T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

IRAK'IN VERNAKÜLE MİMARİSİ'NİN VERSUS KAPSAMINDA ANALİZİ

Ammar ALABOOSH

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mimarlık Anabilim Dalını

Nisan-2020
KONYA
Her Hakkı Saklıdır

ÖZET

YÜKSEK LİSANS

IRAK'IN VERNAKÜLER MİMARİSİ'NİN VERSUS KAPSAMINDA ANALİZİ

Ammar ALABOOSH

Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Mimarlık Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Murat ORAL

2020, 105 Sayfa

Jüri
Doç. Dr. Murat ORAL
Dr. Öğrt. Üyesi Emine YILDIZ KUYRUKÇU
Dr. Öğrt. Üyesi. Mehmet Ergün HATIR

Sürdürülebilirlik kavramı, sanayi, ulaşım, iletişim ve inşaat alanlardaki gelişmelerin çevre üzerindeki olumsuz etkileri nedeniyle büyük önem kazanmıştır. Son yıllarda hızlı büyüme aktif yapıya eşlik ederek, bazı durumlarda çevre ve insan faaliyetleri üzerindeki etkisi ihmal edilmiştir. Ayrıca vernaküler mimari, sürdürülebilir bina uygulamaları için zengin bir kaynak teşkil etmesine rağmen, bina gelişmelerin üzerindeki etkisi dikkate alınmamıştır. Yukarıda bahsedilen hususlardan dolayı mimarlık ve çevre arasında geniş bir boşluğun oluşmasına neden olmuştur.

İnsanoğlu, toprak potansiyeli, rüzgâr ve güneş enerjisi gibi doğal varlıkları kullanarak, kendini zor çevre koşullarından korumak için, mimarlığı ana araç olarak icat etmiştir. Bu, mimarinin çok çeşitli şekilleri, tipolojileri ve kullanılan malzemeleri her zaman yerelin sosyal, iklim ve dini koşullarının en iyi yanıtı ve kaynakların verimli kullanımının en iyi örneği olmuştur. Şüphesiz, sürdürülebilirlik kavramı yeni veya yenilikçi bir terim değildir; eski çağlardan beri bütün dünyadaki vernaküler mimaride, yıllar boyunca tecrübe ve hatanın aktif gelişimine göre çevre ile spontane deneysel uyumluluk ve doğal çevre kaynaklarını verimli kullanılmasıyla somutlaşan bir kavramdır. Dünya daha fazla sürdürülebilir binalar ararken, vernaküler mimarinin sürdürülebilir özelliklerini anlamak için geçmişi tekrar gözden geçirmek gerekir.

Bu çalışmanın savı, Irak'ın vernaküler mimarisinin çağdaş sürdürülebilir mimarlıkta önemli bir rolü olduğu düşüncesidir. Bunu gerçekleştirmek için, Irak'ın vernaküler mimarisinin değerlendirmesini ve sürdürülebilir potansiyelini tespit etmesini amaçlamaktadır ve Irak'ın vernaküler mimarisinde gömülü derslerin mevcut bilgiler ışığında sürdürülebilir çağdaş mimariye nasıl ilham, destek verebileceğini ve yerel mirası yeniden yorumlanmasının gelecek için bizim nasıl bir meydan okumamız olabileceğini vurgulamaktadır.

Bu çalışmada, öncelikle *tanımlayıcı yaklaşım yoluyla* sürdürülebilirlik, sürdürülebilir ve vernaküler mimarinin kavramlarını ve aralarındaki ilişki açıklanmıştır. Alan çalışmasında ise üç aşamadan oluşan bir yönetim benimsenmiştir. İlk aşamada örnek olay olarak seçilen Irak'ın Bağdat, Kerkük ve Nasıriye "Mezopotamya bataklıkları" şehirlerinin vernaküler mimarilerinin *analitik yaklaşım yoluyla* özelikleri, ilkeleri ve stratejileri belirlenmiştir. İkinci aşamada ise *uygulamalı yaklaşım aracı* ile yerel sürdürülebilirliğe ilişkin açılım "VerSus" kapsamında geliştirilen çevresel, sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik sürdürülebilirliğe bağlı on beş ilke ve alt stratejiler bütününde ele alınarak alanların örnekleri üzerinde analizler yapılmıştır son aşama ise değerlendirme aşaması olmuştur.

Çağdaş mimarlık, sürdürülebilir kalkınma ve çevre koruma gereksinimlerini karşılayabileceğini kanıtlamak için birçok zorluklarla karşı karşıya kalmıştır. Bu nedenle çağdaş mimari, vernaküler mimarinin ilkelerini yeniden araştırmalı, yerel çevreye uygun olanı seçmeli ve bu ilkeleri şimdiki ve gelecekti çağdaş mimarımızda kullanmamız için modern teknolojilerle geliştirmeli ve harmanlaştırmalıdır.

Anahtar kelimeler: Sürdürülebilirlik, Irak'ın vernaküler mimarisi, , VerSus.

ABSTRACT

MS THESIS

ANALYSIS OF IRAQ VERNACULAR ARCHITECTURE IN THE SCOPE OF VERSUS

Ammar ALABOOSH

THE GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCE OF SELÇUK UNIVERSITY
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
IN ARCHİTECTURAL ENGINEERING

Advisor: Assoc. Prof.Dr. Murat ORAL

2020, 105 Pages

The concept of sustainability has acquired great importance due to the negative impacts of developments in industry, transportation, communication and construction on the environment. The rapid growth in recent years has been accompanied by effective construction which, in some cases, neglected the impact on the environment and human activities. In addition, although vernacular architecture represents a rich resource for sustainable building practices, the impact of building developments on it has not been taken into consideration. Due to the aforementioned issues, a wide gap has emerged between architecture and environment.

Human beings have invented architecture as the basic tools to protecting itself from difficult environmental conditions by using natural resources such as soil potential, wind and solar energy. The great variety of shapes, typologies and materials used of this architecture were always the optimal response to local social, weather, religious conditions and example of efficient use of resources. Undoubtedly, the concept of sustainability is not a new or innovative term; it has been embodied in vernacular architecture all over the world since ancient times, through the spontaneous experimental interdependence with the environment and the efficient exploitation of natural resources sources in accordance with the active development of trial and error over the years. While the world is looking for more sustainable buildings, it is acceptable to review the past in order understand the sustainable features of vernacular architecture.

The hypothesis of this study is that Iraq's vernacular architecture plays an important role in contemporary sustainable architecture. In order to achieve this, its aims to identify and evaluate the sustainable potential of Iraq's vernacular architecture and emphasize how the lessons taught by it can inspire, support sustainable contemporary architecture under the light of current knowledge and how a reinterpretation of the vernacular heritage can become our challenge for the future.

In this study, firstly, the concepts and the relationship between sustainability, sustainable and vernacular architecture have been explained through a descriptive approach. While in the field study; a formula consisting of three stages has been adopted. In the first stage, the characteristics, principles and strategies of the vernacular architecture of the cities of Iraq (Baghdad, Kirkuk and Nasiriya) which were selected as case studies have been identified through analytical approach. In the second stage, The perspectives on local sustainability through the applied approach have been discussed in the context of fifteen principles and sub-strategies related to environmental, socio-cultural and socio-economic sustainability developed within the scope of VerSus and have been examined on the samples of the fields. Finally the last stage was the evaluation stage.

Contemporary architecture has faced many challenges in order demonstrate its ability to meet the needs of sustainable development and environmental protection. Therefore, contemporary architecture must be; re-search the principles of vernacular architecture, choose the one that is compatible with the local environment, and develop these principles with modern technologies in order to use them in our current and future contemporary architects.

Key Words: Sustainability, the vernacular architecture of Iraq, VerSus.

ÖNSÖZ

Bu çalışmada mevcut mimari bilgiler ışığında Irak'ın vernaküler mirasında sürdürebilirin ilkellerini ve stratejilerini kanıtlayarak, bina sektörünün geliştirilmesine bilimsel bir gerekçe oluşturmak istenmiştir.

Yüksek lisans eğitimim boyunca tüm hocalarıma ve özellikle tecrübeleri ve bilgisi ile bu çalışmanın her aşamasında bana yardımcı olan hocam Doç. Dr. Murat ORAL'a teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca, tezimin başından sonuna kadar desteklerini esirgemeyen, en zor günlerimde yanımda olan ve bana her konuda yardımcı olan değerli aileme teşekkür ederim.

Ammar ALABOOSH

KONYA-2020

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **i**

ABSTRACT ..... **ii**

ÖNSÖZ ..... **iii**

İÇİNDEKİLER ..... **iv**

ŞEKİL LİSTESİ ..... **vi**

TABLO LİSTESİ ..... **ix**

SİMGELER VE KISATMALAR ..... **x**

1. GİRİŞ **1**

1.1. Çalışmanın Amacı, Yöntemi ve Kapsamı 3
1.2. Kaynak Araştırması 5

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE **8**

2.1. Sürdürülebilirlik Kavramı 8
2.1.1. Sürdürülebilirlik Kavramının Tanımı 8
2.1.2. Sürdürülebilir Kalkınmanın Boyutları 12
2.1.3. Sürdürebilirlik ve Mimarlık 15
2.1.4. Sürdürebilir Mimari Nedir? 18
2.2. Vernaküler Mimarinin Tanımı ve Stratejileri 21
2.2.1. Vernaküler Mimarinin Tanımı 21
2.2.2. Vernaküler Mimari Sürdürülebilir mi? 22
2.2.3. Vernaküler Mimarinin İlkeleri, Stratejileri ve VerSus 27

3. IRAK'IN VERNAKÜLER MİMARİSİ **33**

3.1. Bağdat'ta Geleneksel Yerleşim Özellikleri 35
3.1.1. Bağdat'tın Geleneksel Şehir Planlaması 37
3.1.2. Bağdat Evlerinin Mimari ve Tipoloji Özelikleri 39
3.2. Kerkük'te Geleneksel Yerleşim Özellikleri 45
3.2.1. Kerkük'ün Geleneksel Şehir Planlaması 47
3.2.2. Kerkük Evlerinin Mimari ve Tipoloji Özelikleri 49
3.3. Mezopotamya Bataklık'ta Kırsal yerleşim Özellikleri 55
3.3.1. Mezopotamya Bataklığının Kırsal Planlaması 58
3.3.2. Mezopotamya Bataklık Evlerin Mimari ve Tipoloji Özelikleri 60

4. IRAK'IN VERNAKÜLER MİMARİSİNDE GÖMÜLÜ DERSLER 67

4.1. Geleneksel Şehir Planlaması 70
4.2. Arazi Kullanımı ve Yönelim 73
4.3. Geleneksel Konutun Tasarım Konsepti 74
4.4. Geleneksel Konut ve Doğal Havalandırma 75
4.5. Bina Kabuğu ve Yapı Malzemesi 76
4.6. Toprak potansiyelinden yararlanmak - Yeraltı Yapılar 77
4.7. Hafif Yapı Strüktürü 78
4.8. Toplanma ve Paylaşım için Esnek Bir Alan 80
4.9. Çevresel ve Enerji Etkin Tasarım ve Kendi Kendine Yeten Faaliyetler için Alan Yaratmak 81

1. IRAK'IN VERNAKÜLER MİMARİSİNİN VERSUS KAPSAMINDA ANALİZİ 82

2. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ 95

KAYNAKLAR 98

ÖZGEÇMİŞ 105

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil Sayfa

Şekil 2.1 Maslow'un İhtiyaç Hiyerarşisi 10

Şekil 2.2 Sürdürülebilir kalkınmanın kavramsal diyagramı 11

Şekil 2.3 1987 Öncesi Kalkınmanın Temeli 13

Şekil 2.4 Sürdürülebilirliğin üç boyutu 13

Şekil 2.5 Mimarlıkta sürdürülebilir tasarım kavramsal çerçevesi 20

Şekil 2.6 Vitruvius'un Colchians ve Frigyalılar tarafından yapılan binanların tanımına dayanan resmi 23

Şekil 2.7 Çevresel, Sosyo-Kültürel ve Sosyo-Ekonomik SürdürülebilirİIkeler 28

Şekil 3.1 Irak'ın Haritası 33

Şekil 3.2 Irak'ın dünyadaki konumu 34

Şekil 3.3. Bağdat'ın master plan, tarihi morfolojik aşamalar gösterilmiş 35

Şekil 3.4 'Medinetüsselâm' Bağdat-Abbasi donemi 36

Şekil 3.5 Mustansiriya Okulu 37

Şekil 3.6 Bağdat Şehrin Geleneksel Dokusu 37

Şekil 3.7 Kapalı pazarın tavanında açıklıklar (sammaya) 38

Şekil 3.8 Bağdat Evin Avlusu 39

Şekil 3.9 Bağdat'ta avlulu evinin düzenli geometri örneği 40

Şekil 3.10 Bağdat evinde 'Sardab' in tavanları 41

Şekil 3.11 Bağdat Evinde Ursi 42

Şekil 3.12 Şenşül 43

Şekil 3.13 Bağdat Evinin örnek planı, kesiti ve perspektifi 43

Şekil 3.14 Dört Avlulu evler tipi 44

Şekil 3.15 Kerkük'ün Kentin fiziksel Gelişim Planı 45

Şekil 3.16 Kerkük'ün Tarihi Kalesinin Görünüşü 1978 46

Şekil 3.17 Kerkük'ün Kışlası 47

Şekil 3.18 Kerkük'ün Geleneksel Dokusu 47
Şekil 3.19 Kerkük'te tek Kemerli Sokak..... 48
Şekil 3.20 Kerkük'te Evin Takaltı'ndan Avluya görüş..... 49
Şekil 3.21 Büyükevin Doru 50
Şekil 3.22 Yan Göz ve Köşke Çıkan Merdiven..... 51
Şekil 3.23 Kerkük Evin Örnek Planı 52
Şekil 3.24 Büyükevin Tip (1) Planı 53
Şekil 3.25 Büyükevin Tip (2) Planı 53
Şekil 3.26 Büyükevin Tip (3) Planı 54
Şekil 3.27 Büyükevin Tip (4) Planı 54
Şekil 3.28 Mezopotamya Hammar Bataklıkları 55
Şekil 3.29 Batakları Gösteren Harita 56
Şekil 3.30 Geleneksel hasır örülmesi..... 57
Şekil 3.31 El Mudhifte kabile toplantısı 57
Şekil 3.32 El Mudhif 5000 yıl öncesinden Sümer mühürleri üzerinde çizilmi 58
Şekil 3.33 Bataklık hayatını özeten bir panorama 58
Şekil 3.34 El Jbachat..... 60
Şekil 3.35 Avluda yükseltilmiş yatak yeri 61
Şekil 3.36 El Mudhif..... 62
Şekil 3.37 El Mudhifin yapı metodu..... 63
Şekil 3.38 El Mudhif Plan, Kesit ve Görnüş..... 64
Şekil 3.39 El Rabaa..... 65
Şekil 3.40 El Saraaif 66
Şekil 4.1 Bağdat şehrin organik dokusu El kadhimye bölgesi 71
Şekil 4.2 Bağdat sokakların pahalanmış köse ve korniş ‘Muqarnas’ 71
Şekil 4.3 Sürdürülebilirlik kavramına göre komşuluk birimi, dolaşım yolları ve İç mekânların konfigürasyonu 72

Şekil 4.4 Konutların bitişik olması ve yolların gölgelenmesi sokaklardaki insanları için konforlu bir ortam sağlamaktadır 73

Şekil 4.5 Geleneksel konuttaki merkezi avlunun ısı performansı 74

Şekil 4.6 Geleneksel konutlarda doğal havalandırma sistemi Badgir 76

Şekil 4.7 Bodrumun ısı kütle etkisi- soğutma stratejisi 78

Şekil 4.8 Bağdat geleneksel avlu paylaşım için esnek bir alan. 80

Şekil 5.1 Bagdata yerelin sürdürülebilirlik çözümlemesi 93

Şekil 5.2 Kerkükta yerelin sürdürülebilirlik çözümlemesi 93

Şekil 5.3 Bataklıkta yerelin sürdürülebilirlik çözümlemesi..... 93

TABLO LİSTESİ

Tablo Sayfa

Tablo 2.1 Binalarda kullanılan küresel kaynakların tahmini 17
Tablo 2.2 Binalara baglı küresel kirliliğin tahmini 17
Tablo 2.3 Sürdürülebilir Tasarımın tarihsel ve kavramsal gelişimi 18
Tablo 2.4 çevresel sürdürülebilirlik 29
Tablo 2.5 Sosyo-kültürel sürdürülebilirlik 31
Tablo 2.6 Sosyo-ekonomik sürdürülebilirlik 32
Tablo 4.1 “Esneklik” teriminin farklı bilimsel ve disiplinlerde kullanımı 67
Tablo 4.2 Esnekliğin vernaküler (mimaride) Çevresel Boyutu 69
Tablo 4.3 Esnekliğin vernaküler (topluluklarda) sosyo-kültürel Boyutu 69
Tablo 4.4 Esnekliğin vernaküler (yerleşimlerde) Sosyo-ekonomik Boyutu 70
Tablo 5.1 Irak'ta yerelin sürdürülebilirlik çözümlemesi 82
Tablo 5.2 Bağdat, Kerkük ve Bataklık'ta yerelin sürdürülebilirlik değerlendirmesi 94

SİMGELER VE KISATMALAR

Akuaponik:	Akuatik canlılar ile topraksız tarım sistemlerin birleşmesi ile sürdürülebilir gıda üretim sistemidir.
ARC:	Avustralya Araştırma Konseyi.
Arab el Ahwār:	Bataklık Arapları.
Atebe:	Sofa özeliğinde büyük evin ilk bölümüdür.
Bâdgir:	Hava bacası.
Bayt el Matbakh:	Mutfak evi.
Bimaristan:	Farsça kökenli bir kelimedir hastane anlamına gelir.
Büyük ev:	Geleneksel Kerkük evlerinin en önemli birimidir.
Dayanacağ:	Büyük evin atebe ve dörü ayıran simetrik olarak bulunan iki kısa duvar
Dibin/Dubun:	Bataklık su alanlarında sallar gibi yüzen mobil yapay ada.
Divanhane:	Bağdat'ın geleneksel evlerinde selamlık veya erkek bölümüdür.
Dör:	Büyük evin atebe'den sonra ikinci ve tonozlu en büyük hacimli birimidir.
Duvnahana:	Kerkük'ün geleneksel evlerinde erkek bölümüdür.
El Fadwa:	Geleneksel Bağdat dokusunda sokakların bölüştüğü açık bir alandır.
El hoş:	Geleneksel Bağdat evlerinin avlusudur.
El Jbachat:	Bataklık su alanlarında yapay sabit ada üzerinde inşa edilen yerleşimlerdir.
El Maşhoof /Tarada:	Bataklıkta geleneksel kayıkların isimleridir.
El Mudhif:	Kamıştan yapılan konak evi Bataklıkta en büyük ve yüksek kemerli ev tipidir.
El rabaa:	Bataklıkta el Mudif'ten daha küçük kemerli sazlık evler tipidir.
El Saraaif:	Bataklıkta en küçük üçgen çatlı evler tipidir.
El souk:	Pazar.
ESG:	Gallaecia yüksekokullu Portekiz'de bir üniversite kurumudur.
Eyvançe:	Geleneksel Bağdat evlerinde küçük eyvanlardır koridor veya geçici alan olarak kullanılır.
Haviş:	Kerkük yöresinde avluya denilir.
HKU:	Hong Kong Üniversitesi
Hürülhawizeh:	Hawizeh Bataklığı.
Hürülhammar:	Hammar Bataklığı.
Ishan:	Bataklık su alanlarında doğal ada haline gelen adalar üzerinde inşa edilen yerleşimlerdir.
Istibil:	Ahır.
Kabişkan:	Geleneksel Bağdat evlerin asma katında küçük bir oda, normalde eşyaları depolamak için köşelerde bulunur.
Kör sokak:	Çıkmaz sokak.
Köşk:	Büyük evde yangözün üstünde bulunan odadır.
Ma’dan:	Ovalarda yaşayanlar.

Medinetüsselâm:	Cennet şehri, barış şehri anlamına gelen Abbasîler tarafından Bağdat'a verilen ismidir.
NAFTA:	Kuzey Amerika Serbest Ticaret Anlaşması
Night Flushing:	Gece ışımasıdır.
Nim:	Yarı bodrum niteliğinde Bağdat geleneksel evlerin bir yer altı yapı bileşenleridir.
Permakültür:	Sürdürülebilir tarım
PLEA:	Pasif ve Düşük Enerji Mimarisi
Rabah/Faris/Kabara:	Mezopotamya bataklıkta bulunan kamış tipleri
Sammaya:	Aydınlatma ve havalandırma için tavanlarda bulunan açıklıklardır
Selef/Nazl:	Bataklık kıyılarındaki köyler veya yerleşimler
Serdab:	Bağdat yöresinde yeraltı killer veya bodrum anlamına gelir
Sitra:	Uzun bir kamış yapısıdır Bataklık evleri büyütmek için kullanılır
Sırhäne:	Hazne
Şattülarap:	Fırat ve Dicle nehirlerinin Basra'da birleştikleri yerdir
Şenşül:	Cumba
Şikalat:	Dörün dip duvarında dolap işlevi gören boşluklar
Şroog:	Doğudan gelen insanlar
Tak:	Kemer
Takalti:	Kemer altı
TBL:	Çevre, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlikleri değerlendiren üçlü raporlama anlayışı
Talar:	Geleneksel Bağdat evlerinde sütunlu bir eyvandır
Tahtabüş:	Nimin iki dar kenarında yiyecekleri depolamak için kuru ve yükseltilmiş bir platformdur
Tarma:	Geleneksel Bağdat evlerinde birinci katta veranda niteliğinde ahşap sütunlu revaktır.
UNESCO:	Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
UNPE:	Birleşmiş Milletlerin Çevre Programı.
Ursi:	Geleneksel Bağdat evlerinde avluya bakan renkli camlı pencereli bir odadır. Aynı zamanda pencere için de kullanılır.
VerSus:	Vernaküler Miras Sürdürülebilir Mimari
WCED:	Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu
WTO:	Dünya Ticaret Örgütü
Yangöz:	Kerkük geleneksel evlerin büyükevinde dör'e paralel olarak uzanan yan oda
Zerzemi:	Kerkük yöresinde bodrum anlamına gelir

1. GİRİŞ

"Yerden ayrıl, onu bulduğundan daha da kötü olarak değil". *Malcolm Wells*

İnsanoğlu yeryüzünde var olduğundan beri, varoluş amaçlarına hizmet etmek için doğayla mücadelesi devam etmektedir. Başlangıçta doğada var olan barınaklarda sığındıktan sonra dal ve sazlıklardan basit barınaklar inşa etmesi ile varlığını kanıtlama yolunda ilk adımlarını atmış olmuştur. Sonraki dönemlerde dünyanın farklı coğrafi bölgelerinde başarısızlık ve başarılılık arasında değişen bu uzun yolculukta insanlar, koruma ve ısınma sorunlarını bir ölçüde çözebileceği dallarla örtülü yuvarlak planlı çukur barınaklar yapmışlardır. Daha sonra açık alanlarda çevrede kolayca bulunan dal, saz, toprak, taş gibi malzemelerden geçici veya kalıcı barınaklar ve yerleşimler kurduğu görülmüştür. Nitekim insanlar kendi tecrübelerine dayanarak vernaküler yapıları doğal çevre koşullarına uyum sağlayabildiği konusunda yeni bir sürece başlamış olmuştur. Başka bir ifadeyle eski çağlardan beri dünyanın çeşitli yerlerinde insanoğlu kendini zor çevre koşullarından korumak için, yıllar boyunca tecrübenin ve hatanın aktif gelişimine göre çevre ile spontane deneysel uyumluluk yoluyla ve doğal kaynakları kullanarak, vernaküler mimarlığı ana araç olarak icat etmiştir.

Ancak 19. yüzyılda Sanayi Devrimi ile birlikte dünya nüfusunda hızlı artış ve kentleşme, çevrenin kirlenmesine, doğal kaynakların azalmasına ve zamanla yok olmasına neden olmuştur. Yanı sıra geleneksel mimarlığın tüm düşünceleri değişmiştir ve tasarımın bir kaynağı olarak fonksiyon ve ekonomik verimliliğe güçlü bir ilgi ortaya çıkmıştır. Bunan dolay, insanların konforunu sağlayan nem, sıcaklık, ışık yoğunluğu gibi fiziksel gereksinimlerini ve sosyal, psikolojik, kültürel yönleri gibi fiziksel olmayan manevi gereksinimlerini mimarlar tarafından ihmal edilmiştir. Mimarlar, dünyanın mimari bileşenlerini birleştirmeye çalıştılar ve binaları birer makine gibi tasarlanmasını benimsediler. Bu süreçte mimarlık ve çevre arasında geniş bir boşluk ortaya çıktı. Aynı dönemde İngiliz sanat eleştirmeni, sanayi gelişmelerinden kaynaklanan çevresel bozulmayı ilk gözlemleyenlerden biri olan John Ruskin (1819-1900), Sanayileşmenin insanoğlunun maddi ve manevi gereksinimleri karşılayabileceği varsayımını eleştirdi ve mimarlığın çevre ile uyum sağlamasının gerektiğini vurguladı. "*Tanrı bize yaşayacağımız bir süre için yeryüzünü verdi, ancak mülkiyeti çocuklarımıza ve torunlarımıza devredilmeli, bu yüzden, onları görmezden gelme ve yapmadıkları suçlar için onları cezalandırma ve hatta onlara Tanrı'nın verdiği lütuftan mahrum etme hakkımız yoktur*" (Anonim, 2012).

Çevre ve geleceğimiz hakkında düşünmek ve endişe etmek dünya çapında önemli bir konu haline gelmiştir. Mimarlar ve mühendisler için çevre, sadece inşa ettikleri yapılarla ilgili değil; küresel sistemimizde enerji tasarrufu faaliyetleri dahil ederek "*pasif enerji kullanmak*" ve sosyal, ekonomik refahı gerçekleştirerek daha kapsamlı hale gelmiş oldu. Modern toprak korunaklı mimarinin babası olarak kabul edilen Amerikalı mimar Malcolm Wells, 1960'lardan sonra mimarlığın çevre sorunlarına yönelik düşüncesini şöyle açıklamıştır: "*Son otuz yıl boyunca gezegende belirsiz geleceğimiz ile ilgili çok fazla spekülasyon yapılmıştır, neredeyse tüm mimarlar ve mühendisler kendilerini çevreci olarak düşünmeye başladılar*" (Wells, 1982).

Bu tür düşünceler 1987 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (WCED) tarafından sürdürülebilirlik kalkınmayı tanımlayarak kısaltılmıştır: "*günümüz ihtiyaçlarının gerektirdiği kalkınmanın, gelecek kuşakların gereksinimlerini karşılama kabiliyetlerini ortadan kaldırmayacak şekilde gerçekleşmesidir*" (WCED, 1987). Bu tanımda, zaman ve gelecek unsuru sürdürülebilir kalkınmanın en önemli özelliklerinden biridir. Sürdürülebilir kalkınma, gelecek ve gelecek nesillerin geleceği hakkında düşünmeye ve insanların ekonomik, sosyal ve çevresel konularına bağlı olan kararların her birinin uzun vadeli etkilerine dikkat etmeye odaklanmaktadır.

Düşüncesel açıdan tüm bu nesnelerin özneli; insan uygarlığının ana tezahürlerinden biri olan insan ve çevre arasındaki etkileşim doğasına bağlıdır. Kimi dönemlerde doğanın süreçlerinde dinamik ve etkili bir unsurunu oluşturan insanlar, kendilerini doğadan üstün görmeyerek ve soyutlayamayarak sorumluluk ve bağlılık yoluyla doğanın, hayatlarının ve nesillerinin sürekliğini sağlamışlardır "*çevre ile uzlaşma ve uyumluluk düşüncesi*". Ancak uygarlık gelişimin bir aşamasında ve özellikle Sanayi Devrim sırasında uyumluluk problemlerini insanlar teknoloji yeteneklerini kullanarak çözmeye ve doğayı ele geçirilmesi ya dize getirilmesi gerekliliğe inanıyorlardı "*çevreden üstünleşme düşüncesi*" hatta çevre krizleri ortaya çıkana kadar hatalarını fark edememişlerdir. Bu olumsuz düşünceler sadece çevreyi değil aynı zamanda mekânın kimliğini ve kültürel özelliklerini de yok ediyor (Anonim, 2012).

Bu nedenle, mimari yöneliklik bu tür olumsuz düşüncelerin pusulasının yönünü düzeltmek için, mimarlar binaları birer makine gibi tasarım ilkelere dayanan düşüncelerden uzaklaşarak çevreye saygı ve uyum gösteren vernaküler gibi yapıların ve yerleşimlerin ilkelerine dayanan ve günümüzde sürdürülebilirlik mimari olarak bilinen düşünceleri sunmaktadır.

Bunlardan biri 2007-2013 yılları arasında Avrupa Birliği Kültür Programı tarafından desteklenen, liderliği ESG "*Escola Superior Gallaecia*" araştırma ekibi tarafından örgenize dilen "*VerSus: Vernacular Heritage Sustainable Architecture*" projesidir. Araştırma kapsamında: Bugün sürdürülebilir mimariye katkıda bulunabilecek yerel mirasa gömülü dersler nelerdir? Sorusunun cevabı/cevapları araştırılmıştır. (Kısaovalı & Delibaş, 2016).

Bu çalışma, Irak'ın merkezinde Bağdat, kuzeyinde Kerkük ve güneyinde Nasıriye "Mezopotamya bataklıkları" bölgelerinin; doğa, insan ve mimarlık arasındaki ilişikleri ve özellikle vernaküler mimarisinin doğasında var olan sürdürülebilirlik potansiyeli belirtilmesiyle ilgilidir. Başka bir değişle Irak'ın vernaküler mimarisinin VerSus'un 15 ilkeden oluşan "çevresel, sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel sürdürülebilirlik" uç temel başlığı kapsamında analiziyle ilgilidir.

1.1. Çalışmanın Amacı, Yöntemi ve Kapsamı

Mimarlar, çevrenin binalar üzerindeki etkisini ve binaları bu etkilerden nasıl korunabileceğini "*koruma stratejiye*" araştırmaktaydılar. Ekolojistler, Antropologlar ve ekonomistler… Vb. binaların çevre üzerindeki etkilerini "*çevreye uyum stratejiye*" incelemekteydiler. Çevre ve bina arasındaki karşılıklı etki nedeniyle, binaların çevre üzerindeki etkisini ve bunun tersini belirlemek önemlidir. Çünkü genel hedef şimdiki ve gelecekteki nesiller için refahtır. Günümüzde bu tür hedefler sürdürülebilir mimarlığın ana ilkeleri ve yönlerini temsil etmeden önce vernaküler mimarlığın ilkelerini oluşturuyordu.

Bu çalışmanın savı, Irak'ın vernaküler mimarisi çağdaş sürdürülebilir mimarlığında önemli bir rolü olduğu düşüncesidir. Bu düşünceyle yola çıkarak, bu çalışma aşağıdaki hedeflere ulaşmayı amaçlamaktadır:

- Sürdürülebilirlik, sürdürülebilir kalkınma, sürdürülebilir mimari ve vernaküler mimarinin kavramlarını ve ilkelerini açıklamak.
- Irak'ın vernaküler yerleşimlerinde; bölgeden bölgeye farklı çevresel, sosyo-kültürel sosyo-ekonomiden dolayı binaların mimari tasarım ilkelerinin farklılık gösterdiğini tespit etmek.
- Irak'ın vernaküler mimarisinin temel ilkelerinden bilgi edinmek ve bu ilkelerin sürdürülebilir potansiyelini değerlendirmek.

- Irak'ın vernaküler mimarisinden ortaya çıkabilecek ilkeleri çağdaş sürdürülebilir mimariye uygulamak için yeni yollar araştırmak.
- Irak toplumun yaşadığı coğrafya ile kendi kültür birikiminin kaynaşması sonucunda oluşturduğu vernaküler yapılar; işlevsel ve pratik çözümlerle sunduğu bu kültürel mirasın gelecek nesillere aktarılması için korumak ve çevre bilincini artırmak gerekliliğini vurgulamak.

Bu amaçlara ulaşmak için çalışmanın ikinci bölümde; tanımlayıcı yaklaşım yoluyla sürdürülebilirlik ve Kalkınma kavramlarının tanımlarını, tarihsel gelişimlerini ve ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarını incelenerek tanıtılmıştır. Ayrıca, "vernaküler mimari sürdürülebilir mi?" bu soruya cevap vermek için, bir yandan bu konuda uzmanlaşmış olan sürdürülebilir mimari ile vernaküler mimari kavramların tarihsel ve teorik bakışı ile açıklanmıştır. Diğer yandan ise vernaküler mimariyi etkileyen faktörler "çevresel sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik" ve o faktörlerin etkisine karşı kullanan ilkelere ve stratejilere VerSus projesinin ilkeleri açısından değinilmiştir.

Üçüncü bölümde; Analitik yaklaşım kullanarak, Mezopotamya'nın Irak sınırları içerisinde farklı iklimli ve nitelikli bir kaynak olarak seçilen bölgelerde; merkezinde Bağdat, kuzeyinde Kerkük ve güneyinde Nasıriye "Mezopotamya bataklıkları" bulunan vernaküler mimarinin bileşenleri ve karakteristik özellikleri incelenmiştir ve analiz edilmiştir, yansıra farklı uygulanan ilkeler ve stratejiler örneklenmiştir.

Dördüncü bölümde; Irak'ın vernaküler mimarisinin şehir şemasından tek bina şemasına kadar analizi edilen bileşenlerin sürdürülebilirlik ilkeleri ve esneklik stratejileri açısından çizilmiş ve izah edilmiştir.

Beşinci bölümde; Uygulamalı yaklaşım aracı ile örnekler alanından elde edilen bilgileri, Avrupa Birliği Kültür Programı tarafından yürütülen ve geliştirilen çevresel, Sosyo-Kültürel ve Sosyo-Ekonomik sürdürülebilirliğe bağlı 15 ilke ve alt stratejilerin bütününü kapsayan "*VerSus; Vernacular Heritage Sustainable Architecture*" projesinin ilkeleri üzerinden sürdürülebilir ilkeleri ve stratejileri çizilmiştir. Son altıncı bölümde ise; Olumluları ve olumsuzlukları belirlenmiştir ve değerlendirme sonucunda geliştirilen öneriler sunulmuştur.

1.2. Kaynak Araştırması

Al Haidary, A., 2008, Bağdat Evi, adlı kitapta, Bağdat evinin özelliklerini, Sümer evinin bir örnek olarak sunmuştur ve çağlar boyunca çevresindeki yaşanmış gelişmeleri açıklamıştır. Yazar Mezopotamya'nın uygarlık yürüyüşüne ve arkeolojik kazılara dayanarak dini inancın kentsel gelişim üzerindeki etkisine kısa bir genel bakış sunmuştur. Geleneksel Bağdat Evinin mekânlarıyla ilgili ayrıntılı olarak ele almıştır, evleri için birçok plan sunmuştur. Ayrıca geleneksel Bağdat evini karakterize eden süslemeler, uymalar açısından mimarinin gelişimi hakkında bilgeler vermiştir. Bu çalışmamızın üçüncü bölümünde, özellikle Bağdat evinin (Ursi ve el Fadwa ve Kabişkan gibi) mekânlarını açıklarken büyük rolü olmuştur.

Al Zubaidi, Maha S. 2007, The Sustainability Potential of Traditional Architecture in the Arab World With Reference to Domestic Buildings in the UAE, adlı doktora tezinde, geleneksel mimaride var olan sürdürülebilirlik potansiyelinin belirlenmesiyle ilgilidir. Birleşik Arap Emirliklerin bölgesindeki doğal çevreye ve sosyal değerlere uygun sürdürülebilirlik değerlendirme yöntemi geliştirerek Arap dünyasında geleneksel mimaride sürdürülebilirlik potansiyelini araştırmak için savunulmaktadır. BAE'de geleneksel ve çağdaş farklı evlerin karşılaştırmalı analizini yaparak, geleneksel mimaride sürdürülebilirlik potansiyelini günümüze kıyasla incelenmiştir. Bu tez çalmamızın sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir mimarının kavramsal açıklamalarında katkıda bulunmuştur.

Correia, M. ve arkadaşları, 2014, "VerSus Heritage For Tomorrow", dört Avrupa ülkesinden (Fransa, İtalya, Portekiz ve İspanya) üniversitelerin ve bilim insanlarının (Belçika Kültür Lab.) ortak çalışmalarının sonucu "VERSUS: Heritage For Tomorrow" adlı kitapla, 2014 yılında bilim ortamına sunulmuştur. Araştırma kapsamında "Yerel Mirastan Sürdürülebilir Mimariye Dersler" nelerdir? Sorusunun cevabı/cevapları araştırılmıştır. Çalışmamızın en önemli kaynağı olarak kabul edilebilinir, bu kaynağın yardımıyla vernaküler mimarının tanımı türetilmiştir, vernakülerın ilkeleri ve stratejileri bir dizi haline getirilmiştir ve çizilmiştir. Ayrıca geliştirilen çevresel, sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik sürdürülebilirliğe bağlı on beş ilke ve alt stratejiler bütününde ele alınarak bir uygulamalı yaklaşım aracı olarak alanların örnekleri üzerinde analizler yapılmıştır.

Ciravoğlu, A.,2006, Sürdürülebilirlik Düşüncesi-Mimarlık Etkileşimine Alternatif Bir Bakış: Yer'in Çevre Bilincine Etkisi, adlı doktora tezinde, bilinci ve çevre bilinci içeren davranışları etkiyen kentsel örüntüsü somut ve soyut ögeleri Sürdürülebilirlik (sosyal, kültürel ve ekonomik) açıdan incelenmiştir. Bu da çalışmamızın birinci bölümünde sürdürülebilir, sürdürülebilir mimari ve mimarlıkta sürdürülebilir tasarımın kavramsal çerçevesini açıklarken katkıda bulunmuştur.

Kısaovalı, P. ve Delibaş, N., 2016, Yerel Mimarinin Sürdürülebilirliği Kapsamında Kayaköy'ün Çözümlemesi, adlı makalede, Anadolu-Rum yerleşimi olan Kayaköy; sürdürülebilir mimariye girdi oluşturabilecek ekolojik yapılaşma bilgisini barındıran nitelikli bir yerel değer olarak ele almıştır. Yerelin yapılaşma kodlarını çözümleme çabası; sürdürülebilirliğin çevresel, sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik boyutları içinde, alan çalışmasından elde edilen fotoğraf, çizim ve gözlemlere dayalı bulguların şematik ifadeleri ile sunulmuştur. Bu de bizim vernaküler mimarinin stratejilerini ve ilkelerini izah ederken, VerSus'e ve onun ilke ve stratejilerine erişimde ve öğrenmede bir bağlantı noktası olarak değerlendirilmiştir.

Maxwell, G., 1962, A Reed Shaken By The Wind: Travels Among The Marsh Arabs Of Iraq, adlı kitapta, Maxwell Bataklık Arapların hakkındaki izlenimlerini birçok fotoğrafla sunmuştur. Bir seyahat kitabı olarak düşünülmesine rağmen, daha tarihsel veya sosyal bir çalışma görünmektedir. Buna dayanarak Mezopotamya bataklık evlerinin (özellikle al mudhif) yapı tarzları, özelikleri açıklanmıştır.

Moore, F., 1993, Environmental Control Systems, adlı kitapta, binalardaki ısı ve aydınlatma ortamını kontrol etmek için kullanılan sistemleri tanıtmaktadır. Temel pasif prensiplere (ısı transferi ve fotometri) bir giriş ile başlayarak, insan tepkisi (ısı ve görsel konfor), ve çevreye, iklime tasarım tepkisi kaplayan hem pasif sistemleri (güneş ısıtma, soğutma ve günışığı) hem de mekanik sistemleri (HVAC ve elektrikli aydınlatma) ele almaktadır.

Reuther,O., 1910, Das Wohnhaus in Bagdad und Andreen Stadten des Irak, Türkçesi "Bağdat'a ve diğer şehirlerde Irak evleri", adlı kitapta, Irak'ın geleneksel mimarisini ölçeğe göre ayrıntılı çizimler ve fotoğraflarla mükemmel bir şeklîde açıklamıştır. Bu da bizim çalışmamızda Bağdat evlerin mimari ve tipoloji özeliklerini detaylı bir şekilde açıklamasına destek olmuştur.

Ragette, F., 2003, Traditional Domestic Architecture of the Arab Region, adlı kitap belki de ilk kez Atlantik Okyanusu'ndan Körfez'e kadar bütün Arap bölgelerinin yerel mimarisini kapsayan bir çalışma olabilir. Ragette mimarlığı etkileyen faktörler

sistematik bir şekilde analiz ederek ve inşaat malzemeleri ve yapı teknikleri açıklayarak Arap bölgesinin kimliğini belirlemeye çalışmıştır. Evlerin planlama unsurları çatıdan bodrum katına ve kapalı hücreden açık avlu sistemlerine kadar tanıtmıştır. Bu çalışmada Bağdat evlerin mimari ve tipoloji özeliklerinin izah ederken bu kaynaktan kısmen alıntı yapılmıştır özellikle ele çizilen resimler.

Saatçi, S., 2013, Kerkük Evleri, adlı kitapta, Yazar Türkmen toplumunun tarihî süreç içinde konut mimarisine sağladıkları katkılar dile getirmiştir. Ait olduğu medeniyetin bir ürünü olarak, Kerkük evlerinin plan ve tasarım bazında ulaştığı sentez, bilimsel açıdan irdelenmeye çalışılmıştır. Bu kaynak çalışmamızın ucunuzu bölümünde; Kerkük evlerin mimari ve tipoloji özeliklerinin tanımında ana kaynağı temsil etmektedir.

