

# ارائه مدل شاخص‌های اثربخشی آموزش در دانشگاه‌های دولتی استان همدان

نویسندگان: زینب قلی‌زاده مقدم<sup>۱</sup>، میرمحمد سید عباس‌زاده<sup>۲\*</sup>، محمد حسنی<sup>۳</sup> و حسن قلاوندی<sup>۴</sup>

۱. مربی گروه علوم تربیتی دانشگاه پیام نور.
۲. استاد گروه علوم تربیتی دانشگاه ارومیه.
۳. استاد گروه علوم تربیتی دانشگاه ارومیه.
۴. دانشیار گروه علوم تربیتی دانشگاه ارومیه.

m.abbaszadeh@urmia.ac.ir

\*نویسنده مسئول: میرمحمد سید عباس‌زاده

## چکیده

اثربخشی، جایگاهی مهمی در اطمینان از کیفیت وضعیت آموزش در پیشبرد اهداف و رسالت دانشگاه دارد. اما با این وجود شاخص‌های معتبر و متغیرهای هماهنگی در دسترس نیست و مدیریت مؤسسات آموزش عالی با این عدم درک نسبت به عملکرد مناسب، مواجه است. لذا هدف پژوهش حاضر ارائه مدل شاخص‌های اثربخشی دانشگاه‌های دولتی همدان بوده است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانشجویان، اعضای هیات علمی و فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌های دولتی استان همدان است. شرکت‌کنندگان ۸۶۳ نفر بودند که با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی، انتخاب شدند. ابزارهای پژوهش، پرسشنامه‌های محقق‌ساخته دانشجویان، فارغ‌التحصیلان و اعضای هیات علمی بوده است که پس از محاسبه روایی و پایایی، اجرا شده است. داده‌های به‌دست آمده با استفاده از آزمون‌های تحلیل عاملی، T-تک متغیره و F-مورد بررسی قرار گرفت. یافته‌ها نشان دادند که ۱. چهار شاخص اصلی دروندادی (دانشجویان، منابع انسانی، مادی و برنامه)، پنج شاخص اصلی فرایندی (هدفمندی، طراحی آموزشی، جو کلاس، فرایندهای یادگیری و کنترل و ارزشیابی) و چهار شاخص اصلی برون‌دادی (پژوهشی، اجتماعی، آموزشی و اقتصادی) مورد تایید قرار گرفت. ۲. نتایج نشانگر وضعیت نسبتاً مطلوب شاخص‌های دروندادی و برون‌دادی و در مورد وضعیت شاخص‌های فرایندی، نشانگر وضعیت مطلوب بود. ۳. تفاوت معنی‌داری بین میانگین نظرات گروه‌ها در خصوص دروندادها و فرآیندهای آموزشی وجود ندارد؛ اما بین نظرات نمونه آماری در خصوص شاخص‌های برون‌دادی و ابعاد پژوهشی، اجتماعی، آموزشی به استثنای شاخص اقتصادی تفاوت معنی‌دار وجود دارد. ۴. تفاوت معنی‌داری بین میانگین نظرات نمونه به استثنای هدفمندی بر حسب جنسیت وجود ندارد.

کلیدواژه‌ها: ارائه مدل، شاخص‌های اثربخشی، دانشگاه‌های دولتی

دوفصلنامه علمی - پژوهشی

## پژوهش‌های آموزش و یادگیری

(دانشور و رفاثر)

دوره ۱۳، شماره ۲، پیاپی ۲۴  
بائیز و زمستان ۱۳۹۵

- دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۱/۲۴
- پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۰۵/۲۷

Biannual Journal of  
Training & Learning  
Researches  
(Daneshtar-e-Raftar)

Vol. 13, No. 2, Serial 24  
Autumn & winter  
2016-2017

## مقدمه

اهمیت دانش و کاربرد آن در قلمروهای گوناگونی، از جمله در اقتصاد به عنوان دارایی راهبردی، در سازمان و مدیریت به عنوان بنیان موفقیت سازمان، برای کسب مزیت رقابتی پایدار و از طرف اندیشمندان اجتماعی برای تحقق جامعه‌ی بدون طبقه و توزیع عادلانه معرفت بحث شده است [۱] و در این خصوص یکی از مهم‌ترین، موثرترین و گسترده‌ترین سازمان‌ها در هر جامعه‌ی، سازمان‌های آموزشی می‌باشند که عهده‌دار تعلیم و تربیت افراد جامعه و هم‌چنین تامین‌کننده منابع انسانی دیگر سازمان‌ها هستند [۲] و با توجه به اینکه آموزش یکی از مهمترین رسالت‌های دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی محسوب می‌گردد بررسی اثربخشی، جایگاهی مهم در اطمینان از کیفیت وضعیت آموزش در پیشبرد اهداف و رسالت‌های مؤسسات آموزش عالی خواهد داشت و این مهم از طریق بررسی کارآیی درون و برونی نظام آموزش سازمانی تعیین می‌گردد؛ یعنی اگر بتوانیم کارآیی درونی و برونی سیستم آموزش سازمان‌ها را اصلاح کنیم تقریباً اثربخشی آموزش تضمین می‌شود [۳] البته در این میان نکته‌ی قابل توجه که عموماً از نظر دور نگاه داشته می‌شود توجه به فرآیندها می‌باشد [۴]. از جمله کافمن بر اهمیت پیوند بین شاخص‌های عملکردی و فرآیندها تأکید و پیشنهاد می‌کند که شاخص‌هایی برای اجرا وجود داشته باشد [۵].

در این میان مقاومت دانشکده به عنوان مهمترین مانع از اجرای فعالیت‌های اثربخشی سازمانی است [۶] و نتیجه عدم توجه یا کم‌توجهی در کاربرد شاخص‌ها و تعیین اثربخشی و ادامه روند کنونی و مسائل ناشی از آن در این است که احساس فردی یا قضاوت‌ها بر اساس معیارهای قابل بحث، در بررسی‌های مربوط به اثربخشی رایج شده و بدون بررسی‌های سیستماتیک و محکم در این سازمان‌ها، اطلاعات کمی درباره چگونگی ارتقای عملکرد وجود خواهد داشت [۷] و نهایتاً در صورت عدم اثربخشی سازمان به عنوان مجموعه‌ای از مشکلات و شکست‌ها که تمرکز آن بر عواملی است که از عملکرد موفقیت‌آمیز سازمان جلوگیری می‌کنند در نظر گرفته می‌شود.

در این خصوص برخی از صاحب‌نظران فواید به کارگیری

شاخص‌های اثربخشی در آموزش عالی را برشمردند. از جمله بردن و باننا<sup>۱</sup> بکارگیری شاخص‌ها را ابزاری مناسب برای تشخیص میزان درجه استقلال و نحوه عملکرد دانشگاه‌ها و ابزار ارزیابی دولتی دانسته‌اند [۸]. در واقع برای آن که ساختارهایی چون اثربخشی اندازه‌گیری شود، ایجاد شاخص‌ها ضروری است. سایزر<sup>۲</sup> تصریح کرده است که چنین شاخص‌هایی باید «مرتبط، قابل سنجش، خالی از تعصب، کمیت‌پذیر، از نظر اقتصادی شدنی و از نظر سازمانی قابل قبول» باشد [۹]. در این خصوص مطالعات تطبیقی و مرور تحلیلی منابع و مآخذ سازمان یافته آموزش عالی جهان سه ضرورت و دلیل عمده توجه به شاخص‌های عملکردی و نقش آنها در کیفیت آموزش عالی را گسترش دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی، افزایش شمار دانشجویان و رشته‌های تحصیلی، محدودیت‌های روزافزون منابع مالی و بودجه و مسئله فرآیند انتقال به اقتصاد دانش بنیان بیان کرده است [۱۰].

در چنین شرایطی دانشگاه‌ها به منظور به انجام رساندن وظایف خطیر و پویایی و ارتقای خود، نیازمند الگو و ابزاری مناسب برای بررسی و اطمینان کیفی از روند برنامه‌ها و فرآیندهای مربوط و کارآیی و اثربخشی دانش‌آموختگان در بازار مشاغل می‌باشند. در خصوص اثربخشی و تعیین شاخص‌های آن باید گفت که الگوهای متعددی وجود دارد. این الگوها براساس دیدگاه‌های مختلفی که در تعریف اثربخشی وجود دارد شکل گرفته‌اند [۱۱] و تفاوت‌های بسیاری در طراحی سیستم‌های شاخص ملی وجود دارد. [۱۲]. در این میان رویکردهای آموزشی مبتنی بر هدف و بررسی سیستم‌ها، رویکردهای غالب مورد استفاده در اثربخشی آموزشی را تشکیل می‌دهند. چارچوب‌های مختلف بررسی برنامه‌ها تحت تأثیر این دو رویکرد عرضه شده‌اند. الگوهای ارائه شده توسط کرک پاتریک (۱۹۵۹) بر پایه رویکرد بررسی اثربخشی مبتنی بر هدف بر ۴ سطح واکنش، یادگیری، رفتار و نتایج بنا شده و از سوی دیگر تحت رویکرد بررسی سیستم‌ها، الگوهای بررسی اثربخشی چون: الگوی زمینه، درون‌داد، فرآیند،

<sup>1</sup> Berden & Banata

<sup>2</sup> Sizer

محصول<sup>۱</sup>، الگوی سیستم اعتبار بخشی آموزش<sup>۲</sup> و الگوی درون‌داد، فرآیند، برون‌داد، بازده تدوین و ارائه گردیده اند [۱۳] در چنین شرایطی نیاز به انجام تحقیق در مورد شاخص‌های اندازه‌گیری اثربخشی آموزش و لزوم انجام آن بواسطه ایجاد بستر و پیش شرط مناسب برای سنجش عملکرد آموزشی دانشگاه‌ها از اولویت بیشتری برخوردار خواهد شد [۱۴].

