



## Design and Pilot Logbook for Formative Assessment of PhD Environmental Health Students of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd

Mahdi Mokhtari<sup>1</sup>, Mohammad Hassan Ahrampoosh<sup>1,2</sup>, MohammadTaghi Ghaneian<sup>2</sup>, Fahimeh Teymouri<sup>1,3,4\*</sup>

1 Associate Professor, PhD in Environmental Health, Director of Environmental Health Engineering, School of Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

2 Professor, PhD in Environmental Health, Department of Environmental Health Engineering, School of Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

3 Assistant Professor, PhD in Environmental Health, Department of Environmental Health Engineering, School of Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

4 Assistant Professor - PhD in Environmental Health, Department of Environmental Health - Radiation Hygiene, Faculty of Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

### ARTICLE INFO

#### Article type

Original research

#### Article history

Received: 02 Dec 2020

Accepted: 26 Feb 2021

#### Keywords

Logbook  
Student assessment  
Formative assessment  
Environmental Health  
Psychometrics  
Continuous Evaluation



[0.22038/HMED.2021.54017.1113](https://doi.org/10.22038/HMED.2021.54017.1113)

► Cite this paper as:

Mokhtari M, Ahrampoosh M, Ghaemian M, Teymouri F, Design and Pilot Logbook for Formative Assessment of PhD Environmental Health Students of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd. *Horizon of Medical Education Development*. 2021;12(3):1-10

### ABSTRACT

**Introduction:** One of the tools used in periodic (continuous) assessment of learners is the Logbook. One of the standards of the GMC in the United Kingdom in 1992 was the need to inform learners of learning objectives, which has led colleges to use logbooks. The purpose of this study was to design and implement a continuous evaluation program in the specialized doctorate of environmental health and to help improvement the quality of education.

**Materials & Methods:** The present study is a developmental study that was conducted during the years 2017 to 2019. The design of the logbook was done using a text review based on the latest changes made to the curriculum. Expert opinions were also used. The booklet consisted of three sections: demographic information, educational and research activities. The logbook developed as a pilot was provided to PhD students in environmental health. Evaluation was performed using Elo&Kyngas method.

**Results:** After evaluating and giving feedback on the filled logbook forms at the end of the first semester, it was found that the students were not aware of the course curriculum. Also, after filling out the forms at the end of the first semester, the students stated that in some area they had doubled their activity and while in other cases they still needed to gain more ability, the shortcomings at the end of the second semester were considerable.

**Conclusion:** The results of this study showed that the designed logbook has been satisfied by students and its psychometrics has been done well. The design and implementation of the logbook made the field of students' activities wider and therefore had a great impact on students' attitudes in this field, which can also be considered as a great achievement for this field.

\*Corresponding author: Fahimeh Teymouri;  
Faculty of Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences,  
Yazd, Iran.

Tel: +983531492151

Email: f.teymouri@ssu.ac.ir

## طراحی و پایلوت لاگ بوک جهت ارزشیابی مستمر دانشجویان مقطع دکترای

### تخصصی بهداشت محیط دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

مهدی مختاری<sup>۱</sup>، محمدحسن احرام پوش<sup>۲</sup>، محمدتقی قانعیان<sup>۳</sup>، فهیمه تیموری<sup>۴</sup>

۱ دانشیار، دکترای بهداشت محیط، مدیر گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد  
۲ استاد، دکترای بهداشت محیط، گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد  
۳ استاد، گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد  
۴ استادیار، گروه بهداشت محیط - بهداشت پرثوها، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

