

سیر تحول شکل و تزئینات معماری  
گونه میزهای سفالی شش ضلعی  
دوره سلجوقی در ایران و ایوبیان  
سوره/۱۳۹-۱۵۱



میز بدون حفره، سوره قرن  
۱۲/م ۵۷، قالبی، لعاب فیروزه‌ای؛  
ارتفاع: ۳۲ سانتی متر، مأخذ:  
[www.davidmus.dk](http://www.davidmus.dk)

# سیر تحول شکل و تزئینات معماری گونه میزهای سفالی شش ضلعی دوره سلجوقی در ایران و ایوبیان سوریه \*

مینو خیران \*\* احمد دانائی نیا \*\*\*

تاریخ دریافت مقاله: ۹۸/۴/۱۱

تاریخ داوری: ۹۸/۴/۲۵

تاریخ بازبینی: ۹۸/۸/۱۴

تاریخ پذیرش: ۹۸/۱۱/۲۹

صفحه ۱۳۹ تا ۱۵۱

## چکیده

ایران دوره سلجوقی و سوریه دوره ایوبی دو منطقه مهم در تولید آثار سفالی فاخر در قرون ششم و هفتم بوده‌اند. یکی از تولیدات منحصربه‌فرد این دو منطقه میزهای سفالی کوچک و کوتاهی است که محلی برای قرار دادن اشیاء بوده و در تزئین آنها از الگوهای معماری بهره‌برداری شده است. این آثار از تولیدات رایج و مشابه دوره سلجوقی ایران و ایوبیان سوریه به شمار آمده که به دلایل مهاجرت، تجارت و جنگ، تحت تأثیر یکدیگر بوده‌اند، به گونه‌ای که تولید میزها در هیچ‌یک از دوره‌های تاریخی مشابه این دو منطقه نبوده است. هدف از انجام این تحقیق آن است که با مقایسه و تطبیق میزهای ایران و سوریه، ضمن پرداختن به شباهت‌ها و تفاوت‌های موجود، سیر تحول میزها از طریق تجزیه و تحلیل تزئینات، شکل و نحوه ساخت، مورد بررسی قرار داده و به تأثیرپذیری این آثار از یکدیگر پرداخته شود تا از این رهیافت بتوان به شناخت کمی و کیفی و میزان اثرگذاری معماری بر ساخت و تزئین آنها دست یافت. **سؤال‌های** این پژوهش عبارت‌اند از: ۱- نقوش به‌کاررفته در تزئینات میزهای سفالی ایران و سوریه چه هستند؟ ۲- شباهت‌ها و تفاوت‌ها بین شکل و تزئینات میزهای سفالی مناطق ذکرشده کدام‌اند؟ ۳- در ساخت شکل و تزئینات میزهای سفالی از چه روش‌هایی استفاده شده است؟ روش تحقیق در حوزه روش‌شناسی متکی بر توصیف و تحلیل است و شیوه گردآوری اطلاعات کتابخانه‌ای و میدانی است. در این خصوص، با تکیه بر منابع معتبر، چهارده نمونه میز سفالی از موزه‌های داخل و خارج، جمع‌آوری شده و مورد بررسی قرار گرفته‌اند. جهت تحلیل دو نمونه از میزهای ایران روش میدانی و بازدید مستقیم از موزه سفال و آبگینه تهران انجام شده است. **نتایج تحقیق** نشان می‌دهد تزئینات و ساختار ساده تا پیچیده این آثار مانند تزئینات ساده و کم‌نقش قالبی تا تزئینات پرنقش و ریز زرین‌فام، ساختار ساده و یک طبقه‌ای میزها تا ساختار پیچیده‌تر و دو طبقه‌ای آنها و لعاب ساده و تکرنگ میزها تا لعاب پیچیده و با ارزش زرین‌فام، پیشرفت در تحول ساخت میزها را نشان می‌دهد. عناصر معماری حضور چشمگیری در تزئین میزها دارند و این میزها شباهت‌های کلی و تفاوت‌هایی در ساختار، تزئینات و لعاب با یکدیگر داشته و در ساخت و تزئین آنها از شیوه کاربردی و مهم قالبی استفاده شده است.

## واژگان کلیدی

ایران، سوریه، میزهای سفالی، دوره سلجوقی، دوره ایوبیان، تزئینات، شکل.

\* این مقاله برگرفته از پایان‌نامه نویسنده اول با عنوان «سیر تحول و چگونگی پیدایش میزهای سفالی دوره سلجوقیان در ایران با تأکید بر عناصر معماری» است که زیر نظر و راهنمایی نویسنده مسئول مقاله در دانشگاه کاشان در حال انجام است.  
\*\* دانشجوی هنر اسلامی؛ گرایش سفال و سرامیک، دانشگاه کاشان، شهر کاشان، استان اصفهان

Email: kheiran.minoo@yahoo.com

\*\*\* استادیار دانشکده معماری و هنر دانشگاه کاشان، شهر کاشان، استان اصفهان (نویسنده مسئول)

Email: Danaeinia@kashanu.ac.ir

## مقدمه

را مرتفع نماید. درک و شناخت جنبه‌های مختلف میان هنر سفال و معماری به‌عنوان دو هنر کاربردی اصیل و دارای پیشینه، نیازمند مطالعه و پژوهش عمیق میان این دو از اهمیت و ضرورت تحقیق است. این پژوهش تلاش نموده تا ساختار و فن به‌کاررفته در میزهای سفالی به‌عنوان یک موضوع مغفول میان‌رشته‌ای را در دو منطقه تاریخی مورد واکاوی قرار دهد. فهم عمیق‌تر و گسترده‌تر از موضوع، نیازمند پژوهش بین‌رشته‌ای و مطالعه خط سیر فرهنگی- هنری هنر سفال و معماری در ایران و سایر مناطق هم‌جوار است تا از این طریق، ابعاد عمیق‌تری از میزان و چگونگی ارتباط هنری میان تمدن‌های منطقه آشکار گردد.

## روش تحقیق

روش تحقیق در حوزه روش‌شناسی مبتنی بر توصیف و تحلیل است (به این منظور، ویژگی‌های میزهای سفالی بیان‌شده و مقایسه و تحلیل بین میزهای دو منطقه بر اساس شکل، تزئینات و نحوه ساخت آنها صورت گرفته است). نحوه گردآوری اطلاعات به روش کتابخانه‌ای انجام‌شده نیز کیفی است. ابزار گردآوری داده‌ها، تصاویر دریافتی از موزه‌ها و عکاسی مستقیم می‌باشد که در چهار جدول ارائه‌شده‌اند. جامعه آماری این پژوهش، بر اساس شیوه ساخت، نقوش، شکل و سیر تحول، چهارده نمونه میز سفالی می‌باشد (شش نمونه میزهای سفالی ایران مربوط به دوره سلجوقی و هشت نمونه میزهای سفالی سوریه مربوط به دوره ایوبی، براساس ساختار و شکل شش‌ضلعی میزها) که از کتب و سایت‌های معتبر، جمع‌آوری شده و مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته‌اند. جهت تحلیل دو نمونه میزهای ایران، روش میدانی و بازدید مستقیم از موزه سفال و آبگینه تهران صورت گرفته است. روش نمونه‌گیری غیر احتمالی و روش تجزیه و تحلیل آثار این پژوهش نیز کیفی است.

## پیشینه تحقیق

در راستای موضوع این تحقیق، به‌جز مقاله «زیباشناسی تشابهات: تقلید معماری بر میزهای سرامیکی قرون وسطی (هنر اسلامی، معماری و فرهنگ کلی)» از (Graves, 2012)، در نشریه BAR International به شماره ۲۴۳۶ که به شرح میزهای سفالی ایران و سوریه از لحاظ شکل، کاربرد، تزئین و تنوع ساختاری آنان با تأکید بر میزهای سوری پرداخته است، تحقیقی که به‌طور هم‌زمان به بررسی مشترک میزهای این دو منطقه بپردازد (از لحاظ ساختاری، تزئینی، نحوه ساخت) و نقوش آن‌ها را تجزیه و تحلیل کند، انجام نشده است؛ اما در سایر تحقیقات و منابع مکتوب، این موضوع به‌طور

