



گونه‌شناسی تحلیلی پیه‌سوزهای سفالی و مفرغی دوره تاریخی در ایران

طاهر رضازاده^۱

(صص: ۱۳۱-۱۱۵)
تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۰/۲۸؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۲/۱۳
شناسه دیجیتال (DOI): 10.30699/PJAS.4.11.115

چکیده

یکی از نخستین انواع لوازم روشنایی به‌کاررفته در ایران «پیه‌سوزها» هستند. با این‌که معلوم نیست طرح اولیه این چراغ‌های باستانی در چه زمانی و چگونه شکل گرفته است، ساختار نهایی آن‌ها بسی پیش از آغاز دوره تاریخی ایجاد و تثبیت شده است. طی دوره تاریخی، هرچند ساختار اصلی این چراغ‌ها تغییری نکرده، فرم آن‌ها دست‌خوش تحولات متعددی شده است؛ بنابراین هدف اصلی این مقاله، طبقه‌بندی و گونه‌شناسی انواع چراغ‌های سفالی و مفرغی این دوره است. این مقاله قصد پاسخ به این پرسش‌ها را دارد: ۱. طرح پیه‌سوزهای سفالی و مفرغی دوره تاریخی ایران چه تحولاتی را پشت سر گذاشته است؟ و ۲. چه عواملی در ایجاد این تحولات مؤثر بوده‌اند؟ به‌نظر می‌رسد تغییرات ایجادشده در طرح پیه‌سوزهای سفالی این دوره عمدتاً تحت تأثیر شکل چراغ‌های سفالی غیربومی و تحولات صورت‌گرفته در طرح پیه‌سوزهای مفرغی نیز متأثر از پیشرفت‌های فناورانه بوده است. به‌منظور پاسخ‌گویی به پرسش‌های مطرح‌شده و تأیید فرضیه‌های مربوطه، در این مقاله از روش تحقیق توصیفی-تحلیلی استفاده شده و داده‌های موردنیاز آن نیز از طریق روش میدانی و کتابخانه‌ای جمع‌آوری شده است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که مهم‌ترین تحولات پیه‌سوزهای سفالی دوره تاریخی را می‌توان در پنج گونه اصلی و اساسی‌ترین تغییرات پیه‌سوزهای مفرغی این دوره را نیز می‌توان در سه گونه عمده شناسایی و دسته‌بندی کرد. همچنین نتایج تحقیق حاکی از آن است که در ایجاد گونه‌های مختلف پیه‌سوزهای سفالی و مفرغی عوامل متعددی تأثیرگذار بوده‌اند؛ به‌طورمثال، پیه‌سوزهای سفالی هم از چراغ‌های مفرغی ایرانی تأثیر گرفته‌اند و هم از پیه‌سوزهای سفالی یونانی و رومی. درمقابل، نقش عوامل درونی و پیشرفت‌های فناورانه در تحول طرح پیه‌سوزهای مفرغی بسیار بارز است.

کلیدواژگان: دوره تاریخی ایران، لوازم روشنایی، پیه‌سوزهای سفالی، پیه‌سوزهای مفرغی.

مقدمه

ترس از تاریکی، زندگی در اعماق غارها، ضرورت تداوم فعالیت روزانه در شب و بسیاری دیگر از عوامل ناشناخته، همگی نیاز اساسی بزرگ‌تری را شکل بخشیده‌اند که از نطفه آن، اولین وسیله روشنایی متولد شده است. از چگونگی طراحی این وسیله در دوره‌های اولیه اطلاع چندانی در دست نیست؛ هرچند به نظر می‌رسد از شکل بسیار ساده و خامی برخوردار بوده‌اند. اما بعدها براساس طرحی که از نمونه‌های سنگی به یادگار مانده بود، چراغ‌های سفالی شکل گرفته‌اند. شکل اولیه این چراغ‌ها معمولاً عبارتست از: ظرف کوچک و گودی که گاه حتی به ناهمواری ساخته می‌شده است و رفته‌رفته، با گام‌های آهسته‌ای که سفال‌گری برمی‌داشت، شکل آن‌ها نیز توسعه پیدا کرد؛ اگرچه با پیدایش چراغ‌های سفالی، نمونه‌های مشابه سنگی آن‌ها به تدریج از رونق افتاد، به‌کارگیری ماده فلزی به‌ویژه مفرغ، در تولید چراغ‌های اولیه، هیچ‌گاه از محبوبیت گونه‌های سفالی آن کم نکرد؛ برعکس موجب تحول و تکامل طراحی آن‌ها نیز شد. در اواسط هزاره اول قبل‌ازمیلاد اصول طراحی و ساختار چراغ‌ها یا پیه‌سوزها تثبیت شده است. این پیه‌سوزها دو جزء اساسی دارند؛ «مخزن سوخت» و «فتیله‌گیر جداگانه» که این مورد در طول تاریخ اشکال بسیار متنوعی به خود گرفته است. بنابر توصیف‌های یاد شده، هدف این مقاله، شناسایی مسیر تحولات طراحی پیه‌سوزهای به‌جامانده از ایران باستان است.

پرسش‌ها و فرضیات پژوهش: پرسش‌های پیش‌روی پژوهش عبارتند از: ۱. طرح پیه‌سوزهای سفالی و مفرغی دوره تاریخی ایران چه تحولاتی را پشت‌سر گذاشته است؟ و ۲. چه عواملی در ایجاد این تحولات مؤثر بوده‌اند؟ براساس بررسی‌های مقدماتی به نظر می‌رسد، تغییرات ایجادشده در طرح پیه‌سوزهای سفالی این دوره عمدتاً تحت تأثیر شکل چراغ‌های سفالی غیرومی صورت گرفته است؛ همچنین فرض احتمالی بر آن است که طرح پیه‌سوزهای مفرغی نیز بر اثر پیشرفت‌های فناورانه متحول شده است.

روش پژوهش: در این مقاله، به‌منظور ارائه پاسخی دقیق به پرسش‌های مطرح‌شده و برای تأیید یا تکمیل فرضیه‌های مربوطه، از روش تحقیق توصیفی-تحلیلی استفاده شده است. داده‌های موردنیاز این پژوهش که بخشی از آن‌ها شامل شواهد و مدارک باستان‌شناختی و بخشی دیگر در بردارنده یافته‌های محققان این حوزه است، به روش کتابخانه‌ای و موزه‌ای جمع‌آوری شده است؛ درنهایت، داده‌های به‌دست‌آمده در این مقاله به شیوه کیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

ترسیم طرح فرضی چراغ‌های «اولیه» براساس یافته‌های باستان‌شناختی

بدیهی‌ست بدون اطلاع از پیشینه پیه‌سوزهای دوره تاریخی در ایران و بدون آشنایی با چگونگی طرح و شکل پیشین آن‌ها نمی‌توان سیر تحول و گونه‌های مختلف این چراغ‌ها را مورد بررسی قرار داد؛ از این‌رو و به‌منظور ساختن مبنایی برای شروع بحث، ابتدا لازم است به جست‌وجوی ردپای چراغ‌های ماقبل‌تاریخی در ایران پرداخته و حتی الامکان تصویری از شکل و شمایل احتمالی این وسیله‌ها، مخصوصاً در آغاز دوره تاریخی به‌دست‌آید. بدین‌منظور در این بخش ابتدا به بررسی و مرور نحوه شکل‌گیری طرح چراغ در جهان پیش‌ازتاریخی پرداخته، و سپس سعی شده شکل چراغ‌های اولیه بازسازی شوند.

