



# Evaluation of Health Education Volunteering Program based on "Kirkpatrick Model"

Marzieh Zare <sup>1</sup>, Fatemeh Vizeshfar <sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup> MS Community Health Nursing Student, Student Research Committee, Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

<sup>2</sup> Assistant Professor, PhD, Community Based Psychiatric Care Research Center, Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

\* **Corresponding author:** Fatemeh Vizeshfar, Assistant Professor, PhD, Community Based Psychiatric Care Research Center, Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran. E-mail: vizeshfarf@sums.ac.ir

Received: 14 Jun 2018

Accepted: 13 Feb 2019

## Abstract

**Introduction:** Each educational program needs to be modified and evaluated over time. Considering the importance of training and the necessity of using effective and multi-dimensional evaluation methods, the aim of this study was to evaluate of health education volunteering program based on "Kirkpatrick Model".

**Methods:** This quasi-experimental study was conducted in the second half of 2016 on 30 health volunteers at one of Shiraz's comprehensive health centers, which participated in the training program related to the Antibiotic Resistance Book. The data gathering instrument was a questionnaire. The first part of the demographic characteristics of the samples and the second part of the "Knowledge, Attitude and Practice about Antibiotics Resistance Questionnaire" designed by the Ministry of Health and Medical Education. The questionnaire was first completed as a pretest by the volunteers, then, during three sessions, the educational materials were presented to the volunteers using lectures, with questions and answers and discussions in small groups. Finally, the entire curriculum was evaluated using the "Kirkpatrick's Model". Data was analyzed by SPSS version 22.

**Results:** At the level of a "Kirkpatrick Model", the majority of volunteers were satisfied with the company at this time (56.8%). At the second level, the knowledge of volunteers increased significantly and the average score of knowledge ( $3.9 \pm 1.02$  to  $+6.6 \pm 0.5$ ) increased ( $P < 1.000$ ), which indicated the effectiveness of the evaluation based on the "Kirkpatrick Model".

**Conclusions:** The volunteers were satisfied with the various aspects of the implementation of the program and the training they received, and their knowledge was increased. Therefore, "Kirkpatrick Model" for evaluating educational programs, is suggested.

**Keywords:** Volunteers, Kirkpatrick Model, Evaluation



## ارزشیابی برنامه آموزشی داوطلبان سلامت بر اساس "الگوی کرک پاتریک"

مرضیه زارع<sup>۱</sup>، فاطمه ویزشفر<sup>۲\*</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه آموزشی پرستاری سلامت جامعه، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی حضرت فاطمه(س)، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران  
<sup>۲</sup> استادیار، گروه آموزشی پرستاری، مرکز تحقیقات مراقبت های روان جامعه‌نگر، دانشکده پرستاری و مامایی حضرت فاطمه(س)، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران  
 \* نویسنده مسئول: فاطمه ویزشفر، استادیار، گروه آموزشی پرستاری، مرکز تحقیقات مراقبت های روان جامعه‌نگر، دانشکده پرستاری و مامایی حضرت فاطمه(س)، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران. ایمیل: vizeshfarf@sums.ac.ir

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۱۱/۲۴

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۰۳/۲۴

### چکیده

**مقدمه:** هر برنامه آموزشی در گذر زمان نیاز به تغییر و اصلاح و ارزشیابی دارد. با توجه به اهمیت آموزش و لزوم استفاده از روش های اثر بخش و چند بعدی ارزشیابی، این مطالعه با هدف ارزشیابی اثر بخشی برنامه آموزشی داوطلبان سلامت بر اساس "الگوی کرک پاتریک" انجام گرفت.

