

## کاربست الگوی آسیب‌شناسی اندام‌وارگی (ارگانیک) در آسیب‌شناسی فرایندهای آموزشی با تأکید بر فرایند آموزش سامانه‌های پروازی (آسپ)

دکتر نیک‌بخش حبیبی<sup>۱</sup>

### چکیده

آسیب‌شناسی سازمانی فرایندی شناختی در راستای تشخیص علت، فرایند توسعه و رشد و پیامد یک مسئله سازمانی به‌منظور تعیین اقدامات لازم در جهت بهسازی عملکرد سازمان است. در هر سازمانی فرایند آموزش فرایندی مبتنی بر یادگیری برای ایجاد تغییرات نسبتاً پایدار در فرد است تا او را قادر به انجام بهتر کار، بهبودبخشی توانایی‌ها، تغییر مهارت‌ها، دانش، نگرش و رفتار اجتماعی متناسب نماید. با استفاده از گروه‌های کانونی، به آسیب‌شناسی این آموزش‌ها پرداخته شده است. این تحقیق با توجه به نتایج قابل استفاده آن، از نوع کاربردی و روش تحقیق آن نیز توصیفی و جامعه آماری تحقیق جمعی از استادان، تدوین‌کنندگان دوره‌های آموزشی و مدیران و خبرگان آموزش‌های هوایی می‌باشند که به روش نمونه‌گیری غیر احتمالی هدفمند غیر نسبی در دسترس، تعداد ۳۰ نفر انتخاب گردیدند. داده‌های لازم با تشکیل سه گروه کانونی جمع‌آوری و در چارچوب مدل اندام‌وارگی یا ارگانیکی تجزیه و تحلیل شدند. نتایج تحقیق حاکی از آن است که فرایند اجرای دوره‌های آسپ بر اساس این مدل در چهار بعد علل ایجاد، مکانیزم اثر، تغییرات ایجادشده و پیامدهای کارکردی، در هر چهار مرحله (نیازسنجی، طراحی و توسعه، اجرا و ارزیابی) دارای آسیب‌هایی می‌باشد که پس از شناسایی آنها نیازمند اتخاذ راهکارهای اصلاحی پیشنهادی برای برون‌رفت از آسیب‌های احتمالی موجود است.

**واژه‌های کلیدی:** آسیب‌شناسی سازمانی، الگوی اندام‌وارگی (ارگانیک)، فرایند آموزش، آموزش سامانه‌های پروازی (آسپ)

۱. دانشیار مدیریت راهبردی، مرکز مطالعات راهبردی نهجا (نویسنده مسئول)، ✉ nikbash@gmail.com

## مقدمه

آسیب‌شناسی یا پاتولوژی دانشی است که اگرچه به طور گسترده در علوم پزشکی و زیستی کاربرد دارد، ولی از زمانی که سازمان‌ها به منزله سیستم‌های باز در نظر گرفته شده است، تلاش شده تا به مشکلات و نواقص سازمانی با نگاه آسیب‌شناسی نگریسته شود. این دانش اگرچه با مشاهده عوارض و پیامدهای آسیب آغاز می‌شود، به آن منحصر و محدود نمی‌شود. علت‌یابی مشکلات و مسائل مختل‌کننده، در کنار بررسی عارضه‌ها و پیامدها در این روش نیز از اهمیت ویژه برخوردار است.

آسیب‌شناسی سازمانی<sup>۱</sup>، فرایند استفاده از تکنیک‌ها و روش‌های آسیب‌شناسی علوم زیستی، به منظور کشف مشکلات در زیرسامانه‌ها یا زیرسیستم‌های سازمانی با هدف یافتن راهکارهایی برای افزایش اثربخشی آنها می‌باشد (میلر<sup>۲</sup>، ۱۹۹۱).

یکی از ابزارهای اساسی برای دستیابی به اهداف قدرت‌سازی هوایی و ایجاد توانایی کنشگری در فضای جدید تهدیدات، ظرفیت‌سازی در حوزه آموزش و صورت‌بندی درست و صحیح آن در راستای تحولات تهدیدات نوظهور هوفضایی می‌باشد. قدرت هوایی در جهت انجام مأموریت‌های محوله در راستای مأموریت محوله (اعمال قدرت ترابری، تهاجمی و تدافعی هوایی در راستای منافع ملی، حراست و پاسداری هوایی از قلمرو هوفضایی کشور، دفاع از امنیت ملی و منابع حیاتی کشور و پشتیبانی از عملیات سایر نیروهای سطحی و ...)، باید از تجهیزات، سیستم‌ها و سطح بسیار پیشرفته علمی بهره‌مند باشد و کسب موفقیت در انجام این برنامه‌ها، منوط به داشتن نیروی انسانی مجرب و دانش‌محور در تخصص‌های ویژه هوایی است.

پایه و اساس سازمان‌های دانش‌محور و تخصصی همچون نیروی هوایی فرایند تولید، توزیع و تسهیم و به‌کارگیری دانش است و رکن اصلی در این فرایند، یادگیری سازمانی و آموزش کارکنان می‌باشد که نتیجه فرایند اجرای دوره‌های آموزشی محسوب می‌گردد.

هدف کلی این آموزش‌ها عبارت از آموزش و پرورش کارکنان متخصص، متعهد، ورزیده و کارآمد در مراکز دانشگاهی و آموزشگاهی و یگان‌ها به منظور حفظ و ارتقای توان عملیاتی

---

1. organizational pathology

2. Miller

یگان‌های رزمی و فنی هوایی است.

آموزش سامانه‌های پروازی (آسپ) به عنوان یکی از مؤثرترین آموزش‌های مورد نیاز کارکنان پروازی و فنی می‌باشد که تأمین‌کننده نیاز تخصصی در سامانه‌ها و تجهیزات پروازی می‌باشد و با توجه به جایگاه و گستردگی اثرگذاری که بر کارکردهای مختلف سازمان و فرایندهای آن دارد، نیاز به آسیب‌شناسی در ابعاد و زمینه‌های مختلف دارد.

هر یک از دوره‌های «آسپ» به طور مستقل دارای ریشه برنامه و مدارک آموزشی مدون و مصوب می‌باشد که نیازسنجی، طراحی و توسعه، اجرا و ارزیابی آن بر مبنای یک روش علمی انجام می‌شود و این نوع از آموزش‌های تخصصی نوعی از دوره‌های ضمن خدمت محسوب می‌گردند که در مراکز «آسپ» اصلی و یا فرعی اجرا می‌شوند و غیر از نیروی هوایی سایر نیروها یا سازمان‌های مشابه این دوره‌ها را به طور رسمی و یا غیررسمی برگزار می‌کنند.

### مسئله تحقیق

مسئله این پژوهش آن است که آموزش‌های سامانه‌های پروازی (آسپ) به عنوان یکی از فرایندهای سازمانی مثل هر فرایند دیگر سازمانی نیازمند آسیب‌شناسی جهت تعیین اقدامات لازم برای توسعه و بهبود عملکرد فرایندی است. تعیین نوع آسیب و راهکارهای اصلاحی از مهمترین دغدغه‌های محقق برای دنبال کردن این تحقیق و معرفی روش جدیدی در فرایندهای آسیب‌شناسی تحت عنوان «مدل آسیب‌شناسی اندام‌وارگی یا ارگانیک» است.

از طرفی نیز نتایج پژوهش‌های پیشین و همچنین بازدیدهای میدانی و ارزیابی‌های آموزشی از دانش و مهارت تخصصی کارکنان پروازی و فنی حاکی از کاهش کیفیت و وجود نقصان در فرایند دوره‌های تخصصی کارکنان پایوری است که مستقیماً درگیر پرواز هواپیماها هستند. این آسیب در تحقیقات مرتبط همانند «آسیب‌شناسی نظام آموزشی نیروی هوایی» (فرهادی، ۱۳۹۱) و بررسی و شناخت آسیب‌های توان‌مهارتی سرمایه‌های انسانی عملیاتی نیروی هوایی (حبیبی، ۱۳۹۲) نیز مشهود بوده و بر لزوم استانداردسازی و رفع آن تأکید شده است.

نظام فرماندهی آموزش‌های هوایی، مسئول برنامه‌ریزی و اجرای آموزش‌های آسپ کارکنان هوایی می‌باشد و در راستای خودکفایی و توسعه آموزش‌های تخصصی، پس از انقلاب شکوهمند اسلامی قدم‌های اساسی برداشته شده است، اما با گذشت بیش از سه دهه از فعالیت و تلاش در

این زمینه، هنوز هم این نوع آموزش نتوانسته جایگاه شایسته و مناسب خود را در نظام آموزش‌های هوایی بازیابی نماید و لذا نیاز به اقدامات اساسی، برنامه‌ریزی در این زمینه هنوز احساس می‌شود.

از طرفی چون امکان تربیت این‌گونه متخصصان در دانشگاه‌های داخل کشور مقدور نیست، لذا جهت خودکفایی کامل و قطع وابستگی به آموزش در خارج از کشور، لازم است که این نظام آموزشی جهت تربیت کارکنان دانشی و رسیدن به سازمان دانش‌بنیان، اقدامات همه‌جانبه‌ای در اصلاح و بازطراحی فرایندهای مربوطه به عمل آورد. با وجود این، تاکنون هیچ تحقیقی در خصوص آسیب‌شناسی فرایند دوره‌های آسپ در سازمان نیروی هوایی صورت نپذیرفته است.

ماهیت و روش منحصر به فرد فرایند این دوره‌ها و اجرای آن در خارج از محیط دانشگاهی، به گونه‌ای است که با روش‌های معمول، کمی و الگوهای غربی و رایج آسیب‌شناسی موجود، ابزارهایی توانمند برای شناسایی آسیب‌ها و مقایسه عملکردهای این دوره‌ها با اهداف از پیش تعیین شده نیستند. به همین دلیل ضرورت ارائه و به‌کارگیری مدلی جدید که بتواند در این زمینه بهتر از سایر مدل‌ها پاسخگوی این نیاز علمی و پژوهشی باشد، از سوی محقق احساس شد. سؤال اساسی تحقیق:

**چگونه می‌توان با به‌کارگیری الگوی آسیب‌شناسی اندام‌وارگی به آسیب‌های موجود در فرایند آموزش سامانه‌های پروازی (آسپ) دست یافت؟**

### اهداف و سؤالات تحقیق

هدف اصلی این پژوهش آزمون مدل جدید آسیب‌شناسی است که به مدل اندام‌وارگی (ارگانیک) معروف می‌باشد و برای اولین بار با توسعه الگوهای آسیب‌شناسی پزشکی در حوزه آسیب‌شناسی فرایندهای سازمانی (در این مقاله فرایند آموزشی) به کار گرفته شده است.

