمان عالی» و «دانشمندان» می‌باشند. واحدهای ساختاری این نسل از دانشگاه‌ها «دانشکده» و «پژوهشکده» می‌باشد و هدف اصلی این نسل دانشگاه «تربیت متخصصان توانمند جهت حل مشکلات از طرق علمی» است. روش تدریس در این دانشگاه‌ها، اغلب «برگزاری جلسات آموزش تعاملی» است. در دانشگاه نسل دوم آموزش به صورت همکاری اساتید و دانشجویان صورت می‌پذیرد، جلسات «سخنرانی» جای خود را به جلسات «مباحثه‌ای» می‌دهد و در صورت لزوم معماری و چیدمان کلاس‌های درس نیز به منظور تسهیل در امکان همکاری دانشجو و استاد تغییر می‌کند. در این دانشگاه‌ها ارتباط یک سوی جریان اطلاعات که پیش از این عمدتاً از سوی مدرس به دانشجو بود، به صورت دو سویه است. حسب نیاز ممکن است آموزش در

فضای آزمایشگاه یا کارگاه صورت پذیرد و از انواع فناوری‌ها برای تسهیل در آموزش استفاده شود. انجام پروژه‌های گروهی توسط دانشجویان بخشی از ارزیابی دانشجویان قلمداد می‌گردد و تلاش می‌گردد تا ضمن آموزش موارد تخصصی کار گروهی نیز مورد تأکید قرار گیرد. تلاش می‌شود، دانشجویان به صورت پرسشگر تربیت شده و ضمن قابلیت حل مسائل، قابلیت تبدیل مشکلات به مسائل را نیز کسب نمایند. نقش دوره‌های تحصیلات تکمیلی در دانشگاه‌های نسل دوم، نقشی کلیدی است.

ایجاد دفاتر ارتباط با صنعت و جامعه در دانشگاه‌ها و متقابلاً ایجاد دفاتر و ادارات ارتباط با دانشگاه در صنایع و حوزه‌های خدماتی به منظور تسهیل در پیاده‌سازی این ارتباط دو سویه است. در دانشگاه‌های نسل دوم، دفاتر انتقال فناوری به منظور تسهیل در ارتباط صنایع خاص با دانشگاه ایجاد می‌شود و متخصصان و خبرگان صنایع ارتباطی ساختاریافته با دانشگاه دارند، و معمولاً دانشگاه‌ها بسته به تخصص‌های موجود، صناعی را به‌عنوان شرکای راهبردی برمی‌گزینند و تلاش می‌کنند دوره‌های آموزشی متناسب با نیاز آن را در برنامه‌های درسی خود بگنجانند.

همچنین شرکت‌ها به منظور پیشبرد سطح خاصی از پژوهش‌های مورد نیاز قراردادهایی را با دانشگاه‌ها عقد می‌نمایند. از آنجا که دانشگاه‌ها محل تربیت متخصصان مورد نیاز صنایع است، صنایع علی‌رغم در اختیار داشتن سرمایه و نیز مراکز تحقیقاتی پیشرفته، تمایل به سرمایه‌گذاری در دانشگاه با هدف اجرای مسئولیت‌های اجتماعی، بهره‌مند شدن از معافیت‌های وضع شده و کمک به دانشگاه‌ها جهت تربیت متخصصان مورد نیاز شرکت‌ها دارند.

همچنین همایش‌ها و نمایشگاه‌های هدفمند با مشارکت صنایع در دانشگاه برگزار می‌گردد و خبرگان صنعتی نیز به صورت محدود یا مشارکتی در برگزاری کلاس‌های درسی با اساتید دانشگاه همکاری می‌نمایند. از سوی دیگر اساتید دانشگاه به صورت مشاور یا در قالب مسئولیت‌های اجرایی محدود در صنعت به ایفای نقش می‌پردازند و از این طریق مسیر ارتباط صنعت و دانشگاه را هموار می‌سازند.

دانشگاه‌های نسل سوم (دانشگاه‌های کارآفرین)

کمبود بودجه برای پژوهش، تأثیر عمیقی بر نقش و کارکرد دانشگاه‌های نسل دوم به جای گذاشت. دانشگاه‌ها دیگر نمی‌توانستند متکی به بودجه‌های تخصیص‌یافته‌ی دولتی و بدون توجه به مسائل اقتصادی و بازگشت سرمایه، به انجام پژوهش‌های علمی-کاربردی مبادرت ورزند. این باعث شد تا دانشگاه‌ها برای دستیابی به بخش‌های خصوصی برای کسب سرمایه‌های بیشتر، به فعالیت‌های تجاری و کسب و کار، روی آورند. مدل دانشگاه‌های نسل سوم، با عنوان دانشگاه‌های کارآفرین، رهبری آموزش‌های کارآفرینی را عهده‌دار شدند. این دانشگاه‌ها علاوه بر کارکردهای آموزشی و پژوهشی، کارکرد کارآفرینی و حل مسائل را دارند و در بحث اشتغال‌آفرینی دانش‌بنیان و حوزه کسب‌وکارهای دانش‌بنیان فعال هستند. از سوی دیگر این دانشگاه‌ها در

سرمایه‌گذاری در حوزه‌های فناوری با رویکرد حل مسائل و مشکلات عرصه صنعت و جامعه و بازار و حمایت تشویقی که معمولاً در آن‌ها اتفاق می‌افتد، فعالیت خود را پی می‌گیرند و خروجی اصلی آن‌ها تولید ثروت و کاربردی‌سازی دانش‌ها و همچنین راه‌اندازی کسب‌وکارهای کوچک و متوسط دانش‌بنیان است؛ بنابراین شرکت‌های دانش‌بنیان مصادیق و خروجی این نسل از دانشگاه‌ها به‌عنوان دانشگاه‌های نسل سوم به حساب می‌آیند.

در نسل سوم دانشگاه‌ها، خارج شدن دانشگاه‌ها از حالت بومی، توسعه‌ی فرصت‌های تحصیل در خارج از کشور و رقابت دانشگاه‌ها برای جذب بهترین دانشجویان، جزو الزامات پنداشته می‌شود و دانشگاه‌ها به ابزاری صریح برای توسعه‌ی اقتصادی در اقتصاد دانش بنیان تبدیل می‌شوند. دانشگاه‌های نسل سوم، به طور جدی به بهره‌برداری و تجاری‌سازی دانشی که تولید کرده‌اند، می‌پردازند و هدف‌شان از اهمیتی یکسان با دو هدف آموزشی و تحقیقاتی برخوردار است.

دانشگاه نسل سوم دیگر صرفاً مکانی برای یادگیری یک سری آموزه‌های صرف نیست و همچنین دیگر مکانی نیست که فقط پروژه‌های تحقیقاتی را در راستای اهداف اقتصادی صنایع انجام دهد، بلکه علاوه بر آنکه تمام این اهداف را همچنان پیش می‌برد، فارغ‌التحصیلانی را به جامعه روانه می‌کند که دانش را در کنار پژوهش‌های کاربردی به خدمت گرفته و با نوآوری کار می‌آفرینند. دانشگاه نسل سوم یا کارآفرین علاوه بر تولید علم و تربیت نیروی انسانی مورد نیاز توسعه در راستای تجاری‌سازی علم و تأسیس شرکت‌های دانش‌بنیان قدم بر می‌دارد و محور فعالیت‌های دانشگاه نسل سوم بر کارآفرینی است. در این نسل، تحقیق و توسعه است که بین تحقیقات علمی و صنعتی قرار می‌گیرد و با هر دو ارتباط برقرار می‌کند. اگرچه صنعت و بازار، چالش‌هایی را برای پژوهش‌های علمی و صنعتی فراراه دانشگاه‌ها به وجود می‌آورند؛ اما از آنجا که فعالیت‌های تحقیق و توسعه، بسیاری را به دانشگاه‌ها و شرکت‌های صنعتی اختصاص می‌دهند، فرصت‌های بزرگی را نیز ایجاد می‌کنند.