**روش کار:** این مطالعه نیمه تجربی در نیمه دوم سال ۱۳۹۶، به روی ۳۰ داوطلب سلامت یکی از مراکز جامع سلامت شیراز که در برنامه آموزشی مرتبط با کتاب مقاومت به آنتی بیوتیک ها شرکت کرده بودند، انجام شد. ابزار گرد آوری داده ها پرسشنامه بود. قسمت اول مشخصات جمعیت شناسی نمونه ها و قسمت دوم آن "پرسشنامه بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد در زمینه مقاومت به آنتی بیوتیک ها" (Resistance Questionnaire Knowledge, Attitude and Practice about Antibiotics) طراحی شده توسط وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی بود. پرسشنامه ابتدا به عنوان پیش آزمون توسط داوطلبان تکمیل شد، سپس طی سه جلسه مطالب آموزشی با استفاده از سخنرانی به همراه پرسش و پاسخ و بحث در گروه های کوچک به داوطلبان ارائه گردید. در انتها کل برنامه آموزشی با استفاده از "الگوی کرک پاتریک" (Kirkpatrick's Model) مورد ارزشیابی قرار گرفت. داده ها توسط اس پی اس اس نسخه ۲۲ تحلیل گردید.

**یافته‌ها:** در سطح یک "الگوی کرک پاتریک" اکثریت داوطلبان در کل از شرکت در این دوره رضایت داشتند (۵۶/۸ درصد). در سطح دوم دانش داوطلبان بطور معنی داری افزایش داشت و میانگین نمره دانش از  $3/9 \pm 1/02$  به  $4/6 \pm 0/5$  افزایش داشت ( $P < 0.001$ ) که نشان دهنده موثر بودن ارزشیابی بر اساس "الگوی کرک پاتریک" بود.

**نتیجه گیری:** داوطلبان از ابعاد مختلف اجرای برنامه و آموزش دریافت شده، رضایت داشته و دانش آن ها افزایش یافته بود. لذا "الگوی کرک پاتریک" روش برای ارزشیابی برنامه های آموزشی پیشنهاد می شود.

**واژگان کلیدی:** داوطلبان، الگوی کرک پاتریک، ارزشیابی

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.

### مقدمه

ارزشیابی یک قضاوت ارزشی در مورد اطلاعات موجود است [۳-۵]. دلایل مختلفی برای انجام ارزشیابی آموزشی مطرح می شود که از جمله آن ها اعتبار بخشی برنامه های آموزشی، مصرف درست بودجه، حمایت از نوآوری های آموزشی و پاسخگو بودن در برابر نتایج برنامه است [۶]. داوطلبان سلامت با شرکت در کلاس های آموزشی طراحی شده توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ضمن افزایش دانش و توانمندی خود، به ارتقاء سلامت جامعه نیز کمک می نمایند از این رو

آموزش به خودی خود سودمند نیست، مگر از آموزش های ارائه شده ارزشیابی به عمل آید. هر سازمان، برای رشد و توسعه پایدار نیازمند ارزشیابی نظام مند و اثر بخش است تا سازمان را در راستای نیل به اهداف آن ارزشیابی کند [۱]. تعریف جامع ارزشیابی برنامه عبارت است از "جمع آوری و تحلیل سیستماتیک اطلاعات مرتبط با طراحی، اجرا و نتایج برنامه که با هدف بهبود کیفیت و اثربخشی برنامه انجام می شود [۲].

پیشگیری از بیماری های عفونی رایج را تعیین می کند. این بخش شامل ۲۱ سوال بود که به هر جواب صحیح یک نمره به فرد تعلق می گیرد. نمره ۱۷-۲۱ "دانش زیاد"، نمره ۱۶-۲۰ "دانش متوسط"، نمره کمتر از ۱۵ "دانش کم و غیر قابل قبول" را نشان می دهد. نمره این بخش بین ۰ تا ۲۱ متغیر بود.

قبل از تکمیل پرسشنامه هدف از اجرای مطالعه برای داوطلبان سلامت توضیح داده شد و فرم رضایت آگاهانه کتبی از همه نمونه ها اخذ گردید. از داوطلبان خواسته شد در ابتدا پرسشنامه را تکمیل کنند. سپس طی ۳ جلسه ۱ ساعته به مدت ۳ هفته با استفاده از سخنرانی و روش های مشارکتی مانند: پرسش و پاسخ و ترغیب کلامی داوطلبان، و بحث در گروه های کوچک، محتوای آموزش داده شد. در جلسه اول در مورد انواع میکروب ها و اینکه چگونه فرد را بیمار می کنند توضیح داده شد. در جلسه دوم در ابتدای جلسه، مطالب جلسه گذشته مرور شد، سپس در مورد انواع عفونت های قفسه سینه و گلودرد، پیشگیری و درمان آن ها بحث شد.