Warren, J., ve Fethi, I., 1982, Traditional Houses in Baghdad, adlı araştırmada, Bağdat'taki Geleneksel Evler hakkında detaylı bilgiler verilmiştir. Bu kaynagın bazı fotoğraflarından alıntı yapılmıştır.

Thesiger,W., 1965, The Marsh Arabs, Türkçesi "Arap Bataklıkları", adlı kitapta, “Beş bin yıllık tarih buradaydı ve tarzı hala değişmedi.” Irak'ın güneyindeki Bataklık Arapları arasında geçirdiği yıllar (1951-1958) boyunca, Yazar, yüzyıllarca süren bir yaşam tarzını anlamaya ve paylaşmaya başlamıştır. Orada geçirdiği bu zaman zarfında, inşaların misafirperverlik, sadakat, cesaret ve dayanıklılıklarına övgüde bulunmuştur, yapan yaşamla iç içe geçen etkileyici kamış evleri, suyolları ve gölleri, bufalo hayvanlarının yetiştiriciliğini, trajedi ve komedi anlarını, hepsinin canlı ve ilgi çekici detaylarını anlatmıştır. Bu zengin kaynaktan bilgi edinerek bu çalışmanın Mezopotamya bataklık evlerin mimari ve tipoloji özeliklerinin ve halkının sosyal, kültürel yöneylerinin tanımında açıkça yaşamıştır.

Sang Lee, 2011, Aesthetics of Sustainable Architecture adlı kitaptaki bölümler, (Al Sayyad Nezar, Arboleda Gabriel, ve diğerleri) Kuzey Amerika, Avrupa, Orta Doğu ve Asya'daki çeşitli araştırma ve uygulama alanlarında çalışan mimar ve bilginlerden derlenmiştir. Konuya farklı açılardan yaklaşırken, kitabın bölümleri mimaride çevresel endişelerin ve sürdürülebilirliğin arkasındaki ana ilkeleri netleştirmeye yardımcı olmuştur. Buda çalışmanın ana savını, Irak'ın vernaküler mimarisi çağdaş sürdürülebilir mimarlığında önemli bir rolü olduğu düşüncenin kanıtlamadan önce mitolojik ve günümüzün bir gerçeği olarak sorgulamak gerekirdir, vernaküler mimari sürdürebilir mi? bu sorunun cevabı zamansızlık veya zamansallık açıdan açıklanmıştır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Sürdürülebilirlik Kavramı

"*Bütün ekosistem çöküyor. Kitlesel bir yokoluşun başlangıcındayız. Ve bütün konuştuğunuz para ve ekonomik büyüme masalları. Nasıl cüret edersiniz?*"

İklim aktivisti Greta Thunberg Birleşmiş Milletler (BM) Zirvesi 2019

Son yıllar, iklim değişikliğinden ve küresel ısınmadan kaynaklanan, kuraklık, sel, gıda ve tarımsal krizler de dahil olmak üzere bir dizi küresel ve yerel felaketlere karşı uluslararası protesto gösterilerinin bugüne dek hale devam eden dalgasına tanık olmuştur. Küreselleşmeyle ve çevreyi tahrip etmekle suçlanan Kuzey Amerika Serbest Ticaret Anlaşması "NAFTA" veya Dünya Ticaret Örgütü "WTO" müzakerelerine karşı gösteriler, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerden eylemcileri, akademisyenleri ve öğrencileri bir araya getirmiştir ve militan sosyalistler ve Hristiyan insan haklar grupları ile anarşistlerin birlikte yürüdükleri izlenmiştir (Galea, 2007). Tüm bu hususlar sürdürülebilirlik tartışmaların bağlamında gelmektedir ve dünyada sürdürülebilirlik kavramına bağlı ilgi giderek artmaktadır. Sürdürülebilirlik, aslında tüm ideolojilerin ve dinlerin benimsediği ve desteklediği en temel insani isteklerinden birini yansıtır: daha iyi bir gelecek dünyası oluşturmak. Uzun vadeli hedeflerin belirlenmesinde ve stratejik kararların alma süreçlerinde bir bilgi platformu sağlamaktadır. "*Sürdürülebilirlik, zaman ve mekândaki dolaylı, ölçülmesi zor ve uzak olan etkileri de içererek ekonomik, sosyal ve çevresel hedefleri açıklayan bir planlama bakış açısıdır*" (Litman, 2017).

2.1.1. Sürdürülebilirlik Kavramının Tanımı

Sürdürülebilirlik, insan faaliyetlerinin bütünleşik doğasını vurgulamaktadır ve bu nedenle sektörler, bölgeler ve gruplar arasında koordinasyon sağlayan kapsamlı planlamanın önemini çizmektedir (Litman, 2017). Sürdürülebilirlik sadece bir kelimedir, ancak çok sayıda tanımı vardır. Aslında, sürdürülebilirlik hakkında yazarken her türlü durumu tanımlamak için ortak bir kelime haline gelmiştir. Peki, sürdürülebilirlik nedir?

Etimolojik yaklaşıma göre 13. Yüzyıl ile refere edilen sürdürülebilirlik "sustainability" kavramı, Latince'de sustinere ve sus tenere (dayanmak, ayakta kalmak, desteklemek, korumak, sürdürmek), İngilizce'de susceptibilis (capable, sustainable, susceptible) kavramlardan türetilmiştir. (Özgen & Kâhyaoğlu,2019) Webster sözlüğüne göre ise "sürdürülebilirlik: bir kaynağın, kalıcı olarak hasar görmemesi, tüketilmemesi,

için, kaynağı çıkarma veya kullanma yöntemi" (Şenel, 2010) ve "daime devam edebilir yöntemlerin kullanımını içeren bir yaşam tarzı" olarak tanımlanmaktadır.

Sürdürülebilirlik kavramı çeşitli düşüncelerde ve gerçek uygulamalarda büyük ve artan bir öneme sahip olmasına rağmen, yaygın olarak kabul edilebilir bir tanımı yoktur (Connell & Lea, 2002). Sürdürülebilirliğin birçok tanımı vardır; hepsi de bu içeriğin çerçevesinde yoğunlaşmıştır: *dünyamızı ve kaynaklarını kullanıyoruz; gelecek nesillerin de aynı şeyi yapma kabiliyetini korumalıyız* (Harrison, Wheeler, & Whitehead, 2004). Sürdürülebilirlik kavramı, gezegenin refahını, sürekli büyüme ve insani gelişim düşüncelerini birleştirmek için sunulmuştur.

Belki de edebiyatlarda konuyla ilgili en yaygın atıfta bulunan, Dünya Çevre ve kalkınma Komisyonu "WCED; World Commission on Environment and Development" tarafından yayılan "Our Common Future" Ortak Geleceğimiz raporda bulunan tanıma dayanmaktadır. 1987 yılında Ortak Geleceğimiz raporda "aynı zamanda Brundtland raporu olarak adlandırılır" sürdürülebilirlik kavramı şu şekilde tanımlanmıştır: "*gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılama yeteneklerinden ödün vermeden günümüzün ihtiyaçlarını karşılaması*dır". Ayrıca sürdürülebilirlik kavramına genellikle eşlik eden ve birlikte duymaya alıştığımız bir diğer kavram "sürdürülebilir kalkınma"dır. Sürdürülebilir kalkınma kavramı ise, "*gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama kabiliyetlerini tehlikeye atmadan bugünün ihtiyaçlarını karşılayan kalkınma*" olarak tanımlanmıştır (WCED, 1987).

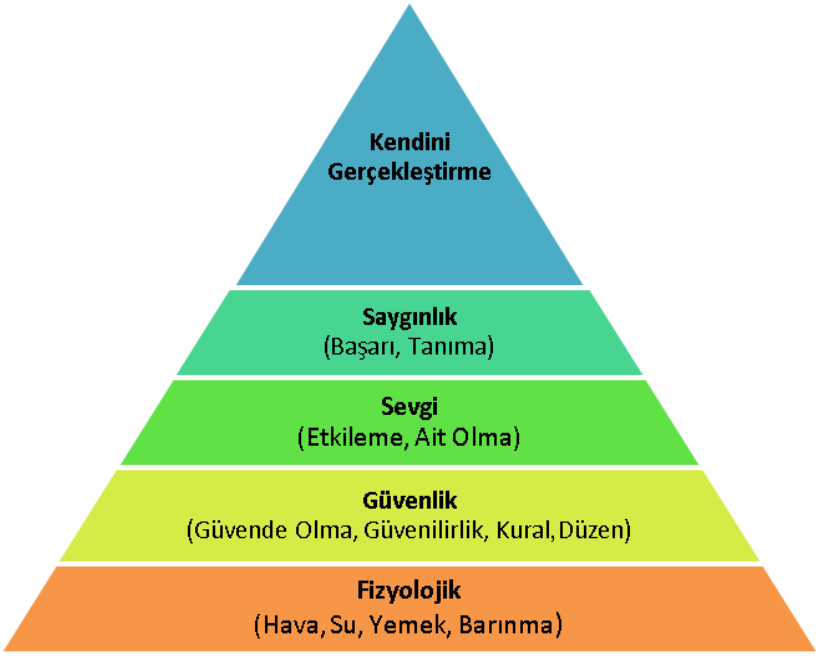
İnsanlığın hayatta kalmasının ve devam etmesinin önemli bir göstergesi haline gelen sürdürülebilir kalkınmanın atıfta bulunan bu tanımı, mevcut koşulları koruma için stratejilere odaklanmak yerine kalkınmanın gerekliliğini ve ona doğru hızlı ve gerekli adımların atılmasını varsaymaktadır ve bu nedenle kalkınmanın en önemli olduğu alanlarda yoğunlaşmaktadır. Sonraki "Rio 1992, Johannesburg 2002" çevre zirveleri için, Brundtland raporu bir dönüm noktası oldu ve bu zirveler farklı alanlar arasında en yüksek düzeyde entegrasyon sağlayan sürdürülebilir kaynak yönetimi ile uluslararası beraber giden çevre ve kalkınma gündemini daha da desteklemiştir (McKenzie, 2004).

Kalkınma kavramının bu tanımı altında yatan iki genel tema vardır: tüm disiplinleri içerir, birkaç disiplinlerle veya alanlarla sınırlandırılamaz, ancak şimdi ve gelecekte tüm dünyaya ve üzerindeki herkese ve herşeye uygulanabilir. İkincisi ise, belirli bir hedefi yoktur, ancak kalkınmanın sürekli olması kalkınmanın hedefidir.

Tanım iki konsepte dayanmaktadır:

- Gereksinimler konsepti: tüm insanlar için belirli bir refah düzeyinde yaşam standardını sürdürme koşullarından oluşur.
- Sınırlar konsepti: Çevrenin, teknolojinin ve toplumun durumu ile belirlenen, bugünkü ve geleceğin ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneğidir (Ashworth & Perera, 2015).

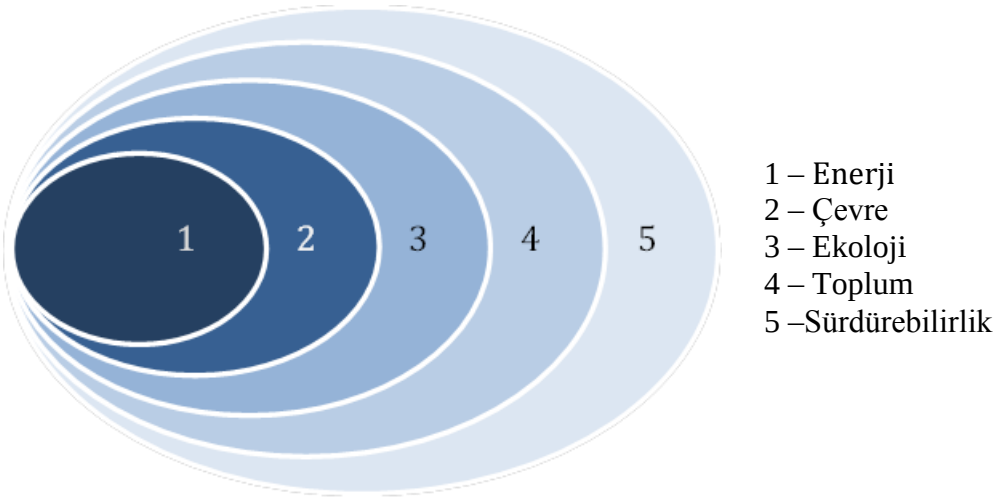
Gereksinimler, Maslow'un ihtiyaçlar yaklaşımına göre, öncelikle "fizyolojik ihtiyaçlar" gıda, giyim, barınma ve iş gibi asgari ihtiyaçlardan oluşmaktadır ve bu ihtiyaçlar karşılanmadığı zaman insanlar yaşamını devam ettiremez. (şekil 2-1). İkincisi, dünyanın her yerinde, her birey kendi yaşam standardını bu mutlak asgari seviyesinin üzerine yükseltmek için eşitli bir şekilde yakalama fırsatına ve imkâna sahip olmalıdır. Sınırlar ise, yenilenemez kaynaklar gibi doğal sınırlamalardan, aynı zamanda kaynakların aşırı kullanımı, su kalitesinin düşmesi ve biyolojik çeşitliliğin büzülmesi nedeniyle azalan verimlilikten oluşmaktadır (HKU Architecture, 2002). Dolaysıyla her hangi bir gelişimi değerlendirmek veya sağlıklı bir ortak varoluş "ortak geleceğimiz" için, ihtiyaçların en iyi şekilde karşılanması ve sınırların büyülememesine ve tercihan küçülmesine bağlıdır.



Şekil 2.1 Maslow'un İhtiyaç Hiyerarşisi (Walsh, 2011).

Sürdürülebilirlik kavramının yeniliği ve genelliği nedeniyle, anlamları çeşitli bilimsel ve pratik alanlarda değişmiştir, bazıları bu kavramı etik bir vizyon olarak, diğerleri ise yeni bir kalkınma modeli veya yeni bir başlangıç noktası olarak görmektedir ve kavramın zengin ülkeler için modern bir fikir olduğunu düşünenler vardır, sürdürülebilirlik kavramı bir tanımla sınırlandırılamaz. Bu tanım, belirli kurumsal veya bireysel ihtiyaçlara uyacak şekilde tekrarlanır veya tam anlamıyla değiştirilir.

Gilman'a göre, sürdürülebilirlik, *bir toplumun, ekosistemin veya devam etmekte olan herhangi bir sistemin dayandığı ana kaynaklarının tükenmesi veya aşırı yüklenmesi yoluyla azaltmaya veya sınırlandırılmaya gerek kalmadan belirsiz bir geleceğe doğru çalışmaya devam etme yeteneğidir* (Gilman, 1992). Ruckelshaus'a göre ise, *sürdürülebilirlik, ekolojinin en geniş anlamıyla belirlediği sınırlar içinde ekonomik büyümenin, gelişmenin gerçekleşmesi ve zamanla sürdürülmesi gerektiği konusunda ortaya çıkan doktrindir* (Ruckelshaus, 1989). Ayrıca Sürdürülebilirlik, yeni bir düşünce tarzını benimsemeye ve çevreye karşı daha sorumlu bir şekilde davranmaya çağırıdır, ancak bunu başarmak için belirli bir yönteminin var olduğu anlamına gelmez, çünkü her toplumun veya çevrenin mevcut olanaklarından ve farklı yöresel ve kültürel özgüllüğünden kaynaklanan ihtiyaçları ve gereksinimleri vardır. Bu nedenle sürdürülebilirlik, çevre ve doğal kaynaklar ile bilinçli bir şekilde ilgilenmek anlamına gelmektedir. (Jacobs, 1999) Bu açıklamalarda, sürdürülebilirliğin kavramsal bağlamı, çevresel, sosyal, ekonomik hedeflerin bütünleşmesini içermektedir ve içinde insan yaşamıyla ilgili çeşitli konular uygulanmaktadır. (şekil 2-2).



Şekil 2.2 Sürdürülebilir kalkınmanın kavramsal diyagramı (Edwards and Turrent, 2000).

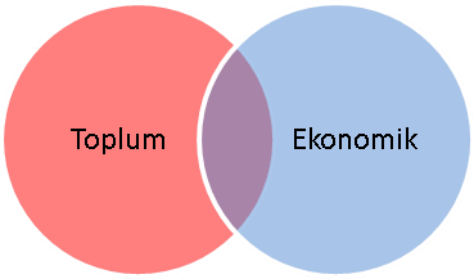
Sürdürülebilirliğin yönlerini açıklamak için, sürdürülebilirliğin entelektüel içeriğini benimseme çabasında yeni terimler ortaya çıkmıştır. Bunlardan biri, "TBL; Triple Bottom Line" terimi John Elkington tarafından 1997 yılında sürdürülebilirliğin performansını değerlendirmek için yeni bir metot olarak literatüre kazandırılmıştır ve günümüzde sürdürülebilirlik tartışmalarında da yaygın olarak kullanılmaktadır. Elkington'a göre, "*sürdürülebilirliğin üç yönünde en az bir temel seviyesine aynı anda ulaşılmadan arzulanan çevresel, sosyal veya ekonomik sürdürülebilirlik seviyesine ayrı ayrı ulaşmak mümkün değil*" (Elkington, 1999). Bu açıdan sürdürülebilirlik, birbirini tamamlayan çevresel, sosyal ve ekonomik boyutları "eşitlik ve sosyal adalet, çevresel sorumluluk, ekonomik büyüme" arasındaki ilişkiyi ve dengeyi kurmak zorunluğudur ve bu boyutların sorunlarla bütünleşme gerekliği yoluyla sağlanır. Böylece sürdürülebilirlik, zamanla sürekli, kapsamlı, bütünleşmiş ve yenilenebilir bir sürece ifade etmektedir.

Ancak, sürdürülebilirliği tanımlarken karşılaşılan en büyük sıkıntı, tanımın entelektüel içeriğinin, metin yapısından ve kompozisyondan daha önemli olmasıdır. Phillip Sutton'ın açıkladığı gibi, "*sürdürülebilirlik çevresel, sosyal ve ekonomik konuların bütünleşmesi, ne de geniş kapsamlı istişareler, ne da yaşam kalitesini arttırmakla ilgili değil. Bir şeyleri korumak veya sürdürmekle ilgilidir. Kavramı anlamak için endişenin odağını tanımlamanız gerekir*" (Sutton, 2000). Sürdürülebilirliğin düşüncesi, insanların artı çevrenin gerekli ve istenen belirli özelliklerinin çok uzun bir süre "sonsuz" devam etmesidir. Dolayısıyla, sürdürülebilirliğe doğru ilerleme sağlanması, hem insanların refahını hem de ekosistemin korunması ve tercihen iyileştirilmesi anlamına gelir. Bu düşünce, insanların çevreden veya çevrenin insanlardan üstün olduğu değil, insanların çevreyle karşılıklı bağımlılığı olduğuna "uzlaşmaya" ifade etmektedir.

2.1.2. Sürdürülebilir Kalkınmanın Boyutları

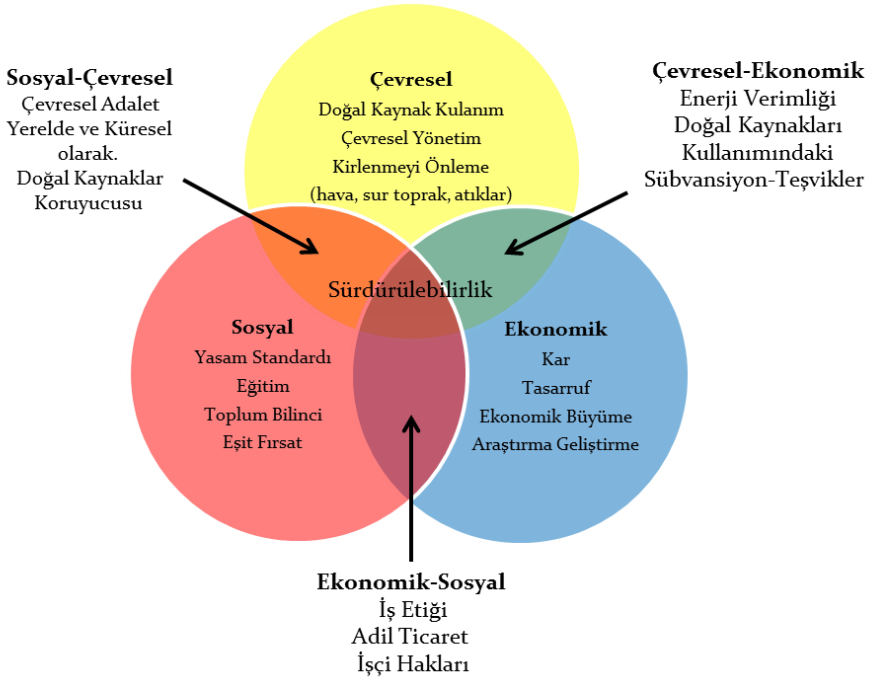
Kalkınma kavramı son yıllarda birkaç kez değişti. 1950-1960'lı yıllarında ekonomik kalkınma kavramı yaygınlaştıktan sonra sosyal kalkınma 1970'li yıllarının başlarında iktisatçılar arasında yeni bir eğilim olarak ortaya çıkmıştır. Hem ekonomik büyümeyi hem de kaynakların kurmasını ve eşit dağılımını dikkate alacak yeni bir kalkınma modeline ihtiyaç duyulmuştur. 1987 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından yayınlanan Brundtland Raporunda sosyal ve ekonomik temeli

kalkınmaya çevreye uyum sağlayan boyutu de ekleyerek yeni bir gelişme modeli olarak "sürdürülebilir kalkınma" kavramını ilk kez tanıtılmıştır (Şekil 2.3 ve 2.4).



Şekil 2.3 1987 Öncesi Kalkınmanın Temeli (Şenel, 2010).

Böylece sürdürülebilir kalkınma, üç boyuttan "çevresel, sosyal ve ekonomik" oluşmaktadır ve kalkınma sürecinde sürdürülebilirliği gerçekleştirmek için, bu üç boyutlar arasında denge, bütünleşme ve karşılıklı bağımlılık olmalıdır. Sosyal sürdürülebilirlik çevresel sürdürülebilirlik için bir ön şart iken, ekonomik sürdürülebilirlik çevresel ve sosyal sürdürülebilirliğin sağlanması için çok önemli bir gerekliliktir (Şenel, 2010).



Şekil 2.4 Sürdürülebilirliğin Üç Boyutu (EPA,2012).

2.1.2.1. Çevresel Sürdürülebilirlik

Çevresel sürdürülebilirlik, çevrenin, kaynak sağlama işlevi, atık alıcı işlevi ve doğrudan kullanışlılık gibi temel işlevini uzun bir süre "sonsuz" sürdürme yeteneğine olarak tanımlanabilir. Başka bir deyişle, yerelin çevresel sürdürülebilirliği, çevre mirasın ve doğal kaynakların korumasını ve yenilenmesini sağlayarak, çevrenin ve özelliklerinin değerini artırma yeteneği anlamına gelmektir (Bhortake&More,2016). Çevresel sürdürülebilirliğin gerçekleştirilebilmesi için aşağıdaki koşulların yerine getirilmesi gerekmektedir;

- Kaynak tüketimi minimum düzeyde tutulmalıdır,
- Malzeme tüketimi tamamıyla kullanım sonrası geri dönüştürülmüş malzemelerden ya da yenilenebilen kaynaklardan yapılmalıdır,
- Atık yığınları % 100 geri dönüştürülmelidir,
- Enerjinin tasarrufu sağlanmalı ve enerji kaynakları, solar termal, rüzgâr enerjisi, biokütle gibi tamamıyla yenilenebilir ve kirlilik oluşturmayacak şekilde olmalıdır,
- Zehirli maddelerin yok edilmelidir,
- İnsan sağlığı üzerindeki etkilerin azaltılmalıdır (HKU Architecture, 2002).

2.1.2.2. Ekonomik Sürdürülebilirlik

Ekonomik sürdürülebilirlik, ekonomik sistemin ekonomik göstergelerinin sürekli ve gelişen bir büyüme "özellikle, nüfusu sürdürmek için gelir ve istihdam üretmek" yeteneği olarak tanımlanabilir. Yerelin ekonomik sürdürülebilirliği, yerel ürünlerin ve hizmetlerin özgüllüğünü geliştirmek için, kaynakların en verimli karışım yoluyla, en yüksek katma değeri üretme ve sürdürme yeteneğini anlamına gelmektir (Bhortake&More,2016), Sürdürülebilir ekonomik;

- Yeni pazar alanları ve satış gelişimi imkânların yaratılmasını,
- Üretimde enerji ve kaynak girişinin azaltılması yoluyla etkinlik sağlanarak, maliyetin düşürülmesini,
- Katma değerin oluşturulmasını gerektirmektedir (HKU Architecture, 2002).

2.1.2.3. Sosyal Sürdürülebilirlik

Sosyal sürdürülebilirlik, toplumsal sınıflar ve cinsiyetler arasında eşitli bir şekilde yayılan refahı "güvenlik, sağlık, eğitim" sağlama yeteneği olarak tanımlanabilir. Yerelin sosyal sürdürülebilirliği, her düzeyde kurumların etkin etkileşimi ile teşvik ederek ve aynı hedeflere ulaşmak için farklı sosyal katılımcıların (paydaşların) verimli bir şekilde etkileşim yeteneği anlamına gelmektedir (Bhortake&More,2016), Sosyal sürdürülebilirlik,

- Çalışanların sağlık ve güvenliğinin korunmasını,
- Yaşam kalitesinin yükseltilmesini,
- Fiziksel engelliler gibi özürlü grupların topluma kazandırılmasını öngörmektedir (HKU Architecture, 2002).

2.1.3. Sürdürebilirlik ve Mimarlık

Birçok çalışmalar mimarlıkta sürdürülebilirlik konusuna değinmiştir. Sürdürülebilirlik bazı mimarlara göre bir başlangıç noktası olarak görev yaptığını varsayarken, diğerleri ise mimarinin ana ilkelerine eklenmesini önermiştir. Slessor, "*sürdürülebilirlik sadece düzeltici bir güç olarak değil, ancak mimarlık için yeni bir yetkilendirme olarak görülmelidir*" açıkladığında birçok uzmanların düşüncelerini dile getirmiştir (Slessor, 2000). Ancak Brophy ve Lewis "A Green Vitruvius" başlıklı kitabında Vitruvius'un firmitas, utulitas, venustas "sağlamlık, işlevlilik, güzellik" olarak belirtiği mimarinin üç ana ilkesine "restituitas veya restitution, restoration, reinstatement: yapı eylemi, yakın ve küresel çevresini görsel anlamında olduğu kadar ekolojik açıdan da geliştirir" dördüncü bir ilke olarak eklemesini önermiştir (Brophy ve Lewis, 2011).

Mimari düşüncelerin modern eğilimlerinden birini temsil eden sürdürülebilirlik, sadece mimari tarzı veya binanın dış görünüşü ile ilgili değil, çevrenin kalitesini en üst düzeye çıkarmaya çalışan bir entelektüel içerik olarak tanımlanmaktadır. "*mimarlıkta sürdürülebilirlik, tanımlayıcı bir bina tarzından ziyade bir bina felsefesidir*" (HKU Architecture, 2002). Velakin sürdürülebilirlik, modern bir eğilim veya yeni bir kavramsal olsa bile, sürdürülebilir bir eğilimin veya yapının daha önceden bilinmediği anlamına gelmez, çünkü sürdürülebilirliğin temelleri geçmiştedir. Vernaküler mimari, sürdürülebilirliğin bir tezahürüdür. Sürdürülebilirliğin özü, aborjini toplumların vernaküler binalarda ve yerleşimlerinde aşikârdı, çünkü doğa, kültürel miras ve toplumun sosyal değerleri ile uyum içinde inşa edilmiştir, dolaysıyla insanlık bu tip

binalardan ve yerleşimlerden çok önemli dersler çıkarabilir. Brian Edwards göre "*vernaküler yapılar, mevcut yerel malzemelerden yapılmış, yerel ve çoğunlukla yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanmış, yeniden kullanma ve doğaya saygıyı duyan yapı uygulamalarını benimsemiştir* (Edwards, 2005). Doğal olarak sürdürülmüş olan vernaküler yapılar günümüzün en iyi yapılarından daha da çevrecidir ve sürdürülebilir tasarım ilkeleri için bir kaynak teşkil etmektedir. Bu bağlamda Gissen, "*gelecekte nasıl inşa edileceği hakkında fikir edinmek için geçmişteki binalara bakabiliriz. Aslında, şimdi kabul edilen klimalar ve diğer teknolojiler ortaya çıkmadan önce, mimarlar ve inşaatçılar sürdürülebilir bir şekilde inşa etmekten başka seçeneğe sahip değildiler*" vurgulamıştır (Gissen, 2003).

Sürdürülebilirlik, bizi eski tekniklere ve geleneksel yaşam tarzına geri yönlendiren nostaljik bir eğilim değil. Aksine, sürdürülebilirlik yeni düşünme biçimlerini benimsemek ve çevreye karşı sorumlu davranmak ve yeni ortamları yaratılmak için bir çağrıdır (ARC, 2004). Yirminci yüzyılın ilk yarısında, ABD'den Frank Lloyd Wright ve Mısır'dan Hasan Fathi gibi az sayıda mimarlar, çevrede bulunan doğal kaynakları ve kooperatif sistemi kullanarak doğa ve çevreyle uyum sağlayan binalar inşa etmeye çağırmışlardır. Wright ve Fathi farklı yaklaşım benimsemelerine rağmen: yöreye ait yapı geleneklerine dayanarak modern bir yapı üretmek için, her ikisi de yerel malzemeler ve bölgeye veya yöreye özgü teknikler kullanmaya çalıştılar. Bu düşünceyle çevresel ve sosyal sürdürülebilirliğin, mimarlıkla yakından bağlantılı olduğunu vurgulamış olmuşlar (Edwards & du Plessis, 2001). Aynı dönemde evrimin tekerleğine ayak uydurmayı göz önünde bulundurarak Irak'ın velut mimarlarından bir olan Rıfat EL Çadırcı'nın düşüncesi, batı okullarından türetilen modern mimari izdüşümlerini ekleyerek ve vernaküler mimari tarzı ve ilkeleriyle harmanlaştırarak yeni ve heyecan verici olanı aramaya dayanmıştır (Anonim, 2015).

Farklı bir açıdan baktığımızda ekonomi için hayati öneme sahip olan yapı sektörü, brüt dünya ürününün yaklaşık %10'unu temsil etmektedir ve iş olanaklarının %7'sini sağlamaktadır (CAMRE, 2005). Ayrıca Sanayi Devriminden bu yana mimarlar teknoloji merkezli yaklaşımı benimseyerek yaklaşık her binada ve neredeyse her iklim koşullarına göre teknolojiyi kullanarak konforlu bir ortam yaratmalarını sağlamıştır. Bununla birlikte, bu binaya ilişikli mühendislik sistemleri, bina tasarımından kaynaklanan çevresel sorunların üstesinden gelmek için yüksek derecede enerji gerektirmiştir (Anonim, 2012). Böylece hem inşaat sırasında hem de kullanma aşamasında teknolojinin yapılarda tükettiği enerji miktarı acısından Siemens'in Kuzey

Bölge müdürü Michael Vesthiman, "*Şehirler, dünyanın %1 kaplıyor, ancak enerjilerin % 75'ini tükettiğini ve sera gazlarının % 80'ini yayıldığını*" açıklamıştır (Anonim, 2011). Asıl mesele sadece binalarda tüketilen enerji miktarı değil; su ve hava kirliliğinden yan sıra enerji kaynağıdır. Binaların çoğu, özellikle de evler, bina işletimi için doğrudan veya dolaylı olarak fosil yakıtlara dayanmaktadır ve her gün dünya yaklaşık 74 milyon varil ham petrol tüketmektedir (Roaf, Fuentes, &Thomas, 2003). Aşağıdaki 2,1 ve 2,2 tabloda açıklandığı gibi, binalar veya yapı sektörü diğer sektörlerden daha fazla malzeme, enerji tüketmektedir ve kirlenme, atık üretmektedir, bu nedenle bu sektörden çevre duyarlı mimarlık bilimi yoluyla en büyük düşüş beklenmektedir (Roaf, Crichton & Nicol, 2009).

Tablo 2.1 Binalarda kullanılan küresel kaynakların tahmini (Willmott Dixon, 2010).

Kaynaklar	*(%)*
Enerji	45-50
Su	50
Binalar ve yolar için malzemeler (hacim olarak)	60
Yapılardan dolayı tarımsal arazinin kaybı	80
İnşaat için kereste ürünleri	60(Sert ağaçların% 90'ı)
Mercan kayakların yok olması	50 (dolaylı)
Yağmur ormanların yok olması	25 (dolaylı)

Tablo 2.2 Binalara bağlı küresel kirliliğin tahmini (Willmott Dixon, 2010).

Kirlenme	*(%)*
Hava kalitesi (şehirler)	23
İklim değişikliğin gazları	50
İçme suyun kirliliği	40
Çöp atıkları	50
Ozon tükenmesi	50

Çevre ve yenilenebilir enerji kaynaklarının korunması, sürdürülebilir mimarinin önemli hedeflerini oluşturur. Sürdürülebilirlik, yapılı çevre ile yerel coğrafya, mikro iklimler ve yerli materyaller arasındaki ilişkiyi vurgulamaktadır (Paschich ve Zimmerman, 2001). Nitekim Mimarlık, sürdürülebilirlik alanında benzersiz bir meydan okuma sunmaktadır. Yapı artık sadece kentsel tasarım: "bir grup bağlı veya bağımsız bina oluşturmakla", araziyi planlama: "sokaklara, fabrikalara ve binalara bölmek"le tanımlanamaz. Ancak sürdürülebilir çerçevesinde yapı, tüm ekonomik, sosyal, kültürel ve kentsel yönleriyle bütünleşik, uyumlu ve ahenkli bir paket şeklinde olmalıdır. Aynı zamanda, sürdürülebilir yapılı çevre, gelecek nesillerin haklarını kayıp etmeden, insanlar için daha iyi bir yaşam hedeflerine ulaşmak arasında bir dengedir (CAMRE, 2005).

2.1.4. Sürdürebilir Mimari Nedir?

Mimari kaynakları veya çalışmaları günümüzde sürdürülebilir mimari düşüncelerinin çerçevesinde ekolojik mimari, yeşil mimari, biyoklimatik mimari, enerji etkin mimari gibi birçok kavramları içermektedir. Bu farklı kavramlar, bir yandan insan ihtiyaçların karşılanması ile diğer yandan doğal kaynakların korunması arasında bir denge kurmaya ve çevre kirliliği azaltmaya çalışan karmaşık ve çelişen uygulamaları tanımlamaktadır. Öte yandan, uygulamaların ardışık dönemlerde belli terimlerle adlandırıldığı da gözlenir: 1970'lerde "çevresel tasarım", 1980'lerde "yeşil tasarım", 1980'lerin sonu ve 1990'larda "eko tasarım", 1990'ların ortasından günümüze dek "sürdürülebilir tasarım" (Durmuş Arsan, 2008) (Tablo 2.3).

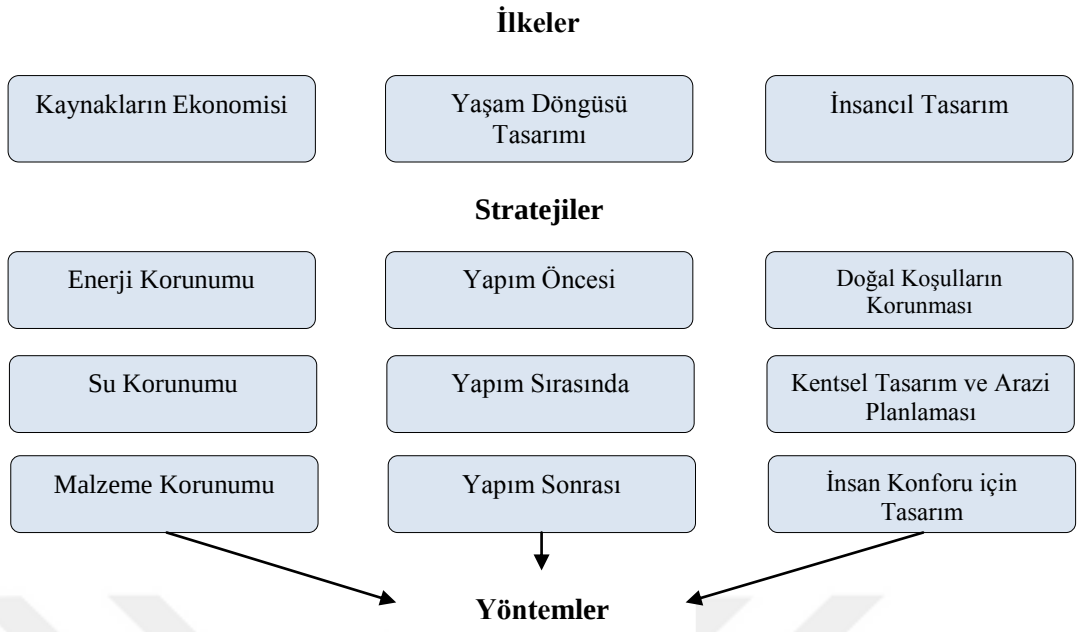
Tablo 2.3 Sürdürülebilir Tasarımın tarihsel ve kavramsal gelişimi.

Tarih	*Kavramlar*	*Açıklama*
15.-16. yy.	Bilimsel Rönesans	Çevresel Tahribatın Başlangıcı
18. yy.	Sanayi Devrimi	Sınırsız Büyüme Kavramının Kabulü
1960'lar	Sosyo Politik Yaklaşımlar	Çevreciliğin Radikal Protest Bir Hareke Olarak tanımlanması
1970'ler	Enerji Hareketi	Kâr Amaçlı Tasarım Anlayışı
1980'lerin başı	Mekânın Sağlıklaştırılması	insan için Tasarım Anlayışı
1980'ler	Post Endüstriyel Tasarım	Mevcut Endüstriyel Pratiklere Eleştiriler Yapılması
1980'lerin sonu	Yeşil Tasarım	Tasarım ve Çevrenin Teknik/Politik Bakışla Ele Alınması
1990'ların başı	Eko Tasarım	Tasarım Pratiğine Eleştiriler Yapılması
1990'lerin sonu	Sürdürülebilir Tasarım	Bir Uzlaşma Platformu Oluşturma Çabaları

∗ Tablonun oluşturulmasında Madge (1993; 1997) ve Beaufoy (1993)'nun metinlerinden yararlanılmış ancak A. Çıravoğlu tarafından bir araya getirilmiş.

Mimarlıkta Sürdürülebilirlik, doğru yerde doğru projeyi yaratma yeteneğidir. Doğru projenin oluşturulmasını sağlamak için, malzeme kullanımını iyileştirme, atıkları azaltma, enerji korunumu, ve emisyon kontrolü gibi bir dizi özelliği kapsayan çok disiplinli bir yaklaşım benimsenmelidir. Daha önce belirlenen sürdürülebilirliğin sosyal, çevresel ve ekonomik ilkelerini göz önünde bulundurarak, sürdürülebilir bina tasarımı ve yapımının uygulanmasına yönelik çerçeveyi şekillendirmesi gereken "Kim ve Ridgon 1998" tarafından üç genel hedef belirlemiştir: Kaynakların Ekonomisi, Yaşam Döngüsü Tasarımı ve İnsancıl Tasarım. Şekil 2.5'in ayrıntıları incelendiğinde:

- Kaynakların Ekonomisi başlığında, bir binanın yapım ve işletme aşamasına giren yenilenemeyen kaynakların azaltılması, yeniden kullanılması ve geri dönüştürülmesi ile ilgilidir. Bu ilke üç stratejiden oluşmaktadır: Enerji Korunumunun, pasif ve hibrit sistemler gibi enerji etkin tasarım yaklaşımını temsil etmekte olduğu görülmektedir. Su Korunumu, yapıda kullanılan su ve atık suyun işlemcilerinde gereken enerji tasarrufu ile ilgilidir. Malzeme Korunumu ise daha çok malzemelerin geri dönüşümü kapsamında ele alınmaktadır.
- İkinci başlıkta yer alan yaşam döngüsü, herhangi bir binanın yaşam döngüsü dört temel aşamayı içeren doğrusal bir süreçten oluşmaktadır: tasarım, inşaat, işletme ve bakım, sökme veya yıkım. Yapımdan önce: yer seçimi, bina tasarımı ve yapımda kullanılacak malzemelere bağlı kararları içermektedir. Yani yapının tasarımı ve oryantasyonu peyzaj ve kullanılan malzemeler üzerindeki çevresel etkilerini incelemektedir. Ayrıca üretim ve nakliye aşamasında çevre kirliliği yaratmayan ve çok enerji gerekmeyen malzeme seçimi bu dönemin temel ilkelerini oluşturmaktadır. Yapım aşamasında: binanın gerçekte inşa edildiğini ve faaliyete geçtiğini gösterir. Burada kaynak tüketimin çevresel ve kullanıcıların üzerindeki uzun vadeli sağlık etkilerini azaltmak için en iyi sistemlerin seçilmesi söz konusudur. Yapım sonrasındaysa: bir binanın faydalı ömrü sona erdiğinde başlar, yapı malzemelerinin diğer binalarda tekrar kullanımı ve atıkların doğaya geri dönüşümü konuları yer almaktadır.
- Üçüncü kolonda yer alan İnsancıl Tasarım ilkesine bağlı olan Doğal Koşulların Korunması başlığında: tasarımın insanlar ve doğa arasındaki etkileşimlere ve insanın hayatta kalmasına izin veren su havzaları, flora, fauna, gibi bir dizi ekosistemin öğelerini koruma yeteneğine odaklanmaktadır. Kentsel Tasarım ve Arazi Planlaması başlığında ise: kirlilikten uzaklaşmak, doğadan yaklaşmak ve daha gelişimli bir kentsel çevre yaratmak için, şehirler, ilçeler ve tüm coğrafi bölgeler, enerji ve su taleplerini azaltmak için işbirlikçi planlamadan yararlanabilir. Son başlık olan İnsan Konforu için tasarımın nem, sıcaklık, havalandırma, akustik, ışık yoğunluğu gibi, fiziksel gereksinimlerin sağlanmasına dayanmaktadır. Nitekim yaşam ortamın iyileştirilmesi üretkenliği arttırır, stresi azalttırır ve sağlık üzerinde olumlu bir etki yaratır.(Ciravoğlu, 2006).