الگوی آسیب‌شناسی اندام‌واره‌ای یا ارگانیکی بر مبنای تفکر و کارکرد طبیعی نظام بدن و دستگاه ایمنی بدن موجود زنده استوار است که هر آسیب باید بر مبنای نظام آسیب‌شناسی چهاربعدی علل ایجاد، مکانیزم اثر، تغییرات ایجادشده و پیامدهای کارکردی هر فرایند مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد.

این تحقیق با هدف چگونگی به‌کارگیری این الگو در فرایند آسیب‌شناسی نظام آموزش

کاربست الگوی آسیب‌شناسی اندام‌وارگی (ارگانیک) در آسیب‌شناسی ... / ۹۵

---

سامانه‌های پروازی (آسپ) در فرایندهای شایع و رایج چهارگانه یعنی (نیازسنجی، طراحی و توسعه، اجرا و ارزیابی) در چهار بعد علل ایجاد آسیب‌ها، مکانیزم شکل‌گیری آن، تغییرات ایجادشده، پیامدها پرداخته و در انتها نیز راهکارهای اصلاحی را پیشنهاد خواهد داد.

با توجه به مدل پیشنهادی تحقیق بر اساس الگوی اندام‌وارگی یا ارگانیک، سؤالات پژوهش به شرح ذیل مطرح گردیدند:

آسیب‌های بخش نیازسنجی دوگانه

رفتاری)، مدل چهاربعدی (ساختار، منابع انسانی، قدرت و سمبول)، مدل هفت بعدی مک کنزی<sup>۱</sup> (ساختار، راهبرد، سیستم‌ها، شیوه مدیریت، کارکنان، مهارت‌ها، ارزش‌های مشترک) و ... همان‌گونه که مشاهده می‌شود بر ابعاد سازمانی توجه دارند تا فرایند آسیب‌شناسی.

انجام بعضی از مدل‌های آسیب‌شناسی مورد استفاده محققان و اندیشمندان ایرانی از قبیل سیپ (CIPP)<sup>۲</sup> نوعی ارزیابی ارزش‌های برنامه‌ریزی محسوب می‌شوند که تلاش کرده‌اند از آن به عنوان یک مدل از مدل‌های آسیب‌شناسی یاد کنند.

مدل تحلیل سه‌شاخگی نیز یک مدلی سازمان محوری است که بر عوامل ساختاری، زمینه‌ای، محتوایی متکی است و مدیریت سازمانی را بر اساس این عوامل بررسی و تجزیه و تحلیل می‌نماید.

در این مدل، منظور از عوامل رفتاری کلیه عوامل مربوط به نیروی انسانی است که محتوای سازمان را تشکیل می‌دهند؛ مانند انگیزش، روحیه کار و رضایت شغلی.

عوامل ساختاری دربرگیرنده مجموعه روابط منظم حاکم بر اجزای داخلی سازمان است که بدنه آن را می‌سازند؛ مانند ساختار سازمانی، قوانین و مقررات و سرانجام عوامل زمینه‌ای شامل محیط و شرایط بیرونی حاکم بر سازمان است.

همان‌گونه که مشاهده می‌شود کسانی که این مدل را جهت آسیب‌شناسی به کار می‌برند، بیش از آن که بر آسیب‌شناسی و روش آسیب‌یابی در این ابعاد بپردازند، خود ابعاد شناخت سازمانی را ملاک آسیب‌شناسی قرار داده‌اند و اصل فرایند آسیب‌شناسی و نحوه انجام آن مورد توجه قرار گرفته نشده است.

در بعضی از پژوهش‌ها به طور ناشیانه نیز از الگوهای مبتنی بر کیفیت و تعالی و ارزیابی عملکرد سازمانی همانند الگوی مالکوم بالدريج، الگوی دمی‌نگ و مدل سرآمدی یا تعالی سازمانی بر مبنای الگوی بنیاد مدیریت کیفیت اروپا<sup>۳</sup> و... به عنوان مدل‌های آسیب‌شناسی سازمانی استفاده می‌شود که به طور کلی فارغ از کشف و تحلیل ریشه‌های آسیب سازمانی و

1. Mckinsey

2. CIPP (context, input, process and product)

3. European Foundation for Quality Management (EFQM)

پیامدهای حاصل از آن بر مبنای یک مدل آسیب‌شناسی عینی و مشخص می‌باشند.

مانزینی (۲۰۰۵) اگرچه بر استفاده از تشخیص پزشکی، به منظور یافتن علت بیماری‌های جسمی را برای آسیب‌شناسی سازمانی به عنوان یک روش مورد تأکید قرار داده، ولی هیچ مدلی را برای انجام آن به عنوان یک روش آسیب‌شناسی پیشنهاد نکرده است.

از آنجا که در آسیب‌های سازمانی علل، عوامل و مشکلات اساسی و پایه‌ای سازمان در معرض بحران قرار گرفته و سبب می‌شوند تا سازمان از رشد متناسب و سالم خود بازماند، بنابراین باید به دنبال به کارگیری مدلی از آسیب‌شناسی بود که قادر باشد علل ایجاد بروز مکانیزم آسیب، تغییرات ایجادشده و پیامدهای کارکردی هرگونه آسیب را در طی هر فرایند سازمانی مورد شناسایی و درمان قراردهد. یکی از این روش‌هایی که فراتر از نقش مکمل باید به آن از منظر یک روش جدید و نوین با تکیه بر روش‌های زیست‌انگاری و پزشکی نگریست، «نظریه آسیب‌شناسی اندام‌وارگی» است که نگارنده در این اثر تلاش می‌کند تا آن را ضمن معرفی در معرض یک آزمون و تجربه میدانی قرار دهد.

## مبانی نظری تحقیق

### فرایندشناسی آموزش

«آموزش»، اسم مصدر از آموختن به معنی عمل آموختن و تعلیم است (لغت‌نامهٔ دهخدا). آموزش فرایند ایجاد و توسعه دانش، مهارت و رفتار مناسب برای تأمین شایستگی در عملکرد شغلی می‌باشد<sup>۱</sup>. بنابراین آموزش فرایندی مبتنی بر یادگیری و به منظور ایجاد تغییرات نسبتاً پایدار در فرد است تا او را قادر به انجام بهتر کار، توسعهٔ توانایی‌ها، تغییر مهارت‌ها، دانش، نگرش و رفتار در عملکرد شغلی نماید.

آموزش<sup>۲</sup> و پرورش یا تربیت<sup>۳</sup> دو موضوع مرتبط با هم هستند که توانمندسازی کارکنان را در هر سازمانی محقق می‌کنند. آموزش راهی برای برطرف ساختن نیازهای سازمانی است، در حالی که تربیت یا پرورش در رابطه با شکل‌دهی به شخصیت افراد هر سازمان برای ایجاد

1. ISO 8402 Vocabulary in <http://www.iso.org/iso>

2. training

3. education

توانمندی در راستای تحقق اهداف سازمانی می‌باشد. علیرغم اهمیت وافر و توافق همگانی بر لزوم وجود آموزش و تربیت در سازمان‌ها، برداشت و تعریف یکسانی از آنها وجود ندارد که اولاً قادر باشد که همه ابعاد آن را به تصویر کشد و ثانیاً همه متخصصان و کارشناسان آموزشی بر آن اجماع نظر داشته باشند.

معنای اصطلاحی تربیت، عبارت است از رشد دادن یا فراهم کردن زمینه رشد یا شکوفایی استعدادها و به فعلیت رساندن قوای نهفته یک موجود. بدون شک آموزش و پرورش برای توسعه قابلیت‌ها و توانمندی‌ها جزء اساسی‌ترین و مؤثرترین فعالیت‌های هر سازمان در جهت بقا و پیشرفت است. ویلیام جیمز از دانشگاه هاروارد، در تحقیقی نشان داد که کارکنان با ۲۰ تا ۳۰ درصد توانایی خود کار می‌کنند. تحقیق وی نشان داد که اگر کارکنان آموزش ببینند و به طور شایسته برانگیخته شوند، ۸۰ تا ۹۰ درصد توانایی‌ها و صلاحیت‌های خود را بروز می‌دهند (موناپا<sup>۱</sup>، ۱۹۸۹).

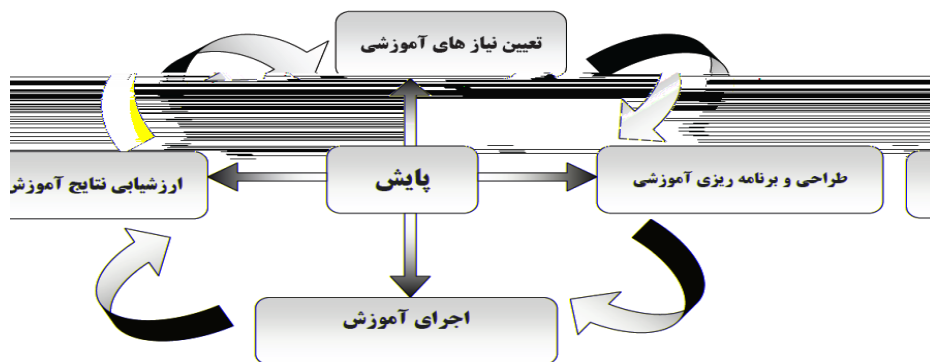
برای کسانی که در یک سازمان به کار مشغول‌اند، انجام وظایف به درستی میسر نمی‌شود، مگر اینکه همه آنها از مجموعه‌ای از قابلیت‌ها که از طریق آموزش و یادگیری به دست آمده، لذت ببرند. برنامه‌ریزی و اجرای برنامه‌های آموزشی بدون توجه به فرایند آموزش نیروی انسانی، همانند سرمایه‌گذاری است که بدون طرح و برنامه، مطالعه و بررسی اقتصادی صورت می‌گیرد. در برنامه‌ریزی و اجرای دوره‌های آموزشی، بایستی بر فرایند آموزش تأکید گردد. فرایند آموزش بر مبنای مدل‌های مختلف متفاوت می‌باشد که دو مدل معروف و معتبر آن عبارتند از:

مدل سیستمی آموزش ایزو ۱۰۰۱۵: مبنای استانداردهای ایزو<sup>۲</sup> اصول مدیریت کیفیت فراگیر است که بر اهمیت مدیریت منابع انسانی و نیاز به آموزش مناسب تأکید دارد. این استاندارد راهنمایی‌هایی را جهت یاری رساندن به سازمان و کارکنان آن هنگام پرداختن به مسائل آموزشی جهت شناسایی و تحلیل نیازهای آموزشی، طراحی و برنامه‌ریزی آموزشی، اجرای آموزش، ارزشیابی نتایج آموزش و نظارت و بهبود فرایند آموزش به منظور دستیابی به اهداف آن می‌باشد. این مدل دارای مراحل چهارگانه تعیین نیازهای آموزشی<sup>۳</sup>، طراحی و برنامه‌ریزی

- 
1. Monappa
  2. International Standards Organization (ISO)
  3. training needs



آموزش<sup>۱</sup>، اجرای آموزش<sup>۲</sup> و ارزشیابی نتایج آموزش<sup>۳</sup> می‌باشد.



