The Effectiveness of Clinical Education Programs for Nurses and Nursing Students Based on the Kirkpatrick Model: A Narrative Review

Abstract

Reza Momen[1]
Yazdan Ahmadi[2]
Saeideh hosseinpoor[3]
Mahboobe Zomorrodi[4]
Nasrin Jafari Golestan[5]

Introduction: Continuous evaluation of the quality of clinical education has long been considered a fundamental indicator for measuring the effectiveness of educational programs. This study aimed to review the effectiveness of clinical education programs for nurses and nursing students based on the Kirkpatrick model.
Methods: This narrative review was conducted through an electronic search using the keywords "Kirkpatrick model," "clinical education," "nurse," "nursing students," and "effectiveness" in national and international databases, including Magiran, SID, PubMed, Scopus, and the Google Scholar search engine, covering the period from 2015 to 2025. After applying the inclusion and exclusion criteria, 48 articles were initially identified. Following the review of titles, abstracts, and objectives, 11 relevant articles were ultimately selected and analyzed.
Finding: The findings indicate that the Kirkpatrick model, as a structured framework, facilitates systematic evaluation of clinical nursing education. However, its implementation poses challenges such as the complexity of assessing higher levels of the model, the need for human resources, financial costs, and the necessity of long-term follow-up to evaluate behavior change and organizational outcomes.
Conclusion: The Kirkpatrick model has proven to be a valid framework for evaluating nursing education. Nonetheless, incomplete implementation—particularly neglecting the behavioral and results levels can undermine the validity of the findings.
Keywords: Clinical Education, Kirkpatrick Model, Nurse, Nursing Student, Effectiveness

Affiliations

1. Department of PhD Nursing, Faculty of Nursing, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. Department of PhD Nursing, Faculty of Nursing, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3. Department of PhD Nursing, Faculty of Nursing, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4. Department of PhD Nursing, Faculty of Nursing, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran
5. Department of Nursing Management, Faculty of Nursing, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Corresponding author. Email: n.jafarigolestan@ajaums.ac.ir

اثربخشی برنامه‌های آموزش بالینی پرستاران و دانشجویان پرستاری بر اساس مدل کرک پاتریک: یک مطالعه مرور روایتی

چکیده

رضا مومن[۱]
یزدان احمدی[۲]
سعیده حسین پور[۳]
محبوبه زمردی[۴]
نسرین جعفری گلستان[۵]

مقدمه:
ارزشیابی مستمر کیفیت آموزش های بالینی از گذشته تاکنون، به عنوان یک شاخص اساسی برای اندازه‌گیری کیفیت برنامه‌های آموزشی مورد توجه بوده است. این مطالعه با هدف مروری بر اثر بخشی برنامه های آموزش بالینی پرستاران و دانشجویان پرستاری بر اساس مدل کرک پاتریک انجام شده است.
روش کار: پژوهش حاضر یک مطالعه مروری روایتی است که از طریق جستجوی الکترونیکی با استفاده از کلید واژه های مدل کرک پاتریک، آموزش بالینی، پرستار، دانشجویان پرستاری و اثربخشی در پایگاه های داده ملی و بین المللیDIS ,narigaM ,deMbuP ,supocS, و موتور جستجوی ralohcS elgooG در بازه زمانی ۵۱۰۲ تا ۵۲۰۲ صورت پذیرفت. براساس معیارهای ورود و خروج، در جستجو اولیه تعداد ۸۴ مقاله یافت شد که پس از بررسی عنوان، چکیده و اهداف مقالات در نهایت ۱۱ مقاله انتخاب و مورد بررسی قرار گرفت.
یافته ها: نتایج مطالعات نشان داد که، این مدل به‌عنوان چارچوبی ساختاریافته، امکان ارزیابی نظام‌مند آموزش‌های بالینی پرستاری را فراهم می آورد، لیکن اجرای آن با چالش‌هایی از جمله پیچیدگی سنجش سطوح بالای مدل، نیاز به بکارگیری نیروی انسانی متخصص، صرف هزینه و انجام پیگیری های بلندمدت برای ارزیابی تغییر رفتار و کسب نتایج سازمانی همراه است.
نتیجه گیری: مدل کرک‌پاتریک به‌عنوان چارچوبی معتبر برای ارزیابی آموزش‌های پرستاری اثبات شده است، ولیکن اجرای ناقص آن به‌ویژه، غفلت از سطوح رفتاری و نتایج نهایی مدل، موجب کاهش روایی یافته‌ها می‌شود.
کلمات کلیدی: آموزش بالینی، مدل کرک پاتریک، پرستار، دانشجوی پرستاری، اثربخشی

وابستگی سازمانی نویسندگان
۱. گروه دکتری پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران.
۲. گروه دکتری پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران.
۳. گروه دکتری پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران.
۴. گروه دکتری پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران.
۵. گروه مدیریت پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران. نویسنده مسئول.
پست الکترونیک: n.jafarigolestan@ajaums.ac.ir

