

الگوی کرک پاتریک: الگویی برای ارزشیابی اثربخشی برنامه‌های آموزشی کوتاه مدت و ضمن خدمت

طاهره چنگیز، محمد فخاری*، اظهر امید

چکیده

مقدمه: یکی از الگوهای پرکاربرد در ارزشیابی آموزش‌های درون سازمانی و ضمن خدمت، الگوی چهار سطحی کرک پاتریک است. کاربران لازم است که با نقاط قوت این الگو و شرایط و زمینه‌های کاربرد این الگو آشنا باشند. هدف از این مقاله بیان خصوصیات الگو بر اساس نظر کرک پاتریک و جمع‌بندی انتقاداتی است که دیگر صاحب‌نظران بر این الگو وارد نموده‌اند. در انتها به اصلاحاتی که بر این الگو انجام گرفته اشاره شده است.

روش‌ها: در ابتدا منابع کتابخانه‌ای در زمینه الگوی کرک پاتریک به صورت دستی مورد بررسی قرار گرفت. سپس با استفاده از موتور جستجوی Google Scholar و پایگاه مقالات Eric, Elsevier, Ebsco, Proquest تمامی مقالاتی که در عنوان و کلید واژه‌های Kirkpatrick, Model, Evaluation استفاده شده بود، مورد جستجو قرار گرفت. در نهایت تمامی مقالاتی که قابل دستیابی بود دانلود و بررسی گردید.

نتایج: در جستجوی منابع کتابخانه‌ای، ۵ کتاب در این زمینه یافت شد. در جستجوی اینترنتی تعداد ۱۸ مقاله و ۳ پایان‌نامه قابل دانلود به دست آمد. این الگو به گردآوری شواهد در ۴ سطح برای قضاوت در مورد اثربخشی برنامه‌های آموزشی تاکید می‌کند. این مدل دارای چندین پیش فرض است، غالب این پیش فرض‌ها توسط کاربران الگو تعیین شده‌اند. با این حال بعضی از انتقاداتی که بر این الگو وارد شده است با پیش فرض‌های وضع شده بر آن در ارتباط است. بعضی از صاحب‌نظران برای توسعه این الگو سطوح دیگری را هم پیشنهاد داده‌اند. ولی این پیشنهادات توسط کرک پاتریک مورد پذیرش قرار نگرفته است.

نتیجه‌گیری: این مدل یک دید کلی در زمینه شاخص‌های اصلی اثربخشی برنامه به کاربران می‌دهد. با این حال از بررسی اغلب متغیرهای مؤثر بر اثربخشی برنامه‌های آموزشی ناتوان است. این مدل برای ارزشیابی آموزش‌های کوتاه مدت و ضمن خدمت در سازمان‌ها مناسب است و استفاده از آن برای ارزشیابی تمامی برنامه‌های آموزشی چندان مناسب نیست.

واژه‌های کلیدی: ارزشیابی برنامه، الگوی کرک پاتریک، هرم کرک پاتریک، آموزش ضمن خدمت

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / اسفند ۱۳۹۲؛ ۱۳(۱۲): ۱۰۵۸ تا ۱۰۷۲

مقدمه

در پایان هر برنامه آموزشی (مانند کلاس‌های آموزشی،

کارگاه، کنفرانس‌ها و سمینارهای آموزشی) مدرس یا کارشناسان ارزشیابی، برنامه آموزشی اجرا شده را مورد ارزشیابی قرار می‌دهند. هدف نهایی در ارزشیابی برنامه قضاوت و تصمیم‌گیری بر اساس شواهد و مستندات در خصوص ادامه یافتن، تغییر دادن یا کنارگذاشتن برنامه می‌باشد. استفاده از رویکردها و الگوهای ارزشیابی به تدوین سؤالات اصلی و استفاده بهینه از برنامه ارزشیابی کمک می‌نماید (۱)

* نویسنده مسؤول: محمد فخاری، دانشجوی دکترای آموزش پزشکی، مرکز تحقیقات آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. fakharedc@gmail.com

دکتر طاهره چنگیز (دانشیار)، گروه آموزش پزشکی، مرکز تحقیقات آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (changiz@edc.mui.ac.ir)؛ دکتر اظهر امید، دانشجوی دکترای آموزش پزشکی، گروه آموزش پزشکی، مرکز تحقیقات آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران. (athar_omid@yahoo.com) تاریخ دریافت مقاله: ۹۲/۸/۲۰، تاریخ اصلاحیه: ۹۲/۱۰/۱۷، تاریخ پذیرش: ۹۲/۱۱/۹

آموزشی است. کرک پاتریک خود چند کتاب در این زمینه چاپ کرده است. یکی از کتاب‌های او هم توسط دکتر صفایی موحد به فارسی برگردانده شده است. مقالاتی هم به زبان فارسی در کاربرد این مدل چاپ شده است (۱۳ و ۱۲). ولی تاکنون مروری بر نظرات منتقدان این مدل انجام نگرفته است. شناخت نقدهای وارد شده بر مدل به ما کمک می‌کند تا نقاط قوت و ضعف این مدل را بشناسیم و بتوانیم به صورت بهتری از این الگو استفاده کنیم. در این مقاله در ضمن معرفی این الگو با استفاده از نظرات شخص کرک پاتریک و منتقدان الگوی او به بررسی اصلاحاتی که توسط صاحب‌نظران بر این الگو صورت گرفته پرداخته شده است.

روش‌ها

در ابتدا منابع کتابخانه‌ای در زمینه الگوی کرک پاتریک به صورت دستی مورد بررسی قرار گرفت. سپس با استفاده از موتور جستجوی Google Scholar و پایگاه مقالات Eric, Elsevier, Ebsco, Proquest و تمامی مقالاتی که در عنوان و کلید واژه‌های آن‌ها از کلمه مدل، الگو، کرک پاتریک، ارزشیابی، Kirkpatrick, Model, Evaluation استفاده شده بود، مورد جستجو قرار گرفت. در نهایت تمامی مقالات قابل دستیابی دانلود و بررسی گردید.

نتایج

در جستجوی منابع کتابخانه‌ای، تعداد پنج کتاب یافت شد. از این تعداد، چهار کتاب نوشته خود کرک پاتریک بود. یک کتاب هم در زمینه اصلاحات مدل کرک پاتریک توسط فیلیپس (Phillips) نوشته شده بود که برای ما قابل دستیابی نبود. در جستجوی اینترنتی تعداد هجده مقاله و سه پایان‌نامه قابل دانلود به دست آمد. تعداد دو مقاله قبل از ۱۹۹۵ نوشته شده بود (۱۶ و ۱۷). اگرچه سال‌ها از چاپ این دو مقاله گذشته بود ولی چون این مقالات اصلی‌ترین

یکی از رویکردهای رایج در ارزشیابی برنامه‌های آموزشی رویکرد هدف‌مدار (Objective oriented approach) است. در این رویکرد، دستیابی فراگیران به اهداف رفتاری تعیین شده آموزشی، از شاخص‌های اصلی در ارزشیابی برنامه‌های آموزشی است. اولین قدم در این رویکرد آگاهی از اهداف برنامه آموزشی است (۲). از سؤالات اصلی اساتید پزشکی که از این رویکرد برای ارزشیابی برنامه‌های خود استفاده می‌کنند آن است که تا چه حد برنامه آموزشی و روش تدریس استفاده شده توانسته است به فراگیران در رسیدن به اهداف آموزشی کمک نماید. برای جواب به این سؤال این رویکرد الگوهای متعددی ارائه داده است. یکی از این الگوهای ساده و کاربردی در ارزشیابی برنامه‌های آموزشی الگوی چهار سطحی کرک پاتریک است. این الگو در ارزشیابی برنامه‌های آموزشی ضمن خدمت در سازمان‌ها به طور وسیع مورد استفاده قرار گرفته است. اغلب الگوهای مورد استفاده به نوعی از الگو کرک پاتریک الهام گرفته‌اند (۳). این الگو شباهت زیادی به هرم میلر (Miller) شناخته شده در ارزشیابی دانشجویان پزشکی دارد (۴ و ۵). در حال حاضر این الگو محبوبیت فراوانی کسب نموده است. بعضی از مطالعات مروری برای بررسی کیفیت مقالات و شواهد از الگوی کرک پاتریک استفاده نموده‌اند. یاردلی و دورنان (Yardley & Dorman) در مطالعه خود بیان نموده‌اند که نویسندگان در بررسی کیفیت مقالات مورد استفاده در تدوین هفت مقاله از ۱۴ مقاله مروری چاپ شده توسط مرکز تدوین بهترین شواهد در آموزش پزشکی (BEME (Best Evidence in Medical Education) از الگو کرک پاتریک و سطوح آن بهره گرفته‌اند (۶). همچنین مطالعات مروری دیگری هم از این مدل برای سطح‌بندی شواهد در مطالعات خود بهره گرفته‌اند (۷ تا ۱۱).

