



İSLAM MEDENİYETİNDE MİMARİ İLE MATEMATİĞİN İLİŞKİSİ: 11. YÜZYILA AİT İKİ MİMARİ PLAN

The Relationship Between Architecture and Mathematics in Islamic Civilization: Two Architectural Plans from the 11th Century

Seyid Muhammed Taki HÜSEYİNİ*
Mercan HÜSEYİNİ*

ÖZ

İslam medeniyeti, tarihsel süreçte geniş bir coğrafyaya yayılmış, farklı kültürel etkiler, iklim koşulları ve yerel geleneklerle şekillenerek kendine özgü bir mimari üslup geliştirmiştir. İslam felsefesinde mimari hem teorik hem de pratik boyutlarıyla ele alınmış, çoğunlukla geometrik ve matematiksel bilimlerle temellendirilmiştir. Bu bağlamda bazı Müslüman filozoflar, mimariyi matematik ilimleri arasında değerlendiren, diğerleri onu pratik yönüyle ele alarak bir zanaat olarak sınıflandırmış ve uygulamalı bir disiplin olarak kabul etmiştir. Bu çift yönlü yaklaşım, İslam mimarisinin hem bilimsel hem de sanatsal bir alan olarak gelişimine katkı sağlamıştır. Bir mimari eserin ortaya çıkışındaki ilk adım, binanın planının ve tasarımının hazırlanmasıdır. İslam klasik kaynaklarında mimari planlar; levha, tarh, nakış, resim ve tasvir gibi terimlerle ifade edilmiştir. Bu planlar genellikle ince kâğıtlar üzerine çizilmiş olup, kullanılan malzemelerin zamanla bozulmaya yatkın olması nedeniyle günümüze ulaşan örnekler sınırlıdır. Ancak, bazı el yazması eserlerde bu planlara dair örnekler bulunabilmektedir. Bu tür örneklerden biri, 11. yüzyılda Ali b. Yusuf tarafından Farsça kaleme alınan *Lübbü'l-hisâb* adlı matematik eserinde yer almaktadır. Bu makalede, İslam medeniyetinde ilimlerin sınıflandırılmasında mimarinin yeri ele alınacaktır. Ardından Ali b. Yusuf'un hayatı ve *Lübbü'l-hisâb* adlı el yazmasının içeriği hakkında bilgi verilip söz konusu eserde yer alan iki mimari plan incelenecek ve bu planların Farsça metni ile Türkçe çevirisi sunulacaktır.

Anahtar Sözcükler: İslam sanat tarihi, mimari, plan, Ali b. Yusuf, *Lübbü'l-hisâb*.

ABSTRACT

Islamic civilization, which spread over a vast geographical area throughout history, developed a unique architectural style shaped by diverse cultural influences, cli-

* Doç. Dr., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi, İslam Tarihi ve Sanatları Bölümü, Sivas/Türkiye. E-posta: mthuseyni@gmail.com. ORCID: 0000-0003-2709-2315.

* Dr., Araştırmacı, Sivas/Türkiye. E-posta: mrc.huseyni@gmail.com. ORCID: 0000-0001-6346-1355.

matic conditions, and local traditions. In Islamic philosophy, architecture has been examined from theoretical and practical perspectives, with a strong foundation in geometric and mathematical sciences. In this context, while some Muslim philosophers classified architecture among mathematical sciences, others emphasized its practical aspects, considering it a craft and an applied discipline. This dual approach contributed to the development of Islamic architecture as both a scientific and artistic field. The first step in creating an architectural work is preparing the building's plan and design. In classical Islamic sources, architectural plans are referred to by terms such as *levha* (sheet), *tarh* (design), *tahta* (board), *nakış* (ornamentation), *resim* (drawing), and *tasvir* (depiction). These plans were generally drawn on thin paper, which has led to a limited number of surviving examples due to the fragility of the materials used. However, some manuscript sources contain depictions of such plans. One such example is found in *Lubb al-Hisab*, a mathematical work written in Persian by Ali b. Yusuf in the 11th century. This article first discusses the theoretical and practical dimensions of architecture in Islamic philosophy, followed by an examination of Ali b. Yusuf's life and the content of *Lubb al-Hisab*. In the subsequent sections, two architectural plans featured in the manuscript will be analyzed, along with their Persian texts and Turkish translations.

Keywords: Islamic art history, architecture, plan, Ali b. Yusuf, *Lubb al-Hisab*.

Giriş

İslam felsefesinde mimarlık hem bir ilim hem de bir sanat olarak ele alınmış, teorik ve pratik boyutlarıyla incelenmiştir. Mimarının teorik yönü, büyük ölçüde matematiksel bilimlere, özellikle geometriye (hendese) dayandırılmıştır. Müslüman filozoflar, mimarlığı matematiğin bir alt dalı olarak değerlendirmiş ve bu yaklaşım, tasarım ve inşaa süreçlerinde geometrinin belirleyici rolüne işaret etmiştir. Bununla birlikte, klasik kaynaklar mimarlığın geometri bilimi kapsamında ele alındığını ve bu alanda çalışan kişilerin mimar, benna ve mühendis gibi unvanlarla anıldığını göstermektedir. Bazı araştırmacılar, İslam mimarlarının matematikçilerle olan ilişkileri ve matematiksel bilgiye hâkimiyetleri konusunda şüphelerini dile getirmiş olsa da bu şüphelerin geçersiz olduğu söylenebilir (Saliba, 1999: 643-644).

Fârâbî (ö. 339/950), ilimlerin tasnifi üzerine yazdığı *İhsâ'ül-'ulûm* adlı eserinde mimarlığı "riyâsetü'l-binâ" (inşaat liderliği) terimiyle tanımlamış ve bu alanı geometri bilimleri içinde sınıflandırmıştır (Fârâbî, 1949: 88). Bu yaklaşım, Fârâbî'nin mimarlık faaliyetlerini teorik bir çerçevede ele aldığını ve matematiksel ilkelerle ilişkilendirdiğini göstermektedir. Benzer şekilde, İhvânü's-Safâ (4./10. yy.), *er-Resâ'il* adlı ansiklopedik eserlerinde mimarlığı hem teorik hem de pratik boyutlarıyla ele almıştır. Teorik açıdan mimarlık,

matematik bilimlerinin bir dalı olarak değerlendirilirken, pratik yönü zanaatlar (hiref) başlığı altında incelenmiştir. İhvânü's-Safâ'ya göre insanın temel ihtiyaçları arasında en şerefli zanaatlar dokumacılık, çiftçilik ve inşaat faaliyetleri olarak sıralanmış; böylece mimarinin hem entelektüel hem de uygulamalı boyutlarına dikkat çekilmiştir (2005: 1/236-239).

