T.C.
ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
FELSEFE ANABİLİM DALI

İSLÂM MEDENİYETİ'NDE 18. YÜZYILA KADAR İLİMLERİN SINIFLANDIRILMASI ESERLERİNDE MATEMATİĞİN KONUMU

Ecem ÇETİNKAYA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe KÖKCÜ

Çankırı-2021

T.C.

ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

FELSEFE ANABİLİM DALI

İSLÂM MEDENİYETİ'NDE 18. YÜZYILA KADAR İLİMLERİN SINIFLANDIRILMASI ESERLERİNDE MATEMATİĞİN KONUMU

Ecem ÇETİNKAYA

ORCID: 0000-0003-2931-1702

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe KÖKCÜ

Çankırı – 2021

İÇİNDEKİLER

Sayfa

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ i
TEZ KABUL VE ONAY ii
ÖNSÖZ iii
ÖZET iv
ABSTRACT v
KISALTMALAR vi
TABLO LİSTESİ vii

1.GİRİŞ 1

2.BÖLÜM:ANTİK ÇAĞ'DAN İSLÂM MEDENİYETİ'NİN İLK YÜZYILLARINA KADAR OLAN SÜREÇTE İLİMLERİN SINIFLANDIRILMASI 3
2.1.1. Pythagoras'a (M.Ö yaklaşık 580-500) Göre İlimler ve Matematik 3
2.1.2.Platon'a (M.Ö. 428-348) Göre İlimler ve Matematik 7
2.1.3.Aristoteles'e Göre İlimler ve Matematiğin Konumu 10
2.2. İslâm Medeniyeti'nin İlk Yüzyıllarında İlimlerin Tasnifi ve Matematiğin Konumu 13
2.2.1. Câbir Bin Hayyan'ın (720-813) İlimleri Sınıflandırılması ve Matematik 14
2.2.2. Kindî'nin (ö.870) İlimleri Sınıflandırılması ve Matematik 18
2.2.3. Farabî'nin (874-950) İlimleri Sınıflandırılması ve Matematik 27
2.2.4. İhvân-ı Safâ'nın (10.yüzyıl) İlimleri Sınıflandırılması ve Matematik 34
2.2.5. Âmirî'nin (ö.992) İlimleri Sınıflandırılması ve Matematik 43
2.2.6. Hârezmî'nin (ö. 997) İlimleri Sınıflandırılması ve Matematik 46

3.BÖLÜM: İSLÂM MEDENİYETİ'NDE 11 VE 16. YÜZYILLAR ARASINDA İLİMLERİN TASNİFİ VE MATEMATİĞİN KONUMU 52
3.1. İbn Sinâ'nın (ö.1037) İlimleri Tasnifi ve Matematik 52
3.2. İbn Hazm'ın (ö.1064) İlimleri Tasnifi ve Matematik 59

3.3. Gazzâlî'nin (ö.1111) İlimleri Tasnifi ve Matematik 62
3.4. Fahreddin er-Râzî'nin (ö.1210) İlimleri Tasnifi ve Matematik 74
3.5. Nasîrüddin Tûsî'nin (ö.1274) İlimleri Tasnifi ve Matematik 81
3.6. Kutbuddîn Şîrâzî'nin (ö.1311) İlimleri Tasnifi ve Matematik 83
3.7. İbnü'l Ekfânî'nin (ö.1348) İlimleri Tasnifi ve Matematik 85
3.8. İbn Haldun'un (ö.1406) İlimleri Tasnifi ve Matematik 86

4.BÖLÜM: OSMANLI DEVLETİ'NDE 15. VE 18. YÜZYILLAR ARASINDA İLİMLERİN TASNİFİ ESERLERİNDE MATEMATİĞİN KONUMU 93
4.1. Mehmed Şah Fenârî'nin (ö.1435) İlimleri Tasnifi ve Matematik 93
4.2. Taşköprîzâde'nin İlimleri Tasnifi ve Matematik 100
4.3. Sadreddinzâde Mehmed Emin'in İlimleri Tasnifi ve Matematik 109
4.4. Kâtip Çelebi'nin (ö.1657) İlimleri Tasnifi ve Matematik 118
4.5. Saçaklızâde Mehmed Efendi'nin (ö.1732) İlimleri Tasnifi ve Matematik 124

SONUÇ 130

KAYNAKÇA 133
ÖZGEÇMİŞ 145

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ

Yüksek Lisans tezi olarak hazırladığım *İslâm Medeniyeti'nde 18. Yüzyıla Kadar İlimlerin Sınıflandırılması Eserlerinde Matematiğin Konumu* adlı çalışmanın öneri aşamasından sonuçlanmasına kadar geçen süreçte bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle uyduğumu, tez içindeki tüm bilgileri bilimsel ahlak ve gelenek çerçevesinde elde ettiğimi, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu çalışmamda doğrudan veya dolaylı olarak yaptığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu beyan ederim.

13 /07 / 2021

İmza

Ecem ÇETİNKAYA

TEZ KABUL VE ONAY

ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Ecem ÇETİNKAYA tarafından hazırlanan *İslâm Medeniyeti'nde 18. Yüzyıla Kadar İlimlerin Sınıflandırılması Eserlerinde Matematiğin Konumu* başlıklı bu çalışma, *[Savunma Sınavı Tarihi]* tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda *[oybirliği/oy çokluğuyla]* başarılı bulunarak jürimiz *tarafından [Anabilim Dalının Adı]* Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

TEZ JÜRİSİ ÜYELERİ (Unvanı, Adı ve Soyadı)

Danışman : İmza: ……..

Üye : İmza: ……..

Üye : İmza: ……..

ONAY

Bu Tez, Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulunun 13/07/ 2021 tarih ve ..... sayılı oturumunda belirlenen jüri tarafından kabul edilmiştir.

Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

"*İslâm Medeniyetinde 18. Yüzyıla Kadar İlimlerin Sınıflandırılması Eserlerinde Matematiğin Konumu*" başlıklı tezimizin konusu, 2019 yılında Tübitak'ın açmış olduğu "1003-SBB-FLSF-2019-1 İslâm Medeniyeti ve Bilim Tarihi" konulu projeye *Prof. Dr. Melek Dosay Gökdoğan*'ın yöneticisi olduğu proje başvurusu esnasında kararlaştırılmıştır. Tübitak projesinin ikinci safhası geçmemiş olsa da bu konu üzerinde literatür taraması yapmam ve ilimlerin tasnifi konusunda yazılmış pek çok eserden haberdar olmam bu konuda yapılacak bir tezin bir açığı kapatabileceği ümidini doğurmuştur. Bilim tarihinin en temel kaynaklarından sayılan ilimlerin tasnifi konusundaki eserlerde matematiğin konumunun ne olduğu sorusunun cevaplandırılmasına çalıştığımız bu çalışmanın bizden sonra gelecek araştırmacılara rehberlik etmesi arzusundayız.

Tezimin oluşum sürecinde benden hoşgörü ve desteğini esirgemeyen değerli danışmanın *Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Kökcü*'ye, tez konumun belirlenmesinde yardımcı olan değerli hocam *Prof. Dr. Melek Dosay Gökdoğan*'a, sevgili hocam *Dr. Safiye Yılmaz Erten*'e ve bana hayatımın her anında yardım ve sevgisini esirgemeyen sevgili aileme teşekkürlerimi sunuyorum.

… /…/2021

Ecem ÇETİNKAYA

ÖZET

Tezin Başlığı: İslâm Medeniyeti'nde 18. Yüzyıla Kadar İlimlerin Sınıflandırılması Eserlerinde Matematiğin Konumu

Tezin Yazarı: Ecem ÇETİNKAYA

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Ayşe KÖKCÜ

Anabilim Dalı: Felsefe

Tezin Türü: Yüksek Lisans

Kabul Tarihi: 13.07.2021

Bilim tarihinde 8. yüzyıldan 17. yüzyıla kadar İslâm Medeniyeti'nin öncü bir role sahip olduğu görülmektedir. Antik medeniyetlerin mirasına sahip çıkılmış ve ayrıca bilime yeni alanlar ve gelişmeler ilave edilmiştir. İlimlerin sınıflandırılması meselesi İslâm bilim tarihindeki büyük atılımla zorunlu olarak değişikliklere uğramıştır. Tezimizin konusu ilimlerin tasnifi için kaleme alınmış İslâm Medeniyeti'ne ait eserlerde 18. yüzyıla kadar matematiğe nasıl bir konum ayırıldığı üzerinedir.

Çalışmamızın ilk bölümünde İlk İslâm düşünürleri; Câbir Bin Hayyan, Kindî, Farabî, İhvân-ı Safâ, Âmirî ve Hârezmî'ye; ikinci bölümde; İbn Sinâ, İbnü'l Ekfânî, İbn Hazm, Gazzâlî ve İbn Haldun, Fahreddin er-Râzî, Nasîrüddin Tûsî, Kutbuddîn Şîrâzî gibi İslâm düşünürlerine ve son bölümde Osmanlı düşünürlerinden; Mehmed Şah Fenâri, Taşköprülüzâde Ahmed Efendi, Sadreddinzâde Mehmed Emin Efendi, Kâtip Çelebi ve Saçaklızâde Mehmed Efendi'nin ilimler tasnifine dair eserlerine ve bu eserlerde matematiğe olan yaklaşımları ele alınmıştır. Bu çalışmadaki amacımız İslam Medeniyeti'nde matematiğin konumunun diğer ilimlerin yanında yerini tespit edebilmektir.

Anahtar Kelimeler: İlimlerin Tasnifi, Matematik, İslâm Medeniyeti.

ABSTRACT

Title of the Thesis: The Position of Mathematics in the Categorization of Sciences till 18th Century in İslamic Civilisation

Author: Ecem ÇETİNKAYA

Supervisor: Dr. Öğr. Üyesi Ayşe KÖKCÜ

Department: Philosophy

Thesis Type: Master's Thesis

Date: 13.07.2021

It has been seen that from 8th to 17th century İslamic civilization had a pioneer role in science history. The inheritance of antique civilizations were embraced and also new fields and developments were added to the science. The categorization of the sciences was forced to have change because of the big advance in İslamic science history. The subject of our thesis is the position of mathematics in the categorization of sciences till 18th century in İslamic civilisation.

In the first part of our study first İslamic thinkers Câbir Bin Hayyan, Kindî, Farabî, İhvân-ı Safâ, Âmirî and Hârezmî; in the second part Ibn Sina, Ibn Hazm, Ghazali, Fahreddin er-Razi, Nasîrüddin Tûsî, Kutbuddin Şîrâzî, Ibnu'l Ekfani, Ibn Khaldun and in the last part the Ottaman thinkers Mehmed Şah Fanari, Taşköprülüzâde Ahmed Efendi, Sadreddinzâde Mehmed Emin Efendi, Kâtip Çelebi and Saçaklızâde Mehmed Efendi and their works about categorization of sciences and their approach to the mathematics are discussed. The goal of this study is to identify the position of mathematics beside the other sciences in İslamic civilization.

Keywords: The Categorization of Sciences, Mathematics, Islamic Civilization.

KISALTMALAR

a.g.e. Adı geçen eser

Bkz. Bakınız

s. Sayfa

ss. Sayfa sayısı

Çev. Çeviren

Ed. Editör

vd. Ve diğerleri

TABLO LİSTESİ

Tablo No: **Sayfa**

Tablo 2.1: Kindî'nin *Kütübü Aristoteles ve mâ Yuhtâcu ileyhi fî Tahsîli'l-Felsefe* adlı risalesinde ilimler tasnifi 20
Tablo 2.2: Farabî'nin *İhsa'ül-ulûm* adlı eserinde ilimler tasnifi 29
Tablo 3.1: İbn Sinâ'nın, *Risâle fî-aksâmi'l-ulûmi'l-hikme*'sinde ilimler tasnifi 53
Tablo 3.2: İbn Sinâ'nın, *Kitâbu'ş-şifâ: Mantığa Giriş*'te ilimler tasnifi 58
Tablo 3.3: Gazzâlî'nin, *İhyâu ulûmi'd-dîn* eserinde ilimler tasnifi 62
Tablo 3.4: Gazzâlî'nin, *El-Mustasfâ min-ilmi'l-usûl* eserinde ilimler tasnifi 66
Tablo 3.5: Gazzâlî'nin, *Er-Risâletü'l-ledünniye* eserinde ilimler tasnifi 68
Tablo 3.6: İbn Haldun'un, *Mukaddime* adlı eserinde ilimler tasnifi 89

1.GİRİŞ

Tarihsel süreç içerisinde bilimlerin sınıflandırılmaları konusunun ele alınması konusu bilim tarihi çalışmaları açsından son derece önem arz etmektedir. İnsanların bir arada şehirlerde yaşamaya başladığı dönemlerden itibaren artan ihtiyaçları doğrultusunda bilginin ve dolayısıyla bilimlerin sayısının arttığı gözlemlenmiştir. Bilim tarihindeki gelişmelere paralel olarak bilimlerin sınıflandırılması konusunda belirlenen ayrım, bilimlerin öğretimi noktasında da etkili olmuştur. İlk gerçek sınıflandırma Pythagoras ve takipçileri tarafından yapılmıştır. Pythagoras ve Platon'la başlayan quadrivium (aritmetik, geometri, astronomi ve müzik) adı verilen gelenek, Aristoteles'in çalışmalarıyla kapsam alanı ve yöntem bakımından geliştirilerek ilimlerin sınıflandırılması ayrı bir ilim sahası haline gelmiştir. Aristoteles'in İslâm Dünyası'nda çok fazla takipçisi olması nedeniyle de bu saha, yapılan çevirilerle birlikte miras alınmıştır. Müslüman düşünürler de kendi düşünce sistemlerinde öne çıkan kriterlere göre sınıflamalara yön vermişlerdir.

Antik çağda yapılan sınıflandırmaların İslâm Medeniyeti üzerinde de tesiri büyüktür. Bu minvalde çalışmamızın konusu olan "İslâm Medeniyetinde 18. Yüzyıla Kadar İlimlerin Sınıflandırılması Eserlerinde Matematiğin Konumu" başlıklı tezimizde mezkûr sınıflandırılmalardaki, ilimler hiyerarşisi bağlamında matematiğin yeri ve öneminin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmamızda Türkçe, İngilizce ve Osmanlıca kaynaklardan yararlandık. Bu konuda daha önce yapılmış çalışmalardan olan, Safiye Yılmaz Erten'in "İslam Dünyasında İlimlerin Tasnifi Eserlerinde Matematiğin Konumu" adlı makalesi bizim konumuza en yakın olan çalışmadır. Ancak mahiyeti ve içeriğinin bir makale formatı kadar oluşu bu konunun yeterince açıklığa kavuşturulmadığını düşünmemize neden oldu. Diğer taraftan ilimlerin tasnifi konulu eserler üzerine, Selime Çınar'ın *Fârâbî'den Taşköprîzâde'ye: İslâm Medeniyeti'nde İlimler Tasnifinin Gelişimi* isimli yüksek lisans tezi, Cevat İzgi'nin *Osmanlı Medreselerinde İlim: Riyâzî ve Tabiî İlimler* adlı eseri, Halis Demir'in "İlimler Tasnifi Literatür Denemesi" adlı makalesi ve Müstakim Arıcı'nın editörlüğünü yaptığı *İlimleri Sınıflamak: İslâm Düşüncesinde İlimler Tasnifi* isimli çalışmalar da bulunmaktadır.

Çalışmamıza ilk ilim tasniflerinin yapılmaya başlandığı Antik Yunan'dan başlayarak 18. yüzyıla kadar olan tasnifleri inceleyerek, gelişen ilim ve ilim tasavvurunda matematiğe bakış açısının tayinini belirlemeyi hedefledik. Sınıflandırmadaki gelişimi göstermesi açısından düşünürleri; filozoflar ve din âlimleri şeklinde ayırmayıp, yüzyıllara göre taksim ettik. Birinci bölümde Câbir Bin Hayyan, Kindî, Farabî, İhvân-ı Safâ, Âmirî, Hârezmî'nin ilimlerin tasnifi konusundaki yaklaşımlarına ve eserlerine yer verdik. İkinci bölümde; İbn Sinâ, İbnü'l Ekfânî, İbn Hazm, Gazzâlî ve İbn Haldun gibi düşünürlerin yanında, Fahreddin er-Râzî, Nasîrüddin Tûsî, Kutbuddîn Şîrâzî gibi ilimlerin tasnifi konulu eserlerin yanı sıra matematik sahasında eser veren filozofları da ele aldık. Üçüncü bölüm için Osmanlı düşünürlerinden; Mehmed Şah Fenâri, Taşköprülüzâde Ahmed Efendi, Sadreddinzâde Mehmed Emin Efendi, Kâtip Çelebi ve Saçaklızâde Mehmed Efendi'yi seçtik. Söz konusu isimleri seçerken dikkat ettiğimiz birinci kriter, bu konuda eser verip vermedikleri oldu. Eser sahibi olan isimlerin hakkında çalışırken öncelikle birincil kaynaklara ve daha sonrasında bu konuda yazılmış ikincil kaynaklara başvurduk. İsim tespitinde ikinci kriterimiz ise bilim ve düşünce tarihinde önemli değişim ve dönüşümlere neden olan şahsiyetleri belirlemek oldu. Dolayısıyla ilimlerin sınıflandırması konusunda müstakil bir esere sahip olmayanların diğer eserlerine başvurarak yaklaşımlarını tespit etmeye çalıştık.

İlimlerin tasnifi konusunda son yıllarda yapılan çalışmaların sayısındaki artıştan bu konuda bir ilginin olduğunu görmekteyiz. Söz konusu çalışmalarda incelenen kaynaklar, genel anlamda belirli şer'î ilimlerin konumlarıyla ilgilenilmiştir. Bizim çalışmamız da ise ilimlerin tasnifi konulu eserlerde matematiğin tasavvuru ve alt dallarının incelenecek olması diğer araştırmalardan özgün tarafını oluşturmaktadır. Bu çalışma bir yüksek lisans tezi olması hasebiyle alanın Antik Yunan'dan 18. yüzyıla kadar olan kısmını yatay bir biçimde ele almaktadır. Bu açıdan 19 ve 20. yüzyılda yazılan ilim tasnifi konulu eserler tezimizin kapsamı dışında kalmaktadır. Çalışmamızda ele alınan her isim ilimlerin tasnifi konusunda derinlikli bir araştırmayı hak etmektedir.

2. BÖLÜM: ANTİK ÇAĞ'DAN İSLÂM MEDENİYETİ'NİN İLK YÜZYILLARINA KADAR OLAN SÜREÇTE İLİMLERİN SINIFLANDIRILMASI

İlimlerin sınıflandırılması konusu, geçmişten günümüze pek çok filozofun dikkatini çekmiştir. Antik çağda temeli atılan bu çalışmalar, ilerleyen dönemlerde bilim insanları ve filozofların çalışmaları ile geliştirilmiştir. Filozofların, bilgiyi ele alış biçimleri dönemsel ve bölgesel olarak farklılık göstermiş ve birikimli olarak ilerlemiştir. Bilginin ve bilgiyi elde etme yöntemlerinin çoğalmasıyla birlikte yeni ilimler ortaya çıkmış ve ilimlerin sınıflandırılması konusu zorunlu hale gelmiştir. Sınıflandırmaların amacı, ilmin sınırlarını ve hangi sıralamayla öğrenilmesi gerekliliğini belirlemektir. Bu yönüyle ilimlerin sınıflandırılması üzerine yazılan eserlerin eğitim müfredatlarının oluşturulmasında etkisi büyüktür. Trivium (nahiv, mantık ve hitabet) ve quadrivium (aritmetik, geometri, astronomi ve müzik) şeklinde ayrılan ilimler, Aristoteles'in (M.Ö. 384-322) eserlerinin çevrilmesiyle birlikte İslâm Medeniyeti'ne tevarüs etmiştir. Zamanla ontolojik varlık anlayışına göre yapılan sınıflandırmaların yanında din ve felsefe ayrımının tartışıldığı özel bir alan meydana geldi. Şöyle ki: Birtakım İslâm düşünürleri felsefe ve dinî ayrı ele almışlar, diğerleri dinin şer'î hükümlerini amelî felsefe içinde değerlendirmişlerdir. İlimlerin sınıflandırılması konusunda yazılmış eserlerde matematiğin konumunu ele aldığımız tezimizin odağında İslâm Medeniyeti bulunmaktadır. Bundan dolayı öncelikle İslâm Medeniyeti'ni ilimler sınıflandırması konusunda en çok etkileyen Antik filozofları ve ilimlerin sınıflandırması konusundaki yaklaşımlarına ve bu yaklaşımların içerisinde matematiğin konumunun tespitine çalışılacaktır.

2.1.1. Pythagoras'a (M.Ö yaklaşık 580-500) Göre İlimler ve Matematik

Antik çağda; Sümer ve Mısır medeniyetlerinde ve Yunan'da felsefe ve bilim birlikte ele alınmıştır. Dünyayı bilme isteği ile toplumlar ilk olarak evrenin; başlangıcı, tözü veya ilk ilkesini belirleme amacıyla yola çıkmış ve evrenin tözüne dair farklı yorumlar getirmişlerdir.

Evrenin özüne dair ilk yorum, tarihte ilk şehir devletlerini kuran Sümerlilere aittir. Onlara göre evrenin oluşumu başlangıçta ilkel bir okyanusken, aniden ortaya çıkan kozmik bir dağ ile

birlikte ilk ilahi varlık kabul edilen Enlil'in ortaya çıkması sayesinde olmuştur.[1] Görüldüğü üzere Sümer toplumunda Tanrı ve insan kozmik bir doğa olayından sonra oluşur. Yunan toplumunda ise evrenin arkhesini Miletli filozoflar; Thales (MÖ 624-548) su, Anaksimandros (M.Ö yaklaşık 610-545) sonsuzluk, Anaksimenes (M.Ö 550-480) hava olarak yorumlamışlardır. Ayrıca Pythagoras, Platon (428-348) gibi düşünürler de evrenin özünün sayılardan meydana geldiğini iddia etmişlerdir. Miletlilerden farklı olarak Pythagoras ve Platon evreni daha mistik bir şekilde yorumlamış ve evrenden bağımsız bir öz olarak Tanrı tasavvuru anlayışını öne sürmüşlerdir. Antik filozofların doğayı yorumlamaları fiziksel-metafiziksel olarak farklı disiplinlere ayrılmamış ve hepsi felsefenin içerisinde incelenmiştir.

Tarihte ilk kez matematiği diğer ilimlerin üzerinde gören ve dört kısma ayıran kişi olan Pythagoras, Sisam adasında doğmuş ve daha sonra Güney İtalya'ya yerleşmiştir.[2] Pythagoras'a göre matematik; sayı (aritmetik), geometri, müzik ve astronomi ilimlerini kapsar. Ona göre bu soyut ilimler, somut olandan ziyade bizi gerçeğin bilgisine götürür. Pythagoras dinî amaçla kurmuş olduğu bilim topluluğunda, felsefeden çok matematiğe yaptığı katkılarıyla bilinmektedir. Sayı ilmini (aritmetik)[3] bütün ilimlerin temeline yerleştiren Pythagoras, Sokrates'in (M.Ö. 399) ölümünden sonra İtalya'ya giden Platon'u da etkilemeyi başarmıştır. Platon, Pythagoras'ın sayı anlayışını buradaki ziyareti esnasında öğrenmiş ve kendi felsefesine uyarlamıştır. Evren, Pythagoras'a göre sayılardan özellikle de tam sayılardan olur.[4] Evren birdir ve Tanrısaldır. Var olan bütün şeyler yaratıcıdan, bir'den

[1]Jacqueline Russ, *Avrupa Düşüncesinin Serüveni,*(Çev.: Özcan Doğan), Doğu Batı Yayınları, Ankara 2019, s.31.
[2] Sevim Tekeli vd., *Bilim Tarihine Giriş,* Nobel Yayınları, Ankara 2012, s.23.
[3] Bugün hesap ya da aritmetik olarak bildiğimiz bu ilim, Antik Yunanlılarda iki kısımda incelenmiştir. İlki Yunanlıların "*lojistik*" adını verdiği pratik aritmetik; toplama, çıkarma ve bölme gibi araştırma ve sağlama yöntemini kapsayan hesap işlemlerini inceleyen bölümdür. Genellikle çocuklara öğretilen bu ilim, matematikçiler tarafından önemli görülmezdi. Çünkü onlara göre ikinci bölümü oluşturan sayılar ilmi ya da Pythagorasçıların deyimiyle "*aritmetîkî*" daha önemliydi. Eldeki verilere bakıldığında da Yunanlılardan pratik aritmetik hakkında yazılmış hiçbir esere ya da hesap işlemlerinde kullanılan abaküs türü aletlere rastlanılmamıştır. (Fakat diğer taraftan herhangi bir bulgu olmasa da sayısal gösterime sahip olmayan Yunanlıların ondalıklı sayı sistemlerine sahip olmaları abaküs türü bir aletle hesaplama yapmış olabileceklerini gösterir.) Mükemmel sayılar, piramit, noksanlı sayılar vb. gibi konuların incelendiği teorik aritmetiği kapsayan ikinci kısım oran ve orantıdan sayılar teorisine kadar Öklid'in (M.Ö.300) girişimiyle geometrik ispatlarla kanıtlanmaktaydı. Öklid'ten sonra Yunanlılar ve çeviri hareketlerinin ardından Müslümanlar bu geleneği devam ettirmemişlerdir. Müslümanlar, başta sayıların geometrik gösterimiyle ilgilenseler de sonraları sayılarla ilgilenen lojistik eserleri de aritmetik ilmine dâhil etmişlerdir. 10. yüzyıldan sonra cebir ilmi ön plâna çıktığından aritmetiğin bu hususa hizmet eden yönleri ele alınarak sayılar teorisine ait müstakil eserler azalmıştır. Bkz.: Salih Zeki, *Âsâr-ı Bâkiye: Ortaçağ İslâm Dünyası'nda Hesap ve Cebir,* cilt:2, Babil Yay., Ankara 2003, s.7-10,14, 46.
[4] Ayşe Kökcü, *Bir Zamanlar Geometri*, Nobel Yayınları, Aralık 2019 (a), s.9.

türemiştir. Bu yüzden sayılar, âlemin işleyişine benzetilerek bir sayısı başlangıç özelliğinden ötürü yaratıcı ile bağdaştırılarak sayı olarak görülmez.

İslâm Medeniyetinde Pythagoras'tan en çok etkilenen İhvân-ı Safâ[5] topluluğunun da belirttiği gibi; bir sayıların kökenidir, her şey ondan türer. Örneğin, iki sayısı; bir sayısına başka bir, bir sayısının eklenmesiyle elde edilmiştir ve dolayısıyla bir'den bir şey eksilmez.[6] Tıpkı bir'den sayıların türemesi gibi insan da yaratıcıdan türemiştir. Sonsuz evrenin, insanlara kaos olarak gözükmemesinin sebebi ise evrendeki sınırlılıktır. Evrenin mükemmelliği, orantısı ona verilen sınırlılıktadır. "*Sayı; nesnelerin formlarının büyüklüğü, sayılan ise nesnelerin kendisidir.*"[7] Maddenin görülebilir olmasının da asıl sebebi işte bu formlardır. Bundan dolayı Pythagoras, evrenin formuna önem verir ve önceki filozoflardan farklı olarak töze, özdeksel değil, form şeklinde yaklaşır.[8] Evrenin yaratıcısı O'na göre bir matematikçidir. Dolayısıyla insanın en büyük görevi sayıların amacına vakıf olmak ve evrendeki ilkeyi kendi yaşamına yansıtabilmektir. Sayının bilinmesiyle evrenin ilkesine ulaşılabileceği inancından ötürü sayı ilmi, ilimlerin temeli olarak görülerek, bu ilmi öğrenen kişinin artık diğer ilimlere vakıf olabileceği düşünülmüştür. Her sayının kendine özgü bir anlamı olmakla beraber; bir sayısı aklı, iki sayısı düşünce ve inancı, üç sayısı birliği, dört sayısı adaleti vs. temsil eder. Pythagoras topluluğunda on sayısının önemli bir yeri vardır. Üzerine yemin ettikleri bu sayı; hava, ateş, su ve toprak elementlerinin karşılığıdır. Bir, iki, üç ve dört sayılarının toplamının on sayısını vermesinden ötürü evrenin simgesi olarak onu kullanmışlardır.[9]

Pythagoras sayı ilmini, felsefesinin temeline oturttuktan sonra ikinci önemli ilim olarak geometriyi görür. Pythagorasçılar, bugünkü sayı sistemine sahip değillerdi. Bu yüzden İlk dönem Pythagoras'ın takipçileri, geometrik şekilleri temsil eden noktalara göre örneğin, 1,3,6,10,15 sayıları üçgen; 1,4,6,9,16, (1^2,2^2, 3^2,4^2) sayıları ise kare sayıları temsil ediyordu. Daha sonraki dönemlerde matematiksel işlemleri yaparken işlevsiz olan Yunan sayı sistemini

[5] Tam ismi İhvânü's-Safâ ve Hullânü'l-Vefâ ve Ehlü'l-Adl ve Ebnâü'l-Hamd olan bu gizli cemiyet 10.yüzyılda Basra'da ortaya çıkmıştır. Amaçları felsefî ve ilmi faaliyetlerle İslâm toplumuna fikrî bakımdan faydalı olmaktır. Bkz.: Enver Uysal, "İhvân-ı Safa", *TDV İslâm Ansiklopedisi (DİA)*, cilt:22, 2000, s.1-6.
[6] İhvân-ı Safa, *İhvân-ı Safa Risaleleri,* (Çev: Ali Durusoy, Bayram Ali Çetinkaya), Ayrıntı Yayınları, İstanbul 2017, cilt:1, s.34.
[7] Ayşe Kökcü, "İbni Sina ve İhvan-ı Safa Bağlamında Matematikten Metafiziğe Sayı ve Nicelik Algısı*"*, *Beytulhikme An International Journal of Philosophy*, 2019 (b), cilt:9, sayı:1, s.63.
[8] W.K.C. Guthrie, *İlkçağ Felsefesi Tarihi*, (Çev.: Ahmet Cevizci), Gündoğan Yayınları, Ankara 1999, s.46.
[9] Kökcü, 2019 (a), s.8.

kullanmışlardır. Yunan alfabesinin harfleri olan bu sayıların kullanımının sonucu olarak da sayıları varlıklarla ilişkilendirme eğiliminde oldukları söylenebilir.[10] Yunan alfabesindeki ilk dokuz harf, ilk dokuz sayıya; ondan, doksana kadar olan sayılar alfabenin ikinci dokuz harfine ve yüzden, dokuz yüze kadar olan sayılar da alfabenin son dokuz harfine tekabül eder. Böylece bütün sayılar yirmi yedi harfle ifade edilmiş olunur.[11]Tıpkı aritmetikte olduğu gibi geometride şekilleri oluşturan, bir'e eşit olan noktadır. Her şekil noktadan türeyerek bir şekle tabii olur. Nokta kendiliğinden vardır ve o kendisinden başka bir şeyden türetilmemiştir. Noktalar, çizgileri; çizgiler, yüzeyleri ve yüzeyler de cisimleri oluşturur. Geometri ilmi bir nevi cisimden soyutlanarak arınmış olan; boy, en ve derinlik gibi cismin boyutlarını incelemesiyle birlikte insan, cisimlerin formunu incelemiş olur; insan bu formların bilgisini duyulur olandan çıkarır ve onu öğrendikten sonra, duyulur dünyaya bakmadan da çıkarım yapabilir.[12] İnsan kendisinde bulunan sayı cevheri ile cisimlerdeki özü anlar ve böylece insan, maddi dünyadan arınarak ilahi olanın bilgisine yükselir. Evrende var olan oranın (ölçünün) sırrına vakıf olmak için geometri ilmi şarttır. Örneğin hayvanlarda da eğitimsiz geometri sanatı vardır. Arının, yuvasını yaparken bütün yuva girişlerini altı kenarlı yapmasının sebebi fazla havanın içerdeki balı çürütmemesi için yapılan işlemdir.[13]

Geometriden sonra gelen önemli ilimler müzik ve astronomidir. Yunanca müzik kelimesi "*ruhun ahengini yeniden kurmanın bir aracı*" şeklinde tanımlanmaktadır. Müzik, İlk Çağ Atina'sında jimnastik ve okuma-yazma dışında verilen üç eğitimden birisidir.[14] Felsefeyi genel olarak pratik amaçlar doğrultusunda kullanan Pythagorasçılar; telli çalgılar üzerinde telin uzunluğunun belirli ölçülerde değiştirildiğinde 8, 5 ve 4 notalık ses aralığının ortaya çıktığını bulmuşlardır. Bu aralıkların da 1:2, 2:3, 3:4'lük[15] oranlara denk geliyor olması varlığın her türlüsünde bir sayısal oranın bulunduğu fikrini desteklemiştir.[16] Bu orantılı sayıların toplamının 'on' sayısını vermesi, Pythagorasçılar'ı evrendeki gökcisimlerinin de

[10]Tekeli vd., s.24.
[11] Kökcü, 2019 (a), s.10.
[12] İhvân-ı Safa, cilt:1, s.71.
[13] İhvân-ı Safa, cilt:1, s.67.
[14] Francis E. Peters, *Antik Yunan Felsefesi Terimleri Sözlüğü*, (Çev.: Hakkı Hünler), Paradigma Yayınları, İstanbul 2004, s.225,419.
[15] Evreni tek ve çift olarak bölmüşler. Tek sayılar şekil olarak kareyle sembolize edilip, iyiliği, sınırlılığı temsil ederken çift sayılar dikdörtgen şekliyle sembolize edilip kötülüğü, sınırsız olanı ve dişiye denk gelmektedir. Evrendeki karşıtlıkların harmonisinden hareketle tek ve çiftin uyumunu müzikte de serimlemişlerdir. Bknz. Amnemarie Schimmel, *Sayıların Gizem,* (Çev.: Mustafa Küpüşoğlu), Kabalcı Yayınevi, İstanbul 2011, s.22-24.
[16] Ahmet Cevizci, *Felsefe Tarihi*, Say Yayınları (Elektronik Sürüm), 2017, s.35.

‘on’ adetten oluştuğu inancına itmiştir. Küre şeklindeki yer ile saydam kürelere sabitlenmiş on gök cismi batıdan doğuya doğru evrenin merkezindeki görünmeyen ateş etrafında döner. Yer, Güneş, Ay, Sabit Yıldızlar Küresi ve bilinen beş gezegenden oluşan bu gök cisimlerinin ‘on’ sayısına ulaşabilmesi için Yer’in karşısında görünmeyen bir Karşı Yer icat ettiler. İlk kez merkez konumundan çıkarılan Yer’in küre şeklinde olduğu inancı kendilerinden sonrakiler için astronominin geometriyle beraber ele alınmasına imkân sağlamıştır.[17]

Ay-üstü âlem, Ay-altı âlemden önce yaratılmıştır ve tıpkı bir çocuğun ebeveynlerini taklit etmesi gibi; insanlar da kendisinden önce yaratılmış olan gökleri taklit ederek feleklerin hareketlerindeki orantıyı ve feleklerin dönme hareketlerinden ortaya çıkan müziği yeryüzünde yapmaya çalışmaktadırlar.[18] Evrendeki bu matematiksel orantı ilkesini yaşamlarında kullanan insanların müzikle şifa bulacağın inanırlar. Müziğin hastalıkları iyileştirmesi, stresi azaltması gibi motivasyonlarının farkındadırlar ve bu orantı ile mevcut varlıkların sesleri, nitelikleri, özleri birbirine karışmaz. Örneğin; birbirine benzer sesli hayvanların ayırt edilebilmesi, cisimlerin sıcaklık, soğukluk gibi niteliklerinin birbirine karışmaması gibi durumlar evrendeki sayısal oranın varlığını ispat eder. Kısacası ilimleri dört sınıfa ayıran Pythagoras topluluğunun görüşüne göre evrenin kökeninde ve dolayısıyla ilimlerin temelinde matematik anlayışı bulunmaktadır.

2.1.2. Platon’a (M.Ö. 428-348) Göre İlimler ve Matematik

Pythagoras’tan etkilenmiş olan büyük filozof Platon’un da ilimlerin sınıflandırılması konusunda ifadeleri bulunmaktadır. Platon, hocası Sokrates’in ölümünden sonra Mısır’a, oradan da Pythagorasçılar’ın etkili olduğu Güney İtalya ve Sicilya’yı ziyaret etmiştir.[19] Burada sayı ilmine dair pek çok fikre sahip olmuş ve bu düşünceler Platon’un felsefesinde etkili olmuştur. Platon, hocası Sokrates’in sofistlerle olan kesin bilginin imkânına dair olan tartışmanın sona ermesi için evrenin tözü ve bilgisine dair evrensel bir öz aramıştır. Ünlü sofistlerden Protogoras’ın (481-420), “*insan her şeyin ölçüsüdür*”; Heraklitos’un “*değişmeyen tek şey değişimdir*”, iddialarına karşı olmuş, duyulabilir dünyanın bilgisini reddetmiştir.

[17] Macit Gökberk, *Felsefe Tarihi,* Remzi Kitabevi, İstanbul 2013, s.30.; Hüseyin Gazi Topdemir, Yavuz Unat, *Bilim Tarihi ve Felsefesi,* Pegem Akedemi Yay., Ankara 2019, s.50-51.
[18] İhvân-ı Safa, s.143.
[19] Tekeli vd., s.51.

İdeaların temelini oluşturan görüş, evrenin sınırlı olduğudur. Pythagoras topluluğunun da belirttiği gibi sınırlı olanda bir oran vardır. Sınırlılık kozmosu meydana getirirken, sınırsızlık kaosu meydana getirir.[20] Sağlıkta, müzikte, doğada olduğu gibi sınırlar, insana mutluluk getirecektir. Bilgi, kendisini sınırsızın sınırlandırılmasıyla sunar. Örneğin belirli bir üçgen sınırlandırılmış olduğu için üçgen şeklini almıştır. Yeryüzündeki üçgen peynir, üçgen silgi vb. değişip bozulduğundan bu maddeler gerçek üçgenin bilgisini vermez. Gerçek üçgen; idealarda bulunan ve tükenmeyen, değişmeyen şeydir. Şeyleri üçe ayırır. Örneğin bir üçgen; gerçek cisimde bulunan üçgen, bir geometri öğretmeninin tahtaya çizdiği üçgen ve bunlardan ayrı olarak duyusal olmayan sadece tanım olarak var olan üçgen olarak vardır. Platon, öğretmenin tahtaya çizdiği üçgeni ya da gerçek dünyadaki üçgen peyniri var olarak görmez. Ona göre en mükemmel ve gerçek olan geometri hocasının zihninde olan üçgendir. Çünkü o hiçbir şekilde eskimez ya da değişmez.[21] Diğer bir örnek olarak, erdemli olan kişiler erdem ideasından vazgeçtikleri zamanda bile bu idea varlığını sürdürmeye devam edecektir. İdealar çokluğun birliği olarak, kare ideası, üçgen ideası, kalem ideası olarak çoklukların tek, değişmeyen örneğidir.

İdeaların özü sayılardır ve bu sayılar varlıklara karşılık gelir. Pythagoras'ın evrenin makro âleminde gerçekleşen ilkelerin, mikro âlemde taklit edildiği görüşü, Platon'da da vardır. Platon şeylerin, sayıları taklit etmesi ile var olduklarını söyler. O, Pythagoras gibi sayıları evrende nesne ile içkin bulunmasından çok, idealarda evrenin üstünde bulunduğunu iddia eder. Dolayısıyla sayılar aşkın varlıklardır. Bu sebeple matematik, idealar âlemi ile duyulabilir âlem arasında bir geçiştir.[22] Platon da bir'i sayı olarak kabul etmez çünkü o şeylerin başlangıcıdır. Şeyler bir'den türemiştir ve bir olana bir'in eklenmesi ile sayılar oluşmuştur. Ancak bu ideal sayılar için aynı değildir. İdeal sayılar toplanamazlar çünkü onlar tümel kavramlardır. Örneğin, iki ideası üç ideasının içinde yer almaz. Çünkü o bütün ikileri kapsayan niteliktir.

Platon'un devlet anlayışına göre başta olması gereken filozof krallardır. Bu kişilerin ve hatta diğer sanatlarda ustalaşmak isteyenlerin eğitimi için ilkin sayı ilminin verilmesi gerekir. Platon bu ilme vakıf olmayan bekçiler için "…*Ordunun düzeninden anlamaz, hatta adam*

[20] Guthrie, s.35.
[21] Ahmet Arslan, *İlkçağ Felsefe Tarihi: Sofistlerden Platon'a*, cilt:2, İstanbul 2014, s.247.
[22] Tekeli vd., s.53.

olamaz.", sözü bu ilmin sadece pratik amaçlar için kullanılmadığının bir göstergesidir. Görünen şeylerin hepsi insanı düşünmeye götürmez. Bunlardan bazılarının incelenmeye ihtiyacı vardır. Örneğin göz, parmakları olduğu gibi görür. Yani parmağın parmak olma durumuna bakar. Bununla birlikte göz; büyüklüğü, küçüklüğü, katılığı, yumuşaklığı ayırt etmeden bir bütün olarak görür. Bu dağınıklık ise düşünme yoluyla giderilir. Böylece Platon, duyumsanan ve kavranan dünya arasında bir ayrım yapar.[23] Çoklukta birliğe ulaşmayan insan düşüncelerinde de bir düzen yaratamaz. Bu düzene sahip filozoflar salt anlayışla sayıların özüne ulaşmışlardır. Ancak bu ticaretteki gibi bir alım satım işi değildir. Fayda gözetmeyen bir uğraştır. Tam bu noktada *lojistik* ile *aritmetik* ilimleri arasındaki ayrım ortaya çıkar. Lojistik ilmi, sayıların uygulama alanına hitap ediyorken, aritmetik ilmi ise sayıların ve şeylerin gerçek manalarını aramaktadır.[24]

Platon'un sayı ilminden sonra önemli gördüğü ilim geometridir. Geometri de matematik gibi idealar âlemi ile duyular âleminin geçiş noktasındadır ve bu yüzden mükemmel değildir.[25] Bununla birlikte geometri her zaman var olanı bilmeye yarayan, çıkarım bilgisidir.[26] Geometri bilgisi ordu komutanının ordu ile ilgili işlerini düzenlemesinde işe yarar. Platon'un sıralamasına göre geometriden sonra *derinlik ve boyutu inceleyen bilim* gelir, fakat bu ilim için devletin imkânı yetmediğinden diğer ilim olan astronomiye geçer. Ordu komutanının yılın kısımlarını, mevsimlerini bilmesi açısından çıkılacak savaşlar için pratik bilgi sağlar. Bu ilmin görünenle bir alakası yoktur. Yılın mevsimlerinin ve günlerinin değişken olması ve gözlerin büyük olanı küçük görmesi itibari ile gökyüzüne bakmak onun için bir fayda sağlamayacaktır. Astronomide gözün gördüğü hareket ile aynı şekilde müzikte de kulağın duyduğu bir hareket olması bakımından bu ilimler birbirine yakındır. Fakat duyum bilgisi gerçek bilgiyi vermediğinden, iki ilimde matematik aracılığıyla etkin hale gelir ve insanı ezeli ve ebedi olana yönlendirir. Müzik, Pythagoras'ta olduğu gibi pratik bir amaçla devletin bekçilerine ritim duygusunu verecektir ve bu şekilde bekçilerin düzenli bir şekilde çalışacağı inancı vardır. Platon'un en üst ilim olarak gördüğü diyalektik ilmiyle yapılan çıkarımlar duyular üzerinden yapılmayarak, sadece akıl yolu ile öze varılır.[27] Anlaşılacağı üzere

[23] Platon, *Devlet*, (Çev.: Sabahattin Eyüboğlu, M. Ali Cimcoz), İş Bankası Yay., İstanbul 2014, s.241-244.
[24] Özgüç Güven, "Platon'da Sayının Temellendirilmesi", *Felsefe Arkivi*, sayı:43, 2015, s.57.
[25] Tekeli vd., s.53.
[26] Platon, s.247.
[27] Platon, s.250-255.

Platon'un ilimler sınıflandırması, idea felsefesinin içerisinde konumlandırılmıştır. Matematik bu ilimlerden idealar ve fiziksel dünya arasında geçişi sağlayan ara bir konumdadır.

2.1.3. Aristoteles'e Göre İlimler ve Matematiğin Konumu

İlimlerin sınıflandırılmasına dair ilk kapsamlı ve sistemli çalışma, Aristoteles tarafından yapılmıştır. Kendisinden önceki çalışmaları toparlayarak ilimleri sınıflandırmıştır. Bu yönü ile ilk felsefe ve bilim tarihçisi olarak nitelendirilir. Tikelde tümelin görülebileceğini savunur ve Platon'dan farklı olarak bilgiyi duyumda arar. Formlar, idealar dünyası gibi evrenden aşkın bir yerde değil, aksine madde ile iç içedir. Bu nedenle Aristoteles'in ilme daha somut yaklaştığı söylenebilir.

Aristoteles ilmî faaliyetleri bilgiyi elde etme yöntemine göre; teoratik (temaşa, teorik), üretmek (poetik), eylem ve davranış (pratik) olarak üçe ayırır.[28] Aristoteles bilimsel bilginin elde edilebilmesini apodeiktik bilgi adını verdiği; duyum, bellek ve tümel yargıdan oluşan bir izlenceye bağlar.[29] Bilginin ilk kaynağı duyumlardır ve bu sebeple temaşa ya da teorik ilimler önce gelmektedir. Teorik ilimler bahsedilen bu izlenceyle tikellerden sabit, tümel yasaların bilgisine vararak, değişenin bilgisini inceleyen pratik ilimlere göre hakikatin bilgisini sunar. Poetik ilimler; duyumsanan şeylerden yeni bir şeylerin üretilmesi halidir. Örneğin; şiir, marangozluk gibi daha çok sanatı kapsayan ilimlerdir. Son ilim grubu ise pratiktir. Bu ilim grubunda eylemin sahibi ve üzerinde eylem yapılacak olan şey insan olduğundan eser kişinin kendisidir. Yeni bir şey üretmemesi sebebiyle de poetik ilimler grubundan ayrılır. Etik ilmi ahlak ve siyaseti kapsar. Siyaset ilmi de daha geniş anlamda iktisat, retorik ve stratejiyi kapsar. Yani ilimler sırayla; teoratik, pratik ve poetik (üretici) ilimler olarak üçe ayrılmıştır. En üstün ilim olarak gördüğü teoratik ilimler sırasıyla; matematik, fizik, metafiziktir (teoloji).

Matematik ilmi, oluş ve yok oluşta var olmayan yani tözsel olmayan şeyleri, diğer bir deyişle hareketsiz ve bağımsız olmayan varlıkları inceler. Fizik ilmi, bağımsız, hareketli ve tözsel olan şeyleri inceler. Aristoteles'e göre töz tikellerdedir ve evrenden aşkın değildir bu nedenle bu ilim hareketli olan duyumsanabilir varlıkları inceler. Ancak hareket kavramı yalnızca

[28] Arslan, s.39-42.
[29] Erman Kar, *Aristoteles'in Bilim Anlayışı*, Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Muğla 2012, s.52-53,59.

mekân değişimini değil, aynı zamanda büyüme, olgunlaşma veyahut yok olma gibi doğal hareketleri de kapsar.[30] Son olarak metafizik ilmi ise oluşta ve yok oluşta bulunmayan tözleri inceler. En üstün ilim hareketsiz ve bağımsız şeyleri incelemesi sebebiyle bu ilimdir. Aristoteles'in hareket ve nesneye bağımlı, bağımsız olma açısından ilimleri ayırmasının sebebi, şeylerin madde ve form yani tanımda ve gerçekteki ayrımına dikkat çekmek istemesidir.[31] Orta sırada yer alan fizik ilmi, tözleri incelemesi bakımından matematik ilminin önündedir fakat hareketli varlıkları incelediği için de metafizik ilminden sonra gelir. Doğada hareketli tözlerden önce var olan hareketsiz bir töz olmasaydı fizik ilmi ilk ilim olacaktı.[32]

İlimlerin sınıflandırılmasına formel mantığın kurucusu olan Aristoteles, mantığı dahil etmez. Mantıkla ilgili düşüncelerine *Organon* adlı kitabında yer veren Aristoteles, mantığı ilimlere bir hazırlık, giriş olarak görür. Mantık, ilim yapma sanatı olarak bir yöntemdir ve formel mantık düşüncenin içeriği ile değil, biçimi ile ilgilenir. Bunun dışında Aristoteles düşüncesinde, Platon'un ruh ve beden ayrımı olmadığından psikoloji ilmi fizik ilmi grubuna dâhil edilmiştir.[33]

Aristoteles; astronomi, müzik ve mekanik gibi ilimleri matematik ilminin alt grubu olarak görür. Çünkü bu ilimlerin işlevli olabilmesi için matematiğe ihtiyaçları vardır. Ona göre boyutlu ve kesintisiz nicelikleri inceleyen geometri ilmi, kesintili sayıları inceleyen aritmetikten daha gerçekçidir.[34] Geometri ile şeyler ne duyusaldan ayrı olarak ne de tam anlamıyla duyusal olanla ele alınır. Ancak geometri var olan şeylerin formlarının bilgisini verdiğinden, daha soyut olan aritmetiğe nazaran önemli bir yer kaplar. Buna kanıt olarak Aristoteles'in şu sözlerini verebiliriz: "*… bilginin nesneleri mantık bakımından ne kadar önce ne kadar basitseler, bilgimiz de o ölçüde kesindir…*". Bununla birlikte bu ilimlerin gerçekliği sorunu ortaya çıkar. Ancak Aristoteles, ele alınan matematiksel niceliklerin fizikten soyutlanarak elde edildiğini söyleyerek bunların var olduğunu kesin bir şekilde belirtir.[35]

---

[30] W. David Ross, *Aristoteles*, (Çev.: Ahmet Arslan), Kabalcı Yayınevi, İstanbul 2011, s.263.
[31] Aristoteles, *Metafizik*, (Çev.: Ahmet Arslan), Sosyal Yayınlar, İstanbul 1996, s.295.
[32] Arslan, s.43.; Aristoteles, s.297.
[33] Aristoteles, s.295.
[34] Eyüp Erdoğan, "Platon ve Aristoteles'in Bilimlere İlişkin Sınıflandırmaları", *Felsefe ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 2009, s. 157-158.
[35] Aristoteles, s.537-538.

Platon matematik ilmini ayrıcalıklı bir yere koyarken, Aristoteles için öyle değildir. Platon daha çok rasyonalist bir tavırla, evreni tümel ve tikel olarak ayırmış ve sürekli değişim halinde olan tikelin karşısına, değişmez tümel ideaları koymuştur ve değişmeyenin matematik ilmi ile bilineceği iddiasındadır. Buna karşın Aristoteles, var olan nesnelerdeki değişim problemini görmüş fakat Platon'dan farklı olarak duyunun gücünü ihmal etmemiştir. Aristoteles'te matematik daha özel olarak geometri, nesnelerin niteliklerinden soyutlanmış varlık düşüncesi olarak ele alınır. Matematik ve fizik aynı varlıkları inceler. Aristoteles'in verdiği Sokrates'in içbükey veya basık burun örneğinde olduğu gibi, iç bükey olma durumu maddenin formu olarak maddeden bağımsız düşünebilir, tıpkı matematik gibi. Buna karşılık fizik ise basık burun olma durumudur ve formsuz düşünülemez. Fakat matematiksel form yani iç bükey durumu da duyulardan elde edilen bir şeydir.[36] Fizik ilmine de giren astronomi, müzik ve mekanik gibi ilimler matematikte "*somut gerçekliklerinden soyutlanmış belli öznitelikleri açısından"* ele alınır. Sonuç olarak farklılık yöntemdedir.[37]

Aristoteles'in Platon ve Pythagoras'tan en önemli farkı bir'i; bir töz olarak değil, ölçüm aracı olarak değerlendirmesidir. Sayılara aritmetiksel açıdan yaklaşarak, metafiziksel özellikleriyle ilgilenmemiştir. Ona göre töz olan şey, hem bütün varlıklarda bulunmalı hem de ayrı olarak bir varlığa sahip olmalıdır. Ancak bir, duyusallarda bulunmaz. Bununla birlikte bir, özne olmaktan çok şeylere yüklenen yüklemdir. Örneğin; on at ile on insan denildiğinde birim olarak bölünemeyen bir at veya bir insan ele alınır ve bu onluklar insana ya da ata mal edilmez. Birbirlerinden farklı olmayan atomlardan oluşan sayı[38], ölçülen şeyin nesnesine bağlıdır ancak onun niteliği olamaz. Nesnelere sayıları yükleyen, ortak bilinçtir. Bu da sayan kişinin zihninde bulunur. Bununla birlikte zihin sayıların çokluğunun oluşturmaz. Bu görev atomlara daha doğrusu duyusallara aittir. Tıpkı sayının bölünebilir olmasının nesnenin atomlarının bölünemez olmasından kaynaklandığı gibi.[39] Aristoteles felsefesinde de 0 ve 1 sayı olarak alınmayıp, en küçük sayıya tekabül eden 2 esas alınır.[40]

[36]Arslan, s.45.; Aristoteles, s. 295.
[37] Erdoğan, s.158.
[38] Daniel P. Maher, "Aristotle on Mathematical And Eidetic Number", *Hermathena*, cilt:1, sayı:1, 2011, s.31.
[39] Maher, s. 34.
[40] İhsan Fazlıoğlu, "Aristoteles'in Sayı Tanımı", *Dîvân ilmî Araştırmalar Der*., cilt:2, sayı:15, 2003 (a), s.133,136.

Platon'un idea fikrine karşıt olarak sayıların toplanabilirliği meselesini öne sürer. Buna göre sayıların birbirlerine eklenmesiyle daha büyük sayılar elde edilir. Bu matematiksel sayıların bir özelliğidir. Ancak ideal sayılar birbirleriyle toplanamazlar. Çünkü her sayı bir varlığa tekabül ediyorsa, insandan nasıl hayvan meydana gelecektir?[41] Ayrıca o matematiksel nesnelerin de bir açıklamasını yapmaktadır. Matematiksel nesneler, eğer bağımsız olarak değerlendirilirse duyusalların içinde bulunmak zorundadır ki bu imkânsızdır. Çünkü aynı yerde iki nesne bulunamaz. Ayrıca böyle bir durumda bir cismin gerçekte düzlemlere, doğrulara ve noktalara bölünebilmesi gerekirdi. Aristoteles bölünemeyen birliklerden kurulu çokluk olarak nitelediği sayıların yalnızca aritmetiksel olarak var olduğunu belirterek farklı nesnelerin toplanması meselesini böylelikle çözer.[42]

Pythagoras'tan başlayan evrenin özünün sayı olduğuna dair düşünce, Platon'a da sirayet etmiş ve Platon, sayı ilmini Pythagoras'tan daha ileriye taşıyarak nesnelerden tamamen ayırmış ve sayıları ideaların tözü olarak konumlandırmıştır. Aristoteles felsefesinde ise sayı, soyut olması itibarı ile diğer iki filozofun felsefelerinde olduğu kadar değer görmemiştir ancak matematik ilmi yine de önemli bir yer teşkil etmiştir. Evrenin özünün ne olduğu sorusu ontolojik bir sorun olmakla beraber epistemolojik bir sorundur. Bununla birlikte bu soruyu ayrı olarak ele alan Aristoteles'tir. Yaptığı ilim sınıflandırmasında teoretik ilimlerde daha çok ontolojik sorunu ele alırken, pratik ve poetik ilimlerde toplumu özel olarak ilgilendiren; etik, siyaset, sanat gibi ilimlere yer vermiştir.

2.2. İslâm Medeniyeti'nin İlk Yüzyıllarında İlimlerin Tasnifi ve Matematiğin Konumu

İslâm'ın ortaya çıkışının ardından birkaç yüz yıl içerisinde İslam toplumunun yaşadığı coğrafyanın hızla genişlediğine şahit oluyoruz. Hz. Peygamber, dört halife, Emeviler ve Abbasiler'i kapsayan bu İslâm'ın ilk yüzyılları, çok çeşitli millet ve dinden insanın İslâm Devleti çatısı altında yaşamaya başladığı bir huzur ve barışın hâkim olduğu bir süreci ifade eder. Müslümanlar kendilerinden evvel yaşayan medeniyetlerin bilgi birikimine bir miras olarak sahip çıkmış ve bu birikimi yaklaşık iki asır süren kısa bir sürede çeviri yoluyla edinmişlerdir. Müslümanların yaşadıkları coğrafyanın ve dinlerinin de etkisiyle ilme olan

[41] Aristoteles, s.425-426,552.
[42] Murat Kelikli, "Aristoteles'in Matematik Felsefesi ve Matematik Soyutlama", *Beytulhikme An International Journal of Philosophy,* cilt:7, sayı:2, 2017, s.40-41.

merakları Hint, Türk, İran, Mısır, Mezopotamya, Anadolu ve Antik Yunan'dan kalma ilmi müktesebatın değerli görülmesine neden olmuştur. Müslümanların yoğun çeviri faaliyetleri ve ilmi hem devlet hem de halk nazarında destekleyen yaklaşımlar sayesinde alımlanan ilimlerde gelişmelerin yaşandığı ve yeni ilimlerin ortaya çıktığı görülmektedir. Örneğin matematik alanında cebir ilmi bunlardandır. Aşağıda bahsi geçen ilk ilim faaliyetleri sürecinde ilimlerin tasnifine dair eser veren Müslüman âlimlere ve ilimler tasnifi konusundaki yaklaşımlarına yer verilecektir.

2.2.1. Câbir Bin Hayyan'ın (720-813) İlimleri Sınıflandırılması ve Matematik

Tam adı Câbir b. Hayyan b. Abdullah Ebu Musa al-Kufi el-Sufi'dir. Batılı kaynaklarda Geber adı ile tanınan Câbir'in, Yemenli bir aileden geldiği söylenir, fakat Türklerin yoğunlukta olduğu Tus şehrinde doğmuştur.[43] Hayatı ile ilgili pek çok tartışma mevcuttur. Gerek kimya alanında ortaya koyduğu yeni kavramlarla gerekse Kûfe'de kurduğu laboratuvarda[44] yaptığı deneylerle modern kimyanın kurucusu olarak kabul edilen Câbir aynı zamanda; tıp, matematik, astronomi ve felsefe alanları ile de ilgilenmiştir.[45]

Kimya; ruhanî (simya) ve modern fizikî kimya olarak iki kısımda ele alındığında Câbir'in daha çok simya ile ilgilendiği görülür. O'na göre her şeyin özü birdir ve her şeyin bir ruhu vardır. Bu özler belirli kimyasal ve ruhani evrelerden geçerek farklılaşırlar. Simya ilminin en önemli özelliği maddeyi sadece fizikî olarak değil, aynı zamanda ruhanî boyutlarıyla da ele almış olmasıdır. Panteizm denilen bu felsefî ekole göre madenlerin ve minerallerin diğer canlılar gibi ruhu olduğu düşünülür.[46] Her şeyin bir ruhu olduğu görüşü atomun sonsuza kadar parçalanamayacağını savunan Antik Yunan'da yaşamış atomculara karşı bir iddiayı sunar. Câbir, maddenin en küçük parçası olan atomun sonsuza dek parçalanabileceği ve atomun parçalanması durumunda ortaya çıkan kuvvetin bütün bir şehri yok edebileceği görüşünü Tanrı'nın kudretine benzetecek kadar ileri götürmektedir.[47]

---

[43] Esin Kâhya, *Modern Kimyanın Kurucusu Olarak Câbir B. Hayyan*, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara 1999, s.520.
[44] Mehmet Bayrakdar, *İslâm'da Bilim ve Teknoloji Tarihi*, Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları, Ankara 1985, s.123.
[45] Süleyman Hayri Bolay, "Düşünür Olarak Câbir Bin Hayyan", Felsefe Dünyası, sayı:17, 1995, s.20.
[46] Bkz: Câbir Hayyan'ın *Tanımlar* adlı eserine Aygül Akyol ve İclal Arslan'ın yazdıkları tanıtım kısmının 12. sayfası.
[47] Bolay, s. 28.

Câbir, tıpkı Pythagoras ve Platon felsefelerinde olduğu gibi; evrendeki her şeyin niceliksel tarafını vurgulayarak, makro evrenle mikro evren arasındaki bağlantıya dikkat çeker. Onlara ek olarak makro evren ve mikro evren (insan) arasında üçüncü bir âlemin kimya olduğu fikrindedir. Câbir'e göre kimya, insana Allah'ın zihninin nasıl okunabileceğini bununla birlikte bu ilme sahip olan insanın; madenleri ve kendi ruhunu dönüştürmede nasıl bir yol izleyeceğini öğretir. O'na göre bütün madenler kükürt ve cıvadan oluşur ve farklı madenlerin oluşumu da bu madenlerin birbirlerine oranlarının değişimlerinden kaynaklanır. Deney ve ölçüme dayanarak değersiz olan bakır, metal gibi madenleri doğal dengeye en yakın maden olarak gördüğü *altına* dönüştürmek ister, aynı durum insan varlığı için de geçerlidir. İnsan ne kadar doğal dengeye yakın olursa o kadar erdemli bir varlık olur.[48]

Câbir madenlerin dönüşümünü *mizan teorisi* (ölçüm ve ahenk) ile açıklar. Mizan teorisi, varlıkların belirlenmiş olan dört ilkenin niteliklerinin niceliklerle ifade edilmesidir.[49] Tabii dünyada ve metafizik dünyada mizan teorisi vardır. Tabii dünyada gözlemlenen şeylerde; müzikte, dilde, kimyada vs. mizan teorisi görülür.[50] Birlikteki çokluk fikrini açıklamak ve her ilmin kendisine dayandığı bir ölçüt oluşturmak için bu teoriyi ortaya koymaktadır. Dolayısıyla O, matematiksel bir oran üzerine kurulu olmayan hiçbir şeyi ilim olarak görmemektedir.[51] Câbir'in Aristoteles'ten etkilenerek sunduğu dört ilke; sıcaklık, soğukluk, kuruluk ve yaşlılıktır. Niteliklerin niceliklerinin oranlanmasıyla birlikte madenler birbirine dönüştürülür. Bu dört unsur, 1, 3, 5, 8 sayıları ile bağlantılıdır ve her elementte oranları değişse de toplamda değişmez olarak 17 sayısını zorunlu bir şekilde ortaya çıkarırlar. Câbir 17 sayısını evreninin anahtar sayısı olarak görmekte ve her elementte bulunan 7 güç ve bu güçlere bağlı olarak bulunan yoğunluk sayısı 4 ile çarpımı olan 28 sayısını da mükemmel sayı olarak kabul eder. Ayrıca 28 sayısı, Arap alfabesinde bulunan harflerin toplam sayısı olması itibariyle de önem arz eder.[52] Câbir sadece madenlerle de yetinmeyip *Kitâbu't-Tecmî'* adlı eserinde bir insanın oluşumu için gereken madde, zaman ve yer tarifini verecek kadar ileri gitmiştir.[53] Böylece o

[48] Kâhya, s.521-522.
[49] Akyol ve Arslan, s. 17.
[50] Bolay, s.21.
[51] Fuat Sezgin'in *İslâm Bilim Tarihi Üzerine Konferanslar,* kitabından alıntılanmış bölüm için Bkz.: Cihat İzci, *Câbir Bin Hayyân Felsefesi*, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Tokat 2020, s.42,138.
[52] Akyol ve Arslan, s. 15.
[53] İzci, s.34.

tıpkı Pythagoras ve Platon gibi evrenin niceliksel tarafının bilinmesinin; insana, ölüm sonrası yaşam için ve onlara ek olarak pratik dünyada fayda sağlayacağı görüşündedir.

