

# طراحی الگوی سیستمی پویای تعلیم و تربیت در آموزش و پرورش جمهوری اسلامی

## ایران

عزت‌الکیشانی فرامانی<sup>۱</sup> ID، محمد نجفی\*<sup>۲</sup> ID، حنفی بختیار نصرآبادی<sup>۳</sup> ID، محمدرضا ستوده نیا<sup>۴</sup> ID

اطلاعات مقاله	چکیده
تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۵/۱۶	دست یافتن به مؤلفه‌های پویای فلسفه تعلیم و تربیت، ضرورتی انکارناپذیر برای طراحی سیستم پویای تربیت است. هدف اصلی این پژوهش، طراحی سیستم پویای تربیت اسلامی با استفاده از مؤلفه‌های پویای تربیت بود. از روش کیفی پیمایشی دلفی استفاده شد. مؤلفه‌ها به‌عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شدند برای برشمردن مؤلفه‌های پویای فلسفه تعلیم و تربیت، ابتدا ۵۴ زیرمؤلفه پیش‌فرض که دارای پویایی بودند در ۹ مؤلفه کلی تر مقوله‌بندی شدند. جامعه‌ای از متخصصان رشته فلسفه تعلیم و تربیت ۱۵۱ نفر در کل کشور بود که از نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد و ۲۰ نفر پرسشنامه اعتباریابی شده افتراق معنایی تاکنن را تکمیل نمودند. متغیرهای سابقه تدریس و مدارک بالای علمی، کنترل شدند. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار Spss در آمار توصیفی، با آزمون کندال W توافق نظر صاحب‌نظران سنجیده شد. یافته‌ها بر اساس این مؤلفه‌ها بودند: آینده‌نگری، تکنولوژی پیشرفته، تبادل اطلاعات و ارتباطات، هماهنگی با طبیعت، امنیت، انعطاف، تکیه بر وحی، نقش سازنده انسان در تربیت و سیستمی بودن. در نتیجه، سیستم پویای تربیت اسلامی، متشکل از این ۹ مؤلفه طراحی و ارائه شد. این مدل برای استفاده در نظام تعلیم و تربیت کشور پیشنهاد می‌شود.
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۲/۱۵	
نوع مقاله: پژوهشی	
واژگان کلیدی	
تعلیم و تربیت، تربیت اسلامی، سیستم پویا	

۱. دانشجوی دکتری فلسفه تعلیم و تربیت، گروه علوم تربیتی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران



۲. نویسنده مسئول: استادیار، گروه علوم تربیتی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

۳. استاد، گروه علوم تربیتی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

۴. دانشیار، گروه قرآن و حدیث، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

## مقدمه

امروزه وجود ناکارآمدی سیستم‌های آموزشی از یک سو، تقاضا برای داشتن الگوهای سیستمی پویای آموزشی را افزون نموده است. در این مورد پژوهش‌هایی به صورت موضوعی در درس مختلف نظیر زبان انگلیسی، دینی، عربی، نظام‌های الهیاتی و موارد دیگر صورت پذیرفته است. برای نمونه: بررسی علل ناکارآمدی آموزش و پرورش در آموزش زبان انگلیسی توسط (کلانتری، ۱۳۹۰) ناکارآمدی آموزش‌های دینی مدارس توسط (فخر روحانی، ۱۳۹۷) ناکارآمدی نظام‌های الهیاتی (دربندی داریان، و همکاران، ۱۳۹۷). از سوی دیگر با ورود مؤلفه سیستمی بودن به صحنه تعلیم و تربیت، معدودی از مشکلات این نظام‌ها مرتفع شده است. اما نظام‌های تعلیم و تربیتی همچنان درگیر برخی از غیر پویایی‌ها<sup>۱</sup> در درون خود بودند. از این رو استفاده از سیستم‌های پویا<sup>۲</sup> با استقبال فزاینده‌ای در جوامع صنعتی مواجه شد. استفاده از سیستم‌های پویا در تعلیم و تربیت به سال ۱۹۶۱ میلادی برمی‌گردد، وقتی که جی دبلیو فورستر<sup>۳</sup> استفاده از این تکنیک (که بعد به عنوان دینامیک‌های صنعتی شناخته شد) استفاده از آن را در مدیریت آموزشی توصیه کردند (به نقل از فرهاد صبا ۱۹۹۴). در مدیریت و در زمینه کسب و کار، (حاجی حیدری و جوادین ۱۳۹۰) استفاده از رویکرد پویایی سیستم‌ها را بررسی نمودند. همچنین (مهدیان‌راد و همکاران، ۱۳۹۸) مدل دینامیکی را در سازمان اداره امور مالیاتی کشور بررسی کرده‌اند. هدف اصلی پژوهش حاضر، طراحی الگوی سیستمی پویای تعلیم و تربیت در آموزش و پرورش کشور جمهوری اسلامی ایران بود که اهداف فرعی آن از طریق شناسایی مؤلفه‌های پویای آن انجام شد.

یک سیستم مجموعه‌ای از اعضا در تعامل هستند که با همدیگر برای رسیدن به برخی از اهداف عمل می‌کنند (رابرتز<sup>۴</sup> و همکاران ۱۹۸۳: ۵). پویایی سیستم روشی است برای ترجمه مدل‌های شهودی نمودارهای حلقه علی که در آن تأثیر یکی از مؤلفه‌های سیستم بر عملکردهای دیگر به روشنی با حلقه‌های بازخورد مثبت یا منفی نشان داده شده است (رابرتز و همکاران ۱۹۸۳). رویکرد سیستمی را می‌توان با دو نوع متفاوت در نظر گرفت؛ اول اینکه آن را به صورت خرد در نظر بگیریم؛ همانند مور (۱۹۷۳) که سیستم یاددهی یادگیری را متشکل از سه مؤلفه یعنی معلم، دانش‌آموز و یک روش ارتباطی دانست و یا مور (۱۹۸۰) و صبا (۱۹۸۸) سیستم را در تعامل دو مؤلفه گفت‌وگو و ساختار طراحی ارائه نمودند یا رابرتز (۱۹۸۳) توصیه به ساخت مدل پویایی‌های سیستمی نمود که شامل ۶ فاز بود: تعریف مسئله، مفهوم‌سازی سیستم، مدل ارائه و پایش، مدل رفتار، مدل ارزیابی و خط و مشی تجزیه و تحلیل و استفاده از مدل. اما رویکرد نوع دوم رویکرد کلان است که می‌توان نظام تعلیم و تربیت را همانند یک سیستم دانست که در

- 
1. Static
  2. Dynamic systems
  3. J. W. Forrester
  4. Roberts et al

آن مؤلفه‌های بیشتری با همدیگر در تعامل هستند. همچنین می‌توان دو نوع سیستم را شامل سیستم ساده و پیچیده از هم متمایز دانست. یک سیستم پیچیده مؤلفه‌ها یا عناصر بسیاری تشکیل شده که با هم در تعامل هستند، رفتار تراکمی هریک معمولاً بیشتر یا متفاوت از بیشتر اعضایش می‌باشد (ای. جی. ون گیرت<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸).

مطابق با موضوع تحقیق که تمرکز بر پویایی سیستم تعلیم و تربیت دارد، الگوهای موجود اغلب به شیوه سیستمی ارائه شده‌اند، سیستمی که متشکل از دو یا چند مؤلفه است. این مؤلفه‌ها تا اندازه‌ای در تأمین پویایی سیستم اثرگذارند، اما اینکه این مؤلفه‌ها چه باشند و چه تعدادی و با چه کیفیت و انسجامی هدف یا اهداف مشترکی را به وجود بیاورند، جای پرسش و تعمق است. سخن گفتن از سیستم بر اساس یک منطق خطی دارای نقایصی هست که شاید این نقایص در منطق فضایی یا چند بعدی کمتر مشاهده می‌شود. در این راستا (شوآب<sup>۲</sup> و دیگران، ۲۰۱۷) برای عبور از محدودیت‌های زمانی و مکانی سیستم‌های خطی پژوهش «یک سیستم آموزشی با طرح‌های مفهوم سلسله مراتبی و طرح‌های آموزشی غیرخطی پویا» را ارائه داده‌اند. این مسئله که آیا الگوی سیستمی تعلیم و تربیت ارائه شده از امنیت برخوردار است یا نه؟ به نظر (شکلا و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱): «تضمین امنیت این اطمینان را فراهم می‌کند که ویژگی‌های امنیتی، شیوه‌ها و معماری سیستم‌های نرم افزاری واسطه می‌شوند و سیاست امنیتی را اجرا می‌کنند و در برابر شکست و حملات امنیتی مقاوم هستند». یا اینکه از چه میزان انعطاف در ابعاد مختلف برخوردار است؟ به عنوان نمونه انعطافی که درباره گروه‌های تحت آموزش نظیر معلولان و یا انعطاف زمانی و مکانی می‌توان ایجاد نمود. (بایلی<sup>۴</sup>، ۲۰۲۱) در مورد «آموزش برای جهانی در حال تغییر: مطالعه ترکیبی از انعطاف پذیری شناختی در مدارس ابتدایی روندا» تحقیق کرده است. او به سخن دایموند<sup>۵</sup> (۲۰۱۴) این روند را این گونه توصیف می‌کند: «خلاقانه، فکر خارج از چهارچوب، دیدن هر چیزی از دیدگاه‌های مختلف، و سازگاری سریع و انعطاف‌پذیر با شرایط تغییر یافته (ص ۲۰۶)». آیا سیستم از جامعیتی برخوردار است که مسائل مربوط به خود، خالق، مخلوق و طبیعت را شامل شود؟ آیا سیستم ارائه شده از انسجام درونی برخوردار است؟ تحقیق (بچر<sup>۶</sup>، ۲۰۲۱) به بررسی این مسئله می‌پردازد که نمای شرکتی دانشگاه‌ها و مؤسسات کاری چگونه انسجام را بین ایده‌هایی درباره دانش مورد نیاز برای آموزش پیشرفته در طی برنامه‌ریزی در دو بخش تدریس نیمه‌حرفه‌ای و تدریس و کار اجتماعی شکل می‌دهد. سیستم تا چه اندازه‌ای بر ارتباطات گسترده و پیشرفته امروزی بنا شده است (مورل<sup>۷</sup> و دیگران، ۲۰۲۱). در «آموزش

1. E.g., Van Geert

2. Schwab, M.

3. Shukla, A., Katt, B., Nweke, L. O., Yeng, P. K., & Weldehawaryat, G. K.

4. Bayley, S

5. Diamond

6. Becher, A.

7. Morreale, S. P.

آنلاین؛ چالش یا فرصت برای محققان آموزش ارتباطات» به بررسی این امر مهم پرداخته است و آیا آینده‌نگر است. (اوتکین و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۲۱) به مسئله مهم آینده‌نگری در آموزش عالی در جذب دانشجویان و فارغ‌التحصیلان به‌عنوان جامعه متخصص پرداخته است. مورد دیگر اینکه آیا سیستم جایگاهی برای نقد و اصلاح خویش دارد یا نه؟ به گفته (رابر و دیگران<sup>۲</sup>، ۲۰۲۱) «علم اغلب به‌عنوان یک کار خود اصلاح‌کننده تلقی می‌شود». بنابراین خودانتقادی یا خوداصلاحی در تشکیل مدل پویای تربیت باید مورد توجه قرار گیرد. وقتی که الگوها و سیستم‌های موجود را در مقابل این پرسش‌ها قرار دهیم نقایص و کمبودهایی را مشاهده می‌کنیم و این مشاهده در ذهن ما تداعی‌گر معضلی هست که با تردید نام سیستم پویا را بر آن قبول خواهیم نمود. هریک از الگوهای موجود منطق خطی‌ای را در سیستم خود دنبال نموده‌اند که هیچ پژوهشگری این الگوهای سیستمی را برای عصر ارتباطات و اطلاعات نخواهد پذیرفت.