İbn Sînâ (ö. 428/1037), *Aqsāmu'l-hikme* adlı eserinde ilimleri sınıflandırırken mimarlığı geometri bilimleri arasında değerlendirmiştir (İbn Sînâ, 1387: 107). Benzer şekilde, Fahreddin Râzî (ö. 606/1210), *Câmi'u'l-'ulûm* adlı eserinde mimarlığı toplumun ihtiyaçlarını karşılamak ve dünya hayatını düzenlemek için gerekli ilimler arasında zikretmiştir. Râzî'nin bu tasnifi, mimarinin toplumsal düzen açısından taşıdığı önemi vurgulamaktadır (Râzî, 1346: 204). İbn Haldûn (ö. 808/1406) ise mimarlığı "sînâ'atü'l-binâ" (inşaat sanatı) terimiyle adlandırmış ve bu alanda çalışanların geometri bilgisine ihtiyaç duyduğunu belirtmiştir. Ancak mimarlığı bağımsız bir bilim dalı olarak ele almamış; ilimlerin tasnifi içinde ayrı bir kategori olarak değerlendirmemiştir (İbn Haldûn, 2005: 2/294, 298-300).

Osmanlı döneminde Taşköprizâde (ö. 968/1561), *Miftâhu's-sa'âde* adlı eserinde, geometri ilmi çerçevesinde mimari ile ilgili çeşitli zanaat ve bilimlerden bahsetmiştir. Bu yaklaşım, teorik bilgi ile pratik uygulama arasındaki ilişkiyi açık bir şekilde ortaya koymaktadır (Taşköprizâde, 2002: 1/352). Bu tür değerlendirmeler, İslam medeniyetinde mimarinin hem teorik bir ilim hem de pratik bir zanaat olarak algılandığını ve bu algının dönemin ilimler tasnifine nasıl yansındığını göstermektedir.

Bazı âlimler, mimariyi yalnızca bina yapımıyla sınırlı tutmamış, onu daha geniş bir perspektifle ele almıştır. İbnü'l-Ekfânî (ö. 749/1348), *İrşâdü'l-kâşid ilâ esne'l-makâsid fî envâ'il-'ulûm* adlı eserinde mimariyi geometri bilimleri arasında değerlendirmiş ve onu şehircilik, su yolları, kanalizasyon ve baraj yapımı gibi altyapı projelerini kapsayan geniş bir disiplin olarak tanımlamıştır. Mimarlıkla ilgili olarak şu ifadeleri kullanmıştır: "Bu ilim, binaların yapım durumları, nehirlerin bölünmesi, kanalların yönetimi, barajların inşası ve evlerin düzenlenmesi gibi konuların bilinmesini sağlar" (İbnü'l-Ekfânî, 1989: 192). Bu yaklaşım, dönemin mimari anlayışının yalnızca estetik ve fonksiyonel unsurlarla sınırlı kalmadığını, aynı zamanda mühendislik ve şehircilik boyutlarını da içerdiğini göstermektedir.

Kalkaşendî (ö. 821/1418), İbnü'l-Ekfânî'nin bu geniş kapsamlı anlayışını desteklemiş ve İbnü'l-Heysem (ö. 432/1040?) ile Ebubekir Kerecî'nin (ö. 420/1029) bu alandaki katkılarını vurgulamıştır. Kalkaşendî'nin eserlerinde

mimarinin geometri, mühendislik ve şehircilik gibi disiplinlerle iç içe geçtiği görülmektedir (Kalkaşendî, 1922: 1/475). Bu bütüncül yaklaşım, İslam medeniyetinde mimarının yalnızca uygulamalı bir alan değil, aynı zamanda bilimsel ve entelektüel bir disiplin olarak ele alındığını açıkça ortaya koymaktadır.

İslam düşünce geleneğinde mimari ile matematik arasındaki ilişki derinlemesine ele alınmış, bu bağlamda birçok matematik eseri mimari unsurları içermiştir. Bu eserlerde ölçme, kemer, kubbe, geometri, simetrik tasarımlar ve mimari süslemeler gibi konulara sıkça yer verilmiştir. Örneğin, Benî Mûsâ ailesinden Muhammed b. Mûsâ el-Hârizmî (ö. 232/847 sonrası), *Kitâbü'l-cebr ve'l-mukâbele* adlı eserinin mukaddimesinde yer ölçümü, nehirlerin düzenlenmesi ve geometri gibi konulara değinmiştir (Hârizmî, 1937: 16). Aynı aileye ait *Kitâbü Ma'rifeti mesâhati'l-eşkâlîl-basîta ve'l-küriyye* adlı eser de mimari ile ilgili konuları kapsamaktadır.

Matematik, astronomi, tıp ve tabii ilimlerde hem tercüme hem de telif eserlerle ilme katkıda bulunan Sâbit b. Kurre el-Harrânî (ö. 288/901), *Kitâb fî Misâhati'l-eşkâlîl-müsattaha ve'l-mücesseme* adlı eserinde mimariyle ilişkili matematiksel konulara yer vermiştir. Benzer şekilde, Ebü'l-Vefâ' el-Bûzcânî (ö. 388/998), *Kitâb fîmâ yahtâcü ileyhî's-sâni' min a'mâlîl-hendese* ve *el-Kâfî fîl-hisâb* adlı eserlerinde mimariyle doğrudan ilişkili matematiksel problemlere odaklanmıştır (Taheri ve Nadimi, 1391: 71-87). Abdülkâhir el-Bağdâdî (ö. 429/1037-38), *el-İzâh 'an usûli sinâ'atîl-misâha* adlı eserinde, İbnü'l-Heysem (ö. 432/1040?) ise *Makâle fî usûlîl-misâha* adlı çalışmasında mimari uygulamalarda geometrinin önemine vurgu yapmıştır. 13. yüzyılda yaşamış Ömer b. Abdülaziz Huncî, *Şemsü'l-hisâb* adlı eserinde; Gıyâsüddîn Cemşîd Kâşî (ö. 832/1429) ise *Miftâhu'l-hisâb* adlı çalışmasında mimariyle ilişkili matematiksel meselelere yer vermiştir.

Bu eserler, İslam medeniyetinde mimarının matematikle ne denli iç içe olduğunu ve teorik bilgi ile pratik uygulamanın nasıl birleştiğini göstermektedir. Bu bağlamda, 11. yüzyıl bilim adamlarından Ali b. Yusuf b. Ali Münşî'nin kaleme aldığı *Lübbü'l-hisâb* adlı eser de matematikle mimari arasındaki ilişkiyi ele alan önemli çalışmalardan biridir.