Câbir İslâm biliminin diğer medeniyetlerden ileride olduğu zamanlarda yetişmiştir. Antik Yunan çevirilerinin yapıldığı bu dönemlerde çevirilere önem verilmiş ve büyük bir titizlikle çalışılmıştır. İslâm düşünürleri, çeviri metinlerde veya tartışılacak konuda belirsizliğin olmaması adına, konu ile ilgili kavramların tanımlarını netleştirme gayretine girmişlerdir. Temelleri yeni atılan İslâm Medeniyetinin ilimlerdeki kavramların doğru tanımlanabilmesi adına ilimlerin sınıflandırılması üzerine eserler yazdıkları görülür. Câbir'in ona ait olduğu şüpheli olmakla birlikte[54] hem ilimlerin tanımını yaptığı hem de ilimleri sınıflandırdığı[55] *Kitâb el-hudûd* (*Tanımlar)* kitabında ilimler; din ilmi ve dünya ilmi şeklinde ikiye ayrılmıştır.

Câbir öncelikle ilimlerin daha net anlaşılması için önce tanım konusundan bahseder. Tanım; sözle ifadesi istenilen varlığın bütün yönleriyle tam ve anlaşılır anlatımıdır. Buna göre tanımda eksiklik varsa kastedilmek istenilen grup artar. Örneğin; insan iki ayaklıdır denildiğinde iki ayaklı olan başka hayvanlar da bu gruba dâhil olur. Böylece tanımda yapılmış olan bu eksiklik, tanımda ifadesi istenilen varlıkları arttırır. Tam tersi olarak tanımda fazlalık varsa kastedilen grup eksilir. Örneğin; insan müzikle ilgilenen, matematik ile uğraşan varlıktır, tanımı yanlış olmaz ancak matematikle veya müzikle uğraşmayan varlık, insan tanımına uymayacağından bu tanım eksik olur.[56] Bu gibi yanlış veya eksik anlaşılmalara sebebiyet verilmemesi için öncelikle ilimlerin tanımları üzerinde durur.

Câbir'in ilim tanımları şu şekildedir: Din ilmi tanımı; ölümden sonra istenilen yaşam için gerekli olan ilimleri kapsar. İki dala ayrıldığında, şer'î ilim yani siyaset ilmi yahut kanun yapma ilmi (fıkıh ve kelâm ilimlerini kapsar); dünya ve ölüm sonrası hayat için toplum davranışlarını düzenleyen ilimdir. Aklî ilim ise tikel akılla tabii dünyadaki evrensel ruhu anlamanın ilmidir. Aklî ilim de kendi içinde dallara ayrılarak harfler ve manalar ilmini oluşturur. Manalar ilmi harflerin kastedilen varlıklara denk gelmesi ile felsefe ve ilahi

[54] Mahmut Kaya, *Felsefi Risaleler: el-Kindî,* Klasik Yayınları, İstanbul 2015, s.33.
[55]Câbir'in bir başka ilimleri sınıflandırdığı eseri *Kitâb İhrâc mafî'l-Kuvve ile'l-Fi'l'*dir. Eserde Câbir daha çok dünya ilimlerine dair ele aldığı 7 ilmi şu şekilde sıralar: Tıp ilmi, Kimya (Sanat) ilmi, Hassalar ilmi, Tılsım ilmi, Astronomi, İlm-i mizan (Tabiat ilmi) ve son olarak Tekvin ilmi insan, hayvan gibi varlıkların nasıl oluştuğunu inceler. Bolay, s.23. Câbir'in sınıflandırması için Ayrıca Bkz.: Aygün Akyol, "Jabir Ibn Hayyan's Classification of Science And Its Place in Islamic Epistemology", *Turkish Journal of Religious Studies,* cilt:18, sayı:1, 2018.
[56]Câbir b. Hayyan, *Tanımlar*, (Çev.: Aygün Akyol, İclal Arslan), Elis Yayınları, Ankara 2015, s. 34.

(teoloji) ilimleri kapsar. Felsefe ilmi, evreni ve illetleri (nedenleri) araştırır ve içerisinde astronomi, matematik ve tabiat ilimlerini bulundurur. İlahi ilimler, ilk nedeni bilmeye yarayan tabiat ötesi ilimlerdir. Zâhir ilimler de fenomenden yani dış dünyadan bilgiyi alırken Batın ilimleri ise iç dünyadan yani ilk illet olan ilahi âlemden kaynağını alır. Bilgi, tikel varlık olan insanın duyu verileriyle ve ilahi âlemin bilgilerini kabul ederek elde edilir. [57]

Dünya ilmi, ölümden önceki yaşamda insanın kendisi için faydalı olanı elde etmesine yarayan ilimdir. İnsan bu faydayı da sanatlarla elde eder. Bu sanatları en yüce sanatlar ve bayağı; bir sanata ulaşmak için ihtiyaç duyulan sanatlar, olarak ayırır. Yüce sanatlar, kendisi için istenilen, ulaşıldıktan sonra dünyadaki diğer sanatların faydalı olmayacağı sanatlardır. Başkası için istenilen sanatta yani madenlerin dönüştürülmeleriyle birlikte insan dünyanın bilgisine vakıf olacağından ve en değerli madenlere ulaşabileceğinden yüce sanatlar içinde yer alır.[58]

Câbir, ilimlerin sınıflandırılmasında *din ilimlerinde*; akıl ve ilahi bilgiyi kapsayan ilimlere yer verir. Aklın kendisine tamamen güvenilemeyeceğinden ilahi ilimleri daha çok önemser. Felsefe ilmi içerisinde bulunan nazarî matematik ilmini, kimya deneyleriyle pratiğe dönüştürür. Ölçüme dayalı deneyler yapması evrendeki temel faktörü sayılar üzerine kuran Pythagorasçı düşünceden etkilendiğini göstermektedir.[59] Evrende Allah'ı anlamak için öne sürdüğü en önemli ilim olan kimyada, oranlama tekniğine (te'lif-i aded) dikkat çekmesi bunun bir örneğidir. Kimya ilminde deneysel çalışmaların öncüsü olarak madenlerin dönüşümü için deneyler yapmıştır ve bu deneylerde her elementte bulunan zorunlu 17 sayısını bulmuştur. Câbir, görüldüğü üzere ilahi kaynaklardan gelen bilginin yanında, Aristoteles gibi bilginin, deneysel olarak elde edilebileceği görüşüne de sahiptir. Evrenin tözü ona göre ne maddi beden ne de manevi olan ruhtur. İkisinin birleşimi olan şeydir. Canlı veya cansız varlık ayırt etmeksizin metallerin ve madenlerin tıpkı diğer canlılar gibi ruhu olduğu görüşü de kurduğu sistemin bütünüyle bağlantılı olduğunu gösterir. Dolayısıyla ölçülü sayılar ile madenler düzenlenip, doğal dengeye en yakın, en mükemmel maden olan "altına" çevrilmesi gibi insan da davranışlarında ölçülü olduğu müddetçe erdem sahibi olur. Ahlak alanında olduğu kadar bilgi için de sınırlama önemlidir. Çünkü insan ancak sonlu yani sınırlı olan

[57]Câbir b. Hayyan, s.44-58; Bolay, s. 24-25.
[58]Câbir b. Hayyan, s.24-25.
[59] Mahmut Kaya, "Câbir b. Hayyân", *TDV İslâm Ansiklopedisi (DİA)*, cilt:6, 1992, s. 533-537.

varlığı bilebilir. Anlaşıldığı kadarıyla Câbir, ilimlerin içerisinde matematiği aracı bir ilim olarak görmektedir.

2.2.2. Kindî'nin (ö.870) İlimleri Sınıflandırılması ve Matematik

Tam ismiyle Ebû Yûsuf Ya'kûb b. İshâk b. es-Sabbâh el-Kindî ilk İslâm filozofu ve Meşşaî okulunun kurucusu olarak kabul edilir.[60] Yunan ve Hint felsefelerinden yaptığı çevirilerle, felsefenin İslâm Medeniyeti'nce tanınmasını sağlamıştır. İslâm felsefesine kazandırdığı metodoloji ve terminoloji ile kelâmdan felsefeye geçişte önemli bir rol oynamıştır.[61] Bazı kesimler onu, felsefî gayesi bakımından ele alarak kelâmcı olduğunu savunurken; bazı kesimlerde onun yöntem olarak kelâmcıların kullandığı *cedeli* yöntemini kullanmayıp, mantıkta iki tezden birini çürütmek amacıyla kullanılan *kıyas-ı hulf* yöntemini ya da matematiği kullanması sebebiyle ilim adamı ya da matematikçi[62] olarak görür.[63]

Abbasi Devlet'i döneminde Beyt'ül Hikme'nin kurulmasıyla birlikte felsefî hareketlerin en yoğun olduğu zamanda yaşayan Kindî, İslâm Medeniyeti'nde ilimlerin sınıflandırılmasına dair eser veren ilk düşünürdür. Câbir b. Hayyan'ın, *Kitabu'l-Hudûd* adlı eserinin ona ait olduğuna dair birtakım şüphelerin mevcuttur. Bu konuda ilk ve özgün eserin Kindî'ye ait olduğu düşünülmektedir.[64] Çoğu eseri kaybolmuş olsa da İbnü'n Nedîm'in (ö.990) ona ait olduğunu rivayet ettiği 242 eseri bulunmaktadır. Bunlar; mantık, metafizik, aritmetik, müzik, astronomi, kimya, kelâm vs. ilimler hakkında eserlerdir.[65] Felsefesinde daha çok Pythagoras, Platon ve Aristoteles'in etkileri görülür. Seleflerinden aldığı felsefî bilgilerin kıymetli olduğunu ve bilginin evrenselliğinin altını çizerek hiçbir toplumun ya da kişinin gerçek hakikate tek yönlü bir bakış açısıyla varamayacağını belirtir. Bilgi birikimli olarak ilerler ve

---

[60] Kaya (2015), s.21.; Mahmut Kaya, "Kindî, Ya'kûb b. İshak", *TDV İslâm Ansiklopedisi (DİA)*, cilt: 26, 2002, s. 41.

[61] Macit Fahri, *İslâm Felsefesi Tarihi*, (Çev.: KasımTurhan), İklim Yayınları, İstanbul 1987, s.61.; Ahmet Cevizci, *Ortaçağ Felsefesi Tarihi*, Asa Kitapevi, Bursa 2001, s.104.

[62] Halife Mansur döneminde Hint kaynaklı *Sind-Hind'in* çevirisi ile Hint rakamları ve sıfır'ın bilgisi elde edilmiş, Me'mûn zamanında da Batlamyus'un *el-Mecistî* adlı eserinin çevrilmesiyle birlikte Yunan matematiğiyle bağlantı kurulmuştu. Kindî bu iki sistemi tanıtmakla birlikte eksik taraflarını da *Risâle fi'l-medhal ile'l-aritmetika* ve *Risâle fi'sti'mâli'l-hisâb el-Hindî* eserlerinde ortaya koymuştur fakat bu eserler günümüze ulaşmadığından onun matematikteki derinliğini belirleyemiyoruz. Bkz.: Mahmut Kaya, "Kindî, Ya'kûb b. İshak", *TDV İslâm Ansiklopedisi (DİA),* cilt: 26, 2002, s. 41.

[63] Fahri, s.62.; Kaya, s. 30.

[64] Kaya, s.33.

[65] Fahri, s. 62.

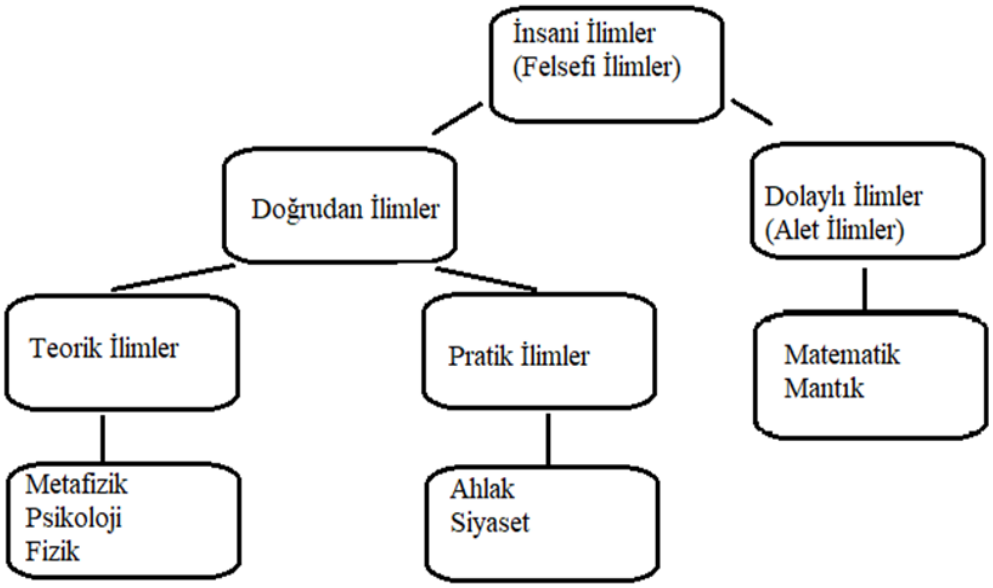
her toplum birbirine bu anlamda katkı sağlar. Seleflerin tercümeleri yapılırken, yaşanan çağın dil yapısına ve anlayışına göre büyük bir titizlikle yapılması gerektiğini vurgular.[66]

Felsefe, insan sanatlarının en üstünü olarak eşyanın ilmidir. Eşyanın ilmine vakıf olabilen insan onun hakikatini de zorunlu olarak bilir. Bir kimsenin felsefeyi inkâr etmesi durumunda da yine o kişinin bu teorisini ispatlaması için felsefî metotları kullanması gerekmektedir. En değerli felsefe; gerçek ve ilk hareketin sebebini vermesi bakımından *ilk felsefe* yani metafiziktir. Metafizik; Kindî'de Allah'ın bilgisini ve ahlak bilgisini konu alarak peygamberler vasıtasıyla halka ulaşan vahyin bilgisiyle aynı gayeyi taşıması bakımından en üstün ilimdir.[67] Bu ilme vakıf olmak isteyen birinin izleyeceği yolu ilimlerin sınıflandırılması konusunda yazdığı eserinde belirtir. Bu sınıflandırmayı kişileri iyi olana yönlendirmek ve nefislerinde bulunan sıkıntılara karşı dirençli olmalarını sağlamak amacıyla yazdığını ifade eder.[68]

Onun ilimlerin sınıflandırılmasına dair verdiği üç önemli eser; *Kitâbu Aksâmi'l-İlmi'l-İnsî, Kitab fî Mâhiyeti'l-ilm ve Aksâmihî* ile *Maiyetu'l-İlmi ve Aksâmuhû* günümüze ulaşmadığından *Kemmiyetü'l-kütüb* (*İlk Felsefe Üzerine*) ve *Kütübü Aristoteles ve mâ Yuhtâcu ileyhi fî Tahsîli'l-Felsefe* (*Aristoteles'in Kitaplarının Sayısı Üzerine*) adlı risalelerine bakılacaktır.[69] Bahsedilen iki risaleyle birlikte Kindî'nin diğer risalelerin toplandığı eser olan *Felsefi Risaleler* kitabının çevirmeni olan Mahmut Kaya'nın kitabın başında vermiş olduğu sınıflandırma göz önüne alınacaktır. Kindî ilimleri dinî ve insanî ilimler olarak sınıflandırmıştır. Dinî ilimler; fıkıh, kelâm gibi ilimleri kapsarken insanî ilimleri ise doğrudan ve dolaylı olarak ayırt eder. Kindî'nin, insanî ilimler sınıflandırılması aşağıdaki tablodaki gibidir:[70]

[66] Kaya, s.146- 148.
[67] Kaya, s. 144, 150.
[68] Kaya, s. 428.
[69] Halis Demir, "İlimler Tasnifi Literatürü Denemesi", *Balıkesir Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, cilt: 5, sayı: 1, Haziran 2019. s.51.
[70] Kaya, s.34-35.

Tablo 2.1: Kindî'nin *Kütübü Aristoteles ve mâ Yuhtâcu ileyhi fi Tahsîli'l-Felsefe* adlı risalesinde ilimler tasnifi



Kindî'nin felsefesinin esas gayesi aklı ve imanı birleştirmektir. Dinî ilimleri daha üstün görerek, felsefeye ılımlı bir açıdan bakar ve felsefî (sosyal) ilimlerle din ilimlerinin konularının aynı amaçlara hizmet ettiğini savunur.[71] Kindî, peygamberlerden gelen vahyin doğruluğunu ispatlamak adına akıl ve duyu arasına koyduğu nefisle gerçek bilginin elde edilebileceğini söyler. Özellikle duyuların zihne müdahale edemediği uyku esnasında nefis, duyulardan elde ettiği formlara daha fazla odaklanma fırsatı bularak hem algılayan hem de algılanan olarak birlik içinde bulunur. Böylece nefis maddelerin formlarını daha net görebilir.[72] Nefsin arınabilmesi için ilim öğrenmesi şarttır. İlimlerin doğru bir şekilde öğrenilmesi; her ilim için farklı bir metodun kullanılmasıyla gerçekleşir. Örneğin; matematikte ikna metodu, fiziki ilimlerde mantık yahut metafizikte deney yöntemi kullanılamaz.[73] Her ilmin metodu farklıdır ve ilimlerin sıralı bir şekilde öğrenilmesi gerekir.

[71] Beitia, s.229.
[72] Kaya, s.400.
[73] Kaya, s. 162.

Buna göre her konu için gerekli olan mantık ve matematik ilimleri giriş mahiyetindeki ilimlerdendir.

Kindî'ye göre birisi gerçekten en üstün ilme ulaşmak istiyorsa, alet ilmi (aracı ilim) olarak adlandırdığı matematiği öğrenmesi gerekir. Kişiler bu ilmi anlayamazlarsa diğer ilimleri de anlayamazlar ve sadece ezberlemiş oldukları bu bilgileri aktarma düzeyinde kalırlar. İkinci cevherlere yani değişmez bilgiye ulaşabilmek için birinci cevherlerin (nicelik ve nitelik) bilinmesi gerekir. Bu da ancak matematik sayesinde gerçekleşir. Burada Kindî'nin varlık ve bilgi anlayışına dair bir parantez açmakta fayda var. Kindî, tıpkı Aristoteles'in cevher anlayışında olduğu gibi cevheri; madde (heyula) ve form (suret) olarak ikiye ayırır. Var olan her şey, ilkelerin ilkesi olan bu iki cevherden meydana gelir ancak maddi varlıkların özlerine ilişkin olarak bu cevherlere ekleme yapar ve buna göre maddi varlıklarda beş cevher bulunur. Bunlar; madde, form, mekân, hareket ve zamandır. Diğer tüm varlıkların ilkeleri olan maddenin (hava, su, ateş, toprak) oluşabilmesi için bu beş cevhere ihtiyaç vardır. Madde zıtlıkları kabul etse de onda bozulma olmaz. Surete yani forma gelince, duyu ile algılananlar ve duyu ile elde edilip külli terim altında toplananlar olarak ikiye ayrılır. Duyu ile algılanan formlar sayesinde insan, maddeyi; nicelik, nitelik yönünden gruplara ayırır.[74] Duyu ile elde edilip külli terim altında toplanan formlar sayesinde de insan gerçek bilgiye, felsefeye ulaşır. Akıl; *sürekli fiil halinde olan akıl (faal akıl), nefiste güç halinde bulunan akıl, güç halinden fiil haline çıkan akıl ve zahir akıl* olarak dörde ayrılır. Buna göre nefis, kendisinde bulunan formlarla tikellerden başka bir deyişle duyuların bilgisinden tümel olan kavramları çıkarmasıyla nefiste güç halinde bulunan akıl, güç halinden fiil alanına çıkar. [75]

Kindî'nin aslında burada yapmak istediği şey cevheri iki kısma ayırarak bilginin nasıl gerçekleştiğini anlatmaktır. Birinci cevherler yani değişim halinde olan duyuları (nicelik, nitelik, değişim, çokluk vs.) kapsayan fizikî ilimlerin cevheridir ve bu cevherler sayesinde şahıslar duyulardan edindiği bilgilerle ikinci cevherlerin (külli terimler olan akılsallar) bilgisine vararak felsefî ilimlere vakıf olabilecektir.[76] Sürekli hareket halinde bulunan evren karşısındaki öznenin sabit bilgisi, duyu algılarının tasarlama gücünde oluşur ve bu güçle de

[74] Kaya, s.420,464-468.
[75] Kaya, s.418- 420.
[76] A. Cortabarria Beitia, "Kindi'de İlimlerin Sınıflandırılması", (Çev.: Emrullah Yüksel), *Atatürk Üniversitesi İlâhiyât Fakültesi İlâhiyât Tetkikleri Dergisi*, sayı: 5, 1982, s.230.; Kaya, s.418- 420.

bilgiler hafızaya kalıcı olarak gönderilir. Burada duyulardan edinilen külli kavramlar nefiste yani kişinin ruhunda kalıcı olarak saklanır. Böylece nefisteki güç halindeki akıl, fiil alanına çıkmış olur.[77] Netice olarak matematik sabit değişmez bilgiye ulaşmanın bir yolu olarak görülerek, ikinci cevherlere ulaşmada araç olarak görülmüştür.

Birinci cevherlerden nicelik; şeylerin birbirine denkliğini, eşitliğini ölçen ilimleri aritmetik ve geometriyi karşılar. Nitelik ise şeylerin birbirleriyle olan benzerlik ve farklılıklarını ele alır ve astronomi ile müzik ilmini karşılar. Aritmetik, şeylerin temel niceliklerini, sayı ilmini vermesinden dolayı bu ilimler içinde hepsinden önce gelir. Zaman, cisim, madde, hareket ve mekân gibi cevherler ölçülebilir olduğundan sayıları bilmeyen birisi sayma işlemi yapamaz ve birinci cevherlere ilişkin bu bilgileri elde edemeyeceği için şeylerin niceliksel çokluğunu sonsuz zannedecektir fakat evrende hiçbir şey sonsuz değildir. Geometri ilmi ispat ve mekânla birlikte üç boyutlu cisimleri incelemesi bakımından önemli olup, bu ilmin alt dalı olarak optik ilmini (ilm-i menazır) görmüştür. Optik ilmi, ışınların göze nasıl ulaştığı yahut gözün şeyleri nasıl görebildiği, ışığın doğasını gözlem ve deneye dayalı olarak matematiksel kanıtlamalarla araştıran ilimdir. Şeylerin parlaklığı, ortamın ışığı ve perspektif gibi etmenler görmeyi etkilediğinden, geometrik çizimlerin bu tür problemleri kanıtlamada etkili olacağını düşünen Öklid'in geometrik alt yapıyı sağlamasıyla optik, geometrinin içinde yer almıştır. İki ayrı ilim dalı olan optiğin ilki; gözün yapısına dair problemleri inceleme *oftalmoloji* adıyla bilinen tıp ilmini kapsayan kısımdır. Geometriyle ilgili olan kısım ise teknik bilgi olarak ışığın yansıma özelliği, yakıcı ayna ve gök kuşağının oluşumu gibi perspektife dayalı konularla ilgilenir. Kindî, *nokta-form* teorisini atan ilk düşünür olarak, bu kavram ile ışığın doğrusal bir etkiyle göze ulaştığını açıklar. Bununla birlikte ışığın kaynağının özne merkezli yani göz olduğunu belirtir. Gözden çıkan bu ışınlar sürekli bir yapıda olup, koni şekline benzer bir biçimdedir ve karanlığa etkisinden dolayı ışınlar üç boyutludur.[78]

Astronomi ilmi Allah'ın evrene verdiği düzeni, sürekli fiil halinde olan feleklerin hareketlerinin sayısını ve dünyaya etkisini konu alması bakımından; matematik ilminin son ilmi olan müzik (düzen ve armoni) ilmi ise bütün ilimlerde bulunması ve evrendeki düzeni yansıtması bakımından önem arz eder. Bu ilimleri öğrenmek, çabaya ve zamana bağlıdır. İşte

[77] Kaya, s.154.
[78]Kökcü, 2019(a), s.51-52.; Hüseyin Gazi Topdemir, *İbn El-Heysem ve Yeni Optik,* Lotus Yayınları, Ankara 2008, s.37,54,82.

peygamberlerle normal insanların ayrıldıkları husus budur. Peygamberler, ilimlere vakıf olmak için hiçbir çaba sarf etmeden, Allah'ın onlara vermiş olduğu güçle gerçek hakikati kısa ve öz bir şekilde halka anlatır. Onlar, hiçbir insanın tahmin bile edemeyeceği hakikatleri halka sunar. İşte bu durum insanların peygamberlere inanması için bir sebeptir. Filozoflar, her ne kadar bu ilimlere sahip olsalar da peygamberler kadar açık, net ve kapsamlı bir şekilde bu hakikatleri ortaya koyamazlar.[79]

İnsana ait idrak; duyu ve akıldan gelir. Bütün canlılarda duyunun bulunmasına karşılık akıl ise yalnızca insana mahsustur. Akıl, kendiliğinden şeylerin formlarını oluşturamadığından duyulara bağımlıdır. Ancak bilgi her ne kadar duyulardan elde edilse de doğruluğu akıl ile ispatlanır. Akıl, duyular aracılığıyla zorunlu aksiyomlar oluşturur ve kanıtlanması gereken şeyler bu aksiyomlara bağlı olarak ispatlanır. Aklın bu işleyişine benzer bir ilim olarak matematik ontolojik olarak hem somut hem de soyut olmasından dolayı fizik ve metafizik ilimleri arasında yer alarak[80] kendisiyle diğer şeylerin ispatlanabileceği aksiyomları verir. İşte Kindî'nin matematik ilimlerine bu kadar önem vermesinin sebebi de budur. Bir diğer önemi ise Kindî'nin kelâmcılarla aynı gayeyi taşımasına karşın onların savunmalarının altyapısını yetersiz bulmasıdır. Onların kullandıkları cedel yöntemini[81] kesinlikten uzak bulmuş ve ünlü matematikçilerden; Öklid'in *Elementler* ve Batlamyus'un (M.S.100-170) *Almagest* adlı eserinden etkilenmiştir.[82] Özellikle Öklid'in aksiyomlarından hareketle Allah'ın varlığına ve evrende bulunan hiçbir varlığın sonsuz olamayacağına dair matematiksel kanıtlar sunmuştur.[83]

Varlık bir ve sınırlıdır. Evrendeki bütün varlıkların sayılabilme özelliğinden dolayı sayılar da sınırlıdır. Evren gerçek olan birden yani, Allah'tan meydana gelmiştir. Birlik kendi içerisinde çokluk bulundurur ve çoklukta birlikten meydana gelmiştir. Tıpkı cevherin varlıkların sebebi olması gibi bir de sayıların ilkesi olduğundan sayı değildir. Bir'in bilgisi zihindedir, dış

[79]Kindî, s .434-440.
[80] Mahmut Kaya, "Kindî, Ya'kûb b. İshak", *TDV İslâm Ansiklopedisi (DİA)*, cilt: 26, 2002, s. 41.
[81] Latince dialectica anlamına gelen cedel; mantık, felsefe ve kelâm ilimlerinde ayrı birer tarihe sahip olup genel anlamda sokratik tartışmaların ilmî yöntemini sunar. Genel mahiyette tahminî bilgi olup, halkın çoğunluğunun benimsediği bir görüşün karşıt görüşe karşı savunulması şeklinde yorumlanmıştır. Farabî cedel yöntemini; "yalanı doğrusundan az" şeklinde tanımlamış, gerçek bilgiye ulaşmada alet saymıştır. Ancak burhan yönteminin yakınî bilgiye ulaşmada cedele nazaran daha doğru olduğunu da ifade etmiştir. Bkz.: Yusuf Şevki Yavuz, "Cedel", *TDV İslâm Ansiklopedisi (DİA)*, cilt: 7, 1993, s. 208-210.
[82] Kaya, s.35-37.
[83] Bkz.: Mahmut Kaya, *Felsefi Risaleler* içinde "Alemin Sonluluğu Üzerine" adlı Kindî'nin Risalesi.

dünyada onun karşılığı yoktur. Bu yüzden o bölünemez. Diğer sayıları oluşturan bir'in sayı olduğu iddia edilirse eğer; kendisini oluşturan başka birlerin olması ve bu birleri de oluşturan başka niceliklerin olması gerekeceğinden sonsuz bir döngü ortaya çıkacaktır. Sayıları oluşturan ilke bulunamadığından evrenin sonsuz olduğu iddia edilir ancak evren ve ona bağlı olarak nicelikler sınırlıdır dolayısıyla bu ifade çelişkilidir. Pythagoras ve Platon'un felsefî tefekkürlerindeki gibi bilginin olması varlıkların ve ona bağlı olarak sayıların, sınırlı ve ölçülü olmasıyla oluşur. İlk sayı bu yüzden bir'den oluşan ikidir. Sayılarda bulunan gizemli ölçü için, telli çalgılara dair görüşlerini beş fasılda ifade edebilmesini; elde beş parmak sayısının bulunmasına, mantıktaki tümellerin beş bölümde toplanmasına, evrendeki beş maddeye (esir, toprak, su, hava ve ateş), şiirde bulunan beş aruz dairelerine ve feleklerin sayısının beş olmasına dayandırır.[84]

Kindî, matematikten sonra öğrenilmesi gereken ilim olarak mantığı görür. Onun sayısı pek de fazla olmayan mantığa dair yazmış olduğu risaleleri kaybolmuştur. İbn Sa'id el-Endulusî'nin (ö. 1070) de belirttiği üzere Kindî'nin diğer ilimlere daha fazla önem vermesi ve mantık sanatını ihmal etmesinden dolayı bu konu hakkındaki görüşleri günümüze ulaşmadı.[85] Kindî, *Aritoteles'in Kitaplarının Sayısı Üzerine* adlı risalede hem Aristoteles'in kitaplarına dair bilgileri hem de onun ilimler hakkında okunması gereken kitap listesini sırasıyla verir. Mantık ilmini öğrenmek isteyen kişiler Aristoteles'in sırasıyla; *Kategoriler, Önermeler, Birinci Analitikler, İkinci Analitikler, Topikler, Sofistik Delillerin Çürütülmesi, Retorik* ve *Şiir*[86] eserlerini okunması gerekir. Bu eserlerde Aristoteles; *Kategoriler* kitabında varlığa dair gerçek cevher ve ârazların ne olduğunu tartışarak birinci ve ikinci cevherlerin özelliklerini ortaya koyar. *Yorum üzerine* adlı eserinde; isim, harf, söz ve değişen zamana göre çekim eki almaları gibi dil ilimlerine dair özellikleri; *Birinci Analitikler'de* kıyas ve özellikleri ve *İkinci Analitikler'de de* şeylerin ispatlarına dair aksiyomları verir. *Topika'da* diyalektik kıyasları ve cisme dair cins, tür, fasıl, hassa ve ârazdan oluşan beş külli tarifi; *Sofistika* tartışmalarda art

[84] Kaya, s.71, 218, 224.
[85] Beitia, s.223.
[86] Bahsedilen ilk altı eser Aristoteles'in mantık külliyatının esasını teşkil etmektedir. Bizans döneminde sözü edilen eserler *Organon* adı altında toplanmış, Yeni Platonculuk ve Süryanîler döneminde de yine Aristoteles'in yazdığı *Retorik* ve *Şiir* eserleri bu külliyata eklenmiştir. Porphyrius'un Aristoteles'in eserlerinin daha iyi anlaşılması için yazdığı *İsâgûcî* eseriyle de mantık eserlerinin sayısı dokuza çıkmıştır. İslâm Medeniyetine de mantık, bu eserlerin çevirisiyle girmiştir. Bkz.: Mahmut Kaya, *İslâm Kaynakları Işığında Aristoteles ve Felsefesi*, Ekin Yay., İstanbul 1983, s. 80.

niyetle karşı tarafı kandırmaya çalışan kişilere karşı korunma yönteminden bahseder. *Retorika* eserinde ise üç ikna yönteminden (kazâî, istişârî, takrîz) ve *Poetika*'da da övgü, ağıt, hiciv vb. şiir türlerinden bahseder. [87]

Matematik ve mantık ilimlerini öğrenen kişiler; değişen varlıklara ait tabiat konularına geçebilir. Tabiat ilimleri için yine Aristoteles'in kitaplarının sıralamasını verir. Sırasıyla; *Fiziğe Dair Bilgiler Kitabı, Gök Hakkında, Oluş ve Bozuluş, Yüksekteki Olaylar Üzerine, Madenler, Bitkiler Hakkında ve Hayvanlar Hakkında* adlı eserlerdir.[88] Kindî, kendi yazmış olduğu *Oluş ve Bozuluşun Yakın Etkin Sebebi Üzerine* adlı risalesinde artma, eksilme, dönüşüm vs. kavramları tanıttıktan sonra Aristoteles'e ait varlığın dört sebebini (maddi sebep, formel sebep, tamamlayıcı sebep ve etkin sebep) açıklar. Kindî, Aristoteles'in evrenle bağlantısı iradesiz bir şekilde gerçekleşen ilk hareket ettiriciden ziyade yoktan var eden bilinçli bir yaratıcı tasvir eder.[89] Buna göre Kindî hem bir yaratıcı hem de onun yarattığı feleklerin sûdur etmesine bağlı bir evren modeli tasarlar.[90] Evrendeki intizamın sebebi uzak etkin sebep olan Allah'tır. Buna örnek olarak; bir avcının avını vurmak için attığı okla avını öldürebilmesindeki etkin sebep avcı olsa da *yakın etkin sebep* ava saplanan oktur. Buna benzer olarak evrenin uzak etkin sebebi olan Allah'ın görevlendirdiği ve hareketi sayesinde canlılara yaşam veren *son felek,* yakın etkin sebeptir. Evrendeki dört maddenin ve bununla birlikte diğer muhtelif varlıkların sebebi feleklerin hareketleridir. Feleklerin hareketleri sadece maddi anlamda değil, manevi anlamda da insan psikolojisine etki etmesi bakımından önemlidir. Örneğin; soğuk ülkelerde yaşayan insanlar sabırlı ve çalışkan olurken; sıcak ülkelerdeki insanların ise tam tersine tembel ve şehvete düşkün mizaçları vardır.[91] Kindî, astrolojiyi astronomi içinde ele almış ve astrolojiyi ilim olarak görüp temel prensipler oluşturmaya çalışmıştır. Matematiksel teoremlerle diğer gezegenlerden daha büyük olan Güneşin 365 gün 59 dakika 8 saniye; Ay'ın ise 373 günde dönüşünü tamamladığını belirtmiştir. Ayrıca o, dünyanın yuvarlak oluşunun da matematiksel teoremlerle ispatlanabileceğini savunur.[92]

[87] Kaya (2015), s.450-454.
[88] Kaya (2015), s.454-456.
[89] Yaşar Aydınlı, "Kindi' nin Tanrı Tasavvuru Üzerine", *Diyanet İlmi Dergisi*, sayı:2, 2018, s.38.
[90] Cevizci (2001), s.111.
[91] Kaya (2015), s.314, 322-326.
[92] Beitia, s.225, 241.

Allah, nefsi madde ile madde olmayan arasına koymuştur. Bu sebeple psikoloji, fizik ile metafizik ilimleri arasındadır. Kindî, nefsin varlığını ve bedenden ayrı olduğunun kanıtı olarak; insanda öfke, şehvet gibi kötü huyların olmasının yanı sıra iyi huyların da bulunduğunu belirterek; nefiste yüce Allah'ın nurundan gelen kişinin kendi nefsine engel olmasını sağlayan bir nurdan bahseder. Bu nura ulaşabilmek ve kişinin muhtelif erdemlere sahip olabilmesi için yapması gereken şeyi Pythagoras'tan aldığı bir örnekle anlatır. Nefis, cisim karşısındaki ayna gibidir ve kişi ne kadar düşüncelerini temizlerse, ayna o kadar parlak olur ve karşısındaki formları olabildiğince açık görür. Selefleri Pythagoras ve Platon'dan etkilenen Kindî, tıpkı onlar gibi rasyonalist bir bakış açısıyla, bedenin kirinden ancak bilgiyle soyutlanabileceğini ve bu şekilde Allah'ın kendisine vermiş olduğu formlara açık bir şekilde vakıf olabileceğini söyler. Nefsini temizleyebilen ruhlar, ölümden sonra bütün feleklerin ötesindeki Allah'ın bulunduğu âleme geçebilir, cahil kalan ruhlar ise sırasıyla Ay Feleği, Merkür Feleği, Yıldız Feleğinde bir süre durduktan sonra en son felekte tamamen ruhları temizlenerek felek üstü âleme geçebilir. Bu konuyla ilgili okunması gereken kitaplar sırasıyla Aristoteles'in; *Nefsin Mâhiyeti ve Durumunun İzahı, Duyu ve Duyulan Nesneler, Uyku ve Uyanıklık Üzerine, Uzun ve Kısa Ömür Üzerine* adlı eserlerdir. En yüce ilim metafizik için *Metafizik* adlı eseri önerdikten sonra bütün bu ilimlerin meyvesi olarak gördüğü ahlak alanı için de Aristoteles'in oğlu Nikomakhos'a yazmış olduğu eseri ve son olarak da *Politika* adlı eseri önerir.[93]

Kindî'nin felsefesine bakıldığında ilahi amaçlar doğrultusunda oluştuğu görülür. Buna göre; evrenin sınırlılığını, peygamberlerin bilgilerinin doğruluğunu ve diğer bilgilere nazaran üstünlüğünü, yakın etkin sebep olan gezegenlerin ve evrenin belirlenmiş bir gaye ile hareket ettiğini ayriyeten Aristoteles'ten farklı olarak ilk hareket ettiricinin iradeye sahip olduğunu ispat etmeye çalışmıştır. Bu amaçlara ulaşma konusunda matematiğin konumu büyük bir önem arz eder. Hem ilimlere giriş mahiyetinde hem de kendisiyle başka ilimlerin kazanıldığı ilim olarak fizikten metafiziğe geçişte önemlidir. Denilebilir ki matematiği nefisle aynı yere koyması bakımından Kindî matematiği, zihinsel bir etkinlik olarak ele alır. Nefsin bilgiyi, somut duyulardan ve soyut akıldan elde etmesi gibi matematikle hem duyuya ait niceliklerin ve niteliklerin özelliklerini, hem de görünmeyen uzaklıktaki soyut gezegenler hakkındaki

[93] Kaya (2015), s.382-386,456-458.

bilgiler elde edilir. Böylece matematiğin nefis gibi küllilerin ve cüzilerin bilgisini veren bir ilim olduğu açıktır. Diğer ilimler gibi matematiği de amelî ve nazarî olarak ele alan Kindî, en üstün felsefe olarak metafiziği görmesine nispetle matematik onun felsefesinde nazarî açıdan daha fazla yer kaplar.

2.2.3. Farabî'nin (874-950) İlimleri Sınıflandırılması ve Matematik

Tam adı Ebû Nasr Muhammed B. Turhan B. Uzluğ B. Turhan-al- Farabî-at Türki'dir. Buhara'da doğan Meşşâî filozof Farabî, *İlk Öğretmen* lakabı ile tanınan Aristoteles'ten etkilenmiş ve onun ilmî düşüncelerini kendi İslâm felsefesiyle harmanlamıştır. İlim çevresi tarafından ikinci öğretmen lakabını almıştır.[94]

Geriye bırakmış olduğu eserlerinin çoğu kendinden önce yaşamış filozofları tanıtan ansiklopediler ve şerhlerdir. Özellikle Aristoteles ve Platon'dan etkilenmiş ve bunun yanında tenkitlerini de yapmıştır. Farabî'nin dile verdiği önem ve sadelik ile Aristoteles'i defalarca okumuş ve bir türlü anlayamamış olan İbn Sinâ, Farabî'nin bu alanda yazmış olduğu yazısıyla onu anlayabilmiştir.[95] Böylece eski Yunan'ın gelecek nesillere aktarılmasında önemli rolü olmuştur. Doğa felsefesinden çok kuramsal, zihniyet felsefesi ile ilgilenerek Aristoteles'in yolundan gitmiş ve böylece tecrübî ilimlerden çok mantıkî ilimlere odaklanmıştır.[96]

Felsefe, Allah'ın ilmidir, Allah bir ve mükemmeldir. Varlıklar, yaratıcıdan sûdur ederek varoluşa gelir ve yukarıdan aşağıya doğru hiyerarşik sıralama oluşur. Farabî'nin sisteminde bilme eylemi ve varlığa gelme paraleldir. Buna göre Allah; öncesiz ve sonrasız olarak, kendisini bilmesi ile birinci akıl meydana gelir ve birinci aklın yaratıcıyı bilmesi ile de ikinci akıl ortaya çıkar. İkinci akıl ile birinci gök yani ilk felek, üçüncü akıl ile de sabit yıldızlar küresi yani ikinci felek ortaya çıkmış olur. Bu durum var olan gezegenlerin sayısınca devam ederek, ay altı küresinin etkin sebebi ve onuncu akıl olan faal akla kadar devam eder. Faal akıl ile ilk madde, heyula ortaya çıkar ve ay altındaki dört maddenin (hava, su, ateş, toprak) suretlerini almasının sebebi de budur. Ay altındaki bütün maddeler, faal akıldan aldıkları bu

[94] Hilmi Ziya Ülken, *İslam Felsefesi: Eski Yunan'dan Çağdaş Düşünceye Doğru,* Ülken Yayınları, İstanbul 1983. s. 51.
[95]Bkz: Ahmet Ateş'in Farabî'ye ait olan *İlimlerin Sayımı* adlı eserin çevirisinin tanıtım kısmının 24. sayfası. Farabî, *İhsâ'ül-Ulûm: İlimlerin Sayımı*, (Çev.: Ahmet Ateş), Ankara 1990.
[96]Farabî (1990), s.36-37.

suretlerle birlikte muhtelif şekillere bürünürler ve böylelikle metafizikten, fiziğe bir geçiş söz konusudur. Bununla birlikte, Ay altı âlem ile ayrık akıllar arasında semâvî cisimler bulunmaktadır. Semâvî cisimler, Ay altı âlemdeki cisimlerden hareket, biçim ve ışık niteliklerinden ötürü daha mükemmel olmakla birlikte madde ve forma sahiptir. Netice olarak orta konuma yerleştirdiği semâvî cisimlerin matematik ilimlerinden astronomi ilminin konusu olması dolayısıyla matematiğin ontolojik açıdan orta konumda olduğu aşikârdır.[97]

Selefi Kindî'den farklı olarak, onun İslâm Medeniyeti'nde felsefeyi en tepeye çıkararak dini, felsefeye tabii hale getirmesi en çok tartışılan görüşlerindendir.[98] Öncelikle şunu belirtmek gerekir ki, İslâm dünyasında ilimlerin tasnifi konusu; varlık hakkındaki metafiziksel bilgiye nasıl ulaşılacağı, vahiy ve akıl arasındaki ilişki problemiyle ilgilidir. Farabî, faal akıldan ruha gelen, cismani olmayan bilgilerin ruhun; varlık düzlemine yönelmesi ile cismani bir hâl aldığı ve böylelikle ruhun doğası gereği bilgileri, kendi doğasına uydurduğunu söyler. Dolayısıyla insanın bilgisi, iç melekeler ve dış melekelerin birleşmesi ile oluşur. Farabî'ye göre vahiy şeklinde gelen bilgi, peygamberin mütehayyile (hayal gücü) ile bilinir. Bu güçle peygamber, duyulur şeylerin formlarını tikel olarak bilebilir. Şeyleri duyum gücü olmaksızın, iç melekeleriyle cismani özellikleriyle bilebilir ve insanlar bu bilgileri anlayabilecek soyutlukta olmadıklarından peygamber bu sembolleri halka ulaştırır. Farabî buradan tecerrüt (soyutlanma) kavramına geçerek, kişinin gerçek bilgiye ulaşabilmesi için ruhunu arındırması ve soyutlaması gerektiğine dikkat çeker. Kişi, ancak bedeninden soyutlanarak gerçek soyut bilgiye varabilir. Bunu da peygamberler yahut filozoflar yapabilir. Filozoflar, soyut anlama gücü ile vahyin gerçek bilgisine nail olabilirler fakat bu soyutlanma becerisine sahip olmayan insanlar da fıkıh ve kelâm ilimleri ile pratik sahada vahyi anlamaya çalışırlar.[99] Dolayısıyla denilebilir ki peygamberler Allah tarafından gelen bilgiyi, hiçbir ilme sahip olmasa bile mütehayyile ile bilebilirken filozoflar soyut, mücerret bilgiye ilmî ve aklî bir yolla ulaşabilir ve vahyi doğru yorumlayabilir. Böylece felsefe, ilim ve yöntem olarak din ilmini içerisinde bulundurur.

---

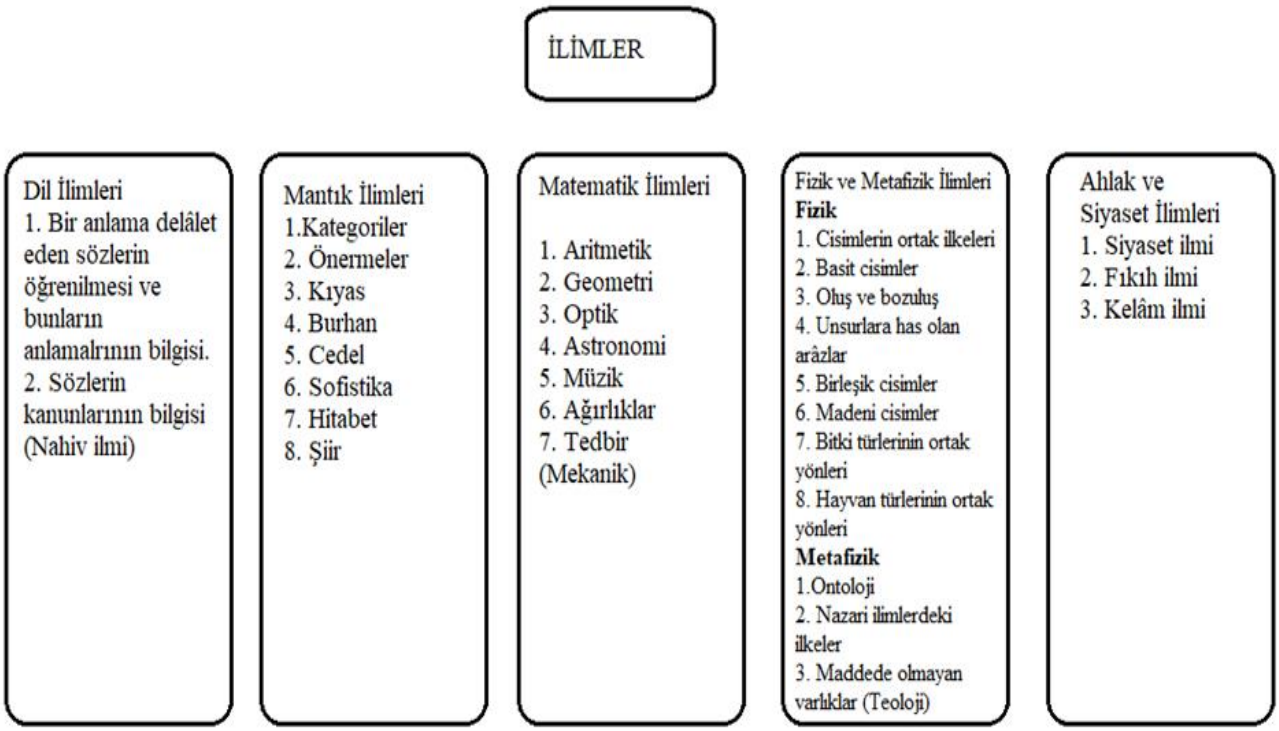
[97]Farabî (1990), s.40-41; Mahmut Kaya, "Fârâbî", *TDV İslâm Ansiklopedisi (DİA),* cilt: 12, 1995, s. 145-162.; Osman Bakar, *Classification of Knowledge in Islam: A Study in Islamic Philosophies of Science*, Kuala Lumpur: Institute for Policy Research, 1992, p.100-102.

[98]Cevizci (2001), s.120.

[99]Farabî, *İdeal Devlet* (Çev.: Ahmet Arslan), Divan Kitap, İstanbul, 2011, s. 106. Ömer Türker, "İslam Düşüncesinde İlimler Tasnifi", *Sosyoloji dergisi*, Dizi:3, S.22, 2011, s.541-544.

Farabî, Aristoteles'in ilimleri sınıflandırma yönteminden etkilenmiş ve bu sınıflandırmaya yeni ilimler eklemiştir. Aristoteles'te var olan teoratik (nazarî ya da temaşa) ve pratik ilimleri almış fakat poetik (üretme) ilimlerini ayrı bir şekilde ele almamıştır. Bunun yanında yeni ilimler olarak dil ilmini ve Aristoteles'in yöntem olarak kullandığı, mantık ilmini eklemiştir. İlimleri; teorik (nazarî) ve pratik (amelî) olarak ikiye ayırır. Nazarî ilimler; matematik ilimleri, fizik ilimleri ve metafizik ilimlerini kapsarken amelî ilimleri; ahlak ve siyaset olarak ayırır ve fıkıh, kelâm gibi ilimleri de bu ilimlerin içerisine yerleştirir. Konunun daha iyi anlaşılması için Farabî'nin *İhsa'ül-ulûm (İlimlerin Sayımı)* adlı ünlü eserindeki ilimlerin sınıflandırılmasına yer vermek gerekir.

Tablo 2.2: Farabî'nin *İhsa'ül-ulûm* adlı eserinde ilimler tasnifi



Farabî, kitabının amacının amelî olduğunu belirtir. Amaç, bilgiyi sevenlere bir ilim öğrenmeden önce; ilimlerin gayelerini, konularını ve faydalarını bu sınıflandırmayla bilgilendirmek istenilmesidir. Kişi, bilimleri karşılaştırarak hangisinin en üstün olduğuna ve

bilgiyi elde ettiğini söyleyen diğer kişilerin gerçekten o bilgiye sahip olup olmadığının tespitini yapabilecektir.[100]

Kişilerin ilimleri birbirlerine aktarması dil ile gerçekleştiğinden öncelikli olarak sınıflandırmasına dil ilmi ile başlar. Farabî, dil ilmi için her topluluğun farklılıklarını göz önüne alır ve genel anlamda bunları sınıflandırır. Dilin yapısı ile ilgilenen nahiv ilmi ile mantık arasında bağlantı kurar. Mantık, kişinin düşüncede önüne çıkabilecek problemleri engelleyerek kişiyi doğru düşünceye yönlendiren ilimdir. Herhangi bir konuyu iletirken, konunun mantıklı olabilmesi için sözlerin de anlamlı kurgulanması gerekmektedir. Ayrıca mantığın ilkeleri bütün halklarda aynı şekilde geçerli olurken nahiv ilmi için aynı şey söz konusu değildir. Bu da dillerin farklılıklarından kaynaklanır. Mantık adı eskiler tarafından kullanılan "nutk" kelimesinden türemiş ve üç anlamda kullanılmıştır. İlki, sesle ifadesi yapılan söz, ikincisi ruhta karşılığı bulunan yani kelimelere karşılık gelen akılda bulunan varlıklar olarak ve sonuncusu da yalnızca insanda bulunan ayırt etme gücüdür.[101] Dolayısıyla mantık ve dil ilminin birbiriyle bağlantılı olduğu ortaya çıkmış olur.

İlimlerin kanıtlanması mantık ve matematik ilimleri ile yapılmalıdır. Mantıktan sonra önemli ilim olarak matematiği görür. Matematik ilimlerini somuttan soyuta doğru sıralar ve her ilim kendi içerisinde amelî ve nazarî olarak ikiye ayrılır. İlk olarak sayılar ilmi (aritmetik) ile başlar. Amelî aritmetik; insanlar, atlar gibi sayılabilen varlıkları içerir. Nazarî aritmetik ise sayıları, cisimlerden ve sayılabilen şeylerden bağımsız olarak inceleyen ilimdir. Örneğin; her sayıya ait olan nitelikleri, bilinen sayılardan bilinmeyen sayıların çıkartılması ya da sayıların birbirlerine göre olan oranlarını inceler. Farabî'ye göre esas ilim sayılması gerekilen de budur. Matematik ilmi içerisinde olan diğer ilim, geometri ilmi de yine amelî ve nazarî olarak incelenir. Amelî geometri, herhangi bir işte fayda sağlayacak geometri ilmini temsil eder. Bunlar marangoz ustasının ağaç kesiminde, mobilyacının mobilyaları zihninde tasarladığı geometrik şekle dönüştürmesinde vs. kullanılır. Nazarî geometri ilmi ise zihinde var olan daire, üçgen, hacim gibi kavramları inceler. Yine aritmetik de olduğu gibi burada da nazarî

[100] Bkz. Ahmet Arslan'ın Farabî'ye ait olan *İlimlerin Sayımı* adlı eserin çevirisinin tanıtım kısmının xxiv. sayfası.; Farabî, *İlimlerin Sayımı*, (Çev.: Ahmet Arslan), Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul, 2019.
[101] Farabî (2019), s.16.

geometri ilmi esas ilim sayılır. Optik ilmini[102] ayrı olarak ele almış olsa da geometriyle ortak problemlerinin olduğunu düşünür. Geometrinin ilgilendiği şekil, boyut, eşitlik gibi durumları optik ilmi; çizgi, yüzey ve hacimde bulunması bakımından inceler. Ortak problemlerden dolayı optikteki sorunlar, geometrik şekillerle ele alınıp, çözümler ortaya sunulur. İlimdeki amaç; belirli bir uzaklıktan bakılan cisimlerin ışığın kırılmasıyla oluşan farklı görünümlerinin nedenini ve hakiki olanı bulmaktır. Var olan bu yanlış yansımanın giderilmesi için bazı zamanlarda belirli aletlere ihtiyaç duyulurken bazı zamanlarda da duyulmaz. Nehirlerin genişliklerini, dağların yüksekliklerini, bulunan yer ile uzaktaki bir yerin arasındaki mesafeyi ve yerin hangi noktasında bulunduğu gibi konular optik ilminin faydalarındandır. İlimde nazarî ve amelî şeklinde ayrım yapılmayarak kendisine direkt gelen ışık ve direkt gelmeyen ışığın düştüğü cisimler şeklinde bir ayrım yapılmıştır. İkinci kısma aynalar ilmi (‘ilm al-marâya) denilmektedir. [103]

Astronomi ilmine gelince, bu ilimde kendi içerisinde ikiye ayrılır; matematiksel yıldız ilmi olan astronomi ilmi ve yıldızlardan kehanet çıkartan ilim olan astroloji ilmidir. Astroloji ilmi, felsefesini nedensellik üzerine kuran Farabî’ye göre tesadüfî olayları kapsaması bakımından insanlara gerçek bilgileri vermez. Matematikle alakalı olan astronomi ilmi esas ilim olarak Aristoteles ve Batlamyus’un sistemlerinden hareketle yer merkezci bir anlayışla[104] gök cisimlerinin şekillerini, büyüklüklerini, bu gök cisimlerinin birbirleri ile olan ilişkilerini ve iklim olaylarını inceler. Müzik ilmi nağme çeşitlerinin kaç tane olduğu ve bu nağmelerin güzel olabilmesi için neler yapılması gerektiğiyle ilgilenir. Yine bu ilim de amelî ve nazarî olarak ikiye ayrılır. Ağırlık ilmine gelince iki yönden ele alınır. Şeylerin ağırlıklarını ölçme ve ölçülen şeylerle başka şeylerin ölçülmesi, ikinci olarak da şeylerin ağırlıklarıyla hareket ettirilmesi ve başka şeylerinde hareket ettirilmesidir. Son ilim olan tedbir ilmi (ilm-i hiyel, mekanik), matematik ilmiyle kesinliğe ulaşılan ve bu kesinliğin varlık üzerinde uygulanmasıyla doğabilecek tehlikeleri önlemeye yarayan ilimdir. Örneğin; müzik aleti, optik

[102] Farabî, incelediğimiz tasnif eserinde göz ışın kuramını destekler görülmektedir. Fakat *Ârâ’i ehli’l-medîneti’l-fâzıla* eserinde nesne ışın kuramını savlamaktadır. Bir başka eseri *Kitabu fî Cem’î Beyne Re’yey el-Hakimeyn* adlı yapıtında ise Platon’un ve Aristoteles’in görüşlerinin bir sentezini vermektedir. Bkz.: Hüseyin Gazi Topdemir, *Işığın Niteliği ve Görme Kuramı Adlı Bir Optik Üzerine Araştırma*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara 1994, s.50-53.

[103] Farabî (2019), s.27-33.

[104] Eyüp Şahin, “Farabî’nin İlimler Tasnifinin Latin Dünyasına Geçişi ve Kabulü”, *Diyanet İlmi Dergi*, cilt:52, sayı:1, 2016, s.163.

ilimleri için yapılan aletlerin yapımında vs. sanatlarda ortaya çıkabilecek aksilikler için alınacak tedbirlerin ilmidir.[105] Bu ilmin alt dalları; sayılarla ilgili tedbir ilmi, geometri ile ilgili tedbir ilmi ve optik, yakıcı aynalar, bina yapımı ve marangozlukta kullanılan tedbir ilmidir. Akılsal ve eyleme dayalı sanat olan tedbirin, sayılarla ilgili bölümüne cebir ve mukabele ilmi[106] girer. Bu da irrasyonel ve rasyonel sayıların kullanıldığı yerler için önem teşkil eder. Ayriyeten bu ilim aritmetikten geometriye geçiş ilmi niteliğindedir.[107] Eldeki sınırlı bilgilerle sonsuz verilere ulaşılmasını sağlayan geometri ilmi, Allah'ın evrende sağladığı nizamı bilmede esas ölçü ilmi olarak ön plâna çıkar.[108]

Yukarıda belirttiğimiz üzere hem mezkûr eserini yazma amacını belirtirken hem de bir başka eseri *Risâle fî fazîleti'l-'ulûm ve's-sınâ'ât* da ilimlerin üstünlüğünün; konunun şerefi, delillerin kapsamı ve ilimden elde edilecek faydaya bağlı olduğunu belirtmektedir. Buna göre matematik ilimlerinden astronomi, semâvî cisimleri konu edinmesinden ötürü, geometri ilmi ise en kesin delilleri sunması ve fayda bakımından önemli görülmektedir. Burada ayrıca şuna değinmek gerekir ki ele aldığımız eserinde Farabî, ilimleri delillerine göre yani metodolojik açıdan sınıflandırmıştır. Bu sebeple ilimlerin ontolojilerinin ön planda olduğu konu bakımından orta derecede olan matematik ilimleri mezkûr eserde fizik ve metafizik ilimlerinden önce ele alınmıştır.[109]

Tabiat ilminde, tıpkı sanatlarda olduğu gibi belirli bir gaye bulunur. Örneğin; sanatçı tarafından yapılmış bir sandalyenin formu ve özü vardır. Var olan tahtaya belirlenen bir gaye ile form verilerek yapılmış olan sandalye fiili sandalye görevi görür. Dolayısıyla şekil verilen cismin fiili ve gayesi ona verilen formdur. Tabiatta da belirli bir gaye bulunur. Ancak tabiatta

[105] Farabî (2019), s.33-38.; Topdemir, s.81.
[106] Mezopotamya kökenli cebir kelimesi Ebû Mûsâ el-Hârizmî'nin (ö.850) *Kitâbü'l-Muhtasar fî hisâbi'l-cebr ve'l-mukâbele* adındaki Arapça eseriyle İslâm dünyasına girmiştir. Avrupa'ya algebra ismiyle Hârizmî tarafından kazandırılmıştır. Mezkûr eser cebir kelimesinin geçtiği ilk eser olmakla birlikte cebir ilmi hesaptan ayrı bir ilim dalı olarak serimlenmiştir. Cebir ilmi; cebir ve mukabele adıyla eserlerde yerini bulur. Cebir terimi bir ilim dalını ifade etmekle birlikte bir denklemdeki negatif sayıyı pozitife çevirme amacıyla bir terimi eşitliğin diğer tarafına taşımaya verilen addır. Mukabele ise denklemdeki benzer terimleri basitleştirerek indirgemedir. Hârizmî cebri; tüccar, hâkimlik gibi meslekler için ergonomik hale getirme amacıyla eserlerinde daha çok amelî açıdan incelemiştir. Osmanlı âlimleri cebri hiçbir ilme muhtaç olmayan ancak tüm ilimlerin muhtaç olduğu ilim şeklinde nitelendirmişlerdir. Dolayısıyla amelî ve nazarî alanda geçerli bir ilimdir. Bkz: Elif Baga, *Osmanlı Klasik Dönemde Cebir*, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul 2012, s.19,260.; Aydın Sayılı, *Mısırlılarda ve Mezopotamyalılarda Matematik, Astronomi ve Tıp, Türk Tarih Kurumu Basımevi,* sayı: 47, Ankara 1991, s.205.; Ali Bakkal*, İslam Astronomi Tarihi*, Rağbet Yay., İstanbul 2017, s.73.
[107] Farabî (2019), s.37-38.
[108] Ayşe Kökcü, "İlm-i Hiyelin Cebirle Olan Münasebeti Üzerine", Erdem Yay., sayı: 77, Aralık 2019 (c), s.55.
[109] Bakar (1992), s.47-48.

var olan cisimlerdeki form ve madde duyularla algılanamaz. Bu yüzden onların gerçek bilgisine mantık ilmi ile ulaşılır.[110] İlahiyat ilmiyle de kişi, var olanların hiçbirinde bozukluk yahut kötülük olmadığının sonucuna vararak tabiatın gayesine ulaşır.[111]

Farabî'nin diğer ilimler tasnifi eserleri; siyaset felsefesi üzerine yazdığı eserlerden *Kitâbü'l-Mille (Din Kitabı)*[112], *es-Siyasetü'l-Medeniyye* ve *Kitâbu Tahsîli's-sa'âde (Mutluluğun Kazanılması)* adlı eserlerinde bulunur. *Kitabu'l-huruf (Harfler Kitabı),* adlı eserinde de *İhsâ'ül-Ulûm'deki* tasnife uygun olarak ilimleri milletlere atfederek sınıflandırma yapmıştır.[113]

Farabî'nin diğer eserlerine detaylıca bakılmamasının sebebi, *İhsa'ül-ulûm*'un Batı'ya olan etkisinden ötürüdür. 12.yüzyılda Toledo Çeviri Okulu İslâm bilginlerinin eserlerini çevirmekle meşguldü. Bu okulun önemi İslâm dünyasındaki eserlerin Avrupa'ya taşınmasında merkez rolü oynamasıydı. Okulun ünlü çevirmenlerinden Dominicus Gudissalinus tarafından yapılan *İhsa'ül-ulûm'*un Latince tercümesi büyük ilgi görmüş ve aynı çevirmen tarafından yayımlanan *Divisione Philosophiae (of Divisions of Philosophy)* adlı eserde de büyük ölçüde Farabî'nin tasnifine sadık kalınmıştı. Matematik ilimlerinde göze çarpan farklılık *İhsa'ül-ulûm*'da ilm-i nücûm adı altında verilen astronomi ve astroloji ilimlerinin ayrımını fark etmeyerek astroloji adı altında değerlendirmesidir.[114]

Farabî, eserini ilimleri öğrenmek isteyen kişilerin amaçladığı bilgilere kolay bir şekilde ulaşabilmelerini sağlamak adına pratik kaygılarla yazmıştır. Nazarî ve amelî olarak ayrılan ilimler içerisinde o amelî ilimlere daha çok önem vermiştir. Şu nedenle ki amelî ilimlerle birlikte sadece tikel kişilerin değil, tüm halkın mutluluğu sağlanacaktır. Matematik ilimleri konu, fayda ve yöntem açısısından değerli bir ilim görülerek, fizik ve metafizik ilimlerinden

---

[110] Farabî (2019), s.41.
[111] Farabî (2019), s.47.
[112] *Kitâbü'l-Mille* adlı eserinde Farabî erdemli dinin özelliklerinden bahsederken dinin tıpkı felsefede olduğu gibi nazarî ve amelî kısımlara ayrıldığını söyler. Müellif nazarî din bilgisinin kesin kanıt içermediğini bunun ancak nazarî felsefeyle mümkün olabileceğini belirtir. Amelî din bilgisini de yine amelî felsefenin içine dâhil eder. Amelî felsefede; felsefî, külli bilgi yerine dince sınırlandırılmış konular tartışılır. Bu durumda Farabî, dinî bilgileri çok iyi bilen din bilgisini de yine amelî felsefenin içine dâhil eder. Amelî felsefede; felsefî, külli bilgi yerine dince sınırlandırılmış konular tartışılır. Bu durumda Farabî, dinî bilgileri çok iyi bilen birisinin bile bir filozof kadar konuları iyi değerlendiremeyeceğini ve din bilgisinin felsefe ilmi içerisinde incelenmesi gerekliliğini vurgular. Müellif yukarıda belirtilen eserlerinde olduğu gibi bu eserinde de matematik ilimlerine değinmemiştir. Bkz.: Fatih Toktaş, "Fârâbî'nin Kitâbü'l-Mille adlı eserinin takdim ve çevirisi", *Divan Dergisi,* sayı: 12, İstanbul 2002, 261-262.
[113] Ahmet Kamil Cihan, "Bilimler Tasnifi ve İbn Sina", *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* sayı: 9, 2000, s.443.; Demir (2019), s.52.
[114] Şahin, s.156-157,161.