از مهار آتش تا اختراع چراغ: به‌درستی معلوم نیست که بهره‌برداری از آتش برای ایجاد روشنایی چگونه بوده است. هنوز مشخص نیست آیا بشر اولیه برای این‌کار وسیله مشخصی ایجاد کرده بوده است یا نه؟ همان‌طور که می‌دانیم، مدت‌های مدید استفاده از آتش تنها به معنی حفظ و مراقبت از آتش سوزی‌های اتفاقی بوده است (سعیدیان، ۱۳۸۵: ۱۰۰). بعدها چیزی در حدود

۴۰۰ هزار سال پیش، انسان تباران توانسته‌اند طی آزمون و خطای صدها هزارساله، اداره و نگهداری آتش را بیاموزند (Sandgthe & Dibble, 2017): اگرچه معلوم نیست «هومینین‌ها» مهارت تولید آتش را نیز فراگرفته باشند، اما مطابق یافته‌های باستان‌شناختی، انسان «نئاندرتال» قطعاً توانسته است چگونگی تولید و مهار آتش را فراگیرد. در گام بعدی، این انسان عصر نوسنگی است که با به‌کارگیری ابزارهای پیشرفته‌تر، توانسته است شیوه‌های افروختن آتش را توسعه دهد (Osram, 2008).

به نظر می‌رسد اولین بروز استفاده از آتش در جوامع اولیه به شکل اجاقی بسیار ساده بوده است. از عصر سنگ قدیم، بقایای اجاق‌هایی در غارهای مربوط به انسان پکن به دست آمده است (دوما، ۱۳۶۲: ۳۳). اجاق‌های آتش در دوره‌های اولیه، احتمالاً متشکل از حلقه‌ای از سنگ‌ها بوده است که مواد سوختنی آن به وسیله چوب و استخوان تأمین می‌شد (همان: ۳۴). در واقع اجاق‌های اولیه، همان چوب‌هایی بوده‌اند که برای سوخت به کار می‌رفته‌اند. در مراحل بعدی، آن‌گونه‌که شواهد باستان‌شناختی نشان می‌دهد، آتش درون گودالی قرار می‌گرفته است که از قبل در زمین می‌کنده‌اند. با آن‌که حتی در این مرحله نیز نمی‌توان از ایجاد نوعی وسیله روشنایی سخن گفت، اما مشخص است که این ابتکار، اولین چاره‌اندیشی برای معضل نگهداری آتش بوده است. به این ترتیب، آتش از گزند خاموشی زودرس و تصادفی در امان مانده و فرصتی فراهم می‌آمده است تا به منظور تنظیم شعله و تهیه مواد سوختنی آن تمهیداتی در نظر گرفته شود.

اجاق‌های اولیه در مرکز اقامت‌گاه‌های بدوی تعبیه می‌شده‌اند. پس از پایان عصر یخبندان، نیاز به گرمای آتش در برخی از فصل‌ها تا حدودی کاهش یافت. در نتیجه کناره‌گیری از آتش مرکزی نیز امکان پذیر شد و انسان توانست محدوده مدور پیرامون آتش را گسترش دهد. خانه‌ها دیگر چندان پای بند طرح دایره‌ای شکل پیشین نبود؛ از این روست که هم‌زمان با گسترش اجتماعات اولیه و فضای خانه‌ها نیاز به نوعی وسیله روشنایی حمل و نقل پذیر احساس شد (Nakayama, 2004a). این نیاز در آغاز می‌بایست با مشعل‌های ابتدایی رفع گردیده باشد. ایجاد مشعلی از چند شاخه به هم پیچیده از ابتدایی‌ترین تحولاتی است که در راستای تولید روشنایی مصنوعی صورت گرفته است (Williams, 2005). با این همه نمی‌توان از این مشعل‌ها به عنوان وسیله یا ابزاری برای تولید روشنایی نام برد؛ زیرا به نظر می‌رسد چنین راه‌حلی اساسی و دائمی نبوده است. تصور ما بر این است که شعله مشعل‌ها قابلیت کنترل نداشته و حمل آن محدودیت‌های بسیاری را ایجاد می‌کرده است. به همین علت نیاز به وسیله دیگری بود که مشکل جابه‌جایی نور مصنوعی را رفع کند (Nakayama, 2004a).

به نظر می‌رسد تحول بعدی، زمانی اتفاق افتاده باشد که بشر، در ادامه غارنشینی خود، به اعماق آن راه یافته و برای غلبه بر تاریکی دالان‌های بسیار دراز آن، نیاز به حمل روشنایی مطمئن‌تری - غیر از مشعل - پیدا کرده است؛ از این اتفاق می‌توان به عنوان مرحله واقعی «جدا شدن آتش روشنایی از زمین» یاد کرد. اینجاست که به نظر می‌رسد اجاق خانواده - با کاربری چندگانه‌اش - جای خود را به وسیله‌ای داده که به‌طور ویژه قرار است به تأمین روشنایی مصنوعی بپردازد.

شکل‌گیری چراغ‌های اولیه: از آنجاکه وسیله روشنایی مشخصی از دوران پیش‌ازتاریخ در ایران به دست نیامده است، به سختی می‌توان صحبت کرد؛ با وجود این، در خصوص این مرحله از تاریخ، اگر فرض را بر آن بگیریم که همه اجتماعات بشری در رشد و گسترش تمدن اولیه سهیم بوده‌اند، با خیالی آسوده می‌توانیم مطالعه خود را در این بخش بر یافته‌های عمومی و جهانی استوار کنیم.

دانشمندان وجود چراغ در عصر سنگ را با توجه به پیشینه نقاشی غارهای آن دوران ثابت کرده‌اند: «انسان عصر حجر یقیناً نوعی وسیله روشنایی قابل حمل در اختیار داشته است؛ زیرا روی

دیواره غارها، که گاه چندصد متر از دهانه غار و روشنایی آفتاب فاصله دارد، نقاشی‌ها و حجاری‌های ظریفی به چشم می‌خورد» (روشنایی انسان ماقبل تاریخ چگونه تأمین می‌شد؟ بی‌تا: ۲۷). به نظر می‌رسد اولین چراغ‌ها از اشیاء طبیعی‌ای مانند نارگیل‌ها، صدف‌های دریایی، پوسته تخم‌مرغ و سنگ‌های گود تولید شده باشند. باستان‌شناسان معتقدند که اولین چراغ‌های صدفی بیش از چهار هزار سال قبل از میلاد به وجود آمده است. طبق نظر آنان چراغ‌های مرمری صدفی شکلی که از ۲۶۰۰ سال قبل از میلاد در سومر به دست آمده، تقلیدی از چراغ‌های ساخته شده از صدف‌های واقعی است که از مدت‌ها پیش مورد استفاده بوده‌اند (Bellis, 2008). برخی نیز معتقدند که چراغ به معنای واقعی آن از سنگ‌های تراش خورده گود ایجاد شده است. چراغ‌های عصر سنگ در ساده‌ترین شکل خود، احتمالاً سنگ‌های نسبتاً کوچکی بوده‌اند که گودی قابل توجهی در وسط آن‌ها ایجاد می‌شده است و «از هرگونه سنگ یا شیء که تقریباً گود بوده و مایع روغن در آن قرار می‌گرفته به عنوان چراغ استفاده می‌شده است» (روشنایی انسان ماقبل تاریخ چگونه تأمین می‌شد؟ بی‌تا: ۲۷). ظاهراً ابتدایی‌ترین سوخت‌ها از روغن ماهی، پیه حیوانات و مغز استخوان برخی از جانوران تهیه می‌شده است. رفته رفته از روغن دانه‌های گیاهی مانند روغن زیتون، روغن کنجد و روغن گردو نیز استفاده کرده‌اند (Bellis, 2008).