شکل ۱: چرخه آموزش در مدل آموزش استاندارد بین‌المللی ایزو- ۱۰۰۱۵

منبع: سایت: <http://www.iso.org>

توسعه نظام‌های آموزشی<sup>۴</sup> (ISD): توسعه نظام‌های آموزشی فرایندی سنجیده، منظم اما منعطف برای برنامه‌ریزی، توسعه (تهیه)، اجرا و اداره نظام‌های آموزشی است. این روش دارای ریشه‌شناختی و رفتاری قوی مبتنی بر نظریات بلوم<sup>۵</sup> است که در آن با توجه به نیازهای شناختی و رفتاری یادگیری به مدیریت اینکه چه چیزهایی می‌بایست آموزش داده شوند، پرداخته می‌شود و سپس به طراحی دقیق محتوای مطالب آموزش‌های مورد نیاز به منظور محقق ساختن اهداف آموزش تأکید می‌شود و جهت سهولت بخشیدن به امر فراگیری، به فناوری آموزشی، جهت حصول اطمینان از دسترسی به هدف‌ها، به ارزیابی‌های خلاق و اثربخش داخلی و خارجی اهمیت قائل هستند تا آموزش‌های تعیین شده بتوانند به هدف‌های نهایی خود برسند. مراحل مختلف توسعه نظام‌های آموزشی شامل تجزیه و تحلیل<sup>۶</sup>، طراحی<sup>۱</sup>،

1. desining and planning training
2. proving for the training
3. evaluatig the outcome of training
4. instructional systems development (ISD)
5. Bloom, B. S.
6. analysis

توسعه یا تهیه آموزش<sup>۲</sup>، اجرا<sup>۳</sup> و ارزشیابی<sup>۴</sup> است (آیین‌نامه اصول و مبانی آموزش در نیروی هوایی امریکا، ۲۰۱۲).

از بررسی دیدگاه‌های صاحب‌نظران مختلف در مورد فرایند آموزش و فراوانی تکرار این مؤلفه‌ها و همچنین با استناد به الگوهای معتبری مثل ایزو ۱۰۰۱۵ می‌توان فرایند آموزش را به چهار مرحله زیر تقسیم‌بندی کرد: نیازسنجی، طراحی و توسعه، اجرا و ارزیابی.

اولین و اساسی‌ترین گام در تدوین و اجرای برنامه آموزشی، اجرای صحیح و مبتنی بر واقعیت فرایند نیازسنجی است. نیازسنجی در حقیقت سنگ زیرین ساختمان آموزش است. تعیین نیازهای آموزشی کارکنان از طریق تجزیه و تحلیل شغل، تجزیه و تحلیل فرد و تجزیه و تحلیل سازمان میسر می‌گردد.

پس از مشخص شدن نیازهای آموزشی، بایستی طراحی و توسعه دوره انجام گیرد و آن را می‌توان شامل تعیین اهداف آموزشی، محتوا، روش‌های آموزش، اصول و مبانی یادگیری، انتخاب رسانه‌های آموزشی دانست.

در مرحله اجرا باید کلیه تمهیدات و مقدمات و تجهیزات لازم و ضروری برای برگزاری دوره‌های آموزشی به طور همه‌جانبه مهیا و فراهم گردند. تهیه و تدارکات کلیه وسایل آموزشی و کمک آموزشی (نشریات، کلاس و...) تسهیلات رفاهی ویژه کارآموزان، اعلام برنامه‌های آموزشی و آگاه نمودن کارآموزان از ویژگی‌های دوره‌های آموزشی به ویژه توجیه آنان در گرایش به امر آموزش از سوی واحدهای آموزش انجام می‌پذیرد (کریمی، ۱۳۸۶).

آخرین مرحله برنامه‌ریزی آموزشی، تهیه طرح ارزشیابی است. در ارزشیابی باید ضمن مد نظر قرار دادن همه متغیرها یا مؤلفه‌های مرتبط با ارزیابی تراکمی از کلیه منابع ارزشیابی (شامل مجریان یا طراحان برنامه‌های آموزشی، مربیان یا آموزشگران برنامه‌ها، فراگیران یا شرکت‌کنندگان در برنامه‌ها و مدیران و سرپرستان مستقیم شرکت‌کنندگان) استفاده کرد و با

1. design
2. development
3. implement
4. evaluation

حفظ نظارت دائمی و مستمر به اصلاح و بازنگری فرایند آموزش پرداخت (لانگین<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳).

انجمن آمریکایی آموزش و توسعه<sup>۲</sup> (ASTD) در بررسی اهمیت اندازه‌گیری و شیوع ارزیابی در بخش توسعه منابع انسانی (HRD)، با نظرسنجی از یک پانل ۳۰۰ نفره از مدیران توسعه منابع انسانی انواع سازمان‌های ایالات‌متحده به این نتیجه رسید که (۸۱٪) از مدیران توسعه منابع انسانی به ارزیابی اهمیت قائل شده‌اند (بوریت<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۴).

در نیروی هوایی نیز علاوه بر آموزش‌های تصریح‌شده در قانون ارتش، بر اساس تبصره ذیل ماده ۴۴ قانون ارتش دوره‌هایی تحت عنوان دوره‌های آموزشی عرضی تخصصی نیز تشکیل می‌گردند. این قبیل دوره‌ها که به منظور افزایش میزان دانش و کارایی و تکمیل تخصصی کلیه کارکنان در رابطه با امور تخصصی و شغلی برنامه‌ریزی می‌شود، معمولاً کوتاه‌مدت بوده و منجر به تغییر تخصص نمی‌گردد (شهلایی، ۱۳۷۹). لذا دوره‌های آسپ نیز بر همین مبنا برنامه‌ریزی و برای خلبانان و کارکنان فنی اجرا می‌گردد.

در خصوص خلبانان، این دوره‌ها با هدف آشنا نمودن آنان با کاربرد سیستم‌های مختلف هواپیما پس از فارغ‌التحصیلی و یا به هنگام تغییر نوع هواپیما و ارتقای خلبانان به سطوح مهارت بالاتر (ارتقا از کابین عقب به کابین جلو، معلم خلبان، لیدر و ...) و یا برای خلبانانی که مدت بیش از سه ماه پرواز انجام نداده‌اند، تشکیل می‌گردد.

در خصوص کارکنان فنی نیز این دوره‌ها در دو مقطع افسری و درجه‌داری به منظور بالا بردن سطح دانش و مهارت تخصصی کارکنان فنی هواپیما در تخصص‌های تعمیر و نگهداری، پس از دانش‌آموختگی از مراکز آموزشی و یا به هنگام تغییر نوع هواپیما و یا گردش مشاغل در تخصص‌های هم رشته تشکیل می‌گردد.

این دوره در مراکز آموزشی تخصصی آسپ (FTD) که مجهز به انواع شبیه‌سازهای سیستم‌های مختلف هواپیماها می‌باشد، تشکیل می‌گردد که سازمان‌دهی این مراکز متناسب با انواع پرنده‌های در پایگاه‌های شکاری- ترابری انجام شده و زیر نظر فرماندهی آموزش‌های هوایی فعالیت می‌نمایند.

- 
1. Lanqin
  2. American Society for Training and Development
  3. Borate

مدت آموزش دوره‌های آسپ بر حسب مورد و متناسب با پیچیدگی تخصص‌های هواپیما از یک هفته تا سه ماه می‌باشد و تنوع و تعدد دوره‌های آموزشی، ماهیت کاربرد دوره‌های آموزشی، ضرورت حصول اطمینان از انتقال کامل و اثربخش مهارت‌ها به فراگیران و ... از جمله ویژگی‌های خاص آموزش سامانه‌های پروازی می‌باشد که منطبق بر اصول توسعه نظام آموزشی (ISD)<sup>۱</sup> بنا نهاده شده است. این دوره‌ها مختص سامانه‌های پروازی شامل کلیه هواپیماهای شکاری و ترابری می‌گردد و سایر تجهیزات و سامانه‌های پشتیبانی فاقد چنین دوره‌هایی می‌باشند.

### آسیب‌شناسی آموزش

دترمن<sup>۲</sup> (۱۹۹۳) در یک مطالعه‌ای که بر مبنای الگوی کرک پاتریک<sup>۳</sup> انجام داد، به این نتیجه رسید که ۹۰ درصد آموزش‌های ضمن خدمت در آمریکا غیراثربخش بودند و اهداف این آموزش‌ها به کارکنان انتقال داده نشده‌اند و به طور کلی نیازسنجی انجام نگرفته است (موله‌لند<sup>۴</sup>، ۲۰۰۱).

چو<sup>۵</sup> در پژوهشی با تلفیق الگوی سیپ با الگوهای ارزشیابی کرک پاتریک، فیلیپس و هولتون<sup>۶</sup> به ارزیابی برنامه‌های آموزشی شرکت رویال داچ شل پرداخته و نتایج نشان می‌دهد که برای ایجاد این رویکرد جامع وجود حداقل سه مؤلفه یعنی زمینه، فرایند و برون‌داد ضروری است (چو و جو، ۲۰۰۹).

کاظمی و همراهی (۱۳۸۸)، در یک مطالعه موردی تحت عنوان آسیب‌شناسی دوره‌های آموزش ضمن خدمت با استفاده از مدل سیپ به بررسی کیفیت دوره‌های آموزش ضمن خدمت استان فارس پرداختند. نتایج تحقیق کیفیت مطلوب ابعاد زمینه و فرآیند را تأیید کرد، ولی مطلوبیت ابعاد درون داد و برون‌داد را تأیید نکرد.