önde bulunmaktadır. Bu durum matematiği, diğer ilimlerin anlaşılmasında kolaylık sağlayan bir nevi eğitime hazırlık (İlm-i talîmî) olarak değerlendirdiği şeklinde yorumlanabilir. Tasnifte matematiğin alt dallarında önce somut ardından soyut ilimleri vermesi de yine eğitime verdiği önemden kaynaklanmaktadır.

2.2.4. İhvân-ı Safâ'nın (10.yüzyıl) İlimleri Sınıflandırılması ve Matematik

Safa kardeşler, sadık yoldaşlar, vefalı dostlar anlamına gelen *İhvân-ı Safâ ve hullânu'l vefa ve ebnâu'l-hamd*; felsefe, din, siyaset ve ahlakla uğraşan bir grup düşünürün oluşturduğu gayesi batılla kirlenmiş dini, felsefeyle arındırmaktır. Bu gizli cemiyet, *Resâilü İhvâni's-safâ ve hullâni'l-vefâ* (*İhvân-ı Safâ Risâleleri*) adlı eserde[115] toplam 52 risaleden oluşan dört bölüme ayırdıkları matematik, fizik, psikoloji ve metafizik ilimlerini incelemişlerdir. Bilgi ister şer'î, ister felsefî, ister riyazi ilimlerden olsun bütün ilimlerin insanın nefsini arındırmasındaki katkısından ötürü değerli olduğu belirtilir. Bunların yanında Aristoteles'in ilim olarak görmediği tarih ilmini ve sihir, kehanet gibi mistik arayışları da ilim olarak görmüşlerdir.[116]

Risaleleri eklektik niteliğe sahip ansiklopedik eserlerdir. Etkilendikleri düşünürlerin kaynaklarını belirterek alıntı yapmış olsalar da kendilerine özgü felsefî görüşleri vardır. *Resâil* eserine bakıldığında matematikte Pythagoras, İskenderiyeli Öklid ve Aristoteles'ten etkilenen Gerasalı Nikomakhos'tan (ö.120) yararlanmışlar. Öklid'in *Elementler* ve Nikomakhos'un *Aritmetiğe Giriş* eserlerinden alıntılar yapmışlardır. Her ne kadar Öklid'den yararlanmış olsalar da Öklid'in kanıtlara bağlı, aritmetik önermeleri geometrik formlarla kanıtlama stilini kullanmamışlar. Onlar Öklid'den daha çok geometride etkilenmiştir. Amaçları derinlemesine ilimleri incelemek olmayıp, ilimleri tanıtmaktır. Bu bakımdan pragmatik bir anlayış sergilerler.[117]

Risalelerini matematik, fizik, psikoloji ve metafizik olarak ayırmış olmaları bazı yorumcular tarafından yanlış yorumlanmış ve ilim sınıflandırması olarak ele alınmıştır. Ancak bu ayrım pratik amaç güdülerek yapılmış olup ilimler; felsefî, dinî ve pratik (riyazi) olarak üç bölümde

[115] Mahmut Kaya, *İslâm Filozoflarından Felsefe Metinleri*, Klasik Yay., Aralık 2017, s.215.
[116] İhvân-ı Safâ, cilt:1, s.15.; Mahmut Meçin, "İhvân-ı Safâ'da Bilgi, Bilim ve İlimlerin Sınıflandırılması", *Dicle Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, cilt: 16, sayı:1, 2014, s.428-430,436,439.
[117] Ömer Bozkurt, "İhvân-ı Safâ'da Aritmetik, Geometri ve Felsefe İlişkileri", *Uludağ Üniversitesi Felsefe Dergisi*, S. 18, 2012, s.124-125.

sınıflandırılmıştır. İlimleri felsefî ve dinî olarak ayırmalarının sebebi; dinî akılla ispat etmek ve iki kaynağın birlik içinde olduklarını göstermektir. Burada zikredilen riyazi ilimler matematik ilimlerini değil, okuma-yazma, şiir, nahiv ve temel eğitimi ilgilendiren ilimlerdir. Muhasebe ve iş muamelatı ile ticaret adlı alt başlıklarıyla matematiğin uygulamalı yönleri de burada konu edinilmiştir. Felsefî ilimler basitten karmaşığa doğru; matematik, mantık, fizik ve metafizik ilimlerini kapsar.[118] İlk ilim olarak matematiği ele alan İhvân, Platon'dan etkilenerek matematiğin kişiyi Allah'ın birliğine ve kesinliğine götürdüğünü savunarak felsefeyi; hikmet[119] ile özdeşleştirir. Bununla kişinin hakikati bilmesi ve ona uygun davranması kastedilir.[120] Bilgi; algılayanın nefsinde oluşan formdur ve elde edildiğinde artık o nefiste bulunan bir cevherdir. Dolayısıyla bilginin doğuştan geldiği fikrine karşıdırlar. Bilgi, bilinenden bilinmeyene doğru bir yol izler. İnsanın soyut olanı kavrayabilmesi için önce kendisini sonra da çevresini bilmesi gerekir.[121] Buna bağlı olarak ilimler de kendi içerisinde bilinenden-bilinmeyene, kolaydan-zora doğru sınıflandırılmıştır.

Matematik bölümünün ilk kısmı; varlığın en temel ilkesini olan bir'i ele almasından dolayı aritmetiktir.[122] İlk sırada olmasının sebebini İhvan, en kolay anlaşılır ilim olmasıyla açıklar. Bununla birlikte sayı her nefiste bulunmaktadır. Ancak burada söyle bir çelişki ortaya çıkacaktır ki o da İhvân'ın yukarıda da söylenildiği üzere insan nefsini boş bir kâğıda benzeterek nefiste hiçbir bilginin bulunmayacağını söylemiş olmasıdır. Bu durum şöyle açıklanabilir: Bilmeyi hatırlamaktan ibaret gören Platon gibi nefiste bil-kuvve bulunan bilgilerin bilfiil haline çıkartılmasının ancak eğitimle olabileceği belirtilmek istenmiştir. Yani sayılar nefiste potansiyel olarak bulunmaktadırlar.[123] Bununla birlikte sayılar ârazî varlıklar olarak var olmaları zorunlu olarak insan nefsine bağlıdır. İnsanın yaratıcısını bilebilmesi için

---

[118] Meçin, s.440-442.; İhvân-ı Safâ, cilt:1, s.33.; Şenel, s.206.

[119] Hikmet kavramı; Yunancada bilgelik sevgisi anlamına gelen philo-sophia kavramında geçen 'sophia'nın Arapça karşılığıdır. Özellikle klasik İslâm Medeniyeti terminolojisinde uzun süre felsefe kelimesinin karşılığı olarak kullanılmıştır. Hem dinî hem de felsefî anlamlara sahip bu kavram, Allah'ın isimlerinden birinin al-Hakîm olması ve pek çok ayet ve hadiste hikmetin peygamberlere ve bazı özel ruhlara verilen bir lütuf olması kavramın yoğun kullanımının sebepleri arasındadır. Bkz.: İlhan Kutluer, "El-ulûmu'l-Felsefiyye: İslâm Entelektüel Geleneğinde Felsefenin Bilim Olarak Kavranışı Üzerine", Ali Osman Kurt (Ed.), *Doğudan Batıya Düşüncenin Serüveni,* cilt:1, İnsan Yay., 2015, s.310-311.

[120] Meçin, s.435.

[121] Meçin, s.430-432.

[122] Bayram Ali Çetinkaya, "İhvân-ı Safâ Felsefesinde Sayıların Gizemi Üzerine Bir Çözüm Denemesi", *Felsefe Dünyası*, sayı: 37, 2003, s.99.

[123] Metin Koçhan, *İhvân-ı Safâ Felsefesinde Varlık-Matematik İlişkisi*, Mardin Artuklu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Mardin 2015, s.15.

öncelikle kendi nefsini bilmesi gerekir bu da aritmetikle olur. Sayının, zihinde bulunanın suretiyle maddede bulunan suretinin uygun düşmesi insanın nefsinin farkına varmasını sağlar. Dolayısıyla bu temel ilimle hem nefsin temizlenmesi hem de düşünme gücünün gelişimi sağlanmaktadır.[124]

Pythagoras'ın sayıların varlıklara karşılık geldiği düşüncesinin İslâm düşüncesine entegresinde İhvân'ın büyük rolü vardır.[125] Yaratıcı gerçek manada bire tekabül eder ve yalnızca tek olan O'dur. Birden taşan varlıklara karşılık gelen sayılar sistemi oluşturulmuş fakat bu sistem gerçek varlıkların bir yansıması olarak görülür. Yaratıcının gerçek anlamda bir olması onun yarattıklarının bir olacağı anlamına gelmez. Nitekim Kur'an-ı Kerim'de "*Her şeyi çift (erkek ve dişi) yarattık, düşünüp öğüt alasınız.*" şeklinde buyrulmuştur.[126] Bu sebeple her varlığın çift yaratılmış çoklukta birlik olduğu inancı vardır.[127] Birlik; hakiki ve mecazi anlamlar içerir. Hakiki olan bir; içine başka şey almaz ve bölünemez. Mecazi olan bir ise içine; onluk, yüzlük gibi gruplar alır. Örneğin; lafızda bir onluk, bir yüzlük denmesi gibi. Bununla birlikte bir sayıların kaynağıdır böylece kendisi sayı olmayıp iki sayı olarak görülür. Çokluk iki şeyden meydana gelir; sayı ve sayılan. Sayı, nesnelerdeki formun tasavvurda meydana gelmesiyle oluşurken sayılan ise maddeyle birlikte olan niceliklerin sayılmasıdır. Nicelikler; sürekli (muttasıl) ve süreksiz (munfasıl) olarak ele alınır. Sürekli nicelikler geometrik nesnelere; süreksiz olanlar ise sayı ve harekete tekabül eder. Sayılar da pozitif ve kesirli tam sayı olarak ayrılır. Pozitif tam sayı artarak çoğalan sayılar; bire bir eklenmesiyle ikinin elde edilmesi gibi bunlar da tek ve çift olarak ayrılır. Kesirli sayılar ise sayıların bölünmesiyle oluşan sayılardır.[128]

Tek sayılar bire, iki ilave dilmesiyle oluşur. Çift sayılar ise üçe ayrılır; çiftin çifti, tekin çifti, çift ve tekin çifti yani şimdiki adıyla çarpanlara ayırmadır. Çiftin çifti sonsuza kadar ikiye bölünebilen sayıları içerir. Aristoteles'in kitabından alıntı yapılarak bu gruba dair özellikler şu örnek üzerinden açıklanır; 1, 2, 4, 8, 16, 32 ve 64 ikiyle çarpılan çift sayıları arasında orta terim (8) belirlenir ve bu sayılar birbirleriyle çarpıldığında 64x1=32x2=16x4=8x8=64 sonucuna ulaşılır. Orta terimin kendisiyle çarpımı yedinci terimdeki sayının bulunmasına

[124]İhvân-ı Safâ, cilt:1, s.15,49.; Koçhan, s.18-19.
[125] Kökcü, 2019(b), s.62.
[126] Zâriyât, 51/49
[127] Kaya (2017), s.224.
[128] İhvân-ı Safâ, cilt:1, s.33-34,40.; Kökcü, 2019(b), s. 65,66.

yardımcı olur. Başka bir özellik de örneğin; 1, 2 ve 4 sayıları toplanacaksa bu sayıların toplamı son terimin iki katının bir eksiğidir. Yani; 4x2-1=7'dir. Tekin çifti; yalnızca bir kere ikiye bölünebilen ve bire ulaşamayan sayılardır; 6, 10, 14, 18 gibi. Çiftin ve tekin çifti sayılar da birden fazla çift sayıya bölünür fakat yine bire ulaşılmaz. Bu gruba örnek olarak;12, 20, 24 gibi sayılar verilir.[129] Tek sayılar ilk tek ve bileşik tek olarak ikiye ayrılır. İlk tek; kendisini bir dışında diğer sayıların bölmediği sayılar yani asal sayılardır. Örneğin; 3, 5, 7 gibi. Bileşik tek sayılar ise kendisini bir haricinde diğer tüm sayıların böldüğü sayılardır. Bunlar ortak tek ve ayrı tek olarak ikiye bölünür. Ortak tek sayısı; bir sayının her iki sayıyı bölebilmesidir. Buna örnek olarak; 3 sayısının hem 9 hem de 21 sayısını bölmesi verilir. Ayrı tek ise tam tersidir. Örneğin; 3'ün 9'u bölmesi fakat 25'i bölememesi gibi. Çift sayılar nasıl bölünürse bölünsün ya hepsi çift ya da hepsi tektir. Tek sayılarda ise bir kısım çift bir kısım tek olur.[130]

Sayıların; çift, tek, tam ya da kesirli olması zorunlu bir durum olmayıp, düşünürlerin doğaya uyum sağlamak adına yaptıkları bir düzenlemedir. Bütün nefislerde potansiyel bir şekilde bulunduğu varsayılan sayının, özellikle de metafiziğe faydası bakımından ele alınırken, evrensel olmadığının söylenmesi tutarsız bir durumdur.[131] Sayılar, Hint onluk sistemine göre birlik, onluk, yüzlük ve binliklerden oluşur. Bunların dört basamaklı olması; tıpkı doğada dört yön, dört mevsim ve dört varlığın (maden, bitki, hayvan, insan) bulunmasına nispeten düzenlenmiştir. Bununla birlikte âlem de dört basamaklıdır. Âlem; yaratıcı, faal akıl, külli nefs ve maddeden meydana gelmiştir. İhvân-ı Safâ, sûdur teorisini destekleyerek, yaratıcının bire denk geldiğini ve ondan ikinin taşması gibi faal aklı, üçe karşılık olarak külli nefsi ve külli nefsin hareketi sonucu da dörde karşılık gelen maddeyi ortaya koyar.[132] İhvân her ne kadar sayıların temelinde bir sayısının olduğunu belirtse de sayıların birler, onlar, yüzler, binler şeklinde bölünmesi ve bunların doğaya benzetilmesi esasında niceliklerin dörtten (1,2,3,4) meydana geldiği görüşü vardır.[133] Ayrıca dönemlerinde aritmetik, geometri, astronomi ve müzik ilimlerinin popüler olması da dört sayısını onların önemli görmesi için gerekli bir sebep olmuştur.[134]

---

[129] İhvân-ı Safâ, cilt:1, s.41-42.
[130] İhvân-ı Safâ, cilt:1, s.42-43.
[131] Koçhan, s.46.
[132] İhvân-ı Safâ, cilt:1, s.35-36.
[133] Bozkurt, s.127.
[134] Çetinkaya, s. 106.

Her sayının kendine has bir özelliği olduğu savunulur. Buna göre; bir tek ya da çift bütün sayıların kaynağıdır. İki sayıların ilkidir ve çift sayıdır. Üç, ilk tek sayıdır. Dört köklü sayıdır. Beş, devreden, başa döndüren sayıdır.[135] Altı mükemmel sayı[136] ve yedi kâmil sayıdır.[137] İlk küplü sayı sekiz, cisme karşılık gelir ve üç boyutludur. Yüzeyler, çizgilerden çizgilerse noktalardan oluşur. Buna göre bir cismin meydana gelebilmesi için en kısa çizgi iki parçadan, en dar yüzey iki çizgiden ve en küçük cisimde iki yüzeyden oluşur. Dolayısıyla cisim sekiz parçadan oluşur. Bununla birlikte "*Kendisiyle çarpılan her sayıya kök; bundan çıkan toplama köklü; köklünün, köküyle çarpılmasından çıkan toplama da küplü denir*."[138] Dokuz köklü tek sayıların ilkidir. Onun özelliği ise onlar basamağının ilk sayısı olmasıdır. On bir asal sayıdır. On iki sayısı ise kendisini bölenlerden çıkan sonuçlar toplandığında kendisini geçtiği için artık sayıların ilki olarak adlandırılır.[139] İlk kez sıfır sayısını boş yuvarlak şeklinde ele alan Hârizmî (ö.850) gibi, eserlerinde sıfır kendisine bu sıralamada yer bulamamıştır. Hârizmî'nin Bağdat'ta yaşadığı ve İhvân-ı Safâ'nın da Bağdat'ta ilimleri yaymak için şube açtıkları düşünülürse bilinç bir şekilde sıfır ele alınmamıştır denilebilir.[140]

Aritmetikte sayı ve sayılan şeklindeki ayrım somut ve soyut olmasıyla alakalıdır. Geometri de aynı şekilde kendi içerisinde somut ve soyut olarak ele alınır. Soyut geometri, somut geometriden ve aritmetikten sonra ele alınır. Tıpkı fizik ve metafizik ilimlerinin matematikten sonra ele alınması gibi burada da temel düşünce kolaydan zora gitmektir.[141] Madde formu olan şeydir ve soyut geometriyle insan maddesiz form tasavvur edebilir böylelikle nefsindeki cevherin bilgisine ulaşabilir. Bu bakımdan geometri insanı hakikate götüren kapılardan biridir. Somut ilmin konusu; çizgi, yüzey (alan) ve cismi konu alan niceliklerdir. Soyut olanlar ise dimağda bunlara karşılık gelen boy, en ve boyut nitelikleridir.[142] Somut geometride sırayla noktadan çizgiye; çizgiden yüzeye, yüzeyden cisme ve dolayısıyla varlıklara doğru

[135] Bununla sayıların sonsuza kadar beş ile çarpılmaya devam etmesi durumunda ortaya çıkan sonuçlarda birler basamağında beş sayısının hiç yok olmaması kastedilir. Hatta beş hem kendisini hem de kendisinden ortaya çıkan yirmi beş sayısını sonsuza kadar sürdürür. Örneğin; 5x5=25, 25x5=125, 125x5= 625 gibi.
[136] Mükemmel sayıdan kasıt; kendisini bölenlerinin toplamının yine kendisine eşit olmasıdır.
[137] Kâmil sayı; birinci ve ikinci çift, tek sayıları bulundurur. Birinci tek (3) ile ikinci çiftin (4) toplamı, ikinci tek (5) ile de birinci çiftin (2) toplamı yedi sayısını verir.
[138] Bozkurt, s.128.
[139] İhvân-ı Safâ, cilt:1, s.38-40.
[140] Kökcü, 2019(b), s.64.; Koçhan, s.52.
[141] İhvân-ı Safâ, cilt:1, s.49.
[142] İhvân-ı Safâ, cilt:1, s.54,70.

giden bir yol karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle aritmetik ve geometri ilişkisi varlığın anlaşılmasının önemli boyutlarından biridir.[143]

Soyut geometri; bütün sanatlarda kullanılır. Sanatkârın bir işe başlamadan evvel o iş üzerine tefekkürde bulunurken önem arz eder. Parçaların nasıl birleştirileceği, hangi zamanda ve nerede yapılacağı, insanın gücü ve yetenekleri ölçüsünde aletlerin belirlenmesi önem arz eder. Ayrıca bu ilim sayesinde sayı ve şekillere ait niteliklerin bilinmesiyle göksel feleklerin ve müziğin insan nefsine etkisi anlaşılır.[144]Somut geometri ise işin yapılması, eylemi sırasında önemlidir. Bu bakımdan somut geometri yöneticilerin, kâtiplerin ve arazi sahiplerinin para toplama, kanal açma, yol işleri için ihtiyaç duydukları sanattır. Ayrıca geometrik şekiller, sayılar, ilaçlar vb. şeylerin temin edilerek bir araya geldiğinde sihir etkisi yaratacağını da eklemişlerdir.[145]

Matematik ilimlerinin üçüncü mertebesi astronomi; yıldızlar, felekler ve burçları kendisine konu edinir. 1029 yıldızdan görülen ve hareket eden yedisine gezegen adı verilir. Bunlar; Satürn (*Zühal*), Jüpiter *(Müşterî*), Mars *(Merrîh*), Güneş, Venüs *(Zühre),* Merkür *(Utârid)* ve Ay'dır. Bunların haricindeki yıldızlara sabit yıldız ismi verilir ve bütün bu yıldızlar dokuz küreden oluşan evren modelinde bir kürenin içine oturtulmuştur. Sırasıyla en yakından en uzağa; Ay, Merkür, Venüs, Güneş, Mars, Jüpiter, Satürn, Sabit yıldızlar küresi ve Kuşatıcı küre bulunur. Gezegenlerin hepsi gün, ay, yıl olarak belirli bir sayıya karşılık gelir ve bu sayılarla da bir insanın ne kadar yaşayacağı, evrenin ne kadar süre devam edeceği tahmin edilir. Astroloji ilmini astronomi alt başlığında inceleyerek, etkisinin her insanda farklı olmasına kanıt olarak; güneşin ışınlarının yeryüzüne geldiğinde muhtelif bitkiler, hayvanlar ve insanların farklı şekilde etkilenmesi gösterilir. Güneş ışığına her bitkinin aynı reaksiyonu vermemesi gibi insanlar doğum zamanına karşılık gelen gezegenle birlikte bundan farklı derecede etkilenir. Astrolojik ölçümler yapılması için, her bir burç 360 derece olan bir dairede, 30 derecelik açılarla çizilir ve buna göre burçlar belli özelliklere göre ateş, su, hava, toprak yahut dört mevsime yahut da dört yönün niteliklerine göre nitelendirilirler. Astroloji, tedbir ilmi olarak gaybın bilgisini vermez, bunu ancak yaratıcı bilir denilse de gelecekten tahmini bilgi sağlayan ilimlerin; yıldızlar, fal, düşünme, rüya, sezgi ve ilham olduğu belirtilir.

[143] Bozkurt, s.144.
[144] İhvân-ı Safâ, cilt:1, s.66,79.
[145] İhvân-ı Safâ, cilt:1, s.67,78.

Bu ilimlerle insanlar yönetimdeki değişikliğe, kıtlığa, savaşlara ve hırsızlıklara dair tahminde bulunurlar. Astronomi ilmiyle de insan doğaya dair henüz olmamış şeyler hakkında tahmini bilgide bulunup önlemlerini alabilir. Bu konu daha çok hava şartlarıyla ilgilidir.[146] Burçlar ve denk geldikleri konumlar astronomik tablolardan (zic) ve takvimlerden öğrenilir. Güneşin dönüşüyle denk gelen kürelerde mevsim değişir ve bu mevsimlerde insanın üzerinde etki yaratır. Buna göre ilkbaharda; geceyle gündüz eşit olur, bütün canlılar neşelenir ve her taraf yeşillenir. Yaz mevsiminde en uzun gündüz en kısa gece yaşanır. Sular azalır, otlar kurur, meyveler büyür, bolluk bereket artar ve bütün canlılarda mutluluk hâkimdir. Sonbahar mevsiminde; geceyle gündüz yeniden eşitlenir. Hava soğumaya başlar, ürünler toplanarak erzak yapılır. Dünya gençlik çağını geçmiş bir kadına benzer. Kışın ise en uzun gece ve en kısa kış yaşanır. Otlar kurur, bütün canlılar güçsüzleşir, yağmur artar.[147]

Pythagoras'ın; gezegen ve yıldızların sayıları hakkındaki hikmet düşüncesinden etkilenen İhvân-ı Safâ, bu düşünceye göre gezegenlerin sayılarının karşılık geldiği yedi sayısının kâmil sayı olmasıyla; feleklerin çakılı olduğu kürenin sayısının dokuz adet olmasını dokuzun ilk kesirli sayı olmasıyla ve on iki burç olmasını da artık sayı olan on ikiye denk gelmesiyle açıklar. Ay konaklarının tam sayı yirmi sekiz sayı olması buna göre üç ve dördün çarpımının on iki; üç ile dördün toplamının yedi ve yedi ile dört sayılarının çarpımlarının yirmi sekiz sayını vermesi ayriyeten yedi, on iki, dokuz sayılarının toplamının da yirmi sekizi vermesi evrenin bu sayılarla sınırlandırıldığının hikmetidir. Astronomi sayesinde evrendeki mûsîkî oranın anlaşıldığı ve 1/2, 1/3, 1/4, 1/8 orantısıyla gezegenlerin birbirleriyle uyum içinde olduğu böylece ay altı âlemde mutluluğun sağlandığı düşünülür.[148]

Astronomi ilminden sonra matematiğin içinde yukarıda açık olarak belirtilen sınıflandırmada bulunmasa da yeryüzü ve iklim şekillerini inceleyen ilim dalı coğrafya gelir. Yeryüzündeki yedi iklim, dağlar, çöller ve şehirler konu edilmiştir. Bu ilmin; gökyüzünün oluşumu, astronomik olayları ve astrolojide burçların anlaşılmasına kolaylık sağlaması amacıyla yazıldığı belirtilir.[149]

[146] İhvân-ı Safâ, cilt:1, s.85, 105,108-110.
[147] İhvân-ı Safâ, cilt:1, s.83-84,91,93,97.
[148] İhvân-ı Safâ, cilt:1, s.100,104.
[149] İhvân-ı Safâ, cilt:1, s.114.

Yeryüzünün yarısı denizlerin içine gömülmüştür, diğer yarısı ise açıktadır ve bu açık bölgelerde yedi iklim görülür. Yeryüzünün dörtte birlik kısmında yaşam olduğu düşünülür ve buna göre yedi kısım iklim vardır. Ancak İhvân, bu durumun aslında öyle olmadığını hükümdarların çizdiği sınırlar dolayısıyla diğer bölgelere gidilemediğini ekler. Bu dörtte birlik kısımda şehirlerin ve yerlerin sayısı artabilir. Dünya'nın sınır çizgilerini belirlemek isteyen İhvân-ı Safâ, ekvator çizgisini 25455 mil, çapını da 6551 mil şeklinde belirler. Dünyanın merkezi, çapın yarısında bulunan hayali çizginin altındadır.[150] Burçların konumlarıyla Dünya bereketlenir ya da felakete uğrar. Buna göre de şehirler inşa edilir yahut da yok olur. Zamanın yasalarında olduğu gibi (gece-gündüz, yaz-kış) iyi ve kötülük vardır. Devletler arasında da bu durum söz konusu olup, bir devlet güçlendiğinde diğer devlet zayıflar. Dolayısıyla denilir ki mevsimlerde olduğu gibi bu mevsimlere sebep olan burçlara denk gelen yıldızların hareketlerine bağlı olarak dünyada birtakım değişiklikler meydana gelir. Evrendeki oluş ve bozuluşun her anlamda bir nedenselliği vardır ve bunlar yaratıcının izniyle gezegenlere bağlı kılınmıştır.[151]

İklimlerin bölgelerinin sınırları gündüz saatlerinin fazlalığı veya eksikliğine göre belirlenir. Bunu Güneş'in burçların konumlarına göre örneğin Güneş koç burcunda olduğu zaman yeryüzünde gece ve gündüz her yerde eşit olur. Boylam, bir şehrin diğer şehre olan batısına uzaklığı iken enlem ekvatora olan uzaklığıdır. Ekvator gece ve gündüzün eşit olduğu yerdir. Batıdan doğuya doğru sıralanan yüz seksen derece vardır. Bu da her bir derecenin 19 fersah[152] olduğu anlamına gelir ve doksan dereceden fazla olan şehir doğuya daha yakındır. Enlem farkı da 19 fersahtır sadece boylamda değişiklik olur. Ekvatorda bulunan boylam 19 derece birinci iklim 17 ikinci iklim 15 derece şeklinde devam eder.[153] İhvân bu bilgilerde iklimlerin özelliklerini ve yeryüzüne denk gelen oranları ayrıntılı bir şekilde açıklar.

Matematik ilminin içinde bulunan son ilim; somut ve soyut nitelikleri bulunan te'lif'tir. Diğer adıyla müzik ilmi atomların havada çarpışması sonucu çıkan titreşimlerden oluşan ölçülü seslerdir. Sesler daire şeklinde dalgalanır ve gittikçe küçülür. Konu bakımından müzik aletlerine değinilse de esas olan oranlamadır. Müzik ilmi hariç elle yapılan bütün sanatlar

[150] İhvân-ı Safâ, cilt:1, s.114-115.
[151] İhvân-ı Safâ, cilt:1, s.116-117,127.
[152] Bir fersah yaklaşık beş kilometreye tekabül etmektedir.
[153] İhvân-ı Safâ, cilt:1, s.120.

fiziksel bir cisim ortaya koyar. Müzik ilmi nefiste üretilir ve amaç diğer nefislere verilmek istenen duyguyu iletmektir. Seslerin sayısal niteliği bileşik (muttasıl) ve ayrık (munfasıl) olarak ayrılır. Muttasıl sesler arasında belirli zaman vardır. Tiz ve pest olarak ikiye ayrılır. Tiz ve pest sesler birbirlerinin zıddı olarak birlik sağlandığında te'lif olur. Ancak bunların aşırılığı durumunda insanlar öfkelenir ve mizaçları bozulur.[154]

Müzik aletlerinden en orantılısı ud olarak adlandırılan sazdır. Uzunluğu, genişliği ve derinliği özel bir oranlamaya göre yapılan bu aletin; uzunluğunun genişliğine oranı 1+(1/2) ve derinliği yüzeyinin yarısı ölçüsünde olması gerekir. Ud sazı, inceden kalına doğru sırayla; zîr, mesnâ, misles ve bam tellerinden oluşur. Bütün tellerin arasında 1+(1/3) bir oran vardır. Kalın ve ince sesler arasında 1+(1/3),1+(1/4), 1+(1/8) oranlaması yapıldığında sesler uyumlu olur ve ince ses hafif tını, kalın ses ise sakil bir tını sağlayarak beden ve ruhun bütünleşmesine benzer bir uyum içinde havaya karışır ve feleklerin hareketlerinden çıkan seslere benzer. Hakîmler, Allah'ın yarattıklarına uygun olsun diye ud'u dört telli yapmışlardır. Ateş elementine benzetilen dördüncü tel zir, onun şiddetine benzer. Üçüncü tel mesnâ, hava elementine denk gelerek onun yumuşaklığıyla özdeşleştirilir. İkinci tel Misles suya, yaşlılık ve soğukluk bakımından; birinci tel bam teli ise toprağa kalınlık ve ağırlık bakımından denktir. Filozofların bu dört teli bu şekilde yapmalarının sebebi şudur; ateş elementi havaya, hava su elementine; su da toprak elementine nispeten incelikte 1+(1/3) oranındadır. Teller bu şekilde oranlandığında dinleyicilerin hastalıklarına da iyi geleceğine inanılır. Ahlât-ı erbaadan zir teli safrayı kuvvetlendirerek balgamı inceltir. Mesnâ, kanı güçlendirirken sevda hislerini yumuşatır. Misles balgamı güçlendirirken safranın gücünü azaltır. Bam teli sevdayı güçlendirirken kan dolaşımını yavaşlatır. Böylece teller düzgün bir şekilde oranlandığında ve gece gündüz eş zamanlı hastaya dinletildiğinde hastalıktan kurtulur.[155]

Müziğin kulağa hoş gelebilmesi için hareket ve sükûn uyumlu olmalıdır. İnsanlar doğayı taklit ederek en mükemmel uyumu, oranı bulmaya çalışırlar. İnsanların tabiatında 1+(1/2), 1+(1/3),1+(1/4),1+(1/8)'lik oran bulunur. Kafasını vücuduna, gözlerini ağız şekline, burun uzunluğunu alın genişliğine, organlarının genişliğini ve uzunluğunu kemiklerine göre belirli bir oranda yaratmıştır. İnsanın çenesinden saç başlangıcına kadar olan oran 1+(1/8), iki kulak

[154]İhvân-ı Safâ, cilt:1, s.137.
[155]İhvân-ı Safâ, cilt:1, s.141-142,146-148.

arası 1+(1/4) karış oranındadır. Alın uzunluğu yüze nazaran 1/3 oranındadır. Resim ve heykel türü sanatlarla uğraşan insanlar bu ilmi bilerek sanatlarını icra ederler. Güzel bir oranda şeyler bir araya getirildiğinde etkisi iki katına çıkar. Hekimler ilaçlarını; tılsımla uğraşanlar da büyülerini bu şekilde yaparlar. Tabiattaki bir diğer oran örneği ise birbirinden farklı hayvan sesinin olmasına rağmen bunların kulağa gürültüden çok, hoş gelmesidir.[156] Dolayısıyla evrende bulunan çoklukta kaos yerine muazzam bir ölçü bulunur ve insan bu ölçüyü bilir.

İhvân-ı Safâ, pragmatik bir anlayışa göre ilimleri sıralar. Matematik ilimlerinin ilki aritmetikte; Pythagoras'tan etkilenmişler ve sayıları âlemin işleyişini anlamada bir araç olarak görmüşlerdir. Sayılar varlıkların ontolojik karşılıklarına denk gelmeleri dolayısıyla vahiy ve evrene dair bütün sırları çözen anahtar olarak görülür. Bu bakımdan sayı aracılığıyla insanlar geleceğe dair şeyler hakkında hüküm verebilirler.[157] Aritmetik sayıyı sayı olarak değil, fizikî varlığın özü şeklinde görüldüğünden astronomi, geometri ve müzik ilimleri de yine aynı yöntemle ele alınmıştır. Gezegenlerin sayıları ve birbirlerine olan uzaklıklarının oranları, bu oranların harmoni oluşturması ve insanların bu harmoniyi taklit etmesi, mühendislik, marangozluk gibi geometrinin kullanıldığı alanlarda da nizâmın bulunması gerekliliği düşüncelerinin temelinde sayıların yaratıcının belirlediği düzene göre olduğu düşüncesi yatar. Bu nedenle insan yaratıcının düşüncesini anlamak hatta düzeni korumak amacıyla nizamı bilmesi gerekir Dolayısıyla İhvân'ın, felsefî görüşü ölüme bir hazırlık ve gücü ölçüsünde yaratıcıya benzemesi olarak nitelendirilir.[158]

2.2.5. Âmirî'nin (ö.992) İlimleri Sınıflandırılması ve Matematik

Ebu'l-Hasen Muhammed b. Yûsuf el-Âmirî, halk arasında "Nişaburlu filozof" olarak tanınır.[159] Kendisinin müstakil olarak ilimlerin sınıflandırılması hususunda yazdığı bir eser olmamakla birlikte bu konu hakkındaki düşüncelerini *el-İ'lâm bi menâkıbi'l-İslâm* eserinde bulabiliyoruz. Âmirî, ilmin yalnızca insana özgü bir cevher olduğunu belirterek, insan ve bilgi türleri arasında ontolojik bir bağ kurar. Allah'ın, insanların nefislerini bilgi sever şekilde yaratması; bilgi ve insan arasındaki bu özel bağın işaretidir. Bu derece önemli ve ontolojik bir

[156]İhvân-ı Safâ, cilt:1, s.150-152, 156, 168.
[157] Çetinkaya, s.93-96.
[158] Kökcü, 2019(b), s.63.
[159] Kaya (2017), s.195.

bağ ile insanı kuşatan ilmin tanımı; şeylerin eksiksiz ve olduğu gibi bilinmesidir. Bununla birlikte itikat ancak akılda olur. Akıl vasıtasıyla, kusursuz bilgi edinilir. Kesin olmayan itikat küfür içerir. Dolayısıyla akıl, insana hatadan arınmış saf bilgiyi verir. Bilgiyi; dinî ve felsefî olarak ayıran Âmirî,[160] din ve felsefenin çelişmediğini hatta ortak bir araç olan aklın, bilginin temeli olduğunu belirtmesine karşın yine de o, dinî bilgilerin kaynağını felsefeden üstün tutar. Vahyin kaynağı peygamber iken hikemî bilginin kaynağı hükemâda yani filozoftadır. Bu nedenle her peygamber filozoftur ama her filozof peygamber değildir.[161]

Âmirî, "*Sizi yeryüzünün halifeleri yapan, kiminizi kiminizden üstün derecelere yükselten O'dur.*"[162] ve "*İşte o elçilerden kimini kiminden üstün kıldık*."[163] ayetlerini delil göstererek ilim mertebelerinde olduğu gibi; varlıklar, kişiler ve peygamberler arasında da bir varlık derecesi olduğunu belirtir. Bir ilmi diğerlerinden üstün kılan şey onun gayesi ve gücüdür. Buna göre din ilimlerinin gayesi, en yüce varlığa yakın olma maksadıyla insana mutluluk kazandırmaktır. Mutluluk; cüzi olarak değil, bütün toplumun yararının ölçüt olarak alındığı en yüksek ilimdir. Din bilgisi aklın yanında en kesin kaynak olan vahiy ile elde edildiğinden diğer nazarî ilimler onun bilgisinin üzerine kurulur.[164] Dolayısıyla o tümeli öğreten vahiy ilmini temele alarak, diğer tikel ilimlerle vahyin sağlamasını yapma amacındadır.

Âmirî'ye göre iki çeşit bilgi vardır; *âdî* ve *ilmî* bilgiler. Âdî bilgi; toplumun genellikle duyu ve deneyle elde ettiği, tanımına ihtiyaç duyulmayan tümel yargıları kapsar. Bu bilgiler, gözlem vasıtasıyla bütün canlılarda var olan bilgi türüne benzetilmiştir. İlmî bilgiler ise yalnızca insana ait; gözlem ve hikemî yaklaşım gerektiren, derin tefekkür içeren tanımlardır. Âdî bilgi, erişilmesi kolay olsa da gerçek bilgiyi içermez. Buna karşılık ilmî bilgi ise ulaşılması zor olan ancak gerçeğin bilgisini muhteva eden bilgi türüdür. Âmirî; insan ontolojisinin duyu (his) ve akıldan oluştuğunu belirterek, bilgi edinme metotlarını, insanın ontolojik yapısına uyacak şekilde kurgular. Bilgiyi sağlama yöntemleri; aklî, hissî, aklî ve hissî olarak üç bölümden oluşur. Kendisine kadar diğer düşünürlerin, nazarî bilginin; dünya ve ahiret hayatına hazırlıkta, insanın kendisini yetkinleştirmesinde büyük bir rol oynadığı

[160] Kasım Turhan, *Âmirî ve Felsefesi*, Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Vakfı Yayınları, sayı: 52, İstanbul 1992, s.61-62.; Hidayet Peker, "İbn Hazm'ın İlimler Tasnifi", *Uludağ Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi,* cilt: 18, sayı: 1,2009, s.321.
[161] Kaya (2017), s. 197-198.
[162] En'âm 6/165
[163] Bakara 2/253
[164] Turhan, s.77-78.

görüşüne karşı çıkar ve onların amelî ilimler üzerine fazla meyletmediklerini düşünür. Hâlbuki *hikmet*; kendisine vakıf olunan gerçeğin bilgisiyle amel etmektir. İşte gerçek mutluluk, insanın kendi özünü bilmesiyle ve bu öze uygun amelîyle olur. İnsanın özü sadece bilmek olsaydı, bir şehri yönetmek yahut bilgi öğretmek gibi yapılan tüm amelî işlere gerek kalmazdı ve bütün bu işler cahil kimselere kalırdı.[165]

Din ve felsefî ilimleri; amelî, nazarî, amelî ve nazarî olarak ayıran Amirî'ye göre din ilimleri; duyu ile elde edinilen *hadis ilmi,* akıl aracılığıyla bilinen *kelâm ilmi,* Akıl ve duyu ile elde edinilen *fıkıh ilmidir.* Felsefî ilimler de aynı yöntemle; duyu aracılığıyla edinilen tabiata dair bilgiler, yalnızca akıl ile ulaşılan metafizik bilgisi ve hem akıl hem duyu ile edinilen matematik bilgisidir. Mantık ve dil ilmine(lügat) sınıflandırmada ayrı bir yer vererek; dil ilmini, dinî ilimlere; mantık ilmini de felsefî ilimlere alet ilmi olarak tayin eder.[166]

Matematik ilmi; aritmetik (*ilmü'l-aded*), geometri (*hendese*), astronomi (*tencîm*), müzik (tel'if), mekanik şeklinde ayırılmıştır. Âmirî, günlük yaşamda başvurulan hakem sıfatını verdiği aritmetik ilmini, matematik ilimleri arasında şüpheden uzak ve en kesin bilgi olarak görür. Mertebe bakımından bir sonraki ilim olan geometri; insanın idrakine daha yakın bir ilim olarak onunla irrasyonel sayıların kökleri bulunur, yeryüzüne ait genişlik, derinlik gibi niceliklerin ölçümleri hesaplanabilir. Bunlardan başka; mimaride, marangozlukta ve rasathanelerde; astronomik bilgi sağlamak amacıyla yapılan iç içe geçmiş halkalar ve güneş saati ölçümlerinde kullanılan mermer tablo gibi gözlem aletlerinin tasarımında da işe yarar.

Astronomi ilmi, semavi cisimlerin; doğma, batma gibi hareketlerini ve onların tutulma nedenlerini araştırır. Müzik ilmi ise ahenk ve ölçülülüğü temsil etmesi bakımından her ilmin temelinde bulunur. Eğer bu ilim olmasaydı astronomlar yıldızlardaki hareketlere ve ışınlarına dair iddialarını tahkik edemezlerdi. Aynı şekilde aruz ilmiyle ilgilenen kişilerde şiir vezinlerine dair verdikleri beş daireyi ve bunlarında on beş kısımda sınıflandırılmasının ispatını veremezlerdi. Ayrıca bu ilim için te'lif isminin kullanılması; Yunancadan gelen mûsîkî kelimesinin, nağmeleri birleştirmek anlamıyla[167] ilişkilendirilmiştir. Son ilim mekaniğe gelince Âmirî, bu ilmi matematik ve fizik ilimleri arasında gördüğünü belirtir.

[165] Turhan, s.58-60.
[166] Kaya (2017), 198.
[167] Hârezmî, *İlimlerin Anahtarları: Mefâtihu'l-Ulûm*, (Çev.: Aygün Akyol, İclâl Arslan), Elis Yayınları, Ankara 2019, s.290.

Pratik hayat için gerekli olan bu ilim sayesinde yeraltından su çıkarmak, suyu istenen yöne doğru akıtmak, köprüler kurmak gibi ağır işleri az bir kuvvetle sağlanabilir. Sayılan bütün bu ilimleri ayetlere göre temellendirerek bu ilimlerin önemini göstermiş olur ve matematik ilmiyle din arasında bir çatışma olmadığını belirtir.[168]

Âmirî'nin, varlık ve ilimleri mertebelerine göre ayırması onun bilgi anlayışıyla uyum içindedir. Ontolojik açıdan sıraladığı varlık, peygamber ve insan; esasen epistemolojik anlamda amelî, nazarî, amelî ve nazarîyi temsil edecek şekilde taksim edilmiş olabilir. Seleflerinin düşüncelerinden uzaklaşmayarak matematiğin konumunu değiştirmemiştir. Bununla birlikte Farabî'nin etkisiyle matematik ilimleri içerisinde kendisine yer bulan mekanik ilmi Âmirî'de de yerini korumuştur. Matematik hem nazarî hem de amelî faydası olan orta ilimdir.

2.2.6. Hârezmî'nin (ö. 997) İlimleri Sınıflandırılması ve Matematik

Ebû Abdillâh Muhammed b. Ahmed b. Yûsuf el-Kâtib el-Hârezmî'nin ilimlerin mertebelerine dair taksimine onun bilinen tek eseri *Mefâtihu'l-ulûm'*den ulaşılmaktadır.[169] Bu eser iki makaleden oluşmakta ve her makale de bab ve fasıllara ayrılmaktadır. Birinci makaleyi altı baba, ikinci makaleyi ise daha geniş alarak dokuz babda telif etmiştir. Eserin iki makalede incelenmesinin sebebi onun ilimleri şeriat ilimleri ve onunla ilgili olan Arap dil ilimleriyle; Yunanlılardan ve diğer milletlerden miras kalan ilimler olarak ikiye ayırmış olmasından kaynaklanır. Şeriat ismini kullanmasının sebebi İslâm dinine hizmet eden ilimleri ve bu ilimlerin kullanıldığı dil olan Arapçaya yer vermesindendir. Birinci makale altı bab ve elli iki fasıldan oluşarak; fıkıh, kelâm, nahiv, kitabet, ahbâr (haberler ya da tarih), şiir ve aruz ilimlerine yer verilir. İkinci makale dokuz bab ve kırk bir fasla ayrılarak; felsefe, mantık, tıp, aritmetik, geometri, yıldızlar ilmi, müzik, mekanik ve kimya ilimlerinden oluşur.[170]

Felsefenin anlamını; şeylerin hakikatlerini bilmek ve buna uygun amel etmek şeklinde tanımlar ve felsefeyi nazarî ve amelî şeklinde ikiye ayırır. Nazarî ilimler; bilgisi maddeye bağımlı olan fizik ilmi, bilgisi maddeden bağımsız bir araştırma olan metafizik ve maddeye

[168] Turhan, s.63-65; Kaya (2017), s.199-200.
[169]Hârezmî, s.15.
[170]Hârezmî, s.24,26.; Raik Bahadırov, "Ebû Abdullah el-Hârizmî ve Mefâtîhu'l-'Ulûm Adlı Ansiklopedik Eseri Üzerine Birkaç Söz", (Çev.: Fegani Beyler), *Dört Öğe Dergisi*, sayı: 11, Nisan 2017, s.207-208.

sahip olmayan ancak maddede bulunan şeylerin araştırıldığı kısım matematik ilimlerini kapsar. Orta ilim görevinde olan matematik ilmi; aritmetik, geometri, astronomi ve müzik ilimlerini kapsar. Amelî ilimler; ahlak, ev idaresi ve siyaset ilminden oluşur. Bunların dışındaki mantık ilmi ise ayrı bir ilim olarak bulunur, nazarî ya da amelî ilimlerin içinde yer almaz.[171]

Matematik bölümünün ilk ilmi olan aritmetik, beş kısma ayrılır. Bunlar*; tek nicelik, eklenmiş nicelik, alana ve cisme ait nicelikler, ölçüler, Hint ve deve hesabı* ile *cebir ve mukabeledir.* Birinci faslın nicelik kısmında; öncelikle sayının tanımı yapılır. Buna göre sayı birlerden oluşan çokluk olmasıyla kendisi sayı olmayandır. Daha sonra sayıların özellikleri verilerek çift ve tek sayıların tanımı yapılır ve ardından "çiftin çifti", "tekin çifti" tarzında bugün pek kullanılmayan tanımlar verilir. Çiftin çifti; bire ulaşılana kadar ikiye bölünebilen çift sayılardır. Örneğin; dört sayısının iki defa ikiye bölümünün bir sayısını vermesi. Tekin çifti; çift olan sayının ikiye bölündüğünde tek sayı vermesidir. Örneğin; on sayısının ikiye bölümünün beş olması. Tek sayılara gelince Hârezmî bunları *tek asal sayılar* ve *tek asal olmayan sayılar* şeklinde ikiye ayırır. Tek asal sayılar yalnızca bire bölünebilen sayıları oluştururken, tek asal olmayanlar ise birden başka sayılara bölünebilen fakat sonucun çift olmadığı sayılardır. Bunların dışında çift olan tam sayılar; bölünen sayının, bölenlerinin toplamının kendisine eşit olan sayılardır. Örneğin; altı sayısının yarısı, üçte biri, altıda birinin (3+2+1=6) toplamları yine kendisine eşittir. Çift olan fazla sayı; kendisini bölenlerin toplamının kendisinden fazla olduğu sayılardır. Eksik sayılar ise tam tersi, kendisini bölenlerin toplamının kendisinden az olduğu sayılardır. Son olarak ayrılmayan iki sayı tanımına gelince her ikisinin bölenlerinin toplamları birbirine eşit olan sayılardır.[172] Bu bölümdeki verdiği tanımlardan yola çıkarak onun Pythagoras'ın etkisinde olduğu söylenebilir.[173] İkinci fasıl eklenmiş/muzâf nicelikler hakkındadır. Bu bölümde sayıların birbirine olan oranları, büyüklük ve küçüklük gibi durumları ele alınmıştır.[174]

Üçüncü fasılda alana ve cisme ait sayılar ele alınır. Bu bölümde sayılar ve sayıların denk geldiği geometrik cisimler anlatılır. Bir sayısı noktaya, iki sayısı sadece bir kez

[171]Hârezmî, s.172,174.
[172] Hârezmî, s.234,236-238.
[173] Safiye Yılmaz Erten, "İslam Dünyasında İlimlerin Tasnifi Eserlerinde Matematiğin Konumu", *Erdem Der.*, S.77, Aralık 2019, s.35.
[174] Hârezmî, s.238.

bölünebileceğinden çizgiye, üç sayısı ise yüzeye denk gelir. Buraya kadar olan kısımda diğer düşünürlerinde bu konuda hem fikir olduğu görülür. Ancak Harezmî farklı olarak doğal sayıları sonsuz sayılar şeklinde nitelemiştir. Bu bölümde ayrıca; alan sayıları, cismen şekillendirilmiş sayılar, cisimsel sayılar, dairevi sayılar ve günümüzde yaygın olarak kullanılmayan kerri sayıları da ele almıştır.[175]

Dördüncü fasıl, ölçüler (ayarlar)hakkında olup, oran ve orantının tanımları verilmiştir.[176] Beşinci fasıl, hesapların yönleri hakkındadır. Öncelikle Hint hesabındaki ondalık sistemi; birler, onlar, yüzler ve binlerin basamak değerleri ele alınarak başlanır. Sayıların daha iyi ifade edilebilmesi için 0 rakamının kullanımından bahsetmiştir. Hesapçıların ve astronomların kullandıkları ebced hesabı, çarpma, bölme, karekök alma, irrasyonel sayı (mutlak kök), vasiyet, miras ve takas gibi konuların çözümü için gerekli olan cebir konularını ele almıştır. Bu hesaplamaların tahkiki için tedbir ilmi olarak gördüğü, *iki hatanın hesaplanması*[177] ilminden de bahsetmiştir.[178] Ayrıca cebir ilmini ayrı bir alan olarak işlemesi de dikkat çekicidir.[179]

Matematik ilimlerindeki ikinci bölüm *alan sanatı* (ilm-i mesaha)[180] olan geometri hakkındadır. Geometri ilmi su kanallarını ve onların yerlerini belirleme açısından kıymetlidir. Ayrıca geometri kelimesinin Yunancadan geldiğini ve hendese kelimesinin ise

[175] Hârezmî, s.240-242.; Erten, s.35.
[176] Hârezmî, s.242-244.
[177] İslâm matematiğinde cebir haricinde bilinmeyenlerin bulunmasında kullanılan bir yöntem olup, kökeninin Mısır'a dayandığı düşünülür. İslâm Medeniyeti'ne Hintliler aracılığıyla tevarüs edilmiştir. Bu yöntem cebirsel çözümün bulunmadığı sırada bir denklemi birinci dereceden bilinmeyenli denklem haline getirmek için kullanılarak verilen denklemin kökünün araştırılması sırasında çok sayıdaki kesir hesaplamasından kaçınma amacıyla yapıldığı düşünülür. Bkz: İhsan Fazlıoğlu, "Ali Kuşçu 'nun el-Muhammediyye fî el-hisab'ının 'Çift Yanlış' ile Tahlîl' Hesâbı Bölümü", *Kutadgubilig Dergisi*, sayı: 4., Ekim 2003 (b), s.141-142.
[178] Hârezmî, s.244-250.; Erten, s.35.
[179] Kökcü, 2019 (c), s.54.
[180] Kökeni misâha ya da misâhat kelimelerinden türeyen mesaha kelimesi; ölçme ve yer anlamlarına gelir. İlm-i misâha adıyla İslâm âlimleri tarafından literatüre girmiştir. İlimdeki amaç sürekli niceliklerin ya da geometrik form diyebileceğimiz kemiyetlerin, süreksiz adet ilmine çevrilmesidir. Böylece hem nazarî hem de amelî alana uygulanabilen bu ilimle İslâmi açıdan; arazi ve vergi işleri ile yer ölçümleri gibi problemlere uygulanabilir olması bu ilmi mühim kılmıştır. Ayrıca astronomi, matematiksel coğrafya, trigonometrik ölçümler ve mekanik eserlerde tartışılan ağrılık, uzunluk gibi ölçümler de mesaha ilmi alanına girer. Bu ilim için medreselerde en çok okunan kitaplar; Nizâmüddin Nîşâburî'nin (ö.1329) *er-Risaletü'ş Şemsiyyefî'l-Hisâb*'ı ve Ali Kuşçu'nun (ö.1474) *er-Risaletü'l-Muhammediyye fi'l-Hisâb* isimli eseridir. Bunların dışında Kadızâde-i Rumî'nin (ö.1440) *er-Risaletü's-Salâhiyye fi'l-Kavâ'idi'l-Hisâbiyye* adında mesaha konusunu içeren bir eseri de mühimdir. Bkz: Ferit Develioğlu, *Osmanlıca Türkçe Ansiklopedik Lügat*, Aydın Kitabevi, 2015, s.1553.; İhsan Fazlıoğlu, *Uygulamalı Geometrinin Tarihine Giriş*, Dergah Yayınları, İstanbul 2004, s.21-22,30.; H. Mücella Demirhan Çavuşoğlu, "İlk Türkçe Mesaha Risalemiz Risale-i Misâha", Erdem Yay., sayı:77, Aralık 2019, s.184.

Arapçalaştırılmış Farsça bir kelime olduğunu belirterek geometrinin etimolojisinden bahseder. Birinci fasıl bu sanatın öncülleri hakkındadır. Öklid'in *Elementler* eserini tavsiye ederek, kitabın muhteva ettiği; ölçüler, boyutlar, derinlik, cisim, yüzey, çizgi ve noktaların tanımları yapılmıştır. Cisim; uzunluk, genişlik ve derinliğe sahip üç boyutludur. Yüzey; uzunluk ve genişliğe sahip olması bakımından iki boyutlu ve anlaşılması cisimlere bağlıdır. Çizgi ise tek boyutlu ölçü, uzunluktur. Çizgiyi oluşturan noktalar üç boyutlu olmadığından ancak bir çizginin oluşması durumunda anlaşılır. Yüzey ve çizginin ayrışması vehimle anlaşılır.[181]

İkinci fasıl, *çizgiler* hakkında olup; düz, kavisli, bükülmüş, paralel ve kesişen çizgiler, düz ve dik olan açılar, çember ve daire, iki dik kenar, çap, sütun, kiriş, kirişi ikiye bölen pay, tam sinüs, yansımalı sinüs (hiperbolik) tanımlarını ayrıntılı şekilde verir.[182] Basit olanlar; adını verdiği üçüncü fasılda da düz, dış bükey ve iç bükey olarak ayırdığı yüzeylerden bahseder. Düz yüzeyler için üçgenler ve dörtgenlerin tanımları ve çeşitleri ve bunların haricinde sonsuza kadar giden ve açılarına göre isim alan beşgen, altıgen vs. yüzeylerden bahsedilmiştir. Son fasıl cisimleşmiş olanlar; üç boyutlu, düzgün çokyüzlüler işlenmiş fakat bugün bilinen adlarıyla değil, onları temsil eden cisimlerle adlandırmıştır. Düzgün dört yüzlü için ateşi, düzgün altı yüzlü için yer şeklini, düzgün sekiz yüzlü için hava şeklini, düzgün on iki yüzü için felek şeklini ve düzgün yirmi yüzlü için de su şeklini vs. benzetmeleri kullanmıştır.[183]

Yıldız ilmine gelince dört fasla ayrılır. Bunların ilk üçünde hareketli (Zuhal, Müşteri, Merih, Güneş, Zühre, Utarit ve Ay) ve sabit yıldızların (toplamda kırk beş olmak üzere; on iki tanesi feleğin ortasında bulunarak burçlara karşılık gelenler ve kuzey ve güneye ait felekler) tanımları ve şekilleri anlatılır. İkinci fasıl feleklerin zikri, bunların birleşmeleri ve kendilerinde bulunan yıldızların durumları; yeryüzünün heyeti ve bölgeleri hakkındadır. Heyet ilmi gökyüzünün dönmesi anlamına gelir. Dolayısıyla yıldızların hareketleri ile bunlara verilen isimleri ve dönenceler ele alınır. Ayrıca astronomik tablolar (zic), Güneş ve Ay tutulması, zamanlar ve bu zamanların denk geldiği açılardan da bahsedilmiştir. Üçüncü fasılda gezegenler ve onlara karşılık gelen burçlar ve onların özellikleri ele alınır. Son fasılda yıldız ilmiyle uğraşan müneccimlerin kullandıkları aletlerin tanıtımı yapılır. *Ustûrlâp*

[181] Hârezmî, s.252.
[182] Hârezmî, s.254-256.
[183]Hârezmî, s.256-258.