با این تفصیلات، هدف اصلی پژوهش حاضر، طراحی الگوی اثر بخشی با الهام از نظریه سیستم‌ها و الگوهای عام اثربخشی مانند الگوی «زمینه، درون‌داد، فرآیند و محصول» یا الگوی «سیپ»، الگوی «سیستم اعتبار بخشی آموزش» و الگوی «درون‌داد، فرآیند، برون‌داد و پیامد» با توجه به ابعاد درون‌دادی، فرآیندی و برون‌دادی و بررسی شاخص‌های مؤثر در اثر بخشی مؤسسات آموزش عالی استان همدان و میزان تأثیر هر یک از آنها خواهد بود.

در این پژوهش، پس از بررسی جامع ادبیات نظری و پژوهشی، شاخص‌های اصلی اثربخشی دانشگاه‌ها استخراج شده و بر اساس همین شاخص‌ها مدل مفهومی پژوهش، تهیه و تدوین شده است. مدل مفهومی پژوهش حاضر، دارای ۳ شاخص اصلی دروندادی (دانشجو، برنامه، منابع مادی، منابع انسانی)، فرآیندی (هدفمندی، طراحی آموزش، جو کلاس، فرآیند، یادگیری، کنترل و ارزشیابی) و برون‌دادی (آموزشی، اقتصادی، اجتماعی و پژوهشی) می‌باشد.

امروزه اثربخشی به شکل عمیقی در ادبیات سازمانی جای گرفته است و به عنوان موضوع اصلی در تمامی تجزیه و تحلیل‌های سازمانی در نظر گرفته می‌شود [۱۵] و به عنوان یکی از مهم‌ترین شاخص‌های سنجش و بررسی عملکرد افراد در سازمان‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد؛ به طوری که بالا بودن میزان اثربخشی به منزله موفقیت و عملکرد صحیح فرد، سازمان و مدیریت در تحقق و دستیابی به اهداف مورد نظر است [۱۶].

در حقیقت استفاده از اثربخشی به عنوان محور توجه پژوهش برگرفته از تحلیل برنارد<sup>۳</sup> است. در آن زمان وی

اثربخشی را دست‌یابی به هدف تعریف کرد؛ اما با وجود نیم قرن علاقه به این واژه، تعریف قابل قبول و جامعی از اثربخشی وجود ندارد؛ اما چیزی که مشکل کم‌تری با آن وجود دارد، اهمیت پژوهش درباره اثربخشی است. بحث بر سر این که چه مدلی را باید به کار برد و چه واحد تحلیلی را باید ترجیح داد. از آنجایی که مرزهای این ساختار هیچ‌گاه به طرز قانع‌کننده‌ای تعیین نشده است، سؤالات در خصوص قراردادی بودن آن همواره بیش‌تر می‌شود. ظاهراً تا حد زیادی کل سؤال مربوط به توصیف و انتخاب مدل حول مسئله ارزش‌ها است. این مسئله مهم است که تحقیقات اخیر، تلاش برای روشن ساختن مسئله را شکل داده است [۹].

اهداف ارزیابی اغلب برای تعیین قوانین و مقررات، زمینه‌ها، سطح تجزیه و تحلیل مناسب کمک می‌کند. مراجع و شاخص‌ها و سنج‌های متفاوتی برای اطمینان از ارزیابی اثربخشی سازمانی در دست است؛ یکی از روش‌ها این است که واحدهای مشابه را در سازمان‌های یکسان در برابر هم قرار دهیم و با هم مقایسه کنیم.

در خصوص اثر بخشی آموزش عالی نیز اثر بخشی را می‌توان بر حسب موفقیت آموزش عالی تعریف کرده و یا به عبارت دیگر آن را به محصول یا برون‌داد آموزش عالی نسبت داد. به طور کلی حداقل سه دسته از نتایج در این خصوص باید در نظر گرفته شوند (۱) در دسترس بودن دانش و توانایی‌های سازمان یافته و انعطاف پذیر حیطه خاص (۲) استراتژیهای اکتشافی جهت تجزیه و تحلیل مسائل، دانش و توانایی استفاده از استراتژیهای فراشناختی و خود تنظیمی (۳) عقاید و نگرش‌ها و عواطف مثبت نسبت به وظیفه. این حقایق، اصول و روشها در تعلیم و تربیت آموزش عالی می‌تواند در فرد یا فراگیر، سطح فرد و سطح گروه اندازه‌گیری شود؛ بنابراین مطالعات متغیرهایی را بررسی می‌کند که تأثیر مداوم می‌گذارند. اگر چه بررسی استراتژی‌ها، عقاید و ارزشها در سراسر کشور و حتی دانشگاه رسمیت نیافته است؛ علی‌رغم این واقعیت، ترکیبی از معیارهای نتیجه که شامل دانش و تواناییهای حیطه خاص، استراتژیهای شناختی و فراشناختی و عقاید و عواطف مثبت نسبت به وظیفه می‌باشد ممکن است شاخص خوبی از اثربخشی آموزش عالی را ارائه

<sup>1</sup> CIPP

<sup>2</sup> TVS

<sup>3</sup> Barnard

متخصص (مهاجرت نخبگان)، کمبود فرصت‌های شغلی مناسب برای جذب فارغ‌التحصیلان دانشگاه‌ها و عدم تعیین سازوکار مناسب برای فارغ‌التحصیلان هنگام ورود به بازار، کار فقدان سیاست‌های کافی برای جذب استادان و کارکنان علمی با مدرک دکترا و بالاتر، شفاف نبودن ملاک‌های ارتقای استادان، ارتباط کم بین دانشگاه‌ها و بخش خصوصی، اثربخش نبودن سیستم‌های اطلاعاتی کشور در مدیریت منابع انسانی، انعطاف ناپذیری آموزش و تدریس و کمبود پرسنل خدماتی به ویژه در حوزه تحقیق، عدم مدیریت رشته‌های تحصیلی و بهبود کیفیت کلی فرآیندهای دانشگاه‌ها، پاسخگو نبودن سیستم آموزش عالی کشور در خصوص عملکرد سالانه‌ی خود و کم توجهی به نوآوری و نواندیشی و فراهم آوردن بستر لازم برای بروز و شکوفایی استعدادها ارائه شاخص‌ها جهت تشخیص میزان استقلال و نحوه عملکرد دانشگاه و فراهم سازی امکان مقایسه و بررسی میزان پاسخگویی دانشگاه به نیازهای منطقه‌ای، ملی و بین‌المللی و فراهم سازی ابزاری جهت شفاف سازی در برابر ذینفعان آموزشی و اطمینان از اثربخشی فرایند تبدیل ورودی به خروجی و پیامدها در دانشگاه‌های دولتی استان همدان بوده و سعی خواهد شد تا شاخص‌های مؤثر در اثر بخشی مؤسسات آموزش عالی استان همدان و میزان تأثیر هر یک بررسی گردد. در حقیقت سؤال اصلی پژوهش این است که شاخص‌های اثربخشی آموزشی دانشگاه‌های دولتی استان همدان کدامند؟

در این راستا ابتدا شاخص‌های اثربخشی آموزش به سه بعد درون‌دادی (مدیریتی، کالبدی و آموزشی)، فرآیندی و برون‌دادی (اقتصادی، اجتماعی و پژوهشی) تقسیم شده است که بر عوامل درونی، فرآیندی و بیرونی مؤثر بر آموزش تکیه دارند. با وجود نقاط مشترک در سه بعد، بطور کلی شاخص درونی بصورت مستقیم با دانشگاه‌ها در ارتباط است و با بررسی دانشگاه‌ها و مقایسه آنها قابل دستیابی است. شاخص فرآیندی شرایط تغییرپذیر فرآیندهای اصلی انتقال در آموزش را بازتاب می‌دهد ولی شاخص‌های بیرونی بیشتر به عوامل مرتبط با جامعه که به نوعی دستاوردهای قابل انتظار از دانشگاه و نیز تأثیرگذار

دهد. در مجموع ابهام درباره این که چه چیزی را می‌توان عملکرد کارآمد نامید، ویژگی دانشگاه‌ها است. نتیجه آن است که احساس فردی یا قضاوت‌های بر اساس معیارهای قابل بحث، در بررسی‌های مربوط به اثربخشی سازمان‌ها رایج هستند؛ و بدون بررسی‌های سیستماتیک و محکم در این سازمان‌ها، اطلاعات کمی درباره چگونگی ارتقای عملکردشان وجود دارد؛ به عبارت دیگر، اگر مشخص نشود که اثربخشی چیست، اثربخشی دانشگاه ارتقا نمی‌یابد؛ بنابراین یک دلیل برای نادرست بودن تقاضای توقف مطالعات مربوط به اثربخشی این سازمان، آن است که شاخص‌های معتبر و با متغیرهای هماهنگی در دسترس نیست و مدیران دانشگاه‌ها، درک درستی نسبت به عملکرد مناسب ندارند [۷].

