تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۷/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۶/۱۱

بررسی و تحلیل الگوهای طراحی آموزشی و یادگیری محیط کار و انتخاب مدل انطباقی جهت بهینه‌سازی آموزش سازمانی در صنعت پتروشیمی[۱]

حمید رحیمیان[۲]- عباس عباس‌پور[۳]- مرتضی طاهری[۴]- محمد کرمانی[۵]- علی نجفی[۶]

چکیده

هدف پژوهش حاضر، بررسی و تحلیل مدل‌های طراحی آموزشی، یادگیری محیط کار و انتخاب الگوی بهینه از بین مدل‌های موجود جهت استفاده در حوزه آموزش منابع انسانی صنعت پتروشیمی است. در صنعت پتروشیمی ایران، با شروع فرایند خصوصی‌سازی و تغییر ماهیت شرکت از بنگاه‌داری و هولدینگ به یک سازمان حاکمیتی و توسعه‌ای، نقش‌های دیروز کمرنگ و فرصت‌های نوینی نمایان شده است. لذا، با این تغییر رویکرد، سؤال اصلی این مطالعه به این صورت مطرح شده است: الگوهای رایج در زمینه طراحی آموزش و یادگیری محیط کار چه ویژگی‌هایی دارند و وجوه مشترک آن‌ها چیست؟ در زمینه آموزش و یادگیری محیط کار چه الگویی برای صنعت پتروشیمی مناسب و با ویژگی‌های آن منطبق است؟ این پژوهش با روش کیفی و با استفاده از رویکرد فراترکیب کیفی انجام شده و تحلیل‌ها در دو مرحله صورت گرفته است. مرحله اول تحلیل ها با روش ساندلوسکی و بارسو (۲۰۰۷) انجام شد. در مرحله دوم، جهت

---

۱. این مقاله برگرفته از پایان نامه دکتری علی نجفی با عنوان "تدوین الگوی انطباقی یادگیری محیط کار مبتنی بر رویکرد ۷۰:۲۰:۱۰ در شرکت ملی صنایع پتروشیمی " می‌باشد.

۲. دانشیار مدیریت آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی ، تهران، ایران. نویسنده مسئول: (hamrahimian@yahoo.com)

۳. دانشیار مدیریت آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۴. استادیار مدیریت آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۵. دانش آموخته دکتری مدیریت منابع انسانی، معاون برنامه‌ریزی و تجهیز منابع انسانی شرکت ملی صنایع پتروشیمی و مشاور صنعتی، تهران، ایران.

۶. دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، رئیس تجزیه و تحلیل شغل و نیازهای آموزشی شرکت ملی صنایع پتروشیمی، تهران، ایران.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-01]

انطباق مدل و توجه به شرایط و مقتضیات صنعت پتروشیمی از تحلیل اسناد و مشاهده و دیدگاه خبرگان و روش تحلیل تم با استفاده از نرم‌افزار مکس کیودا استفاده شده است. درنهایت، الگوی انطباقی مرتبط با ویژگی‌های صنعت پتروشیمی شامل پنج فرایند تحلیل عملکرد، طراحی عملکرد، انتخاب مداخلات عملکرد، اجرای عملکرد و پایش عملکرد، برگرفته از سه الگوی ۷۰:۲۰:۱۰، میگر و تکنولوژی عملکرد انسانی معرفی گردید. با توجه به رویکرد سیستمی حاکم بر طراحی الگوی آموزشی و یادگیری محیط کار و لحاظ نمودن مفهوم عملکرد در همه فرایندهای طراحی، به نظر می‌رسد مطالعه حاضر بتواند به‌عنوان اولین مطالعه صورت گرفته در این زمینه، در آموزش‌های سازمانی صنعت پتروشیمی نقش اثربخشی ایفا نماید.

واژگان کلیدی: طراحی آموزشی، یادگیری محیط کار، رویکرد فراترکیب، راهنمای ۷۰:۲۰:۱۰، الگوی میگر، الگوی تکنولوژی عملکرد انسانی.

مقدمه

قرن بیستم عصر طلایی آموزش و آغاز حباب آموزش[1] بود. جدایی کار از یادگیری، اجرای راه‌حل‌های رسمی در کلاس‌های درس یا اجلاس و سمینارها در این دوره به اوج رسیده بود. وقتی‌که حباب آموزش توسعه پیدا کرد یادگیری و کار نیز از هم جدا شدند. این حباب پاسخ مؤثری به دیدگاه قرن بیستم در مورد توسعه‌سازمانی بود (Arets et al,2016)؛ اما در قرن بیست و یکم، همه روندها بر انتقال تمرکز از یادگیری رسمی به یادگیری در حین کار تأکید دارند (Arets,2016). شواهد زیادی وجود دارد که نشان می‌دهد راه‌حل‌های یادگیری رسمی به‌تنهایی تأثیر کافی بر کسب‌وکار ندارد؛ این یافته‌ها احتمالاً منجر به عصر جدیدی از رشد می‌شود در آن، متخصصان یادگیری و توسعه، دامنه خدمات خود را از آموزش رسمی به یادگیری همکارانه و مشارکتی توسعه دهند (Arets et al,2016). حباب آموزش نتیجه منطقی نظام تیلور در اوایل قرن بیستم بود که تأکید آن بر روی استانداردها و کارایی بود. در سال‌های اخیر تغییرات گسترده‌ای در حوزه آموزش منابع انسانی اتفاق افتاده، به‌طوری که می‌توان از این تغییر تحت عنوان گذر از آموزش مدرس محور و محتوا محور به یادگیری محیط کار و خود-یادگیری نام برد (Chartered Institute of Personnel and Development,2005, Reynolds,2004 & Caly et al,2005, Sloman,2003, Sloman Philpott,2005، Clifford&Thorpe,2007).

1. Training bubble

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-01]

تغییر مدل‌های ذهنی و الگوهای فکری از تمرکز بر "آموزش " به تمرکز بر "یادگیری " مستلزم انجام فعالیت‌هایی نظیر تشکیل انجمن خبرگی، یادگیری مبتنی بر فعالیت، تفکر سیستمی، یادگیری مداوم، فراهم‌سازی منابع یادگیری، ایجاد محیط یادگیری و ... است. گذر از آموزش به یادگیری محیط کار[1] تغییر پارادایمی از جامعه صنعتی[2] به جامعه دانشی[3] است (linehan,2008). از آنجاکه در عصر اقتصاد دانش‌محور، سازمان‌ها پویاتر شده‌اند ، دیدگاه‌های سنتی و علمی خاص نظام تیلور دیگر کارآمد نیستند. بنابراین، مدیران، مسئول همه تصمیم‌گیری‌ها، حل مسئله‌ها و .... نیستند. سازمان‌ها باید کارکنان خود را طوری آماده کنند تا در شرایط عملکردی بالاتر بتوانند به‌صورت مستقل و خودگردان کار کنند (Rowden,2007؛ Scott & Ferguson,2006). به نظر جاش برسین[4] (۲۰۰۹) و جین هارت[5] (۲۰۱۰) به‌کارگیری روزافزون یادگیری مشارکتی، استعداد محور و همکارانه[6]، اجتماعی و غیررسمی در آینده بیشتر خواهد شد (Bersion & mallon,2009).

یکپارچگی یادگیری، کار و تغییر جزو الزامات آینده محیط کارخواهد بود (Overton & Dixson,2016، Rozenberg,2007). در نتیجه یادگیری محیط کار به‌عنوان یکی از مهم‌ترین استراتژی‌های سازمان‌های معاصر تبدیل شده که در جهت رعایت استانداردهای عملکرد اقتصاد دانش‌محور حرکت می‌کنند. همچنین آن را به‌عنوان راهی برای کسب مزیت رقابتی می‌بینند (Suapa,2014). دیدگاه‌های مختلفی در مورد تعریف یادگیری محیط کار در مقالات وجود دارد. به‌طوری که نمی‌توان تعریف واحد یا رویکرد یکپارچه‌ای برای بیان یادگیری محیط کار ارائه کرد. یادگیری محیط کار نشان دهنده فرآیندهای فردی و فن‌های سازمانی کاملاً پیچیده‌ای است (Ellinger,2005 Sambork,2005, Lohman,2005). به‌طورکلی، یادگیری محیط کار به‌صورت رابطه بین دو فرآیند انسانی مهم توصیف شده است: کار کردن و یادگیری (Barrett & O'Connell, 2001؛ Rainbird et al,2004). کار ضرورتاً به بخشی از یادگیری تبدیل شده و بر عکس یادگیری هم به نوبه خود به بخشی از کار تبدیل شده است. از سویی بین آموزش که به اقدامات یادگیری برنامه‌ریزی‌شده برای شناسایی و توسعه

1. Move Training to workplace Learning
2. Industrial Society
3. knowledge society
4. Josh Bersin
5. Jane Hart
6. Collaborative, talent. driven learning and working

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-01]

صلاحیت‌های کلیدی تمرکز کرده و کارکنان را قادر به انجام مشاغل جاری آن‌ها می‌کند با یادگیری محیط کار که بر استفاده یکپارچه از یادگیری و اقدامات دیگر با هدف بهبود عملکرد فردی و سازمانی متمرکز است تفاوت وجود دارد. طبق بررسی تحقیقات مشاوران رهبری خلاق، ۷۷ درصد از مدیران ارشد در سازمان صنعتی از اداره آموزش و توسعه منابع انسانی ناراضی هستند و ۷۶ درصد گفتند فعالیت‌های اداره آموزش و توسعه منابع انسانی هیچ ارتباطی با نتایج کسب‌وکار ندارد (Arets et al,2016).