Şekil 2.5 Mimarlıkta sürdürülebilir tasarım kavramsal çerçevesi **(Kim, Ridgon, 1998)**

Çok boyutlu bir uygulama planına sahip olan bu yaklaşım bir yandan çevrede kolayca bulunan "çok enerji gerekmeyen" malzemelerle bina yapmayı, öte yandan da çevre kirliliğini ve atıkların işlemcilerinde gereken enerji azaltmak için teknolojinin tüm olanaklarını harekete geçirmeyi önermektedir. Bu açıdan bakıldığında vernaküler mimarinin çevre duyarlı anlayışını çağdaş yapılarda, teknoloji ve bilim yetenekleri ile harmanlaştırıp yeni ve ayırt edici buluğlar üretmekten bahsedilmektedir. Bu kapsamda mimarlığın çevreyle ilişkisine daha çok tasarım açısından yaklaşan 21. Uluslararası konferansta "PLEA-Passive and Low Energy Architecture" sunulan 200'den fazla bildirinin ilgi alanlarının bir kısmı "Geleneksel yapıların iklimsel özelliklerinin saptanması" ile ilgilidir (Ciravoğlu, 2006).

Son olarak, sürdürülebilirlik sadece enerji korunumu, yenilenebilir kaynaklar veya düşük enerjili, düşük toksikli yapı malzemeleri ile ilgili değil. Ancak, mimari çözümlerle insanların refahını, yapılı ve doğal çevreyle bir arada varlığını sağlayan bir amaçtır (Kim ve Regdon, 1998). Yaşam tarzımızı ve kültürel kimlikliğimizi karakterize eden günlük faaliyetlerimiz "yaşama, hareket etme, inşa etme, çalışma, üretme ve tesis etme", sürdürülebilirliğin özüdür. Sürdürülebilirlik, anlaşılması gereken bir terim değil; uygulanması gereken bir yaşamdır.

2.2. Vernaküler Mimarinin Tanımı ve Stratejileri

Yapıların, tipleri, yapı yöntemleri, biçimleri ve kullanmaları insanlık tarihi boyunca çevre şartlarına ve insan kültürünün, biliminin ve yenilenebilir yeniliklerin gelişmesine bağlı olarak değişmiştir ve gelişmiştir. Varoluşun erken dönemlerinde doğada var olan mağara gibi sığınaklarda barınmaya başlayan insanoğlu, zamanla dal ve sazlıklardan veya büyük hayvan kemikleri ve derileriyle basit sığınma mekânları inşa etmeye başlamıştır. Arkeoloji ve antropoloji verilerine göre sonraki dönemlerde ve yeryüzünün farklı coğrafi bölgelerinde insanoğlu, İçgüdüsel olarak öncelik korunma ve sonra ısınma gereksinimini bir ölçüde çözebildiği, dallarla örtülü yuvarlak planlı çukur barınaklar yapmıştır. Mezolitik ve Neolitik çağlarında –yaklaşık On bin yıl önce- insanoğlu tarım ve hayvancılık yapmaya başlamasıyla, açık alanlarda ve çevrede kolayca bulunan dal, saz, toprak, taş gibi malzemelerden korunma, yaşama, uyma, ısınma gibi gereksinimlerini gerçekleştirmek için geçici veya kalıcı, bireysel veya toplu şekilde yapılar ve yerleşimler kurduğu görülmüştür. Böylelikle insan kendi deneyimleri ve mevcut teknolojik bilgisiyle vernaküler yapıları konusunda doğal çevre koşullarına uyum sağlayabildiği yeni bir sürece adım atmış olmuştur (Çelik, 2016).

2.2.1. Vernaküler Mimarinin Tanımı

Etimolojik yaklaşım göre, vernaküler mimarinin kavramı, Latince'de vernaculus "yerli veya -yere/yöreye- özgü" anlamına gelirken, "sahibinin evinde doğmuş olan köle/kul veya doğal olarak/doğumla-belirli bir yere ait" anlamına da verna'dan gelmesi de mümkündür (Robert, 1985). Vernaküler'ın piyasa değeri yoktur çünkü "vernaküler türü" Pierre Frey'e göre "*yerel kullanım için, satılık için olmayan, yerel üretilen, örülen veya yetiştirilen her şey*"dir (Frey, 2010). Bu tanıma dayanarak bir bölgede, bir toplumun yerel malzemelerle yapılan mimarisini de içermektedir. Böylece vernaküler mimari, belirli bir süre için inşa edilen ve belirli bir -bölgeye/coğrafi alana- ait olan "*yerin ruhu'ndan ortaya çıkan, -varoluşun yeri/yerin varoluşu-nun duygusunu yansıtan*" bağlamlaştırılmış bir mimaridir (Norberg-Schulz, 1981).

Yirminci yüzyılın son yarısında kullanılan vernaküler mimari terimi, İngilizceden türemiştir ve Bernard Rudofsky, Eric Mercer ve Paul Oliver gibi önde gelen karakterlerin eserlerine referans olarak ortaya çıkmıştır. En yaygın olarak, "bilimsel" mimarinin aksine "geleneksel, popüler, mimarsız, yerli- yöre, kırsal, spontane, halk veya anonim" mimariye ifade etmektedir. Ek olarak, vernaküler fikri, yapıyı, çevrenin tüm "fiziksel: doğal ve yapay, toplumsal: sosyal ve kültürel"

parametrelerine dize getiren ve adapte eden ataların zamanla biriken bilgisinin bir sonucudur. Bu da, daha özenli bir bakışla, vernaküler mimari, Rudofsky'e göre popüler olması olağan olarak görünmesini sağlamış; Amos Rapoport'un kültürlerarası anlayışına göre ise, sadece mimari değil, coğrafi, sosyal, antropolojik ve kültürel parametreleri içerdiğinden dolay olağanüstü olarak görünmesini sağlamıştır.

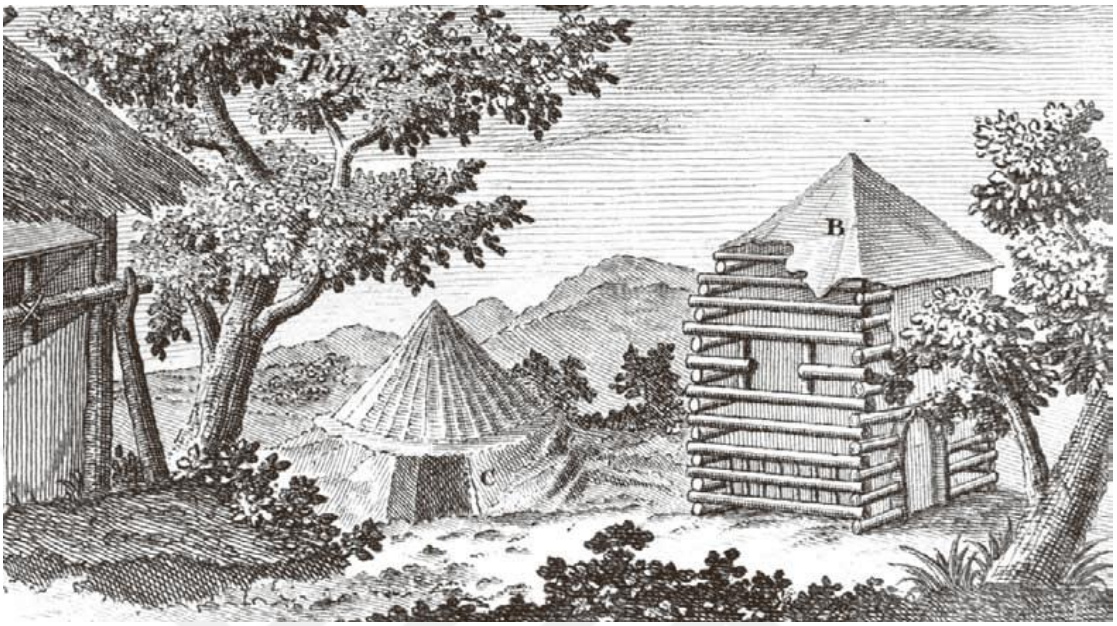
2.2.2. Vernaküler Mimari Sürdürülebilir mi?

Önceki etimolojik ve kavramsal tanımlarda, vernaküler sadece yerel olana değil, aynı zamanda doğal olana da eşit olduğu açıktır, bu nedenle tanımlar sürdürülebilirlik düşüncenin "doğal da olduğu gibi" vernaküler mimari kavramında örtük olduğunu ima etmektedir. Bu kavramsal yakınsama sonucunda, vernaküler mimari sürdürülebilir mi? /vernaküler mimari günümüzde sürdürülebilir mi? veya daha özellikli olarak AlSayyad ve Arboleda mimarlar tarafından -zaman kavramına önem vererek- önerilen sorunun, "*vernaküler ne zaman sürdürülebilir?*" cevabını detaylı bir şekilde açıklamak için, vernaküler kavramını içeren geçmişteki edebiyatları tekrar gözden geçirmek yararlı olacaktır. Geçmişten günümüze dek yazarların dönemden döneme konu ile ilgili farklı bakış açıları nedeniyle, AlSayyad ve Arboleda, vernaküler ve sürdürülebilirlik kavramlar arasındaki bağlantıyı iki zaman anlayışlı özelliğe dayanarak üç döneme bölmesini önermektedir:

Birinci dönem; yaklaşık MÖ birinci yüzyılda vernakületi çevresel kavramıyla ilişkilendiren ilk mimar Marcus Vitruvius Pollio'nun ve 1979'da zamansız yapı yöntemin düşüncesine sahip olan Christopher Alexander'in eserleri arasında sınırlana bilinir. Yirmi asırlık süre içerisinde yazarlar, zamanın başlangıcındaki insanların yapıları ve çevreye uyum sağlayan uygulamaları, "günümüzde vernaküler yapıları ve sürdürülebilir olarak adlandırdığımız kavramlar" arasında yaptığı bağlantı zaman bağımlı değişkeni dışlamıştır. Yani, yazarlar için vernakülerin sürdürülebilir uygulamaları yaşlanmaza bağlıdır; tarihsel bir olay değil, ancak tarihdışı ve zamandışı bir anlatıyı izleyen geçmişteki toplumların bir efsanesidir.

Marcus Vitruvius Pollio'nun "*d. MÖ 80-70, ö. MÖ 15*" eserlerinde, vernaküler'ın sürdürülebilir olduğu düşüncenin menşei gözlenebilinir; Vitruvius, *on Kitabının ikincisinde* yabancı kabileler tarafından yapılan binaları anlatırken, Anadolu Frigler'i toprak yapı üslubunu (Şekil 2.6) kullanmaları "*kışları çok sıcak ve yazları çok serin kıldığı*" sonucuna varmıştır (Marcus Vitruvius- Morgan, 1914). Romalı yazar, Anadolu'nun aborjin halkların mimarisi, ilk zamanlardaki evlerin inşa edilme şeklinin

gerçek ve değişmeyen bir tasarımını sağladığını ima etmektedir. Böylece, Vitruvius'a göre bu varlığın üzerinden zaman geçmemiştir yani zamansızlık bir nosyonudur.



Şekil 2.6 Vitruvius'un Gürcistan'daki Colchians (B) ve Anadolu'daki Frigler (C) tarafından yapılan binaların tanımına dayanan resmi (Marcus Vitruvius Pollio'daki İllüstrasyon, De Bioul, trans. "L'Architecture de Vitruve" Brussels: Chez Adolphe Stapleaux, 1816.)

Vitruvius' ve Alexander arasındaki sürede, mimari yazılarda zamansızlık düşüncenin, vernaküler yapı ve yerel çevre arasında oluşan bağlantı ile kronolojik olarak aktarılması izlenebilinir. Örneğin, 1452'de on Kitabının ilkinde, Leon Battista Alberti, ilkel insanlar çevrede kolayca bulunan toprak, sazlar, taş, ahşap gibi malzemeleri "günümüzde sürdürülebilir malzemeleri olarak adlandırılan" kullanarak, güneş radyosunu, yağmur, soğuk algınlık ve fırtınalı rüzgârlar gibi çevrenin zor şartlarından korunmak ve ısınmak amacıyla çatıları ve duvarları yaptıklarını savunmuştur. Rönesans yazarı ayrıca "*eski uygarlıklar*" yerleşmeden önce belirli bir bölgenin iklimine veya iklim değişikliğinin arkasındaki ana etkenler olarak güneş ve rüzgâra nasıl önem verdiklerini bahsetmiştir (Alberti, 1452). Bu yönde bir örnek olarak, onuncu yüzyılda Bağdat'ta inşa edilecek bir bimaristanın "*çevre duyarlı*" yerini seçmek için, şehrin bazı yerlerine et parçaları ahşap bir direğe asılırdı ve hangi et çok hızlı bir şekilde bozulmasa veya daha geç çürürse, o et parçasının olduğu yere bimaristanın inşa edilmesine başlanırdı (Terzioğlu, 1992). Ayrıca Alberti "*iyi yazarlar, Asma Zamanın kendi Sonsuzluğunu bile aştığını söylüyorlar* " ekleyerek, ahşap gibi doğal malzemelerin yapı dayanıklılığını övmekte ve farklı uygarların bina yapı geleneklerinde çok uzun

ömürlü ahşap ve asma örnekleri ve avantajları sunmaktadır (Alberti, 1452). Böylece, vernakülerin zamansızlık düşüncesini göstermiş oluyor.

1964 yılında Bernard Rudofsky'nin "Architecture Without Architects" kitabında, çevre önemli bir hususa sahiptir ve Dünyanın farklı bölgelerinde, vernakülerin yeraltı, dar sokaklar ve avlular gibi yapı bileşenlerinin iklimsel avantajlarını övmektedir. Rudofsky, vernakülerde zaman değişkenliğini reddettirmiştir ve kendine göre neredeyse değişmez, "*vernaküle mimari, mükemmellik amacına hizmet ettiği için neredeyse değişmez. Kural olarak, vernaküler yapıların orijinal formları ve yapı yöntemleri uzak geçmişte kaybolmuştur*" (Rudofsky, 1964). Böylece, vernakülerin zamansız olduğuna olan inancını onaylamış oluyor.

Bu bağlamda 1979'da Christopher Alexander'ın "*zamansız yapı yöntem*" çalışmasıyla, vernaküler ve sürdürülebilirlik bağlantıyı karakterize eden ayırt edici unsur "zamansızlık kavramı" en ayrıntılı noktasına ulaşmış oluyor. Alexander, geleneksel inşaatçılar doğanın önemini anlayabildiklerini ve doğaya benzer yaratıcı bir süreci izleyerek yapılarını inşa edebildiklerini, sadece zarardan kaçınmak anlamına gelmez, aynı zamanda manzarayı iyileştirdiklerini bir "stil" olarak savunmuştur (Alexander, 1979). Yani vernaküler mimari kendi kendine doğal olarak çevre iyileştirici bir yönetimdir. Alexander'e göre, zamansız yapı yöntemin kullanma sonucu, ortaçağ Rusya, İzlanda, Afrika, Roma ve persia'daki gibi binalar ve yerleşimler ortaya çıkabilir, yani bu şekil soyut kavramlar "zamansız karakteri" somutlaştırır (Alexander, 1979). Bu nedenle Alexander'ın sürdürülebilirlik, vernaküler ve zamansızlık arasındaki yaptığı bağlantı doğal ve iyileştirici modellerde olduğu gibi açıktır ve eseriyle Vitruvius ile başlayan zamansızlık fikrinin zirvesine ulaşmıştır.

İkinci dönem; 19'uncu yüzyılın başları ile mimari yazılarda, yazarlar, vernaküler'ın çevresel avantajları günümüzün bir gerçeği olarak sunmak için yarışma halindeydiler. Böylece, zaman bağımlı değişken varlığıyla, iki kavram arsındaki bağlantı zamansallaşıyor. Aborjin toplumların, çevrenin doğal şartlarına göre yapı öyküleri devam etmektedir; fakat tartışmalar zamanın başlangıcındaki insanlar üzerine değil, dünyanın genelinde sürdürülebilir yapı uygulamalarıyla uğraşan çağdaş topluluklara odaklanmaktadır. Örneğin, 1802 yılında İnşaat Sanatının Kuramsal ve Pratik Rislesi'in yazarı, Fransız mimar Jean-Baptiste Rondelet, Fransız Alpleri'nde "*asla dışarıdan sıvalı olmayan ve şimdiye kadar kötü hava koşullarına direnen kerpiçten yapılmış çok eski evler*" gördüğünü raporlamıştı (Rondelet,1802). Açıklama, Rondelet'in şimdiki zamanına aittir. Ayrıca 1890'da, Amerikalı eleştirmen ve mimari

yazar Barr Ferree, 19'ncu yüzyılda aborjin ve gelişmiş halklarda, sosyal faktörlerin bina formunu çevresel faktörlerin seviyesinden bir basamak altında etkilediği varsayım, geçerli olduğunu vurgulamıştır (Ferree, 1890), dolayısıyla hipotezini zamansallaştırıyor.

Bu şimdi-zamansallaştırılmış anlatı, 1946'da Erwin Anton Gutkind'in "*Revolution of Environment*" çalışmasında daha ileri bir aşamaya gelmiştir. Sanayi devriminin, insanoğlunun yaşamının niceliksel yönlerine "seri üretime" dikkat etme ve niteliksel yönlerine ihmal etme eğilimine karşı, planlamacı ve teorisyen, Alman mimari Erwin Anton Gutkind, geleneksel halkların bina ve yerleşim yöntemlerinde doğaya organik bağları ile geliştirdikleri insanlık anlayışına geri bakmak şimdinin bir gerekliliği olduğuna çağırmıştır. Örneğin, Gutkind, mevcut Afrika köylerinde "*Yaşam, direk ve somut bir şekilde doğada kökleşmiştir*" ve o zaman "*İnsan doğayı canlandırabilir; egemen olamaz ve değiştiremez*" olduğunu açıklamıştır (Gutkind, 1946). Gutkind izahına göre Afrika köylerinin organik, doğal ve ahenkli yerleşim bünyesi, şimdiki zamana aittir ve yaşlanmayan, tanımlanamayan bir çağda değildir.

1960'ların sonunda vernaküler mimari çalışmalarının iki klasik yazarı Amos Rapoport ve Paul Oliver'in çalışmaları ile zamansallık anlatı oldukça gelişmiştir. Rapoport'un 1969'da "*House Form and Culture*" etkili kitabı vernaküler yapının bugünkü durumuna dair karmaşık bir yansımadır. Rapoport , "*ilkel insanların peyzaj üzerindeki etkileri çok az*" ve geleneksel halklarda "*insan ve doğa arasında keskin bir ayrım yoktur. Dünyanın temel görüşü, çatışma ya da fetihten ziyade doğa ile uyum* " olduğunu savunmuştur (Rapoport, 1969). Burada Rapoport, geleneksel toplumlarda çevreye uygun inşa yöntemleri göstererek, Alexander gibi yazarların bugüne dek yaşlanmayan bir çağ hakkında yaptığı varsayımların bazılarını sunmaktadır.

Şimdilik/zamansallık, İngiliz mimarlık teorisyeni Paul Oliver için itici bir güçtür ki, ünlü Ansiklopedisinde sadece 20'inci yüzyılda kullanan vernaküler mimari ile ilgili konuları içermektedir (Oliver, 1997). Mimari teori kapsamında yaptığı ilk çalışmalarında Oliver, vernaküler yapılara Rudofsky'nin düşündüğü gibi zamansızlık bir sanat eseri olarak değil, ancak çevreye ve iklime uyum sağlayanlar da dahil olmak üzere toplumun belirli ihtiyaçlarını karışlamak için farklı bakmak gerekliğini savunmuştur. Oliver'ın vernaküler yapılarla ilgili çalışmalarında şimdiki ihtiyaçlar düşüncesi sürekli değişkendir. Bu ihtiyaçlar vernaküler mimarinin formlarını şekillendirmesinde önemli olduğu kadar, mimarların vernaküler binaları analiz etmeleri için de çok önemlidir. Oliver 2006'da "*Built to Meet Needs*" kitabında, günümüzün engin ihtiyaçlarını uygun sürdürülebilir çözümlerle sağlamak için vernaküler mimariyi desteklemek çağrısında

bulunmuştur. Daha sonra "*bir mimarinin tüm biçimlerinin en sürdürülebilirinden çok şeyler öğrenilebilir: vernaküler geleneksel*" eklemiştir (Oliver, 2006). Oliver, vernakülerlerin "*doğal ve yenilenebilir kaynakları kullanmaları, iklimsel ve çevresel sürdürülebilirlikleri ve değişime uyum sağlama kapasiteleriyle kendilerini sürdürülebilir olduklarını kanıtlamışlardır*" savunurken, "*the Oxford Companion to Architecture*"in "*vernacular architecture*" başlığı altında düşüncelerini yeniden onaylamıştır (Oliver, 2009).

Nezar Alsayyad ve Gabriel Arboleda, tarihsel bir dizi içinde ünlü yazarların eserlerine değinerek, göz ardı edilen belirli tarihsel ve bölgesel çeşitliliği ve özellikleri günümüzün bir gerçeği ve aynı zamanda mitolojik bir yorum olarak yorumlanabileceğini savunmaktadır. İzah edildiği gibi yazarlar, hem ilkel insanların ve yapıları hakkındaki efsanevi mitlerin bağlamında zamansızlık bir bağlantı sunmaktadır hem de vernaküler'ın çevresel faydaları günümüzün bir gerçeği olduğunu zamansallık bir nosyonu olarak öne sürmektedir. Üçüncü dönem ise; 1980'lerin başından günümüze dek mimari edebiyat, zamansızlığın ve zamansallığın teorik geleneklerini seçici bir şekilde birleştirmiştir, daha önce açıklandığı gibi birçok yazar ve uygulayıcı her ikisinin de tarihi fikirlerini savunmaktadır (Al Sayyad & Arboleda, 2011). Bu düşüncenin en belirgin savunmaları aşağıdaki noktalara dayandığı görülmektedir:

- Vernaküler yapılar ve yerleşimler doğal çevreye uyum sağlar, doğal ve iklimsel kaynaklardan yararlanılır.
- Vernaküler yapılar yerel hava ve iklim koşullarına duyarlıdır.
- Geleneksel toplumlar, vernaküler – ekolojik denge yönetimi olarak- araçlığı ile, nüfus, kaynaklar ve çevre arasındaki dengeyi başarılı bir şekilde koruyabilmişlerdir.
- Vernaküler yapılar esnekliğinden dolayı değişen koşullara karşı kolayca dönüştürülebilir. Bu yüzden, söylemdeki bu ortak özellikler, vernaküler yapılar ve yerleşimlerin kabul edilen bazı sürdürülebilirlik ilkelerini oluşturmaktadır: malzeme ve konum uygunluğu, iklim duyarlılığı, sosyo-külürel ve sosyo-ekonomik avantajları ve benzeri. İlkeler kabaca şu şekilde özetlenebilinir: *"vernaküler yapılar ve yerleşimler sürdürülebilirdir, çünkü toplumsal uyum içinde değişen koşullara kolayca uyum sağlayabilen yapılar üreterek, düşük maliyetle iklim konforunu sağlamak için yerel kaynakları uygun şekilde kullanırlar"* (Al Sayyad & Arboleda, 2011).

Günümüzde vernaküler'ın sürdürülebilir uygunluğunu araştırmak ve kanıtlamak için, Mezopotamya'nın üç farklı bölgesinin vernaküler yapılarını ve yerleşimlerini VerSus projesi kapsamındaki 15 sürdürülebilirlik ilkeleri ve stratejileri üzerinden analizleri yapılacaktır.

2.2.3. Vernaküler Mimarinin İlkeleri, Stratejileri ve VerSus

"*Babamın evinde, her adımın bir anlamı vardı*."

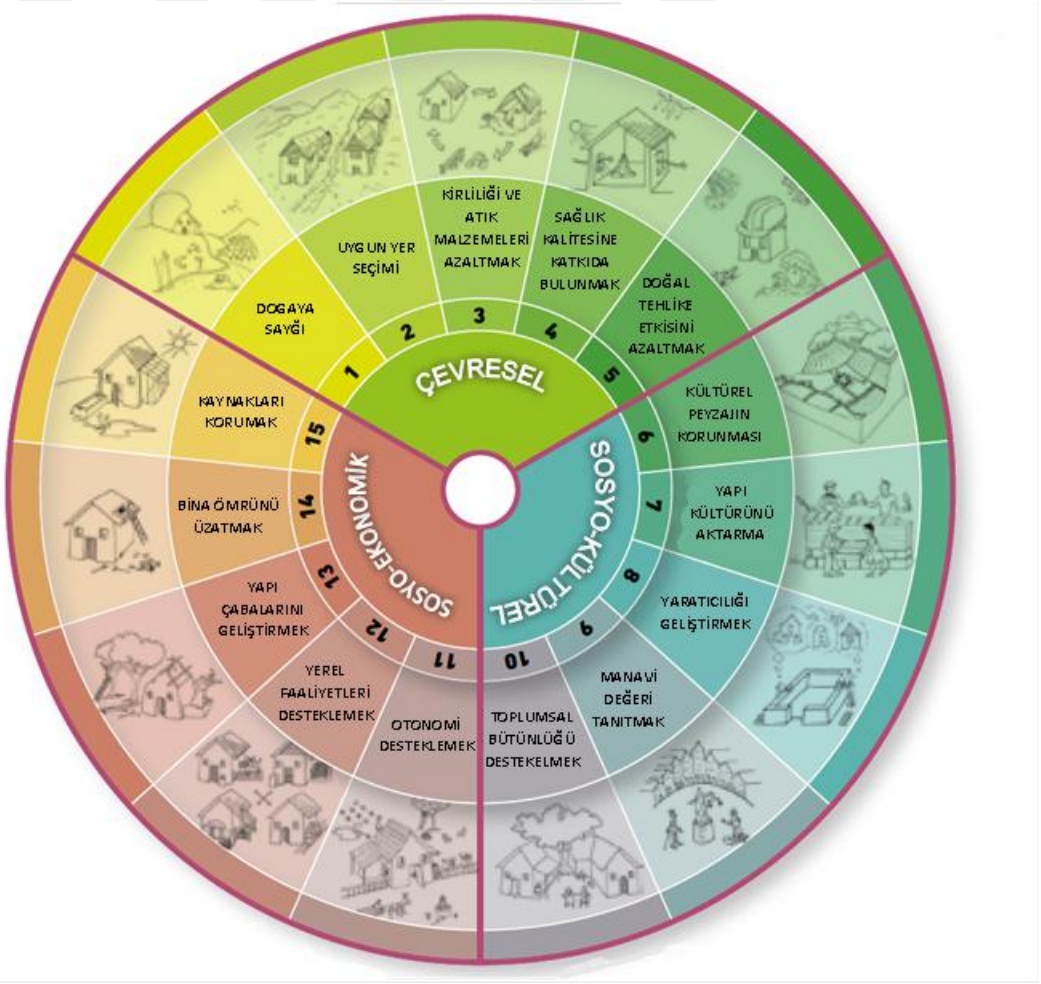
Antoine de Saint-Exupéry (Fransız pilot, yazar ve şairdir 1900-1944)

Vernaküler miras, sürdürülebilir çağdaş mimarlık ilkelerini tanımlamak için önemlidir, çünkü somut ve soyut değerleri ile değerli ve vazgeçilmez bir ilham ve bilgi kaynağını temsil etmektedir. Dünya çapındaki modern bina eğilimi, vernaküler mimarinin stratejilerini ve yöntemlerini göz ardı etmesi ve nadiren uygulaması yadsınmaz bir gerçektir. Geleneksel ve kırsal binalardan oluşan vernaküler mimari, çevresel ve iklimsel koşulların yan sıra toplumların sosyal ihtiyaçlarının, ekonomik verimliliğinin ve kültürel değerlerinin, entelektüel yönlerinin morfolojik bir yansımasıdır. Daha öncede belirlendiği gibi spontane deneyimsel uyumluluk yoluyla ve yıllar boyunca tecrübe ve hatanın aktif gelişimine göre oluşturulan mimari bileşenler ve kullanılan doğal malzemeler araçlığıyla yerel coğrafi, topografı ve iklim özelliklerine uyum ve iyi bir ısı konfor sağlamıştır. Ayrıca, doğal kaynakları konusunda kendi kendine yeterlilik ve düşük çevresel etkisiyle ekonomik ve sosyal açıdan düşük maliyetli bir mimaridir. Yani sürdürülebilirdir. Son yıllarda sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir mimari bağlamında birçok eserin yazılmasına rağmen, konu ile ilgili ve özellikle vernaküler mimari hakkında gerçek vizyon eksik olduğu açıktır. Hatta mimari sürdürülebilirlik ile ilgili önemli seminerler ve etkinlikler içerikleri genellikle araştırmacılar tarafından ekolojik ve(ya) sürdürülebilir projeler olarak kabul edilen özel durumlarla sınırlıydı. Özelikle modern yapıların bazılarında pasif sistemlerin entegrasyonuna katılan teknolojik yenilikler gerçekten de önemlidir, ancak Sürdürülebilir Mimari düşüncelerin, stratejilerinden ve yöntemlerinden çok uzakta kalmıştır (Correia ve arkadaşları, 2014).

Son zamanlarda mimari akademisyenler ve bilim insanları bu durumun farkına vardıklarında olası çözümler sunmaya başladılar. Bunlardan biri 2007-2013 yılları arasında Avrupa Birliğin Kültür Programı tarafından desteklenen, Portekiz'de "*Escola Superior Gallaecia*" araştırma ekibi tarafından organize edilen "*VerSus: Vernacular Heritage Sustainable Architecture*" projesidir. Portekiz'de ve başta lider olmak üzere

Fransa, İtalya ve İspanya ülkelerin üniversitelerinin ve akademisyenlerinin 2014 yılında "*VerSus:Heritage For Tomorrow; Vernacular Knowledge for Sustainable Architecture*" adlı kitap ortak çalışmalarının en değerli sonucudur. Projede; *"Bugün sürdürülebilir mimariye katkıda bulunabilecek yerel mirasta gömülü dersler nelerdir*?" Soruya dayalı sürdürülebilir bir kalkınmaya "*küresel olarak*" ve sürdürülebilir bir çağdaş mimariye "*yerel olarak*" katkıda bulanacak yerel mirastan öğrenilecek ilke ve stratejiler ile ilgili amaçları gerçekleştirmek, disiplinler arası bir bütünsel yaklaşımla dünyadan farklı vernaküler mimari örnekleri içermek üzere, incelemeler yapılması ve çok önemli dersler elde edilmesi ile tamamlanmıştır. Nitekim vernaküler mimarinin ilkeleri, stratejileri ve düzenli çözümleri çevresel, sosyo kültüre ve sosyo ekonomik başlıklar altında kısmen "VerSus" projesi ile sistematikleştirilmiştir (Kısaovalı & Delibaş, 2016).

Vernaküler mimariden öğrenilen dersler 15 ilkeden oluşan uç temel (çevresel, sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel sürdürülebilirlik) başlıktan oluşmaktadır (Şekil 2.7).



Şekil 2.7 Çevresel, Sosyo-Kültürel ve Sosyo-Ekonomik SürdürülebilirİIkeler Bütünü (Correia ve arkadaşları, 2014).

2.2.3.1. Yerel'in Sürdürülebilir Çevresel İlkeleri

"Bu kapsam; çevre üzerindeki olumsuz etkileri azaltmak ve hatta önlemek için insanın müdahale yeteneğine yöneliktir. Ayrıca, herhangi bir yapay eylemin sonuçlarını telafi etmek ve bölgesel yenileme korumanın genel gerekliliğini tanımlamak yeteneği anlamına gelmektir" (Neila, 2004).

Çevresel sürdürülebilirlik; Mimarlık da dahil olmak üzere hayatın sürülmesini mümkün kılan bir dizi koşullar ve tüm biyolojik kaliteye ilişkin sürekli çevredeki her değişikliğe uyum sağlayabilen bir sistem olarak yorumlanabilinir. Bu hedefe; doğaya saygıdan ödün vermeden doğal, yenilenebilir, geri dönüştürülebilir veya dönüştürülmüş malzemeler kullanarak, binayı ekosistemin canlı ve cansız unsurlarına zarar vermeyecek şekilde çevreye entegre ederek, çevirenin günışığı, ısı, nem ve rüzgâr gibi, biyoklimatik elemenlerinden faydalanmak için binayı uygun şekilde yerleştirmek, kirliliği ve atık malzemeleri azaltarak ve yerel risklerin etkilerini azaltmak için çözümler uygulayarak ulaşılabilinir. Ayrıca, bunları binalara dönüştürmek sadece yerel malzemeleri kullanarak varlığının en iyi performansını göstermez, ancak, daha çevre dostu bir düşünceyle sistemin en iyi şekilde çalışmasına katkıda bulunan bir tipoloji, morfoloji, yükseklik, duvar kalınlığı, açıklık boyutları, su kanalları, ısıtma-soğutma sistemleri ve diğer mimari bileşenleri içermesidir (Maddalena, 2016).

Yerel'in sürdürülebilir çevresel ilkeleri sistem döngüsünün ilk 5 adımını oluşturur. İlkeler ve alt stratejilere ilişkin açılımlar Tablo 2,4'de tanımlanmaktadır.

Tablo2.4- çevresel sürdürülebilirlik (Correia ve arkadaşları, 2014).

ILKERLER				
Çevresel bağlam ve peyzaja saygı göstermek	**Doğal ve iklimsel kaynaklardan yararlanmak**	**Kirliliği ve atık malzemeleri azaltmak**	**İnsan sağlığı ve refahına katkıda bulunmak**	**Doğal tehlike etkilerini azaltmak**
STRATEJİLER				
• Uygun yer seçimi yapmak	• Uygun bina oryantasyonunu seçmek	• Yerel mevcut malzemeleri tüketmek	• İç ortamın sıcaklığı ve nem seviyeleri kabul edilebilir değerler dahilinde arttırılması	• Riskleri tahmin etmek ve azaltmak için pratik rehberlik sağlamak
• Girişimlerin etkisini en aza indirgemek	• Yerin hidrografisini dikkate almak ve su kaynaklarını yönetmek	• Geri dönüştürülebilir ve geri dönüştürülmüş malzemeler kullanmak	• Yeterli doğal havalandırma sağlanması	• Güçlü ve esnek inşaat sistemleri geliştirmek

• Yerin yenilenmesi için gerekli koşulları sağlanmak	• Binaların konumu doğal arazi şeklinden yararlanmak	• Isı enerji kaybını azaltmak	• Yeterli doğal aydınlatma ve güneş ışınımı sağlanması	• Yerel risklerin spesifik özelliklerini göz önünde bulundurmak
• Çevresel morfoloji ile entegre etmek.	• Güneş enerjisini genel tasarıma dahil etmek	• Mevcut enerji kaynaklarını kullanmak	• Doğal ve pasif ısıtmanı geliştirmesi	• Hasar görebilirlik azaltmak için teknik ve davranışsal önlemleri entegre etmek
• Yerin özelliklerini anlamak	• Toprak ısıl ataletinden yararlanmak	• Binaların bakımını planlamak ve dayanıklılığını uzatmak	• Toksik maddelerini önlemek	• Afet sonrası kurtarma için stratejiler oluşturmak

2.2.3.2. Yerel'in Sürdürülebilir Sosyo-Kültürel İlkeleri

"*Bu kapsam, bireysel ve toplumsal ilişkilerin, aidiyet duygusunun ve kimlikliğin gelişimi için bir dönüm noktası olarak düşünülmelidir. Yerel çözümler üzerinde izlenebilinir tüm sosyal ve kültürel olumlu etkileri toplamaya çalışmaktadır. İlişkili özellikler genellikle fiziksel gerçekliğin kendisinden daha çok süreçlerle bağlantılıdır*" (Oliver, 2006).

Bireysel ve toplumsal gelişimi amaçlayan sosyo kültürel sürdürülebilirlik, doğal olarak yaşam alanların antropolojik ve sosyal değerlerin entegrasyondur. Başka bir değişle, ihtiyaçlara uyum sağlayan taş, toprak, kamış, ahşap gibi yerel kaynakları ve belirli bir bölgelerin sosyal ve kültürel kimliğini koruyan evler, Pazar ve cami gibi yapı elemanlarına dönüştürme yeteneklerinin birleştirilmişidir. Bu açıdan somut ve soyut değerleri ile vernaküler mimari, insanoğlunun en olumsuz çevresel koşullara uyum sağlama yeteneği kanıtlayan bağlantılı, otoriter, huzurlu, insan ölçekli bir yapıdır. Toplu hafıza ve zekâ, yaratıcılık, sosyal uyum duygusu ve yeteneği düzenli katılımla yerel kimliği korumak ve sosyal uyum koşullarını sürdürmek için itici bir güçtür (Maddalena, 2016). Kısaca sosyo kültürel sürdürülebilirlik, kültürel peyzajın korunması, yapı kültürünün aktarılması, yaratıcılığı desteklemek için yetenek, yan sıra manevi kültürel değerlerin tanınması ve sosyal uyumun güçlenmesi ile ilgilenir.

Yerel'in sürdürülebilir Sosyo-kültürel ilkeleri sistem döngüsünün ilk 5 adımını oluşturur. İlkeler ve alt stratejilere ilişkin açılımlar Tablo 2,5'de tanımlanmaktadır.

Tablo 2.5- Sosyo-kültürel sürdürülebilirlik (Correia ve arkadaşları, 2014).

ILKERLER				
Kültürel peyzaj korumak için	**Yapı kültürlerini aktarmak**	**Yenilikçi ve yaratıcı çözümleri geliştirmek**	**Manevi değerleri tanımak**	**Sosyal uyumu desteklemek**
STRATEJİLER				
• Mekânın değerini ve dinamiklerini anlama	• Deneysel yapabilme bilgisini kolaylaştırmak	• Toplu zekanın geliştirilmesi	• Kültürel değerleri ve tarihi iletmek	• Nesiller arası ilişkileri desteklemek
• Biyolojik çeşitliliği garanti eden ve sürdürebilen arazi kullanım tekniklerini geliştirmek	• Ustalık ve yapıcı hafızanın değerini tanımak	• Bina sistem çözümlerinde çeşitliliği desteklemek	• Sosyal ritüelleri katmak	• Toplu refah gelişimine değer vermek
• Verimli ihtiyaçlarla mekânsal organizasyonunu belirtmek	• Genç neslin yapıcı süreçlere dahil edilmesi	• Diğer bina kültürlerinden gelen etkileri entegre etmek	• Toplumun karakterini ve yer duygusunu oluşturmak	• Toplum baglantısı ve katılımını arttırmak
• Sürdürülebilir ürün ekimi ve arazi yönetimi sayesinde toprak özelliklerini ve mikro iklimlendirmeler i iyileştirmek	• Geleneksel etkinliklerin ve bilgilerin rol değerini bilmek	• Yapı teknikleri ve işlemlerinde deney yapılmasına izin verilmesi	• Yerel sembolik anlatımları tanıma	• Toplum toplantıları için yerleri desteklemek
• Üretken faaliyetleri çevresel özellikler yanı sıra mevsimsel ve ekonomik döngüleri ile düzenlemek	• Yerel toplulukların karar alma süreçlerinde katılımını kolaylaştırmak	• Tecrübe ve hata süreçler ile deneyimden, bina tekniklerini geliştirmek	• Kültürel değerler olarak bina ve üretken süreçlerin geliştirilmesi	• Ortak altyapı ve pazar yerlerini inşa etmek

2.2.3.3. Yerel'in Sürdürülebilir Sosyo-Ekonomik İlkeleri

Bu kapsam, konvansiyonel olarak finansal ve parasal değerleri temel göstergeler gibi benimsemek, sürdürülebilir alanın en büyük kantitatif kapsamını oluşturmaktadır. Yerel kavramsal etkiler nedeniyle maliyet fikri, sermaye yoğun sistemin olmadığı yerde, varlıklara-doğal çevreye- uygulandığında daha yeterli olabilecek çaba kavramıyla ilgilidir, yani çaba maliyet fikri ile yer değiştirmektedir (Zupančič, 2009).

Sosyo-ekonomik sürdürülebilirlik; bir toplumun kendi kendine yeterlilik ihtiyacı, yerel üretimi sürdürerek, yerel malzemeleri optimize ederek ve ortak çabalarla çalışmayı tercih ederek gerçekleştirilir. Böylece, herhangi bir topluluğun özerklik hedefini oluşturan yerel kaynakların verimli yönetimi, kaynakların sınırlı olduğu bölgelerde ve özellikle su veya odun gibi kurak ortamlarda yoğunlaşır. Ayrıca, yapım sürecinde yatırım maliyetlerini optimize yeteneği, bina performansı, bakımı ve yaşam koşullarının iyileştirilmesine destekte bulunan tüm etkileri içermektedir. Toplu zekâ ve yaratıcılık, zor koşullarda bile uzun vadeli sürdürülebilir ve yetenekli çözümler üretmiştir ve toplumları için rahatlık ve güvenlik sağlamıştır (Maddalena, 2016). Yani Sosyo-ekonomik sürdürülebilirlik; yerel düşünceli uygulamalar, kendi kendine yerlilik ve yerel faaliyetleri güçlendirerek, inşaat cabalarını optimize eder, bina ömrünü uzatır ve kaynakları korur. Sosyo-ekonomik sürdürülebilirlik yapım sürecinde yatırım maliyetlerini azaltma yetenegi, bina performansı, binaların bakımı ve yaşam koşullarının iyileştirilmesine katkıda bulunan tüm etkileri içermektedir.