الگوهای سیستمی تعلیم و تربیت تا حدودی از پویایی لازم برخوردار بوده‌اند و این‌گونه نبوده که به پویایی تا سرحد مطلق آن رسیده باشند. در پژوهش حاضر نیز چنین ادعایی دور از عقلانیت بوده و ضرورت انجام آن تأمین حد اکثری پویایی الگوی سیستمی تعلیم و تربیت هست. برای رسیدن به این امر مهم استفاده از مؤلفه‌های پویای تعلیم و تربیت به‌گونه گسترده، منسجم و هدفمند در این پژوهش پیگیری شده است. اینکه چه ضرورتی بر وجود الگوی سیستمی پویای تعلیم و تربیت وجود دارد، بر فرض اصلی این پژوهش استوار است که رکود و ایستایی در تعلیم و تربیت را وابسته به استفاده حداقلی از مؤلفه‌های پویای تعلیم و تربیت دانسته است. افزون بر این عدم جامعیت، انسجام درونی و اتکا بر منطق خطی الگوهای سیستمی، به‌عنوان گره‌هایی در کار پویایی سیستم تعلیم و تربیت دانسته شده که راه خروج از این مشکلات ارائه الگوی سیستمی پویای تعلیم و تربیت است.

داشتن الگوی سیستمی پویای تعلیم و تربیت پیامدهای مهمی را در پی خواهد داشت؛ پویایی و انعطاف بیشتر سیستم تعلیم و تربیت، حرکت بر اساس پیشرفت‌ها و آموزش‌های به روز، تأمین امنیت و کیفیت سیستم در کمک به سیستم‌های خرد یادگیری از جمله فرایندهای طراحی، اجرا و ارزیابی تدریس، وسعت دید و شمول سیستم که همگی این پیامدها باعث خروج سیستم تعلیم و تربیت از رکود و ایستایی خواهد شد.

چهارچوب نظری و پیشینه تحقیق در جدول زیر به‌صورت خلاصه آمده است.

## جدول شماره ۱: خلاصه تحقیقات پیشین

پژوهشگران / سال	یافته‌ها
مور <sup>۱</sup> (۱۹۸۰، ۱۹۷۳ و ۱۹۸۳)	استفاده از کلیدواژه‌هایی همچون: آموزش از راه دور، پویایی‌های سیستم و تحلیل گفتمان. در سال ۱۹۸۰، مور مفهوم فاصله تعامل را معرفی کرد و آن را تابعی از دو متغیر، گفت‌وگو و ساختار تعریف کرد.
صبا و ریک <sup>۲</sup> (۱۹۹۴)	تأیید مفاهیم نظری کلیدی در یک مدل پویای آموزش از راه دور
صبا (۱۹۸۸)	ارائه مدل پویای سیستمی برای نشان دادن رابطه بین متغیرهای گفت‌وگو و ساختار و پیشنهاد این که چگونه یک زبان آموز و معلم، با تغییر میزان گفت‌وگو و ساختار، می‌تواند در یک فاصله آموزشی هدفمند سطح فاصله تعاملات را کنترل کند.
صبری <sup>۳</sup> (۲۰۰۹)	در نظر گرفتن ملاحظات مختلف سنی و موارد دیگر را در سیستم تربیت توصیه نموده است.
ولاسوا (۲۰۱۴)	رویکرد فراپویای متأثر از عملکرد محیط آموزشی اطلاعاتی که در آموزش حرفه‌ای عمل می‌کند در تمام سطوح آن در جهت تعاملات فراپویای جریانات اطلاعات برای حفظ صلاحیت حرفه‌ای فارغ‌التحصیلان در یک دبیرستان به‌عنوان نتیجه توسعه برنامه‌های آموزش حرفه‌ای بیان شده است.
نیکلاس و پترس <sup>۴</sup> (۲۰۱۳)	توصیه می‌کنند که از تئوری سیستم‌های پویا در تعلیم و تربیت نیز استفاده شود.
سویلو و یلکن <sup>۵</sup> (۲۰۱۴)	یافته‌ها نشان از نیاز برای تحقیقات تجربی بیشتر دارند که به دنبال جست‌وجو و بررسی میزان ارتباطات ابعادی از یادگیری مادام‌العمر بوده‌اند.
ژو <sup>۶</sup> (۲۰۱۶)	یک چهارچوب پویای بین‌المللی را برای آموزش عالی پیشنهاد کرده است. جهانی‌سازی آموزش عالی را دارای پنج سطح؛ جهانی، ملی، نهادی، برنامه و سطح شخصی دانسته که هر سطح بسته به پویایی روابط بین عوامل دارای یک محدوده‌ای از توسعه است. این عوامل؛ موقعیت اولیه، موقعیت جذاب، و پارامترهای کنترل عامل‌های دیگری در آزمون بین‌المللی‌سازی آموزش عالی در سطح فردی هستند.
اچنی و تری <sup>۷</sup> (۲۰۱۸)	طراحی و ارزیابی مبتنی بر اصول تفکر سیستمی از روابط و اتصال و همچنین مفاهیم نظریه پیچیدگی مانند خود سازماندهی و ظهور، ابزارهای ارزشمندی برای فهمیدن اینکه در آموزش چه اتفاقی می‌افتد و کمک به بهبود نظریه و عمل در یادگیری آنلاین هستند.
ناگلو <sup>۸</sup> (۲۰۲۰)	رویکرد پویایی سیستمی که در جریان تصمیم‌سازی موثر است، در مهارت‌های حل مسئله نیز نقش مهمی ایفا می‌کند. او در مقدمه چند سیستم را نظیر سیستم بازگانی، سیستم‌های زیست محیطی و دیگر سیستم‌ها ذکر نموده است: «با الهام از این بدنه تحقیقاتی، هدف محققان پویایی سیستم،

1. Moore
2. Saba, Farhad & Rick L. Sheare
3. Khaled Sabry
4. Nicolescu & Petrescu
5. Soylyu & Yelken
6. Jiangyuan zhou
7. Cheny and Terry
8. Hasret Nuhoglu

بهبود کیفیت آموزش و پرورش با اقتباس این رویکرد در زمینه تعلیم و تربیت هستند. ضرورت مطالعات تربیتی بر اساس پویایی سیستم است.

البته پژوهشگرانی هم بوده‌اند که به صورت غیرمستقیم مؤلفه‌های اساسی و مهمی را مورد پژوهش قرار داده‌اند که در پویایی سیستم تعلیم و تربیت سهم ویژه‌ای داشته است. نظیر تربیت آینده‌نگر<sup>۱</sup>، آبوسون و پانیزون<sup>۲</sup> (۲۰۱۶) تربیت انتقادپذیر<sup>۳</sup>، صالحی (۱۳۹۴). در پرتو این تحقیقات، به نظر می‌رسد که در مورد حوزه تحقیقاتی موضوع، در سه بخش طراحی، اجرا و ارزیابی مورد تحقیق قرار گرفته است. تحقیقاتی که به طراحی یک الگوی سیستم پویا برای تربیت می‌پردازند، خود به عنوان بخش متمایز این حوزه هستند. به عنوان نمونه کارهای پژوهشی برخی پژوهشگران بر روی یادگیری-یاددهی مانند پژوهش در مورد یادگیری پویا. [که البته] یادگیری پویا<sup>۴</sup>، بخشی از تربیت پویاست. از نظر فرانکلین و هامیلتون<sup>۵</sup> (۲۰۰۸) «یادگیری پویا، انعکاس و جلب مشارکت در یک فرایند زندگی است که دانش جدیدی را ایجاد می‌کند و مهارت‌ها و شایستگی‌های متناسب با زمینه شخصی، اجتماعی و فنی را برای یادگیرنده به وجود می‌آورد» (فرانکلین و هامیلتون، ۲۰۰۸: ۹۹-۱۰۴). در این مورد پژوهش‌هایی صورت گرفته است. مانند: (فاتیاهلا و افاض، ۲۰۲۱) آموزش پویا و مشکلات رودامپ در اندونزی. اما طراحی الگوی تعلیم و تربیت بسیار کلان‌تر از طراحی الگو برای تدریس، یادگیری و یا ارزیابی متریبان است. بر حسب یک ادعای ساختارگرایان می‌توان گفت کل یک مجموعه، متفاوت از اجزای خویش است. این دیدگاه کل‌گرا در برخی از تحقیقات دنبال شده است. یخچالی (۱۳۹۵) با تکیه بر دیدگاه کل‌نگر، تحقیقی را با عنوان «کاربست الگوسازی ساختاری-تفسیری در بررسی سیستمی نقش محیط در تعلیم و تربیت» انجام داده است. ایشان در تحقیق خود آورده است: «در این پژوهش سعی شده است با نگاه سیستمی و کل‌نگر، عوامل موثر بر تعلیم و تربیت و نقش و ارتباط عوامل محیطی و نهادهای اجتماعی به عنوان یکی از اثرگذارترین عوامل در تربیت افراد هفت تا چهارده سال به عنوان سامانه باز و خرده سیستمی از سامانه بزرگتری به نام تعلیم و تربیت مورد بررسی قرار گیرد که خود دارای زیرسامانه‌هایی در پرورش استعدادها می‌باشد» (یخچالی، ۱۳۹۵: ۸۹). در این راستا تحقیق حاضر ویژگی پویایی سیستمی تعلیم و تربیت را با نگاهی کل‌نگر و ساختاری بررسی می‌نماید.

در مورد طرح و ارائه الگوی تربیتی مطالعاتی صورت گرفته است و پژوهشگران به طور معمول نه به صورت کلی، بلکه به صورت جزئی-هرکدام ساحت خاصی از تربیت را در دیدگاه مشخص و یا دوره تحصیلی معینی تحقیق نموده‌اند. برای نمونه تحقیقاتی در ارائه الگوی تربیت

1. Futuristic education
2. Peter Aubusson & Debra Panizzon
3. Critical education
4. Dynamic learning
5. Benjamin Franklin & Alexander Hamilton

سیاسی، تربیت شهروندی، تربیت اخلاقی و دیگر ساحت‌های تربیتی انجام گرفته است که اینها هر کدام جدا از یکدیگر ارائه الگو برای بخشی از تربیت را در هدف خود داشته‌اند که اگر اینها را مانند پازل کنار هم بچینیم و بخواهیم یک الگوی یکپارچه برای تعلیم و تربیت داشته باشیم، به این شکل یک الگوی غیرمنسجم و ناسازوار خواهیم داشت. از این رو مقاله حاضر با این ایده که باید یک دیدگاه کل‌نگر داشت در صدد ارائه الگویی سیستمی متشکل از مؤلفه‌هایی هست که این مؤلفه‌ها بتوانند از عهده تأمین کیفیت، امنیت، به‌ویژه پویایی و دیگر جوانب مغفول مانده دیگر برآیند. در زمینه الگوی تربیت سیاسی، افتخاری (۱۳۹۵)، در الگوی تربیت شهروندی فضیلت‌گرا، فرمهبینی فراهانی (۱۳۹۵) و در الگوی تربیت اخلاقی، عباسی (۱۳۹۸) پژوهش‌هایی انجام داده‌اند.

همان‌گونه که هرکدام از پژوهشگران بر اهمیت جوانب مختلف تربیت پویا تأکید داشته‌اند، مانند سویلو و یلکن (۲۰۱۴) یادگیری‌های مادام‌العمر، و لاسوا (۲۰۱۴) رویکرد فراپویا متأثر از عملکرد محیط آموزشی که در آموزش حرفه‌ای، آبوسون و پانیزون (۲۰۱۶) تأکید بر تربیت آینده‌نگر، یخچالی (۱۳۹۵) بر یک دیدگاه کل‌نگر، ناگلو (۲۰۲۰) پویایی سیستم، بهبود کیفیت آموزش و پرورش و ضرورت مطالعات تربیتی بر اساس پویایی سیستم. با توجه به این تحقیقات، که هر یک زاویه خاصی از پویایی تعلیم و تربیت را مطرح نموده‌اند. سؤالی که مطرح می‌شود و به‌عنوان یک نکته مجهول باقی می‌ماند این است که این سیستم پویایی که برای تعلیم و تربیت -البته متناسب با فرهنگ و شرایط مختلف هر ملتی- کدام مدل است؟ روشن است که این مدل نمی‌تواند برای همه ملل جهان متحدالشکل باشد. کمترین انتظاری که از آن می‌توان داشت این است که مدل‌های پویای تعلیم و تربیت ملل جهان می‌توانند در چند مؤلفه مشابه مشترک باشند و در چند مؤلفه دیگر داری تفاوت خاص باشند.