چکیده	مشخصات مقاله
<b>مقدمه:</b> یکی از ابزارهای مورد استفاده در ارزشیابی دوره ای (مستمر) فراگیران، لاگ بوک است. هم چنین یکی از استانداردهای نهاد انجمن پزشکی عمومی در انگلیس در سال ۱۹۹۲ لزوم آگاه سازی فراگیران از اهداف یادگیری بوده که موجب جهت گیری دانشکده ها بسمت استفاده از لاگ بوک شده است. هدف از این بررسی طراحی و پایلوت یک برنامه ارزشیابی مستمر در دوره دکترای تخصصی بهداشت محیط و کمک به ارتقاء سطح کیفی آموزش از طریق مشخص نمودن و شفاف سازی فعالیت ها بوده است.	<b>نوع مقاله</b> اصیل پژوهشی
<b>روش کار:</b> مطالعه حاضر از نوع توسعه ای بوده که در طی سال های ۹۷ تا ۹۸ انجام شده است. طراحی لاگ بوک با استفاده از بررسی متون و بر اساس آخرین تغییرات ایجاد شده در کوریکولوم انجام شد. هم چنین از نظرات متخصصین استفاده شد. کتابچه شامل سه بخش مشخصات فردی، فعالیت های آموزشی و پژوهشی تدوین گردید. لاگ بوک تدوین شده بصورت پایلوت در اختیار دانشجویان دکترای تخصصی بهداشت محیط قرار گرفت. ارزیابی دانشجویان با استفاده از روش استقرایی الو و کینگاس انجام شد.	<b>پیشینه پژوهش</b> تاریخ دریافت: ۹۹/۰۴/۰۸ تاریخ پذیرش: ۹۹/۰۴/۲۴
<b>نتایج:</b> پس از ارزیابی و بازخورد فرم های لاگ بوک پر شده در انتهای نیمسال اول مشخص گردید که دانشجویان از برنامه آموزشی دوره آگاه نبوده اند. همچنین پس از پر نمودن فرم ها در انتهای نیمسال اول دانشجویان اظهار داشتند که در برخی از زمینه ها فعالیت دوچندان داشته و در صورتی که در بقیه موارد همچنان نیاز به کسب توانایی بیشتری داشته اند که کمبودهای مورد نظر در انتهای نیمسال دوم بصورت قابل ملاحظه ای رفع شده بود.	<b>کلمات کلیدی</b> لاگ بوک ارزیابی فراگیر ارزیابی تکوینی بهداشت محیط روان سنجی ارزشیابی مستمر
<b>نتیجه گیری:</b> نتایج این بررسی نشان داد که لاگ بوک طراحی شده مورد رضایت دانشجویان قرار گرفته است و روانسنجی آن نیز بخوبی انجام شده است. طراحی و اجرای لاگ بوک باعث شد که زمینه فعالیت دانشجویان گسترده تر و لذا تأثیر زیادی بر نگرش دانشجویان در این زمینه داشت که می توان این مورد را نیز بعنوان دستاوردی بزرگ برای این رشته قلمداد نمود.	

10.22038/HMED.2021.54017.1113

نحوه ارجاع به این مقاله

Mokhtari M, Ahrampoosh M, Ghaemian M, Teymouri F, Design and Pilot Logbook for Formative Assessment of PhD Environmental Health Students of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd. Horizon of Medical Education Development. 2021;12(3):1-10

ایمیل: f.teymouri@ssu.ac.ir

تماس: ۰۳۵۳۱۴۹۲۱۵۱

\*نویسنده مسئول: فهیمه تیموری

دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی یزد، یزد، ایران.

## مقدمه

در متون مختلف ارزیابی به عنوان یکی از عناصر هدایت گر فرایند یادگیری معرفی شده است. ابزارهای یادگیری مورد استفاده در یک برنامه، آموزش دانشجویان را شکل خواهند داد و تأثیر مهمی بر روی علاقه و انگیزه دانشجویان خواهند داشت. بنابراین تغییر در روش ارزشیابی و طراحی آن تأثیر مهمی بر یادگیری و آموزش خواهد داشت (۱). تاراس و همکاران در سال ۲۰۰۸ بیان کردند که ارزشیابی و یادگیری هر دو در سطح بالای فرایند آموزشی قرار دارند. روش های ارزشیابی نه تنها نیاز به هماهنگی با پیامدهای یادگیری را دارد، همچنین نیاز دارد که به دانشجو یا فراگیر اطمینان دهد که در مسیر درستی قرار گیرد و حرکت می کند. فرایند ارزشیابی مستمر بویژه برای فراگیران آکادمیک بخش مهمی در دوران تحصیل آنان را به خود اختصاص می دهد. بنابراین استراتژی برنامه یادگیری نه تنها گواهی استانداردهای آموزشی را تأمین می کند، بلکه نقش بسیار کلیدی در فرایند یادگیری ایفا می کند. ۱. از سال ۱۹۵۰ با توجه به نیازهای آموزشی، تغییرات اساسی و سریعی در روش ارزیابی در آموزش پزشکی رخ داد. چندین روش ارزشیابی جدید در طی این مدت توسعه داده شد. این روش ها بیشتر بر روی مهارت های بالینی، مهارت های اجتماعی، و مهارت های حرفه ای تمرکز کرده بودند ۲.