عملکرد و یادگیری محیط کار از فرآیند سامانمند تحلیل و پاسخ‌دهی به نیازهای فردی، گروهی و سازمانی استفاده می‌کند. عملکرد و یادگیری محیط کار با متعادل کردن ملاحظات انسانی، اخلاقی، فنّاورانه و عملیاتی، تغییرات مثبتی را در سازمان ایجاد می‌کنند. هدف اصلی آموزش بهبود دانش، مهارت‌ها و نگرش‌های مربوط به شغل است ولی هدف اصلی یادگیری بهبود عملکرد انسانی، متعادل‌سازی نیازهای فردی و سازمانی، ایجاد سرمایه دانش در سازمان و بهبود بازده مالی است (Rothwel,2016). این تغییر در سازمان‌ها دلایل مهمی برای اقدامات طراحی آموزشی و یادگیری محیط کار است. بنا به گفته هولتون[1] (۲۰۰۵)، در سازمان نتایج آموزش باید در عملکرد فردی و سازمانی آشکار شود. به همین دلیل باید بین طراحی آموزشی، تغییر رفتار و بهبود عملکرد ارتباط بسیار روشنی وجود داشته باشد. در کسب‌وکار امروزی تقاضا برای آموزش بهتر با هزینه کمتر رو به افزایش است. تغییری که در کسب‌وکار رخ داده است حرکت از آموزش به‌سوی بهبود عملکرد و تغییر رفتار است. فردانش (به نقل از نووون، ۱۳۸۷) برای طراحی آموزشی در سازمان و محیط کار، ویژگی‌هایی را مشخص نموده است و این‌گونه اظهار می‌کند دغدغه اصلی طراحی آموزشی در صنعت به‌جای پرورش مهارت‌هایی جداگانه، باید عملکرد کلی باشد. به عبارتی نتیجه محور و هدف مدار باشد. همچنین یادگیرنده باید نه تنها در کلاس درس، بلکه در محیط کار هم به طور اثربخش عمل نماید. در این فرایند نظام‌مند طراحی آموزشی و یادگیری محیط کار به طور اثربخش، مجموعه‌ای از عناصر کلیدی شامل مشارکت، سیستماتیک، فرایندی، رویکرد تلفیقی (خطی و غیرخطی)، روش‌های متفاوت یادگیری، کار مساوی یادگیری و .... است (Jennings & Warner,2014، Jennings,2016، Arets et al,2016، Bezanson,2002، Knowles,2016). در اکثر این الگوها به این عناصر توجه نشده است. تعداد کمی از

1. Holton

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-01]

آن‌ها مبنای عمل قرار گرفته‌اند. ضمن اینکه اکثر آن‌ها بر اساس یک نظریه یادگیری شکل گرفته است و بیشتر در محیط‌های نظامی و آموزش و پرورش کاربرد دارند. آن‌ها برای سازمان‌های صنعتی و تولیدی طراحی نشده‌اند. اکثر این الگوها به‌جای یادگیری[1] به آموزش[2] توجه کرده‌اند و به یادگیری محیط کار تمرکز ننموده‌اند. این وضعیت نو، بحران در نقش و حتی عنوان و اسم اداره‌های آموزش شرکت‌های صنعتی و به‌ویژه شرکت ملی صنایع پتروشیمی را به دنبال خواهد داشت.

آموزش به‌تنهایی نمی‌تواند تمام فعالیت‌های که در یک سازمان برای یادگیری در دستور کار است، پوشش دهد (فتحی واجارگاه به نقل از گالاقان، ۱۳۹۳). با این‌وجود نقش و عنوان اداره آموزش شرکت ملی صنایع پتروشیمی از توجه انحصاری به شناسایی، برنامه‌ریزی و اجرای دوره‌های آموزشی به‌صورت کلاسی به‌سوی یادگیری و بهسازی گذر خواهد کرد. تغییر محیط یادگیری در عصر حاضر برای شرکت ملی صنایع پتروشیمی بسیار ضروری است. تغییری که تأکید بر فراگیران مستقل، ایجاد مسیر معین برای یادگیری نیازهای کارکنان مبتنی بر مسئولیت شغل فعلی و آینده آن‌ها، آگاهی کارکنان از منابع یادگیری و نتایج مثبت با استفاده از ابزارهای پشتیبانی عملکرد، دریافت راهنمایی از یک مربی، جستجو برای جدیدترین اطلاعات و دستاوردهای صنعت، به‌کارگیری روش‌های نوین آموزش، ایجاد محیط یادگیری مشارکتی، فرصت‌هایی برای به اشتراک‌گذاری و ایجاد فرصت یادگیری باکیفیت دارد و در تحقیقات مختلف (Sharma,2016 ; Handcock& martin,2014) به اهمیت انها اشاره شده است . لذا، در عصر حاضر نیاز به الگویی است که از تغییر نقش‌های اداره‌های آموزش سازمانی صحبت به میان می‌آورد. همچنین، عدم ارتباط بین آموزش و کار و مدنظر قرار ندادن عناصر اثربخش طراحی آموزش و یادگیری در صنعت پتروشیمی شامل عناصر مشارکت، سامانمند، فرایندی، رویکرد تلفیقی (خطی و غیرخطی)، روش‌های متفاوت یادگیری، کار مساوی یادگیری، تمرکز بر یادگیری محیط کار، بافت محور، هدف مداری، فراهم‌سازی منابع یادگیری، مسئله محوری، عملکرد، ارزشیابی زمینه محور، نتایج کسب‌وکار (Knowles,2016 ،Bezanson,2002 ،Jennings,2016 ، Jennings & Warner,2014) باعث نیاز به الگوی بهینه‌ای شده است که در اداره آموزش شرکت ملی صنایع پتروشیمی متناسب با عناصر فوق طراحی گردد و ارتباط بین آموزش و کار در صنعت

1. Learning
2. Training

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-01]

پتروشیمی بیشتر گردد. همچنین، در آینده اولویت نخست اداره آموزش به‌جای "ارائه آموزش "، "تسهیل یادگیری " می‌شود. با در نظر گرفتن این نقش، در ادارات آموزش سه قاعده اصلی شامل "تمرکز بر یادگیری به‌جای آموزش ""یادگیری به‌عنوان مسئولیت مشترک " و "پیوند یادگیری و کار " مورد توجه بیشتری قرار می‌گیرد(Marquardt,1385). تغییرات در فضای کسب‌وکار رقابتی سازمان‌ها را مجبور می‌کند حباب آموزش شکسته شود، بر آموزش غیررسمی و تجربی و همچنین، بر تغییر از آموزش به یادگیری تأکید شود (Arets et al,2016). صنعت پتروشیمی هم یکی از شرکت‌های پیشرو در کشور است و بخش اعظم منابع انسانی را در خود جای داده است. شرکتی است که به‌جای یادگیری فقط بر آموزش تأکید دارد و دوره‌هایی بی‌شماری برای کارکنان برگزار می‌شود که اثربخشی لازم را ندارند (رحیمیان و نجفی، ۱۳۹۴؛ تقوی فرد و همکاران، ۱۳۹۴). علت این عدم اثربخشی استفاده از الگوهای طراحی آموزشی است که فقط بر آموزش تأکید دارند. لذا، نیاز است مهندسی مجدد در فرایند آموزش صنعت پتروشیمی صورت بگیرد تا به‌جای تأکید بر آموزش تمرکز بر یادگیری و عملکرد باشد.

