

# A Survey of Healthcare Team Work and its Related Factors in Operating Room

Elahe Mousavi<sup>1</sup>, Akram Aarabi<sup>2\*</sup>, Marzieh Adel Mehraban<sup>3</sup>, Soheila Mojdeh<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Operating Room Department, School of Allied Medical Sciences, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

<sup>2</sup> Nursing and Midwifery Care Research Center, Faculty of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

<sup>3</sup> Department of community health Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

## Abstract

**Introduction:** Effective healthcare team among healthcare providers is important to improve the quality of services and to provide safe and effective care. The purpose of this study was to evaluate the of healthcare team work and its related factors in operating room

**Methods and Materials:** The current study is a descriptive-analytic study and the study population consisted of 217 healthcare providers who work in operating rooms of nine educational hospitals in Isfahan, Iran. For gathering data in this study, two assessment tools including a researcher designed questionnaire and a Team Assessment Questionnaire (TAQ) had been used. Finally, healthcare providers were divided into five groups according to the scoring system.

**Results:** From 217 samples, 132 were female and 85 were male. The mean of age were 34.9 respectively. The mean score of the teamwork in this study was  $194.67 \pm 2.05$ ; which according to the scoring system of questionnaire it was considered strong for this study.

**Conclusion:** Healthcare providers in the operating rooms mostly had a strong or relatively strong teamwork score. But the difference between the various groups inside operating room team represents different perception about the healthcare team behaviors. The results of this study also indicated that the advancement of technology, learning new methods and rewards system are factors influencing the teamwork in the operating room

**Keywords:** Operating Room, Healthcare team, Healthcare providers

(\*Corresponding Author) Akram Aarabi, Ph.D of Nursing, Nursing and Midwifery Care Research Center, Nursing and Midwifery Care Research Center, Faculty of Nursing and Midwifery, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.  
Email: aarabi@nm.mui.ac.ir

## بررسی کار تیمی و عوامل مرتبط با آن در مراقبین سلامت اتاق عمل‌های آموزشی شهر اصفهان

الهه موسوی<sup>۱</sup>، اکرم اعرابی<sup>۲\*</sup>، مرضیه عادل مهربان<sup>۳</sup>، سهیلا مزده<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

<sup>۲</sup> مرکز تحقیقات مراقبت‌های پرستاری و مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

<sup>۳</sup> گروه پرستاری بهداشت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

### چکیده

**مقدمه:** کار تیمی در بین مراقبین سلامت برای افزایش کیفیت خدمات و ارائه مراقبت‌های ایمن و موثر اهمیت دارد. اتاق عمل نیز به عنوان محیطی که افراد با تخصص‌های مختلف در آن کار میکنند نیازمند کار تیمی مناسب است. هدف از این مطالعه تعیین چگونگی کار تیمی و عوامل مرتبط با آن از دیدگاه مراقبین سلامت در اتاق عمل می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** مطالعه حاضر از نوع توصیفی می‌باشد که نمونه و جامعه مورد مطالعه آن ۲۱۷ نفر از مراقبین سلامت شامل جراح، رزیدنت، متخصص بیهوشی، کاردان یا کارشناس اتاق عمل و کاردان یا کارشناس بیهوشی در اتاق عمل‌های ۹ بیمارستان آموزشی شهر اصفهان در ایران می‌باشند که به روش نمونه‌گیری سهمیه‌ای و طبقه‌ای وارد مطالعه شدند. ابزار گردآوری داده‌ها در پژوهش حاضر پرسشنامه «پرسش‌نامه ارزیابی تیم» (Team Assessment Questionnaire) و یک پرسش‌نامه محقق ساخته بود که پایایی و روایی آنها در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان اندازه‌گیری شده است. اطلاعات در نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ تحلیل شد.

**یافته‌ها:** از ۲۱۷ نمونه ۱۳۲ نفر زن و ۸۵ نفر مرد بودند. میانگین و انحراف معیار سن افراد ۳۴/۹ و ۰/۶۱ بود. متوسط نمره کار تیمی در این پژوهش ۱۹۴/۶۷±۲/۰۵ بود، که با توجه به سیستم نمره دهی تعیین شده برای پرسشنامه در این مطالعه قوی ارزیابی شد. **نتیجه‌گیری:** میزان کار تیمی در میان مراقبین سلامت در اتاق عمل قوی و نسبتاً قوی بود. اما اختلاف نمره‌های گروه‌های مختلف مراقبین سلامت با هم نشان دهنده تفاوت درک افراد از رفتارهای مرتبط با کار تیمی است. عوامل مرتبط با کار تیمی که در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفتند شامل، سیستم پاداش، پیشرفت تکنولوژی و یادگیری روش‌های نوین در اتاق عمل بودند که هر سه ارتباط معنی‌دار با نمره حاصل از کار تیمی داشتند.