Yunanca yıldızları ölçen alettir. Etimolojik olarak ustur kelimesi yıldız, lâbûn kelimesi ayna anlamına gelir. Tam ustûrlâb; bir derecenin derecesini, yarım ustûrlâb iki derecenin derecesi için; üçte bir ustûrlâb üç derecenin üç derecesini ölçmek için yapılmıştır. Bunların dışında altıda bir ve onda bir derecelik ölçümler için kullanılan ustûrlâblar vardır. Bu bölümde ölçüm aletleri ve onlara ait tanımlar verilmiştir.[184] Nağmelerin birleşimi olarak tanımladığı müzik ilmine gelince, bu sanatın konu dâhilinde olan aletleri tanıtarak başlar. Daha sonra aletlere ait aralıkların durumları ve ritimlerin vuruşları anlatılır.[185]

Hârezmî, Farabî'den farklı olarak genelde matematik, özelde geometri alanı içerisinde ele almayıp, ayrı bir bölümde mekanik ilmini (ilm-i hiyel) ele almış ve yapmış olduğu ikili sınıflandırmada bu ilmi yabancılardan alınan ilimlere eklemiştir. Esasen ilm-i hiyelin kökeni M.Ö. 800'lü yıllara dayanır. Antik Yunanda Aristoteles ve Platon gibi düşünürlerde konu ile ilgili görüşlerde bulunmuşlardır. Aristoteles anlayışında *tekhné* kavramı tekniğe ait bilgi ve beceridir. Aklın imal etmeden çok ortaya bir ürün çıkarması anlayışından sanatları kapsadığı ortadadır. Platon'da ise *tekhné* kavramı ortaya yeni bir şey çıkartmaktan ziyade varlığın kopyalama işlemidir. Herhangi bir marangozun ürettiği sanatta şeyin gerçek özü o şeyin şekli değildir. Şu nedenle ki maddeye verilen şekil evrensel nitelik taşımadığından masanın gerçek özü şeklidir, denilemez. Bu bakımdan günlük hayattaki bütün şekiller ideaların kopyalamasından başka bir şey değildir. Farabî'ye gelindiğinde, amelî ve nazarî şeklinde ikiye ayırdığı geometri ilminin amelî bölümünde ele aldığı ilm-i hiyel, tedbir ilmi ismiyle anılır ve Yunanlı düşünürlerden farklı olarak herhangi bir ilimde ortaya çıkabilecek problemlerin çözümünde kullanılır. Dimağdaki üçgen, kare vs. şekillerle, fiziki dünyaya ait cisimlere yönelik çözümler sunulur. Farabî'den sonraki düşünürlerde ve Hârezmî'de de görüldüğü üzere bu ilim mekanik ve mühendislikle sınırlandırılarak matematik alanı içerisinde anılmamıştır. Hârezmî'nin az bir kuvvetle ağırlıkları çekme şeklinde tanımladığı mekanik ilminde kullanılan aletleri; bertis, muhil, beyram (demir parça), kesiratu'r-raf (çok kaldıran), isfin, levleb(burgu), galagara (zeytin sıkıcı), hâzira, sehm (ok), estâm ve son olarak

[184]Hârezmî, s.260-290.
[185]Hârezmî, s.290- 300.

mancınık gibi savaş aletlerinde kullanılan dörtgen tahta iskâtûlî olarak belirler. İkinci fasılda suyun hareket mekaniği ele alınmıştır.[186]

Hârezmî'nin, ilimleri kaynağına göre, İslâm Medeniyetine ait ve başka milletlerden alınan şeklinde yaptığı ilim tasnifinde felsefeyi ve buna bağlı olarak matematiği İslâmî ilimlerden saymamaktadır. Her ne kadar Hârezmî'nin matematiğe dair görüşleri hakkında bilgimiz sınırlı olsa da *Mefâtihu'l-ulûm'*daki verilere bakıldığında matematik bölümü kapsamlı bir şekilde ele alınmıştır. Bu da onun matematiğe verdiği önemin kanıtı niteliğindedir. Eserde dikkat çeken husus; vasiyet, miras ve takas gibi konularda çözüm için gerekli olduğunu belirttiği nazarî ilimler içinde yer alan cebir ilminin günlük hayatta amelî bir işlevde aritmetik ilmi içerisinde yer almasıdır. Bir diğer husus, sayıların "bir" ile başlamaması ve sayıların geometrik karşılıklarının bulunması düşüncesinde Pythagoras ve takipçileri İhvân-ı Safâ topluluğuyla ortak fikirde buluşmasıdır. Aynı şekilde geometrik cisimlerin; düzgün dört yüzlü için ateşi, düzgün altı yüzlü için yer şeklini, düzgün sekiz yüzlü için hava şeklini vs. benzetmeleri kullanması Aristoteles etkisinin bu dönemde devam ettiğinin göstergesidir.

[186]Hârezmî, s.300-308.; Kökcü, 2019(c), s.48-49,51-52.

3.BÖLÜM: İSLÂM MEDENİYETİ'NDE 11 VE 16. YÜZYILLAR ARASINDA İLİMLERİN TASNİFİ VE MATEMATİĞİN KONUMU

İslâm'ın ilk yüzyıllarında yaşanılan düşünsel ve bilimsel faaliyetlerin ardından devam eden süreç olan 11 ve 16. yüzyıllar arasında ilimlerin tasnifine dair eserlerin yazımı yoğun bir şekilde devam etmiştir. Bu konuda tespit edebildiğimiz kadarıyla; İbn Sinâ, İbnü'l Ekfânî**,** İbn Hazm, Gazzâlî ve İbn Haldun bulunmaktadır. Diğer taraftan Fahreddin er-Râzî, Nasîrüddin Tûsî, Kutbuddîn Şîrâzî gibi ilimlerin tasnifi konulu eserlerinin yanı sıra matematik sahasında eser kaleme alan matematikçiler de bulunmaktadır. Kronolojik açıdan daha önce olması hasebiyle ikinci bölüme, ilimlerin tasnifi konusunda eser veren Müslüman filozoflarla başlamayı uygun bulduk.

3.1. İbn Sinâ'nın (ö.1037) İlimleri Tasnifi ve Matematik

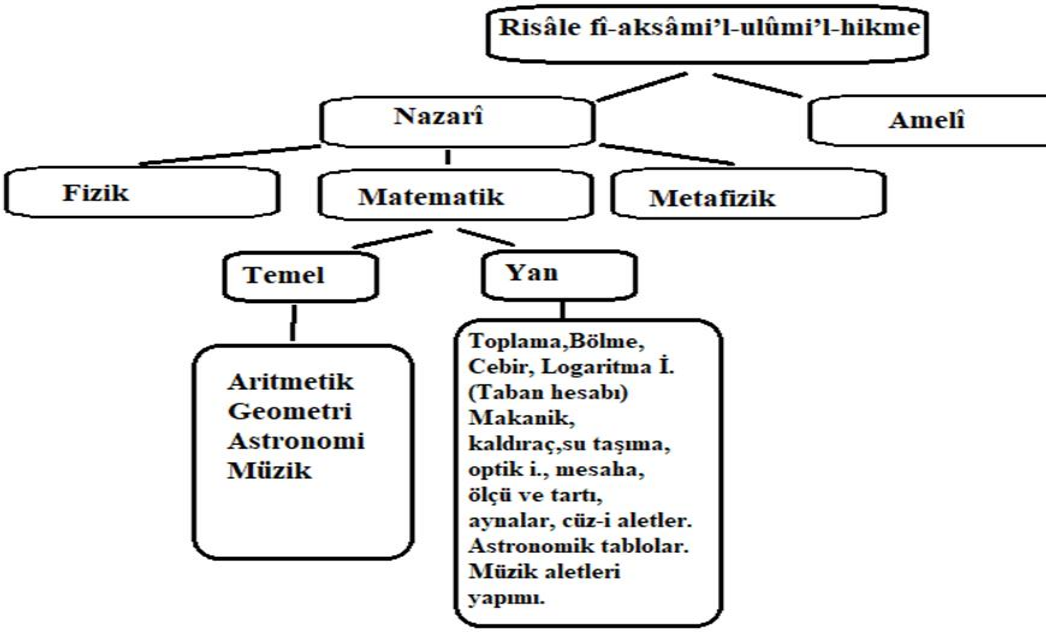
Tam adı Ebû Alî el-Hüseyin İbn Abdullah İbn Sînâ, Batı'da *Avicenna* olarak tanınır.[187] İslâm Medeniyeti tarihinde; kelâmdan felsefeye geçişte Kindî, yöntem ve terminoloji bakımından seleflerinden aldığı bilgileri sistemleştiren Farabî, yine öncülerinden aldığı bilgileri büyük bir ansiklopedi oluşturarak bu sistemleri değerlendiren ise İbn Sinâ'dır.[188]

İbn Sinâ'nın, *Risâle fî-aksâmi'l-ulûmi'l-hikme, Mantıku'l-meşrikıyyîn* adlı iki önemli eserinin yanında *Uyûnu'l-hikme* ve *Dânişnâme-i Alâî* eserlerinde de ilimlerin sınıflandırılmasına rastlanılmaktadır. Ayrıca *Kitâbu'ş-şifâ* külliyatının *Metafizik* ve *Medhal* eserlerinin girişlerinde de ilimlerin sınıflandırılmasına dair düşüncelerini görmek mümkündür.[189] Şimdi İbn Sinâ'nın gelişen düşünce sürecini anlayabilmek adına eserlerini yazılış sırasına göre aktaralım. *Risâle fî-aksâmi'l-ulûmi'l-hikme'*de klasik bir anlayışla ilimleri şu şekilde sınıflandırmıştır:

---

[187] Hüseyin Gazi Topdemir, *İbn Sina ve Bilim*, T.D.V. Yayınları, Ekim 2015, s.13.
[188] Kaya (2017), s.276.
[189] Ayşe Sıdıka Oktay, "İbn Sînâ'nın İlim, Felsefe Anlayışı ve Din Felsefe İlişkilerine Yaklaşımı", *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, cilt:1, sayı: 15, 2012, s.296.; Selime Çınar, *Fârâbî'den Taşköprîzâde'ye: İslâm Medeniyetinde İlimler Tasnifinin Gelişimi*, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Medeniyetler İttifakı Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul 2014, s.24.

Tablo 3.1: İbn Sinâ'nın, *Risâle fî-aksâmi'l-ulûmi'l-hikme*'sinde ilimler tasnifi



Öğrencisinin isteği üzerine bu eserinde sadece aklî ilimlerin kendi içerisinde konumlarını ve mertebelerini göstermiş, dinî ilimlere ayriyeten yer vermemiştir. Seleflerinden farklı olarak felsefe yerine hikmet kavramını kullanarak, hikmeti "…*insanın kendinde varlıkla ilgili tüm ilkeler ve eylemlerini yerine getirebilmesi için gereken zorunlu kurallar hakkındaki bilgileri elde etmede faydalandığı bir düşünce (nazar) sanatı*.."[190] şeklinde tanımlamıştır. Bununla beraber hikmet; nazarî ve amelî olmak üzere iki kısma ayrılmış. Ancak hikmetin esas konusunun akıl aracılığıyla doğruluğuna varılan, nazarî ilimlerden oluştuğunu belirtilmiştir. Nazarî bilgi, Allah'ın birliğini konu alan tevhid yahut astronomi ilmi gibi eylemden soyut konularla ilgilenir. Amelî ilimler ise nazarî ilimler gibi kesin bir öğretiyi vermek yerine insanın davranışlarında karşılaşılan durumlara nispetle hangi eylemin daha iyi olduğunun bilgisini verir. Anlaşıldığı üzere doğru bilgiye ulaşmanın zemini olan nazarî ilimler, kendisi üzerine inşa edilebilecek başka ilimlere yer verirken, amelî ilimler ise verilen olgulara nispetle

[190] Oktay, s.291-292.

uygulamada en iyi olanın seçiminde işe yarar. Netice olarak nazarî ilimler gerçeği ararken, amelî ilimler iyiyi, doğruyu aramaktadır.[191]

Filozof, ilimler hiyerarşisini konu bağlamında ele almıştır. Buna göre her ilmi birbirinden ayıran konularıdır ve her ilmin konusu da bir varlık ontolojisine denk gelmektedir.[192] İlimlerin konuları farklı olsa bile ilimleri birbirine bağlayan ilkeleridir. İlkeler ya bir ilme özgü olur ya ilimler arasında ortak olur ya da tamamen bir ilme ait olur. Bütün ilimler ilkelerini metafizikten almakla birlikte diğer ilimlerin birbirleriyle olan ilişkisi de yine bu ilkeler sayesindedir. İlkeler, bir problemin kanıtlanmasında kendisine dayanılan öncüllerdir ve bu öncüller araştırma sahasında yani o ilimde bulunmazlar. Bu sebeple her ilim kendisinden önceki ilimden ilkelerini almaktadır. Bu tür ilimler hiyerarşisi ilk kez Aristoteles'in ilimlerin sınırlarını belirlemek için ortaya koyduğu burhan teorisiyle; konu (mevzûat), mesele (mesâil), ilke (mebâdî) bağlamında ele alınmaktadır. Fârâbî de bu konuyla ilgilenmiş olsa da ilimler tasnifinde bu yöntem görülmemektedir. Buna göre İbn Sinâ'ya göre nazarî ilimler sırasıyla doğa ilmi, matematik ve metafizik ilimlerini kapsar. [193]

Varlığın kendisiyle tanımında farklılık olmayıp, madde ve hareketle münasebette bulunan; oluş ve bozuluşu kapsayan doğa ilmidir. İkinci mertebede varlığı; madde ve hareketle münasebette bulunmasına karşın tanımıyla varlığı arasında fark bulunan matematik ilimlerini kapsar. Bir varlığın şekli dimağda tasavvur edilirken, o varlığa ait başka özellikler örneğin; altın, gümüş ya da tahta olmasına bakılmaksızın varlığın salt şekli ele alınır. Yine insan siluetinin etten mi ya da kemikten mi oluştuğuna bakılmaksızın formu anlaşılabilir ancak içbükey veya yassı olma durumu ise varlığın kendisine bakılarak anlaşılır. Aristoteles'in madde ve formun tanımındaki ayrımını göstermek için verdiği *içbükey* ve *yassı burun* örneğinde olduğu gibi, form maddeyle iç içedir ve üçgen, dörtgen, dış bükey, iç bükey olma durumlarının tümü bir cisme tabii olmaksızın tasavvur edilemez. Dolayısıyla Aristoteles ile aynı kanaatte bulunan İbn Sinâ için matematiksel varlıklar, doğal cisimlerden elde edilir fakat tanımda farklılıklar söz konusudur. Bu ilmin konuları; üçgen, dörtgen, sayı ve sayısal

[191] M. Cüneyt Kaya, "İbn Sînâ'nın *Kitâbu aksâmi'l-hikme ve tafsîlihâ*'sı: Tahkik ve Tercüme", *Tahkik İslami İlimler Araştırma ve Neşir Der.*, cilt: 3, sayı: 1, Haziran 2020, s.26.
[192] İbn Sînâ, *Kitâbu'ş-şifâ: 2.Analitikler*, (Çev.: Ömer Türker), Litera Yay., İstanbul 2006, s.110.
[193] Yenen, s.63.; İlhan Kutluer, "Mebde", *TDV İslâm Ansiklopedisi (DİA)*, cilt: 28, 2003, s. 210-211.; Hacı Sağlık, "Burhânî Bilimlerin Konu, İlke ve Mesele Ayrımının İbn Sînâ ve Sonrasındaki Bazı Uygulamaları", *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, sayı: 5, 2019, s.577.

niteliklerdir. Nazarî ilimler içinde en yüksek ilim olan metafizik ise varlığı madde ve harekete gereksinim duymayan Allah'ın zatını ve ona ait sıfatları konu edinir.[194] Metafizik, var olan her şeyin ilkelerini incelemesi bakımından tikel ilimlerin ilkelerini kendinde bulundurur.[195] Nazarî ilimlerin belirli bir sıraya konulmasıyla bağlantılı olarak bir varlığın; maddesini fizik ilmi, uzunluğunu matematik, şeklini geometri, dimağdaki kavram oluşma sürecini psikoloji, kavramın derinlemesine incelenmesini mantık ve görünen varlığın gerçek manadaki varlığıyla da metafizik ilmi ilgilenir.[196] Dolayısıyla denilir ki İbn Sinâ ilim sınıflandırmasını varlıkların ontolojik bağlamda madde ve hareket ilişkisine göre sıralamıştır.[197] İbn Sinâ'nın, Aristoteles, Farabî ve Kindî'den farklı olarak ilimlerin tasnifinde matematiği; metafizik ile fizik ilimleri arasına yerleştirerek, aşağı, orta ve yukarı şeklinde sıralaması ilimlerin alt dallarını tümelden tikele, basitten karmaşığa ve nazardan amele doğru sıralaması düşünce sisteminde nazara verdiği değeri göstermektedir.[198]

Aynı şekilde daha çok hareket, değişim kavramlarının vurgusunun yapıldığı *Uyûnu'l-hikme* ile madde kavramının öne çıktığı *Dânişnâme-i Alâî* eserlerinde nazarî ilimlerin konumlarında bir değişiklik olmaz. İbn Sinâ adı geçen son eserinde her ne kadar hareket kavramını ön plâna çıkartmış gibi gözükse de bu ayrımın varlığın, varlık olması yönünden yapıldığını belirtir. Üçgenin, çiftin ve tekin var olması varlığa has özsel niteliklerden değildir. Çiftin var olması sayıya, üçgenin var olması ölçüye, renklerin var olabilmesi için de harekete tabii bir maddede ihtiyaç vardır. Dolayısıyla ârazî olan nicelik ve nitelik maddeye ihtiyaç duyarken; tümellik, tikellik, bilfiil olma durumları varlığa, cevhere ait durumlardır. Söz konusu ilim tüm ilkeleri barındıran ilm-i ilahîdir.[199]

İlimleri kendi içerisinde temel ve yan ilimler olarak ayıran İbn Sinâ'ya göre, matematik ilminin temel ilimleri; aritmetik, geometri, astronomi ve müziktir. Aritmetik, sayı ve sayı türlerini, her sayının kendine has ayırıcı özelliğinin olduğunu vurgular. Geometri ilmi; çizgi,

---

[194] Hasan Akkanat, "İbn Sînâ'nın Aklî Bilimlerin Bölümleri Adlı Risalesinin Çeviri ve İncelenmesi", *Dini Araştırmalar Der.,* cilt:11, sayı: 31, Mayıs-Ağustos 2008, s.196-197.
[195] Akkanat, s.227.
[196] Akkanat, s.227.
[197] Oktay, s.295.
[198] Halide Yenen, "İbn Sina'da İlimler Tasnifi ve Risale Fi Aksam El-Hikme", *Kutadgubilig: Felsefe Bilim Araştırmaları Dergisi,* sayı: 14, 2008, s.62.
[199] Oktay, s.297-298.; İbn Sînâ, *Dânişnâme-i Alâî*, (Çev: Murat Demirkol), Türkiye Yazma Kurumu Başkanlığı, İstanbul 2013, s.140,171.

yüzey ve onların sayısal ifadelerini ele alır. Konuyla ilgili Öklid'in *Elementler* eserini önerir. Astronomi ilminde Batlamyus'un *Macesti* adlı eserini önererek, ay üstü âlemdeki varlıkların birbirlerine olan konumları, hareketleri ve buna bağlı olarak kürelerin, dairlerin ve koni kesitlerinin hesaplanmasını içerir. Müzik ilmi, ritimler ve ritimlerin uyumlu şekilde nasıl bir araya geleceği konularını ele alır. Müzik aletlerinin bilgisinin, kıyas türü olan burhanla nasıl bilineceğini gösterir. Matematiğin yan ilim dalları ise; Hintlilere ait toplama, bölme ile cebir, basamak ilmi gibi işlemler aritmetik ilmi kapsamındadır. Mekanik, yüz ölçümü, kaldıraç, ağırlık, tartılar, optik, aynalar, savaş aletleri ilmi ve su taşıma geometrinin yan ilim dallarındandır. Astronomik tablolar (zic), takvimler astronomi ilmi içerisinde bulunurken müzik aletlerinin yapımı da müzik ilmi kapsamındadır.[200]

İbn Sinâ, bu eserinde mantık ilmini nazarî ilimler içerisine dâhil etmemiş ve Aristoteles'e paralel bir anlayışla aracı bir ilim olduğunu savunmuştur ancak mantıkta en kesin kıyas türü burhan ile bilinmeyenden bilinenin bilgisinin çıkarılmasıyla bu ilimde hikmet adını hak eder. Ayrıca Aristoteles'te farklı sınıflandırma grubunda olan poetik yani üretim ilimleri İbn Sinâ'da ahlak, ev ve şehir idaresi ilimlerini kapsayan amelî ilimler içindedir. Metafizik ilminin alt dalı olarak verdiği dönüş yeri ilminin bu bölümde ele alınması onun din ve felsefeyi uzlaştırma gayretinde olduğunun belirtisidir.[201]

İbn Sinâ'nın, bir kısmı kayıp olan *Hikmetü'l-meşrikıyye*[202] adlı eserinin elimizde bulunan kısmı *Mantıku'l-meşrikıyyîn'da* diğer eserlerine nazaran farklı bir sınıflandırma yapmıştır. Bu durum kendi zamanına kadar olan alışılmış sınıflandırmadan sıyrılarak yeni bir sistem inşa ettiğini gösterir.[203] Eserde ilimler bütün dönemlerde etkin olan ilimler ve yalnızca bazı dönemlerde etkin olan ilimler olarak ikiye ayrılır. Esas ilimlerin bahsedildiği birinci bölüme *hikmet* ismi yakıştırılmıştır. Bu ilimlerde kendi arasında bir kısmı *temel* bir kısmı *ek ve alt bölümler* olarak ayrılmıştır. Eserde ek ve alt bölümlere dair fazla bilgi işlenmeyerek bu ilimlerin; tıp, ziraat, astroloji ve diğer tikel ilimler olduğu belirtilmiştir. Temel ilimler; âlemi anlamak için doğrudan kendisinden yararlanılan ilimler ve kendileri bir amaç için dolaylı

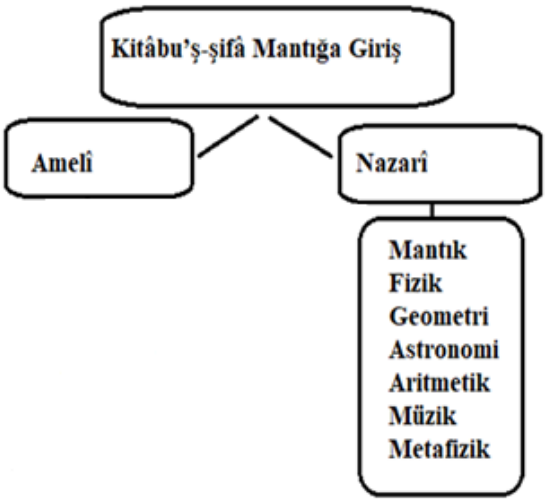
[200]Akkanat, s.200-201,229.; Kaya (2020), s.30-31.
[201]Akkanat, s.224, 226.; Kaya (2020), s.4.
[202] Eser bazı yerlerde *Mantıku'l-meşrikıyyîn* bazı yerler de ise *Hikmetü'l-meşrikıyye* adı altında geçmektedir. Ayrıntılı olarak Bkz.: Cüneyt Kaya, "İbn Sînâ: Bilimlerin Anlatımı (el-Hikmetü'l-meşrıkiyye'den)", https://www.academia.edu.tr. Erişim Tarihi: 21. 03. 2020.
[203] Oktay, s.300.

olarak kullanılan araç ilimlerinden oluşur. Bu son bölüme örnek olarak mantık ilmi verilir. Doğrudan kendisinden yararlanılan temel ilimler de nazarî ve amelî olarak ikiye ayrılır ve nazarî ilimler dört kısımdan oluşur. Yine tanıma ve ontolojik bir anlayışa bağlı olarak ilimleri madde ve hareket üzerinden derecelendirir. Buna göre doğa ilmi, matematik, metafizik(ontolojik) ve tümel ilimler (ilahiyat) şeklinde sıralanır. Metafizik ilminde maddeden bağımsız olan yaratıcı ve melekler konu bahis olurken, ilahiyat ilminde madde ile iç içe olan yahut olmayan ve buna bağlı olarak tanımda özdeş ya da farklı olan durumlar konu edilir. İlahiyat ilminin konuları; birlik, çokluk, tümel ve tikel gibi durumları kapsar. Amelî ilimler değişikliğe uğrayarak sayıları dörde çıkar. Ahlak, ev ve şehir idaresi ilimlerine, yasa koyucu ilmi eklenir. Bu ilmin Allah katından verildiğini söyleyerek peygamberlere işaret edilir.[204] Eserde din ve felsefî ilimleri net bir şeklide ayırmış olsa da nazarî ilimlerde ilahiyat, amelî ilimlerde yasa koyucu ilimlerini eklemesi dinî felsefeye yerleştirmiş olduğu anlamı çıkar.

İbn Sinâ, *Kitâbu'ş-şifâ'nın Mantığa Giriş* adlı eserinin başında ilimlerin sınıflandırılmasına dair görüşlerini belirtir. Nefsi yetkinleştiren bilgi olarak tanımladığı nazarî bilgiyi, amelî bilgiden üstün tutarak nazarî bilginin hakikate yakın olduğunu savunur. Aristoteles'in eserlerinin sırasına göre bu külliyatını yazmıştır. İlimler maddede bulunan, zihinde maddeden ayrık ve maddede bulunmayan bilgi anlayışıyla ele alınmıştır. Buna göre ilimler; mantık, doğa ilmi, geometri, astronomi, aritmetik, müzik ve metafizik şeklinde sıralanmıştır. Eserde ilimler nazarî ve amelî olarak ayrılmış, nazarî ilimler de harekete konu olan yahut olmayan olarak ayrılmıştır. Harekete konu olmayan akıl ve yaratıcıyla ilgili konuları kapsayan metafizik iken, harekete konu olanlar ise; harekete bağlı olan, maddeden soyutlanamayan doğa ilmi ve harekete bağlı olmadan da tasavvur edilen matematik ilmidir. Burada matematik ilmine dair aritmetik ilminin önemi vurgulanır ancak sayının doğasının, ontolojik bir araştırma olması itibariyle metafizik ilminin konusu olduğu belirtilir. Amelî ilimler ise ahlak, ev yönetimi ve siyaset olarak üçe ayrılmıştır.[205]

[204] Cüneyt Kaya, "İbn Sînâ: Bilimlerin Anlatımı (el-Hikmetü'l-meşrıkiyye'den)" s. 1-7.
[205]İbn Sînâ, Kitâbu'ş-Şifâ/Mantığa Giriş, (Çev: Ömer Türker), Litera Yayınları, İstanbul 2006, s.4-7.

Tablo 3.2: İbn Sinâ'nın, *Kitâbu'ş-şifâ: Mantığa Giriş*'te ilimler tasnifi



İbn Sinâ, *Kitâbu'ş-şifâ (Metafizik)* eserinde de felsefeyi nazarî ve amelî olarak ele alır. Nazarî ilimler; fizik, matematik ve metafizikten oluşur. Tıpkı diğer eserlerinde olduğu gibi bu eserinde de harekete ve maddeye bağlı bir yaklaşımla ilimleri tasnif eder. Bu bakımdan fizik ilminin konusu maddenin heyula ve suretten oluşması değil, harekete konu olmasındandır. Matematik ilmi soyut ya da varlığa ait olan nicelikleri konu edinir fakat bunlar ispata yönelik değildir. Kabul edildikten sonra niceliklere ait âraz lar işlenir.[206] İbn Sinâ burada, nicelikli varlıkları fizik ilmine, soyut nicelikleri de metafizik ilmine atfederek, nicelikleri kanıtlama işini bu iki ilme bırakır. Matematiğin konusu nicelikleri ispatlamak değil, onlara ait âraz ların işlenmesidir. Ölçü kelimesinin iki anlamı olduğunu belirten İbn Sinâ, ilkinin varlığını duyulara borçlu olmayan, maddenin oluşumunda âraz olan ölçü yani süreksiz nicelikler, sayılar olarak saptar. İkinci anlama tekabül eden şekil ise varlığını bitişik olduğu maddeden alan çizgi, yüzey, cisim ve zaman gibi sürekli niceliklerdir. İbn Sînâ'nın nicelik ile ilgili görüşlerini varlık anlayışında bulmaktayız. Cevher ve âraz lardan oluşan varlığın temelinin 10 kategoriden oluştuğunu belirten İbn Sînâ, ilk dört kategorinin (cevher, nicelik, nitelik, görelilik) diğer altı kategoriden (mekân, zaman, durum, sahiplik, etki ve edilgi) daha üstün oluğunu söyler. Niceliğin varlık türünde daha önce bulunmasını niteliğe nazaran daha genel

[206]İbn Sinâ, Kitâbu'ş-Şifâ/Metafizik I, (Çev: Ekrem Demirli-Ömer Türker), Litera Yayınları, İstanbul 2004, s.1-2.

oluşuyla ve göreliliğe göre de bir konuda karar kılmış olmasından ötürü daha gerçek olmasıyla açıklar. Göreliliğin var olabilmesi için öncelikle niceliğin olması gerekmektedir.

Nicelik, cevher değildir. Çünkü sıcaklık, soğukluk gibi zıtlıkları kabul eden bir mizaca sahip değildir. Örneğin 2 sayısının bir zıttı yoktur yahut da büyüklüğün kelime anlamı dışında bir zıtlığı olamaz. Büyüklüğün belirlenebilmesi için onun başka bir cisimle kıyaslanması gerekir. Dolayısıyla görelilik niceliğe âraz olmuş olur. Bunun sonucunda da ya bir büyüklük başkasına kıyasla küçük olur yahut da büyük olur. Yine tek ile çift zıttır denilmez. Çünkü bir şey kurucusunun zıttı olamaz. Dolayısıyla nicelikler tek başına akledilir olmadıklarından zıtlığı kabul etmeyen ve eşit olup olmamayı kabul eden bir yapıya sahiptir. Nicelikler cevher gibi hem duyuda bulunabilir hem de duyudan ıraktır. Ancak nicelikler bir özne olmaktan çok yüklemdirler. Yani nicelikler artma ve eksilmeyi kabul ettiğinden cevher değildir.[207] Bu bakımdan Platon'un sayıların idealardan oluştuğu görüşüne karşıdır. Birlik ve çokluk ilişkisini anlatırken, birliklerden meydana gelen çokluğu, insan tahayyülde bilebilirken; çokluğun tanımı birlik ile yapıldığından birlik kendiliğinden ve ilk tasavvur edilen şey olarak nefistedir. Sayı da aynı şekilde oluştuğuna göre sayılardan yalnızca bir nefistedir. Bu bakımdan sayının sırf nefiste bulunduğu iddiasına karşıdır. Bununla birlikte sayının sırf madde de bulunduğuna karşıdır. Önceki filozoflar gibi sayıları ikiden başlatmaz. İki çift sayıların ilki olduğundan ilk sayı üçtür.[208]

3.2. İbn Hazm'ın (ö.1064) İlimleri Tasnifi ve Matematik

Endülüslü âlim İbn Hazm'ın, ilimlerin tasnifine dair görüşlerini *Merâtibu'l-Ulûm* ve *Et-Takrîb li Haddi'l-Mantık* eserlerinde bulabiliyoruz. İlim anlayışını anlayabilmek için ilim tanımına bakmak gerekir ki o; ilmin akılla kavranan, entelektüel bir eylem olduğunu belirtir. Buna göre her şey gerek din gerekse dünyaya ait işler ancak akılla anlaşılabilir. Kavrayışta din ve aklı aynı yere koyması, onun din ve felsefenin çelişmediği düşüncesine kanıt niteliğindedir. Varlığın idraki ve vahiyle bildirilen konuların idraki insan nefsinde olur. Fakat insanın, akılla ortaya konuş sebebini idrak edemeyeceği sorular da vardır. Fıkıh ilminin

[207] İbn Sinâ, *Kategoriler,* (Çev.: Muhittin Macit), Litera Yay., İstanbul 2014, s.175-176, 178.
[208] İbn Sinâ (2004), s. 3,5.; Kökcü, 2019(b), s.66-73.; Topdemir (2015), s.88-89.

tartışma konusu olan; domuz etinin neden günah olduğu ve öğle namazının niçin dört rekât kılındığı gibi sorular ayetlerden ve hadislerden anlaşılır.[209]

Aklî ilimler dört şekilde belirlenir. Bunlardan ilki; ilahi kaynaklı, doğuştan gelen bilgilerdir. Parça bütünden büyüktür, bir şey aynı anda iki yerde bulunamaz türünden bilgilerdir. İkincisi ise kaynağı duyulardan elde edilen bilgileri oluşturur. Üçüncüsü tevatüre yani duyuma dayalı bilgilerdir. Sokrates'in, Platon'un bir zamanlar yaşadığı, gidilmemiş yerler hakkında örneğin Hindistan adlı bir yerin varlığı vs. şeklindeki bilgilerdir. Son olarak da bunlara dayalı olan kabul edilmiş bilgilerdir. Bütün bu ilimler, din ilimleri için gereklidir. Felsefenin önemi; aritmetik, astronomi, fizik gibi ilimlerle yaratıcının âlemdeki etkisini ve işaretlerini göstermesidir. Eğer kişi bu ilimlerle yaratıcının eserini anlamak amacıyla yola çıkarsa doğru yoldadır denilir fakat kişi bu ilimleri yalnızca amelî bir amaç uğruna, sırf eşyanın bilgisi için istiyorsa yanlış yoldadır. İnsan yalnızca eşyanın bilgisiyle arınamaz, ahirette kurtuluşa erenlerden olamaz. Bununla birlikte eğer kişi sadece din ilimlerine yönelir ve aklî ilimlere meyletmezse, bunda da bir noksanlık çıkacaktır. Örneğin; matematik ile insanlar mirasa dair hükümleri ve astronomi ilmi ile namaz vakitlerini tayin eder. Eğer astronomi bilgisi olmazsa insanlar farza uygun davranamaz. Bir başka örnekse dil ilimlerini bilmek peygamberin dilini anlamak için gereklidir.[210] Dolayısıyla ilim öğrenmedeki amaç insana, dünyada ve ahirette kazanç sağlaması olmalıdır. Böylece felsefî ve dinî ilimler birbirlerini destekler niteliktedir.

Et-Takrîbli Haddi'l-Mantık adlı eserinde bilginin edimi ikiye ayrılır; ilk bilgiler ve ikincil (*tâlî*) bilgiler. İlk bilgiler de ikiye ayrılır. Bunlardan ilki, insanın fıtratında ilahi kaynaktan dolayı var olan bilgi türüdür. İnsan bu tür bilgiyi ilk akıl etme dediği apriori bilgiyle edinir. Bütünün parçadan büyük olması, ikinin yarısının bir olması, bir varlığın aynı zamanda iki farklı yerde olamayacağı gibi zihnin yalnızca tek doğruyu kabul ettiği bilgilerdir. İkinci kısım ise insanın duyu organlarıyla elde ettiği, ateşin sıcak, karın soğuk olması şeklindeki bilgilerdir. Bunlar zorunlu olarak bilinir ve nasıl bilindiği ise muammadır.[211]

İkincil bilgilere gelince, insanın başka bir insandan edindiği bilgiler, örneğin hiç gidilmeyen yerin varlığının bilinmesi, görülmemiş birinin yaşadığının bilinmesi gibi. Yine bunun gibi

---

[209] Peker, s.322.
[210] Peker, s.323-324.; Çınar, s.42-43.
[211] İbn Hazm, *Et-Takrîbli Haddi'l-Mantık: Mantık ve Dini İlimler*, (Çev: İbrahim Çapak, Yusuf Arıkaner), TYEKB, İstanbul 2018, s.372.

insanın kafatasının içinde beynin bulunduğu, göğüs kafesinde kalbin olduğunu bilmesi tıp ilmiyle uğraşan kişilerden öğrenmesiyle olur. İbn Hazm, bu tarz bilgilerin doğruluğu hakkında: "*Bu iki kısmın doğru olduğuna dair delil talep etmek câiz değildir. Yalnızca akılsız, tam cahil veya bunlara benzer kişiler başkasını delil getirme ile mükellef kılar…Bilakis bütün deliller, bu iki kısımdan ikame edilir. Bütün deliller/burhânlar bunlara râci olur.*", der.[212] Onun tevatür bilgilerinin gerçekliğini savunma amacı; peygamberlerin varlığı ve onların getirdiği şer'î kanunların gerçekliğini göstermek istemesi olabilir. Fizik, matematik, tıp gibi ilimler de başkası aracılığıyla edinildiğinden ikincil bilgilere girmektedir. Bu fikirlerinin yanında aklın yanında duyuya da önem veren Hazm'ın, akla daha önem verdiği görülmektedir. Çünkü aklın yokluğunda insan Allah'ı bilemez. Aynı zamanda akıl duyulardan üsttedir. Çünkü insan duyularla bilemediğini akılla anlar. Buna örnek olarak bitkinin büyümesinin gözden çok akılla anlaşılması verilebilir.[213]

Eserde ilimleri öncekilerin ilmi ve İslâmî ilimler şeklinde ayırmıştır. Ancak verdiği ilim listesinde hangilerinin öncekilerin yahut İslâmî ilimler kapsamına girdiği belirtilmemektedir. İnsanlar arasında talep edilen ilimler on dört tanedir. Bunlar; Kuran ilmi, hadis, mezhepler (kelâm), mantık, fetva (fıkıh), dilbilim, nahiv, şiir, tarih, tıp, matematik (aritmetik ve geometri), astronomi ve ayrıca ibare (rüya tabirleri) ve belagat (retorik) ilmidir.[214]

Merâtibu'l-Ulûm adlı eserinde de ilimler, milletten millete değişen ilimler (ümmet) ve evrensel ilimler şeklinde ikiye ayrılır. Ümmet ilmini de üçe ayırarak, bunları din, tarih ve dil ilimleri olarak belirlenir. Evrensel ilimler ise sırayla; astronomi, aritmetik, tıp ve felsefî ilimlerden oluşur.[215] İlk ilim olan astronomi ilmi; ilm-i nücûm (astroloji) ve astronomi olmak üzere iki kısma ayrılır. Matematik ilmi, sayılar ve geometrik şekilleri ele almaktadır. Bununla beraber mantık ilminden ayrı bir ilim olarak bahsetmeyerek, felsefenin bir parçası olarak görmüştür. İbn Hazm, seleflerinin farklı olarak, dinî ilimlere bir katkı sağlamadığını düşündüğü tılsım, müzik ve kimya gibi ilimleri sınıflandırmaya tabii tutmamıştır.[216]

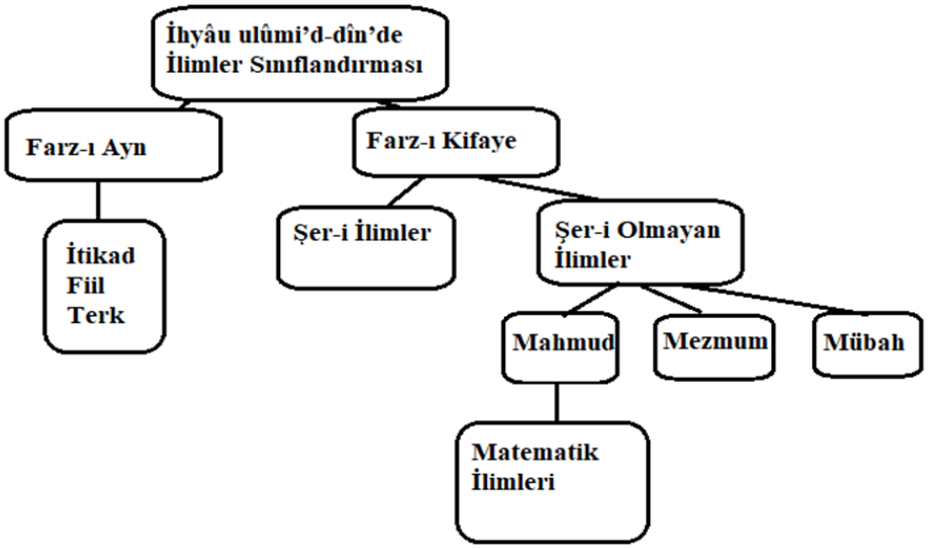
[212] İbn Hazm, s.374.
[213] İbn Hazm, s.376,420,428.
[214] İbn Hazm, s.476.
[215] Peker, s.325.
[216] Peker, s.327-328,350.

Düşünürlerin tasnif kriterlerinde birçok farklılıklar bulunmaktadır. Farabî, ilimleri öğrenmek isteyenler için ilimlerin listesini ve konularını vermekteyken, İbn Sînâ ise ilimleri; konu, ilke ve mesele açısından ele almıştır. Bu iki filozofun düşüncesinde herhangi bir ilmin değeri, farklı bir ilme hizmeti açsından ele alınmamıştır. İbn Hazm ise ümmet ilimlerini tamamıyla dine hizmeti açısından ele almıştır.[217]

3.3. Gazzâlî'nin (ö.1111) İlimleri Tasnifi ve Matematik

Gazzâlî, *İhyâu ulûmi'd-dîn* (1095-1105), *el-Mustasfâ min-ilmi'l-usûl* (1109-1110), *er-Risâletü'l-ledünniyye, Fatihatu'l ulum* ve *Makâsıdü'l-Felâsife* (1094) adlı eserlerinde ilimler tasnifine yer vermiştir.[218] Bunlardan *İhyâu ulûmi'd-dîn'de* ilimleri aşağıdaki şekildeki gibi tasnif eder.

Tablo 3.3: Gazzâlî'nin, *İhyâu ulûmi'd-dîn* eserinde ilimler tasnifi



İlmi en üstün fazilet ve kemâl sahibi olmak şeklinde niteleyerek, ilimden istenilen gayenin kişinin arınması ve saadete ulaşması olduğunu belirtir. Bu bakımdan insanın ahirette mutluluğa ulaşması ilim ve ona aracılık eden amel ile olur. İlmin ahiret hayatında yararı

[217] Peker, s.327.
[218] Gazzâlî'nin ilimler hakkındaki düşünceleri için ayrıca bkz.: Gazzâlî, *İlmin Fazileti*, (Çev. Harun Ünal), Çelik Yayınevi, İstanbul 2018, s.119-123.

olduğu gibi dünyevi yararları da vardır. İlme sahip olan biri hükümdarların ve halkın saygısını kazanır.

Bir şey üç nedenden dolayı; kendisi için istenilir, başkası için istenilir ve hem kendisi hem de başkası için istenilir olmasından dolayı rağbet görür.[219] Gazzâlî, insan hayatından örnek verir. Buna göre; yiyecek, giyecek gibi temel gereksinimleri gerektiren işler, kendisi için istenilir olanı bu amaçlara hizmet eden demircilik, hallaçlık ve eğirme gibi işler, başkası için istenilir olanı ve bu işleri süsleyen; boyama, yıkama gibi işler de hem kendisi hem de başkası için istenilir olanı ifade eder. Aynı şekilde bu sanatları insan vücuduna karşılık gelen organlara benzeterek kalp, beyin gibi temel organlar, bunlara hizmet eden diğer organlar ile tırnak, saç gibi vücudu süsleyen parçalar olarak ayırır. Bu organların ilimlere denk gelen karşılıklarını da veren Gazzâlî, temel organları; dünya ve dolaylı olarak ahiret hayatını düzenleyen en temel ilim dediği siyasete benzeterek diğer organların hangi ilme karşılık geldiğini açıklamaz. Sanatın değerinin üç şey ile bilinebileceğini söyleyen Gazzâlî'ye göre, ilki sanatın bilinmesine vesile olan organdır. Buna göre akılla varılan nazarî ilim, işitmeyle algılanan dil ilmine nazaran daha üsttedir. İkincisi ise bütün halkın yararının gözetilir olmasıdır. Bununla birlikte din ilimlerinin aklî ilimlerle bilinmesi hususu aklî ilimlerin faydasını gösterir ve son olarak da üzerinde işlem yapılan maddenin üstünlüğüdür.[220]

Gazzâlî ilimleri; Müslümanların hepsinin yapmakla yükümlü olduğu, ahiret hayatıyla ilgili olan (*farz-ı ayn*) ve bir kısım Müslümanın amel etmesiyle diğer toplumun fiiline gerek kalmadığı (*farz-ı kifâye*) olarak ikiye ayırır. Her ilim mensubunun içinde bulunduğu ilmi; fıkıhçının fıkhı, hadisçinin hadisi farz-ı ayn gördüğünü belirterek bu ilim grubu için esas olanın insanların ergenliğe ulaştığında yapması farz olan şeyleri; itikat, fiil ve terk fiillerini ölçüt almıştır.[221]

Farz-ı kifâye ilimleri, kendi içinde şer'î ve şer'î olmayan olarak ele alınır. Şer'î ilimler, akılla kavranan hesap ilmi, tecrübe ile elde edilen tıp ilmi ve işitmeyle bilinen dil ilmi gibi olmayıp peygamberin insanlara bıraktığı ilimlerdir. Şer'î olmayan ilimler ise diğer vasıtalarla elde edilen ilimlerden olup, üçe ayrılır. İlki *mahmûd (övülen)* ilimlerdir. Bunlar insanlığın en temel

[219] Gazzâlî, *İhyâu ulûmi'd-dîn*, (Çev.: Ahmed Serdaroğlu), Bedir Yayınevi, İstanbul 1975, s.38-39,41.
[220] Gazzâlî (1975), s.40-41.
[221] Gazzâlî (1975), s.44,60.

ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlayan tıp ve hesap gibi ilimlerdir. Bu kısmı da kendi içinde farz-ı kifâye ve fazîlet olarak ele alır. Farz-ı kifâye; tıp ve hesap gibi halk için zorunlu olan ve yokluğunda karmaşa çıkacak ilimlerdir. İnsanlardan bir kısmı hesap ilmini bilirse miras, alışveriş ve vasiyet gibi işlerde sıkıntı olmaz. Aynı şekilde tıp ilmi de toplumun küçük bir kısmının bilmesi gereken ilimlerdendir. Bununla birlikte Gazzâlî diğer tüm sanatların da bu ilim grubuna girdiğini, bu sanatların olmaması halinde toplumun düzeninin olmayacağını belirtir. Fazilet kısmı ise halkın temel ihtiyaçları için gerekliliği olmayan ender ilimlerdir. *Mezmûm (yerilen*) olarak adlandırdığı ikinci kısımdaki ilimler; sihir, tılsım gibi kitapta geçmeyen ve faydasız olan bilgilerden oluşturur. Öğrenilmesi zorunlu ve yasak olmayan *mübâh* ilimlere gelince eğlencede aşırıya kaçmadan şiir okumak, tarih okumak gibi ilimleri oluşturur.[222]

Övülen ve bilinmesi farz-ı kifâye olan şer'î ilimler; *usûl, fürû, mukaddimât* ve *mütemmimât* şeklinde dörde ayrılır. Usûl ilmi (asıl), kitâb, sünnet, icmâ' (ümmetin ittifakı) ve sahabelerin yolunu izlemektir. Fürû ilmi ise asıllardan mana çıkarmadır. Bu ilimde ikiye ayrılarak; dünya işlerini düzenleyen fıkıh ilmi ve ahiret hayatını düzene sokan ilimlerdir ki bu ilim de tasavvufa işaret eder. Üçüncü ilim ise dinî ilimlerin anlaşılmasını sağlayan alet niteliğindeki dil ilimleridir. Dördüncü ilimde kendi içinde Kur'ân ve Hadis ilimlerine ait olarak sınıflara ayrılır. Bu kısım konumuzla alakalı olmadığından detaya girmeye lüzum görmedik.[223]

Gazzâlî, felsefeyi bu ilimlerden ayrı olarak ele alır ve bu ilmin bağımsız bir ilim olmadığını, dört kısımdan oluştuğunu belirtir. Buna göre felsefe; hesap ve hendese, mantık, ilahiyat ve fizik ilimlerinden oluşur. Hesap ve hendese ilimlerinde aşırıya gidilmedikçe faydalı ilimler olduğunu belirterek bu ilimlerin kemale ulaşmamış insanların elinden korunması gerektiğini belirtir. Mantık ilmi delil ve şartları sunar ki bu ilim kelâm ilminin içinde incelenir. İlahiyat da mantık gibi kelâmın içinde yer alarak, yaratıcının zatı ve sıfatları konu alınır. Fizik ilmine gelince, Gazzâlî burada tıp ile fizik ilimleri arasında bir benzetme yaparak fizik ilminin gerekli olmadığını öne sürer. Doktor ve fizikçi maddesel olanla ilgilenir fakat doktorun yaptığı iş, kutsal ve zorunlu iken fizikçinin işi ise lüzumsuzdur. Dolayısıyla tıp ilmi fizik

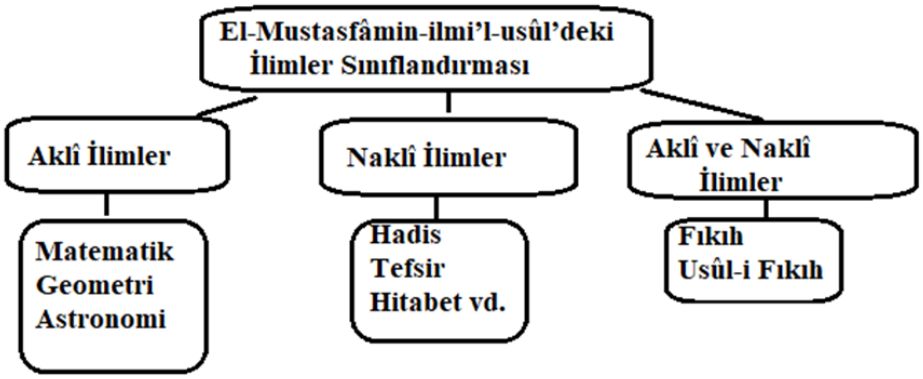
[222] Gazzâlî (1975), s.48-49.
[223] Gazzâlî (1975), s.49-51.; Çınar, s.48.

ilminden üstündür.[224] *Mizânü'l Amel (İlahi Saadet)* adlı eserinde matematik ilminin diğer tüm ilimler için zaruri ispat niteliğinde olması ve tecrübi yöntemle elde edilmemesi yönünden tıptan daha kıymetli görülürken,[225] *Fatihatu'l ulum* adlı eserinde ise farz-ı kifâye ilminden olan matematiğin nahiv gibi ilimlerden üstün olduğunu ama tıp ilmine nazaran daha az şerefli bir ilim olduğunu belirtir.[226]

El-Mustasfâ min-ilmi'l-usûl adlı fıkıh usulünü anlatan eserinin başında tâatin (ibadet) biri "amel", diğeri "ilim" olarak ayrıldığını belirten Gazzâlî, bunların içerisinde insana en fazla kazanç sağlayanın ilim olduğunu ekler. İlim, aklın çabasıyla amel etmektir. İlk bölüm olan salt aklî ilimler; matematik, geometri ve astronomi olarak üçe ayırılır. Ancak bu ilimlere tamamen güvenilmez. Şu nedenle ki bu ilimler "aldatıcı" ve "yararlı olmayan doğru" şeklinde nitelediği bilgileri kapsar. Bu ilimlerden menfaat elde edilememesinin sebebi ahiret hayatına bir etkisinin olmamasından kaynaklıdır. İkinci bölüm, *naklî ilimleri* ve buna bağlı hadis, tefsir ilimlerini kapsar. Bu ilimlerde akla gerek yoktur ve büyük küçük fark etmeksizin ezber bilgisiyle herkes bilebilir. Son ilim ise özünü *aklî ve naklî ilimlerden* alan fıkıhtır. Şeriatın izin vermediğini akılla, aklın izin vermediğini de sırf taklitle yapamayız. Bahsedildiği gibi bu eser fıkıh usulünü anlatır. Fıkıh kelimesinin anlamı insanların amellerine ilişkin olarak şer'î hükümlerin bilinmesidir. Elbette bu amellerin akılla bilinen tarafları da vardır fakat akılla ilgilenen kişilere mütekellim denir. Fakih ile mütekellim arasındaki fark budur. Fakih, amellerde vâcib, haram, mekruh olup olmamasıyla ilgilenirken mütekellim ise cevher ve âraz, hareket ve sükûnun bilgisi gibi amelde akılla kavranan kısımlarla ilgilenir.[227]

[224] Gazzâlî (1975), s.62.
[225] Gazzâlî, *İlâhî Saadet,* (Çev.: Ömer Dönmez), Hisar Yayınevi, İstanbul 2014, s.162.
[226] Gazzâlî, *Fatihat'ül-Ulûm: İlimlere Giriş,* Gonca Yay., İstanbul 1984, s.282.
[227] Gazzâlî, *Mustasfâ: İslâm Hukuk Metodolojisi,* (Çev.: Yunus Apaydın), Klasik Yayınları, İstanbul 2006, s.3-4.

Tablo 3.4: Gazzâlî'nin, *El-Mustasfâ min-ilmi'l-usûl* eserinde ilimler tasnifi



Aynı eserde yapmış olduğu ikinci tasnife göre ilimler iki kısma ayrılır; tıp, matematik, geometriyi kapsayan *aklî ilimler* ve kelâm, fıkıh, hadis, tefsir gibi *dinî ilimlerdir*. Aklî ve dinî ilimler de kendi içerisinde külli ve cüzi olarak ayırılır. Dinî ilimler içinde külli olan; en genel, var olan üzerine düşünen ilim olması nedeniyle kelâm ilmidir. Kelâmcılar dışında, müfessir kitabın anlamını ve tefsirini, muhaddis hadisin kuşkuya yer vermeyecek biçimde açıklanmasını, fâkih İslâm'ın belirttiği hükümleri ve usûlcü bu hükümlerin delillerini belirtir. Dolayısıyla denilir ki kelâm ilmi haricindeki tüm ilimler cüzi ilimdir. Aklî ilimlere ise burada girilmemiştir. Kelâmcı, mevcut şeyleri öncesiz, yaratıcı (kadim) ve önceli, sonradan olan (hadis) olarak ayırır. Hadis cevher ve âraz olarak ayırılır. Kelâmcılar bunları aklî yollarla açıkladıktan sonra peygamberlere yönelik mucizeler söz konusu olduğunda, artık aklın işlevinin önemini yitirdiğini belirten Gazzâlî, aklın peygamberlerin doğruluğunu ispat etse de bir noktadan sonra açıklayamadığı durumlar olduğunu belirtir. Akıl, ahiretteki mutluluğun ibadetle sağlanacağını ve bunun yokluğunda da mutsuz olunacağını tek başına idrak edemez. Bu yüzden yaratıcı kitabı göndermiştir. Diğer cüzi ilimler taklit ile yapılabilirken kelâm ilmi taklit olmaksızın yapılır. Bu bakımdan kelâm ilmi en yüksek ilimdir.[228]

Aklî bilgiler, tanım ve burhanlardan elde edilir. Buna göre algılama iki şekilde gerçekleşir. İlki cisim, hareket, kadim ve hadis gibi müfred(tekil) anlamlı şeylerin bilinmesidir. Bu çeşidin doğrulaması olmaz. Bunlar, Gazzâlî'nin tanımıyla evvel bilgidir, yani araştırmaya ihtiyaç duyulmadan, duyumsanan varlıkların dimağdaki resimlerinin karşılıklarıdır. İkincisi ise bu tek

[228] Gazzâlî (2006), s.8-9.

anlamlı zatların birbirlerine karşı olumlu ve olumsuz hallerin nispetlerinin bilinmesidir. Bu sınıfın doğrulama ve yanlışlaması yapılabilir. Şöyle ki âlem ve kadim kelimelerinin birbirine zıt oluşuyla âlem kadim değildir, denilir. Dolayısıyla ilim, tanımdan ve birbirlerine olan nispetlerinden yani burhanlardan elde edilir. Başka bir ifadeyle ilim, müfred ve mürekkeplerin bilinmesidir.[229]

İki cümleden elde edilen bilgi zorunlu değildir, dimağda vasıtasız oluşan bilgi ise zorunlu bilgidir. Matematiksel bilgileri insanlar zorunlu bilgiler olarak görmüşlerdir. Ancak dördün yarısının iki olması, altının yarısının üç olması birbirlerine bağlı yani vasıtalı bilgilerdir. Tümün ne olduğu, yarımın ne olduğu ve birbirlerine olan nispetlerinin bilinebilmesi için incelemeye gerek vardır. Elbette ki bunların kanıtlanması zihinde yapıldığından nazâri ilimdir ve tevatür (yaygın söylenti) bilgisi de bu şekilde vasıtalı olarak bilinir. Dolayısıyla matematik ilmi için evveli olmayan nazâri ilim denilir.[230]

Gazzâlî, tevatür bilgisinin doğruluğunu ispat etmeye çalışırken aklî bilginin doğruluğuna değinir. Haber, kelâm ilminin kısımlarından biridir ve onda yanlışlık olabilir. Allah'ın kelâmında ise yanlışlık olmaz. Ortaya konulan ibare ise nefiste bulunan şeyin belirtilmesidir. İbare bir haber değildir. Gazzâlî, tevatür bilgisinin doğruluğunu belirterek, akıllı bir kimsenin duyulara ihtiyaç duymadan peygamberin varlığını, bir sayının binden fazla olduğunu ve bir şeyin hem kadim hem de hadis olmayacağının zorunlu bilgi olduğunu belirtir. Ancak yine de nazarî bilgi, kesin bilgi değildir. Her insanda bu bilgi türü farklı olup kadında ve çocukta bu tür bilgi bulunmaz.[231]

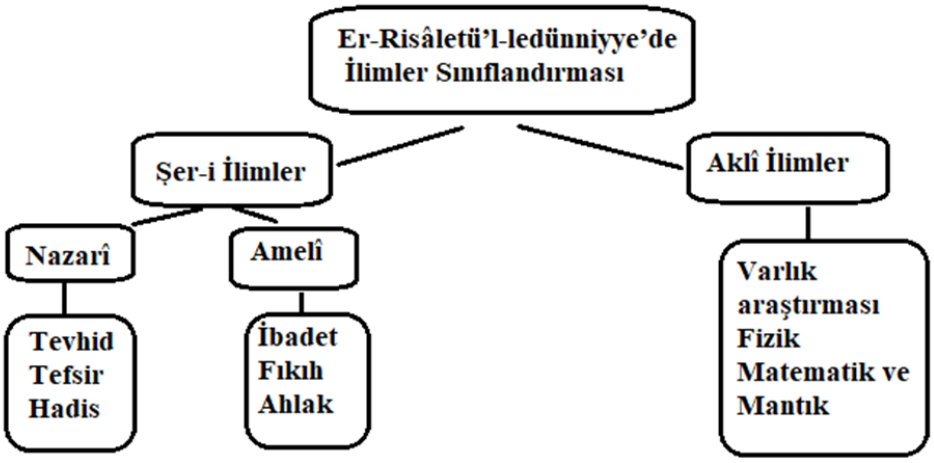
Bir dostunun ricası üzerine kaleme aldığı *er-Risâletü'l-ledünniye* eserini ilimleri sadece fıkıh, kelâm ve tefsirden ibaret gören kişiler için yazdığını belirtir.[232] Bilgiyi, insanî öğrenim ve rabbanî öğrenim olarak ayırır. İnsanî öğrenim insanın kendi aklıyla ya öğrenerek ya da düşünerek elde ettiği bilgilerdir. Düşünme külli nefsin verdiği şey olarak düşünme gücü daha etkili ve kesindir. Gazzâlî öğrenmenin öneminin altını çizer fakat öğrenmeden daha üstün bir şey varsa o da tefekkürdür. Bilgisi bil-kuvve halinde olan öğrenciye gerekli metotların öğretilmesinden sonra öğrencinin artık öğrenmeye ihtiyacı kalmaz. Örneğin birisi ud'un

[229] Gazzâlî (2006), s.19.
[230] Gazzâlî (2006), s.226-227.
[231] Gazzâlî (2006), s.225.
[232] Gazzâlî, *Yol, Bilgi ve Varlık*, (Çev.: Cüneyd Köksal), Sufi Kitap, İstanbul 2010, s.42.

yapımını bulduğunda diğerlerinin onun üstüne başka bir alet keşfetmesi gibi esas ilim kişinin kendi kendine yapmış olduğu tefekkürde ve istidlalde ortaya çıkar. Gazzâlî'nin bu düşüncesinin altında bir insanın tüm hayatı boyunca ne kadar uğraşsa da bir ilmin bütün yönlerine vakıf olmaz, düşüncesi yatmaktadır. Dolayısıyla Gazzâlî'ye göre ilim bütün insanlarda vardır, öğrenme ile insan bu bilgileri hatırlar. Bu bakımdan nefsi kuvvetli bir kişi az sürede çok şey bilebilir, arınan insanın artık öğrenmeye ve dünyaya ihtiyacı kalmaz.

Rabbanî ilim de ikiye ayrılır. Allah'ın yalnızca peygamberlere özel sunduğu ilim; vahiy ve yaratıcıyla insan arasında aracı olmadan sağlanan külli nefsin, cüzi nefsi uyarmasıyla gerçekleşen iletişim ilhamdır. (ledünnî ilmi) Hem peygamberler hem de ermişler tarafından ulaşılan bu mertebeye sadece ilim öğrenerek varılmaz. Allah bu kişilerdeki nefsin perdesini açar ve kişi varlığına dair gizli bilgilere nail olur. Bu mertebeye varmayan insan bilgili olamaz. Ancak yine de o, ledünnî ilmini elde etmek için neler yapılması gerektiğini sıralarken kişinin ilk olarak bütün ilimlere dair genel bir bilgisinin olması gerektiğini belirtir.[233]

Tablo 3.5: Gazzâlî'nin, *Er-Risâletü'l-ledünniye* eserinde ilimler tasnifi



İnsanî ilimlere ait bilgiyi şer'î ve aklî olarak ele alan Gazzâlî, şer'î ilimleri de usul (iman bilgileri) ve furû (fıkıh bilgileri) olarak iki kısımda inceler. Usul ilimleri nazarî, furû ilimler ise amelî ilimlerdir.[234] Usûl, fıkıhta bir mesele hakkında; kip, kavram, anlatım biçimi ve kıyas özelliklerine bakarak yapılan hükümlerin delillerini gösteren icmaâ'dır. Hz. Peygamber'in söz

[233] Gazzâlî, (2010), s.56-58,60-61,65-66.
[234] Gazzâlî, (2010), s.51,53.

ve fiillerine bakarak, kavram ve mana çıkarma işidir.[235] Usûl ilimlerinden, mütekellimlerin uğraştığı tevhid ilminin kaynakları ayetlere, hadislere, aklî delillere ve burhanlara dayanır. Bunlar cedeli ve bayağı kıyaslara ait öncülleri felsefe ehlilerinden alır. Tefsir ilminde söz ve ona ait kuralların öneminin altını çizilerek adeta dil ilmi kastedilmiştir, Hadis ilminde de aynı şekilde dil ilminin önceliğinden bahsedilerek dilin önceliği vurgulanır. Gazzâlî, ayrıca bahsettiği alet ilmi görevinde olan dil ilminin bu ilimlere ulaşmak için bir yol olduğunu belirtir. Şer'î ilimlerin ikinci kısmı furû ilimlerine gelince, bu kısım üç bölüme ayrılır: İlki temizlik, namaz, zekât ile ilgili farz ve ibadetleri kapsayan kısım, İkincisi genel ve herkes için geçerli zaruri ilim fıkıh, son bölüm de ahlak ilmiyle ilgilidir.[236]

Kendisinde kesinliğin bulunmadığı, doğru ve yanlışın bulunabileceği aklî ilimlere gelince bu ilim üç kısımda toplanır. İlk mertebe, matematik ve mantık ilimleridir. Matematik, hesap (sayı ilmi), geometri (miktar ve şekiller) ile ilgilenir. Matematiğe ait olan yıldızlar ve feleklerle ilgilenen hey'et ilminin (astronomi) astrolojiye kaynak olduğu belirtilir. Müzik ilminde eserlerin birbirlerine olan oranları incelenir. Mantık ilmi kıyas ve burhanı içerir. Önce tekilleri ve birleşikleri sonra hükümleri, kıyası ve ona ait türleri en sonunda da burhanı inceler. İkinci, orta mertebede bulunan fizik ilimleri; hareket ve sükûna ait cevher ve ârazları inceler. Ayrıca; bedendeki hastalıkları incelemesi bakımından tıp ilmi, hastalıklarda kullanılması açısından madenlerin özelliklerini inceleyen kimya ilmi ve dolayısıyla madenler ilmi de bu ilimin furû özelliklerindendir. Üçüncü kısım ise en yüksek ilim metafiziğe denk gelen ancak bu isimle anılmayan varlık araştırmasıdır. Varlık ve varlığın kökeni olan yaratıcının bilgisini; zatını sıfatını, fiil ve hükümlerinin bilgisini içerir. Ayrıca melek, şeytan, peygamber, mucize ve rüyalar bu ilmin araştırma alanı içerisine girer. Bu ilmin furû kısmına sihir ve tılsım gibi amelî ilimler girer.[237]

Gazzâlî, *Makâsıdü'l-Felâsife* (*Felsefecilerin Maksatları*) adlı eserinde filozofları eleştirmek için öncelikle onların ilimler hakkındaki bilgilerinin öğrenilmesi gerekliliğinden yola çıkarak metafizik, fizik ve mantık ilimlerini konu edinir. Eserin mukaddimesinde belirttiği üzere filozofların ilgi alanlarında yukarıda belirtilenler haricinde matematik de bulunur. Ancak matematik ispat içeren ve akla aykırı olmayan bir ilim olduğundan onda bir aykırılık yoktur.

