

بنام خدا

**ارزیابی اثربخشی رویکردهای طراحی آموزشی
در آموزش مدیران و کارگران**

دکتر مرتضی کرمی
استادیار دانشگاه مازندران

مفهوم شناسی طراحی آموزشی

هر موقعیت آموزشی دارای سه جز یا عنصر می باشد:

(۱) هدفها(نتایج) که همان مقاصد ارائه آموزش است

(۲) روشها که راههای دستیابی به نتایج یا هدفها در شرایط داده شده است.

(۳) شرایط که محدود کننده اعمال و بکارگیری روشها بوده و از کنترل و تاثیر مسئول آموزش یا معلم خارج است.

بر این اساس طراحی آموزشی فعالیتی است که در آن روشهای معین برای دستیابی به هدفهای خاص توسط شاگردان خاص در شرایط مشخص پیش بینی می شود.

اهمیت طراحی آموزشی

- امروزه با عنایت به شتاب تغییرات و رقابت فزاینده، سازمانها بیش از هر زمان دیگر برای کسب نتایج و حفظ خود تلاش می کنند و همانطور که نوون بیان می کند طراحی آموزشی مناسب برای این دو هدف (کسب نتایج و حفظ بقاء) بسیار مهم می باشد. زیرا این آموزش است که موجب بهبود عملکرد سازمان و تعالی آن می گردد.

- و از این روست که عرصه صنعت و کسب و کار حوزه اصلی انجام طراحی آموزشی در سه دهه اخیر بوده است. (ریچی و همکاران، ۲۰۰۷)

نقش طراحی آموزشی در سازمان

• آموزش سازمانها اعم از دولتی و یا خصوصی متفاوت از آموزش موسسات آموزشی می باشد زیرا در سازمان نتایج آموزش بایستی در نتایج عملکرد سازمانی آشکار باشد. به همین دلیل بایستی بین طراحی آموزشی و بهبود عملکرد ارتباط بسیار شفافی وجود داشته باشد. زیرا برخلاف فلسفه های رایج طراحی آموزشی که بر آنچه که یادگیرنده می تواند بداند و یا انجام دهد تاکید می شود در چارچوب های سازمانی بر آنچه که یادگیرنده می تواند بداند و انجام دهد تا از طریق آن اهداف سازمان تقویت گردد تاکید می شود.

رویکردهای طراحی آموزشی

- از دیر باز بکارگیری الگوهای طراحی آموزشی با **رویکرد سیستمی** در آموزشهای صنعتی متداول بوده است. تنها پس از ظهور **رویکرد سازنده گرایی** کاربرد الگوهای سیستمی مورد تردید قرار گرفته است. بدون تردید کاربرد الگوهای طراحی آموزشی کارا نقش تعیین کننده ای در بهره وری نظامهای آموزشی در سازمانها دارد.

- در این پژوهش انتخاب رویکرد و الگوی مناسب طراحی آموزشی برای سطوح مختلف سازمانی (کارگری و مدیریتی) برای اولین بار مورد بررسی و مقایسه قرار می گیرد و مسلماً راهگشای حل مسائل مربوط به آموزشهای صنعتی و ارتقاء کارایی نظامهای آموزشی این مراکز خواهد بود.

طراحی آموزشی سیستمی

درونداد

تجزیه و تحلیل محتوا
تجزیه و تحلیل کار
تجزیه و تحلیل
یادگیرنده
تدوین اهداف
عملکردی