در نهایت باید گفت در بیش از دو دهه گذشته، مسئولان اجرایی، سیاست‌گذاران و محققان توجه خود را به اثربخشی دانشگاه‌ها معطوف کرده‌اند. بسیاری از مطالعات و تفاسیر مربوط به اثربخشی، به توافق رو به رشد بر سر شاخص‌ها برای بررسی اثربخشی مؤسسات آموزشی توجه داشته‌اند [۱۷] اما به دلیل محدودیت‌ها و نارسایی‌های شاخص‌های بین‌المللی که پیشتر به آن‌ها اشاره شد، تلاش پژوهش انجام شده، تعریف و پیشنهاد شاخص‌های مناسب سنجش اثربخشی آموزش عالی در دانشگاه‌های دولتی استان همدان با توجه به شرایط و مقتضیات نظام آموزش عالی، پژوهش و فن آوری در کشور بوده است. گرچه شاخص‌های پیشنهادی، براساس طبقه بندی یونسکو و سازمان توسعه‌ی همکاری‌های اقتصادی و شاخص‌های مصوب شورای عالی انقلاب فرهنگی شکل گرفته‌اند، ولی در تعریف اجزا و زمینه‌های اصلی آن‌ها، شرایط خاص فرهنگی-اجتماعی و مهم تر از آن، شاخص‌های کیفی در کنار شاخص‌های کمی لحاظ شده‌اند. تعریف شاخص‌های جدید این امکان را فراهم می‌آورد تا کمبودهای شاخص‌های پیشین رفع شود و سنجش واقع بینانه تری از موقعیت علم و فن آوری به صورت استانی در کشور صورت گیرد. لذا در این بررسی مسأله اصلی با توجه به تأثیر جریان علمی دانشگاه در جامعه محلی، ملی و بین‌المللی، مهاجرت نیروی ماهر و متخصص به علت کمبود شرایط و زمینه‌ی مناسب جهت نگهداشت نیروی ماهر و

شاخص‌های یونسکو و مفروضات محقق اشاره نمود که در رابطه با تعیین گویه‌ها پس از مطالعه و بررسی کامل مبانی نظری در پژوهش‌های مشابه، نقاط اشتراک و افتراق هر یک از مشخصه‌ها تعیین و بر اساس الگوی ارائه شده مورد استفاده قرار خواهند گرفت.

در ادامه شاخص‌ها و مولفه‌های درون‌دادی و فرآیندی و برون‌دادی به اختصار مورد اشاره قرار خواهد گرفت.

در سطح ملی است اشاره دارد. این تقسیم‌بندی با دیدگاه برخی پژوهشگران مانند ترکی و دوفوآ، حسینی نسب، ساکتی و سعیدی تطابق دارد که در اینجا علاوه بر منابع ذکر شده از دیگر منابع شناسایی شاخص می‌توان به مصوبات شورای عالی انقلاب فرهنگی ایران، شیوه‌نامه توسعه آموزش عالی، قانون برنامه پنجساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۰-۱۳۹۴)، شاخص‌های کشورهای عضو سازمان توسعه همکاری‌های اقتصادی،

جدول ۱. طبقه‌بندی دسته شاخص‌های درون‌دادی - فرایندی - برون‌دادی

شاخص‌های درون‌دادی
<p>دانشجویان</p> <p>شاخص‌های دانشجویی به برخی از ویژگی‌های ورودی فراگیران که عبارتند از سن، جنس، وضعیت تأهل، رشته اصلی، تحصیلات پدر و مادر، وضعیت تمام وقت/پاره وقت، کار پاره وقت، حمایت مالی، نژاد و شهروندی [۱۸] اشاره دارد.</p>
<p>منابع انسانی</p> <p>کارکنان یک بخش توسط پرسنل علمی و پژوهشی و نیز پرسنل خدماتی و مدیریت شکل می‌گیرد [۱۹].</p> <p>به طور کلی در خصوص شاخص‌های کارکنان می‌توان به این موارد اشاره نمود: روشهای استخدام؛ کفایت، صلاحیت و شایستگی کارکنان؛ پاداش، افتخارات، عضویت، جوایز، نشان‌های جوامع فاضل کارکنان؛ ماندگاری؛ توسعه کارکنان؛ شناخت و پاداش؛ حجم کار کارکنان؛ طرح‌های رفاه؛ رسیدگی به شکایت؛ منابع یادگیری و زیرساخت؛ مالکیت زمین و ساختمان‌ها؛ آزمایشگاه‌ها؛ وسایل‌های سخنرانی؛ کتابخانه و امکانات فن‌آوری اطلاعات و هزینه کتابخانه هر فراگیر؛ محاسبه هزینه‌های تأسیسات هر فراگیر؛ خدمات بهداشتی، ورزشی و آموزش و پرورش جسمی و خوابگاه؛ تعمیر و نگهداری دانشگاه؛ استفاده بهینه؛ استفاده جامعه از امکانات نهادی؛ استفاده تجاری از امکانات سازمانی [۲۰].</p>
<p>برنامه</p> <p>دسته‌بندی عمده برنامه‌های آموزش عالی در ابعاد زیر عبارتند از: مدارج مختلف علمی شامل دوره‌های کاردانی، کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترا؛ رشته‌های مختلف دانشگاهی از قبیل علوم انسانی، فنی و مهندسی پزشکی؛ ساخت و یا تقویت برنامه‌های مطالعاتی کوتاه مدت [۲۱]؛ انطباق با اهداف و مقاصد؛ مرتبط با نیاز اجتماعی؛ ادغام بافت محلی؛ ابتکار، بررسی و طراحی مجدد برنامه‌ها؛ گزینه‌های برنامه؛ مکانیزم بازخورد کیفیت برنامه، تعامل با کارفرمایان و هم‌دانشگاهیان؛ تقاضا برای ترکیب روش‌های مختلف است [۲۰].</p>
<p>مادی</p> <p>منابع فیزیکی یعنی ساختمان، آزمایشگاه‌ها و تجهیزات، شبکه ارتباطات، آزمایشگاه زبان، کپی، اتاق مطالعه، آزمایشگاه برنامه کامپیوتری، کتاب‌های چاپ شده، مجلات چاپ شده، کتابخانه فیزیکی یا مجازی و ... عناصر کیفیت محیط داخلی را می‌توان به طرح فضا، مبلمان فضا، آسایش حرارتی، کیفیت هوای داخل، سطح روشنایی، کیفیت صوتی، عرضه آب، نظافت و تعمیر و نگهداری از امکانات تقسیم نمود [۲۲].</p>
<p>شاخص‌های فرایندی</p> <p>اساس اصل اول هدفمندی: اهداف و انگیزش شامل: شاخص‌های تغییر در وضعیت دانشجو، ساخت آموزشی و اهمیت فردی؛</p> <p>اصل دوم طراحی آموزشی شامل: برنامه ریزی فرآیند تدریس/یادگیری به محتوا، فعالیت‌ها و کنترل آموزشی، استراتژیهای تدریس، زمان و شرایط فیزیکی ارائه و تاکتیک‌های فردی سازی تکمیل آموزش</p> <p>اصل سوم تعامل فردی: جو کلاس شامل: سطح اول: استاد/فراگیر، سطح دوم: روابط هم‌تایان و سطح سوم: روابط تابعی همنشینی</p>

