

# طراحی سناریوهای آینده آموزش عالی ایران

مصطفی خدام<sup>۱</sup>

حسین معینی<sup>۲</sup>

اسماعیل شراهی<sup>۳</sup>

فرزانه جهرمی<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۷/۰۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۹/۳۰

## چکیده

با توجه به نقش کلیدی آموزش عالی، مطالعه آینده دانشگاهها و درک مسائل پیش روی آنها اهمیت بالایی دارد. هدف این پژوهش تدوین سناریوهای آینده آموزش عالی در افق ده سال آینده کشور می‌باشد. با توجه به کیفی بودن تحقیق حاضر و حوزه آینده پژوهی؛ برای طراحی سناریوها از روش شبکه جهانی کسب و کار (GBN) استفاده شده که رایج‌ترین و کارآمدترین روش سناریو پردازی، خصوصاً در حوزه آموزش عالی کشور است. جامعه آماری پژوهش، خبرگان آموزش عالی است که با استفاده از روش گلوله برای تعداد ۱۶ نفر از خبرگان مورد مصاحبه بدون ساختار قرار گرفتند. داده‌های حاصل از مصاحبه ساختار نیافته با استفاده از روش تحلیل تم مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است؛ که درنهایت منجر به فهرستی از عوامل کلیدی در هفت حوزه (اجتماعی، اقتصادی، تکنولوژی، سیاسی، قانونی و مدیریتی، مؤسسات حوزه آموزش عالی) و ۳۳ عامل فرعی گردیده است. بحرانی‌ترین پیش‌ران‌های آموزش عالی از حیث عدم قطعیت و میزان اهمیت شامل: عدم وجود سیاست‌های پایدار، سرمایه‌گذاری در تکنولوژی‌های نوین است. با استفاده از عدم قطعیت‌های بحرانی و ایجاد ماتریس سناریو و رجوع به همه عوامل و اطلاعات جمع‌آوری شده در مراحل قبل چهار متغیر پیش‌ران بحرانی به نام‌های سرزمنی دانش، سایه‌های خاکستری، دهکده سوخته، آب راکد تدوین گردید.

واژه‌های کلیدی: سناریو پردازی، آینده و آینده‌پژوهی، آموزش عالی، روش جی. بی. ان.

## مقدمه

مطالعه فرایند تحولات جهان پیشرفت‌هه و توسعه‌یافته حکایت از این واقعیت دارد که آموزش عالی همواره عامل بنیادی تحول، تکامل و توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جوامع بوده است (سلیمانی و همکاران، ۱۴۰۰)؛ علاوه بر اینکه در دهه‌های اخیر، دانشگاه‌ها دچار تغییراتی جدی شده که نیازمند بستر سازی بنیادین برای تطبیق است (واردی و همکاران، ۱۴۰۰)؛ شواهد نشان می‌دهد که این تغییرات، در آینده گسترش‌های تر و عمیق‌تر خواهد شد. چهار عامل اصلی بر شکل گرفتن آینده دانشگاه تأثیرگذار است: نخست اینکه با توجه به نیاز جامعه رو به رشد، آموزش عالی نیز بهشدت در حال رشد است و نباید برای بررسی آینده آن، صرفاً به اطلاعات گذشته اکتفا شود. دوم اینکه حدود اختیارات دانشگاه‌ها، با ورود تأمین‌کنندگان بخش خصوصی، در حال افزایش است. سوم اینکه به دلیل تفاوت‌های فراوان نظام‌های آموزش عالی در نقاط مختلف دنیا و جهت‌گیری‌های متفاوت هر یک، نظام آموزش عالی با نوآوری‌های جدیدی مواجه خواهد

<sup>۱</sup> دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی گرایش استراتژیک دانشگاه حضرت مصصومه (س) واحد قم، قم، ایران.

[M69.khoddam@gmail.com](mailto:M69.khoddam@gmail.com)

\* استادیار، دانشکده علوم انسانی دانشگاه حضرت مصصومه (س)، قم، ایران. (moeini61@yahoo.com)

<sup>۲</sup> استادیار، گروه آینده پژوهی جامعه المصطفی العالمیه، قم، ایران. (esharaahi@gmail.com)

<sup>۳</sup> دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی، دانشگاه حضرت مصصومه (س) واحد قم، قم، ایران. (farzaneh.jahromi10@gmail.com)

شد (منتظر و فلاحتی، ۱۳۹۴). هدف‌های نظام آموزش عالی را باید در چارچوب نیازها و ضرورت‌های زندگی فردی و گروهی انسان‌ها تدوین کرد. آموزش عالی بخش مهم و حائز اهمیتی است که دارای حوزه اثربخشی بسیار وسیعی در دیگر نهادها و بخش‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی جامعه است؛ نظام آموزش عالی در همه جوامع از یک طرف با تربیت تخصصی افراد، مدیران و رهبران، جامعه را در بخش‌ها آماده می‌سازد و از طرف دیگر با رشد توانایی‌ها، بلوغ و پتانسیل فکری انسان سبب توسعه مرزهای دانش بشری می‌گردد؛ بنابراین یکی از اهداف اولیه آموزش عالی را رشد و توسعه دانش، مهارت‌ها و نگرش‌ها و توانایی‌های دانشجویان و تبدیل آنان به فراگیران می‌دانند (بیات، ۱۳۹۴). چراکه، دانشگاه می‌باشد مکان تحصیل، آموزش علوم مختلف، پیشرفت و ارتقاء بهمنظور ساختن کلیت یک انسان به تمام معنا باشد (سلیمانی و همکاران، ۱۴۰۰).

از آنجایی که در دنیای امروز دانشگاه یکی از نهادهای اصلی محسوب می‌شود، لذا عدم توجه به دانشگاه و رسالت‌های آن تبعات زیانباری می‌تواند برای جامعه داشته باشد زیرا جوامع نوین انباشته از مسائل و مشکلات پیچیده‌ای است که توجه به آن‌ها، تضمینی برای دستیابی به رسالت نهایی آموزش عالی، جذب دانشجویان بیشتر و بقا و توسعه‌شان خواهد بود؛ بنابراین، مطالعه آینده آموزش عالی و درک پیچیدگی‌های پیش روی آن از ضرورت‌های نهاد آموزش عالی است. داشتن درک و تصویری از آینده در دنیای متغیر و پیچیده امروز، مقدمه سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی برای حوزه‌های مختلف است و بدین ترتیب با توجه به اهمیت تأثیرات مهم بخش آموزش عالی بررسی چالش‌ها و تغییرات مهم پیش روی آن ضروری است. از جمله عواملی که بر پیچیدگی این نظام می‌افزاید، تنوع و تعداد مراکز آموزش عالی، تعدد مراجع تصمیم‌گیرنده، فرایند رو به رشد آموزش و تحقیق و توسعه شاخه‌های مختلف علوم (منتظر و فلاحتی، ۱۳۹۴)؛ تغییر بازارهای کار برای دانشجویان و استادان، وجود تغییرات پیوسته و انتظارات در حال تغییر، اعتراضات اجتماعی، بروز جنبش‌های جدید اجتماعی، ظهور انواع جدیدی از تکنولوژی‌های اطلاعاتی، خصوصی‌سازی دال بر جهت‌گیری نسبت به دانشجو به عنوان مشتری و به حاشیه رفتن برنامه‌های آموزشی و پژوهشی بنیادی حاکی از ضرورت نیاز به ایجاد تغییرات عمده در نظام آموزش عالی است. لذا دانشگاه‌ها، در صورتی می‌توانند به ایفادی نقش تاریخی خویش در آموزش و پژوهش و خدمات اجتماعی پردازند که خود را با تغییرات بخش‌های مختلف جامعه در ابعاد سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و فناوری سازگار کند. در غیر این صورت تا ۳۰ سال آینده، دانشگاه‌های بزرگ فقط بنای یادبودی خواهند بود. از طرفی بر اساس پیش‌بینی‌های سازمان همکاری اقتصادی و توسعه در سال ۲۰۲۵ حدود ۷ میلیون دانشجوی فرامی و وجود خواهد داشت که لازم است از طریق ایجاد ارتباطات گسترده با دانشگاه‌ها و مؤسسات معتبر، جانشین کردن نظام آموزش ابتكاری به جای نظام آموزش ستی از طریق ارائه برنامه‌های ابتكاری و کمک به ایجاد رقابت بین مؤسسات آموزش عالی برنامه‌ریزی‌هایی بلندمدت انجام گردد. از این‌رو، این پژوهش با در نظر گرفتن افق ۱۰ ساله و طراحی سناریوهایی برای آینده آموزش عالی بر آن است تا حدودی راهکارهایی سازنده برای رسیدن به این گام بلندمدت بردارد (یاور زاده و آذری یکتا، ۱۳۹۴). چراکه، یکی از روش‌های شناخت آینده، بهره‌گیری از برنامه‌ریزی بر پایه سناریوسازی است (قلی مطلق و همکاران، ۱۴۰۰). تمرکز اصلی این روش بر چگونگی گسترش محیط فعال بیرونی سازمان (محیط کلان) با توجه به محیط درونی آن در آینده است (یاور زاده و آذری یکتا، ۱۳۹۴). پرداختن به مسائل مربوط به دانشگاه‌ها و آموزش عالی به عنوان یکی از اصلی‌ترین پایگاه‌های تولید دانش به یکی از اصلی‌ترین اولویت‌ها در سیاست‌گذاری‌ها و برنامه‌ریزی‌ها بدل شده است که در حال حاضر به نظر می‌رسد که؛ جهانی‌شدن و بین‌المللی‌شدن، اثربخشی فناوری اطلاعات بر آموزش عالی، روند تغییر جمعیت و گسترش پدیده صنعتی‌های خالی برای واحدهای دانشگاهی و خطر و رشکستگی دانشگاه‌ها به گزینه‌ای اجتناب‌ناپذیر، مورد ابهام و تأثیرگذار در امر آموزش تبدیل شده است. از این‌رو پرداختن به چرایی و چگونگی این مسائل می‌تواند از اولویت‌هایی باشد که لازم است در نظام آموزش عالی کشور موردن توجه بیشتری قرار گیرد و بخشی از فعالیت‌های پژوهشی را به خود معطوف دارد. درواقع این پژوهش نتیجه گفتگو استراتئیک درباره آینده آموزش عالی خواهد بود؛ و استدلال می‌شود بتوان با سیاست‌های آموزشی خوب در طول مدت زمانی طولانی بسته گردد؛ و به برنامه‌ریزان حوزه آموزش عالی کمک کند تا برنامه‌ریزی‌ها، استراتئی‌ها و خط‌مشی‌هایی که برای این قشر طراحی می‌شود، آگاهانه و معطوف به نتیجه‌ی مثبت باشد (خوشنام، ۱۴۰۰). از این‌رو باید توجهی ویژه به تصمیمات و سیاست‌گذاری‌های این بخش داشت (هدایتی و همکاران، ۱۴۰۰). حال باید دید در سطح کشور برای استفاده بهتر از ظرفیت دانشگاه‌های دولتی و غیردولتی، شرایطی که می‌توانند باعث به چالش کشیده شدن دانشگاه‌ها و یا ایجاد فرصت برای رشد سریع‌تر آنان در آینده گردد چیست؟ که درنهایت در

این پژوهش با توجه به پیشانهای تغییر و عدم قطعیت‌های بحرانی صنعت آموزش عالی به طراحی سناریوهای آینده آموزش عالی پرداخته شده است.

