



Assess of the Knowledge, Attitudes & Skills of Technicians Working in Pharmacies in Ahwaz City Accordancing with World Health Organization Standards and Providing Appropriate Educational Modular

Mehdi Kianifard*¹, Taghi Jabarifar¹, Ahmad Zandvanian¹

1. Department of Educational Sciences, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Yazd University, Yazd, Iran.

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Article type Research article	Introduction: Human health is one of the most important aspects of medical care. The pharmacy is the most accessible member of the health services group. The aim of this study was conducted to assess the knowledge, skills and attitudes of Ahwaz pharmacy technicians according to World Health Organization standards and provide appropriate educational modules.
Article history Received: 2022.04.14 Accepted: 2022.08.09	Materials & Methods: This study was a descriptive survey and the statistical population of the study (720 technicians), a researcher-made questionnaire of knowledge assessment, skill, and attitude of the pharmacist's technician with very low and low options. Medium, high, and very large, were randomly distributed among 250, but only 130 completed questionnaires were completed. Then, the data collected by SPSS24 software were analyzed in two sections: descriptive statistics (Frequency indicators, mean, standard (deviation) and Inferential statistics (one-sample T test, ANOVA and Scheffe post hoc test) were analyzed.
Keywords Pharmacy technician, World health organization, Modular.	Results: According to the results of statistical tests, the level of mastery of technicians based on self-report in the questionnaire in terms of knowledge, skills and attitude was significantly higher than the expected average ($p < 0.001$); There is no significant difference between the average scores of technicians based on the field of study in the variables of knowledge, attitude and skill ($P > 0.05$); But there is a significant difference between technicians in terms of experience in the average of knowledge, skills and attitude ($P \leq 0.001$).
  10.22038/hmed.2022.64943.1216	Conclusion: In general, the results of this study showed that pharmacy technicians, as providers of pharmaceutical services, have created a very big problem in the human resource sector for the treatment and health staff and especially for patients. In order to solve this problem and to prevent the occurrence of human catastrophe, it is necessary to think about a deep and fundamental revision.

Cite this paper as:

Kianifard M, Jabarifar T, Zandvanian A. Assess of the Knowledge, Attitudes & Skills of Technicians Working in Pharmacies in Ahwaz City Accordancing with World Health Organization Standards and Providing Appropriate Educational Modular. *Horizon of Medical Education Development*. 2023;14 (3):38-47

* Corresponding author: Mehdi kianifard;

Email: kianifardmehdi30@gmail.com

Address; Khuzestan-Ahwaz-Kampelo South-Between Helali and Farahani-Khwajah Nasir St. P. 306.



ارزیابی دانش، نگرش و مهارت تکنیسین های داروخانه های شهر اهواز با استانداردهای WHO و ارائه پودمان آموزشی مناسب

مهدی کیانی فرد^{1*}، تقی جباری فر²، احمد زندوانیان³

۱. گروه علوم تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه یزد، یزد، ایران.

مشخصات مقاله	چکیده
نوع مقاله	مقدمه: سلامت انسان یکی از ابعاد مهم در مراقبت‌های پزشکی است. در این میان، داروخانه در دسترس ترین عضو گروه خدمات سلامت است. هدف از پژوهش حاضر، ارزیابی میزان دانش، مهارت و نگرش تکنیسین های داروخانه شهر اهواز طبق استانداردهای سازمان بهداشت جهانی و ارائه پودمان آموزشی مناسب بود.
مقاله پژوهشی	روش کار: روش این پژوهش، توصیفی از نوع پیمایشی و جامعه آماری پژوهش (۷۲۰ تکنیسین)، پرسشنامه محقق ساخته ارزیابی میزان دانش، مهارت و نگرش تکنیسین داروخانه با گزینه‌های خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد به صورت تصادفی بین ۲۵۰ نفر توزیع شد اما فقط ۱۳۰ پرسشنامه تکمیل شد. سپس داده‌های جمع آوری شده با نرم افزار SPSS24 در دو بخش توصیفی (شاخص‌های فراوانی، میانگین و انحراف معیار) و استنباطی (آزمون t تک نمونه‌ای، تحلیل واریانس یک‌راهه و آزمون تعقیبی شفه) تجزیه و تحلیل گردید.
پیشینه پژوهش	نتایج: با توجه به نتایج آزمون‌های آماری، میزان تسلط تکنیسین‌ها بر اساس خوداظهاری در پرسشنامه، در ابعاد دانش، مهارت و نگرش به‌طور معناداری بیش از میانگین مورد انتظار بود ($P < 0/001$)؛ بین میانگین نمرات تکنیسین‌ها بر اساس رشته تحصیلی در متغیرهای دانش، نگرش و مهارت تفاوت معناداری وجود ندارد ($P > 0/05$)؛ اما بین تکنیسین‌ها به تفکیک سابقه در میانگین دانش، مهارت و نگرش تفاوت معنادار وجود دارد ($P < 0/001$).
تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۱۰	نتیجه گیری: به‌طور کلی نتایج این مطالعه نشان داد که تکنیسین داروخانه‌ها به عنوان ارائه دهنده خدمات دارویی معضل بسیار بزرگی در بخش نیروی انسانی برای کادر درمان و سلامت و به‌ویژه بیماران ایجاد کرده‌اند. برای حل این مهم و جهت جلوگیری از بروز فاجعه انسانی، باید به فکر بازنگری عمیق و اساسی بود.
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۴/۲۵	
کلمات کلیدی	
تکنیسین داروخانه، سازمان بهداشت جهانی، پودمان.	
	