<p>اصل چهارم دانشیابی: فرآیند یادگیری شامل: شاخص‌های پارامترهای تکامل: شرایط و فعال سازه‌ها، دانش قبلی: ادراک و محتوا، دانش: اظهار و رویه‌ای، فرآیند توجه و سیستم بازنمایی، استراتژی‌ها، سبکها و وظایف یادگیری، تفاوت‌های فردی: توانایی‌ها و پارامترهای</p> <p>زمان: تخصیص</p>
<p>اساس اصل پنجم کنترل و ارزشیابی شامل: شاخص‌های بازخورد به همه اصول قبلی، کنترل و ارزشیابی در طی فرآیند یاددهی-یادگیری و کنترل و ارزشیابی متعاقب فرآیند یاددهی-یادگیری (نهایی) و اثرات روانشناختی فردی: اضطراب و استرس می‌باشد [۲۳].</p>
<p><b>شاخص‌های برون‌دادی</b></p>
<p><b>پژوهشی</b></p> <p>شاخص عملکرد پژوهشی عبارت است از: شاخص‌هایی شامل سرانه عملکرد پژوهشی، نرخ طرح‌ها و پروژه‌های درون دانشگاهی یا در ارتباط با سازمان‌های دیگر و طرح‌های ملی، نرخ مقالات انتشار یافته در مجلات داخلی و خارجی، نرخ کتب انتشار یافته تالیف و ترجمه، نرخ پایان‌نامه‌های کارشناسی ازشد و دکترا، نرخ عضویت در مجامع علمی تخصصی [۲۴، ۲۵].</p>
<p><b>آموزشی</b></p> <p>یادگیری شناختی به بازیابی یا شناخت دانش یا به توسعه توانایی‌ها یا مهارت‌های ذهنی اطلاق می‌شود. به طور کلی، نتایج یادگیری شناختی «از دانش محدود به یک دامنه تا عام‌ترین مهارت‌های استدلال و حل مسئله را در بر می‌گیرد» [۲۶].</p>
<p><b>اقتصادی</b></p> <p>توسعه اقتصادی تحول شاخص‌های اقتصادی در جامعه از جمله:</p> <p>الف. شاخص درآمد سرانه: از تقسیم درآمد ملی یک کشور (تولید ناخالص داخلی) به جمعیت آن، درآمد سرانه بدست می‌آید. این شاخص ساده و قابل بررسی در کشورهای مختلف، معمولاً با سطح درآمد سرانه کشورهای پیشرفته مقایسه می‌شود.</p> <p>ب. شاخص برابری قدرت خرید<sup>۱</sup>: در این روش، مقدار تولید کالاهای مختلف در هر کشور، در قیمت‌های جهانی آن کالاها ضرب شده و پس از انجام تعدیلات لازم، تولید ناخالص ملی و درآمد سرانه آنان محاسبه می‌گردد.</p> <p>ج. شاخص درآمد پایدار<sup>۲</sup>: در این روش، هزینه‌های زیست محیطی که در جریان تولید و رشد اقتصادی ایجاد می‌گردد نیز در حساب‌های ملی منظور گردیده (چه به عنوان خسارت و چه به عنوان بهبود منابع و محیط زیست) و سپس میزان رشد و توسعه بدست می‌آید.</p> <p>د. شاخص‌های ترکیبی توسعه: از اوایل دهه ۱۹۸۰، برخی از اقتصاددانان به جای تکیه بر یک شاخص انفرادی برای اندازه‌گیری و مقایسه توسعه اقتصادی بین کشورها، استفاده از شاخص‌های ترکیبی را پیشنهاد نمودند.</p> <p>و. شاخص توسعه انسانی<sup>۳</sup>: این شاخص در سال ۱۹۹۱ توسط سازمان ملل متحد معرفی گردید که براساس این شاخص‌ها محاسبه می‌گردد: درآمد سرانه واقعی (براساس روش شاخص برابری خرید)، امید به زندگی (دربدو تولد) و دسترسی به آموزش (که تابعی از نرخ باسوادی بزرگسالان و میانگین سال‌های به سازمان آموزشی رفتن افراد است) [۲۷] می‌باشد.</p>
<p><b>اجتماعی</b></p> <p>عمده‌ترین شاخص‌های کمی توسعه اجتماعی عبارتند از: سطح بالای زندگی، سطح بالای بهره‌وری، نرخ پایین رشد جمعیت و بار تکفل، امید به زندگی در بدو تولد، نرخ بالای باسوادی، نرخ پایین مرگ و میر کودکان توزیع مناسب درآمد، سطح بالای اشتغال، مشارکت سازنده در فعالیت‌های اجتماعی، نرخ پوشش انواع بیمه منافع اجتماعی، تولید کالا یا خدمات، نوآوری و خلاقیت. شاخص‌های کیفی توسعه اجتماعی عبارتند از:</p> <p>آزادی انتخاب یک جامعه، آرمانهای نوین‌سازی، خواست سیاسی، عزت نفس جامعه، ثبات و امنیت [۲۸].</p>

<sup>1</sup> PPP

<sup>2</sup> GNA, SSI

<sup>3</sup> HDI

مساله تاکید شده که هر کدام از شاخص‌های اصلی از چه ابعادی تشکیل شده و نیز معرفی یک سری ابعاد جدید که در مطالعات قبلی به آنها در کنار هم اشاره نشده است.

در این پژوهش تلاش می‌شود با توجه به چشم اندازهای آموزشی در دانشگاه‌ها، با بهره‌گیری از دیدگاه‌های مختلف شاخص‌ها و الگویی جامع جهت اثربخشی آموزش شناسایی و بررسی شود.

پژوهش‌ها در بررسی شاخص‌های اثربخشی دانشگاه‌ها نشان دهنده توجه به شاخص‌های متفاوت در برهه زمانی و کشورها با فرهنگ‌های مختلف است از جمله آزما<sup>۱</sup> [۳۰] در پژوهش خود با عنوان شاخص‌های کیفی برای اثربخشی عملکرد دانشگاه‌ها<sup>۲</sup> به شناسایی و بررسی عوامل کیفی مؤثر بر عملکرد دانشگاه‌های ایران و مطالعه تطبیقی با شاخص‌های آموزش در دیگر کشورها پرداخت. شاخص‌های مورد بررسی در این پژوهش شامل منطقه و امکانات، آی. سی. تی<sup>۳</sup>، ارتباطات، فارغ‌التحصیلان، خدمات اجتماعی و فرهنگی، انتشارات علمی، عملکرد مالی و اعضای هیأت علمی بوده‌اند. آرتور و همکاران<sup>۴</sup> [۳۱] در پژوهشی دیگر با عنوان اثر بخشی آموزش سازمانی<sup>۵</sup> به ارائه مدلی دو بعدی جهت بررسی اثربخش بودن آموزش در سازمان اقدام کردند که دارای دو وجه درونی و بیرونی بود. بر این اساس مؤلفه‌های اثرگذار در هر بعد مورد بررسی قرار گرفتند. آلترکی و دافونا<sup>۶</sup> [۳۲] نیز، در پژوهشی با عنوان «بررسی عملکرد بخش‌های دانشگاهی<sup>۷</sup> به کمک الگوی سروکوال» به بررسی و سنجش وضعیت عملکرد آموزشی و کیفیت خدمات در بخشهای دانشگاهی پرداخته‌اند. کرک پاتریک<sup>۸</sup> [۳۳] در مطالعه خود با عنوان برنامه‌های بررسی آموزشی<sup>۲</sup> به ارائه مدلی چهار سطحی جهت بررسی اثربخشی آموزش اقدام کرد که نتایج مطالعات او به عنوان شاخصی کارآمد در مورد اثربخشی آموزش در اکثر پژوهش‌های این حوزه

مروری بر اندیشه و مدل افرادی که به سنجش اثربخشی آموزش پرداخته و می‌پردازند نشان می‌دهد که اغلب دستاوردهایشان ناشی از رویکرد غالب در ذهن آنان است. علاوه بر این در اندازه‌گیری اثربخشی آموزش در سازمان‌ها و مؤسسات آموزشی، معمولاً دشواری‌ها، کاستی‌ها، ابهامات و نارسایی‌های فراوانی وجود دارد. مهمترین نواقص آن است که پس از اجرای آموزش، نمی‌توان به درستی، اثربخشی آموزش‌ها را در قالب یک عدد و کمیت بیان نمود. از سوی دیگر نمی‌توان میزان و تأثیر گذاری عوامل مؤثر بر آموزش را تعیین کرد. همچنین، نمی‌توان میزان آموزش‌های مؤثر بر اهداف سازمان را مشخص نمود. از این رو با استفاده از مدل‌های مختلف موجود سنجش اثربخشی آموزش، مدیران از بیان و تشریح میزان و کمیت اثر آموزش‌هایی که برای اهداف سازمان ارائه نموده‌اند ناتوانند.

در تولید علم، یکی از راهکارها، بررسی دیدگاه‌های همه صاحب‌نظرانی است که در موضوع مورد نظر، ایده، دیدگاه و نظریه دارند. از طریق بررسی این دیدگاه‌ها می‌توان وجوهی را یافت که در بخشی از دیدگاه‌ها وجود داشته و دیگران آن را در نظر نداشته‌اند. به این ترتیب می‌توان به مجموعه‌ای دست یافت که عملاً همه رویکردها در آن دیده شده است. بخشی را که اندیشمندی توجه نداشته، دیگری مورد توجه قرار داده و به این ترتیب می‌توان خلاء دیدگاه افراد را در خرد جمعی پوشاند و به دستاوردهای مطلوبی رسید [۲۹].

حال باید انتظار داشت که جمع‌بندی این مدل‌ها ما را به شاخص‌هایی برساند که رویکردی همه‌جانبه را در اختیار قرار دهند. به این ترتیب دیگر نمی‌توان گفت که حلقه مفقوده‌ای وجود داشته یا دارد که متخصصان آموزش به آن نظر نداشته‌اند؛ بلکه باید گفت در هریک از این دیدگاه‌ها جنبه یا رویکرد خاصی را مورد بررسی قرار داده‌اند. در مطالعات قبلی شاخص‌ها به طور جداگانه و یا موردی مورد بررسی قرار می‌گرفتند ولی در این بررسی عوامل و مؤلفه‌ها در کنار هم قرار گرفته‌اند و سعی شده تا جامعیت بر اساس الگوی سیستمی مد نظر قرار گیرد و سعی شده تا عوامل اصلی هر بعد مد نظر قرار گیرد و کلیت و جمع‌بندی هر ۳ متغیر را داشته باشیم و نیز بر این

<sup>1</sup> Azma

<sup>2</sup> Qualitative Indicators for the evaluation of universities performance

