



ISMJ 2015;18(5): 1090-1102

دوماهنامه طب جنوب

پژوهشکده زیست-پزشکی خلیج فارس

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر

سال هجدهم، شماره ۵، صفحه ۱۱۰۲ - ۱۰۹۰ (آذر و دی ۱۳۹۴)

## ضرورت ایجاد موزه سلامت

فرزانه یوسفی<sup>۱</sup>، ایرج نبی پور<sup>۲</sup>، علیرضا ریسی<sup>۱</sup>، مجید اسدی<sup>۳\*</sup>

<sup>۱</sup> مرکز تحقیقات طب گرمسیری و عفونی خلیج فارس، پژوهشکده‌ی علوم زیست پزشکی خلیج فارس، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر

<sup>۲</sup> مرکز تحقیقات زیست فناوری دریایی خلیج فارس، پژوهشکده‌ی علوم زیست پزشکی خلیج فارس، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر

<sup>۳</sup> مرکز تحقیقات پزشکی هسته‌ای خلیج فارس، پژوهشکده‌ی علوم زیست پزشکی خلیج فارس، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر

(دریافت مقاله: ۹۴/۷/۱۰ - پذیرش مقاله: ۹۴/۸/۲۱)

### چکیده

موزه‌ی سلامت مکانی است که افراد را با علم سلامت و بهداشت و به زبان ساده‌تر با بدن انسان و بیماری‌های مختلف و هر چیز دیگری که سلامت انسان را تحت تأثیر قرار می‌دهد، آشنا می‌کند. در این مکان افراد می‌توانند با ساز و کار و عملکرد قسمت‌های مختلف بدن انسان آشنا شوند و راه مراقبت بهتر و مؤثرتر از بدن خود را بیاموزند. آنان همچنین می‌توانند با بیماری‌های مختلف و تأثیر آن‌ها بر بدن انسان آشنا شوند و راه‌های مقابله و مبارزه با آن‌ها را فرا گیرند. این موزه با افزایش سطح سواد بهداشتی جامعه می‌تواند قدم مفیدی در راستای ارتقای سطح سلامت جامعه و به دنبال آن افزایش رفاه اجتماعی می‌باشد. در این مقاله به بررسی ساختار و بخش‌های مختلف و فواید موزه‌ی سلامت پرداخته شده است.

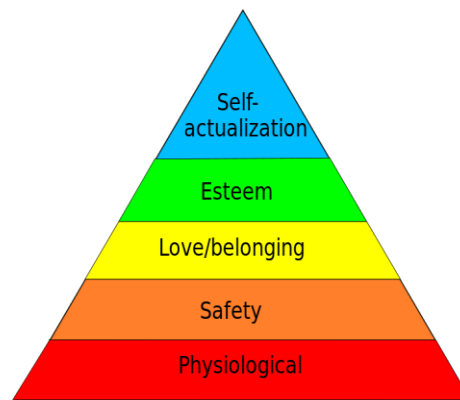
واژگان کلیدی: موزه‌ی علم، سلامتی، بهداشت

\* بوشهر، مرکز تحقیقات پزشکی هسته‌ای خلیج فارس، پژوهشکده‌ی علوم زیست پزشکی خلیج فارس، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر

## مقدمه

در طی اعصار مختلف سلامتی همیشه از اصلی‌ترین نیازهای بشری محسوب گشته است و هر فردی نیاز دارد که همواره سالم و سلامت باشد. افراد برای حفظ سلامتی خود کوشش می‌کنند و حتی کسانی که دچار بیماری هستند حاضرند هر کاری انجام بدهند تا بتوانند سلامتی خود را بازیابند.

بر اساس هرم سلسله مراتب نیازهای انسانی (نظریه‌ی مزلو) هر فرد احتیاج دارد که نیازهای اولیه و اساسی تر زندگی خود را در سطوح پایین‌تر هرم برطرف نماید تا بتواند به مراحل بالاتر و در نهایت به شکوفایی و موفقیت دست یابد. نیاز به سلامتی نیز جزء نیازهای اولیه و اساسی بشر محسوب می‌شود و در قاعده‌ی هرم مزلو قرار گرفته است (شکل ۱) (۱).



شکل ۱) هرم مزلو، سلسله مراتب نیازهای انسانی

باعث می‌گردد افراد جامعه نیز در حفظ سلامتی خود کوشش نمایند و از ایجاد بیماری‌ها جلوگیری کنند و در صورت ایجاد بیماری، در زمان کوتاه‌تری به پزشک خود مراجعه نمایند.

این یک حقیقت است که افراد به سلامتی خود بسیار اهمیت می‌دهند. بیمار بودن و یا یک بیمار در خانواده داشتن تجربه ایست که هر فردی در زندگی خود داشته است. افراد خود اولین کسی هستند که تشخیص اولیه‌ی بیماری را برای خود می‌گذارند و حتی درمان‌های اولیه را نیز برای خود آغاز می‌کنند و در نهایت در صورت عدم بهبودی به پزشک مراجعه می‌نمایند (۲). این موضوع اهمیت افزایش سطح سواد بهداشتی هر فردی را نشان می‌دهد.