در طول هزاران سال، از ۲۵۰۰۰ تا ۳۰۰۰ ق.م.، تحول چندانی در طرح چراغ‌های پیه‌سوز ایجاد نشده است؛ بنابراین در عصر سنگ، فقط می‌توان از دو گونه چراغ صحبت کرد (Bellis, 2008)؛ الف) پیه‌سوزهای گونه اول، که اصطلاحاً به چراغ‌های «جریان باز» معروف شده است، تکه سنگ ساده‌ای بوده‌اند که کف آن‌ها اندکی گود می‌شده است. ماده سوختنی با قرار گرفتن در این گودی به تدریج ذوب می‌شد و به کمک الیاف گیاهی می‌سوخت. ب) پیه‌سوزهای گونه دوم، شامل چراغ‌های موسوم به «جریان بسته» است که در آن‌ها روغن چراغ به واسطه نفوذ در الیاف به هم بافته شعله‌ور می‌شده است. روشن است که گونه دوم از تکامل گونه اول به وجود آمده است. در گونه اول، از الیاف گیاهی و خزها به صورت خیساندن مقداری از آن‌ها در روغن چراغ استفاده می‌شده، به این معنی که جای روغن و الیاف یکی بوده است. به تدریج با آشکار شدن اهمیت این الیاف در کنترل شتاب سوختن، فتیله‌های اولیه به وجود آمده است. فرض بر این است که این فتیله‌ها از به هم بافتن الیاف گیاهی تشکیل شده باشند. کاربرد این فتیله‌های اولیه در چراغ‌های گونه دوم از نام آن‌ها - جریان بسته - آشکار می‌شود. برخلاف گونه اول، فتیله‌های گونه دوم مستقیماً در خود روغن نمی‌سوخته‌اند؛ بلکه احتمالاً ضمن مکش روغن، جایی در نزدیکی لبه ظرف مشتعل می‌شده‌اند. با آن‌که این تقسیم‌بندی مرز مشخصی میان این دو گونه ترسیم نمی‌کند، اما نزدیکی شکل چراغ‌های دسته دوم به ظرفی کم عمق - شکل اولیه پیه‌سوزهای سفالی - مشهود است.

بررسی تحولات گونه‌شناختی پیه‌سوزهای دوره تاریخی

بر اساس مدارک مادی و یافته‌های باستان‌شناختی موجود، پیه‌سوزهای دوره تاریخی به لحاظ ماده و رسانه مورد استفاده به دو دسته عمده سفالی و مفرغی قابل تقسیم است؛ اگرچه کیفیت پیه‌سوزهای مفرغی به جامانده در مقایسه با نمونه‌های سفالی بهتر و مطلوب‌تر است، بنا به علل کاملاً مشخصی، کمیت پیه‌سوزهای سفالی بسیار بیشتر از تولیدات مفرغی است. از این رو فرم‌ها و اشکال چراغ‌های سفالی گسترده‌تر و گونه‌بندی آن‌ها متنوع‌تر است. در ادامه این نوشتار طی دو شاخه مجزا، ابتدا گونه‌های متنوع پیه‌سوزهای سفالی را معرفی می‌کنیم، سپس به شرح و بررسی گونه‌شناختی چراغ‌های مفرغی می‌پردازیم.

ترسیم تحولات پیه‌سوزهای سفالی

به نظر می‌رسد پیه‌سوزهای سفالی در دوره تاریخی در ایران از رونق و رواج فراوانی برخوردار بوده‌اند. یکی از مهم‌ترین دلایلی که برای اثبات این ادعا وجود دارد، انواع و اقسام پیه‌سوزهای سفالی به‌جامانده از این دوران است. انواع چراغ‌های سفالی مورد استفاده در این دوره را می‌توان دست‌کم به شش گروه عمده تقسیم کرد: گروه اول، پیه‌سوزهای پیاله‌ای شکل را دربر می‌گیرد؛ گروه دوم، شامل پیه‌سوزهای قایقی شکل است؛ در گروه سوم، با چراغ‌های مدوری روبه‌رو می‌شویم که به‌کلی با استفاده از چرخ سفال‌گری شکل گرفته‌اند؛ گروه چهارم، به چراغ‌های گنبدی شکل روزنه‌دار اختصاص یافته است؛ گروه پنجم، متشکل است از پیه‌سوزهایی که از فتیله‌گیرهای متمایز نایژه‌ای برخوردارند؛ و در نهایت آخرین گروه این چراغ‌ها (گروه ششم)، چراغ‌های قالب‌سازی شده را نشان می‌دهد.

۱. پیه‌سوزهای پیاله‌ای شکل: باستان‌شناسان سیر تحول چراغ‌های سفالی را به‌دقت ارزیابی و تقسیم‌بندی کرده‌اند (Ancient oil Lamps, 2018; Hunt, 2008). در این تقسیم‌بندی چند مرحله اساسی مورد تأکید قرار گرفته است که عموماً ریشه در تمدن‌های خاورمیانه دارد. یکی از این مراحل، به‌طور ویژه به طرحی اختصاص دارد که در ایران دوره هخامنشی توسعه یافته است. تا این دوره، سیر تحول چراغ‌های سفالی به‌روشنی قابل پیگیری است. احتمال این‌که بتوان مجموعه این تحولات را با توجه به پیشینه طولانی سفال‌گری در ایران، به‌طور کلی مربوط به این ناحیه دانست، نزدیک به یقین است. در آغاز سفال‌گری، نه تنها پیه‌سوزها، که تمامی ظروف مورد استفاده به‌شکل پیاله‌های زمختی ساخته می‌شده‌اند (کیانی، ۱۳۷۹: ۸). از همین‌رو چراغ‌های سفالی اولیه تفاوت چندانی با ظروف دیگر ندارند. بعدها ساختار جدیدی برای روشنایی‌ها به‌وجود آمده و آن عبارت بوده است از ایجاد دو بخش عملکردی متفاوت: «مخزن روغن» و «فتیله‌گیر». فتیله‌گیرهای اولیه مطابق انتظار چیزی بیش از برآمدگی کوچکی بر لبه ظرف نبوده‌اند. در عصر آهن، اول لبه‌های جلو ظرف به‌هم نزدیک شده است تا حفاظت بهتری از فتیله به‌عمل آید (Hunt, 2008). طبیعی است که اندکی از عمق ظرف کاسته شده و بدنه آن به اصطلاح «خوابانده» شده باشد. این مرحله، اولین پیش‌نمونه تصویری از یک پیه‌سوز را نشان می‌دهد. منظور از پیش‌نمونه تصویری، مرحله‌ای از تکوین طرح اشیاء است که ترسیم خصوصیات شکلی آن‌ها دیگر نیازی به حدسیات مبهم و غیرمستند تاریخی ندارد؛ بلکه قراین تاریخی و شواهد باستان‌شناختی چگونگی طرح آن را به‌صورت ملموس نشان می‌دهند. به عبارتی دیگر در این مرحله، چنین و چنان بودگی ابتدایی‌ترین شکل یک شیء از روی شواهد متعدد، قطعی است.

تداوم فرم چراغ‌های عصر آهن را در دوره هخامنشی می‌توان پی‌گرفت (تصویر ۱)، درحقیقت پیه‌سوزهای این دو دوره بسیار به‌هم نزدیک‌اند. تفاوت کوچکی که میان چراغ‌های این دو دوره وجود دارد این است که در پیه‌سوزهای دوره هخامنشی، فتیله‌گیر همچون دماغه یک قایق اوج گرفته و ارتفاع بیشتری نسبت به سطح بدنه پیدا کرده است. به نظر می‌رسد این‌گونه از چراغ‌های سفالی در تمام نواحی شاهنشاهی هخامنشی مورد استفاده قرار می‌گرفته‌اند. شکل پیه‌سوزهای این دوره به طرز شگفت‌آوری به‌شکل صدف‌ها نزدیک شده است (Williams, 2005).

۲. پیه‌سوزهای قایقی شکل: شاخصه کلی این چراغ‌ها که فرم اولیه آن‌ها را می‌بایست در دوره هخامنشیان جست‌وجو کرد، بدنه بیضی‌شکل روبازی است که به دلیل تیزه‌دار شدن نوک آن همچون قایقی سفالی به نظر می‌رسد (تصویر ۲). در این نمونه‌ها همچون نمونه‌های قبلی، فتیله‌گیر مرز مشخصی با مخزن چراغ ندارد؛ آنچه این دو را از هم جدا کرده، جهت‌گیری فرم جلو چراغ به‌صورت دماغه قایق است که جای قرارگرفتن فتیله را مشخص می‌سازد. اگرچه ممکن است این شیوه طراحی در همین دوره ایجاد شده باشد، اما تکامل آن مربوط به دوره‌های بعدی و مخصوصاً دوره اسلامی است.



تصویر ۱. پیه سوزهای سفالی، دوره هخامنشیان، ۵۸۷ تا ۳۳۳ ق.م. بلندا: ۴٫۵ سانتی متر، پهنا: ۱۳٫۵ سانتی متر. (Oil Lamp, 2007).