مقدمه

رسالت اصلی مراکز آموزشی، تربیت نیروی انسانی متخصص و کارآمد است تا بتواند در جهت رفع نیازهای جامعه، ترویج علم و ارتقاء سطح دانش افراد گام بردارد(۱). با توجه به پویا بودن علوم پزشکی، آموزش در دانشگاه های علوم پزشکی و بیمارستان های آموزشی – درمانی به عنوان مراکزی که با حیات انسان سر و کار دارد، بسیار حائز اهمیت می باشد(۲). این آموزش ها باید متناسب و هماهنگ با نیازهای واقعی جامعه بوده و نیروی انسانی تربیت شده در این مراکز در قبال نیازهای بهداشتی و درمانی مراجعین پاسخگو می باشند(۵-۳). برای رسیدن به این مهم، دانشگاه ها درصدد تغییر سبک آموزش از روش سنتی و غیر فعال به روش های نوین، فعال و تعاملی از جمله؛ یادگیری مبتنی بر حل مسئله، یادگیری مبتنی بر مورد، یادگیری مبتنی بر تیم، آموزش الکترونیک، یادگیری معکوس، تدریس با بکارگیری نقشه مفهومی، آموزش مبتنی بر شواهد و آموزش مبتنی بر شبیه ساز در آموزش بالینی دانشجویان می باشند(۶, ۷) دانشجویان مقطع کارشناسی پرستاری در طی دوره ۴ ساله آموزش خود، علاوه بر واحدهای تئوری، موظف به گذراندن تعداد زیادی واحدهای عملی در غالب کارآموزی بالینی در محیط واقعی می باشند تا با آموزش اثربخش، کسب علم و تجربه کافی، آمادگی لازم جهت کار در این محیط ها را کسب نمایند (۸). آموزش بالینی روشی کارآمد و موثر در شکل دهی توانمندی دانشجویان پرستاری است که فرصتی مناسب، برای توسعه دانش نظری، تبدیل دانش به مهارت های روانی _حرکتی و تغییر نگرش در آنها را فراهم آورده و بهبود تفکر انتقادی، افزایش مهارت های تصمیم گیری و افزایش اعتماد به نفس در دانشجویان را به همراه دارد (۹). از سویی آموزش بالینی در دانشجویان پرستاری با چالش‌های گوناگونی از جمله جدایی بین تئوری و عمل، اضطراب در محیط بالینی، مشخص نبودن هدف، نداشتن شرح وظیفه مشخص و سردرگمی دانشجویان، انگیزه پایین و عدم علاقه دانشجو، تعداد بیش از حد دانشجویان در محیط بالینی محدود، کمبود زمان آموزش، کمبود هیئت علمی، بی‌کفایتی و غیرحرفه‌ای بودن برخی از مربیان، عدم هماهنگی بین اساتید، نبود سیستم ارزشیابی واحد و عدم استفاده از سیستم های ارزشیابی نوین توسط مربیان همراه است(۱۱-۹).

ارزشیابی آموزشی فرایند نظام مند گردآوری، تحلیل و تفسیر اطلاعات به منظور مشخص شدن میزان دستیابی به اهداف از پیش تعیین شده می باشد (۱۰). ارزشیابی مستمر کیفیت آموزش های بالینی از گذشته تاکنون، به عنوان یک شاخص اساسی برای اندازه‌گیری کیفیت برنامه‌های آموزشی در نظر گرفته شده که به مؤسسات کمک می‌کند تا روش‌های جدید تدریس و یادگیری را به‌کار گرفته و ساختار برنامه اجرا شده را به دقت بازبینی کنند(۹). امروزه برای ارزشیابی برنامه آموزشی بالینی از الگوهای مختلفی استفاده می شود که هر یک بر مبنای رویکردهای متفاوتی که در ارزشیابی مطرح می شوند، طرح گردیده و جنبه های خاصی از فرایند ارزشیابی را مورد بررسی قرار می دهند. روش‌های نوین ارزیابی می‌توانند نقش کلیدی در بهبود نظام آموزشی و فرهنگ سازمانی ایفا کنند (۲). از الگوهای پرکاربرد در این زمینه می توان به الگوی ارزشیابی سیپ[1]، الگوی ارزشیابی هدف محور، الگوی ارزشیابی مبتنی بر نظر متخصصان و الگوی ارزشیابی کرک پاتریک[2] اشاره کرد(۱۲, ۱۳). یکی از شناخته شده ترین چارچوب های ارزشیابی اثربخشی آموزش در علوم پزشکی مدل کرک پاتریک است که متمرکز بر نتیجه بوده، نتایج برنامه آموزشی را در پایان برنامه ارزیابی می کند و در ارزیابی فرایندهای آموزشی، کارگاه های مهارتی و آموزش های بالینی کاربرد دارد(۱۴). این روش اولین بار توسط دونالد کرک پاتریک[3] در سال ۱۹۵۹ معرفی شد. در ابتدا این مدل برای ارزیابی اثربخشی آموزش ها در زمینه صنعتی و سازمانی ارائه گردید. با توجه به ساختار ساده و شفاف، تسهیل در ارزیابی برنامه های آموزشی و قابلیت استفاده از این مدل در رشته های گوناگون از اوایل دهه ۲۰۰۰ این مدل به صورت گسترده در ارزیابی آموزش های بالینی در رشته های مرتبط با سلامت از جمله پرستاری، مامایی و آموزش پزشکی مورد استفاده قرار گرفته است(۱۵, ۱۶). این مدل شامل چهار سطح ارزیابی می باشد.

– **سطح واکنش[4]:** که به میزان رضایت مندی فراگیران و درک اولیه آنها از فرایند آموزش می پردازد.

– **سطح یادگیری[5]:** به سنجش میزان افزایش دانش، نگرش و مهارت فراگیران می پردازد.

– **سطح رفتاری[6]:** به توانایی فراگیر در به کارگیری آموخته ها در محیط واقعی و بالین می پردازد

– **سطح نتایج[7]:** که به ارزیابی اثربخشی و تاثیر نهایی آموزش بر اهداف کلی سازمان می پردازد(۱۷, ۱۸).