در این نوع دانشگاه‌ها دوره‌های کارآموزی به عنوان یک بخش لاینفک، جدی و جدا نشدنی از دوره تحصیلی مطرح می‌گردد. علیرغم سطح بالای کارکرد و توسعه‌یافتگی دانشگاه‌های نسل دوم، فضای رقابتی اقتصادی موجب شد تا نیازی دیگر در جوامع پدید آید. دانشگاه‌ها در سایه مأموریت پژوهشگرانه خود بعضاً به‌صورت بسیار تخصصی و عمیق در برخی مسائل وارد شدند، دانشگاه‌ها و پژوهشگران دانشگاهی عمدتاً در قالب قراردادهایی با صنایع خاص و یا با بهره‌گیری از بودجه‌های حمایتی دولتی، پروژه‌های پژوهشی را تعریف و اجرا نمودند. از سوی دیگر، بازار کار با محدودیت‌هایی همراه بود و فضای کاری دچار دگرگونی‌هایی شده بود. فناوری اطلاعات بازار محصولات و خدمات را متحول ساخته بود و عرصه‌های مناسبی جهت ارائه خدمات و محصولات دانش‌بنیان در جوامع شکل گرفته بود.

این توسعه، خود مرهون خروجی نسل اول و دوم دانشگاه‌ها بود. فضای کسب و کار متفاوتی که عمدتاً در سایه انقلاب صنعتی چهارم و با استفاده از قابلیت‌های ارتباطات دیجیتالی و فضای مجازی ایجاد شده بود، بازار کار جذاب و متفاوتی را رقم می‌زد. ارائه بسیاری از محصولات و خدمات همچون گذشته نیازمند سازمان‌های بزرگ و پرهزینه نبود و در عوض دانش می‌توانست بازارهای جدید را کشف و ارضاء نماید. این بار جامعه نیازمند متخصصانی بود که بتوانند نیازهایی جدید را ایجاد و برای آن راه‌حل ارائه دهند؛ نوآوری و نیازسازی فضای جدیدی بود که می‌توانست به مأموریت جدید دانشگاه‌ها تبدیل گردد.

آموزش مهارت در کنار مبانی نظری بیش از پیش توجه گردید. در این دانشگاه‌ها آموزش‌های مجازی در کنار آموزش‌های حضوری مورد تأکید قرار گرفت. در این تغییر نسل دانشگاه هم باید توجه نمود که دانشجوی کارآفرین، تحت آموزش‌های مناسب قرار گرفته و روش حل مسائل را به‌خوبی فرا گرفته و با هدایت دانشگاه خود را برای ارائه این توانمندی‌ها در جامعه آماده می‌سازد. باید توجه نمود که هدف از ایجاد دانشگاه نسل سوم، کارآفرین‌سازی تمامی فارغ‌التحصیلان نیست، چنان که در دانشگاه‌های نسل دوم نیز هدف هدایت کلیه دانش‌آموختگان به سوی پژوهشگری نیست.

یک جامعه توسعه‌یافته به کارشناسان توانمند، در کنار پژوهشگران و دانشمندان زبده و کارآفرینان خلاق نیاز دارد؛ هرگز نباید نقش کارشناسان در توسعه فعالیت‌های کارآفرینانه نادیده انگاشته شود، همچنان که نقش پژوهشگران و محققان در توسعه امور جامعه امری بی‌بدیل و انکارناپذیر است؛ بنابراین دانشگاه نسل سوم، کماکان مأموریت‌های دانشگاه نسل اول و دوم را به عنوان دو مأموریت کلیدی دنبال نموده و ساختارها و ضوابط رشد و توسعه آن‌ها را همواره در نظر می‌گیرد. بر این اساس فرآیند اصلی در دانشگاه‌های نسل سوم «آموزش کاربردی»، «پژوهش» و «کارآفرینی» و عوامل این فرآیند نیز «دانشجو»، «پژوهشگر»، «کارآفرین»، «معلمان عالی»، «دانشمندان» و «تجاری‌سازان» هستند.

واحدهای ساختاری این نسل از دانشگاه‌ها «دانشکده»، «پژوهشکده»، «مؤسسات»، «پارک‌های فناوری» و «شرکت‌های دانش‌بنیان» می‌باشد و هدف اصلی این نسل دانشگاه «تربیت کارآفرینانی» است که با تکیه بر دانش و روش حل مسئله بتوانند ایده‌های جدیدی خلق و پیگیری نمایند و از طریق شبکه‌های متصل به بدنه جامعه نسبت به تجاری‌سازی و فروش آن اقدام نمایند. در این نوع دانشگاه‌ها ضمن حفظ روش‌های سنتی آموزش در برخی دروس -عمدتاً دروس پایه، بر آموزش‌های تعاملی تأکید ویژه‌ای می‌شود. نقش دانشجویان در فرآیندهای آموزشی به شدت ارتقاء می‌یابد، فضای دانشکده‌ها تفاوت چشمگیری نموده و عرصه برای مباحثات بین گروه‌های دانشجویی ارتقاء می‌یابد: به عنوان مثال، تخته‌های آموزشی در اطراف کلاس‌های درس و نه صرفاً در محل استقرار استاد قرار می‌گیرد، دانشجویان می‌توانند در مباحثات کلاسی شرکت نمایند و ایده‌های خود را آزادانه بیان نمایند.

نقش استاد نقشی راهبرانه در هدایت مباحث کلاسی است، حداقل به اندازه زمانی که استاد در کلاس به ارائه مباحث می‌پردازد، دانشجویان نیز به بیان دیدگاه‌های خود می‌پردازند. استارت‌آپ‌ها، شتاب‌دهنده‌ها و رویدادهای مرتبط به هنجاری عادی در دانشگاه تبدیل می‌شود. در پایان نیمسال تحصیلی نمایشگاه‌های متعددی از دستاوردهای دانشجویان در معرض دید سایر اهالی دانشگاه و نیز عموم مردم قرار می‌گیرد. راهروها و لابی‌های موجود در دانشکده‌ها با معماری تغییر یافته به محلی شبیه سالن‌های مطالعه، ولی با امکان بحث و تبادل نظر بین دانشجویان و اساتید تبدیل می‌شود و جو حاکم بر دانشگاه، پویاتر از پیش می‌شود.

دانشگاه کارآفرین دانشگاهی است که توانایی‌های زیر را دارد

- توانایی نوآوری،
- تشخیص و ایجاد فرصت‌ها،
- کار تیمی،
- پذیرش خطر،
- پاسخ به چالش‌ها،
- در صدد ایجاد تغییر ذاتی در مشخصه‌ی سازمانی هستند.