یکی از تغییرات مورد توجه استفاده از روشهای ارزشیابی مستمر و مبتنی بر عملکرد بود. ارزشیابی مستمر و سازنده بخشی از فرایند آموزش تلقی میشود ۳. یکی از ابزارهای مورد

استفاده در ارزشیابی دوره ای (مستمر) فراگیران، لاگ بوک است ۳. لاگ بوک ابزاری است که فراگیران بوسیله آن تجربیات یادگیری خود را مستند می کنند. محتوای دفترچه شامل اطلاعاتی در مورد موارد آموزش داده شده، پروسیجرهای انجام شده، نحوه یادگیری و محل وقوع یادگیری و ... می باشد. یکی از استانداردهای نهاد انجمن پزشکی عمومی در انگلیس (GMC) در سال ۱۹۹۲ لزوم آگاه سازی فراگیران از اهداف یادگیری بوده که موجب جهت گیری دانشکده ها بسمت استفاده از لاگ بوک شده است. یکی از مهم ترین مزایای لاگ بوک این است که شبیه یک راهنما و در ابتدای دوره مشخص می کنند که فراگیر چه چیزی را و چگونه باید یاد بگیرد و از مسیر صحیح منحرف نشود و نیز بخشی از مسوولیت یادگیری را به فراگیران واگذار می کند ۳. بنابراین با استفاده از این راهنما می توان دانشجو را بطور مستمر و محسوس و یا نامحسوس پایش نمود تا از اهداف رشته منحرف نشود و با تلاش خویش در این زمینه تجربه کسب کند ۴.

مقطع دکترای تخصصی یکی از مقاطع طولانی مدت آموزشی است که لازم است فراگیران در این مقطع مجموعه دانش، مهارت و نگرش کافی را کسب کنند و خود را برای ایفای نقشهای موثر در آینده شغلی آماده کنند. در رشته بهداشت محیط کسب مجموعه مهارتهای آزمایشگاهی، رفع مشکلات زیست محیطی، انجام مشاوره به شرکت های مهندسی مشاور آب و فاضلاب، انجام مشاوره و شرکت در

انجام شد. سپس نتایج بررسی متون در پانل تخصصی ارائه و شاخص های لاگ بوک دانشجویان دکترا تدوین شد. پس از تدوین، در قالب فرم پیش نویس نظرسنجی متخصصین در راستای تنظیم دفترچه راهنمای لاگ بوک دانشجویان دکترای تخصصی بهداشت محیط دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، برای متخصصین این رشته از طریق فرم الکترونیکی ارسال گردید. سپس نسخه اولیه لاگ بوک در پانل تخصصی بررسی و تایید شد.

نسخه اولیه لاگ بوک جهت روانسنجی برای متخصصین رشته های بهداشت محیط و گرایش های مختلف آن ارسال شد. به منظور بررسی روایی محتوایی و صوری شاخصهای تدوین شده از تکنیک دلفی استفاده شد. این تکنیک با شرکت اعضای هیئت علمی آموزش پزشکی و متخصصین بالینی (۱۵ نفر) در ۴ راند اجرا شد. در راند اول نسخه فارسی پرسشنامه ارسال شد و نظرات آنان در رابطه با روایی محتوایی پرسشنامه ها به صورت کیفی مورد بررسی قرار گیرد. پس از دو هفته از اجرای هر راند، نظرات افراد جمع آوری و بعد از سازماندهی مجدد برای اجرای راند بعدی ارسال شد. اجرای این تکنیک تا چهار راند ادامه یافت تا در راند چهارم کدجدید ارائه نشد. در این مرحله روایی محتوایی کیفی، نسخه فارسی پرسشنامه ها تایید شد. برای تعیین روایی محتوا به روش کمی از دو شاخص "نسبت روایی محتوا" (Content Validity Ratio (CVR)) و "شاخص روایی محتوا" (Content Validity Index (CVI)) استفاده شد. برای تعیین نسبت روایی محتوا از متخصصین مذکور درخواست شد تا هر توانمندی را بر اساس طیف سه درجه ای (ضروری است، مفید است ولی ضروری نیست و ضرورتی ندارد) بررسی نمایند. بر اساس جدول لاوشه حداقل ارزش نسبت روایی محتوا تعیین شد. در شاخص روایی محتوایی، معیار ارتباط برای هر یک از گویه

پایان نامه های تحقیقاتی دانشجویان کارشناسی ارشد، مشارکت در امر تدریس همراه با استاد و .... از جمله مواردی است که قبل از دفاع و فارغ التحصیلی برای فراگیران این رشته حائز اهمیت می باشد.

