

ABDU'L-KAHİR EL-BAĞDADÎ VE “ET-TEKMİLE Fİ'L-HİSÂB”

ADLI ESERİ

Prof. Dr. Mikâil BAYRAM*

Tam adı “Ebu Mansur Abdu'l-Kahir b. Tahir b. Muhammed Et-Temimi el-Bağdadî” (429/1037) olup, İslam dünyasının tanınmış ilahiyatçılarından. Bağdat'ta doğmuş, tahsilini de burada tamamlamıştır. Daha sonra İsferein'e yerleşmiş ve orada vefat etmiştir. Abdu'l-Kahir tanınmış bir Eş'ari kelimcisidir. Fıkıhta ise Şafii mezhebine mensuptur. Özellikle kelimî konularda yazdığı eserleriyle tanınmıştır. “el-Fark beyne'l fırak” adlı eseri mezhepler tarihi açısından önemlidir. “Tefsiru esmai'llahi'l-husna” adlı çok değerli olan eseri ise bugüne kadar basılamamıştır¹. Ayrıca M'utezile Mezhebi aleyhinde yazdığı eserleri de vardır².

Abdu'l-Kahir el-Bağdadî hakkında bilgi veren klasik İslam tarihçi ve tabakat yazarları, son devir araştırmacıları onun aynı zamanda matematikçi olduğundan da söz etmişlerdir. Bu konuda “et-Tekmile fi'l hisab” adında bir eseri olduğundan da bahsettikleri halde onun bu yönü üzerinde hiç

* S. Ü. Fen Ed. Fak. Öğretim Üyesi.

¹ Bu eserin çok kıymetli bir nüshası Kayseri Raşid Efendi Kütüphanesi nr.497'de kayıtlıdır.

² Hayru'ddin Zirikli, *el-Alâm*, IV, Beyrut 1980, s. 48; İbn Hallikan, *Vefayetu'l - A'yan*, Nşr, İlhan Abbas, III, Beyrut 1970, s. 203; Şerafeddin Gölcük, “Abdu'l Kahir el Bağdadî” *A.Ü. İslâmî İlimler Fakültesi Dergisi*, Erzurum 1979, III, 77-81.

durulmamış, ayrıca bir inceleme yapılmamıştır. İbn Hallikan, Abdu'l-Kahir'den bahsederken onun birçok fenlerde mahir olduğunu, özellikle matematik (ilmu'l hisab) alanında otorite olup bu konuda bir takım faydalı eserleri bulunduğunu bildirmekte ve “**et-Tekmile**” adlı eserinin adını kaydetmektedir³. Ünlü Eş'ari kelâmcısı Fahrü'd-Din-i Razî (606/1209) de Abdu'l-Kahir el-Bağdadî'nin “**et-Tekmile fi'l hisab**” adlı eserinden söz ederken “matematiğe dair hiçbir eser olmasaydı “**et-Tekmile fi'l hisab**” yeterli olurdu⁴” diyerek bu eserin önemini belirtmiştir. Abdu'l-Kahir'in bu konuda “**et-Tekmile**” ve onun devamı olan “**Kitabu'l Mesahe**” (Geometri) den başka bir eseri bulunduğuna dair hiç bir kayda rastlanmamaktadır. Merhum Abbas el-Azzavî, el-Bağdadî'den söz etmemektedir⁵. Ünlü Osmanlı biyografî Kâtip Çelebi “**et-Tekmile**” yi tespit etmekte ve Abdu'l-Kahir el-Bağdadî'ye ait olduğunu kaydetmekte ve eser hakkında herhangi bir açıklamada bulunmamaktadır⁶. Bu durum da Abdu'l-Kahir el-Bağdadî'nin bu yönünün pek bilinmediğini göstermektedir. C. C. Brockman, A. El. Bağdadî'nin burada tavsifini sunacağımız Laleli (Süleymaniye) Kütüphanesindeki nüshasını tespit etmekte fakat bu eserin başka bir nüshası olup olmadığı hakkında bilgi vermemektedir⁷. İşte bu yazıda Abdu'l-Kahir el-Bağdadî'nin “**et-Tekmile fi'l hisab**” ve “**Kitabu'l Mesaha**” adlı eserinin Laleli (Süleymaniye) Kütüphanesi nr. 2708'de kayıtlı bulunan nüshasını tavsif edecek sonra da bu eserin bilim tarihi açısından önemini belirtmeye çalışacağız.