**کلمات کلیدی:** اتاق عمل، کار تیمی، مراقبین سلامت

### مقدمه

تولیدگرایی و خلاقیت بیشتری نسبت به کار انفرادی ارائه دهد و باعث ارتقای کیفیت کار شود (۱). کار تیمی مستلزم درک واضحی از مفهوم، ویژگی‌ها و عوامل اثرگذار بر آن می‌باشد (۲). Roosmalen (۲۰۱۲) با استفاده از مدل Burke-Salas-Sim که در سال ۲۰۰۵ ارائه

کار تیمی با ویژگی توانایی پیش بینی نیازهای دیگران، سازگاری با عملکردهای یکدیگر و تغییرات محیط و داشتن شناخت مشترکی از نحوه انجام فعالیت‌ها برای بهترین نتایج می‌تواند سازگاری،

حفظ بقا و تداوم حیات تطبیق با تغییرات ضروری است. نظام سلامت نیز از این قاعده مستثنی نیست و بدون تغییر و بکارگیری فن آوری‌های نوین قادر نخواهند بود مراکز درمانی را مطابق با آنچه اهداف و سیاست‌های نظام ایجاب می‌کند متحول سازند. بیمارستان هم به عنوان یک سازمان برای بقا و استمرار خود ناگزیر به تغییر و انطباق با شرایط موجود دنیا و به کارگیری فن آوری‌های نوین است (۱۳). در اتاق‌های عمل هم علم و تکنولوژی امروزه تحول عظیمی ایجاد کرده است. با توجه به تمایل مراکز پزشکی به کاهش هزینه‌ها و درعین حال فراهم آوردن بهترین امکانات برای جراحان و دیگر پرسنل در اتاق‌های عمل براساس تکنولوژی‌های پیشرفته روز، دنیا به سمت تغییر سیستم‌های چیدمان و مدیریت اتاق‌های عمل پیش رفته است. این تغییر نیازمند نیروهای کارآزموده و آموزش دیده است تا در پی آن از فضا، تجهیزات و نیروهای موجود در اتاق عمل بهترین استفاده به عمل آید. به نظر می‌رسد حضور این افراد کار تیمی در اتاق عمل را دستخوش تغییراتی کرده است و همچنین نیازمندی‌های آموزشی مراقبین سلامت را تحت تأثیر پیشرفت فناوری قرار داده است. پیشرفت تکنولوژی از طرف دیگر می‌تواند بر سیستم پاداش تأثیرگذار باشد. سیستم پاداش به جبران زحمتی که فرد در محل کار محتمل می‌شود و در ازای وقت و نیرویی که او در سازمان به خاطر نیل به اهداف سازمان صرف می‌کند و به تلافی خلاقیت و ابتکار وی برای یافتن و بکارگیری رویه‌ها و روش‌های کاری جدیدتر و بهتر سازمان به فرد تعلق می‌گیرد. از آن جایی که پاداش را می‌توان بر اساس تخصص، تحصیلات، معلومات، مهارت و استعداد کارکنان تعیین نمود؛ این مجموعه نیز می‌تواند بر کار تیمی تأثیرگذار باشد (۱۴). دیدگاه‌های متفاوتی در مورد وضعیت کار تیمی در اتاق عمل وجود دارد. بررسی کار تیمی در شناخت و توجه به توانمندی‌های یکدیگر و افزایش کیفیت خدمات ارائه شده در اتاق عمل نقش دارد. به جهت کمبود شواهد به چاپ رسیده در متون در خصوص وضعیت کار تیمی و مولفه‌های کلیدی موثر بر روند کار تیمی در اتاق عمل و به لحاظ جایگاه مهم این مبحث در میان مراقبین سلامت در اتاق عمل بر آن شدیم مطالعه‌ای با هدف بررسی کار تیمی از دیدگاه مراقبین سلامت در اتاق عمل بیمارستان‌های آموزشی شهر اصفهان انجام دهیم.

شده است چند ویژگی برای کار تیمی تحت عنوان پنج گانه کار تیمی برشمرده است. اجزای این پنج گانه به درجات مختلف برای کار تیمی مورد نیاز هستند: ۱. رهبری تیم. ۲. پایش عملکرد. ۳. رفتار پشتیبان. ۴. سازگاری. ۵. گرایش (۳). بنابراین، کار تیمی نوعی ارزیابی از نتایج روند فعالیت تیم مطابق با مجموعه‌ای از معیارهای تعریف شده است (۴). در واقع کار تیمی در بین مراقبین سلامت فرایندی پویا بوده که شامل دو یا چند عضو حرفه‌ای با داشتن مهارت‌ها، تقسیم اهداف سلامتی مشترک و تمرین فعالیت‌های هماهنگ جسمی و ذهنی در راستای بررسی، برنامه ریزی یا ارزشیابی مراقبت از مددجویان است که پیامد آن برای بیمار می‌باشد (۱).

ایمنی بیمار یک جنبه اساسی از کیفیت مراقبت در اتاق عمل است که برای ایجاد آن ارتباط مناسب بین مراقبین سلامت در اتاق عمل ضروری است (۵). در واقع عملکرد اثربخش تیم می‌تواند ایمنی بیمار را تامین نماید. از طرفی ارتباط ضعیف و نبود کار تیمی در میان مراقبین سلامت در سطوح مختلف کیفیت مراقبت و ایمنی بیمار را با مشکل مواجه می‌کند (۶). اهمیت کار تیمی، فواید و فاکتورهای موثر بر آن در مطالعات بسیاری در نقاط مختلف جهان مورد توجه قرار گرفته است. به طوری که مطالعه plaza نشان داد که حدود ۵۰ درصد خطاهای بیمارستانی که در اتاق عمل و مرکز احیا رخ می‌دهد ناشی از ضعف ارتباطات است (۷).