با الهام از تحقیقات یادشده، به این نکته پی می‌بریم که وقتی از سیستم پویای یادگیری سخن به میان می‌آید، نسبت به سیستم پویایی تعلیم و تربیت یک ریزسیستم است. اگر چه یک کلان-سیستم از مجموعه‌ای از ریزسیستم‌ها تشکیل شده و همین امر موجب پیچیده‌شدن آن سیستم می‌شود، اما می‌توان گفت که علل و عوامل و یا مؤلفه‌هایی که موجب پویایی ریزسیستم‌ها می‌شوند، در یک نگاه کلی‌تر پویایی کلان سیستم را نیز به همراه خواهند داشت. با توجه به این شرایط، طراحی یک سیستم منسجم که دارای ریزسیستم‌های پویا باشد، از ضرورت اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است؛ زیرا در حال حاضر مدل و سیستمی متشکل از مؤلفه‌های پویای تعلیم و تربیت وجود ندارد که بتوان آن را به‌طور مستقیم در جلوی دیدگان خویش با یک نگاه، و در یک صفحه، مشاهده کرد.

همان‌طور که در سیستم‌های پویای ساده با رویکرد خرد، با دستکاری (افزایش و کاهش) متغیرها یا مؤلفه‌های معین موجب ایجاد تغییر در سیستم و افزایش بازدهی و کیفیت عملکرد آن

می‌شوند، در سیستم‌های پویای پیچیده با رویکرد کلان نیز این امر ممکن است. در سیستم پویای تعلیم و تربیت پیش فرض این مقاله، افزودن متغیرها یا مؤلفه‌های پویای تربیتی عملکرد آن را بهبود بخشیده و پویاتر می‌نماید. از این رو ارائه الگویی از مؤلفه‌های پویای تعلیم و تربیت که به صورت سیستمی با همدیگر در تعامل باشند و اهداف آموزشی و پرورشی را دنبال نمایند، هدف اصلی این پژوهش است. سؤالی که به عنوان سؤال پژوهشی مطرح شد این بود که سیستم پویای تعلیم و تربیت اسلامی [متناسب با فرهنگ و ملیت ایرانی] چگونه است و از چه مؤلفه‌هایی تشکیل شده است؟

جایگاه پژوهش حاضر جلب توجه به استفاده از برخی از مؤلفه‌های مهم در ایجاد پویایی در سیستم تعلیم و تربیت است. مؤلفه‌هایی که در سیستم‌های پیشین یا اصلاً به آنها توجه نشده و یا اینکه استفاده از آنها به گونه‌ای کم‌رنگ بوده است. افزون بر اینها جامعیت مؤلفه‌های این سیستم‌ها و انسجام درونی آنها نیز در نظر گرفته نشده است. به عنوان نمونه، اگرچه در برخی سیستم‌ها بر آینده‌نگری و انتقادپذیری و نقش معلم، دانش‌آموز و طراحی و ساختار برنامه آموزشی تأکید شده، اما بر امنیت سیستم در ابعاد مختلف فکری، فرهنگی، سیاسی و اجتماعی آن تأکید نشده است. همچنین مؤلفه‌های منعطف و پویایی همچون؛ آموزش‌های مجازی، فناوریانه، همگانی، از راه دور، مادام‌العمر و حرفه‌ای و نیز توجه بر ارتباطات گسترده اینترنتی در ابعاد مختلف فردی، اجتماعی و یا حتی در زمینه کاربرد آن در ارتباط با خود، خلق، خالق و طبیعت در کمتر الگو و سیستمی به کار گرفته شده است. با توجه به اینکه هدف کاربرد سیستم افزایش سطح بهره‌وری و کیفیت آن در زمینه تعلیم و تربیت است، این پژوهش الگوی سیستمی را - که از ۹ مؤلفه پویا و اثرگذار در پویایی تعلیم و تربیت تشکیل شده - ارائه می‌نماید.

### روش‌شناسی پژوهش

به دلیل ویژگی تخصص محور بودن موضوع، به لحاظ اینکه منجر به ارائه یک الگوی سیستمی از مؤلفه‌های تعلیم و تربیت می‌شد، از روش تحقیق کیفی پیمایشی دلفی استفاده شد و نظر متخصصان تعلیم و تربیت درباره موضوع بررسی گردید. روش تحقیق پیمایشی دلفی همان‌گونه که از نامش برمی‌آید، در آن به پیمایش نظرات متخصصان در موضوع خاصی پرداخته می‌شود. از آنجا که حوزه موضوعی تحقیق به طور مشخص تعلیم و تربیت است، روشن است که پیمایش نظر این عده مورد نظر است. این تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها توصیفی است. سرمد (۱۳۸۹) روش پیمایشی دلفی را چنین تعریف کرده است: «زمانی که بخواهیم درباره اتفاق نظر یک جمع صاحب‌نظر درباره یک موضوع خاص به بررسی بپردازیم، از روش دلفی استفاده می‌کنیم. برای نمونه، در بررسی نظر هیئت علمی دانشکده‌های روان‌شناسی و علوم تربیتی کشور درباره مسائل و مشکلات رشته‌های روان‌شناسی و علوم تربیتی در دانشگاه -



ها می‌توان از این روش استفاده کرد». همچنین درباره قدم‌ها و مراحل آن ایشان آورده است که: «اولین قدم آن است که مجموعه‌ای از سؤال‌ها یا گویه‌هایی درباره مسائل تهیه کرد و آن را برای اعضای هیئت علمی ارسال داشت و از آنان خواست که درجه اهمیت آن را مشخص کنند. پس از گردآوری داده‌ها در دور اول، رتبه‌بندی‌های به‌دست‌آمده درباره مسائل مشخص شده و در دور بعد پرسشنامه‌ای تنظیم می‌شود که حاوی رتبه‌بندی حاصل از نظرخواهی دور اول است. از پاسخ‌دهندگان در دور دوم خواسته می‌شود در صورتی که نظرشان، با رتبه‌بندی به‌دست‌آمده مطابقت ندارد، نسبت به توجیه تفاوت نظر خود با نتایج دور اول یا تعدیل آن اقدام کنند.» (سرمد، ۱۳۸۹: ۸۴) مراحل روش پژوهش پیمایشی دلفی در این تحقیق شامل هفت مرحله است: در مرحله اول، تعدادی مؤلفه از فلسفه تعلیم و تربیت که واجد پویایی و البته در ارتباط با پیشینه تحقیق و ادبیات موضوعی تحقیق بودند برگزیده شد. در مرحله دوم، تهیه سؤال‌ها یا گویه‌های پرسشنامه و ارسال آن به صاحب‌نظران متخصص در امر تعلیم و تربیت جهت اعتبار سنجی آن صورت گرفت. در مرحله سوم، عمل اصلاح پرسشنامه‌ها و توزیع مجدد آنها برای گردآوری اطلاعات در مورد مؤلفه‌هایی که قرار بود به شیوه سیستمی و ساختارمند الگوی پویای تعلیم و تربیت اسلامی را تشکیل دهند انجام شد. در مرحله چهارم، به جمع‌آوری پرسشنامه‌ها و درج اطلاعات و مؤلفه‌ها و زیرمؤلفه‌های هر کدام از آنها در جداول مخصوص پرداخته شد. در مرحله پنجم، اطلاعات گردآوری شده جداول به روش رایانه‌ای تجزیه و تحلیل شدند. در مرحله ششم، با استفاده از نرم افزار spss تفسیر آماری اطلاعات و تهیه و تنظیم الگوی سیستمی تعلیم و تربیت پویا انجام شد. مرحله هفتم، گزارشی از یافته‌های پژوهش در قالب مقاله ارائه گردید. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه بود، پرسشنامه مقیاس افتراق معنایی (تاکنن<sup>۱</sup>، ۱۹۸۸) روایی این نوع پرسشنامه تکرار استفاده محققان در پژوهش‌های خود از آن می‌باشد. این پرسشنامه با ایجاد اندکی تغییر توسط محقق مورد استفاده قرار گرفت و روایی و پایایی آن با استفاده از توزیع دوباره برگه‌های پرسشنامه و تصحیح آن به توصیه صاحب‌نظران انجام شد. بر این اساس پرسشنامه به تعداد دو دوره میان صاحب‌نظران توزیع و سپس گردآوری شد که در دور اول نظرات صاحب‌نظران جلب گردید اصلاحات انجام شد و برخی از مؤلفه‌ها نظیر آینده‌نگری دارای زیرمؤلفه‌هایی بود که تعدیل گردید و به‌طور خلاصه در دور دوم مؤلفه آینده‌نگری بدون زیرمؤلفه در نظر گرفته شد. یعنی این که، موجب ریزش دو زیر مؤلفه آینده‌سازی و آینده‌پژوهی شد و استدلال صاحب‌نظران بر کلیت مؤلفه آینده‌نگری و اینکه این مؤلفه خواه ناخواه مؤلفه آینده‌پژوهی را به دنبال خواهد داشت و آینده‌سازی نیز با مؤلفه دیگر که مربوط به ساخت و ساز است؛ یعنی مؤلفه «اعتقاد و عمل به آبادانی جهان و عمران محیط زیست» هم‌پوشانی داشت و حذف گردید. در واقع در دور اول ریزش در مؤلفه نبود، بلکه ریزش در زیرمؤلفه بود و در

دور دوم هیچ‌گونه ریزشی وجود نداشت. پرسشنامه افتراق معنایی که به شکل جدول خلاصه شد و مقابل هر گویه از آن ۷ خانه قرار گرفت که به ترتیب از چپ به راست اعداد (۳، ۲، ۱، ۰، ۱، ۰، ۱-، ۲-، ۳-) جای گذاری شدند این اعداد هرکدام به ترتیب نماینده معانی (کاملاً موافقم، موافقم، کمی موافقم، بی‌نظر، کمی مخالفم، مخالفم و کاملاً مخالفم) بودند یعنی مقیاس‌های اسمی به مقیاس‌های ترتیبی تبدیل شدند. پرسشنامه‌ها به صورت اینترنتی توزیع شد و پس از گردآوری، تعداد ۲۰ نمونه پرسشنامه را تکمیل نمودند. اطلاعات پرسشنامه آنها وارد نرم افزار SPSS گردید. خروجی نرم‌افزار به صورت آمار توصیفی در قالب نمودارها و جارت‌ها دریافت گردید.