### مبانی نظری و پیشینهٔ پژوهش

سناریو نگاری: سناریوهای، در آینده‌پژوهی و برنامه‌ریزی آینده محور استفاده می‌شوند. هرمان کان، سناریو را یک توصیف روایی از آینده تعریف می‌کند که توجه را به فرآیندهای عالی نقاط تصمیم‌گیری معطوف می‌کند (قلی مطلق و همکاران، ۱۴۰۰). در آینده‌پژوهی، هر تحقیق مبتنی بر سناریو، با توجه به افق زمانی و ویژگی‌های سوژه مورد مطالعه منحصر به فرد است (تیرگرفاخانی و همکاران، ۱۴۰۰). این روش متفاوت از سایر روش‌های برنامه‌ریزی است؛ به جای تلاش برای تعیین یک نتیجهٔ قطعی برای آینده، هدف آن توسعهٔ کسترهای از آینده‌های ممکن است (مایکل<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۷). سناریوها ابزاری بنیادین در فرایند تفکر راهبردی تصمیم‌گیران و مدیران هستند که برای توصیف موقعیت‌های مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرند (دری شایر، ۲۰۱۶) و مدیران را برای تفسیر اطلاعات از محیط مجبور به «فکر کردن غیرقابل تصور» می‌کنند (بالارزو و نیلسن<sup>۶</sup>، ۲۰۱۷). درواقع مؤلفه‌های اصلی سازنده سناریو؛ یعنی پیشانها و عدم قطعیت‌ها، در رویکردهای مختلف و روش‌های سناریو نگاری مورد استفاده قرار گرفته است (قلی مطلق و همکاران، ۱۴۰۰). از دهه ۱۹۴۰ میلادی با بررسی فرایند سناریونویسی می‌توان شاهد تغییر این روش در طراحی پرسش‌ها و برنامه‌ریزی بود؛ به طوری که در دهه ۱۹۴۰ سناریونویسی حول محور این پرسش بود که «چه خواهد شد؟» (ریشه در آینده‌گرایی)؛ سناریوها در دهه ۱۹۷۰ ریشه در راهبرد نگاری دارد «چه باید کرد؟» که شرکت جنرال الکتریک، برای ارزیابی شرایط عمومی و اقتصادی و اجتماعی امریکا در دهه ۸۰ میلادی از روش سناریو نگاری در زمینهٔ صنعتی بهره جست؛ از دهه ۹۰ به این سو سناریونویسی به یادگیری و توسعهٔ زمانی «چه باید شود؟» توجه نشان داد، به طوری که در این سال‌ها، برنامه‌ریزی سناریو دوره‌ای از رشد و توسعهٔ جهانی را تجربه کرد (اسپانیول و روئنلند<sup>۷</sup>، ۲۰۱۸). سناریو نگاری برخلاف برخی روش‌های آینده‌پژوهی هیچ ادعایی دربارهٔ پیش‌بینی قطعی و مطمئن آینده نمی‌کند (بینانی<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۱۶)، بلکه به سازمان‌ها کمک می‌کند تا آینده ناشناخته را درک کنند. یک فرض اساسی وجود دارد مبنی بر اینکه برنامه‌ریزی سناریو یک ابزار جهانی است که می‌تواند مدیران را قادر به تصمیم‌گیری بهتر کند. مسلماً، درک بیشتر نسبت به آینده بالقوه، انعطاف‌پذیری و پاسخ‌های بصری بیشتری به هر آینده‌ای می‌دهد (مایروویتز<sup>۹</sup> و همکاران، ۲۰۱۸). درواقع سناریوها محیط خارجی را در قالب محیطی که سازمان‌ها در آن عمل می‌کنند (پالرمو<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۸)؛ سناریوها، نحوه تعامل نیروها و پیشانهای داخلی و خارجی را در قالب روایت داستان‌هایی یکپارچه میسر می‌سازند و در شرایط ابهام، به درک عدم قطعیت‌های آینده کمک می‌کنند (پالرمو، ۲۰۱۸؛ قلی مطلق و همکاران، ۱۴۰۰)؛ و ازانجایی که سازمان‌ها به دنبال چاککی در محیط نامطمئن هستند، ابزار بیش‌بینی شرکت‌های سازمانی مانند برنامه‌ریزی سناریو ممکن است در تصمیم‌گیری استراتژیک مفید باشد (هوجلند و روهرک<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۸).

روش‌های تدوین سناریو: در دهه ۱۹۵۰؛ تدوین سناریو برای اولین بار توسط شرکت زند به‌واسطه برنامه‌ریزانی که از دقت پیش‌بینی آماری برخوردار بودند؛ با تأکید بر اینکه آینده غیرقابل پیش‌بینی است، شکل گرفت (لیست<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۸). روش‌های متداول پیشنهادشده برای تدوین سناریو عبارت است از: تشکیل ماتریس چهارخانه‌ای (روش عدم قطعیت دوگانه) (پیلکان<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۸)، تشکیل ماتریس ویلسون (اولمدو<sup>۱۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۸)، تحلیل ریخت‌شناسی<sup>۱۵</sup> (ویت<sup>۱۶</sup> و همکاران، ۲۰۱۸)، روش گودت<sup>۱۷</sup> (مولایی و همکاران، ۱۳۹۶) و روش

<sup>5</sup> Michael

<sup>6</sup> Balarezo & Nielsen

<sup>7</sup> Spaniol & Rowland

<sup>8</sup> Beynaghi

<sup>9</sup> Meyerowitz

<sup>10</sup> Palermo

<sup>11</sup> Hojland & Rohrbeck

<sup>12</sup> List

<sup>13</sup> Pillkahn

<sup>14</sup> Olmedo

<sup>15</sup> Morphologic

<sup>16</sup> Witt

شبکه جهانی کسب و کار (روش دو محور) یکی از قدرتمندترین روش‌های سناریونویسی است که در سال ۱۹۸۷ از سوی پیتر شوارتز و همکارانش تأسیس شد (پدرام و زیلی<sup>۱۸</sup>، ۲۰۱۸). روش مبتنی بر عدم قطعیت بحرانی یا GBN در حال حاضر یکی از کاربردی‌ترین و رایج‌ترین روش سناریونویسی در حوزه آموزش عالی به شمار می‌رود و از نظر سناریو نگاری بهترین روش برای ساخت سناریوها در اغلب موارد به شمار می‌رود (گلدسته، ۱۳۹۷). این روش طی هشت گام کلی اجرا می‌شود: ۱. شناسایی و تمرکز بر موضوع یا تصمیم کانونی؛ ۲. شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر محیط داخلی سازمان؛ ۳. تعیین نیروهای پیشran در مقیاس کلان؛ ۴. رتبه‌بندی عوامل کلیدی و نیروهای پیشran بر اساس درجه اهمیت و عدم قطعیت؛ ۵. استخراج محتوای سناریو؛ ۶. کاربست سناریو؛ ۷. تدوین دستورالعمل راهبردی؛ ۸. انتخاب شاخص‌های راهنمای (سلیمانی سروستانی و همکاران، ۱۳۹۸). در این پژوهه، بزرگ‌ترین پتانسیل رویکرد ما این است که سناریوهای چندگانه و متنوع را به جای سناریوی یک‌بعدی ارائه می‌دهد؛ و در نتیجه، با دیدگاه کلی آن، این رویکرد، سیاست‌گذاران را قادر می‌سازد تا با شرایط محیطی نامناسب مقابله کنند (گوهري نژاد و همکاران، ۱۳۹۵) و ازانجایی که موضوع این مقاله با عدم قطعیت زیادی مواجه است و سناریوها بر اساس بحرانی‌ترین عدم قطعیتها شکل می‌گیرند (فافاتو و وکیاتو<sup>۱۹</sup>، ۲۰۱۶) از GBN روش پیش‌فرض سناریو نگاری که یک ابزار راهبردی برای شناخت آینده در صنعت، بازرگانی و سازمان‌هاست، استفاده شده است (سلیمانی سروستانی و همکاران، ۱۳۹۸).

با توجه به موضوع موردبررسی این پژوهه (سناریوهای آینده آموزش عالی) و تأکید روش سناریو نگاری، پیشینه تحقیق در دو حوزه «تحقیقات انجام‌شده در حوزه آموزش عالی» و «کاربرد روش سناریو نگاری در حوزه آموزش عالی» در ایران و خارج از ایران به شرح ذیل مورد اشاره قرار گرفته است.

پنل میز آینده‌پژوهی ویژه بخش آموزش عالی و علم و فناوری با موضوع «مهم‌ترین موضوعات کانونی در آینده نظام علمی و آموزش عالی کشور برای ملاحظه آن‌ها در تدوین برنامه ششم توسعه (بخش آموزش، علم و فناوری)» در مهرماه ۱۳۹۳ در محل موسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی برگزار شد. در این پنل پس از طرح بحث و روش کار و چارچوب سناریونویسی توسط دکتر مقصود فراتخواه، هر یک از اعضای پنل دیدگاه‌های خود را درباره مهم‌ترین موضوعات کانونی در آینده نظام علمی و آموزش عالی کشور برای ملاحظه آن‌ها در تدوین برنامه ششم توسعه بیان کردند.