تمامی بیمارستان‌ها، مطب‌ها، داروخانه‌ها، درمانگاه‌ها و بسیاری از مراکز تحقیقاتی، از اساس بر پایه‌ی افزایش سطح سلامت جامعه بنیان نهاده شده‌اند و هر ساله بخش قابل توجهی از بودجه‌ی دولتی در کشورهای مختلف صرف دستیابی به این هدف ارزشمند می‌گردد.

با ارتقاء سطح سلامت جامعه در سال‌های اخیر، توجه برنامه‌ریزان و مدیران سیستم بهداشتی کشورهای مختلف بسیار فراتر از درمان بیماران رفته است و به مسائلی چون پیشگیری و حتی ریشه‌کنی بیماری‌ها و ارتقاء هرچه بیشتر سلامت جامعه معطوف شده است.

برای دستیابی به این اهداف ارزشمند، افزایش سطح سواد بهداشتی جامعه نقش کلیدی و حیاتی دارد و

توجه می‌کند، در این سن افراد بیشتر به سلامتی خود بها می‌دهند و مشتاق به رعایت رژیم غذایی و ترک سیگار و مشروبات الکلی هستند و دوست دارند بیشتر راجع به سلامتی خود و راه‌های محافظت از آن بدانند (۳).

به علت تخصصی و فوق تخصصی بودن زبان علوم پزشکی و بهداشتی، بسیاری از مردم در دریافت مفاهیم بخش‌های مختلف این علم با مشکل رو به رو هستند. حتی بعضی از بیمارانی که سال‌هاست به یک بیماری مزمن مبتلا هستند از بیماری خود تنها یک نام نامأنوس می‌دانند و دیگر هیچ. گاهی حتی با توضیح مکرر پزشک معالج نیز نمی‌توانند درک روشن و واضحی از آن پیدا کنند. مشکل از آنجا ناشی می‌شود که بیماران هیچ پیش زمینه‌ای از قسمت‌های مختلف بدن خود و عملکردهای آن ندارند و با توضیحات حتی چندین ساعته نیز نمی‌توان آن‌ها را به عمق موضوع، خطرات بیماری و عوارض درمان یا عدم درمان بیماری آشنا نمود و شاید همین موضوع از دلایل ریشه‌ای بنیادین عدم کاهش بروز و شیوع بیماری‌های مختلف در جوامع گوناگون حتی با ارائه‌ی درمان‌های مناسب می‌باشد. البته برنامه‌های تلویزیونی و رادیویی پزشکی که به صورت گسترده از شبکه‌های مختلف پخش می‌شود و همچنین مطالب مختلفی که در مجلات و روزنامه‌های مربوط به سلامت و بهداشت با زبانی ساده ارائه می‌شود تا حدودی توانسته است به برخی از سؤالات افراد جامعه در این زمینه پاسخ دهد و آن‌ها را با اهمیت موضوع سلامت و بهداشت آشنا سازد اما باز هم کاستی‌هایی در این روش‌های آموزشی وجود دارد. از آنجا که علوم پزشکی و بهداشت علوم تخصصی هستند ارائه‌ی آن‌ها تنها به صورت سخنرانی یا نوشتاری برای آموزش و دریافت مفاهیم مهم این علم کفایت نمی‌کند و یا حداقل می‌توان گفت که بهترین شیوه‌ی آموزشی نیست.

شاید معقول باشد که انگیزه‌ی افراد به یادگیری علوم مختلف را به زمینه‌ی شغلی، زندگی اجتماعی، سطح سواد و دانش فرد و اطرافیانش محدود دانست، زیرا بسیاری از علوم مختلف برای برخی از افراد جامعه کاربردی ندارند و یا حداقل نیازمند دانستن این علوم برای استفاده از دستاوردهای آن و برطرف کردن نیازهای روزمره‌ی خود نیستند. اما علم سلامت را می‌توان از این قاعده مستثنی دانست زیرا موضوع بحث این علم تک تک افراد جامعه را شامل می‌شود و در ذهن هر فردی همواره کنجکاو‌ی ذاتی پرننگی راجع به دانستن نحوه‌ی کارکرد اجزای مختلف بدن خود وجود دارد و افراد علاقه‌مند هستند تا روح و جسم خود و همچنین دشمنان تحدید کننده‌ی حیات خود را بیشتر بشناسند. بنابراین علم سلامت البته با زبانی گویا و روان تقریباً برای همه‌ی افراد جامعه دلپذیر است و با استقبال زیادی رو به رو می‌گردد.

علاقه به علوم سلامت در سنین مشخص و موقعیت‌های زندگی تغییر پیدا می‌کند. حداقل در ۴ دوره از زندگی، علاقه‌ی افراد به دانستن علوم سلامت افزایش پیدا می‌کند. اولین دوره در زمان کودکی است هنگامی که کودک اولین آموزش‌های خود را شامل آموزش دستشویی رفتن، آموزش آداب غذا خوردن و غیره را از والدین خود می‌آموزد. مرحله‌ی دوم اوایل دوران نوجوانی است که علاقه‌ی فرد نسبت به شکل ظاهری و فیزیکی و مشکلات و مسایل بلوغ افزایش پیدا می‌کند. مرحله‌ی سوم زمانی است که یک زوج در انتظار تولد اولین فرزند خود است. افراد ممکن است به سلامتی خود هیچ توجهی نکنند، اما همواره می‌خواهند برای سلامتی فرزند خود هر کاری که از دستشان بر می‌آید انجام دهند. مرحله‌ی آخر نیز دوره‌ی سنی است که فرد به مراسم‌های خاکسپاری بیشتر از مراسم‌های ازدواج

چیزهای زیادی یاد می‌گیرند. هر انسانی حداقل چندین سؤال بدون پاسخ راجع به خود دارد که نتوانسته است پاسخی برای آن‌ها پیدا کند که ممکن است بتواند در این مکان پاسخ آن‌ها را بیابد.