فرایند

تعیین سازماندهی و
توالی تجارب
یادگیری
تعیین روشهای
آموزش

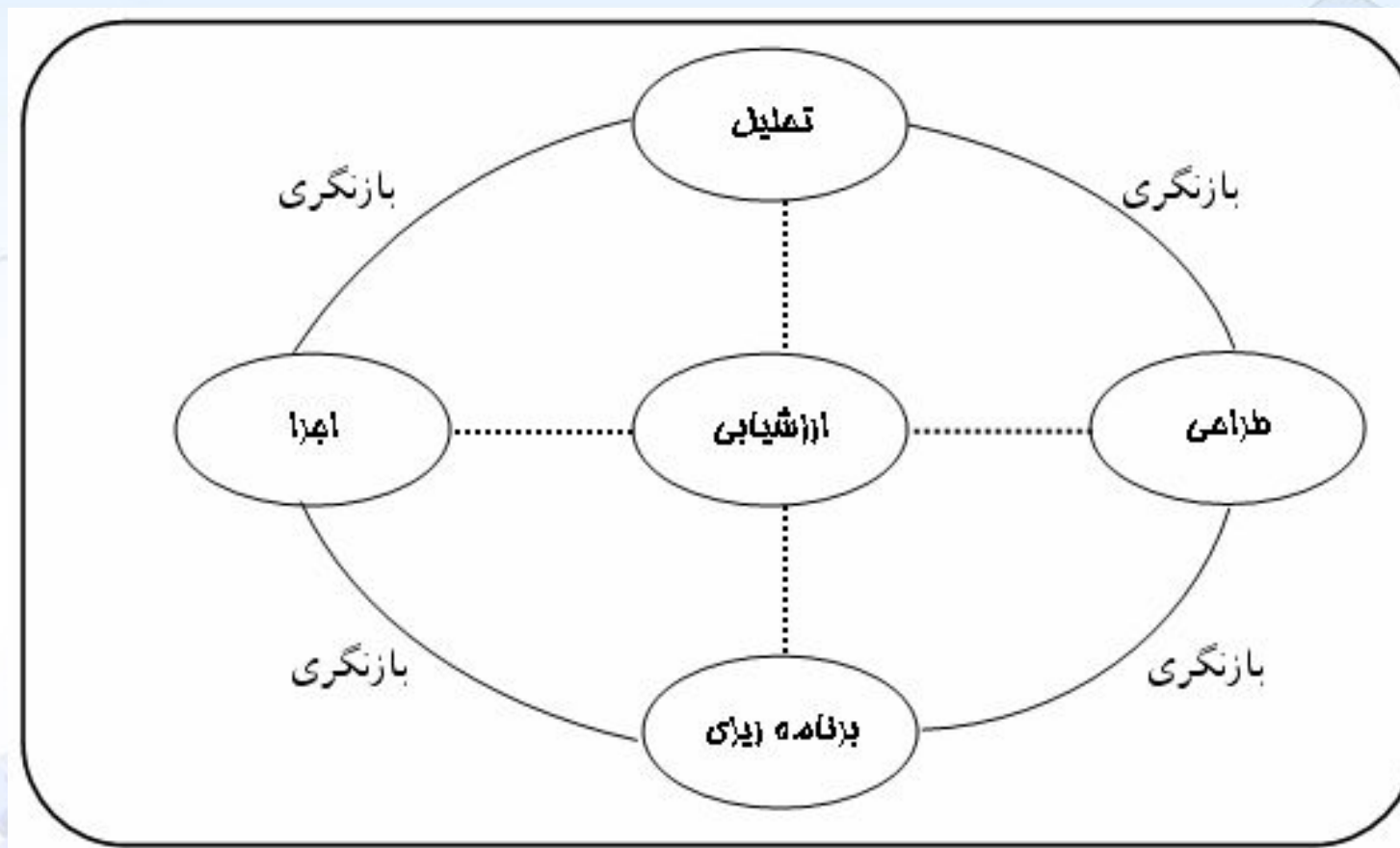
برونداد

تعیین اهداف رفتاری
ارزشیابی ملاک
محور
تمرکز بر تغییر رفتار

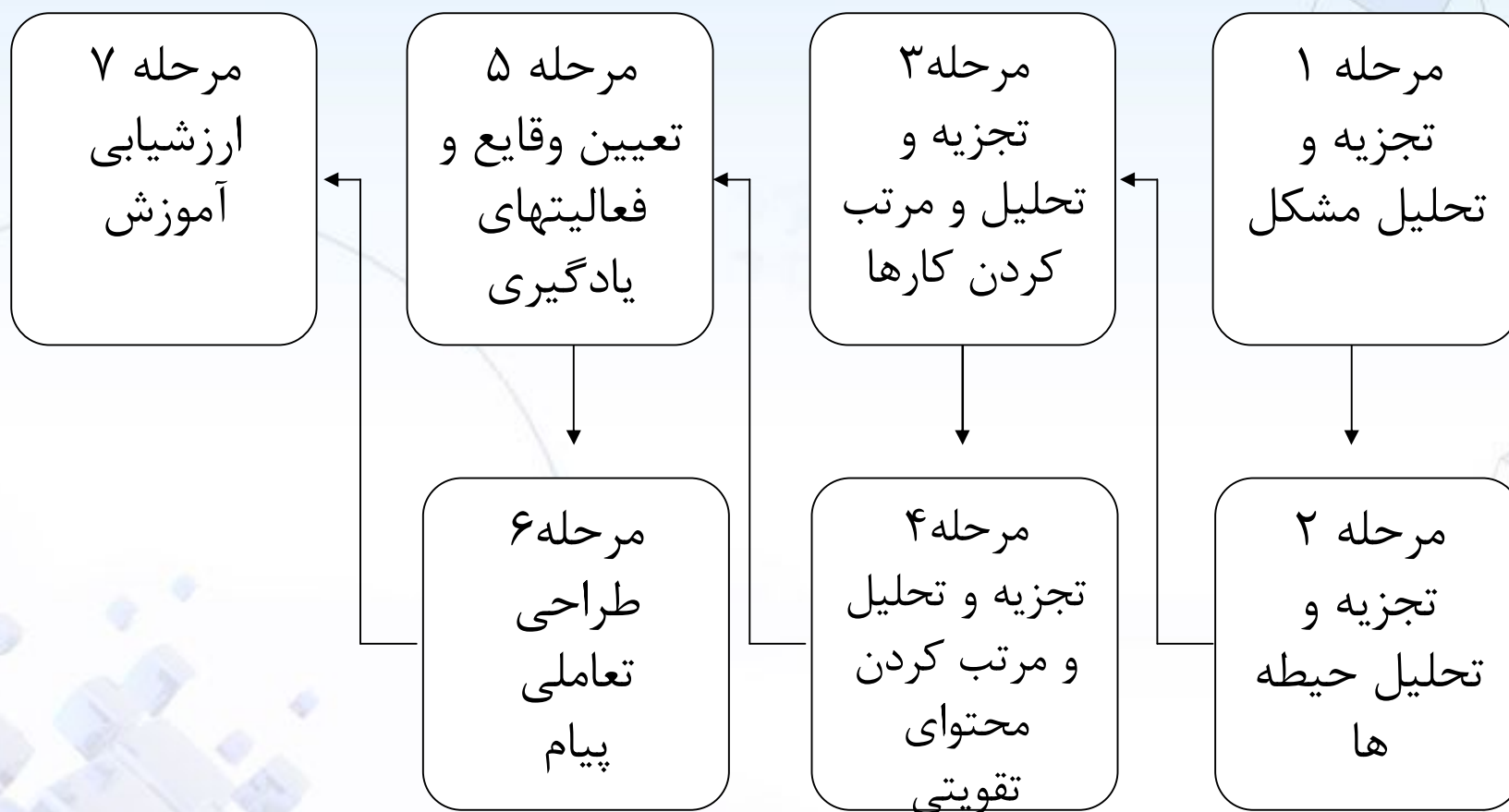
مدل ADDIE

عمومی ترین مدل که فرایند طراحی آموزشی با رویکرد سیستمی را ترسیم نموده است مدل ADDIE می باشد. " اگر چه مدل های متنوعی در زمینه طراحی آموزشی سیستمی وجود دارد تقریبا تمامی مدل های طراحی آموزشی با رویکرد سیستمی ریشه در این مدل دارند." (ریسر، ۲۰۰۷، ص ۱۱).