پژوهشی توسط فراتخواه (۱۳۹۳)، تحت عنوان "چارچوبی مفهومی برای برنامه‌ریزی مبتنی بر آینده‌اندیشی در دانشگاه" انجام گرفت. در این تحقیق مراد از آینده‌اندیشی یا آینده‌پژوهی بررسی و تصمیم‌گیری نظام‌مند معطوف به آینده است و آینده‌نگاری فرایندی نظام‌مند و مشارکتی است که در آن استنباط‌های مختلف را درباره آینده گرد می‌آورند و از آن طریق چشم‌اندازی میان‌مدت یا بلند‌مدت را با هدف اتخاذ تصمیم‌های روزآمد و مهیا کردن اقدام‌های مشترک پی می‌ریزند. در سرمشق آینده‌نگاری فرض بر وجود گزینه‌های متعددی از آینده‌های ممکن و باورکردنی و محتمل است که در این تحقیق از آینده‌های مرجع و مطلوب برای تصمیم‌گیری استفاده شده است. پژوهشی دیگر توسط فراتخواه (۱۳۸۸)، تحت عنوان "آینده‌اندیشی درباره کیفیت آموزش عالی ایران؛ مدلی برآمده از نظریه مبنایی (GT)" انجام گردید. بر اساس مدل به دست آمده، پدیده اصلی اراده معطوف به بازی است؛ به عبارت دیگر، در این مدل توضیح داده می‌شود که یاران و ذینفعان آموزش عالی در چه شرایطی در بازی پایش کیفیت شرکت می‌کنند. اطلاع‌رسانان، این پدیده را از طریق موجبات علی آن توضیح می‌دهند و بیان می‌کنند که چه عواملی در فرایند شکل‌گیری این بازی تأثیر دارند و این بازی در کدام زمینه و با چه ویژگی‌هایی و در چه شرایطی صورت می‌گیرد و چه عاملیت‌ها و کنش‌هایی (مداخلات و راهبردهایی) می‌توانند در این فرایند اثر بگذارد و چگونه این فرایند به پیامدهایی که منضم‌کننده آموزش عالی و نظام علمی است، منجر می‌شود.

منتظر و فلاحتی (۱۳۹۴)، پژوهه‌ای بر مبنای نقش کلیدی آموزش عالی در جامعه و کارکردهای دانشگاه و تأثیر فرآگیر فناوری اطلاعاتی در افق زمانی سال ۱۴۰۴ با عنوان "سناریو نگاری آینده آموزش عالی ایران و کارکردهای فناوری اطلاعات در آن" مورد بحث قراردادند؛ و با استفاده از روش سناریو نگاری چهار سناریو تدوین کردند. از دیگر آثار مرتبط مقاله‌ای با عنوان «آینده‌پژوهی در آموزش عالی: بررسی نقش دانشگاه و دانشگاه‌هایان» که توسط ملک پور و سنجروی (۱۳۹۳) انجام شد حاکی از آن است که اگر دانشگاه مایل است تا

<sup>17</sup> SMIC-PROB-EXPERT

<sup>18</sup> Pedram & Zali

<sup>19</sup> Favato & Vecchiato

بعد از سال ۱۴۰۴ همچنان به عنوان یک نهاد پابرجا باقی بماند باید خود را وارد برنامه‌ریزی و مدیریت نوآوری کنند. این مطالعه نیز، پنج سناریو را در مورد آینده آموزش عالی ارائه می‌کند. مرکز مطالعات سیاست‌گذاری آموزش عالی دو دسته سناریو در دو بخش ترسیم کرده است. دسته اول این سناریوها (الف)، در سال ۲۰۰۱، برای بررسی آینده آموزش عالی کشور هلند با استفاده از روش دلگی تدوین شده است و منجر به ارائه سه سناریو گردید. دسته دوم این سناریوها (ب)، در سال ۲۰۰۴، برای بررسی وضعیت آموزش عالی کشورهای اروپایی با چشم‌انداز ۱۵ ساله (تا سال ۲۰۲۰) تدوین شده‌اند که درنهایت این بخش نیز منجر به ارائه سه سناریو شد نکته قابل توجه در این سناریوها توجه به مفهوم آموزش اولیه و آموزش تمام عمر است (کوبلر و سایرز<sup>۲۰</sup>، ۲۰۱۰). در پژوهشی دیگر که توسط عنایت‌الله<sup>۲۱</sup> و دیگران (۲۰۱۳) با عنوان سناریوهای جایگزین (بدیل) برای دانشگاه BRAC صورت گرفته است با هدف ارائه سناریوها، چشم‌اندازها و استراتژی‌هایی که از یک کارگاه پیش‌بینی سه‌روزه برای دانشگاه BRAC در بنگلادش به وجود آمده است. در این کارگاه از رویکرد شش ستون<sup>۲۲</sup> برای پیش‌بینی استفاده شده است نتیجه این پژوهش سه آینده جایگزین برای BRAC 2030 است. پژوهشی توسط بیناقی و همکاران (۲۰۱۶) با عنوان "سناریوهای پایداری در آینده برای دانشگاه‌ها" صورت گرفته است، این مطالعه به طور سیستماتیک پیامدهایی از روند توسعه پایدار و آینده دانشگاه‌ها را ممکن است تحت یک دهه بالقوه دوم (۲۰۱۴-۲۰۱۵) تجزیه و تحلیل کند. یافته‌های این مطالعه مفهوم و بررسی سه سناریوی مکمل (اجتماعی، محیط‌زیست و اقتصاد) برای پیشبرد پایداری اجتماعی ارائه می‌کند. آموزش عالی یکی از مهم‌ترین شاخص‌های رقابت جهانی است (شوآب<sup>۲۳</sup>، ۲۰۱۳). در واکنش به جهانی شدن، بسیاری از کشورها دهنده آموزش عالی را ممکن است تحت یک دهه بالقوه دوم (۲۰۱۴-۲۰۱۵) تجزیه و تحلیل کرده‌اند با توسعه و اصلاح سیاست‌های کلان برای تقویت آموزش عالی رقابت بین‌المللی را بهبود بخشنده (ریتن<sup>۲۴</sup>، ۲۰۰۶). در این زمینه، بسیاری از محققان تلاش کرده‌اند تا دیدگاه‌های مختلفی برای پیش‌بینی دانشگاه‌های آینده با استفاده از روش‌های مختلف آینده پژوهی مانند تحلیل روند (استفنز<sup>۲۵</sup>، ۲۰۱۳)، تحلیل لایه‌ای علی (عنایت‌الله و میلوویچ<sup>۲۶</sup>، ۲۰۱۴)، مطالعه دلگی (هیز<sup>۲۷</sup>، ۲۰۰۷) و سناریو پردازی (دری شایر<sup>۲۸</sup>، ۲۰۱۶) به کار ببرند.

### روش پژوهش

پارادایم حاکم بر این تحقیق پارادایم کیفی (تفسیرگرایی) است. به لحاظ نوع تحقیق، یک تحقیق کاربردی است زیرا نتایج این پژوهش می‌تواند به صورت کاربردی مورد استفاده مدیران و تصمیم گیران حوزه آموزش عالی باشد. این پژوهش از نظر نوع داده، کیفی است و ابزار گردآوری داده‌ها مصاحب است. جامعه آماری این پژوهش، شامل خبرگان دانشگاهی در سطح استان قم است. نمونه‌گیری به روش گلوله برفی و تا رسیدن به اشباع نظری انجام شده است. تعداد نمونه ۱۶ نفر از خبرگان دانشگاهی و ابزار گردآوری داده‌ها، مصاحب بدون ساختار بوده است. شاخص‌های انتخاب نمونه همچون داشتن مقاله در زمینه مرتبط، سابقه مدیریت در بخش آموزشی دانشگاه، تسلط به آینده پژوهی و داشتن حداقل ۱۰ سال سابقه تدریس مدنظر قرار گرفته شد.

جهت روایی و پایایی داده‌ها، جمع‌آوری و ضبط داده‌ها با دقت انجام گرفته است و مصاحبها بدون اعمال نظر شخصی صورت پذیرفته و انتخاب عدم قطعیت‌ها با استفاده از نظر خبرگان صورت گرفته است. داده‌ها طی سه مرحله گردآوری شدند و در هر مرحله برای اجرای گام بعدی داده‌ها پایش شدند. همچنین در این پژوهش از استراتژی بازبینی در زمان استخراج نکات کلیدی به منظور قابلیت تائید از طریق مرور و بازبینی چندین باره داده‌ها و یافته‌های این مطالعه صورت گرفته است. این استراتژی نشان‌دهنده آن است که یافته‌های پژوهشگر را تا چه حد سایر افرادی که پژوهش یا نتایج آن را بررسی می‌کنند، تائید می‌کنند. یافته‌های پژوهش با ۵ تن از دانشجویان دکتری

<sup>20</sup> Kubler & Sayers

<sup>21</sup> Inayatullah

<sup>22</sup> Schwab

<sup>23</sup> Ritzen

<sup>24</sup> Stephens

<sup>25</sup> Inayatullah & Milojevic

<sup>26</sup> Hayes

<sup>27</sup> Derbyshire

آینده‌پژوهی و از اساتید آینده‌پژوهی به اشتراک گذاشته و از نظرات آن‌ها جهت تائید نتایج پژوهش استفاده شد. به منظور نمره دهی به یافته‌های کلیدی استخراج شده برای تدوین سناریوها، از پرسشنامه بسته با مقیاس طیف لیکرت استفاده شد.

با توجه به پرسش‌های مصاحبه و میزان ساختاریافتگی مصاحبه، رویکردهای مختلفی برای تحلیل و تدوین داده‌ها وجود دارد. در این راستا از رهیافت عدم قطعیت بحرانی یا همان GBN که کاربردی‌ترین روش سناریونویسی در حوزه آموزش عالی به شمار می‌رود (گلدسته، ۱۳۹۶)، به منظور تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه استفاده شده است. فن GBN که شوارتز آن را بیان می‌کند، دارای ۵ فاز و ۸ گام است که عبارت‌اند از:

گام اول: شناسایی موضوع یا تصمیم اصلی.

گام دوم: نیروهای کلیدی در محیط منطقه‌ای.

گام سوم: نیروهای پیشran.

گام چهارم: طبقه‌بندی بر اساس اهمیت و عدم قطعیت.

گام پنجم: انتخاب منطق سناریوها.

گام ششم: پربار کردن سناریوها.

گام هفتم: مضماین.

گام هشتم: انتخاب شاخص‌ها و علائم راهنمای (سلیمانی سروستانی و همکاران، ۱۳۹۸).