برای مثال فرض کنید قصد دارید اثربخشی یک برنامه آموزشی ضمن خدمت برای پرستاران با عنوان "راه های پیشگیری از ایجاد زخم فشاری در مددجویان" را با مدل کرک پاتریک ارزیابی نمایید. در سطح واکنش می توان پس از اتمام برنامه با انجام نظرسنجی کتبی، میزان رضایت مندی مشارکت کنندگان از برنامه اجرا شده را ارزیابی نمود. در سطح یادگیری می توان با انجام پیش آزمون و پس آزمون، سطح دانش مشارکت کنندگان را ارزیابی نمود و برای ارزشیابی مهارت شرکت کنندگان می توان از چک لیست و سناریوی متناسب با محتوای تدریس شده استفاده کرد. در سطح رفتاری نیاز هست تا با حضور ارزیاب، انجام مشاهدات مستقیم و غیرمستقیم و با استفاده از چک لیست مناسب، عملکرد پرستاران در خصوص بکارگیری آموخته ها در

1.CIPP
2.Kirkpatrick
3.Donald Kirkpatrick
4.Reaction
5.Learning
6.Behavior
7.Results

محیط بالین را مورد سنجش قرار داد. و در نهایت سطح نتایج را با بررسی شاخص های بیمارستانی به منظور میزان تغییر در نرخ بروز زخم فشاری در مددجویان را قبل و پس از اجرای برنامه مقایسه نمود.

سهولت درک و سادگی در کاربرد، از علل اصلی محبوبیت این الگو در نزد ارزشیابان، اساتید و مدیران برنامه های آموزشی است (۸). رشته پرستاری با توجه به اهمیت بسیاری که در بالین دارد، نیاز به توجه ویژه به ارزشیابی فعالیت های آموزشی در سطح دانشکده و بالین داشته تا با دریافت بازخوردهای مناسب بتوان تغییرات لازم را در برنامه های آموزشی اعمال نمود. این ارزشیابی ها می تواند از آموزش دانشجو تا آموزش ضمن خدمت پرستاران و اعضا هیئت علمی را نیز شامل شود(۱۹). تحقیقات نشان داده است علی رغم اینکه سازمان ها هزینه های زیادی را صرف اجرای برنامه های آموزشی می کنند، اما این آموزش ها نتیجه لازم را برای آنها نداشته است(۲۰, ۲۱). اگر چه بسیاری از سازمان‌ها به دلیل محدودیت‌هایی مانند کمبود بودجه، زمان و نبود سیستم‌های اندازه‌گیری مناسب، از ارزیابی اولیه و ارزشیابی نهایی آموزش‌ها غفلت می‌کنند، اما مدل کرک پاتریک هنوز هم به عنوان معتبرترین چارچوب ارزیابی آموزش شناخته می شود زیرا امکان ساخت یک زنجیره منطقی از رضایت مندی تا نتایج نهایی را فراهم می آورد(۲, ۱۶). نظر به اهمیت آموزش در تربیت پرستاران و دانشجویان ماهر و توانمند، که قادر به ارائه مراقبت های بیمار محور در شرایط خاص و پیچیده درمانی باشند و همچنین هزینه بر بودن این آموزش ها و جایگاه ویژه آن در توسعه فردی و بهره وری سازمانی، این مطالعه با هدف مروری بر اثربخشی برنامه های آموزش بالینی پرستاران و دانشجویان پرستاری بر اساس مدل کرک پاتریک انجام شده است.

روش کار

پژوهش حاضر یک مطالعه مروری روایتی است که از طریق جستجوی الکترونیکی با استفاده از کلید واژه های فارسی و انگلیسی معادل آن و طبق Mesh، مدل کرک پاتریک (Kirkpatrick Model)، آموزش بالینی (Clinical Education)، پرستار (Nurse)، دانشجویان پرستاری (Nursing Students) و اثربخشی (Effectiveness) در پایگاه های داده ملی و بین المللیMagiran, SID ,PubMed ,Scopus, و موتور جستجوی Google Scholar در بازه زمانی ۲۰۱۵ تا ۲۰۲۵ صورت پذیرفت. معیار های ورود شامل: مطالعات پژوهشی اصیل، هم خوانی با هدف مطالعه، نگارش به زبان فارسی یا انگلیسی و معیار های خروج شامل عدم دسترسی به نسخه کامل مقاله و خارج از بازه ی زمانی مورد نظر بود. در جستجوی اولیه مجموعا تعداد ۴۸ مقاله یافت شد. که پس از بررسی عنوان، چکیده و هم راستایی اهداف و متن مقالات با هدف مطالعه حاضر ۱۱ مقاله انتخاب و مورد بررسی دقیق قرار گرفت.

یافته ها

در جستجوی انجام شده بر اساس معیار های ورود ۱۱ مقاله انتخاب شد که از نظر روش شناسی ۵ مطالعه از نوع توصیفی، ۵ مطالعه نیمه تجربی و یک پژوهش از نوع کیفی بود، که خلاصه آنها در جدول شماره یک ارائه گردید.

نتیجه گیری

این مطالعه با هدف مروری بر اثربخشی برنامه‌های آموزش بالینی پرستاران و دانشجویان پرستاری بر اساس مدل چهارسطحی کرک‌پاتریک انجام شد. یافته‌ها نشان می‌دهد این مدل به‌عنوان چارچوبی ساختاریافته، امکان ارزیابی نظام‌مند آموزش‌های بالینی پرستاری را فراهم می‌کند، اما چالش‌های اجرایی و روش‌شناختی قابل‌توجهی در به‌کارگیری کامل سطوح آن وجود دارد. در زیر تحلیل اثر بخشی برنامه های آموزشی بر اساس سطوح مختلف مدل کرک پاتریک انجام شده است.