در اتاق عمل نیز به عنوان واحدی که هماهنگی، سرعت عمل و کیفیت خدمات بسیار حائز اهمیت است باید به کار تیمی توجه ویژه گردد (۸). شکست در ارتباطات و نبود کار تیمی در اتاق عمل منجر به مشکلاتی می‌شود که نتیجه آن به خطر انداختن جان بیمار، وقفه در کار روتین و افزایش تنش می‌باشد (۹). به طوری که اشتباهاتی نظیر به جا ماندن گاز، آسیب به ارگان‌ها و یا تزریق نا به جای خون معمولاً نتیجه‌ی ضعف ارتباطات و عدم هماهنگی بین افراد تیم می‌باشد (۱۰) و جلوگیری از این اشتباهات جبران ناپذیر به تنهایی و بدون همکاری دیگران امکان پذیر نمی‌باشد. در اتاق عمل به دلیل شرایط بیمار و پیچیده بودن تکنولوژی، تعداد وظایف زیاد شده و نیاز به نیروی انسانی افزایش یافته است (۱۱). به همین دلیل اکثر سازمان‌ها به دنبال تقویت کار تیمی هستند و بر این باورند که کار تیمی موفق‌تر از کار فردی است (۱۲).

دنایای امروز دنیای تحولات و تغییرات مداوم است و به جهت

## مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع توصیفی تحلیلی است. جامعه مورد مطالعه مراقبین سلامت در اتاق عمل شامل جراح، رزیدنت، متخصص بیهوشی، کاردان یا کارشناس اتاق عمل و کاردان یا کارشناس بیهوشی می‌باشند. در بین مراقبین سلامت افرادی که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند انتخاب شدند. معیار ورود از این قرار بود حداقل یکسال از شروع به کار آنها در اتاق عمل آن مرکز درمانی گذشته باشد. معیارهای خروج نیز شامل انتقال محل کار از اتاق عمل به بخش‌های دیگر، عدم تمایل به ادامه همکاری و پرسشنامه‌های ناقص بودند.

در ابتدا با روش نمونه‌گیری سهمیه‌ای مشخص شد که از هر بیمارستان چه تعداد نمونه گرفته شود. بدین ترتیب ۲۱۷ نمونه از ۹ مرکز درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به دست آمد یکی از مراکز درمانی دارای ۳ بخش اتاق عمل مجزا (با مجموع ۲۶ اتاق عمل)، دو مرکز درمانی دارای ۲ بخش اتاق عمل مجزا (یکی با مجموع ۱۳ اتاق عمل و دیگری با مجموع ۶ اتاق عمل) و بقیه مراکز درمانی دارای یک بخش اتاق عمل (با مجموع ۳۰ اتاق عمل) بودند. سپس با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای مشخص شد که در هر بیمارستان چه تعداد افراد با توجه به نقشی که در تیم دارند انتخاب شوند. ابزار گردآوری داده‌ها در پژوهش حاضر «پرسشنامه ارزیابی تیم» (Team Assessment Questionnaire) یک پرسش‌نامه‌ی محقق ساخته شامل اطلاعات جمعیت شناختی و عوامل مرتبط با کار تیمی مورد نظر در پژوهش حاضر یعنی سیستم پاداش، پیشرفت تکنولوژی و یادگیری فن آوری‌های نوین در اتاق عمل بود. هر دو پرسشنامه دارای مقیاس لیکرت بودند.

«پرسشنامه ارزیابی تیم» (TAQ) توسط شرکت «تیم استپس» (Team Steps) ارائه شده است. این شرکت با هدف بررسی و تقویت وضعیت کار تیمی در سیستم‌های بهداشتی و مدیریتی فعالیت می‌کند. پرسشنامه TAQ شامل ۷ قسمت و ۵۵ گزینه است. این ۷ قسمت عبارتند از زیربنای تیم (۱۲ پرسش)، قابلیت تیم (۶ پرسش)، عملکرد تیم (۴ پرسش)، مهارت‌های تیم (۶ پرسش)، رهبری تیم (۸ پرسش)، جو تیم (۱۰ پرسش) و هویت تیم (۹ پرسش). کلیه پرسش‌ها در مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای تکمیل شدند افراد بر اساس نمره کسب کرده به پنج گروه قوی (۱۷۷ تا ۲۲۰) نسبتاً قوی (۱۳۳

تا ۱۷۶)، متوسط (۸۹ تا ۱۳۲)، نسبتاً ضعیف (۴۵ تا ۸۸) و ضعیف (نمره کمتر از ۴۵) دسته‌بندی شدند.

جهت تایید روایی از روش روایی محتوی استفاده شد. یعنی پرسشنامه اولیه پس از ترجمه و آماده شدن به قضاوت و نظرخواهی ده نفر از اعضای هیئت علمی دانشکده پرستاری مامایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان گذاشته شد و از آن‌ها درخواست گردید پس از مطالعه دقیق ابزار، دیدگاه‌های اصلاحی و پیشنهادات خود را به صورت مبسوط و کتبی ارائه نمایند.