	
10.22038/hmed.2022.64943.1216	

نحوه ارجاع به این مقاله

Kianifard M, Jabarifar T, Zandvanian A. Assess of the Knowledge, Attitudes & Skills of Technicians Working in Pharmacies in Ahwaz City Accordancing with World Health Organization Standards and Providing Appropriate Educational Modular. *Horizon of Medical Education Development*. 2023;14 (3):38-47

ایمیل: kianifardmehdi30@gmail.com

*نویسنده مسئول: مهدی کیانی فرد؛

آدرس: خوزستان، اهواز، کمپلو جنوبی، بین هلالی و فراهانی، خ خواجه نصیر پلاک ۳۰۶.



مقدمه

سازمان بهداشت جهانی (World Health Organization) در گزارش سال ۲۰۰۶ کانون توجه خود را در دهه ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۵، به نیروی انسانی در حوزه سلامت معطوف کرده است (۱). امروزه در کشورهایی که دارای نظام‌های پیشرفته بهداشت و درمان هستند، شاغلین در داروخانه‌ها نقش مؤثری در فرآیند دارو و درمان ایفا می‌کنند (۲). در مقایسه با کشورهای پیشرفته، امروزه داروخانه‌ها در ایران از لحاظ عملکرد شباهت زیادی به داروخانه‌های دهه ۴۰ میلادی آمریکا دارند و نقش آن‌ها عمدتاً در حد تهیه دارو و ملزومات پزشکی و توزیع آن‌ها به بخش‌های بیمارستان خلاصه می‌شود؛ بنابراین، این نیاز احساس می‌شود که داروخانه‌ها و شاغلین آن در کشورمان باید در راستای ارائه خدمات دارویی و بالینی که توسط واحدهای دارویی در کشورهای پیشرفته انجام می‌گیرد گام بردارند که این تغییر و تحول مستلزم زمان کافی و برنامه‌ریزی دقیق می‌باشد (۳). انجام هر تغییر و تحولی در عملکرد داروخانه‌ها در کشور مستلزم شناخت و ریشه‌یابی مشکلات موجود و سپس انجام اقدامات لازم جهت برطرف کردن آن‌هاست و نمی‌توان صرفاً با تقلید و کپی‌برداری از الگوی کار در کشورهای پیشرفته به وضعیت مطلوب داروخانه دست‌یافت (۴). خطاهای دارویی به‌عنوان انحراف از دستورات پزشک تعریف می‌شوند که یک مسئله قدیمی و از شایع‌ترین حوادث رایج در حرفه پزشکی است (۵).

پژوهش‌های زیادی، فراوانی خطاهای پزشکی را نشان می‌دهند. در دهه‌های اخیر حتی باوجود تحقیقات گسترده در راستای جلوگیری و پیشگیری از وقوع خطاهای مذکور، هنوز هم تعداد خطاهای پزشکی و دارویی در بخش‌های مختلف به‌طور کلی و بین تکنیسین‌های داروخانه به‌عنوان ارائه‌دهنده خدمات دارویی به‌طور ویژه، روندی افزایشی دارد (۶).

بررسی تحقیقات گذشته نشان داده است که اغلب کارکنان شاغل در حوزه پزشکی و دارویی، سطح دانش پایین و وضعی درزمینه پیشگیری از خطاهای پزشکی و دارویی دارند و

متغیری همچون تحصیلات، بادانش آنان در مورد پیشگیری از خطاهای ذکرشده ارتباط دارد (۷).

همچنین مطالعاتی در همین زمینه نشان‌دهنده، اهمیت ارتقای سطح دانش دارویی پرستاران و پزشکان برای کاهش خطاهای دارویی و ایمنی بیماران، بودند (۸). بررسی تحقیقاتی دیگر، اهمیت طراحی و اجرای دوره‌های آموزش ضمن خدمت، جهت بهبود بهره‌وری کارکنان و کاهش ضریب خطاهای پزشکی و دارویی همچنین افزایش عملکرد، مهارت‌ها و توانمندی در بین آن‌ها را گوشزد می‌کنند (۹،۱۰). با توجه به لزوم یادگیری اطلاعات حرفه‌ای مناسب توسط تکنیسین‌های داروخانه‌ها، نظام آموزشی پودمانی که متشکل از بسته‌های آموزشی مستقل است و در طول دوران خدمت یا دوره‌ی آموزشی یک فرد ارائه می‌شود و شرکت‌کنندگان در دوره‌ها را قادر می‌سازد که به تعداد پودمان‌های آموزشی، مهارت مستقل کسب کنند، می‌تواند به این مهم جامه عمل بپوشاند (۱۱). این رویکرد، روش برنامه‌ریزی آموزش‌های شغلی است که با تفکیک نیازهای آموزشی کارکنان به واحدهای مستقل ولی کامل، با در نظر گرفتن جنبه خودآموزی آن‌ها، سعی در مرتفع کردن نیازهای مهارتی، دانشی و نگرشی شاغلان دارد (۱۲). در همین راستا با توجه به مطالب ذکرشده و اهمیت بالای نیروی انسانی و اشتغال آنان به‌خصوص در زمینه پزشکی و تجویز دارو، در این پژوهش محققین بر آن شدند تا ابتدا بر اساس استانداردهای سازمان بهداشت جهانی (۱۳) وضعیت دانش، مهارت و نگرش تکنیسین‌های شاغل در داروخانه‌های شهر اهواز را تبیین همچنین وضعیت (دانش، مهارت و نگرش) آن‌ها را بر اساس رشته تحصیلی و سابقه، بررسی کرده، سپس مشخص کنند پودمان آموزشی مناسب جهت کمک به بهبود وضعیتشان به چه شکل است.