موضوعات اصلی مورد بحث در موزه سلامت حول محور سلامتی انسان و هرچه به آن مرتبط است می‌گردد. اگر بخواهیم هدف موزه سلامت را شرح بدهیم باید بگوییم هدف از موزه سلامت، داشتن سلامتی بهتر برای افراد بیشتری از جامعه است و سلامت نیز به صورت حالت جسمی و ذهنی در راحتی (Ease\_At) تعریف می‌شود که مخالف با Dis\_Ease است. باید همواره این موضوع را نیز در ذهن داشته باشیم که هدف اصلی از آموزش بیشتر تحریک کنجکاوی افراد است تا برطرف کردن آن (۵). همان‌طور که کتابخانه‌های جدید چیزی بیشتر از جمع‌آوری کننده و محافظت کننده و ارایه دهنده‌ی کتاب‌ها به افراد هستند، موزه‌های جدید نیز تلاش می‌کنند تا از اینکه فقط قفسه‌هایی از نمونه‌های جمع‌آوری شده باشند جلوگیری کنند. اهداف موزه‌های مدرن این است که قسمتی فعال از سیستم آموزشی برای افراد مراجعه کننده باشند (۶).

در این موزه قسمت‌های مختلف بدن انسان و نحوه‌ی کارکرد آن شرح داده می‌شوند. افراد می‌توانند پروسه‌ی رشد و نمو را از دوران جنینی تا بزرگسالی و پیری مشاهده کنند. آن‌ها می‌توانند با بیماری‌هایی که انسان و سلامتی‌اش را تهدید می‌کند آشنا شوند. همچنین موجودات مفید برای سلامت انسان را بشناسند. در این موزه بیماری‌های مختلف و نحوه‌ی تأثیر آن‌ها بر سلامتی انسان شرح داده می‌شوند. همچنین بخش‌های مختلفی چون بهداشت آب و هوا و نقش آن‌ها در ارتباط با حفظ سلامت بشر توضیح داده می‌شوند.

شاید بتوان موزه‌ی علوم سلامت را تحت عنوان بهترین مکان برای آموزش صحیح در کوتاه‌ترین زمان، به آسان‌ترین شکل و به ماندگارترین حالت یادگیری علوم مختلف پزشکی و بهداشتی معرفی نمود که می‌تواند برای تمامی افراد جامعه در سطوح مختلف علمی، اقتصادی - اجتماعی، فرهنگی با هر سنی مفید باشد.

### تعریف موزه‌ی علم سلامت

تصور کنید به جای یک کلاس کوچک درس با دیوارهای ساده‌ی روشن و میز و صندلی‌های چوبی در یک فضای بزرگ با اشیای مختلف به رنگ‌های متنوع قرار دارید و به شما می‌گویند به جای گوش دادن اجباری به سخنان خسته کننده و سنگین معلم می‌توانید هر موضوعی را که بخواهید برای یادگیری انتخاب کنید. همچنین این اجازه را دارید که انتخاب کنید می‌خواهید چقدر از آن موضوع را یاد بگیرید. شما حتی می‌توانید با خسته شدن از هر موضوعی آن را رها کنید و به سمت موضوع‌های دیگری بروید. به جای گوش دادن به حرف‌های یکنواخت و حل کردن تمرین‌های تکراری می‌توانید با دستگاه‌های رنگارنگ بازی کنید و حتی راجع به آن‌ها نظرات خود را آزادانه با دیگران به اشتراک بگذارید. موزه‌ی علوم به‌طور کلی یک چنین مکانی هستند (۴).

اگر بخواهیم راجع به موزه‌ی علم و فناوری اختصاصاً در زمینه‌ی علوم سلامت صحبت کنیم باید بگوییم که در این مکان افراد با کمک دستگاه‌ها، ماکت‌ها، مولاژها، فیلم‌ها و تصاویر آموزشی بسیار جالب، با زبانی راحت و روان و متناسب با سن خود در رابطه با جسم و روح خودشان و سایر موضوع‌های مرتبط به سلامتی‌شان