استفاده از مدل تعالی نیز برای آسیب‌شناسی در مؤسسات آموزش عالی بریتانیا، اسپانیا و

- 
1. instructional system design/development (ISD)
  2. Detterman
  3. Donald kirk Patrick
  4. Mulholland
  5. Cho
  6. Holton

کاربست الگوی آسیب‌شناسی اندام‌وارگی (ارگانیکی) در آسیب‌شناسی ... / ۱۰۳

---

ترکیه رایج است. از جمله پژوهش‌های انجام شده در این حوزه می‌توان به پژوهش لونگ بوتوم<sup>۱</sup> (۲۰۰۸)، جوستاری<sup>۲</sup> (۲۰۰۷) و هایدز<sup>۳</sup> (۲۰۰۶) اشاره نمود (قلی قورچیان، جعفری و رهگذر، ۱۳۸۸).

فرهادی (۱۳۹۱) در تحقیقی با استفاده از مدل تعالی سازمانی به نام «بنیاد اروپایی مدیریت کیفیت»<sup>۴</sup> به آسیب‌شناسی نظام آموزش عالی هوایی پرداخته و به این نتیجه رسیده که نظام آموزش‌های هوایی در هر دو حوزه توانمند سازها و نتایج دچار آسیب می‌باشند.

حبیبی (۱۳۹۲) در پژوهش خود با هدف بررسی و شناخت آسیب‌های توان مهارتی سرمایه‌های انسانی عملیاتی نیروی هوایی با استفاده از مدل کریک پاتریک (۱۹۵۹) برای سنجش اثربخشی (واکنش فراگیر، اندازه‌گیری یادگیری، رفتار شغلی و تطبیق نتایج آموزشی و مأموریت سازمانی)، و مدل آندرسون و کراتوول (۲۰۰۱) برای سنجش اهداف آموزشی (شناختی، دانشی، عاطفی و روانی- حرکتی)، به این نتیجه رسیده که آسیب‌هایی در زمینه اثربخشی آموزش عملیاتی و همچنین اهداف آموزشی سرمایه‌های انسانی عملیاتی در شرایط متغیر محیطی و تحولات فناوری و روش‌های نوین درگیری وجود دارد که باید در جهت ارتقای اثربخشی و توجه به اهداف آموزشی در راستای توانمندسازی سرمایه انسانی با ایجاد تحول در آموزش عملیاتی اقدام نمود.

نجفی‌زاده و زاهدی (۱۳۹۵)، در پژوهشی پیرامون آسیب‌شناسی عملکرد کارکنان آموزشی دانشگاه علوم پزشکی قزوین با استفاده از مدل سه‌شاخگی به نتایجی از قبیل آسیب‌های ساختاری (نظام ارزیابی عملکرد نامناسب، نبود پیوند میان نظام پاداش و حقوق در نظام عملکرد و ...)، آسیب‌های رفتاری (عدم تعهد مدیران در پیاده‌سازی مدیریت عملکرد، نبود فرهنگ سازمانی و ...) و آسیب‌های محیطی (عدم استفاده از نظرات ارباب‌رجوع‌ها، نبود قوانین جامع در باب نظام مدیریت عملکرد و ...) رسیده‌اند.

- 
1. Long Bottom
  2. Josetari
  3. Hides
  4. EFQM: European Foundation for Quality Management

## روش‌شناسی تحقیق

## مدل‌های رایج آسیب‌شناسی

در علوم انسانی، آسیب‌شناسی فرآیندی نظام‌مند از جمع‌آوری داده‌ها به‌منظور تعامل اثربخش و سودمند در راستای حل مشکلات، چالش‌ها، فشارها و محدودیت‌های محیطی در سازمان است (مانزینی، ۲۰۰۵).

همان‌گونه که در پیشینه تحقیق بیان شد، به‌منظور انجام آسیب‌شناسی آموزشی، مدل‌های مختلفی تاکنون ارائه شده است. مدل‌های رایج آسیب‌شناسی سازمانی اعم از مدل هفت بعدی وایزبرد، مدل توسعه منابع انسانی، مدل آسیب‌شناسی هاریسون، مدل تحلیل سه‌شاخگی (ساختاری، زمینه‌ای و رفتاری)، مدل چهاربعدی (ساختار، منابع انسانی، قدرت و سمبول)، مدل هفت بعدی مک‌کنزی (ساختار، راهبرد، سیستم‌ها، شیوه مدیریت، کارکنان، مهارت‌ها، ارزش‌های مشترک)، مدل سیپ (ارزیابی ابعاد برنامه‌ریزی آموزشی) و ... همان‌گونه که مشاهده می‌شود بر ابعاد سازمانی توجه دارند تا فرایند آسیب‌شناسی.

در سایر روش‌ها نیز از آنجا که زیربنای روش‌شناسی اغلب این الگوها مبتنی بر پارادایم اثبات‌گرایی و تا حدودی نیز فارغ از بررسی ریشه آسیب‌ها و پیامدهای حاصل از آن می‌باشند؛ برای اینکه پژوهش‌های مرتبط با آموزش بتواند راهگشای شناخت عمیق عناصر نظام آموزشی باشد، باید از روش‌های دیگری استفاده کرد که تأمین‌کننده علل ایجاد بروز مکانیزم آسیب، تغییرات ایجاد شده و پیامدهای کارکردی هر گونه آسیب در طی فرایند آموزشی باشد. یکی از این روش‌هایی که فراتر از نقش مکمل باید به آن از منظر یک روش جدید و نوین با تکیه بر روش‌های زیست‌انگاری و پزشکی نگریست، نظریه آسیب‌شناسی اندام‌وارگی است که تلاش شده در این مقاله ضمن معرفی در معرض یک آزمون و تجربه میدانی قرار گیرد.

## نظریه آسیب‌شناسی اندام‌وارگی

آسیب واژه‌ای در علم پزشکی که تحت نام «آسیب‌شناسی» یا «پاتولوژی»<sup>۱</sup> شناخته می‌شود و به دلیل اهمیت و نتایج به دست آمده خود توانسته قوانین خود را به سایر حوزه‌ها سرایت دهد. آسیب به معنی صدمه دیدن، بیمار شدن و رنج کشیدن می‌باشد که نتیجه انحراف از وضعیت

1. pathology

سالم، طبیعی و تعادل در موجود زنده و انسان می‌گردد که در ماهیت خود برخوردار از یک سلسله‌مراتب تحول از آسیب برگشت‌پذیر (موقتی)، برگشت‌ناپذیر (دائمی)، دگرگونی‌های فزاینده یا بدخیم و در انتها مرگ برای انسان و موجود زنده است.

آسیب‌شناسی دانشی است که پلی بین فعالیت بالینی و علوم پایه ایجاد می‌کند و بر بررسی علل زمینه‌ای «اتیولوژی» بیماری و هم‌چنین مکانیسم‌هایی «پاتوژنز» که منجر به بروز علائم و نشانه‌های بیمار می‌شود، متمرکز می‌باشد. به منظور دانستن تغییرات ساختاری، بیوشیمیایی و عملکردی که در سلول، بافت‌ها و اعضا رخ می‌دهد، متخصصان آسیب‌شناسی از تکنیک‌های مرسوم ملکولی، میکروبیولوژی و ایمنولوژی استفاده می‌کنند.

**در آسیب‌شناسی با مطالعه دقیق رفتار موجود زنده که در معرض بیماری، صدمه و رنج یا درد قرار گرفته، به تشخیص ماهیت اصلی آسیب و صدمه پرداخته می‌شود تا مرض یا عارضه آن را مشخص نمایند و سعی می‌گردد علل و عوامل بیماری و آسیب‌های آن معلوم شود.** این شناخت زمینه را برای ایجاد شرایط پیشگیری و درمان آن بیماری و رفع آسیب آن فراهم می‌کند.

در علم آسیب‌شناسی<sup>۱</sup>، مطالعه اختلال در مولکول‌ها، سلول‌ها، بافت‌ها و عملکرد که در ارگانیسم‌های زنده در پاسخ به عوامل آسیب‌رسان، صدمه‌زا و بیماری‌زا صورت می‌پذیرد و بر پایه علوم پایه و تجربیات بالینی تغییرات ساختاری و عملکردی در سلول‌ها، بافت‌ها و اندام‌ها که زمینه بیماری‌ها را به وجود می‌آورند، کشف و معرفی می‌شوند.

### چارچوب نظری و مدل‌شناسی روش آسیب‌شناسی اندام‌وارگی

نظام اجتماعی انسان همانند یک ارگان یا بافت زنده از یک سری اعضا و عناصر مرتبط با هم تشکیل شده که در راستای یک هدف واحد در کنار هم علیرغم تفاوت‌های ظاهری و عملکردی تلاش می‌کنند. بر همین اساس استفاده از نظم حاکم بر موجود زنده و به ویژه بدن انسان در سایر پدیده‌های اجتماعی کار جدیدی نیست. پیشگام در استفاده از رویکرد ارگانیک در مطالعات و تحلیل‌های علمی در ابتدا فارابی (قرن ۳ هجری یا ۹ میلادی) بود که در ترسیم جامعه فاضله‌ی آرمانی، بر همانندی جامعه و ارگانیسم زنده تأکید داشته است. سپس ابن‌خلدون (قرن ۸ هجری

۱. (pathology) از نظر لغوی از دو واژه پاتو (patho= pathos) به معنی آسیب، رنج، درد و لوژی (= logy) (logos) به معنی مطالعه تشکیل شده است.

یا ۱۴ میلادی) در نظریه‌های تاریخی و تحولات اجتماعی خود و به دنبال آن اگوست کنت فرانسوی (قرن ۱۸) در آسیب‌شناسی اجتماعی این موضوع را مورد توجه قرار دادند.

سعدی شاعر معروف ایرانی نیز در قرن ۱۳ یا ۷ هجری نیز همه انسان‌ها جامعه را جزء یک پیکره واحد اجتماع به حساب آورده و معتقد است آسیب به هر عضو باعث آسیب به سایر اعضا خواهد شد: «بنی آدم اعضای یک پیکرند که در آفرینش زیک گوهرند»

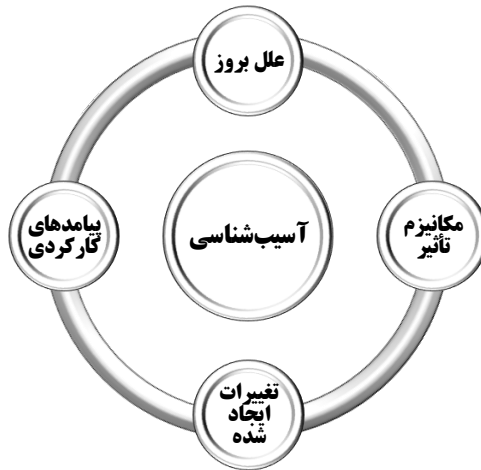
در این رویکرد جامعه از اعضا، نهادها و مؤسسات مختلف تشکیل شده و همانند ارگان‌های موجود زنده، یک نظام واحدی را تشکیل می‌دهد. در رویکرد ارگانیکی همه نهادهای اجتماعی همانند اعضا و اندام موجود زنده دارای ساخت و کارکرد خاصی می‌باشند که با یکدیگر مرتبط بوده و به طور کلی در دوام و بقای ساخت اصلی خود مؤثر و دخیل هستند.