دو وظیفه دانشگاه کارآفرین

- اول آنکه باید کارآفرینان آینده را آموزش بدهد، افرادی که کسب و کاری را ایجاد نموده و همچنین روحیه‌ی کارآفرینانه را در دانشجویان در تمام حوزه‌ها توسعه دهد؛
- دوم اینکه باید خودش کارآفرینانه عمل نموده، انکوباتورهای کسب و کار را سازماندهی، پارک‌های تکنولوژی و مواردی نظیر آن را ایجاد، دانشجویان را در این سازمان‌ها درگیر و از طریق آن‌ها به دانشجویان و فارغ التحصیلان در ایجاد کسب و کار کمک و بالاخره اینکه بتواند از لحاظ مالی، استقلال پیدا کند.

به منظور تجاری‌سازی تحقیقات در بخش صنعت باید عملکرد دانشگاه‌ها در چهار شاخص زیر ارزیابی شود:

۱. ثبت‌رسانی و حفاظت حقوقی از دارایی‌های فکری حاصل از دانشگاه
۲. انجام تحقیقات مشترک و قراردادی با صنعت
۳. امتیازدهی و انتقال حقوق دارایی‌های فکری
۴. تشکیل شرکت‌های انشعابی دانشگاهی

شرکت‌های انشعابی در دانشگاه‌ها دارای سه ویژگی می‌باشند:

۱. شرکت‌های تازه تأسیسی که از دانش و نتایج تحقیقات توسعه‌یافته در دانشگاه‌ها بهره‌برداری می‌کنند.
۲. حداقل یکی از بنیانگذاران آن محقق دانشگاهی است که در توسعه دانش مربوط فعالیت و دخالت داشته است.
۳. دخالت فعال دانشگاه در شرکت با سهم مشارکت دارایی فکری یا سهم سرمایه‌گذاری

یونسکو در چشم‌انداز جهانی آموزش عالی برای قرن ۲۱، دانشگاه‌های نوین را اینگونه توصیف کرده است: "جایگاهی که در آن، مهارت‌های کارآفرینی در آموزش عالی به منظور تسهیل قابلیت‌های فارغ‌التحصیلان و جهت تبدیل شدن به ایجادکنندگان کار، توسعه می‌یابد."

دانشگاه‌های نسل چهارم (دانشگاه‌های توسعه‌محور)

با وجود توسعه‌یافتگی و صف‌ناپذیر دانشگاه‌های نسل سوم، انتظارات عمومی از کارکرد دانشگاه در جوامع، محدودیت‌پذیر نیست؛ جامعه انتظار دارد دانشگاه نسبت به توسعه محلی اقدام نماید و اثرات مشهودی در محیط اطراف خود داشته باشد. دانشگاه باید ضمن کمک به اشتغال‌آفرینی برای مخاطبانی که به دانشگاه اعتماد نموده و دوران طلایی عمر خود را در دانشگاه سپری نموده‌اند، برای جامعه‌ای که در آن واقع شده‌اند (حداقل در سطح محلی) نیز مفید فایده باشند. جوامع انتظار دارند، وجود یک دانشگاه آموزش‌دهنده، پژوهنده و کارآفرین در نهایت موجب ارتقاء سطح زندگی اطرافیان، محیط زیست، سطح زندگی، فرهنگ و رشد پایدار جامعه گردد. بدین ترتیب نیاز به دانشگاهی متعالی‌تر از دانشگاه نسل سوم احساس می‌شود.

دانشگاه نسل چهارم گاهی «دانشگاه بوم‌شناختی» یا «دانشگاهی برای دیگران» نامیده می‌شود. این دانشگاه دارای ارتباط برون‌گرا و عمیق با صنایع و جوامع اطراف آن هستند و متعهدند که نیازهای دانشجویان خودشان را تأمین کنند. دانشگاه نسل چهارم صرفاً مانند یک بنگاه اقتصادی به صورت منفعلانه به دنبال پاسخگویی به نیاز بازار نیست، بلکه سعی دارد تا به شکلی فعال با محیط اطرافش ارتباط داشته، آن را شکل دهد و در نهایت نیز یک جامعه بهتر بسازد. مفهوم دانشگاه نسل چهارم ریشه در این ایده دارد که آموزش عالی از زمانی که دانشگاه‌ها برای اولین بار در بولونیا و پاریس در قرن دوازدهم تأسیس شدند، دستخوش سه انقلاب دگرگون شد. اولین انقلاب زمانی آغاز شد که مأموریت دانشگاه‌ها از تدریس به تولید تحقیقات در اواخر قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم گسترش یافت و آنچه را که به عنوان مدل آموزش هومبولتی شناخته می‌شود - دانشگاه نسل دوم - ایجاد کرد. انقلاب دوم زمانی رخ داد که مأموریت دانشگاه‌ها یک بار دیگر گسترش یافت تا توسعه اقتصادی را در

اواخر قرن بیستم دربر گیرد که منجر به ظهور دانشگاه نسل سوم شد که معمولاً دانشگاه کارآفرین نامیده می‌شود.

دانشگاه‌های نسل چهارم امروزه جریان حاکم دانشگاه‌های جهان شده‌اند و انتظار می‌رود که تا چند سال آینده تعداد زیادی از دانشگاه‌ها در کشورهای توسعه‌یافته به این سمت حرکت کنند. این دانشگاه‌ها جدا از وظایف دانشگاه‌های سه نسل گذشته، مأموریت دارند تا در شکل‌دهی آینده جامعه خود نقش ایفا کنند. تشخیص وضعیت فعلی جامعه و راه‌های دستیابی به وضعیت مطلوب آن، بررسی نیازهای جامعه، تشخیص سطح پایداری کشورها بر اساس شاخص‌های جدید جهانی، سمت و سوی سرمایه‌گذاری‌های مالی و انسانی، جایگاه کشورها در نظام منطقه‌ای و بین‌المللی، حوزه‌هایی است که دانشگاه‌ها نقشی پیش‌گستر یا کنش‌گرایانه در آن‌ها ایفا می‌کنند. این همان نکته مهمی است که دانشگاه‌های نسل چهارم را با دانشگاه‌های دیگر متفاوت می‌سازد. به عبارتی دانشگاه نسل چهارم باید ضمن بررسی روندهای جاری و آتی جهانی و تشخیص نقاط قوت و ضعف جامعه، مسیرهای سیاسی، اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی کشور را به سمت و سویی رهنمون کنند که کشور بتواند جایگاه مناسب خود را در منطقه و نظام بین‌الملل به دست آورد.

دانشگاه‌های نسل چهارم؛ دانشگاه‌هایی با مأموریت آموزشی، پژوهشی، کارآفرینی و مبتنی بر فن‌آوری نرم هستند. اساس فن‌آوری نرم به عنوان یک مقوله‌ی جدید؛ نگرش همگان را نسبت به صنعت، تولید، پژوهش، آموزش، بازاریابی، کسب و کار و حتی امنیت و دفاع تغییر داده است. بخش بسیار بزرگی از فن‌آوری‌های نرم متکی به دانش‌هایی است که در حوزه‌ی علوم انسانی و اجتماعی گسترده شده‌اند. کشورهای پیشرفته از توجه به گسترش مرزهای دانش؛ به تولید انواع فن‌آوری‌های انسانی، فرهنگی و آموزشی روی آورده‌اند که به صورت تجاری‌شده در بخش‌های مختلف جهت رفع مشکلات و تعالی و توسعه‌ی جامعه از آن‌ها بهره گرفته‌اند.

