IX-XII ASRLARDA MARKAZIY OSIYODA FAOLIYAT YURITGAN ALLOMALARNING JAHON TARIXIDA TUTGAN O‘RNI

Maxamadaliyev Lutfillo Umarali o‘g‘li
Farg‘ona davlat universiteti 1-kurs tayanch doktoranti

Annotatsiya. *Ushbu maqolada IX–XII asrlarda Markaziy Osiyoda yashab ijod qilgan buyuk allomalarning jahon ilm-fani va sivilizatsiyasi rivojiga qo‘shgan ulkan hissasi yoritiladi. Xususan, Muhammad al-Xorazmiy, Ahmad Farg‘oniy, Abu Rayhon Beruniy va Abu Ali ibn Sinoning matematika, astronomiya, tibbiyot hamda falsafa sohalaridagi ilmiy kashfiyotlari tahlil qilinadi. Shuningdek, ushbu davrda shakllangan ilmiy maktablar va ularning Yevropa Uyg‘onish davriga ko‘rsatgan ta’siri ilmiy jihatdan asoslab beriladi. Maqola Markaziy Osiyo allomalarining jahon ilm-fani tarixidagi o‘rni va ahamiyatini ko‘rsatishga qaratilgan.*

Kalit so‘zlar: *Markaziy Osiyo, IX–XII asrlar, Sharq Uyg‘onish davri, allomalar, Muhammad al-Xorazmiy, Ahmad Farg‘oniy, Abu Rayhon Beruniy, Abu Ali ibn Sino, ilm-fan taraqqiyoti, jahon sivilizatsiyasi, matematika, astronomiya, tibbiyot, falsafa.*

KIRISH

IX–XII asrlar jahon sivilizatsiyasi tarixida ilm-fan, madaniyat va falsafa taraqqiyotining eng yorqin bosqichlaridan biri sifatida e’tirof etiladi. Aynan shu davr ko‘pincha “Sharq Uyg‘onish davri” yoki “Islom Renessansi” deb atalib, unda ilmiy tafakkur yangi bosqichga ko‘tarildi. Markaziy Osiyo esa bu jarayonning eng muhim intellektual markazlaridan biriga aylandi. Xorazm, Buxoro, Samarqand, Gurganj va Marv kabi shaharlar nafaqat savdo-iqtisodiy markazlar, balki ilmiy maktablar, kutubxonalar va madrasalar faoliyat yuritgan yirik ilm-fan o‘choqlariga aylandi. Bu davrda ilm-fanning rivojlanishiga siyosiy barqarorlik, Buyuk Ipak yo‘li orqali amalga oshgan madaniy va ilmiy almashinuv, shuningdek, hukmdorlarning ilmga bo‘lgan e’tibori muhim omil bo‘lib xizmat qildi. Xususan, Somoniylar, Xorazmshohlar va Qoraxoniylar davrida ilm-fan rivoji uchun qulay sharoitlar yaratildi. Natijada turli sohalarda chuqur bilimga ega bo‘lgan qomusiy olimlar avlodi yetishib chiqdi. Markaziy Osiyoda shakllangan ilmiy muhitda matematika, astronomiya, tibbiyot, geografiya, falsafa va tilshunoslik kabi fanlar jadal rivojlandi. Bu jarayonda Muhammad al-Xorazmiy algebra fanining asoslarini yaratib, algoritm tushunchasini ilmiy muomalaga kiritgan bo‘lsa, Ahmad Farg‘oniy astronomiya va geodeziya sohasida Yer o‘lchamlari va osmon jismlarining harakati haqida muhim ilmiy natijalarga erishdi. Abu Rayhon Beruniy esa tajriba va kuzatuvga asoslangan ilmiy metodni rivojlantirib, Yer radiusini aniqlash va tabiiy fanlar bo‘yicha ensiklopedik bilimlar yaratishda katta yutuqlarga erishdi. Abu Ali ibn Sino esa tibbiyot va falsafa sohasida “Al-Qonun fi-t-tibb” asari orqali nafaqat Sharq, balki G‘arb ilm-fani taraqqiyotiga ham bevosita ta’sir ko‘rsatdi. Shu bilan birga, ushbu davrda ilm-fan faqat individual olimlar faoliyati bilan cheklanib qolmasdan, balki tizimli ilmiy maktablar va an’analar shakllanishi bilan ham ajralib turadi. “Bayt ul-hikma” kabi ilmiy markazlar, turli kutubxonalar va madrasalar ilmiy izlanishlar uchun keng imkoniyatlar yaratdi. Natijada ilm-fan Sharqdan G‘arbga tomon tarqalib, keyinchalik Yevropa Uyg‘onish davrining shakllanishiga ham zamin yaratdi. Ushbu maqolaning asosiy maqsadi IX–XII

asrlarda Markaziy Osiyoda faoliyat yuritgan allomalarning ilmiy merosini tahlil qilish, ularning jahon ilm-fani rivojidagi o‘rnini yoritish hamda bugungi zamonaviy ilmiy taraqqiyot uchun ahamiyatini ko‘rsatib berishdan iboratdir.