سهولت درک و سادگی در کاربرد، از علل محبوبیت این الگو در نزد ارزشیابان، اساتید و مدیران برنامه‌های

هم پیوسته و مکمل یکدیگر هستند. کرک پاتریک الگوی خود را برای ارزشیابی برنامه‌های توسعه سرمایه‌های انسانی در سازمان مناسب می‌داند. بر همین اساس او در عنوان یکی از کتاب‌های خود از اصطلاح حرفه آموزشی (Training) استفاده کرده است (۱۹). به نظر ایشان این الگو به مدرسین در برنامه‌ریزی بهتر برنامه‌های آموزشی ضمن خدمت کمک می‌کند. او عقیده دارد که مدرسین باید به گونه‌ای برنامه درسی خود را برنامه‌ریزی و اجرا کنند که به اهداف آموزشی در سطوح مختلف الگو دست پیدا کنند (۲۰).

نقاط قوت این الگو:

نقطه قوت آن ساده‌سازی فرایندهای پیچیده ارزشیابی است که درک این فرایندها را برای ارزشیابان تازه کار تسهیل می‌کند (۱۴ و ۲۱). استفاده از آن آسان است و تعداد محدودی از متغیرها را می‌سنجد. تدوین سؤالات ارزشیابی و شاخص‌ها با این الگو آسان است. نیاز به جمع‌آوری داده‌های اولیه ندارد و به بررسی عملکرد کارکنان قبل از برنامه نیاز ندارد. این الگو وابسته به بررسی تأثیر متغیرهای فردی و محیطی نیست (۲۲). این الگو به ارزشیابان کمک می‌کند تا سؤالات مهم در ارزشیابی را کشف کنند و به تدریج به سمت گردآوری شواهد در سطوح بالاتر بپردازند و قضاوت خود را تنها به یک یا دو سطح محدود نمایند (۲۳).

سطوح مدل

کرک پاتریک عقیده دارد که اثربخشی یک برنامه آموزشی در چهار سطح قابل بررسی است. این چهار سطح شامل: ۱- سطح واکنشی یا احساسی: حداقل انتظار از یک برنامه آموزشی آن است که در انتها فراگیران از آن برنامه راضی باشند. رضایت‌مندی فراگیران موجب افزایش انگیزه آنها برای آموختن و مشارکت آنها در فرایند یاددهی- یادگیری می‌شود. عدم رضایت فراگیران از

نقدها را به مدل کرک پاتریک وارد نموده بودند و از طرفی بقیه مقالات هم به آنها ارجاع داده بودند، به همین علت مستقیماً از آن مقالات استفاده گردید. یکی از متون به مصاحبه آقای استوئل (Stoel) با کرک پاتریک و فیلیپس اشاره داشت که در خصوص جواب به نقدهای وارد بر الگو بود (۱۵). همچنین از جوابیه کرک پاتریک به نقد ارائه شده توسط هولتون (Holton) استفاده گردید (۱۶).

الگوی کرک پاتریک:

کرک پاتریک به گفته خودش در سال ۱۹۵۲ پایان نامه خود را در زمینه ارزشیابی نوشته است. او سال‌ها رئیس جامعه امریکایی تربیت و توسعه (Training and Development) (ASTD) president of the American Society for و نیز نویسنده و مشاور در زمینه توسعه منابع انسانی بوده است، او سال‌ها کارگاه‌های آموزشی برای ارزشیابی برنامه برگزار نموده است. چون اغلب مدرسین ارزشیابی برنامه آموزشی را محدود به بررسی میزان یادگیری فراگیران می‌نمایند او الگوی خود را برای کمک به مدیرانی که قصد ارزشیابی برنامه‌های آموزشی ضمن خدمت را دارند ارائه نموده است (۱۶). در متن مصاحبه‌ای که توسط آقای استوئل (Stoel) با آقای کرک پاتریک انجام داده و چاپ کرده است، آقای کرک پاتریک هدف از ارائه الگوی خود را نشان دادن شیوه ارزشیابی صحیح برنامه‌های آموزشی به مدیران و دست‌اندرکاران بیان می‌کند. او بیان می‌کند که هدفش از ارائه این الگو، تبدیل ارزشیابی برنامه‌های آموزشی به مفاهیمی ساده و قابل درک بوده است (۱۵). این الگو درک فرایند ارزشیابی را تسهیل می‌کند به مرتب ساختن سنجش‌های مختلف به اهداف و پیامدهای آموزشی کمک می‌نماید (۱۷ و ۱۸). گاهی مدرسین، نظرسنجی و رضایت‌سنجی در خصوص آموزش را مجزا از بررسی تغییر در رفتار می‌دانند و هر کدام را نوعی ارزشیابی جداگانه در فرایند ارزشیابی تلقی می‌کنند، ولی این الگو نشان می‌دهد که تمامی شیوه‌های ارزشیابی به

آمورخته‌ها بلافاصله بعد از اتمام آموزش، آزمون آمورخته‌ها مدتی بعد برای بررسی میزان نگهداری آموزش، آزمون آمورخته‌ها به وسیله نمایش عملکرد در محیط شبیه‌سازی شده (۲۴).

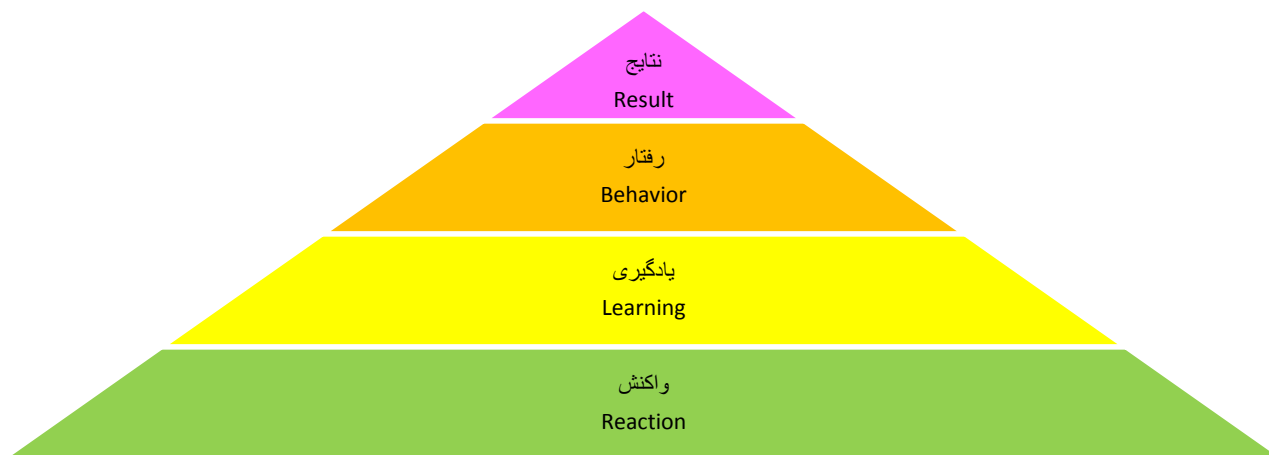
۳- سطح رفتاری: در این سطح ارزشیاب به دنبال شواهدی است که نشان دهد فراگیر قادر به استفاده از آمورخته‌ها در محیط واقعی و بالین است. این سطح را انتقال آمورخته‌ها (Transfer of learning) می‌نامند (۲۶). در این سطح به تغییرات رفتار فراگیران در محیط واقعی توجه می‌شود. در این سطح بررسی پایبندی فراگیر به تداوم رفتار آمورخته شده یک ضرورت است و نیازمند سنجش‌های پیگیرانه و مداوم در طول زمان است. در بروز و تداوم یک رفتار حمایت کارکنان و مدیران سازمان نقش مؤثری دارد. در این سطح معیار قضاوت در مورد عملکرد فرد، بالاترین استانداردهای عملکردی تعیین شده است (۲۵).