روش کار

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها، توصیفی پیمایشی است (۱۴). این پژوهش با دریافت کد اخلاقی IR.YAZD.REC.1401.022 از

گویه‌ها دارای طیف لیکرت بود که از تکنیسین می‌خواهد میزان تسلط خود را با انتخاب گزینه‌های خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد مشخص کند. شیوه نمره‌گذاری به ترتیب خیلی کم ۱، کم ۲، متوسط ۳، زیاد ۴ و خیلی زیاد ۵ است. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه توسط اساتید و صاحب‌نظران مورد تأیید قرار گرفت. آلفای کرونباخ حیطه دانش ۰/۹۳، حیطه مهارت ۰/۹۱ و حیطه نگرش ۰/۸۸ نشانگر پایایی قابل قبول پرسشنامه است. همچنین ساختار عاملی پرسشنامه از طریق تحلیل عاملی (بریک، کمپ و شلر ۲۰۱۲) با چرخش پرومکس (Promax) مورد تأیید قرار گرفت (جدول ۱).

با استفاده از نرم‌افزار SPSS24 شاخص‌های توصیفی فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار به تناسب متغیرهای پژوهش محاسبه شد. یافته‌های استنباطی تحقیق با آزمون t تک نمونه‌ای، تحلیل واریانس یک‌راهه و آزمون تعقیبی شفه تجزیه و تحلیل گردید (۱۵).

دانشگاه یزد در سال ۱۳۹۶ انجام شد. جامعه آماری شامل همه تکنیسین‌های شاغل داروخانه‌های شهر اهواز در سال ۱۳۹۶ که تعداد آن‌ها ۷۲۰ نفر است. از بین داروخانه‌های شهر اهواز ۵۰ داروخانه به‌طور تصادفی انتخاب شد. ۲۵۰ پرسشنامه به‌طور تصادفی خوشه‌ای (بر اساس مناطق شهرداری) در نمونه مورد بررسی توزیع، اما فقط ۱۳۰ مورد عودت داده شد. برای گردآوری داده‌ها، از پرسشنامه محقق ساخته بر اساس استانداردهای سازمان بهداشت جهانی استفاده شد.

در طراحی پرسشنامه ابتدا استانداردهای سازمان بهداشت جهانی (سازمان بهداشت جهانی ۲۰۱۳) ویژه تکنیسین‌ها و داروسازان داروخانه به‌صورت مقوله‌های کلی مدنظر قرار گرفت. سپس در قالب سه حیطه دانش (۲۵ گویه)، مهارت (۲۱ گویه) و نگرش (۱۲ گویه) (طبقه‌بندی بلوم) تهیه و تنظیم شد. بعدازآن با کمک برخی کتب مربوط مقوله‌های کلی تفکیک و به‌صورت گویه‌های مجزا در پرسشنامه گنجانده شد.

جدول ۱. بار عاملی گویه‌های پرسشنامه در حیطه دانش، مهارت و نگرش

حیطه	ردیف	ابعاد			حیطه	ردیف	ابعاد				
		عامل اول	عامل دوم	عامل سوم			عامل اول	عامل دوم	عامل سوم		
دانش	۱				مهارت	۸	۰/۸۱۱				
	۲					۹	۰/۵۸۸				
	۳					۱۰	۰/۸۴۳				
	۴					۱۱	۰/۵۹۴				
	۵					۱۲	۰/۷۱۰				
	۶					۱۳	۰/۵۳۵				
	۷					۱۴	۰/۸۴۵				
	۸					۱۵	۰/۶۳۱				
	۹					۱۶		۰/۵۷۲			
	۱۰					۱۷		۰/۸۳۹			
	۱۱					۱۸		۰/۸۵۵			
	۱۲					۱۹		۰/۸۲۶			
	۱۳					۲۰		۰/۷۳۳			
	۱۴					۲۱		۰/۶۵۸			
	درصد واریانس						۲۲/۵۵۸	۴۱/۲۰۰	۵۵/۶۰۲	۶۶/۵۵۱	
	نگرش	۱۵					۱	۰/۷۴۷			
		۱۶					۲	۰/۷۴۰			
		۱۷					۳	۰/۶۳۸			

عامل اول	عامل دوم	عامل سوم	عامل چهارم	
۰/۷۲۸				۱۸
۰/۶۷۸				۱۹
۰/۶۶۸				۲۰
۰/۷۱۴				۲۱
۰/۸۰۱				۲۲
۰/۶۴۹				۲۳
۰/۷۰۳				۲۴
۰/۶۷۰				۲۵
۲۱/۱۰۱	۳۸/۷۳۰	۵۲/۸۱۵	۶۰/۱۱۵	درصد واریانس
		۰/۷۹۸		۱
		۰/۸۰۸		۲
		۰/۷۳۵		۳
		۰/۶۸۷		۴
۰/۵۲۷				۵
۰/۷۷۰				۶
۰/۷۷۸				۷
				درصد واریانس
		۵۵/۰۳۹	۲۹/۰۱۰	درصد واریانس

جدول ۲. آمار توصیفی گویه های مربوط به متغیر دانش، مهارت و نگرش (n=۱۳۰)