a. Nüshanın Tavsifi

Laleli (Süleymaniye Kütüphanesi nr.2708)

Şirazeli, sırtı kırmızı, koyu kahverengi meşin bir cilt içinde 121 yaprak, (17.3x14) cm dış, (14x9.5) cm iç ebadında olup her sahifede 19 satır nesih yazı bulunmaktadır. Söz başları ve rakamlar kırmızı yazılı derkenarda yer yer düzeltmeler mevcuttur. Geometrik şekiller kırmızı ile çizilmiş, yazıları ince uçla ve noktasız olarak yazılmıştır.

³ Gölcük, agm., s.77-81.

⁴ İbn Hallikan, *Vefayâtu'l - A'yan*, Nşr, İlhan Abbas, III, Beyrut 1970, s. 203.

⁵ Abbas el-Azzavî, “Ulemau Riyaziyat ve'l-Felek fi'l-İrak”, *Mecelletu Sumer (Mestel)*, Bağdad 1972.

⁶ *Keşfu'z-zunun*, I, İstanbul 1941, s.471.

⁷ *Suppl*, I, s. 666.

Nüşanın sonunda veya herhangi bir yerinde istinsah kaydı (Kopya edildiği tarih) yoktur. Ancak kapak sahifede bulunan Ebu-Bekr b. Ebi'n-Necm Ebi Talib'e ait 11 Şaban 603 (13 Mart 1207) tarihli intikal kaydından nüshanın bu tarihten önce istinsah edilmiş olduğu anlaşılmaktadır.

Gene aynı sahifenin altında ve 99^a sahifesinde ise daha yakın bir uçla yazılmış Ömer b. Ebi-Bekr el Bezzaz el-Maruf b. Ebi-Talib'e ait satın alınma yoluyla edinme kaydı 575 (1179/80) tarihlidir. Nüşanın istinsah tarihinin bundan önceki yıllara ait olacağı tabiidir. Bu durum nüshanın müellifinin yaşadığı asra (11. Asır) kadar uzandığını göstermektedir. Eser üzerinde yapılacak ciddi çalışmanın ve metin neşri (edition critique) bu nüshaya dayanması zaruridir.

Gene 1^a sahifesinde Muhammed b. Ali el-Irakî el-Müstevfi (Maliyeci) ye, Ahmed b. Ebi-Bekr'e, Muhammed b. Ebi Bekr el-Bezzaz'a ait temellük (sahiplenme) kayıtları bulunmaktadır.

Kapak sahifede Şeyh Mahmud b. Lutfullah'a ve el-Hac Mustafa Sıdkı'ya ait tarihsiz temellük kayıtları da bulunmaktadır. Gene bu sahifede içinde "Ma mâlike illallah la kuvvete illallah" kufi yazı ile yazdığı bir mühür iki adet de Sultan II. Selim'in vakıf mührü bulunmaktadır.

Başı 1^a :

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ الْحَمْدُ لِلّٰهِ الَّذِیْ عَرَفْنَا حَمْدَهُ وَرَغَبْنَا فِیْمَا عِنْدَهُ ۝۝۝ وَالصَّلٰوةُ
وَالسَّلَامُ مُحَمَّدٍ السَّعِیْدِ قَوْلُهُ ۝۝۝ اِذَا بَعْدَ فَاَنْتَی نَظَرْتُ فِی الْکُتُبِ الْحَسَابِیَّةِ فَوَجَدْتُهَا
نَوْعَیْنِ اَحَدُهُمَا عَلَیْ حَدِّ الْاِسْتِقْصَا فِیْ اَبْوَابِهِ دُونَ فِصُوْلِهِ وَالْآخَرَ عَلَیْ حَدِّ الْاِخْتِصَارِ
الَّذِیْ یَعْرِفُهَا الْمَاهِرُ ۝۝۝

Sonu 117^a :