در جلسه سوم ضمن مرور مطالب جلسات قبل در مورد عفونت گوش و سینوزیت آموزش داده شد. در پایان کل مطالب جمع بندی شد و در انتها به داوطلبان پمفلت خلاصه ای از مطالب آموزش داده شده ارائه گردید. بعد از اتمام جلسات آموزشی، داوطلبان پس از آزمون را تکمیل کردند. برای ارزشیابی اثر بخشی دوره آموزشی بر اساس "الگوی کرک پاتریک" در سطح واکنش از فرم نظر سنجی شامل ۵ سؤال در مورد محتوا، مدرس و امکانات پس از طی دوره آموزش استفاده شد. سئوالات بر اساس مقیاس لیکرت ۴ قسمتی از عالی تا ضعیف (عالی ۴، خوب ۳، متوسط ۲، کم ۱) دسته بندی گردید و محدوده نمره هر سوال بین یک تا پنج بود. در سطح یادگیری، دانش افراد با استفاده از پس آزمون سنجیده شد. با توجه به تعداد کم نمونه با آزمون Shapiro-Wilk نرمالیتی داده ها بررسی شد.

در تمامی قسمت ها داده ها توزیع نرمال داشتند ( $P < 0/05$ ). داده ها در نرم افزار اس پی اس نسخه ۲۲ و با آمار توصیفی و تحلیلی شامل فراوانی، درصد، میانگین، انحراف معیار و آزمون تی زوج، ضریب همبستگی پیرسون و اسپیرمن در سطح معنی داری ( $P < 0/05$ ) مورد تحلیل قرار گرفت.

### یافته ها

تمامی شرکت کنندگان در مطالعه زن و خانه دار بودند. میانگین سنی آن ها  $49/8 \pm 8/65$  سال، اکثریت آن ها متأهل ۶۵/۵ درصد (۱۹ نفر)، میانگین تعداد فرزند سه و بیشترین سطح تحصیلات زیر دیپلم ۵۱/۷ درصد (۱۵ نفر) بود. همسران اکثریت زنان داوطلب شغل آزاد ۵۱/۷ درصد (۱۵ نفر) داشتند. میانگین مدت زمان داوطلب سلامت بودن آن ها ۱۰/۷ سال (حداقل ۳ تا حداکثر ۱۵ سال) بود.

در سطح اول "الگوی کرک پاتریک" بر اساس نظر سنجی میزان رضایت داوطلبان از خصوصیات برنامه آموزشی ارزیابی شد. در کل داوطلبان از شرکت در این دوره رضایت داشتند. بیشترین رضایت به ترتیب مربوط به مناسب بودن امکانات که ۸۰ درصد داوطلبان آن را در سطح عالی و خوب ارزیابی نموده بودند و استفاده از روش های فعال تدریس و جلب مشارکت یادگیرندگان بود که ۸۰ درصد شرکت

ارزشیابی برنامه ایشان و مشخص شدن نقاط ضعف و قوت آن اهمیت ویژه ای دارد (۶). برای ارزشیابی روش های بسیاری وجود دارد و یکی از انواع آن "الگوی کرک پاتریک" می باشد. "الگوی کرک پاتریک" یک چارچوب پذیرفته شده برای ارزشیابی برنامه های آموزشی است [۷]. این الگو، یکی از الگو های ارزشیابی برنامه های آموزشی می باشد. اساس آن رویکرد مبتنی بر هدف و سیستمک (Objective and systematic approach) است. این الگو در ۴ سطح به ارزشیابی برنامه های آموزشی می پردازد. این سطوح شامل واکنش (Reaction)، یادگیری (Learning)، انتقال (Transfer) و نتایج (Outcomes) می باشد [۸].