الگوهای طراحی زیادی در زمینه آموزش وجود دارد. هریک از آن‌ها فقط بر جنبه‌ای از طراحی آموزشی تأکید کرده‌اند، در محیط‌های خاصی کاربرد دارند و تفاوت عمده‌ای بین این الگوها وجود دارد (Spector,2014). بنابراین، لازم است با به‌کارگیری شیوه‌ای که یافته‌های تحقیقات کیفی را در قالب تفسیری جامع‌تری منعکس می‌کند، بررسی سازمان‌یافته‌ای از الگوهای طراحی آموزشی و یادگیری محیط کار انجام داد و نتایج آن را مطابق با وضعیت سازمان و هر شرکتی ارائه کرد. در پاسخ به مسئله فوق این پژوهش برای شناسایی اثربخش‌ترین مدل طراحی آموزشی و یادگیری محیط کار در سازمان و ارائه مدلی انطباقی در زمینه طراحی آموزشی و یادگیری محیط کار در صنعت پتروشیمی انجام شد و به شکل خاص با ابتناء بر روش فراترکیب در پی پاسخگویی به دو سؤال زیر بود:

۱. الگوهای رایج در زمینه طراحی آموزش و یادگیری محیط کار چه ویژگی‌هایی دارند وجوه مشترک با آن‌ها چیست؟
۲. در زمینه آموزش و یادگیری محیط کار، چه الگویی برای صنعت پتروشیمی مناسب و با ویژگی‌های آن منطبق است؟

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-01]

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش با روش کیفی فراترکیب[1] انجام شد. این روش برای ترکیب مطالعات کیفی مرتبط با یک پدیده و توصیف و تفسیر آن‌ها به کار می‌رود (Whittemore,2005). فراترکیب، پژوهشی است که به ارزشیابی پژوهش‌های دیگر می‌پردازد. به عبارتی، مرور یکپارچه منابع یا مرور سامانمند نیست؛ هدف اصلی فراترکیب ساخت نظریه، حمایت از تئوری‌های موجود و تفسیر و روشن‌سازی و تکمیل آن‌ها است (Sandelowski & Barsoo,2007). در حقیقت دیدگاه تفسیری فراترکیب عامل افتراق آن با فراتحلیل است. این رویکرد، روشی نوین برای گردهم آوردن، مقایسه و ترجمه مطالعات کیفی با یکدیگر است. در پژوهش‌های سازمانی از روش فراترکیب کمتر استفاده شده است. نمونه موردنظر در این پژوهش، از مطالعات کیفی منتخب و بر اساس ارتباط آن‌ها با سؤال پژوهش ساخته می‌شود. این پژوهش در دو مرحله انجام شد. درنهایت با توجه به انجام مراحل روش فراترکیب و همچنین تحلیل اسناد مرتبط و اخذ نظر خبرگان جهت بهینه‌سازی آموزش‌های سازمانی صنعت پتروشیمی، الگوی انطباقی ارائه گردید. در ادامه گام‌های روش فراترکیب با ابتناء بر روش ساندلوسکی و بارسو[2] (۲۰۰۷) مطابق شکل شماره ۱ تشریح شده است.



شکل ۱- گام‌های روش فراترکیب

1. Meta. synthesis
2. Sandelowski & Barsoo

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-01]

یافته‌ها

مرحله اول: تنظیم سؤال‌های پژوهش

برای تنظیم سؤالات پژوهش، از پارامترهای مختلف مانند، چه چیزی[۱]، چه کسی[۲]، چه موقع[۳]، چگونگی[۴] استفاده شده است.

۱. چه چیزی: در این پژوهش سؤال‌های ذیل " چه چیزی " مطالعه را شکل می‌دهد:

الف) الگوهای رایج در زمینه طراحی آموزش و یادگیری محیط کار چه ویژگی‌هایی دارند وجوه مشترک آن‌ها چیست؟

ب) در زمینه آموزش و یادگیری محیط کار، چه الگویی برای صنعت پتروشیمی مناسب و با ویژگی‌های آن منطبق است؟

۲. چه کسی: معرفی جامعه موردمطالعه است. در این پژوهش پایگاه‌های اطلاعاتی مدنظر بوده است.

۳. چه موقع: بازه زمانی پژوهش شامل مقالات و کتاب‌ها از تاریخ ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۷ است.

۴. چگونه: در این پژوهش برای گردآوری داده‌ها از روش کتابخانه‌ای استفاده شده است.

مرحله دوم: بررسی نظام‌مند متون

در این مرحله ابتدا واژگان کلیدی[۵] مرتبط با هدف تحقیق شناسایی شد. در گام دوم این کلیدواژه‌ها در پایگاه‌های اطلاعاتی[۶] جستجو شد. در نتیجه جستجو در پایگاه‌های داده، نشریه‌ها و موتورهای جستجو، ۲۵۰ مقاله یافت شد.

1. what
2. who
3. when
4. how
5. Training,learning.development,workplace learning,70:20:10 learning and development model,work and learning,informal learning,enterprise learning,instructional design,learning theory,learning environment,beyond training,shift training to learning,training to learning,moving from training to learning.
6. Proquest,Emerald,Sciendirect,Ebrary,Sage,Association for Talent Development, 702010 institute, Chartered Institute of Personnel and Development,Towards maturity.google scholar, institute for employment studies, www.goodpractice.com

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-01]

مرحله سوم: بررسی دقیق مطالعات انتخاب شده و توجه به جزئیات هریک از مطالعات

از بین ۲۵۰ مقاله ۳۰ مقاله مرتبط با موضوع تحقیق که الگوهای طراحی آموزشی و یادگیری محیط کار در آن توضیح داده بودند انتخاب شدند. معیار پذیرش شامل زبان فارسی و انگلیسی، زمان انجام مطالعه از سال ۱۹۸۰ به بعد، مقالات چاپ شده در مجلات و کتاب‌ها و داشتن حداقل سه معیار از چهارده معیار اثربخش جهت طراحی آموزش در صنعت بود (شکل شماره ۲ ببینید). این معیارها توسط تیم تحقیق دسته‌بندی گردیده‌اند.



شکل ۲- معیارهای اثربخش جهت طراحی آموزش در صنعت

منبع: (Jennings & Warner,2014، Jennings,2016، Arets et al,2016، Bezanson,2002، Knowles,2016, Noone,1993,).

شکل شماره ۲ شامل ۱۴ معیار مرتبط آموزش و توسعه در صنعت است که در جدول شماره ۱ توضیح داده شده است.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-01]

جدول ۱- تعاریف معیارهای اثربخش آموزش در صنعت

عنوان معیار	تعاریف
سیستماتیک	برنامه‌ریزی در پیشبرد و پیشرفت در یک توالی از پیش تعیین‌شده از مراحل است، نه به‌صورت تصادفی.
فرایندمحوری	پیروی از اهداف و توالی خاص متناسب با اهداف و رویکرد سامانمند.
نتایج کسب‌وکار	تأکید بر رسیدن به موفقیت کسب‌وکار، شکاف‌های عملکردی برطرف شده و مشکلات حیاتی حل‌شده.
ارزشیابی زمینه محور	ارزشیابی آموزش و توسعه در محیط واقعی
تأکید بر عملکرد	گزارش مبتنی بر فعالیت (که عمدتاً به‌صورت ساعات آموزش و هزینه‌های هر کارمند، تکمیل دوره‌های آموزشی، فعالیت در شبکه اجتماعی شرکتی و غیره هست) فقط اثبات می‌کند بخش یادگیری و توسعه تا چه حد پرمشغله بوده است، نه اینکه تا چه حد موفق بوده است. انتقال به سنجش تأثیر توسعه بر عملکرد فردی، تیمی و سازمانی از طریق مشاوره عملکرد و ارزیابی از ذی‌نفعان.
مسئله محوری	طراحی آموزش و توسعه مبتنی بر مسئله
فراهم‌سازی منابع یادگیری	همه منابعی که کارکنان می‌توانند برای درک و حل مسائل و بهبود عملکرد بر آن‌ها تکیه کنند. این منابع می‌تواند شامل دوره‌های آموزشی باشند اما دامنه متنوعی از ابزارها و کانال‌ها را هم در برمی‌گیرند: ازجمله افراد و شبکه‌ها، فایل‌های ویدئوئی و فضاهای کاری مجازی.
رویکرد تلفیقی	طراحی آموزش و توسعه به روش ترکیبی (مجازی و حضوری)
روش‌های متفاوت یادگیری	گنجاندن مجموعه‌ای روش‌های متفاوت یادگیری در طراحی آموزش و توسعه
کار مساوی یادگیری	یادگیری و کار از همدیگر جدا نیستند به عبارتی یادگیری واقعی همان یادگیری از طریق تجربه و عمل هست.
یادگیری محیط کار	یادگیری محیط کار شامل یادگیری رسمی و ساختاریافته، غیررسمی و تصادفی هست.
هدف مداری	تأکید بر اهداف متفاوت یادگیری و نتایج کسب‌وکار
مشارکت	طراحی موقعیت‌های مختلف آموزش و توسعه به کمک ذی‌نفعان
بافت محوری	یادگیری زمانی بهتر عمل خواهد کرد در همان بافتی رخ دهد که قرار است مهارت‌ها، فن‌ها و رفتارها مورد استفاده قرار گیرند.

منبع: (Jennings & Warner,2014، Jennings,2016، Arets et al,2016، Bezanson,2002، Knowles,2016, Noone,1993,).

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-01]

مرحله چهارم: استخراج نتایج

اطلاعات بر اساس مرجع مربوط به هر مقاله و کتاب طبقه‌بندی شد. ابتدا بر اساس موضوع اصلی مقالات در حوزه طراحی آموزش و یادگیری در پنج مقوله توسط نویسندگان کدگذاری شدند.