هدف از انجام این بررسی، طراحی و پایلوت یک برنامه ارزشیابی مستمر شامل لاگ بوک در دوره دکترای تخصصی بهداشت محیط بوده که فراگیران بتوانند از آن بعنوان راهنما در ابتدا و طول دوره استفاده نمایند. با توجه به نوع دوره، مقطع دکترای تخصصی بهداشت محیط و گسترده بودن و تنوع فعالیت های این رشته اعم از آموزشی و پژوهشی، جهت نظارت مناسب بر عملکرد و انجام این فعالیت ها، بررسی و به کارگیری یک روش ارزشیابی مستمر ضروری به نظر می رسد.

## روش کار

مطالعه حاضر از نوع توسعه ای است که در دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد انجام شد. طراحی لاگ بوک و فرایند روانسنجی آن در سال ۹۸ انجام شد. طراحی لاگ بوک با استفاده از بررسی متون و اسناد بالادستی و کریکولوم آموزشی رشته بر اساس آخرین تغییرات ایجاد شده در کریکولوم مصوب (تیرماه ۱۳۹۷) انجام شد. به منظور طراحی لاگ بوک برای دانشجویان دکترای تخصصی، بررسی متون در رابطه با شاخص های فعالیت دانشجویان دکترای تخصصی با استفاده از اسناد بالادستی (لاگ بوک های موجود برای این رشته از جمله لاگ بوک دانشگاه علوم پزشکی تهران) و مطالعات مرتبط و چارچوب های توانمندی های دانشجویان دکترای تخصصی

کلمه به کلمه خوانده شده و کلمات برجسته متنی مشخص و با یادداشت برداری در حاشیه متن کدگذاری انجام شد. با کدگذاری، واحدهای معنایی از بیان و گفته‌های مشارکت کنندگان که بیانگر تجارب آنان بود، استحصال، سپس کدها بر اساس قرابت معنایی داخل زیر طبقات قرار گرفت. سپس با سازمان‌دهی بر اساس ارتباط بین آن‌ها در طبقات تشکیل و طبقات باهم مقایسه و درون‌مایه اصلی حاصل شد.

توجهات اخلاقی: این طرح در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی با کد اخلاق IR.SSU.REC.1398.185 تایید شده است.

### نتایج

نتایج حاضر دو حیطه فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی طراحی شده و در اختیار صاحب‌نظران جهت نظرسنجی قرار داده شد. پس از جمع‌آوری نظرات، روایی و پایایی داده‌های بدست آمده سنجیده شد. نتایج نظرسنجی کیفی در جدول (۱) آورده شده است.

های ابزارهای مذکور با استفاده از طیف لیکرت چهار درجه ای (کاملاً مرتبط تا کاملاً غیرمرتبط) مورد بررسی قرار گرفت. ۷. سپس لاگ بوک تدوین شده بصورت پایلوت در دو دوره تحصیلی در اختیار دانشجویان دکترای تخصصی بهداشت محیط قرار گرفت. دانشجویان ملزم به تکمیل داده های لاگ بوک و ارائه جهت دریافت بازخورد به استاد راهنمای خود بودند. در طول هر دوره، دانشجویان دو مرحله پس از تحویل لاگ بوک، بازخوردهای مورد نظر را دریافت کردند. لازم به ذکر است تعداد دانشجویان مورد بررسی در این مطالعه ۵ نفر بوده و پس از انجام بازخورد، ارزشیابی مربوطه توسط مصاحبه با دانشجویان بصورت انفرادی انجام شد.

از رویکرد استقرایی الو و کینگاس برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد. بر اساس رضایت آگاهانه مشارکت کنندگان، تمامی متن مصاحبه‌ها ضبط و کلمه به کلمه تایپ شد. برای رسیدن به غوطه‌وری در داده‌ها و به دست آوردن حس کلی نسبت به داده‌ها، پژوهشگر مصاحبه‌ها را چندین نوبت گوش کرده و متن تایپ شده آن‌ها را بارها و بارها مرور شد. سپس برای استخراج کدها، داده‌ها