<sup>3</sup> ICT

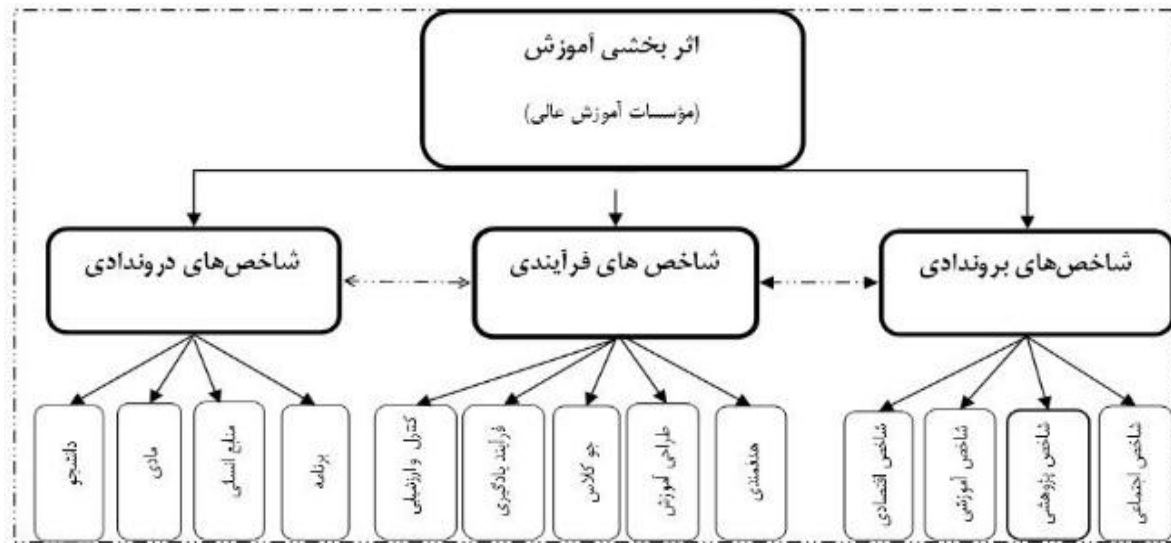
<sup>4</sup> Arthur et al.

<sup>5</sup> Effectiveness of training in organizations

<sup>6</sup> Al- Turki & Duffua

<sup>7</sup> Performance measures for academic department

<sup>8</sup> Kirkpatrick



نمودار ۱. مدل مفهومی شاخص‌های اثر بخشی مؤسسات آموزش عالی

و در ادامه به معرفی الگوی بررسی اثربخشی آموزشی بازگشت سرمایه<sup>۵</sup> پرداخته شده است. در نتایج تحقیق بیان گردیده که این الگو برای دوره‌های بلند مدت نسبت به دوره‌های کوتاه مدت و برای دوره‌های فنی-مهارتی نسبت به دوره‌های شناختی-ادارایی و برای شرکتها و سازمان‌های صنعتی و تولیدی نسبت به سازمان‌های خدماتی از کاربرد مناسب‌تری برخوردار می‌باشد.

برای تدوین مدل مفهومی پژوهش، مقایسه مدل‌های استفاده شده در زمینه اثر بخشی آموزشی و خاصه آموزش عالی، الزامی است.

در این مطالعه جهت ارائه مدل اثربخشی آموزش عالی از الگوهای «زمینه، درونداد، فرآیند و محصول» یا الگوی «سیپ»، الگوی «سیستم اعتباربخشی آموزش» و الگوی «درون‌داد، فرآیند، برونداد و پیامد» به عنوان اصلی‌ترین الگوهای اثربخشی استفاده شده است؛ با مقایسه نقاط قوت مدل‌های بالا می‌توان مدل سازمانی مرتبط با موضوع تحقیق را تدوین کرد. در نهایت مدل با توجه به نظر خبرگان، فرضیات محقق و کارهای انجام شده پیشین و سپس نظر پاسخگویان ارائه شده است.

همانطور که در نمودار ۱ بیان شده است، مدل مفهومی پژوهش حاضر دارای ۳ شاخص اصلی دروندادی (دانشجو، برنامه، منابع مادی، منابع انسانی)، فرآیندی (دفعمندی، طراحی آموزش، جو کلاس، فرآیند، یادگیری، کنترل و

قلمداد می‌شود. پراسورامان و همکاران<sup>۱</sup> [۳۴] در مطالعه‌ای با عنوان «مدل مفهومی کیفیت خدمات و دستاوردهای تحقیقات آتی»<sup>۲</sup> به ارائه مدلی ساختاری جهت سنجش کیفیت خدمات اقدام کردند که دارای پنج بعد اصلی بود که البته خود برگرفته از مطالعات قبلی در این زمینه بود و مدل تعدیل یافته از مدل ده عاملی قبلی بوده است. این پژوهش به عنوان مبنای بسیاری از پژوهش‌های مرتبط با حوزه بررسی کیفیت خدمات مورد استفاده قرار گرفته است. هوزایومی<sup>۳</sup> [۳۵] در پژوهشی تحت عنوان «بررسی عملکرد کتابخانه دانشگاه تیانجین» به بررسی عوامل و شاخص‌های اصلی مؤثر بر عملکرد دانشگاه پرداخته و شاخص‌های درونی و بیرونی مؤثر بر عملکرد دانشگاه<sup>۴</sup> را مورد مطالعه قرار داده است. جعفرزاده [۳۶] در مقاله‌ای با عنوان «بازگشت سرمایه الگویی؛ برای بررسی اثربخشی آموزش» بیان می‌دارد که آنچه در طراحی و اجرای آموزش اهمیت فوق‌العاده‌ای پیدا می‌کند بررسی اثربخشی این نوع آموزش‌هاست که بتوان از نتایج به دست آمده، آموزش‌های تکمیلی و جهت داری را طراحی کرد. در این مقاله ابتدا به بحث ضرورت بررسی اثر بخشی آموزش پرداخته شده و سپس دلایل تنوع الگوهای بررسی اثربخشی عنوان گردیده

<sup>1</sup> Prasureman, et al

<sup>2</sup> A conceptual model of service quality and its implications for future research

<sup>3</sup> Hotamisli

<sup>4</sup> Research on the Performance Evaluation of University Library in Tianjin

<sup>5</sup> ROI



های اثر بخشی آموزشی است؛ به همین منظور ۱۱۸ پرسش در قالب پرسشنامه دانشجویان، ۵۹ پرسش در قالب پرسشنامه فارغ التحصیلان و ۷۴ پرسش در قالب پرسشنامه اعضای هیات علمی توزیع شد. نحوه نمره گذاری پرسشهای پرسش نامه ها بر اساس مقیاس ۵ طیفی لیکرت بوده، استادان مشاور و راهنما و همچنین خبرگان مرتبط، روایی محتوایی این پرسشنامه ها را تأیید کرده اند. برای بررسی پایایی ابزارهای پژوهش، از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شده است که ضرایب پایایی به دست آمده در نمونه آزمایشی ۴۰ نفری (از افراد نمونه تحقیق) برای هر یک از شاخص‌های دروندادی، فرآیندی و برون‌دادی به ترتیب ۰/۸۳۶ و ۰/۷۹۲ و ۰/۷۸۴ و پایایی کل برابر ۰/۸۶۱ است که از پایایی ابزارهای اجرا شده در پژوهش حاضر حکایت می‌کنند. جهت تجزیه و تحلیل داده‌های پرسشنامه‌ها نیز از تحلیل عاملی تاییدی و نرم افزار لیزرل بهره برده شده است.

#### یافته‌ها

**سوال اول: شاخص‌های درونداد اثر گذار بر اثر بخشی آموزش در مؤسسات آموزش عالی استان همدان کدام‌ها هستند؟**

نتایج تحلیل عاملی تاییدی شاخص‌های درونداد اثر گذار بر اثر بخشی آموزش در مؤسسات آموزش عالی استان همدان در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. خلاصه نتایج تحلیل عاملی تاییدی شاخص‌های درونداد

بارهای عاملی	مولفه‌ها
۰/۷۸	دانشجویان
۰/۸۸	منابع انسانی
۰/۸۳	مادی
۰/۷۱	برنامه
KMO=۰/۷۵	d.f = ۶
B.T = ۱۳۲/۰۶	Sig = ۰/۰۰۰

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که مقدار آزمون کفایت نمونه برداری «کی. ام. ا.» در این ماتریس برابر ۰/۷۵ است. آزمون کرویت بارتلت در سطح ۹۵ درصد اطمینان

ارزشیابی) و برون‌دادی (آموزشی، اقتصادی، اجتماعی و پژوهشی) است؛ بر مبنای همین مدل، ابزارهای پژوهش، تدوین و پرسش‌های آن ارائه شده‌اند.

#### سوال‌های پژوهش

- ۱) شاخص‌های درونداد اثر گذار بر اثر بخشی آموزش در مؤسسات آموزش عالی استان همدان کدام‌ها هستند؟
- ۲) شاخص‌های فرآیندی اثر گذار بر اثر بخشی آموزش در مؤسسات آموزش عالی استان همدان کدام‌ها هستند؟
- ۳) شاخص‌های برون‌دادی اثر گذار بر اثر بخشی آموزش در مؤسسات آموزش عالی استان همدان کدام‌ها هستند؟

#### روش پژوهش

هدف از پژوهش حاضر، ارائه مدل شاخص‌های اثربخشی مؤسسات آموزش عالی استان همدان بوده و بنابراین، روش پژوهش، از نوع آمیخته است که در مرحله اول کیفی (مصاحبه و بررسی متون نظری و تجربی) که در آن شاخص‌ها مشخص شده و در مرحله دوم بصورت پرسشنامه مورد آزمون قرار گرفته است.