Yerel'in sürdürülebilir Sosyo-ekonomik ilkeleri sistem döngüsünün ilk 5 adımını oluşturur. İlkeler ve alt stratejilere ilişkin açılımlar Tablo 2.6'de tanımlanmaktadır.

Tablo 2.6- Sosyo-ekonomik sürdürülebilirlik (Correia., ve arkadaşları, 2014).

ILKERLER				
Özerkliği desteklemek	**Yerel faaliyetleri desteklemek**	**İnşaat çabalarını optimize etmek**	**Binanın ömrünü uzatmak**	**Kaynakları korumak**
STRATEJİLER				
• Kaynakları paylaşmak	• Kentsel tarımı ve yerel gıda üretimini güçlendirmek	• Malzeme kullanımını optimize etmek	• Yapı bileşenlerinin düzenli olarak değiştirilmesini öngörmek	• Geri dönüştürülebilir malzemeler kullanmak
• Yerel ve erişilebilir malzemeleri ve kaynakları kullanmak	• Kısa devrelerin ve yerel ticaretin iyileştirilmesi	• Binanın uygun ölçeğini sağlanmak	• Yapı elemanlarının aşınmasını önlenmek	• Bina yoğunlaştırılması ve kompaktlığının teşvik edilmesi
• Yerli işçiliği teşvik etmek	• Alanların kolektif kullanımının teşvik etmek	• Yapı işlemlerinde teknik sadeliği arttırmak	• Binanın bakımını planlamak	• Yenilenebilir enerji kaynaklarını sağlamak
• Yerel üretimi desteklemek	• Kentsel ve mimari ölçekte verimli faaliyetler için alanlar tahsis etmek	• Ulaşım çabalarını azaltmak	• Muhtemel değişiklikler ve genişletmeler için esnek yapılar tasarlamak	• Yerel koşullara uygun inşaat sistemlerini geliştirmek
• Topluluğun güçlendirilmesini destelemek	• Yerel malzemelerden yapılmış el sanat ürünleri geliştirmek	• Düşük dönüştürülmüş malzemelerin kullanımını teşvik etmek	• Güçlü ve dayanıklı yapılar inşa etmek	• Doğal havalandırma, ısıtma ve aydınlatma sistemlerini iyileştirmek

3. IRAK'IN VERNAKÜLER MİMARİSİ

Mezopotamya dünyanın en eski medeniyetlerine ev sahipliği yapmıştır. Geçmişte yaşamış onlarca uygarlığın izlerini taşımaktadır. Mezopotamya'nın büyük bir kısmını oluşturan Irak bir Ortadoğu ülkesidir, kuzeyden Türkiye, doğudan Iran, güneydoğudan Basra Körfezi ve Kuveyt, güneyden Suudi Arabistan, batıdan da Ürdün ve Suriye ile çevrilidir. Irak dört doğal bölgeden meydana gelmektedir: Kuzey ve doğuda dağlık, dağların eteklerinde uzanan tepelik el-Cezîre bölgesi, batıda çöl ve Dicle ile Fırat nehirleri arasında da tarihi Mezopotamya (Şekil 3.1). Bu dört bölge çevresel kültürel, ekonomik ve beşeri hayatları bakımından da farklık göstermektedir. Çölde göçebe hayvancılık egemen olurken dağlarda daha çok yaylacı kabileleri ve yarı göçebeler yaşar. Dağ eteği bölgesinde sulama kesin bir zorunluk halinde olmadığından dolayı asıl tarım alanlarını oluşturur, Mezopotamya bölgesinde ise hem hayvancılık hem de tarımcılık yaşantının belkemiğidir (Akkan, 1999).

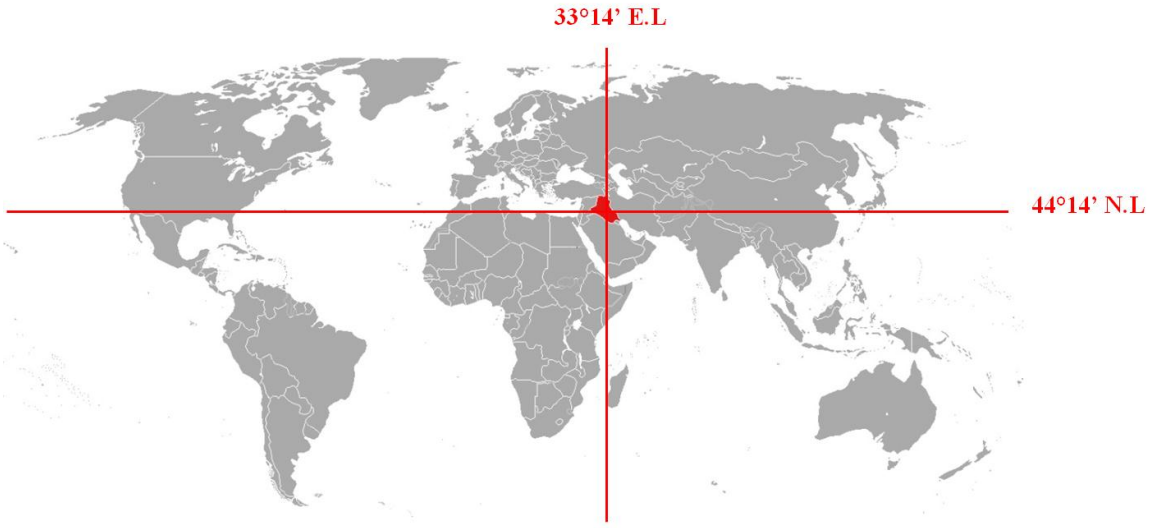


▲Kerkük ●Bağdat ■Nasıriye

Şekil 3.1 Irak'ın Haritası (Perry-Castañeda Library, 1999)

Dicle ve Fırat nehirleri, Mezopotamya'nın hayat kaynağını temsil etmektedir. Bu iki ırmak bölgeyi suladıktan sonra, Basra Körfezine akmadan önce Şattülarap suyolunda birleşirler. Dicle ve Fırat nehirleri varolduğundan beri denizi, kuzey Mezopotamya bölgelerinden taşıdıkları çökellerle doldurarak aşağı Mezopotamya'nın ucundaki deltanın verimli alüvyal ova haline gelmesini sağlamıştır. Bu ovada ve özellikle Basra Körfezine yakın bölgelerde sazlarla kaplı bataklıklar halinde göller görülmektedir. Irak'ın en büyük bataklığı Şattülarap suyolu ile Fırat Nehri arasındaki Hürülhammar bataklığıdır (Eliçalışkan, 2014)

Toplam arazi alanı 437,072 km² .Irak 33 ° 14' kuzey enleminde ve 44 ° 14' doğu boylamındadır(Şekil 3.2). Deniz seviyesinin üzerindeki rakım 34 m'dir (112ft.). Resmi din İslam'dır. Irak halkının % 97'si Müslümandır. % 2 oranında Hristiyan vardır. % 0.7 oranında Yezidi, % 0.2 oranında Mandenist ve az sayıda diğer azınlıklarda mevcuttur.

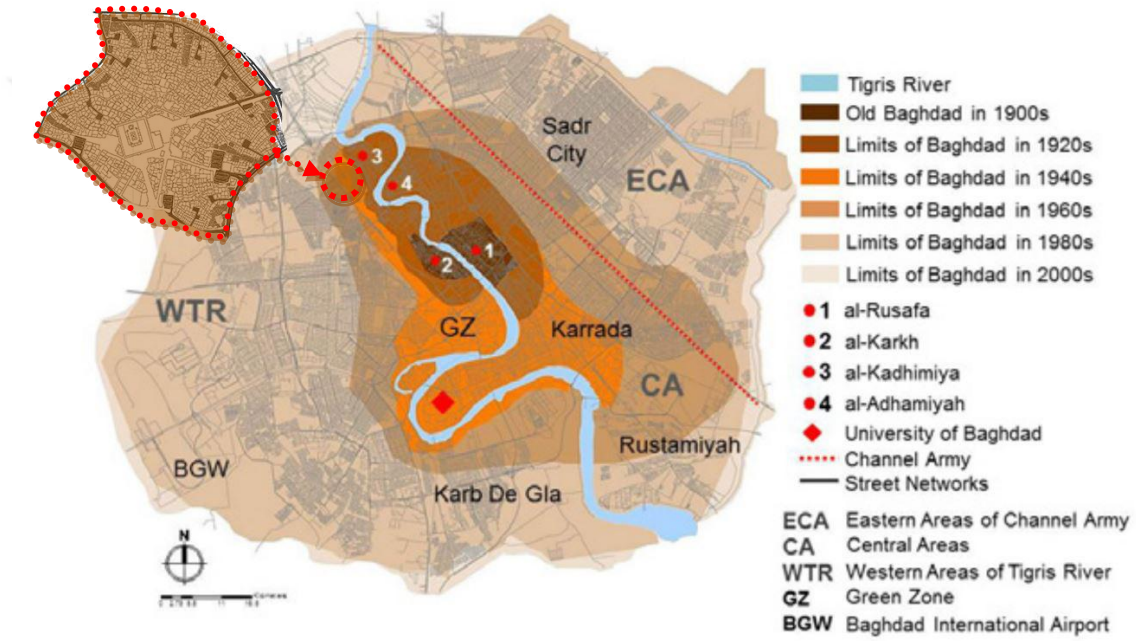


Şekil 3.2 Irak'ın dünyadaki konumu (Stepanov, 2016)

Irak'ta iklim bölgeden bölgeye ve mevsimden mevsime büyük değişiklik gösterir. Ülkenin güneyinde yaz mevsimi sıcak, kurak ve uzun sürerken, kuzeyinde kısa ve serince geçer. Ancak kış mevsimi güneyde kısa ve serin geçerken, kuzeyde çok karlı ve uzun sürer. Böylece, güney bölgelerinde yaz sıcaklık ortalama 46°C'yi bulurken, kuzey bölgelerde kış sıcaklık ortalaması sıfırın altındadır. Yağış ise ülke genelinde kış mevsiminde olur, genellikle senelik ortalaması 178 mm ve dağlık bölgelerde 1016 mm'yi bulur. Çöl bölgelerinde ise yağışlar nadirdir ve genellikle kısa süreli yağış şeklindedir (Eliçalışkan, 2014).

3.1. Bağdat'ta Geleneksel Yerleşim Özellikleri

Bağdat, Mezopotamya havzasının ortasında, Dicle Nehri'nin her iki yakası üzerinde ve Dicle'nin Fırat'a en çok *40 km* yaklaştığı noktada, geniş bir alüvyon ovası üzerinde kurulmuştur. Bağdat "*33°20'00"K 44°26'00"D, Rakım 34 m*", enlem ve boylam koordinatlara göre Irak'ın tam ortasındadır ve kalbi durumundadır. Özellikle Abbasîler döneminde Bağdat şehri, asırlarca İslamiyet'in bilim, kültür ve ticaret merkezi ve başkenti olmuştur. Bağdat aynı zamanda Orta Doğu'nun Kahire ve Tahran'dan sonra en büyük üçüncü şehridir (Al-Ansari, Khamash, 2014) (Şekil 3,3).



Şekil 3.3. Bağdat'ın master plan, tarihi morfolojik aşamalar gösterilmiş ve geleneksel Kadhimiya bölgesinin büyütülmüş detayı işaretlenmiş (Alobaydi, Rashid, 2017) .

İklimsel olarak Bağdat'ta yazlar kurak ve çok sıcak, kışlar yumuşak ve serindir. Ortalama yağış yılda 130 mm'yi bulur. Bağdat'ın iklim şartları, düzlük ve çöl yapısı nedeniyle ilde bitki örtüsü olarak hurma ağaçları bulunmaktadır.

Bağdat adı, tarih boyunca birçok kaynak ve kitapta geçmiştir. Örneğin, Hammurabi kanunlarında "*Bagdadu*", Talmud'da ve Milat öncesi kaynaklarda "*Bagdasa*" olarak adlandırılmıştır. Arıca, Abbasiler tarafından başkent olarak seçilen şehre "*Medinetüsselâm; cennet şehri, barış şehri*" adı verilmiştir (Şekil 3.4). Bağdat, İslam öncesi dönemde Sasani devletine bağlı küçük bir şehirdi, sonra Müslümanlar tarafından 634 "*hicri 13*" yılında fethedildi. O tarihten günümüze Selçuklar, Moğollar, Safevilar, Osmanlılar ve İngilizler tarafından bir egemenlik alanı olmuştur (Akkan, 1999).



Şekil 3.4 'Medinetüsselâm' Bağdat-Abbasi donemi (Marozzi, 2016).

Kültür açıdan ise; Birçok etnik ve dinsel toplulukları barındıran Bağdat, esas olarak Müslüman Araplardan yanı sıra Türkmen, Faili Kürt, Asuri azınlıklardan oluşmaktadır. Bağdat, kültürü İslam düşüncesi ve konvansiyonel Arap kültürü etrafında şekillenmiştir. Buna rağmen, Bağdat şehri mozaik gibi çeşitlilikler içinde yüce bir evrendeşlik toplum ve akan bir kültüre sahiptir. İslam fikrin etkisi Arap kültürünün mimari, sanat, giyim ve yaşam tarzında izlenebilmektedir. Bağdat'ın en ünlü eserleri: İmam Musa el-Kadhim'in Türbesi, İmam Abdul Qader Jilani'nin Türbesi, El Rasheed Caddesi, Bağdat Kulesi, Başkanlık Sarayı, Bağdat Merkez İstasyonu, Şehit anıtı, Kutlamalar meydanı, Meçhul Asker Anıtı ve El Mustansiriya Okulu (Al-Ansari, Khamash, 2014) (Şekil 3.5).



Şekil 3.5 Mustansiriya Okulu (Rania, 2019)

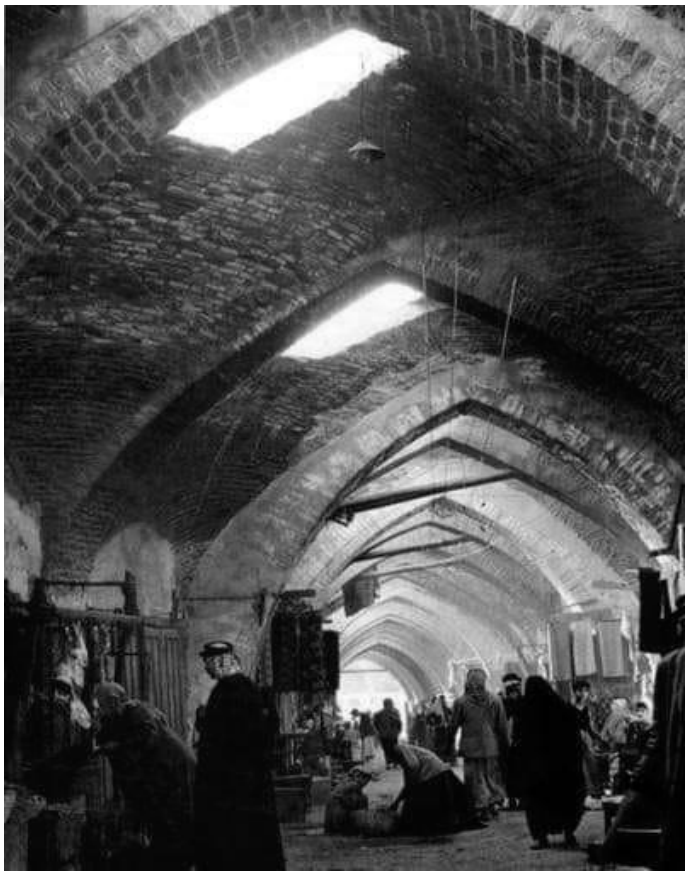
3.1.1. Bağdat'tın Geleneksel Şehir Planlaması

Planlama açısından, komşuluk birim kavramı, Bağdat şehir planlamasının dayandığı en önemli konulardan biridir. Yerleşim mahalleleri bir grup merkezi avluya sahip olan iç içe geçen organik doku şeklinde toplanan yerleşim birimlerinden oluşmaktadır. Bu avlular aralarında duvarlarla dar, dolambaçlı, sağır ve gölgeli sokakları çevrelemektedir. Bazı şehirler gibi Bağdat'ın şehir planlama süreçleri, 12-15m aralıklarla aydınlatma ve havalandırma için açıklıklar içeren kemerli ve gölgeli sokaklar ile ayırt edilir. (Al Zubaidi, 2002) (Şekil 3.6) .



Şekil 3.6 Geleneksel Organik Dokusu (Warren, Ihsan, 1982).

Dar ve düzensiz oluşumlu sokaklar genellikle "*el Fadwa*" denilen açık bir alanda buluşur. Bu açık alanlar, yerleşim grubunun merkezinde yer alır ve büyük kavşaklarda tekrarlanabilir. "*el Fadwa*" içerisinde evin günlük ihtiyaçlarını karşılayan bazı dükkânlar ve çoğu zamanda küçük bir cami bulunur. Mahalleler birbirleriyle, öbür yandan da eski şehrin kalbi ile sokaklarla bağlanır. Eski şehrin merkezinde "*Elsouk veya Pazar*" olarak adlandırılan büyük Pazar ve cami yer almaktadır. Bu pazarlar genellikle tonozlu tavanlı biçiminde tuğlayla yapılır, hareket güzergâhın iki yanlarında eyvanalar şekillinde dükkânlar bulunmaktadır. Pazarın tonozlu tavanlarında, ışık ve temiz havanın geçişine izin veren "*sammaya"* olarak adlandırılan tavan penceresi gibi açıklıklar görülmektedir (Al Haidary, 2008) (Şekil,3.7).



Şekil 3.7 kapalı pazarın tavanında açıklıklar (sammaya)

3.1.2. Bağdat Evlerinin Mimari ve Tipoloji Özelikleri

Vernaküler veya geleneksel Bağdat Evleri, ilk uygarlıklardan beri merkezi bir avlu etrafında yapı eğilimi göstermiştir. Bağdat evinde yüksek duvarlarla çevrilmiş "*el hoş*" olarak adlandırılan avlu, yapının esas bileşenidir. İçe yönelik bu tür evler, mahremiyet ve sıcak iklim koşullarına uyum sağlamsından dolayı geleneksel İslam mimari kültüründe önemli bir rol oynamıştır. Bu tip evlerde genellikle yarı katı duvarlarla dışarıdan izole edilmiş üstü açık mekânlara iç odalar direkt veya dolayı olarak açılmakta ve sakinlerin asıl günlük yaşam aktiviteleri buralarda gerçekleşmektedir. Avluların diğer bir özelliği havuz, fıskiye, şadırvan ve bitkiler gibi havayı serin kılan ögeleri içermesidir (Şekil,3.8).

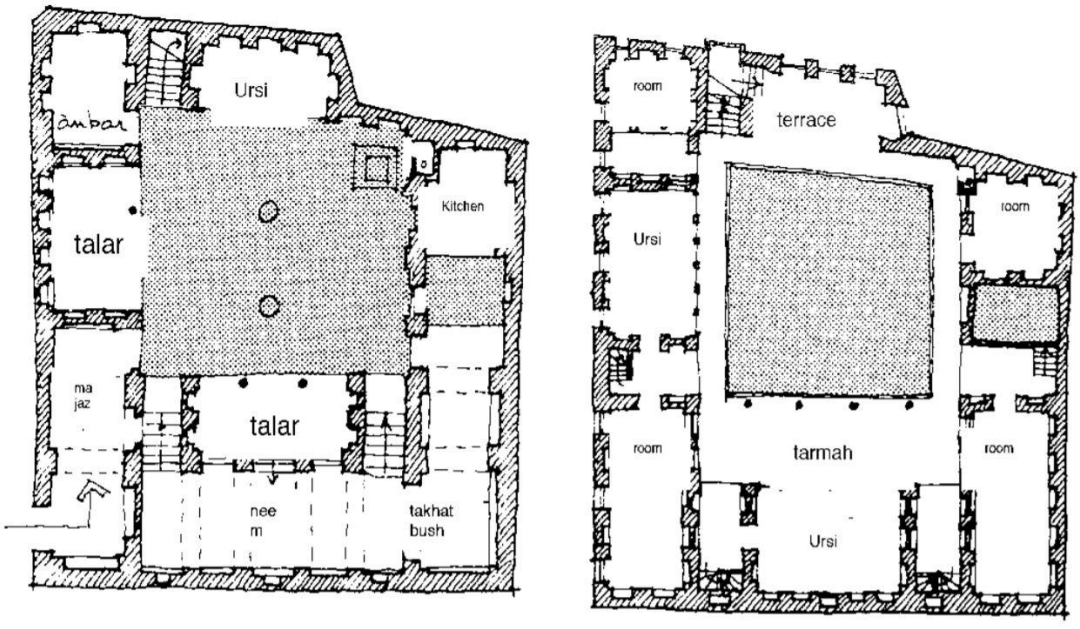


Şekil 3.8 Bağdat Evin Avlusu, (Warren, Fethi, 1982).

Geleneksel Bağdat evinin en tipik örneğinde, çok işlevli avlu çevresinde tek veya iki katlı oluşumunda embriyo gibi gelişen odalar, günlük, özel veya mevsimlik aktivitelere bağlı olarak çeşitli kullanımlara değerlendirilmesi, evlerin esnekliğini yansıtmaktadır. Bu evlerde avlu, iki-dörtkenarı boyunca uzanan üstü kapalı küçük veranda özelliğinde bir ahşap sütunlu revakla çevrilidir, bu da evin ikinci kattaki odalara "*ursi*" hariç direk erişim sağalmaktadır ve buna "*tarma*" adı verilir. Ayrıca, iki veya daha fazla karşılıklı ve uzun ekseni tarma'ya paralel olarak gelişen ve yarı açık yazlık odası olarak işlev gören "*talar*" adlı bir mekân bulunur. Uç tarafı kapalı olan Talar'ın

tarma'ya bakan açık yüzüne genellikle düz bir lentoyu taşımak için iki adet sütun konulur ve bazen de iki yanında "*eyvançe*" denilen küçük eyvanlar bulunur (Şekil 3.9).

Aşağı Mezopotamya evlerinde genellikle eyvan ikincil mekânlardan biridir. Genellikle evlerde talar'ın bulunmadığı halde özellikle yukarı Mezopotamya bölgelerinde eyvan aynı işlevi görmektedir. Eyvan ve talar ikisi de planlama açısından üç taraftan kapalı ve ön tarafı avluya açıktır, ancak aralarındaki fark; eyvanın uzun ekseni taların tersine tarmaya diktir ve dar parsellerde tercih edilir çünkü eyvan daha az yer kaplar böylece kamu arazilerinin tasarrufunu sağlamaktadır. Ayrıca tonozlu tavanlı eyvan soğuk bölgelerde her hangi bir kolon içermeyen kemerli ön cephesi genellikle güneye yönlendirilir ve bazen camlı ve sürgülü veya kanatlı ahşap çerçeveli pencere "*ursi cam hane*si" ile kapatılır, bu nedenle kış mevsiminde sera *"güneş odası"* gibi çalışır. Ancak düz tavanlı talar sıcak bölgelerde kolonlu ön cephesi gölgelerden yararlanmak ve serin bir ortam yaratmak için kuzeye yönlendirilir ve "*nim*"e açılır (Reuther, 1910).



Birinci Kat ikinci Kat

Şekil 3.9 Bağdat'ta avlulu evinin düzenli geometri örneği (Al Zubaidi, 2002).

Bağdat evlerinin sıcak günlerde en serin kesimi, yer altı yapı bileşenleridir. İlk kısmı "*nim*" olarak adlandırılan, yarı bodrum özelliğinde, talra açılan bir mekândan oluşmaktadır. Nimden bodruma geçerek ve varmadan önce, nimin iki dar kenarında yiyecekleri depolamak için kuru ve yükseltilmiş bir platformun bulunur. Buna da "*tahtabüş*" adı verilir, tahtabüş'un döşeme kotu niminkinden daha aşağı ve bodrumunkinden daha yüksek bir seviyededir. "*Serdab*" olarak adlandırılan bodrum kısmı ise kubbeli tavanıyla karakterize edilir ve avlunun altında yer almaktadır. Ayrıca, mutfak, depo, hizmetkâr odaları, hamam ve tuvalet gibi servis alanları zemin katta yer alırken, üst katlar ise yaşama alanlarına ayrılmıştır (Reuther, 1910).



Şekil 3.10 Bağdat evinde 'Sardab' in tavanları (Warren, Fethi, 1982).

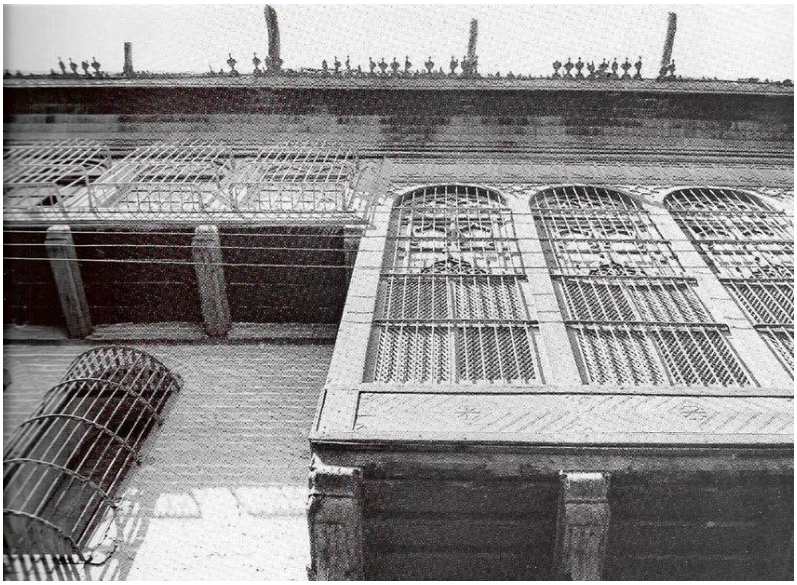
Üst kattaki yaşam alanlarından biri "*ursi*"dir. Ursi diğer odalara göre geniş, ferah ve aydınlatmalı bir odadır. Genellikle dinlenme için iyi bir şekilde tasarlanmıştır, içinde bir veya birden fazla sürgülü ahşap çerçeveli ve renkli camlı pençeler bulunur bunlarda "*cam hane*" denilir. Tarma'dan ursi'ye giriş sadece dolaylı olarak eyvençe'den sağlanır, evin üst katında ve avlu etrafında simetrik olarak tekrarlanır. Ursi'nin döşemesi tarma döşemesiyle aynı düzeyde olur ve bazen beş metre yüksekliğinde bulunur. Ahşap, alçıpan ve cam dekorasyon ile dekore edilir, dinlenme ve misafir konuklamağı için lüks ve muhteşem bir alan sağlar (Al Haidary, 2008) (Şekil 3.11).



Şekil 3.11 Bağdat Evinde Ursi (Kareem, 2017)

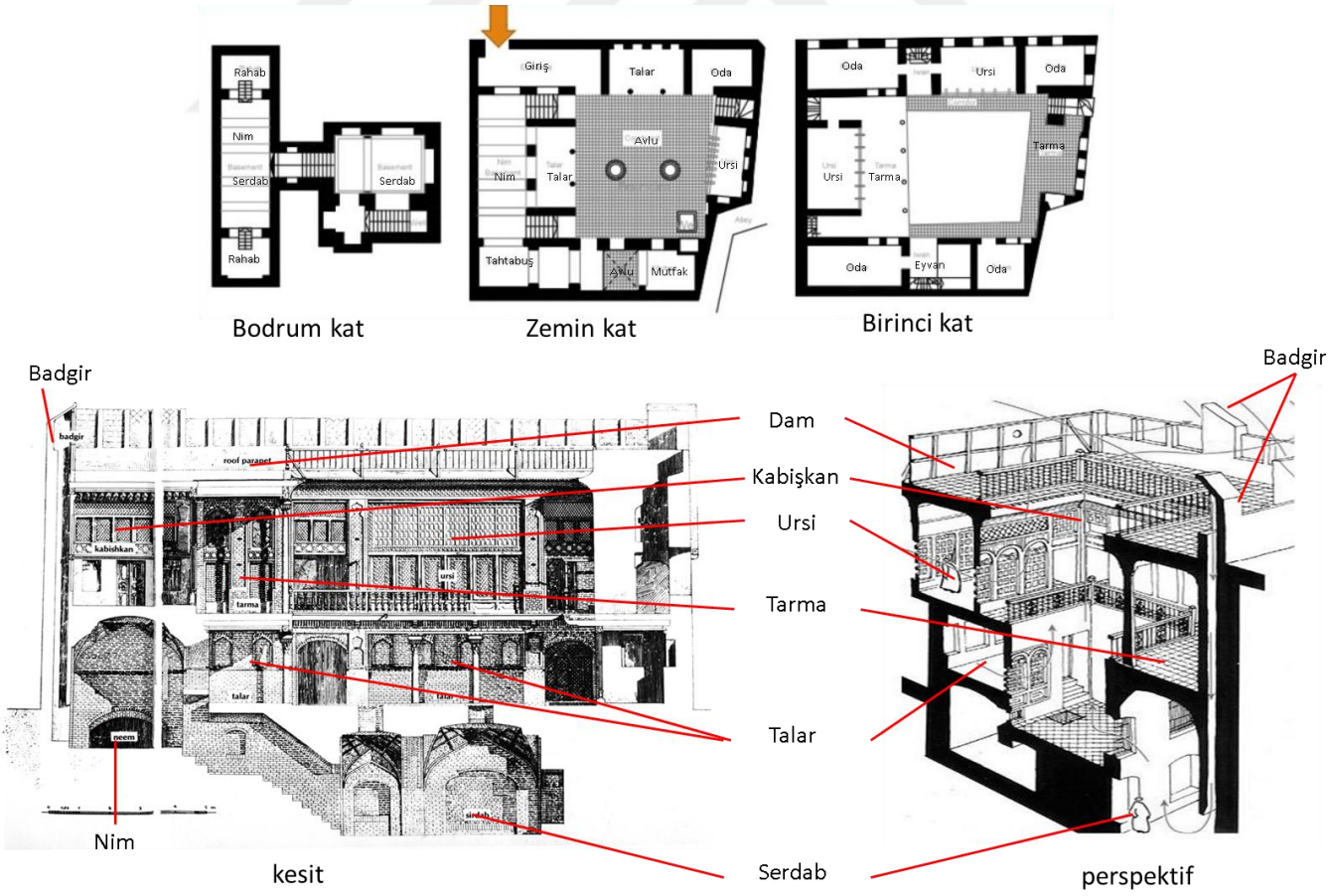
"*Kabişkan*" ise düşük tavanlı küçük bir yerleşim odasıdır. Tavan yüksekliği iki metre civarında, dam seviyesinin altındadır ve genellikle ursi'nin ve tarma'nın yanında bulunur. Kabişkan genellikle, eşyalarının depolandığı ve ailenin genç üyelerinin veya düğün gibi özel günlerde kadınların buluştukları bir mekân olarak kullanılır (Al Haidary, 2008).

Bu tip evler, mimari üzerindeki İslam'ın sosyal ve ruhsal etkilerini açıkça yansıtmaktadır. Evleri yüksek ve sağır duvarlarla izole etme düşüncesinden yanı sıra sokaktan avluya girişte mahremiyeti sağalmak için doğrudan eve açılan kapı düzeninden kaçınılmıştır; önce genellikle selamlığa giden yolun başını veya merdiveni içeren küçük bir koridora girilir, sonra doksan derece dönüşle avluya erişilir. Ayrıca, evlerin genelinde selamlık ve haremlik, erkek ve kadın ayırımı vardır. Büyük evler birden fazla avlu içermesi bu ayırımın yatayda gerçekleştirilmesini mümkün kılar. Daha küçük evlerde düşeyde gerçekleştirilen bu ayırımla misafirler üst katlarda kabul edilmekte ve böylece hanımların beyin misafirlerine görünmeden diğer kesimlerde oturmaları sağlanmaktadır (Reuther, 1910). Ayını düşünce çerçevesinde, bu evlerin zemininin üstündeki katta bulunan ursi veya kabişkan odalarından bina esas bedeninden sokağa doğru ahşaptan yapılan kafesli bölüm çıkıntısına "*şenşül*" denilir. Bunların işlevi, iç mekânların mahremiyetini sağlamaktan yanı sıra bina kabuğuna ilişkin gerekli saydamlık oranının sağlayarak iç mekânlara gecen ışığın filtre edilmesini ve hava oranının ayarlanmasını geçekleştirir (Şekil 3.12).



Şekil 3.12 Şenşül (Warren, Fethi, 1982).

Bağdat geleneksel evin başka bir özelliği, "*Bâdgir*" olarak adlandırılan rüzgâr bacalarını kullanmasıdır. Bu bacalar, damdaki en yüksek parapet seviyesinden bodruma kadar uzanıyor, kuru sıcak günlerde iç mekânların konforunu sağlamak için borumda bu bacaların altına su küpleri yerleştirilir. Bağdat evinin bahsi gecen bileşenleri şekil 3.13'te açıklanmıştır.

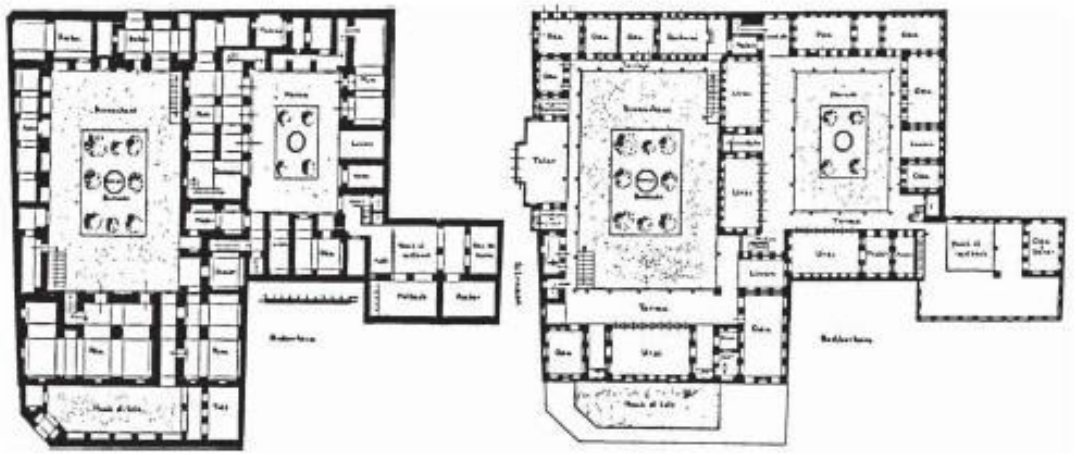


Şekil 3.13 Bağdat Evinin örnek planı, kesiti ve perspektifi (Ragette, 2003) ve (Warren, Fethi, 1982) , tüm mimari bileşenleri araştırmacı tarafından işaretlenmiş

Son olarak, tuğla yapılı, ahşap kirişli ve düz damlı Bağdat evleri, genellikle çevrede doğal, dayanaklı ve rahtça bulunan toprak, taş, alçı, gövdeler, palmiye yaprakları gibi malzemelerden yapılır ve bu teknolojisi bölgede günümüze kadar sürmektedir (Al Haidary, 2008).

Tipoloji açıdan, avlu sayısına göre ve (Şekil 3.14)'te göründüğü gibi, Bağdat'ın avlulu evleri dört gruba ayrıla bilinir:

- Tek Avlulu Ev: Bir aile yaşam alanını temsil eden "*Harem*" ve büyük evlerde bir veya iki misafir odaları içerir. Bu tıp Bağdat şehir dokusunda yaygın bir tiptir.
- İki Avlulu Ev: bu tip evler iki avludan oluşur birincisi "*Harem*"i içerir, ikincisi misafir konulmak için adlandırılan "*Divanhane*" veya mutfak anlamına gelen "*Bayt el Matbakh*" içerir.
- Üç Avlulu Ev: bu tip evleri ise "*Harem*" ve "*Divanhana*" ve "*Bayt el Matbakh*" veya Ahır anlamına gelen "*Istibil*" içerir.
- Dört Avlulu Ev: "*Haram*", "*Divanhana*", "*Bayt el Matbakh*" ve "*Istibil*" i içerir (Al-Azzawi, 1994).

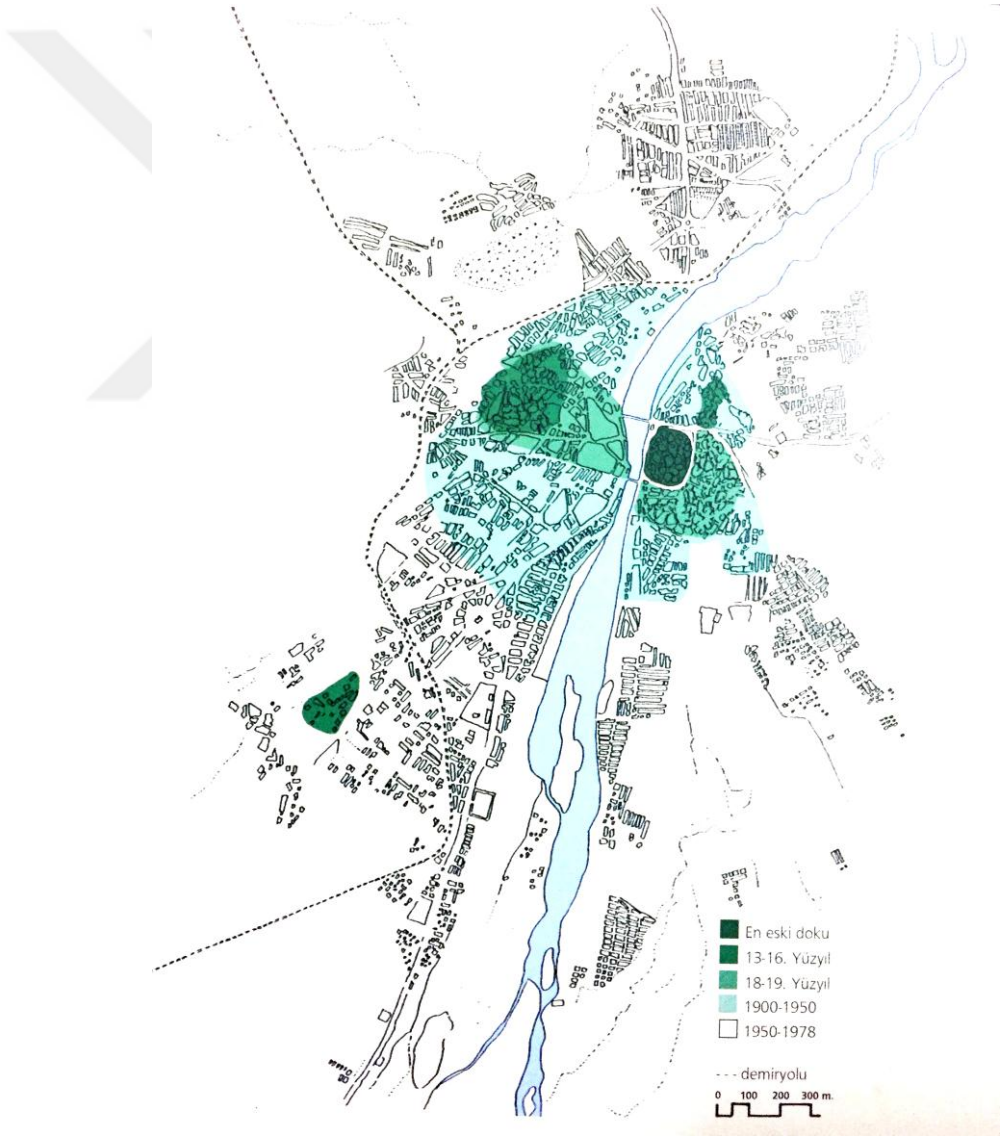


Şekil 3.14 Dört Avlulu evler tipi (Ragette, 2003).

3.2. Kerkük'te Geleneksel Yerleşim Özellikleri

Konum olarak Kerkük, Irak'ın kuzeyinde, Bağdat ile Erbil arasında bir şehirdir. Irak'ın Bağdat, Basra ve Musul'dan sonra dördüncü önemli şehridir. Deniz seviyesinden 310 m yükseklikte bulunan şehir, 35°25 kuzey enleminde ve 44°25 doğu boylamındadır. Bağdat'a karayolu ile 283 km demiryoluyla ise 338 km uzaklıktadır (Kramers, 1967).