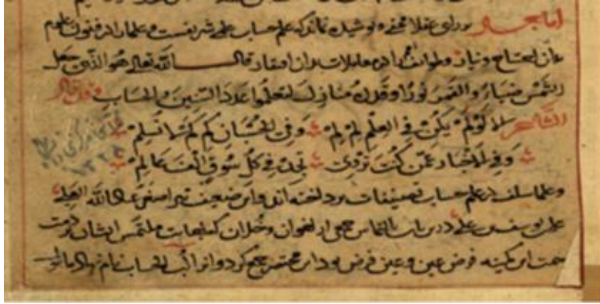
Ali b. Yusuf Münşî ve Lübbü'l-hisâb Adlı Eseri

Ali b. Yusuf b. Ali Münşî hakkında mevcut bilgiler oldukça sınırlıdır. Hakındaki bilgiler, günümüze ulaşan *Lübbü'l-hisâb* adlı eseri temelinde şekillenmektedir. Eserin dibacesinde yazar, metni edebî sanatlarla süslemiş ve çeşitli Kur'ân âyetleri (Bakara, 143; Âl-i İmrân, 110; Tevbe, 33; Furkân, 53;

Yûnus, 5 ve 38) ile hadislerden alıntılar yaparak matematiğin (hisâb) şerefli bir ilim olduğunu vurgulamıştır. Münşî, hem âlimlerin farklı ilim dallarında hem de halkın günlük muamelelerinde matematik ilmine duyduğu ihtiyacı özellikle belirtmiştir. Eserin telif sebebine dair, bazı dostlarının isteği ve temennisi üzerine bu çalışmayı kaleme aldığını ifade eden yazar, eserine *Lüb-bü'l-hisâb* adını verdiğini şu sözlerle açıklamaktadır:

«اما بعد: بر رأی عقلا مخفی و پوشیده نماند که علم حساب علمی شریف است، و علما را در فنون علوم به آن احتیاج و نیاز و طوایف امم را در معاملات بدان افتقار ... و علما سلف در علم حساب به تصنیفات پرداخته اند و این ضعیف نیز اصغر عبد الله العلی، **علی بن یوسف بن علی** در این باب به التماس جمعی از اخوان و خلان که اجابت ملتمس ایشان بر ذمت همت این کمینه فرض عین و عین فرض بود، این مختصر جمع کرد و آن را **لب الحساب** نام نهاد.»

Bundan sonra: Akıl sahiplerine hesap ilmi şerefli bir ilim olduğu gizli ve saklı değildir. Âlimlerin çeşitli bilimlerin dallarında bu ilme ihtiyacı olduğu gibi, milletlerin farklı kesimlerinin de muamelelerinde ona gereksinimi bulunmaktadır. Önceki âlimler hesap ilminde eserler yazmışlardır. Yüce Allah'ın en küçük kulu olan Ali b. Yusuf b. Ali de bu konuda bazı dost ve ahbabları talebi üzerine, onların bu arzularını yerine getirmeyi kendi gayret ve çabası için farz-ı ayin ve ayin-i farz olarak kabul ederek bu muhtasarı derlemiş ve *Lübbü'l-hisâb* adını vermiştir.



Görsel 1. Eserin Dibace Metni, Ali b. Yusuf, *Lübbü'l-hisâb*, Tahran Ün. nr. 5213, vr. 1a.

Ali b. Yusuf, *Lübbü'l-hisâb*'ında matematiğin temel konularını ayrıntılı bir şekilde ele almıştır. Eserde toplama, çıkarma, çarpma, bölme, karekök ve küpkök gibi işlemlerin yanı sıra, Yunan matematikçilerinin çalışmaları ve çeşitli matematiksel çözümler de yer almaktadır. Örneğin, yazar, Arşimet'in (M.Ö. 212) *Measurement of a Circle* adlı eserine atıfta bulunarak daire çapı hesaplamasına (Ali b. Yusuf, nr. 5213, vr. 93a), Öklid'in (M.Ö. 3. yüzyıl) *Elementler* adlı eserine dayanarak daire içerisinde bir beşgenin hesaplanması-na (Ali b. Yusuf, nr. 5213, vr. 94a) ve Batlamyus'un (ö. 168?) *el-Mecisî* adlı

eserine referansla kavs hesaplamasına (Ali b. Yusuf, nr. 5213, vr. 123b) yer vermektedir.

Bununla birlikte, yazarın Müslüman matematikçilerin çalışmalarından da yararlandığı görülmektedir. *Lübbü'l-hisâb*'da, Ebu Berze Fazl b. Muhammed el-Hâsib (ö. 298/910), Ebu'l-Vefâ el-Bûzcânî (ö. 388/998), Ebubekir el-Kerecî (ö. 420/1029?) ve Ebu Mansûr el-Bağdâdî el-İsferâyînî (ö. 429/1037) gibi önemli isimlerin eserlerine atıflar bulunmaktadır (Kıftî, 1426: 194; Kurbânî, 1365: 154-169, 563). Bu bağlamda, *Lübbü'l-hisâb* hem klasik Yunan matematik mirasını hem de İslam dünyasında geliştirilen matematiksel yöntemleri bir araya getiren kapsamlı bir eser olarak değerlendirilebilir.

Eserde ele alınan konular ve başvuru kaynaklar, Ali b. Yusuf'un matematik alanında ileri düzey bir birikime sahip olduğunu ve eserini oluştururken kapsamlı bir literatür taraması yaptığını göstermektedir. Bununla birlikte, *Lübbü'l-hisâb* yalnızca matematikle sınırlı kalmamış, aynı zamanda fikhî meselelere de yer vermiştir. Müellif, eserin dibacesinde hesap ilminin yalnızca âlimler için değil, halkın günlük muamelelerinde de büyük bir gereklilik arz ettiğini vurgulamaktadır.

Bu bağlamda, fıkıh literatüründe muâmelât kavramı, temlikât, itlâkat ve iskatât gibi alanları kapsamaktadır (Kâsânî, 1327: 5/172; Halebî, 1403: 82). *Lübbü'l-hisâb*'da vasiyet, miras, ferâiz ve alışveriş gibi çeşitli fikhî konular ayrıntılı bir şekilde ele alınmış olup, Ebu Hanîfe, Ebu Yusuf ve İmam Şâfiî'nin görüş ve fetvalarına da yer verilmiştir. Müellif, zaman zaman Hicaz ve Basra ekollerinin yaklaşımlarını mukayeseli bir şekilde açıklamaktadır. Bu hususlar, Ali b. Yusuf'un yalnızca matematik ve edebiyat alanlarında değil, aynı zamanda fıkıh sahasında da derinlemesine bilgiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır (Ali b. Yusuf, nr. 5213, vr. 80a).

Ali b. Yusuf'un doğum yeri kesin olarak bilinmemekle birlikte, eserinde geçen bazı ifadeler, onun İran'ın Fars ve Horasan bölgelerine ait olabileceğini düşündürmektedir. Örneğin, *Lübbü'l-hisâb*'ın dördüncü kısmında, "on cerîb"ın Fars ve Horasan'da "Kafîz" olarak adlandırıldığını ve kafîzin altında birine "Kef" denildiğini kaydetmiştir. Ayrıca, Fars ve Horasan eyaletleri arasındaki Yezd şehrinde altı zırâ'lık bir ölçü birimi için "kasaba" teriminin kullanıldığını belirtmiştir (Ali b. Yusuf, nr. 5213, vr. 111b).

Eserde müellifin yaşadığı döneme dair kesin bir tarih bulunmamaktadır. Ancak eserin edebî üslubu, kullanılan kaynakların müelliflerinin vefat tarihleri ve nüshanın istinsah biçimi göz önünde bulundurularak, Ali b. Yusuf'un

Hicri 6. yüzyıl (11.-12. yy) âlimlerinden ve divan kâtiplerinden biri olduğu tahmin edilmektedir (Tahrânî, 1355: 18/286; Münzevî, 1991: 1/191). Eserin tıpkıbasımını hazırlayan Cemaleddin-i Şiraziyan, yazdığı mukaddimede, Ali b. Yusuf'un (6./11-12. yy) *Hirednâme* adlı eserin müellifi Ebû'l-Fazl Yusuf b. Ali Müstevfî'nin oğlu olabileceği ihtimalini dile getirmiştir (Şiraziyan, 1990: 12).