جامعه آماری در این پژوهش شامل کلیه دانشجویان و اعضای هیات علمی و فارغ التحصیلان تمامی مقاطع و رشته‌ها دانشگاه‌های دولتی استان همدان در سالهای تحصیلی ۹۴-۹۰ بوده است که تعداد آنها بطور تقریبی ۳۲۵۹۴ نفر است.

حجم نمونه به صورت تصادفی طبقه‌ای و براساس فرمول تعیین حجم نمونه کوکران بطور کلی ۸۶۳ نفر (۶۰۰ دانشجویان، ۱۹۲ فارغ‌التحصیل و ۷۱ نفر هیات علمی) تعیین شد.

برای جمع‌آوری داده‌ها از ابزار پرسشنامه‌های محقق ساخته استفاده شد که با توجه به جامعه مورد بررسی (دانشجویان، فارغ‌التحصیلان و اعضای هیات علمی) نوع پرسشنامه یکسان و تعداد سؤالات متفاوت است. پرسشها طی ۳ پرسشنامه، شاخص‌های اثربخشی آموزشی را در مؤسسات آموزش عالی استان همدان بررسی کردند. هر پرسشنامه شامل پرسشهای تخصصی در خصوص شاخص

<sup>۱</sup> KMO

جدول ۴. خلاصه نتایج تحلیل عاملی تاییدی شاخص های برون‌دادی

بارهای عاملی	مولفه ها
۰/۸۷	پژوهشی
۰/۷۴	اجتماعی
۰/۷۴	آموزشی
۰/۶۶	اقتصادی
KMO=۰/۷۱	d.f= ۶
B.T = ۸۹۲/۷۸	Sig = ۰/۰۰۰

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که مقدار آزمون کفایت نمونه برداری (KMO) در این ماتریس برابر ۰/۷۱ است. آزمون کرویت بارتلت در سطح ۹۵ درصد اطمینان معنی داری را نشان می‌دهد. پنج شاخص اصلی فرایندی (پژوهشی، اجتماعی، آموزشی، رضایت شعلی و اقتصادی) که ارزش بیشتر از یک دارند و در مجموع ۵۷/۹۱ درصد از واریانس نمره های مقیاس را تبیین می‌کنند مورد تایید قرار گرفت.

همانطور که در نمودار ۲ برای تحلیل عاملی تاییدی متغیرهای مکنون درون‌داد اثربخشی آموزش در مؤسسات آموزش عالی استان همدان قابل مشاهده است، هر کدام از متغیرهای دانشجویان، منابع انسانی، مادی و برنامه برای متغیر مکنون درون‌داد که دارای بیشترین بار عاملی بودند مورد تایید قرار گرفتند. بارهای عاملی (برآوردهای استاندارد) متغیرهای اندازه گیری برای عامل مکنون درون‌دادها بین ۰/۵۷ تا ۰/۹۰، بدست آمد. همانطور از نمودار ۲ مشخص است، بار عاملی همه نشانگرهای متغیر مکنون در سطح ۰/۰۱ معنی دار می‌باشد. تحلیل عاملی تاییدی متغیرهای مکنون فرایند اثربخشی آموزش در مؤسسات آموزش عالی استان همدان قابل مشاهده است، هر کدام از متغیرهای هدفمندی، طراحی آموزشی، جو کلاس، فرایندهای یادگیری و کنترل و ارزشیابی و کلاس، فرایندهای یادگیری و کنترل و ارزشیابی برای متغیر مکنون فرایند که دارای بیشترین بار عاملی بودند مورد تایید قرار گرفتند. بارهای عاملی (برآوردهای استاندارد) متغیرهای اندازه گیری برای عامل مکنون فرایندها بین ۰/۳۴ تا ۰/۹۰، بدست آمد. همانطور از نمودار ۲ مشخص است، بار عاملی همه نشانگرهای متغیر مکنون در سطح ۰/۰۱ معنی دار می‌باشد. تحلیل عاملی تاییدی متغیرهای مکنون برون‌دادهای اثربخشی آموزش در مؤسسات آموزش

معنی داری را نشان می‌دهد. چهار شاخص اصلی درون‌دادی (دانشجویان، منابع انسانی، مادی و برنامه) که ارزش بیشتر از یک دارند و در مجموع ۶۵/۰۹ درصد از واریانس نمره های مقیاس را تبیین می‌کنند مورد تایید قرار گرفت.

**سوال دوم: شاخص های فرایندی اثر گذار بر اثر بخشی آموزش در مؤسسات آموزش عالی استان همدان کدام های هستند؟**

نتایج تحلیل عاملی تاییدی شاخص های فرایندی اثر گذار بر اثر بخشی آموزش در مؤسسات آموزش عالی استان همدان در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. خلاصه نتایج تحلیل عاملی تاییدی شاخص های فرایندی

بارهای عاملی	مولفه ها
۰/۶۵	هدفمندی
۰/۸۴	طراحی آموزشی
۰/۸۷	جو کلاس
۰/۷۳	فرایندهای یادگیری
۰/۴۹	کنترل و ارزشیابی
KMO=۰/۷۵	d.f= ۱۰
B.T=۱۳۸۱/۱۴	Sig = ۰/۰۰۰

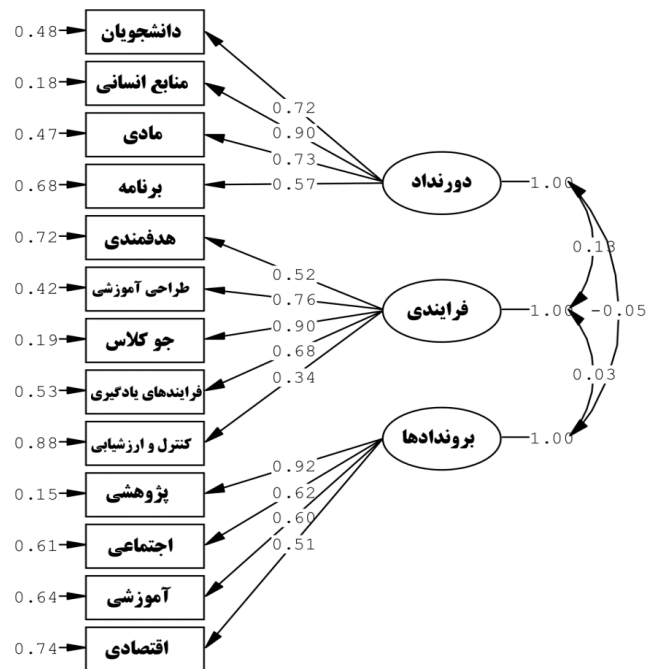
نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که مقدار آزمون کفایت نمونه برداری (KMO) در این ماتریس برابر ۰/۷۵ است. آزمون کرویت بارتلت در سطح ۹۵ درصد اطمینان معنی داری را نشان می‌دهد. پنج شاخص اصلی فرایندی (هدفمندی، طراحی آموزشی، جو کلاس، فرایندهای یادگیری و کنترل و ارزشیابی) که ارزش بیشتر از یک دارند و در مجموع ۵۳/۰۹ درصد از واریانس نمره های مقیاس را تبیین می‌کنند مورد تایید قرار گرفت.

**سوال سوم: شاخص های برون‌دادی اثر گذار بر اثر بخشی آموزش در مؤسسات آموزش عالی استان همدان کدام های هستند؟**

نتایج تحلیل عاملی تاییدی شاخص های برون‌دادی اثر گذار بر اثر بخشی آموزش در مؤسسات آموزش عالی استان همدان در جدول ۴ ارائه شده است.

مکنون فرایندها بین ۰/۵۱ تا ۰/۹۲، بدست آمد. همانطور از نمودار ۲ مشخص است، بار عاملی همه نشانگرهای متغیر مکنون در سطح ۰/۰۱ معنی دار می باشد.

عالی استان همدان قابل مشاهده است، هر کدام از متغیرهای پژوهشی، اجتماعی، آموزشی، رضایت شعلی و اقتصادی برای متغیر مکنون برون داد که دارای بیشترین بار عاملی بودند مورد تایید قرار گرفتند. بارهای عاملی (برآوردهای استاندارد) متغیرهای اندازه گیری برای عامل



Chi-Square=348.29, df=62, P-value=0.00000, RMSEA=0.073

نمودار ۲. الگوی آزمون شده پژوهش در حالت استاندارد

جدول ۵. شاخص‌های نیکویی برازش الگوی آزمون شده پژوهش

شاخص‌های برازش مطلق			
شاخص	GFI	AGFI	SRMR
مقدار بدست آمده	۰/۹۴	۰/۹۱	۰/۰۳
حد قابل پذیرش	بیشتر از ۰/۹۰	بیشتر از ۰/۸۰	کمتر از ۰/۰۵
شاخص‌های برازش تطبیقی			
شاخص	CFI	NFI	NNFI
مقدار بدست آمده	۰/۹۴	۰/۹۳	۰/۹۳
حد قابل پذیرش	بیشتر از ۰/۹۰	بیشتر از ۰/۹۰	بیشتر از ۰/۹۰
شاخص‌های برازش تعدیل یافته			
شاخص	X2/df	PNFI	RMSEA
مقدار بدست آمده	۶/۱۹	۰/۷۴	۰/۰۷
حد قابل پذیرش	کمتر از ۳	بیشتر از ۰/۶۰	کمتر از ۰/۱

نتایج تحقیق قائدی [۴۲] و شریفیان، نصر و عابدی [۴۳] که نشان دادند توجه به برخی شاخص‌های فرآیندی در سطح پایینی قرار دارد، همخوانی ندارد.