در سطح اول رضایت یادگیرندگان از برنامه آموزشی سنجیده می شود. در سطح دوم، میزان یادگیری افراد شرکت کننده در برنامه آموزشی و در سطح سوم یعنی انتقال تغییرات رفتاری یادگیرندگان مورد ارزیابی قرار می گیرد و در آخرین سطح یعنی نتایج، به توانمندی، بهبود عملکرد یادگیرندگان و اثرات آن بر محیط کار توجه می گردد [۹]. این الگو به عنوان الگویی جامع، ساده و عملی برای ارزشیابی بسیاری از موقعیت های آموزشی توصیه شده است و به وسیله بسیاری از متخصصان به عنوان معیاری در این حوزه شناخته می شود. بسته به نظر پژوهشگران ارزشیابی ممکن است در مورد یک قسمت خاص برنامه انجام شود [۱۱].

برنامه های آموزشی بیشماری در حیطه سلامت توسط "الگوی کرک پاتریک" ارزشیابی شده است، اما با بررسی بانک های اطلاعاتی معتبر مقاله مشابه مطالعه حاضر که برنامه های آموزشی داوطلبان سلامت با استفاده از "الگوی کرک پاتریک" ارزشیابی شده باشد بدست نیامد. در بسیاری از مطالعات به علت مشکل بودن اندازه گیری سطح چهارم، فقط دو یا سه سطح اول سنجیده شده است [۱۰، ۱۱]. در این مطالعه حاضر هم فقط سطح اول و دوم مورد ارزشیابی قرار گرفته است. این مطالعه با هدف ارزشیابی اثر بخشی برنامه آموزشی داوطلبان سلامت بر اساس "الگوی کرک پاتریک" انجام گرفت.

### روش کار

پژوهش حاضر به صورت نیمه تجربی قبل و بعد از مداخله بود. نمونه پژوهش داوطلبان سلامت در نیمه دوم سال ۱۳۹۶ شامل ۳۰ از داوطلبان سلامت مرکز قمر بنی هاشم در شهر شیراز که در برنامه آموزشی تکمیلی کتاب مقاومت به آنتی بیوتیک ها شرکت کرده بودند، انجام شد. معیار ورود به مطالعه تمایل برای شرکت در مطالعه و یادگیری مطالب آموزشی و معیار های خروج غیبت بیش از یک جلسه از جلسات آموزشی و عدم تمایل برای شرکت در مطالعه بود. پرسشنامه جمع آوری داده ها شامل دو بخش بود.

بخش اول اطلاعات جمعیت شناختی مانند: سن، تحصیلات، وضعیت تاهل، شغل همسر و سابقه داوطلبی بود. و بخش دوم "پرسشنامه بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد در زمینه مقاومت به آنتی بیوتیک ها" (Knowledge, Attitude and Resistance Questionnaire) طراحی شده توسط وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی بود.

این بخش مربوط به دانش افراد است که سطح دانش اولیه افراد را در زمینه محتوای کتاب آموزشی مقاومت به آنتی بیوتیک ها در زمینه

جدول ۱ به میزان رضایت داوطلبان از محتوای آموزش و زمان و مکان برگزاری کلاس ها سطح اول "الگوی کرک پاتریک" می پردازد.

کنندگان در سطح عالی و خوب از آن رضایت داشتند و میزان رضایت سایر نمونه ها متوسط بود.

جدول ۱: رضایت داوطلبان از ابعاد مختلف برنامه آموزشی بر اساس سطح یک "الگوی کرک پاتریک"

رضایت در مورد	عالی		خوب		متوسط		کم		میانگین و انحراف معیار
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
محتوی آموزشی	۳۲	۱۰	۴۰	۶	۲۴	۱	۴	۳±۰/۸۶	
ارتباط مدرس و داوطلبان	۲۴	۱۱	۴۴	۳	۱۲	۵	۲۰	۲/۷۲±۱/۰۶	
توانایی مدرس برای انتقال مطالب	۶۰	۶	۲۴	۳	۱۲	۱	۴	۲/۴±۰/۸۶	
بکارگیری روش های مناسب آموزشی	۴۴	۹	۳۶	۵	۲۰	۰	۰	۳/۲۴±۰/۷۷	
مناسب بودن امکانات	۳۶	۱۱	۴۴	۵	۲۰	۰	۰	۳/۱۶±۰/۷۴	