Nüsha Tavsifi

Lübbü'l-hisâb'ın bilinen tek nüshası, Tahran Üniversitesi Merkezi Kütüphanesi'nde (Ali b. Yusuf, nr. 5213) muhafaza edilmektedir. Söz konusu nüsha, talik yazı türüyle 17 satır üzerinde ve toplam 137 varak halinde istinsah edilmiştir. Varakların boyutu 190x50 mm olup, nüshada Semerkandi kâğıdı kullanılmış ve siyah deri kaplamalı mukavva bir ciltle korunmuştur (Dânişpejûh, 1966: 15/4153; Dânişpejûh, 1348: 815). Nüşadaki sayfalar kırmızı mürekkeple çerçevelenmiştir. Konu başlıkları, işaretler, adetler, şekiller ve keşideler de kırmızı mürekkeple yazılmıştır. Ancak nüshanın ilk varaklarında yer alan besmele ve hamdele kısmı eksiktir. Ayrıca, bazı varaklar yeniden ciltleme sırasında hatalı bir şekilde yerleştirilmiştir.

Nüşaya eklenen beyaz bir varakta, Arapça olarak “Kitâb-i *Lübbü'l-hisâb*, min tesânifi eş-Şeyhi'l-Fâzıl eş-Şeyh Alî b. eş-Şeyh Yûsuf” ibaresi kaydedilmiştir. Bu ibarenin altında ise Farsça olarak «نسخه ایست کم یاب و» (Nadir ve değerli bir nüshadır; nüshayı iyi sakla ki ben iyi sakladım) ibaresi yazılmıştır. Nüşanın 1a varaklarında ise Mehdî b. Muhammed Hâdî Hüseyinî'ye ait dikdörtgen bir mühür yer almaktadır.

Lübbü'l-hisâb'ın İçeriği

Eser, dört ana bölümden oluşmakta olup her bölüm, çeşitli başlıklarla daha küçük parçalara ayrılmıştır. Bölümler şu şekilde sıralanabilir:

1. Kısım: Çarpma, Bölme, Karekök ve Köpkök Hesapları

Bu bölüm, dokuz başlık altında düzenlenmiştir: I. Bap: Çarpma: Bu başlık, bir mukaddime, iki fasıl ve bir hatimeden oluşmaktadır. Mukaddimede, çarpma işlemine dair temel kurallar ve sınırları açıklanmıştır. Birinci fasılda, doğru adetlerin birbirine çarpılması, ikinci fasılda ise kesirli adetlerin çarpılması ele alınmıştır. Hatimede, çeşitli örnekler verilerek uygulamalar pekiştirilmiştir. II. Bap: Bölme: Bu başlık, iki ana bölüm ve bir hatimeden oluşur. Birinci bölümde, temel bölme işlemleri; ikinci bölümde ise cetvel kullanarak yapılan bölme hesaplamaları ele alınmış, hatimede ise bölme ve paydalara dair çeşitli özel durumlar tartışılmıştır. III. Bap: Karekök ve Çeşitleri; IV. Bap:

Küpkök ve Türleri; V. Bap: Hesâb-ı Mizan ve Çeşitleri; VI. Bap: Kesirli İşlemler ve Hudutları; VII. Bap: Küpkök ve Karekök, İşlem ve Keyfiyetleri; VIII. Bap: Binomda (Zevât-ı İsmeyn) Hesaplamalar: Bu başlıkta üç fasıl bulunmaktadır: birinci fasıl Binom, ikinci fasıl işlemler ve üçüncü fasıl istisnalar üzerine odaklanmıştır. IX. Bap: Önceki Bölümlerin Özel Durumları ve Nükteleri.

2. Kısım: Nispet, Muamele Türleri ve Çift Yanlış Hesabı (Hisâb-ı Hattâeyn)

Bu bölüm üç ana başlık altında ele alınmıştır: I. Bap: Nispetler: Bu başlık on bir fasıl içerir. İlk fasıl, nispetin tanımını yaparken, takip eden fasıllarda, tekil ve çoklu orantılar, dört orantılı sayılar, oranların çeşitleri gibi konular detaylı bir şekilde ele alınmıştır. II. Bap: Muamele: Bu başlık on üç fasıl üzerinden işlenmiştir. Fasil başlıkları, ticari işlemlerden (satış, kira, haraç) hesaplamalara kadar geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır. III. Bap: Çift Yanlış Hesabı (Hattâeyn): Bu başlıkta beş fasıl bulunur. Fasil başlıkları, çift yanlış hesaplamanın çeşitleri ve örnekleri üzerine odaklanmaktadır, küçük ve büyük çift yanlış hesaplamalar arasındaki farklar açıklanmıştır.

3. Kısım: Cebir ve Mukabele

Bu bölüm, dokuz ana başlık altında düzenlenmiştir: I. Bap: Cebir Manası; II. Bap: Meseleler; III. Bap: Reddler; IV. Bap: Müfredat Meseleleri; V. Bap: Cebir ve Mukabelelerin Nadirleri; VI. Bap: Çatışan ve Mümkün Olmayan Meseleler; VII. Bap: Cebir ve Mukabele Yöntemiyle Matematiksel Çözümler; VIII. Bap: Muamele ve Masraflar; IX. Bap: Vasiyet ve diğer Fıkî Meseleler.

4. Kısım: Mesâhat (Ölçü)

Bu bölüm, on iki başlıktan oluşmaktadır: I. Bap: Mesâhat Aletleri ve Kullanım Şekilleri; II. Bap: Aletlerin Birbirine Çarpılması; III. Bap: Geometrik Şekillerin Ölçümü; IV. Bap: Karelerin Ölçülmesi; V. Bap: Dairenin Ölçülmesi; VI. Bap: Yarım Dairenin Ölçülmesi; VII. Bap: Daire ve Ovaların Ölçülmesi; VIII. Bap: Üçgenlerin Ölçülmesi; IX. Bap: Çokgenlerin Ölçülmesi; X. Bap: Nadir Şekillerin Ölçülmesi; XI. Bap: Üç Boyutlu Cisimlerin Ölçülmesi (Mücessemeler); XII. Bap: Nadir Şekillerin Ölçülmesi ve Yanlış Algılama Durumları.

Hâtîme: Bu bölümde diğer hesaplama meseleleri ve faydalı meseleler yer almaktadır (Bk. Görsel 2).



Görsel 2. Eserin içindekiler bölümü, Ali b. Yusuf, *Lübbü'l-hisâb*, Tahran Ün. nr. 5213, vr. 1b-2a.