ردیف	گویه	میانگین	انحراف معیار
۱	میزان آشنایی با تعریف داروخانه	۳/۵۳	۱/۱۱
۲	میزان آشنایی با فناوری و نقش آن	۳/۴۳	۰/۹۴
۳	میزان آشنایی با نرم افزارهای شغلی	۳/۳۰	۱/۰۸
۴	میزان آشنایی با قوانین جاری داروخانه	۳/۴۵	۰/۹۸
۵	میزان آشنایی با اصطلاحات تخصصی داروها	۳/۴۰	۰/۹۹
۶	میزان آشنایی با فرم های ضروری	۳/۳۶	۰/۹۲
۷	میزان آشنایی با اصول ارتباط مؤثر	۳/۴۰	۱/۰۳
۸	میزان آشنایی با استانداردهای کیفیت	۳/۴۰	۱/۰۶
۹	میزان آشنایی با زبان انگلیسی	۲/۷۰	۱/۰۵
۱۰	میزان آشنایی با مهارت های هفتگانه ICDL	۲/۷۶	۱/۱۳
۱۱	میزان آشنایی با دانش شیمی داروها	۲/۷۲	۱/۰۹
۱۲	میزان آشنایی با تاریخچه قانون و مقررات دارویی	۲/۸۳	۰/۹۶
۱۳	میزان آشنایی با سازمان های نظارتی بر اجرای قوانین و مقررات	۳/۱۰	۱/۰۷
۱۴	میزان آشنایی با عوامل شیمیایی مؤثر در کار	۲/۹۳	۱/۰۶
۱۵	میزان آشنایی با اصول کنترل مؤثر در کار	۳/۱۹	۰/۹۹
۱۶	میزان آشنایی با سیستم تنظیم دما و	۳/۳۶	۱/۱۲
۱۷	توانایی شناسایی اصول نسخه خوانی	۳/۷۵	۱/۱۲

یافته های توصیفی

۶۰/۸٪ شرکت کنندگان (۷۹ نفر) مرد و ۳۹/۲٪ (۵۱ نفر) زن، از نظر سطح تحصیلات، ۳۲/۳٪ (۴۲ نفر) دارای مدرک تحصیلی دیپلم، ۱۶/۹٪ (۲۲ نفر) دارای مدرک فوق دیپلم، ۳۶/۱۲٪ (۴۷ نفر) دارای مدرک لیسانس و ۱۴/۶٪ (۱۹ نفر) دارای مدرک تحصیلی فوق لیسانس و بالاتر بودند. ۴۳/۸٪ (۵۷ نفر) از فارغ التحصیلان شاخه علوم انسانی، ۳۰/۸٪ (۴۰ نفر) از شاخه علوم تجربی، ۱۶/۹٪ (۲۲ نفر) از شاخه ریاضی و فنی و ۵/۸٪ (۱۱ نفر) از شاخه کار و دانش بودند. ۱۵/۴٪ (۲۰ نفر) سابقه ای کمتر از یک سال، ۴۱/۵٪ (۵۴ نفر) سابقه ای بین ۱ تا ۵ سال و ۴۳/۱٪ (۵۶ نفر) سابقه ای بیشتر از ۵ سال داشتند.

۵	نحوه انجام کار به صورت تیمی-گروهی	۳/۷۳	۱/۰۶
۶	به کارگیری روش های جدید برای بهبود فعالیت داروخانه	۳/۵۶	۱/۰۴
۷	رعایت اخلاق فردی بر مبنای اصول اخلاقی	۳/۹۱	۱/۰۳
۸	رعایت اخلاق اجتماعی بر مبنای اصول روانشناسی اجتماعی	۳/۸۳	۱/۰۰
۹	رعایت اصول اخلاق حرفه ای بر اساس اصول رفتار سازمانی	۳/۸۸	۰/۹۳
۱۰	رعایت اصول اخلاق حرفه ای بر اساس اصول علم ارتباطات	۳/۷۱	۱/۰۳
۱۱	رعایت اصول اخلاق حرفه ای بر اساس اصول اخلاق پزشکی	۳/۸۱	۰/۹۷
۱۲	شناسایی اصول به کارگیری مبانی اخلاقی	۳/۷۹	۱/۰۵

جدول ۳. نشان دهنده شاخص های میانگین و انحراف معیار گویه های سه حیطة دانش، نگرش و مهارت است.

متغیر	رشته تحصیلی	تعداد	میانگین	انحراف معیار	سطح معنی داری	آماره t
دانش	علوم انسانی	۵۷	۸۳/۱۰	۱۶/۹۹	۰/۰۰۱	۶/۲۵
	علوم تجربی	۴۰	۸۵/۹۰	۱۶/۲۷		
	ریاضی و فنی	۲۲	۸۷/۱۸	۱۴/۷۳		
	کارودانش	۱۱	۸۱/۰۹	۱۹/۶۳		
نگرش	علوم انسانی	۵۷	۴۵/۸۹	۷/۶۶	۰/۰۰۱	۶
	علوم تجربی	۴۰	۴۴/۴۰	۸/۶۳		
	ریاضی و فنی	۲۲	۴۵/۲۲	۷/۰۳		
	کارودانش	۱۱	۴۹/۰۰	۱۰/۶۸		
مهارت	علوم انسانی	۵۷	۶۹/۵۶	۱۳/۲۱	۰/۰۰۱	۱۳/۸۰
	علوم تجربی	۴۰	۷۱/۹۲	۱۲/۴۳		
	ریاضی و فنی	۲۲	۶۹/۳۱	۱۴/۲۰		
	کارودانش	۱۱	۶۸/۸۱	۱۹/۴۱		

مطلوب (۵) فاصله زیادی دارند. در ادامه میزان تفاوت در وضعیت دانش، مهارت و نگرش تکنیسین ها بر اساس رشته تحصیلی و سابقه، بررسی شده است. نتایج نشان می دهد بین تکنیسین ها در رشته های تحصیلی علوم انسانی، علوم تجربی، ریاضی فیزیک و کارودانش در میانگین نمره دانش، مهارت و نگرش تفاوت معناداری وجود ندارد ($P > 0.05$) اما نتایج مربوط به سابقه نشان می دهد که بین تکنیسین ها به تفکیک سابقه در میانگین نمره دانش، مهارت و نگرش تفاوت معناداری وجود دارد ($P < 0.001$). برای مشخص کردن اختلاف بین دو سابقه از آزمون تعقیبی شفه استفاده شد. که