حتی می‌توان از آن‌ها جهت برگزاری موزه‌های موقتی و یا در گالری موزه‌های فصلی و سیار استفاده کرد. این موزه می‌تواند یک پایگاه مرکزی و پل ارتباطی میان بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی درمانی یا بیماران و افراد در معرض خطر بیماری‌های مختلف باشد. به این صورت که موزه می‌تواند یکسری بخش‌ها و سالن‌های مختص به بیماری‌های مختلف داشته باشد که هر قسمت به ارائه‌ی اطلاعات مربوط به یک بیماری مشخص می‌پردازد. در این بخش‌ها یک بیماری به‌طور کامل شرح داده می‌شود، راه‌های انتقال به دیگران، راه‌های پیشگیری و درمان و غیره. نیز با کمک مولاژها، تصاویر و ماکت‌ها نمایش داده می‌شوند. افرادی که بیماری آن‌ها توسط پزشک تشخیص داده شده است به عضویت این بخش‌ها در می‌آیند. آن‌ها هم می‌توانند با بیماری خود به خوبی آشنا شوند و آن را به‌طور کامل بشناسند و هم می‌توانند در اطلاع‌رسانی به سایر افراد کمک کنند. در ضمن آن‌ها از آخرین اخبار مربوط به بیماری خود و روش‌های درمانی جدید نیز باخبر می‌شوند و می‌توانند برای درمان خود به کمک این روش‌ها به سرعت اقدام نمایند. این بخش‌ها حتی پتانسیل تبدیل شدن به مراکز تحقیقاتی فعال و پویا در زمینه‌ی بیماری مذکور را دارند. علائمی از بیماری که قبلاً گزارش نشده است به علت مراجعه و ارتباط مستمر بیماران و این مرکز می‌تواند شناخته شود و بیماران با دقت بیشتری پیگیری می‌شوند و درمان مؤثرتر اجرا می‌شود. عوارض دارویی بهتر شناخته می‌شوند. حتی مطالعات کوهورت طولانی مدت نیز با پیگیری بیماران در این بخش‌ها می‌تواند اجرا شود. این فواید هم به نفع سیستم سلامت جامعه است و هم به نفع خود بیماران.

نحوه‌ی کارکرد دستگاه‌های تشخیصی و درمانی پزشکی نیز برای افراد علاقه‌مند شرح داده می‌شود و حتی آن‌ها می‌توانند از نزدیک با بعضی از دستگاه‌ها آشنا شوند و کارکرد آن را نیز مشاهده کنند. تمامی موارد ذکر شده به جای توضیحات گفتاری و شنیداری، با کمک دستگاه‌ها و مولاژهای جذاب و جالب به نمایش گذاشته می‌شوند و افراد از صرف اوقات خود در موزه‌ی سلامت بسیار لذت می‌برند. در شاخه‌ی علوم پزشکی سرعت رشد علم بسیار سریع و تصاعدی است و افراد برای اینکه خود را در این علم به روز نگاه دارند نیازمند مطالعه‌ی روزانه بیش از چند صد هزار صفحه مقالاتی هستند که در بانک‌های اطلاعاتی معتبر به چاپ می‌رسند، که این امر عملاً غیرقابل انجام است و باید برای دستیابی به این هدف، چاره‌ای دیگری اندیشید. در واقع می‌توان از این علم تحت عنوان یک علم بسیار پویا نام برد. یکی از ویژگی‌های موزه‌ی علوم سلامت که از اهمیت ویژه‌ی برخوردار است همین پویایی و دینامیک بودن آن است. در این موزه به فراخور علم روز دنیا، دستگاه‌ها و بخش‌های مختلف نیازمند به روز شدن هستند. همان‌گونه که کتاب‌ها نیاز به تجدید چاپ‌های جدید دارند، موزه‌ها نیز به تجدید چاپ و بروز شدن بر اساس آخرین دستاوردهای علم روز دنیا دارند (۷). این موزه می‌تواند تحت عنوان پایگاه اولیه‌ی ارائه‌ی علوم جدید و به روز در رشته‌ی پزشکی و بهداشت به مردم و سیستم بهداشتی کشورها عمل کند. دستگاه‌های قدیمی موزه پس از جایگزینی با دستگاه‌های جدید را نیز می‌توان جهت آموزش دانشجویان در رشته‌های علوم بهداشتی و پزشکی به دانشگاه‌ها و حتی مراکز درمانی اهدا کرد و یا فروخت.

ارزشمندی برای تحقیقات در زمینه‌ی بیماری مورد نظر برای دانشمندان ایجاد می‌نماید. آن‌ها می‌توانند هر بیماری را در جمعیت مبتلا به آن که از قبل در گروه‌های مختلف دسته‌بندی شده‌اند به راحتی مورد بررسی قرار دهند و علاوه بر انتشار مقالات ارزشمند می‌توان به پیشرفت در زمینه‌ی آن بیماری و حتی کشف علل بیماری و یا حتی درمان‌های مفید و جدید نیز امیدوار بود.

بیماری‌های مختلف بار اقتصادی زیادی را به جامعه تحمیل می‌کنند که بسیاری از آن‌ها در نگاه اول و حتی شاید به چشم نیاید. در بسیاری از مطالعات انجام شده نشان داده شده است که اگر بخواهیم تنها یک بیماری را از نظر اقتصادی بررسی کنیم و عوارض روحی و روانی و اجتماعی را مد نظر قرار ندهیم در اکثر موارد پیشگیری از نظر اقتصادی بسیار به صرفه‌تر می‌باشد و بار اقتصادی کمتری دارد. در بسیاری از موارد تنها با کمک آگاهی دادن به افراد و آموزش آن‌ها می‌توان از تعداد زیادی از بیماری و مشکلات جسمی و روحی مختلف پیشگیری کرد. شاید موزه‌ی سلامت بهترین مکان برای این کار باشد که در آن از کودکان با سنین پایین تا افراد سالمند می‌توانند درباره‌ی سلامت و مراقبت از خود و پیشگیری از بیماری‌ها آموزش ببینند و در آموزش به سایر افراد جامعه نیز سهیم باشند.