Lübbü'l-hisâb'da İki Mimari Plan Örneği

Mimarlık sürecinin temel aşamalarından biri, inşa edilecek yapının planlanması ve tasarımıdır. İslam klasik kaynakları, yapıların inşasından önce ayrıntılı planların hazırlandığını ve bu planların mimarlarla ilgili bilgilerin derlendiği eserlerde sıkça yer aldığını göstermektedir. Bu bağlamda, İslam mimarlık literatüründe mimari planı ifade etmek için *tarh*, *resim*, *tasvir* ve *levha* gibi terimlerin kullanıldığı görülmektedir. Bu terimlere ilişkin en eski örneklerden biri, Narşahî'nin (ö. 348/959) *Tarih-i Buhara* adlı eserinde yer almaktadır. Narşahî, Buhara'nın saraylarını, köşklerini ve bahçelerini anlatırken, Sâmânî hükümdarı Mansûr b. Nûh'un (ö. 365/976) savaşlar nedeniyle yıkılan binaları yeniden inşa ettirdiğini belirtmektedir. Bu süreçte, "Üstadan-ı nâdirü'l-asr ve mimarlar"ın inşa edilecek yapılar için "tarh" (طرح), yani plan çizerek sultana sunduklarını aktarmaktadır (Narşahî, 1351: 33).

Benzer şekilde, Muhammed b. Hüseyin el-Beyhakî (ö. 470/1077), *Tarih-i Beyhakî* adlı eserinde, Nişabur'daki Bağ-ı Şâdyâh'ı tavsif ederken, bahçenin tasarımını ve içerisindeki köşk ile binaları ayrıntılı bir şekilde açıklamıştır. İlginç bir bilgi olarak bu bağın dergâh ve meydan planının Gazneli Sultan Mahmut (ö. 421/1030) tarafından bizzat kâğıt üzerine resmedilerek mimarlara teslim edildiği ifade edilmektedir (Qayyoomi, 2008: 24). Osmanlı mimari literatüründe de benzer şekilde, mimari planlar için aynı terimlerin kul-

lanıldığı görülmektedir. Nitekim Sâî Mustafa Çelebi'nin *Tezkiretül-Bünyân* adlı eserinde, Mimar Sinan'ın (ö. 996/1588) eserlerinden bahsederken, “resmedip bina eylediğim cevâmi ve mesâcidi” gibi ifadeler kullandığı belirtilmektedir (Mülâyim, 2020: 30/91-95).

El yazması eserlerde, yazıların düzgün satırlarda istinsah edilebilmesi için çeşitli teknikler kullanılmıştır. Bu bağlamda, satır kelimesinden türetilmiş “master” adı verilen bir aletle kâğıt üzerinde düzgün çizgiler çizilirdi. Daha sonra, bu kâğıt, istinsah edilecek metinlerin satırlarını oluşturmak için bir kılavuz olarak kullanılırdı. Kaynaklar, benzer bir yöntemin mimari planlar için de kullanıldığını göstermektedir (Sirâc-ı Şirâzî, 1376: 111; Mayil Herevî, 1372: 673, 797, 798). Nitekim Lâhicî, Hân Ahmed-i Gilânî (ö. 1536) adına 880-920 (1475-1514) yıllarını kapsayan döneme ait yazdığı *Tarih-i Hânî* kitabında, Lahicân şehrindeki eski sultanlar tarafından yaptırılmış bir imaretin zamanla harap olduğunu ve Sultan Hân Ahmed-i Gilânî'nin emriyle yeniden inşa edilmesi için mimarlara “tarhını levhada resmetmelerini” emrettiğini belirtmiştir. Bu bilgi, mimarların “levha” adı verilen ve satranç gibi kare çizgileri olan özel bir tahta üzerinde bina planlarını çizdiklerini ortaya koymaktadır (Lâhicî, 1352: 355-356).

Mimari plan çizim tahtasının tasvirini Londra Victoria & Albert Müzesi Kütüphanesi'nde (nr. İ.M.1913) bulunan Babür'ün (ö. 937/1530) *Bâbürnâme* adlı eserinden 1580 yılında yapılan resimli bir el yazmasında tespit edilmiştir (Necipoğlu, 1995: 7; agm., 1986, 232). Ayrıca, söz konusu tahtaya ilişkin bir diğer örnek, 29.8 × 20.2 cm ölçülerinde *Fütüvvetnâme-i Mimârî* adlı eserde, Tahran Melik Müzesi koleksiyonunda bulunmaktadır (Rokni, 1393: 52-53; bk. Görsel 3 ve 4).

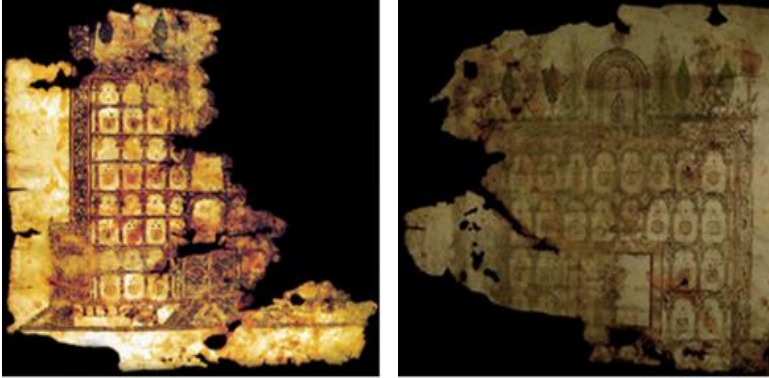


Görsel 3. Mimari Tahtası, *Fütüvvetnâme-i Mimârî*, (Rokni, 1393: 52).



Görsel 4. “Bağ-i Vefa bahçesinin inşa edilirken, Baburşah’ın mimarlar ile konuşması”, Bâbürnâme, 1580, Victoria & Albert Müzesi Kütüphanesi (nr. İ.M.1913).

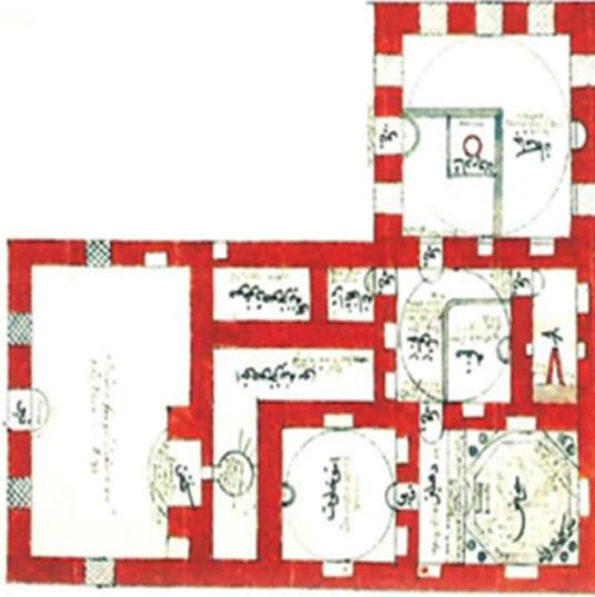
İslam medeniyetinde elimize ulaşan en eski mimari plan, 8. yüzyıla ait olduğu tahmin edilen San’â Mushafı’nın sonunda yer almaktadır. Yemen Dar al-Makhtutat Kütüphanesi’nde (nr. 20-33.1) bulunan bu Kuran mushafının son iki varlığında iki mimari tasvir bulunmaktadır. Bu mushaf üzerinde araştırma yapan Bothmer, bu iki tasvirin bir mimari planı olduğunu iddia etmiştir (1987: 4-20; bk. Görsel 5).