۱۸	توانایی نسخه خوانی	۳/۹۳	۰/۹۸
۱۹	توانایی نسخه پیچی	۳/۸۳	۱/۰۹
۲۰	میزان آشنایی با اوزان و مقادیر داروها	۳/۴۱	۱/۱۵
۲۱	میزان آشنایی با دسته های دارویی	۳/۶۴	۱/۱۰
۲۲	میزان آشنایی با اصول دسته بندی داروها	۳/۷۱	۱/۰۰
۲۳	میزان آشنایی با عوارض جانبی شایع داروها	۳/۳۶	۱/۰۴
۲۴	میزان آشنایی با تاریخ تولید و انقضاء داروها	۴/۱۱	۰/۹۲
۲۵	میزان آشنایی با اصول برچسب زنی و بسته بندی	۳/۷۸	۱/۰۹
۱	مهارت در به کارگیری علوم کامپیوتر (ICDL)	۲/۹۱	۱/۱۸
۲	مهارت در نحوه جستجوی منابع اطلاعاتی	۳/۳۴	۱/۱۰
۳	مهارت در تجزیه و تحلیل آماری	۳/۰۰	۰/۹۸
۴	مهارت در تهیه گزارش کاری هفتگی	۳/۰۶	۱/۱۴
۵	مهارت نحوه انجام وظیفه محوله در کوتاه ترین زمان	۳/۶۴	۰/۹۸
۶	مهارت چین دارو در داروخانه و انبار دارویی	۴/۰۶	۰/۹۲
۷	مهارت در نگهداری داروها متناسب با شرایط فیزیکی	۳/۸۸	۰/۹۵
۸	مهارت کنترل موجودی انبار دارویی	۴/۸۶	۱/۰۵
۹	مهارت در تحویل گیری و تحویل دهی دارو	۳/۸۰	۱/۰۶
۱۰	مهارت در نگهداری داروها طبق اصول تعریف شده	۳/۸۹	۰/۸۹
۱۱	مهارت در اجرای مقررات و آئین نامه های شغلی	۳/۴۹	۱/۰۰
۱۲	مهارت در کاربرد مواد و فرآورده های آرایشی و بهداشتی	۳/۴۱	۱/۰۷
۱۳	مهارت در کاربرد ملزومات پزشکی	۳/۱۹	۱/۰۸
۱۴	مهارت در معرفی و فروش محصولات آرایشی و بهداشتی	۳/۴۰	۱/۰۷
۱۵	مهارت در معرفی و فروش ملزومات پزشکی	۳/۳۳	۱/۰۶
۱۶	مهارت در تعریف علائم حیاتی و روش کنترل آن	۳/۰۳	۱/۰۵
۱۷	مهارت در احیاء قلبی تنفسی و روش های انجام آن	۲/۷۳	۱/۱۰
۱۸	مهارت در حمل بیمار و روش های مختلف آن	۲/۷۳	۱/۱۳
۱۹	مهارت در انجام کمک های اولیه	۲/۹۶	۱/۱۴
۲۰	مهارت در کاربرد جعبه کمک های اولیه	۳/۲۱	۱/۰۷
۲۱	مهارت در کاربرد وسایل اطفاء حریق	۳/۱۷	۱/۲۱
۱	میزان برقراری ارتباط مؤثر با مسئول فنی	۳/۸۶	۱/۰۵
۲	میزان برقراری ارتباط مؤثر با همکاران	۴/۰۸	۰/۹۰
۳	میزان برقراری ارتباط مؤثر با مراجع	۴/۰۳	۰/۹۳
۴	میزان برقراری ارتباط محرمانه با مراجع	۳/۶۰	۱/۱۸

نتایج نشان دهنده وجود اختلاف در متغیر دانش بین دو گروه تکنیسین ها با سابقه کمتر از یک سال و ۵ سال و بالاتر است. در متغیر مهارت بین دو گروه تکنیسین ها با سابقه کمتر از یک سال و ۵ سال و بالاتر، همچنین بین ۱ تا ۵ سال و ۵ سال و بالاتر اختلاف وجود داشت. و در متغیر نگرش بین دو گروه تکنیسین ها با سابقه کمتر از یک سال و ۵ سال و بالاتر، همچنین بین ۱ تا ۵ سال و ۵ سال و بالاتر اختلاف وجود دارد.

جدول ۴. شاخص های میانگین، انحراف معیار و سطح معنی داری بر اساس رشته تحصیلی تکنیسین ها

نتایج نشان دهنده وجود اختلاف در متغیر دانش بین دو گروه تکنیسین ها با سابقه کمتر از یک سال و ۵ سال و بالاتر است. در متغیر مهارت بین دو گروه تکنیسین ها با سابقه کمتر از یک سال و ۵ سال و بالاتر، همچنین بین ۱ تا ۵ سال و ۵ سال و بالاتر اختلاف وجود داشت. و در متغیر نگرش بین دو گروه تکنیسین ها با سابقه کمتر از یک سال و ۵ سال و بالاتر، همچنین بین ۱ تا ۵ سال و ۵ سال و بالاتر اختلاف وجود دارد.