تصویر ۲. پیه سوز سفالی لعاب دار، شوش، دوره ساسانی؛ درازا: ۱۰ سانتی متر (موزه ملی ایران، ش. ۶۸۴).

۳. پیه سوزهای کاملاً گرد با بدنه باز: این طرح اولین تحول جدی در راستای تفکیک کامل مخزن و فتیله گیر پیه سوزها محسوب می شود. فرم کلی آن عبارتست از پیاله کم عمقی که اندکی از لبه آن به داخل ظرف برگشته و فرم مدور و کوچک دیگری نیز از جلو به آن چسبیده است. بخش کوچک اضافه شده در حقیقت نقش فتیله گیر چراغ را برعهده دارد که به صورت جداگانه ای طراحی شده است. پیش از این هرگز نمی توان فتیله گیر جداگانه و متمایزی را در چراغ های سفالی مشاهده کرد. چه بسا طراحی این فرم ها از تأثیرات یونانی بوده باشد که در تولید چراغ های ایرانی آن دوره راه یافته است. این تأثیرپذیری از آن رو پیش کشیده می شود که در دوره های بعدی و حتی در دوره

اسلامی این فرم تداوم چندانی پیدا نکرده است و حال آن‌که در یونان و روم نه تنها نمونه‌های فراوانی از این دست پیدا شده، بلکه تحول فرم همین چراغ‌ها در نهایت به بسته شدن کامل دهانه مخزن انجامیده است. این چراغ‌ها در یونان، همان‌طور که گفته شد، از یک فرم مدور بزرگ تشکیل می‌شد که با چرخ سفال‌گری ساخته شده بود، به اضافه فرم دایره‌ای کوچکی که به آن می‌چسبید. همچنین از سده ششم قبل از میلاد به بعد، این چراغ‌ها را در یونان با لعاب سیاه می‌پوشاندند تا از کثیف‌کاری روغن در آن‌ها خلاصی یابند (Nakayama, 2004b). لعاب سیاه مانع از دیده شدن لکه‌های روغنی روی بدنه می‌شد. اما بعدها در جریان تحول شکل چراغ‌ها، ابتکار دیگری برای حل این مشکل پیش کشیده شده است؛ به این ترتیب که با نزدیک‌تر شدن هرچه بیشتر حاشیه افقی و باریک به وجود آمده در بالای لبه مخزن به مرکز ظرف، شکل کاملاً بسته‌ای ایجاد شده که فقط سوراخ کوچکی در رویه آن برای ریختن روغن باقی مانده است. پیه‌سوزهای بدنه بسته جدید از شعله‌ور شدن یا ریخته شدن روغن چراغ جلوگیری می‌کرده‌اند. این‌گونه از چراغ‌ها در حدود ۵۰۰ ق.م. در یونان ساخته می‌شده‌اند (Williams, 2005)، (تصویر ۳).



تصویر ۳. پیه‌سوز سفالی چرخ‌ساز و بدون لعاب، دوره ساسانی. درازا: ۱۲ سانتی‌متر. سیاهی ناشی از سوختن فتیله چراغ دور لبه فتیله‌گیر آن دیده می‌شود (موزه ملی ایران، ش. ۷۴۹).

۴. چراغ‌هایی با رویه گنبدی شکل و فتیله‌گیرهای حفره‌ای: دسته دیگری از چراغ‌های سفالی وجود دارند که برای اولین بار در ایران دوره سلوکی دیده می‌شوند. شکل کلی آن‌ها عبارتست از: بدنه مدور و نسبتاً بلندی که رویه گنبدگونه‌ای پیدا کرده است؛ همچنین بر روی پوشش گنبدی شکل آن‌ها یک روزنه بزرگ برای روغن و اطراف آن چندین سوراخ کوچک برای فتیله‌ها ایجاد شده است. با این همه، شاخصه اصلی طراحی این چراغ‌ها حذف فتیله‌گیر مجزای بیرون زده در چراغ‌های قبلی و ادغام آن در بدنه ظرف است (تصویر ۴). از آنجا که نمونه مشابه این چراغ‌های چندفتیله‌ای پیش از این در بیت المقدس دیده شده است، چه بسا طراحی آن‌ها برگرفته از پیه‌سوزهای یهودی بوده است. نمونه‌های سفالی بسیاری از این قبیل از فلسطین و اردن به دست آمده که متعلق به سده‌های سوم تا پنجم میلادی است (Grube, 1994: 286). با این حال تداوم هرچند کم‌رنگ این فرم‌ها در دوره‌های بعدی نیز قابل توجه است.

۵. چراغ‌هایی با بدنه کاملاً بسته و فتیله‌گیر نایژه‌ای: طرح گروه پنجم از پیه‌سوزهای سفالی به طرح‌های ایرانی نزدیک‌تر شده است. در این پیه‌سوزها، با تحول اساسی دیگری در زمینه شکل



تصویر ۴. پیه سوز سفالی بدون لعاب، شوش، دوره سلوکی (موزه ملی ایران، ش. ۱۲۶۲).

چراغ‌های سفالی مواجهیم. فتیله‌گیر این چراغ‌ها به شکل نایژه خمیده درازی، از بدنه آن‌ها فاصله گرفته است. این ویژگی در پیه سوزهای مفرغی دیرینگی بیشتری از انواع سفالین آن‌ها دارد و به ویژه از آنجاکه در این دوره سلیقه هنری زمانه نیز از آثار و وسیله‌های مفرغی الگو می‌گرفته است (ر.ک. به: گیرشمن، ۱۳۴۴: ۲۷۵). به نظر می‌رسد سفال‌گران نیز کلیات این طرح را از نمونه‌های فلزی اقتباس کرده‌اند؛ زیرا اجرای این شکل خاص بیشتر مناسب ریخته‌گری فلز است تا سفال‌گری. بدنه کاملاً کروی، فتیله‌گیر نایژه‌ای بسیار دراز، لبه عمودی روی دهانه مخزن و پایه کوچکی که زیر بدنه قرار گرفته است، از عمده ویژگی‌های انتقال یافته به وسیله‌های دوره‌های بعدی به شمار می‌رود. از دیگر ویژگی‌های بارز این پیه سوزها می‌توان به استفاده از دسته‌های حلقه‌ای، به جای دسته‌های باریک و افقی نمونه‌های پیشین اشاره کرد (تصویر ۵).



تصویر ۵. پیه سوز سفالی بدون لعاب، شوش، دوره سلوکی (موزه ملی ایران، ش. ۱۱۲۰).

۶. پیه‌سوزهای قالب‌سازی شده: همان‌طور که پیش‌تر نیز گفته شد، پیش از این در یونان، پیه‌سوزهای سفالی به فرم کاملاً بسته‌ای رسیده بودند که نیازمند بهره‌گیری از قالب‌های ازپیش‌آماده بود. اغلب، این قالب‌ها را به نقوشی می‌آراسته‌اند که در بدنه ظرف و در رویه آن بازتاب می‌یافت. این شیوه تولیدی در دوره امپراتوری رومیان پدید آمده بود (Nakayama, 2004a). تولید چراغ با استفاده از قالب‌های ازپیش‌آماده در به‌وجود آمدن وسیله‌هایی یک‌دست‌تر و دقیق‌تر بسیار مؤثر بوده است. از دیدگاه اجتماعی حدس بر این است که میزان مصرف و تقاضای پیه‌سوزهای خانگی به بیشترین حد خود رسیده بوده است؛ چراکه استفاده از قالب‌های استاندارد نشان از بروز گونه اولیه‌ای از تولید انبوه دارد. اغلب این چراغ‌ها طرح مدوری دارند که زائیده لوله‌مانندی به‌منزله فتیله‌گیر به آن‌ها افزوده شده است. رویه مسطح آن‌ها گاهی کاملاً و گاهی نسبتاً پوشیده است که نقش‌مایه‌هایی نیز بر روی آن دیده می‌شود. تصویر خطی چراغی از سلوکیه به‌وسیله «اتینگهاوزن» منتشر شده است که ویژگی‌های برشمرده را نمایان می‌سازد (Ettinghusen, 1977: fig. 225b). ضمن مقایسه این طرح با نمونه‌های خارجی، شباهت‌های بسیار اندکی را می‌توان پیدا کرد؛ علاوه بر این، از جمله ویژگی‌های ایرانی‌شده این چراغ، استفاده از دسته حلقه‌ای است (نمونه‌ای از چراغ‌های قالب‌سازی شده را در تصویر ۶ می‌توان مشاهده کرد). در آخرین مرحله تحول چراغ‌های این گروه می‌بایست به چراغ‌های چندفتیله‌ای اشاره کرد؛ پیه‌سوزهای چندفتیله‌ای که استفاده از آن‌ها از دوره‌های پیشین رواج یافته بود، در این دوره نیز مورد توجه قرار گرفته‌اند، با این تفاوت که در اینجا چندگانگی شعله در طراحی پیه‌سوزهایی به‌کاررفته که دارای فتیله‌گیرهای متمایز از بدنه هستند. در دوره‌های پیشین، نمونه چراغ‌های چندفتیله‌ای را در مورد پیه‌سوزهای برگرفته از نمونه‌های یهودی مشاهده شد، اما پیه‌سوزهایی با فتیله‌گیر نایزهای چندگانه از ابداعات جدیدی بود که احتمالاً آغاز آن‌را می‌بایست به این دوره نسبت داد.