در آسیب‌شناسی پزشکی به چهار موضوع جدی زیر پرداخته می‌شود و محور اصلی آسیب‌شناسی در این حوزه عبارتند از: علت به وجود آمدن آسیب، مکانیسم‌های رشد و پیشرفت آسیب، تغییرات ایجاد شده در حوزه مورد مطالعه و بررسی پیامدهای کارکردی یا عملی ناشی از آسیب به وجود آمده می‌باشد.

از دیرباز ریشه‌شناسی یا علت‌یابی به‌عنوان اولین گام عمده و مهم در آسیب‌شناسی به شمار می‌رود. در مرحله از آسیب‌شناسی تلاش می‌شود تا منبع و محل بروز بیماری کشف شود. اینکه منبع بروز و آغازین بیماری حاصل تأثیر عوامل درونی یا برونی باشد، از مهم‌ترین مراحل آسیب‌شناسی است؛ زیرا هرگونه تشخیص اشتباهی درباره منبع بروز بیماری کل فرایند پیشگیری و یا درمان بیماری را دچار انحراف و در بسیاری موارد غیرقابل جبران می‌سازد.

پاتوژنز یا مکانیسم‌شناسی روند بیماری‌زایی دومین گام اساسی و مهم در آسیب‌شناسی به شمار می‌رود. در فرایند آسیب‌شناسی به مجموعه توالی وقایع و پاسخ‌های درون‌سلولی بافت‌ها در مقابل عامل آسیب‌زا که از تأثیر عامل محرک اولیه تا درنهایت نمودار شدن بیماری اطلاق می‌شود، پاتوژنز یا بیماری‌زایی گفته می‌شود. شناخت این مکانیسم تأثیر زیادی در اتخاذ روش درمان ایفا خواهد نمود. تشخیص برگشت‌پذیری یا برگشت‌ناپذیری بیماری بستگی تام به شناخت دقیق و اصولی مکانیسم بیماری‌زایی یا پاتوژنز آسیب دارد.





شکل ۲: مدل پیشنهادی آسیب‌شناسی اندام‌وارگی یا ارگانیکی نه‌جا

تغییرات ریخت‌شناسی یا مورفولوژیک؛ به تغییرات ساختمانی در سلول‌ها یا بافت‌ها بر اثر فعالیت عامل بیماری‌زایی اشاره می‌کند که یا مشخصه بیماری هستند یا از نظر تشخیصی در شناخت روند علت‌یابی یا اتیولوژیکی آسیب و بیماری حائز اهمیت می‌باشند. باید توجه کرد که در برخی موارد این تغییرات در دو حوزه تأثیر عوامل داخلی و بیرونی مشابه هستند. تشخیص وجوه تمایز میان این دو دسته از تغییرات در فرایند آسیب‌شناسی بسیار مهم است.

پیامدهای عملکردی یا **تظاهرات بالینی** ناشی از بروز تغییرات ریختی یا مورفولوژیکی و توزیع و گسترش آنها در عملکرد طبیعی ارگان‌ها یا بافت‌ها عامل تعیین‌کننده علائم یا عوارض (جلوه‌های بالینی)<sup>۱</sup> در تعیین دوره و پیشگویی بیماری می‌باشد (رجوع شود به: آبی‌ه<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۴).

آسیب‌های که به بدن موجود زنده و انسان اعمال می‌شود، نتیجه تأثیر و یا عارضه حاصل از

1. symptoms and signs  
2. Abiye

دو دسته عوامل بیرونی و درونی می‌باشد. اینکه این دو چگونه سبب آسیب‌رسانی می‌شوند، به فرایند شکل‌گیری و تأثیرگذاری آنها بستگی دارد. فرایند بروز یک بیماری با چهار محور اساسی زیر که محورهای اصلی آسیب‌شناسی را تشکیل می‌دهند، بررسی و شناخته می‌شوند. ما به این فرایند، فرایند آسیب‌شناسی در نظریه آسیب‌محوری می‌گوییم:

۱- علت بروز بیماری؛

۲- مکانیسم‌های بیماری‌زایی؛

۳- تغییرات ریخت‌شناسی یا سلولی ایجادشده در سلول‌ها و ارگان‌های بدن؛

۴- پیامدهای عملکردی در سلول یا تظاهرات بالینی.

در پیامدشناسی آسیب‌های فیزیولوژیکی و زیستی بافت‌های بدن و موجود زنده به دنبال کشف و تشخیص اثرات تبعی و نتایج عملی به‌دست‌آمده بر اثر بروز بیماری و آسیب بر روند تعامل طبیعی و متعادل موجود زنده در محیط زندگی و تأثیر آن بر روابط فرد و موجود زنده با محیط پیرامونی خود است.

### روش انجام تحقیق

برای شناخت پدیده‌های مربوط به فرایندهای آموزشی که در زمره پدیده‌های علوم انسانی هستند، لازم است که آنها را در شرایط طبیعی مورد مطالعه قرارداد تا بتوان به شناخت بهتری از آنها دست‌یافت. از آنجا که زیربنای روش‌شناسی اغلب پژوهش‌های انجام‌شده در نظام آموزشی و روش‌های آسیب‌شناسی آن مبتنی بر پارادایم اثبات‌گرایی بوده است، این پدیده‌ها، به صورت واقعیت‌های عینی و خارجی مورد مشاهده و تحلیل قرار گرفته‌اند.

در حالی که واقعیت‌ها نه تنها باید از جنبه‌های عینی مدنظر قرار گیرند، باید به فهم و تفسیر یادگیرندگان، معلمان و سایر متصدیان نظام آموزشی از این پدیده‌ها، رویدادها و عناصر نظام آموزشی پرداخته شود. بنابراین برای اینکه پژوهش‌های آموزشی بتواند راهگشای شناخت عمیق

- 
1. etiology
  2. pathogenesis
  3. morphologic changes
  4. clinical significances

عناصر نظام آموزشی باشد، باید از روش‌شناسی دیگری همانند تفسیری، انتقادی و ساختارگرایی استفاده کرد. همه این روش‌شناسی‌ها، پژوهشگر را به انتخاب روش‌های دیگر کیفی تحقیق هدایت می‌کند که دارای ویژگی‌های زیر است:

بررسی پدیده مورد مطالعه در شرایط طبیعی؛  
گردآوری داده‌ها به وسیله پژوهشگران، به عنوان مشاهده‌گر مستقیم؛  
گردآوری داده‌ها به صورت واژگان یا تصاویر؛  
حاصل پژوهش به عنوان یک فرایند، نه برون‌داد؛  
تحلیل داده‌ها از طریق استقرایی و توجه به ویژگی‌های خاص موارد مشاهده شده؛  
تمرکز بر دیدگاه‌های شرکت‌کنندگان و درک آنان از پدیده‌های مورد مطالعه؛  
استفاده از زبان گفتاری در ثبت داده‌های مورد گردآوری؛  
پی‌جویی مسئله مورد بررسی از طریق استدلال (صادقی، ۱۳۸۷).

در این تحقیق به منظور جلوگیری از حرکت به سمت تجربه‌گرایی و نسبی‌گرایی مطلق و به منظور ایجاد اعتدال بین این دو پارادایم، مطابق با نظرات مک‌کلوی<sup>۱</sup>، سازمان را به مثابه پدیده‌های شبه طبیعی فرض و به نوعی جدایی بین نیت‌مندی<sup>۲</sup> و رفتار معلول طبیعت<sup>۳</sup> را مد نظر قرار گرفته و در خصوص الگو و فرایند از روش تجربه‌گرایانه (رفتار معلول طبیعت) و در خصوص شیوه جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات روش‌های نسبی‌گرایانه را مد نظر قرار داده است (سوکاس<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱).

این رویکرد منعطف ما را به روش‌شناسی‌های بهبود وضعیت (پارادایم تفسیری) نزدیک نموده است؛ زیرا که این روش‌ها بیشتر سعی در واکاوی مسائل سیستم‌ها دارند تا مهار زمینه یا محیطی که مسئله در آن اتفاق می‌افتد.

کاپلان و مکسول (۱۹۹۴) مدعی هستند که در پژوهش کیفی هدف، درک پدیده‌ها از نقطه‌نظر مشارکت‌کنندگان و در بستر نهادی و اجتماعی خاص آنها است و یکی از روش‌های

- 
1. McCauley
  2. intentionally
  3. naturally caused behavior
  4. Tsoukas

گردآوری داده‌ها در طرح‌های کیفی، «گروه‌های کانونی» است که به خاطر اینکه بر کشف نگرش‌ها، احساسات و باورها و تجربه‌های واکنش افراد تأکید دارد، بر روش‌های دیگر مانند مشاهده، مصاحبه فردی و پرسش‌نامه پیمایشی برتری دارد؛ و به صورت یک روش مستقل و یا به عنوان روشی برای تکمیل دیگر روش‌ها، قابلیت کاربرد دارد (صادقی، ۱۳۸۷).

در این روش کیفی، استفاده صریح از تعامل گروهی برای تولید داده و شناختی است که بدون تعاملی که در گروه یافت می‌شود، قابل دسترسی نیست (محمدی ۱۳۹۰ به نقل از: اووه فیلک، ۱۳۸۷: ۲۲۰).

به دلیل این ویژگی است که در تلاش شده تا از روش کیفی «گروه‌های کانونی» در چارچوب الگوی اندام‌وارگی یا ارگانیکی استفاده شود.

این پژوهش بر اساس هدف از نوع تحقیقات کاربردی- توسعه‌ای و از نظر راهبردهای پژوهش و روش، از نوع تحقیقات کیفی است و برای پاسخ به پرسش‌های پژوهش، در چارچوب الگوی اندام‌وارگی از گروه‌های کانونی استفاده نموده است و با تشکیل<sup>۳</sup> گروه کانونی ۱۰ نفره (شامل مسئولان و معلمان مراکز آموزشی آسپ و صاحب‌نظران و متخصصان آموزش) که به روش هدفمند انتخاب شدند، اقدام به جمع‌آوری اطلاعات (تا رسیدن به اشباع نظری) نموده است. بدین صورت که نخست برای شناسایی آسیب‌های موجود در فرایند دوره‌های آسپ، از مرور ادبیات و اسناد و مدارک موجود استفاده شده و سپس برای تأیید آسیب‌ها و شناسایی علل ایجاد آنها، مکانیزم شکل‌گیری، تغییرات ایجاد شده و ارائه راهکارهای اصلاحی از روش گروه کانونی استفاده شده است.