مرحله پنجم: تجزیه‌وتحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی

در این بخش کدهای استخراج‌شده توسط نویسندگان در جداول شماره (۲ و ۳) در مقوله‌ای مشابه دسته‌بندی شدند. بر اساس تحلیل‌های صورت گرفته، با استفاده از روش تحلیل محتوای کیفی روی ۳۰ مقاله درمجموع ۵ مقوله و ۳۲ زیر مقوله اقتباس شد.

جدول ۲- کدگذاری الگوهای طراحی آموزشی و یادگیری محیط کار

مقوله	زیر مقوله	منابع	الگوهایی طراحی آموزشی و یادگیری محیط کار
تحلیل عملکرد	تحلیل، تحلیل مسئله، تحلیل فراگیران، تحلیل اهداف یادگیری، تحلیل عملکرد، طراحی وظایف یادگیری، تحلیل نیازها، کارگاه عملکرد، تحلیل علت، تحلیل ادراک،	راثول، انجمن بین‌المللی بهبود عملکرد، پرسینگ و مالندا، پرشینگ، گیلمور، اتکینسون و	مدل‌ای دی‌ای ای[1] آلگو-هریستیک، آشور[2]، طراحی معکوس[3]، دیک و کری، آموزش مبتنی بر معیار عملکرد[4]، مدل طراحی آموزشی چهار مرحله‌ای[5]، مدل گِرلاچ-اِلی[6]، مدل هانافین-پِک[7]، مدل موریسون، رأس و کِمپ[8] مدل طراحی آموزشی جدید ایزمان[9]، مدل بازگشتی، انعکاسی، اسمیت و راگان، تِنیسون و سیسک[10]، طراحی سه مرحله‌ای[11]، الگوی ۷۰:۲۰:۱۰، تکنولوژی عملکرد انسانی[12]، الگوی ویرایش شده انجمن بین‌المللی بهبود عملکرد، الگوی پرسینگ

1. ADDIE
2. ASSURE
3. Backward Design Model
4. Criterion Referenced Instruction
5. Four-C-ID Model
6. Gerlach-Ely Model
7. Hannafin-Peck Model
8. Morrison, Ross, & Kemp Model
9. Isman's New Instructional Design Model
10. Tennyson's Model
11. Three-Phase Design Model (3PD)
12. Human Performance Technology

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-01]

مقوله	زیر مقوله	منابع	الگوهایی طراحی آموزشی و یادگیری محیط کار
	تحلیل فرصت	چالمرز، دترلاین و روزنبرگ، میگرو پایپ، استولویچ و کپس، راملر، آرتس و همکاران	و مالندا، پرشینگ، الگوی وایلز، الگوی اتکینسون و چالمرز، الگوی دترلاین وروزنبرگ، الگوی میگرو پایپ، الگوی استولویچ و کپس، الگوی راملر
طراحی عملکرد	انتخاب مداخله آموزشی و غیر آموزشی، طراحی، معمار عملکرد		الگوی ۷۰:۲۰:۱۰، تکنولوژی عملکرد انسانی، الگوی ویرایش شده انجمن بین‌المللی بهبود عملکرد، الگوی پرسینگ و مالندا، پرشینگ، الگوی وایلز، الگوی اتکینسون و چالمرز، الگوی دترلاین وروزنبرگ، الگوی میگرو پایپ، الگوی استولویچ و کپس، الگوی راملر
انتخاب عملکرد	انتخاب مداخلات و تدوین آن‌ها، طراحی مداخلات آموزشی و غیر آموزشی، انتخاب راه‌حل‌ها،		الگوی ۷۰:۲۰:۱۰، تکنولوژی عملکرد انسانی، ویرایش شده انجمن بین‌المللی بهبود عملکرد، الگوی پرسینگ و مالندا، پرشینگ، الگوی وایلز، الگوی اتکینسون و چالمرز، الگوی دترلاین وروزنبرگ، الگوی میگر و پایپ، الگوی استولویچ و کپس، الگوی راملر
اجرای عملکرد	اجرای و تغییر مداخلات آموزشی و غیر آموزشی، بازی پرداز عملکرد، مدیریت تغییر، تدوین انتخاب مداخلات		الگوی ۷۰:۲۰:۱۰، تکنولوژی عملکرد انسانی، الگوی ویرایش شده انجمن بین‌المللی بهبود عملکرد، الگوی پرسینگ و مالندا، پرشینگ، الگوی وایلز، الگوی اتکینسون و چالمرز، الگوی دترلاین وروزنبرگ، الگوی میگرو پایپ، الگوی استولویچ و کپس، الگوی راملر
پایش عملکرد	ارزشیابی و بازنگری، بازخور، کنترل و پایش، پایش مداخلات عملکرد		الگوی ۷۰:۲۰:۱۰، تکنولوژی عملکرد انسانی، الگوی ویرایش شده انجمن بین‌المللی بهبود عملکرد، الگوی پرسینگ و مالندا، پرشینگ، الگوی وایلز، الگوی اتکینسون و چالمرز، الگوی دترلاین وروزنبرگ، الگوی میگرو پایپ، الگوی استولویچ و کپس، الگوی راملر

منبع: نویسندگان

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-01]

جدول ۳- تفاوت و شباهت‌های الگوهای طراحی آموزشی و یادگیری محیط کار مطابق با معیارهای آموزش‌های سازمانی

عنوان مدل	معیارها													
	مشارکت	سیستماتیک	الگوی فرایندی	رویکرد (خطی و غیرخطی)	تمرکز بر عملکرد	روش‌های متفاوت یادگیری	تأکید بر نتایج	کار مساوی یادگیری	یادگیری محیط کار	بافت محور	هدف مداری	ارزشیابی زمینه محور	منابع یادگیری	مسئله محور
ای دیدی‌ای ای	–	❊	❊	❊	❊	–	–	❊	❊	–	❊		❊	–
آلگو-هریستیک	-	-	❊	-	–	-	-	–	–	❊	-	-	-	❊
آشور	-	❊	❊	-	-	-	-	–	-	-	❊	-	-	-
طراحی معکوس	-	❊	❊	-	-	-	-	–	-	-	❊	-	-	–
الگوی ویرایش شده انجمن بین‌المللی بهبود عملکرد	-	❊	❊	❊	❊	❊	❊	-	❊	❊	❊	❊	❊	-
آموزش مبتنی بر معیار	–	❊	❊	-	❊	-	❊	-	-	-	❊	❊	-	–
دیک و کری	–	❊	❊	–	❊	-	❊	-	–	-	❊	❊	-	–
پرسینگ و مالندا	-	❊	❊	-	❊	❊	❊	-	–	❊	❊	-	-	–

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-01]

عنوان مدل	معیارها													
	مشارکت	سیستماتیک	الگوی فرایندی	رویکرد (خطی و غیرخطی)	تمرکز بر عملکرد	روش‌های متفاوت یادگیری	تأکید بر نتایج	کار مساوی یادگیری	یادگیری محیط کار	بافت محور	هدف مداری	ارزشیابی زمینه محور	منابع یادگیری	مسئله محور
پرشینگ	-	❊	❊	–	❊	❊	❊	–	-	❊	❊	❊	❊	–
چهار مرحله‌ای	-	❊	❊	-	-	-	-	–	-	-	❊	-	-	-
گرلاچ-الی	-	❊	❊	-	-	-	-	-	-	-	❊	-	-	-
هانافین-پک	-	❊	❊	-	-	-	-	–	-	❊	-	❊	❊	-
وایلز	-	❊	❊	-	❊	❊	❊	–	–	❊	❊	❊	❊	❊
موریسون و همکاران	-	❊	❊	-	-	-	-	-	–	-	❊	❊	-	–
طراحی آموزشی جدید ایزمان	-	❊	❊	-	-	-	-	–	-	-	❊	-	-	❊
مدل بازگشتی و انعکاسی	-	❊	-	❊	-	-	-	-	-	-	❊	-	-	-
اسمیت و راگان	-	❊	❊	-	-	-	-	-	–	-	-	-	-	-
تنیسون و سیسک	-	❊	❊	–	❊	-	-	-	–	-	-	-	-	❊

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-01]

عنوان مدل	معیارها													
	مشارکت	سیستماتیک	الگوی فرایندی	رویکرد (خطی و غیرخطی)	تمرکز بر عملکرد	روش‌های متفاوت یادگیری	تأکید بر نتایج	کار مساوی یادگیری	یادگیری محیط کار	بافت محور	هدف مداری	ارزشیابی زمینه محور	منابع یادگیری	مسئله محور
مدل طراحی سه مرحله‌ای	-	❊	❊	-	❊	❊	-	-	-	❊	-	-	-	❊
۷۰۲۰۱۰	❊	❊	❊	❊	❊	❊	❊	❊	❊	❊	❊	❊	❊	❊
تکنولوژی عملکرد انسانی	❊	❊	❊	❊	❊	❊	❊	❊	–	❊	❊	❊	❊	-
اتکینسون و چالمرز	-	❊	❊	-	❊	❊	❊	-	-	❊	❊	❊	-	-
دترلاین و روزنبرگ	-	❊	❊	-	❊	❊	❊	-	-	❊	❊	❊	-	-
میگر و پایپ	-	❊	❊	-	❊	❊	❊	-	-	❊	❊	❊	-	-
استولویچ و کپس	-	❊	❊	-	❊	❊	❊	-	-	❊	❊	❊	-	-
راملر	-	❊	❊	-	❊	❊	❊	-	-	❊	❊	❊	-	-

منبع: نویسندگان

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-01]

مرحله ششم: کنترل کیفیت

در روش فراترکیب، روش‌های ذیل برای کنترل کیفیت به کار برده می‌شود (مانیان و همکاران،۱۳۹۴):

۱- فراهم کردن توضیحات روشن برای گزینه‌های انتخاب شده
۲- استفاده از رویکردها و نگرش‌های محرز جهت تلفیق مطالعات اصلی پژوهش‌های کیفی
۳- به‌کارگیری هر دو راهبرد جستجوی الکترونیک و دستی جهت یافتن متون مرتبط
۴- ممیزی و بازبینی مجدد توسط خبرگان این حوزه.