[235] Gazzâlî, (2006), s.8,10.
[236]Gazzâlî, (2010), s.51-54.
[237]Gazzâlî, (2010), s.54-55.

Gazzâlî, filozofları onların kullandıkları yöntemlerle çürütmeyi amaçlamaktadır. Eserin ilerleyen bölümlerinde verilen ilimlerin sınıflandırılması konusu Gazzâlî'nin kendi düşüncesi olmamakla birlikte dönemindeki sınıflandırma anlayışını aydınlatır. Buna göre felsefe amelî ve nazarî kısımlardan oluşarak matematik nazarî kısım içerinde bulunur. Matematiğin temel dallarını sırasıyla geometri, aritmetik, astronomi ve müzik; alt dallarını da optik, ağırlık ilmi, ekire-i müteharrike (küreye bağlı niceliklerin hareketli olmaları yönüyle ele alan ilim), cebir ve mukabele gibi ilimler oluşturur.[238]

*Makâsıdü'l-Felâsife'*den sonra kaleme aldığı filozofların metafizik düşüncelerini eleştirdiği eseri *Tehâfütü'l-felâsife (Filozofların Tutarsızlığı)'de* onun ilimlerin sınıflandırılmasına dair olmasa da felsefe ve konumuzla bağıntılı matematiğe dair görüşlerini bulmak mümkündür. Diğer eserlerinde de belirttiği üzere burada da felsefeyle ilgilenen kişilere uyarılarda bulunur. Filozoflar kendi aralarında hak ve batıl olarak ayrılmışlardır, onların matematik ve mantık gibi kesin metotları kullanmaları bu ilme yeni başlayacak kişileri şaşırtabilir. Şeriata ters gelen bir durumda matematiğin kesinliğini bilen kişiler dinden şüphelenerek, hakkın taklidinden ayrılıp batıyı taklit edeceklerdir. Bu yüzden matematik ve mantık ilimlerini filozofların bir nevi ellerinden kurtarmak isteyen Gazzâlî, metafizikte kesin bir görüşün olmamasına karşın matematiğin herkesçe kabul edilen bir ilim olması problemine değinerek onu felsefeden uzaklaştırmak istemiştir. Filozofları eleştirdiği diğer bir kısım ise onların, peygamberlerin doğrulamış olduğu konular üzerinde boş vakit harcamış olmalarıdır. Onlar ay ve güneş tutulmaları hakkında birtakım görüşler ortaya atmışlardır fakat bunların doğruları zaten peygamberler tarafından açıklanmıştır. Fakat o bunların aksini iddia etmekle uğraşmaz. Şu nedenle ki bunların aksini kanıtlamakla uğraşmak matematiğin kanıtlarını görmezlikten gelmek olacak ki böyle bir durumda da kişiler şeriattan şüpheleneceklerdir.[239]

Gazzâlî'ye göre tıp ve dil ilimleri için matematik bilgisine gerek duyulmadığı gibi; metafiziği anlamak için de kesintili nicelikleri konu alan aritmetiğe gerek yoktur. Kesintisiz niceliklerin konu edildiği geometri ve astronomi ilimleri feleklerin; şeklini, sayısını ve hareket miktarlarını ele alır fakat bu ilim de metafizik açısından eksiklik yaratmaz. Bu durumu bir

[238]Gazzâlî, *Felsefenin Temel İlkeleri: Makasıd el-Felasife*, (Çev.: Cemaleddin Erdemci), Ankara 2003, s.36.108-112

[239]Gazzâlî, "*Tehâfütü'l-felâsife: Filozofların Tutarsızlığı*", Mahmut Kaya (Ed.), *İslâm Filozoflarından Felsefe Metinleri,* Klasik Yayınları, İstanbul 2015, s.358,360-361.

benzetmeyle açıklayan Gazzâlî, bir evin altıgen veya sekizgen şeklinde olduğunun bilinci ile o evi yapanın bilgisine ulaşmanın mümkün olmadığı gibi astronomiyle evrenin yaratıcısının bilgisine ulaşılamayacağını belirtir.[240]

Âlemin ezeli olmadığıyla ilgili tartışmasında, sayıların çift ve tek olarak ayrılmasının ve bu sayıların sonsuz olmalarının, nefisleri bulunan varlıkların da sonsuz olacağı anlamına gelmediğini söyler. İnsan denilen varlık çift yahut tek ile nitelendirilmeyeceğine göre bu varlıklar hakkında sonsuzluktan bahsetmek imkânsızdır. Bununla birlikte sadece sonlu olanın değil sonsuz olanın da çift ve tek olarak nitelendirilemeyeceğinden bahsederek astronomiden örnek verir. Güneş dönüşünü 1 yılda, Satürn 30, Jüpiter ise 12 yılda tamamlar. Satürn'ün dönüşünün Güneş'in dönüşüne nisbeti10'da3'üdür. Jüpiter'in dönüşün Güneş'e nisbeti12'de 1'dir. Dolayısıyla birin altıda biri, onda biri vs. durumlar vardır ve bu nedenle sonsuz dönüşlere sahip felekler için şeyler ister sonlu ister sonsuz olsun onlar çift veya tek olarak nitelendirilemezler.[241] Ayrıca Platon'un nefsin tek ve ezeli olduğu, insanların bedenlere ayrıldığında nefislerin ayrıldığı ve insanların öldüğünde hepsinin tek bir nefiste buluşacağı iddiasına karşın belirttiği görüşünde, ölçülebilir bir niceliği olmayan şeylerin bölünmesinin imkânsız olduğunu ve bölünebilen her şeyin uzayda yer alan cismani varlıklar olduğunu da ekler.[242]

El-Münkız Mine'd-Dalal (Dalâletten hidayete) adlı otobiyografi eserinde kendi döneminde gerçeği arayanları; kelâmcılar, bâtınîler, felsefeciler ve sûfîler olarak dört grupta toplayan Gazzâlî, bütün bu ilimleri denediğini ve gerçeği sûfîlikte bulduğunu anlatır.[243] Eserde felsefeye ait gördüğü altı ilim; matematik, mantık, fizik, ilâhiyat, ahlâk ve siyaset hakkındaki tehlikelerden bahseder. Matematik ilminin kendisi iyice anlaşıldığında kesin deliller sunduğu bilinmekle birlikte dinin kanunlarına, onlardan doğacak herhangi bir tartışmada doğru ya da yanlış doğrudan hiçbir etkisi yoktur. Bu ilmin tehlikesi ise matematiği inceleyen bir kişinin bu ilmin kesin delillerine ve bu delilleri yöntem olarak kullanan hükemâlara hayranlık besleyerek kişiyi küfre davet edecek olmasıdır. Bununla birlikte hiç kimse bütün sanatlarda uzman olamaz. Bu bakımdan kesin metotları kullanan düşünürlerin bile eksik ve yanlış bilgileri

[240] Kaya (2015), s.363.
[241] Kaya (2015), s.371-372.
[242] Kaya (2015), s.373.
[243] Gazzâlî, *El-Münkız Mine'd-Dalal,* (Çev.: Onur Şenyurt), Ehil Yayıncılık, İstanbul 2017, s.10.

vardır. Dolayısıyla matematik ilminin her ne kadar din ile ilişkisi olmasa da hikemî bilginin temeli olmasından dolayı iftiraya uğrayabilir.[244]

Astronomi, tıp, fizik, sihir ve büyücülük gibi ilimlerle uğraşarak peygamberin varlığına delil getirme amacıyla bu konularda tartışıp çıkarımda bulunanlar, şeriatı reddetmiş olup, kendi delillerini üstte görerek kendini peygamber ilan etmiş gibi olur. İman; aklın ötesinde bir şey olarak akıl, peygamberin kavradığı şeyleri kavrayamaz. Akıl, değişik vakitlerde ve değişik namaz rekâtlarının olmasını açıklayamaz. Dolayısıyla Gazzâlî, insanlara aklın her şeyi kavrayamamasından ötürü peygamberlerin yollarından gitmelerini öğütler.[245]

Gazzâlî'nin felsefeye olan bakışı ve diğer ilimlere olan tavrı pek çok kişi tarafından farklı algılanmıştır. Bu görüşleri iki farklı gruba ayırabiliriz. Bunlardan ilki Gazzâlî ile ilimlerin çöküşe geçtiğini düşünenlerdir. Örneğin; Fazlur Rahman'a göre İslâm felsefe ve bilim tarihinde dinî ve aklî ilimler şeklindeki ayrım İslâm bilimindeki düşüşün sebebidir. Müslüman âlimlerin aklî ilimleri reddetmediğini de belirten Rahman ruhsal, öze faydalı ilimler olmadığıyla ilgili yapılan negatif bir indirgemeden bahseder. Rahman'a göre bu negatif etki ilim sınıflandırmasında açıkça görülür. Osman Bakar'a göre ise bilimin gerilemesi bu ayrıma göre değildir. Çünkü Gazzâlî'den çok önce bu ayrım yapılmıştır ve bu ayrım sadece İslâm âlimlerince onaylanmayıp, felsefe ve diğer ilim mensuplarınca da kabul edilmiştir. Ayrıca Gazzâlî'nin ulemaların farzı kifâye ilimlerini ihmal ettiklerini düşündüğünden onları tıp ve matematik gibi farzı kifâye ilimlere yönlendirmesi de bunu destekler niteliktedir.[246]

İkinci bir görüş ise Remzi Demir tarafından ortaya atılan Gazzâlî'nin meşhur ateş-pamuk örneğinden yola çıkılarak, İslâm düşünürlerinin bilimin temeli olan neden-sonuç bağlantısı yerine niçin sorusu üzerinde durduklarını bu sebeple de fizik ilimlerine karşı bir tutumun olduğu, yorumudur. Demir, Batı'nın 16.yüzyılda[247] kırdığı makûs talihi Osmanlı'nın 19.yüzyıla kadar beklemesi gerektiğini belirterek bu sorunun cevabını laiklikte bulur. Buna göre; Batı dünyası ilim ve din alanlarını ayırarak iki alanın birbirine etkisini engellemiştir.

[244] Gazzâlî (2017), s.48-50.
[245] Gazzâlî (2017), s.137, 141, 144.
[246] Bakar (1992), s.219-220.
[247] Doğu ve Batı Medeniyetleri 16.yüzyıla kadar ilmi açıdan eşit düzeydiler. Batı'da Occamlı William (ö.1349) tarafından tümel-tikel tartışmasında tümellerin bilinemezliği savı laiklik için atılan önemli bir adım olmuştur. Çünkü bu sav felsefe ve din ilimlerinin birbirinden ayrı birer alan olduklarını söyleyerek felsefe etkinliklerine kapı açmıştır. William'a göre insanın yaratıcısının bilgisine akılla ulaşması imkânsızdı. Bu ancak kişinin inancı ile gerçekleşebilirdi. Remzi Demir, *Osmanlılarda Bilimsel Düşüncenin Yapısı*, Epos Yay., Ankara 2014, s.50.

Doğu'da 1066 yılında Bağdat'ta kurulan ilk medreseden Osmanlı'ya kadar resmi İslâm anlayışı olan Sünnîlik'in tanıtılması ve devlete memur yetiştirme amacıyla medreseler kurulmuştu. Bu sebepten ötürü matematik ve fizik gibi ilimler için resmi bir bünye oluşturulmamıştı. Sözlerine devam Demir, Doğu'da deney ve gözleme dair pek çok rasathanelerin kurulduğunu yahut da astronomi ve optik ilimlerinde İbnü'l-Heysem ve Takiyüddîn (1526-1585) gibi düşünürlerin deneyler yaptığını ekleyerek deneysel bilgiyi elde etmedeki istikrarın sağlanamadığını belirtir. Ona göre bugün fizik ilimlerinden sayılan optik ve astronomi ilimlerindeki istikrarın sebebi ise akılsal ve kurgusal ilim gözüyle bakılan matematik ilmi içerisinde yer almalarından kaynaklıdır. Dolayısıyla Demir'e göre fizik ilminin haram olduğu düşüncesiyle birlikte olguların nedenini arayan neden-sonuç bağlantılı kuramsal çerçeve yerine var olan olgunun niçin olduğu yani yaratıcı temelli niçin-sonuç kuramsal çerçevesi oluşturulmuştur.[248] Bu konu elbette tartışmalı olmakla birlikte tezimizin konusunu aşacağından burada ele alınmayacaktır. Ancak verilen görüşe göre matematiğin kuramsal açıdan istikrarını koruduğunu, bununla birlikte optik ve astronomideki istikrarın da matematik ilimleri içinde sayıldığından ötürü devam ettiği görüşü mühimdir.

İlhan Kutluer'e göre ise Gazzâlî her ne kadar felsefeye karşı bir tutum sergiliyor gibi gözükse de dönemin felsefe metinlerine hâkim olduğu ve bu eserleri sorgularken bir yandan da kullanılan yöntemlerden faydalandığı belirtilmelidir. *Mi'yârü'l-ilm (Bilginin Kriteri)* adlı eserinde gerek aklî gerekse fıkhî ilimler olsun tüm nazarî ilimlerde kelâmî cedel yöntemine karşı Aristo mantığını[249] yöntem olarak kullanılması gerektiğinden bahsetmiştir. Ayrıca *El-Mustasfâ'*da kelâmı külli bir ilim olarak ortaya koyması felsefî ilimler içinde külli olarak nitelendirilen metafiziğe denk gelmektedir.[250]

Şamil Öçal da eğitim kurumlarının müfredatında aklî ilimlerin zikredilmemesinin, aklî ilimlere yönelik eğitimin var olmadığı anlamına gelmeyeceğini belirterek, eğitimin medrese dışında da verilmiş olabileceğini söyler. Örneğin Gazzâlî'nin de ders verdiği Nizamiye medresesinde eğitim alan Kemaledin İbn Yunus (ö.1241), memleketi Musul'a geri döndüğünde buradaki öğrencilerine matematik ve astronomi ilimlerini tahsil ettirmiştir.

[248] Demir (2014), s.19, 28, 34, 35.
[249] Şamil Öçal, "İslam Dünyasında Gazali Sonrasında Bilim ve Felsefenin Temellükü", *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* cilt:9, sayı:9, Aralık 2019, s.77.
[250] Kutluer (2015), s.326-327.

Esirüddün Ebheri (ö. 1265) Yunus'tan, Batlamyus'un *Almagest*'ini; Alamüddin el-Kayser (1242) ise kendisinden müzik dersleri almıştır. İslâm Medeniyetinde bilimsel açıdan eş zamanlı bir ilerlemeden bahsedilemez. Örneğin; Tebriz ve Merağa okulu sakinleri Mısır ve Suriye'deki meslektaşlarına göre daha öndeydiler. Son olarak Öçal, Gazzâlî'den sonra felsefenin kelâma yakınlaştığını, astroloji ve astronomi ilimleriyle muvakkitin ilgilendiğini, matematik ve geometri ise fıkıh âlimlerinin araştırma konusu olduğunu söyler. Böylece din ile bilimin çatışmasının olmadığı vurgulanır.[251]

Kendi döneminde yapılan din ve felsefe uzlaşmalarına karşı çıkarak, din ilminin ihyasını hedefleyen ve bu görüşünü ilimler sınıflandırmasında seleflerinin varlık kıstaslarını esasa almayarak, dinî hükümlere göre sınıflandırma yapmasında göstermiştir. Felsefeyi kelâmın içinde sürdürmek istemiş ve felsefe içinde anılan mantık, metafizik gibi ilimleri kelâm ilmine yerleştirmiştir. Farz-ı kifâye saydığı matematiği de felsefeden alan Gazzâlî, geriye kalan fizik ilmini, duyu organlarından elde edilmesinden dolayı felsefecilere bırakır.[252] Gazzâlî'nin görüşleri tasnif açısından değerlendirildiğinde, aklî ilimlere karşı özellikle matematik ilmine bir tavrının olmadığı açıktır.[253] Ancak yine bu ilimde ileri gidilmemesi doğru olacaktır. Müslümanlar için 5 rekât namazın hangi yöne doğru kılınacağı ve Ramazan aylarında oruç tutabilmek için yıldızların konumu önemli olduğundan astronomi ilmi bu amaçlara hizmet ettiği sürece anlamlı bir ilimdir ancak yaratıcının varlığının nazarî ispatına yönlendiğinde Gazzâlî'nin anlayışında küfre gireceğinden faydalı bir ilim olmayacaktır.

3.4. Fahreddin er-Râzî'nin (ö.1210) İlimleri Tasnifi ve Matematik

Çağının hemen hemen bütün ilimlerini öğrenip, çeşitli ilim dallarında eser yazdığından allâme ünvanlıyla anılan Eş'arî kelâmcı Râzî, üç yüzü aşkın öğrenci yetiştirmiştir. Bundan ötürü görüşleri çeşitli coğrafyalara yayılmıştır. Gazzâlî'ye oranla eserlerinde felsefî mevzulara daha fazla yer vermiş, özellikle fizik ilimlerine ait mevzularda İbn Sinâ'nın etkisinde kalmıştır. Felsefe ile kelâmın konularını birleştirip felsefî kelâm dönemini başlatmıştır. Böylece kendi adıyla anılacak olan ekolün kurucusu olmuştur. Ayrıca İbn Haldûn'a göre kelâm âlimleri

[251] Öçal, s.79-81.
[252] Gazzâlî (2017), s.27-28.; Hasan Turgut, "Gazzali'nin İlimler Tasnifi ve Bu Tasnifte Kelam İlminin Yeri", M.Ü. İlahiyat Fakültesi Vakfı Yayınları, sayı: 271, İstanbul 2012, s.252,254-255.
[253] Öçal, s.78.

arasında mantığı alet olarak görmeyip, bağımsız bir ilim dalı olarak kabul eden ilk âlim de Fahreddin er-Râzî'dir.[254]

Râzî'nin, ilimlerin sınıflandırmasına dair katkılarına İbn Sinâ'nın eserine yaptığı şerh olan *Şerhu Uyûni'l-Hikme* ve *Câmi'u'l-Ulûm* diğer adıyla *Hadâiku'l-Envâr fî Hakâyık'l-Esrâr* adlı eserleri nispet edilir.

Râzî bilgiyi; tasavvurî ve tasdikî bilgi olarak ikiye ayırır. Buna göre tasavvur insanın bildiği her şeydir, tasdikî bilgi ise bilinen şey hakkında yapılan olumlama yahut olumsuzlamadır. Bilinen merkezli tasdikî bilgi İbn Sinâ'nın daha önce de belirttiğimiz üzere ilimlerin sınıflandırmasında esas aldığı şekilde aklî, hissî, aklî ve hissî olarak ele alınır.[255] İbn Sînâ'nın eylem tabanında (değişim ve hareket) değerlendirerek ayırdığı nazarî ve amelî bilgi görüşüne Râzî de katılır. *Şerhu Uyûni'l-Hikme*'de, felsefeyi bilen ve eyleyen nefsin bilen kısmına yerleştirerek, nazariyatın amelden üstünlüğünü vurgular. Ölümle yok olan insan bedeni karşısında; sosyal bir varlık olan insanın aktarım gücü ima edilerek bilme eyleminin önemi vurgulanır. Ayrıca varlıkların mükemmel ve adil tasavvuru da nazariyatın önemli bir gösterimidir. İnsanın eylemde bulunmasının imkânsız olduğu; göğün küre şeklinde olması, insanî nefsin sonsuzluğu gibi bilgiler nazarî türden bilgilerdir. İnsanın bilmesiyle eylemde husule gelen ise amelî bilgilerdendir. Esas olarak amele götüren bilgi araç, amel ise amaçtır. Fakat araç olan, nazarî bilgide ilahi bilginin kaynağı olan âlem bilgisi insanın yaratıcısının bilgisine götürdüğünden nazarî bilgi amelî bilgiye nazaran kat be kat üstündür.[256]

İbn Sinâ, *Hikmetü'l-meşrıkiyye* eserinde ilimleri nazarî ve amelî şeklinde ayırmıştır. İbn Sînâ'nın nazarî ilimleri dört bölümde (fizik, matematik, metafizik ve tümel ilimler) incelemesi üzerine Râzî değişimde, maddede bulunması ârazî olan ama özü itibariyle maddeden bağımsız olan tümel ilmi; birlik konusundan yola çıkarak nazarî ilimlerin üç bölümde toplanmasını uygun görür. Tümel ilimler, metafizikten farklı olarak birlik, çokluk, tümel ve tikel gibi sıfatları kapsayan konuları içerir. Bu ayrımın yapılmasının sebebi maddede de karşılığı olmasıdır. Ancak birlik ve çokluk gibi terimler maddede ârazî olarak bulunsa da

[254] Yusuf Şevki Yavuz, "Fahreddin er-Râzî", *TDV İslâm Ansiklopedisi (DİA)*, cilt: 12, 2002, s. 89-95.
[255] Mustafa Bozkurt, *Fahreddin Râzî'de Bilgi Teorisi*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara 2006, s.143-144.

[256] Kaya (21.03.2020), s.1-4.

maddeden bağımsızdır. Bu bakımdan Râzî düşüncesinde ayrı bir ilim olarak görülmez. Sonuç itibariyle bu iki ilimin metafizik ilmi altında toplanarak fizik, matematik ve metafizik şeklindeki sınıflandırılma verilir. Râzî, İbn Sinâ'nın değişim ve hareket düşüncesi zemininde sıraladığı ilim görüşüne katılarak orta ilim olan matematiği; varlığı, madde ve dolayısıyla harekete bağlı olan ancak zihinde tecerrüt vasıtasıyla tasavvur edebildiğimiz bir ilim olarak tasvir eder.[257]

Dönemin Harzemşah sultanı Alâeddin Tekiş'in (ö.1200) emriyle üst mevkilerdeki bürokratların ilimleri bilmesi amacıyla Râzî'ye yazdırdığı Farsça eser; *Câmi'u'l-ulûm* altmış ilmin zikredildiği, ilimlerin sistematik bir sınıflandırmasından ziyade tanımlarını ve muhteva ettiği konuları açıkladığı enmûzec türü bir eserdir. Eserin bazı kaynaklarda altmış ilmi, bazılarında ise kırk ilmi[258] ihtiva ettiği düşünülse de bu tezde aslına ulaşamadığımız eserin araştırılan ikincil kaynaklardan altmış ilmi içerdiği anlaşılmıştır. Sadi Yılmaz ve Süleyman Taşkın da eserin nüsha sayılarının farklı sayılarla anıldığını kabul ederek yaygın görüşe göre eserin altmış ilim içerdiğini ve eserin isminin gerçek adından farklı olarak *Sittînî* ismiyle şöhret bulduğunu belirtirler.[259] Bunun yanında Şirvânî[260] gibi *Câmi'u'l-ulûm'*un yayımcısı Tesbîhî de Râzî döneminde altmış ilmi muhteva eden eserin var olduğunu belirtirken, Kâtip Çelebi ise eserin farklı isimlerle anılmasından ötürü iki farklı eserin aynı sultana sunulduğunu düşünerek, *Câmi'u'l-ulûm'*un kırk ilmi, *Hadâiku'l-Envâr*'ın ise altmış ilmi ihtiva ettiğini söylemiştir. British Museum'da bulunan eserin bir başka nüshasında muhtemelen eser ders kitabı olarak okutulduğu ve dönemde yeni gelişen ilimlerin varlığı sebebiyle bu sayı yetmiş beşe çıkartılmıştır. Bununla birlikte sultana sunulan eserin Râzî'ye ait olduğuna dair şüphe yoktur. [261]

---

[257] Kaya (21.03.2020), s.12-13.

[258] Rıza Kurtuluş, Türk İslâm Ansiklopedisinde eserin farklı nüshalarının ve bu nüshalardaki ilimlerin sayılarının farklı olduğunu kabul etmekle birlikte altmış ilmi içeren nüshaya ulaşamadığını belirterek eserde anılan kırk ilmi vermiştir. Bkz.: Rıza Kurtuluş, "Câmiu'l-Ulûm", *TDV İslâm Ansiklopedisi (DİA)*, cilt: 7, 1993, s. 134.

[259] Sadi Yılmaz, Süleyman Taşkın, *İslam Bilim Tarihinde Temel Bir Eser: Er-Râzî'nin Câmi'u'l-Ulûm'u,* (Ed.: İbrahim Özcoşar vd.), *Keşf-i Kadîmden Vaz'-ı Cedîde: İslâm Bilim Tarihi ve Felsefesi*, Divan Kitap Yay., İstanbul 2019, s.263-265.

[260] Sadreddinzâde Mehmed Emin Şirvânî, *el-Fevâidü'l-Hâkâniyye*: *Şirvânî'nin Bilimler Tasnifi,* (Çev.: Ahmet Kamil Cihan, Davut İltaş, Yavuz Fırat vd.), *Türkiye Yazma Eser Kurumu Başkanlığı*, sayı: 120, İstanbul 2019, s.54.

[261] Ayrıntılı bilgi için bkz.: Eşref Altaş, *Fahreddin er-Râzî'nin İlimler Ansiklopedisi: Câmi'u'l-ulûm ya da Hadâiku'l-envar,* Müstakim Arıcı (Ed.), *İlimleri Sınıflamak: İslâm Düşüncesinde İlimler Tasnifi*, Klasik Yay., İstanbul 2019, s.95-96.

İlimler genellikle üç farklı şekilde tasnif edilir. İlki, ilimlerin adlarının belirtildiği ilimler listesi şeklinde; ikincisi, eserin telif edildiği dönemde tartışılan ilim meselelerinin ele alınması yani mesail şeklinde ya da sadece ilimlerin konularını muhafaza eden tasnif şeklinde ele alınır. Râzî eserinde geleneğe uygun bir ilim tasnifi yapmamıştır. Onun bu eseri *enmûzecü'l-ulûm* şeklindeki adlandırılan tasnif literatürüne girmektedir.[262]

Farsça numûne yahut numûde sözcüklerinin Arapçadaki karşılığı olan *enmûzec*; örnek, misal anlamlarına gelmektedir. Bu türdeki eserler daha çok eserin yazılış tarzından dolayı bu ismi alıp, bir âlimin dönemindeki ilimlere ve bu ilimler üzerindeki tartışmalı problemlere sunduğu çözümlerle, bilgi birikimini topluma gösterme amacıyla kaleme aldıkları eserlerdir.[263] Ayrıca *enmûzec* kelimesinin geniş bir kullanımı bulunmaktadır. Tekil olarak kullanımı yalnızca bir kitap yahut bir ilmi konu edinirken*, enmûzecü'l-ulûm* şeklindeki tamlama biçimi ise birden fazla ilmi muhteva eden eserlere verilen addır. Böyle bir kullanım ilk kez *Ta'lîmu'l-Müte'allim Tarîka't-Te'allüm* adlı tasnif eserinin sahibi Burhâneddin Zernûcî'nin (ö.12.yy. sonları) *el-Menhecü'l-ma'lûm fî enmûzeci'l-ulûm* adlı eserinde görülür. Tekil kullanımı ise daha çok Arap dili alanında yapılmış olup; hadis, fıkıh, tıp, tarih gibi alanlarda da örnekleri bulunmaktadır. [264]

İhsan Fazlıoğlu, *enmûzec* türü eserlerin ister içeriği ister adıyla bu özelliği taşısın, kaleme alınmasının sebepleri olarak şunları sıralar: Başka bir ülkeden gelen bir âlimin geldiği yerdeki diğer âlimlere ve yahut topluma çeşitli ilimlerdeki hâkimiyetini gösterme amacıyla dönemde tartışılan meselelere çözüm getirmesidir. İkincisi bulunduğu yörede ilmî yeteneği sorgulanan bir âlimin muhatap aldığı ilmî çevrenin üzerinde yoğunlaştığı ilimlerdeki konuları ele almak istemesi. Üçüncüsü çeşitli ilimlerdeki konuların ve problemlerin tanıtılmak amacıyla yazılmasıdır. Son olarak da âlimin önemli gördüğü problemler üzerine meraklı kimseleri yöneltmek istemesidir. Râzî'nin pek çok ilmî seyahat gerçekleştirdiği bilinmekle birlikte[265] yukarıda da belirtildiği üzere eseri bürokratlar için kaleme almıştır. Dolayısıyla eser hem

[262] Kemal Faruk Molla, "Mehmed Şah Fenâri'nin *Enmûzecu'l-Ulûm* Adlı Eserine Göre Fetih Öncesi Dönemde Osmanlılar'da İlim Anlayışı ve İlim Tasnifi", Dîvân İlmî Araştırmalar Der., cilt:1, sayı:18, s.272.
[263] Molla, s.260-261.
[264] Mehmet Çiçek, *Mehmed Şah Fenârî ve Enmûzecü'l-ulûm'u*, Müstakim Arıcı (Ed.), *İlimleri Sınıflamak: İslâm Düşüncesinde İlimler Tasnifi,* Klasik Yay., İstanbul 2019, s.241-242.
[265] Semerkant, Tûs, Hârizm, Cürcân, Buhara, Herat, Gazne, Belh, Hucend gibi belli başlı ilim merkezlerine seyehat ettiği bilinmektedir. Bkz.: Yusuf Şevki Yavuz, "Fahreddin er-Râzî", *TDV İslâm Ansiklopedisi (DİA)*, cilt: 12, 2002, s. 89-95.

ilimleri tanıtmak hem güncel meselelerdeki üstünlüğün sergilenmesi hem de pedagojik kaygılarla ele alınmıştır.[266]

İlimler tasnifi ve *enmûzec* arasındaki farka gelince *enmûzecü'l-ulûm* tarzındaki eserlerde ilimlerin belirli bir amaç doğrultusunda tasnifini beklemek doğru değildir. Çünkü bu tür eserler kelime anlamı itibariyle örnekleri ve bu örnekler üzerinden anlatımı ihtiva ederler. Ancak eserin mukaddime kısmında müellifin belirttiği eseri yazma amacı da önemlidir. Eserin giriş kısmında da belirtildiği üzere Hârezmî'nin etkisiyle aklî ve naklî ilimler şeklindeki ayrım benimsenerek temel ve alt bütün ilimlerin sistemdeki konumunun gösterilmesi hedeflenmiştir.[267] Altmış babdan oluşan eserde her bab dokuz asılda ele alınarak ilk üç asıl "Usûlü-zâhire" başlığıyla ele alınan ilmin temel ilkelerini, diğer üç asıl "Usûl-ü müşkile" başlığı altında ilimlerde tartışılan meseleleri ve son üç asılda da "İmtihânât" başlığıyla öğrencilere sorulan sorulara yer verilmiştir. Bazı ilimlerin içeriği ve tanımına yer verirken bazı ilimlerde ise tanım vermeden diğer bir asla yahut ilkelere geçmiştir.[268]

İlimleri bablar halinde vermiş olsa da ilimleri sıralaması bakımından naklî, dil ve alet ilimleri, aklî ilimler ve pratik, siyasi ilimler şeklinde ayırdığı söylenebilir. Bunun dışında ilkin kelâm ilmiyle başlaması, onun kelâmcı kimliğinin bir yansıması olarak diğer naklî ilimlerin ilkelerini barındıran bir ilim şeklinde düşünmesinden kaynaklı olabilir. Naklî ilimlerden sonra bu ilimlerin alet ilmi olan dil ve felsefî ilimlerde alet ilim olarak görülen mantık ilmi art arda verilmiştir. Bunun sebebi naklî ilimlerden, felsefî ilimlere geçiş yapmak istemesidir. Felsefî ilimler de yine fizik, matematik ve metafizik şeklinde verilmiştir.[269]

Matematik ilimleri 38. babdan 49. bab'a kadar sırayla sırasıyla "İlmu'l-hendese, ilmu'l-mesâha (alan hesabı), ilmu'l cerri'l-Eskâl (ağırlıklar ölçümü ilmi), ilmu'l-âlâti'l-hurûb (harp aletleri ilmi), ilmu'l hisâbi'l-Hind (Hint hesabı) ya da taht ve meyl hesabı,[270] ilmu'l-hisâbi'l-

[266] Altaş, s.105.; Çiçek, s.242.; İhsan Fazlıoğlu, "İznik'te Ne Oldu? Osmanlı İlmî Hayatının Teşekkülü ve Dâvûd Kayserî", *Nazariyat İslâm Felsefe ve Bilim Tarihi Araştırmaları Der.,* cilt: 4, sayı:1, Ekim 2017, s.27.
[267] Altaş, s.107.
[268] Yılmaz ve Taşkın, s.267.
[269] Altaş, s.108-109.
[270] Ondalıklı sayı sistemi ve bu sisteme dayanan logaritma, kök hesabı ve ondalıklı kesirler bulunur. Doğu'da teorik aritmetiği değil pratik aritmetiği temsil etmektedir. Bugün tüm dünyada kullanılan aritmetik konuları İslâm Medeniyetinde bu hesap türü içinde kurulmuştur. Hint aritmetiği İslâm dünyasına üzerinde taş kalemle işlem yapılan ve el ile temizlenen toz tahta ile girmiştir. Bu sebeple Hint kökenli olduğundan hisab el-hindî, tahta üzerindeki tozla işlem yapıldığından hisab el-ğubâr, toz yerine toprak kullanıldığında ise hisab el-taht ve el-reml gibi isimler kullanılmıştır. Bu hesap sisteminin ilk girdiği zamanlarda İbrâhîm el-Öklîdisî'nin (980), *Kitâbü'l-*

havâyi,[271] el-cebr ve el-mukâbele, ilmu'l-arismâtîkî, ilmu'la'dâdi'l-vefk, ilmu'l-menâzır, ilmu'l-musîki, ilmu'l-heyeti" şeklinde sıralanmıştır. Bunların dışında ellinci babda astroloji ilmini saymıştır.

Bunlardan harp aletleri ilmi, aritmetik ilmi, vefk sayıların ilmi, optik ilmi, müzik ilmi gibi ilimlerde tartışma ya da imtihan kısmına girilmemiş. Belirli konular hakkında bilgi verilmiştir. Örnek olarak geometri ilminde "Usûlü zâhire" başlığı altında geometrinin hakikati, sürekli nicelikler, çizginin kısımları ve açılar konu edilirken, "Usûlü müşkile" başlığı altında eşkenar üçgenin çizimi, bütün ikizkenar üçgenlerin taban açılarının eşitliği ve bir çizginin üç eşit parçaya bölünmesi problemleri aktarılmıştır. "İmtihânât" başlığıyla da

---

Fusûlfi'l-hisâbi'l-Hindî adlı eserinden anlaşıldığı üzere tozla yapılan işlemde ellerin kirlenmesi, rüzgârın estiğinde rakamları yok etmesi ve sokaklardaki falcılarda da benzer aletin bulunmasından dolayı en azından Şam'da başlarda sevilmemiştir. Müslüman matematikçiler, bu adlandırmanın yanında Hint Rakamları yahut Hint Hesabı şeklinde de anmışlardır. Batılı matematikçiler ise tıpkı Doğu'da olduğu gibi üzerinde özel bir toz bulunan levha üzerinde hesap yapıldığından Gubâr Rakamları veya Hesabı olarak anmışlardır. Ondalık tabanlı, konumsal değere sahip olan bu rakam sisteminin iki medeniyete de Hint'ten geldiğine şüphe yoktur. Pek çok ismin yanında Ebû el-Reyhân el-Bîrûnî (ö.1051) *Kitâb fî Tahkîkmâ-li-el-Hindmin Makbûle fî el-'Akl ev Merzûle* isimli eserinde açıkça bu sistemin Hint'ten geldiği belirtilmektedir. Bu toplumlarda farklı isimlerde anılmasının sebebi ise rakamların Hint toplumunun farklı bölgelerinde farklı şekillerde gösterilmesidir. Bu yüzden olmalı ki el-Bîrûnî, mezkûr eserinde "*Bizim kullandığımız rakamlar, Hintliler'de var olan ve kullanılan rakamların en güzelleridir*." şeklinde bir ibare kullanır. Batılıların kullandığı Gubâr Rakamlarını (özellikle 2 ve 3'ün yazımında) başlarda Doğulular da kullanmış fakat sonradan değişikliğe gidilmiştir. Dolayısıyla Gubâr ve Hint Rakamları arasındaki fark; kökeni aynı olmakla birlikte bir, dört ve dokuz rakamları haricindeki rakamların şekillerinin farklılığıdır. Hint Hesabına dair bilinen ilk eser EbûCa'fer Muhammed bin Mûsâ el-Hârizmî'nin (ö.847), *Kitâb fî el-Hisâb el-Hindî*'sidir. Müellifin bundan önce yazmış olduğu *el-Cebr ve el-Mukâbele* eseri de konumsal hesaba dair yazılan ilk eserlerdendir. Eserde Hint rakamları ve Diophantos (ö.298) adında Mısırlı bir âlimin adını verdiği hesap ve cebir ilkelerine geometrik ispatlar getirmiştir. Salih Zeki, Arapların rakamları Hintlilerden aldığını belirtirken ne Hintlilerde ne de Yunanlılarda böyle denklem çözme yöntemlerinin olmadığını vurgular. Bkz.: Zeki (2003), cilt:2, s.48, 67-71, 79, 111.; Remzi Demir, Ali Rıza Tosun, *Sâlih Zeki Bey'in "İslâmda Matematiksel Bilimler Tarihi" adlı makalesi*, Yavuz Unat (Ed.), *Ortaçağ İslâm Dünyasında Bilim ve Teknik*, Lotus Yay., Ankara 2008, s.28, 38.; Ahmet Selim Saidan, "The Earliest Extant Arabic Arithmetic", Isis, cilt: 57, sayı: 4, s.479.

[271] İslâm Medeniyetinde hisabu'l-Hindi'den sonra kabul gören bu ikinci büyük hesap türü hisabu'l-Hindi gibi önce Endülüs'te oraya çıkmış sonra Doğu'ya intikal etmiştir. 12. ve 13.yüzyıla kadar hakkında eser yazılmamıştır. Ancak hakkında hiçbir eserin olmaması o dönemlerde kullanılmadığı anlamına gelmez. Daha sonraları Osmanlı matematikçileri bu sistemi korumaya ve çeşitli eserler telif etmeye çalışsalar da genel olarak Osmanlı muhasebe ve medreselerdeki aritmetik eğitimi hisabu'l-Hindi'ye dayanıyordu. Zamanla erimeye başlayan bu hesap türü en son bağımsız ilim olma özelliğini yitirerek hisabu'l-hindi içinde pratik aritmetik olarak kullanılmıştır. Özellikleri ise hesaplamada insan bedeninden (parmak) başka hiçbir eşya kullanılmadan yapılmasıdır. Böylelikle okuma yazma bilmeyen avam ile yabancı tüccarlar arasında hesaplama sıkıntısı olmaz. Verilen eserlerin mukaddimelerinde öncelikle sayının tanımı verilerek eksik, artık, dost vb. sayı türleri incelenir, toplama, çıkarma önceden biliniyor farz edilerek çarpma, bölme ve nisbe (orantı) konularını anlatılır. Çarpma ve bölme işlemlerinin zihinde kolay yapılabilmesi için ondalıklı sayılardan istifade edilir. Ayrıca kesirlerin ifade edilmesinde tam ya da yaklaşık ifadeleri kullanılırken, Arap diliyle bağlantılı olarak 1/ 2'den 1/10'a kadar kesirlerin kullanılmasından dolayı bu kesirlerle ifade edilemeyen niceliklere irrasyonel sayı denilmiştir. Salih Zeki'nin ifadesine göre bu durum İslâm Medeniyetinde ondalık kesir teriminin ilerlemesine olumsuz bir etki yapmıştır. Bkz.: İhsan Fazlıoğlu, "Osmanlılarda Hisabu'l-hevaî", http://fazlioglu.blogspot.com/2018/07/ihsan-fazlioglu-osmanlilarda-hisabu-l-hevai.html.Erişim Tarihi: 21.03.2020. s.1,9-10.; Zeki (2003), cilt:2, 51.

oranların değiştirilmesi, bileşik orantı gibi sorular sorulmaktadır. Bunun yanında aritmetik ilminde ise çift ve tek sayılar, tam, artık ve eksik sayılar, dost sayılar vs. yalnızca tanımları verilmiştir. [272]

Bunların dışında Râzî'nin niceliğe dair çıkarımlarından bahsetmek gerekir. Râzî, Pythagorasçı'ların doğanın ilkelerinin birliklerden oluşan sayılarda olduğu görüşünden hareketle istidlal yaparak bu ilkelerin neler ya da ne olacağını sorgular. Buna göre birliklerden oluşan şeyler birleşik olur. Birleşik olma durumunda niceliklerin mahiyetleri belli olur ancak aranılan şey temel ilkelerdir. Ayrı olma durumlarında ise nicelikler mahiyet için başka bir niceliğe muhtaç olacaklar. Böylece çelişkili bir durum ortaya çıkar. Birlikler, kendi başlarına mahiyeti olan birleşenlerdir. Nokta çizgiyi çizgi yüzeyi yüzeyde cismi oluşturur. Dolayısıyla cismin oluşması birliklere bağlıdır.[273] Varlık ve birlik aynı anlama gelmekte, birlik akılda çokluk ise hayaldedir. Dolayısıyla Râzî nesnelerdeki birliği; cins ve türden oluşan birlikten üstün tutar. Şu nedenle ki nesnelerdeki birlik gerçek varlıklara denk gelmektedir.[274]

Nicelikleri bitişik ve ayrık olarak ikiye ayır. Bitişik nicelikler zaman ve miktar (çizgi, yüzey ve cisim) şeklinde ayrılır. Zaman geçmiş ve gelecek arasında bir köprü kurduğundan; miktar da birden fazla boyuttan oluştuğundan bitişik nicelik grubunda bulunur. Ayrık nicelikler ise sayılara tekabül eder. Ayrık nesneleri ancak ayrık sayılar karşılayabilir. Boyutlardan oluşan bir nesneyi sadece yüzey, çizgi ve nokta şeklinde ele alırsak doğada bitişik bulunan bu matematiksel miktarlar, akılda soyutlanmış ve ayrıştırılmış olur. Bu ayrımı farklı bir şekilde tarif edersek de konum sahibi olan ve olmayan şeklinde yapabiliriz. Konum sahibi olan nicelikler; çizgi, yüzey ve cisimdir. Konuma sahip olmayan nicelikler ise zaman ve sayıdır. Sayı için her ne kadar bir varlık türüne tekabül ettiği söylense de onun parçalarının kendi içinde bitişikliği yoktur. Niceliğin bu türleri bulundukları cisimle birlikte var olduklarından ârazdırlar ve cismin durumunu belirtirler. Buna göre hal belirten şeyler ârazdır ve sabit bir bileşkeleri yoktur. Dolayısıyla artma ve azalmaya meyillidirler.[275]

---

[272] Altaş, s. 132-137.
[273] Fahreddîn Râzî, *Kelâm'a Giriş: El-Muhassal*, (Çev.: Hüseyin Atay), *Ankara İlâhiyat Fakültesi Yay.,* sayı:140, s.112.
[274] İsmail Hanoğlu, *Râzî Düşüncesinde Felsefenin Temel Disiplinleri ve Pozitif Bilimler: Kitâbu'lMulahhasfi'l-Mantık ve'l-Hikme Üzerine Monografik Bir İnceleme*, Araştırma Yay., Ankara 2014, s.80-81,85.
[275] Hanoğlu, s.137-138,145.

3.5. Nasîrüddin Tûsî'nin (ö.1274) İlimleri Tasnifi ve Matematik

Sanat, ilim ve felsefeyi bir bütün olarak ele almış olan çok yönlü düşünür, filozof Tûsî'nin özellikle astronomi ve matematik alanlarındaki başarıları ilim tarihinde önemlidir. Moğol saldırılarının gerçekleştiği dönemde Moğol hükümdarına yaklaşarak ilim alanında gelişmeler yapılmasını sağlayan Tûsî'nin en büyük katkılarından biri Merağa Rasathanesi'ni[276] kurdurması ve âlimleri buraya toplamasıdır. O dönemde var olan 256 şehrin ve yıldızların konumlarını veren "Zîc-i İlhanî" adında takvim oluşturmuştur. Ayriyeten matematik alanında Öklid'in *Elemanlar* adlı eserine karşı yazdığı *Tahrir-i Oklides* adlı kitabının Öklid dışı geometrilerin oluşumunda tesiri olmuştur.[277]

Tûsî'nin en büyük katkısı belki de rasathane kurarak tahrir anlayışını kurumsallaştırmasıdır. Açığa çıkartma, kurtarma ve özgürleştirme anlamlarına gelen tahrir kelimesi dönemdeki ilmî hareketin adıdır. Bu hareketin Merağa'daki öncüsü olan Tûsî Helenistik ve klasik İslâm döneminde matematik alanına dair telif edilen temel metinlerin çeviri hatalarını düzelterek, saf bir dille ilim tarihine kazandırma amacını edinmiştir. Bununla birlikte bütün eserlerde mevcut ispatlara yönelik yeni ispatlar ya da var olan ispatların daha basit örnekleri verilmiştir. Ayrıca kullanılan terimler İslâm Medeniyetinin riyazi sahasında ortak terim oluşmasına önayak olmuştur.[278]

İslâm Medeniyetinde felsefenin çöküş dönemlerinde yaşayan Tûsî, her ne kadar bazı kaynaklarda Gazzâlî yanlısı olarak düşünülse de felsefenin düştüğü durumdan Gazzâlî'yi sorumlu tutar. *Telhîs'ul-muhassal* adlı eserinin içinde *Akâmu'l-hikme* adlı kısa risalesinde ilimlere dair sınıflandırması bulunur. Bu risalesinde felsefeyi nazarî ve amelî olarak ayırarak bütün ilimleri felsefenin altında toplamıştır. Ayrıca her ilim kendi içinde asıl ve dallar olarak ayrılmıştır. Amelî felsefe; ahlak, ev ilmi ve siyaset ilimlerinden oluşmaktayken, nazarî felsefe ise fizik, matematik ve metafizik şeklinde ayrılmıştır. Matematiği; aritmetik, geometri,

[276] Tûsî'nin buradaki etkinlikleri, başta öğrencisi Kutbuddîn Şîrâzî'nin (ö.1311) Kayseri'de hocalık yapmasıyla daha sonra Merağa matematik-astronomi ekolünden olan İbn Sertak'tan ders alan Dâvûd-i Kayserî'nin (ö.1350) İznik Medresesine etkisiyle birlikte Anadolu'ya aktarılmıştır. Müstakim Arıcı, "VII. / XIII. Yüzyıl İslâm Düşüncesinde Fahreddin Râzî Ekolü", cilt: 26, *İsam Yay*., İstanbul 2011, s.4-5.

[277] Murat Demirkol, "Nasîreddin Tûsî'nin Bilim ve Felsefedeki Yeri", *Şarkiyat İlmi Araştırmalar Dergisi,* sayı: IV, Kasım2010, s.41-42.

[278] Nasîrüddin Tûsî, *Tahrîru Usûli'l-Hendese Ve'l-Hisâb,* (İnceleme-Tıpkıbasım), (Çev.: İhsan Fazlıoğlu), Türkiye Yazma Eserler Kurumu Başkanlığı, İstanbul 2012, s.38-40.

astronomi ve müzik şeklinde sıralar. Bu ilmin alt dallarından ilki toplama-bölme; cebir-denklem, yüzölçümü, mekanik ve zic-takvim ilimleri son olarak da müzik ilmine ait aletleri kapsayan ilim olarak altı bölümden oluşur.[279]

İlimlere dair sınıflandırmasını daha ayrıntılı verdiği eseri *Ahlâk-ı Nâsırî'de*; felsefeyi diğer adıyla hikmeti, insanın gücü ölçüsünde şeyleri bilmesi ve nefsin yetkinliğe ulaşması için yaptığı ameller olarak tanımlar. Bu eserinde de felsefe nazarî ve amelî olarak ele alınır. Tûsî, herhangi birisinin ilim ve eylemi gerçekleştirdiğinde erdemli bir filozof olabileceğini belirtir. Buradan anlaşıldığı üzere Tûsî'nin nazarî kelimesine karşılık olarak 'ilim' kelimesini kullanması dikkat çekicidir. Varlıkları; insanın iradesine bağlı ve bağlı olmayan şeklinde ele alması ilim tasnifinde de karşılığını bulmuştur. Nazarî ilimde var olması maddeye bağlı olmayan ve var olması maddeye karışmadığı sürece bilinmeyecek olan ilimlerden oluşur. Sonuncusu da ikiye ayrılarak; akledilmesi maddeye bağlı olmayan ve maddeyle karışmış olarak bilinen ilimlerdir. Buna göre nazarî ilimler metafizik, matematik ve fiziktir. Bu ilimler de asıllar ve dallar olarak ayrılır. Bunlardan idraki maddeye bağlı olmayan matematiğin, toplumsal mutluluğa katkısı olan ilimlerden sayılarak, asıllarını *Akâmu'l-hikme* eserinden farklı olarak geometri, aritmetik, astronomi ve müzik ilimleri şeklinde sıralar. Alt dallarını ise; optik ve perspektif, cebir ve mukabele, mekanik ilimleri olarak sayar.[280]Ancak burada dikkat çekilmesi gereken bir husus vardır ki o da Tûsî'nin geometri tarihi adına önemli bir eser olan *Kitâb eş-Şekl el-Kattâ* isimli eserinde ilk kez trigonometriyi[281] ayrı bir ilim dalı haline getirmiş olmasıdır.[282] Ancak o ilimleri sınıflandırdığı eserlerinde trigonometriye

---

[279] Ayşe Sıdıka Oktay, "Nasîrüddîn Tûsî'nin İlim/Hikmet Sınıflandırmasına Yansıyan Din Felsefe İlişkileri", Aykut Kar, Anar Gafarov (Ed.), *Bilime Adanmış Ömür: NasîruddînTûsî*, Gece Kitaplığı, Ankara 2017, s.100-104.

[280]NasîruddinTusî*, Ahlâk-ı Nâsırî*, (Çev.: Anar Gafarov, Zaur Şükürov), Litera Yayıncılık, İstanbul 2007, s.14-16.

[281]Trigonometri ilimi öncelikle sinüs teoreminin bulunmasıyla başlar. İslâm biliminde sinüs fonksiyonunun ortaya çıkışı Hintlilerden alınan Siddhantalar'ın çevirisiyle gerçekleşir. "Bir dik açılı küresel üçgende kenarlarının sinüslerinin bunların karşılarındaki açılarının sinüsleriyle orantılı olması" anlamına gelen sinüs teoreminin hem düzlemsel hem de küresel trigonometride genelleştirilmesi hadisesinin vakti geldiğini üç matematikçi birden fark etti. Bu konuda yani sinüs teoreminin genelleştirilmesi hadisesinde İbn Irak, Hucendi (1000) ve Ebul Vefa (998) neredeyse aynı zamanlarda keşiflerini gerçekleştirdiler. Sinüs teoreminin bulunmasıyla yeryüzünde doğrudan ölçülemeyen uzunluk yahut açı, bu değerlerin bilindiği bir üçgene bağlanarak hesaplanabildi.; Fuat Sezgin, *İslam'da Bilim ve Teknik*, cilt:2, Ankara 2008, s. 130,133.; Salih Zeki, *Âsâr-ı Bâkiye: Ortaçağ İslâm Dünyası'nda Hesap Ve Cebir*, cilt:2, Babil Yay., Ankara 2003, s.1,40.

[282] Sevim Tekeli, *"*On altıncı Yüzyıl Trigonometri Çalışmaları Üzerine Bir Araştırma, Copernicus ve Takiyüddîn*", Erdem Yay.,* cilt: 2, sayı: 4, 1986, s.220.

değinmemiştir. Eserinde eğitim sırasının; ahlak eğitimi, mantık, matematik, fizik ve metafizik şeklinde olması gerektiğini belirtir.[283]

3.6. Kutbuddîn Şîrâzî'nin (ö.1311) İlimleri Tasnifi ve Matematik

Tabip ve göz doktoru bir babanın oğlu, İranlı filozof Şîrâzî ilk eğitimini babasından alarak babasının mesleğinde ilerlemiştir. Bundan dolayıdır ki İbn Sinâ'nın *el-Kanûnfi't-Tıp* eserini şerh etmiş ve eserin başına kendi otobiyografisini eklemiştir. Fahreddin er-Râzî'nin bu esere yaptığı şerhi görmek ve Nasîrüddin Tûsî'den tıp eğitimi almak için birçok seyahat yaptığı rivayet edilir. Daha sonra Merağa'ya giderek Tûsî'den matematik, Müeyyüddîn el-Urzî'den (ö.1266) astronomi ve geometri dersleri almıştır. Şîrâzî'nin sonraları Sivas ve Kayseri'deki medreselerde eğitim vermesi, matematik-astronomi eserlerindeki etkinin İran'a ve Anadolu'ya ulaşması sağlamış ve böylece Anadolu'ya âlimleri çekmiştir. Bu eğitim faaliyetlerinden sonra Tebriz, İran'a Gazân Han'ın yanına gitmesi İran'daki ve Anadolu'daki öğrencilerinin iletişimde olmalarını sağlamıştır.

Astronomiye büyük ilgi duyan müellifin astronomiye dair bazı eserleri şunlardır: *Nihâyetü'l-İdrâk fî Dirâyeti'l-Eflâk*[284], *Fealtüfelâ Telümfî'l-Hey'e, et-Tuhfetu'ş-şâhiyye fî 'ilmi'l-hey'e* astronomiyle birlikte coğrafya konularının ele alındığı *İhtiyârât-ı Muzafferî'*si önemli eserlerdendir. Şîrâzî'nin bu eserlerinde Helenistik Dönem, Yunan, Bağdat ve Endülüs'e ait astronomi bilgi birikimini vermesinden dolayı zikredilen bu eserler bir nevi astronomi tarihi eserleri olarak da görülebilir.[285] Geometriye dair dört eseri; *Tercüme-i Tahrîr-i usûl-i Öklides, Risâle der Tevhîd-i kazâyâ-yı Öklides, Tahrîr-i Öklides* ve *Risâle fî hareketi'd-dahrece ve'n-nisbebeyne'l-müstevi ve'l-münhanî* bulunur. Birazdan ele alacağımız ansiklopedik bir eser olan *Dürretü't-tâcli gurreti'd-dîbâc (Enmuzec el-ulûm)* adlı Farsça eserini ilimlerin tasnifi için telif etmiştir.[286]

---

[283] Tusî (2007), s.135.

[284] Sivas Gök Medresesinde müderrisliği esnasında kaleme aldığı bu eser, NasîrüddinTûsî'nin *et-Tezkire fî 'ilmi'l-hey'e'sine* yazılmış şerhtir. Şîrâzî, bu eserin mukaddimesinde matematik, fizik ve metafizik ilimlerini toplumsal faydaları, ispat yöntemleri bakımından ele alarak en faydalı ilmin matematik olduğunu belirtir. İhsan Fazlıoğlu, *Kayıp Halka: İslam-Türk Felsefe-Bilim Tarihinin Anlam Küresi*, Papersense Yay., İstanbul 2015 (a), s.154,155.

[285] Fazlıoğlu 2015 (a), s.155,178.

[286] Müstakim Arıcı, "Âlim ve Filozof: Kutbuddîn Şîrâzî", İsmail Çalışkan (Ed.), *Doğu'dan Batı'ya Düşüncenin Serüveni: Felsefe, Ahlak ve Kelâmın Sentezi* cilt: 6, İnsan Yay., İstanbul 2015, s.961-964.; Demir (2019), s.56.;

Merağa rasathanesinin müderrislerinden olan Şîrâzî, *Dürretü't-tâc* eserinde ilimleri; felsefî ilimler ve felsefî olmayan ilimler olarak ikiye ayırmıştır. Felsefî ilimleri nazarî ve amelî olarak ikiye ayırarak, nazarî felsefede metafizik, matematik, doğa felsefesi (fizik) ve mantık ilimleri; amelî felsefe ise etik, ekonomi ve politika ilimlerini ele almıştır. Felsefî olmayan ilimler ise dinî ve dinî olmayan ilimler olarak ayırır. Dinî ilimler aklî ve naklî ilimlerden oluştuğundan; felsefî ilimler genel geçer olarak, dinî ilimler ise bir topluma özel olarak düşünülmüştür, denilebilir.[287]

Şîrâzî, Konya, Malatya ve Sivas'ta kadılık yapmış bir âlim olarak felsefeyi Kur'an'dan aldığı ayetlerle destekleyerek felsefenin İslâm inancı için değerli olduğunu kanıtlamaya çalışmıştır. İbn Sinâ ve Sühreverdi gibi düşünürlerden etkilendiği ilim anlayışında hikmet kavramı tek bir ilmi temsil etmeyip birçok ilme karşılık gelir. Şîrâzî'de hikmet algısı zamansız, çağsız ve bütün kültürler içindir. Bununla birlikte hikmet kişinin ruhunun mükemmellik elde etmesine yardımcı olur.[288]

Farabî ile benzer bir ilim tasnifi yapmıştır fakat bu iki düşünürün fikrinde asıl olan ilimlerin alt bölümleri farklıdır. Farabî ilimlerin basit bir sıralamasını verirken Şîrâzî ise asıl ve dallar (usul ve füru), (majör ve minor) şeklinde her iki ilim grubuna uygular. Asıl olan bir ilmin ilkelerini ve ilmin genel anlamda kökenine dair soruları incelerken, dallar kısmında ise o ilmin alt dallarından özel olanıyla ilgilenilir.

Matematik ilmini dört büyük asıllara ve dokuz küçük dallara ayırır. Asıllar; geometri, aritmetik, astronomi ve müzik ilimlerinden oluşur. Matematik ilminin dallarında ise optik, cebir, ağırlık ilmi, mesaha (surveying), Hint hesabı, makine mühendisliği, dengeleme ilmi (the science of balance), astronomik tablolar ve takvimler son olarak da sulama ilmi yer alır. Şîrâzî ve Farabî arasındaki fark gözetildiğinde önceki bölümlerde yazdığımız üzere Farabî'nin sınıflandırılmasında aritmetik, geometri, astronomi ve müzik gibi büyük ilimlerin yanında yalnızca mekanik ilmi, ağırlıklar ilmi, optik ilimleri bulunur fakat bu ilimler alt dallar şeklinde değil matematik ilmi kapsamında bütün bir şekilde ele alınmıştır. Bununla birlikte

---

Ahmet Meydan, "Kutbüddîn-i Şîrâzî ve Miftâhu'l-Miftâh adlı eseri", *Rumeli DE Journal of Language and Literature Studies*, Kasım 2019, s.575.

[287] Bakar (1992), s.249.; Arıcı (2015), s.965.; İhsan Fazlıoğlu, *Derin Yapı: İslâm-Türk Felsefe-Bilim Tarihinin Kavram Çerçevesi,* Papersense Yay., İstanbul 2015 (b), s.23.