۴- سطح نتایج: توانمندسازی و بهبود عملکرد کارکنان، هدف نهایی از اجرای برنامه‌های آموزشی به شمار می‌رود. آموزش اثربخش قادر به ارتقای شاخص‌های کمی و کیفی و بهره‌وری سازمانی است. ارزشیابان در این سطح به تعیین اثربخشی برنامه آموزشی بر شاخص‌های سازمانی همچون میزان مرگ و میر، میزان عفونت بعد از عمل، بازگشت سرمایه، افزایش بهره‌وری، افزایش تولیدات سازمانی می‌پردازند (۱۹ و ۲۷ و ۲۹).

در متون این چهار سطح را تحت عنوان هرم کرک پاتریک (Pyramid) هم معرفی می‌کنند. در شکل زیر نمایی از آن نشان داده شده است.

برنامه آموزشی خود یکی از عوامل مهم در شکست برنامه‌های آموزشی است. چون فراگیران مشتریان اصلی سیستم‌های آموزشی هستند و امروزه بقای سیستم‌های آموزشی منوط به رضایت مشتریان آن است. در این سطح، نگرش و احساس فراگیر در خصوص جو آموزشی مورد سؤال قرار می‌گیرد. غالباً جهت بررسی این سطح، از فرم‌های نظر سنجی استفاده می‌گردد. سطح واکنش دارای سه زیر سطح است: واکنش به عنوان یک احساس عاطفی نسبت به آموزش ارائه شده، واکنش به عنوان قضاوت در مورد کارآمدی آموزش داده شده و ترکیبی از هر دو مورد (۲۴).

۲- سطح یادگیری، کسب دانش و تجربه: در دوره‌های آموزشی مدرسان در جهت ارتقای دانش نظری، اصلاح نگرش فراگیران و افزایش توانمندی‌های عملی آنان تلاش می‌کنند. مهم‌ترین ملاک در مؤثر بودن این آموزش‌ها میزان یادگیری فراگیران است. در پایان دوره آموزشی فراگیر باید قادر باشد که آمورخته‌های خود را ارائه نماید. مثلاً نشان دهد که چگونه یک مهارت را انجام می‌دهد و یا بتواند نحوه انجام یک مهارت را برای مدرس شرح دهد و توصیف کند. در این سطح میزان یادگیری فراگیر بلافاصله بعد از اتمام آموزش به وسیله آزمون‌های کتبی و عملی سنجش می‌گردد (۲۵). در این سطح ممکن است که نگرش فراگیران مورد سنجش قرار گیرد ولی تفاوت سنجش نگرش در این سطح با سطح اول در آن است که اگر تغییر نگرش فراگیر به عنوان یک هدف برنامه آموزشی تعیین شده باشد، این تغییرات در نگرش فراگیران در سطح دوم الگو مورد سؤال قرار می‌گیرد. این سطح الگو خود دارای سه زیر سطح است: آزمون



نمودار ۱: سطوح هرم کرک پاتریک

نقدی بر سطوح الگو

همان‌گونه که قبلاً بیان گردیده است در سطح اول این الگو، ارزشیابان در بررسی اثربخشی برنامه اقدام به نظر خواهی از مشارکت‌کنندگان در خصوص شیوه اجرای برنامه می‌نمایند. بعضی عقیده دارند که این الگو برای شواهد حاصل از رضایت سنجی از مشارکت‌کنندگان در برنامه اهمیت زیادی قائل شده است (۳). آنها عقیده دارند که اگرچه رضایت فراگیران از آموزش یکی از شاخص‌های ارزشیابی برنامه است ولی در این الگو اهمیت بالایی به آن داده شده است. با آن که فراگیران در محیط خوشایند انگیزه بیشتری برای آموختن دارند ولیکن نباید تاکید بیش از حد بر لذت بخش نمودن فرایند آموزش، محتوای علمی و عملی برنامه‌ها را کم اهمیت سازد. باید دانست که در آموزش، وجود فشار و استرس خفیف در فراگیر در آماده‌سازی ذهنی برای یادگیری نقش دارد. همچنین فرصت‌های یادگیری باید برای فراگیر چالش برانگیز باشد و او را در وضعیت عدم تعادل شناختی قرار دهد. لازم به ذکر است که وجود این فشار و چالش ممکن است برای فراگیران خوشایند نباشد (۲۲). همچنین مطالعات قبلی هم نشان می‌دهد که رضایت فراگیران از شیوه‌های آموزش شاخص مناسبی برای قضاوت در مورد عملکرد آموزشی اساتید نیست (۲۹ تا ۳۱). مد نظر قرار دادن رضایت فراگیران از

این هرم شیوه ارتباط چهار سطح اصلی الگوی کرک پاتریک به یکدیگر را نشان می‌دهد. باید توجه داشت که هرچه به سمت سطوح فوقانی هرم حرکت شود سطح توجه ارزشیاب دچار تغییرات خاصی می‌گردد. برای مثال از اثرات درونی برنامه بر فراگیران به سوی اثرات بیرونی آن بر فراگیران (از داده‌های ذهنی فراگیران به داده‌های عینی) معطوف می‌شود، به طوری که در سطوح پایین به آنچه در ذهن فراگیران رخ داده توجه می‌شود ولی در سطح چهارم اثرات آموزش بر شاخص‌های مراقبتی بررسی می‌گردد. همچنین ارزشیاب به جای تمرکز بر نتایج فوری برنامه به سوی سنجش پیامدهای وسیع برنامه متمایل می‌گردد. زیرا بررسی اثرات برنامه در سطوح سوم و چهارم نیاز به زمان بیشتری دارد. همچنین ارزشیابی در سطوح اول و دوم آسان و کم هزینه تر از سطوح بالاتر است به گونه‌ای که ارزشیابی در سطوح سوم و چهارم نیازمند استفاده از آزمون‌های پیچیده و امکانات متنوع است.

انتقادات وارد بر این الگو: یکی از اهداف تدوین این مقاله، معرفی انتقاداتی است که تاکنون بر این الگو وارد شده است. در جهت سازماندهی مطالب، ابتدا انتقاداتی که بر هر یک از سطوح الگو وارد شده مطرح و سپس به انتقاداتی که بر کلیات الگو وارد شده پرداخته می‌شود و در انتها انتقاداتی که بر رویکردهای هدف محور وارد است، مطرح می‌گردد.

یک سرعت و به یک شکل انجام نمی‌دهند که در پایان آموزش بتوان دانش ساخته شده فرد را سنجش نمود (۳۵). بر همین اساس انجام آزمون‌های پایانی بلافاصله بعد از آموزش برای تمامی فراگیران به منزله سنجش محتویات حافظه آن‌هاست و ارتباط چندانی با یادگیری ندارد. با این حال مطالعات بلیچ (Beleche) و کلوزی (Cloughesy) نشان می‌دهد که آزمون‌های قبل و بعد از دوره آموزشی توانایی برآورد میزان یادگیری فراگیر بعد از آموزش را دارد (۳۶ و ۳۷). از طرفی کرک پاتریک در مورد پایایی و روایی آزمون‌ها صحبتی به میان نیاورده است و پیش فرض او این است که ارزشیابان در پیش آزمون و پس آزمون از ابزارهای معتبر و پایا برای ارزشیابی میزان یادگیری در فراگیران بهره می‌برند ولی اینکه تا چه میزان ارزشیابان و مدرسان از آزمون‌های معتبر و دارای پایایی مطلوب برای آزمودن یادگیری‌ها بهره می‌گیرند خود جای سؤال است. کرک پاتریک برای رهایی از سنجش متغیرهای مؤثر بر رفتار و آموزش، توصیه به اتخاذ یک گروه کنترل در کنار گروه مداخله نموده است تا بتواند اثرات واقعی برنامه آموزشی را برآورد کند (۲۸). ولی ارزشیابان در عمل همیشه نمی‌توانند از گروه کنترل برای تعدیل تأثیر متغیرهای دیگر در بررسی اثربخشی برنامه‌های آموزشی استفاده نمایند.