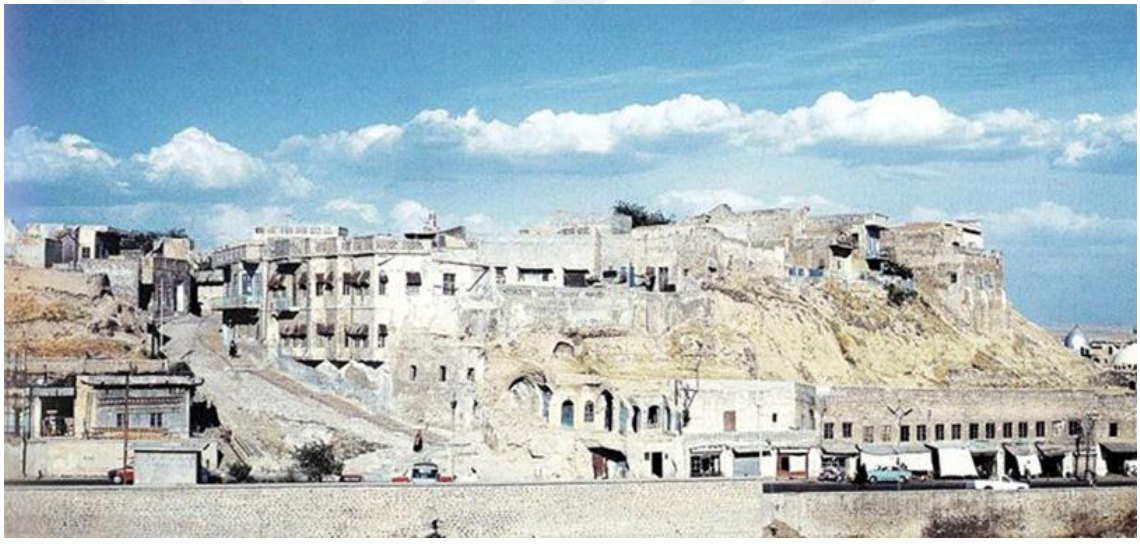
Düz bir ovada kurulmuş olan Kerkük'ten geçen Hasa suyu şehri ikiye ayırır suyun doğusunda kalan bölüm "*eskiyaka*" batıdaki bölüm ise "*koryayakası*" adını alır. İklimsel açıdan Kerkük'te yazlar sıcak, kışlar soğuk geçer. Yıllık ortalama yağış miktarı: 365 mm (Al Hasani, 1956) (Şekil 3.15).



Şekil 3.15 Kerkük'ün Kentin fiziksel Gelişim Planı **(Saatçi .S, 2013)**

Toprak bir höyük üzerinde inşa edilen Kerkük kalesinin yapılışı, M.Ö 3000 ortalarına kadar uzanır. Geçmişten günümüze dek Kerkük birden fazla adlarla anılmıştır. Sümerler "*Kenkehâr*", Asurler "*Kerhsuluh*" sonra "*Arrapkha*", Selefkiler döneminde ise "*Seleukos*" olmuştur. Makedonyalı İskender ise "*Mennes*" olarak adlandırmıştır (Şekil 3.16).

Kerkük, MÖ 10 ve 11. yüzyıllarda Asurlular döneminde stratejik ve coğrafik konumundan dolayı çok büyük bir öneme sahip olunmuştur. Bu nedenle şehir, Asur imparatorluğu, Babil ve Med imparatorlukları için adeta bir savaş meydanına donmuştur ve hepsi şehri belirli zamanlarda hüküm sürmüşlerdir. 11. yüzyıl sonlarında Selçuklu, Beğtiginliler, Timur, Karakoyunlular, Akkoyunlular, Safeviler Osmanlı ve İngilizler gibi devletler zaman zaman bu bölgeye ve şehre hakim oldular (Bakır, 2016).



Şekil 3.16 Kerkük'ün Tarihi Kalesinin Görünüşü 1978, (Alansari, 2019)

Kerkük, Türkmenler, Araplar, Kürtler ve Süryanilerin oluşturduğu bir popülasyona sahiptir. Osmanlı dönemlerinde şehir merkezinin çoğunluğunu Türkler oluşturuyordu. Dolaysıyla Kerkük kültürü, İslam dini ve geleneksel Türk kültürü etrafında biçimlenmiştir. Toplumların etnik kimliğini oluşturan halk mimari ürünleri büyük önem taşımaktadır. Türk kültürü ve folkloru açısından zengin bölgelerinden biri de Kerkük yöresidir. Irak Türkmenlerinin kültürel kimliğini simgeleyen Kerkük'te halk mimari ürünleri hala bütün canlılığı ile yaşamaktadır. Kerkük'ün en ünlü eserleri: Kerkük kalesi, Kerkük Kışlası (Şekil 3.17), Danyel Peygamber'in Camii ve Türbesi ve kayseri pazarı (Gündüz, 2002)



Şekil 3.17 Kerkük'ün Osmanlı Askeri Kışlası.

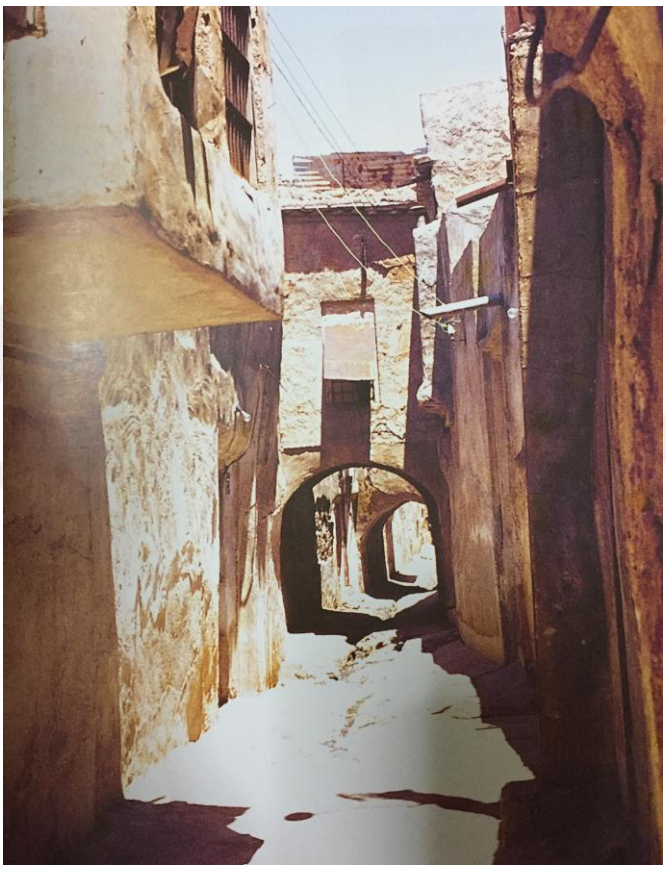
3.2.1. Kerkük'ün Geleneksel Şehir Planlaması

Kerkük'ün sokakları ve evlerinin avluları, şehir dokusunun en ayırt edici unsurlarıdır. Birbirine bitişik olarak düzenlenen Kerkük evlerinin avlusu etrafında embriyo gibi uluşan iç mekânlarının katı sağır duvarları sınırladığı sokaklar ağaçların kolları gibi organik "*homojen ve ahenkli*" bir şekilde uzanır. Günümüzün tasarım ölçülerine göre dar sayılan sokakların düzensiz aralar boyunca genişlik, renk, doku, şekil ve kıvrılan güzergâhların önceden süreklik hissi vermeyen ani değişikleri, çeşitli ve sürprizli görüntüler yaratmasından ziyade, sokak görünüşlerine hareketlilik kazandırır; böylece monotonluk ve bıkkınlık hissinin üstesinden gelmeye yardımcı olur (Şekil 3.18).



Şekil 3.18 Kerkük'ün Geleneksel Dokusu (Saatçi, 2013).

Anadolu şehirlerinde görüldüğü gibi, spontane olarak evlerin yan yana sıralanması, dar, kıvrımlı ve organik biçimsel yol ağlar yaratmıştır. Kerkük'ün geleneksel sokaklarını karakterize eden, belirli mesafelerde "*tak*" olarak adlandırılan tonozlu tavanla kaplanmış olmasıdır. Kemerli tonozdan oluşan takın uzunluğu bazen 15 metreyi bulmaktadır. Bu taklar kimlik, estetik değerleri içermesinden ve arazi tasarrufu sağlamasından yanı sıra çevresel açıdan yazın aşırı sıcaklarında gölgeli ve serin mekânlar oluşturur ve başka dış etkilerden korunma gibi yararlar da sağlar (Saatçi, 2013) (Şekil3.19).



Şekil 3.19 Kemerli Sokak (Saatçi, 2013).

İslam ve Türk şehirlerinde görülen çıkmaz sokak (Kuban ,1965) Kerkük'teki geleneksel dokunun vazgeçilmez bir parçasıdır. Bir veya birkaç evler tarafından özel yolu olarak kullanılan "*kör sokak*" sokak olarak adlandırılan çıkmaz sokak Kerkük'te de bulunmaktadır (Saatçi, 2013).

3.2.2. Kerkük Evlerinin Mimari ve Tipoloji Özelikleri

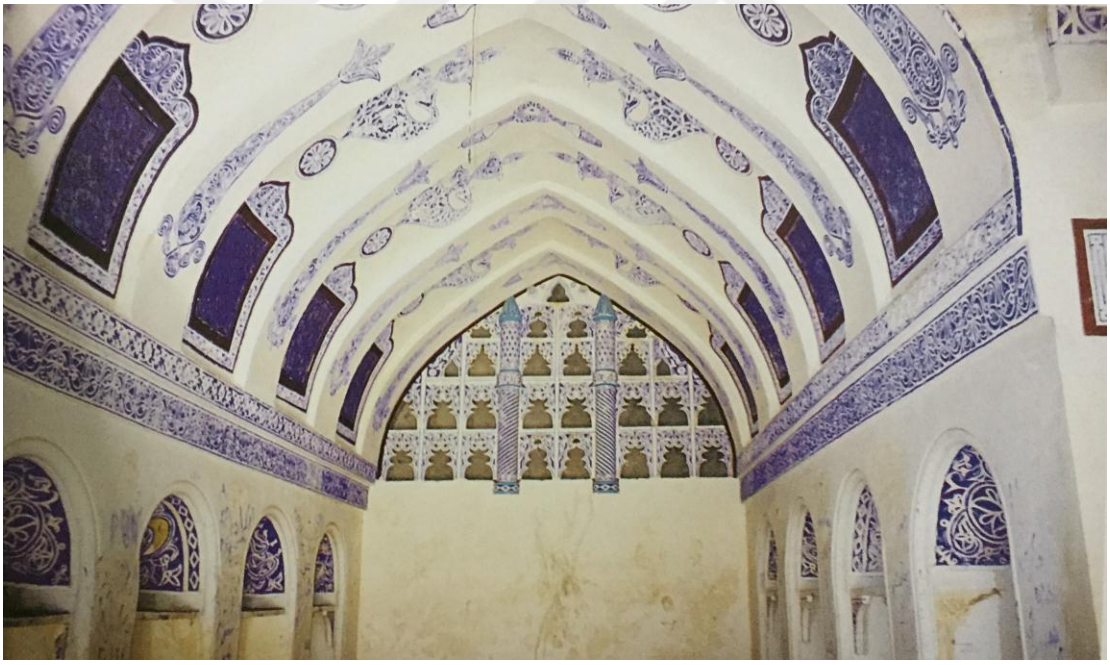
Sağır ve yüksek bir duvarla sokaktan ayrılan geleneksel Kerkük evinin sokakla bağlantısı, genellikle ahşaptan yapılan tek kanatlı bir giriş kapısı ile sağlanmıştır. Sonra tonozlu tavanlı, bazen bir helâ ve küçük bir oda içeren "*takaltı*" denilen bir koridordan geçerek avluya varılır. Kerkük evin "*haviş*" olarak bilinen avlu, direkt veya eyvan yoluyla dolaylı bir şekilde odaların ve diğer mekânların tümünün bağlandığı ve ona açıldığı en önemeli odak noktasıdır ve günlük yaşam aktivitelerin geçekleştirildiği en canlı yerini temsil etmektedir (Şekil 3.20). Kuban'a göre avlu, bir merkezi devinim alanıdır ve zemin katta aldığı yer Türk ailesinin üyelerinin ve özelikle kadınların yaptıkları bütün günlük işleri içeren bir alandır. Dolayısıyla avlu penceresiz, dışarıya pek açılmayan kontrollü bir alan olarak kazandığı gözlemi "*Turk evindeki haremin de anlamı budur: özel iç mekân"* (Kuban,1965), Kerkük evi için de geçerlidir. Yaz mevsiminin hava sıcaklığın üstesinden gelmek ve serin ortamlar yatmak için avlu, havuz veya selsebil gibi su ögelerinden yanı sıra üç tarafı kapalı avluya acılan tonozlu tavanlı eyvan ve bahçe gibi mimari bileşenleri içermiştir. (Saatçi, 2013).



Şekil 3.20 Kerkük'te Evin Takaltı'ndan Avluya görüş (Saatçi, 2013) .

Selâmlık ve harem arasındaki ayırım Kerkük evlerinde rahatça gözlenebilinir. Kerkük evin "*duvnahana*" olarak adlandırılan selamlık odası, Türk evlerinde olduğu gibi, şehrin şair, yazar ve devlet adamları gibi önde gelen insanların edebi, siyasi ve güncel konularda sohbet etkileri bir mekândır (Kuban,1965).

Kerkük evinde, avlunun en uygun yerinde en önemli ve karakteristik birimi sayılan "*büyük ev*" adı verilen mimari bileşeni yer almaktadır. Geleneksel Bağdat evinin tipoloji kimliğini belirleten avlu şeması ve sayısı, Kerkük evlerinde geçerli değil, ancak büyük evin plan şemasına ve kaç gözden uluştuğuna bağlıdır. Büyük evin konum ve yön dayalı yerleştirilmesine diğer mekânlar ve bileşenlerle mukayese edildiğinde daha çok önem verildiği acıktır. Böylece, büyük ev dışındaki avlu etrafında bileşenlerin oluşturduğu mimari plan ikincil derecede önem taşımaktadır. Büyük evin "*atebe*" olarak bilinen ilk bölümüne, 5-10cm yükseklikte bir eşiğe sahip olan gösterişli tek kanatlı kapıdan girilir. Birle dört arası gözden oluşan açık odaların önünde sofa niteliğinde uzanan bir galeriden oluşmaktadır (Saatçi, 2013) (Şekil 3.21) .



Şekil 3.21 Büyük Evin Doru (Tayfur Evi)

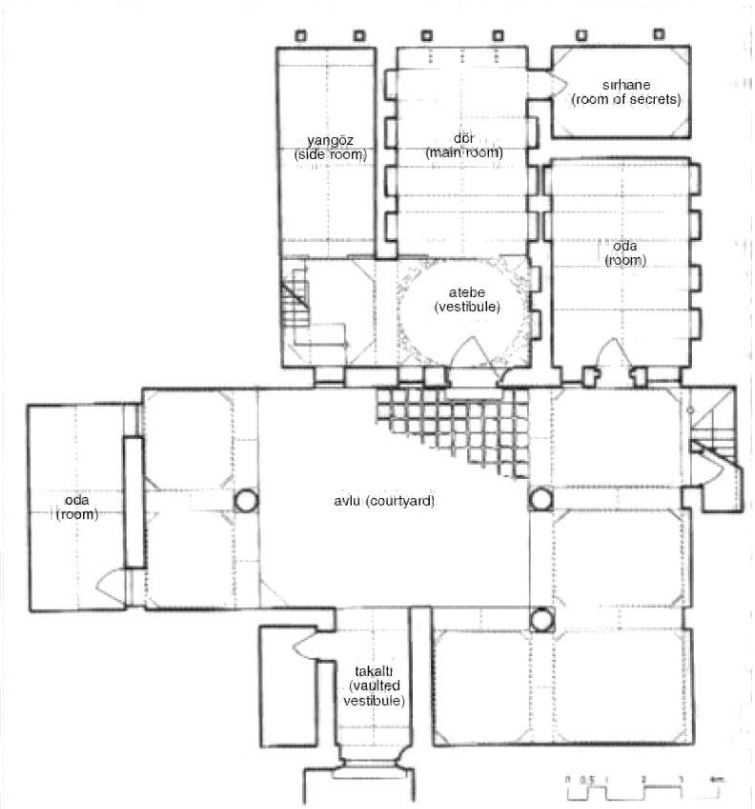
Atebe'ye girilen kapının tam karşısında yer alan dikdörtgen planlı ve tonozlu tavanlı "*dör*", büyük evin en büyük hacimli birimi ve çok kullanılan en canlı mekânı durumundadır. Atebe'den dör'e bir basamakla çıkışında sağ ve sol tarafta karşılıklı simetrik olarak, 60-70 cm. yükseklikte ve 90-100 cm. uzunlukta "*dayanacağ*" dör'un atebe ile sınırını çizer (Paşayet,1987).

Büyük evin diğer bir bölümü ise Atebe'den girişi sağlanan, Dör'ün sağında/solunda ya da ikisinde de olabilen ve dör'e paralel olarak uzanan yarı yüksekliğinde tonoz örtülü mekâna "*yangöz*" adı verilir. Bazen yangöz'ün arka tarafında "*sırhäne*" denilen evin en kızlı bölümü bulunur ve girişi dör'ün sonunda yer alan "*şikalat*"in yanında bir kapıdan sağlanır. Ayrıca yangöz'ün üstünde ve yangöz'ün yüksekliğinde tonozlu örtülü bölüme "*köşk*" adı verilir ve atebe'de bulunan merdivenle çıkılır. Böylece iki kattın yangöz ve üstündeki köşkün toplam tavan yükseklikleri, tek katlı dör'ün yüksekliğine eşit olmaktadır.(Şekil 3.22). Atebe ve dör'ün avluyla ile bağlantısı, bir kapı artı kapı üstünde pencere ve her yangöze tekabül edecek şekilde atebe'den avluya acılan birer pencere ile sağlanmıştır. Genel olarak Kerkük'ün tek dör'lü evlerinde, atebe'ye bir yangöz ve üstündeki köşk açılır ve bazen iki yangöz "*bir yangöz + hazne*" ve üstündeki köşkler açılır. Ancak yangöz olmayan bazı evler sadece bir atebe ve bir dör'den oluşur. Ayrıca çok zengin ailelerin evlerinde, atebe'ye iki dör ve iki yangöz açıldığı görülebilir (şekil 3.23)(Saatçi, 2013).



Şekil 3.22 Yan Göz ve Köşke Çıkan Merdiven (Saatçi, 2013).

Saatçi'ye göre, yer altı yapı bileşeni bodrum Kerkük yöresinde yaygın bir şekilde bulunmaktadır. "*zerzemi*" veya "*serdab*" olarak adlandırılan bu bodrum katı, büyük evin altında yer alır ve atebede, köske çıkılan merdivenlerin altında buluna merdivenlere inilir. "*badğir*" veya havalandırma başları ise; bodrum katlarında şıkalat duvarının hizasında yer alır.



Şekil 3.23 Kerkük Evin Örnek Planı (Saatçi, 2007).

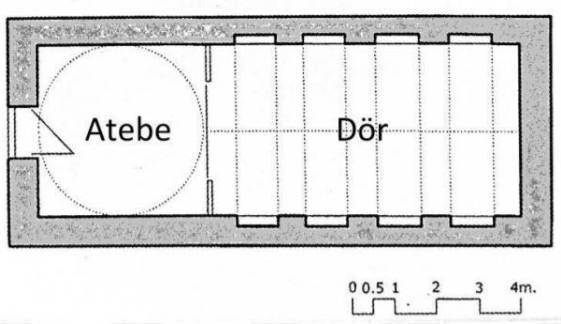
Geleneksel Kerkük evinin mutfak, depo, kiler ve tuvalet gibi servis bileşenleri zemin katta bulunmaktadır. "*Tandırlık*" ise, avlunun veya bazen damın uygun bir köşesinde yer alır. Geçmişte Kerkük halkın tümü çarşı hamamlarına gittiğinden dolayı evlerinde hamam bileşenine yer verilmemiştir.

Irakta toprak ve taş malzemelerin kullanımı bölgeden bölgeye farklık gösterir. Örneğin Kerkük ve Musul'da taş ana yapı malzemesi olarak tercih edilirken, Bağdat ve Erbil'de yaygın bir şekilde tuğla ve kerpiç kullanılmıştır. Kerkük'ün yapılarında subasman üzeri kullanılan beyaz taş ve temlerde kırmızı taş, şehrin yakınında var olan dağlık bölgesindeki taş ocaklarında üretilir. Bundan yanı sıra alçı ahşap demir ve mermer gibi malzemeler de kullanılır (Saatçi, 2007).

Avludan girilen ve atebe, dör, yangöz ve köşk gibi birimleri içeren büyükev, Saatçi'ye göre Kerkük evlerin plan şemasının ana çekirdeğini oluşturur ve gelecekte olası değişimlere esnek ve uyarlanabilir bir şekilde olanak veren bir yapıdır. Böylece, büyükev'in dör'ü ve atebe'si üzerinde gelişen mekânlar tipolojik olarak dört tipe ayrılmaktadır;

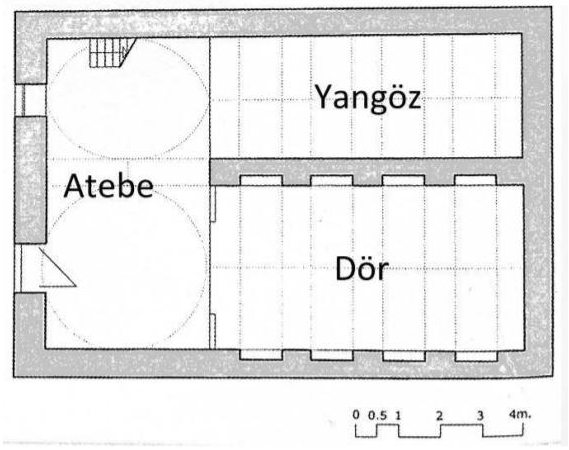
- Birinci tip planda görüldüğü gibi, büyük ev: sadece atebe ve dör'den oluşur ve buna tek gözlü büyük ev denilir. Bu tip az nüfuslu ve dar gelirli küçük aileler için inşa edilmiştir. Giriş kapısı tam ortada yer alır (Şekil 3.24).

.



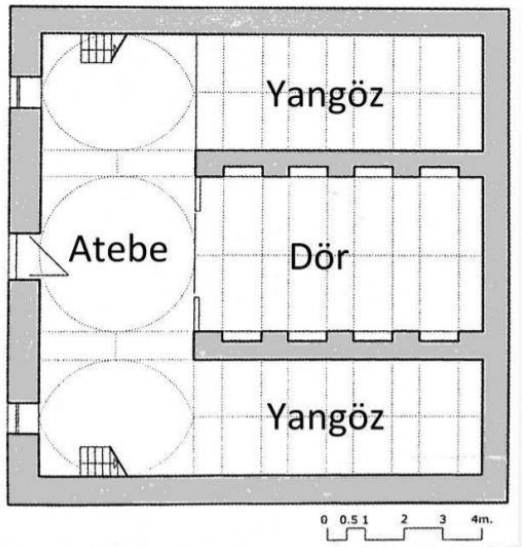
Şekil 3.24 Büyükevin Tip "1" Planı (Saatçi, 2013).

- İkinci planda görülen tipte, büyük ev: atebe, dör, yangöz ve üstünde köşk'ten oluşur ve buna iki gözlü büyükev denilir. Giriş kapısı ise döre tekabül eden aks üzerinde yer alır. Kerkük'te çok yaygın olan bir tiptir (Şekil 3.25).



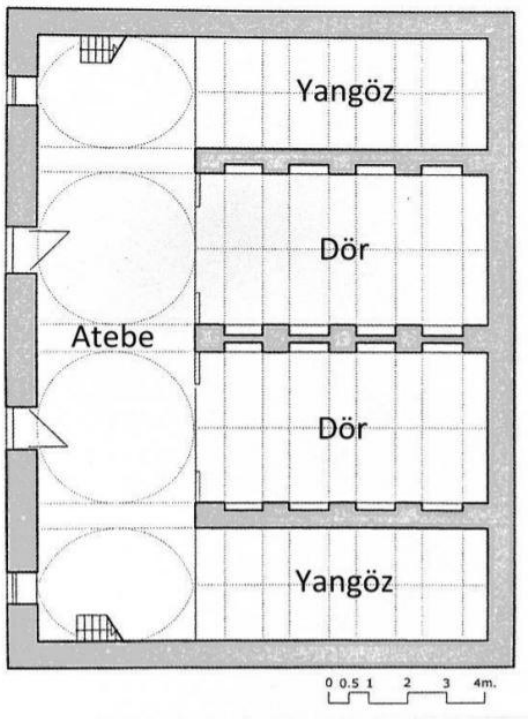
Şekil 3.25 Büyükevin Tip "2" Planı (Saatçi, 2013).

- Üçüncü tipte, büyük ev: atebe, dör, iki yangöz ve üstünde köşkler'den oluşur ve buna üç gözlü büyükev denilir. Giriş kapısı ise döre tekabül eden aks üzerinde yer alır. Bu tip de yine yaygın örnekler arasındadır (Şekil 3.26).



Şekil 3.26 Büyükevin Tip "3" Planı (Saatçi , 2013).

- Dördüncü tipte ise, büyük ev: atebe, iki dör, iki yangöz ve üstünde köşkler'den oluşur ve buna dört gözlü büyükev denilir. Bu tipte uygulanan iki giriş kapısı, simetrik olarak dörlrin tam aksına tekabül eder, nitekim iki giriş kapısı olan büyükevin iki dörlü olduğu anlaşılır. Zengin ailelerin sahip olduğu bu örnek fazla yaygın değildir (Şekil 3.27).



Şekil 3.27 Büyükevin Tip "4" Planı (Saatçi, 2013).

3.3. Mezopotamya Bataklık'ta Kırsal yerleşim Özellikleri

Bataklık Arapları, "*Arab el Ahwār*", aynı zamanda "*Ma'dan; ovalarda yaşayanlar*" veya "*Şroog; doğudan gelenler*" olarak bilinen, Mezopotamya Bataklıkların aborjin sakinleridir ve 5000 yıl önce Çivi yazısını bularak tarih devirlerini başlatan bir ilkçağ medeniyete sahip olan Sümerlerin torunlarıdır. Ayrıca, bataklıklar boyunca, genellikle kayık ile ulaşılan özenli sazlıktan yapılan evlerin gözden uzak köylerinde yaşayanlardır (Sorel, 2009) (Şekil 3.28) .



Şekil 3.28 Mezopotamya Hammar Bataklıkları (Alobaydi, 2015)

Mezopotamya'da bulunduğundan dolayı Mezopotamya bataklıkları olarak adlandırılmıştır. Günümüzde Mezopotamya, güneydoğu Türkiye'den güneydoğu Irak'a ve doğu Suriye'den güneybatı İran'a kadar uzanan bölgeye hâkimdir. Bataklıklar genellikle güney Irak'ta ve güneybatı İran'ın bir kısmında yer almaktadır. Aslında 20.000 km2'lik bir alanı kaplayarak, üç ana alana bölünmüştür: "*Merkezi Bataklıklar*", Dicle ve Fırat'ın arasında yer alırken, "*Hammar Bataklıklar*"ı Fırat'ın güneyinde ve "*el Hawizeh Bataklıkları*" Dicle'nin doğusunda yer almaktadır (Alwash, Alwash & Cattarossi, 2010).

Bataklıklar düz bir alüvyal delta üzerinde yer almaktadır, bu delta, Dicle ve Fırat Nehirler'in kıvrımlı kolların oluşturmasına izin veren bir ortam sağlamıştır. Dicle nehri ile İran'dan Amar'ya çalışan kollarının yavaş akışlarının bir kısmı merkezi ve el Hawizeh bataklıkları ile paylaştıktan sonra, diğer kısmı ile nehrin düzenli bir seyir izlemesinin devam etmesini sağlamıştır. Fırat Nehri ise, Nasıriyah yakınlarında Hammra bataklıklarına yavaş bir akışla sona ermektedir. Bir araya gelen üç bataklık, özellikle sel döneminde nehirler taşırken iç içe geçmiş doğal ve ekolojik bir ortam yaratmıştır (Alwash; Alwash &. Cattarossi, 2010) (Şekil 3.29) .



Şekil 3.29 Batakları Gösteren Harita (Lerberghe, 2017).

Bataklık toplumu mesleğe göre bir kaç gruba ayrılır. Bir grup mevsime göre bataklık etrafında göçebe halinde geçici konutları kurarak su bufaloları yetiştirmesi ile uğraşırken, diğerleri ise gökyüzünde Pleiades, Sirius gibi belirli yıldızların konumuna ve yüksekliğine bağlı olarak pirinç, arpa, buğday ve mısır gibi ekinleri yetiştirmeye çalışılar. Bazıları da balık avlaması ile ilgilenir (Thesiger, 1965), ayrıca, yirminci yüzyılın sonlarında ticari bir ölçekte kamıştan hasır örme bataklık Arapların hayatına üçüncü bir ana meslek olarak girmiştir (Şekil 3.30).



Şekil 3.30 Geleneksel hasır örülmesi (URUK, 2016).

Bataklık Araplarının çoğunluğu Arap Şii Müslümanlardır. Yine de bataklıklarda, Mandaik-konuşan Mandenistler "*genellikle kayık inşaatında çalışalar*" gibi küçük topluluklar onlarla birlikte yaşamışlardır. Güney Irak'ta birçok kabilede olduğu gibi, kabilenin ana otorite kabilenin Şeyhidir. Bu güne dek, Bataklık Arap topluluğunun Şeyh'i, bataklıklı Arapların hayatının siyasi, sosyal, yargı ve dini bir merkezi olarak hizmet veren aşiret konuk evini "*el Mudhif*", korumak için destek toplamaktadır. "*el Mudif*", uyuşmazlıkları çözme, diğer kabilelerle diplomasi yürütme, dini ve diğer kutlamalar için bir toplanma mekânı olarak kullanılır. Ayrıca ziyaretçileri konakladığı bir yerdir (Thesiger, 1965) (Şekil 3.31).



Şekil 3.31 El Mudhif'te kabile toplantısı (Rank, 2019).

Birçok akademisyen, bataklık Araplar ve eski Sümerler ile ortak tarım uygulamaları ve ev kurma yöntemlerine dayanan tarihsel ve genetik bağlantılar önermişlerdir (Ghareeb. 2004). Bu yönde bugün bataklık kültüründe görülen aynı geleneksel "*el Mudhif; kamış evi*" 5000 yıl önce Sümerlerin mühürleri üzerinde çizilmiştir (Şekil 3.32).



Şekil 3.32 El Mudhif 5000 yıl önce Sümerlerin mühürleri üzerinde çizilmiştir (Ochsenschlager, 1998).

3.3.1. Mezopotamya Bataklığının Kırsal Planlaması

Literatürlerde bataklıklar, gerçekle hayal arasında şaşırmış hayalperest büyülü bir dünya olarak tanıtlamıştır, suyun yüzeyinde duran zambak çiçekler, yeşil sazlık ve papirüs ağaçları arasında küçük insan toplulukları, Venedik'in cesedini çölün ruhuyla uzlaştırmak tuhaf bir durum yaratmıştır. Dolayısıyla oryantalistler bunu Orta Doğu Venedik olarak adlandılar ve şimdi yitik Aden cenneti olarak bilinir (Jacobson,2004) (Şekil 3.33).

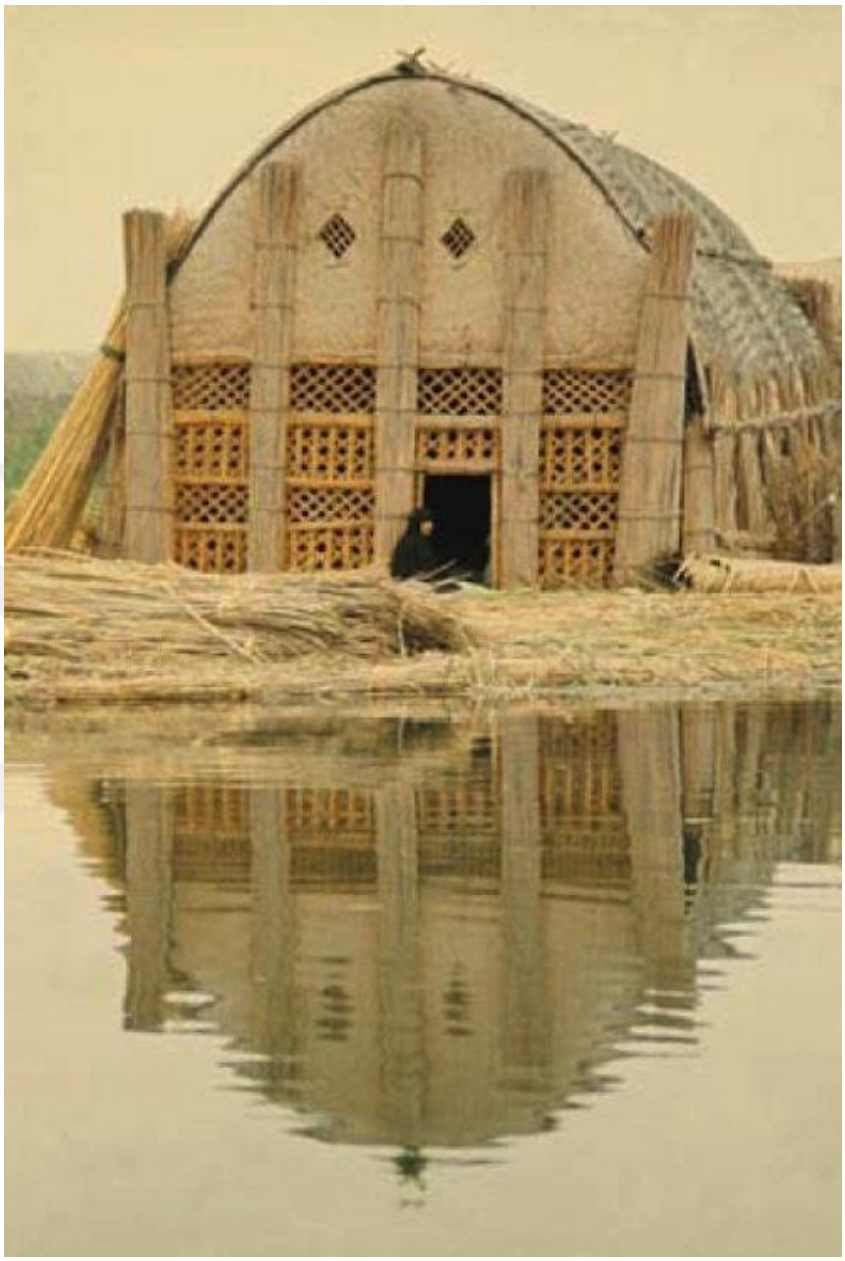


Şekil 3.33 Bataklık hayatını özeten bir panorama (URUK, 2016).

Mezopotamya bataklıklarında, yüzeyi, hava koşulları, bitki örtüsü ve su kalitesi gibi bataklıkların doğasına bağlı olarak farklı yerleşim türleri vardır.

.

- İlk tip bataklık kıyıların yüksek zemin alanlarında inşa edilen yerleşimlerdir. Her yerleşim yer ve nüfus yoğunluğuna bağlı olarak 100 ila 300 arası evlerden oluşmaktadır. Bunlara "*selef*" veya köyler denilir, velakin Fırat bataklıklarında "*nazl*" olarak adlandırılır. Bataklık kıyılarındaki yerleşim yerleri bataklıktaki diğer yerleşim türlerine göre daha büyük olmaya eğimlidir. Bu ortamlarda evler, kentsel alanlara yakın olduğuna dolayı evlerin bir kısmi neredeyse kerpiçten ve tuğladan inşa edilmiştir (Salim, 1962).
- İkinci tip bataklıkların su alanlarında birden çok doğal olarak oluşan ve ada haline gelen adalar üzerinde inşa edilen yerleşmelerdir. "*ishan*" olarak adlandırılan doğal adalar, insanları su bufaloları yetiştirmesi ile uğraşır. Bu adaların zemin seviyesi su seviyesinden yaklaşık 3 m yüksektir, kurak mevsimde görülür, bazıları ise yağışlı mevsimde sular altında kalır. Küçük adalar 30-40 kamış evlerden oluşur, daha büyük adalar ise 500 eve ulaşabilir (Jadran, 2010).
- Üçüncü tipi ise; bataklık insanları tarafından oluşturulan ve su yüzünde yüzen küçük mobil veya kalıcı sabit yapay adalar üzerinde inşa edilen yerleşimlerden ibarettir. Yağışlı dönemlerde özellikle doğal adaları su basma ve kuru zemin eksikliği nedeniyle oluşturulur. Kalıcı sabit yapay adalar "*el Jbachat*" olarak adlandırılır, temel olarak bu adayı yapmak için gerekli alan 6 metreye kadar yükselen sazlıktan yapılan bir çit ile çevrilir, sonra alanı toprak, papirüs kamışı yaprakları ve dalları ile doldurulur sonra çitin yüksek dalları kırılır. Daha sonra, adalar birlikte sıkıştırılır ve kazıklarla dengelenir. Bu işlem yeterli bir yüksekliğe ulaşılana ve yapay ada sağlam ve güvenli hale gelinceye kadar devam eder. El Jbachat'deki evler sazlıklardan ve kamışlardan yapılır ve her el Jbachat'a 15 ila 25 arasında evler vardır (Şekil 3.34). Ancak sallar gibi yüzen mobil yapay ada yerleşmeleri, bir sazlık ve toprak tabanlı platformdan oluşur, buna da "*Dibin*" veya "*dubu*n" adı verilir. Her dibin'de bir ev ve birkaç su bufalosu bulunur. Su bufalo yetiştiricileri tarafından bir yerden diğer yere itilebilen geçici evler olarak kullanılırlar (Jadran, 2010).



Şekil 3.34 El Jbachat (Ochsenschlager, 1998).

3.3.2. Mezopotamya Bataklık Evlerin Mimari ve Tipoloji Özelikleri

İnsanların ve doğanın birbirine yakından bağlı olduğu bir yer olarak bataklıklar, sazlıkta örülmüş toplumunun mimari tektoniklerinin "evleri ve el sanatları" özellikleri, ilkçağlardan beri insan ve çevrenin sembiyotik sürdürülebilir ve süregelen ilişkinin bir kanıtıdır.

Kamış mimari bataklığın yerel yapısının tarzıdır, çünkü kamış bitkileri bataklıkta dar suyolları bırakarak geniş alanlarda yaygın bir şekilde bulunmaktadır. Irak'ta bulunan kamış türü, "*phragmites; gramineae"* türüne aittir, genellikle (3-4 m) arasında değişen uzunluklara ve (2-2,5 cm) çapalara sahiptir. Ayrıca kamış, soğanlı bir bitkidir doğal olarak çoğalır ve yayılır (USAID, 204). Yerel olarak, iki ana kamış tür tanımlanabilir; birincisi "*Rabah*" kötü bir türdür, ikincisi ise "*Faris*" birinci türe göre güçlü ve pahalı bir türdür, bunan yanı sıra üçüncü tür "*Kabara*", en iyi türdür ve az miktarda bulunmaktadır (Yusuf,1982). Genellikle binalar sivrisineklerden kaçınmak için açık sularda ve kamış alanlarından nispeten uzak mesafelerde bulunmaktadır. Evler, suyun ortasında doğal ve yapay adalar üzerinde inşa edilir. İnşa edilecek yapay adanın sınırı boyunca kamış desteleri dikilir, sonra papirüs ve çamur yığınları ile doldura doldura zemin seviye yükseltilir (UNPE, 2003). Ayrıca bu tip yerleşimlerde evler genellikle bir metreden yüksek kamıştan yapılan çitle sarılır ve bu evler için açık havda mahremiyeti sağlayan bir avlu oluşturur. (şekil 3.35)



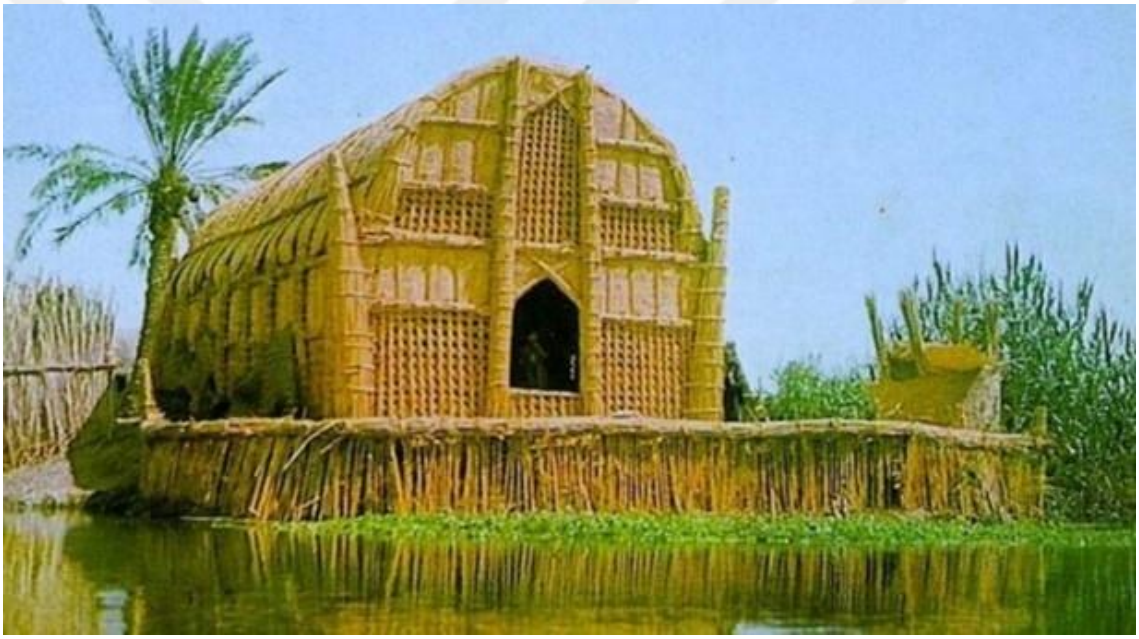
Şekil 3.35 avluda yükseltilmiş yatak yeri (Thesiger, 1965).