۱.سطح واکنش (رضایتمندی فراگیران):

با توجه به سهولت ارزیابی این سطح از مدل کرک پاتریک، نتایج نشان داد در تمام مطالعات میزان رضایت مندی فراگیران از برنامه های اجرا شده در پایان برنامه مورد ارزیابی قرار گرفته و بخش عمده ای از مطالعات گزارش نمودند که، شرکت‌کنندگان رضایت بالایی (۸۵-۹۸٪) از برنامه‌های آموزشی اجرا شده داشتند (۲۰, ۲۲, ۲۷). علت این رضایتمندی عمدتاً ناشی از استفاده از روش‌های آموزشی فعال مثل شبیه‌سازی و کارگاه‌های عملی و همچنین کیفیت مناسب محتوای آموزشی بود. اگرچه انجام نظرسنجی در خصوص رضایت از برنامه های آموزشی موجب شناسایی سریع نقاط ضعف در اجرا شده و امکان اصلاح آن را فراهم می آورد اما با این حال، رضایتمندی بالا از برنامه آموزشی لزوماً به معنای انتقال مؤثر یادگیری به محیط کار نیست و ممکن است مشارکت کنندگان تحت تاثیر عواملی از جمله شخصیت مدرس، فضای آموزشی و سایر عوامل جانبی تاثیرگذار حین اجرای برنامه قرار گرفته و رضایت مندی بالایی از اجرای برنامه داشته باشند، اما اندوخته علمی چندانی از برنامه نداشته باشند(۹).

۲.سطح یادگیری (دانش، نگرش و عملکرد):

نتایج مطالعات نشان داد آموزش‌های عملی مانند OSCE و شبیه‌سازی احیای قلبی - ریوی به‌طور معناداری موجب افزایش نمرات دانش و مهارت‌های بالینی فراگیران شد (۲۷). به‌عنوان مثال، در مطالعه بیژنی و همکاران، اجرای برنامه آموزش مداوم پیشگیری از نیدل استیک منجر به کاهش ۶۰٪ مواجهه شغلی فراگیران گردید (۲۳). ارزیابی سطح یادگیری مستلزم بررسی دانش، نگرش و مهارت فراگیران می باشد. چالش اصلی ارزیابی این سطح تک‌بعدی بودن ارزیابی‌ها و تمرکز بیشتر بر سطح دانش فراگیران به‌جای نگرش و عملکرد آنها و تفاوت در ابزارهای سنجش در هر مطالعه بود. در آموزش

جدول 1: خلاصه ای از مقالات برگزیده در زمینه آموزش بالینی دانشجویان پرستاری با استفاده از مدل کرک پاتریک