مدل ADDIE



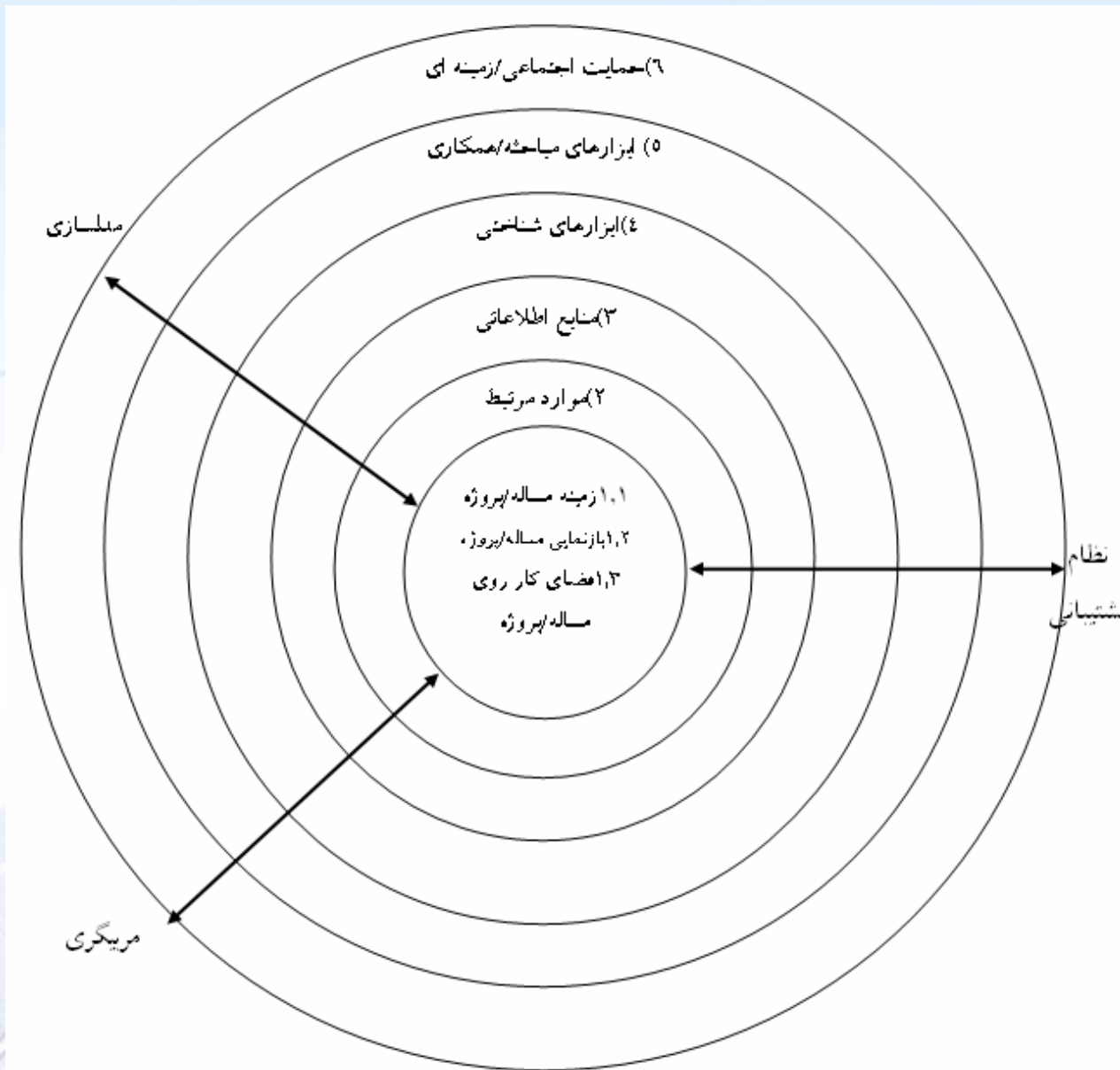
مدل رایگلوت



اصول طراحی آموزشی سازنده گرا

- گنجاندن یادگیری در زمینه های مربوط و واقعی
- گنجاندن یادگیری در تجارب اجتماعی
- تشویق تملک و داشتن نظر در فرایند یادگیری
- ارانه تجربه فرایند ساختن دانش
- تشویق خودآگاهی از فرایند ساختن دانش
- ارانه تجربه و تقدیر از دیدگاههای مختلف
- تشویق استفاده از انواع روشهای ارائه