میزهای سفالی کوچک و کوتاه شش‌ضلعی در قرون ۶ و ۷/ ۱۲ و ۱۳ ه.ق م. از آثار منحصر به فرد تولیدشده در ایران و سوریه بوده‌اند. در این دو منطقه ابداعات و پیشرفت‌های بسیاری در هنر سفالگری و سرامیک شکل‌گرفته است. به‌طور مثال از ماده جدیدی به نام خمیر سنگ<sup>۱</sup> برای ساخت بدنه سفالینه‌ها استفاده شده و بسیاری آثار سفالی به روش قالبی تولیدشده‌اند. لعاب‌های تکرنگ (فیروزه‌ای، لاجوردی)، زرین‌فام، مینایی و روش‌های رولعابی و زیرلعابی، تزئینات نقش‌کننده، مشبک، قالبی و غیره در ایران و سوریه بسیار رایج شدند و پیشرفت چشمگیری پیدا کرده بودند. علاوه بر شکل، تزئینات هم نقش مهمی روی آثار سفالی ایفا کرده‌اند. هدف از انجام این تحقیق که به سیر تحول میزهای سفالی ایران و سوریه از دیدگاه شکل و تزئینات می‌پردازد، مقایسه، تطبیق و نیز تحول میزهای سفالی از طریق تجزیه و تحلیل تزئینات به‌کاررفته روی این آثار و نیز تأثیرپذیری ساختاری و تزئینی این میزها از یکدیگر است. سؤالاتی این تحقیق عبارتند از: ۱- نقوش به‌کاررفته در تزئینات میزهای سفالی ایران و سوریه کدام‌اند؟ ۲- شباهت‌ها و تفاوت‌ها بین شکل و تزئینات میزهای سفالی مناطق ذکرشده کدام‌اند؟ ۳- برای ساخت و تزئین میزهای سفالی از چه روش‌هایی استفاده شده است؟ مبتنی بر سؤال‌های پژوهش، ابتدا روش‌های ساخت و تزئین سفال‌های سلجوقی و ایوبی مطالعه شده و سپس به معرفی و طرح ویژگی‌های میزهای سفالی ایران و سوریه پرداخته شده و در نهایت، فن‌ها و تزئینات این آثار و شباهت‌ها و تفاوت‌های میزها تحلیل شده است. لازم به ذکر است که با توجه به انواع میزهای سفالی اعم از مثلث، مستطیل و شش‌ضلعی، به علت مشابه بودن میزهای شش‌ضلعی در ایران و سوریه تنها به نمونه‌های شش‌ضلعی، پرداخته شده است. هدف این مقاله آن است تا از طریق بررسی موردی و تطبیقی این آثار بتوان به شناخت کمی و کیفی ساخت و تزئینات میزهای ایران و سوریه، شباهت‌های کلی و تأثیرپذیری میزهای دو منطقه از یکدیگر و نیز به اهمیت این آثار در دوره اسلامی دست‌یافت. متناسب با عناصر معماری موجود در هر منطقه، ساخت و تزئین میزها نیز از آنها الهام گرفته‌اند. استفاده از عناصر قوسی شکل و تجلی فضاها و عناصری همچون محراب، مقرنس، ستون، نرده و کتیبه، بیشترین تأثیر را در ساخت و تزئین میزهای دو منطقه داشته است به‌گونه‌ای که بررسی میزها و عناصر به‌کاررفته در ساخت و تزئین آنها می‌تواند موضوع تحلیلی قابل قبولی جهت بررسی و تحلیل عناصر معماری حاکم بر آن منطقه باشد و نواقص احتمالی موجود در مسیر تحلیل آثار معماری

خمیر سنگ (frit) یا خمیر چینی، ترکیبی شبیه بل چینی است. در اواخر سده ششم ه. به منظور تقلید از ظروف چینی ماده اولیه مصنوعی به نام خمیر سنگ در ایران، مصر و سوریه رواج یافت. از مزایای خمیرسنگ، می‌توان به قابلیت تزئین‌پذیری بالای آن اشاره کرد (طباطبایی: ۱۳۹۱، ۳۵۲).





۱. این کتاب در سال ۷۰۰ هجری تالیف شده و رساله‌ای است در شناخت جواهرات، عطرها و صنعت کاشی‌پزی ایران در دوران اسلامی. در بخش سوم کتاب، شمه‌ای از اصول صنعت کاشی‌گری که در کاشان داشته و خاندان مؤلف بدان اشتغال داشته‌اند، ذکر شده است.

۲. خمیر سفید از ده قسمت کوارتز (سنگ چینی)، یک قسمت گل رس سفید و یک قسمت خمیر شیشه تشکیل شده است. برای اطلاعات بیشتر نک: (برند: ۱۳۸۳).

۳. روش قالبی، مهم‌ترین و کاربردی‌ترین روش در تولید میزهای سفالی است. در بیشتر منابع، جنس قالب‌های به کار رفته برای ساخت سفالینه‌ها، گل پخته ذکر شده است. واتسون بیان می‌کند: «در جهان اسلام، گل پخته، تنها ماده برای ساخت قالب بوده است ولی با توجه به سابقه طولانی کاربرد گچ در ایران، احتمالاً از این ماده برای قالب‌گیری آثار سفالی استفاده می‌شده است.» (واتسون، ۲۰۰۴: ۱۳۵). بیشتر قالب‌ها پس از شکل‌گیری اولیه تزئین می‌شدند تا محصول ساخته شده به صورت طرح‌های فرورفته و یا برجسته درآیند (انواع نقوش گاهی، حیوانی، انسانی، کتیبه و غیره را شامل می‌شدند). در این دوره ساخت قالب منفی که همان قالب‌گیری از روی مدل مثبت از پیش ساخته بود، رواج یافت. نقوش در دوره سلجوقی پیچیده‌تر و برجسته‌تر بودند و از کتیبه‌های خوشنویسی برجسته بیشتر استفاده می‌شد (مرتضایی، ۱۳۹۵: ۱۲۹۳).

۴. در سوریه و رقه نیز از این فن در ساخت سفالینه‌ها بسیار استفاده شده و از شیوه‌های رایج تولید سفال بوده است. سفالینه‌هایی با تزئینات قالب‌گیری شده زیر لعاب سبز یا آبی، از مدل‌های رایج تولید رقه بوده است (کزآ فهری، ۱۳۸۸: ۴۴). نقوش قالبی برجسته سفال‌های این منطقه اکثراً به صورت تکرنگ یا زرین‌فام تزئین می‌شدند (جی‌گروه، ۲۰۲۵: ۱۳۸۴).

۵. Lakabi، لقابی و یا به بیان صحیح‌تر لعابی به معنای مینا در زبان فارسی است. این نوع سفالینه نوعی است که در آن قسمتی از طرح به صورت کنده‌کاری و قسمتی دیگر به صورت نقش برجسته اجرا می‌شود (کنده‌کاری روی مدل اصلی انجام می‌شود). هدف از این نوع فن، جداسازی رنگ‌های متفاوتی است که روی ظرفی واحد به کار گرفته می‌شود. بیشتر ظروف لقابی را بقیه در صفحه بعد

سفال ایران» و (معمارزاده، ۱۳۸۸) در کتاب «آثار ایرانی موجود در کاخ موزه ارمیتاژ سنت‌پترزبورگ روسیه» دو نمونه از میزهای سفالی دوره سلجوقی ایران را به نمایش گذاشته است. در کتب «سفالگری جهان اسلام در موزه طارق رجب کویت» (فهروری، ۱۳۸۸) و «سرامیک از سرزمین‌های اسلامی» در فصلی، ضمن بررسی سفال‌های سوریه و مصر سده‌های ۶ تا ۹ هجری، چند نمونه میز و پایه‌های سفالی رقه مربوط به دوره ایوبی مورد مطالعه قرار گرفته است (Watson, 2004); همچنین در کتاب «موزه هنری لس‌آنجلس»، نمونه دیگری از میزهای سفالی رقه به نمایش درآمده و به توضیح آن پرداخته شده است (Komaroff, 2016). «گروه»، در جلد هفتم کتاب سفال اسلامی، به تفصیل سفال‌های رقه را مورد مطالعه قرار داده و در بخشی، نمونه‌ای از میزهای سفالی این منطقه را به تصویر کشیده و ویژگی‌های آن را بیان نموده است (جی‌گروه، ۱۳۸۴).

### شیوه‌های ساخت و تولید سفال

#### الف) ایران دوره سلجوقیان

در دوره سلجوقی، سفال‌سازی یکی از صنایع ملی بوده و علاوه بر کاشان و ری، ساوه و سلطان‌آباد، در بیشتر از پنجاه شهر رواج داشت و از این طریق تجارت مهمی ایجاد کرده بود و ظروف این دوره به هند، ترکیه، سوریه و عراق صادر می‌شد (عرب بیگی و اکبری، ۱۳۹۴: ۱۱). ساخت ظروف از جنس خمیرشیشه (خمیر سنگ) در این دوره شکل گرفته است. این ماده شبیه خاک چینی دوره سونگ کشور چین بوده (۱۲۷۹-۹۶۰ م.). اما سفیدتر از چینی‌های کینگ بای بودند که در کاشان توسعه بسیاری یافته است. وصف این ماده در رساله سفالگری «کاشانی، ۱۳۸۶» در قرن ۷ هجری بیان شده است. با پخت بالای مواد خمیرشیشه، بدنه‌ای مرغوب، نازک، مستحکم و یکنواخت به وجود آمده و سبب چسبندگی بهتر لعاب به بدنه، نسبت به بدنه‌های قبلی می‌شده است. طبق بررسی آثار سفالی موجود از این دوره، بیشتر سفالینه‌ها از خمیرشیشه ساخته شده بودند. این توسعه فنی، امکانات جدیدی را هم در زمینه شکل و هم لعاب برای سفالینه‌ها فراهم نموده است (بیک‌محمدی و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۱۶). «عباسیان» به این نکته اشاره می‌کند که «فن ساخت انواع ظروف سفالی مانند قالبی، ۳ ظروف معروف به لقابی<sup>۴</sup> با روش خاص، ساخت مجسمه، ماکت سفالی و میز سفالی؛ و تزئین سفالینه‌ها مانند کنده‌کاری، ۵ نقش برجسته، مشبک، ۶ زرین‌فام، ۷ لعاب تکرنگ، ۸ بدون لعاب، سایه نما یا سیلوئت، ۹ نقاشی زیر لعابی، ۱۰ نقاشی رو لعابی، ۱۱ مینایی، ۱۲ لاجوردی، ۱۳ و غیره در مراکز مهمی چون ری، کاشان، گرگان و نیشابور در این دوره بسیار