در نسل چهارم دانشگاه‌ها، ارزش بر مبنای مشارکت راهبردی، کارآفرینی و میزان جذب سهم درآمد از منابع خارجی و هدایت و رهبری و همچنین میزان تأثیرگذاری بر سایر عوامل در جوامع تعریف می‌شوند. آموزش براساس نیاز جامعه و دانشجو انجام می‌شود و حل چالش‌های جامعه به‌عنوان مبنای شاخص تحقیق و پژوهش در نظر گرفته می‌شود.^۲

نسل چهارم دانشگاه‌ها چهار ویژگی و مشخصه مهم باید داشته باشند:

۱. تحول‌گرا بودن،
۲. تعالی‌گرا بودن،
۳. تقاضامحور بودن

^۲ درنگ کوتاه بر نسل‌های دانشگاه‌ها در نظام تحصیلات عالی. عارف نعیم‌زاد

۴. توسعه منطقه‌ای بودن،

یعنی وقتی راجع به این چهار ویژگی صحبت می‌کنیم، زمانی که قرار باشد ما ریل‌گذاری کنیم و دانشگاه را به سمت دانشگاه حل مسأله و دانشگاه نسل چهارم حرکت دهیم، دو ویژگی مهم را نیز باید مدنظر داشته باشیم.

- اول اینکه باید در حوزه آموزش به سراغ رشته‌های میان‌رشته‌ای برویم
- دوم باید جامعه و نیازهای آن را مورد توجه قرار دهیم؛

به عبارت بهتر، ما در ریل‌گذاری باید به مسئولیت‌های اجتماعی و نوآوری‌های اجتماعی که در محیط پیرامون دانشگاه وجود دارد، بی‌تفاوت نباشیم. حال اگر این مهم محقق شود، ما به دانشگاه‌های نسل چهارم خواهیم رسید و اگر قرار است به سمت دانشگاه نسل چهارم حرکت کنیم باید چند نکته دیگر را هم در نظر داشته باشیم که اولین آن‌ها توجه ویژه به مقوله ارتباط بین دانشگاه و صنعت و جامعه است، چون معمولاً این مسأله حلقه مفقوده است. دوم باید به تجاری‌سازی محصولات دانش‌بنیان در دانشگاه‌ها توجه ویژه شود؛ سوم بحث کارآفرینی است که باید یکی از اصلی‌ترین اولویت‌ها باشد و چهارم دانشگاه‌های نسل سومی را که به کارآفرینی رسیده‌اند باید مورد عنایت و توجه قرار دهیم.

توجه به چرخه پژوهش و نوآوری

اگر ما به چرخه پژوهش و نوآوری توجه کنیم، در این راستا چهار نکته مهم را باید مورد توجه قرار دهیم:

۱. تولید محتوا،
۲. آموزش،
۳. تربیت نیرو
۴. پژوهش؛

براین اساس اقدام ما این است که یک‌سری سرفصل‌ها و محتواها را برای تربیت نیروها تعیین و تهیه کنیم و در راستای این محتواها، به نیروی انسانی خود آموزش دهیم؛ سپس از آن‌ها بخواهیم به امر پژوهش اهتمام داشته باشند؛ بنابراین اگر بخواهیم تقدم و تأخری را در نظر بگیریم، اولویت‌های اصلی ما همین چهار مسأله‌ای است که ذکر شد. اگر قرار است در این چرخه تحول به وجود بیاوریم (که یکی از مؤلفه‌های دانشگاه نسل چهارم است) باید این نظم را به هم بزنیم، به این معنا که باید اول به پژوهش توجه کنیم، در مقطع دوم نوآوری داشته باشیم و این نوآوری باید در آموزش تأثیر بگذارد؛ این تاثیرگذاری در امر آموزش باعث می‌شود ما نیروهایی را تربیت کنیم که در بخش‌های نهایی نیروهای متخصص بلافاصله بعد از فارغ‌التحصیلی بتوانند به راحتی وارد بازار کار شوند؛

معمولاً ما قبل از اینکه نوآوری را مورد توجه قرار دهیم، ابتدا تولید محتوا می‌کنیم. (تولید محتوایی که ممکن است حتی در مواردی کاربرد هم نداشته باشد) در مرحله چهارم و در وضع موجود به بحث پژوهش می‌رسیم؛ اینجاست که پژوهش باید در دانشگاه تحول‌آفرین در رتبه اول باشد که خروجی آن تربیت نیروهای است که در جامعه تاثیرگذار خواهند بود.

اگر قرار است دانشگاه بین دانشگاه‌های نسل چهارم قرار بگیرد هم باید در حوزه آموزش و هم در حوزه یادگیری تحول ایجاد کند؛ برای این تحول باید در نیازمندی‌ها و تقاضاهایی که برای بحث آموزش در جامعه وجود دارد، تمرکز کنیم. یعنی اقدام ما مبتنی بر حل مسأله و رفع تقاضاهای منطقه‌ای در حوزه‌های کاربردی و شاخص‌های نوآوری باز باشد؛ همچنین باید بحث ارزش‌گذاری و ارزشیابی را در نظام آموزشی خود مدنظر قرار دهیم و تأسیس رشته‌های جدید بر پایه علوم و فناوری‌های همگرا را نیز فراموش نکنیم.

نکته دیگر اینکه باید در این چرخه رشته‌های تحصیلی و تخصص‌ها را مورد توجه قرار دهیم که این چرخه مبتنی بر تقاضاهای منطقه‌ای در حوزه‌های کاربردی باشد و مسأله دیگر اینکه در نظام آموزش مهم‌بودن جذب هیأت‌علمی را مدنظر داشته باشیم، لذا باید هیأت‌علمی‌ای را جذب کنیم که توانایی توسعه فناوری و نوآوری را داشته باشند. اگر در نظام یادگیری و آموزش دانشگاه تحول‌آفرین، اعضای هیأت‌علمی توانایی اجرای امر توسعه فناوری و نوآوری را نداشته باشند، نمی‌توان در راستای دانشگاه نسل چهارم در امر آموزش قدم برداشت.

آخرین نکته مهم درباره دانشگاه‌های نسل چهارم اینکه روش‌های یادگیری و مهارت‌افزایی را باید مدنظر داشته باشیم. وقتی این کار را مورد توجه قرار دهیم، توانایی حل مسائل را پیدا می‌کنیم و تخصص‌هایی را دنبال می‌کنیم که تقاضامحورند. این تحول باید در نظام پژوهش و فناوری هم ایجاد شود، یعنی ضروری است که در این نظام تمرکز ما بر نیازمندی‌ها و تقاضاهای موجود باشد. پس اگر قرار است پژوهشی اتفاق بیفتد باید برمبنای فناوری، صنعت و فروش بازار باشد. از سوی دیگر باید بودجه‌ریزی دقیقی در نظام پژوهش داشته باشیم که اگر این اتفاق بیفتد حمایت از پژوهش‌های صنعتی و «گروه‌های نوپا» را هم خواهیم داشت. همچنین می‌توانیم تقاضاهایی را در منطقه مورد بررسی و حل مسائل قرار دهیم که در اولویت‌های بالایی قرار دارند. از سوی دیگر باید تأمین زیرساخت‌ها برمبنای محصول و تقاضاهای منطقه‌ای باشد.