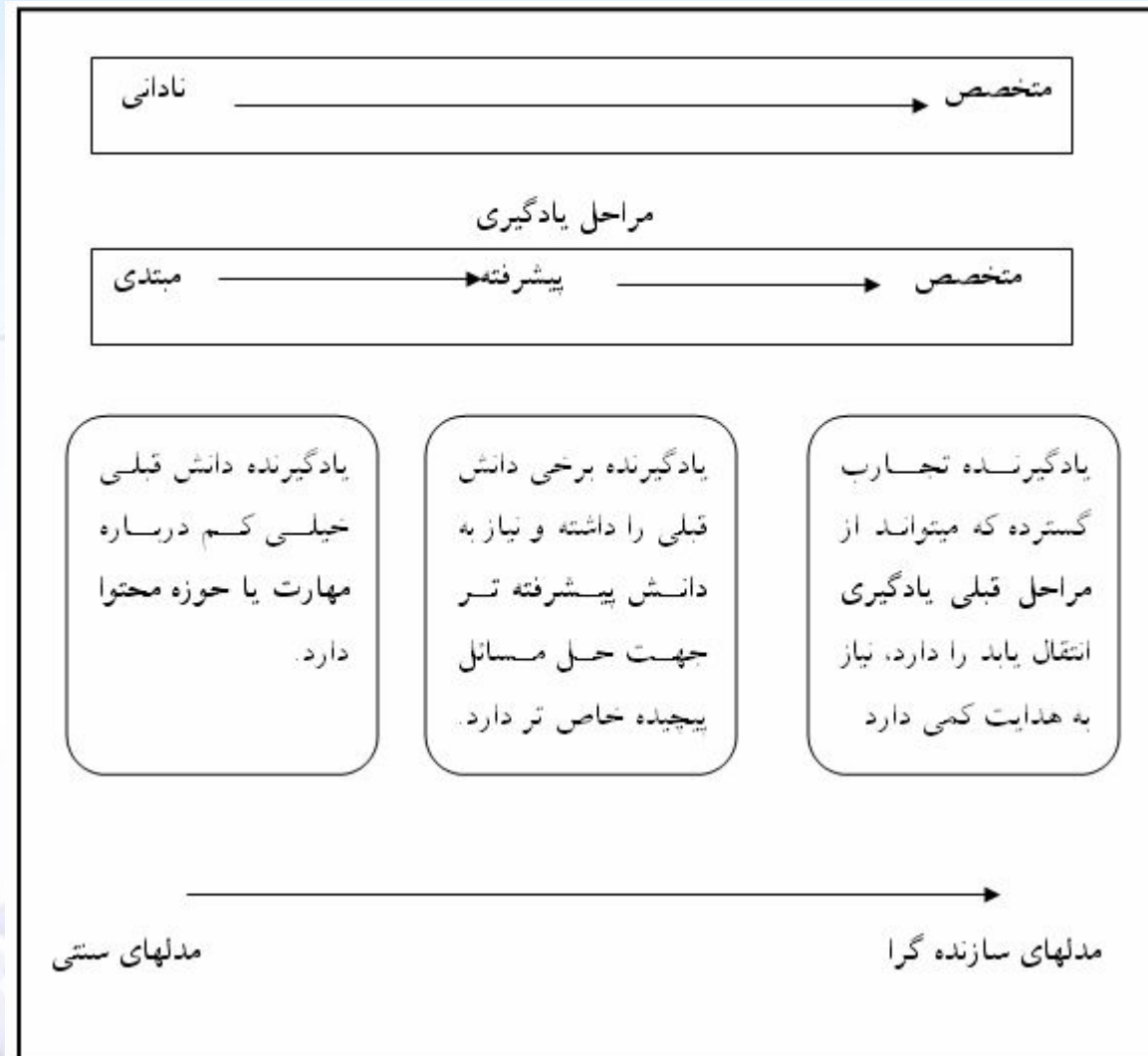
مدل طراحی محیط‌های یادگیری سازنده گرا



مقایسه مراحل طراحی آموزشی با سازنده گرایی

فعالیت‌های طراحی آموزشی سازنده گرا	فعالیت‌های طراحی آموزشی عینی	مراحل طراحی آموزشی
<ul style="list-style-type: none"> • زمینه • یادگیرنده • توصیف مساله • شناسایی مفاهیم کلیدی 	<ul style="list-style-type: none"> • محتوا • یادگیرنده • نیاز آموزشی • هدف آموزشی 	تجزیه و تحلیل
<ul style="list-style-type: none"> • اهداف یادگیری • شناسایی توالی یادگیری (فرد و/یا گروه) • ارزشیابی زمینه محور 	<ul style="list-style-type: none"> • اهداف آموزشی • تحلیل وظیفه • آزمونهای ملاک محور 	طراحی
<ul style="list-style-type: none"> • ساخت منابع یادگیری • معلم: مشاور، تسهیل کننده • یادگیرنده: هدایت کننده، کنترل کننده • کانون توجه: حل مساله • چطور یادگیرنده می داند • دانستن شیوه خودشان 	<ul style="list-style-type: none"> • تهیه مواد آموزشی • معلم: انتقال دهنده، جهت دهنده • یادگیرنده: دریافت کننده، کسب کننده • کانون توجه: دستیابی به هدف • آنچه یادگیرنده می داند. • دانستن آن، دانستن چطور 	<p>برنامه ریزی اجرا</p> <p>ارزشیابی</p>