خَمْسَةٌ وَارْبَعُونَ مَعَ اِذْرَعٍ وَهِيَ الذَّرْعَانِ التَّتِیْ ۝۝۝ وَعَلَى هَذَا قِیَاسِ الْبَابِ
فَاحْمَدُ اللّٰهُ تَعَالٰی تَمَّ الْکِتَابُ

b. Eserin Mahiyeti ve Muhteviyatı

Abdu'l-Kahir el-Bağdadî eserine mukaddime ile başlamakta, burada kendisinden önce matematik üzerindeki çalışmalar hakkında bilgi vermektedir. Daha sonra eserini hangi maksatla kaleme aldığını bildirerek eserini tarif etmektedir. Bu bakımdan “**et-Tekmile fi'l hisab**” ın mukaddimesinin tercümesini sunmakta yarar görüyoruz. Öylece eserin mahiyeti ve muhteviyatı yazarının ifadesi ile gösterilmiş olacaktır.

“Bize hamdetmeyi öğreten Allah’a hamd, peygamberi Hz. Muhammed’e salat ve selâm ederek söze başlarım. Matematiğe dair olan kitapları gözden geçirdim. Bu kitapların iki türlü tertip edildiklerini, bir kısmında bir bölüm altında detaylara girildiğini, bunların da kendi içinde fasıllara ayrılmadıklarını, diğer bir grup kitapların da çok özetlenmiş oldukları için ancak matematik ilmini iyi bilenlerin yararlanabileceği, yeni başlayanların anlamalarına imkan olmayan biçimde düzenlenmiş olduklarını gördüm. Bunun üzerine pratik sayma, hesaplamanın, çeşitlerini toplu olarak vermek için bu eseri yazdım. Ayrıca matematikçilerin toplama, farkı bulma (çıkarma), katını alma (çarpma) yarıya bölme (iki eşit parçaya ayırma) gerçek ve küsurlu sayıların kare ve küplerini almak, kare ve küp köklerini bulma yollarını bu eserde açıkladım. Bunları açıklarken bütün ziç (zaman hesapları) hesaplamalarının bölümlerin, derece, dakika, saniye ve saliselerin toplama ve birbirinden çıkarma, katını alma, yarıya bölme, birbiriyle çarpma ve bölme, karekök ve küp kökünü bulma bu işlemlerden ziç cetveli ve yıldızların doğuş ve yükselişlerini ve zaman cetvellerini düzenleme gibi konularda bu işlemlerden yararlanma yollarını da açıkladım.

Diğer taraftan muhtelif alan ölçüleri ve bölümleri, cebir işleminin çeşitli pozisyonlarını faiz ve miras işleri vasiyet ve devir muameleleri (feraiz), borç ve aynî meseleler, kâr ve zarar etme gibi diğer iktisadî muameleler (muhasabe), haraç, öşür ve zekatı hesaplama gibi çeşitli faydalı hesapları da yazdık.

Allah’ın lütfu ve keremi ile bu kitap yedi türlü hesap çeşidi halinde derlendi. İşte başlıkları aşağıdadır.”

“Abdu’l-Kahir el-Bağdadî” bu mukaddimeden sonra konulara geçmektedir.

Kitabın ikinci bölümü olan Kitabu’l-Mesaha (Geometri Kitabı) da ise yazar, geometriyi hacim ve alan olmak üzere ikiye ayırmaktadır. Alanı da bir tek çizgiyle meydana gelen alanlar -ki daire ve benzeri şekillerdir- ve çok çizgi ile meydana gelen alanlar diye ikiye ayırmaktadır. Hacimleri de üçgen prizma, dörtgen prizma, beşgen, altıgen ve diğer prizmalar ve kürevî şekiller olarak ele almaktadır. Bütün bu şekilleri çizim olarak da göstererek her geometrik şeklin alan ve hacim hesaplarını göstermektedir.

c. Eserin Tertibi

Eserin birinci kısmı olan *et-Tekmile* tertip bakımından yedi nev’e (bölüm), her bölüm de kendi içinde bablara (kesim) bablar da fasıllara ayrılmıştır. Bu bölümler şunlardır:

Birinci bölüm: Hind rakamlarının şekilleri, gerçek sayılar ve bu sayıların yazılış biçimlerine dairdir.