جدگانه، مورد بررسی قرار گرفته است. در پژوهشی با عنوان «تأثیر فرهنگ قومی بر مبلمان سلجوقی» از (رحمان پور، ۱۳۹۳) در شماره ۳۱ نشریه باغ نظر، توسط رویکردی جامعه‌شناسانه، علت کوتاهی سطح نشستگاه مبلمان سلجوقی و شیوه خاص نشستن کاربر مورد بررسی قرار گرفته و علاوه بر بررسی ویژگی‌های تاریخی، اجتماعی و فرهنگی حکومت سلجوقیان، ویژگی‌ها و شناخت مبلمان این دوره را با تکیه بر نقاشی‌های روی سفال و نیز نقوش و تزئینات آنها واکاوی نموده است. همچنین در مقاله «نمونه‌ای از میز عثمانی»، (Watson, 2010) در مجله David Collection Journal, 2010 به یک نمونه از میز ترکان عثمانی پرداخته است و ساختار، تزئینات، مواد و مصالح و سایر جزئیات این میز را مورد بررسی و تحلیل قرار داده است. وی در ضمن مقاله به پیشینه این شکل از میزها در دوره‌ها و نگارگری‌های پیشین پرداخته و به شباهت، اثرگذاری و سیر تحول گونه‌های مختلف آنها در دوره‌های اسلامی توجه کرده است. مقاله‌ای دیگر با عنوان «مبلمان ایرانی در دوره اسلامی از سلجوقیان تا زندیان» از (موسوی و همکاران، ۱۳۹۷) در شماره ۲۷ نشریه تاریخ و تمدن اسلامی، با تمرکز بر تخت و صندلی حاکمان و بیان دگرگونی‌های نشستگاه‌ها در این دوره‌ها، به معرفی گونه‌های مختلف مبلمان ایرانی پرداخته و تزئینات به کار رفته در هر دوره و نیز اشکال مبلمان و نشستگاه‌ها را مورد بررسی قرار داده است و در رساله دکتری همین محقق (موسوی، ۱۳۹۷) با عنوان «شیوه تعامل مبلمان و معماری خانه‌ها و کاخ‌های سنتی ایران (با تأکید بر دوره قاجار و شهر تهران) در دانشکده هنر و معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، با استاد راهنما دکتر حسنعلی پورمند و استاد مشاور دکتر لیلا کریمی فرد، به معرفی و شناسایی مبلمان در دوره قاجار پرداخته و نسبت میان مبلمان و معماری داخلی خانه‌ها و کاخ‌های این دوره را بیان کرده است و نیز به انواع مبلمان در دو دسته بندی ثابت و متحرک طبق معماری بناهای این دوره دست یافته است. «گگلار»، در رساله دکتری خود با عنوان «حفریات رقه توسط موزه امپراتوری عثمانی» در دانشگاه ویکتوریا و استاد راهنما Dr. Marcus Milweight، به قطعات کشف شده از سرامیک‌های سوریه (به خصوص تعداد زیادی قطعه از میزهای سفالی این منطقه) پرداخته است (Tutuncan, Gaglar, 2017). «بلوم» به بررسی سفال‌های رقه و سبک‌شناسی آنها پرداخته و نمونه‌ای از میزهای سفالی رقه را همراه با تصویر ارائه کرده است (Bloom, 1975). «پوپ»، تصویر یک نمونه از میزهای سفالی سلجوقی را نمایش داده و توضیحاتی در مورد آن ارائه داده است (پوپ، ۱۳۳۸). (قائینی، ۱۳۸۳) در کتاب «موزه آبیگینه و

سیر تحول شکل و تزئینات معماری گونه‌های سفالی شش‌ضلعی دوره سلجوقی در ایران و ایوبیان سوریه/۱۳۹-۱۵۱

۱. عنوان رقه برای شناسایی سفال‌هایی به کار می‌رود که در شمال سوریه در تعدادی کارگاه واقع در رقه و بعضی میدان‌ها در دره فرات تولید می‌شد. (گروبه، ۲۰۵:۱۳۸۴).

۲. Tapurt، پایه کوتاه یا میز کوچک؛ اواسط قرن هفدهم از فرانسه، «پایه» کوچک‌تر از «طل» (URL: 1).

بقیه از صفحه قبل

بشقاب‌های بزرگی تشکیل می‌دهند که اکثراً دارای نقوش پرند و حیوان می‌باشند. (فهری، ۴:۱۳۸۸).

۶. این نوع تزئین مربوط به قبل از خشک شدن یا همان مرحله چرمینه شدن سفال است. در این روش برای کنده‌کاری، از ابزار نوک تیز استفاده می‌شود. طرح‌های هندسی، به‌ویژه خطوط مواج یا دایره‌ای دور ظروف و سپس طرح‌های ساده شده جانوران، نقوش گیاهی و اسلیمی از جمله نقوش رایج در این فن بوده‌اند. (توحیدی، ۱۳۷۹:۲۴) این فن نیز از روش‌های رایج سفالینه‌های این منطقه محسوب می‌شود.

۷. این نوع تزئین نیز مربوط به قبل از خشک شدن سفال می‌باشد (مرحله چرمینه شدن سفال). این روش با سوراخ کردن و یا بریدن قسمت‌هایی از بدنه سفالی، به منظور زیباتر شدن شیء سفالی انجام می‌شده است. طرح‌های این نوع فن تزئینی، اغلب هندسی و ساده‌شده بودند. در ابتدا از این روش در ایران فقط برای ساختن اشیاء مشخصی مانند انواع شمعدان‌ها استفاده می‌شد که با عبور نور از این سوراخ‌ها، زیبایی خاصی به شکل می‌بخشید. همچنین چون وجود سوراخ‌ها در بدنه ظروف، برای نگهداری مایعات مناسب نبوده، این تزئین برای ظروف مصرفی کاربرد نداشته است (رفیعی، ۸:۱۳۷۷). این روش نیز در دوره سلجوقی ایران و ایوبی سوریه از فن‌های رایج تزئین سفال محسوب می‌شد.

۸. از مهم‌ترین و ارزشمندترین فن‌های تزئینی سفالینه‌های هر دو منطقه محسوب می‌شود. زرین فام نوعی نقاشی روی لعاب محسوب می‌شود که در آن رنگیزه (ترکیبی از نقره و مس)، در پخت دوم (حدود ۶۰۰ تا ۶۵۰ درجه سانتی‌گراد) و در دمایی کمتر از بقیه در صفحه بعد

توسعه یافتند» (عباسیان، ۱۳۷۰:۱۱۳). «اتینگهاوزن» و «گرابر» به فراگیر شدن تزئینات برای عموم اشاره می‌کنند. «در این دوره، تزئین آثار اهمیت زیادی داشته است؛ به‌گونه‌ای که اشیاء ساخته‌شده برای عموم مردم هم دارای تزئینات فاخری بوده است. ظرافت فنی و غنای طراحی سفالینه‌های سلجوقی حاکی از ظهور ثبات اجتماعی در پیشه سفالگری است که تعداد رو به افزایش امضای سفالگران حتی بر روی سفالینه‌های بدون لعاب، پس از اواخر سده ۵۶/۱۲ م. نیز بر آن صحنه می‌گذارد» (اتینگهاوزن و گرابر، ۱۳۷۸:۵۱۲).

### ب) سوریه دوره زنگیان و ایوبیان

تولید وسیع سفال و شیشه در رقه<sup>۱</sup> باعث شد این شهر به‌عنوان مرکز صنعت و تجارت رونق گیرد و نقش مهمی را در گسترش شهری، در جهان اسلام از نظر تاریخی و اقتصادی ایفا کند. در دوره زنگیان، تولیدات صنعتی به‌طور قابل‌توجهی در سوریه افزایش یافت. (Tutuncan, 2017:111) از آثار ارزشمند دوره زنگیان و ایوبیان سوریه، سفالینه‌های ساخته‌شده در شهر رقه سوریه بود که این شهر یکی از مهم‌ترین مراکز تولید سفال محسوب می‌شد و تحت حکومت سلجوقیان بود (بیک‌محمدی و همکاران، ۱۳۹۶:۱۲۰). «گروبه» نیز، سوریه را از شهرهای مهم تولید سفالینه و لعاب می‌داند. در قرون اولیه اشغال اعراب، سفال‌های لعاب‌دار تکرنگ تولید گسترده‌ای داشته است. به اعتقاد وی، ظروف رقه در شمال سوریه و در دره فرات تولید شده‌است (گروبه، ۱۳۸۴:۲۲۳). وی در بخش دیگری از پژوهش خود با اشاره به وجوه تشابه و تمایز سفال‌های

تولیدشده در این منطقه، جنس بدنه‌های سفالینه‌های رقه را مانند ایران، خمیرسنگی دانسته که رنگ بدنه آنها سفید متمایل به زرد یا سبز بوده است (همان، ۲۲۵). فن تزئین و ساخت انواع ظروف سفالی مانند لعاب‌دار تکرنگ، آبی فیروزه‌ای و لاجوردی (که از لعاب فیروزه‌ای، برای مدل‌های قالبی و حکاکی شده استفاده می‌شده است)، نقش برجسته، قالبی، مشبک، کنده‌کاری، زرین‌فام، نقاشی زیرلعاب، نقاشی روی لعاب، لقابی و غیره از تولیدات سفال‌های سوریه به حساب می‌آیند. نقوش این سفالینه‌ها شامل نقش‌های هندسی، گیاهی و گل‌بوته و کتیبه بوده است. (Bloom, 1975:17)

### مشخصه‌های میزهای سفالی

تابورت<sup>۲</sup>، واژه‌ای است که در فرهنگ لغت غرب به میزها یا پایه‌های سفالی کوچک اطلاق می‌شود. همچنین این واژه به معنی چهارپایه یا نشیمن کوتاه (که این معنی اولیه در زبان فرانسوی کاربرد داشته) بیان شده است. واژه مبلمان و کرسی نیز از دیگر اصطلاحات رایج این تابورت‌ها هستند. تابورت اگرچه مبهم و دارای معانی متعدد است، اما «گرویز» با در نظر گرفتن واژه میز کوچک شش‌وجهی، این کلمه را صحیح می‌داند. (Graves, 2012:63) میزهای سرامیکی در زمان خود کمیاب و منحصر به فرد بوده و از تقلید نمونه‌های چوبی اولیه ساخته شده‌اند (همان، ۷۲). افزایش کاربرد تزئینات مانند (نقوش معماری‌گونه) روی این میزها، شیء کاربردی را باارزش‌تر و تجملی جلوه می‌دهد. میزهای سفالی ایران و سوریه، نشأت گرفته از تمدن‌هایی با فرهنگ و اصالت هستند.