ردیف	عنوان مقاله	نویسنده محل/سال	نوع مطالعه و روش اجرا	نتایج
1	ارزشیابی اثر بخشی برنامه کارآموزی در عرصه دانشجویان پرستاری با استفاده از الگوی کرک پاتریک	آهنچیان و همکاران/ مشهد/ 1396	مطالعه توصیفی- مقایسه ای تحلیل و مقایسه اثربخشی برنامه کارورزی در عرصه دو گروه (61 نفر) از دانشجویان (در گروه کنترل کارآموزی در معیت مربی و در گروه آزمون کارآموزی بدون حضور مستقیم مربی) با پرسشنامه محقق ساخته (در دو بعد مهارت تکنیکی و ارتباطی) بر اساس الگوی کرک پاتریک انجام شد.	نتایج نشان داد برنامه کارآموزی عرصه کارآیی لازم را در ارتقاء مهارت های تکنیکی و ارتباطی دانشجویان نداشته و میزان رضایت از آن در حد مطلوب نبوده است، به طوریکه هم در نمره مهارت های تکنیکی و هم مهارت های ارتباطی، میانگین نمره گروه کنترل به طور معنی داری بیشتر از گروه آزمون بوده است ($p< 0.05$) که یکی از دلایل آن حضور مربی در روش سنتی و ارائه آموزش های لازم به دانشجویان در طی دوره کارآموزی بود(8).
2	ارزشیابی اثربخشی کارگاه آموزشی احیای قلبی ریوی مغزی در محیط بالینی بر اساس الگوی کرک پاتریک	بخشی و همکاران/ اردبیل/ 1396	مطالعه توصیفی – مقطعی 56 نفر از پرستاران بخش ویژه و مدیران پرستاری انتخاب و داده ها با استفاده از پرسشنامه اثربخشی دوره های آموزشی بر اساس مدل کرک پاتریک با 31 گویه و چهار مولفه اصلی (واکنش، یادگیری، رفتار، نتایج) با طیف لیکرت پنج گزینه ای جمع آوری گردید.	میانگین نمره اثربخشی سطح واکنش در کارگاه احیای قلبی ریوی مغزی در محیط بالینی 3.98 از 5 بود. همچنین، میانگین نمره اثربخشی سطح یادگیری، 3.97 از 5 و میانگین نمره اثربخشی سطح رفتار، 4.2 از 5 به دست آمد. میانگین نمره اثربخشی کل دوره 4.11 از 5 به دست آمد (20).
3	ارزیابی اثربخشی آموزش دوره احیاء قلبی- ریوی بر اساس مدل کرک پاتریک	دهقانی و همکاران/ یزد/ 1397	مطالعه توصیفی – مقطعی 80 پرستار جدیدالورود بیمارستان به صورت سرشماری انتخاب و از طریق پرسشنامه ارزیابی اثربخشی برنامه آموزشی بدو ورود با مدل کرک پاتریک در 4 سطح واکنش، یادگیری، رفتار و نتایج انجام شد.	بر اساس نتایج در سطح واکنش، میانگین سطح محتوای دوره.3.80 ، مدرس3.78 و امکانات دوره 3/81 بود. میانگین و انحراف معیار سطح واکنش (3/79±0/40)، یادگیری (18.21± 1.27)، رفتار (4/31±0/49) و نتایج (4/48 ± 0/22) بود که در مجموع اثربخشی 85.61 درصد را نشان داد (22).
4	ارزیابی اثربخشی برنامه آموزش مداوم برای پیشگیری از مواجهه شغلی با آسیب‌های ناشی نیدل استیک در کارکنان پرستاری بر اساس مدل کرک پاتریک	بیژنی و همکاران/ فسا/ 1397	مطالعه نیمه تجربی در این مطالعه 120 پرستار به صورت تصادفی سیستمیک در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند و برنامه آموزش مداوم برای گروه آزمایش اجرا شد. قبل، بلافاصله و 2 ماه بعد از اجرای برنامه آموزشی، اثربخشی آن در چهار سطح (واکنش، یادگیری، رفتار، نتایج) مدل کرک پاتریک ارزیابی شده است.	اغلب مشارکت کنندگان از برنامه اجرا شده رضایت داشتند (90%). در گروه مداخله، نمرات دانش پرستاران به‌طور چشمگیری افزایش یافت و میزان مواجهه با آسیب‌های شغلی (نیدل استیک و تماس با مایعات بدن) پس از آموزش به‌طور معنی‌داری کاهش یافت($P = 0.013$) . همچنین در سطح نتایج گروه مداخله، 15 پرستار (25٪) پیش از مداخله در معرض خون و مایعات بدن قرار گرفته بودند که این تعداد پس از آموزش به 6 نفر (10٪) کاهش یافت. نتایج در دو گروه نشان دهنده وجود تفاوت معنی‌دار بود ($P = 0.002$) (23).
5	ارزیابی دوره آموزشی ضمن خدمت (احیاء نوزاد) پرستاران و ماماها با استفاده از مدل کرک پاتریک	قرباندوست و همکاران/ قزوین/ 1399	مطالعه توصیفی – تحلیلی 50 نفر از پرستاران و ماماها به روش سرشماری انتخاب و بعد از اجرای برنامه آموزشی احیاء نوزاد سطوح واکنش و یادگیری با پرسشنامه محقق ساخته ارزیابی گردید.	میانگین سطح واکنش نشان داد بیشتر شرکت کنندگان از دوره برگزار شده رضایت داشتند (1.52. ± 0.48)همچنین مقایسه میانگین نمرات پیش آزمون-پس آزمون نشان داد میزان یادگیری بعد از شرکت در دوره افزایش معنا داری ($p<0/001$) داشته است (24).
6	تأثیر آموزش احتیاط‌های استاندارد بر اساس مدل کرک پاتریک بر دانش و عملکرد دانشجویان پرستاری	متعارفی و همکاران/ خوی/ 1401	مطالعه تجربی 70 نفر از دانشجویان عرصه در دو گروه مداخله (اجرای برنامه آموزشی بر اساس مدل کرک پاتریک) و کنترل (آموزش مرسوم) قرار گرفته و در انتها اثر بخشی برنامه در 4 سطح ارزشیابی شد.	بعد از اجرای برنامه آموزشی مبتنی بر مدل کرک پاتریک، اکثر افراد شرکت کننده از این دوره رضایت کامل داشتند (سطح واکنش). همچنین میانگین نمره دانش ($p=0/007$) و عملکرد ($p=0.03$) در گروه مداخله به‌طور معناداری بالاتر بود. (25).
7	بررسی اثر بخشی آموزش احیاء قلبی - ریوی بر اساس مدل کرک پاتریک بر عملکرد کادر پرستاری تیم احیاء	حیدری زاده و همکاران/ خرم آباد/ 1402	کار آزمایی شاهد دار تصادفی 94 پرستار تیم احیا در دو گروه که برای گروه کنترل و مداخله کلاس تئوری دو ساعت و برای گروه مداخله چهارساعت کلاس عملی الکتروشوک و احیاء قلبی ریوی برگزار شد. در انتها ارزشیابی در سه سطح اول مدل کرک پاتریک انجام شد.	میانگین نمرات سطح دانش و مهارت بعد از مداخله، در گروه مداخله افزایش و در گروه کنترل کاهش یافت، اما نمرات سطح واکنش تغییرات معناداری نداشت ($P=0..455$)، اما از نظر میانگین تغییر نمرات دانش الکتروشوک ($P=0.038$)، احیاء قلبی ریوی (P -0.007)، مهارت الکتروشوک ($P<0.001$) و احیاء قلبی ریوی($P<0.001$) بین دو گروه تفاوت آماری معنا داری مشاهده شد (21).
8	ارزیابی کرک پاتریک از تأثیر آموزش تیم نوآوری پرستاری برای پرستاران بالینی	هانگ و همکاران/ چین/ 2022	مطالعه نیمه تجربی 61 پرستار برنامه‌ای شامل آموزش‌های نظری و عملی با تمرکز بر توانمندسازی نوآوری در پرستاری را طی 100 ساعت پشت سر گذاشتند. از مدل چهارسطحی کرک‌پاتریک برای ارزیابی تأثیر برنامه استفاده شد.	در سطح واکنش: حضور پرستاران در دو مرحله آموزشی بیش از 85٪ بود. امتیاز نوآوری سازمانی پرستاران قبل و بعد از آموزش تفاوت معنی‌داری ($P< 0.001$) داشت. در سطح یادگیری: امتیاز خودکارآمدی نوآوری پرستاران پس از آموزش به طور معنی داری بالاتر از قبل بود ($P < 0.001$). سطح رفتار: امتیاز رفتار نوآورانه پرستاران پس از آموزش به طور قابل توجهی افزایش یافت($P < 0.001$). سطح