جدول ۲: تغییرات میانگین و انحراف معیار نمرات دانش داوطلبان سلامت قبل و بعد از آموزش

t	P	M±SD (بعد از آموزش)	M±SD (قبل از آموزش)
-۳/۶۳۳	<۰۰۰/۱	۴/۶±۰/۵	۳/۹±۱/۰۲

مردی و همکاران مطالعه ای با عنوان ارزشیابی دوره های آموزشی ضمن خدمت شرکت ملی گاز ایران بر اساس سه "الگوی کرک پاتریک" (Kirkpatrick)، فیلیپس (Phillips) و سیپ (CIPP) انجام دادند. آن ها دریافتند کارکنان از دوره های آموزشی برگزار شده ناراضی هستند و علت آن را عدم توجه به نیاز های آموزشی کارکنان، عدم برنامه ریزی صحیح، عدم مطلوبیت آموخته های کارکنان از دوره های آموزشی و عدم تناسب محتوای ارائه شده با شغل و تحصیلات کارکنان بیان کردند [۸]. همسو نبودن یافته های این مطالعه با نتایج مطالعه حاضر می تواند به دلیل توجه به نیاز های آموزشی و استفاده از روش های مشارکتی برای آموزش داوطلبان باشد. بر اساس "الگوی کرک پاتریک" داوطلبان سلامت در سطح یادگیری نیز موفق بودند. مقایسه نتایج پیش از آموزش و پس از آموزش نشان داد که مداخلات انجام شده در بالا بردن میزان دانش فردی موثر بوده است.

Nega و همکاران در مطالعه خود در مورد برنامه آموزشی در دانشکده های پزشکی و دارو سازی با استفاده از "الگوی کرک پاتریک" در سطح دو و سه این الگو (یادگیری و کاربرد دانش یاد گرفته شده) را مثبت ارزیابی نمودند [۱۰]. Le و همکاران با استفاده از "الگوی کرک پاتریک" به ارزشیابی برنامه آموزشی پزشکان در ویتنام پرداختند در سطح یک واکنش پزشکان خوب، و در سطوح دو و سه پیشرفت در یادگیری، مهارت و کاربرد آموخته ها مشاهده گردید [۱۰]. اکبری و همکاران با استفاده از "الگوی کرک پاتریک" به ارزشیابی اثر بخشی دوره آموزشی ضمن خدمت احیای قلبی- ریوی پرداختند و به این نتیجه رسیدند که در سطح یک یادگیرندگان از دوره آموزش ضمن خدمت رضایت داشتند و در سطح دو یادگیری یادگیرندگان بعد از آموزش افزایش پیدا کرده بود [۱۷].

مطالعه ای در استرالیا به بررسی فعالیت های شخصی و فرد به فرد داوطلبان در خانه سالمندان پرداخت. هدف مطالعه تعیین تمایل داوطلبان به تکمیل یک برنامه آموزشی برای مراقبت از سالمندان دچار زوال عقلی و بی قراری بود. نتایج نشان داد داوطلبان از شرکت در این برنامه و کسب مهارت های جدید رضایت داشتند و نمره دانش آن ها در زمینه زوال عقلی افزایش داشته است [۱۸]. مطالعات متعدد دیگری بر اساس "الگوی کرک پاتریک" در محیط های بالینی و گروه های

در سطح دوم میانگین نمره پیش از آموزش ۳/۹±۱/۰۲ بود و میانگین نمره پس از آموزش ۴/۶±۰/۵ آزمون آماری t (P<۰۰۰/۱) نشان دهنده موثر بودن آموزش می باشد. جدول ۲ به مقایسه میانگین نمرات پس از آموزش و پیش از آموزش می پردازد. آزمون آماری ضریب همبستگی رابطه معنی داری بین متغیر های جمعیت شناسی (مانند سن، وضعیت تاهل، سابقه داوطلبی) داوطلبان و سطح یک و دو "الگوی کرک پاتریک" نشان نداد.