جدول ۴. شاخص های میانگین، انحراف معیار و سطح معنی داری بر اساس رشته تحصیلی تکنیسین ها

آمار توصیفی متغیرهای پژوهشی					
متغیر	تعداد	میانگین	انحراف معیار	میانگین اعمال شده در آزمون t تک نمونه ای	تعداد گویه
دانش	۱۳۰	۸۴/۴۸	۱۶/۵۶	۳/۳۸	۲۵
مهارت	۱۳۰	۷۰/۱۸	۱۳/۶۴	۳/۳۴	۲۱
نگرش	۱۳۰	۴۵/۸۳	۸/۱۲	۳/۸۳	۱۲

بحث

یافته های بخش دانش، مهارت و نگرش نشان دادند که مقادیر آزمون t برای متغیر دانش برابر ۶/۲۵، برای متغیر مهارت برابر ۶ و برای متغیر نگرش برابر ۱۳/۸۰ است که در سطح $p < 0/001$ معنادار است و تفاوت میانگین این نمرات با نقطه وسط طیف معنادار است. لذا می توان نتیجه گرفت که وضعیت تکنیسین ها در حیطه دانش، مهارت و نگرش بالاتر از حد متوسط (۳) است اما همچنان با وضع مطلوب (۵) فاصله زیادی دارد که باید با تدارک دوره های مناسب آموزشی پاسخ داده شود. نتایج نشان می دهد بین تکنیسین ها در رشته های تحصیلی علوم انسانی، علوم تجربی، ریاضی فیزیک و کاردانش در میانگین نمره دانش، مهارت و نگرش تفاوت معناداری وجود ندارد ($P > 0/05$). (که به نظر محققان علت آن را می توان خود اظهاری و بیش برآوردی شرکت کنندگان دانست.)، اما نتایج مربوط به سابقه با استفاده از آزمون تعقیبی شفه، نشان دهنده وجود اختلاف در متغیر دانش، مهارت و

تثاگو و همکارانش سال ۱۳۹۰ در مطالعه خود در شهر گرگان به این مهم دست یافتند: به دلیل پیچیدگی محیط کاری ضروری است، دانشجویان قبل از ورود به محیط، درباره شیوه های اخلاقی و قانونی مدیریت خطای بالینی و پزشکی آموزش ببینند؛ که این خود اهمیت آموزش در ضمن کار را نشان می دهد (۱۷).

عبدالله و همکاران سال ۲۰۲۰ هم در کشور مصر در مطالعه خود به این مهم دست یافتند که یکی از مهم ترین راهبردها برای کاهش و جلوگیری از خطاهای دارویی، افزایش دانش پرستاران درباره داروها و تشویق آن ها به گزارش این خطاها، جهت پیشگیری از وقوع آن ها و افزایش ایمنی بیماران است (۱۸).

گراسیا و همکاران سال ۲۰۱۹ در کشور اسپانیا، دریافتند که پرستاران شاغل در بخش (ICU) در مورد خطاهای پزشکی، داروهای مورد استفاده در آن بخش، سطح دانش پایینی دارند (۱۹).

و به صورت فشرده (در دو نوبت صبح و بعدازظهر) پیشنهاد می‌شود.

-سطح مدرک: کاردانی (فوق‌دیپلم)

-معیار ارزشیابی: آزمون‌های پایانی هر نیمسال

-شرایط لازم جهت آموزش:

(الف) مدرک دیپلم به بالا؛ (ب) آشنایی با زبان انگلیسی در حد مقدماتی؛ (پ) داشتن اطلاعات پایه کامپیوتر و دانش عمومی -روش ارزشیابی: ارزشیابی بر اساس فعالیت‌های کلاسی و نمره آزمون پایان‌ترم محاسبه می‌شود.

- مفاد درسی: تدوین مفاد درسی نیاز به مطالعه دقیق‌تری دارد ولی نمونه‌هایی از مفاد پیشنهادی در ذیل آمده است.

مبحث اول: آشنایی با انواع داروها	آشنایی با مبحث داروها، گروه‌بندی دارویی و انواع نام داروها
مبحث دوم: آشنایی با محیط و قوانین داروخانه (قوانین و حدود و اختیارات)	آشنایی با آیین‌نامه‌های داروخانه، وظایف پرسنل داروخانه‌ها، وظایف مؤسس، وظایف مسئول فنی، وظایف نسخه‌پیچ و محیط فیزیکی داروخانه
مبحث سوم: آشنایی با نسخه‌پیچی	آشنایی با تعریف نسخه، مشخصات یک نسخه دارویی، اصول نسخه‌پیچی، مراحل نسخه‌پیچی، اشتباهات دیداری و شنیداری در نسخه خوانی، مشاوره دارویی، مهارت‌های ارتباطی در مشاوره دارویی، عوارض دارویی، منشور حقوق بیمار، مسمومیت‌های دارویی
مبحث چهارم: آشنایی با مسائل فنی (نرم‌افزاری)	آشنایی با نرم‌افزارهای داروخانه، نسخه خوانی الکترونیکی، قیمت‌گذاری الکترونیکی و کارگاه عملی مهارت‌های تکنیسین در داروخانه‌های مجازی

نتیجه گیری

در ابتدا تصور محققان این بود که دانش، نگرش و مهارت تکنیسین‌ها با استانداردهای سازمان بهداشت جهانی همخوانی ندارد، اما نتایج خود اظهاری در جوابگویی به سؤالات پرسشنامه حاکی از آن است که دانش، نگرش و مهارت تکنیسین‌ها بالاتر از حد متوسط است. گرچه میانگین دانش، مهارت و نگرش تکنیسین‌های داروخانه از نقطه وسط طیف (۳) به‌طور معناداری بیشتر است اما هیچ‌یک از میانگین‌ها به ۴ و بالاتر نرسیده است که این خود نشان می‌دهد تکنیسین‌های داروخانه‌ها سطح دانش، مهارت و نگرش خود را بسیار بالا ارزیابی نمی‌کنند و در حد متوسط نزدیک به خوب می‌دانند.