به‌صورت کلی می‌توان گفت که در شهرهای با جمعیت بالای ۲۵۰۰۰۰ نفر قابلیت ساخت موزه‌ی سلامت به عنوان یک مرکز ارتباطی برای آموزش سلامت وجود دارد (۵). موزه‌ی سلامت و به‌طور کلی موزه‌های علم و فناوری حتی بازدهی اقتصادی مناسبی نیز می‌توانند داشته باشند و برای صاحبان آن‌ها کسب درآمد نمایند (۸-۴). دستگاه‌های قدیمی‌تر را نیز می‌توان به دانشگاه‌ها و مدارس قرض داد و یا فروخت که هم موجب ایجاد یک ارتباط همکاری بین

ارتباط موزه با بیماران و سایر افراد می‌تواند با کمک اس ام اس، ایمیل و سایر راه‌های ارتباطی دیگر باشد و آن‌ها می‌توانند از آخرین اخبار و تغییرات ایجاد شده در دستگاه‌ها و بخش‌های مختلف موزه باخبر شوند.

### فواید موزه‌ی سلامت

اصلی‌ترین فایده‌ی موزه‌ی سلامت این است که برای همه‌ی افراد جامعه سودمند است. همه‌ی افراد با هر سطح دانش و سواد و با هر سطح اجتماعی و اقتصادی می‌توانند از این مکان بازدید نمایند و سود ببرند. این موزه به افراد نشان می‌دهد که بدن آن‌ها از چه قسمت‌هایی ساخته شده است، کار هر قسمت از بدن آن‌ها چیست، چه بیماری‌هایی در کمین آن‌ها قرار دارد و می‌تواند برای آن‌ها ایجاد خطر نماید. آشنایی افراد با قسمت‌های مختلف بدن خود به آن‌ها این اجازه را می‌دهد تا بیشتر به سمت شناخت خود قدم بردارند و از سلامت جسم و روح خود مراقبت بیشتری انجام دهند.

همان‌طور که در قسمت‌های قبل ذکر شد، موزه‌ی علوم سلامت برای افراد دچار بیماری‌های خاص گروه‌های اختصاصی (campaign) تشکیل می‌دهد و علاوه بر آشنا کردن افراد با ماهیت دقیق بیماری خود، آن‌ها را با جدیدترین دستاوردهای علوم روز دنیا در آن زمینه آشنا می‌کند. افراد بیمار وقتی عضو یک گروه با موضوع بیماری خود باشند از خود مراقبت بیشتری می‌نمایند و به‌طور مثال داروهای خود را به موقع مصرف می‌نمایند و به موقع نیز به پزشک خود مراجعه می‌کنند. این گروه‌ها شرایطی را فراهم می‌کنند تا با افراد با دردها و مشکلات مشترک با یکدیگر آشنا شوند، تجربیات خود را به یکدیگر انتقال دهند و برای دستیابی به هدف مشترک خود یعنی سلامتی به یکدیگر کمک کنند. این گروه‌های بیماری‌های مختلف، همچنین پایگاه نیرومند و

در موزه‌های سلامت برای افراد بازدید کننده ارائه می‌شوند. آن‌ها می‌توانند ببینند که عملکرد هر قسمت از مغز آن‌ها چیست و جایگاه احساسات، تصمیم‌گیری و غیره در کجای مغز انسان قرار دارند و مغز چگونه می‌تواند دستورهای خود را به قسمت‌های مختلف بدن برساند (شکل ۲).



شکل ۲) موزهی علم و فناوری بوستون، مقایسهی مغز واقعی انسان با سایر جانداران

یکی دیگر از اعضای بدن انسان که به علت اهمیت عملکرد آن بسیار مورد توجه قرار می‌گیرد، قلب است. در موزهی سلامت می‌توان نحوهی کارکرد قلب و پمپاژ خون را مشاهده کرد. حتی می‌توان از نزدیک یک قلب واقعی مربوط به یک جسد را دید. همچنین می‌توان مشاهده کرد که بیماری‌های قلبی چگونه ایجاد می‌شوند و خوردن غذاهای چرب فراوان چگونه موجب گرفتگی عروق و در نهایت سکته‌ی قلبی می‌شود.

یک بخش جالب دیگر که می‌تواند در موزهی سلامت وجود داشته باشد بخش بیماری‌های عفونی است. در این بخش دشمنان کوچک و غیرقابل مشاهدهی انسان معرفی می‌شوند و بازدید کنندگان حتی می‌توانند آن‌ها را با کمک میکروسکوپ‌های مختلف مشاهده کنند. در این قسمت بیماری‌های مهم عفونی و عوارضی که برای انسان‌ها ایجاد می‌کنند و راه درمان و پیشگیری از آن‌ها به بازدید کنندگان معرفی می‌گردد.

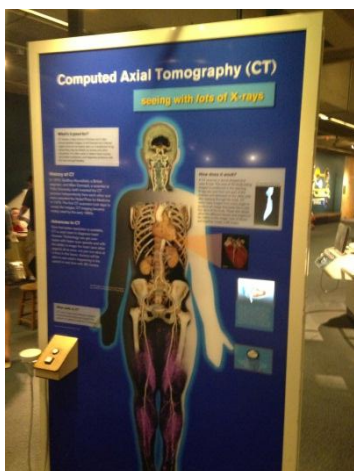
دانشگاه‌ها و مدارس می‌گردند و هم از وسایل غیرقابل استفادهی موزه نیز می‌توان استفاده برد (۹).