Görsel 5. Mimari Planı, San’â Mushaf’ı, Yemen Dar al-Makhtutat kütüphanesin (nr. 20-33.1) (URL-1).

Osmanlı mimari planlarından günümüze ulaşan yaklaşık otuz civarındaki örneğin hiçbiri, 18. yüzyıldan daha eskiye ait değildir (Mülâyim, 2020: 30/95). Bu planlara örnek olarak Necipoğlu’nun tespitlerine göre, 1570’lerde

İstanbul'a gelen Avusturya Habsburg elçilik heyetine eşlik eden bir ressam tarafından derlenen resim albümünde yer alan bir hamam planı gösterilebilir. Söz konusu planın, muhtemelen Sinan yönetimindeki Hassa Mimarları Ocağı'na mensup bir mimar tarafından veya doğrudan Mimarbaşı tarafından çizildiği düşünülmektedir (Bk. Görsel 6).



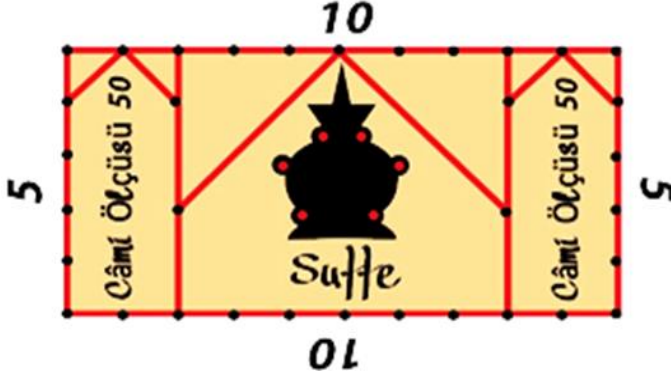
Görsel 6. Hamam Planı (Necipoğlu, 2016: 36).

Daha önce açıklandığı üzere, Ali b. Yusuf Münşî, *Lübbü'l-hisâb* adlı eserinde iki mimari plan örneğine yer vermektedir. *Lübbü'l-hisâb*'ın mesâhat (ölçü) konusuna ayrılmış dördüncü kısmının onuncu bölümünde (vr. 95b-96b), içinde bir cami bulunan bir arsanın bölünmesiyle ilgili bir mesele ve çözümü ele alınmaktadır. Münşî, bu bağlamda caminin kare ve dikdörtgen planlı olması durumlarına dair iki örnek sunmuş ve her bir örnek için plan çizmiştir.

Birinci Örnek

Pay sahipleri arasında taksim edilmek üzere ölçülmesi gereken bir arsa ele alınmaktadır. Ancak, bu arsanın içinde dikdörtgen şeklinde bir cami yer almakta olup caminin mesâhatı, arsanın toplam mesâhatine dâhil edilmemektedir. Öncelikle, arsanın toplam mesâhatı hesaplanır. Daha sonra, arsa içinde bulunan caminin mesâhatı belirlenir ve bu değer, arsanın toplam mesâhatinden çıkartılır. Sonuç olarak, geriye kalan miktar taksim edilecek bölümün mesâhatini oluşturur. Örneğin, her bir kenarı 20 metre olan bir arsa ile içinde yer alan, bir kenarı 10 arşın ve diğer kenarı 5 arşın olan bir cami ele

alındığında, öncelikle arsanın toplam alanı hesaplanır: $20 \times 20 = 400$ arşin². Ardından, caminin alanı belirlenir: $10 \times 5 = 50$ arşin². Bu değer, arsanın toplam alanından çıkartılır: $400 - 50 = 350$ arşin². Böylece, taksim edilecek arsanın alanı 350 arşin² olarak bulunur (Bk. Görsel 7).



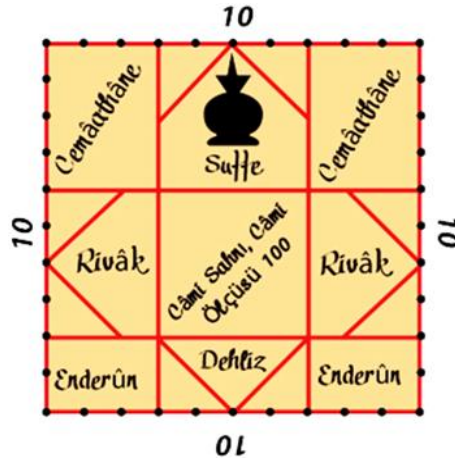
Görsel 7. Dikdörtgen cami planı, Ali b. Yusuf, *Lübbü'l-hisâb*, Tahran Ün. nr. 5213, vr. 96b.

İkinci Örnek

Arsa içinde bulunan cami kare şeklinde olduğunda, hesaplama şu şekilde yapılır: Öncelikle, arsanın ve caminin tüm kenar uzunlukları toplanarak ikiye bölünür. Daha sonra, caminin bir kenar uzunluğu arsanın bir kenar uzunluğundan çıkartılarak ikiye bölünür. Elde edilen bu iki değer çarpılarak istenen alanın ölçüsü hesaplanır.

Örneğin, her bir kenarı 20 arşin olan bir arsa ile içinde yer alan, her bir kenarı 10 arşin olan kare planlı bir cami ele alındığında, öncelikle arsanın ve caminin tüm kenar uzunlukları toplanır: $(20+20+20+20) + (10+10+10+10) = 120$. Bu toplam ikiye bölünür: $120/2=60$. Daha sonra, caminin bir kenar uzunluğu arsanın bir kenar uzunluğundan çıkartılarak ikiye bölünür: $(20-10)/2=5$. Son olarak, bu değer 60 ile çarpılır: $60 \times 5 = 300$. Elde edilen sonuç, istenen alanın ölçüsünü verir.

Münşî, bu cami planlarında her bir semtin ölçüsünü arşin birimiyle belirtmiştir. Her bir arşini siyah bir noktayla işaretlemiş, ayrıca planın içinde yer alan sahn, suffice, cemaathane, revak, enderûn ve dehliz bölümlerini çizgilerle göstermiştir (Bk. Görsel 8).



Görsel 8. Kare camî planı. Ali b. Yusuf, *Lübbü'l-hisâb*, Tahran Ün. nr. 5213, vr. 96a.

Onuncu Babın Türkçe Tercümesi

Onuncu Bab: Alan Hesabı ve Ortaklar Arasında Arazi Taksimi Üzerine;

Eğer bir arazinin alanını hesaplamak istersen ve içinde bir câmi veya hesaplamaya dahil olmayan başka bir şey bulunursa, önce toplam alanı hesapla, ardından o nesnenin alanını hesaplayarak çıkart. Geriye kalan, arazi alanıdır. Eğer alanı tek başına hesaplamak istersen, iki kenarın (uzunlukların) farkını, çevrenin yarısının toplamıyla çarp. Bu, alanı verir. Ancak bu yöntem, boyutların eşit olduğu durumlarda geçerlidir; boyutlar eşit değilse birinci yöntem kullanılmalıdır.