جامعه تحقیق با نظر به اینکه موضوع بسیار کیفی و انسانی بود تصمیم بر این شد که جامعه و نمونه از شخصیت‌های انسانی در این روش استفاده شود؛ بنابراین جامعه متشکل از معلمان و دانش‌آموختگان رشته فلسفه تعلیم و تربیت در سراسر کشور بود (گروهی تلگرامی با ۱۵۲ عضو که در اینترنت موجود است). در اصل این گروه خود افراد سرآمد از کل کشور بودند که در میان آنان برخی از استادان دانشگاه‌های کشور هم در گروه عضو بودند؛ بنابراین می‌توان گفت این گروه خود نمونه‌ای از کل صاحب‌نظران تعلیم و تربیت کشور بودند. پرسشنامه در گروه قرار داده شد تا پاسخ‌ها به صورت داوطلبانه و اینترنتی به محقق ارسال شود. از میان اینها ۲۰ نفر با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند که پرسش‌نامه‌ها را تکمیل نمودند. این دانش‌آموختگان در پست‌های مدیریت یا معلمی در کلاس‌ها مشغول به تدریس بودند و به سخن دیگر «مشت نمونه خروار است» در این پژوهش تحقق یافت. پیش از گردآوری اطلاعات از این نمونه‌ها شخص محقق با استفاده از تجربیات ۳۰ ساله خود در آموزش و پرورش و داشتن مطالعاتی در دوره ارشد و دکتری فلسفه تعلیم و تربیت مؤلفه‌های تربیت پویا را از منابع فلسفه تعلیم و تربیت استخراج و به‌عنوان فردی از این مجموعه شرکت‌کننده در روش پیمایشی، سیستمی متشکل از مؤلفه‌ها را مفروض کرده است. ویژگی‌های دموگرافیک نمونه‌ها در نظر گرفته شد. این ویژگی‌ها شامل سن، جنسیت، سابقه و مدارک تحصیلی بود. ویژگی جنسیت تقریباً خنثی و بی‌اثر در نظر گرفته شد، ولی سن با توجه به سابقه تدریس و یا فعالیت در تعلیم و تربیت و همچنین مدارک تحصیلی مؤثر تشخیص داده شد. برای انتخاب نمونه‌ها، سعی بر این شد که افرادی انتخاب شوند که بالای ۲۵ سال سابقه تدریس در آموزش و پرورش و دانشجوی دکتری یا دارای مدرک دکتری باشند (دو متغیر سابقه تدریس و میزان تحصیلات کنترل گردید)؛ دلیل این کار هم نزدیک بودن اطلاعات نمونه‌ها با شرایط و تجربیات محقق در مرحله مقدماتی گردآوری اطلاعات بود که به تناسب در این روش استفاده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها بر اساس آمار توصیفی و تحلیل تفسیری به‌گونه رایانه‌ای با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام گرفت. در بخش آماری برای بررسی توافق صاحب‌نظران، از آمار ناپارامتری آزمون کندال W استفاده شد. این آزمون برای اندازه‌گیری میزان همخوانی رتبه‌ها در ارزیابی توافق صاحب‌نظران به‌کار برده شد. در این آزمون که J شماره

صاحب‌نظر مورد نظر است، با بهره‌گیری از تعداد کل صاحب‌نظران  $M$  و تعداد آزمودنی‌ها  $N$  مجموع همه رتبه‌ها را برای آزمودنی  $i$  ام را  $R_i$  مشخص می‌کنند.

$R_i = \sum_{j=1}^m (r_{ij})$  و میانگین رتبه‌ها با فرمول  $\bar{R} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (R_i)$  برای رسیدن به مجموع مربعات اختلاف رتبه‌ها نسبت به میانگین را محاسبه کرده و آن را  $S$  می‌نامند.  $S = \sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R})^2$  آماره آزمون کندال  $W$  به صورت فرمول  $W = \frac{12S}{m^2 (n^3 - n)}$  محاسبه می‌شود. اگر صاحب‌نظران مؤلفه‌ها را یکسان ارزیابی کرده باشند،  $W$  برابر ۱ و در صورتی که نظر آنها یکسان نباشد،  $W$  صفر خواهد بود.

### یافته‌های پژوهش

قبل از تحلیل یافته‌ها، روند پژوهش به این صورت بود که گروهی از مؤلفه‌های پویا (۵۴ مؤلفه) بر اساس مفروضه محققان به عنوان مؤلفه‌های پویای تعلیم و تربیت شناخته شد. قبلاً با استفاده از کدگذاری این ۵۴ مؤلفه در زیرمجموعه‌ای از ۹ مؤلفه محوری قرار گرفتند. مطابق با هر مؤلفه یک گویه در پرسشنامه تنظیم شد و این مؤلفه‌ها در زیرمجموعه ۹ مؤلفه کلی خلاصه شدند (جدول شماره ۱). در فرایند کدگذاری، سعی بر آن شد که مضامین برآمده از اطلاعات پس از دسته‌بندی تا حد امکان در یک کد محوری قرار گیرند. در این راستا، مقوله آینده‌نگری به عنوان اولین مؤلفه و بدون زیرمؤلفه شناسایی شد. و به ترتیب، مؤلفه‌ها و زیرمؤلفه‌ها شامل این موارد شدند:

۱. آینده‌نگری،

۲. استفاده از ابزار و تکنولوژی پیشرفته و به روز، ۲.۱ ابزار پیشرفته و به روز، ۲.۲ امکانات پیشرفته و به روز، ۲.۲.۱ طراحی و نقشه به روز، ۲.۲.۲ مکان به روز، ۲.۳ تجهیزات پیشرفته و به روز، ۲.۳.۱ وجود نور کافی در مکان، ۲.۳.۲ داشتن فضا و جای کافی، ۲.۳.۳ داشتن شادابی به لحاظ طراحی و رنگ‌آمیزی مناسب، ۲.۴ داشتن برنامه (برنامه‌ریزی به روز و پیشرفته)

۳. استفاده از تبادل اطلاعات و ارتباطات، ۳.۱ برقراری تبادل اطلاعات و ارتباط با انسان‌های دیگر، ۳.۲ داشتن مهارت‌های ارتباطی پیشرفته، ۳.۳ برقراری ارتباط اینترنتی.

۴. هماهنگی با قوانین طبیعی، ۴.۱ احترام به طبیعت انسانی، ۴.۲ احترام به طبیعت حیوانات، ۴.۳ احترام به طبیعت گیاهان، ۴.۴ احترام به محیط زیست، ۴.۵ اعتقاد و عمل به آبادانی جهان و عمران محیط زیست، ۴.۶ احترام و اهمیت به موجود زنده و مقوله زندگی.

۵. داشتن امنیت، ۵.۱ داشتن امنیت فکری و فرهنگی، ۵.۲ داشتن امنیت اجتماعی و سیاسی، ۵.۳ داشتن امنیت اقتصادی.

۶. برخورداری از انعطاف، ۶.۱ استفاده از تربیت (آموزش) مجازی، ۶.۲ استفاده از تربیت (آموزش) فناورانه، ۶.۳ استفاده از تربیت (آموزش) حرفه‌ای یا شغلی، ۶.۴ استفاده از تربیت (آموزش) همگانی، ۶.۵ استفاده از تربیت (آموزش) مادام‌العمر، ۶.۶ استفاده از تربیت (آموزش) از راه دور.

۷. اتکا بر وحی، ۷.۱ نیازمندی انسان به تکامل، ۷.۲ خداگرایی برای رسیدن به تکامل، ۷.۳ دینداری و دین پیروی برای تقرب به خدا، ۷.۴ اتکا بر آموزه‌های قران و روایات معصومین در دینداری.

۸. وجود نقش سازنده انسان در تربیت، ۸.۱ تکریم انسان با داشتن آزادی و اختیار، ۸.۲ تکریم انسان با داشتن انتخاب‌گری، ۸.۳ تکریم انسان با داشتن نقد و انتقادپذیری، ۸.۴ تکریم انسان با داشتن تعقل و تفکر، ۸.۵ تکریم انسان با داشتن عاطفه و محبت، ۸.۶ تعلیم انسان با استفاده از تجربه و آزمایش، ۸.۷ تعلیم انسان با استفاده از علم و نگرش باز و پویا، ۸.۸ تعلیم انسان با استفاده از معلم آموزش دیده، ۸.۹ سلامت انسان با تأکید بر پاکی و پاکیزگی، ۸.۱۰ توجه به عاقبت انسان، آخرت‌گرایی.

۹. سیستمی بودن، ۹.۱ بررسی عملکرد، ۹.۲ مشاهده ضعف‌ها و قوت‌ها، ۹.۳ تقویت نقاط مثبت، ۹.۴ اصلاح نقاط ضعف، ۹.۵ تغییر دادن موارد غیر قابل اصلاح.

فرایند تجزیه و تحلیل یافته‌ها و مراحل آن به این ترتیب بود که؛

۱. اطلاعات به دست آمده در جداول وارد شد.

۲. داده‌های جدول به صورت فراوانی، جمع و میانگین به صورت رایانه‌ای محاسبه شد.

۳. مقیاسی بر اساس درجه‌بندی مقابل گویه‌های پرسش‌نامه تشکیل داده شد (در این مقیاس

اطلاعات توصیفی به عددی تبدیل شدند)

۴. داده‌های موجود در جدول با توجه به مقیاس عددی و ترتیبی معین شده مورد مقایسه و

تحلیل مقدماتی قرار گرفتند.

۵. بعد از وارد کردن داده‌ها در نرم افزار SPSS با استفاده از آمار توصیفی به صورت مقایسه‌ای

میانگین، میانه، نما، انحراف استاندارد، واریانس و جمع داده‌های تحقیق مورد تحلیل و تفسیر

قرار گرفتند. مراحل ذکر شده در ادامه شرح داده می‌شود.

جدول شماره ۲: مؤلفه‌های پویای تربیت

مؤلفه / زیرمؤلفه نمونه‌ها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	جمع میانگین	
۱. آینده نگری	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۶۰
۲. استفاده از ابزار و تکنولوژی پیشرفته و به روز	۱	۲	۳	۳	۳	۲	۳	۳	۳	۳	۲	۱	۳	۱	۲	۳	۱	۲	۳	۳	۴۵	۲/۲۵
۱/۲ ابزار پیشرفته به روز	۲	۳	۳	۳	۳	۲	۳	۳	۳	۳	۳	۲	۳	۲	۳	۳	۲	۳	۳	۳	۵۵	۲/۷۵
۲/۲. امکانات پیشرفته و به روز: الف- طراحی و نقشه به روز	۲	۲	۳	۳	۳	۲	۲	۳	۳	۳	۲	۲	۳	۲	۲	۳	۲	۲	۳	۳	۵۰	۲/۵۰
۳/۲. امکانات پیشرفته و به روز: ب- مکان به روز	۱	۲	۲	۳	۲	۱	۲	۳	۳	۲	۲	۱	۲	۱	۲	۳	۱	۲	۲	۳	۴۰	۲
۱/۳/۲. تجهیزات لازم پیشرفته و به روز	۰	۲	۳	۳	۳	۲	۰	۳	۳	۳	۲	۰	۳	۰	۲	۳	۰	۲	۳	۳	۴۰	۲
۲/۳/۲. وجود نور کافی در مکان	۳	۱	۲	۲	۳	۱	۳	۲	۲	۳	۱	۳	۳	۳	۱	۲	۳	۱	۳	۲	۴۵	۲/۲۵
۳/۳/۲. داشتن جا و یا فضای کافی	۱	۱	۳	۳	۳	۱	۳	۳	۳	۳	۱	۱	۳	۱	۱	۳	۱	۱	۳	۳	۴۰	۲
۴/۳/۲. داشتن شادابی به لحاظ طراحی و رنگ آمیزی مناسب	-۱	۲	۳	۳	۳	-۱	۲	۳	۳	۳	۲	-۱	۳	-۱	۲	۳	-۱	۲	۳	۳	۳۵	۱/۷۵
۴/۲. داشتن برنامه (برنامه‌ریزی به روز و پیشرفته)	۳	۳	۱	۳	۱	۳	۳	۳	۳	۱	۳	۳	۱	۳	۳	۳	۳	۳	۱	۳	۵۰	۲/۵۰
۳. استفاده از تبادل اطلاعات و ارتباطات	۲	۲	۲	۳	۲	۲	۲	۲	۳	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۳	۲	۲	۳	۳	۴۵	۲/۲۵
۱/۳. برقراری ارتباط و تبادل اطلاعات با انسان‌های دیگر	۱	۱	۳	۳	۳	۱	۳	۳	۳	۳	۱	۱	۳	۱	۱	۳	۱	۱	۳	۳	۴۰	۲
۲/۳. داشتن مهارت‌های ارتباطی پیشرفته	۱	۲	۲	۳	۲	۱	۲	۳	۳	۲	۲	۱	۲	۱	۲	۳	۱	۲	۲	۳	۴۰	۲
۳/۳. برقراری ارتباط اینترنتی	۰	۲	۳	۳	۳	۰	۲	۳	۳	۰	۲	۰	۳	۰	۲	۳	۰	۲	۳	۳	۴۰	۲
۴. هماهنگی با قوانین طبیعی	۰	۱	۱	۲	۱	۰	۱	۲	۲	۱	۰	۰	۱	۰	۱	۲	۰	۱	۱	۲	۲۰	۱
۱/۴. احترام به طبیعت انسانی	۱	۱	۲	۲	۱	۱	۲	۲	۲	۳	۱	۱	۳	۱	۱	۲	۱	۱	۳	۲	۳۵	۱/۷۵
۲/۴. احترام به طبیعت حیوانات	۰	۰	۲	۲	۰	۰	۲	۲	۲	۳	۰	۰	۳	۰	۰	۲	۰	۰	۳	۲	۲۵	۱/۲۵