جدول ۱. گونه شناسی پایه‌ها و میز سرامیکی سوریه از لحاظ شکل. مأخذ: نگارندگان

شش‌ضلعی	مستطیل شکل	مثلث شکل
		
تصویر ۳. میز بدون حفره، سوریه قرن ۱۳ م/۵، قالبی، لعاب فیروزه‌ای؛ ارتفاع: ۳۲ سانتی‌متر	تصویر ۲. پایه با دو حفره در بالا، سوریه قرن ۱۳ م/۵، قالبی، لعاب فیروزه‌ای؛ ارتفاع: ۲۰ سانتی‌متر	تصویر ۱. پایه با سه حفره در بالا، سوریه قرن ۱۲ م/۵، قالبی، لعاب فیروزه‌ای؛ ارتفاع: ۲۰/۶ سانتی‌متر
مأخذ: www.davidmus.dk (URL:2)	مأخذ: www.davidmus.dk (URL:3)	مأخذ: https://i.pinimg.com (URL:4)



## جدول ۲. تحول و تنوع میزهای سفالی سوریه، مأخذ: نگارندگان

تصاویر	ویژگی‌ها	روش‌ها	تزیینات
 فریر گالری واشنگتن (URL:5)	- شکل شش‌ضلعی با پایه‌های کروی تخت صاف - فضای قوسی شکل بین پایه‌ها (ملهم از معماری) - ارتفاع: ۲۵/۹ سانتی‌متر	- قالبی - مشبک - لعاب فیروزه‌ای	- قاب نرده‌ای در دو ردیف - کتیبه کوفی
 فریر گالری واشنگتن (URL:5)	- شکل شش‌ضلعی با پایه‌های کروی تخت صاف - فضای قوسی شکل بین پایه‌ها (ملهم از معماری) - ارتفاع: ۳۱/۲ سانتی‌متر	- قالبی - مشبک - لعاب فیروزه‌ای	- قاب نرده‌ای در یک ردیف - کتیبه کوفی
 www.Christies.com(URL:7)	- شکل شش‌ضلعی با پایه‌های مدور کف تخت - فضای قوسی شکل بین پایه‌ها (ملهم از معماری) - ارتفاع: ۳۱/۱ سانتی‌متر	- قالبی - مشبک - لعاب فیروزه‌ای	- قاب نرده‌ای در دو ردیف - نقوش اسپیرال و اسلیمی - برگ نخل پیچان
 https://i.pinimg.com(URL:8)	- شکل شش‌ضلعی با پایه‌های کروی کف تخت - بین پایه‌ها فضای قوسی شکل - ارتفاع: ۳۵/۵۶ سانتی‌متر	- قالبی - مشبک - لعاب فیروزه‌ای	- قاب نرده‌ای در دو ردیف - نقوش گل و برگ قالبی - کتیبه کوفی در میانه و بالای میز - صفحه مشبک روی سطح میز (همراه با نقوش هندسی)
 (گروبه، ۱۳۸۴:۲۲۷)	- شکل شش‌ضلعی با پایه‌های مدور کف تخت - فضای قوسی شکل بین پایه‌ها (ملهم از معماری) - ارتفاع: ۳۲/۸ سانتی‌متر	- قالبی - مشبک - لعاب فیروزه‌ای یکدست	- قاب پنجره قوس‌دار - نقش گل مرکزی و برگ - گل شش‌پر، هندسی (شش‌ضلعی) - کتیبه کوفی (السعاده)
 مجموعه دیوید (URL:9)	- شکل شش‌ضلعی با پایه‌های مدور کف تخت - فضای قوسی شکل بین پایه‌ها (ملهم از معماری) - ارتفاع: ۲۲ سانتی‌متر	- قالبی - مشبک - لعاب فیروزه‌ای	- الگوپردازی واضح‌تری از معماری - قاب پنجره قوس‌دار - ستون‌های پیچان - نقش گل مرکزی و برگ - کتیبه کوفی (السعاده)
 https://www.si.edu(URL:10)	- شکل شش‌ضلعی با پایه‌های مدور کف تخت - فضای قوسی شکل بین پایه‌ها (ملهم از معماری) - ارتفاع: ۲۸/۷ سانتی‌متر	- قالبی - مشبک - لعاب فیروزه‌ای	- نقوش هندسی مشبک (ستاره و دایره) - کتیبه در قسمت پایین (احتمالاً عمل محمد، خوانده می‌شود.)
 (فهروی، ۱۳۸۸:۴۵)	- شکل شش‌ضلعی با پایه‌های مدور کف تخت - ارتفاع: ۲۶ سانتی‌متر - سطح میز دارای حفره مرکزی	- قالبی - مشبک - لعاب لاجوردی	- قاب نرده‌ای (در قسمت کناری میز) - پنجره مشبک (قسمت روبه‌رو میز) - نقوش اسپیرال

۱. نقش یک گل مرکزی و دو برگ که آن را احاطه کرده باشد، به شیوه جام معروف است و در ظروف زرین‌فام و منقوش بر آستر لعاب رقه رایج است.

بقیه از صفحه قبل

دمای اولیه، روی لعاب پخته شده قبلی، به کار گرفته می‌شود. برای مطالعه بیشتر نک (واتسون، ۱۳۸۲: ۲۷). تفاوت زرین فام ایران و سوریه، تنها در شیوه اجرای نقوش به کار گرفته شده در این فن می‌باشد. نقوش زرین فام دوره سلجوقی شامل: نقوش هندسی، گل و بوته، فیکورهای انسانی و حیوانی، کتیبه و غیره بود (گروبه، ۱۳۸۴: ۱۳۰). در رقه این تزئین با شکل‌های نباتی، کتیبه به خط کوفی و نسخ، پرندگان، تصاویر جنگجویان و شکارچیان و حیوانات پر می‌شد (دیمانه، ۱۳۳۶: ۱۸۴).

سیر تحول شکل و تزئینات معماری  
گونه میزهای سفالی شش ضلعی  
دوره سلجوقی در ایران و ایوبیان  
سوره/۱۳۹-۱۵۱

جدول ۳. تحول و تنوع میزهای سفالی ایران. مأخذ: نگارندگان

تصاویر	ویژگی‌ها	روش‌ها	تزئینات
 موزه سفال و آبگینه تهران	- شکل شش ضلعی با پایه‌های کروی - ارتفاع: ۲۵/۵ سانتی‌متر	- قالبی - مشبک - لعاب فیروزه‌ای یکدست	- الگوبرداری کامل از معماری - طاق قوسی شکل - ستون - نرده - مقرنس - کتیبه کوفی
 موزه سفال و آبگینه تهران	- شکل شش ضلعی با پایه‌های به شکل حیوان شیر - ارتفاع: ۲۵/۵ سانتی‌متر	- قالبی - مشبک - لعاب فیروزه‌ای یکدست	- الگوبرداری کامل از معماری - طاق قوسی شکل - ستون - نرده - مقرنس - کتیبه کوفی
 www.metmuseum.org (URL:11)	- شکل شش ضلعی با پایه‌های کروی - ارتفاع: ۳۲/۷ سانتی‌متر	- قالبی - مشبک - لعاب فیروزه‌ای یکدست - ساختار دو طبقه‌ای	- الگوبرداری کامل از معماری - طاق قوسی شکل - ستون - نرده - محراب - مقرنس - نقوش اسپیرالی - کتیبه کوفی
 مجموعه دیوید <sup>۱</sup>	- شکل شش ضلعی بدون پایه - ارتفاع: ۱۹/۵ سانتی‌متر	- قالبی - مشبک - لعاب احتمالاً فیروزه‌ای	- تقلید کامل از معماری - طاق قوسی شکل - ستون - نرده - فیگورهای انسانی برجسته به صورت نشسته و ایستاده - نقوش اسلیمی
 https://philamuseum.org (URL:12)	- شکل شش ضلعی با پایه‌های کروی به شکل عمارت باغ (کلاه فرنگی) - ارتفاع: ۲۷ سانتی‌متر	- قالبی - لعاب زرین فام	- الگوبرداری کامل از معماری - طاق قوسی شکل - ستون - کتیبه نسخ (شعر فارسی) - نقوش گل و بوته، گیاهی، انسانی (حاکم نشسته با جامی در دست)، پرنده، هندسی
 www.hermitagemuseum.org (URL:13)	- شکل شش ضلعی با پایه‌های کروی - ارتفاع: ۲۴ سانتی‌متر	- قالبی - مشبک - لعاب زرین فام	- الگوبرداری کامل از معماری - طاق قوسی شکل - ستون - نرده - کتیبه نسخ (شعر فارسی) - نقوش گل و بوته، گیاهی، هندسی و انسانی (نوازنده‌ها)