با کمک این موزه می‌توان سطح سواد بهداشتی افراد جامعه را بسیار بالا برد و آن‌ها را در قبال حفظ سلامتی خود و جامعه مسولیت‌پذیر کرد. بدین طریق می‌توان انتظار داشت که هر فرد بازدید کننده به یک مأمور بهداشت و مجری سلامت تبدیل می‌شود و به سایر اعضای خانواده و دوستان خود نیز آموخته‌های خود را بیاموزد.

### بخش‌های مختلف موزهی سلامت

موزه‌های سلامت هر کدام بنا بر استراتژی‌هایی که دنبال می‌کنند به بخش‌های مختلفی تقسیم‌بندی می‌شوند که این تقسیم‌بندی‌ها در هر موزه با موزهی دیگر می‌تواند متفاوت باشد. یک بخش که تقریباً در همهی موزه‌های سلامت مشترک است تالار آناتومی است که در آن به بررسی ساختار بدن انسان و بخش‌های مختلف آن می‌پردازد. در این تالار با کمک مولاژها و ماکت‌ها و دستگاه‌های مختلف نشان داده می‌شود که انسان با کمک چه قسمت‌هایی از بدن خود حرکت می‌کند و یا کدام قسمت بدن انسان مسئول هضم غذا است و غیره. در بعضی از موزه‌ها حتی اجساد تشریح شده نیز برای بازدید کنندگان به نمایش گذاشته شده‌اند تا آن‌ها بتوانند قسمت‌های مختلف بدن انسان واقعی را مشاهده نمایند.

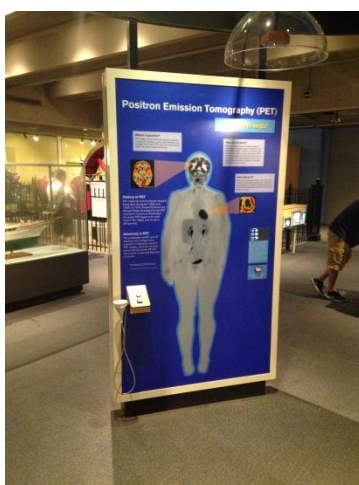
شاید بتوان گفت مهم‌ترین قسمت بدن هر انسان مغز اوست که مرکز افکار و احساسات است و فرماندهی کل بدن می‌باشد. با اینکه مغز انسان هنوز ندانسته‌های فراوانی دارد ولی در سال‌های اخیر علوم نورولوژی توانسته است به دستاوردهای بسیار با ارزشی دست یابد. این سری اطلاعات معمولاً در بخش نوروساینس



شکل ۳) نحوه‌ی عملکرد دستگاه سی‌تی اسکن



شکل ۴) نحوه‌ی عملکرد دستگاه ام‌آر‌آی



شکل ۵) نحوه‌ی کاربرد دستگاه پت اسکن

سرطان یکی دیگر از مشکلات روز جامعه است که اهمیت روزافزونی پیدا کرده است. در بخش سرطان‌شناسی افراد می‌توانند با انواع سرطان‌ها آشنا شوند و ریسک فاکتورهای هر کنسر و راه درمان آن‌ها را بهتر بشناسند و روش‌های پیشگیری از این کنسرها و راه و روش زندگی سالم را بیاموزند.

در بخش دیگر بیماری‌های متابولیک معرفی می‌شوند که شامل بیماری‌های دیابت، تیروئید و غیره است. بازدیدکنندگان با این بیماری‌ها آشنا می‌شوند و مشکلاتی را که برای انسان ایجاد می‌کنند را می‌شناسند. افراد می‌توانند با درمان‌های جدید و دستاوردهای روز دنیا درباره‌ی این بیماری‌ها آشنا شوند.

یک بخش دیگر که شاید جذابیت زیادی داشته باشد بخش تشخیص است که شامل ۲ قسمت تشخیص‌های تصویربرداری و تشخیص‌های آزمایشگاهی است. در قسمت تشخیص تصویربرداری افراد می‌توانند از نزدیک با دستگاه‌های تشخیص پزشکی شامل عکس‌های رادیوگرافی، ام‌آر‌آی، سی‌تی اسکن و اسکن هسته‌ای آشنا می‌شوند و حتی گاهی می‌توانند با این دستگاه‌ها یا دستگاه‌های شبیه‌سازی شده‌ی آن‌ها کار کنند و تصویرهای تهیه شده توسط این دستگاه‌ها را مشاهده نمایند و بخش‌های مختلف بدن انسان و بیماری‌ها و اختلالات موجود در آن را مشاهده کنند (شکل ۳-۵).

در بخش تشخیص آزمایشگاهی نیز افراد می‌توانند با تست‌های آزمایشگاهی و کاربرد آن‌ها آشنا شوند.



فصل و با تغییر موضوع این تالار به موزه مراجعه نمایند. این بخش می‌تواند پویایی و دینامیک بودن موزه را حفظ نماید و از تبدیل شدن موزه‌ی سلامت به یک موزه‌ی معمولی جلوگیری نماید.

کلاس‌های تدریس برای برگزاری دوره‌های علمی مختلف در موزه‌ی سلامت برای گروه‌های سنی متفاوت نیز می‌تواند نقش مؤثری در مراجعه‌ی افراد به این مکان‌ها داشته باشد. در این کلاس‌ها می‌توان دوره‌های تابستانی آشنایی با سلامت و مبارزه با بیماری‌ها و محافظت از محیط زیست و غیره را آموزش داد و در ارتقای سطح سواد بهداشتی جامعه نقش مؤثری ایفا نمود.