در سطح سوم الگو ارزشیاب به دنبال شواهدی است که نشان دهد آموزش ارائه شده به فرد موجب بهبود کارایی او در محیط واقعی شده است. ولی این الگو مشخص نکرده است که چه رفتاری، چه زمانی، چند بار و چگونه باید مورد مشاهده قرار گیرد (۳۳). همچنین روش کسب اطلاعات و نحوه تحلیل شواهد به دست آمده برای ارزشیابان مشخص نشده است. از طرف دیگر ارزشیاب از عملکرد قبلی کارکنان اطلاعاتی ندارد که بتواند با مقایسه تفاوت در عملکرد قبل و بعد از آموزش میزان اثربخشی برنامه بر تغییر رفتار کارکنان را برآورد نماید. این که ارزشیاب از چه منبع یا

برنامه به عنوان یک شاخص اصلی در ارزشیابی، موجب سوق مدرسان به لذت بخش کردن کلاس و کاستن از سطح آموزشی آن شود (۳۲). همچنین باید توجه داشت که کرک پاتریک برای نام‌گذاری این سطح در الگوی خود از اصطلاح واکنش (Reaction) استفاده کرده است. اگرچه کرک پاتریک شیوه بررسی واکنش را مشخص نکرده، ولی در کتاب‌های خود استفاده از شیوه‌های رضایت‌سنجی فراگیران از طریق پرسشنامه را مطرح کرده است. باید توجه داشت که برای سنجش واکنش افراد به یک فعالیت، غالباً از مشاهده استفاده می‌شود و بررسی واکنش افراد با استفاده از پرسشنامه رضایت‌سنجی راهکار مناسبی تلقی نمی‌گردد (۳۳). از طرف دیگر باید توجه داشت که یکی از واکنش‌های فراگیران به شیوه آموزش مدرس، تغییر در میزان رضایت آن‌هاست. میزان مشارکت در جلسات بعدی آموزش یک شاخص معتبری برای بررسی رضایت و تمایلات فراگیران است که در این مدل به آن توجه نشده است. همچنین در این الگو ارزشیاب علل نارضایتی فراگیران را مورد کاوش قرار نمی‌دهد (۳۴).

در سطح دوم این الگو ارزشیابان به دنبال یافتن شواهدی مبنی بر اثربخشی برنامه آموزشی بر میزان یادگیری فراگیران هستند. لازم به ذکر است که مدرسان در پایان آموزش اقدام به ارزشیابی میزان یادگیری فراگیران خود می‌کنند، آن‌ها ممکن است از یک یا چند روش ارزشیابی بهره گیرند. یکی از منتقدان بیان می‌کند که در شیوه ارزشیابی پایانی، مدرسان در انتهای آموزش تنها به خاطر آوردن آموخته‌ها و مطالب بیان شده (Rememberability) در حین آموزش را مورد سنجش قرار می‌دهند (۳۳). شناخت‌گرایان عقیده دارند که فراگیر تنها به خاطر سپارنده آموخته‌ها نیست و خود باید به صورت فعال اقدام به شکل دهی ساختارهای ذهنی برای جذب دانش جدید نماید و به معنایی دیگر دانش توسط خود فرد ساخته می‌شود و تمامی فراگیران این کار را با

هستند (۳۳). در عالم واقع سازمان‌ها تنها در صورتی به جمع‌آوری شاخص‌های سازمانی می‌پردازند که نیاز به آن داشته باشند و تنها با هدف بررسی اثرات برنامه آموزشی بر شاخص‌های سازمانی، اقدام به جمع‌آوری شواهد نمی‌نمایند. کرک پاتریک به طور ضمنی بیان می‌کند که تغییرات ایجاد شده در شاخص‌های سازمانی مرتبط با آموزش ارائه شده به کارکنان است. و عوامل و متغیرهای مؤثر دیگر را در نظر نمی‌گیرد. همان‌طور که در نقد وارد بر سطح سوم بیان گردید نمی‌توان تغییرات ایجاد شده در شاخص‌های سازمانی را تنها به اثرات آموزش مرتبط دانست.

نقدی بر کلیات الگو

ابتدا پیش‌فرض‌های این الگو مورد نقد قرار می‌گیرد. لازم به ذکر است که این پیش‌فرض‌ها توسط کاربران وضع شده است ولی خود کرک پاتریک در خصوص تایید یا رد نمودن این پیش‌فرض‌ها صحبتی به میان نیاورده است (۲۳). الیگر (Alliger) بیان کرده است که سه پیش‌فرض اصلی در کاربرد این مدل که چندان منطقی نیست و گمراه‌کننده است (۱۴). این سه پیش‌فرض شامل بالاتر بودن ارزش اطلاعات حاصل از سطوح بالاتر الگو در زمان قضاوت در مورد برنامه، وجود روابط علی بین سطوح و وجود رابطه یک طرفه خطی و مستقیم بین سطوح پایین تا بالای الگو هستند. در نقد این سه پیش‌فرض بیان شده است که:

۱- ارزش اطلاعاتی در سطوح بالاتر بیشتر از سطوح پایین‌تر نیست. کاربران عقیده دارند که سطوح به صورت سلسله مراتبی (Hierarchy) بر روی هم استوار شده‌اند. از نظر سلسله مراتبی با اهمیت‌ترین داده‌ها مربوط به سطح چهار یا همان بازگشت سرمایه و کسب منافع بیشتر است و چنین برداشت می‌شود که داده‌های سطوح بالاتر برآورد بهتری از اثربخشی برنامه در اختیار می‌گذارند، ولی در عرصه عمل چنین برداشتی صحت ندارد (۲۲).

وسيله‌ای برای تعیین بروز تغییر یا عدم تغییر در رفتار فرد آگاه شود، مشخص نیست. صاحب‌نظران عقیده دارند که آموزش موجب ایجاد ظرفیت عملکرد در فرد می‌شود، ولی به عمل در آوردن آموخته‌ها وابسته به موقعیت است و نیازمند شرایط خاص است. در این الگو به عوامل مؤثر بر بروز یا عدم بروز رفتار توجه نشده است. کرک پاتریک تغییرات ایجاد شده در رفتار فرد بعد از گذراندن آموزش را تنها در اثر آموزش می‌داند و توجه خاصی به دیگر عوامل شکل‌دهنده رفتار ندارد. با این حال در کتاب خود توصیه به استفاده از نظریه‌های تغییر رفتار برای تسهیل شرایط کاربری دانش در محیط واقعی اشاره کرده است (۲۷). کرک پاتریک در سطح سوم با آن که به انتقال آموخته‌ها به محیط واقعی نظر داشته است ولی از واژه رفتار (Behaviour) استفاده کرده است که این واژه خود به نوعی گمراه‌کننده است. به نظر فیلیپس چون در این مرحله به بررسی انتقال دانش از محیط آموزشی به محیط واقعی پرداخته می‌شود پس بهتر است از واژه انتقال (Transfer) استفاده شود (۳۸). ولی کافمن (Kaufman) عقیده دارد که چون در این مرحله به استفاده از آموخته‌ها در عمل توجه داریم بهتر است از واژه کاربرد (Application) استفاده شود (۱).

در سطح چهارم الگوی کرک پاتریک به بررسی اثربخشی آموزش ارائه شده بر شاخص‌های سازمانی توجه می‌گردد. ولی همان‌طور که خود کرک پاتریک بیان کرده است سنجش اثرات برنامه بر شاخص‌های سازمانی بسیار مشکل است. به علاوه سنجش بازگشت سرمایه به عنوان یک شاخص اصلی در بررسی عملکرد سازمان‌ها خیلی مشکل است (۳۹). در این سطح از الگو، کرک پاتریک تمایزی بین پیامدهای کلی یا جزئی، زودرس یا دیررس، مستقیم یا غیر مستقیم برنامه قائل نشده است و مشخص نکرده است که ارزشیاب بهتر است به کدامیک از این تأثیرات توجه داشته باشد. از طرف دیگر نحوه سنجش این شاخص‌ها را معین نکرده است. وی در یک مقاله بیان نموده که تنها منبع کسب اطلاعات و شواهد مدیران ارشد و اجرایی سازمان

است (۴۴). نتایج یک متاآنالیز انجام شده نشان می‌دهد که بین رضایت‌مندی فراگیران و یادگیری آن‌ها ارتباط ضعیفی وجود دارد. نویسندگان این متاآنالیز عقیده دارند که فراگیران ناراضی هم در طی دوره به یادگیری مطالب می‌پردازند و گاهی فراگیران با رضایت‌مندی بالا ممکن است مطالب آموزشی را نیاموخته باشند (۲۶). ولی باید توجه داشت که احتمال مشارکت فراگیران ناراضی در برنامه‌های آموزشی آینده کم‌تر خواهد بود (۲۵).