در این پژوهش برای کنترل کیفیت، از ممیزی و بازبینی مجدد توسط دو تن از خبرگان استفاده شد.

مرحله هفتم: ارائه یافته‌ها

بر اساس مطالعات گذشته و کدهای استخراج‌شده با استفاده از روش تحلیل محتوای کیفی روی ۳۰ مقاله درمجموع ۵ مقوله و ۳۲ زیر مقوله، الگوی انطباقی یادگیری و توسعه، تدوین شد. این الگو علاوه بر نقاط قوت مدل‌های قبل در حوزه آموزش و یادگیری، الگوی جامع و انطباقی با آموزش سازمانی در شرکت ملی صنایع پتروشیمی هست. در بخش دوم، جهت انطباق مدل و توجه به شرایط و مقتضیات صنعت پتروشیمی از تحلیل اسناد و نظر خبرگان استفاده شد. تحلیل اسناد می‌تواند اطلاعات توصیفی را فراهم کند (Creswell,2009). کلیه اسناد مرتبط ازجمله پروژه بررسی کم و کیف برای استقرار یادگیری سازمانی، صورت‌جلسات گذر از آموزش به یادگیری، نظام جامع آموزش و توسعه منابع انسانی در شرکت ملی صنایع پتروشیمی، نظام جامع آموزش و توسعه منابع انسانی وزارت نفت، پژوهش‌های انجام شده در حوزه آموزش و یادگیری در شرکت ملی صنایع پتروشیمی، اظهارنامه مدیریت دانش، اظهارنامه تعالی منابع انسانی، گزارش همسویی برنامه‌ها و استراتژی‌های عملیاتی حوزه منابع انسانی پتروشیمی، پروژه یادگیری سازمانی برای تحلیل کیفی محتوا گردآوری شد.

مرور ادبیات با روش فراترکیب و تحلیل اسناد پتروشیمی در حوزه آموزش و یادگیری موجب شد الگوی اولیه انطباقی متناسب با معیارهای جهانی طراحی آموزش و یادگیری در صنعت پتروشیمی انتخاب گردد. الگوی انطباقی بیشتر بر اساس تلفیقی از نظریه‌های یادگیری

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-01]

شکل گرفته است. مبنای این الگو بر اساس «الگوی ۷۰۲۰۱۰»، «تکنولوژی عملکرد انسانی» و «الگوی میگر و پایپ» که تأکید بر یادگیری محیط کار و مبتنی بر عملکرد دارند، شکل گرفته است. جهت بررسی اسناد پتروشیمی، در این مرحله تحلیلتم مورد استفاده قرار گرفت. این مرحله هم با استفاده از نرم‌افزار مکس کیودا کدگذاری شد. کدهای استخراج‌شده در تحلیل اسناد شرکت ملی صنایع پتروشیمی در جدول شماره (۴) نشان می‌دهد.

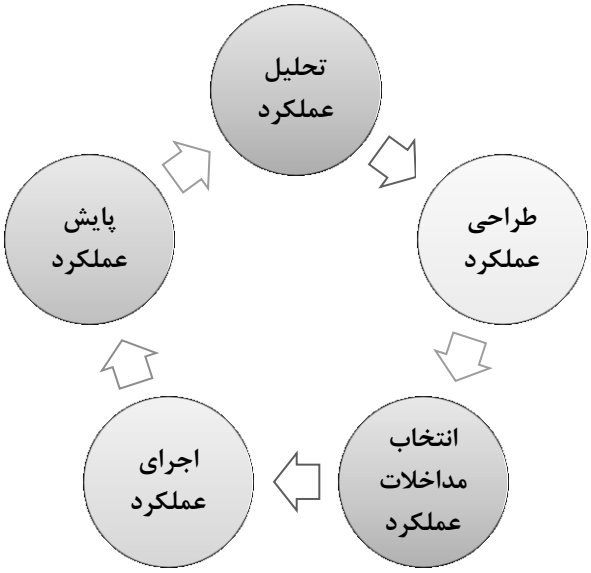
جدول ۴- ارتباط الگوی ۷۰:۲۰:۱۰ با توجه به تحلیل اسناد و معیارهای جهانی

عنوان سند در پتروشیمی	تعداد کدها	تحلیل محتوای کیفی (نمونه کدهای استخراجی از تحلیل اسناد)	ویژگی الگوهای «۷۰:۲۰:۱۰»«تکنولوژی عملکرد انسانی» و «میگر و پایپ»
اظهارنامه تعالی مدیریت دانش	۵۷	آموزش دادن به فرد پائین‌دستی، تسهیم دانش، یادگیری از طریق تیم‌ها، یادگیری از طریق خواندن مجلات و کتاب‌ها، یادگیری از طریق شبکه‌های اینترنت و شبکه‌های اجتماعی، یادگیری از طریق آموزش مجازی، یادگیری از طریق همایش‌ها و سمینارها و دوره‌های آموزشی، انجمن‌های خبرگی، مربیگری، یادگیری مبتنی بر پروژه و مسئله، یادگیری در عمل، خودیادگیری، گروه‌های حل مسئله، مستندسازی دانش، گواهینامه حرفه‌ای، مرور و بررسی بعد از عمل، بحث‌های حین کار، تمرین کاری، پنل‌های ارائه در محیط کار، تهیه گزارش‌های کاری، آزمون ایده‌های جدیدی و تجربه‌آموزی، آموزش به همکاران، استفاده از مشاورین توانا، ثبت تجربیات، ایجاد گروه‌های فکری، ایجاد تیم‌های چندوظیفه‌ای، یادگیری از مستندات، کار در واحدهای عملیاتی	روش سنتی یادگیری در محیط کار دیگر کاربرد ندارد، گرچه قبلاً هم کاربردی نداشت. یادگیری مؤثر به شکل پیوسته در کار، از طریق همکاران و مربیان، با مطالعه و گذراندن دوره‌ها و با کار کردن، به دست می‌آید. به عبارتی ۷۰ درصد یادگیری از طریق تجربه و کار کردن به دست می‌آید. ۲۰ درصد یادگیری از طریق تعامل و گفتگو با دیگران حاصل می‌شود. ۱۰ درصد یادگیری حاصل برنامه‌ها و دوره‌های آموزشی است
پژوهش‌های انجام شده در حوزه آموزش	۱۱		
پروژه آسیب‌شناسی مدیریت منابع انسانی	۸		
گزارش بازخور تعالی منابع انسانی	۲۴		
سند توسعه منابع انسانی	۳۶		
پروژه یادگیری سازمانی	۳۸		
نظام جامع آموزش	۱۵		

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-01]