از آن جایی که پژوهشگران به نسخه فارسی این پرسشنامه دسترسی پیدا نکردند خود اقدام به برگردان از انگلیسی به فارسی نمودند برای تعیین پایایی پرسشنامه ترجمه شده به زبان فارسی از روش آلفای کرونباخ استفاده شد و پایایی پرسشنامه ۰/۹۳۴ بدست آمد. جهت اطمینان از پایایی نسخه فارسی یک بار دیگر پرسشنامه به زبان اصلی برگردانده شد و مجدداً به فارسی ترجمه شد و ضریب آلفای کرونباخ جدید ۰/۸۹۳ به دست آمد. در مورد پرسشنامه دوم نیز روایی سوالات سوالات به قضاوت همان ۱۰ نفر اعضای هیئت علمی دانشکده پرستاری مامایی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان گذاشته شد و پایایی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۵۵ به دست آمد.

کل بازه زمانی انجام نمونه‌گیری سه ماه بود و در این مدت پژوهشگر با مراجعه به ۹ بیمارستان‌ها پرسشنامه را با رعایت موازین اخلاقی، شرح اهداف پژوهشی و اعلام رضایت آنها جهت شرکت در پژوهش در اختیار نمونه‌ها قرار داد. زمان لازم برای پاسخ دهی به فرد داده شد و محفوظ ماندن اطلاعات به دست آمده از پرسشنامه برای وی خاطر نشان گردید.

سپس پرسشنامه در نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ وارد و از آزمون‌های آماری، آنالیز واریانس یک طرفه، آزمون کروسکال و الیس، تحلیل همبستگی، آزمون تی دو گروه مستقل، مدل رگرسیون چندگانه و آمار توصیفی استفاده شد.

## یافته‌ها

از ۲۱۷ نمونه ۱۳۲ نفر زن و ۸۵ نفر مرد بودند. میانگین و انحراف معیار سن افراد ۳۴/۹ و ۰/۶۱ بود. از این تعداد نمونه ۲۳ نفر جراح، ۲۷ نفر رزیدنت، ۲۲ نفر متخصص بیهوشی، ۹۲ نفر کاردان

نتایج آزمون کای دو نشان داد که بین جنسیت مراقبین سلامت با میانگین نمره کار تیمی تفاوت معناداری وجود ندارد. (میانگین نمره کار تیمی میان مراقبین سلامت زن ۱۹۵/۲۳ و میان مراقبین سلامت مرد ۱۹۳/۸۰ بود)

نتایج آزمون همبستگی پیرسون نیز نشان داد که بین سن مراقبین سلامت و نمره کار تیمی آنها (ضریب همبستگی برابر با ۰/۰۲۲ بود) ارتباط معناداری وجود ندارد.

نتایج آزمون همبستگی اسپیرمن نشان داد که بین نمره کار تیمی در مراقبین سلامت در اتاق عمل نسبت به هر سه عامل تحت بررسی یعنی سیستم پاداش در اتاق عمل، پیشرفت تکنولوژی در اتاق عمل و یادگیری فن آوری‌های نوین در اتاق عمل ارتباط معنادار مثبت وجود دارد. ( $P < 0/001$ ) بدین معنی که هر چه سیستم پاداش در اتاق عمل از نظر مراقبین سلامت عادلانه‌تر به نظر می‌آید نمره بیشتری نیز از کار تیمی کسب کردند. همچنین هر چه اتاق عمل مجهز به تکنولوژی‌های پیشرفته‌تر بود مراقبین سلامت نمره بیشتری از کار تیمی کسب کردند. در خصوص یادگیری فن آوری‌های نوین در اتاق عمل نیز هر چه افراد بیشتر در یادگیری این فناوری‌ها درگیر بودند نمره بیشتری از کار تیمی کسب کردند. (جدول ۱)

نمره دهی در مورد ابعاد مختلف پرسشنامه نشان داد که به ترتیب میانگین نمره بعد زیربنای تیم ۴۲/۸۰ از ۶۰، هویت تیم ۳۲/۸۹ از ۴۵، جو تیم ۳۲/۵۲ از ۵۰، رهبری تیم ۲۸/۲۸ از ۴۰، قابلیت تیم ۲۲/۳۲ از ۳۰، مهارت تیم ۲۲/۰۹ از ۳۰ و عملکرد تیم ۱۴/۲۳ از ۲۹ می‌باشد.

همچنین میانگین نمره ابعاد پرسشنامه دارای تفاوت معناداری نسبت به یکدیگر بود ( $P < 0/001$ ). به این معنی که مراقبین سلامت دیدگاه‌های متفاوتی نسبت به ابعاد مختلف کار تیمی داشتند. همچنین نتایج آزمون تعقیبی نیز نشان داد، که در بررسی ارتباط بین هر یک

یا کارشناس اتاق عمل و ۵۳ نفر کاردان یا کارشناس بیهوشی پرسشنامه را تکمیل کردند.

متوسط نمره کار تیمی در این پژوهش  $194/67 \pm 2/05$  بود، که با توجه به سیستم نمره دهی تعیین شده برای پرسشنامه در این مطالعه قوی بوده است.

در این پژوهش ۸۷ درصد جراحان و ۸۱/۸ درصد متخصصین بیهوشی نمره بیشتری از کار تیمی داشتند، (میانگین نمره جراحان ۲۶۰/۹۱ و متخصصین بیهوشی ۲۰۵/۰۰ بود) در میان کاردان یا کارشناس‌های اتاق عمل و کاردان و کارشناس‌های بیهوشی هم نمره قوی از کار تیمی به دست آمد اما میانگین نمره این گروه‌ها از میانگین نمره جراحان و متخصصین بیهوشی کمتر بود. در میان رزیدنت‌ها نیز میانگین نمره ۱۸۸/۶۹ بود. قابل توجه است نمره ضعیف برای میزان کار تیمی، تنها در ۱/۹ درصد از کاردان یا کارشناسان بیهوشی مشاهده شد.