نظریه پیوستار کسب دانش



سوالهای تحقیق

• کدام الگوی آموزش صنعتی (سیستمی - سازنده گرایی) برای سطح مدیریتی مناسب است؟

• کدام الگوی آموزش صنعتی (سیستمی - سازنده گرایی) برای سطح کارگری مناسب است؟

• کدام الگوی آموزش صنعتی (سیستمی - سازنده گرایی) برای سطح مدیریتی اثربخش تر است؟

• کدام الگوی آموزش صنعتی (سیستمی - سازنده گرایی) برای سطح کارگری اثربخش تر است؟

فرضیه های تحقیق

• الگوی آموزش صنعتی بر اساس رویکرد سازنده گرایی برای سطح مدیریتی مناسب است.

• الگوی آموزش صنعتی بر اساس رویکرد سیستمی برای سطح کارگری مناسب است.

• الگوی طراحی آموزشی سازنده گرایی جهت آموزشهای سطح مدیریتی نسبت به الگوی سیستمی اثربخش تر می باشد.

• الگوی طراحی آموزشی سیستمی جهت آموزشهای سطح کارگری نسبت به الگوی سازنده گرایی اثربخش تر می باشد.

نوع و روش تحقیق

- پژوهش حاضر از لحاظ هدف تحقیق با توجه به اهداف پژوهش جزء پژوهشهای کاربردی می باشد.

- از منظر نحوه گردآوری داده ها پژوهش حاضر در مجموعه تحقیقات آزمایشی قرار می گیرد. از میان طرحهای آزمایشی از طرح پیش آزمون- پس آزمون با گروه گواه استفاده شده است که هر یک از گروهها نقش گروه گواه را برای گروه دیگر ایفا میکند.

جامعه آماری

• آزمودنی ها در این پژوهش در دو گروه **مدیران** و **کارگران** می باشد. با عنایت به اینکه شرکت **ایران خودرو خراسان** جهت انجام این پژوهش انتخاب گردیده لذا کارکنان این شرکت که در سطوح مدیریتی و کارگری مشغول کار می باشند به عنوان جامعه آماری مطرح می باشند. شرکت ایران خودرو خراسان تا پایان مهر ماه ۱۳۸۶ دارای ۲۰۵۰ نیروی انسانی می باشد که از این جمع ۷۰ نفر در سطح مدیریتی و سرپرستی ۱۴۶۰ نفر در سطح کارگری قرار دارند.

نمونه آماری

- در **سطح مدیریتی** با عنایت به محدود بودن حجم جامعه بجای نمونه گیری از **سرشماری** استفاده شد.
- در **سطح کارگری** با عنایت به اینکه دوره انتخاب شده جهت آموزش مربوط به مونتاژ می باشد لذا از بین اپراتورهای این سالن **شصت نفر** به **روش آرایش تصادفی** انتخاب گردیدند.
- با توجه به اینکه در این پژوهش قصد مقایسه دو الگوی طراحی آموزشی برای هر یک از سطوح مدیریتی و کارگری را داشته ایم لذا افراد برگزیده شده به روش **جایگزینی تصادفی** به دو گروه تقسیم گردیدند به عبارتی از روش تخصیص یا جایگزینی تصادفی جهت قرار دادن افراد در گروهها استفاده شد

ابزار گردآوری داده ها

- در پژوهش حاضر به بررسی میزان مناسب بودن و اثربخشی الگوهای طراحی آموزشی جهت هر یک از سطوح مدیریتی و کارگری پرداخته می شود منظور از مناسب بودن الگوی طراحی آموزشی رضایت فراگیران و نگرش مثبت آنها نسبت به دوره و منظور از اثربخشی سطح یادگیری و تغییر رفتار فراگیران در محیط کار می باشد.

- بر این اساس چهار متغیر در این پژوهش مطرح می باشد که عبارتند از: رضایت، نگرش، یادگیری و تغییر رفتار

- ابزار گردآوری داده های هر چهار متغیر فوق پرسشنامه بوده است.

روش اجرای پژوهش

- در یک تقسیم بندی اجرای پژوهش حاضر در سه مرحله اصلی انجام پذیرفته است:
- **مرحله اول: طراحی آموزشی.** چهار دوره (دو دوره کارگری و دو دوره مدیریتی بر اساس رویکردهای سیستمی و سازنده گرایی) در این مرحله طراحی گردید.
- **مرحله دوم: اجرای آموزش.** چهار دوره برای آزمودنیها اجرا گردید.
- **مرحله سوم: مقایسه مناسب بودن و اثربخشی دوره ها:** داده های مربوط به چهار متغیر رضایت، نگرش، یادگیری و تغییر رفتار گردآوری گردید.

نحوه تجزیه و تحلیل داده ها

- با عنایت به اینکه در این پژوهش با چندین متغیر وابسته سروکار داریم لذا جهت فرضیات ۱ و ۲ که به مناسب بودن الگو می پردازد برای تحلیل داده ها از روش آماری تحلیل واریانس چند متغیری **MANOVA** استفاده می گردد.