Bu açık alanlarda sığır, koyun, tavuk gibi evcil hayvanlar yetiştirilir ve evin tüm günlük faaliyetleri burada geçekleşir. Bir tarafında tandır ve ocak diğer tarafındaysa sıcak günlerin gecelerinde güvenli bir şekilde uyumak için düşük çamur duvarların üzerinde bulunan kamış veya saz demetlerin üzerine kamış hasırları sererek yükseltilmiş yataklar gibi yerler bulunur (Thesiger, 1965).

Bataklıklardaki kamış yapıları tipolojik olarak üç tipe ayırabiliriz:

1. El Mudhif

El Mudif olarak bilinen konak evi Mezopotamya bataklıkların en ünlü ve önemli bir yapı türdür. Bataklıkların kültürel ve sosyal değerlerinin bir ürünüdür ve ana bir sembolünü temsil etmektedir. Sadece bir ev olarak kabul edilemez; konukları ağırlamaktan yanı sıra kabile üyeleri tarafından toplantı yapmak için kullanılan bir mekândır. El Mudhif, şeyh olarak bilinen kabile liderine aittir ve inşaat sürecinden bütün köy halkı sorumludur (Abu Suhair, 2013). Sazlıklardan yapılan kemerli yapı el Mudhif, beş bin yıldan daha eski bir zamana dayanan mimari yaratıcılık ve yaratıcı yapı becerilerini göstermek için bölgedeki diğer konutlardan daha yüksek ve ayrıntılı olarak inşa edilmiştir (Alwan, 2005) (Şekil 3.36).



Şekil 3.36 El Mudhif (Puiu, 2019).

El Mudhif, mevcut doğal veya yapay adalar üzerinde, destelenmiş ve örülmüş sazlardan inşa edilir. Büyük ve kalın sazlar desteleyerek sütunlar oluşturulur. Ve paralel çizgiler izahında 75 cm derinliğinde ve 1,5 m aralıklı temeller kazılır ve sonra 5-6 m yükseklikte sütunları ters 70 derecede açılarda dışarıya eğerek "*Aktif eğilme, sistemli elastik deformasyon olarak anlaşılmaktadır, kullanman arkasındaki temel motivasyon, kavisli elemanların üretilmesinin basitliğidir*" ve toprağa sokarak ön gerilmeleriyle güçlendirilir (Thesiger, 1965) (Şekil 3.37).

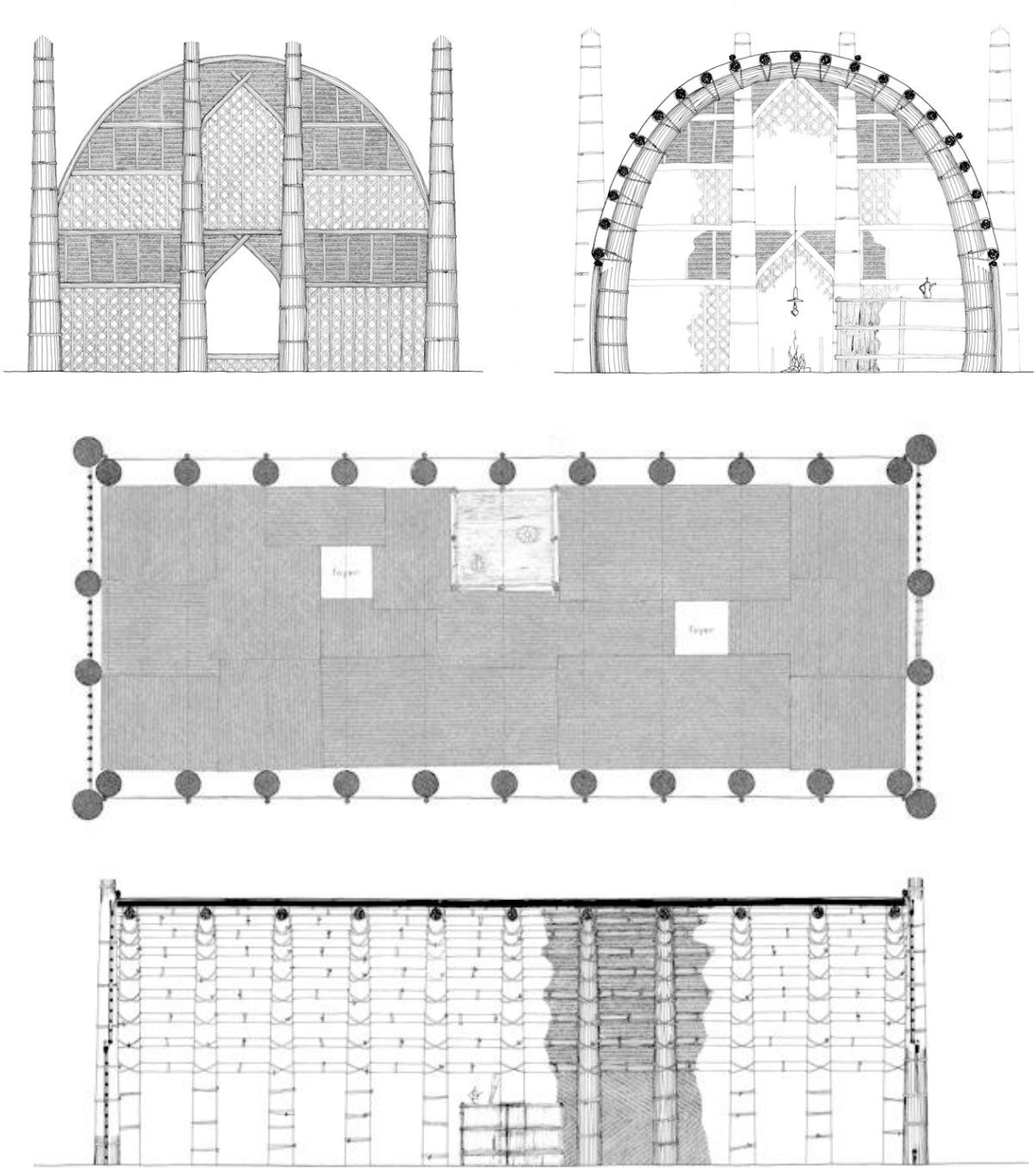
Bir dizi kemer bina formunu tanımlar. Küçük çaplı saz demetlerin uzun kirişleri, kemerler boyunca uzanır ve bağlanır. Sazdan örülmüş hasır bina kabuğunu oluşturur. Yan duvarların alt kısmaların hasırları, iç mekânın doğal aydınlatma ve havalandırmasını sağlamak için delikli desenli şekilde kamış ağlarından örülür. Ön ve arka cephelerin duvarları, dikilen iki büyük desteli sütünlere bağlanır ve örülürmüş hasırlarla kaplanır (Maxwell, 1962) (Şekil 3.38).



Şekil 3.37 El Mudhif'in yapı metodu (Puiu, 2019).

El Mudhif'in girişi düşüktür ve kıbleye bakar. Kıble yönüne göre yönlendirmesi bir dinin sembolü anlamını vermesinden ziyade kuzey-batı hakim rüzgarlara dik şekilde konulmasını sağlar böylece delikli desenli hasırlar yolla iç mekânların havalandırmasını gerçekleştirir, (Maxwell, 1962).

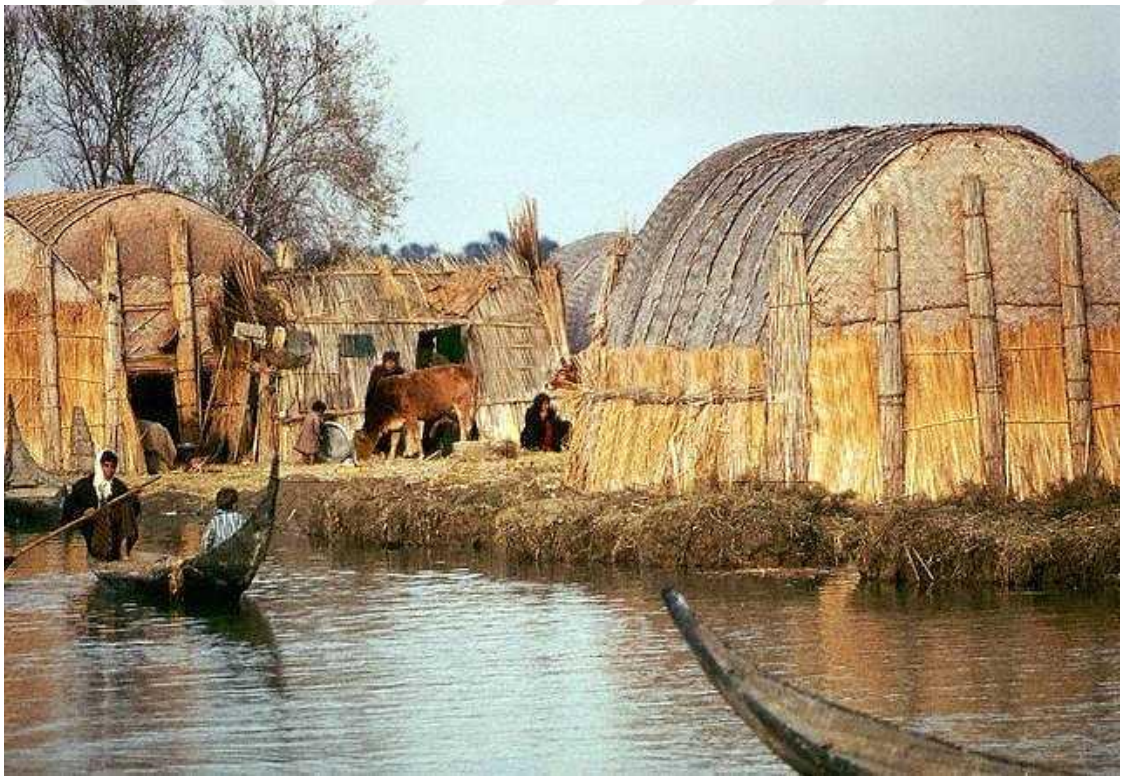
Bu tüp evlerin bilgili bir şekilde yönlendirilmesi, çok açıklıklara ve yerden yükseltilmiş zeminlere sahip olması iç mekânların havalandırmasını ve gölgelenmesini ve özellikle sıcak, nemli bir iklime sahip olan çevreyle uyumunu sağlar ve gerçekleştirir.



Şekil 3.38 El Mudhif Plan, Kesit ve Görünüş

2. El Rabaa

Bataklık Araplarının Çoğu, el Mudif'ten daha küçük kemerli sazlık evlerde yaşıyorlar. Tipik evler genellikle iki metreden biraz daha geniş, yaklaşık altı metre uzunluğunda ve üç metre yüksekliğinde, su kenarında ya da el Jbachat adı verilen yapay bir sazlık adası üzerinde inşa edilir. Evler "I" şeklinde veya genel olarak "T" şeklinde bulunmaktadır. Her iki ucunda girişler ve ortada bir perde vardır, bir ucu ev olarak kullanılır, diğer ucu ise bazen bir *"sitra*" olarak bilinen uzun kamış yapısı ile uzatılır ve kötü hava koşullarında hayvanları barınmak için de kullanılır. El Rabaa'nın, kuzeye bakan cephesinde bir giriş bulunur ve el Mudif bulunmadığında aynı zamanda bir misafirhane olarak hizmet verir, burası daha yüksek statülü bir evdir (Thesiger, 1965 ve Maxwell, 1962) (Şekil-3.39). Bu özelikleri içeren el rabaa sürdürülebilirliğinden yanı sıra esnekliğinde yansıtmaktadır.



Şekil 3.39 El Rabaa (Ochsenschlager, 1998).

3. El Saraaif

Bu tip evler çardak şeklindedir. Üçgen çatlı veya çardak şeklinde tavanlar kullanılır. Sınırlı yaşam kaynağı olan insanlar için barınma veya yaşam alanı olarak kullanılır. Bu çardağın boyutu "2 x 3" metre ve yüksekliği "2" m'dir. Duvarlar kamış ağlarından yapılır ve genellikle "*el Saraaif*" olarak adlandırılır. Kapı açıklığı genellikle evin güney tarafında yer alır ve duvarlar delikli desenli kamış ağlarından örülür (UNPE, 2003) (Şekil 3.40).



Şekil 3.40 El Saraaif (Chic.2014)

Son olarak geleneksel kayıklar "*el Maşhoof ve Tarada*" taşınmak için kullanır: Ma'danlar, kayıklarını sürekli kullanmak için ve su kanallarını sürekli açık tutmak veya yeni su kanalları oluşturmak için düşük su mevsiminde sazlıklar boyunca bufaloyu sürerek gerçekleşir (Thesiger, 1965).

4. IRAK'IN VERNAKÜLER MİMARİSİNDE GÖMÜLÜ DERSLER

"Öldürmeyen, Güçlendirir" Friedrich Nietzsche

Önceki bölümde, Irak'ın vernaküler mimarisinin bileşenleri ve karakteristik özellikleri üç örnek olay incelemesi yoluyla detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Bu da mevcut bölüm ve bir sonraki bölüm için bir anahtar olarak değindirilir. Görüldüğü üzere Irak'ın vernaküler mimarisinin bileşenleri çevresel, sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik sürdürülebilirlik ilkeleri ile entegrasyonu, koruma, dayanaklık ve uyum stratejilere göre gerçekleşmiştir. Mimarlık için kilit bir öneme sahip olan vernaküler mimarinin bu ilkeleri ve stratejileri, değişim ve riske eğilimli alanlarda daha faydalı olabilir ve daha fazla önleyici ve toparlanabilme çaba olasılığına yol açabilir, bu da tehlikelerden kaynaklanan hasarı azaltır ve değişime karşı yerel dayanaklık ve yaratıcılık kapasitelerini artırır. Tüm bu hususlar esneklik sürdürülebilirlik bağlamında gelmektedir. Konrad Otto ve Alice Balbo mimarlara göre, "*Bir şehir, krize karşı kırılganlığı azaltma ve değişime karşı yaratıcı bir şekilde yanıt verme kapasitesine sahip değilse, nasıl gerçekten sürdürülebilir olabilir? Bu gerekli kapasite "yerel esneklik" olarak tanımlanabilir. Bu nedenle, sürdürülebilir şehirler hareketinde yeni bir gündem çıkarılmalıdır. Sürdürülebilir bir şehir esnek bir şehir olmalıdır. Sürdürülebilir bir topluluk esnek bir topluluk olmalıdır*"(Otto, 2012).

O zaman esneklik nedir? İlk kez 1950'lerde çocukların dayanaklık yeteneklerini tanımlamak için psikolojide bir terim olarak kullanılan esneklik kelimesi (Petzold ve ark. 2002) daha sonra, Fizik, Ağ teorisi, Sanayi, İktisat, gibi farklı disiplinlerde ve bilimsel alanlarda sıklıkla kullanılan bir terim haline gelmiştir (tablo 4.1).

Tablo 4.1 "Esneklik" teriminin farklı bilimsel ve disiplinlerde kullanımı (Müller ve ark, 2010)

Fizik	*Madden esnekliği: bir maddenin yeniden şekillenebilme kabiliyeti,*
Ağ teorisi	*Ağ esnekliği: faylar karşısında kabul edilebilir bir hizmet seviyesi sağlama yeteneği,*
Sanayi	*Mühendislik esnekliği: sağlam ve değişken süreçler oluşturma yeteneği,*
Psikoloji	*Esneklik: insanların zorlukları hızlıca aşarak iyileşebilme kapasitesi veya dayanaklık,*
İktisat	*Esneklik: yerel ekonominin değişkenler karşısında işlev, istihdam ve refahı koruma yeteneği.*

1973'de "*Ekolojik sistemlerin esnekliği ve dengesi*" adlı çalışmasında, ekosistemin içindeki ilişkilerin dayanaklığını belirleyen ve bu sistemlerin, çökmeden değişikliklerle uyarlanabilme yeteneklerinin bir ölçüsü olarak esneklik, ilk kez ekolojist Crawford Holling tarafından ekolojiye tanıtılmıştır (Müller ve ark, 2010) ve esnek bir ekosistem, ani değişikler ve etkiler karşısında dayanaklı ve kendini yenileyen ve toparlayan bir sistem olduğunu vurguladı. Bu yönde, Letizia'ya göre Ward 2007'de esnekliği, karmaşık ve dinamik bir dünyada sürekli ve öngörülemez bir değişim olarak (Ward, 2007) tanımlamasından sonra, yerleşim esneklik ile ilgili iki tanımı oluştu. Birincisi, Walker'ın görüşüne bağlı "*Esneklik, bir sistemin değişime uğrarken, temelde aynı işlevi, yapıyı, kimliği ve geribildirimleri hala koruyacak şekilde bozuklukları özümseme veya krizleri çözme ve kendini yeniden düzenleme yeteneği olarak tanımlanır*" (Walker 2004). İkincisi ise, benzer bir tanım, 2002'de uluslararası araştırma organizasyonu Resilience Alliance tarafından şu şekilde tanımlanmıştır "*Esneklik, değişmek, daha sonra yeniden düzenlemek ve aynı kimliğe sahip olmak (aynı temel yapı ve işlevi korumak) için krizleri özümsemek yeteneğidir*" ve esneklik sistemleri, çöktürmeyen krizler güçlendirir.

Bu düşünceye göre, sürdürülebilirlik sadece enerji korunumu, yenilenebilir kaynaklar kullanmakla ilgili değil, ancak ani etkilere ve değişiklerle başa çıkma ve kırılganlıkları azaltma yeteneğine de sahip olmalıdır. Yani sürdürülebilirlik esnek olmalıdır. Değişim sabitlik ve sistemin dengesini sağlayan esneklik sürdürülebilirlik rolleri üzerinden fark edilebilinir. Esneklik anlayışta sistem değişen şartlar altında dönüşüm, fleksibilite ve uyum anlamlı dengeden uzak dinamik ve değişim bir kavramdır. Oysa sürdürülebilirlik anlayışta sistem geçici bir bozukluktan sonra yeniden uymaya gerek kalmadan sabitlik ve dengeyi sürdürmekle ilgilidir. İnsan habitatı, becerikli bir şekilde gelecekteki değişikliklere yanıt vermek için sistemleri yeniden oluştururken, farklı bir sistemin eşiğine aşmadan değişikliklere uyum sağlamayı "*yani yerelin özelliklerini koruma ile ve değişen koşullarla arasında bir denge kurmayı*" başarabiliyorsa, gerçekten sürdürülebilir olabilir. Sürdürülebilirlik ve esneklik kavramları, Sürdürülebilir bir habitatın özellikleri, çevresel, sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik açıdan esnek bir sistemin gereklilikleri ile büyük ölçüde örtüşmesi nedeniyle, insan yerleşmelerinin değişen ortamlarda hayatta kalması için ayrılmaz ve hayati önem taşımaktadır. Sürdürülebilirlik ve esnekliğin gereksinimlerine yanıtlamak, yerleşimlerimizi gelecekteki iklimsel, çevresel, sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik değişimler karşısında güçlendirecektir (Letizia ve ark, 2014).

Çeşitli stratejileri içeren vernakülerin çevresel, sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik ilkeleri, esneklikliğini koruma, dayanaklık ve uyum eylemle yoluyla gerçekleştirmektedir ve tablo 4.2, 4.3 ve 4.4'de tanımlanmaktadır.

Tablo 4.2 – Esnekliğin vernaküler (mimaride) Çevresel Boyutu (Letizia ve ark, 2014)

Geleneksel bilgi çevresel ve krizlere cevap vermede merkezi bir rol oynamıştır: deneme yanılma süreçleri ile değişimler ve öngörülemeyen olaylarla başa çıkmak için uygulamalar ve kurumlar geliştirilmiştir (Gómez-Baggethun, 2012).	
Koruma Stratejileri	*Arazi kullanım yönetimi, uygun yer seçiminin sağlanması, yerin hidrografisinin ve su kaynaklarının yönetiminin değerlendirilmesi, meteorolojik ve biyolojik sistemlerin anlaşılması, yerel olarak mevcut malzemelerin kullanımı ve yerel risklerin spesifik özelliklerinin değerlendirilmesi;*
Dayanaklık Stratejileri	*İklime uyarlanmış ve dayanıklı malzemelerin kullanımına, uygun mimari ve yapısal konformasyona (sismik dayanaklık açısından) ve doğal tehlike yönetimine dayanmaktadır.*
Uyum Stratejileri	*Doğal afetlerden sonra hızlı iyileşmeyi kolaylaştırmak için tasarımın esnekliği, bina kültürlerinin paylaşımı ve kendi kendini düzenleyen sistemlerin geliştirilmesi ile ilgilidir.*

Tablo 4.3 - Esnekliğin vernaküler (topluluklarda) sosyo-kültürel Boyutu (Letizia ve ark, 2014)

Yerel mirasın sosyo-kültürel boyutları, topluluklara kimliklerini veren inanç, sosyal davranış, bilgi, yapı kültürü ve sosyal uyum gibi somut olmayan değerleri içerir. Nitekim sosyo-kültürel kimlikler, kırılganlıkların azaltılması ve toplulukların dayanıklılığının güçlendirilmesi açısından önemli bir rol oynamaktadır: Aborjin halkların yerel kültürü önemlidir, çünkü doğal afetlerin önlemek için vazgeçilmez olan bölgenin uygun bir şekilde yönetim bilgisini içerir,	
Koruma Stratejileri	*Yerel yaşam kültürlerini ve geleneklerini kullanarak risklerden kaçınmayı ve sosyal kırılganlıkları azaltmayı amaçlıyor, yerin değerini ve dinamiklerini anlama ve aksaklıklarla başa çıkma uygulamaları ve eylemleriyle ilgili yerel bilgileri yayma konusundan oluşur.*
Dayanaklık Stratejileri	*Acil durum için topluma hazırlık, uyarı sistemleri bilgisi, ilişkiler ve güven ağını güçlendirmek, yerel toplulukların karar alma ve yapıcı süreçlere katılımını kolaylaştırmak, kültürel değerleri ve tarihi iletmek kolektif refahın gelişmesine değer vermek, ortak altyapılar ve ortak alanlar inşa etmek ve yeni teknolojileri yerli kültürlere entegre etmek.*
Uyum Stratejileri	*Değişim yönetim konusundaki bilgi birikimini karşılıklı bahsetmek, toplulukların psikolojik sağlığını korumak, karşılıklı eylemleri etkinleştirmek ve servet, gıda, emek ve bilgi paylaşmak, erken uyarı sistemlerini paylaşılmak, iklim değişikliklerine göre insanların veya malların akışlarını aktifleşmek ve planlamak ve geçici yapılar da dahil olmak üzere hızlı afet sonrası kurtarma stratejileri yapılmaktır.*

Tablo 4.4 - Esnekliğin vernaküler (yerleşimlerde) Sosyo-ekonomik Boyutu (Letizia ve ark, 2014)

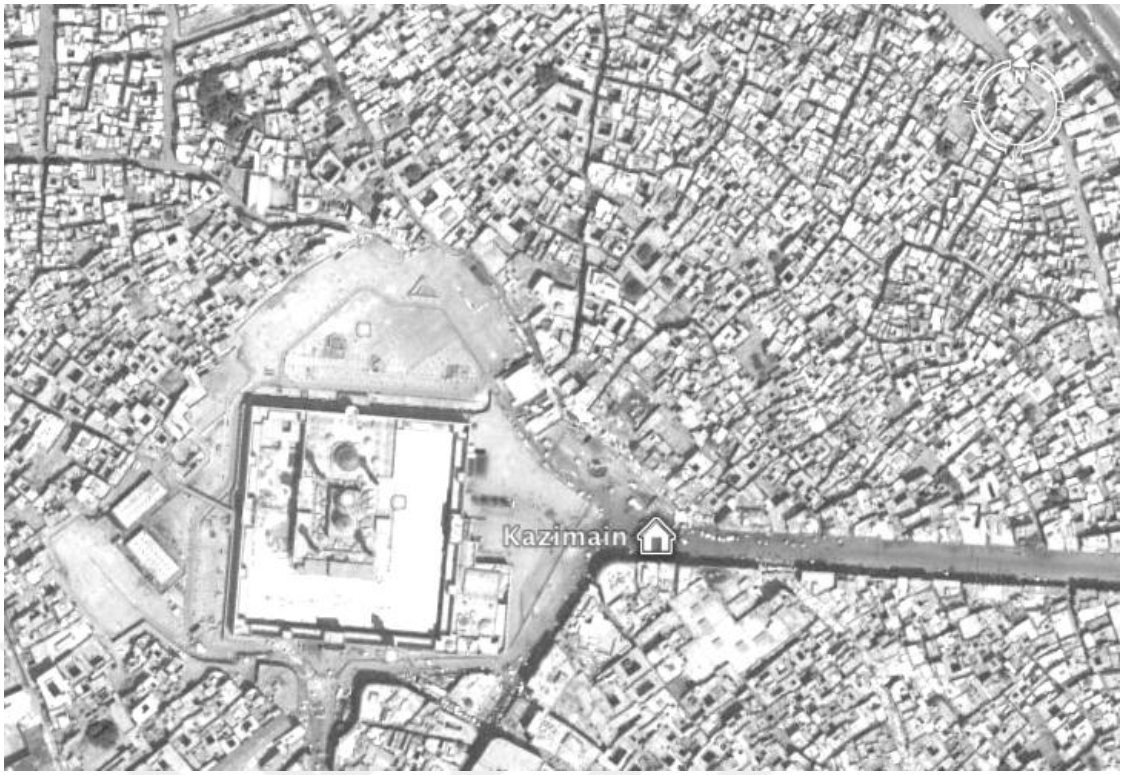
Kendini sürdüren veya kendi kendine yeten bir ekosistem, kriz durumunda dış destek olmadan bağımsız bir çaba ile kendini koruma kapasitesine sahiptir. Şehircilik açısından, kendi kendine yeterlilik, yeterli gıda, enerji, yapı malzemesi ve hizmet üretme kapasitesine sahip şehirlerin üretken boyutuna ifade etmektedir (Özel ve ark. 2014).	
Koruma Stratejileri	*Yerel ve erişilebilir kaynakların kullanılmak, malzemelerin kullanımını optimize etmek, yerli işçiliği teşvik etmek, yerel koşullara üretimleri seçilmek, yerel gıda üretimini desteklemek ve konut ölçeğinde üretken faaliyetler için alanlar tahsis etmek.*
Dayanaklık Stratejileri	*Malı paylaşmak, üretimi bütünleştirmek, yerel ürünlerin değerini tanımak, üretim bilgisini aktarmak, yerel ekonominin güçlendirilmesini arttırmak ve alanların toplu kullanımını ve ulaşım çabalarını teşvik etmek.*
Uyum Stratejileri	*Kaynakların depolanmak ve birleştirmek, altyapıların ve tesislerin paylaşmak, insan ve fiziksel kaynakların kullanılabilirliğine göre akıştığını planlanmak, inşaat sürecinde teknik basitliği artırılmak ve inşaat çabalarını optimize edilmesi üzerine odaklanmaktır.*

Irak'ın vernaküler mimarisinin şehir şemasından bina şemasına kadar yapılan analizlerin sonucunda elde edilen gömülü dersler ve sürdürülebilirlik stratejiler aşağıda belirlenmiştir.

4.1. Geleneksel Şehir Planlaması

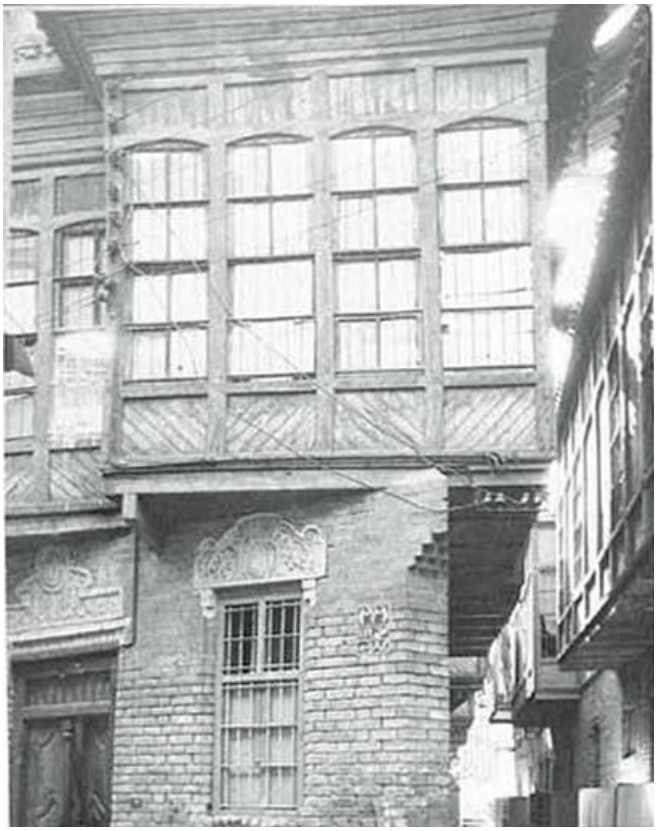
Bağdat ve Kerkük şehirlerin geleneksel sinerjik dokuları sürdürülebilirlik kavramının önemli ve sürekli gelişen bir ürünüdür; şehirlerin planlaması ve hareket güzergâhın işlemcileri, genişliği, şekilli, yüksekliği, yönelimi ve yön değişimi çevre ile uyumluluk sürecin temel aşamasını temsil etmektedir. Şehirlerin sinerjik dokuları, yüksek sıcaklık, güneş radyasyonu, tozlu rüzgârlar gibi iklimin sert etkilerinin giderilmesine ve azaltılmasına neden olmaktadır, böylece binaların ve özellikle konut birimlerin cephelerindeki toplam termal yükünü azalttırır. Bilindiği gibi konut birimleri Bağdat ve Kerkük şehrinin toplam yapı üretimin büyük oranını oluşturmaktadır, bu nedenle çevresel veriler üzerindeki güçlü etkilerden biri olarak kabul edilir.

Planlama açısından bakıldığında, yerleşim mahalleleri bir grup merkezi avlulu yerleşim birimlerin sağır ve gölgeli duvarları tarafından sınırlanan dar sokaklar ve yürüyüş yolarından oluşmaktadır. Dar sokaklar ve konutların merkezi avluları ile birlikte yerleşim mahalleleri ve şehrin tamamı için bir ısı düzenleyici olarak görev yapmaktadır. Diğer şehirlerde olduğu gibi Bağdat ve Kerkük şehirleri, 12-15 m aralıklarla aydınlatma ve havalandırma için açıklıklar içeren kemerli gölgeli sokaklar yüksek ve düşük basınçlı bölgeler oluşturur, böylece çöl bölgelerinin kuru sıcak iklimini yumuşatan doğal bir hava hareketi yaratmaya yardımcı olur (Al Zubaidi, 2002) (Şekil 4.1).



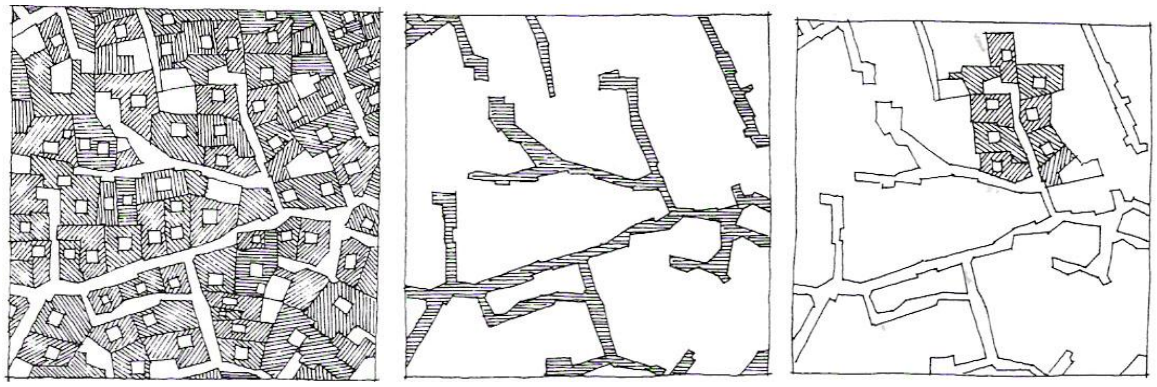
Şekil 4.1 Bağdat şehrin organik dokusu El kadhimye bölgesi (Google Map)

Dar sokaklarda sokak, ev ve insan oranı arasında uyum sağlamak amacıyla evlerin köşeleri pahlandırılmıştır. Irak'ın geleneksel veya vernaküler mimarisinde ortak olan duvar köşelerindeki pahlar tamamıyla yaya'ya yönelik saygıdan ileri gelmektedir (Şekil 4.2).



Şekil 4.2 Bağdat sokakların pahlanmış köşe ve korniş 'Mukarnas' (Warren & Fethi, 1982).

Geleneksel konut Irak'ın şehir dokusunun ayrılmaz bir parçasıdır, tek başına yüksek ayrıcalıklı veya münferit olarak bulunmamaktadır. Ancak komşuluk birim kapsamında zenginlerin ve yoksulların konutları, ister konut şemasında veya diş cephe süreçlerinde sınıf veya sosyal farklılaşma olmadan bitişik şekilde bulunmaktadır. Aslında aradaki farklılık içeride yatıyor, dolayısıyla geleneksel mimarinin en önemli özelliklerinden birini sağlayan, görünüşün birliği ve özün farklılığıdır. Zenginlerin ve yoksulların konutları arasındaki farklık, kontların boyutları, alanları ve avlu sayısı ile gerçekleşmiştir. Bu alan ve hacim organizasyonun çeşitliliği, kent dokusunun genel tasarımındaki çevresel performansını artırmıştır. Çünkü farklı basınç alanların oluşturulması, kent dokusunun parçaları ile konutun içindeki birden çok boşluklar arasında doğal havanın dönmesini sağlamıştır. Toplumun üyeleri arasında eşitlik, adalet, güçlendirme ve sosyal iletişim sağlama, sosyal sürdürülebilirliğin hedefleri arasında yer almaktadır. Komşuluk birim kavramı, şehir planlamasının dayandığı en önemli kavramlarından biridir. Komşuluk birimi, özerkliği ve kendi kendine yeten sürdürülebilir toplumlar oluşturulmak için, çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik boyutlarına ulaşmaya çalışan modern sürdürülebilir konut eğimlerini temsil etmektedir (Şekil 4.3).



İç mekânların konfigürasyonu ve genel kentsel dokuyla olan ilişkileri

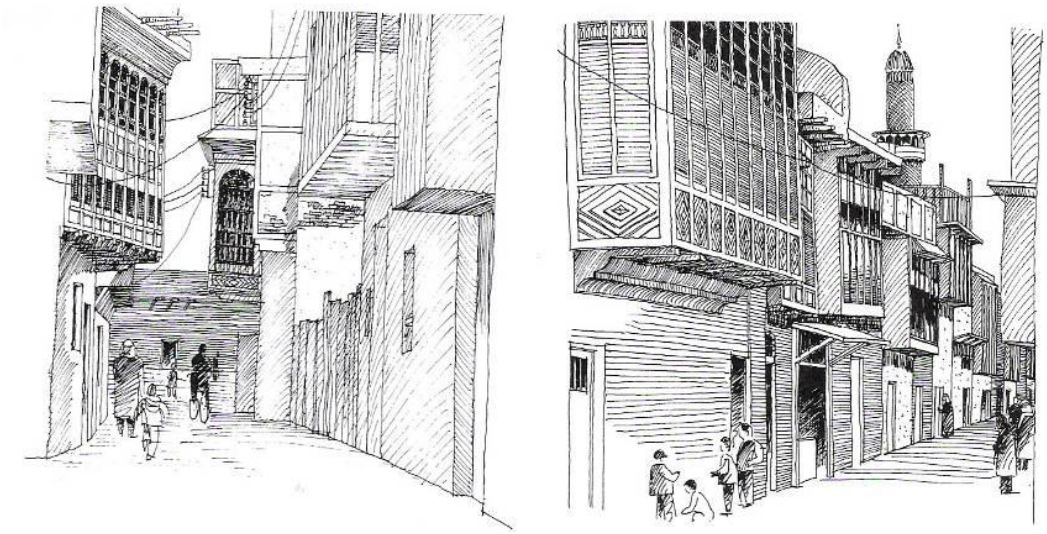
Yabancılar girmesini önlemek ve şehrin mahallesinin birliğini sağlamak için sonlu çıkmaz sokaklar

Kent dokusundaki sosyal sürdürülebilirlik kavramına göre Komşuluk birimi

Şekil 4.3 Sürdürülebilirlik kavramına göre komşuluk birimi, dolaşım yolları ve İç mekânların konfigürasyonu. (Schoenauer. 2000 dayanarak).

4.2. Arazi Kullanımı ve Yönelim

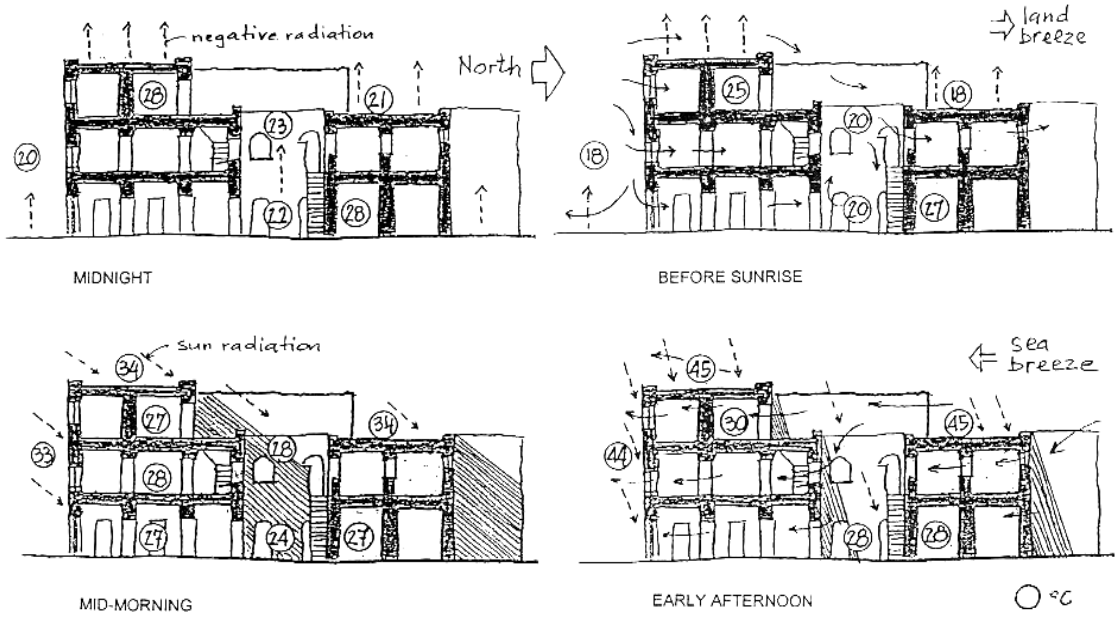
Geleneksel Bağdat ve Kerkük evlerinin tasarımı ve araziye yerleşimi arasındaki ilişki çevreye uyum sağlama açıdan önemli bir parametredir. Bu şehirlerin kentsel dokuları organik bir şekilde yapı kütleler, avlu ve hareket güzergâh boşluklarından oluşmaktadır. Sokakların uzunluğu ve genişliği önemine, umuma açık veya özel bölgeye çıkacağına bağlıdır. Genellikle bu tip evlerin arsalarının düzensiz şeklinden dolayı ilk önce arazinin ortasında veya bir tarafında düzenli bir avlu belirlenir ve daha sonra etrafında evin geri kalan alanları tasarlanır ve yapılır. Bu arsaların düzensiz şekli, bazı servis alanlarını düzensiz hale getirerek veya kalın duvarlar kullanılarak düzelttirilir. Bu tip kalın duvarlarının boşluklarını dolap ve hava bacaları olarak değerlendirilir. Irak'ın geleneksel evlerinde avlu etrafında boşlukları yerleştirme ve yönlendirme işlev, mahremiyet, avluya açılma, rüzgâr ve güneşin ısı ve radyasyonundan korunma ve yararlanma gibi gereksinimlerin bileşkesi olarak değerlendirmek iç mekânların iklimsel konforunu gerçekleştirmiştir. Yanı sıra bu tip mimaride yerleşim birimlerinin bitişik olması, yüksek duvarlı avlululuları ağaçlar veya yetiştirilen bitkiler içermesi ve mahallerin yürüyüş yoları konsollu, kemerli ve dar olması kendi kendine gölgeleme sağlamıştır, bu sayede enerji ile ilgili giderleri azalttırmıştır. (Şekil 4.4).



Şekil 4.4 konutların bitişik olması ve yolların gölgelenmesi sokaklardaki insanları için konforlu bir ortam sağlamaktadır (Schoenauer. 2000).

4.3. Geleneksel Konutun Tasarım Konsepti

Avlulu geleneksel konutların tasarım konsepti, içe doğru yönlenme ilkesini gerçekleştirilmek için, avluyu merkezi bir çekirdek olarak kullanmaya dayanmaktadır. Medeniyetlerin ve doğal ortamların birbirinden farklı olmasına rağmen, merkezi avlu düşüncesini benimsemek ve uygulamak, dünyadaki çeşitli medeniyetlerin mimarisinde en önemli tasarım ve yapı ilkelerinden biridir. Bunun nedeni, merkezi avluya sahip olan bina, hem dış tehlikelerden hem de çevrenin sert etkilerden koruma, mahremiyet, içe yönlenme gibi birçok çevresel, medeniyet, estetik ve sosyal gereksinimlere ulaşma açısından çeşitli koşullara uyum sağlama yeteneğinden kaynaklanmaktadır. Merkezi avlu bir ısı düzenleyici olarak çalışır ve ısı performansı, gece ile gündüz arasındaki büyük sıcaklık ve dar gölgeli sokaklar ile açık avlu arasındaki oluşan basınç farklılıklarına bağlıdır (Şekil 4.5).