۱. عکس از Pernille Klemp از  
مقاله خانم مارگارت گریوز تحت  
عنوان «زیباشناسی تشابهات: تقلید  
معماری بر میزهای سرامیکی قرون  
وسطی (هنر اسلامی، معماری و  
فرهنگ کلی)



**الف) سوریه**

تعداد زیادی از قطعات کشف شده میزها در مجموعه Haydar Bey (سال ۱۹۰۸)، نشان می‌دهند که او در همسایگی و مجاورت کارگاهی حفاری و کاوش انجام داده که مخصوص تولید میزها بوده است. به علاوه در همان کارگاه‌ها، کاشی و قاب‌های کتیبه دار با پوشش لعاب و دیگر عناصر تزئینی معماری ساخته شده توسط قالب برجسته را تولید می‌کردند و به فروش می‌رساندند. (Tutuncan Gaglar, ۲۰۱۷, ۱۵۰). نسبت دادن میزهای سوریه به منطقه رقه، بر اساس کشف قطعات این اشیاء در مسجد جامع رقه و نیز مشخصه و ویژگی‌های قراردادی سفال‌های این منطقه از جمله: لعاب فیروزه‌ای یا سبز ضخیم، ترکیب فریت‌های ماسه‌ای (خمیر سنگی) و غیره می‌باشد. (Graves, 2012: 67).

میزهای سوریه در تزئینات و جزئیات شکلی، یک شکل نیستند و متنوع‌اند اما مشخصه‌های ثابت ساختاری دارند. این میزها تماماً شش‌وجهی هستند و با قالب‌هایی گوناگون و ماده‌ای از جنس خمیر سنگ ساخته شده‌اند که هر قسمت جداگانه از لبه با اسلیپ<sup>۱</sup> (گلابه) به روش دستی، به هم متصل شده و توخالی‌اند. اسلب<sup>۲</sup> سطح روی میزها محکم بوده و از اسلب، جهت ساخت دیواره‌ها و بالای این میزها استفاده می‌شده است. اکثر میزهای سوریه روی پایه‌های دوکی شکل نصب شده‌اند که این پایه‌ها جداگانه ساخته شده و سپس به میز اتصال یافته‌اند. این اشیاء سنگین نبوده و امکان جابه‌جایی داشته‌اند. غالب این نمونه‌ها بین ۳۰ تا ۴۰ سانتی‌متر ارتفاع دارند. اکثراً در بالا یک سطح پهن دارند و چند نمونه از آنها دارای یک سوراخ<sup>۳</sup> مرکزی‌اند. آن نمونه میزها که سوراخ در مرکز سطح بالایی ندارند، دربردارنده تزئینات هندسی (ستاره و شش‌ضلعی)‌اند و سطحی محکم و مشبک را به وجود آورده‌اند (همان، ۶۷). استفاده مکرر از عناصر قالبی همسان و مشابه روی مدل‌های باقی‌مانده، نشان می‌دهد که فقط تعداد کمی از سفالگران (احتمالاً در یک منطقه) در ساخت آنها دخالت داشته‌اند (Watson, 2004, 300). طرح قاب مشبک با نرده اشکی شکل، از تزئینات رایج میزهای سوریه هستند که از رقه سرچشمه می‌گیرد و این عنصر، تقلیدی از مبلمان و معماری سوریه به شمار می‌رود. به جز استفاده گسترده از تزئینات مشبک، ترکیب‌هایی از اشکال ستاره و شش‌ضلعی مشبک نیز یادآور هردو طرح‌های تزئینی قاب‌های معماری و پنجره‌های مشبک‌اند. استفاده از این عناصر اشاره‌ای به معماری دارند و ارتباط این دو رمزی و اشاره‌ای است. (Graves, 2012: 74) (جدول ۲). در مجموعه فریر گالری، این پایه‌ها به سه دسته تقسیم می‌شوند (جدول ۱): دسته اول مستطیل کشیده (تصویر ۱)، دسته دوم مثلثی شکل (هم شبیه به نوع

شش‌ضلعی و هم شبیه به نوع مستطیلی است) (تصویر ۲) و دسته سوم به شکل شش‌ضلعی (تصویر ۳) (Bloom, 1975: 25). هر دو شکل پایه‌ها (شش‌ضلعی، مستطیلی) به صورت تزئیناتی گود در قالب‌ها درآمده و سپس توسط اسلیپ و با روش دستی، به یکدیگر متصل شده‌اند. در ابتدا این پایه‌ها تزئینات هندسی و کتیبه‌ها داشته‌اند، سپس تزئینات گیاهی و حیوانی نیز بر روی آنها نمود یافت (همان، ۴۱).

**ب) ایران**

میزهای ایرانی نسبت به سوریه کوتاه‌ترند و ارتفاعی کمتر از ۳۰ سانتیمتر دارند (Graves, 2012: 68) اما مانند نمونه‌های سوریه، به روش قالبی ساخته شده‌اند و شش‌وجهی هستند. میزهای ایران به تعداد کمتر و نیز متفاوت با نمونه‌های سوریه تولید شده‌اند. این میزها به‌طور واضح با عناصر معماری تزیین شده‌اند. اتینگهاوزن، با اطمینان بیان کرده است که میزهای ایرانی، کپی کوچک شده معماری باغ‌ها هستند. در این نمونه‌ها به‌وضوح تقلیدهای معماری دیده می‌شوند. (Ettinghausen, 1976: 9). میزهای ایرانی، جزئیاتی از مجموعه نقوش معماری مانند طاق‌های مقرنس، صفحات مشبک، ستون، نرده، ایوان، پله و حتی در بعضی موارد ساختار دو طبقه‌ای که همه به‌دقت کوچک شده‌اند، دارند. میزهای تکرنگ فیروزه‌ای ایران، موازی و همسو با نمونه‌های سوریه‌اند. (Graves, 2012: 76). با توجه به شکل و تزئینات این آثار در ایران و سوریه می‌توان ذکر کرد که میزهای ایرانی از تزئینات بیشتری نسبت به میزهای سوریه بهره‌مند بوده‌اند. با توجه به ضخامت کم قطعات متصل شده میزها و پایه‌های دوکی شکل و باریک (میزهای سوریه) آنها و دایره‌ای (میزهای ایران) و نیز سطح کوچک روی آنها، کاربری صندلی و چهارپایه را به‌عنوان نشستن‌گاهی برای انسان رد می‌کند و کاربری میز برای قرار دادن غذا و نوشیدنی و نیز نمایش اشیاء تزئینی و فاخر را بیشتر تأیید می‌کند (همان، ۷۱). ویژگی‌های میزهای ایران در جدول ۳ بررسی شده است.

**یافته‌ها**

مطالعه تطبیقی میزهای ایران و سوریه نشان می‌دهد که بین آثار این دو منطقه شباهت‌های ساختاری و تفاوت‌هایی وجود دارد. ایران و سوریه در قرون ششم و هفتم ه. به دلایل ارتباطات تجاری، هم‌جواری با یکدیگر، مهاجرت (هنرمندان و دانشمندان) و جنگ، دارای وجوه اشتراکی در تولید میزهای سفالی هستند. با توجه به دلایل ذکر شده، نمونه میزهای سفالی ایران تأثیراتی بر نمونه‌های سوریه گذاشته‌اند و سفال‌های قرون ۶

۱. Slip: در این روش، گل رس را با آب ترکیب کرده و به صورت دوغاب درمی‌آورند، سپس از آن برای اتصال قطعات سفال‌های چرمینه شده به یکدیگر، تزئین و غیره روی شیء سفالی استفاده می‌شود (توحیدی، ۱۳۷۹: ۲۵).

۲. Slab: روش ورقه‌ای در سفال. سوراخ مرکزی در وسط بعضی از میزهای سوریه، محلی برای قرار دادن پایه ظرف یا گلدان بوده و این کاربرد را داشته است. (Graves: 2012, 71)

۳. خطاطی از جمله نقوشی است که بر روی سفال‌های ایران و سوریه به وفور دیده می‌شود. این خطوط دربردارنده عقاید مذهبی، ادبیات و به‌خصوص دعای خیر و نیز تجلی روح هنر دینی اسلامی عرفانی هستند. وجود کتیبه روی سفال، نمودی از تجلی پیام‌های مفید و ارزنده را شامل می‌شد. این فن توسط روش‌هایی مانند نقاشی زیر لعاب، زرین‌فام و قالبی و برجسته صورت می‌گرفت و کوفی ساده تا کوفی با تزئینات پیچیده را شامل می‌شد. این شیوه تزئین در ایران بعد از قرن ۲ ه. به وجود آمده است (ایمانی، ۱۳۸۵: ۳۰).