				نتایج:توانمندی نوآوری بالینی پرستاران پس از آموزش افزایش داشت (P < 0.001). همچنین، تعداد درخواست‌های ثبت اختراع، اختراعات تایید شده، درخواست‌ها و حمایت‌های پروژه‌های تحقیقاتی و مقالات منتشر شده توسط اعضای تیم پس از آموزش افزایش یافت (P = 0.042) (26).
9	تأثیر روش آموزش سه مرحله‌ای «آنلاین-شبیه سازی-کنار بالین» در آموزش مهارت های احیای قلبی ریوی تیمی کارورزان بخش اورژانس و مراقبت های ویژه پرستاری بر اساس مدل کرک پاتریک	لیو و همکاران/ چین/ 2024	مطالعه شبه تجربی تک گروهی روی 86 دانشجوی پرستاری در بخش‌های اورژانس و مراقبت‌های ویژه یک بیمارستان انجام شد. آموزش شامل سه مرحله: یادگیری آنلاین، شبیه‌سازی و آموزش بالینی بود. ارزیابی اثربخشی آموزش قبل، یک و 30 روز بعد از مداخله از طریق پرسشنامه بر اساس چهار سطح مدل کرک‌پاتریک انجام شد.	سطح واکنش: 98.8٪ از کارآموزان از برنامه آموزشی رضایت داشتند. سطح یادگیری: توانایی کار تیمی و تفکر بالینی کارآموزان پس از آموزش به‌طور معناداری افزایش یافت(p < 0.001). سطح رفتار: اعتماد به نفس در مهارت‌ها و مشارکت فعال کارآموزان پس از آموزش به‌طور معناداری افزایش یافت (p < 0.001). سطح نتایج: در روز سی‌ام پس از آموزش بالینی، تمامی کارآموزان نمرات خوبی یا بالاتر در ارزیابی مهارت های احیای قلبی-ریوی کسب کردند، با میانگین نمره (58.1± 90.09) (27).
10	ارزیابی اثربخشی آموزش پرستاری توانبخشی برای پرستاران بالینی بر اساس مدل کرک‌پاتریک	یانگ و همکاران/ چین/ 2025	یک مطالعه توصیفی مقطعی 79 پرستار بالینی در دوره 4 ماهه آموزش توانبخشی شرکت نمودند و در انتها اثر بخشی دوره با استفاده از مدل کرک‌پاتریک و روش‌های کمی و کیفی مانند آزمون t زوجی، تحلیل عاملی و مصاحبه در چهار سطح مورد ارزیابی قرار گرفت.	میزان رضایت کلی کارآموزان بالا بود (98 درصد). بین نمرات تئوری، نمرات آزمون عملی و توانایی‌های مرتبط با پرستاری قبل و بعد از آموزش تفاوت معنی‌داری وجود داشت و نمرات پیش از آموزش به‌طور معنی‌داری کمتر از نمرات پس از آموزش بود(P < 0.001) . به منظور ارزیابی سطح رفتاری و نتایج، از مصاحبه نیمه ساختار یافته چهار مضمون استخراج شد: ارتقای توانمندی‌های مرتبط، بهینه‌سازی آموزش، افزایش آگاهی نسبت به مدیریت ایمنی و بحران و گسترش فضای توسعه شغلی (28).
11	ارزشیابی آموزش پرستاران و ماماها با استفاده از مدل کرک پاتریک	سادارمیکا و همکاران/ اندونزی/ 2023	یک مطالعه کیفی 12 نفر (8 پرستار و 4 ماما) در این مطالعه شرکت داشتند. نمونه‌گیری به‌صورت هدفمند انجام شد. داده‌ها از طریق بحث‌های گروهی متمرکز و مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته جمع اوری و تحلیل محتوای کیفی با استفاده از کدگذاری تماتیک، استنتاج تحلیلی و نقشه‌برداری مفهومی انجام شد.	ارزیابی آموزش با مدل کرک‌پاتریک نشان داد که آموزش ترکیبی مؤثرتر است، منجر به افزایش دانش، مهارت و نگرش می شود، اما تغییر رفتار و نتایج نهایی نیاز به پیگیری و ارزیابی دقیق تری دارد. پیشنهاد می‌شود در برنامه‌ریزی‌های آینده از آموزش ترکیبی، رسانه های یادگیری نوآورانه، و ساختارهای ارزیابی چندلایه استفاده شود. این مدل می‌تواند مبنایی برای بهبود برنامه‌های آموزشی آینده باشد (2).

های بالینی برخلاف دانش نظری که به راحتی با آزمون های کتبی سنجیده می شود، سنجش سطح نگرش و مهارت فراگیران نیازمند انجام ارزیابی دقیق، عینی و چند لایه بوده و تغییر در آنها به تدریج و گذشت زمان ایجاد می شود، که این امر ارزیابی این دو سطح، داشتن اعتقاد ذهنی نسبت به آموخته ها و ایجاد تمایز بین دانستن و توانستن بلافاصله بعد از آموزش را با چالش هایی جدی روبرو می کند (۲۹).

۳.سطح رفتار (تغییر عملکرد):

نتایج مطالعات نشان داد اغلب پژوهش ها از ارزیابی این سطح غافل شده و تنها ۴۰٪ مطالعات این سطح را ارزیابی کردند (۲۳, ۲۶). ارزیابی سطح رفتار مشکل تر از دو سطح قبل بوده و نشان می دهد آیا مشارکت کنندگان آموخته ها را در محیط واقعی بالین به کار می برند یا خیر؟ به منظور بررسی این سطح نیاز است تا رفتار مشارکت کنندگان در برنامه آموزشی، تحت نظر قرار گرفته و تغییرات رفتار در طولانی مدت مورد ارزیابی قرار گیرد. این نتایج نشان داد تغییر در رفتار فراگیران مستلزم ارائه آموزش‌های مکرر، بازخورد محور و حمایت سازمانی است. عوامل بازدارنده در ارزیابی این سطح شامل کمبود نیروی انسانی، منابع محدود و فقدان سیستم پایش مستمر بود(۳۰). اگر بعد از آموزش تغییری در رفتار مشارکت کنندگان صورت نگیرد، آموزش ارائه شده فقط در سطح تئوریک باقی خواهد ماند. از دیگر محدودیت های اصلی ارزیابی این سطح می توان به زمان بر بودن آن و نیاز به ابزار استاندارد و منابع انسانی به منظور نظارت بالینی اشاره کرد. از سویی عوامل مخدوشگر فراوانی از جمله ویژگی های شخصیتی هر فرد، تاثیر فرهنگ سازمانی، میزان حمایت مدیران، حضور ارزیاب، حجم کار بالا و میزان دسترسی به تجهیزات بر رفتار کارکنان اثر گذاشته و می تواند تعمیم پذیری نتایج آموزش را تحت تاثیر قرار دهد(۱۶).