در نقد این الگو، هولتون (Holton) پا را فراتر می‌گذارد و بیان می‌کند که الگوی کرک پاتریک خصوصیات تعیین شده برای یک الگو را ندارد و طبقه‌بندی سطوح مطرح شده در الگوی کرک پاتریک، نوعی مرتب‌سازی مفاهیم (Taxonomy) مرتبط با ارزشیابی است. هولتون بیان می‌کند که یک الگو باید به تمامی متغیرهای اثرگذار بر الگو توجه داشته باشد و روابط علی بین متغیرها برقرار کند تا بتواند به تولید فرضیه بپردازد و به محققان کمک کند تا متغیرهای مؤثر را کنترل و به پیش‌گویی متغیر نهایی بپردازد و در نهایت تعیین میزان مطابقت الگو با جهان واقعی نیاز به آزمون الگو در شرایط مختلف دارد (۴۵). ولی الگوی کرک پاتریک تمامی متغیرهای اثرگذار بر شاخص‌های سازمانی را در بر نگرفته است. خصوصیات شخصی فراگیران، فرهنگ سازمانی، امکانات حمایتی برای به عمل در آوردن آموخته‌ها، جو حمایت‌کننده از تغییر، روابط بین فردی را در آموزش سنجش نمی‌کند و تأثیرات آن را در الگوی خود بیان نکرده است. حتی این الگو به طور ضمنی بیان می‌کند که سنجش این موارد چندان اهمیت ندارد (۲۲). از طرف دیگر در خود الگو نحوه ارتباط علی بین سطوح با هم مشخص نیست. عدم توجه به متغیرهای تأثیرگذار و روابط آن‌ها، الگو را از پیش‌گویی و پیش‌بینی وضعیت سیستم ارزشیابی و تولید فرضیه ناتوان می‌سازد. هولتون عقیده دارد که محققان باید برای پیدا کردن یک مدل مناسب سرمایه‌گذاری کنند (۴۵).

۲- شواهد نشان می‌دهد که سطوح الگو با هم رابطه علی ندارند. به نظر کرک پاتریک ارزشیابان در پایان آموزش و گاهی بعد از ارزشیابی پایانی فراگیران، اقدام به جمع‌آوری نظرات آن‌ها در خصوص برنامه ارائه شده می‌نمایند. از آنجا که شواهد مربوط به سطح اول و دوم الگو هم‌زمان با هم جمع‌آوری می‌گردند چگونه می‌توان تعیین کرد که از نظر علی و معلولی سطح اول علت موفقیت در سطح دوم است (۱۴).

۳- سطوح اول تا چهارم الگوی کرک پاتریک با هم ارتباط یک طرفه، خطی و مستقیم ندارند. کرک پاتریک عیناً بیان می‌کند که موفقیت در سطح قبلی عاملی برای موفقیت در سطوح بالایی است و تحقق اهداف در سطوح پایین پیش نیاز تحقق اهداف در سطوح بالاتر هستند. ولی در عمل این ارتباطها ضعیف و غیر مستقیم است. مطالعات قبلی هم وجود ارتباط مستقیم و مثبتی بین سطوح را نشان نمی‌دهند. الیگر (Alliger) عقیده دارد که بین سطح اول و دیگر سطوح رابطه‌ای وجود ندارد. و سطح دوم هم‌زمان با هر چهار سطح ارتباط دارد و ارتباط بین سطح سه و چهار هم دو طرفه است و یک طرفه نیست (۱۴). در مطالعه دیگری دیده شده است که رضایت فراگیران (سطح اول) ارتباط ضعیفی با یادگیری (سطح دوم) داشته است (۳ و ۴۰). ولی در مطالعه دیگری ارتباط قوی بین سطح اول و دوم دیده شده است (۴۱). در پایان نامه بلدسو (Bledsoe) با مشارکت ۶۹ نفر اثربخشی یک برنامه آموزشی در سه سطح با استفاده از یک آزمون و سه نوع پرسشنامه بررسی شده است و ارتباط آماری بین نتایج حاصل از پرسشنامه‌ها و آزمون‌ها مورد سنجش قرار گرفته است. در این مطالعه دیده شده است که فقط بین سطح واکنش با سطح رفتاری یک ارتباط متوسط و معنادار ($r=0/50$) وجود داشته است (۴۲). در مطالعه دیگری ارتباط بین سطح واکنش (سطح اول) با عملکرد رفتاری (سطح دوم) دیده نشده است (۴۳). در بررسی دیگری ارتباط قوی بین سطح دوم و سوم دیده شده

می‌کند (۳۴).

بعضی از انتقادات به رویکرد هدف محور وارد است و الگوی کرک پاتریک هم از این انتقادات مصون نیست. انتقاداتی نظیر این که الگو توجه چندانی به فرایند آموزش، امکانات، تکنولوژی‌های آموزشی ندارد. همچنین این الگو به ارزشیابی تکوینی توجه ندارد و فقط برای ارزشیابی پایانی برنامه متکی شده است. این الگو به فرایند تدریس و مقدمات آن توجه نکرده است (۱۸). این مدل تنها به سنجش دستیابی به اهداف و پیامدهای از قبل تعیین شده توجه دارد و پیامدهای ناخواسته برنامه آموزشی را نادیده می‌گیرد. همچنین این الگو به اینکه چگونه مداخلات آموزشی منجر به بروز نتایج شده‌اند توجه ندارد (۶).

در نهایت باید اشاره کرد که بعضی از نارسایی‌های موجود در جمع‌آوری شواهد برای قضاوت در مورد برنامه‌های آموزشی ناشی از عملکرد کاربران الگو است و ارتباطی با خود مدل ندارد. برای مثال کاربران این مدل در ارزشیابی برنامه‌ها، توجه چندانی به سنجش اثرات برنامه در سطوح بالا ندارند و اغلب فقط به سطح اول و دوم بسنده می‌کنند (۲۳). بر اساس برآورد جامع آموزش و توسعه امریکا (ASTD) ۶۰٪ از سازمان‌ها از الگوی کرک پاتریک برای ارزشیابی برنامه‌های آموزشی خود استفاده کرده‌اند، که از این تعداد ارزشیابان در ۷۷٪ موارد تنها به جمع‌آوری شواهد سطح اول اکتفا نموده‌اند. در ۳۸٪ موارد سطح دوم سنجش شده و تنها ۱۴٪ موارد تغییر در رفتار و ۷٪ موارد نتایج را سنجیده‌اند (۳۲).

کرک پاتریک شخصاً در مقابل تغییرات و اصلاحات الگوی خود مقاومت کرده است، او بیان می‌کند هر چه سطوح اضافه شود یا متغیر بیش‌تری وارد الگو شود، آسانی و کاربردی بودن آن را کاهش می‌دهد. او در ویرایش‌های بعدی کتاب‌های خود تنها به چاپ مطالعات موردی کسانی که از الگوی او استفاده کرده‌اند بسنده کرده و نظرات کاربران را در لابلای مطالعات موردی بیان کرده است. او در جواب منتقدان می‌نویسد، این الگو ساده و کاربردی