تصویر ۶. پیه‌سوز سفالی با بدنه بسته و نقوش قالب‌گیری شده، دوره اشکانی یا ساسانی، موزه لنینگراد (Pope, 1977: pl.145C).

ترسیم تحولات گونه‌شناختی پیه‌سوزهای مفرغی

به‌لحاظ گونه‌شناختی، پیه‌سوزهای مفرغی دوره تاریخی درمقایسه با انواع سفالی آن‌ها تنوع چندانی ندارند. مهم‌ترین و شاخص‌ترین نوع این چراغ‌ها را می‌توان به سه دسته کلی تقسیم کرد: در دسته اول، پیه‌سوزهایی قرار می‌گیرند که مهم‌ترین ویژگی گونه‌شناختی آن‌ها برخورداری از فتیله‌گیرهای نایژه‌ای کشیده و برجسته است. دومین گروه، از پیه‌سوزهایی با بدنه‌های بسته‌کروی تشکیل شده‌اند؛ و در آخر پیه‌سوزهای مفرغی گروه سوم، شامل چراغ‌هایی است که فرم بدنه آن‌ها به شکل بدن جانوران درآمده است.

۱. **پیه‌سوزهایی با فتیله‌گیر نایژه‌ای کشیده:** اساسی‌ترین ویژگی این پیه‌سوزها، فرم کشیده فتیله‌گیر آن‌هاست در هماهنگی کامل با شکل مخزنشان. فرم کلی این چراغ‌ها به استوانه خمیده پاشنه‌داری می‌ماند؛ هرچند پیش از این زمان در ایران نمونه مشابهی را نمی‌یابیم، جست‌وجوی چراغ‌های فلزی تمدن‌های همسایه نشانی چراغی بین‌النهرینی را در هزاره اول قبل از میلاد به دست می‌دهد (Nakayama, 2004a). این چراغ نقره‌ای نیز لوله پاشنه‌داری را می‌ماند که گلوپی برای ریختن روغن در آن ایجاد شده است. وجود این فرم از پیه‌سوزهای فلزی دلیلی بر رواج آن‌ها در دوره‌های بسیار دورتر در این منطقه است. بعدها مشاهده می‌شود که شکل بنیادین این چراغ‌ها به‌طور گسترده در دوره اسلامی پی گرفته می‌شود (برای مثال ر. ک. به: Melikian-Chirvani, 1973, Fig. 14 و Melikian-chirvani, 1982, No.35). نمونه جالب توجهی از این دست چراغ‌ها از دوره هخامنشی به دست آمده است (تصویر ۷).



تصویر ۷. پیه‌سوز سفالی بدون لعاب، شوش، دوره سلوکی (موزه ملی ایران، ش. ۱۱۲۰).

چراغ‌های مفرغی دوره‌های بعدی نیز تقریباً در ادامه فرم همان چراغ هخامنشی هستند، با این تفاوت که در اینجا شکل‌ها پخته‌تر شده و ظرافت و دقت طراحی بسیار بیشتر از نمونه‌های قبلی است؛ همچنین برخلاف چراغ هخامنشی، در این دوره شاهد افزوده شدن دسته بزرگی به پشت بدنه پیه‌سوزها هستیم. اغلب این دسته‌ها را جاشستی‌های برگ‌شکل بسیار بزرگی پوشانده است. مخزن چراغ شکل تخم‌مرغ‌مانندی دارد که به منظور افزایش ایستایی ظرف در پایین مسطح شده است. در کنار این‌ها، نمونه‌های دیگری نیز وجود دارد که پایه‌های جداگانه‌ای برای آن‌ها در نظر گرفته شده است (تصویر ۸).



تصویر ۸. پیه‌سوز مفرغی با فتیله‌گیر بلند، دوره سلوکی (موزه ملی ایران، ش. ۱۳۴۴).

۲. پیه‌سوزهایی با بدنه کرووی و فتیله‌گیر چسبیده به آن: در دوره‌های بعدی با فتیله‌گیرهای جمع‌وجورتری مواجه می‌شویم؛ علاوه بر آن، مخزن چراغ‌ها نیز کشیدگی عمودی بیشتری پیدا می‌کنند. در اینجا تحول فرم پیه‌سوزها در راستای استقلال بخشی به طرح مخزن و فتیله‌گیر چراغ‌هاست؛ با این حال، همچون نمونه‌های گذشته، هیچ‌گاه تمایز بارزی میان این دو قسمت ایجاد نشده، بلکه انتقال از مخزن به فتیله‌گیر با ملایمت هرچه تمام‌تر صورت پذیرفته است. برخلاف نمونه‌های پیشین، فتیله‌گیر این چراغ‌ها تا حد ممکن به مخزن آن نزدیک شده و دهانه آن نیز تقریباً هم‌سطح دهانه مخزن است. بعدها در دوره اسلامی، چراغ‌های موسوم به چراغ‌های «گلابی شکل» از تداوم فرم همین پیه‌سوزها به وجود آمده است (تصویر ۹).

۳. پیه‌سوزهای جانورسان: به گفته «پرادا»: «ظرف‌های جانورسان در آسیای غربی تاریخی طولانی دارند، اما به نظر می‌رسد که این نوع خاص از قرن پانزدهم تا سیزدهم قبل از میلاد رواج ویژه‌ای داشته است» (پرادا، ۱۳۵۷: ۱۴۱)؛ از این رو، ابداع این فرم جدید را می‌توان کاملاً براساس سنت‌های هنری ایرانی دانست، بدون آن‌که قائل به تأثیرپذیری آن از مناطق دیگری بوده باشیم. با وجود این نمی‌توان سیر تحول یا تکامل مشخصی برای این گروه از چراغ‌ها ترسیم کرد؛ زیرا اصلی‌ترین خصیصه تمامی آن‌ها استفاده از اشکال حیوانی برای ارائه کاربری روشنایی بوده است. در تصویر ۱۰، پیه‌سوزی به شکل طاووس نشان داده شده که دم آن تبدیل به فتیله‌گیر چراغ شده است. بر روی دهانه مخزن این پیه‌سوز که بر پشت طاووس قرار گرفته، درپوشی لولا شده است. استفاده از درپوش بعدها در طراحی چراغ‌های مفرغی دوره اسلامی نیز به فراوانی دیده می‌شود.



تصویر ۹. پیه سوز مفرغی از سرمسجد، دوره اشکانی؛ نقش برجسته یک موش در حال بوکشیدن از دهانه فتیله‌گیر بر روی آن ایجاد شده است (موزه ملی ایران، ش. ۴۱۳۳).