#### نمونه‌ی یک موزه‌ی سلامت

موزه‌ی هیوستون را می‌توان از جمله موزه‌های سلامت موفق به شمار آورد. این موزه در شهر هیوستون در ایالت تگزاس آمریکا واقع شده است (۱۰). این موزه بخش‌ها و دستگاه‌های مختلفی در رابطه با آموزش سلامت دارد که شامل این موارد است:

- در قسمت Pavilion Body Amazing بازدید کنندگان می‌آموزند که ارگان‌های اصلی بدن چگونه کار می‌کنند. حدود ۳۰ فیلم جالب و کیوسک‌های شنیداری، افراد را دعوت می‌کنند تا اطلاعات جالب راجع به انسان و سلامت او کسب نمایند.

- یکسری استخوان ستون فقرات به طول ۲۲ فوت در سقف با دنده‌هایی که از آن‌ها به سمت پایین تا کف تالار می‌آیند فضایی را ایجاد می‌کنند مثل اینکه افراد در داخل یک قفسه‌ی سینه قرار دارند (شکل ۶).

بخش‌های دیگر، قسمت‌هایی را تشکیل می‌دهند که بهداشت آن‌ها ارتباط مستقیم با سلامت انسان دارد و ایجاد هرگونه اختلالی در آن‌ها می‌تواند سلامتی انسان را به خطر بیندازد، مانند بهداشت آب، بهداشت هوا، بهداشت محیط زیست و غیره. در این مکان افراد می‌آموزند که چگونه از محیط زیست خود مراقبت کنند و از آلوده کردن آن بپرهیزند.

همان‌طور که گفته شد می‌توان گروه‌هایی را با موضوع بیماری‌های مختلف ایجاد کرد و از افراد مبتلا به هر بیماری و یا اعضای خانواده‌ی بیماران برای عضو شدن و پیوستن به این گروه‌ها دعوت به عمل آورد. اعضای این گروه‌ها می‌توانند بیماری خود و یا اعضای خانواده‌ی خود را بهتر بشناسند و در مبارزه علیه آن بیماری مؤثرتر و موفق‌تر عمل نمایند که این موضوع هم به نفع خود بیمار است و هم به نفع سلامتی جامعه. این گروه‌ها همچنین مکان مناسبی برای محققین، دانشمندان و پزشکان است تا بتوانند بیماری مورد نظر را بهتر و دقیق‌تر مورد بررسی قرار دهند. اعضای این گروه نیز می‌توانند راجع به بیماری خود از محققین و پزشکان مشورت بخواهند.

در موزه‌های سلامت سالن‌های کنفرانس نیز برای ارائه‌ی سخنرانی در زمینه‌ی بهداشت و علوم پزشکی می‌تواند وجود داشته باشد و حتی کنگره‌های ملی و بین‌المللی نیز می‌تواند در این مکان‌ها برگزار شود تا افراد علاوه بر شرکت در این کنگره‌ها بتوانند از آن موزه‌ی سلامت نیز بازدید نمایند.

می‌توان سالنی را تحت عنوان تالار فصلی (موقتی) در موزه‌ی سلامت ایجاد کرد که موضوع این تالار و دستگاه‌ها و وسایل آن بنا بر شرایط روز جامعه تغییر کند. این سالن در واقع یک تالار فصلی است که می‌تواند دلیلی باشد که بازدید کنندگان حداقل هر



شکل ۸) دانش‌آموزان در حال اجرای آزمایش‌های واقعی



شکل ۶) استخوان ستون فقرات از سقف تا کف تالار



شکل ۹) دانش‌آموزان در حال اجرای آزمایش‌های واقعی

- در قسمت exhibit the You با کمک مولتی مدیا و تکنولوژی‌های اختصاصی افراد می‌توانند به سفری بروند که در آن می‌توانند جسم و ذهن و آینده‌ی خود را مشاهده کنند. ماهیت این قسمت این است که افراد را به تبادل اطلاعات و شرکت فعال در برنامه‌ها تشویق می‌کند.

- lab cell: در این قسمت برنامه‌های مختلف برای بازدید کنندگان برگزار می‌شود. مثلاً در یک برنامه به نام trip field دانش‌آموزان لباس‌های دانشمندان را می‌پوشند و می‌توانند خودشان آزمایشات بیولوژی را انجام دهند (شکل ۷-۹).

در یک برنامه‌ی دیگر به نام discovery افراد می‌توانند DNA را از سلول‌ها جدا کنند، مواد آلوده به میکروب را بررسی کنند، کروموزوم‌ها را از سلول‌ها جدا کنند و غیره. - در قسمت The experience on hands چند قسمت جالب ارائه شده است شامل ۲۷ و نیم فوت روده، یک اسکلت در حال دوچرخه سواری، مشاهده‌ی ته حلق و دیدن تارهای صوتی، یک کره‌ی چشم عظیم که افراد می‌توانند وارد آن شوند و به آن‌ها نحوه‌ی دریافت تصاویر توسط چشم نمایش داده می‌شود. - قسمت دیگری به نام wall Heart بازدید کنندگان را با قسمت‌های مختلف قلب آشنا می‌کند و حفرات قلبی و کارکرد آن‌ها را با کمک مانیتورهای متصل شده به دیواره‌های هر بطن قلبی به افراد نشان می‌دهد (شکل ۱۰).