[288] Bakar (1992), s.250.; Fazlıoğlu 2015 (b), s.154.

her ilmi hem nazarî hem de amelî şeklinde ele alan Farabî'ye nazaran Şîrâzî'de böyle bir ayrım bulunmaz.[289] Şîrâzî'nin ayrımında optik, ağırlık ilmi, mesaha (surveying), makine mühendisliği, dengeleme ilmi ve sulama ilmi geometrinin alt dalları arasında yerini alır. Cebir ve hesaplama ilmi aritmetiğin alt dallarındandır. Astronomik tablo ve takvimler ise astronominin alt dallarındandır. Şîrâzî'nin sınıflandırması bize İslâm matematik tarihinin bir göstergesi olmakla birlikte zikrettiğimiz alt dalların bağımsız birer ilim olduğunu bize gösterir.[290]

3.7. İbnü'l Ekfânî'nin (ö.1348) İlimleri Tasnifi ve Matematik

Ebû Abdillâh Şemsüddîn Muhammed b. İbrâhîm b. Sâid el-Ensârî es-Sincârî'nin ilimlerin sınıflandırmasına dair görüşlerini kapsamlı olarak ele aldığı *İrşâdü'l-kâsıd ilâ esne'l-mekâsıd* eserinde bulunur.[291] Nefsin hem nazarî hem de amelî anlamda yetkinleşmesi gerektiğini savunarak bu eserini öğrenmeye yeni başlayan bir kişinin ilimlerin birbirine olan münasebetlerini ve mertebelerini, hangisinin daha faziletli olduğunu, amaçlarını, yöntemini ve ilimlere başlamadan önce bir ön görüye sahip olunması için yazdığını belirtir.[292]

İlimleri kendisi için öğrenilen aslî ilimler ve başka bir ilme hizmeti için öğrenilen alet ilimler olarak ikiye ayırır. Kendisi için öğrenilen ilimler hikemî ilimler olup, amelî ve nazarî ilimler olarak ayrılmaktadır. Nazarî ilimler sırayla; konusu maddeye bağımlı olan fizik, konusu şeylerin zihinde soyutlamasıyla ilgilenen matematik (aritmetik, geometri, astronomi ve müzik) ve konusu maddeden bağımsız olan metafizik ilimlerinden oluşur. Amelî ilimler ise ahlak, ev ekonomisi ve siyaset ilimlerini kapsar. Kendisi için öğrenilmeyen ilimler, "ilimlerin ölçütü" şeklinde nitelediği felsefe ve şer'î ilimlere alet konumunda olan mantık ve dil bilgisinden oluşur. Mantık ilmini eserin sonunda nazarî ilimlerden sayan Ekfânî, ilimlerin anlaşılmasında önemli bir konumu olduğunun altını çizer. Aslî ilimler ve onlara ait alt dallarının toplamda altmış ilim dalı oluşturduğunu belirterek bu ilim dallarının hepsi için ilgili dört yüz kitap önerisinde bulunmuştur. Her ilmin; ilkesinin, konusunun, problemlerinin ve

[289] Bakar (1992), s.252-253.
[290] Bakar (1992), s.253-254.
[291] Cahid Şenel, "İbnü'l-Ekfânî'nin "İrşâdü'l-Kâsıd"ı ve "Nevâmîs"in İlimler Sınıflandırılması Literatüründe Yer Edinme Süreci", *Kutadgubilig: Felsefe, Bilim Araştırmaları*, sayı: 29, 2016, s.191.
[292] Şenel, s.193.

gayesinin olmasını gerektiğini belirtmiş. İlimleri konuları itibariyle birbirlerinden ayrıldıklarını göstermiştir.[293]

Sınıflandırmasında dikkat çeken bir nokta; Farabî'den sonraki düşünürlerin genellikle matematik ilimleri içerisinde yer vermediği mekaniğin (ilm-i hiyel) konumu İbnü'l Ekfânî'nin sınıflandırmasında matematiğin içinde bulunmasıdır. Mühendislik ve mekanik bilgileriyle sınırladığı bu ilimin içinde; ilm'ul-meraya'l-muhrika (yakıcı aynalar), ilm-i merâkizi'l-eskal (ağırlık merkezi hesaplama), ilm-iukûdi'l-ebniye (bina yapım bilgisi), ilmü'lalâti'l- harbiye ve ilmü'lalâti'l-ruhaniyye (savaş ve makine yapımına dair bilgi), ilmü'l-misaha (alan ve hacim hesaplama), ilm-i inbâti'l-miyah (yer altı sularının saptanması), ilm-i cerri'l eskal (ağırlık kaldırma) ve ilmu'l-benkâmât ilimleri bulunur.[294] Geometri ilminin içerisine düzlem geometrinin yanı sıra eğrilerin uzunlukları konusunu da dâhil eder. Aritmetik ilminde de cebir ve mukabeleye yer verir.[295]

Her ilmin kendisinin değeri bir diğerine nispeten farklılaşsa da bütün ilimlerin mutlak anlamda bir katkısı vardır. Bunlar ya ahirette ya dünya işlerinde yahut da kişinin kendi ahlakına yönelik tesirlerdir. Bu bakımdan hiçbir ilmin zararlı olduğunu düşünmez. Buna göre örneğin; tıp ilmi, insan vücuduna, ahlak ilmi insanın nefsine dair problemleri çözmesi bakımından kıymetlidir. Fıkıh ilminin önemi ise tartışmasızdır. İlimlerin en faziletlisi ve muhteva bakımından en genel olanı metafizik ilmidir. Ancak yine de o bunların aksine en değerli ilim olarak sadece kişinin nefsinin kemâle ermesine yönelik fayda sağlayan ilmü't tevhîdi görür.[296]

3.8. İbn Haldun'un (ö.1406) İlimleri Tasnifi ve Matematik

Sosyolog, tarihçi, siyasetçi ve filozof olarak tanımlayabileceğimiz İbn Haldun, tarihe dair yazdığı; üç kitap yedi ciltten oluşan *Kitâbü'l-ʿİber* adlı eserinin, önsöz ve birinci kitabından

[293] Çınar, s.32.; Şenel, s.198.
[294] Kökcü, 2019 (c), s.52.
[295] Şenel, s.198.
[296] Şenel, s.195.; Çınar, s.32.

oluşan *Mukaddime* adıyla şöhret bulan eserinde ilimler tasnifini vermektedir. Eserin bir diğer önemi Haldun'un kendisinin kuruduğu umrân ilminden bahsetmiş olmasıdır.[297]

Eserde ilimleri; aklî (felsefî) ve naklî (vaz'î) ilimler olarak ayırmıştır. Felsefe ve dinin birbirlerine yöneldiklerini örneğin felsefede siyaset ve metafiziğin şer'î ilimlere; din ilimlerinden kelâm ve tasavvufun da felsefe olma yoluna gittiğini belirterek bu iki ilim arasında kesin bir sınır çizmek istemiştir. Tarihsel önceliğinden dolayı ilk ele alınan naklî ilimler; tefsir, ilm al-kıra'at (Kuran okuma), hadis, usûl-i fıkıh, fıkıh ve kelâm, tasavvuf ve rüya tabirlerinden oluşur. Bunlara ek olarak şeriatı anlamak için lügat (söz), nahiv, edebiyat gibi ilimlerin bilinmesi de zorunludur. İnsanın doğruyu yanlıştan ayırma becerisi şeklinde nitelediği aklî ilimleri dört grupta toplar. Bilinenden bilinmeyene giden mantık ilmi; bitki, hayvan, hareket ve kaynağı nefsi ele alan fizik; fizik ötesini konu edinen metafizik ve son ilim miktarları inceleyen matematik ilmi adıyla da bilinen geometri ilmidir. İbn Haldun, aklî ilimleri aynı bölüm içerisinde sıralı bir şekilde tekrar verir. Buna göre yedi esas ilimden oluşan felsefî ilimlerin sıralaması şu şekildedir. Başta mantık, matematik (aritmetik, geometri, astronomi ve müzik), fizik ve metafizik gelir. Bu ilimlerin alt dalları da mevcuttur. Örneğin; tıp, fizik ilmine; zic, astronomi ilmine; ferâiz (miras hukuku) ve muamelât (ticaret aritmetiği) ilimleri de matematik ilminin alt dallarındandır. Astroloji ilmi de astronomi ilminin alt dallarındandır.[298]

Felsefe, "varlığın olduğu şekliyle idraki" olarak derin tefekkür, nedensellik ve sebebi veren ilim olarak görülür. Buna bağlı olarak tarih ilmini de felsefeye sokan İbn Haldun, İslâm düşünürlerinin felsefe ve din arasında bir bağlantı kurmak için kanunlarını dinî ilimlerden alan siyaset felsefesini amelî bölümde incelemesine karşın ilimleri nazarî ve amelî şeklinde ele almamasının altındaki sebep felsefeyi salt düşünce olarak görmesi ve dinî, felsefeye indirgemek istememesi olabilir. Felsefe ve dinin kaynaklarının farklı olmasının yanında bunların kapsam ve amaçları da farklıdır. Felsefe aklî ilim olarak insanın idrak ettiği her şey üzerinde tefekkürde bulunabileceği alandır. Kaynağı şer'î haber olan din ise peygamberlerin sözlerine ve daha çok amelî alana yönelik bir bilgidir. Bunlardan kelâm ilmi nazara yönelik

[297] Süleyman Uludağ, "İbn Haldûn", *TDV İslâm Ansiklopedisi (DİA)*, cilt:19, 1999, s. 538-543.
[298] Cilt 1 ve Cilt 2'yi kapsayan eser için Bkz.: İbn Haldun, *Mukaddime*, (Elektronik sürüm), İlgi Kültür Sanat Yay., İstanbul 2013, s.1899-1902.; Ahmet Arslan, "İbni Haldun'da Felsefi-Akli ve Nakli-Vazi İlimler Ayrımı", *Bilim ve Ütopya*, cilt: 12, sayı:148, 2006, s.16-17,22.; Eyüp Taşöz, "İbn Haldûn'un "Mukaddime"sinde İlimler Sınıflaması", s.4. www.Akademia.edu.tr., Erişim Tarihi: 21.05.2020.

kalb-i teklif olsa da yine de kişinin eylemlerinin tertibine yönelik bir amaç söz konusudur. Bir diğer ayrım ise, var olan peygamberler ve dinler kadar naklî bilgi olacağından İslâm Medeniyetini sadece İslâm şeriatı ilgilendirir fakat felsefede böyle bir ayrım olmamakla birlikte her akıl sahibi insan felsefe yapabilir. Var olan dinlerdeki farklılıklardan ötürü naklî ilimlerde bir gruplaşma söz konusuyken aklî ilimler için böyle bir durum yoktur. Örneğin mantık ilminin İslâm Medeniyetine, Yunan'dan geldiği yadsınamaz bir gerçektir. Bu anlamda aklî ilimlerde bir süreklilik söz konusuyken naklî ilimlerde böyle bir şey mümkün değildir. Dolayısıyla din ilimlerinde yeni bir ilim ortaya çıkmaz ya da felsefedeki gibi ilimler usul bakımından gelişme göstermez. Buna karşın aklî ilim, naklî ilimde yalnızca kıyas için kullanılır. Fakat kaynak aynı olduğu için usulde bir değişim olmaz.[299] Ayrıca aklî ilimlerden bahsederken sihir, astroloji, tılsım gibi ilimleri dinin haram saymasından ötürü yok olmaya yüz tuttuğunu belirterek, bunun sebebi olarak da şeriatın ilimlerin ortaya çıkışına mâni olduğunu belirtir.[300]

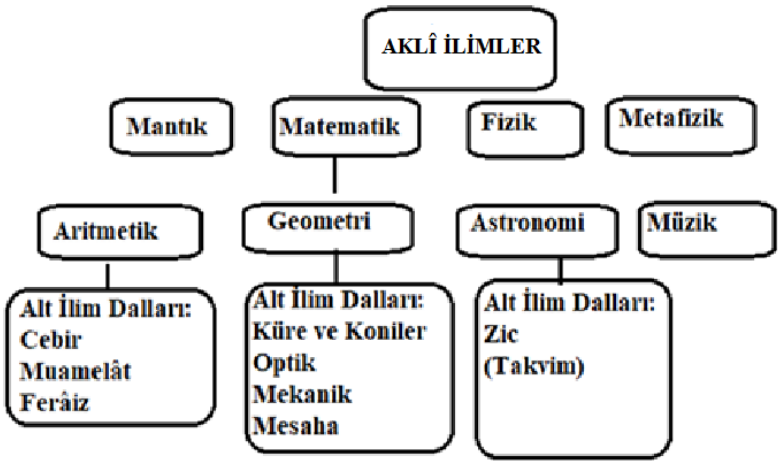
İbn Haldun kendisini bir umrân bilgini, siyaset felsefecisi, teorisyen ve tarihçi olarak tanımlar. Yeni bir ilim dalı olarak ortaya attığı umrân ilmi uygarlıklarda ortaya çıkan; problemleri, konuları, olay ve grup ilişkisi bağlamında ele alır. Sosyolojik ve antropolojik konularla ilgilenen bu ilmi nazarî ilim olarak görüp, felsefe alanına yerleştirmiştir. İbn Haldun'un sunduğu bu yeni ilim, filozofların burhan kitaplarında ilim olma şartlarına uymaktadır. Buna göre bir ilmin; konusunun olması, konuya ilişen zatî ârazların incelenmesi, ilmin konusunun üst bir ilim tarafından ispatlanması ve ilkelerinin olması gerekmektedir. Umrân ilminin ilkelerine bakıldığında; ahlak, siyaset, ev ekonomisi, coğrafya, psikoloji ve metafizik gibi ilimlerin konularına değinildiği görülür. Dolayısıyla diğer felsefî ilimlerin meselelerini bu ilme ilke yaptığı söylenebilir.[301] Din (her toplumda görülmese de) ve felsefe umrân ilminin içinde yer alır. Tarih ilmini de şer'î ilimlerden felsefî ilimlere naklederek, Müslüman tarih yazarlığını geliştirmek amacıyla yeni ilkeler sunmuştur.[302] Umrân ilmi, nazarî olmakla birlikte realitede var olan şeyleri ele almalıdır. Örneğin; Müslüman toplumların kendi anlayışlarına ters gelen felsefeyi kabul etmelerinin altındaki sosyolojik ve tarihsel gerçeklikleri ortaya

[299] Arslan (2006), s.19-21.
[300] İbn Haldun, s.1903.
[301] Ömer Türker, "Mukaddime'de Aklî İlimler Algısı: İbn Haldûn'un "Bireysel Yetenekler" Teorisi", *İslâm Araştırmaları Dergisi*, sayı: 15, 2006, s.39.
[302] Taşöz, s.1-4.

koymaya çalışması gibi. Haldun, böylece felsefeye bir gerçeklik kazandırmakla birlikte eleştirmekten de geri durmaz. Amacı delillerini yetersiz gördüğü felsefe değildir. İbn Sinâ gibi düşünürlerin ontolojik problemlerle ilgilenmesinin gereksiz olduğu kanaatindedir. Çünkü bu tür konuların gerçekte karşılıkları yoktur. Onun felsefe ile olan ilgisi umrân ilminden kaynaklıdır.[303] İlimler umrânın, seviyesine göre şekillenir ve realite de görülüp görülmemesi ilimlerin ilim sınıfına kabul edilmesinde önemli rol oynar. Dolayısıyla ilimlerin aklî ve naklî olarak ayrılmasının ilime bir katkısı olmayacaktır. Rüya tabiri nasıl şer'î ilimlerin kapsamına dâhil olmuşsa astroloji ve simya ilmi de felsefenin alanına girmiştir.[304]

İbn Haldun'un ilimler sınıflandırması aşağıdaki gibidir:

Tablo 3.6: İbn Haldun'un, *Mukaddime* adlı eserinde ilimler tasnifi



Matematik ilimlerinin ilk bölümü; sayıların birbirine eklenmesiyle oluşan özelliklerinin bilinmesini içeren ve matematik ilimleri içinde en sarih bilgiyi vererek kaynağı nazara dayanan aritmetik ilmidir. Hesaba ilişkin bilgilerin özünün alınarak, amelî hesaplamalarda kullanılmamasından ve sadece delil niteliğinden ötürü eskilerin ayrı bir eserde kaleme almayıp unutulduğunu ancak daha sonraları ihtiyaç bakımından bu ilmin tekrardan kurulduğunu belirtir. Çocukların ilme aritmetik ile başlamaları gerektiğini ve delillerin düzenli olması, tartışmada doğruluğa alıştırması gibi hususlardan ötürü bu ilmin kişide doğruluk ve sadakat faziletlerini geliştirdiğini öne sürer. Aritmetik ilmi toplama, bölme,

[303] Taşöz, s.23-24.
[304] Taşöz, s.22.

çıkarma ve çarpma işlemleriyle hesap yapmayı öğreten ilimdir. Bu tür işlemler tam sayılar haricinde kesirli ve kareköklü sayılarda da yapılır. İbn Benna Merrakaşî'nin (ö.1321) *Telhisu A'mali'l-Hisab* adlı eseri önerilir.[305]

İbn Haldun, bilenenden bilinmeyenin çıkarılması olarak tanımladığı analitik bir yöntem olan cebri, aritmetik ilmi içinde görür. Çözümün yapılabilmesi için bilinen sayı ile meçhul sayı arasında belirli bir ilişkinin bulunması şarttır. Bu ilimde önde gelenler için Hârizmî'nin, Ebû Kâmil Şücâ'nın (ö.930)[306] ve Ömer Hayyam'ın (ö.1132)[307] isimleri zikredilir. Alışveriş, zekât, yüzölçümü gibi mevzularda kullanılan muamelât aritmetik ilimlerindendir. Meçhul, kesir ve kök işlemleri burada da uygulanır. Fer'âiz ilmi (miras hukuku), mirasta varisler arasında ortaya çıkabilecek bütün problemlere karşın meçhul ve malum sayı, kök, kesir gibi matematiksel işlemlerin bilinmesi problemleri çözmede yardımcı olur. Bu ilim fıkıh ilmini kısmen içine almaktadır. Bazı kişilerin bu ilmi mühim gösterme amacıyla fer'âizin, ilmin üçte birini teşkil ettiği şeklindeki hadisleri öne sürdüklerini ancak buradaki mananın genel farzlar olduğunu belirtmektedir.[308]

Çizgi, yüzey ve geometrik şekillerin ele alındığı geometriye gelince bu ilimde aritmetikten farklı olarak birbirine bitişik olan miktarlar ele alınır. Geometri ilminin delilleri kuvvetli ve sistematik olduğundan kendisinden şüphe edilemez ve bu ilmi öğrenen birisinin doğruluktan ayrılmayan bir akla sahip olacağından kuşku duyulmaz. Bu doğrultuda matematiksel astronominin öğrenilmesinde Thedosius (M.Ö.100) ve Menelaus'un (ö.140) geometri üzerine yazdıkları eserlerin öncelikle okunması gerektiğini söyler. Astronomi ilmi içinde bu eserleri bilmenin gerekli olduğu, astronomik delillerin kaynağı olan küre şekillerinin yüzey ve çaplarının öğrenilmesinde faydalı olduğunu belirtir. Koni ilmine gelince koni şekilleri ve çapları incelenir. Marangozluk, mimarlık ve heykel gibi amelî sanatlarda işe yarar. Ayrıca mekanik ilmini koni ilmi dâhilinde ele alarak, ağır cisimlerin makineler yardımıyla nasıl

[305] İbn Haldun, s.1911,1913-1915.
[306] Hârezmi'nin cebrindeki eksiklikleri gidermek için yazdığı *Kitab el-Cebr ve Temâmuhu* ve cebrin miras problemlerine uygulanması hakkında yazdığı *Kitab el-Vesâya bi-el-Cebr ve el-Mukâbele* eserleri için Bkz.: Ayşe Kökcü, "Ebu Kâmil Şûca", Mehmet Azimli (Proje ed.), *İslâm Medeniyetinde Bilim Öncüleri*, cilt:5, Mana Yayınları, İstanbul 2021, s. 50-54.
[307] Üçüncü dereceden denklem sınıflamaları ve denklem çözümleri için koni kesitlerinin kullanımı hakkında yazdığı *Risâle fi'l-Berâhîn 'alâ Mesâ'ili'l-Cebr ve'l-Mukabele*, cebirsel denklemlerdeki irrasyonel sayılarla rasyonel sayılar arasında bir fark olmadığını gösterdiği eseri *Şerh-i Müşkil min Musâderât-ı Kitâb-ı Uklidis* ve son olarak *Risâle fî Taksîmi Rub'i'd-Dâ'ire* eserleri için Bkz.: a.g.e, s. 91.
[308] İbn Haldun, s.1920-1922.

taşınılacağı konusunda da var olan birtakım faydalardan bahseder. Yüzölçümü (mesaha) ilmi de yine geometri ilminin alt dallarındandır. Bu ilim varisler arasında bölünmek istenen arazi işlemlerinde faydalıdır. Arşın, karış vb. ölçü aletleriyle alanlar birbirleriyle mukayese edilerek bölme işlemi yapılır. Optik (ilm-i menâzır) da geometrinin alt dallarındandır. Gözdeki yanılmalar bu ilim sayesinde ortadan kalkar. Buna göre göz, koni şekline benzetilen bir yansıma sayesinde cisimleri görür. Buna göre koninin ucu göze, tabanı da görülen maddeye denk gelmektedir. Böylece göz büyük, küçük, yakın ve uzak şeyleri görmekte yanılır. Bu ilim sayesinde güneş tutulması ve yeni doğan hilalin şeklinin halleri bilinebilir.[309]

Matematik ilimlerinden en kıymetli gördüğü astronominin gözleme dayalı teşhisiyle sabit ve hareketli yıldızlar ile yıldızların bulunduğu göğün geometrik kanunlarla ispatlanması sağlanır. Yıldızların hareket ve dönüşlerine göre en büyük yörüngenin içinde küçük yörüngeleri içerdiği, sabit yıldızların devinimlerine bakılarak sekiz yörüngenin bulunduğu ve devinimlerinin fazlalığına bakılarak da yıldızların birden fazla yörüngesinin bulunduğu gibi belirlemeler gözleme dayanır. Bu ilimde öğrenilmesi gereken eser Batlamyus'un *Kitabu'l-Mecasti*'dir.[310]

Astronominin tarihine dair verdiği bilgilerde Yunanlıların astronomiye çok önem verdiğini ve müşahede için "zatü'l halk" adıyla bilinen gözlem aletleri yaptığını belirtir. İslâm Medeniyetinin astronomiye olan ilgisi Me'mun dönemi ile başlamış ve daha sonra Yunandakine benzer aletler yapılmıştır. Ancak gün saatlerinin uzamasıyla aletlerin sonuçları kesinlikten uzaklaşmıştır. Zic ilmi bu ilmin alt dallarından olup, yıldızların kendine özgü yönlerini ve hareketlerini ele alır. Ay ve gün hesaplamalarına dair yapılan sonuçlar zic adı verilen cetvellerle gösterilir. Bu cetveller yardımıyla yıldızların konumlarının belli olur ve zic ya da diğer adıyla takvimler ortaya çıkar. Yıldızların konumlarının bilinmesi gökteki hallerin insanlara sirayet ettiği düşüncesiyle astroloji ilmi de ortaya çıkmıştır.[311]

Umrân'ın gerilemeye başladığında ilk bırakacağı, zorunlu olmayan sanat olarak nitelediği müzik ilmi, genelde aklî özelde matematik ilimleri arasında sayılmış olsa da İbn Haldun "aklî ilimler ve çeşitlerine dair" bölümde müzik ilminden bahsetmemiştir. Müzik ilmini "müzik

[309] İbn Haldun, s.1924,1926-1930.
[310] İbn Haldun, s.1931-1932.
[311] İbn Haldun, s.1932-1936.

sanatına dair" adlı ayrı bir bölümde ele alır. Buna göre gıda; sanat ve ilimlerden daha gerekli bir ihtiyaçtır ve sanatlar ise umrânın keyfiyetine ve zenginliğine göre ortaya çıkar. Hamamcı, aşçı, müzik ve öğretmenliği ülkenin refahını sağladığından insan eliyle yapılmış şeylerin en kıymetlisi olarak nitelenir.[312] İbn Haldun, *Mukaddimede* müziğin tanımını ve döneminde bilinen ney, zurna, klarnet gibi müzik aletlerini tanıtıp; kıraat ilmiyle olan ilişkisinden bahsetmiştir. Dolayısıyla o, müziği hem sanat hem de bütün toplumlarda olması bakımından aklî ilim olarak görmektedir.[313]

İbn Haldun'un ilim tasnifine en önemli katkısı kendisinin kurduğu umrân ilmini getirmiş olmasıdır. Umrân ilmindeki fayda; ilmin bir bilgi yığını olmaktan ziyade insan yetkinliğine göre edinilen şey olup, bu yetkinliklere sahip insanların toplumda yaşamalarından dolayı var olan topluluktaki gelişmelere göre ilmin derecelerinin değişeceğini sosyolojik olarak gözler önüne sürmesidir. Onun ilimlerin ortaya çıkış ve gelişimini ortaya koyması da ilimlerin hem tarihi hem de sosyolojik bir açıklamasıdır.[314] Dolayısıyla matematiğin ahlaki gelişmedeki faydalarının yanında çoğunlukla gerçek hayattaki pratik yararları üzerinde durulmuştur.

[312]İbn Haldun, s. 1520-1521,1628.
[313] Hüseyin Akpınar, "İbn Haldûn'un Mûsikî Hakkındaki Görüşleri", *Harran Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, cilt: 18, S.30, Temmuz–Aralık 2013, s.60.
[314] Efe Yeşildurak, "İslâm Düşünce Tarihinde İlimlerin Tasnifi ve İbn Haldun'un İlim Tasnifi İle İslâm Medeniyeti'ne Katkıları", s.5,7. Bkz.: www. academia. edu.tr. Erişim tarihi: 24.05.2020.

4.BÖLÜM: OSMANLI DEVLETİ'NDE 15. VE 18. YÜZYILLAR ARASINDA İLİMLERİN TASNİFİ ESERLERİNDE MATEMATİĞİN KONUMU

Osmanlı Medeniyeti, İslâm Medeniyeti'nin bir devamı niteliğinde olması itibariyle, diğer pek çok konuda olduğu gibi ilimler tasnifi meselesinde de Osmanlı âlimleri, İslâm âlimlerinden etkilenmişlerdir. Bununla birlikte 15 ve 18. yüzyıllar arasında yazılmış İslam geleneğinden farklı tasniflere de rastlanılmaktadır. Örneğin; Taşköprîzâde, nazarî, amelî ve felsefî, şer'î şeklinde ayrılan tasnifleri birleştirerek, sonraki tasnifleri büyük ölçüde etkilemiştir. Genel ilim tasniflerinden farklı olarak enmûzec tarzı ilim tasnifi daha ön plâna çıkmıştır. Osmanlı Devlet'inin ilk ders müfredat programını hazırlayan Mehmed Şah Fenârî'nin eserinde bu yönelim görülmektedir.

15 ve18. yüzyıllar arasında İslâm Medeniyeti'nin en iyi temsil edildiği ve yaşatıldığı coğrafya olarak Osmanlı Devleti, ilimlerin tasnifi konusunda yazılmış eserin ilk aranılması gereken yerdir. Biz de bu doğrultuda ilimlerin tasnifi konusunda üçüncü bölümde Osmanlı'da yazılmış eserleri konu edindik. Şüphesiz bu konu bir yüksek lisans tezinden çok daha derin bir araştırmayı hak etmektedir. Bununla beraber, burada bizden sonraki araştırmacılara bir fikir vermesi ve rehberlik etmesi düşüncesiyle tespit ettiğimiz isimler üzerinden mesele serimlenmeye ve analiz edilmeye çalışılacaktır. Osmanlı döneminde yaşamış ve ilimlerin tasnifi konusunda eser vermiş isimlerden seçtiklerimiz; Mehmed Şah Fenâri, Taşköprülüzâde Ahmed Efendi, Sadreddinzâde Mehmed Emin Efendi, Kâtip Çelebi ve Saçaklızâde Mehmed Efendi'dir.

4.1. Mehmed Şah Fenârî'nin (ö.1435) İlimleri Tasnifi ve Matematik

Anadolu Selçuklu Devlet'inin devamı olan Osmanlı Beyliği, Moğol baskısından ötürü Batı Anadolu'ya göç etmek durumunda kalan bilgin nüfusla birlikte belirli bir kültür seviyesini elinde tutmuştur. Dolayısıyla Orta Asya–İran-Anadolu coğrafyalarının ortak kültür havzasını kendisinde barındırır. Ayrıca kuruluş döneminde Osmanlı Beyliği'ne, Merağa[315] matematik

[315] Kuruluş döneminde diğer pek çok kaynağın yanında temelde Merağa matematik okulu temsilcilerinin eserleri kullanılırdı. Özelikle Nizamuddin Nisaburî (ö. 1328), Kemaluddin Farisî (ö.1319), İbn Havvam (ö. 1324),

okulunun etkisinde olan ve Farisî-İlhanlı etkisiyle oluşan Anadolu Selçuklu Devlet'inden matematik bilgisi tevarüs etmiştir. Muhasebe sisteminin Farisî-İlhanlı usulüne dayanması ve sistemi yöneten kâtiplerin de bu kökende olmaları bunun ispatıdır. Fenârî öncesi matematik ilimleri; muhasebe, hesap, mesaha ve vakit tayini gibi ilimlerde, içtimai gerekliliklerden ötürü daha çok uygulama kısmı göz önünde bulundurulmuştur. Zira Osmanlı'nın kuruluş döneminde telif edilen matematik eserleri azdır.[316]

Bilim ve felsefe adına ilk ciddi girişimler Yıldırım Bayezid döneminde (1389-1403) yapılmaya başlanmıştır. Sultan Bayezid, Fenârî'yi davet ederek bugüne ulaşmayan ilk müfredat programını oluşturmasını istemiştir. Ayrıca ilk matematik eseri de bu dönemde *Hulasat el- mihnac fî ilm el-hisâb*'ın sahibi Ali b. Hibetullah (ö.1421?) tarafından telif edilmiş.[317] Bunun yanında Abdurrahman Bistamî'nin (ö.1455) divan kâtipleri ve muhasebeciler için telif ettiği günümüze ulaşmamış iki mühim eseri de yine bu dönemde ortaya çıkmıştır.[318]

Molla Fenârî'nin oğlu Mehmed Şah Fenârî babası gibi âlim olup, ilimlerdeki kuvvetiyle tanınmaktaydı. Hatta Taşköprîzâde Ahmed Efendi (ö. 1561), Fenârî için "*Babasından bir fazlası aşırı derecede keskin olan zekasıydı.*" demektedir.[319] İlk eğitimini babasından alan Fenârî, matematik eğitimine dair Kütahya Vâcidiye Medresesinde müderris olan Abdülvâcid b. Muhammed b. Muhammedel-Meşhedî'den (ö.1435), usturlab ilmini öğrenmiştir. Ayrıca Abdülvâcid öğrencisi için 552 beyitten oluşan *Me'âlimu'l-Evkât* adlı bir eser vermiş, ardından daha iyi anlaşılması için şerh etmiştir. Kendisine nispet edilen eserler arasında İmam Siraceddin Muhammedb. Mahmud b. Abdürreşid'e ait miras hesabına dair 862 yılında yazılan *Şerhu'l-Ferâizi's-Secâvendî* adlı eser bulunmakta ise de tarihsel olarak mümkün değildir.[320]

Cemaluddin Türkistanî (ö.1313), İmaduddin Kaşî (ö. 1344), Siracuddin Secavendî (ö.1204) gibi isimler ön plândaydı. Bkz.: İhsan Fazlıoğlu, "Osmanlı Klasik Muhasebe Matematik Eserleri Üzerine Bir Değerlendirme", *Türkiye Araştırmaları Literatür Der*., cilt: 1, sayı: 1, 2003(c), s.347.

[316] İhsan Fazlıoğlu, "İthâf'tan Enmûzec'e Fetih'ten Önce Osmanlı Ülkesi'nde Matematik Bilimler", Uluslararası Mola Fenârî Sempozyumu, 01Mart2010, s.2,3.

[317] Günümüze ulaşmayan bu eser bir mukaddime ve altı maksat şeklinde yazılmıştır. İslâm matematiğinin hangi hesap türünü içerdiği ve muhasebe hesabıyla ilgili olup, olmadığı bilinmiyor. Bkz.: Fazlıoğlu 2003(c), s.349.

[318] Fazlıoğlu 2003(c), s.3-4.

[319] Taşköprülüzade, *Osmanlı Bilginleri: eş-Şakâiku'n-Nu'mâniyye fî ulemâi'd-Devleti'l-Osmâniyye*, İz Yay., (Çev.: Muharrem Tan), İstanbul 2019, s.52.

[320] Kemal Faruk Molla, "Mehmed Şah Fenâri'nin Enmûzecu'l-Ulûm Adlı Eserine Göre Fetih Öncesi Dönemde Osmanlılar'da İlim Anlayışı ve İlim Tasnifi", *Dîvân İlmî Araştırmalar Der*., sayı: 18, 2005, s.255.

Fenârî, Fahreddin er-Râzî'nin *Câmi'u'l-Ulûm* adlı 60 ilimden oluşan eserinin eksik olduğunu bu sebeple 40 ilim daha eklediğini belirtir.[321] Fakat Fenârî, Râzî gibi ilimlerin kavramlarını ve içeriklerini sistematik olarak vermez. Asl kavramıyla temel konular ele alınırken, işkâl ve hall kavramlarıyla ilimlerdeki temel problemler açığa kavuşturulur. Dolayısıyla sistematik olmayan bir tarzda yazılmıştır.[322] Yine eserin, Râzî ile benzer bir şekilde mesail, enmûzec tarzında ele alınarak, ilimlerdeki hâkimiyetini göstermek ve önemli meseleleri tanıtma amacıyla eseri kaleme aldığını söyleyebiliriz.[323] Mehmed Emin Şirvânî (ö.1627) *el-Fevâidü'l-Hâkâniyye* adlı eserinde seleflerinin eserlerini zikrederken bu tür eserleri Râzî'ye kadar götürmektedir. Dolayısıyla ele alınan literatürün başındaki isim için Râzî'dir, denilebilir. Osmanlıda bu tarzın ilk kez Dâvûd-i Kayserî tarafından 1337-1348 yılları arasında yazılan *el-İthâfu's-Süleymânî fi'l-ahdi'l-Ûrhânî* [324] alındığı görülmektedir.[325]

Fenârî'nin 1424'te kaleme aldığı *Enmûzec el-ulûm tibâken li-el-mefhûm* da kitabın ismine uyacak şekilde ilimler başlığı altında tanım verilmeyip, müşküller verilmiştir. İlimler naklî (usûl-i din, tefsir, hadis, usûl-i fıkıh, fıkıh, tasavvuf ve siyer), aklî (teorik: fizik, matematik ilimleri ve metafizik, amelî ilimler; ahlâk, siyaset, tedbîr-i menzil ve adâbü'l-mülûk) ve âlet (lügat ilimleri ve mantık) ilimleri olmak üzere üç kısma ayırmaktadır.[326]

Eserde matematik ilimleri şöyle sıralanır: Astronomi, ilm-i mekâdir el-ulviyyât (gök cisimlerinin birbirine olan konumları), müzik ilmi, geometri, ilm-i eşkâl (cisimlerin ağırlıkları), Âlât-ı harb (savaş aletleri ilmi), mesaha, aritmetik ilmi (sayılar teorisi),ilm-i meftuh (hisab-i hevaî), el-cebr ve el-mukâbele, Hint hesabı, ilm-i ukûd (parmak hesabı), ilm-i uker (küreler ilmi), ilm-i uker-i muteharrika (Hareketli küreler ilmi), menâzır ilmi, nücûm (astroloji), ilm-i vefk (sihirli kareler ilmi), ilm-i usturlab ve rub'-ı dâire[327] (dairenin dörtte biri şeklindeki astronomi aleti) ilimlerini verilen sıralamaya göre ele alır.[328] Verilen matematik

[321] Çiçek, s.242.
[322] Fazlıoğlu 2003(c), s.7.
[323] Molla,s.272.; Fazlıoğlu (2017), s.27.
[324]Dâvûd-i Kayserî, mezkûr eserde ilimleri şer'î, aklî (hendese, hisâb, hey'e, menâzır, mantık, ilâhiyat, tabîiyyat; tıp, ahlâk) ve Arabî ilimleri yani dil ilimleri olarak ayırır. Eserde belirgin bir terkip olmamakla birlikte, belirli problemler üzerinden ele alınmıştır. Fazlıoğlu (2017), s.29.
[325] Fazlıoğlu (2017), s.27.; Çiçek, s.32.
[326] Molla, s.263,264.
[327] Namaz vakitlerinin tayininde kullanılan, dairenin dörtte biri şeklindeki astronomi aleti. Molla, s, 271.
[328] Fazlıoğlu (2017), s.8-9. Molla, s. 270-271.

eserlerinde ilm-i vefk ve nücûm gibi ilimlerin bulunmasından, gizli ilimler hakkında ders aldığı Abdürrahman Bistâmî (ö.1453)'nin etkisinde kaldığı düşünülebilir.[329]

Müzik ilmi için Aristoteles'in alet anlamına gelen *Organon* adlı yapıtının, Eudoxos'un hendesi oran-orantı teorisinden hareketle kavramların ve önermelerin birbirine oranını yani mantık ilmini oluşturduğunu beyan eder. Müzik ilmi oran orantı konusundan dolayı matematik ilmi içinde bulunur.

Geometride Öklid'in *Elemanlar* adlı eserinin birinci kitabının kırk yedinci teorisi üzerinde durur. Arus ya da Pythagoras Bağıntısı olarak bilinen "*..bir dik açılı üçgende iki dikkenarın karesinin toplamı, hipotenüsünün karesine eşittir*" teoriyi geometrik yollarla kanıtlamaya çalışır. Bunu yaparken *Elemanlar'daki* diğer teorilere yer verir ve paralellik nosyonunu da ayrıntılı olarak inceler.

İlm-i eşkâl: Archimedes'in hidrostatik deneyimleriyle bağlantılı kuralları ve on sekiz cismin ağırlıklarını verir.

Mesaha: çizgi, yüzey ve hacimleri araştıran bu ilimde daire, yarım daire, daire parçası ve hilali inceler. Yay, ışın, çap ve yarıçap gibi ıstılahları tanımlar. İşkâl ve hall bölümlerinde yamuk şeklinin tanımı verilerek, ikizkenar ve dik yamuk arasındaki fark incelenir.[330]

Aritmetik: sayıların özelliklerinin incelendiği bu bölümde önce bilinen bir sayı tanımı verilir. Her bir sayı kendinden önceki ve sonraki sayının yarısıdır. Ayrıca verilen sayı tanımında yalnızca pozitif sayıları, sayı olarak kabul etmektedir. Ardından tam, fazla ve eksik sayılar ile çift ve tek sayılar konu edilir. Çift ve tek sayılar için çift ve çiftin çarpımı, çift ve tekin çarpımı, çift, çift, tek sayıların çarpımlarının kurallarını verir. Ardından tek sayıyı da asal ve bileşik şeklinde ikiye ayırır.

İlm-i meftuh (hisab-i hevaî): hesaplamada parmak boğumları kullanıldığında hisab el-akd, eller kullanıldığında hisab el-yed, parmaklar kullanıldığında hisab el-isbia, hesaplama zihinde yapıldığı için hisab el-zihnî ve hava boşluğunda yer kaplıyor hissi verdiğinden de hisab el-hevâî adını almaktadır. Bu hesaplama sistemi Hint hesabından sonra da herhangi bir hesaplama aletine ya da toprağa bağlı olmadan zihinden işlem yapıldığından etkisini devam

[329] Molla, s.249.
[330] Fazlıoğlu (2017), s.9-10,13-14.

ettirmiştir. Fenârî, bu sistemde yalnızca tekil ve bileşik sayıların çarpma işlemlerini ele almıştır.

el-cebr ve el-mukâbele: önce "*Mal: (x2), Şey(cezr): (x), Aded: 'a'*." gibi temel kavramlar verilir. Ardından kullanılan metotları toplama, çıkarma, çarpma ve bölme gibi örnekler üzerinden açıklar. Buna göre bir sayının karesi, üslü sayılarda üslerin toplamı, kare açılımı, çarpmaya göre pozitif, negatif işaretler gibi kurallar verilmektedir.

Hint hesabı: Hakîm Hâvi/uş isimli birisinin bu sistemi icat ettiğini söyleyerek söze başlar. Ondalık sayı sistemi ve basamak düşüncesini belirttikten sonra farklı bir sayı tanımını verir. Buna göre "*"..Sayı: bir şey'in kendisiyle bölünebildiği niceliktir" ve sonsuzdur*." Bu tanım dönemde otorite olan ve sayının sınırlı olduğunu savunan Aristotelesçi düşünceye terstir. Bilindiği üzere Aristoteles sayıyı, sayanın varlığına zorunlu kılar. Sayı kavramda veya gerçekte kendiliğinden var olamaz. Dolayısıyla onu varlığa getiren sayana ihtiyaç vardır. Sayanda bulunan ortak bilinç sayesinde sayılan örneğin; atların sayımında, atları tek tek doğal şeyler olarak değil birlikler olarak algılarız. Fenârî daha sonra sayıların sembollerini basamak değeri ile tekrar vurgulayarak verir. Toplama, çıkarma, iki kat alma, ikiye bölme ve kesirlerin sembolik gösterimlerini ele alır.

Hint hesabının alt dalı olan İlm-i ukûd sayıların parmak boğumlarıyla gösterimini içerir. Endülüs ve Kuzey Afrikalıların geliştirdiğine inanan Fenârî, birler, onlar, yüzler ve binler basamak değerlerinde bulunan sayılarla işlem yapmayı örnekler üzerinden açıklar.

İlm-i uker: geometrinin mühim konularından olmakla birlikte hem Ay-üstü âlemde ve Ay-altı âlemdeki cisimlerin hem de dört unsurun küre şeklinde olması nedeniyle fizik ve metafizik ilimleri için önemlidir. Bithynia'lı Theodosius tarafından telif edilen *Sphaerics* adlı eserin Arapça tercümesiyle birlikte, muhtemelen Nasîrüddin Tûsî'nin *Tahrir*'indeki teoremleri, çözümlemeleriyle birlikte verir.

İlm-i uker-i muteharrika, İlm-i uker'in bir uzantısı olarak, kinematik-geometrik örnekler için astronomi ilminde kullanılır. Bu alanda ilk eser kabul edilen Pitane'li Autolycus'un, *On the Moving Sphere* adlı çalışmasına atıfta bulunur.

Menâzır: geometrinin alt dalı kabul edilen bu ilimde fizikçilerin, matematikçilerin ve bu iki grubu eleştirenlerin görüşlerini ispatlarıyla birlikte verir. Ayrıca Razî'nin görmeyi özel bir

tasarım görerek, görme bilincini hâlet izâfiyye olarak tanımlamasını ele alır. İşkâl ve hall başlığı altında suda görme ve yansıma konularını ele alır.

İlm-i vefk: Gizli ilimlerden olan ve bir tür sayılar teorisi kapsamına giren bu ilimde sihirli kareleri ele alır.[331]

Molla Fenârî, Karaman ulemasının kendi ilmî birikimini küçük görmesi üzerine yirmi ilimdeki, yirmi problemi ele alarak bir manzume yazar. Eser dönemdeki ulema tarafından bilmece olarak anlaşıldığından yanıt verilmez. Mehmed Fenârî de babasının bilmecelerini çözerek, yeni kıtalar ekler. *Şerh el-manzûme* adlı eser 1421 yılında telif edildi. Molla Fenârî eserinde ilimlerin adları için kendi ürettiği terimleri kullanmıştır.[332]

Eserde ilimler şu şekilde sıralanmıştır: Kelâm ilmi, tefsir ilmi, hadîs ilmi, ilm-i kıraat, meşrû (Edillet el-kulliyye), Mecmû (makûl – menkul), hurûf ilmi, cevâhir ilmi, sarf ilmi, nahiv ilmi, ilm-i meânî, beyân ilmi, ilm-i bedî, mantık, evâil (ilm-i ilâhî), meftûh, tahayyulât (ilm-i usturlâb), fıkıh, siyâha (ilm-i misâha), mecbûr (el-cebr ve el-mukâbele) ilimleri olmak üzere toplam yirmi ilim vardır.

Meftûh (hisâb-i meftûh): Aritmetik olarak da adlandırabilen bu ilim cebir ilmi haricindeki tüm sayı ve arasındaki ilişkilerle hesabı inceler. Mehmed Şah Fenârî, misal olarak oran, orantı bahsini verir. İki kısma ayırır. İlki tekli orantılı sayılar olarak adlandırılan, üç sayı arasındaki orantıdır. İkincisi ise çift orantılı sayılar olup dört sayı arasında işlem yapılır. Bu grupta ikiye ayrılarak; ilki ardışık dört orantılı sayılardır. Fenârî'ye göre bu türle köklü ve üslü sayılar daha iyi anlaşılır. Dört sayıdan oluşan ardışık orantılı olmayan sayılar ise ve ticaret hesabının temeli olduğunu söyler.

Tahayyulât (ilm-i usturlâb): Fazlıoğlu, Molla Fenârî'ninilm-i usturlâb için tahayyül etme, hayalde canlandırma anlamına gelen, tahayyulât kelimesini kullanılmasını; matematiksel nesnelerin ontolojisi ile nefiste matematiksel nesnelerin üretim gücüne ve bu bilgilerin önemine işaret etme amacı olarak açıklar. Burada da yine *Enmûzecü'l-ulûm*'da olduğu gibi Bithynia'lı Theodosius'un, *Sphaerics* adlı eseri kullanılarak, misal olarak usturlab ile saat farklarının tespitini verilir.

[331]Fazlıoğlu (2017), s.14-17,19-20.
[332]Fazlıoğlu (2017), s.21.; Molla, s.253.

Siyâha (ilm-i misâha): geometrik cisimlerdeki çevre, alan hesaplamalarıyla alakalı olan bu ilimi coğrafya ve astronomi ile birlikte alır. Misal olarak bir ülkenin uzaklığının tespit edilmesini verir. Batlamyus'un konuyla ilgili görüşlerine yer verir.

Mecbûr (el-cebr ve el-mukâbele): miras paylaşımı ile ilgili bir problemin cebir yoluyla çözümlemesini verir.[333]

Mehmet Fenârî'nin iki eseri de eğitim amaçlı kaleme alınmış eserler olmayıp, kamuoyunu bilgilendirme ve bilgi birikiminin gösterilmesi amaçlanmıştır. Bunun yanında sistematik matematik eğitiminin var olduğu söylenmese bile bir matematik eğitiminin olduğu aşikârdır. Hem Molla Fenârî'nin eserinde hem de Mehmet Fenârî'nin kendi eserindeki bilgiler buna örnektir. Ayrıca yukarıda da belirtildiği üzere hocası Abdülvacid'den usturlab ilminin eğitimini alması buna örnektir.

Bilindiği üzere Aristoteles'e göre sayı; birliklerden oluşan sınırlı çokluğa denir. Sayıyı oluşturan entite bir'dir. Dolayısıyla bir bölünemezdir ve sayı değildir. Bununla birlikte en küçük sayı ikidir. Fenârî'nin eserindeki en ilginç taraf da bu tanıma karşı verdiği sayı tanımında ortaya çıkar. "*..sayı, sayma eylenin altına düşen şeydir ve bir'i de kapsar.*" Bu tanım Aristoteles-Öklid sayı tanımlarına karşı Türkistan ve Anadolu'daki Türk matematikçiler tarafından ileri sürülmüştür. Ali Kuşçu (ö.1474), Ali el-Ğarbî, Mehmed Şah el-Fenârî, Giyaseddin Cemşid el-Kaşî, Cemaleddin et-Türkistânî, Takiyeddin Râsıd ve Fenarîzade Ali Çelebî gibi isimler tarafından savunulan bu sayı tanımın kökeninin Harizmî'ye kadar gittiği bilinmektedir.

Kırım valisi Ebu'l-Muzaffer Giyasuddin Tuluktemur Bey'e takdim edilen, müellifi bilinmeyen *et-Tuhfe fî ilmi'l-hisâb* adlı eserin yazarı, eserinde hocası Sadruddin el-Farazî olarak bilinen Ebu Mansur Muhammed b.Muhammed el-Kahuştevanî(?)'nin *Nisabu'l-hussab* adlı eserine atıfla Harizmî'ye ait olduğunu belirttiği yeni bir sayı tanımı verir. Müellifin belirttiğine göre Harizmî, kendisine yöneltilen probleme karşılık olarak "*"toplam [mecmu] da sayı diye adlandırılır"*" şeklinde bir ibare kullanmıştır. Buradaki önemli nokta yaklaşık değerdeki bir sayının bile sayı olarak, süreksiz niceliği konu alan aritmetik ve sürekli niceliği konu alan geometrinin dışında cebir ilmi içinde de değerlendirilebileceğidir. Yani sayı ne

[333]Fazlıoğlu (2017), s.22-28.

sürekli ne de süreksiz bir niceliktir. İkincisi ise sayının ontik bir var oluşunun kabullenilmemesidir. Anonim eserin sahibi Harizmî'ye karşı olarak sayıların birliklerden kurulduğunu düşünmektedir.[334]

Ali Kuşçu ve takipçilerinin Hermetik- Pythagorasçı anlayışa yapılan eleştiriler başta olmak üzere, Osmanlı muhasebe sisteminde (kâğıt kalem kullanımından dolayı hisâb-i erkâm ya da diğer adıyla hisâb-i kalem adını alır.) vurgulanan tatbikî yön teorik alandaki sayı felsefesi-ilahiyatının yapılmasını engellemiştir. Sayılar teorisine[335] azalan ilgiyle birlikte alet ilimleri konumundaki matematik ilimlerinin diğer ilimlerdeki etkisi vurgulanarak, ontik alandan yoksun bırakılmıştır.[336]

Râzî'den etkilenen Fenârî'nin, eserinde Aristoteles-Öklid çizgisinde bir tanım veren Râzî'den farklı olarak bu tanımı vermesi ilginçtir. Fenârî'nin bu tanımı ilerleyen zamanlarda Semerkant matematik-astronomi okulunda yaygın kabul görecek, bununla birlikte Ali Kuşçu'nun medreselerde okutulan *el-Muhammediyye fi el-hisâb'*ında da yerini bulacaktır.[337]

4.2. Taşköprîzâde'nin İlimleri Tasnifi ve Matematik

Kadı ve müderris olan Taşköprîzâde Ahmed Efendi'nin, ilimleri sınıflandırdığı *Miftâhu's-Sa'âde ve Misbâhu's-siyâde* adlı Arapça ansiklopedik eserinin oğlu Taşköprülüzâde Muhammed Kemâleddin (ö.1620), tarafından kısmen genişletilmiş *Mevzûatu'l-ulûm* adında

---

[334] İhsan Fazlıoğlu, "Altın-Orda Ülkesi'nde İlk Matematik Kitabı: Hesap Biliminde Şaheser [et-Tuhfe fî ilmi'l-hisâb]", C. Çakmak (Ed.), *Bir Felsefe Bilim Çağrısı*, Dergah Yay., İstanbul2008, s.18,28.

[335] Sayma sayıları ya da pozitif tam sayıların özellikleriyle ilgilenen matematiğin dalıdır. Mısır ve Mezopotamya'da günlük ihtiyaçlar için kullanılan sayıların kuramsal incelenmesi Yunan'da gerçekleşir. Tam sayıları; tek, çift, asal ve bileşik (asal olmayan) şeklinde ilk kez sınıflandıran Pitagorasçılar olmuştur. Ayrıca sayıları geometrik bir anlayışla; üçgensel, beşgensel gibi çokgensel sayılar fikrini sunmuşlardır. Mükemmel ve dost sayılar fikri de yine bu dönemde var olmuştu. Ancak Öklid'in sayıları numerolojiden aksiyometik bir yapıya dönüştürmesinden dolayı kuramda cebrin babası Diophantus'a kadar 400 yıl gelişim kaydedilmemiştir. İslâm dünyasında Harezmî ve dost sayılarla ilgilenmiş olan Sabit bin Kurra öne çıkar. Ayrıca Bağdatlı Kerecî'nin Diophantus'un *Aritmetika*'sına atıfta bulunarak uygulamalı cebirsel teorilerinin bulunduğu *Fahrî* eseri de bu anlamda önemlidir. Sayılar teorisinin cebir ve aritmetik eserlerinin içinde bulunduğunu görülmektedir. Batı'da ilk kez ayrı olarak yayımlanan eser Legendre tarafından 1789'da telif edilirken, Osmanlıda ilk kez *Hesâb-ı Nazarî* adlı eserin sahibi Ahmet Şükrü tarafından 1880 yılında yazılmıştır. Bkz.: Safiye Yılmaz Erten, *Osmanlılarda Sayılar Teorisi ve Mehmet Nadir*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara 2017, s.5,9-14.; Safiye Yılmaz Erten, "19. ve 20. YY'larda Osmanlı'da Sayılar Teorisi Alanında Yayınlanmış Eserler ", *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, sayı: 2, 2019, s.19-20.

[336]Fazlıoğlu 2003(a), s.364-365.

[337] Fazlıoğlu 2003(a), s.29-30.

Türkçe çevirisi bulunur. Burada ele alacağımız eser de oğlu Kemâleddin tarafından çevrilmiş olan eseridir. Müellif *Medînetü'l-Ulûm* adlı eserinde de tasnif konusundan bahsetmiş ancak *Mevzûatu'l-ulûm'*daki tasnifin özeti mahiyetinde olduğundan burada ele alınmayacaktır. Yine müellifin anılan iki esere benzer tasnifin yapıldığı tartışmalı[338] olan *es-Se'adetü'l-Fahira fi Siyadeti'l-Ahira* adlı eseri de bulunur. Müellif eserin başında metafizik, matematik ve fizik şeklinde ilimleri mertebelerine göre derecelendirmiştir fakat kendisi bu ilimleri verirken başta verdiği derecelendirmeye uymayarak metafizik, fizik ve matematik şeklinde bir sıralamaya gitmiştir. Bununla birlikte matematik ilimleri kendi içindeki sıralamayı korur.[339]

Taşköprîzâde'nin ele alacağımız eseri, kapsamlı bir şekilde ilimleri sunduğundan bize 16.yüzyıldaki müfredat programı hakkında da bilgi sağlamaktadır.[340] Eserin ilimlerin tanımlanmasında ve sınıflandırması hususunda özellikle Kâtip Çelebî'nin *Keşfü'z-zünûn'*una etkisi olmuştur. Ayrıca müellifin padişah dönemlerine göre on tabaka halinde âlimleri tanıttığı *eş-Şakâiku'n-Nu'mâniyye fî ulemâi'd-Devleti'l-Osmâniyye* adlı ansiklopedik eseri bulunmaktadır.

Taşköprîzâde'nin ilimlere ilişkin görüşlerine geldiğimizde onun şer'î ilimlere olan eğiliminin aklî ilimlere nazaran daha fazla olduğu görülür. Eğitimli bir aileden gelen Taşköprîzâde, bu yönelimine rağmen bütün ilimlerde bir fayda görmektedir. Ancak bu fayda kişinin niyeti ile de alakalıdır. Örneğin felsefe aşırıya gidildiğinde mezmûm (zararlı) bir ilim olacaktır. Bir başka örnek ise ilm-i nücûm; gezegenlerin hareketlerini hesaplaması bakımından muteber bir ilimdir fakat kötü bir amaçla kullanıldığında mezmûm bir ilim haline gelecektir. Bununla birlikte aynı durum şer'î ilimlerden fıkıh ilmi için de geçerlidir. Taşköprîzâde, İslâm'ın ilk dönemlerinde fıkıh ilminin ahiret inancına yönelik olarak kişiye amelde ve nefiste olan

[338] Tartışmanın aslı eserin kime ait olduğu konusundan ileri gelmektedir. Bazı düşünürler eseri; dil ilimleri ve şer'î ilimler konusundaki benzerliklerden ötürü Molla Lutfî (ö.1494)'ye atfederken diğer düşünürler ise Taşköprîzâde'ye atfetmektedirler. Kâtip Çelebî (ö.1657) gibi pek çok bibliyografya yazarlarının gözden kaçırmış olması da bu durumu tetiklemiş olabilir. Ancak eserin *Miftâhu's-Sa'âde* ve *Medînetü'l-Ulûm* eserlerine olan benzerlikleri ile unvan kısmında oğlu Muhammed Kemâleddin'e ithaf etmesi söz konusu eserin Taşköprîzâde'ye ait olduğunu gösterir. Yine eserde müellifin *er-Risâletü'l-fethiyye* adlı eseri Mirim Çelebi (ö.1525)'den okuduğunu belirtmesi, Molla Lutfî ile Mirim Çelebi arasındaki yaş farkının fazla olması itibariyle müellifin Taşköprîzâde olduğu iddiasını kuvvetlendirir. Bkz.: Taşköprüzâde Ahmed Efendi, *Es Se'âdetü'l-fâhira fi Siyâdeti'lâhira*, *İstanbul Medeniyet Üniversitesi Yayınları*, İstanbul 2016, s.16-17.

[339]Taşköprüzâde Ahmed Efendi (2016), s.18-19,160.

[340]Eserin kapsamlı olmasının faydalarının yanında o dönemde kullanışsız olduğu da düşünülmektedir. Bkz.: Francesca Bellino, *TheClassification Of Sciences İn An Ottoman Arabic Encyclopaedia: Taşköprüzada's "Miftah al-Sa'ada*", Quaderni Di Studi Arabi, sayı: 9, 2014, s.170.

kötülüklerin anlatıldığını, kendi döneminde ise bu tavrın bozulup tamamıyla dünyevî meselelere kaydığını belirtir. Dolayısıyla fıkıh neredeyse mezmûm bir ilim haline dönmüştür. Buradan ve gerek âlimlere gerekse öğrencilere karşı vermiş olduğu nasihatlerden onun medresedeki âlimlere karşı bir nevi çıkışta bulunduğu söylenebilir.[341]

Taşköprîzâde *Miftâhu's-Sa'âde* adlı eserinde Çaldak'a göre en orijinal ilimler tasnifi yapılmıştır.[342] Çıkış noktası ontoloji olan müellife göre her şey bir varlığa sahiptir ve bütün varlıklar dört grupta incelenir. Kitâbet, harf ve yazıları; ibâre, söz ve sesi; ezhân dimağda soyut olan kavramları ve a'yân ise dış dünyada maddi varlığa sahip olan varlıkları inceler. Bunlardan her biri birbiri adına aracı ilimdir. Bu dört varlık mertebesine göre ayrılan ilimlerden ilk üç varlık derecesi aracı ilim konumundadır.[343] İlimlerin okuma ve yazmaya göre eğitimsel bir amaçla sınıflandırılması onun Aristotelesçi bir tavırla emprist düşünceye sahip olduğunu gösterir. Ayrıca eserin *Miftâhu's-Sa'âde* adını taşıması kilit noktanın mutluluk olduğunu gösterir ki bu da Aristoteles düşüncesiyle örtüşmektedir.[344] İlimleri geniş bir şekilde muhafaza eden bu 2 ciltlik eserin, tez konusuna sadık kalınması açısından ilk üç mertebedeki ilimler ele alınmayarak dördüncü asılda bahsedilen a'yân ilimlerinden matematiğin incelemesi yapılacaktır.

A'yân mertebesine karşılık gelen ilimler temelde nazarî ve amelî olarak ikiye ayrılır. Nazarî ve amelî ilimleri de hikemî ve şer'î olarak ikiye ayıran Taşköprîzâde'nin sınıflandırmasının orijinal kısmı burasıdır. Çünkü hem felsefeye ait ilimleri hem de dinî ilimleri hakiki ilim olarak göstermiştir. Matematik ilmi, ilahiyat ve tabiat ilimleri ile birlikte nazarî ve hikemî bölüm altında incelenmiştir. Nazarî hikmete konu olan ilimler ya hâricte (dışarda), dilde bulunan ancak maddeden uzak olan ya hâricte maddeye yakın fakat dilde, konuşmada mevcut olmayan yahut da hem maddede hem de konuşmada olan olarak üçe ayrılır. Bunlardan ilki ilahiyatı ikincisi matematiği üçüncüsü de fizik ilmini konu edinir. Ayrıca şunu da belirtmek

[341] Fahri Unan, "Taşköprülü-zâde'nin Kaleminden 16.Yüzyılın "İlim" ve "Alim" Anlayışı", *Osmanlı Araştırmaları,* İstanbul 1997, s.161,166-167,188,202.
[342] Süleyman Çaldak, "Taşköprülüzâde'nin Mevzû'âtu'l-Ulûm'undaki İlimler Tasnîfi Üzerine", *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi,* cilt: 15, sayı:2, s.117-118.; Demir (2019), s.60.
[343] Çaldak, s.118-119.
[344] Bellino, s.171-172.

gerekir ki eserde sıralama olarak önce ilahiyat ardından fizik ve daha sonra matematik gelmektedir.[345]

Matematik ilimlerine tayin edilen beşinci asılda sırasıyla; geometri, astronomi, aritmetik (adet) ve müzik ilimleri ele alınmaktadır. Taşköprîzâde, geometri ilmini öğrenen kişinin; ilimdeki ispat özelliğinden dolayı sanılarından kurtularak cahilliğinden arınacağını böylece zihni keskinleşerek, âlimler arasında en seçkin olacağını bildirmektedir. Nasîrüddin Tûsî'nin Öklid'in eserine yazdığı şerh, Ebherî'nin *Eşkâl-i tesis'i* ve Kadızâde-i Rumî'nin bu esere yaptığı şerh bu ilimde önemli eserler arasındadır.[346]

Geometrinin alt dalları; ukûd-ı ebniyye, menâzır ilmi, merâyâ-i-muhrika, ilmü'l-merâkizi'l-eskâl, ilmü'l-cerri'l-eskâl, mesâha, ilmü inbâti'l-miyâh, ilmü'l-alâti'l-harbiyye, ilmü'r-remy, ta'dîl ilmi, ilmü'l-benkâmat, melaha ilmi, sebâha ilmi, ilmü'l-evzanve'l-mevâzîn ve ilmü'l-âlâti'l-mebniyyealâ zarureti ademi'l-halâ şeklinde sıralanmıştır. Bugün geometri ilmi içinde anılmayan ilimler de var olduğundan bu tezde eserdeki sıralamaya uyulmamıştır.

Bu ilmin kollarından Ukûd-ı Ebniyye ilmi (inşaat ilmi): Bina yapımını, yapıların sağlamlaştırılmasını ve düzenlenmesini konu edinir. Kale, konak ve köprü yapımlarıyla nehirleri kanallara ayırmak şimdikinin tabiriyle barajlar kurmak, limanlar yapmak ve alçak yerdeki suyu yukarıya taşıma gibi işlemlerin tamamlanmasında rol oynar. İbnü'l Heysem ve Kerecî'nin bu ilime dair faydalı eserleri bulunur.[347]

Mesâha ilmi (yüzölçümü ilmi): Bu ilimle doğru, yüzey ve varlıkların ölçüleri kare ve küp şekilleriyle ayırt edilir. Tapu işlemleri, arazinin bölünmesi gibi konularda faydalıdır. İbn Mahallî, İbn Muhtâr ve Arşimet'in telifleri faydalı eserlerdendir.[348]

Su çıkarma ilmi (ilmü inbâti'l-miyâh): Yer altındaki suyun birtakım tekniklerle yüzeye çıkarılmasını gösteren ilimdir. Yeryüzünün canlanmasını sağlayarak yaşanılır bir hale getirir. Taşköprîzâde, zamanında petrol çıkaran aletlerin bulunduğunu belirtir. Kerecî'nin muhtasar niteliğindeki *Felâhet-i Nebtıyye* faydalı bir eserdir. Taşköprîzâde, fizyognomoni dalları içinde su çıkarma ilmi anlamına gelen ilmü'r-riyâka veya istinbâti'l-miyâh isminde anmış olsa da

[345] Taşköprîzâde Ahmed Efendi, *Mevzûâtu'l-Ulûm* (Çev.: Kemaleddin Mehmet Efendi), İkdam Matbaası, İstanbul 1895, s. 402.
[346] Taşköprüzâde Ahmed Efendi (1895), s.402-403.
[347] Taşköprüzâde Ahmed Efendi (1895), s.406.
[348] Taşköprüzâde Ahmed Efendi (1895), s.408.

bahsettiği ilmü inbâti'l-miyâh'tan başkası değildir. Aradaki fark ilmü'r-riyâka'da yer altındaki suyun bulunması için belirli işaretlerin takip edilmesidir. Toprağın özelliklerinin incelenmesi, suyun kenarındaki bitkilere bakılması ve hayvanların hareketlerinin incelenmesi gibi işaretlerde yer altı suyu aranır.[349]

İlmü'l-evzan ve'l-mevâzîn (ölçü ve tartılar ilmi)[350]: Bina yapımında kullanılacak olan taşların ağırlıklarını ölçmeye yarayan ilimdir. Taşları ölçen sa', kil ve terazi gibi aletler hakkında bilgi verilir. Ancak bu ilim yazılarak anlaşılan bir ilim olmayıp, mühendislerin hesaplamalarıyla anlaşılır.[351]

Taşköprîzâde'nin buraya kadar verdiğimiz geometrinin alt dallarından ziyade başka dalları da bu ilmin alt grubunda incelemiştir. Ancak Cevat İzgi, Taşköprîzâde'nin zikrettiği bazı ilimlerin esasen geometriye ait olmadığının altını çizer. Örnek vermek gerekirse sebâha ilmi (yüzme ilmi) gibi mevzular geometriye ait değildir. Yahut menâzır, merâyâ-i-muhrika, ağırlık merkezi ilmi, ağırlık çekmek ilmi, harp aletleri ilmi, atıcılık ilmi, nebkâm ilmi ve boşluk kalmamak üzere yapılan aletler ilmi gibi dallar daha çok fiziğe mensup ilimlerdendir. Ta'dil ilmi ve melaha ilmi gibi ilimler de astronomiye aittir.[352]

Menâzır ilmi (optik): Uzaktaki cisimlerin, sayı ve durumlarını aradaki mesafeyle birlikte ayrıntılı bir şekilde incelenmesidir. Faydası hissiyattaki yanlış suretin düzeltilmesini sağlayarak sanıları düzeltir. Astronomide ve fizikte aynalar konusunda yardımcı olur. Alî bin Îsâ Vezîr ve İbnü'l Heysem bu alanda faydalı eserler vermiştir.[353]

Merâyâ-i-muhrika (yakıcı aynalar ilmi)[354]: Yakıcı aynaların yapımını yani güneşten yayılan ışınların özel bir ayna ile istenilen yöne yansıtılması anlatılır. Bütün yurdu düşman ihlalinden korur. İbnü'l Heysem'in konuyla ilgili önemli bir eseri bulunur.[355]

[349] Taşköprüzâde Ahmed Efendi (1895), s.408.; İzgi, s.241.
[350] Unan, s.235.
[351] Taşköprüzâde Ahmed Efendi (1895), s.410.
[352] İzgi, s.240.
[353] Taşköprüzâde Ahmed Efendi (1895), s.406-407.
[354] Unan, s.235.
[355] Taşköprüzâde Ahmed Efendi (1895), s.407.