به نظر می‌رسد برای اولین بار در چراغ‌های جانورسان با ظهور درپوشی برای مخزن مواجه شده‌ایم. هرچند از تاریخ دقیق ساخته شدن این چراغ آگاهی کاملی در دست نیست و دامنه حدس‌ها از سده اول قبل از میلاد تا سده سوم میلادی گسترده است.^۲ با وجود این از آنجاکه ترکیب یک اشکال جانورسان با ظروف کاربرد فراوانی در دوره اشکانی داشته است (پرادا، ۱۳۵۷: ۲۷۶) و با توجه به تاریخ تقریبی که متخصصان ارائه کرده‌اند، به نظر می‌رسد بتوان تولید این چراغ-طاووس را به دوره اشکانی نسبت داد.



تصویر ۱۰. چراغ-طاووس مفرغی از کرمانشاه، سده اول قبل از میلاد تا سده سوم میلادی ریخته‌گری در دو قالب با روش موم‌زایی، درازا: ۱۶٫۶ سانتی‌متر، بلندا: ۱۴٫۲ سانتی‌متر (Mahboubian, 1997: no.342).

تبیین و تحلیل تحولات گونه‌شناختی پیه‌سوزهای دوره تاریخی در ایران

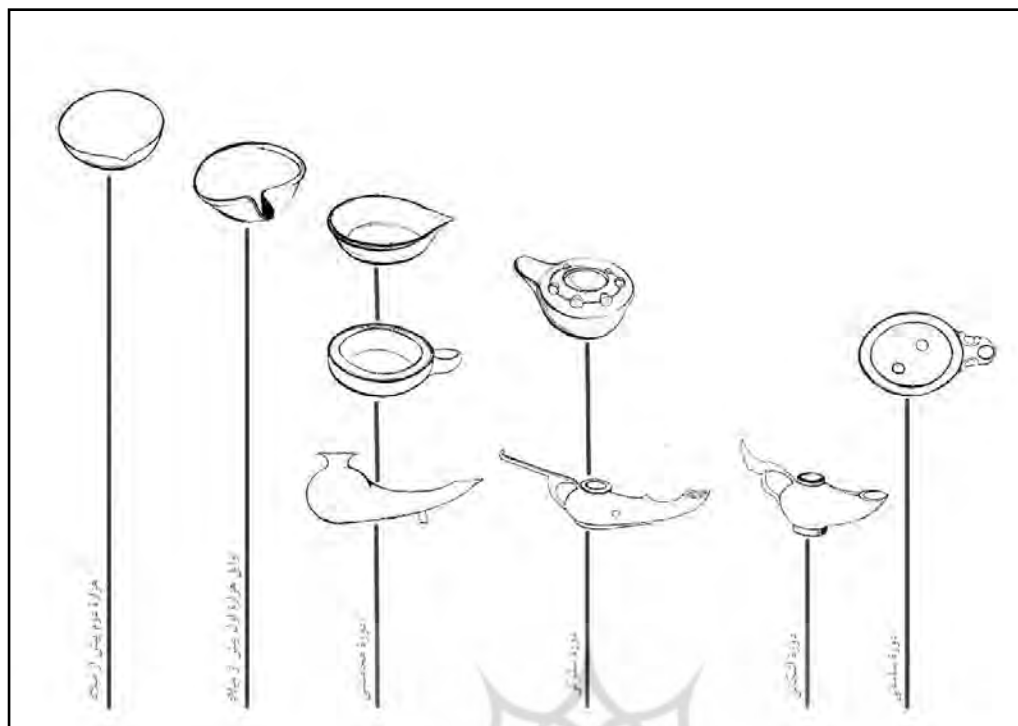
آخرین مرحله تکامل چراغ‌های سفالی دوره باستان در چراغ‌های هخامنشی نمودار شده است؛ از این چراغ، دو طرح متفاوت برداشت شده است: یکی، چراغ‌های بدنه‌باز که به شکل قایق درآمد (چراغ‌های مرحله ب)؛ و دیگری، چراغ‌های چرخ‌ساز مدوری که فتیله‌گیر آن‌ها به‌طور کلی از بدنه ظرف جدا شده است. طرح چراغ‌های قایقی شکل نیز از آنجا که در تمدن‌های مغرب زمین و سایر تمدن‌های بزرگ مشاهده نشده است، به احتمال فراوان از طرح‌های اصیل ایرانی است؛ اما چراغ‌های مدور چرخ‌ساز از طرح‌های معروف یونان باستان به‌شمار می‌رود. در آنجا استفاده از این چراغ‌ها به حدی رایج و گسترده بوده که حتی بخشی از آن‌ها را به سایر نقاط دنیا صادر می‌کرده‌اند. طرح چراغ‌های قایقی شکل از ادامه‌دارترین اشکال چراغ‌های سفالی محسوب می‌شود. استفاده از این طرح در ایران را می‌توان از دوره ساسانی تا اواخر سده ۶ و اوایل سده ۷ ه.ق. پی‌گرفت (نمودار ۱).

در دوره سلوکی دو عامل به‌طور هم‌زمان موجب شکل‌گیری طراحی دیگرگونه‌ای در چراغ‌های سفالی شد؛ یکی از این دو عامل ورود چراغ‌های سفالی با بدنه کروی و فتیله‌گیر لوله‌ای دراز است که به نام «چراغ‌های قالب‌سازی شده یونان و روم» شناخته می‌شوند، و دیگری تأثیرپذیری از فرم چراغ‌های فلزی است. شیوه تولید این طرح جدید نیازمند توانایی فنی و امکانات تولیدی پیشرفته‌ای بود. در یونان و روم آن‌ها را با استفاده از قالب‌های سفالی یا سنگی می‌ساختند، اما در ایران جز در موارد اندکی، از چرخ سفال‌گری استفاده شده است. به‌هرروی، چراغ‌های ایرانی در این مرحله از تکامل خود کاملاً ناپخته و نامتناسب‌اند بدنه آن‌ها با چرخ ساخته شده و لوله فتیله‌گیرشان با دست به آن اضافه شده است.

تأثیرپذیری از چراغ‌های مفرغی مرحله الف بارزتر از چراغ‌های قالب‌سازی شده یونان و روم بوده است؛ چراکه چراغ‌های یونانی پهن‌تر و کشیده‌تر بودند، ولی چراغ‌های مفرغی ایران بدنه کروی‌تر و فتیله‌گیر باریک‌تری داشتند. این چراغ‌ها در ایران به‌واسطه مهارت قالب‌گیری برنز - که فناوری بسیار پیشرفته‌ای به‌شمار می‌آمد - توسعه چشم‌گیری یافته‌اند. به‌نظر می‌رسد همین پیشرفت طراحی چراغ‌های فلزی بوده که سفال‌گران را وادار به تقلید از آن‌ها کرده است. به‌هرروی، با مشاهده طرح‌های سفالی به‌جامانده از این گروه نیز به‌روشنی می‌توان دریافت که ماده سفالی و چرخ کوزه‌گری برای تولید این طرح با محدودیت‌های بسیاری مواجه بوده است. شیوه طراحی این چراغ‌ها، بیشتر متناسب ریخته‌گری فلزی و قالب‌گیری سفالی است که اولی در ایران و دومی در یونان اجرا می‌شد.

عوامل مؤثر در فرآیند طراحی پیه‌سوزها از بدو پیدایش تا اواخر دوره تاریخی را می‌توان به پنج دسته عمده تقسیم کرد: ۱. تأثیر پیش‌نمونه اولیه، ۲. تأثیرات فنی و فناوری، ۳. تأثیرات درون‌ماده‌ای یا درون‌رسانه‌ای، ۴. تأثیرات بیناماده‌ای یا بینارسانه‌ای، و درنهایت ۵. تأثیرات خارجی و غیربومی.