٤.سطح نتایج (تأثیر سازمانی):

این سطح ابزاری حیاتی برای سنجش اثرات نهایی آموزش های ارائه شده می باشد. نتایج بررسی ها نشان داد فقط دو مطالعه (کمتر از ۲۰٪ مطالعات) به بررسی این سطح از مدل کرک پاتریک پرداخته است (۲۶, ۲۸). آموزش‌های مبتنی بر نوآوری پرستاری منجر به کاهش خطاهای دارویی، افزایش رضایت بیماران و ثبت اختراعات شد. علت کم توجهی به این سطح از مدل کرک پاتریک را می توان فقدان شاخص‌های ارزیابی کمی مناسب و نداشتن درک صحیحی از سطوح مختلف مدل کرک پاتریک توسط پژوهشگران دانست(۲). در حالی که توجه کافی به این سطح می تواند موجب پیوستگی هر چه بیشتر بین آموزش و کیفیت مراقبت ها شده، میزان دستیابی به اهداف کلان سازمانی را به صورت واضح مشخص نموده و همچنین ابزاری قدرتمند برای توجیه سرمایه گذاری آموزشی

توسط مدیران قلمداد شود(۳۱). از دیگر محدودیت های ارزیابی این سطح می توان به زمان بر بودن ارزیابی این سطح و دشواری نسبت دادن مستقیم نتایج به آموزش های ارائه شده اشاره کرد. در سیستم های پیچیده مثل بیمارستان عوامل مختلفی از جمله نیروی انسانی، منابع در دسترس، فرهنگ سازمانی و سیاست های کلان اتخاد شده بر نتایج مراقبت ها اثر گذار بوده و تعمیم پذیری نتایج آموزش های ارائه شده را دست خوش تغییر می نماید(۱۶).

به صورت کلی نتایج نشان داد مدل کرک پاتریک چارچوبی مناسب برای ارزیابی اثربخشی آموزش پرستاران و دانشجویان پرستاری است. گرچه لازمه رسیدن به این مهم اجرای کامل تمام سطوح و تطبیق ابزارهای اندازه گیری با ماهیت آموزش‌های بالینی است. یکی از چالش های اساسی در استفاده از روش های تدریس نوین این است که ممکن است شیوه تدریس از سبک سنتی به روش های نوین تغییر یابد، اما سیستم ارزشیابی دانشجو به همان صورت سنتی باقی بماند، که این امر نارضایتی فراگیر را به همراه داشته و از اثربخشی آموزش های ارائه شده می کاهد(۴). از مهمترین چالش های استفاده از مدل کرک پاتریک می توان به نادیده گرفتن سطوح ۳ و ۴ به دلیل پیچیدگی سنجش، فقدان پیگیری بلندمدت برای ارزیابی تغییر رفتار و محدودیت‌های سازمانی از جمله کمبود بودجه و زمان اشاره کرد. پیشنهاد می شود در پژوهش های آینده و آموزش های بالینی از تلفیق این مدل با چارچوب‌های مکمل، استفاده از روش های ارزیابی کیفی از جمله مصاحبه و مشاهده برای تحلیل عمیق تغییر رفتار استفاده شود (۳۲). همچنین ابزارهای مناسب از جمله چک لیست های عملکرد بالینی برای سنجش سطوح ۳ و ۴ طراحی شود و با لحاظ نمودن نیروی انسانی و هزینه کافی و همچنین افزایش مدت زمان پیگیری پس از اجرای برنامه آموزشی بستری مناسب برای ارزیابی سطوح رفتار و نتیجه نهایی فراهم گردد. از سویی ارزیابی برنامه های آموزشی با ترکیبی از روش‌های کمی و کیفی صورت گرفته و آموزش مربیان برای به‌کارگیری صحیح مدل و تفسیر نتایج در اولویت قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

از کلیه پژوهشگرانی که مقالات آنها برای نگارش این مقاله مورد استفاده قرار گرفت و همچنین کلیه همکاران مشارکت کننده در این پژوهش کمال تشکر و قدردانی به عمل می آید.

References

1.Mirjani Aghdam A, Khorshidi A, Barzegar N, Moradi S, Ahmadi S. Exploring the Dimensions and Components of Accountable Education for the Rehabilitation Sciences Curriculum in Tehran Universities of Medical Sciences: A Qualitative Content Analysis. Archives of Rehabilitation. 2022;22(4):524-43.

2.Putu S, Ni Luh Putu N, Tri Fajari A, Santyasa IW. Training Evaluation for Nurses and Midwives Using the Kirkpatrick Model: A Qualitative Descriptive Study. International Journal of Health Sciences. 2023;7(2):53-66.

3.Stadler G, Chesaniuk M, Haering S, Roseman J, Straßburger VM, Martina S, et al. Diversified innovations in the health sciences: Proposal for a Diversity Minimal Item Set (DiMIS). Sustainable chemistry and pharmacy. 2023;33:101072.

4.Aghaei Hashjin A, Baradaran H, Nemati A, Farrokhi M, Farrokhi P. Challenges and Solutions to Improve the Quality of Medical Education to enhance the International Ranking of Iranian Universities of Medical Sciences: A Qualitative Study. Bimonthly of Education Strategies in Medical Sciences. 2024;17(5):66-80.

5.Farsi Z, Momen R, Sajadi SA, Negarandeh R. Development and psychometric evaluation of the nurses' competency in patient education scale: a sequential exploratory mixed-method study. BMC Medical Education. 2025;25(1):872.

6.Zeighami M, Abolghasemi M, Sharifirad G. Application of Active Teaching Methods in Medical Education. Journal of Health and Hygiene. 2023;14(3):335-55.

7.Challa KT, Sayed A, Acharya Y. Modern techniques of teaching and learning in medical education: a descriptive literature review. MedEdPublish. 2021;10:18.