Örnek:

Eğer her bir kenarı 20 olan bir kare varsa ve içinde her bir kenarı 10 olan bir câmi bulunuyorsa, bu eşit boyutludur. Çünkü iki kenar arasındaki fark beştir. Bu durumda, 20'yi 20 ile çarp, sonuç 400 olur. Câmi alanını (10'un karesi, yani 100) çıkarttığında geriye 300 kalır, bu da alanın geri kalanıdır. Eğer istersen, iki alanın çevresini topla, toplam 120 eder. Bunun yarısını (60'ı) çevresel fark (beş) ile çarp, yine 300 elde edilir. Eğer câminin uzunluğu 10, genişliği ise 5 olsaydı, bu durumda birinci yöntemle göre toplam alan 350 çıkardı. Bu iki misalin şekilleri de bu minval üzeredir:

باب دهم در نواذر مساحت و قسم اراضی بین الشریکاء

چون خواهی کی زمینی را مساحت کنی کی در میان وی مسجدی یا چیزی بود کی داخل مساحت نبود، مساحت هم بکن، بعد از آن مساحت کن وسط آن، و از وی اسقاط آنچ بماند مساحت بود، و اگر خواهی کی مساحت متفردا کنی ضرب کن فصل میان ضلعین از اضلاع هر دو در نصف مجموع محیط هر دو کی مساحت بود و آن در صورتی |95| بود کی

ابعاد مساوی بود و اگر غیر مساوی بود مساحت طریق اول باید کرد.

مثال: چون مربعی هر ضلع 20 بود، و در میان او مسجدی بود کی هر ضلع عشره بود، آن متساوی الابعاد است، از بهر آنکه فصل میان اضلاع هر دو پنج است، پس ضرب کن 20 در 20 باشد 400، و مربع عشره از وی برو باقی ماند سیصد از مساحت بود، و اگر خواهی جمع کن محیط هر دو، باشد صد و بیست، ضرب کن نصف آن در بعد محیطی و آن پنج است، باشد سیصد، و اگر مسجد هر طولی عشره بود و هر عرضی خمس، مساحت او بر طریق اول جامع آید 350 و صورت دو گانه این است:



Görsel 9. Mimari Plan, Ali b. Yusuf, *Lübbü'l-hisâb*, Tahran Ün. nr. 5213, vr. 96a ve 96b.

Sonuç

İslam felsefesinde mimari hem teorik hem de pratik yönleriyle ele alınan bir ilim ve sanat dalı olarak kabul edilmiştir. Teorik boyutu doğrudan matematik ve özellikle geometriye dayanırken, pratik boyutu ise uygulama ve zanaatkârlıkla şekillenmiştir. Bu nedenle, mimarlık, İslam dünyasında yalnızca bir inşa faaliyeti olarak değil, aynı zamanda bir bilimsel disiplin olarak da değerlendirilmiştir.

Mimari ile matematik arasındaki doğrudan ilişki, İslam medeniyetinde bu iki alanın birbirini besleyen disiplinler olarak ele alınmasına neden olmuştur. Muhammed el-Hârizmî, Ebü'l-Vefâ el-Bûzcânî, İbnü'l-Heysem ve Gıyâsüddîn Kâşî gibi matematikçiler, eserlerinde ölçme, kemer, kubbe ve geometrik süslemeler gibi mimari unsurlara yer vermişlerdir. 11. yüzyıl matematikçilerinden ve divan kâtiplerinden biri olan Ali b. Yusuf Münşî de *Lübbü'l-hisâb* adlı eserinde mimari ile ilgili hesaplamalara değinmiş ve mimari plan örnekleri sunmuştur.

Klasik kaynaklar, bina inşasına başlamadan önce mimarlar tarafından “tarh”, “levha”, “nakış”, “resim” ve “tasvir” adı verilen planların çizildiğini göstermektedir. Ancak bu planların genellikle ince kâğıt üzerine çizilmiş olması, zaman içinde büyük ölçüde tahrip olmalarına ve günümüze ulaşan örneklerin son derece sınırlı olmasına yol açmıştır. Bu bağlamda, Ali Mün-şî’nin *Lübbü’l-hisâb*’ında yer alan ve biri kare, diğeri dikdörtgen planlı iki camiye ait çizimler, yalnızca bir matematiksel hesaplama aracı olmanın ötesine geçerek, İslam mimarlık tarihinde yazılı olarak günümüze ulaşan en nadir mimari plan örneklerinden biri olarak dikkat çekmektedir.

Bu planlarda ölçü birimi olarak arşın kullanılmış, camilerin kenarlarında her bir arşın, siyah noktalar ile işaretlenmiştir. Ayrıca, cami içindeki avize ile suffe, sahn, cemâathâne, revâk, enderûn ve dehliz gibi bölümler kırmızı çizgilerle belirtilmiştir. Bu detaylar, 11. yüzyılda mimari planlamanın yalnızca alan hesaplamalarıyla sınırlı kalmadığını, aynı zamanda mekânsal düzenlemeleri ve yapı içi bölümlerin konumlandırılmasını da kapsadığını ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, *Lübbü’l-hisâb*’da yer alan bu iki mimari plan, İslam medeniyetinde mimari ile matematik arasındaki ilişkinin yazılı ve görsel olarak en nadir belgelerinden biri olup 11. yüzyılda mimari planların nasıl oluşturulduğunu ve matematiksel hesaplamalarla nasıl desteklendiğini göstermesi açısından büyük bir önem arz etmektedir. Gelecekte yapılacak araştırmalar, bu tür az sayıdaki örneği derinlemesine inceleyerek, İslam dünyasında mimari planlama geleneğinin daha kapsamlı bir biçimde anlaşılmasına katkı sağlayacaktır.

Kaynakça

- Dânişpejûh, Muhammed Taki (1348ş). “Âşnâi bâ du kitâb-ı Rîyâzî”. *Mecelle-i Râhnemâ-yı Kitâb*, 6(10-11): 815.
- Dânişpejûh, Muhammed Taki (1966). *Fihrist-i Nüşahâ-yı Hattî-i Kitâbhâne-i Merkezî-i Dânişgâh-ı Tahran*. Tahran: İntişârât-ı Dânişgâh-ı Tahran.
- el-Halebî, Ebü’s-Salâh (1403). *el-Kâfî fî’l-fıkḥ*. İsfahân: Mektebetü’l-Emire’l-müminin.
- Fârâbî (1949). *İhsâu’l-‘ulûm*. thk. Osman Emin. Kahire: Dâru’l-fikr.
- Hârizmî, Muhammed b. Mûsâ (1937). *Kitâbü’l-cebr ve’l-muḳâbele*. thk. M. Muşrafa, M. Musa Ahmed, Kahire: Bul Barbiyye.