۱. پیش‌نمونه اولیه پیه‌سوزهای ایران باستان: طبیعی است که اولین شکل ملموس و اثبات‌شده پیه‌سوزها عاملی اساسی در تحول شکل آن‌ها محسوب می‌شود. طبق مشاهدات صورت‌گرفته، اولین پیش‌نمونه چراغ‌ها ظرفی سفالی است که دو عملکرد را در خود جای داده است: یکی، عملکرد مخزن برای نگهداری روغن و دیگری نشان‌دن فتیله بردیواره ظرف (چراغ‌های عصر آهن). پیگیری گام‌به‌گام سیر تحولاتی که در طراحی پیه‌سوزها رخ داده نشان می‌دهد که فرم پیه‌سوزهای بعدی - چه انواع سفالی و چه گونه‌های فلزی - بسیار متأثر از پیش‌نمونه اولیه آن‌هاست. ترکیب دو عملکردی که در این مرحله بنیادین ایجاد شده، اساس طراحی پیه‌سوزهای بعدی قرار گرفته است؛ درواقع این پیش‌نمونه به‌مثابه بینش طراحانه‌ی ارزشمند تعیین‌شده‌ای حضور خود را تا آخرین مراحل طراحی پیه‌سوزها حفظ کرده است.



نمودار ۱. ترسیم گام به گام تحولات صورت گرفته در طراحی پیه‌سوزهای دوره تاریخی (نگارنده، ۱۳۹۸).

۲. عوامل فناورانه: عوامل فناوری مؤثر در تحول طراحی پیه‌سوزها عبارتند از: کشف آتش و دستیابی به فناوری تولید و حفظ آن، توسعه ابزارهای تولیدی اولیه و به‌کارگیری ابزارهای تراشیدن سنگ در اوایل دوره نوسنگی، کشف آهن و به‌کارگیری ابزارهای فلزی در تولید ابزار، دستیابی به فناوری روغن‌گیری از برخی گیاهان و میوه‌ها، دستیابی به فناوری تولید فیله‌های گیاهی، به‌کارگیری ماده سفالی در تولید پیه‌سوزها، ابداع چرخ سفال‌گری، دستیابی به فناوری تولید مفرغ و ریخته‌گری آن، دستیابی به فناوری تولید ماده سوختنی از موم عسل. گفتنی است، همه این‌ها مراحل هستند که به نظر می‌رسد در توسعه و تحول تمامی اشیاء باستانی به یک میزان سهیم بوده‌اند. تنها موارد مرتبط با سوخت و فراوری انواع ماده سوختنی را می‌توان جزو عوامل فناورانه منحصر به طراحی و تولید پیه‌سوزها دانست.

۳. عوامل درون‌رسانه‌ای: تأثیراتی را که پیه‌سوزهای تولیدشده از طراحی سایر وسیله‌های هم‌جنس خود پذیرفته‌اند، تأثیرات درون‌رسانه‌ای می‌نامیم؛ یعنی تأثیراتی که فرم‌ها و اشکال مورد استفاده در یک رسانه (در اینجا سفال یا مفرغ) روی یکدیگر اعمال می‌کنند. در طراحی پیه‌سوزهای سفالی، تأثیرپذیری از پیاله‌های کم‌عمق در شکل بدنه و ارجاعات بینامتنی به تزئینات سایر ظروف سفالی، هرچند بسیار محدود است، اما دیده می‌شود. در طراحی پیه‌سوزهای مفرغی این تأثیرات بارزترند؛ به‌طورمثال، پیه‌سوزهای جانورسان مشخصاً زیر تأثیر سایر ظروف فلزی ایران باستان طراحی شده‌اند.

۴. عوامل میان‌رسانه‌ای: منظور از عوامل میان‌رسانه‌ای، عوامل تأثیرگذاری است که از بستر ماده یا رسانه‌ای به رسانه دیگری منتقل می‌شود. این تأثیرات از موارد پنهانی‌ای چون به‌کارگیری ابزارها و شیوه تولیدی یک رسانه، تا موارد آشکاری چون تقلید از شکل وسایل مواد و رسانه‌های دیگر را دربر می‌گیرد؛ به‌طورمثال، طبق مشاهدات پیشین، اولین پیه‌سوزهای سفالی کاملاً مشابه نمونه‌های سنگی آن‌ها ساخته شده‌اند نیز استفاده از قالب‌های سفالی برای ساختن پیه‌سوزهای

قالب‌سازی شده را می‌توان متأثر از روش ریخته‌گری مفرغ‌ها دانست. در دوره تاریخی نیز شاهد آن هستیم که پیه‌سوزهای سفالی شکل پیه‌سوزهای مفرغی با فتیله‌گیر بلند را به خود می‌گیرند.

۵. عوامل برون‌مرزی: در جریان طراحی پیه‌سوزهای ایرانی، تأثیر عوامل خارجی نیز دیده می‌شود که در نتیجه جنگ‌ها یا دادوستدهای تجاری به وقوع می‌پیوسته است؛ به‌طور مثال، در دوره سلوکی و اشکانی راه‌یابی پیه‌سوزهای چرخ‌ساز یونانی و بعدها پیه‌سوزهای قالب‌سازی شده رومی به بازار داخلی ایران، هرچند برای مدت کوتاهی، طراحی پیه‌سوزهای سفالی را تحت تأثیر قرار داده است.

نتیجه‌گیری

طرح اصلی و نطفه سازوکار وسیله‌ای به نام «پیه‌سوز» در دوران ماقبل تاریخ شکل گرفته است. طی این دوران، انسان‌ها به تجربه آموخته‌اند که چنان‌چه ظرفی گود فراهم کنند و در آن روغنی بریزند و در آن روغن از الیاف گیاهان قرار دهند، می‌توانند وسیله‌ای جهت ایجاد و استفاده از روشنایی مصنوعی در اختیار داشته باشند. بر این اساس، «مخزن سوخت» و «فتیله‌گیر باستانی‌ترین و اساسی‌ترین اجزاء پیه‌سوزها به‌شمار می‌روند. با وجود این، طی ادوار تاریخی، به‌موجب پیشرفت سریع‌تر فناوری، مخصوصاً فناوری سفال و فلز، دگرگونی‌ها و تحولات متعددی در فرم اجزاء ثابت پیه‌سوزها صورت گرفته است. هدف از انجام این پژوهش، پی‌بردن به نحوه بروز این تحولات و شناسایی عوامل مؤثر در آن‌ها بود. در این راستا پرسیده شد که، اولاً طرح پیه‌سوزهای سفالی و مفرغی دوره تاریخی ایران چه تحولاتی را پشت‌سر گذاشته است؟ و ثانیاً چه عواملی در ایجاد این تحولات مؤثر بوده‌اند؟ درمورد پرسش اول این مقاله، یافته‌ها حاکی از آن است که در میان چراغ‌های سفالی دست‌کم با شش گونه متفاوت سروکار داریم و در بین چراغ‌های مفرغی نیز سه گونه عمده شناسایی شده است. شش گونه اصلی چراغ‌های سفالی عبارتند از: چراغ‌های پیاله‌ای شکل، چراغ‌های قایقی شکل، چراغ‌های چرخ‌ساز، چراغ‌های گنبدی شکل، چراغ‌های نایژه‌ای و چراغ‌های قالب‌سازی شده. سه گونه عمده چراغ‌های مفرغی نیز شامل چراغ‌های نایژه‌ای بلند، چراغ‌های کروی و چراغ‌های جانورسان می‌شود؛ در مجموع، همان‌طور که مشاهده می‌شود، این تحولات در پیه‌سوزهای سفالی از پیه‌سوزهای مفرغی بیشتر و گسترده‌تر است. از دلایل گستردگی تحول شکل چراغ‌های سفالی درمقایسه با چراغ‌های مفرغی، گستردگی کاربرد آن‌ها در اجتماعات بشری از یک سو، و راحتی تولید این قبیل چراغ‌ها از سوی دیگر است. درمورد پرسش دوم مقاله نیز باید گفت، در ایجاد گونه‌های مختلف پیه‌سوزهای سفالی و مفرغی عوامل مختلفی تأثیرگذار بوده است. در این مقاله این عوامل به پنج دسته تقسیم گردیدند: عامل پیش‌نمونه، عوامل فناوری، عوامل درون‌رسانه‌ای، عوامل میان‌رسانه‌ای و عوامل برون‌مرزی. مشاهدات برگرفته از سیر تحول طراحی پیه‌سوزهای ایرانی در این مقاله میزان تأثیر هرکدام از این عوامل را نشان می‌دهد. همچنین نشان داده شد که نقش عامل اول، یعنی پیش‌نمونه اولیه پیه‌سوزها، بسیار چشم‌گیرتر از بقیه عوامل است. حتی سیطره این عامل بر روند طراحی پیه‌سوزها به حدی است که اثر بخشی سایر عوامل و از آن جمله عوامل متعدد تاریخی را منوط به سازگاری با خود کرده است؛ بدین معنی که عوامل فناوری، میان‌رسانه‌ای و برون‌رسانه‌ای و برون‌مرزی تنها زمانی توانسته‌اند تأثیرگذار باشند که خود را با سیر پیش‌رونده حاصل از تکانه اول سازگار کرده‌اند. عوامل میان‌رسانه‌ای یا درون‌رسانه‌ای، آنجاکه قابل هضم در فرآیند تاریخی تحول این وسیله‌ها نبوده‌اند، به‌سرعت فراموش شده‌اند؛ اما اولین پیش‌نمونه پیه‌سوزها مستقیماً در شکل‌گیری این مسیر تاریخی دخالت داشته است؛ به‌طور مثال، پیه‌سوزهای سفالی هم از چراغ‌های مفرغی ایرانی تأثیر گرفته‌اند که در این مقاله تحت عنوان «تأثیرات میان‌رسانه‌ای» از آن یاد شد و هم از پیه‌سوزهای سفالی یونانی و رومی که