همچنین لازم است نوآوری باز و تجاری‌سازی فناوری‌ها را داشته باشیم؛ البته وقتی از نوآوری‌های باز صحبت می‌کنیم، منظور ما نوآوری‌های اجتماعی است؛ به این معنا که نوآوری‌هایی را باید خارج از سازمان مدنظر قرار دهیم و در داخل سازمان از آن‌ها استفاده کنیم. اگر این اتفاق بیفتد، حمایت حداکثری گروه‌های دانش‌بنیان و مدیریت ریسک آن را در حوزه پژوهش و فناوری افزایش داده‌ایم، پس اگر قرار است ما به دانشگاه نسل چهارم

برسیم، نیازمند تحول در نظام پژوهش و فناوری هستیم و تحول در نظام یادگیری و آموزش جزء اولویت‌های ما خواهد بود.^۳

دانشگاه‌های نسل پنجم (دانشگاه‌های انسان‌محور)

دانشگاه نسل پنجم باید انسان‌ساز و تمدن‌ساز باشد. دانشگاه‌های نسل پنجم به جای تربیت دانشمندان، به دنبال تربیت خردمند هستند. چرا که این خردمندان هستند که می‌توانند جوامع را به سمت توسعه همه‌جانبه هدایت کنند. دانشگاه‌های نسل پنجم پذیرش‌ها را براساس استعدادها انجام می‌دهند و به همین دلیل است که محور را براساس تربیت خردمند گذاشته‌اند. دانشگاه‌های نسل پنجم دارای خصوصیت‌های اصلی زیر می‌باشند.

- ۱- انتقال دانش (توجه به آموزش)
- ۲- تولید دانش (گرایش به پژوهش)
- ۳- تولید ثروت (از طریق شرکت‌های دانش‌بنیان)
- ۴- رهبری جامعه - کار و عمل (ورود به صحنه اجتماع)
- ۵- انسان‌ساز و تمدن‌ساز (نقش اصلی یک دانشگاه)

واقعیت و الزامات نسل‌بندی دانشگاه‌ها

هرچند نسل‌بندی دانشگاه‌ها به گفتمانی رایج در محافل علمی و دانشگاهی ایران تبدیل شده است و برخی دانشگاه‌ها تبدیل شدن به دانشگاه‌های نسل‌های سوم و چهارم را در چشم‌انداز خود ترسیم نموده‌اند؛ لیکن تحول در دانشگاه‌ها نیازمند برخی پیش‌زمینه‌ها و پذیرش برخی واقعیات و الزامات از سوی جامعه، سیاستگذاران و اصحاب دانشگاه‌ها است. هدف از توصیف نسل‌بندی دانشگاه‌ها ضمن آشنایی، امکان درک تفاوت‌های بین شرایط موجود و شرایط مطلوب است، لذا ذیلاً به برخی از این موارد اشاره می‌شود:

- جهش نسل‌های دانشگاهی به مفهوم نفی نسل پیشین نیست، مفهوم یک دانشگاه نسل دوم، تمرکز صرف بر مباحث پژوهشی و فراموش شدن مأموریت پایه‌ای دانشگاه در حوزه آموزش نیست؛ بلکه آموزش در دانشگاه‌های نسل دوم و سوم از ارزشی دوچندان برخوردار است؛ پژوهشگر پیش و بیش از هرچیز بر آموزش‌های پیشین خود استوار است. همچنین لازم است تا شیوه‌ای متناسب در آموزش‌های دانشگاه نسل دوم و سوم صورت پذیرد. همچنین حرکت به سوی دانشگاه نسل سوم به معنی کاهش ارزش آموزش و پژوهش نیست. این دو -بالاخص آموزش‌های کاربردی و خلاقانه به عنوان ستون‌های

^۳ صدوقی، صدرا. بررسی دانشگاه‌های نسل چهارم در ۴ بازه تاریخی. گفتگو با داود ثمری. فرهیختگان آنلاین.

دانشگاه نسل سوم دانشگاه‌ها بسیار پراهمیت‌تر از نفس کارآفرینی است، البته در دانشگاه نسل سوم امکان حرکت مستقیم از آموزش‌های کاربردی به سوی کارآفرینی نیز مورد تأکید است.

- تغییر در نسل‌بندی دانشگاه نیازمند پذیرش اصل انطباق است. دانشگاه‌ها باید بپذیرند که در صورت عدم کشف و پاسخگویی به مطالبات جوامع، رفته رفته از اعتبار آن‌ها کاسته شده و در نهایت مخاطبان خود را از دست می‌دهند. همین رویکرد در خصوص تدوین راهبردهای دانشگاه‌ها برای دستیابی به نسلی از دانشگاه که مورد نیاز جامعه نیست - علیرغم آنکه ممکن است ظاهراً جهش به نسلی پیشرفته‌تر باشد، نیز قابل تصور است.

- در دانشگاه‌های نسل دوم و سوم، آموزش‌ها از روش‌های یک‌سویه به آموزش‌های همکارانه و تعاملی که دانشجوی و استاد به طور مشترک در فرآیند آموزش ایفای نقش می‌نمایند، تبدیل می‌شود. این تغییرات لاجرم منجر به اعمال تغییراتی در زمینه‌های ارزیابی دانشجویان نیز می‌گردد. به منظور پشتیبانی از این روند، لازم است تغییرات ساختاری در دروس، زمان و شیوه ارائه آن‌ها ایجاد گردد.

- هرچند دانشگاه‌ها عموماً به عنوان توسعه‌دهندگان جوامع و جریان‌سازان آن تلقی می‌گردند؛ لیکن با توجه به رویکرد سیستم‌های پویا، ارتقاء صحیح و کارآمد نسل و کارکرد دانشگاه‌ها پاسخی از سوی دانشگاه به مطالبه جوامع (شامل صنایع و حوزه‌های ارائه خدمات) است. اگر چنین مطالبه‌ای از سوی جامعه شکل نگیرد، اصولاً نیازی به جهش در دانشگاه‌ها ایجاد نمی‌شود، هرچند سیاستگذاران دانشگاهی با مطالعات میدانی، برنامه‌هایی برای ارتقاء نسل دانشگاه متبوع تدوین می‌نمایند، لیکن از آنجا که الزام به تغییر بر اساس نیاز نبوده، کارآمدی چنین دانشگاهی در نسل جدید با مخاطرات جدی روبرو می‌شود. خروج بی‌رویه دانشجویان دانشگاه‌های نسل دوم از کشور را می‌توان از این زاویه نیز نگریست، آیا جهش به دانشگاه نسل دوم در ایران در پی یک مطالبه اجتماعی از کارکرد دانشگاه‌ها بوده است؟

- یک دانشگاه نسل سوم متعالی، دارای خروجی‌های مختلفی از جمله افراد ماهر، کارشناسان، پژوهشگران، دانشمندان و کارآفرینان است. عنوان دانشگاه کارآفرین به مفهوم آن نیست که کلیه فارغ‌التحصیلان دانشگاهی باید کارآفرین شوند و تمامی اعضای هیئت علمی نیز کارآفرین و مؤسس شرکت‌های دانش‌بنیان باشند. کارشناس شدن، پژوهشگر شدن یا کارآفرین شدن انتخاب‌هایی پیش روی دانشجویان است و دانشگاه باید با ایجاد واحدهای مشاوره‌ای و استعدادیابی دانشجویان را در این انتخاب حساس یاری نماید. جامعه به کارشناس متبحر، مدیران اجرایی، معلمان و اساتید توانمند و نیز به کارآفرینان پرتوان احتیاج دارد. باید فرهنگ عمومی و دانشگاهی را به نحوی مهندسی نمود که یک کارشناس قوی به خود و آینده خود ببالد، یک پژوهشگر و کارآفرین نیز چنین تلقی از آینده خود داشته باشد.