- جهت فرضیات ۳ و ۴ که به اثربخشی الگو پرداخته اند و پیش آزمون از فراگیران اخذ شده است از روش تحلیل کواریانس چند متغیری **MANCOVA** استفاده می شود. در اینجا از پیش آزمون به عنوان متغیر **Covariate** جهت حذف اثر متغیر تصادفی استفاده می شود.

یافته های مربوط به الگوی مناسب طراحی آموزشی جهت مدیران

جدول ۲- آمار توصیفی رضایت و نگرش

انحراف استاندارد	میانگین	تعداد	گروه	
۱۰/۳۷	۱۰۰/۸۲	۲۹	سازنده گرایی	رضایت
۱۳/۷۰	۹۸	۲۹	سیستمی	
۱۴/۲۳	۱۲۴/۷۹	۲۹	سازنده گرایی	نگرش
۱۵/۶۲	۱۱۴/۶۵	۲۹	سیستمی	

جهت آزمودن معناداری تفاوت میان میانگینها از تحلیل واریانس چند متغیری استفاده شده است که نتیجه آزمون لانداي ویلکز آن ۱۵/۰ بدست آمد و نتیجه اینکه در مجموع رضایت و نگرش تفاوت میان دو گروه سازنده گرایی و سیستمی در سطح ۰/۰۵ معنادار می باشد.
($p < 0/015$)

بر این اساس فرضیه اول این پژوهش مبنی بر مناسب بودن رویکرد سازنده گرایی جهت آموزش مدیران تایید می شود.

- در جدول ذیل نتایج تحلیل واریانس چند متغیری به تفکیک دو متغیر ارائه می گردد. همانطور که در جدول فوق مشاهده می گردد در متغیر رضایت تفاوت میان دو گروه معنادار می باشد ($p < 0/049$) در متغیر نگرش نیز به همین شکل تفاوتها معنادار می باشد. ($p < 0/012$)

جدول ۳) نتایج تحلیل واریانس چند متغیری تاثیر شیوه آموزش بر مولفه های مناسب بودن دوره

منبع تغییرات	متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
گروه مدیران	رضایت	۱۰۲۶/۴۸۳	۱	۱۴۸۳ ۱۰۲۶	۴/۰۵۷	۰/۰۴۹
	نگرش	۱۴۹۰/۲۷۶	۱	۱۲۷۶ ۱۴۹۰	۶/۶۷۰	۰/۰۱۲

یافته های مربوط به الگوی مناسب طراحی آموزشی جهت کارگران

جدول (۴) آمار توصیفی رضایت و نگرش

انحراف استاندارد	میانگین	تعداد	گروه	
۹/۲۲	۱۰۵/۷۵	۲۸	سیستمی	رضایت کل
۱۲/۳۳	۱۰۰/۷۸	۲۸	سازنده گرایی	
۱۵/۹۵	۱۱۰/۲۸	۲۸	سیستمی	نگرش کل
۱۸/۹۴	۱۲۶/۰۷	۲۸	سازنده گرایی	

- جهت آزمودن معناداری تفاوت میان میانگینها از تحلیل واریانس چند متغیری استفاده شده است که نتیجه آزمون لاندای ویلکز آن $0/003$ بدست آمد که حاکی از معناداری تفاوت بین دو گروه می باشد ($p < 0/003$).
- بر این اساس فرضیه دوم این پژوهش مبنی بر مناسب بودن رویکرد سیستمی جهت آموزش کارگران تایید می شود.

- در جدول ذیل نتایج تحلیل واریانس چند متغیری به تفکیک دو متغیر ارائه می گردد. همانطور که در جدول مشاهده می گردد در متغیر رضایت تفاوت میان دو گروه معنادار نمی باشد ($p > 0.04$) در متغیر نگرش تفاوتها معنادار می باشد. ($p < 0.02$)

جدول ۵) نتایج تحلیل واریانس چند متغیری تاثیر شیوه آموزش بر مولفه های مناسب

بودن دوره

منبع تغییرات	متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
گروه مدیران	رضایت	۳۴۵/۰۱۸	۱	۳۴۵/۰۱۸	۲/۹۰۹	۰/۰۹۴
	نگرش	۳۴۸۸/۶۴۳	۱	۱۶۴۳ ۳۴۸۸	۱۱/۳۷۴	۰/۰۰۱

یافته های مربوط به الگوی اثربخش طراحی آموزشی جهت مدیران

جدول ۶) آمار توصیفی یادگیری و تغییر رفتار

انحراف استاندارد	میانگین	تعداد	گروه	
۹/۱۴	۷۸/۷۳	۲۹	سازنده گرایی	یادگیری
۹/۵۹	۷۶/۴۳	۲۹	سیستمی	
۴/۱۶	۴۴/۱۹	۲۹	سازنده گرایی	تغییر رفتار
۶/۲۶	۳۹/۵۹	۲۹	سیستمی	

جهت آزمودن معناداری تفاوت میان میانگینها از تحلیل واریانس چند متغیری استفاده شده است که نتیجه آزمون لاندای ویلکز آن $0/005$ بدست آمد که حاکی از معناداری تفاوت بین دو گروه می باشد. بر این اساس در مجموع یادگیری و تغییر رفتار تفاوت میان دو گروه سازنده گرایی و سیستمی در سطح $0/01$ معنادار می باشد. ($p < 0/005$)

بر این اساس فرضیه سوم این پژوهش مبنی بر اثربخش تر بودن رویکرد سازنده گرایی جهت آموزش مدیران تایید می شود.