به عنوان «تأثیرات برون مرزی» و غیربومی شناخته می‌شوند. در مقابل، با آن‌که طرح گونه‌های مفرغی اصیل تراست و درمقایسه با چراغ‌های سفالی از تأثیرات بینارسانه‌ای و ویژگی‌های غیربومی کمتری برخوردار است، نقش «عوامل درون رسانه‌ای» و «فناوری» در تحول آن‌ها بارز است.

پی‌نوشت‌ها

۱. نحوه کار چراغ‌های عصر سنگ به روشنی معلوم می‌کند که آن‌ها تا چه اندازه از تفکر طراحانه برخوردار بوده‌اند. نتیجه آزمایش کارشناسان برای تشخیص چگونگی کارکرد این چراغ‌ها، نشان دهنده پیشرفت فنی و حساب‌گری خیره‌کننده انسان‌های نخستین است؛ برای تعیین نحوه کار این چراغ‌ها، دانشمندان بدل‌های گوناگونی با شکل، اندازه و مواد اولیه مختلفی بازسازی کردند، سپس در هریک از این بدل‌ها قسمت‌های تشکیل دهنده چراغ «فتیله، سوخت و پایه سنگی» را پی‌درپی تغییر داده‌اند. ... با این آزمایشات مشخص شد که ... سوخت باید مایع باشد «تا نوع نسج فتیله مانع ذوب سوخت نشود» و درجه حرارت جوشش آن پایین باشد تا شعله به راحتی تشکیل گردد. چربی آب شده باید فتیله را آغشته کند و کیفیت نسوج فتیله باید در جذب روغن مناسب باشد؛ همچنین مکان مایع سوختنی و فتیله باید طوری مناسب باشد که کار چراغ به درستی انجام پذیرد. برای آن‌که بتوان روغن حیوانی را گرم و آب نمود، باید آن را نزدیک یک شعله بادوام قرار داد؛ یعنی روغن باید به محض آب شدن راه افتاده و فتیله را آغشته کند، سپس فتیله باید آتش گرفته و شعله آن ماده سوختنی را به نوبه خود آب کند. اگر این چرخه به جریان افتد، «یعنی آب کردن روغن، آغشته رشته‌های فتیله، گرفتن آتش، آب کردن روغن» چراغ می‌تواند طی چند ساعت روشنی ببخشد، با این شرط که روغن و فتیله مرتباً تجدید شوند (روشنایی انسان ماقبل تاریخ چگونه تأمین می‌شد؟، ۲۸-۲۷).
۲. اساساً نه تنها برای این چراغ، که برای هیچ وسیله فلزی دیگری نمی‌توان تاریخ دقیقی را مشخص کرد؛ چراکه به دلیل استحکام بالا به مدت زیادی، حتی پس از دوره خاص خود، مورد استفاده قرار می‌گرفته‌اند (ر. ک. به: Egan, 2003).

کتابنامه

- پرادا، ایدت (۱۳۵۷). هنر ایران باستان (تمدن‌های پیش از اسلام). ترجمه یوسف مجیدزاده، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- دوما، موریس (۱۳۶۲). تاریخ صنعت و اختراع. ترجمه عبدالله ارگانی، جلد اول، مبانی تمدن صنعتی، تهران: امیرکبیر.
- سعیدیان، عبدالحسین (۱۳۸۵). دایرةالمعارف بزرگ نو. تهران: علم و زندگی، آرام.
- «روشنایی انسان ماقبل تاریخ چگونه تأمین می‌شد؟». (بی تا). ترجمه جمال آل احمد، دانشمند، سال ۲۲، شماره ۵، صص: ۳۱-۲۷.
- کیانی، محمدیوسف (۱۳۷۹). پیشینه سفال و سفالگری در ایران. تهران: نسیم دانش.
- گیرشمن، رومن (۱۳۴۴). ایران از آغاز تا اسلام. ترجمه محمد معین، تهران: بنگاه ترجمه و نشر کتاب.

- *Ancient oil Lamps.*, (2018). Bible History: http://www.bible-history.com/ancient_oil_lamps/index.html (18. 8. 2018).

- Bellis, M., (2008). "History of Lighting and Lamps". In: *About. Com: Inventors*, <http://inventors.about.com/od/lstartinventions/a/lighting.htm> (18. 8. 2018).

- Egan, F., (2003). "Jewish Lamps History". In: *Jewish Lamps*: <http://www.jewishlamps.com/jewishlampshistory.html> (18. 8. 2018).

- Ettinghausen, R., (1977). "Parthian And Sasanian Pottery". In: *Arthur Upham Pope (ed.) A Survey of Persian Art*, Pp :646-681. Tehran: Soroush Press.

- Grube, E. J., (1994). "Cobalt and Lustre". In: *Julian Raby (ed.) The Nasser D. Khalili Collection of Islamic Art*, volume IX. London: Nour Foundation.

- Hunt, M., (2008). "Ancient Oil lamps". In: *Bible History*: <http://www.biblehistory.com/lamp%20collection.html> (23. 05. 2008)

- Mahboubian, H., (1997). *Art of Ancient Iran; Copper and Bronze*. London: Philip Wilson.
- Melikian-Chirvani, A. S., (1973). *Le Bronze Iranien. Musee. Des Aris Decoratifs*. Cet Ouvrage a été édité avec le concours du Ministère de la culture et des Arts Iranien.
- Melikian-chirvani, A. S., (1982). *Victoria and Albert Museum Catalogue: Islamic Metalwork of the Iranian World 8-18th Centuries*. London: Her Majesty's Stationary office.
- Nakayama (2004a). "Man & Light". In: *Ancient Oil Lamp Museum*: http://www.itca.co.jp/museum/man_light.html (14. 05. 2008)
- Nakayama (2004b). "Greek and Hellenistic Lamps". In: *Ancient Oil Lamp Museum*: http://www.itca.co.jp/museum/greek_hellenistic_lamps1.html (14.05.2008)
- *Oil lamp.*, (2007). In: *Highlights from the Collection: Pottery*. the oriental institute of the university of Chicago: <http://oi.uchicago.edu/museum/highlights/pottery.html> (18. 08. 2018)
- Osram GmbH (2008) "Light & Man History". In: *OSRAM*: http://www.osram.com/Osram_com/Lighting_Design/About_Light/Light_%26_Man/History/index.html (30.05.2008)
- Pope, A. U. (ed.), (1977). *A Survey of Persian Art*. Tehran: Soroush press.
- Robert-deutsch., (2005), <http://www.robert-deutsch.com/en/auctions/36-261/> (18. 08. 2018)
- Sandgthe, D. & Dibble, H. L., (2017). "Who Started the First Fire". In: *Sapience*. <https://www.sapiens.org/archaeology/neanderthal-fire/> (18.08. 2018)
- Williams, B., (2005). *A History of Light and Lighting*: <http://billwilliams.ca/resources/history/hol.htm> (18. 08. 2018)