8.Ahanchian M, Sharafi S, Vafaee M, Hajiabadi F. Evaluate the Effectiveness of internship program in nursing student using Kirkpatrick's model. Research in Medical Education. 2017;9(1):17-9.

9.Ahmadi lari L, Zeidabadinejad S, Abolghaseminejad P. Importance of Evaluating the Quality of Clinical Education and Its Challenges. The Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences. 2024;32(9):8187-90.

10.Zakerimoghadam m, Yazdanparast E, Hosseiny SF, Ahmadi Chenari H. A Review of New Methods Assessment in Clinical Education of Medical Science Students. Bimonthly of Education Strategies in Medical Sciences. 2021;14(3):92-102.

11.da Silva Tiago R, Mitchell A. Integrating Digital Transformation in nursing education: best prac-

tices and challenges in Curriculum Development. Digital transformation in higher education, Part B: Emerald Publishing Limited; 2024. p. 57-101.
12.Milburn CW. Development of a Nursing Clinical Evaluation Instrument Using the Cipp Model. 2024.
13.Miranda FMd, Santos BVd, Kristman VL, Mininel VA. Employing Kirkpatrick's framework to evaluate nurse training: an integrative review. Revista Latino-Americana de Enfermagem. 2025;33:e4431.
14.Kazemi M, ranjdoust s, Mojallal Choboghloo M. Evaluation of the effectiveness of Tabliz University of Medical Sciences journal students' education based on Donald Krakpatrick's model. Bimonthly of Education Strategies in Medical Sciences. 2022;15(5):459-70.
15.Smidt A, Balandin S, Sigafoos J, Reed VA. The Kirkpatrick model: A useful tool for evaluating training outcomes. Journal of Intellectual and Developmental Disability. 2009;34(3):266-74.
16.Kirkpatrick D, Kirkpatrick J. Evaluating training programs: The four levels: Berrett-Koehler Publishers; 2006.
17.khaledian z, najafi l, dargahi h, Tajvar M. Effectiveness of in-service training courses for Iranian nurses based on the Kirkpatrick model: a review study. Hakim Research Journal. 2022;25(3):243-54.
18.Nazli N, Khairuddin S, Hasan N, Abdullah A. Theory of Training Effectiveness Evaluation by Kirkpatrick. Handbook for Management Theories ABRN Asia. 2022.
19.Hosseini SJ, Firooz M, Karimi moonaghi H. Applying Kirkpatrick's Evaluation Model in Iranian Nursing Studies: A Scoping Review. Horizon of Medical Education Development. 2023;14(2):100-92.
20.Bakhshi-Hajikhajeloo S, Sattari S. Effectiveness evaluation of cardiopulmonary cerebral resuscitation workshop in clinical atmosphere based on Kirkpatrick model. Cardiovascular Nursing Journal. 2017;6(3):16-22.
21.Heidarizadeh K, Bazgiri M, Kordestani-Moghaddam P, Ebrahimzadeh F. Effectiveness of Cardiopulmonary Resuscitation Training on the Performance of the Resuscitation Team Based on the Kirkpatrick Model. 2 Journal of Nursing Education. 2023;12(4):31-43.
22.Dehghani MH, Dehghani tafti A, Raadabadi M. The Effectiveness of Training Courses on Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) Based on Kirkpatrick Model. 2 Journal of Nursing Education. 2019;8(3):33-8.
23.Bijani M, Rostami K, Momennasab M, Yektatalab S. Evaluating the effectiveness of a continuing education program for prevention of occupational exposure to needle stick injuries in nursing staff based on Kirkpatrick's model. Journal of the National Medical Association. 2018;110(5):459-63.
24.Ghorbandoost R, Zeinabadi H, Shabani Shafiabadi M, Mohammadi Z. Evaluation of in-service training course of nurses and midwives (Neonatal resuscitation) using kirkpatrick 's model ". Research in Medical Education. 2020;12(3):4-11.
25.Motaarefi H, Sakhaei S, Ashrafi M, Zinalpoor S, Homed Gholizadgougjehyaran H. Effect of Teaching Standard Precautions Based on Kirkpatrick's Model on the Knowledge and Practice of Nursing Students. Qom University of Medical Sciences Journal. 2022;16(6):452-61.
26.Huang X, Wang R, Chen J, Gao C, Wang B, Dong Y, et al. Kirkpatrick's evaluation of the effect of a nursing innovation team training for clinical nurses. Journal of Nursing Management. 2022;30(7):2165-75.
27.Liu H, Huang H, Li M, Mao P, Zhang A, Sun Y, et al. The Effect of "Online–Simulation–Bedside" Three□Step Teaching Method in Team Cardiopulmonary Resuscitation Skills Training of Emergency Department and Critical Care Nursing Interns—An Analysis Based on Kirkpatrick Model. Journal of Nursing Management. 2025;2025(1):8624274.
28.Yang M, Zhang X, Han R, Ding X, Gao R, Jing Q, et al. Evaluation of the effectiveness of rehabilitation nursing training for clinical nurses based on the Kirkpatrick model. BMC Nursing. 2025;24(1):374.
29.Plackett R, Kassianos AP, Mylan S, Kambouri M, Raine R, Sheringham J. The effectiveness of using virtual patient educational tools to improve medical students' clinical reasoning skills: a systematic review. BMC Medical Education. 2022;22(1):365.
30.Karaman F, KavgaoĞlu D, Yildirim G, Rashidi M, Ünsal Jafarov G, Zahoor H, et al. Development of the educational leadership scale for nursing students: a methodological study. BMC nursing. 2023;22(1):110.
31.Yardley S, Dornan T. Kirkpatrick's levels and education 'evidence'. Medical education. 2012;46(1):97-106.
32.Cahapay M. Kirkpatrick model: Its limitations as used in higher education evaluation. International Journal of Assessment Tools in Education. 2021;8(1):135-44.