نتایج توزیع فراوانی نمره مراقبین سلامت در اتاق عمل نسبت به کار تیمی به تفکیک محیط اتاق عمل نشان داد که بیشترین میانگین نمره کار تیمی مربوط به مراکز درمانی تک تخصصی بود. در سایر مراکز درمانی میانگین نمره نسبتاً قوی بوده است. به طوری که بیشترین میانگین نمره نسبتاً قوی مربوط به مرکز درمانی تک تخصصی اطفال می‌باشد و مراکز درمانی دو تخصصی در مرز بین درصد فراوانی قوی و نسبتاً قوی نسبت به میانگین کار تیمی قرار داشتند، قابل توجه است تنها مورد ضعیف مربوط به مرکز درمانی تک تخصصی قلب بود.

به طور کلی نتایج نمره مراقبین سلامت در اتاق عمل بیمارستان‌های تک تخصصی ۱۹۶/۲۴، در اتاق عمل بیمارستان‌های دو تخصصی ۱۹۲/۲۳ و در اتاق عمل بیمارستان‌های چند تخصصی ۱۹۴/۶۷ است که تفاوت معناداری را نشان نداد.

جدول ۱- ارتباط بین نمره کار تیمی با سه عامل سیستم پاداش در اتاق عمل، پیشرفت تکنولوژی در اتاق عمل و یادگیری فناوری‌های نوین در اتاق عمل

مدل رگرسیون چندگانه	ضریب استاندارد بتا	t	sig
(Constant)		۱۹/۴۵۷	$P < 0/001$
یادگیری فناوری‌های نوین	۰/۳۳۹	۵/۲۳۰	$P < 0/001$
سیستم پاداش	۰/۱۱۳	۱/۸۲۶	$P < 0/001$
پیشرفت تکنولوژی	۰/۲۳۶	۳/۵۴۴	$P < 0/001$

سلامت در اتاق عمل می‌باشد. پژوهش انجام شده توسط حکمت (۲۰۱۵) نیز نشان داد که میانگین نمره کل کار تیمی در تیم‌های بالینی چهار بیمارستان آموزشی در شهر کرمان ۳/۹ از ۵ بود که بالاتر از متوسط ارزیابی می‌شود (۱۲).

در این مطالعه جراحان و متخصصین بیهوشی در مقایسه با سایر اعضا دارای نمره بالاتری بودند. در پژوهشی که توسط اندره و همکاران (۲۰۰۷) انجام گرفته است نیز نتایجی هم راستا با مطالعه

از ابعاد پرسشنامه با یکدیگر تنها میان میانگین نمره بعد قابلیت تیم با بعد مهارت تیم و همچنین میان میانگین نمره بعد جو تیم و بعد هویت تیم با یکدیگر تفاوت معناداری وجود نداشت. ( $P > 0/001$ ) و بین سایر قسمت‌ها تفاوت معنی‌دار بود (جدول ۲)

## بحث

نتایج مطالعه حاضر بیانگر قوی بودن کار تیمی در بین مراقبین

جدول ۲- میانگین نمره کار تیمی به تفکیک هر یک از ابعاد پرسشنامه و ارتباط آنها با یکدیگر

هویت تیم	جو تیم	رهبری تیم	مهارت تیم	عملکرد تیم	قابلیت تیم	زیر بنای تیم	
۳۲/۸۹	۳۲/۵۲	۲۸/۲۸	۲۲/۰۹	۱۴/۲۳	۲۲/۳۲	۴۲/۸۰	میانگین
۰/۳۹۸	۰/۴۹۱	۰/۴۱۰	۰/۳۰۳	۰/۱۸۵	۰/۲۶۳	۰/۵۲۰	انحراف معیار
							معناداری
							$P < 0/001$
معناداری	انحراف معیار	اختلاف میانگین	گویه‌ها				
$P < 0/001$	۰/۵۸۳	۲۰/۴۷۴	قابلیت تیم				
$P < 0/001$	۰/۵۲۲	۲۸/۵۷۰	عملکرد تیم				
$P < 0/001$	۰/۶۰۱	۲۰/۷۰۹	مهارت تیم				
$P < 0/001$	۰/۶۶۲	۱۴/۵۱۳	رهبری تیم	زیر بنای تیم			
$P < 0/001$	۰/۷۱۵	۱۰/۲۸۰	جو تیم				
$P < 0/001$	۰/۶۵۵	۹/۹۰۲	هویت تیم				
$P < 0/001$	۰/۳۲۲	۸/۰۹۷	عملکرد تیم				
$p=1$	۰/۴۰۱	۰/۲۳۵	مهارت تیم				
$P < 0/001$	۰/۴۸۷	-۵/۹۶۱	رهبری تیم	قابلیت تیم			
$P < 0/001$	۰/۵۵۷	-۱۰/۱۹۴	جو تیم				
$P < 0/001$	۰/۴۷۷	-۱۰/۵۷۱	هویت تیم				
$P < 0/001$	۰/۳۵۵	-۷/۸۶۲	مهارت تیم				
$P < 0/001$	۰/۴۵۰	-۱۴/۰۵۸	رهبری تیم	عملکرد تیم			
$P < 0/001$	۰/۵۲۴	-۱۸/۲۹۰	جو تیم				
$P < 0/001$	۰/۴۳۹	-۱۸/۶۶۸	هویت تیم				
$P < 0/001$	۰/۵۱۰	-۶/۱۹۶	رهبری تیم				
$P < 0/001$	۰/۵۷۷	-۱۰/۴۲۹	جو تیم	مهارت تیم			
$P < 0/001$	۰/۵۰۰	-۱۰/۸۰۶	هویت تیم				
$P < 0/001$	۰/۶۴۰	-۴/۲۳۲	جو تیم				
$P < 0/001$	۰/۵۷۲	-۴/۶۱۰	هویت تیم	رهبری تیم			
$p=1$	۰/۶۳۲	-۰/۳۷۸	هویت تیم	جو تیم			