### جدول ۱: نتایج روان سنجی کیفی

فعالیت‌ها	ضرورت	ارتباط
فعالیت‌های آموزشی		
تعداد واحد تدریس	۰/۸۴	۰/۶۱
میزان مشارکت با استاد در امر تدریس (نظری - عملی)	۱	۰/۸۴
شرکت در کارگاه‌های آموزشی (نظری - عملی)	۱	۰/۷۶
فعالیت‌های پژوهشی		
تدوین پروپوزال‌های دوره دکتری (پروژه، پایان نامه)	۱	۰/۸۴
طرح‌های تحقیقاتی دانشگاهی	۱	۰/۷۶
طرح‌های تحقیقاتی خارج از دانشگاه	۱	۰/۷۶
مقالات چاپ شده خارجی	۱	۰/۸۴

۰/۷۶	۰/۶۹	شرکت در جلسات دفاع از پروپوزال گروه
۰/۸۵	۱	شرکت در جلسات دفاع نهایی
۰/۹۲	۱	حضور در ژورنال کلاب گروه (ارائه دهنده - شرکت کننده)
۰/۸۴	۱	فعالیت مشترک با سایر اساتید گروه
۰/۹۲	۱	مشارکت در انجام پروژه ها و پایان نامه های دانشجویی بعنوان عضوی از تیم تحقیق
۰/۸۴	۱	شرکت در همایش ها و کنفرانس های ملی (ارائه دهنده - شرکت کننده)
۰/۶۶	۰/۹۴	

دانشجویان (در مجموع ۵ نفر) در این پایلوت شرکت کردند. پس از پر کردن قسمت های مربوطه، در انتهای هر ترم تحویل و سپس بازخوردهای لازم داده شد. نتایج حاصل از ارزیابی لاگ بوک اجرا شده در جدول (۲) آورده شده است.

پس از اینکه نتایج روانسنجی کیفی بدست آمد، فرم لاگ بوک نهایی طراحی شد. سپس در یک جلسه برای دانشجویان فرم لاگ بوک و اهداف آن توضیح داده شد و این فرم در اختیار آنان قرار گرفت. لازم به ذکر است که دو دوره از

## جدول ۲: نتایج ارزیابی لاگ بوک های تکمیل شده

مضامین	کد باز	طبقات	درون مایه
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ منسجم بودن مطالب مطرح شده و طبقه بندی و ساختار مناسب مطالب در لاگ بوک،</li> <li>✓ جامع بودن مطالب مورد بررسی در لاگ بوک،</li> <li>✓ طراحی مناسب جداول، مختصر و مفید بودن طراحی،</li> <li>• ابزار مناسب و یک گاید لاین جهت پایش عملکرد در زمینه های مختلف آموزشی و پژوهشی و ... بود.</li> <li>• از آیتم مربوط به مشارکت در پروژه ها و پایان نامه ها اطلاعی نداشتیم و بعد از تکمیل این لاگ بوک از آن مطلع شدم و به عنوان یکی از اهداف آینده در صورت ایجاد فرصت مناسب در نظر گرفتیم.</li> <li>• در زمینه شرکت در کارگاه ها با توجه به اینکه دوست داشتم توانمندی هایم افزایش یابد، در کارگاه های فناورانه شرکت کردم.</li> <li>• به صورت کاربردی مسیر روشنی از فعالیت هایی که باید در آینده جهت رسیدن به اهدافم داشته باشم، نشان داد.</li> <li>• به عنوان یک گاید لاین برای انجام فعالیت های آینده من استفاده شد.</li> <li>• لاگ بوک تنها نباید بصورت گزارش ارائه گردد و باید منجر به ریل گذاری برای ادامه مسیر دانشجو شود (۱ نفر).</li> </ul>		<p>درک بهتر نیازهای حرفه ای راهنمایی برای یادگیری و پایش عملکرد دریافت نگاه جامع به یادگیری تبیین مسیر شغلی آینده</p>	<p>هدفمند کردن ریل گذاری آینده فعالیت های حرفه برای شغلی</p>

- تنها کمک لاگ بوک، جمع آوری فعالیت های انجام شده در طول دوره تئوری بوده است که در لاگ بوک بصورت یکپارچه بیان می گردد.
- برای برنامه ریزی جهت ایجاد اهداف جدید و زمینه هایی که در آن ها فعالیت نبوده کمک کننده است. (۱ نفر)

ایجاد فرصت	فرصت برنامه ریزی	✓ فراهم کردن فرصت برای جمع بندی کارها و فعالیت های علمی و پژوهشی
برای دریافت	فرصت مرور عملکرد فردی	✓ فرصت مناسبی برای ثبت کارهای انجام شده، گرفتن بازخورد لازم
بازخورد و بازاندیشی	تشخیص نواقص و کمبودها تلنگری برای رفع نیازها بازخورد مستمر	✓ تکمیل آن باعث شد فعالیت های اینجانب در آینده به صورت ساختارمند برنامه ریزی شود و کمبودها و نواقص عملکرد اینجانب در هر زمینه را مشخص نمود که باعث ایجاد یک تلنگر در من شده که در جهت رفع این نواقص اقدام کنم.
		✓ با تکمیل آن در بازه های زمانی مشخص بازخورد مناسبی از عملکرد اینجانب در طی دوره سپری شده بیان می کند که می توان در جهت رفع کمبودها و نواقص در همه آیتم های ذکر شده اقدام نمود.