یافته‌های مربوط به سؤال سوم با یافته‌های حاصل از پژوهش اخلاقی و همکاران [۳۷]، کیامنش [۳۸]، امین خندقی و عجم [۳۹]، ساکتی و سعیدی [۱۱]، بوسی [۴۰]، مطابقت دارد. در همه این تحقیقات شاخص‌های برون‌دادی به عنوان مشخصه اثربخشی درونی و بیرونی مؤسسات آموزش عالی و در پاسخگو ساختن این مؤسسات نقش اساسی داشته‌اند.

هر پژوهش باید گامی مطمئن‌گرچه کوچک در جهت مباحث علمی بردارد. در این پژوهش نیز سعی شده یک سری شاخص‌های درون‌داد، فرایند و برون‌داد و مولفه‌ها و دسته شاخص‌های آنها شناسایی شوند و عوامل و مولفه‌ها در کنار هم قرار گرفته‌اند و سعی شده تا بر خلاف بسیاری از کارهای پیشین جامعیت بر اساس الگوی سیستمی با تاکید بر سیستم باز و عناصری مانند ورودی، فرایند و خروجی و بازخورد که توان سازمانی را در واکنش مساعد در برابر تغییرهای محیطی بالا می‌برد [۴۴] مد نظر قرار گیرد تا وزارت علوم با دید جامع‌نگرانه‌تری بتواند به عنوان یک معیار جهت بررسی اثربخشی دانشگاه‌ها مد نظر قرار داده و هم برای پژوهشگران بعدی راهنمای عملی باشد که ضمن اعتبار یابی و افزایش قابلیت تعمیم‌پذیری نتایج بتوانند از آن بهره‌برند.

توجه به شاخص‌های درون‌دادی دانشجوی، برنامه، مادی و کارکنان علمی هر چند شرط لازم اما تنها شرط و شرط کافی جهت اثربخشی آموزشی مؤسسات آموزش عالی نخواهد بود و باید بر این مهم اذعان داشت که متأسفانه برخی ذینفعان این شاخص‌های درون‌دادی را به عنوان مهمترین شاخص جهت انتخاب مؤسسه آموزشی مد نظر قرار داده و بیشترین بار اثربخشی را به آن می‌دهند که شاید علت این امر در سهولت و قابلیت رویت و لمس‌پذیری بیشتر این شاخص‌ها نسبت به شاخص‌های فرآیندی و برون‌دادها باشد. لذا جها دریافت نتیجه اثر بخش از آموزش و تعیین میزان اثربخشی مؤسسات آموزش عالی باید همزمان به شاخص‌های فرآیندی که درون‌دادها را از حالت خنثی خارج ساخته و اثر بخش

در جدول ۵ مقادیر به دست آمده در پژوهش حاضر و حد قابل پذیرش هر یک از شاخص‌های برآزش بر اساس شاخص‌های ارائه شده توسط کلاین (۲۰۱۱) گزارش شده‌اند. با توجه به این جدول تمامی شاخص‌های برآزش به استثنای شاخص  $X2/df$  در حد مطلوبی قرار دارند و می‌توان نتیجه گرفت که مدل آزمون شده برآزش مناسبی با داده‌های گردآوری شده دارد.

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف نهایی آموزش، کارآیی و اثربخشی بیشتر است؛ بنابراین بررسی و آگاهی از نتایج و بازده آموزش، لازمه چنین فرآیندی بوده و با این عملکرد حلقه آموزشی تکمیل می‌شود. درحقیقت بررسی اثربخشی از یک سو، آینه‌ای فراهم می‌آورد تا مدیران و کارکنان سازمان، تصویری روشن‌تر از چگونگی کم و کیف فعالیت‌های آموزشی به دست آورند و از سوی دیگر، برنامه ریزان و کادر آموزشی سازمان را مجهز می‌سازد تا نسبت به جنبه‌های مثبت و منفی برنامه آگاهی پیدا کنند و از این راه به اثربخش کردن برنامه‌ها و فعالیت‌های آموزشی سازمان یاری برسانند [۳۰]. کامرون می‌گوید که برای کسب داده درباره اثربخشی یک مؤسسه آموزش عالی، از آنجایی که استاندارد پذیرفته شده عامی در دسترس نیست تا به قضاوت ختم شود، انتخاب اصلی محققان، استفاده از اندازه‌گیری‌های اجتماعی یا دیدگاهی درباره اثربخشی است و باید یک نوع دیدگاه نسبت به حوزه، مورد استفاده قرار گیرد [۷].

نتایج به دست آمده در پاسخ به سؤال اول پژوهش با نتایج تحقیق اخلاقی و همکاران [۳۷]، کیامنش [۳۸]، امین خندقی و عجم [۳۹]، ساکتی و سعیدی [۱۱]، نوشا [۲۶]، بوسی [۴۰]، مطابقت داشته و در همه موارد به شاخص‌های درون‌دادی و تأثیر کمی و کیفی آن در اثربخشی مؤسسات آموزشی خاصه مؤسسات آموزش عالی تأکید شده است.

نتایج حاصل از سؤال دوم با یافته‌های تحقیق اخلاقی و همکاران [۳۷]، کیامنش [۳۸]، ساکتی و سعیدی [۱۱]، بوردن و باتریل [۴۱]، بوسی [۴۰]، نوشا [۲۶]، مطابقت دارد.

نتایج به دست آمده در پاسخ به سؤال دوم پژوهش با

جهت احراز پست سازمانی جهت حاکمیت سیستم شایسته سالار در فرایند گزینش و استخدام کارکنان به علت اهمیت و تاثیر ویژگیهای کارکنان به عنوان شاخص درون‌داد منابع انسانی در اثر بخشی آموزشی بر اساس نتایج پژوهش.

۷. انجام خود بررسی مکرر و بررسیهایی توسط هیات های درونی و بیرونی در جهت بالابردن اثربخشی آموزشی به دور از مقاومت دانشگاه و در شرایط تسهیل کننده و بهره مندی دانشگاه از نتایج آن جهت رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت جهت پیشبرد اهداف در بازار رقابتی.

۸. ضرورت توجه به کلیه شاخص های دروندادی، فرآیندی و برون‌دادی در ابعاد کمی و کیفی لذا اجتناب دانشگاه ها و ذینفعان از نگاه تک بعدی به یک حلقه از این زنجیره.

۹. بهره بری پژوهشگران بعدی از نتایج پژوهش با اعتبار یابی و افزایش قابلیت تعمیم پذیری نتایج.

#### منابع

۱. عدلی، فریبا (۱۳۸۷). بررسی زمینه فرایند دانش آفرینی در نظام آموزش عالی به منظور ارائه مدل مناسب. پژوهش‌های آموزش و یادگیری (دانشور رفتار سابق)، سال ۱۵، شماره ۳۰، صص ۸۴-۷۱.
2. Hoy, F. (1985). A Theoretical Framework and Exploration of Organizational Effectiveness of Schools. *Educational Administrative Quarterly*, Vol. 21, No. (4), PP: 117-134.
۳. سلطانی، ایرج (۱۳۸۷). اثربخشی آموزش در سازمانهای صنعتی و تولیدی. مجله تدبیر، شماره ۱۱۹، صص ۴۴-۴۰.
4. Lewis, R. (2009). Quality Assurance in Higher Education –Its Global Future. In OECD, *Higher Education to 2030*, OECD Publishing.
5. Scheerens, J. (2000). Improving school effectiveness. *Fundamentals of Educational Planning*, Vol. 68.

نموده و شاخص های برون‌دادی که نشانگر تأثیرات اقتصادی - اجتماعی، پژوهشی و شناختی بر فارغ التحصیلان و جامعه می باشند نیز توجه کافی را مبذول دارند.

در این خصوص مشارکت کلیه ذینفعان اعم از دانشجوی، کارکنان بخش های مختلف علمی و اداری، فارغ التحصیلان و کارفرمایان بخشهای مختلف اقتصادی و کلیه دست اندرکاران و متخصصان از مرحله برون‌داد نا درون‌داد باید به طور فعال مد نظر برنامه ریزان و مدیران جهت ارائه آموزشی همه جانبه و اثر بخش در مؤسسات آموزش عالی که وظایف خطیری در تربیت نسل فرهیخته به عهده دارد قرار گیرد.