- دانشگاه نسل سوم دارای یک زنجیره ارزش‌ساز است، فرآیندهای اصلی این زنجیره عبارتند از: آموزش، پژوهش، کارآفرینی و تجاری‌سازی. سیاست‌های دانشگاه باید به گونه‌ای باشد که کلیه فرآیندهای مورد اشاره تحت پوشش و حمایت قرار گیرد. یک عضو هیئت علمی کارآمد الزاماً نباید در تمامی موارد فوق

فعالیت نماید. اعضای هیئت علمی نیز باید متناسب با روحیات و توانمندی‌های خود در یک یا چند حوزه فوق فعالیت نمایند و توسعه شغلی ایشان بر اساس حرکت در سبدهای فوق، قابل حصول باشد.

- الزاماً نباید تمامی ظرفیت اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های نسل دوم صرف پژوهشگری شود، یا نباید تمامی اعضای هیئت علمی یک دانشگاه نسل سوم کارآفرین و صاحب شرکت‌های دانش‌بنیان باشند. باید اساتیدی که عشق به تعلیم دارند نیز فضای توسعه‌ای مقابل خود بیابند، در غیر این صورت آموزش -که اصلی‌ترین فرآیند زنجیره ارزش‌ساز در دانشگاه است، به امری درجه دو بدل خواهد شد و این کلیت دانشگاه را با مخاطره مواجه خواهد ساخت.

- اساتید علاقمند به تدریس باید روش‌های تدریس متناسب با مأموریت کلان دانشگاه را توسعه دهند و براساس آن ارزیابی گردند، اساتید علاقمند به پژوهش باید پژوهشگری را محور فعالیت خود قرار دهند و از این طریق به محقق شدن اهداف کلان دانشگاه کمک نمایند. اساتید دارای ظرفیت کارآفرینی و ارتباط با صنعت باید ارتباطات دانشگاه با صنعت و جامعه را فراهم آورند و بسترهای مناسبی را ایجاد نمایند، مشکلات را از جامعه به دانشگاه منتقل نمایند و زنجیره ارزش‌ساز دانشگاه را در راستای پاسخ به نیازهای جامعه تحریک نمایند. اساتیدی متبحر در بازاریابی و تجاری‌سازی باید دانشگاه را در ایفای نقش ارزش‌آفرینانه در جامعه یاری نمایند و نیز آن را به دانشجویان آموزش دهند و کل زنجیره ارزش‌ساز دانشگاه را منتفع نمایند.^۴

مقایسه نسل‌های مختلف دانشگاه

تحولات دانشگاهی جهان پیشرو به پنج نسل دسته‌بندی می‌شود. در نسل اول آموزش، در نسل دوم پژوهش، در نسل سوم کارآفرینی، و در نسل چهارم مأموریت دانشگاه‌ها معطوف به توانمند کردن منطقه، نوآوری و آفرینش دانش جدید متناسب با مسائل منطقه گردید. در نهایت، گفتمان نسل پنجم که در حال ظهور است انسان‌سازی و تربیت خردمند را در سرلوحه کار خود دارد. ویژگی‌های پنج نسل دانشگاهی از منظر هدف، نقش، خروجی، زبان، سازمان و مدیریت در جدول زیر ارائه می‌شود.

منظر	دانشگاه نسل اول	دانشگاه نسل دوم	دانشگاه نسل سوم	دانشگاه نسل چهارم	دانشگاه نسل پنجم
هدف	آموزش	آموزش و پژوهش	آموزش، پژوهش و دانش	آموزش و پژوهش، تحقیق و توسعه	آموزش و پژوهش، تحقیق و توسعه همه‌جانبه، ورود به جامعه
نقش	دفاع از حقیقت	کشف طبیعت	خلق ارزش افزوده	کمک به توسعه اقتصاد محلی	حضور مؤثر در جامعه
خروجی	حرفه‌ای	حرفه‌ای‌ها و دانشمندان	حرفه‌ای‌ها، دانشمندان و	حرفه‌ای‌ها، دانشمندان،	حرفه‌ای‌ها، دانشمندان،

^۴ نسل‌بندی دانشگاه‌ها برای ایجاد انطباق. کامیار نیکزادفر. خبرگزاری دانشجو

کارآفرینان و خردمندان	کارآفرینان و اقتصاد منطقه‌ای رقابتی	کارآفرینان			
چندزبانه (ملی و انگلیسی)	چندزبانه (ملی و انگلیسی)	انگلیسی	زبان‌های ملی	لاتین	زبان
-	-	مؤسسات دانشگاهی	دانشکده	دانشکده، کالج	سازمان
مدیران حرفه‌ای و دانشمندان	مدیران حرفه‌ای و کارشناسان محلی	مدیران حرفه‌ای	توسط دانشگاهیان	توسط مقامات	مدیریت

در دانشگاه نسل اول کارها یکنواخت پیش می‌رود. در نسل دوم تحقیقات به آموزش اضافه می‌شود و جنب و جوش بیشتری در دانشگاه شکل می‌گیرد. در دانشگاه نسل سوم رقابت افزایش می‌یابد و بهره‌برداری از دانش در کنار آموزش و پژوهش اهمیت پیدا می‌کند. در نتیجه ارتباط بین صنعت و دانشگاه افزایش می‌یابد و این فرصتی برای دانشگاه جهت حضور در فرایند رقابت است. محیط اقتصادی و اجتماعی دانشگاه به سرمایه انسانی و شرایط رقابت اقتصادی به میزان و کیفیت منابع انسانی بستگی پیدا می‌کند، بنابراین عنصر کلیدی در دانشگاه‌های نسل چهار نقش‌آفرینی در حوزه اجتماعی و توسعه پایدار اقتصادی است. در نسل پنجم ورود و حضور بیشتر بر جامعه تأکید شده است که در نتیجه به انسان‌سازی و تمدن‌سازی منجر می‌شود.

دانشگاه‌های کشور ما در کدام نسل قرار دارند؟

کشور ما، پیشرفت‌های غیرقابل انکاری در حوزه‌های آموزش عالی داشته و آثار آن در توسعه فرهنگ عمومی، جایگاه علمی کشور در سطح منطقه و جهان، ایجاد ظرفیت‌های کاری، ایجاد شرکت‌های دانش‌بنیان، دانش‌بنیان‌سازی صنایع و خدمات موجود، صادرات دانش‌پایه، رفع وابستگی‌ها، بهبود استانداردهای زندگی و ... مشهود و غیرقابل انکار است. جایگاه ایران در عرصه تولید علم، رشد جایگاه دانشگاه‌های کشور در عرصه بین‌المللی و نیز جایگاه ویژه در علوم نوین از دستاوردهای عالی و امیدوارکننده این حوزه می‌باشد که نباید نادیده انگاشته شود.