۴. برای مطالعه بیشتر ن.ک (Graves: 2012, 71-72)



خصوص نحوه الهام گرفتن از عناصر برشمرده شده، دارای تفاوت‌هایی هستند. در نمونه‌های ایرانی، عناصر معماری برشمرده شده، نمود بیشتری داشته و از تنوع بالاتری نسبت به نمونه‌های سوری برخوردارند. شیوه زرین‌فام و لعاب لاجوردی در میزهای سوریه و حضور نقوش حیوانی، انسانی، طبیعی و عناصر شناخته‌شده‌تر و کاربردی‌تر معماری ایرانی در میزهای ایران نشان از توجه هنرمند به الگوهای معماری قابل انطباق با ساخت

۷۵ هـ ق ساخت شهر رقه (مرکز مهم تجارت)، تحت تأثیر سفالینه‌های ایران دوره سلجوقی بوده و به این دلیل آثار رقه قابل‌مقایسه با نمونه‌های ایران، آناتولی، مصر و دیگر مناطق سوریه می‌باشند. میزهای ایران و سوریه از منظر شکل (شش‌وجهی)، روش ساخت (قالبی، مشبک) و لعاب فیروزه‌ای و نیز از منظر بهره‌مندی از عناصر تزئینی در معماری همچون پنجره مشبک، کتیبه‌نویسی و توجه به عناصر طاقی شباهت دارند (جدول ۴) اما در

جدول ۴، وجوه تشابه و تمایز در میزهای سلجوقیان ایران و ایوبیان سوریه، مأخذ: نگارندگان

میزهای سوریه	تفاوت‌ها	شباهت‌ها		میزهای ایران
		- قالبی - مشبک - لعاب فیروزه‌ای	روش ساخت	
		شش‌ضلعی	شکل	
 	- زرین‌فام (وجود نمونه میزهای شش‌ضلعی با لعاب زرین‌فام و عدم وجود این نمونه لعاب بر میزهای شش‌ضلعی سوری) - لاجوردی (از نمونه لعاب‌های رایج بر میزهای سوری می‌باشند که در نمونه‌های ایرانی دیده نشده است)	فیروزه‌ای	لعاب	 
	- وجود نقوش انسانی، حیوانی و پرند در میزهای ایرانی و عدم وجود این نقوش در نمونه‌های سوریه. - تأثیر واضح‌تر عناصر معماری در نمونه‌های ایرانی و تأثیر کمتر آنها در نمونه‌های سوری.	- تقلید معماری - کتیبه کوفی - طاق قوسی	تزئینات	
	- شکل طاق محراب و پنجره‌ها - ساختار دوطبقه‌ای - مقرنس داخل محراب - شکل نرده‌ها	- طاق قوسی - تزئین مشبک در قاب - نرده و قاب پنجره	عناصر معماری	

ادامه جدول ۴.

	<p>وجوه تشابه شکلی و ساختاری (ساختار شش ضلعی)</p>
	<p>وجوه تشابه تزئینی (کتیبه)</p>
	<p>وجوه تشابه تزئینی (مشبک)</p>

میزهای سفالی است. وجود تفاوت در نحوه الهام و به‌کارگیری شکل قوس‌ها، نرده‌ها و پنجره‌های مشبک روی میزها و نیز ورود مقرنس به تزئین میزهای ایرانی، نشان‌دهنده تجسم ملموس عناصر معماری در ساخت میزهای سفالی است و نشان‌دهنده آن است که هنرمند سفالگر در تولید اثر از منظر ساختار و تزئینات، به عناصر معماری توجه ویژه‌ای داشته‌است (جدول ۴).

## نتیجه

هنر سفالگری در دوران سلجوقیان و ایوبیان به اوج پیشرفت رسیده است. میزهای کوچک و کوتاه سفالی ایران و سوریه در قرون ۶ و ۷ ه. ق، الگوهای مثال‌زدنی پیشرفت هنر سفالگری به شمار می‌روند که نشأت گرفته از حضور و تبلور تمدن‌هایی اصیل هستند. در شکل‌گیری این آثار، سه عامل جنگ، مهاجرت (هنرمندان و دانشمندان) و تجارت، پیوند تاریخی- هنری میان این دو منطقه را رقم‌زده و از دلایل مهم تأثیر و تأثر سبک سفالینه‌های ساخته‌شده به‌خصوص میزهای سفالی در این دو منطقه به شمار می‌رود. در این دوره، شیوه ساخت، ابداعات فنی، تزئینات، لعاب و مواد جدید برای ساخت سفال، قوت گرفته و هنرمندان توانستند آثار منحصر به فردی خلق نمایند. مطالعه و مقایسه میزهای این دو منطقه و تزئینات آنها نشان می‌دهد که نقوش معماری بیشترین تأثیر را در تزئین میزهای دو منطقه و به‌طور آشکارتر در میزهای ایران داشته‌است. این میزها شباهت‌های کلی و ساختاری در شیوه ساخت (قالبی)، لعاب (فیروزه‌ای) و تزئینات (مشبک، کتیبه) دارند و با وجود شباهت‌های کلی، تفاوت‌هایی در تزئینات و نقوش معماری گونه آنها وجود دارد. از جمله تأثیر بیشتر نقوش معماری در نمونه‌های ایران در قیاس با نمونه‌های سوریه، ساخت و تولید میزهای زرین‌فام و عدم وجود این فن در نمونه‌های شش‌ضلعی سوریه، تفاوت در شکل پایه‌ها و نوع لعاب پوششی میزها، تفاوت در شکل قوس‌ها، نرده‌ها، پنجره‌های مشبک میزها و وجود تزئین مقرنس در نمونه‌های ایرانی است. از شیوه‌های مهم در ساخت و تولید و نیز تزئین این آثار، روش قالبی است. سیر تحول و تطور میزهای سفالی نشان می‌دهد که در ابتدا میزهایی با نقوش کمتر و شکل تزئیناتی ساده‌تر ساخته‌شده و سپس نمونه‌های پرکارتر و پیچیده‌تر از لحاظ تزئینات، ابعاد، ساختار و لعاب‌های خاص‌تر (زرین‌فام) ساخته‌شده‌اند. مطالعه میزهای سفالی از آن جهت که انعکاس‌دهنده موضوعات معماری دوران خود به شمار می‌آیند، زمینه و بستر پژوهشی مناسبی را جهت کشف و درک جنبه‌های مغفول معماری در قرون یادشده فراهم می‌نمایند.

## سپاسگزاری

پژوهشگران مراتب قدردانی خود را از مسئولان موزه سفال و آبگینه تهران در خصوص در اختیار گذاشتن تصاویر دو نمونه از میزهای سفالی ایران اعلام می‌دارند.

## منابع و مأخذ

اتینگهاوزن، ریچارد و گرابر، الگ (۱۹۹۹). هنر و معماری اسلامی (۱) ۱۲۵۰-۶۵۰. ترجمه یعقوب آژند (۱۳۷۸). تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).  
اتینگهاوزن، ریچارد و یار شاطر، احسان (۲۰۰۰). او‌های درخشان هنر ایران. ترجمه هرمز عبداللّهی، رویین پاکباز (۱۳۷۹). تهران: آگاه.



- البهنسی، عقیف (۱۹۹۹). هنر اسلامی. ترجمه محمود پور آقاسی (۱۳۸۷). تهران: انتشارات سوره مهر.
- ایمانی، علی (۱۳۸۵). سیر خط کوفی در ایران. تهران: انتشارات زوار.
- برند، باربارا (۲۰۰۴). هنر اسلامی. ترجمه مهناز شایسته فر (۱۳۸۳). تهران: موسسه مطالعات هنر اسلامی.
- بلوم، جانانان و دیگران (۲۰۰۹). تجلی معنا در هنر اسلامی. ترجمه اکرم قیطاسی (۱۳۸۸): انتشارات سوره مهر.
- بیک محمدی، نسیرین و دیگران (۱۳۹۶). «مطالعه تطبیقی سبک سفال زرین فام شهرهای کاشان و رقه». مطالعات باستان‌شناسی پارسه. شماره ۳، بهار ۱۳۹۷. صص: ۱۱۳-۱۳۲.
- پوپ، آرتور ایهام (۱۳۳۸). شاهکارهای هنر ایران. ترجمه پرویز نائل خانلری. تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
- توحیدی، فائق (۱۳۷۹). فن و هنر سفالگری. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
- خلیلی، ناصر و گروه، ارنست (۲۰۰۵). سفال اسلامی. ترجمه فرناز حائری (۱۳۸۴). ج ۷. تهران: نشر کارنگ.
- دیماند، موریس اسون (۱۹۵۸). راهنمای صنایع اسلامی. ترجمه عبدالله فریار (۱۳۳۶). تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
- رایس، دیوید تالبوت (۱۳۸۶). هنر اسلامی. ترجمه ماه‌ملک بهار. تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
- رحمان پور، ناهید (۱۳۹۳). «تأثیر فرهنگ قومی بر مبلمان سلجوقی». باغ نظر، شماره ۳۱. زمستان ۱۳۹۳. صص: ۶۷-۷۶.
- طباطبایی، صالح (۱۳۹۱). دانش‌نامه هنر و معماری ایرانی. تهران: موسسه تالیف، ترجمه و نشر آثار هنری متن.
- رفیعی، لیلا (۱۳۷۷). سفال ایران: از دوران پیش از تاریخ تا عصر حاضر. تهران: یساوولی.
- عباسیان، میرمحمد (۱۳۷۰). تاریخ سفال و کاشی در ایران. انتشارات گوتنبرگ.
- عرب بیگی، ابوالفضل و اکبری، عباس (۱۳۹۴). «منشاء نقوش کاشی‌های کاخ قباد آباد ترکیه با نگاهی تطبیقی به آثار ایران و ترکیه». نگره، شماره ۳۹. پاییز ۱۳۹۵. صص: ۴۶-۵۹.
- علام، نعمت اسماعیل (۱۳۸۶). هنرهای خاورمیانه در دوران اسلامی. ترجمه عباسعلی تفضلی. مشهد: نشر آستان قدس رضوی.
- فروزانی، ابوالقاسم (۱۳۹۴). سلجوقیان از آغاز تا فرجام. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی.
- فهروری، گزا (۱۳۸۸). سفالگری جهان اسلام در موزه طارق رجب کویت. ترجمه مهناز شایسته فر. تهران: موسسه مطالعات هنر اسلامی.
- قائینی، فرزانه (۱۳۸۳). موزه آبگینه و سفالینه‌های ایران. تهران: اداره کل آموزش، انتشارات و تولیدات فرهنگی.
- کاتلی، مارگریتا و هامبی، لوئی (۱۳۷۶). تاریخ هنر ایران جلد ۸ هنر سلجوقی و خوارزمی. ترجمه: یعقوب آژند. انتشارات مولی.
- کاشانی، ابوالقاسم عبدالله (۱۳۸۶). عرایس الجواهر و نفایس الاطایب. ترجمه: ایرج افشار. انتشارات المعی.
- کریمی، فاطمه و کیانی، محمد یوسف (۱۳۶۴). هنر سفالگری دوره اسلامی ایران. انتشارات: مرکز باستان‌شناسی ایران.
- کوئل، ارنست. هنر اسلامی. ترجمه هوشنگ طاهری (۱۳۶۸). انتشارات توس.