از مهم‌ترین محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به وضعیت روانی شرکت‌کنندگان در هنگام پاسخ به سؤالات پرسشنامه،

نتیجه پژوهش مقدس و نوری سال ۱۳۹۷ نیز حاکی از آن بود که بین میانگین نمره بهره‌وری و مؤلفه‌های مؤثر بر آن (انگیزش و ارزیابی عملکرد) در پزشکان قبل و بعد از دریافت آموزش‌های ضمن خدمت ارتباط مثبت و معنادار وجود دارد ($p < 0/05$) که اهمیت برگزاری دوره‌های آموزش ضمن خدمت جهت بهبود بهره‌وری را دوچندان می‌کند (۱۰). همچنین نتایج پژوهش غلامی و همکاران در سال ۱۳۹۸ نشان‌دهنده اهمیت تأثیر اجرای دوره‌های آموزش ضمن خدمت کارکنان در افزایش عملکرد کارکنان، مهارت‌ها و توانمندی شغلی و حرفه‌ای آنان بود (۹).

نتایج پژوهش هاشمیان و همکارانش سال ۱۳۹۸ در شهر همدان، اهمیت ارتقای سطح دانش دارویی پرستاران و پزشکان برای کاهش خطاهای دارویی و ایمنی بیماران را نشان می‌دهد (۸).

ساموندیسواری سال ۲۰۱۸ نیز در مطالعه‌ای در کشور هند نشان داد که پرستاران سطح دانش پایین و وضعی در زمینه پیشگیری از خطاهای دارویی داشتند و متغیری همچون تحصیلات، با دانش پرستاران در مورد پیشگیری از خطاهای ذکرشده ارتباط دارد (۷).

اکثر مطالعات و پژوهش‌های مرتبط داخلی و خارجی بر نقش و اهمیت کلیدی آموزش تأکید دارند که با استفاده از آن می‌توان در طراحی و برگزاری دوره‌های تخصصی برای جلوگیری از بروز فوایج انسانی بیشتر و جبران نقص تکنیسین‌ها در سطح کمی و کیفی استفاده و این معضل بزرگ را به‌صورت ریشه‌ای حل کرد.

-بر اساس یافته‌های پژوهش، تجزیه‌وتحلیل داده‌های حاصل از بررسی نیازهای تکنیسین‌های شاغل در داروخانه‌ها، دوره پودمانی پیشنهادی زیر ارائه می‌شود؛

عنوان دوره: ارائه پودمان آموزشی مناسب به تکنیسین‌های شاغل در داروخانه‌های شهر اهواز

-شرح پودمان: یک دوره مهارتی- تخصصی در قالب بسته‌های آموزشی به مدت چهار نیمسال تحصیلی می‌باشد. محتوای پودمان که در این دوره ارائه می‌شود مطابق با استانداردهای روز جهانی است. روزهای تشکیل کلاس‌ها، پنج‌شنبه و جمعه

و اجرا گردد (به طور کوتاه مدت)، اما در یک نگاه استراتژیک، رشته کارشناسی تکنیسین داروخانه در وزارتخانه بهداشت، درمان و آموزش پزشکی طراحی شود و دانشگاه های علوم پزشکی به تربیت نیروی متخصص برای این حلقه از زنجیره مراقبت از سلامت و درمان بپردازند.

تقدیر و تشکر

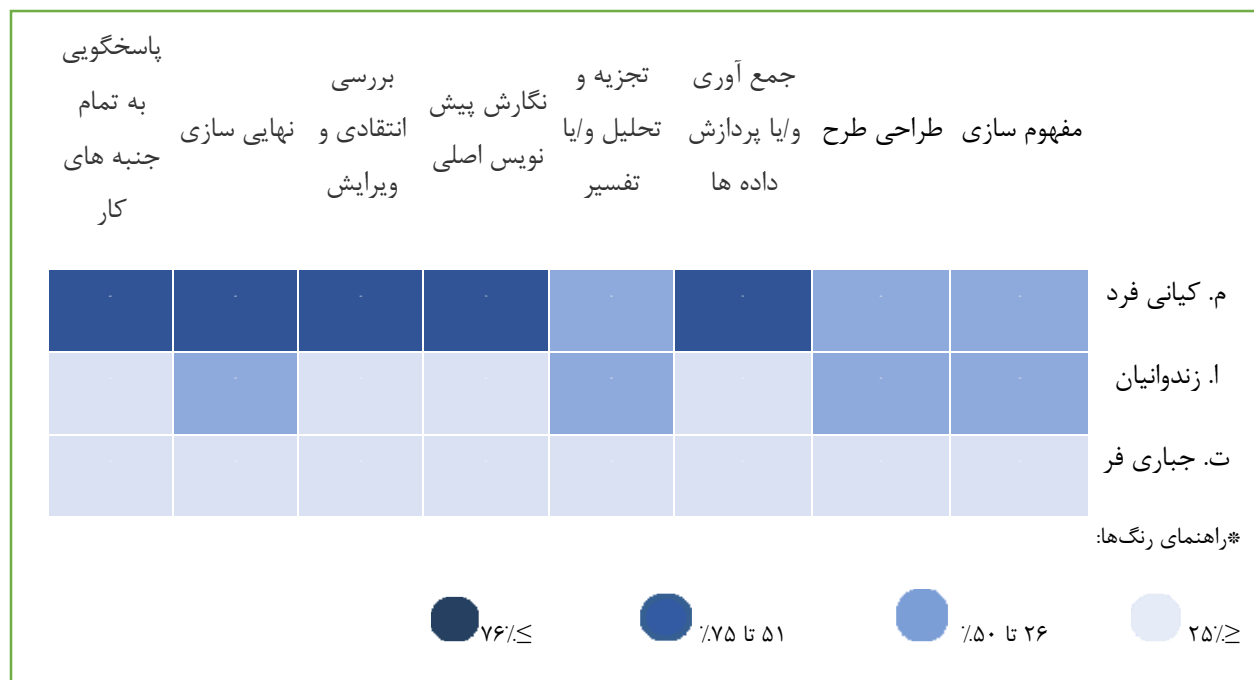
بدینوسیله از تمامی اساتید محترم که به موجب حمایتشان در انجام این پژوهش و از تکنیسین های داروخانه های شهر اهواز که با مشارکت خود امکان انجام این پژوهش را فراهم نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می آید.