#### پیشنهاد های پژوهش به شرح ذیل است:

۱. فراهم نمودن زمینه‌ای که کارکنان علمی، دانشجویان و فارغ التحصیلان بتوانند آزادانه بدون هیچ‌گونه ترس و اهمه‌ای نظرات خود را در رابطه با امورات مربوط به دانشگاه ارائه نمایند تا بدین صورت دانشگاه بتواند از توانمندی‌های آنها در ارائه‌ی راهکارهای مناسب جهت برخورد و حل مشکلات استفاده نماید.
۲. تلاش بیشتری دانشگاه ها جهت جذب دروندادها با کمک سرمایه های منطقه ای در جهت بومی سازی برنامه ها
۳. فراهم سازی زمینه بررسی های پیگیر در خصوص شاخص‌های اقتصادی و اجتماعی در ابعاد خصوصی و عمومی با ارتباط نزدیکتر با جامعه
۴. ایجاد زمینه مناسب جهت کاربردی تر کردن برون‌دادهای پژوهشی با ارتباط نزدیک و کیفی با صنایع و بخش اقتصادی چه کمک به پیشبرد اهداف نوین علمی و تکنولوژیکی این بخشها و در نتیجه یاری گرفتن از آنها جهت ایجاد زمینه اشتغال فارغ التحصیلان.
۵. فراهم نمودن زمینه‌ای که کارکنان علمی و اداری در کار خود احساس نیاز به خود بررسی و بررسی درونی و بیرونی پیدا کرده و سوء برداشت در این خصوص با ایجاد زمینه ای اطمینان بخش و مشوق از سوی مدیریت رفع گردد.
۶. توجه به علاقمندیها، تواناییها و ویژگیهای ضروری

17. Holdaway, E. A. & Johnson, N. A. (1993). School Effectiveness and Effectiveness Indicators. *School Effectiveness and School Improvement*, VOL: 4, NO (3), PP: 165-188.
18. Tam, M. (2004). Using Students' Self-reported Gains as a Measure of Value-added. *Quality in Higher Education*, VOL: 10, NO (3).
19. Martin, M. & Sauvageot, C. (2011). Constructing an indicator system or scorecard for higher education, A practical guide. Paris: International Institute for Educational Planning.
20. International Institute for Educational Planning (UNESCO) (2007). External quality assurance: options for higher education managers. Module 4: Understanding and assessing quality. Available at: [www.unesco.org/iiep](http://www.unesco.org/iiep).
21. Martin, M. & Sauvageot, C. (2011). Constructing an indicator system or scorecard for higher education, A practical guide. Published by: International Institute for Educational Planning.
22. Asmar, M. E. Chokor, A. & Srour, I. (2014). Are Building Occupants Satisfied with Indoor Environmental Quality of Higher Education Facilities? *Energy Procedia*, VOL: 50, PP: 751 – 760
23. Dome´nech Betoret, F. & Descals Toma, ´ S, A. (2003). Valuation of the University Teaching/Learning Process for the Improvement of Quality in Higher Education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, VOL: 28, NO (2).
۲۴. حسینی نسب، داوود (۱۳۷۲). معرفی شاخص های آموزش عالی. فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، شماره ۲، صص ۷۰-۵۳.
۲۵. شمس، ناصر؛ مبلغ، مهدی (۱۳۷۸). طراحی و تبیین شاخص های بهره وری. تهران: دانشگاه صنعتی امیرکبیر.
26. Nusche, D. (2008). Assessment of learning outcomes in higher education: a comparative review of selected practices. *Innovación Educativa*. VOL: 8, NO (45), PP: 36-77.
6. Nichols, J. O. (1995). A practitioner's handbook for institutional effectiveness and student outcomes assessment implementation. New York: Agathon.
7. Cameron, K. (1986). A Study of Organizational Effectiveness and Its Predictors. *Management Science*, VOL: 32, No. (1).
8. Berden & Banata, (1994). Using performance indicators to guide strategic decision making. San Francisco; Jossey Bass Publishers, customer perceptions of service, *J of Retailing* 1988, VOL: 64, PP: 12-20.
9. Murphy, J. (1987). Effectiveness: Recent Discussions in the General, Higher Education and Australian Literature, Centre for the Advancement of Learning and Teaching, Griffith University. *Higher Education Research and Development*, VOL: 6, No. (1).
۱۰. خورشیدی، عباس؛ قورچیان، نادرقلی (۱۳۷۹). شاخص‌های عملکردی در ارتقای مدیریت کیفی نظام آموزش عالی. تهران: فراشناختی اندیشه
۱۱. ساکتی، پرویز؛ سعیدی، احمد (۱۳۸۶). پیشنهادی برای بودجه ریزی دانشگاهی بر مبنای عملکرد. اولین کنفرانس بودجه ریزی عملیاتی، تهران.
12. Cohen, D. K. & Spillane, J. P. (1994). National Education Indicators and Traditions of Accountability. Centre for Educational Research and Innovation, Making Education Count, Developing and Using International Indicators, United States: OECD Publications.
۱۳. پور صادق، ناصر (۱۳۸۴). رویکردهای ارزیابی اثربخشی آموزش. ماهنامه ی تدبیر، سال ۱۶، شماره ۱۶۰، ص ۵۴.
۱۴. عیدی، اکبر؛ علیپور، محمدرضا؛ و عبدالهی، جواد (۱۳۸۷). سنجش اثربخشی دوره های آموزشی. ماهنامه تدبیر، سال ۱۹، شماره ۲۰۰، ص ۱۸.
15. Goodman, L. & Pennigs, A. (1997). New perspective on organizational effectiveness. London: jossey- Bass publisher.
۱۶. گوریان، حسن؛ تدبیری، سیروس (۱۳۸۴). مدیریت رفتار سازمانی. تهران: یکان.

- الگوی سیپ. مدیریت اطلاعات سلامت، سال ۸ شماره ۵، صص ۶۲۱.
۳۸. کیامنش، علیرضا (۱۳۹۲). الگوی ارزشیابی سیپ (CIPP). دانشنامه ایرانی برنامه درسی، صص ۶-۱.
۳۹. امین خندقی، مقصود؛ عجم، اکبر (۱۳۹۰). تأملی بر پیوند نظری رویکردهای ارزشیابی آموزشی با الگوهای کیفیت آموزشی و تبیین پیامدهای آن بر حوزه عمل. نامه آموزش عالی، شماره ۱۳، صص ۷۳-۴۷.
40. Bevc, M. (2009). Development of the National System of Internationally Comparable Indicators of Formal Education – Case Study for A Non-OECD Country. WORKING Paper, VOL: 44.
41. Borden, V. M. H. & Bottvill, K. V. (1994). Performance Indicators: History, Definitions and Methods. New Directions for Institutional Research, VOL: 82, PP: 5-21.
۴۲. قائدی، یحیی (۱۳۷۳). بررسی و مقایسه کیفیت روش‌های تدریس اعضا هیأت علمی دانشکده‌های علوم تربیتی شهر تهران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشکده علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبائی.
۴۳. شریفیان، فریدون؛ نصر، احمدرضا و عابدی، لطفعلی (۱۳۸۴). تبیین نشانگرهای تدریس اثر بخش در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی و میزان تحقق آن در دانشگاه اصفهان. فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، سال ۱۱، شماره ۴-۳، صص ۵۴-۲۵.
۴۴. حبیبی، حمدالله؛ پرداختچی، محمد حسن؛ ابوالقاسمی، محمود؛ قهرمانی، محمد (۱۳۹۲). بررسی جو «یادگیری محور» مدرسه و ارتباط آن با اثربخشی مدرسه. پژوهش‌های آموزش و یادگیری. پژوهش‌های آموزش و یادگیری (دانشور رفتار سابق)، سال ۲۰، شماره ۳، صص ۱۱۸-۱۰۱.
27. Rochdi, N. & Djoumessi, E. N. (2013). Inclusive growth and human development: The role of human apital. National Human Development, VOL: 14.
۲۸. تودارو، مایکل (۱۳۶۶). توسعه اقتصادی در جهان سوم (غلامعلی فرجادی، مترجم). (ج ۲)، تهران: وزارت برنامه و بودجه.
۲۹. باران دوست، رامبد (۱۳۹۱). مدل‌های اثربخشی آموزش، سنجش اثر بخشی آموزش. ششمین کنفرانس توسعه منابع انسانی، سندج.
30. Azma, F. (2010). Qualitative Indicators for the evaluation of universities performance. Procedia - Social and Behavioral Sciences, VOL: 2, NO (2), PP: 5408-5411.
31. Arthur, W. J. r. Bennett, W. J. r. Edens, P. S. & Bell, S. T. (2003). Effectiveness of training in organizations: a meta-analysis of design and evaluation features. Journal of Applied psychology, VOL: 88, NO (2), PP: 234-245.
32. Al-Turki & Duffua, S. (۲۰۰۳). Performance measures for academic department. The International Journal of Educational Management, VOL: 17, NO (7), PP: 338- 330.
- 33-Kirkpatrick, D. L. (1988). Evaluating training programs: The Four Levels. San Francisco: Berret-Koehler.
34. Parasuraman, A. Zeithaml, A.V. & Berry, L.L. (1985). A conceptual model of service quality and its: implications for future research. Journal of Marketing, VOL: 49, NO (4), PP: 41-50.
35. Xaiomei, H. (2011). Research on the Performance Evaluation of University Library in Tianjin. Energy Procedia, VOL 5, PP: 1148-1152.
۳۶. جعفرزاده، محمد رحیم (۱۳۸۶). بازگشت سرمایه الگویی؛ برای ارزیابی اثربخشی آموزش. ماهنامه تدبیر، سال ۱۸ شماره ۱۸۰، صص ۳۹-۳۵.
۳۷. اخلاقی، فائزه؛ یارمحمدیان، محمدحسین؛ خوشگام، معصومه؛ و محبی، نوشین (۱۳۹۰). ارزشیابی کیفیت برنامه‌های آموزشی در آموزش عالی با استفاده از