الگوهای «۷۰۲۰۱۰»، «تکنولوژی عملکرد انسانی» و «میگر و پایپ» به دلیل جامعیت نسبت به سایر الگوها بر اساس معیارهای جهانی آموزش در سازمان‌های صنعتی به‌ویژه پتروشیمی می‌تواند الگوی سازگارتری نسبت به سایر الگوها باشد. در تحلیل اسناد مشاهده گردید کدهای استخراجی از اسناد موردنظر با ویژگی الگوهای ۷۰:۲۰:۱۰، تکنولوژی عملکرد انسانی و میگر کاملاً مطابقت دارد. به عبارتی، در تحلیل اسناد به یادگیری، علاوه بر برگزاری دوره آموزشی، روش‌های متفاوت یادگیری ازجمله یادگیری در عمل و تجربه، تسهیم دانش، پنل‌های ارائه در محیط کار و ... توجه شده است. مواردی که در اداره آموزش و تجهیز منابع انسانی شرکت ملی صنایع پتروشیمی به روش‌های متفاوت یادگیری توجه نشده است. به عبارتی، ۱۰۰ درصد عملکرد را منوط به یادگیری از طریق دورهای آموزشی دانسته‌اند. الگوی انطباقی ضمن دارا بودن نقاط قوت، بقیه الگوهای طراحی آموزشی، به الگوی فراتر از آموزش تبدیل شده است به بیان دیگر به یادگیری از طریق تجربه، تعامل و گفتگو با دیگران و دوره‌های آموزشی اهمیت داده است. از طرفی معیارهای مورد نظر طراحی آموزش در صنعت با کدهای استخراجی از تحلیل اسناد در صنعت پتروشیمی مطابقت دارد. به عبارت دیگر، در اداره آموزش صنعت پتروشیمی کار از آموزش جدا است و به همین دلیل هم دوره‌های آموزشی اثربخشی لازم را ندارند. ولی هم چنانکه تحلیل اسناد پتروشیمی (برنامه استراتژیک شرکت ملی صنایع پتروشیمی، طرح تحول شرکت ملی صنایع پتروشیمی به سازمان حاکمیتی و توسعه‌ای، نظام جامع راهبردی پژوهش، فناوری و نوآوری وزارت نفت، پژوهش گذر از آموزش به یادگیری، اسناد همسویی مأموریت‌ها، استراتژی‌ها و برنامه‌های عملیاتی حوزه منابع انسانی در صنعت پتروشیمی) نشان می‌دهد، یادگیری مطلوب در صنعت پتروشیمی همان یادگیری از طریق تجربه و تعامل است که ایجاب می‌کند مهندسی مجدد در آموزش مطابق با استانداردهای جهانی صورت پذیرد. بر همین اساس، یکی از مأموریت‌های منابع انسانی صنعت پتروشیمی ایجاد فرصت‌های یادگیری مستمر فردی، همکاری و یادگیری تیمی و ایجاد بسترهای لازم به منظور جذب، نشر و فراگیری سیستمی دانش و مهارت است که در سند توسعه منابع انسانی وزارت نفت برای پتروشیمی به آن اشاره شده است.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-01]



شکل ۳- انتخاب الگوی بهینه آموزش‌های سازمانی صنعت پتروشیمی با توجه به معیارهای شکل ۲

الگوی انطباقی شامل پنج نقش اصلی: تحلیل عملکرد، طراحی عملکرد، انتخاب مداخلات عملکرد، اجرای عملکرد و پایش عملکرد است. نقش‌های موجود در این الگو به هم مرتبط هستند و از هم جدا نیستند. همچنین، وظایف هر نقش همگی مستقل نیستند و به یک شیوه خطی ساده عمل نمی‌کنند. بعضی از آن‌ها باهم همپوشانی دارند. مبنای این الگو، سه مدل یا الگو شامل الگوهای «۷۰۲۰۱۰»، «تکنولوژی عملکرد انسانی» و «میگر و پایپ» هست.

برای بررسی روایی مؤلفه‌های الگو به شکل کمّی، از دو ضریب نسبی روایی محتوا۱ و شاخص روایی محتوا۲ استفاده شد. برای این منظور، این الگو در اختیار ۵ نفر از خبرگان قرار گرفت. هر مؤلفه بر اساس طیف سه‌قسمتی «ضروری» ، «مفید» ، «ضرورتی ندارد» تقسیم‌بندی شد و خبرگان به آن پاسخ دادند. شاخص ضریب نسبی روایی محتوا برای مؤلفه‌های الگو برابر ۱ شد که از مقدار ۰/۹۹ جدول بزرگ‌تر است. شاخص روایی محتوا بر اساس طیف چهارقسمتی «غیر مرتبط»«نیاز به بازبینی

1. Content Validity Ratio
2. Content Validity Index

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-01]

جدی»«مرتبط اما نیاز به بازبینی»«کاملاً مرتبط» بررسی شد که برای شاخص روایی محتوا تجمیع امتیازات موافق برای هر گزینه که امتیاز «مرتبط اما نیاز به بازبینی»«کاملاً مرتبط» را کسب کرده‌اند که برای مؤلفه‌های مدل برابر ۰/۸۰ شد که از ۰/۷۹ بالاتر است؛ بنابراین روایی محتوا از نظر خبرگان آموزش و توسعه منابع انسانی مورد تائید قرار گرفت

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف انتخاب الگوی انطباقی یادگیری و توسعه با بررسی ادبیات و پیشینه تحقیق، تحلیل اسناد و نظر خبرگان انجام گردید. در این پژوهش،۲۵۰ مقاله مورد بررسی قرار گرفت و ۳۰ مقاله جهت بررسی و تحلیل انتخاب گردید. درنهایت، پس از تحلیل اطلاعات در بخش اول و با استفاده از روش فراترکیب الگوی اولیه پیشنهاد گردید. در بخش دوم، جهت انطباق مدل و توجه به شرایط و مقتضیات صنعت پتروشیمی از تحلیل اسناد و نظر خبرگان استفاده شد که منجر به تدوین الگوی انطباقی شامل پنج نقش: «تحلیل عملکرد»، «طراحی عملکرد»، «انتخاب مداخلات عملکرد»، «اجرای عملکرد» و «پایش عملکرد» گردید. در این الگو، کلیه عناصر یک طراحی آموزش و یادگیری مدنظر قرار گرفته است. این مدل، چارچوب کاملی برای کمک به رهبران یادگیری و منابع انسانی است تا ارزش واقعی را ارائه دهند و تمرکز خود را از یادگیری به عملکرد برگردانند. از طرفی یک رویکرد جدید است که به یادگیری از طریق تجربه‌های چالش‌برانگیز غنی، از طریق فرصت‌هایی برای تمرین، از طریق بحث کردن با دیگران و از طریق شبکه‌ها اهمیت می‌دهد. این الگو، درواقع راه کاملاً جدیدی برای رسیدن به عملکرد بهتر است (Jennings,2016، Arets,2017) که به شرح جدول شماره (۵) توضیح داده شده است.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-01]

جدول ۵- توضیح الگوی انطباقی جهت بهینه‌سازی آموزش‌های سازمانی شرکت ملی صنایع پتروشیمی

عنوان مؤلفه	توضیح
تحلیل عملکرد	نقش تحلیل عملکرد به‌عنوان تحلیل‌گر کسب‌وکار، تحلیل مسائل سازمانی حیاتی است. تحلیل عملکرد بر خروجی‌ها متمرکز است. نیازهای آموزش در ورودی‌ها مورد تمرکز قرار می‌گیرند. زیر نقش‌ها شامل کسب تعهد مشتریان کلیدی، تعیین مسئله حیاتی کسب‌وکار، تحلیل فرصت‌های کسب‌وکار، تعریف عملکرد موجود، تعریف عملکرد مطلوب، تعیین شکاف عملکرد، ترسیم موانع در محیط کار و تحلیل علت‌ها است. در حال حاضر شرکت ملی صنایع پتروشیمی فقط بر روی استانداردهای آموزش تأکید دارد.
طراحی عملکرد	این نقش به‌صورت شریک و طراح کسب‌وکار است. طراح به‌صورت نزدیک با ذی‌نفعان کار می‌کند تا راه‌حل‌هایی را برای مشکلات شناسایی شده توسط تحلیل عملکرد طراحی کند؛ که شامل طراحی برای ۱۰۰، اعتباربخشی و توافق بر طراحی است. در حال حاضر شرکت ملی صنایع پتروشیمی فقط بر روی طراحی آموزش و استفاده از استراتژی‌های آموزشی تأکید دارد.
انتخاب مداخلات عملکرد	انتخاب مداخلات عملکرد بر روی راه‌حل‌های توسعه کامل شناسایی شده توسط طراح کار می‌کند تا بتواند مسائل سازمانی و شکاف‌های عملکردی را به بهترین نحو برطرف سازد. این هم یک فرآیند مشترک با ذی‌نفعان و ایفاکنندگان برتر (افرادی با عملکرد برتر) است شامل فراهم‌سازی راهکارهای آموزشی و غیر آموزشی، مرور راهکارهای آموزشی و غیر آموزشی و هم آفرینی جهت راهکارهای آموزشی و غیر آموزشی است. در حال حاضر شرکت ملی صنایع پتروشیمی فقط بر روش‌های آموزش کلاسی تأکید دارد.
اجرای عملکرد	در این مرحله اجرا شروع می‌گردد؛ که شامل ایجاد روابط و هم آفرینی شرایط، هدایت ارتباطات و همکاری، ایجاد تیم‌های اثربخش، تأسیس برنامه‌ای برای طرح آموزشی و غیر آموزشی، حمایت مدیران عملیاتی و تدوین برنامه جامع برای جاسازی کردن راهکارهای آموزشی و غیر آموزشی است. در حال حاضر شرکت ملی صنایع پتروشیمی اجراکننده راه‌حل‌های آموزشی است.
پایش عملکرد	نقش پایش عملکرد به‌صورت کار کردن با تحلیل عملکرد است. تعریف شاخص‌ها در آغاز این فرآیند حیاتی است. پایش عملکرد بر یکی از چالش‌هایی که بسیاری از تیم‌های یادگیری و توسعه با آن مواجه هستند غلبه می‌کند. شامل ایجاد برنامه اندازه‌گیری، جمع‌آوری و تحلیل داده، گزارش و اطلاع‌رسانی نتایج، پایش و تنظیم فرایند است. در حال حاضر شرکت ملی صنایع پتروشیمی فقط دوره‌های آموزشی را ارزیابی می‌نماید و مداخلات یادگیری را مورد ارزیابی قرار نمی‌دهد.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-01]

همچنین این الگو از چندین ویژگی ممتاز به شرح ذیل برخوردار است:

۱. مشارکت برای رویکردهای نوین یادگیری همچون سازنده گرایی مهم است (Bonk& Zhang,2006). در این الگو مشارکت مورد توجه زیادی قرار گرفته است. درحالی‌که در الگوهای طراحی آموزشی پیشین کمتر بر مشارکت تأکید شده است.