### یافته‌های پژوهش

در این مطالعه از رهیافت عدم قطعیت بحرانی یا همان GBN استفاده شده است و پنج گام بیان شده در این رویکرد به شرح زیر پیاده‌سازی می‌شود. پیش از آغاز هرگونه مطالعات، باید تمهیدات کار آماده شود. مهم‌ترین فعالیت مقدماتی، هماهنگی بین ذی‌نفعان، آینده‌پژوهان و صاحب‌نظران را شامل می‌شود. باید دست‌کم با کمک یک یا دو صاحب‌نظر، مقدمات مفهومی پژوهش را فراهم کرد و هنگامی که کار بر روال حرفه‌ای خود قرار گرفت، از صاحب‌نظران دیگر (که معمولاً به سختی در دسترس هستند) دعوت به همکاری کرد. سپس مهم‌ترین و تأثیرگذارترین کنشگران (بازیگران) شناسایی و بررسی شدند. پس از آن که کنشگران مشخص شدند، فهرستی از عواملی که بیشترین تأثیرات را در پیامدهای تصمیم‌های شناخته شده دارند، تهیه می‌شود.

گام اول؛ موضوع اصلی در این گام، طراحی سناریوهای آینده آموزش عالی به منظور دست‌یابی به آینده مطلوب است.

گام دوم و سوم؛ شناسایی عوامل کلیدی و پیشran‌های تغییر در حوزه آموزش عالی به شرح زیر است.

**شناسایی عوامل کلیدی:** فضای سناریو ترکیبی از عوامل شهودی و برآمده از تحقیق بوده است. در اینجا برای تدوین سناریوها باید ابتدا فهرستی از عوامل کلیدی به دست آورد. بدین منظور گفتگو و مصاحبه‌ای بین ۱۶ نفر از خبرگان، آینده‌پژوهان و متخصصان در حوزه آموزش عالی تشکیل شد و از آن‌ها خواسته شد در زمینه سناریوهای تحصیلات عالی در این منطقه شرکت کنند. در این پژوهش جامعه آماری به روش نمونه‌گیری گلوله برپی، انتخاب شدند؛ مصاحبه تا زمانی ادامه داشت که نظر خبرگان به اشباع رسیده بود (بایی، ۲۰۱۳<sup>28</sup>) و افراد تکراری معرفی می‌شدند. لازم به ذکر است این پروتکل به دنبال دستیابی به یک دیدگاه استراتژیک برای آموزش عالی طی ۱۰ سال آینده، با استفاده از یک رویکرد مبتنی بر سناریویی است که مشارکت‌کنندگان را قادر می‌سازد فراتر از تغییرات بی‌شمار داخلی و خارجی و چالش‌هایی که دانشگاه‌ها با آن‌ها مواجه هستند، روند. این گفتگو برای یک مکالمه باز، خلاق و مبتنی بر فرایند طراحی شده است تا دیدگاه‌های شرکت‌کنندگان را بیازماید. در این مرحله نتایج این تحقیق که با مطالعه پیشینه پژوهش، مطالعات کتابخانه‌ای و مجموعه‌ای که شرکت‌کنندگان برای آموزش عالی در نظر گرفته‌اند به سرانجام رسید و برای تحلیل داده‌های به دست آمده از مصاحبه‌ها، از تکنیک تحلیل تم استفاده است. برای شناسایی تم‌های پرتوکار که در حقیقت مضماین اصلی مصاحبه‌ها به شمار می‌رond، تعداد گزاره‌هایی که به هر تم مربوط می‌شوند مبنا قرار گرفتند و درنهایت منجر به فهرستی از عوامل کلیدی در هفت حوزه (اجتماعی، اقتصادی، تکنولوژی، سیاسی، قانونی و مدیریتی، مؤسسات حوزه آموزش عالی) و ۳۳ عامل؛ مطابق با جدول زیر شد.

<sup>28</sup> Babbie

## جدول ۱. عوامل کلیدی تأثیرگذار بر آینده آموزش عالی

بعد	نام عامل	بعد	نام عامل
آموزش عالی	برنامه محور بودن تا سیاست محور	آموزش عالی	افزایش مدرک گرایی
	عدم وجود یک سیاست پایدار		کاهش سرمایه اجتماعی
	توسعه علم با برقراری روابط دیپلماتیک		کاهش سرمایه ملی فکری
	عدم حمایت از خصوصی سازی آموزش عالی و زمینه سازی رشد آن		میزان تقاضای آموزش از راه دور
	نیاز به سرعت بخشیدن به اصلاح نظام آموزشی عالی		نرخ تقاضای آموزش عالی
	اسلامی کردن علوم انسانی و ارتباط آن با حوزه ارتقاء آینه های آموزشی		تعداد بسیار زیاد مؤسسات آموزش عالی
مؤسسات آموزش عالی	ارتقاء قوانین و مقررات	اقتصادی	ضعف در فرایند یاددهی و کیفیت پایین آموزش
	برنامه ریزی تدابیر نظارتی مناسب		عدم تعریف مراکز آموزشی بر اساس نیازهای کشور
	رهبری بخش آموزش عالی (کیفیت در مدیریت)		عدم توانایی آموزش عالی در تربیت نیروی انسانی کارآفرینی
اقتصادی	عدم انجام آمایش رشته های دانشگاهی	تکنولوژی	عدم کاربردی بودن دانش
	عدم تناسب برنامه راهبردی با وضعیت موجود		ورشکستگی برخی مؤسسات غیردولتی
	نبود نگاه فرایندی به پرسه وزارت علوم		عدم تخصیص بودجه بر اساس نیازهای جامعه
	نبود نیروهای متخصص کارآمد		عدم سودآوری آموزش عالی
	نیاز به برنامه ریزی جامع جهت تأمین نیازهای جامعه		کاهش منابع مالی دانشگاهها
تکنولوژی		تکنولوژی	گستالت زیاد بین صنعت و دانشگاه
			آموزش مجازی
			تغییرات در چگونگی استفاده از فناوری های نوین
			تکنولوژی آموزشی

شناسایی نیروهای پیشران: نخستین شرط موقفيت فرآيند، شناسایی نیروهای پیشران و عواملی است که رویدادهای آنی و وضعیت پدیده در آینده را شکل می دهد. فهم و درک صحیح عملکرد تصمیم های شکل دهنده به آینده مستلزم شناسایی نیروهای پیشران کلیدی است. به طور کلی نیروهای پیشران عوامل کلیدی هستند که علت دیگر عوامل کلیدی می باشند به عبارت دیگر رابطه ای علت و معلولی در میان عوامل کلیدی برقرار است. نیروهای پیشران در پس عوامل کلیدی هستند و به نوعی می توان گفت نیروهای پیشران، عوامل کلیدی که علت هستند، می باشند. برای ایفای نقش در آینده ضرورت دارد با اتکا به رویکردهای جدید برنامه ریزی، به طور جدی پیشران های کلیدی آموزش عالی شناسایی و متناسب با قابلیت ها و توانمندی ها به برنامه ریزی برای حضور موفق در آینده اقدام شود. بدین منظور فهرست نیروهای پیشران تغییرات در مقیاس کلان طبق جدول ۲ تنظیم و نهایی شد.

## جدول ۲. پیشران های تغییر در حوزه آموزش عالی

عدم انجام آمایش رشته های دانشگاهی	نرخ تقاضای آموزش عالی
میزان تقاضای آموزش از راه دور	فاصله زیاد بین صنعت و آموزش
تعداد زیاد مؤسسات آموزش عالی	آموزش مجازی
نیاز به برنامه ریزی جامع جهت تأمین نیازهای جامعه	رهبری (مدیریت) بخش آموزش عالی
عدم توانایی آموزش عالی در تربیت نیروی انسانی	عدم حمایت از خصوصی سازی آموزش عالی و زمینه سازی رشد

کارآفرین	
ضعف در فرایند یاددهی و کیفیت آموزش	نیاز به سرعت بخشنیدن به اصلاح نظام آموزش عالی
سرمایه‌گذاری در تکنولوژی‌های نوین	عدم وجود یک سیاست پایدار

مرحله بعدی، رتبه‌بندی عوامل و نیروهای پیشran کلیدی بر اساس درجه تأثیرگذاری و عدم قطعیت است و انتخاب بحرانی‌ترین آن‌ها به عنوان محورهای ماتریس سناریوهای است. عدم قطعیت، آن دسته از پیشran‌ها هستند که نمی‌توان با قطعیت و پیش‌بینی پذیری بالایی در مورد آن‌ها سخن گفت. تحقق یا عدم تحقق آن‌ها وابسته به رفتار مجموعه‌ای از بازیگران است.

عدم قطعیت‌ها با استفاده از پیشran‌ها مشخص می‌شوند. بعضی از پژوهشگران و صاحب‌نظران، از منشأ عدم قطعیت می‌پرسند و خواهان فهم عمیق‌تری از آن هستند. در پاسخ باید گفت همان‌گونه که قطعیت‌یک رویداد در آینده، کاملاً ذهنی است؛ عدم قطعیت هم کاملاً ذهنی است؛ بنابراین بمنظور تشخیص عدم قطعیت‌های کلیدی از میان لیست پیشran‌های بالا از پرسش‌نامه با مقیاس لیکرت سه‌تایی استفاده شد. از خبرگان حاضر در پانل خواسته شد تا پیشran‌ها را بر اساس دو شاخص میزان ابهام و اهمیت تأثیرگذاری، نمره دهی کنند. ابهام و اهمیت در طیف لیکرت سه‌تایی (ابهام  $\alpha$ : زیاد، متوسط و کم) و (اهمیت تأثیرگذاری  $\beta$ : زیاد، متوسط و کم) نمره دهی می‌شوند (گابزیلووا<sup>۲۹</sup> و همکاران، ۲۰۰۹). سپس هر یک از مقیاس‌های لیکرت به مقیاس عددی تبدیل شدند. (عدد ۱ معرف ابهام و اهمیت زیاد؛ عدد ۵ معرف ابهام یا اهمیت متوسط و عدد ۹ معرف ابهام یا اهمیت کم)؛ که جدول شماره چهار ضرب آن‌ها را در یک ماتریس  $3 \times 3$  به نمایش گذاشته است. بدین ترتیب میزان اهمیت عدم قطعیت از طریق رابطه ۱ به دست می‌آید.