تضاد منافع

در انجام پژوهش حاضر نویسندگان، هیچ گونه تضاد منافی نداشته اند.

عدم همکاری برخی از مسئولان فنی و به تبع آنان تکنیسین ها در هر داروخانه (آنان پاسخگویی صادقانه را تهدیدی برای امنیت شغلی خود قلمداد می کردند)، همچنین مشکلات مربوط به کمبود منابع علمی و پژوهشی به روز و عدم دسترسی به آن ها اشاره کرد، که پیشنهاد می شود پژوهش های دیگری انجام شود تا آگاهی بیشتر نسبت به موضوع پژوهش و مسائل و چالش های پیرامون آن و برنامه ریزی در جهت حل این مشکل انجام شود و از آنجا که نمونه گیری فقط در شهر اهواز انجام شده است، می تواند در تعمیم پذیری نیز تأثیرگذار و مقدمه ای برای دیگر پژوهش ها با ابعاد استانی، ملی و فراملی نیز در جهت تبیین کامل موضوع باشد. بنابراین پیشنهاد نهایی تحقیق این است که برای کارکنان کنونی شاغل در داروخانه ها دوره های پودمانی باهدف ارتقای سطح دانش، مهارت و نگرش طراحی

مشارکت نویسندگان



References

- Mir Saeid S, Mirzaii M, Haghshen E, Dargahi H. Investigating the Distribution of Specialist Manpower in Hospitals of Tehran University of Medical Sciences. *Tehran Medical Faculty Journal*. 2013; 7 (5): 432-0446. [In Persian]
- PoyaKian M, Sarmi M, Etamed K, Shafaq H. Investigating the ergonomic issues of pharmacies: a guided qualitative study. *Work at Safety and Health of Journal*. 2018; 8 (3): 265-282. [In Persian]
- Mortazavi S, Hajebi G. The study of issues and problems related to the management and provision of pharmaceutical services in the hospitals affiliated to Shahid Beheshti University of Medical Sciences. *Journal of the Faculty of Medicine*. 2002; 26 (3): 205-215. [In Persian]
- Zahiri R, Taheri M. Satisfaction rate of clients to urban and rural health centers covered by the University of Medical Sciences and Health Services of Markazi province from the service delivery system. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research*. 2010; 8 (3):61-72. [In Persian]
- Yaqubi M, Navidian A, Chirkhta Gargiche A, Chakor Zerai F, Salehniaa H. The rate of medication errors in nursing and non-nursing students and their failure to report them from their point of view. *Quarterly Journal of Nursing and Physician in Razm*. 2015; 6 (3):5-11. [In Persian]
- Sher Bafchizadeh Z, Soori S, Rostami Z, Aghili Dehkordi G. Occurrence and spread of medication errors by nurses in the selected educational hospital of Isfahan city. *Journal of Health Admistration*. 2019; 21 (74):75-86. [In Persian]
- Samundeeswari G, Muthamilselvi. Nurses Knowledge on Prevention of Medication Error. *JMSCR*. 2018; 6 (3):269-274.
- Hashemian F, Farzian M, Bakhshaei M. Evaluation of prevalence, distribution and types of drug errors reported in Besat Medical Center of Hamadan during 2014-2015. *Medical Science Journal of Islamic Azad University*. 2019; 29 (3):267-284. [In Persian]
- Gholami H, Salehian M, Bagharian F, Shakeri F. In-service Training Courses as an Important Approach for Empowerment and Development of Organizational Human Capital. *Horizon of Medical Education Development*. 2022;13(4):49-60. [In Persian]
- Moghadas T, Nouri A. The Effect of in-Service Training on Physician's Productivity in Health Centers: A Semi Experimental Study. *Journal of Healthcare Management*. 2019; 9 (4): 19-27. [In Persian]
- Khannifar H. Modular Education. From theory to practice. Tehran: Samt; 2007. [In Persian]
- Pakdel R. Modular Education Approach: A Tool for Increasing the Effectiveness of Staff Training in Industry and Services. *Tadbir Magazine*. 2001; 17(1): 97-99. [In Persian]
- Standards for quality of pharmacy services: World Health Organization [Internet].2015 [Updated 2016 May 10; cited 2017 Agust 21]; Available from: www.who.int.
- Sarmad V, Bazargan A, Hejazi E. *Research Methods in Behavioral Sciences*. 26th ed. Tehran: Agah; 2014. [In Persian]
- Brice N, Camp R, Sellegar R. Analysis of psychological data with SPSS program [Aliabadi Kh, Samadi A, trans]. Tehran: Doran; 2012. [In Persian]
- Baghaei R, KHoshnod SHabestari M, Alinejad V. Investigating the effect of teaching SBAR communication model on the frequency of medical errors among nurses working in the RAZI psychiatric training and treatment center in Urmia in 2018. *Nursing and Midwifery Journal*. 2020; 18 (5): 361-368. [In Persian]
- Thanagoo A, Majnoni MZ, Jouybari LM. The Nursing Students Experiences Of Clinical Errors And Dealing With Them. *Horizon of Medical Education Development*. 2012; 5 (1) 1-12. [In Persian]
- Abdallah I, Abdulmutalib M, Safwat A. Nursing Strategies for Reducing Medication Errors. *Egyptian Journal of Nursing & Health Sciences*. 2020; 1 (1):77-98.
- Gracia J, Serrano R, Fernandez G. Medication errors and drug knowledge gaps among critical-care nurses: a mixed multi-method study. *BMC Health Services Research*. 2019; 19 (640):1-9.