ADABIYOTLAR TAHLILI

IX–XII asrlarda Markaziy Osiyoda shakllangan ilmiy meros va uning jahon sivilizatsiyasi taraqqiyotidagi o‘rni haqida ko‘plab Sharq va G‘arb olimlari tomonidan keng qamrovli tadqiqotlar olib borilgan. Ushbu davr ilm-fani ko‘pincha “Sharq Renessansi” sifatida talqin qilinib, u haqidagi ilmiy qarashlar tarixshunoslik, falsafa, fan tarixi va madaniyatshunoslik doirasida shakllangan. Avvalo, Sharq allomalari merosini o‘rganishda musulmon olimlarining o‘z asarlari muhim birlamchi manba hisoblanadi. Muhammad al-Xorazmiyning algebra va arifmetika bo‘yicha ishlari, Ahmad Farg‘oniyning astronomik kuzatuvlari, Abu Rayhon Beruniyning geodeziya, mineralogiya va tarixga oid asarlari hamda Abu Ali ibn Sinoning “Al-Qonun fi-t-tibb” asari nafaqat o‘sha davr ilm-fanining darajasini, balki metodologik yondashuvini ham ko‘rsatadi. Ushbu asarlar keyingi asrlarda Sharq va G‘arb ilmiy an’analarining shakllanishiga asos bo‘lgan fundamental manbalar sifatida baholanadi. G‘arb ilmiy adabiyotlarida esa bu davr olimlari faoliyati asosan Uyg‘onish davri va undan keyingi ilmiy revolyutsiya bilan bog‘liq holda tahlil qilinadi. Jumladan, G. Sarton o‘zining “Introduction to the History of Science” asarida Markaziy Osiyolik olimlarni jahon fanining asoschilari sifatida baholab, IX–XII asrlarni ilm-fan taraqqiyotining “oltin davri” deb ataydi. U Xorazmiy va Beruniy kabi olimlarning metodologik yondashuvini eksperimental ilm-fan rivojining dastlabki shakli sifatida ko‘rsatadi. R. N. Frye esa Markaziy Osiyo sivilizatsiyasini “madaniyatlar chorrahasi” deb ta’riflab, bu hududda yunon, hind, eron va arab ilmiy an’analarining sintezi yuz berganini ta’kidlaydi. Uning fikricha, aynan shu sintez natijasida universal ilmiy tafakkur shakllangan. Tibbiyot tarixi bo‘yicha tadqiqotlarda Abu Ali ibn Sino alohida o‘rin tutadi. Uning “Al-Qonun fi-t-tibb” asari Yevropa universitetlarida XVII asrgacha asosiy tibbiyot qo‘llanmasi sifatida foydalanilganligi ko‘plab manbalarda qayd etiladi. J. Goodman va L. I. Conrad kabi tibbiyot tarixchilari Ibn Sino asarlarini klinik kuzatuv va nazariy tibbiyot uyg‘unlashgan ilk tizimli ilmiy model sifatida baholaydilar. Markaziy Osiyo ilmiy merosini o‘rganishda sovet va postsovet tarixshunosligi ham muhim o‘rin egallaydi. B. Ahmedov, M. Masson va A. S. Sodiqov kabi olimlar bu davrni O‘rta Osiyo xalqlari ilmiy taraqqiyotining yuksak bosqichi sifatida tahlil qilib, mahalliy ilmiy maktablarning shakllanish jarayonini batafsil yoritganlar. Ularning tadqiqotlarida Somoniylar va Xorazmshohlar davridagi ilmiy muhit, kutubxonalar va madrasalarning ilm-fan rivojidagi roli alohida ta’kidlanadi. Zamonaviy tadqiqotlarda esa ushbu meros global ilmiy taraqqiyotning ajralmas qismi sifatida ko‘rilmoqda. Bugungi kunda tarixchilar Markaziy Osiyo allomalarining ishlari faqat tarixiy yodgorlik emas, balki zamonaviy matematika, tibbiyot va astronomiya fanlarining metodologik ildizlari ekanligini ta’kidlamoqdalar. Umuman olganda, mavjud adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, IX–XII asrlarda Markaziy Osiyoda yaratilgan ilmiy meros nafaqat o‘z davrining ilmiy ehtiyojlarini qondirgan, balki keyingi asrlarda Yevropa Uyg‘onish davri va zamonaviy fan tizimining shakllanishiga ham bevosita ta’sir ko‘rsatgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu tadqiqot IX–XII asrlarda Markaziy Osiyoda faoliyat yuritgan allomalarning ilmiy merosi va ularning jahon ilm-fani rivojidagi o‘rnini o‘rganishga qaratilgan bo‘lib, tarixiy-ilmiy yondashuv asosida amalga oshirildi. Tadqiqotda kompleks metodologik yondashuv qo‘llanilib, tarixshunoslik, manbashunoslik, qiyosiy tahlil hamda tizimli yondashuv usullaridan foydalanildi. Avvalo, tarixiy yondashuv metodi orqali IX–XII asrlarda Markaziy Osiyoda shakllangan ilmiy muhitning ijtimoiy-siyosiy sharoitlari o‘rganildi. Bu jarayonda Somoniylar, Qoraxoniylar va Xorazmshohlar davrida ilm-fan rivojiga ta’sir ko‘rsatgan omillar, jumladan, madrasalar, kutubxonalar va ilmiy markazlarning faoliyati tahlil qilindi. Shuningdek, tadqiqotda manbashunoslik metodi muhim o‘rin egalladi. Muhammad al-Xorazmiy, Abu Rayhon Beruniy, Abu Ali ibn Sino va Ahmad Farg‘oniy kabi allomalarning asl ilmiy asarlari hamda ularning keyingi tarjimalari asosiy manba sifatida o‘rganildi. Xususan, “Al-jabr va al-muqobala”, “Al-Qonun fi-t-tibb”, “Hindiston” va “Astronomiya asoslari” kabi asarlar ilmiy tahlil uchun asos bo‘lib xizmat qildi.