حسن، زکی محمد (۱۹۹۸). هنر ایران. ترجمه محمد ابراهیم اقلیدی (۱۳۷۷). تهران: صدای معاصر.  
مرتضایی، محمد و دیگران (۱۳۹۵). «جستاری پیرامون مدل‌های اولیه قالبی در عصر سلجوقی». همایش ملی باستان‌شناسی و هنر سفال و سفالگری. بهار ۱۳۹۵. صص ۱۳۱۳-۱۲۹۱.  
معمار زاده، محمد (۱۳۸۸). آثار ایرانی موجود در کاخ موزه ارمیتاژ سنت پترزبورگ روسیه. انتشارات صدف سماء - دانشگاه الزهراء.  
موسوی، سیده مطهره و دیگران (۱۳۹۷). «مبلمان ایرانی در دوره اسلامی: از سلجوقیان تا زندیان». تاریخ و تمدن اسلامی، شماره ۲۷. بهار و تابستان ۱۳۹۷. صص: ۱۷۶-۱۵۵.  
موسوی، سیده مطهره (۱۳۹۷). «شیوه تعامل مبلمان و معماری خانه‌ها و کاخ‌های سنتی ایران (با تأکید بر دوره قاجار و شهر تهران)». رساله دکتری. دانشکده هنر و معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب. استاد راهنما: دکتر حسنعلی پورمند، استاد مشاور: دکتر لیلا کریمی فرد. ۱۳۹۷.  
واتسون، آلیور (۱۳۸۲). سفال زرین‌فام ایرانی. ترجمه شکوه ذاکری. تهران: انتشارات سروش (انتشارات صداوسیما).  
هیلن برند، رابرت (۱۹۹۹). هنر و معماری اسلامی. ترجمه اردشیر اشراقی (۱۳۸۶). تهران: روزنه.

Bloom, J. (1975). *Raqqa ceramics of the freer gallery of art*, Washington D.C. Michigan: Ann Arbor University of Michigan.

Ettinghausen, R (1976). *The Islamic Garden*, Dumbarton oaks colloquium on the History of landscape Architecture IV, Washington D.C: Dumbarton oaks.

Graves, M. (2012). «The aesthetics of simulation: architectural mimicry of medieval ceramic tabourets», *Islamic art, architecture and material culture*, BAR International, Vol. 2436, p.p. 63\_70.

Komaroff, L. (2016). *Beauty and identity, Islamic art from the Los Angeles county museum of art*, Yale University press new haven and London.

Tutuncan Gaglar, F. *The Raqqa excavation by the Ottoman imperial museum*, dissertation of Doctor of Philosophy, department of art history and visual studies, University of Victoria, supervisors: Dr. Marcus Milweight & Dr. Evanthio Baboula & Dr. Martin Bunton 2017. P-P 1-353.

Watson, O. (2004). *Ceramics from Islamic lands*, Thames & Hudson.

Watson, O. (2010). «The Case Of Ottoman Table» *David Collection Journal*. 2010, p-p 2-33.

-URL 1: <http://www.dictionary.oed.com> (access date: 2019/5/12)

-URL 2: [www.davidmus.dk](http://www.davidmus.dk) (access date: 2019/3/18)

-URL 3: [www.davidmus.dk](http://www.davidmus.dk) (access date: 2019/3/18)

-URL 4: <https://i.pinimg.com> (access date: 2019/7/3)

-URL5: <https://www.smithsonianmag.com/Freer Gallery of Art.Washington DC> (access date: - 2019/3/11)

-URL 6: <https://www.smithsonianmag.com/Freer Gallery of Art.Washington DC>



(access date: 2019/3/11)

-URL 7: [www.Christies.com](http://www.Christies.com) (access date: 2019/3/24)

-URL 8: <https://i.pinimg.com/originals/5f/ca/98/5fca980287fe4afd40b8150afff26bdb.jpg>

-(access date: 2019/1/22)

-URL9: [www.davidmus.dk](http://www.davidmus.dk) (access date: 2019/3/18)

-URL 10: [www.Ids.si.edu](http://www.Ids.si.edu) (access date: 2019/3/15)

-URL11: [https://www.metmuseum.org/art/collection/Metropolitan Museum of Art/New York](https://www.metmuseum.org/art/collection/Metropolitan_Museum_of_Art/New_York) (access date: 2019/3/11)

-URL12: [www.Philamuseum.org](http://www.Philamuseum.org) (access date: 2019/5/26)

-URL13: <https://www.hermitagemuseum.org/wps/portal/hermitage/digital-collection> (access date: 2019/5/16)





translation and publication of artwork “Matn”.

Towhidi, F. (2000). Pottery Technique and Art. Tehran: Samt.

Tutuncan Gaglar, F. The Raqqa excavation by the Ottoman imperial museum, dissertation of Doctor of Philosophy, department of art history and visual studies, University of Victoria, supervisors: Dr. Marcus Milweight & Dr. Evanthio Baboula & Dr. Martin Bunton 2017. P-P 1-353.

Watson, O. (2003). Persian Luster ware, Translate by: Shokoh Zakeri, Tehran: Sorosh Publication.

Watson, O. (2004). Ceramics from Islamic lands, Thames & Hudson.

Watson, O. (2010). “The Case of Ottoman Table” David Collection Journal.2010, p-p 2-33.

-URL 1: <http://www.dictionary.oed.com> (access date: 2019/5/12)

-URL 2: [www.davidmus.dk](http://www.davidmus.dk) (access date: 2019/3/18)

-URL 5: [www.davidmus.dk](http://www.davidmus.dk) (access date: 2019/3/18)

-URL 6: <https://i.pinimg.com> (access date: 2019/7/3)

-URL7: <https://www.smithsonianmag.com/Freer Gallery of Art.Washington DC> (access date: - 2019/3/11)

-URL 8: <https://www.smithsonianmag.com/Freer Gallery of Art.Washington DC> (access date: 2019/3/11)

-URL 9: [www.Christies.com](http://www.Christies.com) (access date: 2019/3/24)

-URL10:<https://i.pinimg.com/originals/5f/ca/98/5fca980287fe4afd40b8150aff26bdb.jpg>  
-(access date: 2019/1/22)

-URL11: [www.davidmus.dk](http://www.davidmus.dk) (access date: 2019/3/18)

-URL 12: [www.Ids.si.edu](http://www.Ids.si.edu) (access date: 2019/3/15)

-URL13:<https://www.metmuseum.org/art/collection/Metropolitan Museum of Art/New York>  
(access date: 2019/3/11)

-URL14: [www.Philamuseum.org](http://www.Philamuseum.org) (access date: 2019/5/26)

-URL15:<https://www.hermitagemuseum.org/wps/portal/hermitage/digital-collection> (access date: 2019/5/16)

-[www.Pinterest.com](http://www.Pinterest.com)

-[www.davidmus.dk](http://www.davidmus.dk)