کاربست الگوی آسیب‌شناسی اندام‌وارگی (ارگانیک) در آسیب‌شناسی ... / ۱۱۱

جدول ۱: مشخصات گروه‌های کانونی

عناوین گروه	تعداد اعضا	مدارک تحصیلی	سابقه فعالیت آموزشی
گروه مدرسان	۱۰ نفر	کارشناسی و بالاتر	متوسط ۱۷ سال
گروه طراحان دوره‌های آموزشی	۱۰ نفر	کارشناسی و بالاتر	متوسط ۲۲ سال
گروه مدیران و خبرگان آموزشی	۱۰ نفر	کارشناسی و بالاتر	متوسط ۳۰ سال

### یافته‌های تحقیق

در پاسخ به سؤالات تحقیق، آسیب‌های شناسایی شده از بررسی اولیه و مصاحبه‌های انفرادی، در اختیار گروه‌های کانونی قرار گرفته و ابتدا میزان توافق اعضا بر آسیب‌های یاد شده جویا و نظرات آنان ثبت گردید.

جدول ۲: میزان توافق گروه‌های کانونی بر روی عنوان آسیب

فرایند آموزش	عنوان آسیب	میزان توافق		
		گروه مدرسان	گروه طراحان	گروه مدیران
الف) نیازسنجی	عدم انجام تجزیه و تحلیل شغل	٪۸۰	٪۴۰	٪۶۰
	ناآشنایی تدوینگران به اصول علمی تجزیه و تحلیل و نیازسنجی	٪۹۰	٪۵۰	٪۷۰
ب) طراحی و توسعه	ناآشنایی تدوینگران با اصول علمی طراحی و تدوین دوره	٪۷۰	٪۵۰	٪۷۰
	بی‌انگیزگی کارکنان در خصوص تدوین دوره	٪۸۰	٪۹۰	٪۷۰
ج) اجرا	مسائل قانونی آموزش آسپ	٪۷۰	٪۹۰	٪۱۰۰
	ضعف مدیریت آموزشی	٪۸۰	٪۹۰	٪۵۰
	ضعف و مشکلات استادان	٪۴۰	٪۸۰	٪۶۰

میزان توافق				عنوان آسیب	فرایند آموزش
توافق تجمعی	گروه مدیران	گروه طراحان	گروه مدرسان		
%۷۰	%۸۰	%۶۰	%۷۰	ضعف و مشکلات کارکنان	
%۱۰۰	%۱۰۰	%۱۰۰	%۱۰۰	فرسودگی و کمبود تجهیزات آموزشی و کمک آموزشی	
%۱۰۰	%۱۰۰	%۱۰۰	%۱۰۰	کمبود و نامناسب بودن فضاهای آموزشی و زیستی	
%۶۳	%۷۰	%۵۰	%۷۰	نقص و کمبود مدارک و مستندات آموزشی	
%۶۰	%۷۰	%۶۰	%۵۰	ناآشنایی کارکنان با آزمون سازی و اعتبارسنجی آزمون ها	د) ارزشیابی
%۵۶	%۶۰	%۴۰	%۷۰	عدم اجرا ارزشیابی های تکوینی و تراکمی	
%۶۰	%۶۰	%۸۰	%۴۰	ارزشیابی عملیاتی ناقص و عدم بازخورد نتایج آن	

در مرحله بعدی برای هر یک از آسیب ها، دلایل، مکانیزم شکل گیری، تغییرات ایجاد شده و پیامدهای آن پرسیده شد و پس از ثبت و تحلیل به روش کیفی در چارچوب مدل اندام وارگی در جداول مربوطه لحاظ گردید. بنابراین در پاسخ به سؤالات تحقیق، مبنی بر آسیب شناسی فرایند آموزش (مرحله نیازسنجی، طراحی و توسعه، اجرا و ارزیابی) یافته های ذیل به دست آمد:

جدول ۳: آسیب‌شناسی فرایند آموزش بر مبنای مدل اندام‌وارگی یا ارگانیکی

پیامدها	تغییرات ایجادشده	مکانیزم شکل‌گیری	علل
آسیب یکم: عدم انجام تجزیه و تحلیل علمی شغل			
مبهم و ناشناخته بودن نیازهای آموزشی	از بین رفتن و حذف استانداردهای آموزش تخصصی (STS) و استانداردهای آموزشی دوره (CTS)	در قوانین، اساس‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های موجود، ضرورت انجام تجزیه و تحلیل و نیازسنجی علمی مدنظر قرار نگرفته است.	- نداشتن پشتوانه و الزام قانونی برای تجزیه و تحلیل و نیازسنجی علمی
آسیب دوم: ناآشنایی تدوینگران با اصول علمی تجزیه و تحلیل و نیازسنجی آموزشی			
ناقص بودن مدارک آموزشی و عدم کفایت علمی لازم	حذف تدریجی تجزیه و تحلیل و نیازسنجی از فرایند آموزش‌ها. از بین رفتن و حذف استانداردهای آموزش تخصصی (STS) و استانداردهای آموزشی دوره (CTS)	عدم استخدام و استفاده از متخصصان تکنولوژی آموزشی، برنامه‌ریزی درسی و سایر رشته‌های مرتبط علوم تربیتی منجر به استفاده از کارکنان غیرتخصصی در مرکز تدوین برنامه‌های آموزشی گردیده است.	استفاده از کارکنان غیرتخصصی و عدم اجرای دوره <b>ISD</b> برای آنان

پیامدها	تغییرات ایجادشده	مکانیزم شکل‌گیری	علل	
آسیب یکم: ناآشنایی تدوینگران با اصول علمی طراحی و تدوین دوره				
طراحی و تدوین دوره‌های ناکارآمد	شکل‌گیری گروهی از مسئولان و کارشناسان که آشنایی و تجربه کافی در خصوص طراحی و توسعه دوره ندارند.	به دلیل عدم آشنایی مسئولان آموزشی از فرایند آموزش و ماهیت آن و عدم استفاده از متخصصان ذی‌صلاح، به مرور آموزش‌هایی که برای طراحی نظام‌های آموزشی انجام می‌گرفته از نظام آموزشی نهاجا حذف و انتقال دانش در این حوزه انجام نشده است.	حذف دوره طراحی نظام‌های آموزشی (ISD) از سیستم آموزشی نهاجا و استفاده از متخصصان جهت تدوین دوره‌ها بدون آموزش نحوه انجام آن	ب) بخش طراحی و توسعه فرایند آموزش
آسیب دوم: بی‌انگیزگی کارکنان در خصوص تدوین دوره				
کند شدن فرایند طراحی و توسعه و دوره‌های ناکارآمد	مشارکت نکردن یا مشارکت محدود متخصصان توانمند در فرایند طراحی و توسعه دوره	کاهش مزایا و حق‌التألیف و عدم تناسب مبالغ پرداختی با زحمات تدوین‌کنندگان موجب بی‌رغبتی کارکنان توانمند جهت مشارکت در این فرایند شده است.	انگیزاننده نبودن مزایای واگذاری به تدوین‌کنندگان	ج) بخش اجرای فرایند آموزش
آسیب شماره یکم: مسائل قانونی و سازمانی				
اجرای ضعیف و عدم تمایل کارکنان جهت شرکت در دوره	سست و سلیقه‌ای شدن اجرای آموزش موصوف	عدم آشنایی مسئولان آجا و ستاد کل ن.م. با این آموزش‌ها و اهمیت و ضرورت آن موجب عدم حمایت قانونی از آموزش‌های آسپ شده و در حمایت و پشتیبانی از آن اقدام مؤثری به عمل نمی‌آید.	نداشتن جایگاه قانونی مشخص و الزام‌آور	
آسیب شماره دوم: ضعف مدیریت آموزشی				
ایجاد تغییرات بدون برنامه	مراکز آموزشی به روش	به مدیریت مجموعه‌های آموزشی به عنوان یک تخصص که اطلاعات و	استفاده از مدیران غیرتخصصی و	



پیامدها	تغییرات ایجادشده	مکانیزم شکل‌گیری	علل
نظارت ضعیف و ناکارآمد اعمال سلیقه‌های شخصی به‌جای مطالبه نیازهای واقعی آموزش	سلیقه‌ای و سنتی اداره می‌گردد و برنامه‌ریزی بلندمدت در این حوزه انجام و پیگیری نمی‌گردد.	توانمندی‌های خاص خود را نیاز دارد نگریسته نمی‌شود و از مدیران سایر تخصص‌ها بدون آشنایی با این حوزه در مشاغل مربوطه استفاده می‌گردد.	پایین بودن ثبات مدیریت در این حوزه نسبت به سایر حوزه‌های تخصصی
آسیب شماره سوم: ضعف و مشکلات استادان			
ضعف آموزشی شاگردان	چند تخصص شدن برخی از استادان و شکل‌گیری یک طبقه از استادان جوان و کم‌تجربه و گاهی بدون ویژگی‌های لازم معلمی	با تعدیل سازمان مراکز آموزشی بیشتر مشاغل استادان حذف و برای هر دو یا سه پرونده یک استاد اختصاص یافته است و مراکز آموزشی با کمبود سازمان مواجه هستند. نبودن سازوکار مشخص برای جذب، همتاسازی و آموزش استادان، منجر به جذب افسران جوان و بدون خدمت یگانی و طیف جدیدی از معلمان جوان و بی‌تجربه شده است.	- حذف و تعدیل سازمانی استادان - جوان و بی‌تجربه یا کم‌تجربه بودن استادان - بی‌انگیزی و تعهد پایین استادان و اشتغال آنان به امور غیرتخصصی
آسیب شماره چهارم: ضعف و مشکلات شاگردان			
ضعف آموزشی	عدم شرکت در دوره‌های آسپ یا شرکت اجباری در این دوره‌ها	سیستم انگیزشی لازم جهت ترغیب شاگردان برای شرکت در دوره پیش‌بینی نشده، آنان علاقه و انگیزه کافی جهت شرکت در دوره‌های مذکور را ندارند.	بی‌انگیزی شاگردان
آسیب شماره پنجم: فرسودگی و کمبود تجهیزات آموزشی و کمک‌آموزشی (شبیه‌سازها)			
ضعف آموزشی شاگردان و کاهش کارایی و اثربخشی آموزش	بیشتر آموزش‌ها به صورت نظری انجام می‌پذیرد.	هیچ‌گونه وسایل آموزشی و کمک‌آموزشی به نیرو و واگذار نگردیده است.	عدم واگذاری تجهیزات آموزشی هواپیماهای شرقی از سوی کشور سازنده