• در جدول ذیل نتایج تحلیل واریانس چند متغیری به تفکیک دو متغیر ارائه می گردد همانطور که در مشاهده می گردد در متغیر یادگیری تفاوت میان دو گروه معنادار نمی باشد ($p > /۳۷۸$) اما در متغیر تغییر رفتار تفاوتها معنادار می باشد. ($p < ۰/۰۰۲$)

جدول ۷) نتایج تحلیل واریانس چند متغیری تاثیر شیوه آموزش بر اثربخشی

منبع تغییرات	متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
گروه مدیران	یادگیری	۶۹/۹۱۲	۱	۶۹/۹۱۲	۰/۷۸۹	۰/۳۷۸
	تغییر رفتار	۳۰۲/۹۵۶	۱	۳۰۲/۹۵۶	۱۰/۵۲۶	۰/۰۰۲

یافته های مربوط به الگوی اثربخش طراحی آموزشی جهت کارگران

جدول ۸) آمار توصیفی یادگیری و تغییر رفتار

انحراف استاندارد	میانگین	تعداد	گروه	
۱۱/۲۱	۷۱/۱۴	۲۸	سیستمی	یادگیری
۹/۹۰	۶۳/۹۴	۲۸	سازنده گرایی	
۵/۸۵	۸۳/۱۰	۲۸	سیستمی	تغییر رفتار
۷/۷۹	۷۷/۷۸	۲۸	سازنده گرایی	

- جهت آزمودن معناداری تفاوت میان میانگینها از تحلیل واریانس چند متغیری استفاده شده است که نتیجه آزمون لاندای ویلکز آن $0/000$ بدست آمد که حاکی از تفاوت بین دو گروه می باشد. بر این اساس در مجموع یادگیری و تغییر رفتار تفاوت میان دو گروه سازنده گرایی و سیستمی در سطح $0/01$ معنادار می باشد. ($p < 0/000$)

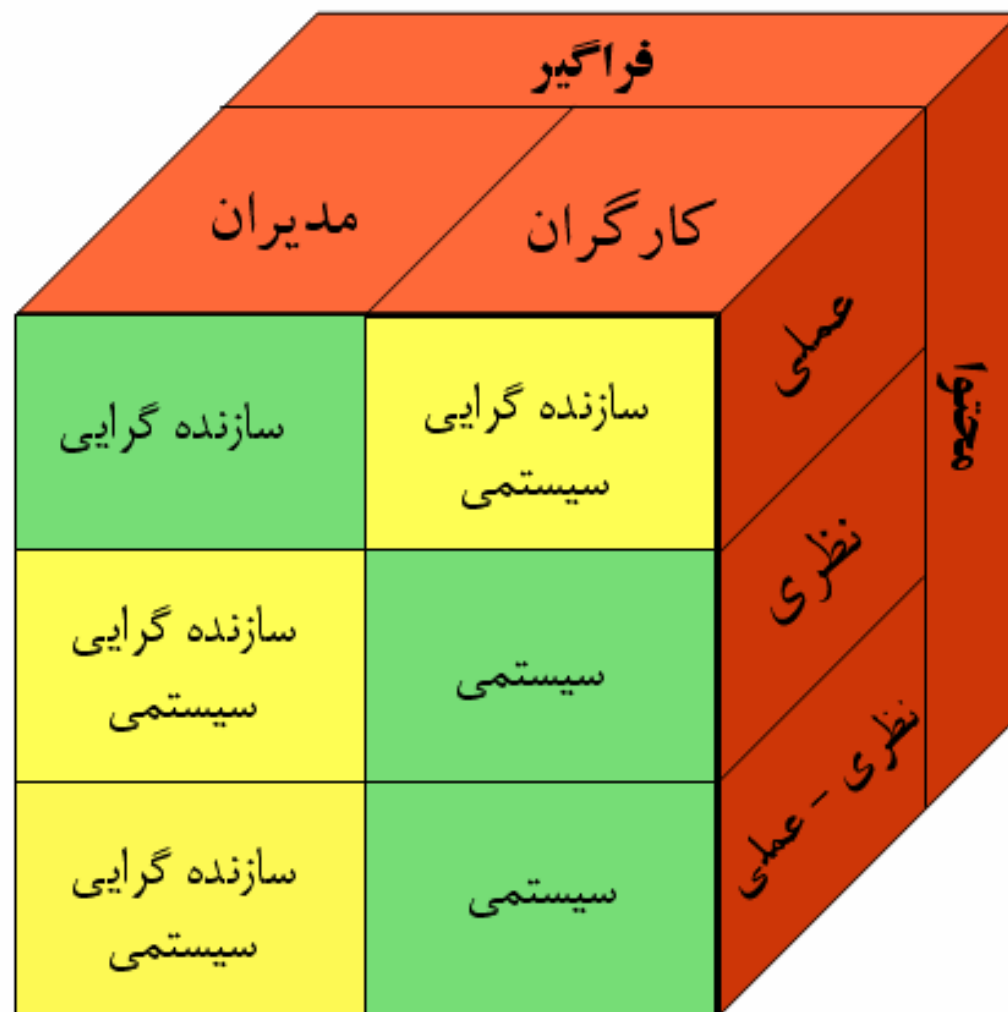
- بر این اساس فرضیه چهارم این پژوهش مبنی بر اینکه رویکرد سیستمی جهت آموزش کارگران نسبت به رویکرد سازنده گرایی اثربخش تر می باشد تایید می شود.