جدول ۳. ماتریس محاسبه امتیاز عدم قطعیت (زو<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۷)

$\beta$			i
اهمیت کم	اهمیت متوسط	بسیار مهم	$\alpha$
۰/۱	۰/۵	۱	خیلی مهم
۰/۰۵	۰/۲۵	۰/۵	محتمل
۰/۰۱	۰/۰۵	۰/۱	خیلی بعید

$$\text{رابطه ۱} \quad r_{ij} = a_{ij}\beta_{ij}$$

که در این رابطه،  $r_{ij}$  امتیاز عدم قطعیت ارزیابی شده توسط خبره  $j$  برای عامل  $i$  است که  $i$  برابر عدد ترتیبی عامل کلیدی و  $(1, m)$  است؛  $m$  معرف تعداد عوامل کلیدی و  $j$  نشان‌دهنده عدد ترتیبی خبره  $(1, n)$  و  $n$  معرف تعداد خبرگان است.  $a_{ij}$  میزان ابهام عامل  $i$  ارزیابی شده توسط خبره  $j$  و  $\beta_{ij}$  میزان اهمیت عامل  $i$  ارزیابی شده توسط خبره  $j$  است. متوسط امتیاز هر عامل کلیدی از رابطه ۲ محاسبه می‌شود و برای رتبه‌بندی آن‌ها به کار می‌رود که در آن  $R_i$  امتیاز عدم قطعیت عامل  $i$  است (قاضی نوری و همکاران، ۱۳۹۵).

$$\text{رابطه ۲} \quad R_i = \frac{\sum_{j=1}^n r_{ij}}{n} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n a_{ij}\beta_{ij}$$

رتبه‌بندی عدم قطعیت‌ها بر اساس امتیازشان انجام می‌گیرد و دو عامل به عنوان مهم‌ترین آن‌ها و منطق تشکیل سناریو انجام می‌شود. از آنجاکه میزان متوسط دو شاخص اهمیت و ابهام ۰,۲۵ است، این مقدار حد عدم قطعیت در نظر گرفته می‌شود و عواملی که مقدار آن‌ها بیشتر از ۰,۲۵ باشد، عدم قطعیت محسوب می‌شوند. از سوی دیگر دو عاملی که بیشترین مقدار را داشته باشند به عنوان عدم قطعیت کلیدی شناسایی شده و در سناریوها مورد استفاده قرار می‌گیرند.

<sup>29</sup> Gabzdylova

<sup>30</sup> Zou

درنهایت عدم قطعیت‌های شناسایی شده به ترتیب امتیازدهی؛ طبق جدول ۴ عبارت‌اند از:

جدول ۴. عدم قطعیت‌های شناسایی شده

امتیاز	عدم قطعیت‌ها
۰/۹۸	عدم وجود یک سیاست پایدار
۰/۹۵	سرمایه‌گذاری در استفاده از تکنولوژی‌های نوین
۰/۸۵	آموزش مجازی
۰/۷۲	عدم انجام آمایش رشته‌های دانشگاهی
۰/۶۴	گرسنگی زیاد بین صنعت و آموزش
۰/۵۱	عدم حمایت از خصوصی‌سازی آموزش عالی و زمینه‌سازی رشد آن
۰/۴۱	عدم توانایی آموزش عالی در تربیت نیروی انسانی کارآفرین
۰/۳۸	میزان تقاضای آموزش از راه دور

درنتیجه، دو عدم قطعیت بحرانی آموزش عالی با دو حالت زیر عبارت‌اند از:

۱. عدم وجود یک سیاست پایدار: (سیاست‌های تحول‌آفرین، سیاست‌های گذشته)

۲. سرمایه‌گذاری در استفاده از تکنولوژی‌های نوین: (به کارگیری تکنولوژی‌های نوین) بنابراین با توجه به این دو عدم قطعیت کلیدی می‌توان چهار سناریوی مختلف تدوین نمود. در ادامه به توضیح و تبیین هر یک از سناریوها خواهیم پرداخت. درنهایت می‌توان ساختار ماتریس سناریوها را با توجه به عدم قطعیت‌های کلیدی به صورت شکل (۱) تعریف کرد.

سناریوهای آینده آموزش عالی: مطابق هدف این پژوهش؛ به منظور دست‌یابی به آینده مطلوب حوزه آموزش عالی، باید گفت دانشگاه در طیفی از آینده‌های خوش‌بینانه و بدینانه قابل دسته‌بندی هستند. شناسایی این آینده‌ها با استفاده از تکنیک سناریو مستلزم شناسایی پیشران‌هایی است که از بیشترین اهمیت و بیشترین عدم قطعیت برخوردار هستند. با توجه به تجزیه و تحلیل داده‌ها پیشran کلیدی بر اساس درجه اهمیت و عدم قطعیت؛ مهم‌ترین آن‌ها به عنوان محورهای ماتریس سناریو انتخاب شدند.

قابل ذکر است؛ سناریوی خوش‌بینانه، سناریوی است که بیشترین حالات مطلوب را دارد. در اینجا سناریوی اول "سرزمین دانش" با این تعریف همخوانی دارد. سناریوی بدینانه، سناریوی است که بیشترین حالات نامطلوب را در خود جای داده است. لذا سناریوی سوم "دهکده سوخته" به عنوان بدینانه‌ترین سناریو لحاظ می‌گردد.

به کارگیری تکنولوژی‌های نوین



سیاست‌های تحول‌آفرین سیاست‌های گذشته

## عدم به کارگیری تکنولوژی های نوین

شکل ۱. ماتریس سناریو



(۱) سرزمن دانش

سناریوی اول  
سیاست های تحول آفرین +  
به کارگیری تکنولوژی های نوین

این سناریو آینده ای را توصیف می کند که مراکز آموزش عالی از یک سیاست تحول آفرین همراه با دسترسی به همه مزایای تکنولوژی نوین برخوردار است؛ درواقع این سناریو تأکیدی اساسی بر پایداری سیاست های آموزشی به همراه سرمایه گذاری در تکنولوژی دارد، پیشرانهایی که چینش آنان در کنار یکدیگر، یکی از بهترین و مهم ترین سناریوهای آینده دانشگاهها را متصور است. دانشگاهها در حال حاضر با مشکلاتی چون خطر و رشکستگی مواجه هستند که در نبود برنامه ریزی مناسب می توانند یکی از چالش های حل نشدنی آینده دانشگاه باشد. قرار گیری عامل پایداری سیاست در کنار پیشرانهای تأثیرگذار دیگر این سناریو را به یکی از مطلوب ترین سناریوهای پیش روی دانشگاهها در جهت شکوفایی علمی، کارآفرینی و نوآوری تبدیل نموده است.

رادیو دانش: استادی بر سیاره زمین گام نهاد. در سرزمن دانش زاده شد و در میان تپه های پر فراز و نشیب پرورش یافت. استاد در میان مدارس عمومی دانسته هایی را درباره این سرزمن آموخت و به تدریج از سرزمن های دیگر، دانشگاه های دیگر و زندگی های دیگری که پشت سر نهاده بود، دانشی فراگرفته بود. او این دانش را با خرد و نیروی فراوان به حافظه خویش باز می خواند، چنان که دیگران با مشاهده قدرت او، برای مشورت به نزدش می شتافتند. استاد به این موضوع ایمان داشت که برای هر فردی مفید است اگر به خویشن به عنوان فرزند خداوند بیندیشد و به دلیل این ایمان بود که دانشجویان زیادی زیر دست ایشان به عنوان کارآفرین با عزت نفس بسیار بعد از فراغت از تحصیل وارد عرصه بازار می شدند.

چطور یک استاد در این سرزمن می تواند این چنین موفق باشد؟ داستان پشت این موفقیت بسیار جالب است؛ زیرا او توسط دانشگاه های ما تربیت شده بود. با وجود سیاست های تحول آفرین؛ به لحاظ اینکه اهمیت آموزش روزگاری یک مقوله در سیاست گذاری داخلی محسوب می شود و نیروی انسانی که از طریق فناوری های پیشرفته به ما امکان می دهد که مراکز دانش واقعی داریم و قادر به رسیدن به این نتیجه نهایی هستیم. این سرزمن با ارتباط تکنولوژی و یک سیاست محکم مشخص شده است. هر فردی در این سرزمن در استفاده از تکنولوژی صلاحیت دارد. نمونه های متعددی از نوآوری های اجتماعی موفق را در ارتباط با لینک های قوی با دانشگاه های محلی یا حتی دانشگاه های خارجه داشته است. به تازگی از طریق مجموعه ای از برنامه های نوآورانه به امنیت شغلی دست یافته ایم و این چنین جامعه در حال پیشرفت است. از جمله کسب اطمینان توسط افراد موفق دیگر؛ ما با دانشگاه های و نوآوران به عنوان سهامداران کلیدی در جامعه تعامل داریم و دسترسی آسان آنها به همه داده های آموزشی را تسهیل می کنیم. - زیر ساخت مربوط به هنر کارآفرینی در دسترس همگان قرار دارد- دانشگاه های ما به صورت محلی مرتبط هستند و دسترسی جهانی به آموزش عالی وجود دارد. نکته مهم این که در سال های نه چندان دور می توانیم اعلام کنیم که از طریق پیش بینی ادغام منطقه ای و سرمایه گذاری هماهنگ در دانشگاه ها، همه - از جوانان تا نسل قدیمی تر- در دانشگاه ها هستند. این داستان شگفت انگیز موفقیت بزرگ ممکن است، زیرا ما در آموزش عالی سرمایه گذاری کردیم.

این آینده محتمل برای منافع اجتماعی گسترد است که از طریق دسترسی جهانی به آموزش عالی فعال می‌شود. گسترش ارتباطات و تکنولوژی و سیاستی آینده‌نگر که ارزش سرمایه انسانی و اجتماعی را تعیین می‌کند. در این سناریو دانشگاه در تلاش است با پیوستن به شبکه‌های جهانی علم، فناوری و نوآوری ظرفیت‌های بومی و محلی خود را در تراز جهانی با توجه به اصل جهان‌شمول مطرح کند. در آینده سرزمین دانش، تقاضای زیادی برای آموزش عالی وجود دارد که هماهنگ و توسط هر دو بخش خصوصی و دولتی تأمین شده است. این موقیت‌ها با هم ترکیب شده است تا پیشرفت قابل توجه ای در ارتباطات قوی، سیستم‌های تضمین کیفیت و سطح بالایی از خروجی تحقیقات مربوطه داشته باشیم.