۱/۲۵	۲۵	۲	۳	-۱	۱	۲	-۱	۱	۳	۱	-۱	۳	۲	۲	-۱	۱	۳	۲	۳	-۱	۱	۳/۴. احترام به طبیعت گیاهی
۲	۴۰	۲	۳	۱	۲	۲	۱	۲	۳	۲	۱	۳	۲	۲	۱	۲	۳	۲	۳	۱	۲	۴/۴. احترام به محیط زیست
۱/۷۵	۳۵	۲	۳	۱	۱	۲	۱	۱	۳	۱	۱	۳	۲	۲	۱	۱	۳	۲	۳	۱	۱	۵/۴. اعتقاد و عمل به آبادانی جهان و عمران محیطها
۲	۴۰	۲	۳	۱	۲	۲	۱	۲	۳	۲	۱	۳	۲	۲	۱	۲	۳	۲	۳	۱	۲	۶/۴. اهمیت و احترام به موجود زنده و مقوله زندگی
۲/۷۵	۵۵	۳	۳	۲	۳	۳	۲	۳	۳	۳	۲	۳	۳	۳	۲	۳	۳	۳	۳	۲	۳	۵. داشتن امنیت
۲/۷۵	۵۵	۳	۳	۲	۳	۳	۲	۳	۳	۳	۲	۳	۳	۳	۲	۳	۳	۳	۳	۲	۳	۱/۵. داشتن امنیت فکری و فرهنگی
۲/۲۵	۴۵	۳	۳	۱	۲	۳	۱	۲	۳	۲	۱	۳	۳	۳	۱	۲	۳	۳	۳	۱	۲	۲/۵. داشتن امنیت اجتماعی و سیاسی
۲	۴۰	۳	۳	۲	۰	۳	۲	۰	۳	۰	۲	۳	۳	۳	۲	۰	۳	۳	۳	۲	۰	۳/۵. داشتن امنیت اقتصادی
۲/۵۰	۵۰	۳	۳	۱	۳	۳	۱	۳	۳	۳	۱	۳	۳	۳	۱	۳	۳	۳	۳	۱	۳	۶. برخورداری از انعطاف
۱/۵۰	۳۰	۲	۱	۲	۱	۲	۲	۱	۱	۱	۲	۱	۲	۲	۱	۱	۲	۱	۲	۱	۲	۱/۶. استفاده از تربیت (آموزش) مجازی
۱/۷۵	۳۵	۳	۲	۲	۰	۳	۲	۰	۲	۰	۲	۲	۳	۳	۲	۰	۲	۳	۲	۲	۰	۲/۶. استفاده از تربیت (آموزش) فناورانه
۱/۷۵	۳۵	۳	۱	۲	۱	۳	۲	۱	۱	۱	۲	۱	۳	۳	۲	۱	۱	۳	۱	۲	۱	۳/۶. استفاده از تربیت (آموزش) حرفه‌ای یا شغلی
۲/۲۵	۴۵	۳	۳	۱	۲	۳	۱	۲	۳	۲	۱	۳	۳	۳	۱	۲	۳	۳	۳	۱	۲	۴/۶. استفاده از تربیت (آموزش) همگانی
۱/۷۵	۳۵	۳	۳	۱	۰	۳	۱	۰	۳	۰	۱	۳	۳	۳	۱	۰	۳	۳	۳	۱	۰	۵/۶. استفاده از تربیت (آموزش) مادام‌العمر
۱	۲۰	۲	۱	۱	۰	۲	۱	۰	۱	۰	۱	۱	۲	۱	۱	۱	۲	۱	۱	۱	۰	۶/۶. استفاده از تربیت (آموزش) از راه دور
۲	۴۰	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۷. اتکا بر وحی
۲	۴۰	۳	۲	۲	۱	۳	۲	۱	۲	۱	۲	۲	۳	۳	۲	۱	۳	۲	۲	۲	۱	۱/۷. نیازمندی انسان به تکامل
۲/۲۵	۴۵	۳	۳	۲	۱	۳	۲	۱	۳	۱	۲	۳	۳	۳	۲	۱	۳	۳	۳	۲	۱	۲/۷. خدا گرایی برای رسیدن به تکامل
۲	۴۰	۳	۲	۲	۱	۳	۲	۱	۲	۱	۲	۲	۳	۳	۲	۱	۲	۳	۲	۲	۱	۳/۷. دین‌داری و دین پیروی برای تقرب به خدا



۲	۴۰	۳	۰	۳	۲	۳	۳	۲	۰	۲	۳	۰	۳	۳	۳	۲	۰	۳	۰	۳	۲	۴/۷	اتکا بر آموزه‌های قرآن و روایات معصومین در دین‌داری
۲	۴۰	۳	۱	۲	۲	۳	۲	۲	۱	۲	۲	۱	۳	۳	۲	۲	۱	۳	۱	۲	۲	۸	وجود نقش سازنده انسان در تربیت
۲/۵۰	۵۰	۳	۳	۳	۱	۳	۳	۱	۳	۱	۳	۳	۳	۳	۳	۱	۳	۳	۳	۳	۱	۱/۸	تکریم انسان با داشتن: آزادی و اختیار
۲	۴۰	۲	۳	۳	۰	۲	۳	۰	۳	۰	۳	۳	۲	۲	۳	۰	۳	۲	۳	۳	۰	۱/۱/۸	تکریم انسان با داشتن: انتخاب‌گری
۲/۲۵	۴۵	۳	۳	۳	۰	۳	۳	۰	۳	۰	۳	۳	۳	۳	۳	۰	۳	۳	۳	۳	۰	۲/۱/۸	تکریم انسان با داشتن: نقد و انتقاد پذیری
۲/۲۵	۴۵	۳	۳	۳	۰	۳	۳	۰	۳	۰	۳	۳	۳	۳	۳	۰	۳	۳	۳	۳	۰	۳/۱/۸	تکریم انسان با داشتن: تعقل و تفکر
۱/۷۵	۳۵	۳	۲	۲	۰	۳	۲	۰	۲	۰	۲	۲	۳	۳	۲	۰	۲	۳	۲	۲	۰	۴/۱/۸	تکریم انسان با داشتن: عاطفه (محبت)
۲/۵۰	۵۰	۳	۱	۳	۳	۳	۳	۳	۱	۳	۳	۱	۳	۳	۳	۱	۳	۱	۳	۳	۳	۲/۸	تعلیم انسان با استفاده از: تجربه و آزمایش
۳	۶۰	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۱/۲/۸	تعلیم انسان با استفاده از: علم و نگرش باز و پویا
۲/۷۵	۵۵	۳	۲	۳	۳	۳	۳	۳	۲	۳	۳	۲	۳	۳	۳	۲	۳	۲	۳	۳	۳	۲/۲/۸	تعلیم انسان با استفاده از: معلم آموزش دیده
۲/۵۰	۵۰	۳	۳	۲	۲	۳	۲	۲	۳	۲	۲	۳	۳	۳	۲	۳	۳	۳	۳	۲	۲	۳/۸	سلامت انسان: با تأکید بر پاکی و پاکیزگی
۲/۲۵	۴۵	۳	۳	۲	۱	۳	۲	۱	۳	۱	۲	۳	۳	۳	۲	۱	۳	۳	۳	۲	۱	۴/۸	توجه به عاقبت انسان: آخرت‌گرایی
۰/۷۵	۱۵	۳	-۱	۱	۰	۳	۱	۰	-۱	۰	۱	-۱	۳	۳	۱	۰	-۱	۳	-۱	۱	۰	۹	سیستمی بودن
۱/۵۰	۳۰	۳	۱	۱	۱	۳	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۳	۳	۱	۱	۳	۱	۱	۱	۱	۱/۹	بررسی عملکرد
۱/۷۵	۳۵	۳	۲	۲	۰	۳	۲	۰	۲	۲	۲	۳	۳	۲	۰	۲	۳	۲	۲	۲	۰	۲/۹	مشاهده ضعف‌ها و قوت‌ها
۲/۷۵	۵۵	۳	۲	۳	۳	۳	۳	۳	۲	۳	۳	۳	۳	۳	۲	۳	۲	۳	۲	۳	۳	۳/۹	تقویت نقاط مثبت
۳	۶۰	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۴/۹	اصلاح نقاط ضعف
۱/۷۵	۳۵	۳	۱	۳	۰	۳	۳	۰	۱	۰	۳	۱	۳	۳	۳	۰	۱	۳	۱	۳	۰	۵/۹	تغییر دادن موارد غیر قابل اصلاح

در فرمول‌های آماری آزمون کندال  $W$  مقادیر جدول شماره (۱) مورد بررسی قرار گرفت و تحلیل آماری با استفاده از نرم افزار SPSS به این صورت گزارش شد: شماره صاحب نظر  $j$ ، تعداد کل صاحب نظران  $M$ ، تعداد آزمودنی‌ها  $N$  و مجموع همه رتبه‌ها را برای آزمودنی  $i$  ام با  $R_i$  نشان داده شد.  $N = ۵۴$ ،  $M = ۲۰$ .

$$\bar{R} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (R_i) = \text{فرمول} \quad \text{و} \quad R_i = \sum_{j=1}^m (r_{ij}) = ۲۲۴۰$$

محاسبه کرده و آن را  $S$  می‌نامند.  $\frac{1}{۵۴} ۲۲۴۰ = \frac{۴۱}{۴۱} \cong ۴۱$  برای رسیدن به مجموع مربعات اختلاف رتبه‌ها نسبت به میانگین را

$$S = \sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R})^2 = ۵۰۹۹$$

آماره آزمون کندال  $W$  به صورت فرمول محاسبه گردید:

$$W = \frac{12S}{m^2 (n^3 - n)} = \frac{۱۲ \times ۵۰۹۹}{۲۰^2 (۵۴^3 - ۵۴)} = ۶۱۱۸۸ \div [۴۰۰ \times (۱۶۷۴۶۴ - ۵۴)] = ۶۱۱۸۸ \div ۶۲۹۶۴۰۰ = ۰$$

همان‌گونه که ذکر شد، این آزمون برای اندازه‌گیری میزان همخوانی رتبه‌ها در ارزیابی توافق صاحب نظران به کار برده می‌شود. اگر صاحب نظران مؤلفه‌ها را یکسان ارزیابی کرده باشند،  $W$  برابر ۱ و در صورتی که نظر آنها یکسان نباشد  $W$  صفر خواهد بود. بنابراین در اینجا  $W$  برابر صفر و به معنی ناهمسانی نظر صاحب نظران در مورد هر مؤلفه است.