- İbn Haldûn (2005). *el-Mukaddime*. thk. A. eş-Şeddâdî. Merakiş: ed-Dâru'l-beyzâ.
- İbn Sinâ (1387). *Aksâmu'l-hikmet*. thk. M. Kediver. *Mecelle-i Câvidân Hired*, 5(1): 106-137.
- İbnü'l-Ekfânî, Muhammed (1989). *İrşâd el-Kâsîd ilâ Esnâ el-Makâsid fî Envâ' el-'Ulûm*. thk. Muhammed Ömer. Kahire: Dâru'l-fikri'l-Arabî.
- İhvânü's-Safâ (2005). *er-Resâilü İhvânü's-Safâ*. thk. P. Bostani. Beyrut: Müesseseti'l-a'lemi li'l-matbuât.
- Kalkaşendî, Şihâbüddîn Ahmed (1922). *Subhu'l-a'şâ*. Kahire: Matbaati Dâru'l-kutubi'l-Misriyye.
- Kâsânî, Ebû Bekir (1327). *Bedâ'i' u's-sanâ'i' fî tertîbî's-şerâ'i'*. Kahire: Matbaati Şirketi'l-matbu'ât el-ilmîyye.
- Kıftî, Ali b. Yusuf (1426). *İhbârî'l-ulemâ bi-ahbâril hükemâ*. nşr. İbrahim Şem-seddin. Beyrut: Dâru'l-kutubi'l-ilmîyye.
- Kurbânî, Ebû'l-Kâsım (1365ş). *Zindegînâme-i Riyâzîdânân-ı Devre-i İslâmî*. Tahran: Merkez-i Neşr-i Dânişgâhî.
- Kurbânî, Ebû'l-Kâsım (1371ş). *Buzecânî-nâme*. Tahran: Sazman-ı İntişârât ve Amûzeş-i İnkılâb-ı İslâmî.
- Lâhicî, Ali b. Şemseddin (1352ş). *Târih-i Hânî*. haz. M. Sütûde. Tahran: İntişârât-ı Bünyâd-ı Ferheng-ı İran.
- Mayıl Herevî, Necib (1372ş). *Kitâb-ârâyî der Temeddün-i İslâmî*. Meşhed: İntişârât-ı Âstân-ı Kuds-ı Razavî.
- Muhakkık, Mehdi (1376ş). *Çaharumin bist-goftâr der mebâhis-i edebî ve felsefî ve kelâmî ve tarih-i ulûm*. Tahran: Dânişgâh-ı Tahran.
- Mülâyim, Selçuk (2020). "Mimari". *TDV İslam Ansiklopedisi*, C.30. Türkiye Diyanet Vakfı, 91-95.
- Münşî, Ali b. Yusuf (1990). *Lübbü'l-hisâb*. Tıbkıbasım, nşr. J. Şiraziyan. Tahran: Bünyâd-ı Dâiretü'l-ma'ârif-i İslâmî.
- Münşî, Ali b. Yusuf. *Lübbü'l-hisâb*. Tahran: Kitâbhâne-i Merkezî-i Dânişgâh-ı Tahran, nr. 5213.
- Münzevî, Ahmed (1991). *Fihrist-i Müşterek-i Nüşahâ-yı Hattî-i Farsî-i Pakistan*. Pakistan: İntişârât-ı Merkez-i Tahkikât-ı Fârsî-i İran ve Pakistan.
- Narşahî, Muhammed b. Cafer (1351ş). *Tarih-i Buhârâ*. trc. A. Kubâvî. thk. Müderris-i Razavî, Tahran: Kitâbfurûşî-i Senâî.

- Necipoğlu, Gülru (1986). "15th-and 16th-Century Ottoman Architectural Practice". *Journal of the Society of Architectural Historians*, 45(3): 224-243.
- Necipoğlu, Gülru (1995). "The Topkapı Scroll: Geometry and Ornament in Islamic Architecture, Topkapı Palace Museum Library MS H. 1956". *Getty's Sketchbooks and Albums*, Vol.1. Santa Monica: The Getty Center for the History of Art and the Humanities.
- Necipoğlu, Gülru (2016). "Sinan Çağında Mimarlık Kültürü ve Adab: Günümüze Yönelik Yorumlar". *Ekrem Hakkı Ayverdi'nin Hâtırasına, Osmanlı Mimarlık Kültürü*. Haz. H. Aynur, A. Uğurlu. Kubbealtı Yayıncılık.
- Qayyoomi, Mehrdad (2008). "Gardens of Khurasan in Beyhaqi's History". *Soffeh*, 46(1): 5-28.
- Râzî, Fahreddin (1346ş). *Câmiu'l-ulûm*. Tahran: Kitâbhâne-i Esedî.
- Rokni, Noshad (1393ş). "Fütüvvetnâme ve Levh-i Mimârî ez Devre-i Kâçâr der Kitâbhâne ve Müze-i Melik". *Mecelle-i Eser*, 65: 51-62.
- Saliba, George (1999). "Artisans and Mathematicians in Medieval Islam". *Journal of the American Oriental Society*, 119(4): 637-645.
- Sirâc-ı Şirazi, Yakub b. Hasan (1376ş). *Tuhfetu'l-muhibbin*. thk. K.R. Hüseyini, İ. Afşar. Tahran: Müessese-i Mirâs-ı Mektûb.
- Süveysî, Muhammed (1998). "Hesap Sistemleri". *TDV İslam Ansiklopedisi*, C.17. Türkiye Diyanet Vakfı, 265-266.
- Taheri, Jafar ve Nadimi, Hadi (1391ş). "Re-appraisal of the Legacy of Abû al-Wafâ Bûzjânî in Art and Architecture". *Târikh-i İlmi*, 10(2): 65-91.
- Tahrânî, Âgâ Büzürg (1355). *ez-Zerî'a ilâ teşânîfî's-Şî'a*. Necef: Matbaati'l-Garrî.
- Taşköprizâde, Ahmed (2002). *Miftâhu's-saâde ve misbâhüs-siyâde fî mevduâtîl-ulûm*. Beyrut: Dâru'l-kutubi'l-ilmiyye.
- URL-1: <https://www.islamic-awareness.org/quran/text/mss/yem1f> (Erişim: 15.01.2025).
- von Bothmer, Hans-Caspar Graf (1987). "Architekturbilder Im Koran Eine Prachthandschrift Der Umayyadenzeit Aus Dem Yemen". *Pantheon*, (45), 4-20.

“COPE–Dergi Editörleri İçin Davranış Kuralları ve En İyi Uygulama İlkeleri” çerçevesinde aşağıdaki beyanlara yer verilmiştir:

Etik Kurul Belgesi: Bu çalışma için etik kurul belgesi gerekmemektedir.

Çıkar Çatışması Beyanı: Bu makalenin araştırması, yazarlığı veya yayınlanmasıyla ilgili olarak yazarların potansiyel bir çıkar çatışması yoktur.

Katkı Oranı Beyanı: Yazarlar çalışmada eşit düzeyde katkı sunmuştur.

The following statements are made in the framework of “COPE –Code of Conduct and Best Practices Guidelines for Journal Editors”:

Ethics Committee Approval: *Ethics committee approval is not required for this study.*

Declaration of Conflicting Interests: *The authors have no potential conflict of interest regarding research, authorship or publication of this article.*

Author–Contributions Statement: *The authors contributed equally to the study.*