سناریوی دوم

به کارگیری تکنولوژی نوین +

= سیاست‌های گذشته

## (۲) سایه‌های خاکستری

این سناریو، آینده‌ای را توصیف می‌کند که جوامع به طور فعال در انقلاب تکنولوژی شرکت کرده و دسترسی و اتصال بالایی دارند، اما با سیاست‌های گذشته بهنوعی سیاست زدگی در بخش آموزش عالی رشد یافته‌اند. باید گفت این سناریو بر پیشran‌های کلیدی مانند سرمایه‌گذاری در تکنولوژی‌های نوین تأکید دارد، پیشran سرمایه‌گذار در تکنولوژی در این سناریو به مطلوبیت رسیده است این پیشran با هدف بهبود و ارتقاء سیستم آن می‌تواند یکی از راهبردهای ضروری برای بقاء دانشگاه‌ها با توجه به وضعیت نامناسب سیاست‌های گذشته دانشگاه باشد.

همان‌طور که عنوان نشان می‌دهد، بخش‌های خصوصی به طور فعال از تکنولوژی‌های نوین استفاده کرده و به دلیل مهارت محور بودن دانشجویان را به سمت خود جذب می‌کند و بر روی دانشگاه‌ها سایه می‌افکند. دانشگاه از دیدگاه امام خمینی (ره) آنقدر اهمیت دارد که تأکید کرده‌اند: "اگر دانشگاه را ما سست بگیریم و از دست برویم، همه‌چیزمان از دستمنان رفته است" (صحیفه امام ج ۸ ص ۱۴۱).

در واقع این موضوع، داستان یک فرصت هدررفته ناشی از برنامه‌ریزی ضعیف بخش آموزش عالی است که نشان‌دهنده دانشگاهی شکننده خواهد بود. سرمایه‌گذاری تکنولوژی با یک افق استراتژیک کوتاه‌مدت و بدون توجه سیستماتیک می‌تواند بی‌فاایده باشد. ایجاد قابلیت انسانی مستلزم پیش‌بینی و برنامه‌ریزی بلندمدت است.

در بیست و یکمین روز از ماه آبان سال ۱۴۰۷ مدیر شرکت خصوصی به جوانی که مهارت‌های فوق العاده‌ای داشت، پیشنهاد کار داد و جوان این تقاضا را پذیرفت چراکه با مدرک خود سال‌ها موفق به پیدا کردن کار نشده بود. حقوق و شرایط کار واقعاً خوب بود؛ به این دلیل جوان مصمم شد تا تمام تلاشش را انجام دهد. چراکه فرصت مناسب در این شرکت وجود تکنولوژی‌های نوین بود. جوان در حالی که بسیار بالنگیز شده بود هر روز تلاشش بیشتر می‌شد. به‌طوری‌که بعدها به عنوان مدیر اجرایی بازارگانی به بهترین نحو در کار خود موفق بود. بله علت موفقیت این جوان مهارت محور بودن بخش‌های خصوصی و استفاده از تکنولوژی‌های نوین همچون ماشین و برنامه دقیق در محیط کار بود. با توجه به وضعیتی که در آن ما دچار سیاست زدگی شده‌ایم یا سیاست پایداری در آموزش نداریم اما ثروتمند هستیم و دسترسی به تکنولوژی داریم، در این صورت چه اتفاقی در بخش آموزش عالی ما می‌افتد؟

دانش‌پژوهان در این مؤسسات نمی‌توانند به طور کامل از تکنولوژی استفاده کنند زیرا اساتید دارای قابلیت‌های لازم نیستند. همچنین کاهش کیفیت آموزش وجود خواهد داشت، زیرا اساتید متخصص کمیاب هستند؛ اهمیت آموزش که روزگاری یک مقوله مهجور در سیاست‌گذاری داخلی شناخته می‌شود به تدریج به بحث اصلی سیاست‌گذاری تبدیل شده است و باید به عنوان یکی از ارکان اساسی توسعه یک کشور به آن اهمیت داد؛ تعداد کمی از اساتید سعی در پر کردن خلاهای موجود در مؤسسات دارند. با توجه به کمیابی آن‌ها و احتمال نظارت ضعیف در بخش آموزش، مدیران همچنین می‌توانند به شدت ناکارآمد باشند. در این آینده زیرساخت‌ها، تجهیزات علمی

و سیستم‌های پیچیده و اتصال وجود دارد اما به طور برجسته سازماندهی نشده‌اند و به همین دلیل کاربرد کمی در توانمندسازی رشد اقتصادی و یا توسعه دانش دارند؛ بنابراین تکنولوژی صرفاً یک سرمایه‌گذاری هدررفته محسوب می‌شود.



سناریوی سوم  
سیاست‌های گذشته +  
علم به کارگیری تکنولوژی‌های نوین =

### (۳) دهکده سوخته

سناریوی سوم سناریوی "دهکده سوخته" اجتناب‌ناپذیر است. این سناریو، آینده‌ای را توصیف می‌کند که در آن سیاست‌های ناکارآمد گذشته و پیشرفت ضعیف فناوری یا در حقیقت عدم به کارگیری فناوری‌های نوین با عواقب وخیمی با هم ترکیب می‌شوند. با توجه به فقدان این عوامل بسیار بدیع است که علت عدمه بحران دانشجو و ورشکستگی دانشگاه‌ها و غافل‌گیری‌های استراتژیک در سطح منطقه ضعف در پیش‌بینی و آینده‌نگاری و عدم ایجاد شرایط لازم برای به کارگیری تکنولوژی‌های نوین و عدم وجود ثبات در سیاست‌های ناکارآمد گذشته خواهد بود که درنهایت منجر به تعطیلی دانشگاه‌ها می‌شوند.

اعلامیه: دنیای بزرگ و پر زرق ویرقی است. سالانه تعداد بسیار زیادی از افراد وارد مقطع آموزش عالی می‌شوند حال برخی به صورت آزاد و برخی هم با هزینه دولت. مطمئناً در این میان حتی تجربه تمامی عناوین دولتی هم عملی غیرممکن است، چراکه با وجود رایگان و بی‌هزینه بودن، تعداد چنین مؤسسه‌ای زیاد است و مطمئناً از لحاظ وقت، کاربران در تنگنا قرار خواهند گرفت، از سوی دیگر آموزش‌های ارائه‌شده با دریافت هزینه هم گاهی به‌اندازه هزینه تعیین‌شده‌شان خوب نیستند و در حقیقت، کمتر از قیمت خود ارزش دارند. در این میان طلبکاران دورهم جمع شده‌اند تا ادعاهای خود را در برابر انجمن آموزش عالی به ثبت برسانند.

"دهکده سوخته" با نام خود نمایان می‌کند که چه چیزی را می‌خواهد به مخاطب خود نشان دهد. یک دهکده که در آتشی سوزان، در حال ویرانی است. این دهکده محل سکونت دانش پروران پرتلاشی است اما به دلیل مشکلاتی تمامی ساکنان آن را به اسارت گرفته‌اند. در این میان ادعا گران قصه ما "کارآفرینان" "پژوهشگران برتر" و "استادان دلسوز" نام دارند.

استادی مسن با مدرک دکتری از معتبرترین دانشگاه به عنوان بهترین پژوهشگر دعوت شده است تا در سالن سخنرانی مشغول تدریس روش تحقیق شود. این استاد تلاش می‌کند با آموزش هزار دانشجو در سالن سخنرانی با ظرفیت ۲۰۰ نفر کار بیاید، درحالی‌که همه‌هه در سالن ادامه دارد، استاد نامید می‌شود. این دانشگاه قادر به دسترسی به منابع آموزشی یا تجهیزات آموزشی جدید حتی در کلاس‌ها نخواهد بود و همچنین توجهی به مهم‌ترین سیاست‌ها مبتنی بر اصل توسعه دانش، ارزیابی مستمر، تعالی و ارتقاء کیفیت پایدار و نهادینه کردن فرهنگ همراه با اقتصاد آموزشی همچون انضباط مالی از طریق نظام بودجه‌بندی نخواهد شد؛ بنابراین او سعی دارد از اسلامیدهای سخنرانی در یک پروژکتور قدیمی استفاده کند. رفتار دانش‌پژوهان در این کلاس‌ها به سختی قابل درک است، درواقع چرا آن‌ها باید زمانی تحصیل کنند که موقیت آن‌ها در زندگی ارتباط کمی با تحصیلشان دارد؟ در صورتی که آن‌ها کاملاً آگاه هستند که زمانی قابلیت‌های خود را دریافت می‌کنند و به عنوان کارآفرین یا حتی پژوهشگر برتر وارد دنیای دیگر خواهند شد و فرصت‌های واقعی از صنایع و رسانه‌ای به وجود می‌آیند، در صورتی که دانشگاه قادر به تهیه کافی آن‌ها نیست. تعداد بسیار کمی از اعضای هیئت‌علمی به دنبال یادگیری مناسب، تدریس به شیوه جدید و محیط‌های تحقیقاتی در نقاط جهان هستند.

فارغ‌التحصیلان تنها صلاحیت کاغذی دارند، بدون هیچ ایده‌ای و حتی اینکه نمی‌دانند چطور به صورت عملی از دانش خود استفاده کنند، نوآوری داشته باشند و یا در دنیای واقعی رقابت کنند. همان‌طور که لتواناردو داوینچی اشاره می‌کند: من به ضرورت اقدام، معتقدم. دانستن کافی نیست، باید دانسته هایمان را به کار ببریم. خواستن کافی نیست، باید کاری انجام بدهیم ().

در این آینده، کیفیت تدریس پایین است و توجهی به اصل توسعه دانش نخواهد شد، پی‌گیری تحصیلی به فرآیند صلاحیت کاغذی تقلیل یافته است. برنامه آموزشی ضعیف و بدون کیفیت با یک پایگاه تکنولوژی ضعیف ایجاد شده است. تحقیقات انجام شده دارای تأثیر کم و یا بدون تأثیر است و دانشگاه‌ها کارآفرینان کمی تربیت می‌کنند و یا هیچ نوآوری ندارند و یا

می‌توان گفت ارزش افزوده به جامعه را دارند. در طول زمان بخش‌های خصوصی یا حتی دولتی شروع به آموزش منابع انسانی خود خواهند کرد چراکه دانشگاه‌ها ناکارآمدتر خواهند شد و در نتیجه تقاضا به سمت آموزش عالی کمرنگ‌تر می‌شود.