Şekil 4.5 Geleneksel konuttaki merkezi avlunun ısı performansı (Ragette, 2003)

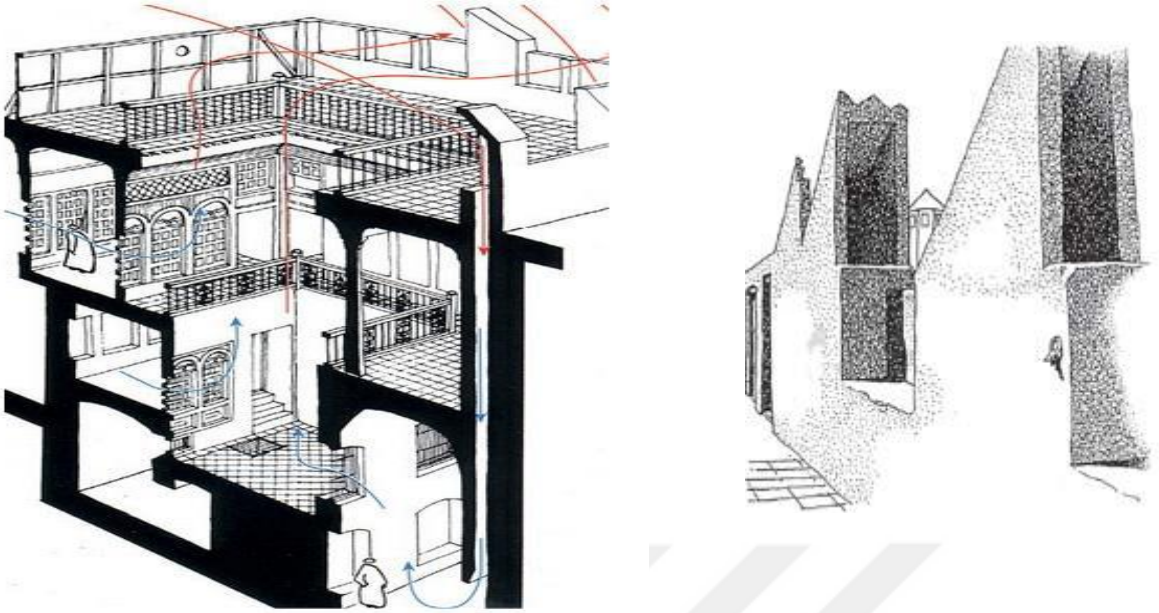
Gündüzün erken saatlerinde, avlunun tümü veya gölgeli kısmı geçeden kazandığı serin havayı koruyarak, insanlar için konforlu bir ortam sağlamaktadır. Daha sonra güneş ışınlarının düşme açışı büyüdükçe, sıcaklık yükseldikçe avlunun kaplama malzemelerinin hızlı bir şekilde ısı kazanımı nedeniyle avlu bir düşük basınçlı ısı bacası haline gelir, ancak gölgeli sokaklar bu dönemde serin kalır ve yüksek basınçlı alanlar oluşturur. Böylece serin havalar sokaklardan yapının duvarlarındaki açıklardan yüksek sıcaklıkların gelişini yaklaşık 10-12 saat geciktiren kitlesel yapı malzemelerinin

zamansal gecikme özelliğinden dolayı serinliğine muhafaza eden iç mekânlara geçtikten sonra avluya varır. Yanı sıra çeşitli boyutlarda avlular arasında veya avlular ve derin bodrumları birbirine bağlayan yeraltı dehlizleri yoluyla düzenli hava hareketi ve ısı transfer sağlanmıştır. Ancak akşam ve gece saatlerinde insanlar oturmak veya uyumak için damı kullanırlar. Avlu ve kalın duvarlar, gün boyunca depoladıkları ısıyı yaymaya ve serin hava kademeli olarak düşmeye başlar. Sonunda merkezi avluda toplanır, buna da 'Night Flushing' denilir (Moore, 1993).

4.4. Geleneksel Konut ve Doğal Havalandırma

Geleneksel konutun en önemli stratejilerinden birini temsil eden doğal havalandırma, bina kabuğunda depolanan ısıyı ortadan kaldırarak ve yükünü azaltarak, enerji etkinliğini ve kullanıcılara konforlu koşullarının sağlanmasını gerçekleştirir. Konutun zemin katındaki sokağa bakan ön cephesinin pencereleri küçük olması veya bulunmamasına rağmen, geleneksel mimari doğal havalandırmayı gerçekleştirmek için yenilikçi metotlar geliştirmiştir. Merkezi avlu, gece ve gündüz arasındaki büyük sıcaklık dalgalanmalardan faydalanarak, ısı düzenleyici olarak çalışır ve konutun akciğeri olarak kabul edilir. Ayrıca, rüzgâr bacaları "*badgir*", iç ve dış mekânlar arasında farklı basınç bölgeleri oluşturarak, dışarıdaki doğal havayı yakalamak ve konutun iç mekânlarına yönlendirmek için en önemli bir araçtır. Badgir, doğal havayı temizledikten ve bodrumda bu bacaların altına su küpleri aracıyla nemlendirildikten sonra iç mekânlara geçirir, daha sonra iç mekânların tavanlarında veya duvarlarının yüksek bölümünde bulunan diğer açıklıklardan veya avlu ortasındaki bulunan çekik baca araç ile tekrar dışarıya çıkarılır. Diğer zamanlarda, özellikle gecelerde hava bu açıklıklardan ve konutun iç mekânlarından geçerek rüzgâr bacaların üst kısmına doğru ilerleyerek süreci ters çevirir. (Şekil 4.6).Kullanıcılarının konforunu sağlamak ve sağlığını korumak için açıklıklar veya rüzgâr bacaları aracılığıyla doğal havalandırmayı geçekleştirmek aynı zamanda fazla ısıdan kurtulmak, sürdürülebilir konutun en önemli ilkelerinden biridir (Edwards & Turrent, 2000).

Geleneksel konutlarda, insanlar için doğal havalandırmanın önemi, vücudunu soğutmasıyla somutlaşır, çünkü hava hızı arttıkça, vücutla ve bulunduğu çevre arasında ısı transferinin oranı ve havanın buharlaşma kapasitesi artmaya başlar, böylece ter buharlaşmanın cilt üzerindeki soğutma etkisi artar. Ayrıca doğal havalandırma, dışarıdaki havayı içerideki hava ile karıştırır ve aralarındaki farka göre ısıyı aktarır, böylece nemi binadan uzaklaştırır ve binanın soğutmasına yardımcı olur.



Şekil 4.6 Geleneksel konutlarda doğal havalandırma sistemi Badgir (Ragette, 2003)

4.5. Bina Kabuğu ve Yapı Malzemesi

Geleneksel mimaride bina kabuğu, iç ve dış ortamlar arasında ana bariyer olarak çalışan çeşitli düzlemde bulunan tüm yapı unsurlarının oluşturduğu yapı bileşenidir. Çevrenin sert etkilerini azaltarak enerji tasarrufu ve kullanıcı termal, akustik ve görsel konforunu ve güvenini sağlayan yapı kabuğu, kompozisyonuna bağlı olarak farklı fiziksel özelliklere sahip olan çeşitli yapı malzemelerinden oluşmaktadır (Hyde, 2001). Yük taşıma, yangına ve su geçirmeye karşı dayanaklık, ses yutum ve ses yalıtım performansından yanı sıra bina kabuğunun performansı, iç mekânda elde edilen doğal aydınlatma miktarına ve oluşan görsel konfor koşullarına bağlıdır, ayrıca ısı transferine direnme, ısı kazancı azaltma ve mümkün oldukça güneş radyasyonu yansıtma prensiplerine de dayanmaktadır.

Irak'ın geleneksel yapıları yaz mevsiminde sıcaklığın üstesinden gelmek stratejisi; koruma, dayanaklık ve adaptasyonla gerçekleşmiştir. Koruma acıdan, iç mekânlarda sıcaklık dalgaların ve genel sıcaklık ortalamaların sınırlanmasına ve düşürülmesine yanı sıra öğleden akşama kadar aşırı sıcak havaların erişim etkisinin gecikmesine dayanmaktadır. Ancak dışarıdaki havanın sıcaklığı içerdekinden düşük olduğunda, ısı enerjini kazanmaktan kayba ters hareketi, iç mekânlara girmeden ve onu etkilemeden gerçekleşir.

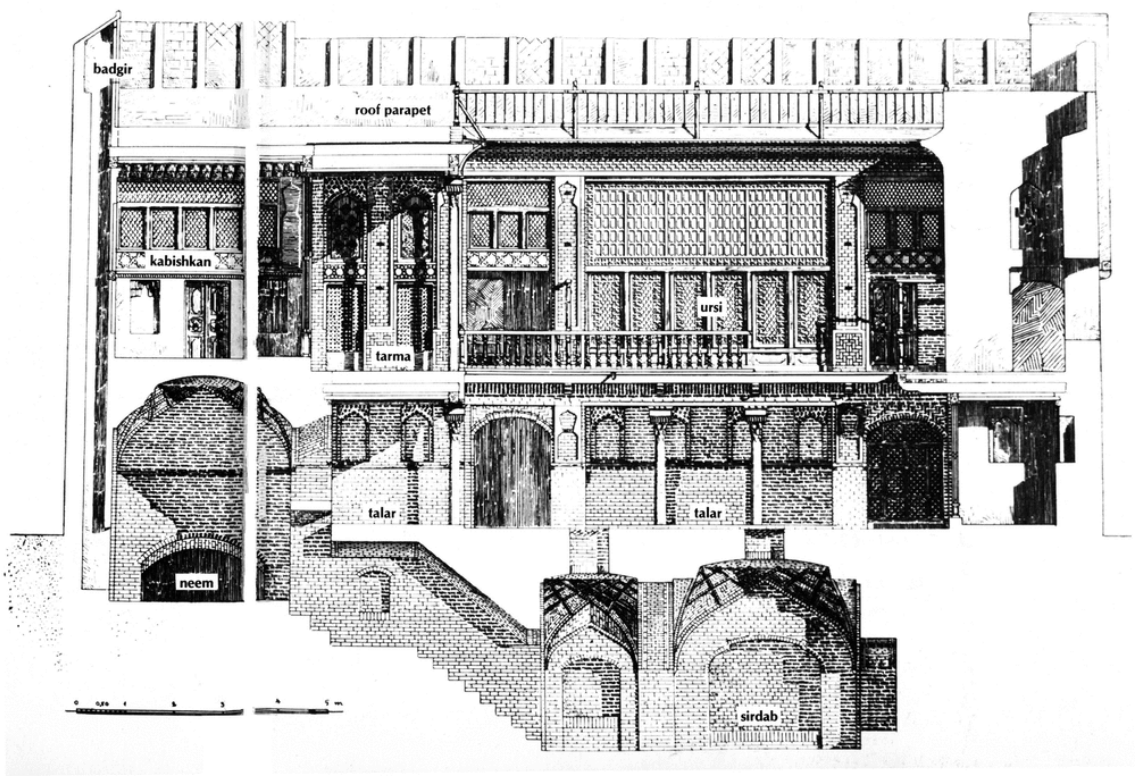
Dayanaklık ise; geleneksel yapıların ve mimari elemanın yapımında alçı, palmiye gövdeler, yaprakların yanı sıra, yüzlerce yıl sürebilen tuğla ve taş gibi yüksek dayanıklılığa sahip olan ve cevrede kolayca bulunan malzemelerin kullanılması ile karakterize edilir. Malzemenin ısı depolama gücü ve ısıyı içeriye yeniden yayılmasının geciktirme özelliği (zamansal gecikme olarak adlandırılan), malzemenin kalınlığı ile doğru orantılıdır. Duvarlarda tuğla ve taş temellerde taş gibi yapı malzemeler, kalınlığına "0.36-0.75 m arasında değişerek" bağlı olarak 15-12 saat gibi yüksek bir gecikme oranına (Siani, 1980) ve ısı kapasitesine sahip olan malzemelerdir. Ve gün boyunca üzerine düşen ısı enerjisini depolamak ve daha sonra gün batıktan sonra tekrar dışarıya yayılama kabiliyetine sahiptir. Böylece, bina kabuğu yoluyla kazanılan ve kaybedilen ısı arasındaki bir termal denge sağlanır bu da, binanın kabuğunda depolanarak dışsal termal yüklerin etkisini azaltarak binanın içindeki ısıyı düzenli bir şekilde dağıtılmasına yol açar (Giovani, 1998). Bu özeliklere göre ve uyum açıdan geleneksel yapıların kabuğu sadece dış çevreyi iç mekânlardan ayıran bir bariyer değil, ancak çevre ile etkileşen ve uyum sağlayan tasarımının bir parçası olarak gerçekleşmiştir, böylece sürdürülebilir mimarinin en önemli ilkelerine dayanan stratejilerden birini temsil etmektedir.

4.6. Toprak potansiyelinden yararlanmak - Yeraltı Yapılar

Eski cağlarda insanoğlu zorunlu bir şekilde çevrenin sert koşullarından kendini korumak amacıyla basit yeraltı sığınma mekânları ve yapıları inşa etmiştir, daha sonra bu yeraltı yapılar farklı işlevleri ve gereksinimleri karşılayan kompleks mekanlara dönüşmüşlerdir. Bu dönüşüm sürecinde bulundukları bölgeye göre farklı yapı malzemeler ve tekniklerle inşa edilmişlerdir. Günümüzde ise yeraltı yapı, sürdürülebilirliğin doğal kaynaklardan faydalanmak ve enerji etkin ilkesini gerçekleştiren bir yapı yönetimidir. Yeraltı yapı düşüncesi, kütlenin etkisiyle iklimlendirme -soğutma/ısıtma- olarak adlandırılan toprak kütlesinin termal depolama özelliklerinden yararlanarak dış iklim koşullarının iç mekânlar üzerindeki etkisini azaltmaya veya sınırlamaya dayanmaktadır.

Doğal enerjilere dayanarak iç mekânların ısı konforunu ve soğutmasını sağlamak için zemin özelliklerinden yararlanmak Irak'ın geleneksel yapılarının zemin katın altında bulunan kat veya "*serdab*" olarak bilinen bodrum katında somutlaşmıştır. Yeraltı yapılar, iklimsel ve işlevsel koşullara bağlı olarak bir kattan fazla olabilir, bu özellik "*nim*" olarak bilinen 1-1,2 m derinlikte ve yarı bodrum niteliğinde merkezi avluya

açıklıklarla bağlanan Bağdat'ın geleneksel evlerinde bir yapı ögesi olarak bulunmaktadır (Ragette, 2003) (Şekil 4.7). Tamamen yeraltında yapılan bina, toprağın kalitesine ve yeraltı suyun seviyesine bağlıdır. Bu nedenle geleneksel bodrumların kullanımı, Bağdat ve Kerkük gibi genel su seviyesinin ortalaması üzerinde olan bölgelerde yayılmıştır. Zeminde su seviyesinin yüksek olduğu bölgelerde, Irak'ın güney bölgelerinde olduğu gibi bodrumların kullanımı neredeyse düşüktür (Al Zubaidi, 2002).



Şekil 4.7-Bağdat geleneksel konut - Bodrumun termal kütle etkisi- soğutma stratejisi-(Ragette, 2003)

4.7. Hafif Yapı Strüktürü

Geleneksel veya vernaküler mimarileri karakterize eden hafif yapılar, az malzemeyle geniş yüzeyleri örtmeyi amaçlayan ve diğer bina sistemlerine kıyasla aynı teknik performansı ve morfolojik potansiyeli elde eden düşük bir öz ağırlıklıya sahip olan her mimari unsurudur. Geçmişte hafif yapılar, bazıları dokulu olmak üzere kereste, kamış, bambu, çimen, palmiye, saman gibi malzemeleri ve gerilim-iskelet gibi yapı teknikleri kullanarak bulunduğu bölgeye ve kültüre göre farklılık göstermiştir.

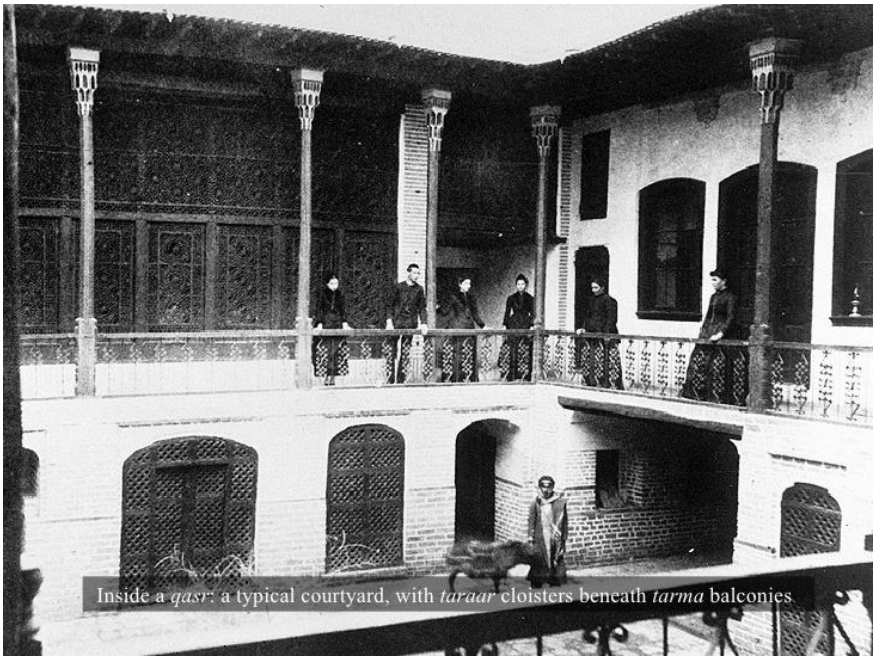
Vernaküler hafif yapılar, en uygun şekilde yük taşıyan strüktürleri tasarlayan ve oluşturan müşkülpesent mimarlar ve mühendisler için önemli bir kaynağı temsil etmektedir. Böylece, öz ağırlığına bağlı etkin yük taşıma kapasitene sahip olan taşıyıcı strüktürleri çözebilmemiz için imkânlar sunar (Torricelli ve ark. 2001). Hafif yapılar büyük miktarda malzeme tasarrufu ile geniş açıklıkları geçebilme yeteneğine sahiptir. Bu da malzemelerin mekanik mukavemetlerinden en iyi şekilde yararlanmak sağlayan mekânsal konfigürasyonlar yoluyla gerçekleşir. Nitekim kaynakları akıllıca kullanma çevreye yönelik saygıdan ileri gelmektedir. Ayrıca, hafif yapılar hem gölgeleme hem de doğal havalandırma sağlıya bildiğinden dolay sıcak nemli iklimlerde kullanışlıdır, böylece hafif yapılar, belirli şartlarda biyoklimatik ihtiyaçları karşılamak için uygundur. (Coch, 1998). Yanı sıra hafif yapıların, kütleleri ile ataletler arasındaki ilişki nedeniyle, güçlü depremsellik bölgelerde uyum sağlamaktadır.

Sosyo kültürel açıdan, hafif yapıların yapım sürecinde insanların kooperatif bir şekilde katılımları, bir yandan istihdama katkıda bulunurken, diğer yandan yapı teknikleri öğrenerek yapı kültürün devamlılığını sağlamaktadır. Bu yapı teknikleri çağdaş prefabrik malzemeleri ile harmanlaştırmak, hızlı ve güvenli uygulama geliştirmeyi mümkün kılar, böylece hem ekonomik hem de afet sonrası yönetimler açıdan çok önemli fayda sağlayabilmektedir.

Günümüzde ve sürdürülebilir açıdan hafif yapılar, bina yaşam döngüsünün sadece tasarım aşamasının ilham kaynağı olarak kabul edilemez, ancak bakım, yıkım ve geri dönüşüm gibi bina yaşam döngüsünün doğrusal surecinin temel aşamaları nasıl yönetileceğini gösteren bir plan örnekleyebilmektedir. Aslında, yapı elemanlarının kolayca takılabilmesi/sökülebilmesi, bakım programlamasını sağlayarak, maliyetleri düşürür ve binanın dayanıklılığını arttırır. Ayrıca hafif yapıları, bataklık gibi kırılgan ortamlarda geçici ve seyyar yapıları oluşturmak için önemli bir yapı yönetimidir. (Biagi, 2009). Son olarak hafif yapıların ana düşüncesi dayanaklık, tutarlı, kolay üretilebilir ve takılabilir/sökülebilir, geri dönüşüm potansiyele sahip olan, düşük maliyet ve çevreye uyum sağlayan malzemeleri ve teknikleri iyileştirmektir.

4.8. Toplanma ve Paylaşım için Esnek Bir Alan

Çeşitli çevresel özelliklere, işlevsel öneme ve derin bir insan manevi boyutundan kaynaklanan örtüşen bir etkileşime sahip olan geleneksel ev boşlukları farklı ve dengeli kompozisyonlar ve yönlerle düzenlemek ve şekillendirmek, avluyu ve iç-dış arasındaki mekânsal süreklilik ilişkiyi sağlayan "*tarma*", "*talar*", "*takaltı*" ve "*eyvan*" gibi ara geçiş mekânlar yaratır. Avlu, geleneksel evlerin iç mekânlarına aydınlatma ve havalandırma sağlamak gibi çevresel işlevlerinden yanı sıra, gelenek olarak açık havada ve tam bir mahremiyet atmosferinde gün boyunca veya düğün, bayram gibi özel günlerde ailenin çeşitli üyelerinin buluştukları, toplandıkları ve misafir konakladıkları gibi paylaşma, sosyalleşme ve ev faaliyetler için oluşturulan bir mekândır. İşlevsel ihtiyaçlara karşılık gelen açık dış mekânların varlığı, konut sahiplerinin ihtiyaçlarına göre ve gelecekte olası değişimlere olanak vermek için evi esnek, dönüştürülebilir ve muhtemelen genişletilebilir kılar. Avlu, kültür, miras, nüfus artışı ve ekonomik faktörlerden dolayı tek bir aile tarafından kullanıldığı gibi, genellikle yakın akrabalık bağlantılı birden fazla aile tarafından da paylaşılabilir. Bu durumda her ailenin mahremiyetini sağlamak için orijinal avluyu bariyerlerle bölerek ve yeni avlular oluşturarak gerçekleştirilmesi İslam evinde sıkça görülmektedir. Çok işlevli özellikleri, iklim ve sosyal değişimler sırasında da avluyu esnek ve uyarlanabilir kılar (Letizia ve ark, 2014).



Şekil 4.8-Bağdat geleneksel avlu paylaşım için esnek bir alan.

4.9. Çevresel ve Enerji Etkin Tasarım ve Kendi Kendine Yeten Faaliyetler için Alan Yaratmak

Geleneksel avlulu evler, yenilenemez enerji kaynaklarının tüketimini en aza indirmesi, yanı sıra doğal havalandırma, aydınlatma ve nem kontrolü gibi süreçleri pasif ve yenilenebilir enerji kullanımıyla geçekleştirmesi, insanların sağlığını, konforunu ve verimliliğini artan yüksek çevresel kaliteli mekânlar sunması nedeniyle çevresel dostu yapı tasarım kavramı ile ilişkilendirilmiştir. Bu da, arazi seçimi ve yapının konumu, yönelimi ve çevre düzenlemesi, ulaşım yolları ve enerji kullanımın etkileri gibi ölçütleri içeren alan potansiyeli, çevrede kolayca bulunan malzemeler gibi doğal varlıklar ve gelenek-görenekler gibi toplumun sosyo-kültürel değerler arasında dengeli bir etkileşim yoluyla gerçekleşmiştir. Ayrıca geleneksel avlulu evlerin kabuğu, formu, yüksek performanslı malzeme ve avlu, badgir, şenşül, serdab gibi mimari bileşenler kullanması, iklimlendirme soğutma-ısıtma, havalandırma ve aydınlatma işlemleri için gereken enerji azalttırır ve enerji etikliğini sağlar.

Bu tip evlerin şehir planlama şemasında yapılı parsellerin bitişik olması, yollara bakan odalara ışık ve hava sağlamaması nedeniyle yolların hareket için gerekli enine kesitinin azalmasına izin verir. Yanı sıra ev şemasında avlu, ara geçiş alanları ortadan kaldırarak odaları yatay düzeyden ziyade düşey olarak birleştirmesine ve büyümesine imkân kılar, böylece az arazi kullanımına yol acar ve onları güneş ışığından korur ve avlunun baca etkisini destekleyerek daha iyi iklimlendirme işlevselliğini sağlar. Ayrıca farklı özellikte odaların yan yana oluşturulması ve bitişik evlerin arasındaki perimetral duvarları paylaşılabilmesi, dış duvarlar yoluyla termal enerjinin kaybını azalttırır. Son olarak Permakültür veya Akuaponik sistemlerin oluşturulmasına imkân veren yeryüzünü gökyüzüne bağlayan özel bir iç mekân, kendi kendine yeten tarım bahçeler, evcil hayvancılık gibi üretim alanların entegrasyonu olasılığı ile özerkliği ve kendi kendine yeten bir düzeni oluşturmaktır (Correia ve arkadaşları, 2014).

Tüm bu düşünceler, işlemciler ve süreçler, enerji etkinliğini, ulaşım cabalarının azaltmasını, kamu arazilerinin ve malzeme kullanımın tasarrufunu sağlamıştır. Bu nedenle avlulu ev, yüksek yoğunluklu konutlar sağlar ve küçük bir şehir modelinin tüm avantajlarına olanak tanıyan yeni kentsel alanlar için uygun bir tipolojik olarak görülebilir. Böylece avlulu evlerin maliyeti, bu işlemler için gereken maliyeti düşürerek daha verimli konut tasarımına yol açmamaktadır.

1. IRAK'IN VERNAKÜLER MİMARİSİNİN VERSUS KAPSAMINDA ANALİZİ

Dünyanın en eski medeniyetlerine ev sahipliği yapan ve yaşanmış onlarca uygarlığın izlerini taşıyan Irak, tecrübe ve hata süreçlerin aktif gelişimine dayalı Mezopotamya havzasının vernaküler yapılaşma ve yerleşme kültürüne dair bilgiler ve örnekler sunmaktadır. Güncel bilgilere dayanarak yerelin sürdürülebilirliği sağlama koşulları şekil 5.1, 5.2, 5.3 ve Tablo 5.2'de; (✓) iyi, (±) orta, (✗) zayıf ve (0) geçersiz kodları ile değerlenmekte ve detaylı açılımlar "*VerSus projesi*" kapsamında geliştirilen çevresel, sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik sürdürülebilirliğe bağlı on beş ilke ve alt stratejiler bütününde ele alınarak,(Tablo 5.1) Irak havzasının üç yapılaşma ve yerleşme örnekleri üzerinde analizler yapılmıştır.

Tablo 5.1 Irak'ta yerelin sürdürülebilirlik çözümlemesi.

VerSus		*Irak'ın Vernaküler/Geleneksel/Kırsal Mimarisi*
İlkeler	*Stratejiler*	*İlkeler ve Stratejiler*
Çevresel Sürdürülebilirlik		
1- Çevresel bağlam ve peyzaja saygı göstermek	• *Uygun yer seçimi yapmak.* • *Girişimlerin etkisini en aza indirgemek.* • *Yerin yenilenmesi için gerekli koşulları sağlanmak.* • *Çevresel morfoloji ile entegre etmek.* • *Yerin özelliklerini anlamak.*	Dicle ve Fırat nehirleri arasında tarımsal bir ovanın kısmen yüksek kesiminde yer alan Bağdat, Hasa suyun kıyısında ve höyük bir toprak üzerinde inşa edilen Kerkük kale yerleşimi, sinerjik dokusuyla karakterize edilen bu yerleşimler, yerleşim birimleri ve hareket güzergahları tipoloji ve morfoloji acıdan şekli, yüksekliği, yönlendirme, genişliği ve yön değişimi gibi doğru işlemcileri benimsemek, doğal peyzajın toprak, kaya, ahşap, palmiye gövdeleri ve yaprakları gibi malzemeleri yapı bileşenlerine dönüştürmek, sert iklim etkilerin giderilmesini ve doğa ile bütünleşmesini sağlamıştır.

		Ayrıca düz bir alüvyon üzerinde yer alan Mezopotamya bataklıkları, yerin özelliklerinin anlayışine göre su toprak hava ve insan arasındaki ilişki sonucunda ortaya çıkan bataklık kıyılarında, doğal adalarında ve yapay adalarında üç farklı yerleşim türleri çevresel morfoloji ile entegrasyon sağlamıştır.
	Değer	Bağdat ✓ Kerkük ✓ Nasıriye ✓
2- Doğal ve iklimsel kaynaklardan yararlanmak	• *Uygun bina oryantasyonunu seçmek* • *Yerin hidrografisini dikkate almak ve su kaynaklarını yönetmek* • *Binaların konumu doğal arazi şeklinden yararlanmak* • *Güneş enerjisini genel tasarıma dahil etmek* • *Toprak ısıl ataletinden yararlanmak*	Bağdat ve Kerkük yerleşim mahalleleri bir grup avlulu yerleşim birimlerin yarı katı duvarları tarafından sınırlanan dar sokaklar ve yürüyüş yollarından oluşmaktadır. Sokaklar konsollarla veya 10-12 m uzunluğunda tonozlu kemerlerle kapanması, yerleşim birimlerinin bitişik yapısı, merkezi avlunun yüksek duvarları, içinde dikilen ağaçlarla birlikte yer seçimlerin doğru yapılması, kendi kendine gölgeleme ve kamu arazilerinin tasarrufunu sağlamıştır. Öte yandan "nim" "tahtabüş" "Serdab" olarak adlandırılan bodrumun mimari bileşenleri gibi stratejiler kullanmak, toprağın ısıl ataletlerinden yararlanmasını geçekleştirmiştir. Mezopotamya Bataklıkları ise, bataklığın tabiatına, yüzeysel ve hava şartlarına, bitki örtüsüne ve su kalitesine bağlı olarak yerleşim birimlerin konumunu ve oryantasyonunu sağlamıştır. Böylece çevrenin doğal imkânları bilinçli olarak kullanmak insanlar için en ideal klimatik koşulları gerçekleştirmiştir ve enerji ile ilgili giderleri azaltmıştır.
	Değer	Bağdat ✓ Kerkük ✓ Nasıriye ✓

3- *Kirliliği ve atık malzemeleri azaltmak*	• *Yerel mevcut malzemeleri tüketmek* • *Geri dönüştürülebilir ve geri dönüştürülmüş malzemeler kullanmak* • *Isı enerji kaybını azaltmak* • *Mevcut enerji kaynaklarını kullanmak* • *Binaların bakımını planlamak ve dayanıklılığını uzatmak*	Bölgede (Bağdat, Kerkük, Mezopotamya bataklıkları) vernaküler yerleşim birimlerinin yapı bileşenleri (döşemeleri, çatı konstrüksiyonu, taşıyıcı duvarlar, kapılar, pencereler) cevrede bulunan doğal, geri dönüşebilir, yüksek dayanaklı ve kitlesel yapı malzemelerin (taş, toprak, kamış, ahşap) kullanımıyla oluşturulması hem doğal kaynakların sürdürülebilirliğini sağlamış hem de malzemelerin atıklarını azaltmıştır. Ayrıca, Bağdat ve Kerkük'ün geleneksel evlerinde duvarların bulunduğu konumuna bağlı olarak 0.36□0.75m arasında değişerek duvar kalınlığının büyük olması, akşam saatine kadar iç mekânlara ısının iletimini geciktirir ve bu durum ısı enerjinin kaybını azalttır. Bu işlemin tersine, geleneksel Bağdat evinde odalarının avluya bakan duvarları ve bataklıkta evlerin tümü mimari hafif yapı elemandan oluşması, kolayca takılabilmesi ve sökülebilmesi, bakım planlamasını sağlayarak, binanın dayanıklılığını arttırmıştır.
	Değer	Bağdat ✓ Kerkük ✓ Nasıriye ✓
4- *İnsan sağlığı ve refahına katkıda bulunmak*	• *İç ortamın sıcaklığı ve nem seviyeleri kabul edilebilir değerler dahilinde arttırılması* • *Yeterli doğal havalandırma sağlanması* • *Yeterli doğal aydınlatma ve güneş ışınımı sağlanması* • *Doğal ve pasif ısıtmanı*	Bağdat, Kerkük yerleşim birimlerinde ısı, ışık, ses gibi çevresel etmenler dikkate alınmıştır. Duvarlarında tuğla veya taş ve temellerinde taş döşemelerinde toprak gibi kitlesel yapı malzemeler kullanmak, ayrıca avlu boşlukları, sağır ve kalın yüksek duvarlar, hava bacaları, çatı aydınlatmaları, "şenşül" cumba, yeraltı yapı, dar ve gölgeli sokaklar gibi mimari bileşenleri ile doğal havalandırmayı ve aydınlatmayı gerçekleştirmiştir. Bu durum iç mekânların ısıl konforu sağlamıştır ve temel ölçütlerde sağlık kalitesini korumuştur. Mezopotamya bataklarında Mudhif'in zemin seviyesinin yükseltilmesi ve kıble yönüne göre yönlendirilmesi bir dini sembolü anlamını vermesinden ziyade iç mekânların

	geliştirmesi • *Toksik maddelerini önlemek*	aydınlatmasına ve havalandırmasına çok yararlı olmuştur. Çünkü hâkim rüzgârlar kuzey-batı olduğu için el Mudhif onlara dik olarak konulması ve duvarların alt kısmalarındaki hasırların delikli olması, iç mekânların aydınlatmasını ve havalandırmasını sağlamıştır.
	Değer	Bağdat ✓ Kerkük ✓ Nasıriye ✓
5- Doğal tehlike etkilerini azaltmak	• *Riskleri tahmin etmek ve azaltmak için pratik rehberlik sağlamak* • *Güçlü ve esnek inşaat sistemleri geliştirmek* • *Yerel risklerin spesifik özelliklerini göz önünde bulundurmak* • *Hasar görebilirlik azaltmak için teknik ve davranışsal önlemleri entegre etmek* • *Afet sonrası kurtarma için stratejiler oluşturmak*	Bağdat şehri harika bir dokuya sahip olmasına rağmen, düz arazide inşa edilmesi ve su kanallarını içermesinden dolayı Dicle nehrinde su seviyesi yükseldiğinde, sel gibi doğal afetlere maruz kalmıştır. Ancak Kerkük kalesi höyük bir toprak üzerinde inşa edilmesi böyle bir duruma maruz kalmamıştır. Öte yandan, kanalizasyon sistemlerine göre tasarlanan tuvaletler konumu, kabul edilemez kokuları yaşam alanlarından uzaklaştırmak için hakim rüzgar yönünü dikkate alarak ve atıkların bertaraf edilmesini çevre ve halk sağlığını etkilemeyecek şekilde değerlendirilmiştir. Ayrıca Mezopotamya bataklığında doğal ve yapay adaları, sazlıktan yapılan çit ile çevrildikten sonra zemin seviyesini yükseltmek için alanı papirüs kamışı yaprakları ve dalları ile doldurmak ve yapısal kütle ile atalet kuvveti arasındaki korelasyon nedeniyle hafif yapıları kullanmak, yerleşim birimlerini sel ve deprem gibi doğal afetlerden korumasını sağlamıştır.
	Değer	Bağdat ± Kerkük ✓ Nasıriye ✓
Sosyo-kültürel sürdürülebilirlik		

6- Kültürel peyzaj korumak	• *Mekânın değerini ve dinamiklerini anlama* • *Biyolojik çeşitliliği garanti eden ve sürdürebilen arazi kullanım tekniklerini geliştirmek* • *Verimli ihtiyaçlarla mekânsal organizasyonunu belirtmek* • *Sürdürülebilir ürün ekimi ve arazi yönetimi sayesinde toprak özelliklerini ve mikro iklimlendirmeleri iyileştirmek* • *Üretken faaliyetleri çevresel özellikler yanı sıra mevsimsel ve ekonomik döngüleri ile düzenlemek*	Bağdat Belediye Başkanlığına göre Bağdat şehrin bu tip evleri genellikle 19. yüzyılın başlarında inşa edilmiştir. Çok sayıda yerel kalfaların ifadelerine göre, bu evlerin bazıları, yıkılan ve eski evlerden kalan temel duvarları üzerinde inşa edilmiştir ve bazılarının yapım tarihi uzak zamanlara dayanmaktadır. Şehrin Kültürel peyzajını korumak amacı ile Bağdat Belediyesi tarafından yetmişli yılların başında bakım ve yenileme programına göre bu evleri yerleşim birimi olarak veya kültürel, ekonomik ihtiyaçlara göre fonksiyonlarını değiştirerek rehabilitasyonu ve restorasyonu gerçekleştirilmiştir. Kerkük şehri benzer durumdadır. Günümüzde uzmanların çağrılarına rağmen, bazı ev sahiplerinin olumlu davranışları dışında, bu mirası korumak için gerçek bir destek bulunmamaktadır. Mezopotamya Bataklık Kültürel peyzajı korumak açısından 10 Temmuz'da İstanbul Kongre Merkezi'nde UNESCO toplantısında "*AHWAR IRAK*" Mezopotamya Bataklıkları Dünya Mirası Listesine eklendi, nitekim bölgenin kültürel kimliğini korumaktan ziyade kültürel turizm için bir cazibe oluşturuldu ve yerel ekonominin gelişmesini artırdı.
	Değer	Bağdat ✘ Kerkük ✘ Nasıriye ✓
7- Yapı kültürlerini aktarmak	• *Deneysel yapabilme bilgisini kolaylaştırmak* • *Ustalık ve yapıcı hafızanın değerini tanımak* • *Genç neslin yapıcı süreçlere dahil edilmesi*	Yapılaşma kültürü, kültür yapısının ayrılmaz bir parçasıdır. Uygarlık yapı, tamamlanma sürecinin yarısını oluşturur. Diğer önem taşımakta olan ikinci yarısı ise, bu başarının bakımını ve sürdürmesini temsil etmektedir. Geçmişte şehrin yapı ustaları ve sanatçıları tarafında yaptıkları oymalar, cumbalar, tonozlar, avlular, kamıştan yapılan hasırlar ve desteler, gibi yapı bileşenlerin yapabilme bilgisini, değerini "*ustalık hafizasını*"

	• *Geleneksel etkinliklerin ve bilgilerin rol değerini bilmek* • *Yerel toplulukların karar alma süreçlerinde katılımını kolaylaştırmak*	bir sonraki nesle aktararak yapı kültürün devamını sağlamıştır. Çünkü şehrin yapımına devam edecek toplumlar ve halklar için güncel bir anısını oluşturur ve gelecekte uygarlık mirasın bir parçasına dönüşür. Ancak betonarme ortaya çıktıktan sonra özelikle günümüzde bu tip faaliyetler Bağdat şehrinde nadiren bulunmaktadır, Kerkük'te ise taşla yapım sanatı kayıp haline gelmiştir, bataklıkta ise 5000 yıla dayanan yapılaşma kültürü, kooperatif üyelerinin yapı sürecine dâhil olması ve yapım araç gereçlerini kullanmayı öğrenmeleri ile modern mimariye eşlik etmesinin sürdürmesini sağlamıştır.
	Değer	Bağdat ± Kerkük ✘ Nasıriye ✓
8- Yenilikçi ve yaratıcı çözümleri geliştirmek	• *Toplu zekanın geliştirilmesi* • *Bina sistem çözümlerinde çeşitliliği desteklemek* • *Diğer bina kültürlerinden gelen etkileri entegre etmek* • *Yapı teknikleri ve işlemlerinde deney yapılmasına izin verilmesi* • *Tecrübe ve hata süreçler ile deneyimden, bina tekniklerini geliştirmek*	Mezopotamya bölgenin çeşitli vernaküler mimarisi, geçmişten günümüze kadar yerel ve diğer uygarlıkların kaynaklanmış kültürel yapı etkinliklerin sonucudur (Bataklık bölgesinde kamıştan örülen mimari hariç). El Çadırcı'ye göre evrimin tekerleğine ayak uydurmayı göz önünde bulundurarak ve toplum isteklerinin dikkate alınmasına dayanarak kendi mirasını ve uygarlığını korumayan bir toplum, daha fazla kentsel uygarlığını geliştirmeye devam edebilecek hiçbir anısı olmayan bir toplumdur. Dolaysıyla, batı okullarından türetilen modern mimari izdüşümlerini ekleyerek ve vernaküler mimari tarzıyla harmanlaştırarak yeni ve heyecan verici olanı aramaya El Çadırcı stili gibi yaratıcı mimari düşünceleri geliştirmek ve desteklemek gerekir. Ayrıca vernaküler mimarinin kültürlerarası anlayışları, Mezopotamya havzasının epistemolojik ve metodolojik çerçevesini genişletmiş ve geliştirmiştir.
	Değer	Bağdat ✓ Kerkük ✓ Nasıriye ✓