پیامدها	تغییرات ایجادشده	مکانیزم شکل گیری	علل
آسیب شماره ششم: کمبود امکانات زیستی و نامناسب بودن فضاهای آموزشی			
نارضایتی و کاهش انگیزه استادان و شاگردان کاهش آمار تعداد دوره‌های آموزشی	فرسودگی و قدیمی شدن ساختمان‌ها - کمبود و نامناسب بودن امکانات زیستی، رفاهی و اسکان شاگردان	با افزایش عمر فضاهای آموزشی و عدم بهسازی آنها در طی سال‌های گذشته، فضاهای آموزشی موجود فرسوده و قدیمی شده‌اند. محل‌های اسکان شاگردان محدود و نامناسب می‌باشد و از امکانات لازم و اولیه برخوردار نمی‌باشد و منجر به بی‌انگیزگی شاگردان می‌گردد.	- عدم پیش‌بینی و تخصیص بودجه‌های عمرانی
آسیب شماره هفتم: نقص و کمبود مدارک و مستندات آموزشی			
ضعف آموزشی شاگردان	شکل‌گیری مدارک آموزشی ناقص و ناکارآمد	با ترجمه متون تجهیزات غربی به فارسی، به علت رعایت نکردن فرایند سیستم <b>ISD</b> اصالت مدارک از بین رفته و در خصوص تجهیزات شرقی نیز به دلیل عدم واگذاری مدارک اصلی، مدارک با اتکا به توانمندی استادان تدوین شده است و کارایی و اثربخشی لازم را ندارد.	مدارک آموزشی تجهیزات غربی مطابق سیستم <b>ISD</b> استفاده نشده است. اصل مدارک آموزشی تجهیزات شرقی واگذار نشده و مدارک تدوین شده نیز مطابق روش علمی نبوده است.
آسیب شماره یکم: ناآشنایی کارکنان با آزمون‌سازی و اعتبارسنجی آزمون‌ها			
ایجاد بانک سؤالات غیراستاندارد که روایی و پایایی لازم را ندارند.	آزمون‌سازی و اخذ آزمون به روش سنتی و سلیقه‌ای بدون سنجش روایی و پایایی آنها	در مرکز آزمون‌شناسی و سایر مراکز ارزیابی از متخصصان سنجش و ارزیابی استفاده نمی‌گردد.	استفاده نکردن از متخصصان سنجش و اندازه‌گیری در مراکز آموزشی
آسیب شماره دوم: عدم اجرا ارزشیابی‌های تکوینی و تراکمی			

پیامدها	تغییرات ایجادشده	مکانیزم شکل‌گیری	علل
طراحی و تدوین دوره‌ها و مدارک آموزشی بی‌کیفیت و ناکارآمد	از بین رفتن مدارک کنترل دوره - ارزشیابی‌ها به فراموشی سپرده شده است.	با بازنشستگی کارکنان قدیمی و عدم آموزش کارکنان جدید، مدارک کنترل دوره کم‌کم از فرایند طراحی دوره حذف شده است.	از بین رفتن مدارک کنترل دوره نبودن سازوکارهای اجرایی برای ارزشیابی تکوینی و تراکمی آشنا نبودن مسئولان و متصدیان این حوزه با این نوع ارزشیابی‌ها
آسیب شماره سوم: ارزشیابی عملیاتی ناقص و عدم بازخورد نتایج آن			
مهم بودن اثربخشی آموزش‌ها	بی‌اهمیت شدن آزمون‌ها و تبدیل آن به یک امر تشریفاتی	استفاده از کارکنان غیرتخصصی که تجربه و دانش لازم جهت آزمون‌سازی و تعیین روایی آن را نداشتند، ارزشیابی عملاً به یک مرحله تشریفاتی تبدیل شده و از فناوری‌های بروز نیز برای انجام آن استفاده نگردیده و به‌مرور اثربخشی خود را از دست داده است.	-روایی پایین آزمون‌های مربوطه ناآشنا بودن مسئولین ارزشیابی و معلمان به آزمون‌سازی و تعیین روایی آزمون‌ها قدیمی بودن فرایند اخذ آزمون و تصحیح اوراق

### بحث و نتیجه‌گیری

در الگوهای آسیب‌شناسی موجود که عمدتاً بر پایه پارادایم‌های اثبات‌گرایی ایجاد و توسعه‌یافته‌اند، آسیب‌های آموزش و فرایند آن صرفاً در یک فضای عینی شناسایی و دسته‌بندی می‌گردند و محقق در نهایت بدون ریشه‌یابی مشکلات و آگاهی کامل از روند ایجاد مشکل و

عوارض آن، راه‌حلهایی را پیشنهاد می‌نماید و این روش‌ها قابلیت لازم برای ریشه‌یابی و شناسایی علل ایجاد مشکل، مکانیزم شکل‌گیری، تغییراتی که در نتیجه این مشکل ایجاد می‌گردد و پیامدهای آن را ندارند.

مدل بررسی و تحلیل آسیب‌شناسی فرایند چهارگانه آموزش (مرحله نیازسنجی، طراحی و توسعه، اجرا و ارزیابی) حاضر و ارائه شده، به عنوان یک نمونه از فرایندهای سازمانی با استفاده از گروه‌های قانونی که یک روش تفسیری-انتقادی کیفی محسوب می‌شود. بر اساس چارچوب مدل اندام‌وارگی بر علل بروز مشکل، مکانیزم شکل‌گیری مشکل، تغییرات ایجادشده حاصل از آن و پیامدهای ناشی از این مشکل یا مشکلات متمرکز شده و توانست به شکلی کاملاً موجه و مقبول با بازیگری خبرگان حوزه فرایند آموزش به آسیب‌شناسی در این حوزه بپردازد.

ولی همان‌گونه که نتایج تجزیه و تحلیل مؤلفه‌های «الگوی آسیب‌شناسی اندام‌وارگی یا ارگانیکی» نشان می‌دهد، در این الگو محقق در بستر واقعی موضوع ضمن شناسایی آسیب‌ها، به علل ایجاد، مکانیزم شکل‌گیری، تغییراتی که در نتیجه این مشکل ایجاد می‌گردد و پیامدهای آن توجه ویژه می‌نماید و در پایان «راهکارهای اصلاحی» را متناسب با این تحلیل‌ها ارائه می‌نماید که در نوع خود نیز منحصر به فرد می‌باشد. به عبارت دیگر همراه با فرایند آسیب‌شناسی به راهکارهای اصلاحی هم دست یافت.

برابر یافته‌های تحقیق، آسیب‌های دوره‌های آسپ به تفکیک مراحل مختلف فرایند آموزش عبارت‌اند از:

۱. در مرحله نیازسنجی عدم انجام تجزیه و تحلیل (فرد، شغل و سازمان) و همچنین ناآشنایی تدوینگران با اصول علمی تجزیه و تحلیل و نیازسنجی آموزشی از جمله آسیب‌های موجود می‌باشد که به علت نداشتن پشتوانه و الزام قانونی برای تجزیه و تحلیل و نیازسنجی علمی و استفاده از کارکنان غیرتخصصی ایجاد شده و در نهایت منجر به حذف تدریجی تجزیه و تحلیل و نیازسنجی از فرایند آموزش‌ها و حذف استانداردهای آموزش تخصصی<sup>۱</sup> (STS) و استانداردهای آموزشی دوره<sup>۲</sup> (CTS)

1. specially training standard  
2. course training standard

گردید؛ به نحوی که در حال حاضر در تدوین مدارک آموزشی جدید این مستندات پشتیبان وجود ندارد؛

۲. در مرحله طراحی و توسعه، ناآشنایی تدوینگران با اصول علمی طراحی و تدوین دوره و بی‌انگیزگی تدوینگران از جمله آسیب‌های موجود می‌باشد که به علت حذف دوره طراحی نظام‌های آموزشی (ISD) از سیستم آموزشی نهاجا و استفاده از متخصصان بی‌تجربه و آموزش ندیده جهت تدوین دوره‌ها و همچنین انگیزاننده نبودن مزایای واگذاری به تدوین‌کنندگان ایجاد شده و منجر به شکل‌گیری گروهی از مسئولان و کارشناسان کم‌انگیزه شده است که آشنایی و تجربه کافی در خصوص طراحی و توسعه دوره ندارند؛

۳. در مرحله اجرای آموزش؛ مسائل قانونی و سازمانی، ضعف مدیریت آموزشی، ضعف و مشکلات استادان، ضعف و مشکلات شاگردان، فرسودگی و کمبود تجهیزات آموزشی و کمک‌آموزشی (شبيه‌سازها)، کمبود امکانات زیستی و نامناسب بودن فضاهای آموزشی، نقص و کمبود مدارک و مستندات آموزشی از جمله آسیب‌های موجود می‌باشد که عمدتاً به دلایل ابهام در جایگاه قانونی این نوع آموزش در نظام آموزشی، استفاده از مدیران غیرتخصصی و پایین بودن ثبات مدیریت در این حوزه، حذف و تعدیل سازمان‌های استادان جوان و بی‌تجربه یا کم‌تجربه بودن اغلب استادان، بی‌انگیزگی و تعهد پایین استادان و اشتغال آنان به امور غیرتخصصی، بی‌انگیزگی شاگردان، عدم واگذاری تجهیزات آموزشی هواپیماهای شرقی از سوی کشور سازنده، عدم پیش‌بینی و تخصیص بودجه‌های عمرانی، عدم دسترسی به اصل مدارک آموزشی تجهیزات شرقی ایجاد شده است که منجر به سست شدن اجرای آموزش‌های موصوف، مدیریت سلیقه‌ای و سنتی، چند تخصص شدن برخی از استادان و شکل‌گیری یک طبقه از استادان جوان و کم‌تجربه و گاهی بدون ویژگی‌های لازم معلمی، شاگردان بی‌انگیزه، آموزش‌های صرف نظری، فرسودگی و قدیمی شدن ساختمان‌ها، کمبود و نامناسب بودن امکانات زیستی، رفاهی و اسکان شاگردان و شکل‌گیری مدارک آموزشی ناقص و ناکارآمد شده است.