تحلیل جدول شماره (۱) نشان می‌دهد که؛ بیشتر نمونه‌ها به سمت اعداد مثبت گرایش داشته است که نشان‌دهنده میزان توافق با مؤلفه‌های مربوطه می‌باشد؛ به استثنای موارد معدودی که صفر و ۱- بوده مابقی همه مثبت بوده‌اند. مؤلفه‌هایی که بیشترین میزان اهمیت را دارا بوده‌اند، به ترتیب مؤلفه‌های «آینده‌نگری» و زیرمؤلفه‌های «تعلیم انسان با استفاده علم و نگرش پویا» و «اصلاح نقاط ضعف» با میانگین‌های ۳ هست. همچنین مؤلفه‌هایی که اهمیت کمتری را نشان می‌دهند مؤلفه‌های «هماهنگی با قوانین طبیعی» با میانگین ۱ و «استفاده از تربیت (آموزش) از راه دور» با میانگین ۱ و مؤلفه «سیستمی بودن» با میانگین ۰/۷۵ را نشان می‌دهند. اما در مجموع می‌توان این نکته مهم را از جدول دریافت کرد که میانگین همه مؤلفه‌ها و زیرمؤلفه‌های پیشنهادی مثبت و بالاتر از ۰/۷۵ است. در جدول شماره (۲) تعداد ۹ مؤلفه شامل مؤلفه‌های: (آینده‌نگری، استفاده از تکنولوژی پیشرفته، تبادل اطلاعات و ارتباطات، هماهنگی با طبیعت، امنیت، انعطاف، تکیه بر وحی، نقش سازنده انسان در تربیت و سیستمی بودن) نشان داده شده است. همان‌طور که در ستون دوم مشاهده می‌شود آینده‌نگری با داشتن میانگین ۳ دارای بالاترین میانگین بوده است. مقیاس هفت درجه‌ای بر اساس پرسشنامه تشکیل شد که شامل درجات کاملاً مخالفم با امتیاز ۳-، مخالفم ۲-، کمی مخالفم ۱-، بدون نظر صفر، کمی موافقم ۱+، موافقم ۲+ و کاملاً موافقم ۳+ در نظر گرفته شد. پس از محاسبه میانگین پاسخ‌ها، میانگین از صفر تا ۳- موجب



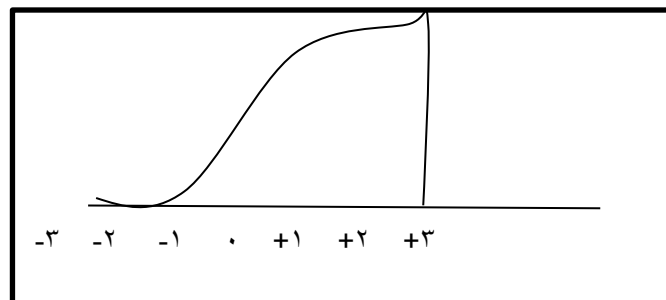
حذف و از ۲۵ تا ۳ موجب قبول مؤلفه شد. به بیان روشن‌تر، آزمودنی‌ها اگر بیشتر گویه‌های سمت راست جدول را علامت‌گذاری کرده باشند، نشان‌دهنده موافقت آنها با وجود چنین مؤلفه‌هایی در سیستم فرضی و پویای تعلیم و تربیت اسلامی می‌باشد. میانگینی که در جدول‌ها نشان داده شده این‌گونه است که اعداد منفی و صفر موجب حذف مؤلفه‌ها از سیستم می‌گردد. در اینجا میانگین ۲۵/ به پایین به‌عنوان ضعف تأثیر مؤلفه در سیستم پویایی تعلیم و تربیت و ۲۵/ به بالا نیز به‌عنوان قوت تأثیر مؤلفه در آن قرار داد شده است. جدول (۲)، آمار توصیفی به‌صورت مقایسه‌ای میانگین، میانه، نما، انحراف استاندارد، واریانس و جمع داده‌های حاصل از پاسخ‌های پرسش‌نامه را در مورد ۹ مؤلفه اصلی به‌عنوان آیتم‌های سیستم تعلیم و تربیت پویا نشان می‌دهد. نکته مهم این است که میانگین زیر ۲۵/ در جدول وجود ندارد و دامنه پراکندگی از صفر تا ۲/۹۷ در مؤلفه‌ها وجود دارد.

جدول شماره ۳: آمار توصیفی مؤلفه‌ها

امنیت	هماهنگی با طبیعت	اطلاعات و ارتباطات	تکنولوژی پیشرفته	آینده نگری	مؤلفه‌ها / پارامترهای آمار توصیفی
۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	پاسخ داده
۰	۰	۰	۰	۰	بی پاسخ
۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	N
۲.۷۵	۱	۲.۲۵	۲.۲۵	۳	میانگین
۳	۱	۲	۲.۵۰	۳	میانه
۳	۱	۲	۳	۳	نما (مد)
۰.۵۰۰	۰.۸۱۶	۰.۵۰	۰.۹۵۷	۰	انحراف استاندارد
۰.۲۵۰	۰.۶۶۷	۰.۲۵۰	۰.۹۱۷	۰	واریانس
۵۵	۲۰	۴۵	۴۵	۶۰	جمع
سیستمی بودن	نقش سازنده انسان در تربیت	اتکا بر وحی	انعطاف پذیری	مؤلفه‌ها / پارامترهای آمار توصیفی	
۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	۲۰	پاسخ داده
۰	۰	۰	۰	۰	بی پاسخ
۰	۰	۰	۰	۰	N
۰.۷۵	۲	۲.۲۵	۲.۵۰	۲.۵۰	میانگین
۰.۵۰	۲	۲	۳	۳	میانه
-۱	۲	۲	۳	۳	نما (مد)
۱.۷۰	۰.۸۱۶	۰.۵۰۰	۱	۱	انحراف استاندارد
۲.۹۱	۰.۶۶۷	۰.۲۵۰	۱	۱	واریانس
۱۵	۴۰	۴۵	۵۰	۵۰	جمع

در تحلیل جدول شماره (۲) عنصر ثابت تعداد نمونه‌ها پاسخ داده شده که در ردیف اول جدول با عدد ۲۰ نشان داده شده است. در ردیف دوم جدول گویه‌های بی‌پاسخ آمده است که خوشبختانه عدد صفر به این معناست که هیچ‌کدام از گویه‌ها بی‌پاسخ نمانده است. ردیف سوم جدول، میانگین مؤلفه‌ها را نشان می‌دهد که از تقسیم مجموع پاسخ‌ها در یک مؤلفه بر تعداد نمونه‌ها حاصل شده است. میانگین‌های ارائه‌شده از ۰/۷۵ تا ۳ در نوسان بوده است و در تحلیل آن باید گفت که گرایش پاسخ‌ها به اعداد مثبت نشان‌دهنده میزان موافقت نمونه‌ها با مؤلفه‌های پیشنهادی است. اما باید به تفاوت میزان اهمیت مؤلفه‌ها نیز توجه داشت که در این‌باره کمترین میانگین را مؤلفه «سیستمی بودن» و بیشترین میانگین را مؤلفه «آینده‌نگری» داشته است. ردیف چهارم جدول میانه را نشان می‌دهد. میانه بیانگر این است که نقطه وسط توزیع فراوانی‌ها چه عددی است. از تحلیل میانه نیز دریافته می‌شود که میانه در جدول از ۰/۵۰ تا ۳ در نوسان است و این نشان‌دهنده نوعی امیدواری در میزان توافق نمونه‌ها با مؤلفه‌های تعلیم و تربیت پویای اسلامی است که مفروض بوده است. ردیف ۵ جدول نما (مد) را نشان می‌دهد و نما (مد) در اصل بیانگر آن است که در یک نگاه اولیه بیشترین مقدار فراوانی در کدام دسته از اعداد قرار دارد. در تحلیل آن در رابطه با مؤلفه‌های پیشنهادی مد از ۱- تا ۳ در نوسان است و در اینجا جالب است که از ۹ گروه مؤلفه، چهار مورد آن دارای مد برابر با ۳، سه مورد مد برابر با ۲ و یک مورد مد برابر با ۱ و یک مورد برابر با ۱- می‌باشد که این داده‌ها نیز حاکی از آن است که بیشترین پاسخ‌ها در دامنه ۲+ تا ۳+ قرار گرفته‌اند.

با توجه به داده‌های حاصل از میانه، و نما می‌توان نیمرخ را برای آن رسم کرد. شکل (۱) که نیمرخ از داده‌ها را نشان می‌دهد بیانگر این است که فراوانی پاسخ‌ها چگونه به سمت مثبت‌ها تمایل داشته است. تحلیل نیمرخ به این صورت است که اگر ما یک نمودار زنگوله‌ای را در نظر بگیریم، در حالت طبیعی توزیع فراوانی‌ها باید به‌طور متقارن از محور وسط که روی عدد صفر است به دو سوی چپ و راست به یک اندازه گسترده شده باشد، حال آنکه نیمرخ حاصل از داده‌های جدول فراوانی تراکمی را نشان می‌دهد که بیشتر به سمت راست و یا اعداد مثبت گرایش داشته است.



شکل ۱: نیمرخ داده‌ها

در ردیف ششم جدول شماره (۲) انحراف استاندارد را نشان داده که از صفر تا  $1/70+$  بوده است. در ردیف هفتم واریانس نشان‌دهنده میزان پراکندگی پاسخ‌هاست. واریانس بیشتر مؤلفه‌ها زیر عدد ۱ به جز مؤلفه آخر «سیستمی بودن» که عدد  $2/91$  را نشان می‌دهد. در مؤلفه «سیستمی بودن» باید دید که چه اتفاقی افتاده است و چه چیز باعث این پراکندگی پاسخ‌ها شده است. در تحلیل آن متوجه می‌شویم که مؤلفه «سیستمی بودن» که شامل چهار زیرمؤلفه بوده؛ به صورت جدول شماره (۳) میزان موافقت نمونه‌ها در آن اعلام شده است:

در تحلیل مؤلفه نهم از جدول شماره (۱) متوجه می‌شویم که «مؤلفه سیستمی بودن» از سوی برخی از نمونه‌ها با یک نمره منفی نشان داده شده است، به این معنا که با آن کمی مخالف بوده‌اند و برخی از نمونه‌ها در این باره بی‌نظر بوده‌اند. دو زیرمؤلفه «تقویت نقاط قوت» و «اصلاح نقاط ضعف» هر کدام به ترتیب با میانگین  $2.75$  و  $3$  مورد تأیید نمونه‌ها واقع شده است. مؤلفه «مشاهده ضعف‌ها و قوت‌ها» و «تغییر دادن موارد غیر قابل اصلاح» با میانگین  $1.75$  از سوی بعضی نمونه‌ها مورد توافق واقع شده است. اما به‌طور کلی در این مؤلفه میانگین میانگین زیرمؤلفه‌ها،  $1.95$  می‌باشد که پذیرفتنی است.

همچنین تحلیل داده‌های جدول فراوانی مقایسه‌ای ۹ مؤلفه مشخص شده در جدول نشان می‌دهد که همگی مؤلفه‌ها مورد پذیرش بوده‌اند؛ اعداد مثبت جدول خود گواه این مدعاست. جدول فراوانی یک به یک مؤلفه‌ها که حاوی تعداد، درصد و درصد تجمعی مؤلفه‌هاست، از نرم افزار Spss استخراج شد؛ در اینجا به علت رعایت اختصار فقط دو مؤلفه را که کمترین و بیشترین میانگین را داشته‌اند در جداول (۳) و (۴) آمده است.