## بحث

ارزشیابی عملکرد، یک فرایند ضروری در مدیریت توسعه منابع انسانی است و نقش مهمی در بهره وری سازمان های بهداشتی-درمانی ایفا می کند [۱۲]. نتایج این مطالعه نشان می دهد برنامه آموزشی داوطلبان سلامت بر اساس "الگوی کرک پاتریک" برنامه ای اثر بخش می باشد. در سطح اول "الگوی کرک پاتریک" شرکت کنندگان از برنامه آموزشی از نظر محتوا، مدرسان و امکانات آموزشی مطلوب رضایت داشتند. نتایج ارزشیابی برنامه آموزشی ایجاد ظرفیت برای عملکرد مبتنی بر شواهد در کارکنان حرفه ای دانشکده های داروسازی و پزشکی نشان دهنده واکنش مثبت شرکت کنندگان به محتوای دوره بود [۱۰].

Yoon و همکاران با استفاده از "الگوی کرک پاتریک" به بررسی برنامه آموزشی پیشرفت حرفه ای پزشکان و کمک پزشکان درلانووس پرداختند. نتایج مطالعه آن ها نشان داد، در سطح یک "الگوی کرک پاتریک"، شرکت کنندگان به میزان قابل توجهی از شرکت در دوره آموزشی رضایت داشتند [۱۳]. مظلومی و همکاران مطالعه ای با عنوان ارزشیابی اثر بخشی دوره های آموزش بهداشت اصناف کشور مبتنی بر "الگوی کرک پاتریک" به این نتیجه رسیدند که آموزش گیرندگان به میزان بالایی از برنامه های اجرا شده راضی بودند [۱۱].

مطالعات دیگری به بررسی رضایت شرکت کنندگان در برنامه های آموزشی گروه پزشکی و سلامت در سطح اول "الگوی کرک پاتریک" پرداخته و همگی واکنش های مثبت به آموزش های گرفته شده را نشان داده است [۱۴-۱۶].

این پژوهش، محدودیت زمانی برای ارزشیابی بود که باعث گردید، ارزشیابی در سطح سوم و چهارم "الگوی کرک پاتریک" مقدور نگردد.

### سیاسگزاری

این مقاله قسمتی از پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری سلامت جامعه مرضیه زارع، با راهنمایی خانم دکتر فاطمه وبیشرف مصوب معاونت تحقیقات و فن آوری دانشگاه علوم پزشکی شیراز به شماره ۱۴۹۹۵ با کد کمیته اخلاق IR.SUMS.REC.1396.106 می باشد. بدین وسیله از همکاری معاونت پژوهشی دانشگاه در حمایت مالی از این طرح قدر دانی می گردد. از کلیه داوطلبان سلامت و مسئولین مرکز جامع سلامت که در انجام این پژوهش را یاری کردند سپاسگزاری می شود.

### References

- Ebrahimipour H, Vafae-Najar A, Zomorodi Niyat H, Emamian H. [Performance evaluation of Bardaskan city health network: Using the model of the European Foundation for Quality Management (EFQM)]. *J Health Promot Manag*. 2014;3(4):27-31.
- Frye AW, Hemmer PA. Program evaluation models and related theories: AMEE guide no. 67. *Med Teach*. 2012;34(5):e288-99. doi: 10.3109/0142159X.2012.668637 pmid: 22515309
- Praslova L. Adaptation of Kirkpatrick's four level model of training criteria to assessment of learning outcomes and program evaluation in Higher Education. *Educ Assess Eval Account*. 2010;22(3):215-25. doi: 10.1007/s11092-010-9098-7
- McKenzie J, Neiger B, Thackeray R. Planning, implementing and evaluating health promotion programs. 6th ed. UK: Pearson/ Benjamin Cummings; 2012.
- Subramain M. The New World Kirkpatrick model in nutrition education training programs evaluation. Michigan Western Michigan University; 2015.
- Alami A, Nedjat S, Majdzadeh R, Rahimi Foroushani A, Hoseini SJ, Malekafzali H. Factors influencing women's willingness to volunteer in the healthcare system: evidence from the Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J*. 2013;19(4):348-55. pmid: 23882960
- Sari K, Mukhtar M, Supriyati Y. Evaluation of education implementation of training pim iii in agency of human resource development. *Int J Hum Capital Manag*. 2017;1(02):95-100.
- Moradi M, Khorasani A, Fathi K. [Evaluating the effectiveness of in-service training courses of the national Iranian gas company based on three patterns of Kirkpatrick, Phillips and CIPP]. *J Hum Resour Manag Oil Ind*. 2014;6(19):104-30.
- Yardley S, Dornan T. Kirkpatrick's levels and education 'evidence'. *Med Educ*. 2012;46(1):97-106. doi: 10.1111/j.1365-2923.2011.04076.x pmid: 22150201
- Nga le TQ, Goto A, Trung TT, Vinh NQ, Khue NT. Capacity building toward evidence-based medicine among healthcare professionals at the university of medicine and pharmacy, ho chi minh city, and its related institutes. *Japan Med Assoc J*. 2014;57(1):49-55. pmid: 25237279