یادگیری فن‌آوری‌های نوین در اتاق با میانگین نمره کار تیمی ارتباط مستقیم به دست آمد. پژوهش روسیک و همکاران در سال ۲۰۱۶ در رابطه با جراحی روباتیک به عنوان یک تکنولوژی جدید در اتاق عمل نیز نشان داد که استفاده از این تکنولوژی با بهبود کار تیمی، افزایش رضایت شغلی و کاهش استرس همراه بوده است (۱۸).

با توجه به ارتباط معنادار میان میانگین نمره کار تیمی و میانگین نمره سیستم پاداش، پیشرفت تکنولوژی و یادگیری فن‌آوری‌های نوین در اتاق عمل، برای تعیین میزان اثرگذاری این متغیرها بر روی میانگین نمره کار تیمی از مدل رگرسیون چندگانه استفاده شد و مشاهده شد، در حضور هر سه متغیر فوق، حضور متغیر نمره سیستم پاداش در پیش‌بینی میانگین نمره کار تیمی تاثیر معناداری ندارد ( $P\text{-value}=0/069$ )، درحالی‌که دو متغیر دیگر معنادار بودند ( $P\text{-value}=0/001$ )، بطوری که با ثابت بودن نمره پیشرفت تکنولوژی، به ازای یک واحد افزایش نمره یادگیری فن‌آوری‌های نوین، میانگین نمره کار تیمی  $10/03$  برابر شد. همچنین با ثابت بودن نمره یادگیری فن‌آوری‌های نوین، به ازای یک واحد افزایش نمره پیشرفت تکنولوژی، متوسط نمره کار تیمی  $8/33$  برابر شده است. این بدین معنی است که با وجود ارتباط مثبت میان نمره سیستم پاداش با نمره کار تیمی، با تقویت سیستم پاداش در حضور دو متغیر دیگر نمی‌توان میزان نمره کار تیمی را پیش‌بینی کرد. همچنین با توجه به معنی دار نشدن نمره سیستم پاداش در حضور دو متغیر دیگر و ارتباط قابل توجه نمره یادگیری فن‌آوری‌های نوین بر نمره کار تیمی ( $9/59$  از  $15$ ) به نظر می‌رسد مقوله نیاز به کار تیمی و عوامل مرتبط با آن مطابق با هرم مازلو فراتر از نیازهای سطح سوم این هرم یعنی «تعلق به دیگران» است و می‌توان این نیاز را در سطح نیاز به خودشکوفایی و تعالی دسته بندی کرد.

در همین رابطه شاید علت بالا بودن نمره کار تیمی در پژوهش حاضر ورود تکنولوژی‌های پیشرفته جراحی به اتاق عمل‌های ما باشد. در سال‌های اخیر ورود تجهیزات جراحی‌های کم‌تهاجمی و درون بین به اتاق عمل‌ها در کشور و حضور مهندسين و تکنسین‌های تجهیزات پزشکی در اتاق عمل منجر به افزایش پیچیدگی روابط در اتاق عمل شده و سطح جدیدی از همکاری و کار تیمی را ایجاد کرده است. از طرفی وجود تکنولوژی‌های پیشرفته در اتاق عمل وظایف مراقبین سلامت در اتاق عمل را دستخوش تغییراتی کرده

حاضر بدست آمده است. به طوری که علاوه بر تفاوت میانگین نمره کار تیمی در بین گروه‌های مختلف مراقبتی نمره در بین گروه‌های جراحان و متخصصین بیهوشی بالاتر از سایر گروه‌ها گزارش شده است (۱۶). بنابراین میتوان گفت از آن جایی که مسئول اصلی و اولیه بیمار و ایمنی بیمار در اتاق عمل جراحان و سپس متخصصان بیهوشی هستند و هر عمل جراحی با نام یک جراح و متخصص بیهوشی همراه است و بنابراین وجود یک تیم منسجم در اتاق عمل بیشترین بهره را به این دو گروه می‌رساند؛ این گروه‌ها بیش از سایر افراد اهمیت کار تیمی را درک کرده‌اند به همین دلیل نمره قوی‌تری نیز نسبت به این مقوله در آنها ایجاد شده است.