۲. در این الگو یادگیری از طریق تجربه اهمیت زیادی دارد و کلاس آموزشی نقش کم‌رنگ‌تری در این الگو پیدا می‌کند؛ و مسئولیت اصلی یادگیری به عهده کارکنان است. روش‌های متفاوت یادگیری به‌جز روش کلاسی در این الگو اهمیت بیشتری دارد. یادگیری در این الگو مساوی با کار هست به عبارتی یادگیری محیط کار در این الگو مدنظر است.

۳. عملکرد و بافت محوری، هسته اصلی این الگو است. درحالی‌که در الگوهای یادگیری و توسعه سنتی هسته اصلی تحلیل نیازهای آموزشی است. تحلیل علت‌های اصلی عملکرد ضعیف و قوی و گزارش موفقیت مورد کسب‌وکار، شکاف‌های عملکردی برطرف شده و مشکلات حیاتی حل‌شده در این الگو اهمیت زیادی دارد. به عبارتی، اثربخشی آموزشی در این الگو با معیارهای که توسط ذی‌نفعان تعیین‌شده است سنجیده می‌شود و ارزشیابی زمینه محور در این الگو اهمیت زیادی دارد.

۴. این الگو مبتنی بر فرایند است. به عبارتی دارای گام‌های مشخص مبتنی بر اهداف و رویکرد سامانمند دارد. چرا که از نظر آرتس (۲۰۱۷) فرایند محوری یکی از ویژگی‌های آموزش است.

۵. این الگو بر سامانمند بودن تأکید زیادی دارد. الگوهای طراحی آموزشی سنتی پیشین اکثراً چشم‌انداز خطی دارند. بر اصول تدریس به‌جای یادگیری تمرکز دارند.

۶. تأکید این الگو بر یادگیری بیشتر از آموزش است. برخلاف الگوهای طراحی آموزشی که فقط بر راه‌حل‌های آموزش رسمی تأکید دارند. ولی این الگو که مبنای آن الگوی یادگیری محیط کار ۷۰:۲۰:۱۰ است الگوی فراتر از آموزش است. به ایجاد محیط یادگیری پشتیبان با فراهم‌سازی منابع یادگیری کمک می‌کند.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-01]

۷. اکثر الگوهای طراحی آموزشی کمتر علمی هستند. هدف اکثر الگوهای طراحی آموزشی پیشین، تدوین راه‌حل‌های یادگیری رسمی است و روش‌شناختی آن مبتنی بر جمع‌آوری داده‌ها و بکار گیری منابع جهت آموزش رسمی است. ولی این الگو که مبنای آن ۷۰:۲۰:۱۰ است نقایص الگوهای طراحی آموزشی سنتی را ندارد.

۸. اغلب الگوهای شامل ارزیابی جهت بهبود راه‌حل‌ها و اثبات ارزش یادگیری در سازمان است. درحالی‌که این الگو بر نتایج کسب‌وکار تأکید زیادی دارد. اثربخشی یکی از ضعیف‌ترین عنصر اکثر الگوهای طراحی آموزشی است (Arets,2017).

۹. ضمن اینکه اکثر این الگوها به مداخلات غیر از آموزش توجه نمی‌نماید. درحالی‌که این الگو نقایص موجود را برطرف نموده است.

۱۰.جامعیت داشتن یکی از ویژگی‌های این الگو هست. به‌طوری که در الگوهای طراحی آموزشی پیشین جامعیت مدنظر نبوده است. این در حالی است الگوهای طراحی آموزشی پیشین هرکدام متناسب با یک نظریه یادگیری (رفتارگرایی، شناخت گرایی، سازنده گرایی و ارتباط گرایی) شکل گرفته‌اند.

۱۱.در این الگو اصول یادگیری مساوی کار در مرکز قرار دارد. اینجا هم باز مربوط به ایجاد بهبود عملکرد مطلوب افراد یا تیم‌هایی است می‌خواهند باهم بهتر کار کنند (Arets,2016).

در مقایسه با نتایج پژوهش‌های پیشین از جمله تحقیقات برگِس[1]،۲۰۱۷، رنترویا-بونیتو همکارانش،۲۰۱۵. بلاکمن و همکارانش[2]،۲۰۱۶. واتکینز و مارسیک[3]،۱۹۹۳. پاسکال[4]،۲۰۱۷. اورتون و دیکسون[5]، ۲۰۱۳. دی استفانو همکاران[6]، ۲۰۱۴. مطالعه آلن تاف[7]، ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰. مطالعه جامع توسط لوونشتاین و اسپلزر[8]،۱۹۹۸. مطالعه مرکز توسعه آموزش نیوتن[9]،۱۹۹۷. رینولدس[10]،۲۰۰۴. کیم و همکارانش[11]،۲۰۰۴.

1.Burgess
2. Blackman
3.Watkins &Marsick
4. Pascale
5. Overtonand Dixon
6. Di Stefano et al
7. Allen Tough's
8. Loewenstein & Spletzer
9. Newton Education Development Center
10.Reynolds
11.Kim et al

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-01]

کراس،۲۰۰۷. مارسیک و ماتکینز،۲۰۱۵. براس و همکاران[1]،۱۹۹۸. جنینگز، ۲۰۱۶. ۲۰۱۶. مارسیک،۲۰۰۹. دی گریپ[2]،۲۰۰۸. جنینگز، ۲۰۱۶. مطالعه سازمان همکاری و اقتصادی توسعه اروپا،۲۰۱۳. لاو کامرون[3]،۲۰۱۱. لاو[4]،۲۰۱۲. رابین[5]، ۲۰۱۳، جنینگز، ۲۰۱۱. کراس،۲۰۱۴. ۲۰۱۶. پولاک و همکاران[6]،۲۰۱۵ می‌توان چنین استنباط کرد که الگوی ۷۰:۲۰:۱۰ که مبنای الگوی انطباقی است مورد تائید است ، اگرچه هیچ از یک از مطالعات پیشین روش فراترکیب را به کار نبرده‌اند.

این پژوهش به واسطه بهره‌گیری از روش فراترکیب، الگوی انطباقی را ارائه داد که در موضوع الگوی یادگیری و توسعه منحصربه‌فرد است. لذا ، پیشنهاد می‌گردد به منظور افزایش اثربخشی آموزش، در مرحله اول، ساختار اداره کل آموزش و تجهیز منابع انسانی شرکت ملی صنایع پتروشیمی متناسب با مؤلفه‌های این الگو مورد بازنگری قرار بگیرد. در کنار آن، در مرحله نیازسنجی آموزشی، تحلیل عملکرد مورد توجه قرار بگیرد و در مرحله طراحی آموزشی، طراحی عملکرد انجام گیرد. در عین حال، لازم است در مرحله توسعه آموزشی، انتخاب مداخلات عملکرد در اولویت قرار بگیرد. در مرحله اجرای آموزشی، اجرای عملکرد مدنظر قرار داده شود و درنهایت، در مرحله آخر ارزشیابی و اثربخشی آموزش، پایش عملکرد انجام شود.

1. Bruce et al.
2. De Grip
3. Lave & Cameron
4. Lave
5. Rabin
6. Pollack et al

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-01]

منابع:

۱. تقوی فرد، محمدتقی؛ رحیمیان، حمید؛ نجفی، علی. (۱۳۹۴). بررسی وضعیت انتقال آموزش و اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر آن در صنعت پتروشیمی با فن فرایند سلسله مراتب گروهی. فصلنامه آموزش و توسعه منابع انسانی. شماره ۶ ص ۱۰۱-۷۵.

۲. فتحی واجارگاه، کوروش (۱۳۹۳). آموزش و بهسازی منابع انسانی به کجا می‌رود؟ مباحث منتخب در مدیریت منابع انسانی، انتشارات سازمان مدیریت صنعتی.

۳. فراستخواه، مقصود (۱۳۸۸). بررسی کم و کیف آمادگی شرکت‌های پتروشیمی برای یادگیری سازمانی و ارائه طرح اقدام. پروژه پژوهشی شرکت ملی صنایع پتروشیمی. چاپ نشده.

۴. مارکوارت، مایکل (۱۳۸۵). ایجاد سازمان یادگیرنده. ترجمه محمدرضا زالی، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

۵. مانیان، امیر؛ سهرابی، بابک؛ صدیقی، مژده (۱۳۹۴). معیارهای مؤثر در ارزیابی الگوهای کسب‌وکار الکترونیکی. چشم‌انداز مدیریت بازرگانی، شماره ۲۲. ص ۸۶-۶۹.