Ağırlık merkezi ilmi (ilmü'l-merâkizi'l-eskâl): Cisimlerin ağırlık merkezlerini bularak daha kolay ve dengeli taşıma işleminin gerçekleşmesi hedeflenir. Ebû Sehti Kûfî ile İbnü'l Heysem'in konuya dair eserleri bulunmaktadır.[356]

Ağırlık çekmek ilmi (ilmü'l-cerri'l-eskâl): Kaldıraç olarak da anılan bu ilimle az bir kuvvetle ağır cisimlerin taşınması sağlanır.[357]

Harp aletleri ilmi (ilmü'l-alâti'l-harbiyye): Savaşta kullanılan manıcılık gibi araç gereçleri konu edinir. Benî Mûsâ bin Şâkir'in faydalı bir eseri bulunmaktadır.[358]

Atıcılık ilmi (ilmü'r-remy): bu ilim daha çok amelî alanın içine girer. Savaşta kullanılan mermi, ok gibi şeylerin atılmasından bahseder.[359]

Saat aletleri ilmi (ilmü'l-benkâmat): İbadet vakitlerinin ve yıldızların hareketlerinin tayin edilmesi için yapılan kum saati, su saati gibi zaman ölçen aletleri konu edinir. Bu ilimde en faydalı eser Arşimet'in eseridir.[360]

Boşluk kalmamak üzere yapılan aletler ilmi (ilmü'l-âlâti'l-mebniyyealâ zarureti ademi'l-halâ): İçinde havanın bulunup bulunmaması üzerine kurulu aletlerin yapımıyla ilgilenir. Belirli seviyeyi geçecek kadar su doldurulduğunda tamamen boşalan kadeh-i adl, çok yahut az doldurulduğunda boşalmayan ancak kabın yarısı kadar doldurulduğunda boşalan kadeh-i cevr gibi su ile çalışan mekanik aletleri konu edinen ilimdir.[361]

Ta'dîl ilmi: Mevsimlere bağlı olarak değişen gece ve gündüz saati farkından bahseden ilimdir.[362]

Melaha ilmi (Gemicilik ilmi): Denizdeki gemilerin rüzgâr ve fırtınaya bağlı olarak saatte kaç kilometre yol alacağı hesaplanarak, ülkeler ve sahiller anlatılır. Geometri bu ilme giriş

[356] Taşköprüzâde Ahmed Efendi (1895), s.407.
[357] Taşköprüzâde Ahmed Efendi (1895), s.407-408.
[358] Taşköprüzâde Ahmed Efendi (1895), s.408.
[359] Taşköprüzâde Ahmed Efendi (1895), s.408.
[360] Taşköprüzâde Ahmed Efendi (1895), s.409.
[361] Taşköprüzâde Ahmed Efendi (1895), s.410-411.
[362] Taşköprüzâde Ahmed Efendi (1895), s.409.

niteliğindedir. Çünkü bu ilim anlaşıldığı üzere coğrafya ve meteoroloji bölümlerini de ihtiva eder. İlme dair eserler bulunsa da çoğunlukla pratiğe dayalı ilimdir.[363]

Sebâha ilmi (yüzme ilmi): Gemicilik ilminin dalları arasına girer. Bu ilimde pratiğe dayalıdır.[364]

Beşinci aslın, sekizinci bölümünde aritmetik ya da hesap ilminde toplama, çıkarma, çarpma, bölme ve orantı gibi işlemler ele alınır. Aritmetik ilmi, sayıların türleri, durumları ve birbirlerinden nasıl meydana geldiğini konu edinen ilimdir. Bu ilimle kişi maddeden soyutlanmış varlığı öğrenerek nefsini terbiye eder. Taşköprîzâde, eskilerin mantıktan önce bu ilmi okutması hususunu; sayıların âleme benzeyerek bir olandan türemesiyle açıklar. Bu ilmin faydaları; problem çözmede yetkinleşme, kişinin mallarını koruması ve doğru hesabın ödenmesi olarak açıklanır. Ayrıca astronomi ve tıpta hatta her ilimde geçerlidir. Taşköprîzâde, âyet-i kerîmelerle bu fikrini destekleyerek, Yunus Suresinin beşinci ayetinden "*Senelerin sayısını ve ondaki hesapları bilesiniz*." örneğini verir.[365] Taşköprîzâde'nin, eserde verdiği şekliyle aritmetik ilminin alt dalları şunlardır:

Taht ve meyl hesab ilmi: Hesap işlemlerine giriş diyebileceğimiz alıştırmalar ve rakamlar verilir. Rakamalar Hintlilere ait olup on sayısına kadar şekillerle gösterilir. On sayısını geçen sayılar onlar hanesine yazılarak birler hanesine sıfır yazılır. Diğer ilimlerden özellikle astronomi için çok faydalıdır. İlim tanımını verdikten sonra Ali Kuşçu'nun *el-Muhammediyye'si*ve *el- Muhtasaru's-salâhî* ile şerhi önerilir.[366]

Cebir ve mukabele ilmi: Bilinenler yardımıyla bilinmeyen niceliklerin elde edilmesini sağlayan ilimdir. Cebir, eşitliğin bir tarafında bulunan negatif değerle diğer tarafın değerinin aynı nicelikle eksiltilmesidir. Mukabele ise eşitlikteki her iki değerde bulunan aynı terimlerin çıkarılmasıdır.[367] İbni Fülûs-i Mardinî'nin *Nisab-ül Cebir'i,* İbni Mahallî Müsûlî'nin *Müfid'i,* medreselerde orta dereceli eser olan Nasîrüddin Tûsî'nin *Zafer'i* ve geniş ihtivalı eserlerden; İbni Mahallî'nin *Câmi-ül usûl'ü* ve EbûŞucâ' İbn Eslem'in *Kâmil'i* bu ilim hakkında yazılan

[363] Taşköprüzâde Ahmed Efendi (1895), s.409.
[364] Taşköprüzâde Ahmed Efendi (1895), s.410; Çaldak, s.131-132.
[365] Cevat İzgi, *Osmanlı Medreselerinde İlim: Riyâzî ve Tabiî İlimler,* Küre Yay., 2019, s.180.; Taşköprüzâde Ahmed Efendi (1895), s. 414-415, 422.
[366] Taşköprüzâde Ahmed Efendi (1895), s.422.
[367] İzgi, s.181.

eserlerdendir. *Ercûze-i İbn-i Yâsemin* ve *Şerhi muhtasar* eserleri bu ilim için faydalı olanlardır.[368]

Hatâ ve hesabı ilmi (hisâb el-hataeyn)[369]: Çift yanlış hesabı olarak da bilinen bu hesap türüyle bilinmeyen sayılar bulunur. Cebir ve mukabele ilminden daha az kullanılmış olup işlem yapmada daha kolaydır. Bu yöntem ile birinci dereceden bilinmeyenler kesin olarak, yüksek dereceli bilinmeyenler ise yaklaşık olarak çıkarılabilir. İbn Bennâ (ö.1321) ve İbnü'l-Hâim (ö.1412) gibi bazı âlimler bu metodun kökeninin geometriye dayandığını belirtir. Verilen bu ismin yanında el-amel bi-el-keffat ve hisâbbi-el-kaffeteyn (kefelerle çözüm yolu) gibi isimlerle de anılmaktadır. Aralarındaki fark hataeyn'de sonuç sayısal, aritmetik şeklinde verilirken, keffat'da terazi kefeleri şeklindeki birbirine paralel dört çizgi üzerine yazılır.[370] Hataeyn'deki metoda gelince verilen probleme ilişkin varsayımlarla işlem yapılır. Buna göre ilk varsayım denenir ve doğru olmazsa aranılan sonuçtan fark çıkarılarak birinci yanlış olarak elde tutulur. Daha sonra ikinci varsayım denenir, aynı işlem yapılarak ikinci yanlış olarak elde tutulur. Son olarak ilk varsayımla ikinci yanlış, ikinci varsayımla birinci yanlış çarpılarak, birinci ve ikinci korunan sayılar elde edilir. Görüldüğü üzere bir bilinmeyenli denklem için dört temel sayı ile işlem yapılır. Bu bakımdan iki ve üzeri denklemler için bu işlem karmaşık bir hâl alacağından fazla kullanılmamıştır.[371]

Devr ve vesâya ilmi: Devredilen vasiyet[372] şeklinde çevirebileceğimiz adet dalı, ölüm döşeğindeki bir efendinin kölesine 100 gümüşlük mirasını devretmesi ve kız ile erkek iki çocuğa sahip olan bu kölenin efendisinden önce öldüğünde daha sonrasında efendinin de

---

[368] Taşköprüzâde Ahmed Efendi (1895), s.423.

[369] Bu hesap türü cebir ilminden önce Arap toplumuna ulaşmış olup, bilinenler yardımıyla çözüm yapılmıştır. Daha sonra iki usul eklenerek cebir ve mukabele adını almıştır. Bu yöntemin benzer örneklerine eski Medeniyetlerden Mısır'da karşılaşıyoruz. "Aha" ya da "*yanlış yoluyla yoklayarak çözüm*" olarak anılan bu yöntem cebire benzemekle birlikte daha ilkel bir yöntemdir. İlkin herhangi bir sayı konularak doğru sayı bulunmaya çalışılır. Daha sonrasında bulunan sonuç ile ilk verilen değer arasında oranlama yapılır. Ancak bu sistem İslâm Medeniyetindeki çift yanlış metoduna nazaran daha basit olarak tek yanlış yoluyla yapılır. Şu nedenle ki çok sayıda yanlış tahmin daha fazla kesirle uğraşmak demek olduğundan ve Mısır'da kullanılan birim kesir sistemi, Doğu'daki kadar karışık bir sistem olmadığından Mısırlılar problemlerin daha fazla karışmaması adına az sayıda kesirle işlem yapmışlardır. Zeki (2003), cilt:2, s.54,256.; Sayılı, s.45.; Fazlıoğlu 2003(b), s. 141,142.

[370] Fazlıoğlu 2003(b), s.142. Fazlıoğlu'nun faydalandığımız bu makalesi, Ali Kuşçu'nun *el-Mulıammediyye Fl el-hisâb'*ının hisâb el-hataeyn bölümü üzerine yapılan ilk yakın çalışmadır. Bkz.: Hasan Umut, *Theoretical Astronomy in theEarly Modern OttomanEmpire: ʿAlī al-Qūshjī's Al-Risāla al-Fatḥiyya*,Institute of Islamic Studies McGill University, Montreal, 2019, s.31.

[371] Taşköprüzâde Ahmed Efendi (1895), s.423.

[372] Develioğlu, s.2985.

ölümüyle mirasın kime ve ne kadar hibe edileceği gibi karmaşık miras mevzularını konu edinir. Bu durumda hibe edilen 100 gümüşün üçte biri köleye, sonra kölenin ölümünden dolayı da üçte birlik kısmın yarısı da efendisine miras kalır. Yani efendisine kalan pay daha büyük olur. Dolayısıyla bu ilim teknik bakımdan cebir ve mukabele ilmine, mevzu bakımından fıkıh ilmine konu olur.[373]

Gümüş ve altının hesap ilmi (İlmu Hisâbi'd-Derâhim ve'd-Denânîr): Cebir ve mukabele gibi bilinmeyenlerin bulunmasında faydalı olan bu ilim, bir denklemde bilinmeyenlerin, denklem sayısından daha fazla olduğu durumlarda kullanılır. Bilinmeyenlere altın, gümüş ve bakır gibi vb. isimler verilir.[374]

Ferâiz hesapları ilmi: Terekenin (ölen bir kimseden kalan miras) bölüştürülmesine yönelik İslâm kanunlarını ihtiva eden ilimdir. Bu ilim her ne kadar şer'î ilimlerden ferâiz ile ilgisi olsa da hesap kanunlarını da içerdiğinden adet ilminin dalları içine girer.[375]

Hava hesabı ilmi (Hisabu'l-hevaî): Akıl ve haya anlamlarına gelen bu ilimle büyük miktardaki para ve malların hesabının kalem, kâğıt kullanılmaksızın zihinden nasıl kısa bir yolla yapılacağını anlatır. Özellikle tüccarlar ve pazarda alışveriş yapan halk için gereklidir. İbn Mahallî Musûlî'nin bir eseri ve İbnFellûs el-Mardînî'nin *el- Muhtasar'ı* ile Semev'el b. Yahyâ el-Mağribî'nin *el- Muhtasar'ı*bu ilimde muhtasar (özet) eserlerdendir. Ebü'l-Kâsım b. Es-Semh'in *el-Kâfi ve el-Kâmil'i*, *Şerh-i Şemsiyye-i hesâb*, *Şerh-i muhtasar-ı Salahî, Esâs-ülkavâid fî şerh-i usûl- il fevâid* ve Kemâleddin Hasan'ın *Behâiyye* eserleri de geniş eserlerdendir.[376]

Ukud-i hesâb ilmi: Diğer adıyla akd ya da akdiyye[377] parmak boğumlarıyla birler, onlar, yüzler ve binler şeklinde yapılan hesaplama türüdür. Hatta öyle ki bir elle on bin sayı sayılabilir. Birbirlerinin dillerini bilmeyen tüccarlara ve okuma yazma bilmeyen avam kesime ticarette yardımcı olur. Hisabu'l-hevaî'ye nazaran hesap yapmada hata payı daha azdır.[378]

---

[373]Taşköprüzâde Ahmed Efendi (1895), s.424.; Çaldak, s.135.
[374] Taşköprüzâde Ahmed Efendi (1895), s.424.
[375] Taşköprüzâde Ahmed Efendi (1895), s.425.
[376] Taşköprüzâde Ahmed Efendi (1895), s.425.
[377]Akdiyye; mafsallarda (vücuttaki eklem yerleri) olan düğüm ve yumru anlamına gelmektedir. Bkz.: Develioğlu, s.3110.
[378] Taşköprüzâde Ahmed Efendi (1895), s.426.

A'dât-ı vefk ilmi: Vefk'ten kasıt kare biçimindeki cetvellerdir. Şimdiki çarpım tablosuna benzer biçimde yukarıdan aşağıya ve soldan sağa kesişen bölüm, iki sayının çarpımına denk gelir. Enine boyuna eşit olan bu cetvelde harfler de kullanılmaktaydı. Kullanılan yöntem bakımından hesap ilmine, amaç ve faydaları yönündense havas ilmine aittir. Faydalı eserler için; *Şems-ül âfâk fî ilmi hurûf vel-evfâk, Keyfiye-tül-ittifak fî terkîb-il evfâk, Bahr-ül vukuf fî ilmil evfâk vel hurûf* vb. önerir.[379]

Sevmek ve sevmemeye götüren sayılar ilmi (İlmü Havâssi'l-a'dâdi'l-mütehâbbe ve'l-mütebâğıza): Sayıların ruhani özelliklerine ve bu özelliklerin insanlar üzerinde kullanmasıyla ilişkili olan ilimdir. Taşköprîzâde'nin, Platon'dan aktardığı bilgiye göre bir kişi sevgiye sebep olan sayıları boş bir desti içine yazar ve su ekleyerek ondan iki kişiye içirirse o kişiler dost olur. Eğer sevmemeye götüren sayılar yazılırsa da tam tersi olur. Faydalı eser olarak *Tezkiretü'lahbâb fî beyân-il tehâb*e serini önerir.[380]

Harbde sayı ve sıra ilmi (İlmü't-Te'âbi'l-adediyyefî'l-hurûb): Savaşta galip olmak için askerlerin nasıl bir düzenle savaşacağını yani saflarda tekli mi ya da çiftli mi durulacağı, safların biçimleri üçlü, dörtlü ya da farklı şekilde mi olacağı bununla beraber saflarda kaç asker durması gerektiği gibi pek çok aritmetiğin hayata tesir eden ruhani boyutu ele alınır. Bu konuyla ilgili olarak Abdurrahmân el-Bistâmî'nin bu ilimde iyi olduğunu ama kötü kimselerin ellerine geçmemesi için yaptığı sınıflandırmayı açık şekilde anlatmadığını kaydeder.[381]

4.3. Sadreddinzâde Mehmed Emin'in İlimleri Tasnifi ve Matematik

Fıkıh, tefsir, hadis, kelâm, mantık ve astronomi sahalarında verdiği eserleriyle tanınan Osmanlı âlimidir.[382] Şirvânî, tedavülde bile olmayan eserlerden faydalandığını ve hiçbir kitapta yazmayan latifelerin bulunduğunu belirttiği *el-Fevâidü'l-Hâkâniyye el-Ahmediyye*

[379] Taşköprüzâde Ahmed Efendi (1895), s.427.
[380] Taşköprüzâde Ahmed Efendi (1895), s.428.
[381] İzgi, s.181-184.; Taşköprüzâde Ahmed Efendi (1895), s.429.
[382] Astronomiye dair eseri; *Risâle li-halli mes'eleti'd-dâ'ireti'l-Hindiyye'*dir. Bkz.: Ramazan Altıntaş, "Sadreddinzâde Şirvânî", *TDV İslâm Ansiklopedisi (DİA),* cilt:39, 2010, s. 208-209.

Hâniyye adlı eserini ilimlerin tasnifine adamıştır. Eserin amacını; kolay ulaşılamayan faydalı bilgilerin (el-Fevâid) verilmek istenmesi, şeklinde açıklamaktadır.[383]

Eserin *Dîbâce* kısmında kendinden önce yazılmış eserlerden bahseder. Fahreddin er-Râzî'nin altmış ilmi kapsayan eseri *Câmi'u'l-ulûm* ile isim vermeden "fâzıllardan biri" olarak bahsettiği, Mehmet Şah Fenârî'nin[384], Râzî'nin eserine kırk ilim ekleyerek telif ettiği *Enmûzecü'l-ulûm* adlı eseri ve Allâme Devvânî (ö.1502)'nin de on ilimden bahsettiği *Risâletu Enmuzecu'l-Ulûm* adlı eserinden bahseder. Bu bilgileri verdikten sonra müellif adeta kıyaslarcasına 1. Ahmed'e (ö.1617) ithaf ettiği eserinin toplam elli üç ilimden oluştuğunu söyler. Eserde elli üç ilim vermesinin sebebi; Hz. Muhammed ile aynı ismi taşıyan dönemin padişahı 1.Ahmed'in ismindeki harflerin ebced hesabına göre bu sayıyı vermesinden kaynaklanmaktadır. Zira kendisi bu sayıdan çok daha fazla ilim verebileceğini ancak sınırladığını zikretmektedir.[385] Yine bu kısımda "*..her bir asıldan sanatlar ve fenler doğar, her bir gövdeden dallar ve filizler fışkırır*."[386] şeklindeki ifadesinden onun ilimleri Taşköprîzâde de olduğu gibi ağaç metaforuyla bağdaştırdığını söyleyebiliriz.

Şirvânî, yukarıda da belirtildiği üzere Râzî, Fenârî ve Devvânî gibi isimlerden faydalanmıştır. Ancak anılan isimlerden farklı bir tasnif yapmıştır. Râzî, ilimleri sıralama bakımından tasnifte; naklî, dil ve alet ilimleri, aklî ilimler şeklinde ayırmış. Fenârî de Râzî'ye bağlı kalarak, aynı terkibi devam ettirmiştir. Devvânî ise ilimleri tasnif etmeyerek belirlemiş olduğu on ilim (hadis ve fıkıh usûlü, fıkıh, kelâm, tıp, tefsir, geometri, astronomi, mantık ve aritmetik)[387] ve bu ilimlerin meseleleri üzerinde durmuştur.

İlim hakkında şu üç hususta ihtilaf vardır: İlim, bir şeyin zihindeki varlığını gerektirir. İkincisi; ilim, bilen ile bilinen arasındaki münasebettir. Üçüncüsü; ilim, zihinde bilinen şeyin varlığı olmaksızın, taalluk sahibi olan bilen gözetiminde bilinenin ortaya çıkmasıdır. Birinci görüşü bazı kelâmcılar ve felsefeciler düşünmüştür. İkinci görüşü ise kelâmcıların çoğu kabul etmiştir. Bu ilk görüşe göre bir şey bilindiğinde üç durum hâsıl olur: Zihinde oluşan suret,

---

[383] Ahmet Kamil Cihan, Salih Yalın, "Mehmed Emin Şirvânî ve el-Fevâidü'l-Hâkâniyye'si Üzerine" Müstakim Arıcı (Ed.), *İlimleri Sınıflamak: İslâm Düşüncesinde İlimler Tasnifi*, Klasik Yay., İstanbul 2019, s.339.
[384] Cihan ve Yalın, s.341.
[385] Cihan ve Yalın, s.348.
[386] Şirvânî, s.43.
[387] Celâleddin Ed-Devvânî, *Risâletü Enmûzecu'l-'Ulûm: Örneklerle İlimler Tasnifi* (Çev.: Ali Kürşat Turgut, Ömer Osman Arık), Endülüs Yay., İstanbul 2020, s.28-186.

oluşan suretin zihinde belirmesi ve kabul etme cihetiyle zihnin bu suretten etkilenmesi. Ancak onlar bunlara karşılık gelen nitelik, edilgi ve bağıntı kategorileri konusunda da tartışmışlar. Kendisi de birinci görüşü tercih ederek ilmin zihinde hâsıl olan nitelik olduğunu savunmuştur. Şirvânî ihtilafın bununla da kalmadığını söyleyerek, bu kez de ilmin zarurî mi kesbî mi olduğu tartışmasına yer verir. İlim bazıları için zarurî, bazıları için tanımı zor olan nazarî bir konu, bazıları için de tanımı zor olmayan nazarî bir konudur. İlk görüş Râzî'ye, ikinci görüş Gazzâlî'ye aittir. Şirvânî üçüncü görüşe katılmaktadır.[388] Netice olarak, tahkik ehli hükemâ ile bazı kelâmcıların birlik olduğu; "*İlim, bir şeyden hâsıl olan akıldaki surettir*" tanımına katılmaktadır.[389]

Ardından ilim kavramının farklı anlamlara geldiğini belirtmiştir. Buna göre ilim bazen fıkıh ve nahiv gibi tedvin edilen ilimler için; bazen sözgelimi falanca kişi matematiği bilir denilmesi gibi özel meseleler için söylenir; bazen delillerle erişilen meselelerin hükümleri için bazen de bu hükümlerin insanda oluşturduğu melekeye denilmektedir. Ayrıca ilim; meseleler, tasavvurî, tasdikî ilkeler ve mevzular olarak bunların toplamı şeklinde de kullanılmıştır.[390]

Şirvânî'ye göre, insanın mutluluğu, gücü ölçüsünce varlıkların durumlarını bilmelerine bağlıdır. Bu sebeple çok ve karışık olan hakikatleri mütekaddimîn, kendi ölçütlerince düzenlemeye çalışmışlardır. Onlar birbiriyle ilişkili şeyleri birleştirmeye çalışmış. Ya zatî olarak, çizgi, yüzey ve matematiksel cismin geometri ilmine ait olması gibi yahut da ârazî olarak, sünnet, kitap ve icmâ gibi ilimlerin fıkıh usulüyle ilgili olması gibi. Önceki bilginler ilimleri bu usulle ayırarak ilmin konuları şeklinde adlandırmışlardır. Zira "*ilmin konusu, onun meselelerine ait konuların kendisinde çözüldüğü şeydir*.", denilir. Dolayısıyla ilmin tanımında "*zatî arazlarının incelenmesi itibariyle*" denilmesinin amacı budur. Daha sonraki âlimler ise ilimleri; gaye ve yüklem kıstasına göre düzenlemişlerdir. Sonuç olarak malumdur ki her ilim konularına göre ayrılmış, her ilmin konusu ve gayesi bulunmaktadır. Konu zatî birlik cihetinden, gaye ise ârazî birlik cihetindendir.[391]

Bu bilgilerden sonra ilimlerin tasnifi konusuna geçmektedir. İlimler tüm zamanlarda genel olarak ya aslî ve alet ya da nazarî ve amelî şeklinde sınıflandırılmıştır. Şirvânî, pek çok

[388] Şirvânî, s.58,60.; Cihan, Yalın, s.344.
[389] Şirvânî, s.60.
[390] Şirvânî, s.62.
[391] Şirvânî, s.64-66.

düşünürden farklı olarak nazarî ilmi amelin keyfiyetiyle ilgili olmayan şey olarak tanımlarken, amelî ilmi ise amelin keyfiyetiyle alakalı bir durum olarak tanımlar. Bu durumda her iki tasnifin de maddesi aynı olur. Şöyle ki bir ilim başka bir ilmin keyfiyetine alet ise, o ilim aynı zamanda bir amelin keyfiyetine ilişkindir. Dolayısıyla amelî ilimler alet ilimlerine; nazarî ilimler de aslî ilimlere tekabül eder.[392]

Nazarî ve amelî ilimlerin üç farklı anlamda kullanıldığını belirtir. Buna göre; mantık, tıp ve amelî felsefe gibi alanlar yukarıda belirttiğimiz görüşle paralel olarak amelî sayılır. Bu ilimler bir amelin keyfiyetiyle alakalı olduğundan ister zihinde olsun mantık gibi ister haricî olsun tıp gibi amelî terim altında toplanmaktadır. İkinci olarak bilgiyi; insanların güçleri ölçüsünce varlıkların hallerini bilmek olarak yorumlayan filozoflara göre varlıkların varoluşu beşere ait ise amelî değilse nazarîdir. Son olarak da eylemin elde edilmesine ilişkin, yani zanaata göre yapılan tasniftir. Zanaat amelî felsefe, mantık ve nahiv gibi yapılması alıştırmaya bağlı olmayan nazarî ilimleri kapsamayarak terzicilik, dokumacılık gibi alıştırma yapılmasına mecbur amelî ilimleri kapsar. İlimlerin genel olarak iki şekildeki kullanımını verdikten sonra isim vermeden Gazzâlî'nin *İhyâu ulûmi'd-dîn* eserindeki felsefî ve felsefî olmayan tasnifi vermiştir. Müellif, tasnifi verdikten sonra "*Her bir şeyi bilmek, bilmemekten daha hayırlıdır*", demektedir.[393]

Şirvânî ilimleri, savaşa giden ordunun yürüyüş düzenine göre tasnifini tanzim etmiştir. *Hamis* adı verilen bu yürüyüşe göre ordu; bir öncü (mukaddime), bir merkez (kalp), bir sağ kanat (meymene), bir sol kanat (meysere) ve bir artçıdan (sâka) oluşan bir düzene sahipti. Müellif; ordunun akıncısı, mukaddimesi olarak ilmi başa yerleştirmiş, kapıkulları ve yeniçeri görevinde olan şer'î ilimleri kalbe, ordunun yardımcıları olarak edebî ilimleri sağ kanata, tımarlı sipahilere işaret eden aklî ilimleri de sol kanata yerleştirmiştir. Ordunun malzemesi olan aşlığı, zahireyi işaret eden sâkaya sultan için geçerli olan hükümdarlık adabı ilmini koymuştur. Buna göre eserde ilimler aşağıdaki sıraya bağlı olarak verilmiştir.[394] Kısaca ilimler, şer'î, edebî, aklî şeklinde ayrılmıştır.

[392] Şirvânî, s.66.
[393] Şirvânî, s.66-70.
[394] Cihan ve Yalın, s.339-340.

Felsefî ilimler nazarî ve amelî ilimler şeklinde ayrılmıştır. Bunlardan mantık İlmi ve âdâbü'l-bahs ve'l-münâzara alet ilimlerini kapsamaktadır. Nazarî ilimler şunlardır; hikmetü'l-İşrâk, fizik, ilâhî hikmet, astronomi, havass-ı ekâlim, geometri, hesap, cebir ve mukâbele, aritmetik, mesâha, eb'ad ve ecrâm, müzik, teşrih ilmi, tıp, semâ ve âlem, küreler, menâzır, nücûm, usturlap, tâbir, ferâset, mizaçlar, iksir sanatı ilmi (kimya), kevn ve fesad İlmi, âsar- ı ulviyye ve süfliyye ilmi şeklinde sıralanmıştır. Amelî ilimler ahlâk, tedbir-i menzil, siyâset aslî ilimlerinden ve âdâbü'l-mülûk fürû ilimlerinden oluşmaktadır.

Meyserede yani aklî ilimlerde öncelikle mantık ve münazara gibi alet niteliğindeki ilimler verildikten sonra hikmetü'l- işrâk ilmi anlatılır. Bu ilim şer'î ilimlerden tasavvufa denk gelmektedir. Tıpkı felsefî ilimlerden fizik ve metafiziğin şer'î ilimlerden olan kelâm ilmine karşılık gelmesi gibi. Görülen her eserin, mebde ve mead'ın sahibi yaratıcıyı ve onun zatının bilgisidir. İki şekilde bilinebilir: İlki istidlal ve nazar yoluyla, ikincisi mücahede ve riyazet yoluyladır. İlk yoldakiler herhangi bir dine bağlı iseler kelâmcı, bağlı değilseler Meşşâî filozoflarıdır. İkinci yoldakiler riyazetlerinde şeriata bağlılarsa sûfî olarak, değillerse İşrâkî filozofları olarak adlandırılır. İlk yoldakiler nazarî bilgiyle yetkinleşirken ikinci yoldakiler amelî bilgiyle yetkinleşir. Şirvânî'ye göre nazarî bilgide az sayıda suret oluştuğu gibi bu suretlerde vehim bulunur. Ancak amelî kuvvede daha fazla suret olduğu gibi vehmin saldırılarından da uzaktır. Ayrıca amelî kuvvedeki mertebeler, nazarî kuvvedeki mertebelerden daha fazladır. Bu da Allah'ın cemâl ve celâline yönelip, düşüncenin Allah'a teslim olmasıdır. Bundan dolayı olmalı ki Şirvânî, diğer ilimlerden evvel bu ilme öncelik vermiştir.[395]

Matematik ilimlerinden geometri; "*Miktar türlerinin zâtî arazlarının araştırıldığı ilim*" olarak tanımlamıştır. Miktarın türleri; çizgi, yüzey ve matematiksel cisimden oluşan mutlak miktarlardır. Mutlak miktarlar tek başına var olmayan, hariçte bir cisme bağlı olarak bulunan ârazlardır. Nokta çizgiye; çizgi yüzeye, yüzey de cisme yerleşmiş birer ârazdır. Dolayısıyla bunların sıralamalarında bir değişiklik olmaz. Ancak bahsedilen miktarlar var oluş bakımından birbirini öncelemezler. Bazıları bu ilmin vehmî olduğunu söylemekteyse de Şirvânî'ye göre ilim vehmî bilgiyi barındırmakla beraber, yakînî bilgi taşımadığı anlamı

[395] Cihan ve Yalın, s.354; Şirvânî, s.392,393.

çıkmaz. Buna örnek olarak, bileşik sayıların[396] birliklerden oluşmasına rağmen kesin hükümler taşımasını vermektedir. Aynı şekilde göçüp giden nefiste de bu bilgiler bulunur. Dolayısıyla vehmî şeylerden yola çıkarak dıştaki cisimler (aynî) hakkında kanıtlar elde edilebilir. Bâtıldan uzak, kesin delillere sahip olmasının yanında özellikle gökyüzü ve yeryüzündeki beldelerin tayin edilmesi ve miras konularında adaleti sağlaması örnek verilerek, en faydalı ilim olarak görülmüş. Fetva veren fâkihler ile gök ve yerin yaratılışı üzerine düşünen filozofların hatta devlet dairelerinde ve mahkemelerde çalışanların ihtiyaç duyduğu ilim olduğu belirtilmiştir.[397]

Geometri ilminde ilk ele aldığı mesele *Hipotenüs Uzatılması Üzerine*'dir. Burada Adudüddin el-Îcî'nin (ö.1355) *el-Mevâḳıf* eserinden ve bu esere şerh yazmış olan Seyid Şerif Cürcânî'nin (ö.1413) *Şerhu'l-Mevâḳıf*'ında ortaya konulan merdiven burhanı örneğini verilmiştir. Buna göre, duvara dik bir şekilde yerleştirilmiş ve alt tarafı duvar yönünün tersine doğru uzayan merdivene benzer bir dik üçgen hayal edilir. Bu dik üçgenin hipotenüsünün (BA), tepe noktasını (A), dikey doğrultuda olan (AC) kenarına sabitleyip, hipotenüsün alt noktası (B) uzatılır. Tepe noktasının (A) bir miktar indirilmesiyle, B noktası ve BC kenarı dışarı kayar. Böylece A noktası C noktasına ulaşıncaya kadar indirme işlemi devam eder. Üçgenin alt noktasından dışarı kayan uzunluğuyla, tepe noktasının (A) aşağıya inen uzunluğu birbirine eşit olursa, BA'nın uzunluğu BC kenarının uzunluğuna ve bu kenarın dışarı taşan uzunluğunun toplamına eşit olur. Yani hipotenüs iki kenarın uzunluğuna eşit olur. Ancak duyular bunu yalanlar. Bu sebeple yana kayma uzunluğunun alçalma miktarından az olması gerekmektedir. Cürcânî de bu hususta bahsederken, bir üçgenin iki kenarının uzunluğunun toplamının o iki kenarın herhangi birinden daha uzun olacağını söyler. Bunun için tek bir noktadan çıkan iki kenar hayal edersek, bu kenarlar arasındaki açıklık ile uzatılma miktarı ister aynı olsun ister kısa veya uzun olsun durum değişmez. Gerçek dünyaya uygun olsa da olmasa da durum değişmez. Önemli olan varsayımdır. İbn Sina da bu varsayımların matematikte kullanıldığını ve bu bakımdan imkânsız varsayımların kullanılabileceğini belirtmiştir. Cürcânî'nin açıklık ve uzatılma hakkındaki düşünceleri için bazıları iki kenar toplamının üçüncü bir kenara eşit olacağını belirtmiş fakat Öklid'in *Elementler* adlı eserinin

[396] Asal olmayan sayılar.
[397] Şirvânî, s.498, 500, 502.

Birinci Makale'sinin *Yirminci Şekli*'nde bu iddialar çoktan çürütülmüştür. Sonuç olarak bir üçgendeki iki kenar toplamı diğer bir kenardan büyüktür.[398]

Geometri ilminin ikinci meselesi *Tafra* üzerinedir. *Sıçrama* olarak da bilinen meselenin aslı Fatih Sultan Mehmed (ö.1481) huzurunda Ali Kuşçu'nun (ö.1474) bir bilmece ortaya atmasıyla başlamiştır. Hakikati araştıran bilginler (beyân ehli kelâmcılar; burhân ehli filozoflar ve irfân ehli mutasavvıflar) arasında hakikate ulaşmak için tartışma ortamları oluşturan hükümdar, bu problemin çözümünü de yerli âlimlerinden istemiştir. Sultan'ın bu hareketi Semerkant'tan gelen âlim Ali Kuşçu ile kendi ulema sınıfı arasında bir yarışma yapmak istemesidir. Kuşçu'nun ortaya attığı problem; "..*"Öyle bir dar açı bulalım ki, bu dar açı, bir kenarı genişleme yönüne doğru hareket ettirildiğinde dik açı olmadan geniş açı olsun"..*" şeklindedir. Verilen şekle göre ADC açısının 90 dereceden küçük, dar bir açı olduğu aşikârdır. Daireye teğet çizilen bu dar açının, düz çizgilerle çizilen tüm dar açılardan daha küçük olduğu Şirvânî'nin ifadesiyle Öklid'in mezkûr eserinin *Üçüncü Makalesi*'nin *On Beşinci Şekli*'nde ispatlanmıştır. ADC dairesinin D noktasından ZD doğrusu teğet geçtiği takdirde, ZDC açısı 90 dereceye eşit olur. Bu durumda ZDA açısı, ADC açısını 90 dereceye tamamlamış olur. Eğer D noktası sabitlenerek CD kenarını B noktası yönünde genişletmek istersek, FDA açısı meydana gelir. Oluşan bu açı yarım daireden daha fazla yer kapladığından geniş açı olacaktır. Yine bu açının geniş bir açı olduğunu Öklid eserinde açıklamıştır. ZDA açısı belirtildiği üzere her iki kenarı doğru olan bütün dar açılardan küçüktür. FDC açısının her iki tarafı doğru bir açı olduğundan dolayı ZDA açısından daha büyük açı olacaktır. Kısacası ZDA açısı ADC açısını 90 dereceye tamamlarken, ZDA açısından büyük olan FDC açısı, ADC açısına eklendiğinde ADC dik açı olmadan geniş açı olacaktır. Şirvânî'nin vermiş olduğu bilgiler, Sultana hocalık yapmış olan Sinan Paşa'nın (ö.1486) bu probleme ilişkin yazdığı rivayet olunan *Risâle fi'z-Zâviye el-Hâdde İzâ Furidet Hareket Ehad Dıl'eyhâ Tahsilu Zâviye Munferice* (*Bir Kenarı Hareket Ettirildiğinde Geniş Açı Olan Dar Açı Hakkında Risâle*) adlı risale ile aynı bilgileri taşımaktadır. İhsan Fazlıoğlu, Sinan Paşa'nın kullanmış olduğu metodun burhânî hendeseyi değil, el-hendesetu'l-muteharrike adı verilen bahsettiğimiz örnekteki gibi hareketi merkeze alan bir metot uyguladığını ve bundan dolayı serimlenen geometri bilgisinin zayıf olduğunu belirtmektedir. Sonuç olarak Şirvânî, niteliğe

[398] Şirvânî, s. 504.

sahip renklerde örneğin yeşilin siyaha dönüşmesinde ne sarı ne de beyaz renge rastlanmaması gibi böyle bir durumda da nitelik olan açının dik olmadan geniş açı olması olabileceğini belirtir.[399]

Geometriden sonra gelen hesap; sayısal bilinenlerden sayısal bilinmeyenlerin çıkarılması anlamına gelmektedir. Sayının zâtî ârazları yani kuruluşunda bulunmayan ancak ondan ayrı olmayan sayılar incelenir. Âlimler sayının kendinden küçük niceliklerden mi yoksa birliklerden mi meydana geldiği konusunda fikir ayrılığı yaşamışlardır. Sayının kendisinden küçük sayılardan oluşabilmesi için kendisinden farklı ve zıt parçalarının olması gerekeceğinden buna itiraz edilmiştir. İkinci görüş için de Şirvânî, sayıların birlikten başka türsel bir suret farklılığının olması gerektiğini belirtmektedir. Ancak sayılar suret bakımından değil nicelik bakımından birbirlerinden ayrılır. Dolayısıyla birinci durumla ikinci durum arasında bir fark yoktur. Şu hâlde en doğru tanım şudur: Sayı, çokluğu itibariyle kendisiyle çelişen birliklerden meydana gelir. Bir ise ne sayı ne de sayının kurucusudur. Kendisine eklenenler itibariyle sayılar meydana gelir.[400] Bu bölümde; Hint hükemâsından edinilen sıfır ile birlikte dokuz rakamın zihnî ve yazılı hesaplamalardaki kullanımlarından bahsedilir. Ardından iki kat alma, yarıya bölme, toplama, çıkarma, çarpma gibi temel hesap işlemleri anlatılmıştır.[401]

İlmin meselesine kesirli sayılar, miras paylaşımı, hisse tayini mevzularında gereksinim duyulan sayıların birbiriyle ortaklık, girişkenlik ve farklılık gibi ilişkileri ele alınır. Girişkenlik büyük sayının küçük sayıya bölündüğünde geriye kalan bir şey olmaması halidir. Örnek olarak dört ve yirmi sayısında olduğu gibi kalan olmaması itibariyle tam sayılmasıdır. Ortaklık ise verilen iki sayıyı tam sayan bir başka sayıdır. Örneğin; altı ve yirmi sayısı birbirini tam saymaz. Büyük sayıdan üçer defa küçük sayı çıkarıldığında iki kalmaktadır. Altıda, iki üçer kez bulunduğundan iki hem altıyı hem de yirmiyi tam sayar bu sebeple ortak sayıdır, denilir. İki sayının farklı olmasının örneğine ise; onbir ve elli sayıları verilmektedir. Buna göre onbir elliden dört kez çıkarıldığında altı kalır ve altı, onbirden çıkarıldığında beş kalır. Yine kalan sayı yani beşin altıdan çıkarılmasıyla bir kalır. Dolayısıyla elli ve onbir

[399] İhsan Fazlıoğlu, "Ali Kuşçu'nun Bir Hendese Problemi ve Sinan Paşa'ya Nisbet Edilen Cevabı", Dîvân Der., sayı:1, 1966, s.92,94,98.; Şirvânî, s.506,508.
[400] Şirvânî, s.510.
[401] Şirvânî, s.512-518.

sayısı için birbirini tam saymayan farklı sayılar, denilir. İkinci meselede ise dört orantılı sayılar ele alınarak içler-dışlar çarpımı anlatılmıştır.[402]

Cebir ve mukâbele ilmi ayrı bir başlıkta ele alınarak, hesap ilminin alt dallarından olduğu belirtilmiştir. İlim: "..*Kendisi ile çarpılan her sayı kendisi ile çarpımının sonucuna nispetle hesap ilminde " karekök" mesâha ilminde "kenar" ve cebir ve mukâbele ilminde "şey" [bilinmeyen/x] olarak isimlendirilir*.", şeklinde tanımlanmış. Mesele olarak da altı cebirsel denklemden (ax=b) denklemi kısaca anlatılmıştır.[403]

Sayılar ve sayıların birbirleriyle olan ilişkilerinin incelendiği ilim şeklinde tanımladığı aritmetik ilmi, hesap ilminden ayrı olarak ele alınmıştır. Sayılar arasındaki ilişkilere örnek verir. Bunlardan bazıları şunlardır: Herhangi bir sayı eşit uzaklıktaki kendisinden eksik ve fazla bir sayının toplamlarının yarısıdır. Herhangi bir sayının iki katı; ele alınan sayının bir eksiği ve bir fazlasının toplamlarına eşittir. Bunlardan başka mükemmel, fazla ve eksik sayılar hakkında da örnekler vermektedir. Ardından tek ve çift sayılar tanımlanarak, tekin çifti, çiftin çifti, asal ve bileşik sayılar, rasyonel-irrasyonel sayıların özellikler verilmiştir.[404]

Aritmetik ilminden sonra, kendinden öncekilerden farklı olarak, hesap ilminin alt dallarından olduğu söylenen mesaha ele alınır. Buradan aritmetik ilminin de hesap ilminin alt dallarından olduğu çıkarılır. İlmin; sürekli niceliklerdeki bilinmeyenlerin bulunması olarak tanımlanmış. Çizgi, yüzey ve matematiksel bir cisimde ölçü birimlerini; ayak(kadem), arşın (zirâ), dört parmak(kabza), parmak(esba) vs. şeklinde zikretmektedir. İlimde mesele olarak yerkürenin hesaplanması konu edilmiştir.[405]

[402] Şirvânî, s. 520-522.
[403] Şirvânî, s.524-526.
[404] Şirvânî, s.528-530.
[405] Şirvânî, s.532.

4.4. Kâtip Çelebi'nin (ö.1657) İlimleri Tasnifi ve Matematik

Tarih, coğrafya, astronomi ve bibliyografya gibi türlerde pek çok eser ortaya koyan Osmanlı âlimidir. Devrindeki problemlere çekinmeden değinmesi ve yenilikten korkmaması onun hem Doğu'da hem de Batı'da ünlenmesinde katkı sağlamıştır. İlk kez Batı ile sıkı bir temas kurmaya çalışan ve Doğu ile Batı arasındaki duvarı yıkmaya çalışması hasebiyle Adıvar tarafından "*Türkiye'deki ilim rönesansının müjdecisi*" şeklinde nitelendirilmiştir.[406]

Kâtip Çelebi'nin ilim tasnifine dair düşüncelerini bulabildiğimiz eseri *Keşfü'z-Zunûn* (*Kitapların ve İlimlerin İsimlerinden Şüphelerin Giderilmesi*) bir mukaddime ve alfabetik şekilde düzenlenmiş ilimlerden ve eserlerden oluşmaktadır. Mukaddime de beş bâbdan oluşarak, her bâb çeşitli fasıllara ayrılmaktadır. Eserin mukaddime kısmında; ilmin tanımı, ilkeleri, önemli gördüğü beş ilim tasnif ve İslâm Medeniyetinde ilmin ortaya çıkışı gibi konular ele alınmıştır.[407]

Adnan Adıvar, Çelebi'nin mukaddimede ilim tarihine dair vermiş olduğu bilgileri: "*..Türkler arasında, ilim tarihine dair ilk özet yapmaya teşebbüs eden yazardır*." şeklinde değerlendirmiştir. Remzi Demir, Adıvar'ın tespitinin doğru olmakla birlikte bugünkü bilim tarihi yazıcılığından ayrılmasının altını çizer. Eserde Çelebi, yazının bulunuşunu Hz. Âdem ile başlattığından bugünkü yazı öncesi-yazı sonrası ayrımı yoktur.[408] Hem biyografik hem de bir bibliyografya türünde olan eserin bir başka önemi ise içinde o dönem yapılmamış bir şekilde yaklaşık 14.500 kitabın, 10.000 yazarın ve 300 aşkın ilim dallarının; yazarları, tarihleri, şerh ve haşiyeleri ile birlikte verilmiş olmasıdır. Eser bu yönüyle, Fuat Sezgin'in (ö.2018) *Geschichte des Arabischen Schriftums* ve Carl Brockelman'ın (ö.1956) *Geschichte der Arabischen Literatur'*u gibi önemli çalışmalara kaynak olmuştur.[409]

Çelebi, eserin başında daha önce Şirvânî'de belirttiğimiz üzere bilginin mahiyeti hakkındaki tartışmalara yer vermiş. Bilginin zihinde ve nitelik (makûletü'l-keyf) kategorisinden olduğunu

---

[406] Adnan Adıvar, *Osmanlı Türklerinde İlim,* Remzi Kitabevi, İstanbul 1982, s.151.
[407] Kâtip Çelebi, *Keşfu'z-zunun an Esami'l-kutubi Ve'l-funun: Kitapların ve İlimlerin İsimlerinden Şüphelerin Giderilmesi* (Çev.: Rüştü Balcı), cilt:1, Tarih Vakfı Yurt Yay., İstanbul 2016, s.15-53.
[408] Adıvar, s.149.; Demir (2018), s.227.
[409] Hasan S. Keseroğlu, Bilal Yurtoğlu, "Kâtip Çelebi'nin Keşfü'z-Zunûn'unda Sınıflama Yöntemi", *Türk Kütüphaneciliği*, cilt:33, sayı:2, 2019, s.100,105.

belirtmiştir. Yalnızca bilinenin etkisine bağlı olan edilginlik yahut bilen ile bilinen arasındaki ilişki yani bağıntı kategorisinden görmemiştir. Bunun nedeni İşrâkî mezhebine bağlı olmasının da etkisiyle gerçek bilgi edinme yolunun İlâhi ilhâmdan kaynaklandığını düşünmesidir. İnsanların konuşabilmek için sahip olduğu doğal gereçler İlâhi hikmet sebebiyledir. Bu gereçlerin kullanılarak kalpte oluşan anlamların iletilme becerisi ise İlâhi ilhâm sayesindedir. Bununla birlikte insanın gereksinim duyduğu toplum hayatı da insan aklı ile değil İlâhi hikmetin gönderdiği peygamberler ve kitaplar aracılığıyla gerçekleşmiştir. Dolayısıyla bilgiyi hem nazâri hem de keşf olarak görmüştür.[410]

Eserin *Felsefe* adlı bölümünde filozofları, nazarî kuvvete dayanarak tasavvur ve tasdikle hakikate ulaşmaya çalışanlar ve nazarî kuvvetin yanında amelî güç ile erdemli fiillerin elde edilmesini amaçlayanlar olarak ikiye ayırır. İkinci anlayışın sahiplerinin İşrâkî filozoflar olduğu ve bu felsefenin de bilgiye ulaştıran iki yolu olduğunu belirtmektedir. Bunlar; akıl yürütme yöntemi ve nefsin terbiye edilmesidir. İlk yolun yolcularını Meşşaî filozoflarının ve kelâm bilginlerinin yoluna benzetmekte, ikinci yolu tutanların ise şeriat kuralları çerçevesinde bilgiye ulaşan İşrâk filozofları ve sûfîlerin olduğunu belirtmiştir.[411] Burada şöyle bir soru sorulabilir Çelebi neden İşrâk felsefesini ikiye ayırarak ilk yola Meşşaî filozoflarını tayin etmektedir? Bunun cevabını iki hikmeti birleştirme başarısına nail olduğu söylenen, İşrâkî filozof Sühreverdi de bulmaktayız. Sühreverdi, Şehrezûrî'nin aktardığına göre kendisine İbn Sinâ'nın mı yoksa kendisinin mi üstün olduğu şeklindeki soruya "*Bahsî hikmet alanında onunla ya eşit seviyedeyim ya da ondan üstünüm. Keşif ve zevke dayalı hikmette ise ona karşı kesin bir üstünlüğüm var*." demektedir. Sühreverdi açık olarak Meşşaî felsefesine belirli bir önem vermekle beraber keşif yönteminin bu yöntemi aştığını ve daha üstün bir hikmete ulaştığını düşünmektedir.[412] Keza kendisi de insan ruhunun yetkinleşmesi için nazarî ve amelî olan kısımlarının güçlenmesi gerektiğini ve amaçların amacı olarak betimlediği ilm-i yakînin sûfîlere özgü olduğunu belirtmektedir.[413]

---

[410] Bilal Yurtoğlu, *Keşfü'z-Zünûn ve Katip Çelebi'nin Bilim Anlayışı,* Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara 2007, s.302-303., İlhan Kutluer, "Katip Çelebi ve Bilimler: Keşfü'z-Zunun'un Mukaddimesinde "el-Ilm" Kavramı", *M. Ü. İlahiyat Fakültesi Dergisi,* sayı:18, 2000, s. 87.; Çelebi, s.16,17.

[411] Yurtoğlu, s.314-315.

[412] İlhan Kutluer, *İslâm'ın Klasik Çağında Felsefe Tasavvuru*, İz Yay., İstanbul 2017, s.107.

[413] Çelebi, cilt:1, s.48.

Çelebi, eserde ilimler tasnifi için Allame el-Hafîd (ö.1501)'e[414] ait olan *Mecmûatü'l-Hafîd*'i[415], Sadreddinzâde Şirvânî'nin *el-Fevâidü'l-Hâkâniye*'de geçen iki tasnifi, Abdüllatîf b. Abdurrahmân b. Ahmed el-Kudsî'nin (ö.1452) *Şifâü'l-Müte'ellim*'i[416] ve Taşköprîzâde'nin *Miftâhu's-Saâde* adlı yapıtında geçen tasnifleri vermiştir. Beşinci tasnifin sahibi olan Taşköprîzâde'nin sınıflandırmasının hepsinden daha güzel olduğunu söyleyerek, ilimlerin daha önce Taşköprîzâde de verildiği şekliyle; kitâbet, ibâre, ezhân ve a'yân şeklindeki ontolojik ayrımını kabul etmiş. Yalnızca son kısmın hakikat grubundan olduğu belirtmiştir. Çünkü zihnî varoluşun gerçekliği hakkında ihtilaf vardır. Felsefî ve şerî ilimlerin girdiği a'yân'a dair ilimlere tasfiye, ruhsal arınma yöntemi ile ulaşılmaktadır. İlk üç gruptakilere ise yalnızca gözlem metoduyla ulaşılabileceğini söylemiştir.[417] İlimler içerisinde kendinde amacı taşıyan felsefî ve şerî ilimler olduğundan mantık gibi aracı ilimlerle fazla meşgul olmak zaman kaybıdır.[418] Her ne kadar Taşköprîzâde'nin ilim tasnifinden etkilendiğini belirmiş olsa da kendisi eserde bu yöntemi kullanmamış ve alfabetik ya da fihrist usûlünü kullanmıştır. Bu yönteme göre Arap alfabesinde bulunan 28 harfin her biri eserin bab'larını oluşturmaktadır. Her ilim ve kitaplar alfabetik düzene göre verilmiştir.[419]

Çelebi'ye göre, ilim öğrenmenin önceliği dört duruma bağlıdır. Ya ilgili ilim daha önemlidir. Farz-ı aynın farz-ı kifâyenin önüne onun da mübâhın önüne geçirilmesi gibi. Ya araç olduğu içindir. Örneğin edebiyat mantıktan öncedir çünkü İlâhi hikmetin, İlâhi ilhâmdan önce oluşu gibi anlam için öncelikle söze ihtiyaç vardır. Ya da parçanın bütünden önce gelmesinden ötürü konu bakımından daha sonra gelecek olandan bir parça olduğu içindir. Ya da ele alınan ilmin saf teorik bilgilerin anlaşılmasında etkili olduğu içindir. Buna eskilerin egzersiz amacıyla aritmetik ilmini eğitimde öne almasını örnek verir. Çelebi, daha önceki bölümlerde bahsedildiği üzere Gazzâlî'nin sınıflandırmasında etkin kavramlardan farz-ı kifâye hakkında

[414] Asıl ismi; Şeyhülislam Seyfeddin Ahmed b. Yahyâ et-Teftâzânî'dir. Bkz.: Murat Şimşek, "Kâtip Çelebi'de Fıkhın İlimler Tasnifindeki Yeri ve Matematik ve Astronomi Bilmeyen Fakihin Eleştirisi", *Mîzânü'l-Hak İslâmi İlimler Dergisi,* sayı:8, 2019, s.21.

[415] Eserde ilimler; hakikatleri ortaya çıkartmak için farklı kaynaklardan beslenen din bilginlerinin ve filozofların ilimleri şeklinde ikiye ayrılmıştır. Felsefî ilimlerin içeriğine dair bilgi verilmemiştir. Bkz.: Çelebi, cilt:1, s.21.; Kutluer (2000), s.91.

[416] Eserde ilimler nazarî ve amelî şeklinde ayrılarak, nazarî ilimlerin sırasıyla fizik, matematik ve metafizik olduğu belirtilmiştir. Matematik ilimleri maddeden soyutlanan ilimler şeklinde tanımlanmış. Sırayla; geometri, astronomi, aritmetik ve müzik ilimleri zikredilmiştir. Çelebi, cilt:1, s.22.

[417] Çelebi, cilt:1, s.23,51.

[418] Çelebi, cilt:1, s.46.

[419] Keseroğlu ve Yurtoğlu, s.104,106.

ilmin aciliyetine göre birtakım farklılıkların olabileceğini söylemiştir. Örneğin bir bölgede miras taksimi yapacak bir veya iki kişi ile yirmi fâkih bulunduğunda aritmetik ilminin fıkıh usulü öğrenimine nazaran daha acil olduğu kesindir.[420] Bu ilimleri öğrenecek kişiler için; anlayışsız gençler ve altmış yaşındaki ihtiyarların aklî ilimlerle ilgilenmesine karşı durmaktadır. İhtiyarların bu yol için geç kaldıklarından dolayı ruhsal arınma yoluna girmelerini söyler. Zeki gençlerin ise önce aklî ilimleri daha sonra da melekût âlemine yönelmelerini ister.[421]

Eserde felsefe, hikmet ismiyle anılarak, "*..varlıkların gerçeklerinin insan gücü oranında araştırıldığı bir ilimdir*,.." şeklinde tanımlanmıştır. İlimlerin nazarî ve amelî bölümleri verilerek nazarî ilimler, varlıkların dışta ve kavramda maddeye bağlı olup olmaması yönünden ayrılmış. Matematik orta ilim olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca eğitime bu ilimle başlanmasından ötürü *öğretim ilmi* şeklinde de anıldığından bahsedilmektedir.[422] Matematik ilimleri; geometri, astronomi, aritmetik ve müzikten oluşmaktadır.[423] Bunlardan aritmetik; sayıların özelliklerinin incelendiği ilim şeklinde tanımlanmıştır. Sayı birliklerden kurulu çokluk olup, bir sayı değildir. Karşılıklı ilişkiler, miras paylaşımında vs. faydalı olduğu gibi kadastro, astronomi ve tıpta da faydalıdır. Bilginlere göre bu ilim öğretimde ilk öğretilecek ilim olmalıdır. Eğitime böyle başlayan kişi, ilmin apaçık ilkelerden ve düzenli delillerinden ötürü kendini eleştirmekten ötürü doğruluk kişide adet haline gelir. Dolayısıyla "*ne kral, ne bilgin ne de halk buna ihtiyaç duymaktan kurtulamaz.*." denilir.[424]

Aritmetik ilmi için ilmu'l-arismâtîkî, ilmu'l-hisâb ve ilmu'l-aded şeklinde üç terim kullanılmıştır. Bu bölümde Çelebi, İbn Haldun'un da etkisiyle Taşköprîzâde'yi sayı ilmini (ilmu'l-aded) asıl ve bir dal olması itibariyle ilmu'l-hisâbı onun eş anlamlısı olarak kullanmış olmasından ötürü eleştirmektedir. Bunun dışında Taşköprîzâde'nin ilimde verilen alt dallarını olduğu gibi kabul etmiştir. Daha önce bu alt dallar verildiği için burada tekrar verilmeyecektir. Verilen ilimlere ek olarak yıldızların hesabı ilmini (ilmu hisâbi'n-nücûm)

[420] Çelebi, cilt:1, s.20.
[421] Çelebi, cilt:1, s.53-54.
[422] Kâtip Çelebi, *Keşfu'z-zunun an Esami'l-kutubi Ve'l-funun: Kitapların ve İlimlerin İsimlerinden Şüphelerin Giderilmesi* (Çev.: Rüştü Balcı), cilt:2, s.564-565.
[423] Çelebi, cilt:2, s.761.
[424] Çelebi, cilt:1, s.99.; Çelebi, cilt:2, s.554-556.

zikretmektedir. Bölme, çarpma, ayırma ve kök alma ile derecelerin, dakikaların hesaplarının kuralları ve yıldızların gökyüzündeki derecelerinin öğrenildiği ilimdir.[425]

Çelebi'nin eserde geometriye dair verdiği bilgiler aritmetiğe nazaran daha kısa olduğu görülmektedir.[426] İlimler alfabetik düzene göre; örneğin matematiğin re harfinde, fiziğin tı harfinde geçtiği gibi verilmiş. Bazen bahsedilen bir ilim başka bir yerde tekrar edilmiş bazen de ilimlerin adı zikredilip hiçbir açıklama yapılmamıştır. Eserin başında Taşköprîzâde'nin verdiği şekliyle geometrinin alt dalları sayılmış fakat eserin devamında sebâha ilmi (yüzme ilmi), menâzır ilmi, ilmü'r-remy (atıcılık ilmi), mesâha ilmi ve ukûd-ı ebniyye (inşaat ilmi) ilimlerinin isimleri verilerek açıklama yapılmamıştır. Bunların dışında ilmü'l-evzan ve'l-mevâzîn (ölçü ve tartılar ilmi) ile ilmü'l-âlâti'l-mebniyyeden (boşluk kalmamak üzere yapılan aletler ilmi) ilimleri yine eserin başında bahsedilip, alfabetik yerlerinde isimleri bile anılmamıştır. Ayrıca ilmu'l-hiyel de sihrin alt dalı olarak tanımlanmıştır.[427]

Çelebi'nin geometriye verdiği önemi, aklî ilimlere teşvik amacıyla yazdığını belirttiği *Mîzânü'l-hakk* adlı eserinde geometri bilen ile bilmeyen kadı ve müftü arasındaki farkı ortaya koymak için verdiği örneklerden anlayabiliyoruz. Meselelerin ilki geometri bilen müftü ile bilmeyen arasındaki farkı koymak amacıyla ele alınmıştır. Buna göre; eni, boyu ve derinliği dört zira olan bir kuyunun açılması için sekiz akçeye bir işçi tutulduğunda, işçi eni, boyu ve derinliği iki zira olan kuyu kazarsa ve karşılığında dört akçe isterse hendese bilmeyen mütfü dört akçenin verilmesini bilen ise bir akçenin verilmesini ister. Doğrusu bir zira olup, iki ziralık açılan kuyu dört ziranın sekizde biri olması nedeniyle ücret de sekizde biri olmalı dolayısıyla bir akçe doğru fetva olacaktır.[428]

Mezkûr eserdeki üçüncü madde astronomi üzerinedir. Ay'ın menzillerine dair "*Aya gelince biz de ona menzil menzil miktarlar tayin ettik, nihayet o, eski hurma salkımının eğri çöpü gibi bir hale döner.*"[429] âyetinin tefsirinde Beyzâvî, Ay'ın 28 menzilinin bulunduğunu belirttikten sonra "*Ay her gece bu menzillerden birine uğrar, şaşırmaz, o menzili ne aşar, ne de o menzilin arkasında kalır*." demiştir. Çelebi, bu sözün doğru olması için Ay'ın her gece aynı

[425] Çelebi, cilt:2, s.554-556.; Yurtoğlu, s.408-409.
[426] Yurtoğlu, s.409.
[427] Yurtoğlu, s.410.
[428] Kâtip Çelebi, *Mîzânü'l-hakk fi İhtiyari'l-Ahakk: En Doğruyu Seçmek İçin Hak Terazisi*, Kervan Kitapçılık, İstanbul 1980, s.21.
[429] Yâsîn Suresi 36/39.

saatte aynı yerde bulunması gerektiğini fakat Ay'ın kimi geceler 13 derece kimi geceler 15 derecelik bir harekete sahip olduğunu söylemiştir.[430]

Dördüncü maddede şeyhülislâm Bahâî Efendi'ye (ö.1654) yönelttiği soruları ele almıştır. Çelebi, astronomiye dair soruları fıkhî meselelere çevirerek, bu soruları şeyhülislâma yöneltmiş fakat cevap alamayınca problemlerin daha iyi anlaşılması adına cevaplardan daha tatmin edici açıklamaları *verdiği İlhâmu'l-Mukaddes mine'l-Feyzi'l-Akdes* adında bir risale kaleme almıştır. Burada ele alınan sorular: Altı ay gece altı ay gündüz olan bir yerde oruç tutulması ve beş vakit namazın nasıl kılınacağı, Güneşin batıdan doğmasının astronomi kurallarıyla açıklanmasının mümkün olup olmadığı, Mekke-i Mükerreme'den başka dört yönü kıbleyi gösteren bir yerin olup olmadığı şeklindeki üç soruyu ele almıştır. Şeyhülislâm, bu meselelerden yalnızca ikincisine cevap vermiş. Çelebi, şeyhülislâmın cevabını fetva emini olan Şeyhzâde Efendi'den alarak risalenin sonuna eklemiş ve cevaptaki yanlışlıkları ortaya koymuştur. Şeyhülislâmı astronomiden anlamayan cahil ve telaşla hükümler veren biri şeklinde tenkit etmiştir.[431] Bu örneklerden de anlaşıldığı üzere Çelebi, ilimler ve şeriat arasında bağ kurarak matematik ilimlerinin gerekli olduğunu göstermek istemiş gibidir.