در پژوهش حاضر اتاق عمل‌های تک تخصصی اورولوژی و زنان نمره بالاتری به دست آوردند اما به نظر می‌رسد تعداد اتاق عمل‌های کم‌تر، و در نتیجه تعداد نمونه کم‌تر در این مراکز (۱۱ نمونه از هر مرکز درمانی) علت بالا بودن نمره در آنها بوده است. چرا که در اتاق عمل‌های تک تخصصی مثل اطفال و قلب که تعداد نمونه‌ها به نسبت اتاق عمل‌های تک تخصصی اورولوژی و زنان آنها بیشتر بوده است (۱۷ نمونه) میانگین نمره تفاوت چندانی با اتاق عمل‌های دو تخصصی و چند تخصصی نداشته است. از طرف دیگر در اتاق عمل چند تخصصی الکتیو ۱ مرکز درمانی الزهرا که مجموعه‌ای مشتمل بر ۲۰ اتاق عمل تخصصی در رشته‌های مختلف می‌باشد با وجود برخورداری از بالاترین تعداد نمونه در میان مراکز درمانی در این پژوهش میانگین نمره قابل توجه و در رتبه سوم بوده است. در مطالعه کلانتری و همکاران (۱۳۹۴) نیز میانگین کلی امتیاز کار تیمی در بین اتاق عمل‌های اورتوپدی  $3/6$  از  $6$  بود که نشان داد کار تیمی بالاتر از حد متوسط است (۱۷).

در پژوهش حاضر میان میانگین نمره کار تیمی با میانگین نمره سیستم پاداش ارتباط مستقیم به دست آمد. نتایج تحقیق انجام شده توسط خلیل نژاد (۱۳۸۶) نیز نشان داد که پرداخت‌های تشویقی فردی در حدود ۳۰ درصد و پرداخت‌های تشویقی گروهی در حدود ۱۵ تا ۲۰ درصد بر عملکرد افراد و در نتیجه بر عملکرد سازمان اثرگذار بوده است. این نتایج نشان می‌دهد که طراحی یک سیستم پاداش اثربخش باعث افزایش انگیزه تیم‌های کاری در جهت نیل به موفقیت و تحقق اهداف از پیش تعیین شده سازمان می‌گردد (۱۴). همچنین میان میانگین نمره پیشرفت تکنولوژی و میانگین نمره

داشتن تیم به ارزش‌های واضح و کوشا بودن تمام اعضای تیم در ایجاد امنیت برای بیمار در بعد هویت تیم.

### نتیجه‌گیری

با توجه به نقش و اهمیت کار تیمی در ایمنی بیمار و جلوگیری از خطاهای انسانی بررسی و شناخت نسبت به نقاط قوت و ضعف آن اهمیت ویژه‌ای دارد. نتایج این پژوهش نشان داد که میانگین نمره کار تیمی مراقبین سلامت در اتاق عمل قوی می‌باشد. اما اختلاف امتیازات گروه‌های مختلف مراقبین سلامت با هم نشان دهنده تفاوت درک افراد از رفتارهای مرتبط با کار تیمی است. نتایج این پژوهش همچنین حاکی از این است که تک تخصصی بودن یا چند تخصصی بودن اتاق عمل با کار تیمی ارتباط ندارد بلکه پیشرفت تکنولوژی، یادگیری روش‌های نوین همچنین سیستم پاداش از عوامل اثر گذار بر کار تیمی در اتاق عمل از دیدگاه مراقبین سلامت می‌باشند. با توجه به اینکه انجام کار تیمی یک رویکرد لازم الاجرای مدیریتی بوده و در تمام حیطه‌ها از جمله حوزه‌ی بهداشت و درمان کاربرد دارد بر اساس یافته‌های این مطالعه، پیشنهادات می‌گردد کار تیمی در گروه‌های هدف خاص با استفاده از روش‌های مداخله‌ای مثل برنامه‌های آموزشی به طور پیوسته تقویت گردد.

### ملاحظات اخلاقی

این پژوهش با دریافت کد اخلاق به شماره ۳۹۵۹۴۱ از دانشگاه علوم پزشکی اصفهان مورد تأیید قرار گرفته است. همچنین کلیه نمونه‌ها برای شرکت در پژوهش آزاد بودند و از آنها رضایت نامه کتبی اخذ گردید. به نمونه‌ها اطمینان داده شد که اطلاعات به دست آمده محرمانه خواهد بود.

### References

- 1- Bahraini, Pour, r.; Fard, Y. Kh.; Akbarian, Sherafat. (2014). The concept of teamwork from the perspective of nursing students of Bushehr University of Medical Sciences: a qualitative study. Scientific-Research Quarterly journal of Educational Development of JondiShapour; 5 (3): 266-74.
- 2- Rajabzadeh, A, Ali Zadeh Sani. M.. Systemic Modeling the Effectiveness of Teamwork in a Banking System (Case Study of Agricultural Bank of J. A. A.), 2009, Volume 16, Issue 38 (Special Management and Progress 1); From page

است که می‌تواند دیدگاه آنها را نسبت به کار تیمی تحت تأثیر قرار دهد. نتیجه پژوهش حاضر لزوم به روز بودن اتاق عمل‌ها با پیشرفت تکنولوژی برای تقویت کار تیمی و ضمانت ایمنی بیمار را مطرح می‌کند.

در پژوهش حاضر بیشترین نمره از ابعاد مختلف پرسشنامه به ترتیب مربوط به بعد زیربنای تیم و هویت تیم و کم‌ترین نمره نیز مربوط به ابعاد عملکرد تیم و مهارت تیم بوده است. در بعد رهبری تیم نیز نمره متوسط کسب شده است. (جدول ۲).