جدول شماره ۴: آینده‌نگری<sup>۱</sup>

درصد تجمعی	درصد صحیح	درصد	تکرار	آینده‌نگری
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۲۰	۳ صحیح

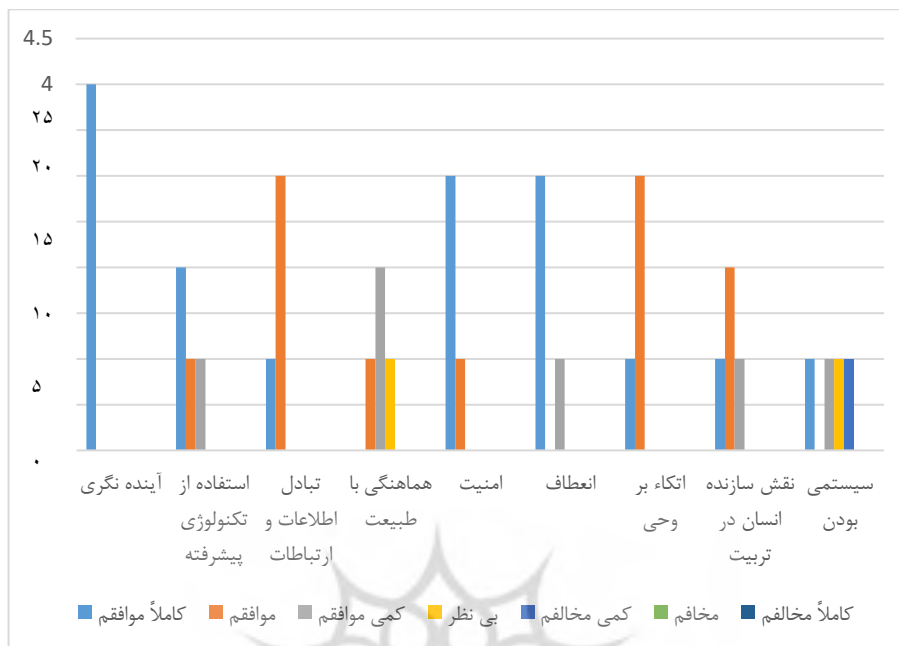
با مشاهده داده‌های جدول شماره (۳) مؤلفه آینده‌نگری، می‌توان اطلاعاتی را به‌دست آورد و مورد تحلیل قرار داد. در ستون اول جدول از سمت چپ مؤلفه آینده‌نگری، گزینه ۳ پرسش‌نامه یعنی کاملاً موافقم را به خود اختصاص داده است؛ این به معناست که پاسخگویان به پرسش‌نامه فقط گزینه هفتم یعنی کاملاً موافقم را انتخاب نموده‌اند. در ستون دوم از سمت چپ همین جدول تکرار این گزینه عدد ۲۰ نشانگر این است که تمامی ۲۰ نفر گزینه کاملاً موافقم را برای مؤلفه آینده‌نگری برگزیده‌اند. در ستون‌های سوم و چهارم به صورت درصدی بیان شده است و عدد  $100$  درصد را به خود اختصاص داده است. در ستون پنجم درصد تجمعی هست که معمولاً

برای مؤلفه‌هایی است که از چند زیرمؤلفه تشکیل شده‌اند که در اینجا نرم افزار SPSS به‌طور خودکار برای این مؤلفه درصد تراکمی قائل شده که باز هم عدد ۱۰۰ را نشان داده است.

جدول شماره ۴: سیستمی بودن<sup>۱</sup>

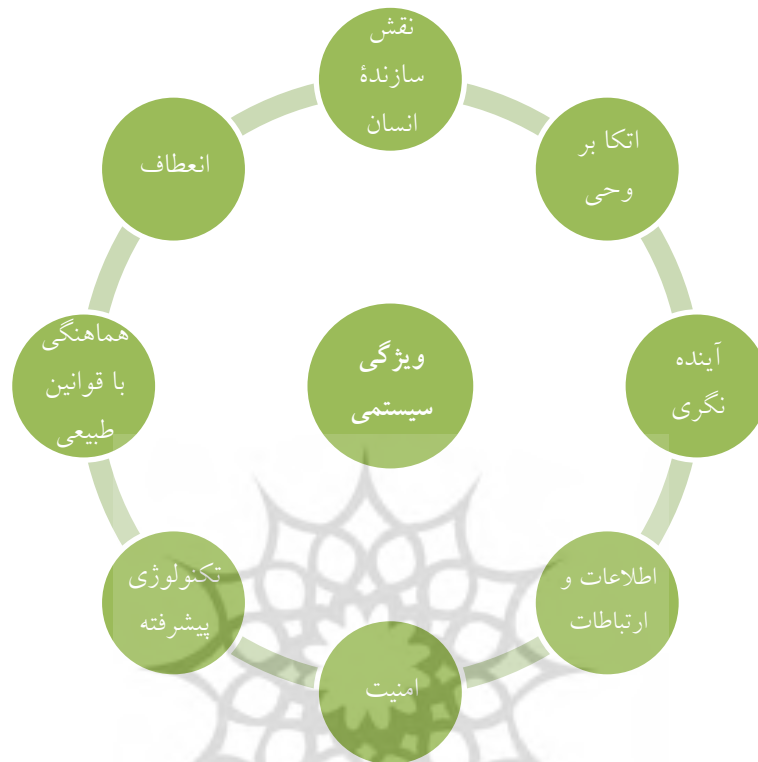
درصد تجمعی	درصد صحیح	درصد	تکرار	سیستمی بودن
۲۵	۰.۲۵	۰.۲۵	۵	-۱
۵۰	۰.۲۵	۰.۲۵	۵	۰
۷۵	۰.۲۵	۰.۲۵	۵	۱ صحیح
۱۰۰	۰.۲۵	۰.۲۵	۵	۳
	۱۰۰	۱۰۰	۲۰	جمع

همچنین با مشاهده جدول شماره (۴) مؤلفه سیستمی بودن، اطلاعاتی که وارد نرم افزار شده، داده‌های آماری درون جدول را نشان می‌دهد. در ستون اول از سمت چپ به ترتیب گزینه پاسخ نمونه‌ها را به مؤلفه سیستمی بودن نشان می‌دهد. نمره -۱، ۰، ۱ و ۳ در این ستون نمایش داده شده که در ستون دوم تکرار این پاسخ‌هاست که عدد ۵ می‌باشد؛ به این معنا که ۵ نفر از نمونه‌ها نمره مورد نظر را انتخاب نموده‌اند. در ستون سوم به صورت درصدی هر کدام ۲۵٪ در نمره مورد نظر مشارکت داشته‌اند. و در ستون چهارم درصد صحیح به این معنی که چند درصد مشارکت‌کنندگان امتیاز یا نمره مورد نظر را به مؤلفه معین شده داده‌اند که در اینجا نقش مشارکت هر کدام ۲۵٪ است. در ستون پنجم درصد تجمعی، درصد امتیاز قبلی را با بعدی جمع کرده و به نمایش می‌گذارد. در مجموع می‌توان چنین استنباط نمود که به دلیل عدم امتیاز ۲- و ۳- و وجود امتیازهای بالاتر، درصد، نشانگر پذیرش مؤلفه مورد نظر است.



#### نمودار ۱: پذیرش مؤلفه‌های تربیت پویا در یک نگاه

در نمودار (۱) میزان پذیرش مؤلفه‌ها توسط مشارکت‌کنندگان نشان داده شده است. در این نمودار مشاهده می‌شود که بالاترین میزان پذیرش مربوط به مؤلفه آینده‌نگری، امنیت، انعطاف بوده و در بقیه مؤلفه‌ها میزان موافقت در گروه‌های کاملاً موافقم، موافقم، کمی موافقم، بی‌نظر توزیع شده است و به‌ندرت در گروه‌های کمی مخالفم، مخالفم و کاملاً مخالفم بوده است. در مؤلفه سیستمی بودن در چهار گروه کاملاً موافقم، کمی موافقم، بی‌نظر و کمی مخالفم به‌صورت پذیرش ۲۵٪ چنین تحلیل و نتیجه‌گیری می‌شود که مؤلفه‌های مورد نظر پذیرفته شده‌اند.



شکل ۲: مدل سیستمی پویای تعلیم و تربیت

در شکل (۲) نمای مؤلفه‌های استفاده شده در الگوی سیستمی پویای تعلیم و تربیت اسلامی به صورت کلی نمایش داده شده است. از میان این مؤلفه‌های پویا، مؤلفه مهمی که بر سیستمی بودن این مجموعه دلالت دارد، مؤلفه «سیستمی بودن» است که مراحل آن را می‌توان شامل بررسی عملکرد، دیدن ضعف‌ها و قوت‌ها، تقویت نقاط قوت، اصلاح نقاط ضعف و تغییر موارد غیر قابل اصلاح دانست.

### بحث و نتیجه‌گیری

تبیین و مقایسه یافته‌های این تحقیق با تحقیق‌های مشابه و یافتن تشابه و تمایز آن بیشتر می‌تواند طراحی الگوی سیستمی تربیت پویا و نیاز به آن را در آموزش و پرورش کشور مستدل نماید. الگوی سیستمی پویای تعلیم و تربیت که متناسب با آموزش و پرورش کشور جمهوری اسلامی ایران طراحی گردید [الگوی حاضر] با الگوها و سیستم‌های تعلیم و تربیت دیگر تشابهاتی دارد: برای نمونه یافته‌های صبری (۲۰۰۹) که بر حرکت جهان به سوی اطلاعات پویا از طریق در نظر گرفتن ملاحظات مختلف در تعلیم و تربیت نظیر: سن، جنس، فرهنگ و طول مدت تأکید نموده است با یافته‌های تحقیق حاضر دارای اشتراک است؛ زیرا که در الگوی ارائه شده در تحقیق حاضر

مؤلفه برخورداری از انعطاف شامل زیرمؤلفه‌هایی می‌باشد که در آنها ملاحظات سنی، جنسی فرهنگی و طول مدت آموزش از طریق آموزش‌های مجازی، از راه دور، همگانی و مادام‌العمر در نظر گرفته شده است. همچنین با یافته‌های، نیکلاس و پترس (۲۰۱۳) و سویلو و یلکن (۲۰۱۴) که به ترتیب بر تئوری سیستم‌های پویا و آموزش‌های مادام‌العمر تأکید داشته‌اند، همسوست. همچنین مؤلفه تربیت یا آموزش حرفه‌ای در این تحقیق با یافته‌های ولاسوا (۲۰۱۴) در مورد آموزش حرفه‌ای، و مؤلفه آینده‌نگری در تحقیق حاضر با تربیت آینده‌نگر، آبوسون و پانیزون (۲۰۱۶) همسوست. تربیت انتقادپذیر صالحی (۱۳۹۴) با مؤلفه سیستمی بودن، زیرمؤلفه اصلاح نقاط ضعف در این تحقیق همخوان است. رویکرد کل‌گرایی در الگوی مطرح‌شده با دیدگاه کل‌گرای یخچالی (۱۳۹۵) تشابه دارد. پژوهش حاضر با یافته‌های ناگلو (۲۰۲۰) همسو می‌باشد. نتیجه‌ای که از تحقیق ناگلو (۲۰۲۰) حاصل می‌شود این است که رویکرد پویایی سیستمی که در جریان تصمیم‌سازی مؤثر است، در مهارت‌های حل مسئله نقش مهمی ایفا می‌کند. در تحقیق حاضر به‌طور مشابه وجود مؤلفه‌های پویا در سیستم، موجب حل مسائل مختلف آموزشی و تربیتی از جهت پویایی در سیستم خواهد شد.