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی



- Fehervari, G. (1998). Pottery of the Islamic World, Kuwait: Tareq Rajab Museum. Translate by: Mahnaz Shayesteh far. Tehran: Institute Of Art Studies Publication.
- Forouzani, A. (2016). The Saljuqids: From Beginning to End. Tehran: Samt.
- Ghaeiini, F (2004). Glassware and Ceramic Museum of Iran. Tehran: The organization of education, publishers and cultural products.
- Graves, M. (2012). «The aesthetics of simulation: architectural mimicry of medieval ceramic tabourets», Islamic art, architecture and material culture, BAR International, Vol. 2436, p.p. 63-70.
- Hasan, Z (1998). Iranian Art in Islamic Period. Translate by: MuhammadEbrahim Aghlidi. Tehran: sedayemoaser Publication.
- Hattstein, M & Delius, P (2004). Islam: art and architecture, Translated by: Nasrin Tabatabaie & Fariborz Majidi & Tehran: Peykan.
- Hillenbrand, R. (1999). Islamic Art and Architecture, Translate by: Ardeshir Eshraghi, Tehran: Rowzaneh.
- Imani, Ali. (2005). The Evolution of Kufic Script; Tehran: Zavvar.
- Karimi, F & Kiani, M (1985). The Art of Pottery in the Islamic Period of Iran. Iran archeology center Publication.
- Kashani, A (2007), Arayes alJavaher and Nafayes Alatayeb. Translate by: Iraj Afshar. Alma'ee Publication.
- Khalili, N. & Grobe, E. (2005). Islamic Pottery, Translate by: Farnaz Heri, Tehran: Karang Publication.
- Komaroff, L. (2016). Beauty and identity, Islamic art from the Los Angeles county museum of art, Yale University press new haven and London.
- Kuhnel, E (1989). Islamic Art. Translate by: Hooshang Taheri. Tous Publication.
- Maurice sven, D. (1958). A Handbook of Muhammadan Art. Translate by: Abdollah Faryar. Tehran: Press of Scientific and Cultural.
- Memarzadeh, M (2009). Persian works in the Hermitage Museum of St. Petersburg Russia. Sadaf Publication Alzahra ac.
- Mortezaee, M. & Hajitabar, M. & Zareie, M. (2017). "Essay on molded model in the Seljuk era (A case study of collection of the Museum Foundation of the Underprivileged)", National conference on Archeology. P.p.1291-1312.
- Mousavi, M. & Pourmand, H. & Karimi fard, L. (2018). "Iranian Furniture in Islamic period: from Seljuq to Zandian". Journal of Islamic history and Civilization. No.27. p.p.155-176
- Mousavi, M. (2018), "Interaction of furniture and architecture of traditional houses and palaces of Iran" (with emphasis on Qajar period and Tehran city), Dissertation of doctor degree, Art and architecture college, university of Islamic Azad, south Tehran branch. Supervisor: HassanAli Pourmand, Advisor: Leila Karimifard. 2018.
- Pope, A. O. (2010). Mesterpieces of Persian Art, Translate by: Parviz Natel Khanlari, Tehran: Press of Scientific and Cultural.
- Rafie, L. (1998). Sofal-e Iran [Iran clay]. Tehran: Yasavoli.
- Rahmanpour, N. (2015). "The effects of ethnic culture in the appearance of Seljuk furniture" The scientific Journal of NAZAR research center (NRC) for Art, Architecture & Urbanism. Vol.11, No.31, p.p. 33-42.
- Rice, D. T. (2007). Islamic Art, Translate by: Mah Malek Bahar, Tehran: Press of Scientific and Cultural.
- Tabatabaie, S (2012). Encyclopedia of Iranian art and architecture. Tehran: Institute of Compilation,



and differences between the forms and decorations of the Iranian and Syrian tables? 3- Which executive techniques were used for creation and decoration of these ceramic tables? This study is qualitative in method and depends on description and analysis in methodology. Data collection has been done using library research and field study. In this regard, with respect to reliable books and websites, fourteen pieces (six samples of Iranian tables and eight samples of Syrian tables) were collected and analyzed in terms of style, decorations, form and evolution of change. For analysis, two samples of Iranian tables have been studied through field research method and a direct visit to museum (pottery and glassware museum of Tehran). Simple to complex decorations (simple and less embellished to complex motifs), glazes (monochrome and simple glazes to complex and valuable glazes like luster), elements of architecture (columns, balustrade, mihrab, muqarnas and arch) and techniques of structures of these works (simple to complex molding, like two-storey tables) show progress in the evolution of tables. This study shows that these tables have general similarities and differences in structure, decoration and glaze. Regarding structure and decoration of tables, the applied molding technique and architectural elements (like mihrab, muqarnas, columns, two-storey structure and others) are bold and important in decoration. According to the architectural elements of each region, structure and decoration of tables have been inspired by them. The use of arcuate elements and others like mihrab, muqarnas, column, grating and inscription have had the most impact on structure and decoration of tables in both regions to the extent that studying these tables and the elements on them can be an analytical subject for analyzing architectural elements in these two regions and for fixing the possible defects in the path of architectural analysis.

**Keywords:** Iran, Syria, Tarput Pottery, Seljuk Era, Ayyubid Era, Decorations, Form

**References:** Abbasian, M (1991). The History of Pottery and Tile in Iran. Gutenberg Publication.

Allam, N (2007), Middle East Arts in the Islamic Era. Translate by: AbbasAli Tafazzoli. Mashhad: Astan Quds Razavi Publication.

Arab Beygi, A. & Akbari, A. (2016). "The origin of the motifs on Kubad Abad Palace's tiles in Turkey with a comparative study of Iranian and Syrian works", *Negereh Journal*, Vol. 11, No. 39, P.P. 46-59.

Bahnassi, A. (1999). *Islamic Art*, Translate by Mahmood Por Aghasi, Tehran: Press of Soreh Mehr.

Beigmohammadi, N & Hosseini, H. & Moradi Mohtasham, S. (2018) "A Comparative study of Lusterware pottery style in Kashan and Raqqa". *Parseh archeological studies*. No.3. P.p. 113-132.

Bloom, J. (1975). *Raqqa ceramics of the freer gallery of art*, Washington D.C. Michigan: Ann Arbor University of Michigan.

Bloom, J & Blair, Sh & Carl, J and others. (2009) *the manifestation of meaning in Islamic Art*. Translate br: Akram Gheitasi. Sooreh Mehr Publication.

Brend, B. (2004). *Islamic Art*. Tehran: Institute Of Art Studies Publication.

Cattelli, M & Hambis, L (1997). *History of Iranian Art V.8/Seljuk & Khawrazmi Art*. Translate by: Yaghoub Azhand. Mola Publication.

Ettinghausen, R (1976). *The Islamic Garden*, Dumbarton oaks colloquium on the History of landscape Architecture IV, Washington D.C.: Dumbarton oaks.

Ettinghausen, R. & Graber, A. (1994). *Islamic Art and Architecture*. Translated by Azhand, Y, and Tehran: samt.

Ettinghausen, R. & Yarshater, E. (2000). *Highlights of Persian Art*. Translate by: Hormoz Abdollahi & Ruien Pakbaz. Tehran: Agah Publication.

## The Evolution of Form and Architectural Decorations on Hexagonal Ceramic Tapurt in the Seljuk Period of Iran and the Ayyubid Period in Syria\*

Minoo, Kheiran, MA Student in Islamic Art, University of Kashan, Iran

Ahmad, Danaeinia, Assistant Professor, University of Kashan, Iran

Received: 2019/06/02 Date of Revision: 2019/06/16 Date of Review: 2019/11/05 Accepted: 2020/02/18



In the study of the evolution of pottery art, the fifth and the sixth centuries are the golden age of this art. The Seljuk era in Iran (Kashan city) and Syria (Raqqa city) in Ayyubid dynasty are two important areas in the production of art works and industries, especially valuable ceramic works in the sixth and the seventh centuries in the middle of the year. The ceramics and pottery art of these two periods reached the highest level of progress; both in terms of structure and variety of motifs. The kings of the Seljuk and Ayyubid dynasties were important patrons of art, artists and craftsmen, and admired them in their courts. The importance of Seljuk period in Islamic art was that it stabilized a more elevated situation in Iran. Ayyubid period was important because it played a transitional role between Seljuk and Mamluk styles and influenced the field of art. One of the unique products of these two eras has been small, low and short ceramic tables (tapurt or tabouret) that were a place for putting vessels such as jugs, tea-cups and flowerpots on them, and were used in decorating architectural patterns and elements. The low ceramic tables of Iran and Syria come from cultural and traditional civilizations. These works are common and similar productions of the Seljuk period in Iran and Ayyubid dynasty in Syria that war, migration (of artists and scientists), trade and geographical situation (for example Raqqa city in Syria was located near the Euphrates river and has been in connection with Mesopotamia) were the reasons of the similar effects between two regions, and they have been linked in terms of historical-artistic context, and their production in none of the other eras was comparable to these two regions. The Raqqa city was just a center out of Iran's area that produced notable ceramic vessels and tiles with good quality and new techniques. We can see the influences of Iran and Egypt on these ceramic pieces. The Iranian samples have influenced the Syrian samples. The aim of this study is that by comparing and matching, while dealing with the similarities and differences between tables (tapurts or tabouret) of these two important areas, it has examined the evolution and development of these two areas through analyzing the decorations, forms, the way of construction and the influence of these works to understand the quantitative and qualitative knowledge of construction and their decoration. There is a variety of ceramic tables or tapurts, such as triangular (a stand with three holes on them), rectangular (one of the common and important styles of ceramic stands with two holes on them in Syria) and hexagonal forms, but due to the similarity of hexagonal tables in Iran and Syria, we just focused on hexagonal samples in this research. Here in this research we have three questions: 1- what elements are used to decorate the Iranian and Syrian tables? 2- What are the similarities

\*This Paper is extracted from the first author's thesis, titled "The Evolution and Formation of Ceramic Tapurt in the Seljuk Period of Iran with Emphasis on Architectural Elements", currently being conducted under the guidance of the corresponding author at the University of Kashan.