۴. در خصوص مرحله **ارزیابی** نیز ناآشنایی کارکنان با آزمون‌سازی و اعتبارسنجی آزمون‌ها، عدم اجرا ارزشیابی‌های تکوینی و تراکمی و ارزشیابی عملیاتی ناقص و عدم بازخورد نتایج آن از جمله آسیب‌های موجود می‌باشد که عمدتاً به دلایل از بین رفتن مدارک کنترل دوره، نبودن سازوکارهای اجرایی برای ارزشیابی تکوینی و تراکمی، آشنا نبودن مسئولان و متصدیان این حوزه با این نوع ارزشیابی‌ها، استفاده نکردن از متخصصان سنجش و اندازه‌گیری در مراکز آموزشی، قدیمی بودن فرایند اخذ آزمون و تصحیح اوراق و ناآشنا بودن مسئولان ارزشیابی و معلمان به آزمون‌سازی و تعیین روایی آزمون‌ها ایجاد شده است.

### پیشنهادها

پیشنهادها بر مبنای نظر تخصصی گروه کانونی با نام «راهکارهای اصلاحی» برای هر یک از آسیب‌ها (متناسب با دلایل، مکانیزم شکل‌گیری، تغییرات ایجادشده و پیامدهای آن) فراهم شده که در جدول زیر ارائه می‌گردد:

جدول ۴: راهکارهای اصلاحی پیشنهادی بر مبنای نظر اعضای گروه کانونی

فرایند آموزش	عنوان آسیب	راهکار اصلاحی
نیازسنجی	عدم انجام تجزیه و تحلیل شغل	ایجاد زیرساخت‌های قانونی برای سیستم ISD اجرای نمودن دوره ISD برای مسئولان آموزشی و درگیر در امور آموزش
	ناآشنایی تدوینگران به اصول علمی تجزیه و تحلیل و نیازسنجی	استفاده از متخصصان توانمند که ضمن داشتن دانش تخصصی، به امور آموزشی و سیستم طراحی دوره آشنا باشد. احیای دوره ISD و اجرا آن برای مسئولان و تدوین‌کنندگان دوره‌های آموزشی
طراحی و توسعه	عدم آشنایی تدوین‌گران با اصول علمی طراحی و تدوین دوره	استفاده از کارکنان با رشته‌های مرتبط آموزشی مثل برنامه‌ریزی آموزشی برگزاری دوره ISD برای کارکنان شاغل این حوزه
	بی‌انگیزگی کارکنان در	مزایا و حق‌التألیف متخصصین بهبود یابد و فرایند

## کاربست الگوی آسیب‌شناسی اندام‌وارگی (ارگانیک) در آسیب‌شناسی ... / ۱۲۱

فرایند آموزش	عنوان آسیب	راهکار اصلاحی
	خصوص تدوین دوره	واگذاری آن اصلاح و به‌موقع شود. از مزایای غیرمادی مثل تشویق، اعطای ارشدیت و... نیز استفاده شود.
	مسائل قانونی آموزش آسپ	در قوانین، اساس‌نامه‌ها و دستورالعمل‌ها آموزشی، جایگاه آموزش‌های آسپ تعریف و تأکید شود. ضرورت، اهمیت و ماهیت آموزش آسپ با برگزاری همایش‌ها و دعوت از مسئولان رده‌های مختلف تصمیم‌گیر تشریح و تبیین گردد.
	ضعف مدیریت آموزشی	سرفصل‌های آموزشی تخصص علوم تربیتی متناسب با نیازهای آموزشی نه‌جا اصلاح گردند. کارکنان غیر تخصص آموزش که در مشاغل آموزشی منتصب می‌گردند، حتماً تجربه و سابقه فعالیت آموزشی داشته باشند و در دوره دافوس نیز رشته مدیریت آموزشی را طی کرده باشند.
اجرا	ضعف و مشکلات استادان	ایجاد و بروز نمودن سازمان استادان متناسب با نیاز نیرو اعزام استادان به یگان‌های عملیاتی جهت انجام کار عملی اعزام استادان به دوره‌های آموزشی طولی و عرضی اصلاح فرایند جذب معلمان با احیای دستورالعمل انتخاب و انتقال استادان تأمین نیازهای اولیه استادان (مسکن، شغل، حقوق و مزایای مکفی و ...) مشارکت دادن استادان در امور پژوهشی
	ضعف و مشکلات کارکنان	با پیش‌بینی سیستم انگیزشی (مادی و غیرمادی) مناسب، انگیزه‌های لازم جهت شرکت در دوره ایجاد گردد.
	فرسودگی و کمبود تجهیزات آموزشی و کمک آموزشی	به‌روزرسانی و عملیاتی نمودن تیرنرهای موجود هواپیماهای غربی خرید یا ساخت تیرنرهای هواپیماهای شرقی
	کمبود و نامناسب بودن	نظافت، بازسازی و زیباسازی فضاهای آموزشی متناسب

راهکار اصلاحی	عنوان آسیب	فرایند آموزش
با امکانات روز ایجاد هماهنگی بیشتر بین یگان‌های میزبان و میهمان با اجرای دقیق دستورالعمل یگان‌های پشتیبانی شونده و پشتیبانی‌کننده و نظارت مستمر به اجرای دقیق دستورالعمل موصوف توسعه فضاهای آموزشی و اسکان به ویژه به صورت اسکان متأهلی و تأمین امکانات رفاهی فضاهای موجود	فضاهای آموزشی و زیستی	
مدارک آموزشی اصلی تجهیزات غربی که بر مبنای ISD تدوین شده بود احیا گردد. مدارک آموزشی تجهیزات شرقی با روش ISD اصلاح و به‌روزرسانی گردد.	نقص و کمبود مدارک و مستندات آموزشی	
استفاده از متخصصان رشته سنجش و اندازه‌گیری در مرکز آزمون‌شناسی برگزاری دوره آزمون و سنجش برای مسئول آزمایش مراکز و معلمان	ناآشنایی کارکنان با آزمون‌سازی و اعتبارسنجی آزمون‌ها	
احیای مدارک کنترل و ارزشیابی دوره الزام مسئولان و متصدیان به انجام ارزشیابی‌های تکوینی و تراکمی	عدم اجرا ارزشیابی‌های تکوینی و تراکمی	ارزشیابی
استفاده از متخصصان رشته سنجش و اندازه‌گیری در مرکز آزمون‌شناسی برگزاری دوره آزمون و سنجش برای مسئول آزمایش مراکز و معلمان استفاده از تجهیزات آموزشی به‌روز برای آزمون‌سازی، اخذ آزمون و تصحیح اوراق	ارزشیابی عملیاتی ناقص و عدم بازخورد نتایج آن	



## فهرست منابع

- آیین‌نامه اصول و مبانی آموزش در نیروی هوایی (۲۰۱۲). مترجم محمد فلاح، تهران: مرکز مطالعات راهبردی، چاپ اول، ۱۳۹۴.
- حبیبی، نیک‌بخش (۱۳۹۲). پروژه تحقیقاتی شناخت آسیب‌های توان مهارتی سرمایه‌های انسانی. تهران: مرکز مطالعات راهبردی نهجا.
- شهلائی، ناصر و توکلی، ناصر (۱۳۷۹). *آشنایی با قوانین پرسنلی ارتش جمهوری اسلامی ایران*. سماجا.
- صادقی، ناهید (۱۳۸۷). رویکردی به رشد حرفه‌ای معلمان: موردی از کاربرد روش گروه کانونی. *مجله روانشناسی و علوم تربیتی*، ۳۸(۲)، ۴۷-۷۵.
- فرهادی، علی (۱۳۹۱). *پروژه تحقیقاتی آسیب‌شناسی نظام آموزشی نهجا*، مرکز مطالعات راهبردی نهجا.
- قورچیان، نادرقلی، جعفری، پیروش و رهگذر، حسن (۱۳۸۸). طراحی الگوی ارزیابی عملکرد واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی بر اساس شاخص‌های تعالی سازمان. *مجله رهیافتی نو در مدیریت آموزشی*، ۲(۵)، ۱۱۰-۱۱۶.
- کریمی، مینا (۱۳۸۶). *بررسی اثربخشی آموزش ضمن خدمت راه و ترابری*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
- کاظمی، مهدی و همراهی، مهرداد (۱۳۸۸). آسیب‌شناسی دوره‌های آموزش ضمن خدمت بر اساس مدل سیپ. *فصلنامه پژوهش‌های مدیریت*، ۲(۴)، ۱۱۳-۱۳۰.
- مانزینی، اندرو (۲۰۰۵). *آسیب‌شناسی سازمانی با رویکردی کاربردی حل مشکل و بالندگی سازمانی*، مترجمین: علی عطاfer، مرضیه قبادی‌پور و سعید آنالویی، چاپ اول. اصفهان: انتشارات مؤسسه علمی دانش‌پژوهان برین.
- محمدی، جمال و کریمی، مریم (۱۳۹۰). تحلیل قرائت‌های زنان از مجموعه‌های تلویزیونی. *مجله تحقیقات فرهنگی*، ۱۳، ۴۹-۷۷.
- نجفی‌زاده، محمدمحسن و زاهدی، سید محمد (۱۳۹۵). آسیب‌شناسی نظام مدیریت عملکرد کارکنان دانشگاه علوم پزشکی قزوین با استفاده از مدل سه‌شاخگی. *فصلنامه مدیریت توسعه و تحول*، ۲۵، ۵۹-۶۹.

Bratton, J., & Gold, J. (2003). *Human Resource Management : Theory and Practice*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

- Cho, Y., & Jo, S. J. (2009). Developing an integrated evaluation framework for E-learning. *Journal of Educational Technology*, 24(1), 694-709.
- ISO 8402, *Quality management and quality assurance Vocabulary* in <http://www.iso.org/iso>
- Miller, J. G., & Miller, J. L. (1991). A living systems analysis of organizational pathology. *Behavioral Science*, 36(4), 239-252.
- Monappa & Mirza, S. (1989). *Personal management*. New Delhi India: Tata Mc Grow hill.
- Mulholland, C, E. (2001). *Measuring perceived quality of training in the hospitality industry*. Quality management-Guidelines for training in <http://www.iso.org>.
- Neeraj, B. S., & et al (2014). *A case study approach for evaluation of Employee Training effectiveness and Development program*, Proceedings of the Second International Conference on Global Business, Economics, Finance and Social Sciences Chennai, India, 11-13 July 2014 Paper ID\_C432
- Tesfay, A., & et al (2004). *General pathology*. Ethiopia: Jimma University, USAID
- Yitzhak, S. (2010). *Organizational Pathology: Life and Death of Organizations*. New Brunswick USA: Transaction Publishers.
- Zheng, L., Huang, R., & Yu, J. (2013). *Evaluation of the effectiveness of e-training: A case study on in-service teachers' training*, 2013 IEEE 13th International Conference on Advanced Learning Technologies.