اما با وجود این، و در حالی که نسل‌های پیشین دانشگاهی به درستی فهم نشده و مسیر تکاملی خود را درست و کامل طی نکرده‌اند، نمی‌توانیم انتظار داشته باشیم که دانشگاه ایرانی در مسیر نسل چهارمی و پنجمی شدن اثرگذار عمل کند و یا مطلوبیت داشته باشد.

در بیست سال اخیر یکسری از ساختارها و حتی سازمان‌هایی در خصوص کارآفرینی و ثروت‌آفرینی توسعه داده‌ایم، ولی هم در سطح آکادمی و هم در سطح اجتماع و حوزه عمومی اتفاق ویژه‌ای مشاهده نمی‌کنیم. مثلاً سند و برنامه ملی کارآفرینی نوشته‌ایم؛ دانشکده کارآفرینی تأسیس کرده‌ایم؛ با اجرای صدها پروژه، پایان‌نامه و

رساله، کلی تولید محتوا کرده‌ایم، ولی هنوز نمی‌دانیم در کجای کارآفرینی قرار داریم! در واقع، کارآفرینی، نوآوری و ثروت‌آفرینی در کنش حرفه‌ای و اجتماعی ما و در دنیای واقعی جامعه ایرانی و در متن دانشگاه ایرانی که محیط کلاس درس است، محقق نشده است.^۵

ما دانشگاه‌های نسل دوم را هم به عنوان نسلی که به لحاظ معرفت‌شناختی، جهان آموزش عالی را با تغییر بنیادی مواجه ساخت و از منظر کارکردی دغدغه امتزاج میان دو امر پژوهش و آموزش را داشت، به‌درستی فهم نکردیم و جلوه و مظاهر آن را به جای آنکه در محیط‌های واقعی یاددهی-یادگیری و در جامعه و در نهادهای تولید اندیشه و دانش ببینیم، در توسعه ساختارهای اداری و یا فرمالیسم سازمانی دیدیم.

مشکل اینجاست که بستر دانشگاه ایرانی ظرفیت پذیرش ارزش‌های نهادی نسل‌های دانشگاهی را ندارد؛ در نتیجه به لحاظ سازمانی دانشگاه را توسعه می‌دهیم، اما به لحاظ ارزش‌های نهادی که در بطن و ریشه هر نسل دانشگاهی قرار دارد، اتفاق بزرگی رخ نمی‌دهد. در نتیجه چیزی که به کرات شاهد آن هستیم، بازتولید شبه آموزش و شبه دانش است.

برای فهم و تحقق سیاستی یک نسل دانشگاهی بسترها و زیرساخت‌هایی لازم است که ساختار سیاستگذاری و الگوی حکمرانی اساسی‌ترین آن است، طی ۱۷۰ سال اخیر، سه گونه آموزش عالی را در سه دوره سیاسی با سه ایدئولوژی مختلف و عمدتاً متنافر تجربه کرده‌ایم. تغییرات ساختاری و ایدئولوژیک بشماره در این سه دوره سیاسی اتفاق افتاد؛ اما یک چیزی هیچ وقت تغییر نکرد و آن ساختار سیاستگذاری و الگوی حکمرانی آموزش عالی است. یعنی ساختار سیاستگذاری و الگوی حکمرانی دانشگاه در هر سه دوره سیاسی با سه ایدئولوژی مختلف یکی بوده است! الگوی حکمرانی دولتی در دانشگاه ایرانی اثرگذار و موفق نبوده و نیست؛ چه بسا در هیچ جای جهان نیز موفق نبوده و نیست و نخواهد بود.

اولین و مهم‌ترین مانع شکل‌گیری دانشگاه نسل چهارم، مانع ساختاری است. امر کنترل، بنیان الگوی حکمرانی دولتی در دانشگاه است. به لحاظ سیاستگذاری آموزش عالی، خودکنترلی، خودتحوالی و ارتباط مولد با محیط، ویژگی کلیدی دانشگاه نسل چهارم است. در بستری که نهاد دانشگاه توسط بیش از ده نهاد دیگر کنترل می‌شود، چگونه می‌تواند خودتحول باشد؟!

در چنین شرایطی امکان ایجاد دانشگاه‌های تحول‌آفرین نسل چهارمی وجود ندارد تا بتواند به مسأله‌یابی و مسأله‌گشایی خود و جامعه بپردازد. دانشگاه نسل چهارم علاوه بر اینکه خودراهر است، نقش ارتباطی و میانجی‌گری میان نهادهای قدرت و حوزه عمومی و محیط زیست و صنعت و سایر نهادها را بر عهده دارد. دانشگاهی که در لابه لای دنده‌های کنترل سایر نهادها به‌ویژه نهاد قدرت گرفتار باشد نمی‌تواند نقش ارتباطی و میانجی‌گری ایفا کند.

فهم مؤثر دانشگاه نسل چهارم، مستلزم تغییر انگاره در الگوی حکمرانی دانشگاه است. از آنجائی که مدیریت در بستر و موقعیت ایران عمدتاً و به طور عرفی قائم به فرد است، نقش فردی مدیران دانشگاه‌ها بسیار حیاتی است.

^۵ موانع شکل‌گیری دانشگاه نسل چهارم در ایران. علی خورسندی طاسکوه. عطنا، ۱۴ تیر ۱۴۰۰.

بنابراین، درک و فهم روانشناسی روز دانشگاه از منظر مدیریت و سیاستگذاری بسیار حیاتی است. مدیرانی که به لحاظ اصول و ایدئولوژی حکمرانی با موازین و استانداردهای جهانی دانشگاه سازواری دارند، تحقیقاً می‌توانند در تحقق دانشگاه نسل چهارمی اثرگذارتر و موفق‌تر عمل کنند.

اقدامات انجام شده

بر اساس سند چشم‌انداز (سند ملی توسعه) بخش آموزش عالی در برنامه چهارم توسعه اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی، سیاسی کشور، ایران آینده را در جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه آسیای جنوب غربی به تصویر کشیده است. سیاست‌های کلی و مضامین دوازده گانه برنامه چهارم توسعه مواردی همچون «بسترسازی برای رشد سریع اقتصادی»، «حفظ محیط زیست» و «توسعه فضایی» و توسعه مبتنی بر دانایی را عنوان کرده است که تأمین همه موارد پیش‌گفته مبتنی بر توسعه دانایی است و توسعه دانایی از اهم وظایف کارکردها و مأموریت‌های بخش آموزش عالی است. به بیان دیگر می‌توان گفت که دستیابی به اهداف مذکور به عملکرد بخش آموزش عالی مربوط است. این فعالیت‌ها توسط دو حوزه ستادی «وزارت علوم، تحقیقات و فناوری» و «وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی» و همین‌طور اخیراً با همکاری معاونت علمی و فن‌آوری ریاست جمهوری در سطح شرکت‌های دانش‌بنیان و بالغ بر ۱۳۵۰ واحد اجرایی تحت عنوان دانشگاه و مؤسسه آموزشی در بخش دولتی و غیردولتی صورت می‌گیرد. راهکارهایی که برای رفع مشکلات آموزش کارآفرینی در دانشگاه‌های کشور و علی‌الخصوص حوزه ICT به‌عنوان صنعت با بالاترین ارزش افزوده پیشنهاد شده است عبارتند از:

- توسعه و اشاعه فرهنگ کارآفرینی در حوزه فناوری‌های نوین در دانشگاه‌ها از طریق کارآفرینان برتر صنعت ICT کشور که این منابع در درون مجموعه اعضای اتحادیه و سندیکای صنعت مخابرات ایران به عنوان دو تشکل مادر تخصصی حوزه ICT قابل دسترس می‌باشد،
- استفاده از مدیران بخش خصوصی کارآفرین، اعضای هیأت علمی و کارکنان کارآفرین در دانشگاه‌ها و حوزه صنعت، با پرداخت هزینه‌های تحقیقاتی این محققان از سوی وزارتخانه‌های مرتبط و تعریف پروژه‌های ملی با شرکت‌های فناور برتر کشور،
- برگزاری همایش‌های علمی و آموزشی در خصوص کارآفرینی با کارآفرینان مطرح خارج از کشور و انتقال دستاوردهای آن توسط تشکل‌های مرتبط حوزه ICT به داخل کشور (طبیعتاً آن چیزی که در سال‌های اخیر و تحت حضور هیأت‌های تجاری، کارآفرینان که در قالب دستوری و بدون هیچ مطالعه اولیه‌ای به کشورهای دیگر صورت گرفت بدون حضور واقعی تشکل‌ها به عنوان اصلی‌ترین منابع مطلع از ظرفیت‌های واقعی صنایع داخلی بوده و اثرساز نبوده است)،
- ایجاد مراکز رشد و کارآفرینی در دانشگاه‌های فاقد مرکز رشد و واگذاری نقش کوچینگ و مینتورینگ شرکت‌های جدید پذیرش شده به شرکت‌های با تجربه پارک و تعریف یک مأموریت همراه با مدل‌های خروج مشابه شرکت‌های شتاب‌دهنده در کشورهای با تجربه موفق،

- تعریف دوره‌های آموزشی مشترک کارآفرینی توسط شرکت‌های کارآفرین و دانشگاه‌ها، برگزاری دوره‌های آموزش کارآفرینی برای گروه‌های مختلف دانشگاه‌ها (مدرسان، دانشجویان، مدیران، کارشناسان و کارکنان) به صورت متناوب و مستمر، تعیین شاخص و بومی‌سازی این نوع دستاوردها در رساله‌های دکترای دانشجویان به صورت پیشنهادی از طرف نهادهای حاکمیتی و استفاده واقعی از این دستاوردها،
- بازنگری در برنامه‌ها و محتوای درسی دوره‌های تحصیلی دانشگاهی با کمک‌گیری از تشکلهای صنفی، کارآفرینان نمونه کشور و همین‌طور صنایع بخش خصوصی که به نوعی سهم بزرگی را در اقتصاد مولد کشور دارا می‌باشند،
- انجام دادن مطالعات نیازسنجی آموزشی مشترک در بخش کارآفرینی بین صنعتگران حوزه ICT، استارت‌آپ‌ها، جویندگان کار و برون‌سپاری این آموزش‌ها به بخشی از بدنه تشکلهای صنفی که آمادگی و پتانسیل این حوزه فعالیت‌ها را دارند،
- تشکیل کمیته عالی راهبردی دانشگاه نسل سوم و چهارم کشور با حضور اساتید دانشگاهی در کل کشور بدون تعصب روی دانشگاه‌های خاص، تشکلهای صنفی مرتبط، شرکت‌های برتر تولیدی و تحقیقاتی و خدماتی و تدوین سند جامع راهبردی جهت ایجاد ساختار گذر از دانشگاه‌های نسل دو به نسل سه و چهارم (در این کمیته‌ها می‌بایست نقش تصمیم‌گیری ساختارهای دولتی کم‌رنگ و نقش ساختارهای خصوصی و دانشگاهی به نوعی پررنگ شود که استفاده از ظرفیت نخبگان و صنعتگران برتر کشور در بالاترین درجه قرارگیرد).
- همسو کردن پژوهش‌های دانشگاه‌ها با فناوری‌های نوین از جمله اینترنت اشیا، هوش مصنوعی با نیازهای سیاسی، پزشکی، فناوری‌های نوین کشاورزی، اقتصادی - اجتماعی منطقه‌ای و استفاده از مدل‌های تصمیم‌گیری آینده پژوهشی و انجام فرایندهای شبیه‌سازی‌های اولیه قبل از اتفاقات پیش‌بینی نشده،
- تشویق و حمایت از طرح‌های نوآوری باز (Open Innovation) و تجاری‌سازی فناوری‌ها در سطح کلان، این نوع‌آوری با توجه به نگاه ما به دانشگاه‌های نسل چهارم نوآوری‌های بیشتر از جنس اجتماعی است چون انتظار می‌رود که این دانشگاه‌ها روندهای جاری و آتی جهانی و تشخیص نقاط قوت و ضعف جامعه، مسیرهای سیاسی، اقتصادی، فرهنگی، اجتماعی کشور را به سمت و سویی رهنمون نمایند که کشور بتواند جایگاه مناسب خود را در منطقه و نظام بین‌المللی به دست آورد.^۶

در پایان، در بیان یک مقایسه مختصر نسبت به تفاوت دانشگاه‌های داخلی و کشورهای پیشرفته داده‌هایی نسبت به وضعیت دانشگاه‌های خارجی ارائه می‌شود. براساس رتبه‌بندی پایگاه تامسون رویترز از مجموع ۱۰۰ دانشگاه

^۶ ادیب، داوود. لزوم حرکت به سمت دانشگاه‌های نسل سوم و چهارم در پساکرونا. ماهنامه نسل چهارم، شماره ۶۴. اسفند ۱۳۹۹.

برتر نسل سوم دنیا ۴۳ دانشگاه از آمریکا، ۱۶ دانشگاه از انگلستان و متأسفانه هیچ دانشگاهی از ایران در میان ۱۰۰ دانشگاه برتر کارآفرین دنیا وجود ندارد. بر اساس گزارش همین پایگاه از محل فروش لایسنس (مجوز) در سال ۲۰۱۲ دانشگاه نورث وسترن آمریکا ۱۶۱ میلیون دلار، دانشگاه کلمبیا ۱۵۴ میلیون دلار، دانشگاه نیویورک ۱۱۳ میلیون دلار، دانشگاه کالیفرنیا ۱۰۳ میلیون دلار، ویگ فارس ۹۶ میلیون دلار و مینه‌سوتا ۹۵ میلیون دلار درآمد داشته‌اند.

منابع

۱. ادیب، داوود. لزوم حرکت به سمت دانشگاه‌های نسل سوم و چهارم در پسا کرونا. ماهنامه نسل چهارم، شماره ۶۴. اسفند ۱۳۹۹.
۲. خورسندی طاسکوه، علی. موانع شکل‌گیری دانشگاه نسل چهارم در ایران. عطنا. ۱۴ تیر ۱۴۰۰.
۳. دلارامی‌فر، احسان. نسل اندر نسل با دانشگاه. نشریه دانشجویی داد.
۴. صدوقی، صدرا. بررسی دانشگاه‌های نسل چهارم در ۴ بازه تاریخی. گفتگو با داود ثمری. فرهیختگان آنلاین.
۵. نعیم‌زاد، عارف. درنگ کوتاه بر نسل‌های دانشگاه‌ها در نظام تحصیلات عالی. صبح کابل، ۲۰۲۰.
۶. نیکزادفر، کامیار، نسل‌بندی دانشگاه‌ها برای ایجاد انطباق. خبرگزاری دانشجو.