9- Manevi değerleri tanımak	• *Kültürel değerleri ve tarihi iletmek* • *Sosyal ritüelleri katmak* • *Toplumun karakterini ve yer duygusunu oluşturmak* • *Yerel sembolik anlatımları tanıma* • *Kültürel değerler olarak bina ve üretken süreçlerin geliştirilmesi*	Şimşek'e göre "*kültür, insan davranışının ve bu davranışın yansımalarının, insan eliyle oluşturulmuş olan maddenin arkasında yatan dünyanın soyut değerleri, inançları ve algılarından oluşmaktadır*". Mezopotamya kültürü, Birçok etnik ve dinsel toplulukları barındırmıştır, ağırlıklı olarak Araplardan oluşmakta, ilaveten Türkmen, Kürt, Asuri, Mandenistler ve diğer etnik gruplar da bulunmaktadır. Bu toplumlar düşünsel yönlerini mimari (cami, keliyse) , el sanatları(halı dokumu, kamıştan sandalye ve hasır örgü, el Safafir pazarında yapılan bakır antikaları), elbise, yemek tarzlarına yansıtarak kendi karakterlerini oluşturmuşlar. Kerkük ve Bağdat toplumları toprağa bağlanan mekânsal zamansal mozaiğidir, ancak Bataklıklar, sazlıklarda örülmüş bir toplumdur, insanlar ve doğa birbirine yakından bağlı olduğu bir yerdir. Bataklık halkın evleri ve el sanatları, insanlar ve çevreleri "*sazlıkta örülmüş toplumlar*" olarak insanların mimari tektoniklerinin sembiyotik sürdürülebilir ilişkileri nasıl koruduklarının bir kanıtıdır.
	Değer	Bağdat ✓ Kerkük ✓ Nasıriye ✓
10- Sosyal uyumu desteklemek	• *Nesiller arası ilişkileri desteklemek* • *Toplu refah gelişimine değer vermek* • *Toplum baglantısı ve katılımını arttırmak* • *Toplum toplantıları için yerleri desteklemek*	Irak'ın yapılaşma kültürü, bölgede bulunan farklı etnik toplumlar tarafından oluşmuştur. Bu toplumların inançsal mekânlarının (ibadet yerleri cami, kilise gibi) yan yana bulunması, kentin düğüm merkezlerinde insan faaliyetlerini toplayan kapalı çarşı ve (dini, milli merasimler için) açık veya kapalı alanlar gibi mekânların var olması, toplumun üyeleri arasındaki ilişikleri ve bağlantıları sosyal uyumluk açısından sağlamıştır. Ayrıca yerleşim biriminde birden fazla aile (genellikle akrabalıkla bağlantılı) aynı merkezi avlu (bataklıkta ise el Mudhif gibi) alanı paylaşmak ve gün boyunca veya düğün, bayram gibi özel günlerde

	• *Ortak altyapı ve pazar yerlerini inşa etmek*	ailenin çeşitli üyelerinin bir buluşma mekân olarak kullanmak, üyelerin arasında sosyal uyumu geçekleştirmiştir. Ek olarak Irak'ın şehir dokusunun ayrılmaz bir parçası olan geleneksel ev, tek başına yüksek ayrıcalıklı veya münferit olarak bulunmamaktadır. Ancak komşuluk birim kapsamında zenginlerin ve yoksulların konutları, ister konut şemasında veya diş cephe süreçlerinde sınıf veya sosyal farklılaşma olmadan bitişik şekilde bulunmaktadır. Aslında aradaki farklılık içeride yatıyordu, dolayısıyla geleneksel mimarinin en önemli özelliklerinden birini sağlayan, görünüşün birliği ve özün farklılığıdır.
	Değer	Bağdat ✓ Kerkük ✓ Nasıriye ✓
Sosyo-ekonomik sürdürülebilirlik		
11- Özerkliği desteklemek	• *Kaynakları paylaşmak* • *Yerel ve erişilebilir malzemeleri ve kaynakları kullanmak* • *Yerli işçiliği teşvik etmek* • *Yerel üretimi desteklemek* • *Topluluğun güçlendirilmesi destelemek*	Bölgede yerleşim birim şemasında ev sahipleri çevresel, sosyo kültürel ihtiyaçları karşılayacak şekilde kendi zevklerini de katarak, eli ile veya kooperatif bir şekilde insanların yardım ile yerel ve erişilebilir malzemeleri ve kaynakları kullanarak, avlu gibi açık havada özel bir iç mekân kendi kendine yeten tarım bahçeler, evcil hayvancılık gibi üretim alanların entegrasyonu olasılığı ile özerkliği ve kendi kendine yeten bir düzeni sağlamıştır. Ayrıca mahalle şemasında "*el fadwa*" gibi açık alanların içerisinde evin günlük ihtiyaçlarını karşılamak için bazı dükkânlar ve çoğu zaman da küçük bir cami bulunması mahellenin bir ölçüte özerkliğini sağlamıştır.
	Değer	Bağdat ✓ Kerkük ✓ Nasıriye ✓

12- Yerel etkinlikleri teşvik etmek	• *Kentsel tarımı ve yerel gıda üretimini güçlendirmek* • *Kısa devrelerin ve yerel ticaretin iyileştirilmesi* • *Alanların kolektif kullanımının teşvik edilmesi* • *Kentsel ve mimari ölçekte verimli faaliyetler için alanlar tahsis etmek* • *Yerel malzemelerden yapılmış el sanat ürünleri geliştirmek*	Bölgenin stratejik ve coğrafik konumundan dolayı yüzyıllar boyunca İslam dünyasının en önemli ticaret merkezlerinden biri olmuştur. Şehirler birden çok kapalı pazarlar ve hanalar gibi ticari mekânları içermesi, yerel malzemelerden yapılmış (halı dokumu, kamıştan sandalye ve hasır örgü, bakır antik üretimi) gibi el sanat ürünlerin geliştirilmesi, yerel etkinlerin büyük ölçekte devamını sağlamıştır. Ayrıca bölge, iyi miktarda su, verimli topraklar ve gıda dengesinin sağlanmasına katkıda bulunan tarımsal ve hayvansal çeşitliliğe sahiptir. Geleneksel Irak şehirlerinde alanın kullanımı, dünyevi (maddi) bileşenlerin dini inançlar (manevi yönler) ile bütünleşmesine dayanmaktadır. Yüksek yoğunluklu alanların kolektif kullanımı, çeşitliliği ve canlılığı korumak için önemlidir, çünkü hizmetlere ve etkinlere olan mesafeyi azalttırır, arzulanan taşıma şekilleri çoğaltarak enerji tüketimini azalttırır, buda kentselin sürdürülebilirliğini sağlamıştır.
	Değer	Bağdat ✓ Kerkük ✓ Nasıriye ✓
13- İnşaat çabalarını optimize etmek	• *Malzeme kullanımını optimize etmek* • *Binanın uygun ölçeğini sağlanması* • *Yapı işlemlerinde teknik sadeliği arttırmak* • *Ulaşım çabalarını azaltmak* • *Düşük dönüştürülmüş*	Avlulu evlerde, yapılı parsellerin (duvardan duvara bitişik olarak yapılması) yani birleştirilmesi, yollara bakan odalara ışık sağlamaması nedeniyle hareket için tahsis edilen yolların gerekli yüzey alanları azaltılmıştır. Ayrıca binalar arasındaki perimetral duvarları paylaşmak ve avluya bakan "*ursi*" gibi odaların duvarlarında hafif paneller "cam hane" kullanmak gibi düşüncelerle, ulaşım cabalarının azaltmasını, kamu arazilerinin tasarrufunu ve malzeme kullanımının optimizesini sağlamıştır.

	malzemelerin kullanımını teşvik etmek	Mezopotamya bataklığında ise yerleşim birimleri "*hafif yapılar*" büyük miktarda malzeme tasarrufu ile daha geniş bir alanı veya eşit uzunlukları kaplama veya eşit yükleri taşıma yeteneğine sahiptir. Dolaysıyla, kaynakları akıllıca kullanma çevreye yönelik saygıdan ileri gelmektedir. Ayrıca bataklık halkı tarafından ulaşım amaçlı yapılan "*el Maşhoof ve Tarada*" kayıkları kullanarak ulaşım çabalarının azaltmasını sağlamıştır.
	Değer	Bağdat ✓ Kerkük ✓ Nasıriye ✓
14- Binanın ömrünü uzatmak	• *Yapı bileşenlerinin düzenli olarak değiştirilmesini öngörmek* • *Yapı elemanlarının aşınmasını önlenmek* • *Binanın bakımını planlamak* • *Muhtemel değişiklikler ve genişletmeler için esnek yapılar tasarlamak* • *Güçlü ve dayanıklı yapılar inşa etmek*	Avlulu evlerde tarma, talar ve takaltı, gibi açık alanların varlığı, konut sahiplerinin ihtiyaçlarına göre evi esnek, dönüştürülebilir ve muhtemelen genişletilebilir kılan işlevsel ihtiyaçlarla uyumludur. Geleneksel avluda birden fazla aile (genellikle akrabalıkla bağlantılı) aynı merkezi alanı paylaşır. Birden fazla aile mahremiyetini elde etmek için avlunun merkezi alanını nasıl kademeli olarak geçici veya kalıcı bariyerlerle ayrıldığı veya bölündüğü Kerkük ve Bağdat evlerinde sıkça görülmektedir. Avlunun çok işlevli ve esneklik özelliklere sahip olması, iklim ve sosyal değişimler sırasında da uyarlanabilir kılmaktadır. Öte yandan Mezopotamya bataklığın yerel hafif yapıları, bina yaşam döngüsünün, bakım, yıkım ve geri dönüşüm gibi bazı temel aşamalarını nasıl yönetileceğini örnekleyebilmektedir. Aslında, yapı elemanları kolayca sökülebilmesi, bakım programlamasını sağlar, böylece maliyetleri düşürür ve binanın dayanıklılığını arttırır.
	Değer	Bağdat ± Kerkük ± Nasıriye ±

15- Kaynakları korumak	• *Geri dönüştürülebilir malzemeler kullanmak* • *Bina yoğunlaştırılması ve kompaktlığının teşvik edilmesi* • *Yenilenebilir enerji kaynaklarını sağlamak* • *Yerel koşullara uygun inşaat sistemlerinin geliştirilmesi* • *Doğal havalandırma, ısıtma ve aydınlatma sistemlerinin iyileştirilmesi*	Avlulu evlerin veya konutların maliyeti, enerji tasarrufundan dolayı soğutma maliyeti düşürerek daha verimli konut tasarımına yol açmaktadır. Bu verimli sistemin, oldukça küçük ve az sayıda pencereler, yüksek tavanlar ve toprak yapı geleneği olan yerlerde toprak teknolojisi, bodrum alt yapı, hava bacası, çevre dostu malzemeler seçmek gibi diğer pasif enerji özellikleriyle zenginleştirilmesi, enerji kaynakların korumasını gerçekleştirmiştir. Ayrıca avlulu ev, yüksek yoğunluklu konutlar sağlar ve küçük bir şehir modelinin tüm avantajlarına olanak tanıyan yeni kentsel alanlar için uygun tipolojik bir model olarak görülebilmektedir. Son olarak Mezopotamya bataklığında geniş alanları kaplamak için hafif yapı sistemini benimsemesi, büyük miktarda malzeme tasarrufu ile kaynakların korumasını sağlamıştır.
	Değer	Bağdat ✓ Kerkük ✓ Nasıriye ✓



Şekil 5.1 Bağdat'a yerelin sürdürülebilirlik çözümlemesi.



Şekil 5.2 Kerkük'te yerelin sürdürülebilirlik çözümlemesi.



İyi Zayıf

Ortalama 0 Uygulanamaz

Şekil 5.3 Bataklıkta yerelin sürdürülebilirlik çözümlemesi.

Tablo 5.2 Bağdat, Kerkük ve Bataklıkta yerelin sürdürülebilirlik değerlendirmesi.

VerSus İlkeleri	*Örnek Olay Alanı*		
	Bağdat	*Kerkük*	*Nasıriye*
Çevresel sürdürülebilirlik			
1- Çevresel bağlama ve peyzaja saygı göstermek	✓	✓	✓
2- Doğal ve iklimsel kaynaklardan yararlanmak	✓	✓	✓
3- Kirliliği ve atık malzemeleri azaltmak	✓	✓	✓
4- İnsan sağlığı ve refahına katkıda bulunmak	✓	✓	✓
5- Doğal tehlike etkilerini azaltmak	±	✓	✓
Sosyo-kültürel sürdürülebilirlik			
6- Kültürel peyzaj korumak	✘	✘	✓
7- Yapı kültürlerini aktarmak	±	✘	✓
8- Yenilikçi ve yaratıcı çözümleri geliştirmek	✓	✓	✓
9- Manevi değerleri tanımak	✓	✓	✓
10- Sosyal uyumu desteklemek	✓	✓	✓
Sosyo-ekonomik sürdürülebilirlik			
11- Özerkliği desteklemek	✓	✓	✓
12- Yerel etkinlikleri teşvik etmek	✓	✓	✓
13- İnşaat çabalarını optimize etmek	✓	✓	✓
14- Binanın ömrünü uzatmak	±	±	±
15- Kaynakları korumak	✓	✓	✓

✓ İyi ✘ Zayıf ± Ortalama 0 Uygulanamaz

2. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

19. yüzyılda Sanayi Devrimi ile birlikte insanoğlunun doğayı ele geçirme ve üstünden gelme düşüncesi, nüfusunda hızlı artış ve kentleşme, çevrenin kirlenmesine, doğal kaynakların azalmasına ve zamanla yok olmasına neden olmuştur. Bunun yanı sıra geçmişteki insanların doğayla uyum ve uzlaşma atmosferinde yaratığı geleneksel mimarlığın tüm düşünceleri değişmiştir. Mimarlar insanların manevi ve konfor sağlayan ihtiyaçlarını görmezden gelerek binalara bir makine gibi tasarlamaya başlamışlar. Bu kaygılar doğrultusunda mimarlık ve çevre arasında geniş bir boşluk ortaya çıkmıştır ve bunu çözmek için toplumlar yeni arayışlar içerisine girmiştir.

En önemlisi günümüzün ve geleceğimizin bir plan perspektif olarak kabul edilen sürdürülebilirlik sadece enerji tasarrufu, yenilenebilir kaynaklar veya inşaat malzemeleri ile ilgili değildir. Sürdürülebilirlik bir toplumun yaşam tarzı, biçimi ve kültürel kimliğidir. İnsanların günlük faaliyetleri sürdürülebilirliğin özüdür. Sürdürülebilirlik, anlaşılması gereken bir terim değildir; uygulanması gereken bir yaşamdır. Şüphesiz, sürdürülebilirlik yeni veya yenilikçi bir terim değildir; eski çağlardan beri bütün dünyadaki vernaküler mimaride, yıllar boyunca tecrübenin ve hatanın aktif gelişimine göre çevre ile spontane deneysel uyumluluk ve doğal çevre kaynaklarını verimli kullanılmasıyla somutlaşan bir kavramdır. Dünya daha fazla sürdürülebilir binalar ararken, vernaküler mimarinin sürdürülebilir özelliklerini anlamak için geçmişi tekrar gözden geçirmek gerekir. Bu sebeple tez çalışmasında seçilen Irak'ın vernaküler mimarisi üzerinde analizler yapılarak; Irak'ın vernaküler mimarisi çağdaş sürdürülebilir mimarlığında önemli bir rolü olduğu düşüncenin kanıtlamasını hedeflenmiştir

Samuel Noah Krame göre “Tarih Sümer'de Başlar”, dünyanın en eski medeniyetlerine ev sahipliği yapan ve yaşanmış onlarca uygarlığın izlerini taşıyan Mezopotamya, yaşam öyküsü ve tecrübeye dayalı yapılaşma kültürüne ait bilgiler sunmaktadır. Versus projesi kapsamında Mezopotamya'nın Irak sınırları içiresinde üç şehrinin çevresel, sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik göstergeleri kuşkusuz, vernaküler mimarilerinde sürdürülebilirliğin varlığını ortaya koydu ve farklı çevresel, sosyo-kültürel sosyo-ekonomik koşullardan dolayı toplumların işlevsel ve pratik çözümlerle sundukları ve korudukları farklı mimari tasarım ürünlerini tespit etti. Dolayısıyla Irak'ın vernaküler mimarisi sadece geçmişin sanatı ve geleceğim mirası olarak görülmemeli, ancak bir yaşam biçimi veya tarzı olarak görülmelidir.

VerSus projesini oluşturan yerel sürdürülebilirliğin ilkelerine dayanarak ve Tablo 5.2 üç örnek üzerine yapılan değerlendirme ve karşılaştırma sonucunda bataklık mimarisi diğer iki örneğe göre yerel sürdürülebilirliğin en iyi örneğidir. İkincilikle Bağdat'ın geleneksel mimarisi ve en son Kerkük mimarisidir. Bu mimarilerinin kültürlerarası anlayışları, alanın epistemolojik ve metodolojik çerçevesini genişletmiştir. Ayrıca bu üç vernaküler mimari örnekleri: yerelin sürdürülebilir çevresel açıdan; çevresel bağlam ve peyzaja saygı göstermiş, doğal ve iklimsel kaynaklardan yararlanmıştır, insan sağlığı ve refahına katkıda bulunmuştur, kirliliği ve atık malzemeleri, doğal tehlike etkilerini azaltmıştır. Ayrıca yerelin sürdürülebilir sosyo-kültürel açıdan; Kültürel peyzaj korumuştur, yapı kültürlerini aktarmış, yenilikçi ve yaratıcı çözümleri geliştirmiştir, manevi değerleri tanımlamıştır, sosyal uyumu desteklemiştir. Son olarak yerelin sürdürülebilir sosyo-ekonomik acıdan; özerkliği ve yerel faaliyetleri desteklemiştir, inşaat çabalarını optimize etmiş, binanın ömrünü uzatarak, kaynakları korumuştur. Bu ilkeleri ve (koruma, dayanaklık ve uyum gibi) stratejiler çağdaş mimaride kullanmak, mimarlık ve çevre arasındaki boşluğu azalttırır, günümüzde vernaküler mimari "Esnek Sürdürülebilirlik" düşüncesinin eşanlamlısı olarak kabul edilir ve çağdaş sürdürülebilir mimarlığında önemli bir rolü olduğunu kılar.

Bu çalışmada sürdürülebilir mimarinin kullanılması, sürdürülebilir bir yapının daha önceden bilinmediği anlamına gelmez. Irak'ın vernaküler mimarisi, sürdürülebilirliğin bir tezahürüdür. Sürdürülebilirliğin özü, atalardan kalan binalarda belirgindi, çünkü Irak toplumun doğası, kültürel geçmişi ve sosyal değerleri ile uyum içinde inşa edilmiştir. Ayrıca vernaküler mimarinin sürdürülebilir yaşam için yeni tasarım stratejileri geliştirilmesine olan katkısı konusunda kamu bilincini arttırmaya odaklanmıştır.

Görüldüğü üzere Irak'ın vernaküler mimarisinde yüzyıllar önceki sürdürülebilir düşünceler, bütün canlılığı ile zamansızlık içinde akışını ve zamansallık içinde kültürünün sürekli gelişen bir ürünü olarak uyumunu sürdürmektedir. Vernakülerin sürdürülebilir uygulamaları geçmişteki toplumların efsanesi olduğu açıktır. Ancak soru bu uygulamalar günümüzde de geçerlimimdir? Birebir geçerli olması imkânsızıdır, çünkü vernakülerin sürdürülebildiğini oluşturan çevresel, sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel özellikler değişmiş olabilir, dolaysıyla vernakülerin sürüdürülebilir özeliklerinden ve sunduğu derslerden

günümüzün çevresel kültürel ekonomik değişen şartlarına göre yeni yönetimler ve uygulamaların oluşturmasına imkân kılar. Ayrıca yerel çevrenin spesifik değerlendirilmesinden sonra yerelin olanakları kapsamında uygun mimari ilkeller ve stratejiler oluşturulmalıdır. Sürdürülebilirliğin bölgesel ve tarihsel bağlamdaki anlamı hakkında daha fazla bilgi edinmek için, vernaküler mimarının tekrar gözden geçirilmelidir. Sürdürülebilirlik çerçevesinde, mevcut çevre sorunlarının anlayışı ve bu sorunların çözümünde mimari çözümler olasılığı konusunda çevre bilincini artırmak gerekir. Ayrıca vernaküler mimarinin temel ilkelerinden bilgi edinmek ve bu ilkeleri (bir dizi kılavuz olarak) çağdaş sürdürülebilir mimariye uygulamak için yeni ve yaratıcı yaklaşmalar araştırmak ve geliştirmek gerekir. Bu bağlamda "VerSus" ilkeleri ve stratejileri kapsamında Irak sınırları içinde yukarı ve aşağı Mezopotamya bölgesinin yapım, kültür ve yaşam kodlarının saptanması ve bunların yeni sürdürülebilir binaların inşasında kullanımı önemlidir.

KAYNAKLAR

Akkan, A., 1999. Ortadoğu'da bir İslâm ülkesi IRAK [online], T. D. V. İslam Ansiklopedisi, https://islamansiklopedisi.org.tr/irak--ulke, [Ziyaret Tarihi: 04.03.2019].

Al-Ansari, F., Khamash N., 2014. BAGHDAD [online], The Arabic Encyclopedia. http://arab-ency.com.sy/detail/2051 [Ziyaret Tarihi: 08.03.2019].

Alansari, R., 2019. Kirkuk, the city of fraternal nationalities [online], Annabaa.org https://m.annabaa.org/arabic/historic/17826 [Ziyaret Tarihi: 05.06.2019].

Al-Azzawi S., 1994, Indigenous Courtyard Houses, Renewable Energy, Special Issue World Renewable Energy Congress Renewable Energy.

Alberti, L., 1452, Ten Books on Architecture, (Complete reprint of the 1755 Leoni edition), Italian trans. Cosimo Bartoli, English trans. James Leoni (New York: Transatlantic Arts, 1966),

Alexander, C., 1979, The Timeless Way of Building, New York: Oxford University Press.

Al Haidary, A., 2008, Bağdat Evi, Bağdat, Irak.

Al Hasani. A., 1956, al-Irak Kadımen ve hadisen.

Alobaydi, D. , Rashid, M., 2017 . A Study of the Morphological Evolution of the Urban Cores of Baghdad in the 19th and 20th Century [online], https://pdfs.semanticscholar.org/96db/1a783ebdd44222e287a814c1343418c1d38e.pdf [Ziyaret Tarihi: 09.10.2019].

Alobaydi, M., 2015. The marshes in Iraq .. Islands from floating villages and waterways [online], ASHARQ AL-AWSAT JUORNAL, https://aawsat.com/home/article/500996/الأهوار-في-العراق-جزر-من-القرى-العائمة-والممرات-المائية [Ziyaret Tarihi: 18.05.2019].

Al Sayyad N. and Arboleda G.,2011. The sustainable indigenous vernacular: Interrogating a myth, Sang Lee Sang, ed, Aesthetics of Sustainable Architecture, Rotterdam, 010 Publishers.

Alwan, W., 2005. Iraqi's Marshlands - Eden Again. Environmental Tourism, Issue 18, July-August.

Alwash A,. Alwash S., and Cattarossi A., 2010, Iraq's Marshlands - Demise and the Impending Rebirth of an Ecosystem. University of Reno, Nevada. Retrieved 7 August 2010.

Al Zubaidi, M., 2002, Mass-effect Passive Cooling: an Environmental Friend Technology, Towards Better Built Environment: Innovation, Sustainability and Technology, Monash Univ., Australia.

Anonim, 2011. Çevresel sürdürülebilirlik ve ekonomik kalkınmayı birleştiren küresel bir model olarak Hamburg [online], almaniah in arabic page, http://www.almaniah.com /tourism/view/5 [Ziyaret Tarihi: 08.10.2019].

Anonim, 2012. Environmental Architecture and how we adapt to live in the surrounding environment. [online], The Write Pass Journal, https://writepass.com/journal/ 2012/12/the-environmental-architecture-is-not-new-it-has-appeared-in-the-ancient-civilizations-in-the-aspects-of-human-attempts-to-adapt-and-live-in-the-surrounding-environment/ [Ziyaret Tarihi: 25.07.2019].

Anonim, 2015. Mimar Rıfat EL Çadırcı ve en önemli eserleri. [online], al-mashahir Journal, http://www.al-mashahir.com/?=-رفعت [Ziyaret Tarihi: 10.01.2018].

ARC, 2004. Australian Research Council - Funding Rules for Funding commencing in 2004 [online], Australian government federal register of legislation, https://www.legislation.gov.au/Details/F2008B00448 [Ziyaret Tarihi: 13.02.2019].

Ashworth, A., Perera, S., 2015, Cost Studies of Buildings. London, United Kingdom.

Correia, M. ve arkadaşları, 2014, VerSus: Heritage For Tomorrow, European Research Project. Avrupa Birliği.

Bakır, A., 2016. ESKİÇAĞLARDAN GÜNÜMÜZE KADAR TÜRKMEN ŞEHRİ KERKÜK [online], KERKÜK VAKFI, http://www.kerkukvakfi.com/tr/content/266 [Ziyaret Tarihi: 22.06.2019].

Best Practice Energy Efficiency, 2005, Building a Sustainable Future: Homes for an Autonomous Community, General Information Report 53, UK.

Bhortake, S., and More, A., 2016. Awareness of Leed Rating System Credit Categories for Green Buildings Applications to the Existing Building. Articals, PadmabhooshanVasantdada Patil Institute of Technology, Bavdhan, Pune, India

Biagi, M. 2009, Costruire in legno. Gli usi ambigui di un materiale sincero, Casabella, no. 776.

Burkner, H.J., 2010, Vulnerabilitaet und Resilienza-Forschungsstand und Sozialwissenschaftliche Untersuchungsperspektiven, Leipniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung

Brophy, V., ve Lewis, O.,2011 A Green Vitruvius - Principles and Practice of Sustainable Architectural Design. Second Edition, University College Dublin.

CAMRE, 2005 "Council of Arab Ministers Responsible for the Environment" Sustainable Building & Construction in the Arab Region, League of Arab States, Egypt.

Ciravoğlu, A., 2006, Sürdürülebilirlik Düşüncesi-Mimarlık Etkileşimine Alternatif Bir Bakış: "Yer"İn Çevre Bilincine Etkisi, Yıldız Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, İstanbul

Chic, M,.2014. The Floating Basket Homes of Iraq: A Paradise Almost Lost to Saddam [online], https://www.messynessychic.com/2014/11/12/the-floating-basket-homes-of-iraq-a-paradise-almost-lost-to-saddam/ [Ziyaret Tarihi: 25.06.2019].

Coch, H. 1998, Bioclimatism in vernacular architecture, Renewable and Sustainable Energy Reviews, vol. 2, no. 1-2.

Connell, J.& Lea, J., 2002, Urbanisation in the Island Pacific: Towards Sustainable Development, No. 12 Intraduction.

Çelik, S., 2016. ZAD'dan Alakır'a, başka bir dünya başka bir mimari. [online], kedistan journal, http://www.kedistan.net/2016/12/02/baska-mimari-zad-alakir/ [Ziyaret Tarihi: 15.02.2019].

Durmuş Arsan. Z., 2008, Türkiye'de Sürdürülebilir Mimari, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Mimarlık Bölümü (http://www.mimarlikdergisi.com/ index.com (Erişim tarihi 18/02/2019)

Edwards, B., 2005, Rough Guide to Sustainability, 2nd Edition, RIBA Enterprises Ltd, UK.

Edwards, B. and Chrisna du P., 2001, Snakes in Utopia: a Brief History of Sustainability, Green Architecture: Architectural Design (AD), Vol. 71, No. 4, July, Wiley –Academy, UK.

Edwards, B. and Turrent, D., 2000, Sustainable Housing: Principles & Practice, E. & F. N. Spon, London, UK.

Eliçalışkan, M., 2014. IRAK ULKESİ [online], Coğrafya Dünyası sayfası-Gazi Üniversitesi, http://www.cografya.gen.tr/siyasi/devletler/irak.htm [Ziyaret Tarihi: 06.03.2019].

Elkington, J. 1999 Triple Bottom Line revolution: Reporting for the Third Millennium, Australian CPA.

Ferree, B., 1890, Climatic Influences in Primitive Architecture,' American Anthropologist 3, no. 2 .

Frey, P. 2010, Learning from Vernacular: Towards a New Vernacular Architecture, Actes Sud, Arles.

Galea, C., 2007. Teaching Business Sustainability. Volume 2: Cases, Simulations, and Experiential Approaches. Greenleaf Publishing UK.

Gilman, R.,1992. Sustainability By Robert Gilmanfrom the 1992 UIA/AIA Call for sustainable community solutions.25.12.2019, https://www.context.org/

Gómez-Baggethun, E., Reyes-García, V., Olsson, P., Montes, C. 2012, Traditional ecological knowledge and community resilience to environmental extremes: A case study in Doaña, SW Spain, Global Environmental Change

Gündüz A., 2002. Kuzey Irak'ın doğusunda tarihî bir şehir. [online], T. D. V. İslam Ansiklopedisi. https://islamansiklopedisi.org.tr/kerkuk [Ziyaret Tarihi: 18.05.2019].

Ghareeb E., 2004, Historical Dictionary of Iraq.

Giovani, B., 1998, Climate Considerations in Buildings & Urban Design, John Wiley & Sons, Inc., USA.

Gissen, D., 2003, Big & Green: towards Sustainable Architecture in the 21st Century, National Building Museum, Princeton Architectural, New York, USA.

Gutkind, E.,1946, Revolution of Environment (London: Kegan, Paul, Trench, Trubner & Co.

Harrison, Ai; Wheeler, P. and Whitehead, C., 2004, The Distributed Workplace, Spon Press, UK.

Heartfield, I. and Heartfield, J., 2001, Sustainable Architecture in the Anti-machine Age, Wiley-Academy

Hoşkara, E., 2007, Ülkesel Koşullara Uygun Sürdürülebilir Yapım İçin Stratejik Yönetim Modeli, Doktora Tezi. İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

HKU Architecture, 2002. Sustainable Architecture and Building Design, Report, Hongkong.

Hyde, R., 2001, Climate Responsive Design: A Study of Buildings in Moderate & Hot Humid Climates, Spon Press, London, UK.

Jacobson, L., 2004, "Back to Eden: Restoring the Marshes of Iraq, Washington Post

Jadran, Abd Al-Zahara T., 2010. The Pollution of Marshland's Water - A Survey of the water of hwar Abu-Zark. (Unpublished Graduation Project of Diploma in Arabic). The Higher Institute of Urban and Regional Planning: University of Baghdad, Baghdad, Iraq.

Jacobs, M., 1999, Sustainable Development: a Contested Concept, Oxford

Joseph F., Tarsha E. and Herbert F., 2012 , A Framework for Sustainability Indicators at EPA, U.S. Environmental Protection Agency.

Kareem, A., 2017. The Pluralism In The Interior Spaces Design Of The Baghdadi House [online], Academic, file:///C:/Users/DELL/Downloads/290-Article%20Text-740-1-10-20190424.pdf [Ziyaret Tarihi: 28.02.2019].

Kim, J., ad Rigdon, B., 1998, Sustainable Architecture Module: Introduction to Sustainable Design, National Pollution Prevention Centre for Higher Education, Michigan, USA.

Kısaovalı, P. ve Delibaş, N., 2016, Yerel Mimarinin Sürdürülebilirliği Kapsamında Kayaköy'ün Çözümlemesi, Megaron, Trakya Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Bina Bilgisi Anabilim Dalı, Edirne

Kramers.J.H.,1967, Kerkük Maddesi, İslam Ansiklopedisi 6 cilt, 2 baskı , milli eğitim basımevi İstanbul

Koester, Robert J., 1995, Sustainability Is An Architecture, Architronic,

Kuban. D., 1965, Anadolu Türk Mimarisinin Kaynak ve Sorunları, İstanbul Üniversitesi , Mimarlık Fakültesi.

Lerberghe , K., ve ark, 2017. Water deprivation as military strategy in the Middle East, 3.700 years ago [online], Méditerranée Journal https://journals.openedition.org/mediterranee/8000 [Ziyaret Tarihi: 22.05.2019].

Letizia D., Saverio M. and Bilge Ö., 2014, Resilience of vernacular architecture, DIDA University of Florence, Florence, Italy

Litman, T., 2017. Sustainable Transportation and TDM. [online], Victoria Transport Policy Institute, https://www.vtpi.org/tdm/tdm67.htm [Ziyaret Tarihi: 10.02.2019].

Loubes, J. P. 2010, Traité d'architecture sauvage, Editions du Sextant, Paris.

Maddalena A., 2016 Architectural Sustainability –A New Ispiration, Dicaar – University of Cagliari.

Marcus V. P., 1914, The Ten Books on Architecture (ca. 46-30 BCE), trans. Morris Hicky Morgan (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1914).

Marozzi, J., 2016, Story of cities: the birth of Baghdad was a landmark for world civilisation [online], The Guardian Journal, https://www.theguardian.com/cities/2016/mar/16/story-cities-day-3-baghdad-iraq-world-civilisation [Ziyaret Tarihi: 06.03.2019].

Maxwell, G., 1962, A Reed Shaken By The Wind: Travels Among The Marsh Arabs Of Iraq. London

McKenzie, S., 2004, Social Sustainability: Towards Some Definitions, Hawke Research Institute, University of South Australia.

Mercer, E. 1975, English Vernacular Houses. A Study of Traditional Framhouses and Cottages, Royal Commission on Historical Monuments, Her Majesty's Stationery Office, London.

Moore, F., 1993, Environmental Control Systems, International Edition, McGraw-Hill, Inc, New York, NY, USA.

Müller, F., B. Burkhard & F. Kroll (2010): Resilience, Integrity and Ecosystem Dynamics: Bridging Ecosystem Theory and Management. In: Otto, J.-C. & Dikau, R. (Eds.): Landform – Structure, Evolution, Process Control. Lecture Notes in Earth Sciences Series.

Neila-Gonzalez, F. J. 2004, Arquitectura bioclimtica en un entorno sostenible, Editorial Munilla-Leria, Madrid.

Norberg-Schulz, C. 1981, Genius Loci: paysage, ambiance et architecture, Mardaga, Liege.

Ochsenschlager,E., 1998. Life on the Edge of the Marshes [online], Newsnfo.co.uk, http://www.newsnfo.co.uk/pages/Laputan%20Logic.htm [Ziyaret Tarihi: 12.07.2019].

Oliver, P., 1969, Shelter and Society (New York: Frederick A. Praeger, 1969)

Oliver, P., 1997, Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World, Cambridge University Press, Cambridge

Oliver, P., 2003, Dwellings: The Vernacular Architecture World Wide, Phaidon Press, London.

Oliver, P., 2006, Built to Meet Needs: Cultural Issues in Vernacular Architecture, Architectural Press, Elsevier, Amsterdam, London.

Oliver, P. 2009, in The Oxford Companion to Architecture, Vol. 2, ed. Patrick Goode (Oxford and New York:Oxford University Press, 2009)

Otto-Zimmermann, K. and Balbo, A. 2012 The Global Adaptation Community Expand Its Scope, in Resilient Cities 2: Cities and Adaptation to Climate Change, Proceedings of the Global Forum 2011, Springer, London

Özel, B., Dipasquale, L., Mecca, S. 2014, 'Self-sustaining vernacular habitats: the case study of the Medina of Chefchaouen' in Vernacular Architecture: Towards a Sustainable Future, eds. C. Mileto, F. Vegas, L. García Soriano, V. Cristini, Taylor & Francis Group, London

Özgen, N. & Kâhyaoğlu, M., 2019, Sürdürülebilirlik Kalkınma, Ankara, Turkye., Pegem Akademi.

Paschich and Jan Zimmerman, 2001, Mainstreaming Sustainable Architecture: Casa de Paja - A Demonstration

Paşayef. G., 1978, Kerkük Folkloru Antologyasi, Azerbaycan Devlet Neşriyatı, Bakü.

Perry-Castañeda Library, 1999. Iraq Map Collection [online], University of Texas at Austin, https://legacy.lib.utexas.edu/maps/middle_east_and_asia/iraq_rel99.pdf [Ziyaret Tarihi: 04.03.2019].

Petzold, H.G., Muller, L. 2002, Resilienz und protektive Faktoren im Alter und ihre Bedeutung für den Social Support und die Psychotherapie bei älteren Mensche, Dusseldorf/ Zurich.

Puiu, T., 2019. The Mesopotamian Venice: The Lost Floating Homes of Iraq [online], ZME SCIENCE, https://www.zmescience.com/other/feature-post/mesopotamian-venice-lost-floating-homes-iraq/ [Ziyaret Tarihi: 03.07.2019].

Ragette, F., 2003, Traditional Domestic Architecture of the Arab Region, Axel Menges, Stuttgart.

Rania, 2019. Al-Mustansiriya Old School [online], Sotor.com https://sotor.com/ المدرسة المستنصرية- القديمة/ [Ziyaret Tarihi: 12.10.2019].

Rank, S., 2019. Daily Life in the Mesopotamian Countryside [online], History on the Net, https://www.historyonthenet.com/daily-life-in-the-mesopotamian-countryside [Ziyaret Tarihi: 03.07.2019].

Rapoport, A. 1969, House, Form and Culture, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.

Reuther,O., 1910. Das Wohnhaus in Bagdad und Andreen Stadten des Irak, Berlin

Roaf, Sue; Thomas, Stephanie; & Fuentes, Manuel (2003) Ecohouse2: A Design Guide, Architectural Press, Oxford, UK.

Roaf, S., Crichton, D., and Nicol, F. (2009) Adapting building and cities for climate change: A 21st century survival guide (2nd ed.). Oxford: Architectural Press.

Robert, P. and Alain, R. 1985, Dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française, 2nd edn, Le Robert, Paris.

Rondelet, J., 1802, Traité Théorique et Pratique de l'Art de Bâtir, Vol. 1, trans. informally by Arboleda (Paris: Enclos du Panthéon, 1812 [orig. 1802]).

Ruckelshaus, W.,1989. Toward a sustainable world. Scientific American, Scientific American Inc.

Rudofsky, B. 1964, Architecture Without Architects: A Short Introduction to Nonpedigreed Architecture, UNM Press, The Museum of Modern Arts, New York.

Saatçi, S., 2013, Kerkük Evleri , Ankara, Türkiye.

Saatçi, S., 2007, Kerkük folklorunda düğün geleneği.

Salim, S., 1962, Marsh Dwellers of the Euphrates Delta. University of London: The Athlone Press.

Schoenauer, N., 2000, 6000 Years of Housing, W.W. Norton, New York, USA.

Siani, S. B,. 1980, Buildings in Hot Dry Climates, John Wiley & sons, UK.

Slessor, C., 2000, Physics and Phenomenology, the Architectural Review, January 2000.

Sorel, Marc A., 2009. A Return to Normalcy? The Restoration of Iraq's Marshlands. Foreign Policy Digest.

Stepanov, p., 2016. Vector - world map [online], 123rf official, https://www.123rf.com/photo_45354073_stock-vector-world-map.html [Ziyaret Tarihi: 06.03.2019].

Suhair, S., 2013, Iraqi Guesthouse is the aesthetics of Sumerian art and the gate of generosity. Alwilaia Cultural Foundation. July 1. From: http://alwilaia.com/index.php

Sutton, P., 2000, Sustainability: What Does It Mean, available at Green Innovations website http://www.green-innovations.asn.au/sustblty.htm

Şenel, A., 2010. Sürdürülebilir Bina Yapım İlkelerinin ve Yeni Yaklaşımların İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir

Şimşek, Ş., Akgemci, T. ve Çelik, A.,2007, Davranış Bilimlerine Giriş ve Örgütlerde Davranış (Beşinci baskı).

Terzioğlu, A. (1992). Bîmârhâne, Diyanet İşleri İislam Ansiklopedisi.

Thesiger,W., 1965, The Marsh Arabs, Penguin

Torricelli, M.C., Del Nord, R. and Felli, P., 2001, Materiali e tecnologie dell'architettura, Laterza, Bari.

UNPE, 2003, Environment in Iraq: UNEP Progress Report [online], United Nations Environment Programme. http://postconflict.unep.ch /publications/Iraq_PR.pdf39 [Ziyaret Tarihi: 14.05.2019].

URUK, 2016. Arap Marshes [online], URUK-WARKA, http://uruk-warka.dk/news2016.html [Ziyaret Tarihi: 03.07.2019].

USAID, 2114, "Iraq Marshlands Restoration Program Final Report", Chapter 9 Archived 2014-10-21 at the Wayback Machine

Van, A. and Aronson, J. 2012, Restoration Ecology: The New Frontier, Wiley, Oxford

Ward, C. 2007, Tomgram: Chip Ward, How Efficiency Maximizes Catastrophe, available at: <http://www.tomdispatch.com/post/174826/chip_ward_how efficienc y_ maximizes_catastrophe>

Walker, B., Holling, C.S., Carpenter, S.R., Kinzig, A.P. 2004, 'Resilience, Adaptability and Transformability in Social-economic Systems', Ecology and Society,

Walsh, P. R., 2011, Creating a "Values" Chain For Sustainable Development in Developing Nations: Where Maslow Meets Porter. Environment, Development and Sustainability

Warren, J., and Ihsan F., 1982, "Traditional Houses in Baghdad", Coach Pub House, England

WCED, 1987- "World Commission on Environment and Development"

Wells, M., 1982, Gentle Architecture, McGraw-Hill Book Company,

Willmott, D., 2010, The impacts of construction and the built environment. Retrieved from https://www.willmottdixon.co.uk/asset/9462/download (Erişim tarihi 10.10.2019)

Yusuf, S., 1982, History of Iraqi Architecture in Various Ages, Baghdad.

Zupančič, D., 2009, 'Economy and common sense. Simple solutions from past for today and beyond' in Mediterra 2009, 1st Mediterranean Conference, eds. M. Achenza, M. Correia, H. Guillaud, Edicom edizioni, Monfalcone

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Ammar ALABOOSH
Uyruğu : Irak
Doğum Yeri ve Tarihi : 18.04.1977 Kerkük-Irak
Telefon : 0 538 944 61 42
Faks :
E-Posta : ammarkadim@gmail.com

EĞİTİM

Derece		Adı	İlçe	İl	Bitirme Yılı
Lise	:	Al Waleed Ortaokulu -Kerkük-Irak			1995
Üniversite	:	Mimari Fakültesi, Bağdat Teknik Üniversitesi-Irak.			2002
Yüksek Lisans	:				
Doktora	:				

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum	Görevi

UZMANLIK ALANI

YABANCI DİLLER

BELİRTMEK İSTEĞİNİZ DİĞER ÖZELLİKLER

YAYINLAR