کارشناسی ارشد و یا برخی موارد دیگر آشنایی نداشته و هم چنین اطلاع کافی در رابطه با مشارکت در این زمینه نداشتند. با توجه به بازخوردهای ارایه شده در انتهای ترم اول مشخص شد که دانشجویان با برنامه آموزشی دوره آگاه نبوده، فلذا با همه فعالیت هایی که در این دوره قادر به انجام آنها می باشد، آشنایی کامل نداشته اند. همچنین دانشجویان اظهار داشتند که در برخی از زمینه ها فعالیت دوچندان، در صورتی که در بقیه موارد همچنان به کسب توانایی بیشتری نیاز دارند. در این مطالعه در مجموع بطور میانگین تعداد ۱۲ فرم تکمیل شد.

لازم به ذکر است تبیین دیدگاه های فراگیران از طریق مصاحبه انفرادی انجام شد. (جدول شماره ۲). نتایج نشان داد شرکت کنندگان معتقد بودند هدفمند کردن فعالیتهای حرفه ای و ایجاد فرصت برای دریافت بازخورد و بازاندیشی از اثرات مهم بکارگیری لاگ بوک در دوره دکترای تخصصی است. درون مایه ریل گذاری برای آینده شغلی در این مطالعه حاصل شد که می تواند نشان دهنده اثر اصلی استفاده از ارزشیابی مستمر در برنامه ریزی هدفمند برای کسب مهارتهای ضروری در نقش های مورد انتظار در آینده شغلی باشد. بطور کلی فراگیران استفاده از لاگ بوک را به عنوان ابزار مناسب ارزیابی کردند و اکثریت دانشجویان از این روش ارزیابی احساس رضایت داشتند. دانشجویان به این موارد اشاره کردند که تاکنون با برخی از فعالیت های ذکر شده در لاگ بوک از قبیل شرکت در پروژه های دانشجویان

## بحث و نتیجه گیری

در این مطالعه به منظور تدوین لاگ بوک به عنوان ابزار ارزیابی مستمر دانشجویان و اجرای آن انجام شد. پس از جمع آوری و بررسی فرم های لاگ بوک پر شده و ارائه بازخوردها به دانشجویان، دانشجویان از تشکیل فرم و مشخص شدن جزئیات مربوط به هر یک از حیطه ها احساس رضایت داشتند. نتایج حاصل از انجام یک بررسی توسط احمدی و همکاران در سال ۱۳۸۹ تحت عنوان طراحی لاگ بوک بهداشت حرفه ای بمنظور ارزشیابی فعالیت های کارآموزی در عرصه رشته بهداشت حرفه ای نیز نشان داد که ۹۵٪ دانشجویان از مشخص بودن وظایف آن ها در طول دوره اظهار رضایت داشتند ۸ و نتایج مطالعه حاضر نیز مشابهت داشته است. همان طور که در جدول (۲) آورده شده است، نتایج مربوط به ارزیابی دانشجویان نشان داد که در مجموع دانشجویان از این شیوه ارزیابی رضایت داشتند و همچنین توانسته اند با همه فعالیت هایی که لازم است در این مقطع داشته باشند، توسط پر کردن لاگ بوک آشنایی یافته و قصد دارند در ادامه این دوره گام موثری در این زمینه بردارند. هم چنین دانشجویان اظهار کردند که در صورتی بازخورد اساتید از لاگ بوک بطور دوره ای و مستمر انجام شود، فرصت کافی برای رفع نواقص موجود خواهند داشت و بسیار کمک کننده خواهد بود. در مطالعه انجام شده توسط نجفی و همکاران در سال ۱۳۹۸ با بررسی لاگ بوک در بخش های بالینی پرستاری نشان دادند که دانشجویان از ضرورت و اهمیت اجرای لاگ بوک رضایت داشتند، لیکن اساتید ابراز رضایت بیشتری در اجرای این روش نسبت به دانشجویان داشتند ۹. لطفی و همکاران در سال ۱۳۸۹ با انجام یک تحقیق با عنوان تاثیر کاربرد لاگ بوک بر یادگیری دانشجویان