ذکر وجه تمایز یافته‌های این تحقیق با تحقیقات مشابه، شناخت بهتری از یافته‌ها را سبب می‌شود. در این راستا تکیه بر رویکرد کل‌گرا ضرورتی بود که از الگوی سیستمی تعلیم و تربیت انتظار می‌رفت؛ زیرا که در برخی تحقیقات ذکر شده فقط بر یک یا تعداد محدودی از جوانب مورد نیاز یا دیدگاه معین یا دوره تحصیلی مشخصی برای یک سیستم پویا اشاره شده بود. سیستم پویای تربیت، ابعاد جامع و وسیعی را می‌طلبد تا بتواند بیشتر جوانب تعلیم و تربیتی را پوشش دهد. از این رو آوردن ۵۴ زیرمؤلفه مهم و تأثیرگذار در الگوی ارائه‌شده که پس از کدگذاری و دسته‌بندی مؤلفه اساسی را شامل گردید، این مشکل تک‌بعدی بودن و یا ابعاد محدود داشتن را مرتفع نمود. به‌طور اختصار می‌توان گفت که در تعلیم و تربیت پویا فقط انسان نیست که حضور دارد، بلکه افزون بر نقش تأثیرگذار انسان؛ خدا، محیط زیست، جانوران، گیاهان، انسان‌های دیگر، ابزار، تجهیزات، مکان، امکانات، طرح، برنامه، امنیت، اقتصاد، سیاست، اجتماع، اطلاعات، ارتباطات، پاکي، سلامت، عقل، تفکر، عاطفه و موارد دیگر نیز باید حضور داشته باشند تا یک سیستم جامع و کامل تهیه شود. افزون بر مؤلفه‌هایی که در سیستم بسان هدف، اصول و محتوا ایفای نقش می‌کنند، مؤلفه سیستمی بودن نیز عملکرد سیستم را نظارت، کنترل، هدایت و اصلاح می‌کند که ارائه چرخه‌ای از عملکرد سیستمی در درون الگوی پویای تعلیم و تربیت از مزیت‌های مترتب بر یافته‌های این پژوهش می‌باشد. نتیجه‌ای که به‌طور کلی حاصل می‌شود این است که اگر نظام یا سیستم تعلیم و تربیت اسلامی واجد ۹ مؤلفه ذکرشده و زیرمؤلفه‌های آن گردد که

«سیستمی بودن» یکی از این مؤلفه‌هاست، می‌توان با کنار هم قرار دادن این مؤلفه‌ها (متغیرها) و افزایش کیفی آنها میزان پویایی تعلیم و تربیت اسلامی را افزایش داد.

محدودیت‌هایی که در طراحی و اجرای این پژوهش وجود داشت، کمبود منابع داخلی و این اعتقاد که برخی معتقدند: تعلیم و تربیت یک بحث خیلی کلی است و نمی‌توان درباره آن تحقیق کلی صورت داد، ولی محققان این پژوهش با استناد به سخن ساختارگرایان که می‌گویند کل، چیز دیگر و متفاوت از اجزای خویش است و اینکه کلمه فلسفه در ابتدای «فلسفه تعلیم و تربیت» حکایت از کلیت تعلیم و تربیت دارد؛ بنابراین تحقیق در این کلیت جایز است و با نقد این رویه که با انجام تحقیقات جزئی در تعلیم و تربیت نمی‌توان کلیت آن را پوشش داد، اقدام به این پژوهش شده است. به‌طور کلی نتیجه این پژوهش ترسیم الگویی از سیستم پویای تعلیم و تربیت اسلامی مطابق با شکل (۲) بود. پیشنهاد محققان این پژوهش به مسئولان و دست‌اندرکاران استفاده از این الگو در تعلیم و تربیت کشور، به دلیل وجود انسجام درونی و جامعیت آن است که از ابعاد بیشتری نسبت به الگوهای دیگر برخوردار است و مؤلفه‌های بیشتر و کامل‌تری را در سیستم خود جای داده است.

با تحلیل یافته‌های حاصل از آمار توصیفی و خوانش داده‌های جدول‌های فراوانی و نمودارها، چنین استنباط می‌شود که مؤلفه‌های پویای فلسفه تعلیم و تربیت که به‌صورت پیش فرض بر گروه متخصصان تعلیم و تربیت کشور ارائه گردید؛ برخی از آنها کاملاً پذیرفته شد و برخی دیگر تحت شرایطی خاص مورد پذیرش قرار گرفته است. مؤلفه اول «آینده‌نگری» که نگرش پویای انسان در تعلیم و تربیت را به سوی افق‌های آینده در برنامه‌ریزی، طراحی و اجرا و ارزیابی نشان می‌دهد، با (میانگین ۳)، مؤلفه دوم «استفاده از ابزار و تکنولوژی پیشرفته و به روز» با (میانگین ۲/۲۵)، مؤلفه سوم «استفاده از تبادل اطلاعات و ارتباطات» با (میانگین ۲/۲۵)، مؤلفه پنجم «داشتن امنیت» با (میانگین ۲/۷۵)، مؤلفه ششم، «برخورداری از انعطاف» با (میانگین ۲/۵)، مؤلفه هفتم «اتکا بر وحی» با (میانگین ۲)، مؤلفه هشتم، «وجود نقش سازنده انسان در تربیت» (با میانگین ۲)، مؤلفه نهم؛ سیستمی بودن (میانگین ۰/۷۵) نتایج بررسی هشت مؤلفه قبلی حاکی از پذیرش آنها و این مؤلفه اخیر نیز نشان می‌دهد که اگر میانگین میانگین‌های این مؤلفه را محاسبه نماییم، عدد ۱.۹۵ را نشان می‌دهد که حاکی از اهمیت و تأثیر مؤلفه سیستمی در تعلیم و تربیت پویای اسلامی است.

### فهرست منابع

- Abbasi, z., Maleki, H. Behehti, S (2019). Designing a model of moral education in higher education based on the basis moral teachings of the Holy Quran and perspective of almizan Interpretation based on the grounded theory, *Quarterly journal of new thoughts on education*, 2 (52), 99-122. (Text in Persian)
- Aubusson, P. & Panizzon, D. (2016). Science Education Futures Research: It's About the present your move, *Res Sci Educ*, 46: 163-164.





- Bayley, S. (2021). *Education for a Changing World: A Mixed-Methods Study of Cognitive Flexibility in Rwandan Primary Schools* (Doctoral dissertation, University of Cambridge).
- Becher, A. (2021). When context meets knowledge in university professional education: organizational factors influencing coherence in teaching and social work. *Higher Education*, 1-19.
- Cheney, A. W. & Terry, K. p. (2018). Immersive learning environments as complex dynamic systems, *international journal of teaching and learning in higher education*, 30 (2), 277-289.
- Darbandi Darian, H. Ghasemi, A, Shojaei Joshaghani M. (1397). Causes of the inefficiency of traditional theological systems in answering the problem of evil from the perspective of David Griffin, *Journal of the Philosophy of Religion research*, (31), 65-86. (Text in Persian)
- Eftekhari, A., Mahjoor, H (2016). The model of political education from the perspective of Shahid Motahari, *Journal of the islamic revolution Approach*, 10 (36), 77-98. (Text in Persian)
- Fakhr Rouhani, Z. (1397). Research on the causes of inefficiency of religious education in schools, *Journal of Educational and Social Studies, Quran and Etrat*, 1, (2). 29-50. (Text in Persian)
- Farmahini, f. M, (2016). Virtual Communication citizenship education model: A model for political and social education, *Scientific Journal on islamic education*, 24 (31). 67-90. (Text in Persian)
- Fatahillah, M., & Afadh, M. (2021). The Dynamic Education and the Problems Rodamap Education in Indonesia. *Bulletin of Pedagogical Research*, 1(2), 290-295.
- Franklin, B. (2008). Genius or Dynamic Learner? Ben Franklin's path to greatness, *The Social Studies* 99:3 (2008) 99-104  
<http://view.fdu.edu/files/franklingenius.pdf>
- Haji Heidari, N. Seyed Javadin, S. (1390). Development and change of business model using systems dynamics approach, *Iranian Journal of Management Sciences*, (21), 1\_18. (Text in Persian)
- Kalantari, R. Gholami, J. (1390). Investigating the causes of inefficiency in education in teaching English and comparing public schools and private schools, *Journal of Language and Translation Studies*, 6, 51-81. (Text in Persian)
- Mahdian Rad, A. Ahmad, A, Seyed Mehdi, F, S. (1398). Presenting a dynamic model of knowledge sharing in the Tax Affairs Organization, *Journal of Tax Research*, 92, 125-164. (Text in Persian)
- Morreale, S. P., Thorpe, J., & Westwick, J. N. (2021). Online teaching: challenge or opportunity for communication education scholars?. *Communication Education*, 70(1), 117-119.
- Moore, M. (1989)Editorial: Three Types of intraction, *The american Journal of Distance Education*, 3(2), 1-7
- Moor, M. G. (1973). Towards a theory of independent learning and teachin, *Journal of Higher Education* 44 (9), 661-679.
- Moor, M. G. (1980). Independent Study, *In redefining the discipline of Adult Education*, ed. R. Boyd, J. Apps, and associates, 16-31. Sanfrancisco: Jossey-Bass

- Nicolescu, B. N. & Petruscu, T. C. (2013). Dynamical systems theory – a powerful tool in the educational science, *Procedia – Social and Behavioral* 76 (2013) 581-587
- Nuhoglu, H (2020). The Effect of and induction method Used in Modeling Current Environmental Issues with System Dynamic Approach in Science Educatio, *Participatory Educational research (PER)*, 7 (1), 111-126.
- Rohrer, J. M., Tierney, W., Uhlmann, E. L., DeBruine, L. M., Heyman, T., Jones, B., ... & Yarkoni, T. (2021). Putting the self in self-correction. *Perspectives on Psychological Science*. 1-15.
- Roberts, N., D. F. Andersen, R. M. Deal, M. S. Garet, and W.a. Shaffer. (1983). Introduction to Computer Simulation: *The System Dynamic Approach*. Reading, MA: Adisson- Wesley
- Schwab, M., Strobel, H., Tompkin, J., Fredericks, C., Huff, C., Higgins, D., ... & Pfister, H. (2016). booc. io: An education system with hierarchical concept maps and dynamic non-linear learning plans. *IEEE transactions on visualization and computer graphics*, 23(1), 571-580.
- Saba, F. & Rick L. Shearer (1994). Verifying Key Theoretical Concepts in a Dynamic Model of Distance Education, *The American Journal of Distance Educatio*, 8 (1), 36-59
- Saba, F (1988). Integrated telecommunication system and instractional transaction, *The American Journal of distance Education* 2(3), 17-24.
- Sarmad, Z., Bazargan, & A., Hejazi, E (2010). *Research Methods in Behavioral Sciences*, Tehran. Agah Publications.
- Salehi, A (2015). Philosophy of experimentation and suffering in the Qur'an and narrations and its constructive role in human education, *journals of educational Doctrines in Qur'an and Hadith*, 2, 112-97. (Text in Persian)
- Shukla, A., Katt, B., Nweke, L. O., Yeng, P. K., & Weldehawaryat, G. K. (2021). System Security Assurance: A Systematic Literature Review. *arXiv preprint arXiv:2110.01904*. 1-35.
- Soylu, B. A. & Yelken, T. Y. (2014). A new and Dynamic Phenomenon for higher education: Life-wide lerning, *Procedia and Social Behavioral Sciences* 116(2014)2702-2706.
- Sabry, K., Barker. J. (2009). Dynamic interactive learning systems. *Information Tecnology Papers, School of information Tecnology. Al-Ain University, UAE* 1-18.
- Sterman, J. D., (2000). *Business Dynamics: System Thinking and Modeling for a Complex World*. Boston, MA: Irwin MacGraw- Hill.
- Tuckman, B. W. (1988). *Conducting educational research*, (2nd edn). New york: Harcourt Brace jovanovich, inc.
- Utkin, D. V., Bagamyants, N. L., & Safyanov, V. I. (2021, June). Foresight Strategic Forecasting Technology in Higher Education. In *1st International Conference on Education: Current Issues and Digital Technologies (ICECIDT 2021)* (pp. 279-285). Atlantis Press.
- Van, V. & steenbeek, H. & Van D. m. & van, G. p. (2017). Ask, don't tell; A complex dynamic systems approach to improving science education by focusing on the co- construction of scientific understanding, *Teaching and teacher education* 63 (2017) 243-253.

- Vlasova, V. K., Kirilova, G. I., & Sabirova, E. G. (2014). Functioning of Information Educational Environment: Meta Dynamic Approach, *Review of European Studies* 7 (5), 25-30.
- Yakhchali, M, Mohammadi, M. (2016). Application of structural-interpretive model in systematic study of the role of environment in educatio, *Scientific Journal on Islamic Education*, 22 (30), 20-1.
- Zhou, J. (2016). A dynamic Systems approach to internationalization of higher education, *Journal of international education and leadership*. 6(1), 1-14.



© 2022 Alzahra University, Tehran, Iran. This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons AttributionNoncommercial 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