6. Allen, Q. C. (2006). Overview and evolution of the ADDIE training system. Advanced in Developing Human Resources, 8(4), 430-441.
7. Arets, J. (2016). New roles and services for HRD with 70:20:10. https://702010institute.com/new-roles-services-hrd-702010.
8. Arets, J. Jennings, C & Heijnen, V. (2016). 70:20:10 Towards 100% Performance. Maastricht: Sutler Media press.
9. Arets, J. (2017). The 70:20:10 Methodology – Part 2: Working Methodically with 70:20:10 https://702010institute.com/new-roles-services-hrd-702010.
10. Barrett, A. & O'Connell, P. J. (2001). Does training generally work? The return to In-company training. Industrials and Labor relations Review, 54(3), 647-663.
11. Bersin, J. & D. Mallon. (2009). The Enterprise Learning Framework: A Modern Approach to Corporate Training. Oakland, CA: Bersin by Deloitte.
12. Blackman, D. Johnson, S. Buick, F. O'Donnell, M. Faifua, D & Forsyth,M. (2016). The 70:20:10 model. For learning and development: an effective model for capability development? International Journal of Engineering and Technology, 2(1), pp.112-116.
13. Bonk, C. J. & Zhang, K. (2006). Introducing the R2D2 model: Online learning for the diverse learners of this world. Distance Education, 27(2), 249-264.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-01]

14. Burgess, J. (2017). Is a Blended Learning Approach Suitable for Mature, Part-Time Finance Students: https://eric.ed.gov.
15. Chatered institute of personal and development. (2003). Focus on the Learner. http://www.cipd.co.uk.
16. Clifford, J, & Thorpe,S. (2007).Workplace Learning & Development: Delivering Competitive Advantage for Your Organization. Kogan Page.
17. Creswell, J. (2007). Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches. Thousand Oaks, CA: Sage.
18. Creswell, J. (2009). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approach. Thousand Oaks, CA: Sage.
19. Dick, W. Carey, L. & Carey, J. O. (2009). The systematic design of instruction (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill-Pearson.
20. Downey, S. (2011). I-MMOLE: Instructional framework for creating virtual world lessons. Tech Trends, 55(6), 33-41.
21. Ellinger, A. & Cseh, M. (2007). Contextual factors influencing the facilitation of others' learning through everyday work experiences. Journal of Workplace Learning, 19(7), 435-452.
22. Gagné, R. M. Wagner, W. W. Golas, K. C. & Keller, J. M. (2005). Principles of instructional design (5th Ed.). Belmont, CA: Wadsworth.
23. Handcock, T. Martin,J.(2014). Building a Productive Learning Culture.Talent Development. 10(2), 4-7.
24. Hannafin, M. J. & Peck, K. L. (1988). The design, development, and evaluation of instructional software. New York, NY: Macmillian.
25. Irlbeck, S. Kays, E. Jones, D. & Sims, R. (2006). The Phoenix rising: Emergent models of instructional design. Distance Education, 27(2), 171-185.
26. Isman, A. (2011). Instructional design in education: New model. The Turkish Online Journal of Educational Technology, 10(1), 136-142.
27. Kim, K. Hagedorn, M. Williamson, J. & Chapman, C. (2004). Participation in adult educationand lifelong learning; 2000-01 (NCES 2004-050). U.S. Department of Education, NationalCenter for Education Statistics. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
28. Kolan, M, & Poleman, W. (2009).Revitalizing natural history education by design, The Journal of Natural History Education.3 (2), pp. 30-40.
29. Leavoy, P. (2017). Understanding 70:20:10 Roles to Achieve L&D Performance Improvements. https://www.docebo.com/2017/02/08/702010-roles-ld-performance.
30. Leonard, D. (2002). Learning theories A to Z. Portsmouth, NH: Greenwood.
31. Linehan, M. (2008). Work based learning - Graduating through the Workplace. Bishopstown, Cork, Ireland: CIT Press.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-01]

32. Lohman, M. (2000). Environmental inhibitors to informal learning in the workplace: A case study of public school teachers. Adult Education Quarterly, 50(2), 83-101.
33. Merriam, S. B. (1998). Qualitative research and case study applications in education.San Francisco, CA: Jossey-Bass.
34. Merrill, M. D. (2013). First principles of instruction. San Francisco, CA: Wiley.
35. Morrison, G. R. Kemp, S. M. & Ross, J. E. (2004). Designing effective instruction (4th Ed.). Hoboken, NJ: Wiley.
36. Noone, L (1993) Instructional design and workplace performance. Australian Journal of Educational Technology, 9(1), pp. 12-18.
37. Overton, L. Dixon, G (2016).In-Focus: Transforming Formal Learning. http://www.towardsmaturity.
38. Pascale, C. (2017). 70:20:10 Guide: Provide Structure to the 70%. https://www.docebo.com.
39. Pascale, C. (2017). 70:20:10 Guide: Provide Structure to the 70%. https://www.docebo.com.
40. Pollock, R. Jefferson, A. Wick, C. and Wick, C. (2015). The six disciplines of breakthrough learning (3 Ed). Pfeiffer.
41. Rainbird, H. Fuller, A & Munro, A. (2004). Workplace laming in the context. London: Routledge.
42. Raley, R. Grossman, J. & Walker, K. E. (2005). Getting it right: Strategies for after-school success.Philadelphia, PA: Public/Private Ventures.
43. Reigeluth, C. M. (1983). Instructional design theories and Model: An overview of their current states. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
44. Reiser, R, A & Dempsey J. A. (2017). Trends and issues in instructional design and technology (4th).Upper Saddle River, New Jersey: Pearson.
45. Reynolds, J. (2004). Helping people learn: strategies for moving fromtraining to learning. London, Chartered Institute of Personnel and Development. Available at:http://www.cipd.co.uk.
46. Richey, R. C. Klein, J. D. & Tracey, M. W. (2011). The instructional design knowledge base theory, research, and practice. New York, NY: Routledge.
47. Rosenberg, M,J(2007). The Future of Learning and E-Learning: Six Drivers and Trends. www.marcrosenberg.com
48. Rothwell, W. (2015). Beyond Training and Development: Enhancing Human Performance through a Measurable Focus on Business Impact. USA: Human Resource Development.
49. Rowden, R. W. (2007). Workplace learning: Principles and practice. Malabar, FL: KriegrPublishing.
50. Salmon, G. Nie, M. & Edirisingha, P. (2010). Developing a five-stage model of learning in Second Life. Educational Research, 52(2), 169-182.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-01]

51. Sandelowski M, Docherty S, Emden C. (1997). Qualitative metasynthesis: issues and techniques. Res Nurs Health; 20(4): 365-71.
52. Sandelowski, M. & Barroso, J. (2007). Handbook for Synthesizing Qualitative Research. New York: Springer.
53. Scott, S. & Ferguson, O. (2016). New Perespectives on 70:20:10. A Good Practice Research Paper.
54. Sloman, M. (2005). Learning in knowledge –intensive organizations-moving from training to learning.development and learning in organizations: an international journal, 19(6) pp.9-10.
55. Sloman, M.Philpott,J. (2005).Training and Learning in the Knowledge Economy. Chartered Institute of Personnel and Development, UK.http://www.ufhrd.co.uk.
56. Smaldino, S. E. Lowther, D. L. & Russell, J. D. (2008). Instructional technology and media learning (9th Ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
57. Smith, P. L. & Ragan, T. J. (2005). Instructional design (3rd ed.). Hoboken, New Jersey: Wiley.
58. Spector, M. (2014). Handbook of Research on Educational Communications and Technology. New York, N.Y.: Springer.
59. Suapa, N. (2011). Workplace Learning Programs and Their Outcomes: A Hermeneutic Phenomenoiogicai Study of an international Organization in Thailand, Ph.D Dissertation.
60. Tennyson, R. D. & Sisk, M. F. (2011). A problem-solving approach to management of instructional systems design. Behavior and Information Technology, 30(1), 3-12.
61. Van Merrienboer, J. G. & Kirschner, P. A. (2007). Ten steps to complex learning: A systematic approach to four-component instructional design. New York, NY: Lawrence Erlbaum.
62. Van Merrienboer, J. G. Clark, R. E. & De Croock, M. B. (2002). Blueprints for complex learning: The 4C-ID model. Educational Technology Research and Development, 50(2), 39-64.
63. Watkins, K.E. & Marsick, V.J. (1993). Sculpting the Learning Organisation. Josey -Bass: San Francisco.
64. Wentworth, D. (2015). The 70:20:10 learning framework: Formalizing the informal. Training. https://trainingmag.com.
65. Whittemore R. (2005). Combining evidence in nursing research: methods and implications. Nurs Res; 54(1): 56-62.
66. Wiggins, G. & McTighe, J. (2002). Understanding by design (2 Ed). Upper Saddle River, NJ: Pearson.

[Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-01]