پرستاری نشان دادند که پس از اجرای لاگ بوک نمره دانشجویان در دو حیطه شناختی و مهارتی افزایش می یابد ۱۰. هم چنین پس از ارائه فرم های پر شده در نیمسال دوم، دانشجویان اظهار داشتند که در صورتی که اساتید پاره ای از وقت خود را به این حیطه اختصاص داده و نقاط قوت و ضعف دانشجویان را مورد بررسی قرار دهند، دانشجو انگیزه بیشتری جهت رفع نقاط ضعف خویش خواهد داشت و در این زمینه با استاد ارتباط قوی تری برقرار خواهد نمود. تحقیق مشابه انجام شده توسط اشرف محمدی و همکاران در سال ۱۳۸۹ تحت عنوان آموزش نامه، روش ارزشیابی آموزشی و استراتژی بازخوردی در پرستاران نشان داد که این روش یک روش عملکردی بوده و به دلیل کاهش فاصله بین نظر و بالین قادر است به معلم و دانشجو در رسیدن به اهداف آموزشی و بالین کمک کرده و با کمک آن از دانشجو و استاد بهتر می توان بازخورد گرفت ۱۱. همچنین مطالعه دیگری که توسط مک گراس و همکاران در سال ۲۰۱۷ بر روی ارزشیابی اولیه در علوم پزشکی انجام شد، نتایج اولیه نشان داد که ارزشیابی اولیه و ارزشیابی در طول دوره بر نگرش فراگیران تاثیر مثبتی خواهد داشت و مفید خواهد بود ۱۲.

دستاورد مهم دیگری که طراحی و اجرای لاگ بوک در این مطالعه داشته است را می توان به شرکت در جلسات پیش دفاع دانشجویان دکترا نسبت داد که پس از توجیه شدن در این خصوص، تأثیر زیادی بر نگرش دانشجویان در این زمینه داشت و این یکی دیگر از مزایای طراحی و اجرای لاگ بوک برای این دوره بشمار می رود. فرایند دانشجوی نمونه که سالیانه توسط وزارتین برگزار می شود، نیز دارای نیازمندی های متعددی در زمینه کسب امتیازهای آموزشی و پژوهشی می باشد. دانشجویان اظهار داشتند که پر کردن فرم



تدوین لاگ بوک استفاده شده است. نتایج نشان داد فراگیران از اجرای ارزشیابی مستمر با لاگ بوک رضایت داشتند و آن را ابزاری برای ریل گذاری هدفمند برای کسب مهارتهای ضروری در آینده شغلی می دانستند. ایجاد فرصت بازخورد و بازاندیشی و ایجاد فرصت برنامه ریزی هدفمند دو طبقه حاصل از تجربیات فراگیران دوره دکترای تخصصی بهداشت محیط بود.

### تقدیر و تشکر:

بدینوسیله نویسندگان این مقاله از مرکز ملی تحقیقات راهبردی آموزش پزشکی جهت حمایت های مادی در راستای حمایت های علمی در انجام این تحقیق (کد طرح: ۹۸۱۳۶۷) کمال تشکر و قدردانی را دارند.

### تضاد منافع:

این مقاله هیچگونه تعارض و تضاد منافع ندارد.

لاگ بوک می تواند فعالیت های آن ها را در همه زمینه ها بروز رسانی کرده و بهتر و با انگیزه بیشتری در این زمینه فعالیت نمایند و با توجه به اینکه گروه مهندسی بهداشت محیط یزد به پرورش دانشجوی نمونه در این زمینه توجه ویژه ای مبذول می دارد، لذا دستورالعمل بزرگی جهت پایش هدفمند فعالیت ها بشمار می رود.