مختلف علوم پزشکی انجام گردیده و در همه آن ها یادگیری شرکت کنندگان در برنامه ارتقاء یافته است [۱۹، ۲۰].

### نتیجه گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد اکثریت داوطلبان از شرکت در این برنامه آموزشی و ابعاد مختلف آن مانند روش آموزش، امکانات و روش های آموزش رضایت داشته و دانش آن ها پس از آموزش ارتقاء یافته است. با توجه به چند وجهی بودن "الگوی کرک پاتریک" و لزوم استفاده از روش های ارزشیابی اثر بخش که قادر به ارزشیابی همه قسمت های یک برنامه آموزشی باشد، استفاده از این الگو برای ارزشیابی برنامه های آموزشی در نظام بهداشت و درمان توصیه می شود. از محدودیت های

- Mazloomi M, Mirzaei M, Mirzaei Alavijeh M. [Evaluation of effectiveness guilds health education courses based on Kirkpatrick Model]. *Yazd Public Health Sci Res Q*. 2014;40(3):34-43.
- Nikpeym N, Abed-Saeedi Z, Azargashb Z, Alavi-Majd H. [A review of nurses 'performance appraisal in Iran]. *J Health Promot Manag*. 2014;3(1):74-83.
- Yoon HB, Shin JS, Bouphevanh K, Kang YM. Evaluation of a continuing professional development training program for physicians and physician assistants in hospitals in Laos based on the Kirkpatrick model. *J Educ Eval Health Prof*. 2016;13:21. doi: 10.3352/jeehp.2016.13.21 pmid: 27246494
- Mohan DR, Prasad MV, Kumar KS. Impact of training on bio medical waste management—A study and analysis. *EXCEL Int J Multidiscipl Manag Stud*. 2012;2(6):69-80.
- Paull M, Whitsed C, Giriardi A, editors. Applying the Kirkpatrick model: Evaluating Interaction for Learning Framework. *Teaching and Learning Forum* 2016;: 2016.
- Farjad S. The Evaluation Effectiveness of Training Courses in University by Kirkpatrick Model (Case Study: Islamshahr University). *Proc Soc Behav Sci*. 2012;46:2837-41. doi: 10.1016/j.sbspro.2012.05.573
- Akbari M, Dorri S, Mahvar T. The effectiveness of in-service training on cardiopulmonary resuscitation: Report of first and second levels of Kirkpatrick's Model. *J Dev Strategies Med Educ*. 2016;3(1):67-72.
- Van der Ploeg ES, Walker H, O'Connor DW. The feasibility of volunteers facilitating personalized activities for nursing home residents with dementia and agitation. *Geriatr Nurs*. 2014;35(2):142-6. doi: 10.1016/j.gerinurse.2013.12.003 pmid: 24486193
- Rojo E, Maestre JM, Diaz-Mendi AR, Ansorena L, Del Moral I. [Innovation in healthcare processes and patient safety using clinical simulation]. *Rev Calid Asist*. 2016;31(5):267-78. doi: 10.1016/j.cali.2015.12.008 pmid: 26965531
- Hojjati H, Mehralzadeh Y, Farhadirad H, Alostany S, Aghamolaei M, Eghbal A, et al. [Assessing the effectiveness of training outcome based on Kirkpatrick Model: Case study]. *QJ Nurs Manag*. 2013;2(3):35-42.