İkinci bölüm: Ondalık sayıların yazılışının tarifi hakkındadır.

Üçüncü Bölüm: Derece, dakika, ve saniyelerin yazılış biçimleri ve hesaplanması üzerinedir.

Dördüncü Bölüm: Pratik hesaplar ve bunların çeşitleri ile, kullanılması ve tarifi üzerinedir.

Beşinci Bölüm: Karekök, Küp kök hesapları ile bunların yaklaşık değerlerinin hesaplanması üzerinedir.

Altıncı Bölüm: Sayıların özellikleri (tek ve çift sayılar) ve çeşitleri hakkındadır.

Yedinci Bölüm: Aritmetiğin kâr, zarar, miras, zekat ... vs. gibi özel alanlarda kullanılması üzerinedir.

Eserin ikinci kısmı olan Kitabu’l Mesaha 99^a -117^a sayfelerinde yer almaktadır. Yazar bu eserini ayrıca bablara veya fasıllara ayırmamıştır.

Burada geometrik meselelerin tek tek şekiller halinde ele alındığı görülmektedir.

Abdu'l-Kahir el-Bağdadî'nin konuları nasıl işlediğini daha iyi anlayabilmek için kitabın başında ilk dört babın özetini sunmakta yarar görüyoruz.

1. Bab: Hihd rakamlarının zihnî sayılardan ayrı olarak yazı ile ifade edilmiş biçimleri (1 2 3 4 5 6 7 8 9) şeklinde tespit edildikten sonra Iraklıların iki ile üçü (۲, ۳) şeklinde, sekizi (۸) şeklinde yazdıkları bildiriliyor. Bundan sonra çeşitli yöre ve toplumların bu Hind rakamlarını yazdıkları değişik şekiller verilmektedir.

2. Bab: Adedlerin toplanması hakkındadır. Rakamların toplanmasında önce rakamların nasıl yazılacağı alt alta yazılan rakamların her hanesinin aynı sırada (hizada) olması gerektiği, eldelerin bilinmesi ve eldeli toplamanın yolu gösteriliyor. Sonra daha çok haneli rakamların toplanması öğretiliyor. Burada örnek olarak 5643 ile 3465'in toplamı gösterilerek bunun;

$$\begin{array}{r} 5643 \\ \underline{3465} \\ 9108 \end{array}$$

şeklinde yazılacağı, işlemin sıra ile yapılış yolu açıklandıktan sonra 9108 sayısının elde edileceği belirtiliyor.

3. Bab: Adedlerin tarifi ve bir adedin diğerinden çıkarılışı gösterilmektedir. Burada da yazar çeşitli çıkarma örnekleri vermektedir.

Fasıl başlığı altında da çıkarma işleminde mizan (sağlama) nın nasıl yapılacağı anlatılmaktadır.

4. Bab: Çıkarma işleminin yanlış veya doğru olup olmadığının tayini için yapılacak "ayar" işlemi öğretiliyor ve bu yapılan işleme "mizan" denildikten sonra birçok örnekle durum aydınlatılıyor.

Sonuç

Bu kısa örneklerden ve eserin tamamının tetkikinden de anlaşılacağı üzere Abdu'l-Kahir el-Bağdadî'nin eserine öğrenmeyi kolaylaştırıcı bir özellik kazandırdığı ve ayrıca matematik ve geometrinin pratik hayatta kullanımı ve bunlardan faydalanılmasını ön planda tuttuğu görülmektedir. Çağdaşlarının bu konularda yazdıkları eserlerle karşılaştırıldığı takdirde Abdu'l-Kahir el-Bağdadî'nin eserinin o devir için büyük bir ehemmiyete haiz olduğu görülür. Söz gelişi Abdu'l-Kahir el-Bağdadî ile çağdaş olan Ebu Reyhan el-Bîrunî (440/1048) "**et-Tefhim**" adlı eserinin gerek geometri (hendese) gerek matematik bölümünde bu ilimlerle ilgili kavramlar üzerinde daha fazla durduğu ve okuyucuyu ihtisaslaştırmaya yönlendirdiği müşahade olunmaktadır⁸. Keza "**el-Kanunu'l-Mes'udî**" de de zaman (ziç) cetvellerini çeşitli takvimlere göre tanzim etmeye yönelmiş astronomi ile ilgili geniş açıklamalar sunmuştur⁹. Bu bakımdan Beyrunî sırf mütehassıslara hitap etmektedir. Dolayısıyla Abdu'l-Kahir el-Bağdadî'nin matematik ve geometriyi pratikleştirmesi, kendi dönemi için bir yenilik olduğu gibi bilim tarihi açısından da büyük önem taşımaktadır.