سناریوی چهارم

سیاست‌های تحول‌آفرین +

= عدم به کارگیری فناوری‌های نوین

#### (۴) آب راکد

این سناریو آینده‌ای را توصیف می‌کند که در آن منطقه با موفقیت، یک پایگاه سیاسی تحول‌آفرین در آموزش عالی ساخته شده است، اما در آنجا پیشرفت و دسترسی تکنولوژی ضعیف وجود دارد. این سناریو به عامل سیاست‌های پایدار اهمیت داده است که با مدیریت راهبردی در طرح‌ها و اجرای پروژه‌های دانشگاهی می‌توان برنامه‌ریزی موفقی را اجرا و عملی نمود.

این ضربالمثل را شنیده‌اید که "آب که یکجا ماند، می‌گندد". این ضربالمثل را در مواردی به کار می‌برند که انسانی به خاطر بیکاری و سستی به فساد کشیده شده باشد.

اما "ما زنده به آئیم که آرام نگیریم، موجیم که آسودگی ما عدم ماست".

ساعت ۱۵:۳۰: ۲۰ آذر ۱۴۰۷ است. من گزارش خود را به عنوان معاون رئیس دانشگاه به رئیس شورای دانشگاه معرفی کردم. آقای رئیس مایلم گزارش خود را با دو مشاهدات کلیدی به شما مقدم دهم:

۱. ما استعدادهای درخشنان زیادی در مؤسسات خود داریم که به ما فرصت بسیار زیادی می‌دهند تا به اهداف استراتژیک خود

دست یابیم؛ ۲. ما با عدم دسترسی به تکنولوژی‌های نوین مواجه هستیم.

بیرون دفتر من چند روز است که دانشپژوهان به نشانه اعتراض تجمع کرده‌اند. این اولین بار در سال نیست. دانشپژوهان ما احساس ناامید و بیگانه بودن می‌کنند. آن‌ها دارای سطح بالایی از یادگیری و پتانسیل زیاد برای نوآوری هستند؛ اما در توانایی ما نیست که آن‌ها را به شدت حمایت کنیم؛ و ما قادر به ارائه اطلاعات پایه‌ای و دسترسی به فناوری و اتصال نیستیم درصورتی که در پیشتر کشورهای توسعه‌یافته این موارد استاندارد شده‌اند. آن‌ها توسط اعضای هیئت‌علمی بازگیزه آموزش داده می‌شوند که خودشان از مسائل مشابه ناامید هستند. از طرفی کارکنان دانشگاه نیز اقدام صنعتی را تهدید می‌کنند. آن‌ها احساس می‌کنند که بدون زیرساخت لازم برای عملکرد نگهداری می‌شوند و از اینکه تحت حمایت و حقوق کم هستند شکایت دارند. در نتیجه آن‌ها و بهویژه دانشپژوهان روحیه پایینی دارند و ما دچار کمبود شدید مغزی می‌شویم. علاوه بر این، سیاست دانشگاه بهشت بی‌کفایت و ناپایدار شده است. ما از سیستم‌های قدیمی استفاده می‌کنیم و نادیده گرفتن جایگاه فرد در ساختار آموزش عالی موجب عدم بروز خلاقیت و شکوفایی استعدادها می‌شود؛ چراکه یکی از اهداف آموزش عالی تربیت نیروی انسانی متخصص و ماهر در مسیر توسعه دانش است. ظهرور استعدادها مستلزم وجود محیط و فضای تغییر کننده، ساختارهای قانونی تضمین کننده امنیت و کیفیت آموزش است. حقیقت این است که کیفیت دانشگاه‌های ما به شدت تنزل پیداکرده و ما با بی‌ثباتی زیادی مواجه هستیم. درحالی که یک روح کارآفرینی در حال ترقی وجود دارد، نمونه‌هایی از نوآوری‌های نویدبخش، از جمله هم کاری قومی برای به اشتراک‌گذاری منابع محدود موجود؛ ولی متأسفانه فقدان دسترسی به فناوری و هزینه‌ها مانع از آن می‌شود. مورد بعدی ایجاد نابرابری در سیستمی است که در آن تنها نخبگان می‌توانند از هزینه عملکردی و خدمات دانشگاه استفاده کنند. با این حال بسیاری از دانشآموختگان ما نمی‌توانند پس از فارغ‌التحصیل شدن، کار پیدا کنند. ما اکنون جامعه‌ای بسیار قطبی داریم که به طور بالقوه باعث ایجاد ناآرامی اجتماعی شده است.

در خاتمه، برنامه‌ریزی و فداکاری در مناطقی موردنیاز است تا جهت انتقال تکنولوژی آموزشی اقدام شود. یا اینکه تکنولوژی نوین را تأمین نماید. مگر اینکه یک اقدام جدی برای دانشگاه‌ها انجام شود در غیر این صورت ما بهبود نخواهیم یافت.

سیستم آموزش عالی در این آینده به دلیل ناتوانی در فراهم کردن شرایط قابل قبول قادر به ارزیابی پتانسیل آن نیست. قانونی که توجهی به پتانسیل کارآفرینی و نوآوری داشته باشد وجود ندارد چراکه پایه این کار که همان سرمایه ملی فکری است وجود دارد؛ با این حال پتانسیل و انگیزه، محدود به دسترسی به فناوری و منابع اطلاعاتی است که متأسفانه این مورد محدود است. درنهایت نخبگان ما و آن‌هایی که توانایی مالی دارند مهاجرت خواهند کرد و این‌چنین است که فرار مغزها اتفاق می‌افتد و آن‌هایی که باید بمانند نامید هستند و این منجر به وضعیت بسیار پر مخاطره خواهد شد.

## بحث و نتیجه‌گیری

شناخت و آگاهی نسبت به شرایط آینده آموزش عالی ایران، نیاز اساسی سیاست‌گذاران و تصمیم گیران این حوزه است که از طریق مطالعات آینده‌پژوهی می‌توان تا حدی به آن پاسخ داده شود. یافته‌های این پژوهش از جمله پیش‌ران‌ها و متغیرهای کلیدی آینده آموزش عالی و چهار سناریوی ارائه شده می‌تواند مورد استفاده مدیران و تصمیم گیران حوزه آموزش عالی در کشور باشد و همچنین می‌تواند کمکی به مدیران و سرمایه‌گذاران جهت تصمیم‌گیری و اتخاذ استراتژی مناسب باشد.

سناریوهای مطرح شده، هریک مفاهیم متفاوتی را برای در نظر گرفتن برنامه‌ریزی استراتژیک برای حوزه آموزش عالی کشور مورد استفاده قرار می‌دهند. این سناریوها بدقت با توجه به استدلال نظر خبرگان در حوزه آموزش عالی در نظر گرفته شدند و فرصت‌ها یا واکنش‌های مربوط به آن‌ها شناسایی، بررسی و ترسیم شدند. با توجه به استدلال نظر خبرگان و متخصصان آینده‌پژوهی آموزش عالی؛ سناریو و آینده مطلوب دانشگاه‌ها، سناریوی اول "سرزمین دانش" است. مطابق این سناریو، یک سیاست آموزشی محکم و تحول‌آفرین حاکم است که بر اساس اصول مشخص شده آن، دانشگاه‌ها خود را ملزم به رقابت جهانی می‌دانند و بر همین اساس برای دستیابی به جایگاه و مرتبه شایسته در تراز جهانی ناگزیر از تعامل سازنده با جهان هستند. برای تحقق این سناریو تجویزهایی در قالب پیشنهادها در ذیل مطرح شده است:

- ✓ ۱. بازنگری اساسی در آینین‌نامه ارتقای اعضای هیئت‌علمی دانشگاه جهت خروج از مقاله محوری به مسئله محوری
- ✓ ۲. ادغام سریع‌تر واحدهای دانشگاهی ضعیف جهت ایجاد دانشگاه‌هایی با امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری جهت رقابت در عرصه منطقه‌ای و جهانی.
- ✓ ۳. ضرورت ارتقای کیفی آموزش جهت تربیت دانشجویان برای آینده نه برای گذشته.
- ✓ ۴. تأکید بیشتر بر فرصت مطالعاتی جهت انتقال تجربه و علم به داخل دانشگاه‌های کشور
- ✓ ۵. انتخاب مدیران اجرایی در وزارت علوم جهت اخذ تصمیمات کیفی گرا در حوزه آموزش و استانداردهای لازم واحدهای دانشگاهی. دانشگاه‌هایی که صلاحیت لازم را دارند باید اجازه بقا داشته باشند.
- ✓ ۶. نسل جدید دانشگاه‌های موفق نسل دانشگاه‌هایی با مسئولیت اجتماعی است درصورتی که در ایران دانشگاه‌ها با همان قواعد گذشته (حداقل ۲۰ سال گذشته با توجه به تجربه جامعه آماری پژوهش) اداره می‌شود
- ✓ ۷. بهره‌گیری از ظرفیت دانشمندان ایرانی در کشورهای توسعه‌یافته جهت همکاری در قالب‌های مختلفی همچون فرصت مطالعاتی، تفاهم‌نامه‌های همکاری و استاد مدعو.
- ✓ ۸. ضرورت توجه بیش‌ازپیش به اجرای برنامه‌های وزارت و دانشگاه‌ها زیرا اکثر برنامه‌های راهبردی صرفاً نمایشی است تا اجرایی.
- ✓ ۹. با توجه به دولتی بودن بنگاه‌های اقتصادی کشور (مهم نبودن سود یا زیان برای مدیران) نیاز جدی به دانشگاه‌ها ندارند. تسريع در خصوصی‌سازی و یا وارد شدن به بازار بورس جهت شفافیت بیشتر، باعث نیاز بیش‌ازپیش صنایع به دانشگاه‌ها می‌شود.
- ✓ ۱۰. ضرورت تسلط اعضای هیئت‌علمی به زبان انگلیسی جهت ارتباط گسترده با جوامع علمی و صنعتی بین‌المللی

۱۱. ضرورت توجه ویژه به ارتقای وضعیت معیشتی اعضای هیئت‌علمی. اعضای هیئت‌علمی در صورت نداشتن تمرکز بر کارهای علمی امکان پیشرفت دانشگاه‌ها ضعیف است. ✓
۱۲. برنامه‌ریزی جهت ایجاد همکاری مشترک در پروژه‌های تحقیقاتی جهت انتقال دانش به کشور ✓
۱۳. ضرورت تغییر در نحوه تخصیص بودجه دانشگاه‌های دولتی با توجه به شاخص‌های بین‌المللی شدن ✓