در مطالعه حاضر تجربه شرکت کنندگان در درون مایه با عنوان ریل گذاری برای آینده شغلی تبیین شد. لاگ بوک به عنوان ابزار ارزشیابی تکوینی شناخته می شود اگرچه در تجربیات شرکت کنندگان به نقش هدایتگری و ایجاد فرصتی برای برنامه ریزی برای رسیدن به اهداف اساسی اشاره دارد. هم چنانکه در مطالعه ای که توسط برانس و همکاران در سال ۲۰۱۶ نیز بر روی نقش لاگ بوک در رشته های بالینی انجام شد، نتایج نشان داد که لاگ بوک منتج شده از کوریکولوم قادر است تاثیرات شگرفی بر روی آموزش فراگیران داشته باشد ۱۲. شرکت کنندگان معتقد بوند تصریح نقشهای اساسی مورد انتظار و فعالیت های ضروری در حوزه های مختلف مانند آموزشی، پژوهشی و ... فرصت مناسبی را فراهم کرده است تا دانشجویان بتوانند درک بهتری از انتظارات سیستم از آنها پیدا کنند. آنان همچنین ایجاد فرصت تامل، بازاندیشی و دریافت بازخورد ساختارمند را به عنوان یکی از اثرات لاگ بوک عنوان کردند. در مطالعه ای که در سال ۱۳۹۶ توسط میرحسینی و همکاران بر روی تلفیق دو روش لاگ بوک و داپز بر روی دانشجویان هوشبری انجام شده، نتایج نشان داد که تلفیق دو روش می تواند بر افزایش مشارکت تسمس، تعامل و یادگیری عمیق تر کمک کننده باشد. استفاده از ابزار ارزشیابی مستمر در دوره های آموزشی طولی مانند دکترای تخصصی که در آن انتظار می رود دانشجویان بتوانند توانمندیهای خود را برای نقشهای مختلف رشد دهند، اهمیت دارد. در این مطالعه از منابع مختلف برای

## References

1. Mc Grath MF, Scott L, Logue-Collins P. Peer Assessment in Medical Science: An exploration of one programme's approach to peer assessment, including staff and student perceptions. *AISHE-J: The All Ireland Journal of Teaching and Learning in Higher Education*. 2017;9.(۲)
2. Norcini JJ, McKinley DW. Assessment methods in medical education. *Teaching and teacher education*. 2007;23(3):239-50.
3. Tabish SA. Assessment methods in medical education. *International journal of health sciences*. 2010;2.(۲)
4. Azizi M, Barati H, Khamse F et al. The effect of log book design and implementation on students' satisfaction and performance during a nursing internship course in a military psychiatric hospital. *Ebnesina - IRIAF Health Administration*. 2016; 18 (2):1-9.
5. Deputy Minister of Education of the Ministry of Health, approved Persian educational programs, approved educational program for the ph.D course in Environmental Health. For additional information refer to: [https://hcmep.behdasht.gov.ir/uploads/369/doc/PhD\\_BehMohit97.pdf](https://hcmep.behdasht.gov.ir/uploads/369/doc/PhD_BehMohit97.pdf)
6. Lawshe, Charles H. "A quantitative approach to content validity". *Personnel psychology* 28.4 (1975):563-575.
7. Polit, Denise F., and Cheryl Tatano Beck. "The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations". *Research in nursing and health* 29.5(2006):489-497.
8. Ahmadi A, Mirmousavi S J et al. "Designing an occupational health logbook to evaluate internship activities in the field of occupational health students". *the National Conference on Occupational Health and Safety*. 1394:9.
9. Najafi F, Kerman saravi F, Mirmortazavi M et al. "An Investigation of logbooks in clinical departments from the perspective of nursing professors and students". *Research in Education Medical Journal*. 9.3.(۲۰۱۹)
10. Lotfi.M, Zaman zadeh.V, Abdollahzadeh.F. et al. "The effect of using logbook on nursing students' learning in women section". *Research in Education Medical Journal*. 19.(۲۰۱۱)
11. Mohammadi A., Khaghanizade M., Ebadi A et al. "Log book a method of evaluating education and feedback strategy in nursing". *Educational Strategy Medical Sciences*. 2010; 3 (1) :15-16
12. Braun K, Narciss E et al., "Twelve tips for successfully implementing logbooks in clinical training". *Medical Teacher*. 2016, 38: 564-569.
13. Mirhoseini.F, Manoochehri. H, Moosavi.S, et al. "Combining two evaluation methods based on Logbook-DOPS performance (DOPS-Logbook) Internship in the field of anesthesia undergraduate students. *Development and Education Medical of Journal*. 10.27 (2018). exposure, risk perception, and altruistic acceptance of risk. *The Canadian Journal of Psychiatry*. 2009;54(5):302-11.
- 32- Liu C-Y, Yang Y-z, Zhang X-M, Xu X, Dou QL, Zhang W-W. The prevalence and influencing factors for anxiety in medical workers fighting COVID-19 in China: A cross-sectional survey. Available at SSRN 3548781. 2020.