در پژوهش حکمت (۲۰۱۵) بعد رهبری بالاترین امتیاز را کسب کرده است (۱۲). علت این تفاوت مربوط به استفاده از ابزار مختلف در این دو پژوهش و همچنین محتوای نسبتاً متفاوت گویه‌ها در این دو ابزار می‌باشد.

در بررسی ارتباط میان میانگین نمره حاصل از ابعاد مختلف پرسشنامه با نمره کل پرسشنامه تنها در دو مورد یعنی ارتباط میان میانگین نمره حاصل از بعد قابلیت تیم با مهارت تیم و میان میانگین نمره حاصل از بعد هویت تیم با جو تیم ارتباط معنی‌دار وجود نداشت و میان سایر ابعاد ارتباط معنی‌دار بود. علت این امر می‌تواند مربوط به گویه‌های این چهار بعد در مقایسه با یکدیگر باشد به طوری که در بعد قابلیت تیم گویه‌هایی مثل فعالیت به موقع اعضای تیم و مشارکت قابل قبول آنها و در بعد مهارت تیم گویه‌هایی مثل آشنایی با مسئولیت‌های شغلی یکدیگر و دادن انتقادات و پیشنهادات سازنده به یکدیگر مطرح شده‌اند که از تناسب مفهومی کم‌تری برخوردار بوده‌اند. در حالی که گویه‌های ابعادی که با هم ارتباط معنی‌دار داشته‌اند از قرابت مفهومی بیشتری برخوردار بوده‌اند مثل گویه‌های دریافت آموزش کافی برای داشتن عملکرد موثر و داشتن نقش روشن و ضروری در تیم در بعد زیربنای تیم و گویه‌های تعهد

91 to page 104.

- 3- van Roosmalen TM. The development of a questionnaire on the subjective experience of teamwork, based on Salas, Sims and Burke's "the big five of teamwork" and Hackman's understanding of team effectiveness (Masters thesis, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse, Psykologisk institutt)(2012).
- 4- O'Boyle EH, Forsyth DR, O'Boyle AS. Bad apples or bad

- barrels: An examination of group-and organizational-level effects in the study of counterproductive work behavior. *Group & Organization Management*. 2011 Feb; 36(1):39-69.
- 5- Wright JG. (2009) Evaluation of preoperative and perioperative operating room briefings at the Hospital for Sick Children. *Canadian Journal of Surgery*.; 52(4):309.
  - 6- Manser T. (2009). Teamwork and patient safety in dynamic domains of healthcare: a review of the literature. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*.; 53(2):143-51.
  - 7- Plaza FC. (2015). The importance of teamwork in the operating rooms. *Colombian Journal of Anesthesiology*; 43(1):1-2.
  - 8- Mousavi, Saghi. (2002). Occupational problems in operating rooms from the viewpoint of staff working in operating rooms in Iran in. *The Journal of Gila University of Medical Sciences*. 2003; 12 (47): 9-73.
  - 9- LORELEI LINGARD, R. R., SHERRY ESPIN, GLENN REGEHR 2015. Team communications in the operating room: Talk patterns, sites of tension, and implications for novices. *ACADEMIC MEDICINE*, VOL. 77, NO. 3.
  - 10- Makary MA, Sexton JB, Freischlag JA, Holzmueller CG, Millman EA, Rowen L, et al. (2006) Operating room teamwork among physicians and nurses: teamwork in the eye of the beholder. *Journal of the American College of Surgeons*.; 202(5):746-52.
  - 11- Silén-Lipponen M. (2005) Teamwork in operating room nursing. Conceptual perspective and Finnish, British and American nurses' and nursing students' experiences *Kuopion yliopiston julkaisuja E Yhteiskuntatieteet*; 123.
  - 12- Hekmat SN, Dehnavieh R, Rahimisadegh R, Kohpeima V, Jahromi JK. (2015). Team Attitude Evaluation: An Evaluation in Hospital Committees. *Materia socio-medica*; 27(6):429.
  - 13- Shahim, F.; Tash, Y. (2016). Health Technology and Transformation Methods in Health Management; A report on actions taken at a teaching hospital. *Irani Emergency Medicine Journal*.; 3 (2): 78-82.
  - 14- Khalilnejad Shahram. (2007). Incentive rewards. *Tadbir Monthly journal*; 18(182): 19-23.
  - 15- Zadeh A.; Lotfi; Aghazadeh, M.; Asl, A. (2014). Attitude of the operating room students towards their field of study. *Iranian Journal of Nursing*.; 27 (90): 65-72.
  - 16- Undre S, Sevdalis N, Healey AN, Darzi A, Vincent CA. (2007). Observational teamwork assessment for surgery (OTAS): refinement and application in urological surgery. *World journal of surgery*; 31(7):1373-81.
  - 17- Kalantari, Zakerian, Abolfazl S, Abadi M, Farahani Z, Meshkati et al. (2016). A study of teamwork in the surgical teams of hospitals affiliated with Social Security Organization of Tehran. *Journal of Hospital*.; 15 (3): 21-9.
  - 18- Rosiek A, Rosiek-Kryszewska A, Leksowski Ł, Leksowski K. (. 2016). Evolution of new technology and teamwork in an operating room in aspect of patients' safety in public health-experience from Poland. *Int J Clin Exp Med*; 9(2):692-8.