Öyle anlaşılıyor ki "**et-Tekmile fi'l hisab**"ın burada tavsifi sunulan nüshası çok değerli, belki en kıymetli nüshasıdır. Bu bakımdan bu eserin yapılacak olan basım ve yayımında (Critical edition) bu nüsha esas alınmak durumundadır. Bu nüshaya dayanmayan veya bu nüshadan yararlanmadan yapılacak yayım mutlaka eksik ve kusurlu olacaktır.

⁸ Ebu Reyhan el-Beyrunî, *K.et-Tefhim Evâli Sinaati'l-tencim*, Neşr. Lelâl-ı Humâî, Tahran, 1916-18.

⁹ Ebu Reyhan el-Beyrunî, *el-Kanunu'l-Mes'udî*, Konya Yusufâğa Kütüphanesi, nr.6625.

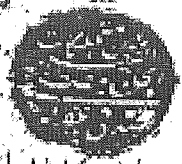
کتاب التکملة فی الحساب

بالتیلام استاذی منسوخ من قبل الفقیر البعلاوی

٢٧٠٨

صارت فی سنة محمدی ١٢٨٠
کتاب الاحصاء

کتاب التکملة فی الحساب
بالتیلام استاذی منسوخ من قبل الفقیر البعلاوی



کتاب التکملة فی الحساب
بالتیلام استاذی منسوخ من قبل الفقیر البعلاوی

اصح نسخة

کتاب الاحصاء

کتاب الاحصاء

کتاب الاحصاء

کتاب الاحصاء

کتاب الاحصاء

کتاب الاحصاء

کتاب الاحصاء

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

المدرس الذرع عن حاجته ورتبنا فيها عنده مما لا يبلغ عدله ولا يقصم عمره
والصالح والسلام على محمد وأسرة بولاه الحمد فعمله وعلى الله بجمته . أما بعد
فإن نظرت في الكتب الحسابية فوجدتها نوعين أحدهما على حد الاستقصا في أنواع
دور فضوله والآخر على حد الاعتصار والذي يعرفه الماهر في الحساب دون البسيط
فيه فالنصف فنزل الكتاب بخارج الأصول حساب اليد وأواب حساب الخوض
فيه رسوم أهل الحساب في أبواب الجمع والتفرقة والتضعيف والتقسيف والضرب
والقسمة وإخراج الكسور والذويرة الصحاح والكسور وختمت إلى هذه
الذي ذكرها جميع أبواب حساب الأربع مع جمع الدرج والدقائق والثواني والثالث
مراتبها ومعرفة بعضها من بعض وتضعيفها وتقسيفها وضرب بعضها في بعض
تعبها على بعض وإخراج جذورها وكعابها للإستخراج بها في أبواب الأربع وفي
الكو الكسوف معرفة الطوائع والأدفعات ومعرفة المتعلقات وسائر ما يتعلق
بها وبأمثال أبوابها المتصلة بها مع كثرة مناقبها في معرفة أبواب المساحة
والقسمة وفي أبواب الجبر والمقابلة وفي أبواب القراض والموارث وفي أبواب
الدور والوصايا ومسائل العنق والذين وفي أبواب الأرباع والمخارقات وتساوي
المعاملات وفي استخراج الإخريفة والعشور والرتوات فإشتمل الكتاب
على النور ومنته على سبعة أنواع من علوم الحساب . هـ

النوع الأول

في معرفة رسوم حساب اليد والخط
في الأعداد الصحاح وفيها عشر فصولها