در جدول ذیل نتایج تحلیل واریانس چند متغیری به تفکیک دو متغیر ارائه می گردد. همانطور که در مشاهده می گردد در هر دو متغیر یادگیری و تغییر رفتار تفاوت میان دو گروه معنادار می باشد. بدین صورت که در زمینه یادگیری در سطح $0/01$ تفاوت میان گروههای سیستمی و سازنده گرای می باشد ($p > 0/009$) در زمینه تغییر رفتار نیز تفاوت میان گروههای سیستمی و سازنده گرای در این خصوص در سطح $0/01$ معنادار می باشد. ($p < 0/006$)

جدول ۴-۳۳) نتایج تحلیل واریانس چند متغیری تاثیر شیوه آموزش بر اثربخشی

منبع تغییرات	متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
گروه کارکران	یادگیری	۷۹۹/۴۶۷	۱	۷۹۹/۴۶۷	۷/۲۴۶	۰/۰۰۹
	تغییر رفتار	۳۹۰/۰۶۴	۱	۳۹۰/۰۶۴	۸/۰۶۲	۰/۰۰۶

مدل مطلوب طراحی آموزشی در سازمانها



■ نتایج پژوهش حاکی از معنادار بودن تفاوت دو الگو می باشد
■ نتایج پژوهش حاکی از معنادار نبودن تفاوت دو الگو می باشد

پیشنهادهای کاربردی

اولین پیشنهادی که ارائه می گردد اینست که حتما سازمانها و صنایع به امر طراحی آموزشی بکارگیری رویکردهای علمی جهت آن عنایت ویژه ای داشته باشند. اکثر سازمانها مرحله نیازسنجی آموزشی را با دقت و با بکارگیری متدهای علمی انجام داده و به آن اهتمام خاص دارند اما پس از آن جهت برگزاری دوره مرحله طراحی آموزشی حلقه مفقوده بوده و به اجرای دوره می پردازند.

با توجه با تجربه موفق پژوهش حاضر در استفاده از مالتی مدیا آموزشی به عنوان رسانه اصلی جهت اجرای دوره پیشنهاد می گردد با توجه به محاسنی که این رسانه دارد بطور جدی استفاده از آن مورد توجه قرار گیرد.

پیشنهادهای کاربردی (ادامه)

- با توجه به یافته های پژوهش پیشنهاد می گردد با توجه به محاسن رویکرد سازنده گرایی در کسب رضایت و نگرش مثبت مدیران و تسهیل انتقال یادگیری برای آنها پیشنهاد در آموزش مدیران از این رویکرد جهت طراحی استفاده گردد.
- در آموزش مدیران هنگامیکه انتقال دانش، مفاهیم و هدف اصلی آموزش می باشد رویکردهای سیستمی نیز می تواند اثربخش باشد
- توصیه می گردد در آموزش مدیران هنگامیکه تغییر عملکرد فراگیران و انتقال آموخته در محیط کار از اهمیت خاصی برخوردار است حتما از رویکرد سازنده گرایی جهت طراحی آموزشی استفاده گردد.

پیشنهاد‌های کاربردی (ادامه)

- در آموزش کارگران با توجه به یافته های پژوهش پیشنهاد می گردد از مدل‌های طراحی آموزشی با رویکرد سیستمی جهت طراحی آموزشی استفاده گردد بویژه هنگامیکه یادگیری و تغییر رفتار فراگیران هدف اصلی دوره می باشد.
- با توجه به نتایج نگرش مثبت بالا فراگیران در گروه سازنده گرایی پیشنهاد می گردد هنگامیکه حیطه نگرشها محور و هدف اصلی دوره می باشد از رویکرد سازنده گرایی جهت طراحی آموزشی استفاده گردد.
- با توجه به اینکه بحث آموزش مدیران خاص سازمانهای صنعتی نمی باشد لذا با سایر سازمانها نیز پیشنهاد می گردد در طراحی آموزش مدیران از یافته های این پژوهش سود جسته و از رویکرد سازنده گرایی جهت این مهم استفاده نمایند.

پیشنهادهای پژوهشی

انجام پژوهش حاضر در سطح کارشناسان سازمانهای صنعتی که در واقع سطح میان مدیران و کارگران می باشند

انجام پژوهش حاضر به شکل استفاده از گروههای وابسته: در پژوهش حاضر برای هر یک از سطوح مدیران و کارگران دوره واحدی جهت دو گروه با دو شیوه طراحی سیستمی و سازنده گرایي طراحی و اجرا گردید پیشنهاد می گردد پژوهشی به این شکل که دو دوره برای گروه واحدی در هر یک از سطوح مدیران و کارگران یکی به روش سیستمی و دیگری به شیوه سازنده گرایي طراحی و اجرا گردد تا فراگیران امکان مقایسه این دو رویکرد را داشته باشند.

با توجه به اینکه پژوهش حاضر در صنعت خودرو سازی انجام شده است انجام پژوهش در صنایع دیگر پیشنهاد می گردد.

اجرای پژوهشی مشابه پژوهش حاضر در سازمانهای غیر صنعتی نیز می تواند مفید باشد.

از توجه شما سپاسگزارم