واتکین (Watkins) نوشته است که کافمن (Kaufman) بر ترتیب کاربری سطوح در این الگو نقد دیگری را وارد ساخته است. کافمن عقیده دارد که ارزشیابان باید در ارزشیابی برنامه‌ها به صورت پیش‌اقدام (Proactive) عمل کنند به طوری که در ابتدا معیارهای ارزشیابی را تعیین کنند و سپس اقدام به طراحی برنامه آموزش نمایند و در طی طراحی برنامه باید شاخص‌هایی را برای ارزشیابی عملکرد برنامه‌های آموزشی تعیین نمایند تا هم‌زمان با اجرای برنامه بتوانند شواهد لازم را جمع‌آوری نمایند. ولی الگوی کرک پاتریک نشان‌دهنده نوعی پس‌اقدام (Reactive) است. به طوری که ارزشیاب بعد از اجرای برنامه به دنبال تعیین شاخص‌ها و جمع‌آوری داده‌ها می‌پردازد. اگر بخواهیم با مدل کرک پاتریک به صورت پیش‌اقدام عمل نماییم ابتدا بهتر است شاخص‌های سازمانی موجود و نیازهای سازمان به آموزش را تعیین کنیم که نوعی سنجش سطح چهارم مدل محسوب می‌گردد. او توصیه می‌کند که ارزشیاب در ابتدای به کارگیری مدل، شاخص‌های سطح چهارم مدل را تعیین نماید (۳۹). همچنین یکی از نقص‌های موجود در الگوی کرک پاتریک آن است که به بررسی زمینه و مراحل پیش از آموزش توجه نکرده و اصلاح‌کنندگان مدل برای رفع این نقص اقدام به اضافه کردن یک سطح صفر قبل از سطح اول نموده‌اند. با این حال لازم به ذکر است که کرک پاتریک در الگوی خود مسیر خاصی برای شروع مدل تعیین نکرده است و ارزشیاب می‌تواند از هر کدام از سطوح که مایل باشد اقدام به جمع‌آوری داده‌ها نماید. در نهایت لازم به ذکر است که ارزشیابی برنامه باید به تمامی دست‌اندرکاران توجه داشته باشد. بعضی عقیده دارند که این الگو بیش از حد به شواهد حاصل از مشارکت‌کنندگان در برنامه بها داده است. به گونه‌ای که در سه سطح اول این الگو تنها بر نظرات و عملکرد فراگیران برای قضاوت در مورد اثربخشی برنامه متکی است (۳۲) و تنها در سطح چهارم به نظرات مدیران توجه

بعضی از صاحب نظران در خصوص سطوح الگو پیشنهاداتی ارائه نموده‌اند که در کتاب هندبوک بهبود عملکرد در محیط کار (۱۸) به آنها اشاره شده است. این کتاب به نقل از کافمن (Kaufman) نوشته است که الگوی کرک پاتریک برای بررسی فواید برنامه آموزشی بر افراد و گروه‌های کوچک مناسب است. کافمن عقیده دارد که باید سود و فایده برنامه‌های آموزشی در سه سطح مورد بررسی قرار گیرد، او عناوین دیگری را برای سطوح برنامه تعیین کرده است. مثلاً به فواید فرا سازمانی و اجتماعی برنامه‌های آموزشی سطح والا (Mega level)، به فواید سازمانی برنامه آموزشی سطح بزرگ (Macro level) و به فواید فردی و گروهی برنامه سطح کوچک (Micro level) نام نهاده است (۱۸). کافمن می‌گوید در الگوی کرک پاتریک به سطح والا توجهی نشده است. همچنین در سطح اول باید به امکانات و روش‌های آموزشی و استفاده بهینه از این امکانات توجه کرد. او الگوی اصلاحی خود را به پنج سطح تقسیم می‌کند (۱) که در جدول زیر به آن اشاره شده است:

است و استفاده از آن در سازمان‌ها رواج پیدا کرده است و او از این نظر به هدف خود رسیده است (۲۳). کرک پاتریک در جواب به این نقدها بیان می‌کند که او در ابتدا از واژه چهار گام (Step) برای نامیدن الگوی خود استفاده کرده و در مراحل بعدی نام چارچوب (Framework) ارزشیابی به این الگو داده است. او خود بیان می‌کند که نمی‌داند چه کسی واژه چهار سطح (level) را ترویج داده است (۲۱). او بیان می‌کند که تغییرات و اصلاحات انجام شده بر روی الگو، تحت اختیار او نبوده و مسیر تحول الگو ناخواسته، برنامه‌ریزی نشده و خارج از اختیار او بوده است (۲۳). او بیان می‌کند که شاید به علت آن که این چارچوب روش نظام‌مند برای ارزشیابی معرفی می‌کند، نام الگو (Model) توسط افراد دیگری بر این چارچوب ارزشیابی گذاشته شده است. او در پیشنهاد هولتون برای تغییر نام الگوی کرک پاتریک به تاکسونومی، بیان می‌کند که واژه تاکسونومی (Taxonomy) برای خیلی از افراد قابل درک نیست و استفاده از این واژه به جای واژه الگو چندان مناسب نیست (۱۶).

جدول ۱: سطوح پیشنهاد شده توسط کافمن برای الگوی کرک پاتریک

شماره سطوح	نام گذاری	اصطلاح لاتین	سطوح بررسی و اثربخشی	نقطه تمرکز
اول	توانمندسازی	Enabling		بررسی در دسترس بودن امکانات و منابع
	واکنش	Reaction	Micro level	بررسی استفاده بهینه از امکانات، روش‌ها و منابع
دوم	کسب	Acquisition	Micro level	بررسی مهارت فردی و گروهی در استفاده از دانش
سوم	کاربری	Application	Macro level	بررسی استفاده فردی و گروهی از دانش در سازمان
چهارم	پیامدهای سازمانی	Organizational outputs	Macro level	بررسی عملکرد سازمانی و مخارج آن
پنجم	پیامدهای اجتماعی	Societal outcomes	Mega level	بررسی اثرات برنامه بر جامعه و پاسخگویی به نیازهای آن

سطح اول را به واکنش فراگیران، رضایت‌سنجی و برنامه‌ریزی فعالیت‌ها تقسیم کرده است. سطح دوم را همان یادگیری نام نهاده است و سطح سوم را کاربری نامیده است. سطح چهارم را هم اثرات آموزش بر تجارت نام نهاده و بازگشت سرمایه را به عنوان سطح پنجم لحاظ کرده است (۱۵ و ۳۸).

این کتاب به نقل از فیلیپس (Phillips) می‌نویسد که در دنیای امروز بازگشت سرمایه (Return of investment) (ROI) در سازمان‌ها اهمیت بالایی دارد، او توصیه می‌کند که شاخص بازگشت سرمایه از سطح چهارم به یک سطح بالاتر در الگو ارتقا یابد تا بر اهمیت آن تأکید بیشتری اعمال گردد (۱۸). فیلیپس در تعدیل این الگو

جدول ۲: سطوح پیشنهاد شده توسط فیلیپس برای الگوی کرک پاتریک

شماره سطوح	نام گذاری	اصطلاح لاتین	نقطه تمرکز
اول	واکنش و رضایت	Satisfaction & Reaction	بررسی میزان رضایت فراگیران از آموزش
دوم	یادگیری	Learning	بررسی برنامه‌های کاری که قرار است فراگیران انجام دهند
سوم	کاربرد	Job Application	بررسی میزان یادگیری مهارت‌ها در محیط آموزشی
چهارم	اثرات تجاری	Impact Business	بررسی شیوه کاربرد دانش آموخته شده در سازمان
پنجم	بازگشت سرمایه	ROI	بررسی عملکرد سازمانی و رقابت‌های تجاری
			بررسی اثرات برنامه بر بازگشت سرمایه به سازمان

در همین کتاب به نقل از پرل استین (Pearlstein) نوشته شده است که یک سطح صفر هم به عنوان بررسی نظرات افراد حاضر در کلاس به صورت مصاحبه با افرادی منتخب انجام گردد (ارزشیابی داخل سالن Hallway evaluation)، او همچنین عقیده دارد که بهتر است منابع،

امکانات و حمایت مدیران را هم در بررسی اثربخشی برنامه لحاظ نمود (۱۸). الگوی کرک پاتریک الهام بخش الگوهای چهار سطحی دیگری بوده است. یکی از این الگو چهار سطحی الگوی کایرو (CIRO) است که در جدول زیر به سطوح آن اشاره شده است (۳۸).

جدول ۳: سطوح الگوی چهار سطحی الگوی کایرو (CIRO)

شماره سطوح	نام گذاری	اصطلاح لاتین	نقطه تمرکز
اول	زمینه	context	بررسی وضعیت عملکردهای جاری برای تعیین نیازهای آموزشی
دوم	ورودی	input	بررسی روش‌ها و امکانات آموزشی موجود
سوم	واکنش	Reaction	بررسی نظرات مشارکت‌کنندگان در برنامه و کسب پیشنهادات آن‌ها
چهارم	پیامد	outcome	بررسی اثرات برنامه بر شاخص‌های سازمان

بحث و نتیجه‌گیری

همان‌طور که دیده می‌شود استفاده از این الگو برای ارزشیابی برنامه‌های آموزشی رایج است. این الگو خیلی ساده است و پیچیدگی زیادی ندارد و کاربری آن برای ارزشیابان آسان است. استفاده از این الگو برای آموزش شیوه ارزشیابی برنامه به افراد تازه کار مفید است. این مدل به ارزشیابان گوشزد می‌کند که نباید تنها بر اساس شواهد حاصل از آزمون‌های پایان دوره‌ای و یا رضایت‌سنجی از شرکت‌کنندگان به قضاوت در مورد اثربخشی یک برنامه آموزشی به قضاوت بپردازند.