Çelebi'ye göre hiçbir ilim mezmûm[432] değildir. Çünkü felsefe, astroloji, mantık gibi ilimler öğrenenler için en azından o ilme inananlara karşı daha iyi bir savunma yapmayı sağlar.[433] Çelebi'nin bu düşüncelerinden Gazzâlî'ye karşı durduğu düşünülmemelidir. Çünkü Çelebi, Gazzâlî gibi tasavvufa değer vermekle birlikte amacı felsefe ilimlerinden ziyade nazarî dinî ilimlerdir. Ancak o buna ulaştıran yolu nazarî bilgi ile çizerken Gazzâlî amelî olanı öne çıkartmaktadır.[434] Yine onun felsefe ilimlerine dair bir tutarsızlığı da bulunmaktadır. *Keşfü'z-Zunûn*'da felsefenin şeriata aykırı meseleler barındırdığını bu sebeple felsefeye şerî ilimlerde iyi olanların yönelmesini[435] söylerken *Cihannüma*'da da felsefenin *Tehâfütler'*deki önemsiz meseleler gibi mezmûm olmadığını belirtmektedir. Yurdoğlu bu durumun Gazzâlî'nin Osmanlıdaki otoritesine ve Çelebi'nin de kendisini bu otoriteye bağlı kalmak zorunda hissetmesine bağlamaktadır. Çelebi, *Cihannüma* adlı eserinin mukaddimesinde *Cisimler*

[430] Çelebi (1980), s.22.
[431] Çelebi (1980), s.23.; Yurtoğlu, s.49-50.
[432] Çelebi, cilt:1, s.28.
[433] Çelebi, cilt:1, s.22,45.
[434] Yurtoğlu, s.392.
[435] Çelebi, cilt:1, s.45.

Dünyasının Daire ve Yerin Küre Olmasındadır konusu üzerine cisimler dünyasının kesin olarak küresel olduğunun tasdik edilmesinin zorunlu olduğunu çünkü coğrafya ilminin bütün ilkelerinin bu ilkeye bağlı olduğunu ve şeriata göre de bir sakınca bulunmadığından söz etmiştir. Bu durumun şeriata aykırı olduğunu düşünenler için Gazzâlî'nin *Tehâfütü'l-Felâsife* adlı eserinden bir bölümünün Türkçe çevrisini vermektedir. Yurdoğlu verilen çeviride bazı kelimelerin eksik verilmesini Gazzâlî'nin sözlerinin hafifletilmesi amacıyla yapıldığını belirtmektedir. Çelebi'nin bu çeviriyi vermesi, dönemde halen Gazzâlî'nin etkisinin olduğunu göstermektedir. Eserde Gazzâlî'nin, dünyanın küresel olup olmadığı yahut da feleklerin, unsurların sayısının ne olduğu konularında şeriat için bir problem olmadığı, şeriat için önemli olanın âlemin sonradan meydana geldiği ve kıdemi olduğunu düşündüğü belirtilmiştir. [436]

4.5. Saçaklızâde Mehmed Efendi'nin (ö.1732) İlimleri Tasnifi ve Matematik

Tefsir, kelâm, mantık, fıkıh, tasavvuf sahalarında eser kaleme almış Osmanlı âlimdir. İlimlerin tasnifine dair 1716 yılında kaleme aldığı eseri; *Tertîbü'l-ʿulûm'*da dönemindeki önemli eserleri ve medreselerdeki ders programlarını tanıtmıştır. Ders programlarını eleştirmekten geri durmamıştır.[437] Eser yayımlandığı ilk zamandan itibaren epey ilgi görmüştür. Muhtemelen bu ilginin sebebi, farklı coğrafyalardaki tedris faaliyetlerinden ve çokça eser kaleme almasındandır.[438]

Ali Suâvî (ö.1877) tarafından Türkçeye çevrilen eser; bir *Mukaddime, Birinci Maksat, İkinci Maksat, Kur'an'ın Mehdi* başlıklı bir ek bölüm ve bir *Hâtime*'den oluşmaktadır. *Mukaddime*; faydalı ilimlerin, şer'î ve gayri şer'î şeklinde ayrılmasını ve sıralanan ilimlerin hükümlerini içerir. *Birinci Maksat,* faydalı olan ilimleri ve zararlı davranışları *İkinci Maksat* da başlangıç aşamasında bulunan öğrenci için ilimlerin sıralaması ve bu ilimlerin mertebeleri beyan edilir. Son olarak *Hâtime'*de ise felsefeyle ilgili tartışmalar konu edilir.[439]

---

[436] Yurtoğlu, s.377,381-383,385.
[437] Tahsin Özcan, "Saçaklızâde Mehmed Efendi", *TDV İslâm Ansiklopedisi (DİA)*, cilt: 35, 2008, s. 368-370.
[438] Yasin Apaydın, "*İlimlerin Rütbelendirilmesi: Saçaklızâde ve Tertîbü'l-ʿulûm Bağlamında Bir İnceleme*", Müstakim Arıcı (Ed.), *İlimleri Sınıflamak,* Klasik Yay., İstanbul 2019, s.418.
[439] Saçaklızâde Mehmed Efendi, *Tertîbü'l-ʿulûm*, (Çev.: Zekeriya Pak, Akif Özdoğan), Ukde Yay., Kahramanmaraş 2019, s.123.; İzgi, s.81.

Eserin başında "*Ey ilim tâlipleri!..*" şeklinde söze başlaması onun hangi kitleyi hedef aldığını ve gayesini ortaya koymaktadır.[440] ez-Zernûcî'nin (ö.12.yy.) *Ta'lîmu'l-Müte'allim Tarîka't-Te'allüm* isimli eserden alıntılar yaparak, dönemdeki eğitim metotlarını eleştirmiştir. Saçaklızâde'ye göre giderek artan bilgi karşısında şerhin şerhi yahut şerhin haşiyesinin haşiyesi gibi bilgi fazlalığı oluşmuş. Azalan gerçek bilgiyle birlikte yük ağırlaşmıştı. Dolayısıyla talebeler de ezber yapmaktan öteye gidemez olmuş, önemli ilimler üzerinde durmayarak önemsiz ilimlerde vakit kaybetmişlerdi. ez-Zernûcî'ye katılarak küçük hacimli, geniş izahlı eserlerin daha faydalı olacağını belirtmiştir. Ayrıca eskilerin hem naklî hem alet ilimlerinde başarılı olma durumuna verdiği *tekmîlü'l-mevâd* sıfatının dönemde kimsenin hak etmediğini, iktisâr derecesindeki ilimlerden bile haberi olmayan talebelerin hocalarının yardımıyla bu sıfatlara kavuştuğu belirtilmiştir. İşte eserin ele alınma sebebi de ilimlerin kazanılmasında uygulanacak sıralamanın verilerek, vakit kaybının önlenmesi ve içerik bakımından zengin eserlerin önerilmek istenmesidir.[441] Bu sebeple diğer ilim tasniflerinde olduğu gibi bütün ilimlerin sayılması ya da belirli bir sayıya ayırma derdinin olmadığı görülmektedir.[442]

Eserde ilimler, yalnızca eğitim yöntemine göre değil; faydalı-faydasız-zararlı, şer'î-şer'î olmayan ilimler ve farz-ı ayn, farz-ı kifâye, mendûb, haram, mekruh ve mübâh gibi İslâmî terimlerin ölçütlerine göre de sıralanmaktadır. Hanefî fâkih İbn Nüceym'in (ö.1563) *el-Eşbâh ve el-Nazâ'ir* adlı eserinden ele aldığı bu sıralamaya, Saçaklızâde ek olarak vâcib-i ayn, vâcib-i kifâye ve müstehap gibi fıkhî değer yargılarını da eklemiştir.[443] Müellifin ayrıca bu konuda kendisine Gazzâlî'yi örnek aldığı söylenebilir. İlimlerin bir bütün olarak tertibinin yanında, tek bir ilmin meseleleri arasında İktisâr (başlangıç), iktisâd (orta), istiksâ (ileri düzey) gibi derecelendirmelerde de bulunulmuştur.[444] Dolayısıyla tasnifte dinî ve pratik kıstasları aldığı görülmektedir.[445]

Eserin *Mukaddime* kısmında *Donanımı Gerekli Faydalı Olan İlimler* başlığı altında yedi grup içinde 35 ilim sıralamıştır. Bu ilimler sırasıyla şunlardır: Arapça ile ilgili dil ilimleri, aklî

[440] Saçaklızâde Mehmed Efendi, s.124.
[441] Saçaklızâde Mehmed Efendi, s.122, 125-126.
[442] Apaydın, s.421.; İbrahim, s.106.
[443] Remzi Demir *Philosophia Ottomonica: Osmanlı Felsefesi*, Lotus Yayınevi, 2018, s.297.
[444] Saçaklızâde Mehmed Efendi, s.126,127.
[445] Apaydın, s. 421.

ilimler (mantık, münâzara, kelâm ilminin esasları ile geometri, aritmetik ve astronomiyi kapsayan matematik ilimleri), kitap ve sünnet temelli ilimler, ledünnî ilmi, Kur'an ilimleri, hadis ilimleridir. Son ilim gurubu ise kendi içinde ortak bir yönü olmayan çeşitli ilimlerden oluşur. Bunlar; anatomi ilmi, tıp, fizyonomi ilmi, rüya tabirleri ve Farsça'dır. Bunların dışında kalan sihir, astroloji ve felsefe gibi ilimler ise zararlı ilimler olarak tanıtılmaktadır. Bununla birlikte bir kimsenin bu ilimlerde usta kişilerin arasına düştüğünde mezkûr ilimleri bilmenin kişiye farz olduğu belirtilmiştir. Çünkü bir işi yapmamak için o işi bilmek gerekmektedir. Dolayısıyla anılan her ilmin hem dünyevî hem uhrevî bir faydası bulunmaktadır ancak şer'î ilimlerin faydası diğer tüm ilimlere nazaran daha büyüktür.[446]

İlmin hükmünün malumun hükmü gibidir. Dolayısıyla bir eylem yapıldığında o eylem farz, sünnet yahut vacip ise o eylemin ilmini öğrenmek de aynı şekilde farz, sünnet yahut vaciptir. Bu sebeple eğitimde öncelikle farz-ı ayn ilimlerin bilinmesi gerekmektedir. Ardından farz-ı kifâye ve müstehab ilimler gelmelidir. İlimlerdeki bu sıralamanın tasnif için önemli olduğu vurgulanarak buna uymayanların haksızlık edenlerden olacakları bildirilmektedir. Farz-ı ayn ilimlerinde öncelikle tevhid ve sıfatlar ilmi, ardından her vakit bilinmesi gereken ahlakî yasalar ve vakti geldiğinde yapılması gereken namaz ve oruç zikredilir.[447]

Saçaklızâde, bir kişinin harama, tahrimî ya da tenzihî mekruh olan bir eylemde bulunma durumunda bunlardan kaçınmanın yollarını öğrenmenin hükümlerinin farz, vacip veya müstehab olduğunu söylemektedir. Örneğin; bir kimse filozofların veya sihirbazların bulunduğu bir yerde kalırsa ve bu ilimlere inanmaktan endişe ederse öğrendiği ilimler ona farz olur. Eğer kişi bunların içine düşmeyecek bir yerdeyse öğrendikleri bilgiler farz-ı kifâye, vacib-i kifâye veya müstehab-ı kifâye olur.[448]

Gazzâlî'nin *el-İhyâ*'sından alıntıladığını belirttiği farz-ı kifâye ilimlerin; kıraâtler ilmi ve ilgili tefsir ve hadisler; tasavvuf, fıkıh, fıkıh usulü, ahlak, kelâm gibi dinî ilimlerin yanında hesap, nahiv, lügat ve mantık gibi aklî ilimleri zikretmiştir. Mantık, delil niteliğinden fıkıh usulüne temel olmasından ötürü farz-ı kifâye sayılmıştır. Müstehap ilimlerine örnek olarak da münâzara ve Farsça örnek verilmiştir.[449] Felsefî ilimlerden yalnızca mantık ve hesap ilmi farz-

[446] Saçaklızâde Mehmed Efendi, s.124-125,130.
[447] Saçaklızâde Mehmed Efendi, s.128-129.
[448] Saçaklızâde Mehmed Efendi, s.130-131.
[449] Saçaklızâde Mehmed Efendi, s.141-143.

ı kifâye sayılmış, müzik, fizik ve ilâhi ilim haram sayılmıştır. Farz-ı kifâye sayılan bütün ilimler iktisâd rütbesindedir. Şu nedenle ki halkın gereksinimini gidermede iktisâr rütbesi yeterli gelmez. Örneğin; kelâm ilminde ehl-i sünnet akâidini, ispatlarıyla bilmeksizin ilimle uğraşma iktisâr rütbesine, delilleri bilip tartışma ortamına girmeme ise iktisâd rütbesine girmektedir. Bu ilimde tartışma yapmanın ileri seviye olduğu aşikârdır. Ancak Saçaklızâde, müteahhirûn kelâmcılarının filozoflarla yaşadığı tartışmalardan ötürü kelâmın bozulduğunu düşünmesinden kaynaklı olarak istiksâ rütbesinin sihir ve astroloji ilimleriyle uğraşmak gibi haram olacağını belirtmektedir.[450]

Eserin *Riyâziyyât* adlı bölümünde matematik ilimlerinden bahsedilmektedir. Kelimenin kökünün riyâzet yani egzersiz kelimesinden türediği ve *Şerhu Eşkâli't-teʾsîs*[451] adlı eserde de bu şekilde geçtiği söylenmiş. Taşköprîzâde'nin *Miftâhu's-Sa'âde* eserinden alıntı yapılarak, matematik ilimlerinin maddeden soyutlanarak ele alınan nicelikler olduğu belirtilmiştir. Geometri, hesap (aritmetik), astronomi ve müzik şeklinde dörde ayrılan matematik ilimlerinin en tanınmış olanları; geometri, hesap ve astronomidir.[452]

Sürekli nicelikleri konu edinen geometri ilmi; çizgi, yüzey ve matematiksel cisimleri konu edinir. Geometrinin bu konuları *el-Mekâsıd*[453] ve *el-Mevâkıf*[454] gibi kelâm eserlerinde anlatılmıştır. Geometrinin astronomi ilminde fayda sağladığı belirtilerek, Gazzâlî'nin *el-ihyâ*'da mübâh ilimler içinde yer aldığı belirtilir. Saçaklızâde, bu ilmin ayrıca fıkhın bazı meselelerinde kullanışlı olduğunu belirterek, geçmiş âlimlerin de çok kullandığı "*Bir Havuz Kazılması Meselesini*" tekrar eder. Buna göre; bir kimse 10'a 10 ziralık bir havuzu 10 dirhem karşılığında yapması için bir işçi tutar. İşçi 5'e 5 ziralık havuzu kazarsa işçiye ödenecek para için geometri bilmeyen fâkih 5 dirhem; geometri bilen fâkih ise 2,5 dirhemi uygun görür. Netice olarak geometri bilen fâkihin verdiği fetva doğru olacaktır. Çünkü 10'a 10 zira 100,

[450] Saçaklızâde Mehmed Efendi, s. 149, 174-175.
[451] Kadızâde-i Rûmî'nin, Şemseddin Muhammed b. Eşref es-Semerkandî'nin (ö.1303) *Eşkâlü't-teʾsîs* adlı eserine yaptığı şerhtir. Bkz.: İhsan Fazlıoğlu, "Kadızâde-i Rûmî", *TDV İslâm Ansiklopedisi (DİA)*, cilt: 24, 2001, s. 98-100.
[452] Saçaklızâde Mehmed Efendi, s.211.
[453] Sa'deddin et-Teftâzânî'nin (ö. 1390) kelâma dair eseridir. Bkz.: Mustafa Sinanoğlu, "el-Mekâsıd", TDV İslâm Ansiklopedisi (DİA), cilt: 27, 2003, s. 420-421.
[454] Adudüddin el-Îcî'nin (ö.1355) kelâma dair eseridir. Bkz.: Mustafa Sinanoğlu, "el-Mevâkıf", *TDV İslâm Ansiklopedisi (DİA)*, cilt: 29, 2004, s. 422-424.

5'e 5 zira da 25 zira etmektedir. 25 zira 100 ziranın dörtte biri olması bakımından ücretin de dörtte biri kadar ödenir.[455]

Bilinenlerden bilinmeyenlerin çıkarılması şeklinde nitelenen hesap ilmi için "..*Hesap ilmi, ilmin dörtte birini oluşturur. Çünkü o, ferâizin yarısıdır; ferâiz ise ilmin yarısıdır*.", denilmiştir. İlim için İbnü'l-Hâim'in (ö.1412) *Nüzhetü'l-Hisâb* adlı eseri önerilir.[456]

Astronomiye gelince Seyyid eş-Şerîf el-Cürcânî'nin (ö.1413) *Şerh'ul-Mevâkıf*'tan alıntı yapılarak, feleklerdeki ve yer küredeki yaratılış inceliklerinin fark edilmesini sağlayan ilim şeklinde tanımlanır. İlmin faydaları hakkında; namaz vakitlerinin ve kıblenin tayininde önemli olduğu belirtilmiştir. Astronominin esasen yıldızlar ilmi içinde yer aldığı söylenerek, yıldızlar ilmi; astronomi ve astroloji şeklinde ikiye ayrılır. *El-İhyâ'*da geçtiği üzere astroloji ilmi; bir doktorun hastasının nabzına bakarak olmamış hastalıkları haber vermesi gibi gerçeklik payı olmayan, haram niteliğindeki ilimdir. Astronomiyi; filozofların astronomisi ve âlimlerin astronomisi şeklinde ayırır. İlkinden kasıt, Batlamyus'un yer merkezli sistemi, ikincisinden kasıt ise nakle dayanarak yaratılıştaki güzelliklerin açıklanması için kaleme alınmış olmasıdır. Âlimlerin çalışmalarına örnek olarak, es-Süyûtî'nin *el-Heyʾetü's-seniyye fi'l-heyʾeti's-sünniyye*'si verilmiştir. Bu iki grup arasında farklılıklar bulunmaktadır. Örneğin; es-Süyûtî'nin, İbn Abbâs'a dayanarak belirttiğine göre, gökyüzü kâf dağını kaplayan çadır şeklindedir. Filozoflara göre de küre biçimindeki gökyüzü yeri kuşatmaktadır. Bu tür zıtlıklar bulunmakla birlikte bazı durumlarda filozofların söyledikleri kesin delile dayanıyorsa naklî bilgi te'vil edilebilir. Bazı durumlarda ise kesin bir şekilde reddedilir.

Örneğin; feleklerin birbirlerine çakılı olduğu düşüncesi, feleklerin birbirlerinden ayrı olduğunu belirten hadise aykırıdır. Bu durumda te'vil'den söz edilemez.[457] Saçaklızâde, Gazzâlî'nin; filozofların matematik alanındaki sözleri burhânîdir, ifadesini eleştirmiştir. Astronomi ilminin ilk zamanlarında muhayyel dairelerin araştırılması konu edinildiğinden burhânî bir ilimdi fakat müteahhirûn filozofları bu ilmi, ulvî ve süflî cisimleri araştıran ilim haline getirmişlerdir. Son durum mücessem astronomi olarak adlandırılır ve meseleleri zanna dayanır. Astronomiden sonra kısa biçimde coğrafyanın; yedi bölgenin vaziyetlerini,

[455] Saçaklızâde Mehmed Efendi, s.155, 211-212.
[456] Saçaklızâde Mehmed Efendi, s.212.
[457] Saçaklızâde Mehmed Efendi, s.213-215.; Demir (2018), s.299.

denizlerin, çöllerin ve dağların, şehirlerin vs. sayılarını veren ilim, şeklinde kısaca tanımlanmış. Sirâceddin İbnü'l-Verdî'ye ait *Harîdetü'l-ʿacâʾib ve ferîdetü'l-garâʾib* adlı eser zikredilmiştir.[458]

Sonuç olarak Saçaklızâde'nin tasnifi hakkında, Gazzâlî ekolünün 18. yüzyıldaki yansıması şeklinde değerlendirebiliriz.[459] Pratik gayelerle ve dinî hükümlerle sınırını çizdiği ilimlerin sınıflamasında matematiğe İslâma katkısı bakımından yaklaşmış. İlahiyat ve fizik gibi diğer felsefî ilimleri haram şeklinde değerlendirmiştir. Geometri; havuz meselesinde görüldüğü üzere, fâkihlerin ihtiyaç duyduğu bir ilim olarak tasvir edilmiş, hesap ilmi de aynı gayeden ötürü mübâh sayılarak, ilimde derine inmenin zarar vereceği şüphesinden iktisâd rütbesi uygun görülmüştür.

[458] Saçaklızâde Mehmed Efendi, s.215,255-256.
[459] Demir (2018), s.297-298.

SONUÇ

İlimlerin tasnifi konusu geçmişten günümüze dikkate alınan bir mevzu olmuştur. Antik Çağ'da temeli atılan bu çalışmalar, ilerleyen dönemlerde bilginin ve dolayısıyla bilimlerin artmasıyla birlikte ilimlerin sınıflandırılması bir zorunluluk haline gelmiştir. Tasnif eserleri düşünürlerin ilimlere bakışını ve dönemini yansıtması bakımından ve özellikleri bilim tarihi açısından önemlidir.

Antik Yunan'da Pythagoras, Platon ve Aristoteles'le başlayan çalışmalarla ilimler, aklî ve dinî bir şekilde ayrılmayarak hepsi felsefenin içerisinde yer almıştır. İslâm Medeniyeti'nde önceleri filozofların dikkatini çeken bu çalışmalar, ilmin sınırlarını ve birbiriyle olan mertebe farklılıklarını göstermesi bakımından zamanla din âlimlerinin de dikkati çekmiştir. Tasnif eserleri, ontolojik varlık anlayışına göre yapılan sınıflandırmaların yanında din ve felsefe arasındaki ilişkilerin gösterildiği bir alan oluşmuştur.

Antik Yunan'da Pythagoras ve Platon'un tasnifleri quadrivium adı verilen; aritmetik, geometri, astronomi ve müzik ilimlerini teşkil etmekteydi. Matematik ilimleri özsel olarak evrenin kökeninde görülmektedir. Platon'un felsefesinde matematik, duyulur âlem ve idealar âlemi arasında geçiş mertebesindeyken Aristoteles'te, tikellerde tözlerin bulunduğu inancından ötürü matematik evrenin tözü olarak görülmemiştir. Bu sebeple Aristoteles düşüncesinde matematiğin daha çok pratik faydalarının olduğu görülmektedir. Ayrıca Aristoteles, kendisinden önce verilen tasniflerin kapsamını ve yöntemini geliştirerek teoratik, pratik ve poetik ilimler şeklinde ilimleri ayırmıştır. Söz konusu tasnife göre teoratik ilimler sırasıyla; matematik, fizik ve metafiziktir. Tasnifte alınan ölçüt, ilimlerin madde ve harekete bağlı olup olmamasıdır. Bu bakımdan matematik oluş ve yok oluşta var olmayan yani tözsel olmayan şeyleri, diğer bir deyişle hareketsiz ve bağımsız olmayan varlıkları inceler. Aristoteles'in böyle bir kriteri almasının sebebi; ilmin, madde ve form yani tanımda ve gerçekteki ayrımına dikkat çekmek istemesidir.

Diğer taraftan Müslümanlar, yoğun çeviri faaliyetlerinin yaşandığı Abbasiler döneminde Antik Yunan'dan kalma ilmî eserleri çevirerek, hızla özümsemişlerdir. İlk ciddi çevrilerin yaşandığı dönem olan 9.yüzyılda ilim tasnifi meselesi önem kazanarak, aynı yüzyıl içerisinde

bu alana dair eserler telif edilmiştir. İslâm düşünürleri Yunan'dan aldıkları ilimlerin yanı sıra başka ilimleri de bu tasnifler içine yerleştirerek tasnif kapsamını genişletmişlerdir.

9 ve 10. yüzyılları ele aldığımız ilk bölümde matematiğin, Âmirî'nin *el-İ'lâm bi menâkıbi'l-İslâm* ve Hârezmî'nin *Mefâtihu'l-ulûm* adlı eserlerinde, Platon'un etkisiyle ontolojik açıdan orta ilim şeklinde konumlandırıldığını; Kindî'nin, *Kemmiyetü'l-kütüb* ve *Kütübü Aristoteles ve mâ Yuhtâcu ileyhi fî Tahsîli'l-Felsefe* eserlerinde, Farabî'nin *İhsa'ül-ulûm'*ünde ve İhvân-ı Safâ'nın *Resâilü İhvâni's-safâ ve hullâni'l-vefâ* eserinde ise ontolojik açıdan orta ilim kabul edilmekle birlikte eğitimde yöntem açısından faydalı görülmüş. Bu sebeple matematik, fizik ve metafiziğin önüne alınmıştır. Bu dönemde özellikle cebir ilminde yaşanılan gelişmelerden ötürü Antik Yunan'dan farklı olarak cebir ilmi tasniflere eklenmiştir.

İkinci bölümde İbn Sinâ'nın *Risâle fî-aksâmi'l-ulûmi'l-hikme, Uyûnu'l-hikme, Dânişnâme-i Alâî, Mantıku'l-meşrikıyyîn, Kitâbu'ş-şifâ'nın Mantığa giriş, Kitâbu'ş-şifâ (Metafizik)* adlı eserlerinde matematiğin konumunda bir değişiklik olmadığı sonucuna vardık. Nasîrüddin Tûsî'nin, *Akâmu'l-hikme* adlı kısa risalesinde ve *Ahlâk-ı Nâsırî'*de, Kutbuddîn Şîrâzî'nin *Dürretü't-tâc* adlı eserinde, İbnü'l Ekfânî'nin *İrşâdü'l-kâsıd ilâ esne'l-mekâsıd* adlı tasnif eserinde matematiğin konumunun değişmediğini gördük. Yine *enmuzecu'l-ulûm* türünde kaleme alınan Fahreddin er-Râzî'nin, *Câmi'u'l-ulûm*'unda da matematik orta ilim kategorisinde yer almaktadır. Bu isimlerden farklı olarak, İbn Haldun, *Mukaddime* adlı eserinde matematiği; eğitimdeki faydasından ötürü fizik ve metafizik ilimlerinden önce ele ele almıştır. Bu bölümde diğer düşünürlerden farklı bir tasnif vermiş olan Gazzâlî ise *İhyâu ulûmi'd-dîn*'de farz-ı ayn ve farz-ı kifâye şeklindeki fıkhî kavramlarla ilimleri faydalarına göre sınıflandırarak, matematiği övülen ilimlerden saymıştır.

Üçüncü bölümde, Sadreddinzâde Mehmed Emin'nin, *el-Fevâidü'l-Hâkâniyye'*sinde ve Taşköprîzâde Ahmed Efendi'nin *Mevzûatu'l-ulûm'*de verilen a'yâna dair ilimlerde matematik; metafizik ve fizik ilimlerinden sonra incelenmiştir. Diğer taraftan Kâtip Çelebi, *Keşfü'z-Zunûn* adlı eserinde Taşköprîzâde'nin tasnifini beğendiğini kabul etmekle birlikte eserde bu sıralamaya uymayarak, ilimler ansiklopedisi şeklinde; 14.500 kitabın, 10.000 yazarın ve 300'ü aşkın ilim dallarını tanıtmaktadır. Saçaklızâde'nin, *Tertîbü'l-ʿulûm*'unda felsefî ilimlerden fizik ve metafizik ilimlerine yer verilmezken, yalnızca matematik ve mantık ilimlerine yer verilmiştir.

İslâm ve Osmanlı medeniyetlerinde yazılmış ilimlerin tasnifi konulu eserleri incelediğimizde; ilimlerin ele alış biçimleri farklılık göstermekle birlikte matematiğin, bütün eserlerde aklî (felsefî, hikmet) ilimlerin içinde nazarî bölümde yer aldığı görülmektedir. Genel anlamda ilim tasnifleri ontolojik açıdan, varlığın konusunun madde ve harekete bağlı olup olmamasıyla ele alınmıştır. Madde ve harekette bulunan fizik ilmi aşağı mertebe, madde ve hareketle münasebette bulunmasına karşın tanımda zihinde soyutlanabilen matematik ilimleri orta mertebe ve son olarak madde ve hareketten bağımsız ilim, metafizik üst mertebede görülmüştür.

Astroloji, müzik, sihir, mantık, tarih, fizik ve metafizik gibi ilimler bazı tasniflerde ele alınmamasına karşın, matematik ilimleri hem filozofların hem de din âlimlerinin tasniflerinde kendisine yer bulmuştur. Özellikle fizik ve metafizik ilimlerinin yer almadığı tasniflerde bile matematiğe yer verildiği görülmektedir. Örneğin; Gazzâlî'nin *İhyâu ulûmi'd-dîn* ve Saçaklızâde'nin, *Tertîbü'l-ʿulûm* adlı eserlerinde fizik ve metafizik ilimleri ele alınmayarak, aklî ilimlerden yalnızca matematik ilimleri ele alınmış ve ilmin önemi vurgulanmıştır.

18. yüzyıla kadar İslâm Medeniyetinde matematik ilimleri hem kuramsal açıdan hem de uygulamada önemli görülmüştür. İlmin hem dinî hem de dünyevî faydaları olduğu belirtilmiştir. Matematiğin genel anlamda kişinin nefsini temizlediği düşünülerek bazı tasniflerde eğitime ilkin kendisiyle başlanılması gereken ilim olduğu vurgulanmıştır. Aritmetik ilmi; hesap ve ferâizde; geometri ilmi belirli bir yerin konumunun, alanının hesaplanmasında; astronomi ilmi de namaz vakitlerinin ve kıblenin tayininde önemli görülmüştür. Son matematiksel ilim olan müzik ilmi bazı düşünürler tarafından ele alınmazken bazıları tarafından kıraatler ilminde faydalı olduğu söylenmiştir. Matematik ilimlerinin konumlarının değişmediği, filozof ve din âlimleri tarafından kabul gördüğü hem dünyevî hem de uhrevî açıdan faydalı bulunduğu görülmüştür.

KAYNAKÇA

ADIVAR Adnan, *Osmanlı Türklerinde İlim*, Remzi Kitabevi, İstanbul 1982.

ARİSTOTELES, *Metafizik* (Çev.: Ahmet Arslan), Sosyal Yayınlar, İstanbul 1996.

AKKANAT Hasan, "İbn Sînâ'nın Aklî Bilimlerin Bölümleri Adlı Risalesinin Çeviri ve İncelenmesi", *Dini Araştırmalar Dergisi*, cilt:11, sayı: 31, Mayıs-Ağustos 2008, ss.195-234.

ARSLAN Ahmet, "İbni Haldun'da Felsefi-Akli ve Nakli-Vazi İlimler Ayrımı", Bilim ve Ütopya, cilt:12, sayı:148, 2006, ss. 16-22.

ALTINTAŞ Ramazan, "Sadreddinzâde Şirvânî", *TDV İslâm Ansiklopedisi (DİA),* cilt:39, 2010.

ARICI Müstakim, "VII. / XIII. Yüzyıl İslâm Düşüncesinde Fahreddin Râzî Ekolü", cilt: 26, İsam Yayınları, İstanbul 2011, ss. 1-37.

AKPINAR Hüseyin, "İbn Haldûn'un Mûsikî Hakkındaki Görüşleri", *Harran Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, cilt: 18, sayı:30, Temmuz–Aralık 2013, ss.44-62.

ARSLAN Ahmet, *İlkçağ Felsefe Tarihi: Sofistlerden Platon'a*, cilt:2, İstanbul 2014.

ARICI Müstakim, *Âlim ve Filozof: Kutbuddîn Şîrâzî*, İsmail Çalışkan (Ed.), *Doğu'dan Batı'ya Düşüncenin Serüveni: Felsefe, Ahlak ve Kelâmın Sentezi* (s.961-977), cilt:6, İnsan Yayınları, İstanbul 2015.

APAYDIN Yasin, *İlimlerin Rütbelendirilmesi: Saçaklızâde ve Tertîbü'l-ʿulûm Bağlamında Bir İnceleme*, Müstakim Arıcı (Ed.), *İlimleri Sınıflamak: İslâm Düşüncesinde İlimler Tasnifi* (s.415-437), Klasik Yayınları, İstanbul 2019.

ALTAŞ Eşref, *Fahreddin er-Râzî'nin İlimler Ansiklopedisi: Câmi'u'l-ulûm ya da Hadâiku'l-envar*, Müstakim Arıcı (Ed.), *İlimleri Sınıflamak: İslâm Düşüncesinde İlimler Tasnifi* (s.93-145), Klasik Yayınları, İstanbul 2019.

BAKAR Osman, *Classification of Knowledge in Islam: A Study in Islamic Philosophies of Science*, Kuala Lumpur: Institutefor Policy Research, 1992.

BAYRAKDAR Mehmet, *İslâm'da Bilim ve Teknoloji Tarihi*, Türkiye Diyanet Vakfı Yayınları, Ankara 1985.

BAGA Elif, *Osmanlı Klasik Dönemde Cebir*, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul 2012, 275 s.

BAKKAL Ali, *İslam Astronomi Tarihi*, Rağbet Yayınları, İstanbul 2017.

BOLAY Süleyman Hayri, "Düşünür Olarak Câbir Bin Hayyan", Felsefe Dünyası, sayı:17, 1995, ss. 19-29.

BOZKURT Mustafa, *Fahreddin Râzî'de Bilgi Teorisi*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara 2006, 216 s.

BEİTİA A. Cortabarria, "Kindi'de İlimlerin Sınıflandırılması", (Çev.: Emrullah Yüksel), *Atatürk Üniversitesi İlâhiyât Fakültesi İlâhiyât Tetkikleri Dergisi*, sayı: 5, 1982, ss. 219-243.

CEVİZCİ Ahmet, *Ortaçağ Felsefesi Tarihi*, Asa Kitapevi, Bursa 2001.

CİHAN Ahmet Kamil, "Bilimler Tasnifi ve İbn Sina", *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* sayı: 9, 2000, ss. 247-273.

CİHAN A., YALIN S., *Mehmed Emin Şirvânî ve el-Fevâidü'l-Hâkâniyye'si Üzerine*, Müstakim Arıcı (Ed.), *İlimleri Sınıflamak: İslâm Düşüncesinde İlimler Tasnifi* (s.337-359), Klasik Yayınları, İstanbul 2019.

ÇAVUŞOĞLU H. Mücella Demirhan, "İlk Türkçe Mesaha Risalemiz Risale-i Misâha", Erdem Yayınları, sayı:77, Aralık 2019, ss.179-216.

ÇETİNKAYA Bayram Ali, "İhvân-ı Safâ Felsefesinde Sayıların Gizemi Üzerine Bir Çözüm Denemesi", Felsefe Dünyası, sayı: 37, 2003, ss. 87-120.

ÇINAR Selime, *Fârâbî'den Taşköprîzâde'ye: İslâm Medeniyetinde İlimler Tasnifinin Gelişimi*, Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Medeniyetler İttifakı Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul 2014, 101s.

ÇİÇEK Mehmet, *Mehmed Şah Fenârî ve Enmûzecü'l-ulûm'u*, Müstakim Arıcı (Ed.), *İlimleri Sınıflamak: İslâm Düşüncesinde İlimler Tasnifi* (s.337-359), Klasik Yayınları, İstanbul 2019.

ÇALDAK Süleyman, "Taşköprülüzâde'nin Mevzû'âtu'l-Ulûm'undaki İlimler Tasnîfi Üzerine", *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, cilt: 15, sayı:2, 2005, ss. 115-146.

ÇELEBİ Kâtip, *Keşfu'z-zunun an Esami'l-kutubi Ve'l-funun: Kitapların ve İlimlerin İsimlerinden Şüphelerin Giderilmesi* (Çev.: Rüştü Balcı), cilt: 1, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul 2016.

ÇELEBİ Kâtip, *Mîzânü'l-hakk fi İhtiyari'l-Ahakk: En Doğruyu Seçmek İçin Hak Terazisi*, Kervan Kitapçılık, İstanbul 1980.

ÇELEBİ Kâtip, *Keşfu'z-zunun an Esami'l-kutubi Ve'l-funun: Kitapların ve İlimlerin İsimlerinden Şüphelerin Giderilmesi* (Çev.: Rüştü Balcı), cilt:2, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul 2016.

DEVELİOĞLU Ferit, *Osmanlıca Türkçe Ansiklopedik Lügat*, Aydın Kitabevi, 2015.

DEMİRKOL Murat, "Nasîreddin Tûsî'nin Bilim ve Felsefedeki Yeri", *Şarkiyat İlmi Araştırmalar Dergisi*, sayı: IV, Kasım 2010, ss. 38-57.

DEMİR Halis, "İlimler Tasnifi Literatürü Denemesi", *Balıkesir Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, cilt:5, sayı:1, Haziran 2019, ss. 48-89.

DEMİR Remzi, *Osmanlılarda Bilimsel Düşüncenin Yapısı*, Epos Yayınları, Ankara 2014.

DEMİR R., TOSUN A.R., *Sâlih Zeki Bey'in "İslâmda Matematiksel Bilimler Tarihi" adlı makalesi*, Yavuz Unat (Ed.), *Ortaçağ İslâm Dünyasında Bilim ve Teknik*, (s.15-42) Lotus Yayınları, Ankara 2008.

ED-DEVVÂNÎ Celâleddin, *Risâletü Enmûzecu'l-'Ulûm: Örneklerle İlimler Tasnifi* (Çev.: Ali Kürşat Turgut, Ömer Osman Arık), Endülüs Yayınları, İstanbul 2020.

ERTEN Safiye Yılmaz, *Osmanlılarda Sayılar Teorisi ve Mehmet Nadir*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara 2017, 359 s.

ERTEN Safiye Yılmaz, "19. ve 20. YY'larda Osmanlı'da Sayılar Teorisi Alanında Yayınlanmış Eserler", *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, sayı:2, 2019, ss.25-42.

ERTEN Safiye Yılmaz, "İslam Dünyasında İlimlerin Tasnifi Eserlerinde Matematiğin Konumu", *Erdem Dergisi*, sayı: 77, Aralık 2019, ss. 23-44.

ERDOĞAN Eyüp, "Platon ve Aristoteles'in Bilimlere İlişkin Sınıflandırmaları", *Felsefe ve Sosyal Bilimler Dergisi*, sayı: 7, 2009, ss. 137-162.

FARABÎ, *İhsâ'ül-Ulûm: İlimlerin Sayımı*, (Çev. Ahmet Ateş), Ankara 1990.

FARABÎ, *İlimlerin Sayımı*, (Çev.: Ahmet Arslan), Türkiye İş Bankası Yayınları, İstanbul, 2019.

FARABÎ, *İdeal Devlet* (Çev.: Ahmet Arslan), Divan Kitap, İstanbul, 2011.

FAZLIOĞLU İhsan, "Ali Kuşçu'nun Bir Hendese Problemi ve Sinan Paşa'ya Nisbet Edilen Cevabı", *Dîvân Dergisi*, sayı:1, 1966, ss.85-106.

FAZLIOĞLU İhsan, "Kadızâde-i Rûmî", *TDV İslâm Ansiklopedisi (DİA),* cilt:24, 2001.

FAZLIOĞLU İhsan, "Aristoteles'in Sayı Tanımı", *Dîvân ilmî Araştırmalar Dergisi*, cilt:2, sayı:15, 2003(a), ss. 127-138.

FAZLIOĞLU İhsan, "Ali Kuşçu 'nun el-Muhammediyye fî el-hisab'ının 'Çift Yanlış' ile Tahlîl' Hesâbı Bölümü", *Kutadgubilig Dergisi*, sayı: 4, Ekim 2003 (b), ss. 135-155.

FAZLIOĞLU İhsan, "Osmanlı Klasik Muhasebe Matematik Eserleri Üzerine Bir Değerlendirme", *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi*, cilt: 1, sayı: 1, 2003(c), s.347.

FAZLIOĞLU İhsan, *Uygulamalı Geometrinin Tarihine Giriş*, Dergah Yayınları, İstanbul 2004.

FAZLIOĞLU İhsan, *Altın-Orda Ülkesi'nde İlk Matematik Kitabı: Hesap Biliminde Şaheser [et-Tuhfe fî ilmi'l-hisâb]*, C. Çakmak (Ed.), *Bir Felsefe Bilim Çağrısı* (s.224-259), Dergah Yayınları, İstanbul 2008.

FAZLIOĞLU İhsan, "İznik'te Ne Oldu? Osmanlı İlmî Hayatının Teşekkülü ve Dâvûd Kayserî", *Nazariyat İslâm Felsefe ve Bilim Tarihi Araştırmaları Dergisi*, cilt: 4, sayı:1, Ekim 2017, ss.1-68.

FAZLIOĞLU İhsan, *Kayıp Halka: İslam-Türk Felsefe-Bilim Tarihinin Anlam Küresi*, Papersense Yayınları, İstanbul 2015(a).

FAZLIOĞLU İhsan, *Derin Yapı: İslâm-Türk Felsefe-Bilim Tarihinin Kavram Çerçevesi*, Papersense Yayınları, İstanbul 2015(b).

FAHRİ Macit, *İslâm Felsefesi Tarihi*, (Çev.: Kasım Turhan), İklim Yayınları, İstanbul 1987.

BELLINO Francesca, "The Classification Of Sciences İn An Ottoman Arabic Encyclopaedia: Taşköprüzada's "Miftah al-Sa'ada"", *Quaderni Di Studi Arabi*, volume: 9, 2014, pp.161-180.

GUTHRIE W.K.C, *İlkçağ Felsefesi Tarihi*, (Çev.: Ahmet Cevizci), Gündoğan Yayınları, Ankara 1999.

GÖKBERK Macit, *Felsefe Tarihi*, Remzi Kitabevi, İstanbul 2013.

GÜVEN Özgüç, "Platon'da Sayının Temellendirilmesi", Felsefe Arkivi, sayı: 43, 2015, ss. 55-63.

GAZZÂLÎ, *İlmin Fazileti*, (Çev.: Harun Ünal), Çelik Yayınevi, İstanbul 2018.

GAZZÂLÎ, *İhyâ u ulûmi'd-dîn*, (Çev.: Ahmed Serdaroğlu), Bedir Yayınevi, İstanbul 1975.

GAZZÂLÎ, *İlâhî Saadet*, (Çev.: Ömer Dönmez), Hisar Yayınevi, İstanbul 2014.

GAZZÂLÎ, *Fatihat'ül-Ulûm: İlimlere Giriş*, Gonca Yayınları, İstanbul 1984.

GAZZÂLÎ, *Mustasfâ: İslâm Hukuk Metodolojisi*, (Çev.: Yunus Apaydın), Klasik Yayınları, İstanbul 2006.

GAZZÂLÎ, *Yol, Bilgi ve Varlık*, (Çev.: Cüneyd Köksal), Sufi Kitap, İstanbul 2010.

GAZZÂLÎ, *Felsefenin Temel İlkeleri: Makasıd el-Felasife*, (Çev.: Cemaleddin Erdemci), Ankara 2003.

GAZZÂLÎ, *Tehâfütü'l-felâsife: Filozofların Tutarsızlığı*, Mahmut Kaya (Ed.), *İslâm Filozoflarından Felsefe Metinleri* (s. 353-413), Klasik Yayınları, İstanbul 2015.

GAZZÂLÎ, *El-Münkız Mine'd-Dalal*, (Çev.: Onur Şenyurt), Ehil Yayıncılık, İstanbul, 2017.

HANOĞLU İsmail, *Râzî Düşüncesinde Felsefenin Temel Disiplinleri ve Pozitif Bilimler: Kitâbu'l Mulahhasfi'l-Mantık ve'l-Hikme Üzerine Monografik Bir İnceleme*, Araştırma Yayınları, Ankara 2014.

HAYYAN Câbir b., *Tanımlar*, (Çev.: Aygün Akyol, İclal Arslan), Elis Yayınları, Ankara 2015.

HÂREZMÎ, *İlimlerin Anahtarları: Mefâtihu'l-Ulûm*, (Çev.: Aygün Akyol, İclâl Arslan), Elis Yayınları, Ankara 2019.

İZCİ Cihat, *Câbir Bin Hayyân Felsefesi*, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Tokat 2020, 199s.

İBN SÎNÂ, *Kitâbu'ş-şifâ: 2.Analitikler*, (Çev.: Ömer Türker), Litera Yayıncılık, İstanbul 2006.

İBN SÎNÂ, *Kategoriler*, (Çev., Muhittin Macit), Litera Yayıncılık, İstanbul 2014.

İBN SÎNÂ, *Dânişnâme-i Alâî*, (Çev: Murat Demirkol), Türkiye Yazma Kurumu Başkanlığı, İstanbul 2013.

İBN HAZM, *Et-Takrîbli Haddi'l-Mantık: Mantık ve Dini İlimler*, (Çev.: İbrahim Çapak, Yusuf Arıkaner), TYEKB, İstanbul 2018.

İHVÂN-I SAFA, *İhvân-ı Safa Risaleleri*, (Çev: Ali Durusoy, Bayram Ali Çetinkaya), Ayrıntı Yayınları, cilt: 1, İstanbul 2017.

KAYA Mahmut, *Felsefi Risaleler: el-Kindî*, Klasik Yayınları, İstanbul 2015.

KAYA Mahmut, "Câbir b. Hayyân", *TDV İslâm Ansiklopedisi (DİA),* cilt: 6, 1992.

KAYA Mahmut, "Kindî, Ya'kûb b. İshak", *TDV İslâm Ansiklopedisi (DİA),* cilt: 26, 2002.

KAYA Mahmut, *İslâm Kaynakları Işığında Aristoteles ve Felsefesi*, Ekin Yayınları, İstanbul 1983.

KAYA Mahmut, “Fârâbî”, *TDV İslâm Ansiklopedisi (DİA),* cilt: 12, 1995.

KAYA M. Cüneyt, “İbnSînâ’nın Kitâbu aksâmi’l-hikme ve tafsîlihâ’sı: Tahkik ve Tercüme”, *Tahkik İslami İlimler Araştırma ve Neşir Dergisi*, cilt:3, sayı:1, Haziran 2020, ss.1-40.

KOÇHAN Metin, *İhvân-ı Safâ Felsefesinde Varlık-Matematik İlişkisi*, Mardin Artuklu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Mardin 2015, 161s.

KUTLUER İlhan, “Katip Çelebi ve Bilimler: Keşfü'z-Zunun'un Mukaddimesinde "el-İlm" Kavramı”, *M. Ü. İlahiyat Fakültesi Dergisi*, sayı:18, 2000, ss. 79-99.

KUTLUER İlhan, “Mebde”, *TDV İslâm Ansiklopedisi (DİA)*, cilt: 28, 2003.

KUTLUER İlhan, *El-ulûmu’l-Felsefiyye: İslâm Entelektüel Geleneğinde Felsefenin Bilim Olarak Kavranışı Üzerine*, Ali Osman Kurt (Ed.), *Doğudan Batıya Düşüncenin Serüveni* (s.309- 333), cilt:1, İnsan Yayınları, 2015.

KUTLUER İlhan, *İslâm’ın Klasik Çağında Felsefe Tasavvuru*, İz Yayıncılık, İstanbul 2017.

KURTULUŞ Rıza, “Câmiu’l-Ulûm”, *TDV İslâm Ansiklopedisi (DİA),* cilt:7, 1993.

KESEROĞLU H., YURTOĞLU B., “Kâtip Çelebi’nin Keşfü’z-Zunûn’unda Sınıflama Yöntemi”, Türk Kütüphaneciliği, cilt: 33, sayı:2, 2019, ss. 90-111.

KÖKCÜ Ayşe, *Bir Zamanlar Geometri*, Nobel Yayınları, Aralık 2019 (a), 166 s.

KÖKCÜ Ayşe, “İbni Sina ve İhvan-ı Safa Bağlamında Matematikten Metafiziğe Sayı ve Nicelik Algısı”, *Beytulhikme An International Journal of Philosophy*, 2019(b), cilt:9, sayı:1, ss.66-74.

KÖKCÜ Ayşe, “İlm-i Hiyelin Cebirle Olan Münasebeti Üzerine”, Erdem Yayınları, sayı: 77, Aralık 2019(c), ss. 45-60.

KÖKCÜ, Ayşe, “Ebu Kâmil Şûca”, Mehmet Azimli (Proje ed.), *İslâm Medeniyetinde Bilim Öncüleri*, cilt:5, Mana Yayınları, İstanbul 2021, s. 50-54.

KAR Erman, *Aristoteles’in Bilim Anlayışı*, Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Muğla 2012, 163s.

KELİKLİ Murat, "Aristoteles'in Matematik Felsefesi ve Matematik Soyutlama", *Beytul hikme An International Journal of Philosophy*, cilt:7, sayı:2, 2017, ss.33-49.

KÂHYA Esin, *Modern Kimyanın Kurucusu Olarak Câbir B. Hayyan*, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara 1999.

MEYDAN Ahmet, "Kutbüddîn-i Şîrâzî ve Miftâhu'l-Miftâh adlı eseri", *Rumeli DE Journal of Language and Literature Studies*, Kasım 2019, ss.572-595.

MAHER Daniel P., "Aristotle on Mathematical And Eidetic Number", *Hermathena,* cilt:1, volume: 1, 2011, pp.29-51.

TÛSÎ Nasîrüddin, *Tahrîru Usûli'l-Hendese Ve'l-Hisâb,* (İnceleme-Tıpkıbasım), (Çev: İhsan Fazlıoğlu), Türkiye Yazma Eserler Kurumu Başkanlığı, İstanbul 2012.

TÛSÎ Nasîruddin, *Ahlâk-ı Nâsırî*, (Çev.: Anar Gafarov, Zaur Şükürov), Litera Yayıncılık, İstanbul 2007.

OKTAY Ayşe Sıdıka, "İbn Sînâ'nın İlim, Felsefe Anlayışı ve Din Felsefe İlişkilerine Yaklaşımı", *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, cilt: 1, sayı: 15, 2012, ss. 287-316.

OKTAY Ayşe Sıdıka, *Nasîrüddîn Tûsî'nin İlim/Hikmet Sınıflandırmasına Yansıyan Din Felsefe İlişkileri*, Aykut Kar, Anar Gafarov (Ed.) *Bilime Adanmış Ömür: Nasîruddîn Tûsî,* (s.93-118) Gece Kitaplığı, Ankara 2017.

ÖZCAN Tahsin, "Saçaklızâde Mehmed Efendi", *TDV İslâm Ansiklopedisi (DİA)*, cilt:35, 2008.

ÖÇAL Şamil, "İslam Dünyasında Gazali Sonrasında Bilim ve Felsefenin Temellükü", *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, cilt:9, sayı:9, Aralık 2019, ss. 71-82.

PETERS Francis E., *Antik Yunan Felsefesi Terimleri Sözlüğü*, (Çev.: Hakkı Hünler), Paradigma Yayınları, İstanbul 2004.

PLATON, *Devlet*, (Çev.: Sabahattin Eyüboğlu, M. Ali Cimcoz), İş Bankası Yayınları, İstanbul 2014.

RÂZÎ Fahreddîn, *Kelâm'a Giriş: El-Muhassal*, (Çev.: Hüseyin Atay), Ankara İlâhiyat Fakültesi Yayınları, sayı:140, 2002.

RUSS Jacqueline, *Avrupa Düşüncesinin Serüveni*, (Çev.: Özcan Doğan), Doğu Batı Yayınları, Ankara, 2019.

ROSS W. David, *Aristoteles*, (Çev.: Ahmet Arslan), Kabalcı Yayınevi, İstanbul 2011.

PEKER Hidayet, "İbn Hazm'ın İlimler Tasnifi", *Uludağ Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, cilt: 18, sayı:1, 2009, ss. 319-329.

SCHİMMEL Amnemarie, *Sayıların Gizemi* (Çev.: Mustafa Küpüşoğlu), Kabalcı Yayınevi, İstanbul 2011.

SAYILI Aydın, *Mısırlılarda ve Mezopotamyalılarda Matematik, Astronomi ve Tıp,* Türk Tarih Kurumu Basımevi, sayı: 47, Ankara 1991.

SAĞLIK Hacı, "Burhânî Bilimlerin Konu, İlke ve Mesele Ayrımının İbn Sînâ ve Sonrasındaki Bazı Uygulamaları", *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, sayı:5, 2019, ss. 575-586.

SAİDAN Ahmet Selim, "The Earliest Extant Arabic Arithmetic", *The University of Chicago Press,* cilt: 57, sayı: 4, ss.475-490.

SEZGİN Fuat, *İslam'da Bilim ve Teknik,* cilt:2, Ankara 2008.

SİNANOĞLU Mustafa, "el-Mekâsıd", *TDV İslâm Ansiklopedisi (DİA),* cilt: 27, 2003.

SİNANOĞLU Mustafa, "el-Mevâkıf", *TDV İslâm Ansiklopedisi (DİA),* cilt: 29, 2004

ŞAHİN Eyüp, "Farabî'nin İlimler Tasnifinin Latin Dünyasına Geçişi ve Kabulü", *Diyanet İlmi Dergi*, cilt:52, sayı:1, 2016, ss.151-166.

ŞENEL Cahid, "İbnü'l-Ekfânî'nin "İrşâdü'l-Kâsıd"ı ve "Nevâmîs"in İlimler Sınıflandırılması Literatüründe Yer Edinme Süreci", *Kutadgubilig: Felsefe, Bilim Araştırmaları*, sayı: 29, 2016, ss. 189-223.

ŞİMŞEK Murat, "Kâtip Çelebi'de Fıkhın İlimler Tasnifindeki Yeri ve Matematik ve Astronomi Bilmeyen Fakihin Eleştirisi", *Mîzânü'l-Hak İslâmi İlimler Dergisi*, sayı:8, 2019, ss. 13-36.

MEHMED EFENDİ Saçaklızâde, *Tertîbü'l-ʿulûm*, (Çev.: Zekeriya Pak, Akif Özdoğan), Ukde Yayınları, Kahramanmaraş 2019.

ŞİRVÂNÎ Sadreddinzâde Mehmed Emin, *el-Fevâidü'l-Hâkâniyye: Şirvânî'nin Bilimler Tasnifi*, (Çev.: Ahmet Kamil Cihan, Davut İltaş, Yavuz Fırat vd.), Türkiye Yazma Eser Kurumu Başkanlığı, sayı: 120, İstanbul 2019.

TEKELİ Sevim vd., *Bilim Tarihine Giriş*, Nobel Yayınları, Ankara 2012.

TOPDEMİR, Unat, *Bilim Tarihi ve Felsefesi*, Pegem Akedemi Yayınları, Ankara 2019.

TOPDEMİR Hüseyin Gazi, *İbn El-Heysem ve Yeni Optik*, Lotus Yayınları, Ankara 2008.

TOPDEMİR Hüseyin Gazi, *Işığın Niteliği ve Görme Kuramı Adlı Bir Optik Üzerine Araştırma*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara 1994, 877s.

TOKTAŞ Fatih, "Fârâbî'nin Kitâbü'l-Mille adlı eserinin takdim ve çevirisi", *Divan Dergisi,* sayı: 12, İstanbul 2002, ss. 247-273.

TURHAN Kasım, *Âmirî ve Felsefesi*, Marmara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Vakfı Yayınları, sayı: 52, İstanbul 1992.

TOPDEMİR Hüseyin Gazi, *İbn Sina ve Bilim, T.D.V. Yayınları*, Ekim 2015.

TURGUT Hasan, "Gazzali'nin İlimler Tasnifi ve Bu Tasnifte Kelam İlminin Yeri", M.Ü. İlahiyat Fakültesi Vakfı Yayınları, sayı: 271, İstanbul 2012, ss. 252-259.

TEKELİ Sevim, "Onaltıncı Yüzyıl Trigonometri Çalışmaları Üzerine Bir Araştırma, Copernicus ve Takiyüddîn", Erdem Yayınları, cilt: 2, sayı: 4, 1986, ss.219-246

TÜRKER Ömer, "Mukaddime'de Aklî İlimler Algısı: İbn Haldûn'un "Bireysel Yetenekler" Teorisi", *İslâm Araştırmaları Dergisi*, sayı:15, 2006, ss.33-50.

TAŞKÖPRİZÂDE Ahmed Efendi *Osmanlı Bilginleri: eş-Şakâiku'n-Nu'mâniyye fî ulemâi'd-Devleti'l-Osmâniyye,* İz Yayınları, (Çev.: Muharrem Tan), İstanbul 2019.

TAŞKÖPRİZÂDE Ahmed Efendi, *Es Se'âdetü'l-fâhira fi Siyâdeti'l âhira*, İstanbul Medeniyet Üniversitesi Yayınları, İstanbul 2016.

TAŞKÖPRÜLÜZÂDE Muhammed K., *Mevzûâtu'l-Ulûm* (Çev. Kemaleddin Mehmet Efendi), İkdam Matbaası, İstanbul 1895.

ULUDAĞ Süleyman, "İbn Haldûn", *TDV İslâm Ansiklopedisi (DİA),* cilt:19, 1999.

UMUT Hasan, *Theoretical Astronomy in the Early Modern OttomanEmpire: ʿAlī al-Qūshjī's Al-Risāla al-Fatḥiyya,* Institute of Islamic Studies McGill University, Montreal, 2019, 585p.

UYSAL Enver, "İhvân-ı Safa", *TDV İslâm Ansiklopedisi (DİA),* cilt:22, 2000.

ÜLKEN Hilmi Ziya, *İslam Felsefesi: Eski Yunan'dan Çağdaş Düşünceye Doğru*, Ülken Yayınları, İstanbul 1983.

YENEN Halide, "İbn Sina'da İlimler Tasnifi ve Risale Fi Aksam El-Hikme", *Kutadgubilig: Felsefe Bilim Araştırmaları Dergisi*, sayı: 14, 2008, ss. 59-95.

YAVUZ Yusuf Şevki, "Fahreddin er-Râzî", *TDV İslâm Ansiklopedisi (DİA),* cilt: 12, 2002.

YILMAZ S., TAŞKIN S., *İslam Bilim Tarihinde Temel Bir Eser: Er-Râzî'nin Câmi'u'l-Ulûm'u*, İbrahim Özcoşar vd. (Ed.), *Keşf-i Kadîmden Vaz'-ı Cedîde: İslâm Bilim Tarihi ve Felsefesi* (s.259-273) Divan Kitap Yayınları, İstanbul 2019.

YURTOĞLU Bilal, *Keşfü'z-Zünûn ve Katip Çelebi'nin Bilim Anlayışı*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara 2007, 503s.

ZEKİ Salih, *Âsâr-ı Bâkiye: Ortaçağ İslâm Dünyası'nda Hesap Ve Cebir*, cilt:1, Babil Yayınları, Ankara 2003.

ZEKİ Salih, *Âsâr-ı Bâkiye: Ortaçağ İslâm Dünyası'nda Hesap Ve Cebir*, cilt:2, Babil Yayınları, Ankara 2003.

İnternet Kaynakları:

CEVİZCİ Ahmet, Felsefe Tarihi, Say Yayınları (Elektronik Sürüm), 2017.

İBN HALDUN, Mukaddime, (Elektronik sürüm), İlgi Kültür Sanat Yayınları, İstanbul 2013.

TAŞÖZ Eyüp, "İbn Haldûn'un "Mukaddime'sinde İlimler Sınıflaması", s.4. www.Akademia.edu.tr., Erişim Tarihi: 21.05.2020.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı	Ecem ÇETİNKAYA
Doğum Yeri	Ankara/ Yenimahalle
Doğum Tarihi	21.03.1996

LİSANS EĞİTİM BİLGİLERİ

Üniversite	Çankırı Karatekin Üniversitesi
Fakülte	Edebiyat Fakültesi
Bölüm	Felsefe

YABANCI DİL BİLGİSİ

İngilizce	YÖKDİL YDS (…) TOEFL (…)
63,75	YÖKDİL

KATILDIĞI

Kurslar	Hayrat Vakfı "Osmanlıca Kursu", Mengütaş Dil Eğitim Merkezi "Diksiyon kursu", Eskişehir "İngilizce Okuma" Kursu.
Projeler	2021 yılında tamamlanan proje editörlüğünü Prof. Dr. Mehmet Azimli'nin yaptığı "İslam Medeniyeti'nde Bilim Öncüleri" başlıklı ansiklopedi projesinde 4 madde yazmak suretiyle görev aldım.

İLETİŞİM

Adres	
E-mail	ecemcetinkaya187@gmail.com.