شکل ۷) دانش‌آموزان آزمایش‌ها را از دانشمندان واقعی یاد می‌گیرند



شکل ۱۲) فیلم سه بعدی، سرزمین سلولها و حمله‌ی میکروبها



شکل ۱۰) حفرات قلبی و نحوه‌ی کارکرد آنها

- در قسمت teasers brain مجموعه‌ای از بازی‌های مختلفی وجود دارد که می‌تواند همه‌ی اعضای خانواده را درگیر کند. افراد می‌توانند ذهن خود را با چالش‌های مختلف تمرین و ورزش دهند.

- در قسمت carts discovery افراد می‌توانند به صورت فعال سیستم گردش خون، سیستم تنفسی، سیستم گوارش و قلب را در ارباهای مختلف بررسی نمایند و با آنها کار کنند (شکل ۱۳).



شکل ۱۳) ارباهای مختلف با مولازهای سیستم گردش خون

شاید بتوان راز موفقیت موزه‌ی هیوستون را در برنامه‌های مختلف و متفاوتی دانست که به صورت فعال همه‌ی افراد در سنین مختلف را درگیر می‌کند و شرایطی را برای آنها فراهم می‌آورد تا آنها بتوانند با

در بخش دیگری به نام اتاق جیغ booth scream افراد می‌توانند تون جیغ خود را محاسبه کنند و با صداهای دیگر مثل صدای غرش شیر مقایسه کنند (شکل ۱۱).



شکل ۱۱) اتاق جیغ (booth scream)

- در قسمتی به نام You planet بازدید کنندگان با کمک فیلم‌های ۳ بعدی به سرزمین سلول‌هایی می‌روند که توسط باکتری‌ها و ویروس‌ها مورد حمله قرار گرفته‌اند. این سفر کوتاه هیجان‌انگیز برای افرادی که هیچ تصویری از باکتری‌ها و ویروس‌ها و دنیای میکروسکوپی ندارند می‌تواند بسیار جدید و جالب باشد (شکل ۱۲).

سطح سلامت جامعه در حد کلان شود و نتایج آن بر سلامت و بهداشت (در صورت ارابه و ساخت صحیح این نوع موزه) چشم‌گیر و قابل توجه است.

علوم بهداشت و پزشکی که به شکل هیجان‌انگیز و جذاب ارابه شده است آشنا شوند و سطح دانش و علم خود را افزایش دهند. سازمان‌دهی یک چنین مراکز علمی بزرگ و با ارزشی می‌تواند موجب ارتقا

## References:

1. Maslow AH. A Theory of Human Motivation. Psychol Rev 1943; 50: 370-96.
2. Gebhard B, Doyle GW. Health museum at work. J Sch Health 1958; 28: 79-87.
3. Cleveland Health Museum, Board of trustees. Making Health Visible, 1955: 1-35.
4. Yousefi F, Nabipour I, Raeisi A, et al. Rationale behind the establishment of science museum as a lifelong educational approach. Iran South Med J 2015; 18: 448-68. (Persian)
5. Gebhard B. Art and science in a health museum. Bull Med Lib Ass 1945; 33: 39-49.
6. Hutchins RM. Great books of the Western world. Science 1952; 58: 25-43.
7. Gebhard B. The health museum as a visual aid. Forty-six annual meeting of the medical library association 1947. Cleveland, Ohio.
8. Greene P. Reinventing the science museum- The Museum of Science and Industry in Manchester and the regeneration of industrial landscapes. The European Museum Forum Annual Lecture; 2001.
9. Gebhard B. Community Health Education by the Medical Profession: from medicine show to health museum. J Am Med Assoc 1945; 127: 506-8.
10. The health museum of Houston. (Accessed August 19, 2015, at <http://www.thehealthmuseum.org/index.aspx>)

**Review Article**

# A rationale for a museum of health

***F. Yousefi<sup>1</sup>, I. Nabipour<sup>2</sup>, AR. Raeisi<sup>1</sup>, M. Assadi<sup>3\*</sup>***

<sup>1</sup> *The Persian Gulf Tropical Medicine Research Center, The Persian Gulf Biomedical Research Institute, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran*

<sup>2</sup> *The Persian Gulf Marine Biotechnology Research Center, The Persian Gulf Biomedical Research Institute, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran*

<sup>3</sup> *The Persian Gulf Tropical Medicine Research Center, The Persian Gulf Biomedical Research Institute, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran*

(Received 2 Oct, 2015    Accepted 12 Nov, 2015)

### ***Abstract***

The museum of health is a place that presents health science and human body and any other subjects that can affect human health. In this museum visitors can learn the mechanisms and functions of human body and learn how to protect and take care of their bodies. They can also learn several diseases and their consequences on human body and how to fight against them. This museum is a big step for improvement of general society health level by increasing society's health knowledge. In this article structure, departments and also benefits of the health museum are evaluated.

**Key words:** museum of science, health, well being

\* *Address for correspondence:* The Persian Gulf Tropical Medicine Research Center, The Persian Gulf Biomedical Research Institute, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran. Email: assadipoya@yahoo.com