از این مدل آن است که ارزشیابان سعی نمایند شواهد مربوط به هر چهار سطح را جمع‌آوری نمایند و سپس در خصوص اثربخشی برنامه قضاوت نمایند. بر خلاف نظر کرک پاتریک سطوح این الگو ارتباط مستقیم و خطی با هم ندارند و موفقیت برنامه در یک سطح به منزله موفقیت در سطوح دیگر آن نیست و نمی‌توان سطوح پایین‌تر را پیش نیاز و پایه‌ای برای سطوح بالاتر به حساب آورد. به نظر اغلب صاحب‌نظران این سطوح نوعی قالب و چارچوب (Framework) است که به صورت سلسله مراتبی (Hierarchy) چیده نشده است و تنها چهار شاخص مهم در ارزشیابی برنامه را به ما نشان می‌دهد.

چندین سوء برداشت از این مدل حاصل شده است که باید ارزشیابان از آن دوری کنند. بر خلاف تصور عامه سطح چهار بالاترین ارزش را ندارد و همه سطوح دارای ارزش یکسانی در قضاوت هستند. بهترین شیوه استفاده

در این مقاله بر بررسی نقدهای وارد بر این مدل تمرکز شده و بررسی‌ها نشان می‌دهد که این مدل برای ارزشیابان حرفه‌ای که قصد بررسی دقیق و همه جانبه

برنامه‌های آموزشی را دارند یک مدل ناکامل محسوب می‌گردد. ارزشیابان حرفه‌ای توجه دارند که بسیاری از عوامل بر اثربخشی برنامه‌های آموزشی اثرگذار هستند و از ارزشیابی شرایط و زمینه‌ای که در آن برنامه اجرا می‌شود نباید غافل گردند. به علت عدم انجام پیش‌آزمون و نبود کنترل بر متغیرها مؤثر بر سازمان و کارکنان، امکان برآورد دقیق تغییرات رفتاری ناشی از آموزش و بازگشت سرمایه و بهبود شاخص‌های سازمانی وجود ندارد. به همین علت در سطوح سوم و چهارم الگو ممکن است قضاوت در خصوص اثربخشی برنامه دشوار تر از حد تصور باشد.

این الگو تنها یکی از الگوهای ارزشیابی برنامه است. این

برنامه‌های آموزشی را دارند یک مدل ناکامل محسوب می‌گردد. ارزشیابان حرفه‌ای توجه دارند که بسیاری از عوامل بر اثربخشی برنامه‌های آموزشی اثرگذار هستند و از ارزشیابی شرایط و زمینه‌ای که در آن برنامه اجرا می‌شود نباید غافل گردند. به علت عدم انجام پیش‌آزمون و نبود کنترل بر متغیرها مؤثر بر سازمان و کارکنان، امکان برآورد دقیق تغییرات رفتاری ناشی از آموزش و بازگشت سرمایه و بهبود شاخص‌های سازمانی وجود ندارد. به همین علت در سطوح سوم و چهارم الگو ممکن است قضاوت در خصوص اثربخشی برنامه دشوار تر از حد تصور باشد.

این الگو تنها یکی از الگوهای ارزشیابی برنامه است. این

جدول ۴: الگوی کرک پاتریک با تلفیق نظرات کافمن، فیلیپس و پرل استین

سطوح الگو	عنوان	موضوع مورد سنجش	روش سنجش	ارزشیابی اثربخشی برنامه	نتیجه‌گیری
سطح صفر	ارزشیابی سالن Hallway evaluation	مقدمات و شرایط حاکم بر کلاس آموزشی	مصاحبه		
سطح اول	واکنش فراگیران Reaction	رضایت‌مندی	فرم نظر سنجی Smile sheet		
سطح دوم (الف)	یادگیری Learning	افزایش دانش	آزمون‌های کتبی و شفاهی قبل و بعد از آموزش		
سطح دوم (ب)		تغییر در عقاید	آزمون باز پاسخ		قضاوت در مورد ادامه
سطح دوم (ج)		بهبود مهارت‌های عملی	آزمون عملکردی قبل و بعد از آموزش	تحلیل داده‌های بدست آمده از تمامی سطوح و	برنامه یا اصلاح قسمتی از آن یا کنار گذاشتن
سطح سوم	رفتار Behavior	تغییر در رفتار	مشاهده عملکرد در محیط واقعی در زمان‌های مکرر	تفسیر آن‌ها	برنامه با توجه به نتایج تحلیل داده‌ها
سطح چهارم (الف)	نتایج Result	بهبود شاخص‌های سازمانی	تحلیل شاخص‌های سازمانی		
سطح چهارم (ب)		تأثیر بر بهبود بیماران	تحلیل شاخص‌های مراقبتی		
سطح پنجم	پیامد Outcome	بازگشت سرمایه و فواید اجتماعی	تحلیل هزینه به فایده		

منابع

1. Kaufman R, Keller JM. Levels of evaluation: beyond Kirkpatrick. Human Resource Development Quarterly. 1994; 5(4): 371-80.
2. Hogan RL. The Historical Development of Program Evaluation: Exploring Past and Present. Online Journal for

- Workforce Education and Development. 2010; 2(4): 5.
3. Rajeev P, Madan M, Jayarajan K. Revisiting Kirkpatrick's model—an evaluation of an academic training course. *Current science*. 2009; 96(2): 272-6.
 4. Issenberg SB, McGaghie WC, Petrusa ER, Lee Gordon D, Scalese RJ. Features and uses of high-fidelity medical simulations that lead to effective learning: a BEME systematic review. *Med Teach*. 2005; 27(1): 10-28.
 5. Aretz HT. Some thoughts about creating healthcare professionals that match what societies need. *Med Teach*. 2011; 33(8): 608-13.
 6. Yardley S, Dorman T. Kirkpatrick's levels and education 'evidence'. *Medical education*. 2012;46(1):97-106.
 7. Goveia J, Van Stiphout F, Cheung Z, Kamta B, Keijsers C, Valk G, et al. Educational interventions to improve the meaningful use of Electronic Health Records: A review of the literature: BEME Guide No. 29. *Med Teach*. 2013; 35(11): e1551-e60.
 8. Nelson C, Hartling L, Campbell S, Oswald AE. The effects of audience response systems on learning outcomes in health professions education. A BEME systematic review: BEME Guide No. 21. *Med Teach*. 2012; 34(6): e386-e405.
 9. De Jong J, Visser M, Van Dijk N, van der Vleuten C, M. W-dW. A systematic review of the relationship between patient mix and learning in work-based clinical settings. A BEME systematic review: BEME Guide No. 24. *Med Teach*. 2013; 35(6): e1181-e96.
 10. Cherry MG BJ, Bethell GS, Neal T, Shaw NJ. Features of educational interventions that lead to compliance with hand hygiene in healthcare professionals within a hospital care setting. A BEME systematic review: BEME Guide No. 22. *Med Teach*. 2012; 34(6): e406-e20.
 11. Mosley C, Dewhurst C, Molloy S, Shaw BN. What is the impact of structured resuscitation training on healthcare practitioners, their clients and the wider service? A BEME systematic review: BEME Guide No. 20. *Med Teach*. 2012; 34(6): e349-e85.
 12. Nezamian Pourjahromi ZN, Ghafarian Shirazi H, Ghaedi H, Momeninejad M, Mohamadi Baghmolae M, Abasi A, et al. [The Effectiveness of Training Courses on "How to Work with DC Shock Device" for Nurses, Based on Kirkpatrick Model]. *Iranian Journal of Medical Education*. 2012; 11(8): 896-902.[persian].
 13. Abbasian A. [Effectiveness of training (Kirkpatrick Model)]. *Tadbir*. 2006; 17(4): 52-5..[persian].
 14. Alliger GM, Janak EA. Kirkpatrick's levels of training criteria: Thirty years later. *Personnel psychology*. 1989; 42(2): 331-42.
 15. Stoel D. The evaluation heavyweight match. *T + D*. 2004; 58(1): 46-50.
 16. Kirkpatrick DL. Invited reaction: Reaction to Holton article; 1996.[cited 2014 Feb 16]. available from: <http://groups.medbiq.org/medbiq/download/attachments/229542/Moving+Beyond+Traditional+Evaluation-3.pdf>.
 17. Smidt A, Balandin S, Sigafos J, Reed VA. The Kirkpatrick model: A useful tool for evaluating training outcomes. *J Intellect Dev Disabil*. 2009; 34(3): 266-74.
 18. Moseley JL, Dessinger JC. *Handbook of Improving Performance in the Workplace, Measurement and Evaluation*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons; 2010.
 19. Kirkpatrick DL, Kirkpatrick JD. *Evaluating Training Programs.: The Four Levels*. 3rd ed. San Francisco, California: Berrett-Koehler Store; 2006.
 20. Kirkpatrick DL, Kirkpatrick JD. Transferring learning to behavior [electronic resource]: using the four levels to improve performance. 1st ed. San Francisco, California: Berrett-Koehler Publishers; 2005.
 21. Kirkpatrick D. Great Ideas Revisited. *Techniques for Evaluating Training Programs. Revisiting Kirkpatrick's Four-Level Model*. *Training and Development*. 1996; 50(1): 54-9.
 22. Bates R. A critical analysis of evaluation practice: the Kirkpatrick model and the principle of beneficence. *Evaluation and program planning*. 2004; 27(3): 341-7.
 23. Pulichino JP. *Usage and value of Kirkpatrick's four levels of training evaluation*. Malibu, California: Pepperdine University; 2007.
 24. Alliger GM, Tannenbaum SI, Bennett W, Traver H, Shotland A. A metaanalysis of the relations among training criteria. *Personnel psychology*. 1997; 50(2): 341-58.
 25. Praslova L. Adaptation of Kirkpatrick's four level model of training criteria to assessment of learning outcomes and program evaluation in higher education. *Educ Asses Eval*. 2010; 22(3): 215-25.
 26. Johnson B, Flores V, Henderson M. Training Evaluation Symposium. *Proceedings of the Sixth Annual*