## References

- Asghari, S. & Akbarpourshirazi, M. (2018) "Presenting future scenarios of higher education in the country using the fuzzy map method" Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education, Volume 24, Number 1, pp. 26-1. (in Persian).
- Babbie, E. (2013) "The basics of social research". Boston, Massachusetts: Cengage Learning
- Balarezo, J & Nielsen, B. (2017) "Scenario planning as organizational intervention: An integrative framework and future research directions", Review of International Business and Strategy, Vol. 27 Issue: 1, pp.2-52
- Bayat, T. (2015) "The Role of Higher Education in Cultural Development (Case Study: Payame Noor University, Karaj Center)" Master Thesis. Payame Noor University of Tehran, Department of Educational Sciences and Psychology. (in Persian).
- Benaghi, A, Trencher, G, Moztarzadeh, F, Mozafari, M, Maknoon, R & LealFilho, W, (2016) " Future sustainability scenarios for universities: moving beyond the United Nations Decade of Education for Sustainable Development" , Journal of Cleaner Production, Vol. 112, Part 4, PP. 3464-3478
- Bishop, P. Hines, A & Collins, T. (2007)" The current state of scenario development: an overview of techniques. Foresight", 9(1), 5-25
- Bradfield, R. Wright, G. Burt, G. Cairns, G & VanDer Heijden, K (2005) "The origins and evolution of scenario techniques in long range business planning". Futures, 37. 795-812
- Centre for Educational Research and Innovation (CERI) (2006) OECD University Futures Scenarios: Education International's Response
- Derbyshire, J. (2016) " Potential surprise theory as a theoretical foundation for scenario planning" Technol.Forecast.Soc.Change <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2016.05.008>
- Farasatkahah, M (2009) "Futurism about the quality of higher education in Iran; A Model Based on Basic Theory (GT) »Research and Planning in Higher Education, Volume 14, Number 4 (50), pp. 95-67. (in Persian).
- Farasatkahah, M. (2013) "A Conceptual Framework for Futuristic Planning in the University". Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education, No. 69, pp. 21-1. (in Persian).
- Farasatkahah, M (2014) "Scenario Writing and Strategies for the Sixth Plan", Iranian Higher Education Futures Research Desk. Higher Education Research and Planning Institute. Ministry of Science, Research and Technology. (in Persian).
- Favato, G & Vecchiato, R. (2016)"Embedding real options in scenario planning: A new methodological approach, Technol.Forecast.Soc <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2016.05.016>
- Gabzdylova, B. Raffensperger, J. F. & Castka, P. (2009) "Sustainability in the New Zealand wine industry: drivers, stakeholders and practices". Journal of Cleaner Production, 17(11), 992-998
- Ghazi Nouri, S &. Saghafi, F and Mirzaei, M (2016) "The future of the software industry in Iran with a scenario development approach. Information Technology Management »Faculty of Management, University of Tehran, Volume 8, Number 4, pp. 790-771. (in Persian).
- Goldasteh, A (2017) "Futurism in higher education (based on the scenario method)", Tehran, Scientific Policy Research Center. First Edition. (in Persian).
- Goharinezhad, S. Maleki, M. Baradaran, H. R & Ravaghi, H. (2016) "Futures of elderly care in Iran: A protocol with scenario approach" Med J Islam Repub Iran (18 September). Vol. 30:416
- Gholi Motlagh, Ghasemi, Mohammad Hosseini, Masaeli & Fazli(2022), Future Scenarios of Industry (Case Study: Iran Medical Device Industry), Semiannual Journal of Iran Futures Studies, Research Article, Vol.6, NO.2, Fall & Winter 2022, 79-109.(in Persian).
- Hedayati, A; Salehi Imran, I; Shirkhodai, M. (2021). Interpretive structural modeling of evidence-based policy components in the higher education system. Higher Education of Iran, Volume 13, Number 1, pp. 40-1. (in Persian).
- Khoshnam, M., (2021). Phenomenology of place in the student world (case study: undergraduate students of Tehran University). Higher Education of Iran, Volume 13, Number 1, pp. 38-1. (in Persian).
- Hayes, T, (2007) "Delphi study of the future of marketing of higher education". J. Bus. Res. 60, 927-931
- Hojer, M. Ahlroth, S. Dreborg, K. H. Ekwall, T. Finnveden, G. Hjelm, O & Palm, V. (2008)" Scenarios in selected tools for environmental systems analysis". Journal of Cleaner Production, 16(18), 1958-1970

- Hojland, J & Rohrbeck, R. (2018) "The role of corporate foresight in exploring new markets - evidence from 3 case studies in the BOP markets", *Technology Analysis & Strategic Management*, Vol. 30 No. 6, pp. 734-46.
- Inayatullah, S, Ahmed, S, Alam, P, Davis, S & Hashemi, S, (2013) "Alternative scenarios for BRAC University", *On the Horizon*, Vol. 21 Issue: 4, pp.275-285
- Inayatullah, S & Milojevic, I, (2014) "Augmented reality, the Murabbi and the democratization of higher education: alternative futures of higher education in Malaysia". *On the Horizon* 22, 110-126
- Kubler, J & Sayers, N. (2010) "Higher Education Futures: Key Themes And Implications For Leadership And Management", *Leadership Foundation for Higher Education*; pp 6-67
- List, D. (2018) "From scenario design to scenario network design". <http://vista.ir/article/368409>
- Lo, W. (2016) "A great leap forward: Changes and challenges for private higher education in Hong Kong". *A Global Perspective on Private Higher Education*, P 113-129
- Meyerowitz, D. Lew, C & Svensson, G. (2018) "Scenario-planning in strategic decision-making: requirements, benefits and inhibitors" Gordon Institute of business Science, University of preoria, PO Box787602, Sandton 2146, South Africa
- Molaei, M. M. & Talebian, H and Abedi, H. (2017) "Scenarios of Iranian Cyberspace Issues in 2016" *Quarterly Journal of Modern Media Studies*, Third Year, No. 9, pp.117-78. (in Persian).
- Malekpour, K. & Sanjari, S. (2014) "Futurology in Higher Education: A Study of the Role of Universities and Academics (with Emphasis on the Role of Innovation)". *Quarterly Journal of Future Studies*, Third Year, No. 9, pp. 113-89. (in Persian).
- Montazer, G A. & Falahati, N. (2015) "Scenario of the future of higher education in Iran and the function of information technology in it." *Journal of Policy and Technology*, Seventh Year, No. 1. 64-47. (in Persian).
- Michael J. Ryan, D. R. Evers, A.T. Potter, L.P & Jonathan G. (2017) "3D printing the future: scenarios for supply chains reviewed", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 47 Issue:10, pp.992-1014, <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-12-2016-0359>
- Morgan p. M, Verreyne, M. McAuley, A & Hammond, K (2017) "Exploring public universities as social enterprises", *International Journal of Educational Management*, Vol.31 Issue:3,pp 404-414
- Nasrallah Nia, F; garaei neejad, gh; Yamani Dozi Sorkhabi, m. (2021). A Comparative Study of Organizing Higher Education in the Country Based on the Study Land Management Approach: Development Programs Before and After the Revolution. *Higher Education of Iran*, Volume 13, Number 1, pp. 1-41. (in Persian).
- Olmedo, M. Paegolow,M. Mas, J & Escobar,F.(2018)" Geomatic Approaches for Modeling land change scenarios, lecture Notes in Geoinformation and cartography, [https://doi.org/10.1007/978-3-319-6081-3\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-319-6081-3_5)
- Salimi, S.; Parsa, A. and Mehr Alizadeh, Y (2021). Survey of faculty members' attitudes about university functions (Case study, Shahid Chamran University of Ahvaz). *Higher education in Iran*. Year 13, No. 1, pp. 1-11. (in Persian).
- Soleymani Sarvestanim, Mohammad Hosseini jandaghi, Gholamreza<sup>t</sup> fathi, Mohammad Reza<sup>t</sup> maleki, Mohammad Hasan (2019). Future Studies of Iran Handmade Carpet Industry Using Critical Uncertainty Approach. *Semiannual Journal of Iran Futures Studies* Volume 4, Number 1, Spring & Summer 2019:141-169. (in Persian).
- Tirgar Fakheri, Jafari, Ahmadi, Jahanshahi(2022), Scenario-Development for the Future of the International News Network in Ten Years, *Semiannual Journal of Iran Futures Studies*, Research Article, Vol.6, NO.2, Fall & Winter 2022, 53-78 .(in Persian).
- Wardi, S A; Salehi Imran, I; S H, H and Karami, M. (2021). Designing a model of professionalism in Iranian universities. *Higher Education of Iran*, Year 12, Number 3, pp. 4-1. (in Persian).

## Designing future scenarios for higher education in Iran

Masoumeh khoddam<sup>1</sup>

hossein moeini<sup>\*2</sup>

Esmail sharaahi<sup>3</sup>

Farzaneh Jahromi<sup>4</sup>

### Abstract

Given the key role of higher education, it is important to study the future of universities and understand the issues facing them. The purpose of this study is to develop future scenarios for higher education in the next ten years. Given the quality of the present research and the field of futures studies; To design the scenarios, the Global Business Network (GBN) method has been used, which is the most common and efficient method of scenario planning, especially in the field of higher education in the country. The statistical population of the study is higher education experts that 16 experts were interviewed without structure using the snowball method. Data from unstructured interviews were analyzed using theme analysis method. Which ultimately leads to a list of key factors in seven areas (social, economic, technology, political, legal and managerial, institutions in the field of higher education) and 33 sub-factors. The most critical drivers of higher education in terms of uncertainty and importance include: lack of sustainable policies, investment in new technologies. Using critical uncertainties and creating a scenario matrix and referring to all the factors and information collected in the previous steps, four variables of critical drivers called "Land of Knowledge", "Gray Shadows", "Burnt Village", "Stagnant Water" "Compiled.

Keywords: Scenario Planning, Future and Futurology, Higher Education, Method GBN

<sup>1</sup> Master's degree in business management, strategic orientation, Hazrat Masoumeh University, Qom branch, Iran. M69.khoddam@gmail.com

<sup>2</sup> Corresponding Author, Assistant Professor, Faculty of Humanities, Hazrat Masoumeh University, Qom, Iran. (moeini61@yahoo.com)

<sup>3</sup> Assistant Professor, Department of futures studies, Al-Mustafa International uneversity, Qom, Iran. (esharaahi@gmail.com)

<sup>4</sup> Master of Business Administration, Hazrat Masoumeh University, Qom branch, Iran .(farzaneh.jahromi10@gmail.com)