- National Human Services; 2003 May 21–23; University of California, Berkeley: California Social Work Education Center. [cited 2014 Feb 19]. available from: <http://calswec.berkeley.edu/files/uploads/pdf/CalSWEC/2003Proceedings.pdf>.
27. Kirkpatrick DL, Kirkpatrick JD. *Evaluating Training Programs: The Four Levels*. 3rd ed. San Francisco, California: Berrett-Koehler Publishers; 2006.
 28. Kirkpatrick DL. Seven keys to unlock the four levels of evaluation. *Performance Improvement*. 2006; 45(7): 5-8.
 29. Emery CR, Kramer TR, Tian RG. Return to academic standards: a critique of student evaluations of teaching effectiveness. *Quality Assurance in Education*. 2003; 11(1): 37-46.
 30. Shevlin M, Banyard P, Davies M, Griffiths M. The validity of student evaluation of teaching in higher education: love me, love my lectures?. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 2000; 25(4): 397-405.
 31. Wachtel HK. Student evaluation of college teaching effectiveness: A brief review. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 1998; 23(2): 191-212.
 32. Bhati SS, Shahid N, Picardo D. Developing a quantitative model to measure training effectiveness. Available from: http://www.sibm.edu/FacultyResearch/pdf/srp/hr/SRP_Developing_a_quantitative_model_to_measure_training_effectiveness.pdf.
 33. Bose G. Evaluation of Training – A Critique of Kirkpatrick’s Evaluation Model; 2007. [cited Jun 1]; Available from: <http://elearning.kern-comm.com/2007/04/evaluation-of-training-%E2%80%93-a-critique-of-kirkpatrick%E2%80%99s-evaluation-model/#.UsWtdIW2yR>.
 34. Coulthard GJ. Critique of Kirkpatrick’s four level of evaluation. Retrieved January 2014. Available from: <http://www.coulthard.com/files/KirkpatrickCritique.swf>.
 35. Dietel RJ, Herman JL, Knuth RA. What does research say about assessment. NCREL, Oak Brook; 1991. [cited 2014 Feb 16]. available from: <http://methodenpool.uni-koeln.de/portfolio/What%20Does%20Research%20Say%20About%20Assessment.htm>.
 36. Beleche T, Fairris D, Marks M. Do course evaluations truly reflect student learning?. *Evidence from an objectively graded post-test*. *Economics of Education Review*. 2012; 31(5): 709-19.
 37. Cloughesy M, Zahler D, Rellergert M. Using pre-and post-tests to evaluate the achievement of short course learning objectives. *Journal of Extension*. 2001; 39(2).
 38. Brewer TK. *Use Of Phillips’s Five Level Training Evaluation And Return On Investment Framework In The Us Non-Profit Sector*[dissertation]. Texas: University of North Texas; 2007.
 39. Watkins R, Leigh D, Foshay R, Kaufman R. Kirkpatrick plus: Evaluation and continuous improvement with a community focus. *Educational Technology Research and Development*. 1998; 46(4): 90-6.
 40. Arthur W, Tubré T, Paul DS, Edens PS. Teaching effectiveness: The relationship between reaction and learning evaluation criteria. *Educational Psychology*. 2003; 23(3): 275-85.
 41. Warr P, Allan C, Birdi K. Predicting three levels of training outcome. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*. 1999; 72(3): 351-75.
 42. Bledsoe M. *Correlations in Kirkpatrick’s training evaluation model*[dissertation]. Cincinnati, Ohio: University of Cincinnati, ProQuest, UMI Dissertations Publishing; 1999. [cited 2014 Feb 19]. available from: <http://search.proquest.com/docview/304510117/previewPDF?accountid=41305>
 43. Ruona WEA, Leimbach M, Holton EF, Bates R. The relationship between learner utility reactions and predicted learning transfer among trainees. *International Journal of Training and Development*. 2002; 6(4): 218-28.
 44. Warr P, Bunce D. Trainee characteristics and the outcomes of open learning. *Personnel psychology*. 1995; 48(2): 347-75.
 45. Holton EF. The flawed four level evaluation model. *Human Resource Development Quarterly*. 1996; 7(1): 5-21.

Kirkpatrick's Model: a Design for Evaluating the Effectiveness of Short-term and In-service Training Programs

Tahereh Changiz¹, Mohammad Fakhari², Athar Omid³

Abstract

Introduction: *One of the common models for evaluation in the organization and in-service training model is four-level Kirkpatrick's model. Users must be aware of strengths and areas of application of this model. The aim of this paper is to clarify the characteristics of this model according to Kirkpatrick and to summarize the critics of scholars to this model. At the end, the reforms that have been carried out on this model are described.*

Methods: *At first, we manually searched library sources for the publications on Kirkpatrick's model. Then using Google Scholar and databases such as Eric, Ebsco, Elsevier, and Proquest, articles having terms such as Kirkpatrick, model, and evaluation in title or keywords were retrieved. Finally, all the articles that were available were downloaded and reviewed.*

Results: *Five books were found in searching library resources. Eighteen articles and 3 dissertations were also retrieved which were downloadable. This model emphasizes collecting evidence at 4 levels to judge the effectiveness of educational programs. This model comprises several assumptions that are determined by the predominant users of the model. However, some of the critics to this model related to the assumptions established on it. Some experts have proposed additional levels to extend the model to other surfaces. However, Kirkpatrick refused these proposals.*

Conclusion: *This model provides a general insight on key indicators of the effectiveness of the program to users. Yet, it neglected some variables that affect the evaluation of training program's effectiveness. This model is suitable for the evaluation of short-term and in-service trainings in organizations. It is not recommended for evaluating all educational programs.*

Keywords: Program evaluation, Kirkpatrick's model, Kirkpatrick's pyramid, in service training.

Addresses:

1 Associate Professor, Medical Education Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. Email: changiz@edc.mui.ac.ir

2 (✉) Ph.D Candidate, Medical Education Department, Medical Education Research Center, Isfahan University of Medical Science, Isfahan, Iran. Email: fakharedc@gmail.com

3 Ph.D Candidate, Medical Education Department, Medical Education Research Center, Isfahan University of Medical Science, Isfahan, Iran. Email: Athar_omid@yahoo.com