Qiyosiy tahlil metodi yordamida Sharq allomalari ilmiy merosi G‘arb Uyg‘onish davri olimlari ishlari bilan solishtirildi. Bu yondashuv orqali Markaziy Osiyo ilmiy maktabining Yevropa ilm-faniga ko‘rsatgan bevosita va bilvosita ta’siri aniqlanadi. Xususan, Xorazmiy algebra tizimi va Ibn Sinoning tibbiy konsepsiyalari Yevropa universitetlarida qo‘llanilgan ilmiy asoslar bilan qiyoslandi. Bundan tashqari, tizimli yondashuv (system approach) orqali ilmiy meros faqat alohida olimlar faoliyati sifatida emas, balki butun bir ilmiy maktab va intellektual tizim sifatida ko‘rib chiqildi. Bu yondashuv Markaziy Osiyoda shakllangan ilmiy an’analar, ularning uzluksizligi va avlodlararo bilim almashinuvi jarayonini yoritishga imkon berdi. Tadqiqot davomida tahliliy va sintetik metodlar ham qo‘llanilib, turli manbalardan olingan ma’lumotlar umumlashtirildi va ilmiy xulosalar shakllantirildi. Shuningdek, ilmiy ishonchlilikni ta’minlash maqsadida zamonaviy tarixshunoslik va fan tarixi bo‘yicha yetakchi olimlarning qarashlariga tayanildi. Umuman olganda, qo‘llanilgan metodologik yondashuvlar tadqiqotning ilmiy asoslanganligini ta’minlab, IX–XII asrlarda Markaziy Osiyo allomalarining jahon ilm-fani rivojidagi o‘rnini kompleks va chuqur tahlil qilish imkonini berdi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

IX–XII asrlarda Markaziy Osiyoda shakllangan ilmiy muhitni tahlil qilish shuni ko‘rsatadiki, ushbu davr nafaqat mintaqa, balki butun jahon sivilizatsiyasi tarixida fundamental burilish nuqtasi bo‘lgan. Tadqiqot natijalari Markaziy Osiyo allomalari yaratgan ilmiy merosning universal xarakterga ega ekanini va ularning ishlari keyingi asrlarda fan taraqqiyotining asosiy metodologik poydevorlaridan biriga aylanganini tasdiqlaydi.

Ilmiy maktablarning shakllanishi va intellektual muhit. Natijalar shuni ko‘rsatadiki, IX–XII asrlarda Buxoro, Samarqand, Gurganj va Marv kabi shaharlar faqat siyosiy yoki iqtisodiy markaz emas, balki yirik ilmiy-intellektual markazlar bo‘lgan. Bu hududlarda kutubxonalar, madrasalar va ilmiy majlislarda turli fan sohalari bo‘yicha izlanishlar olib borilgan. Ayniqsa, “Bayt ul-hikma” an’anasi va tarjima maktablari yunon, hind va fors ilmiy merosining arab tiliga o‘girilishi orqali bilimlar sintezini ta’minlagan. Bu jarayon ilm-fanning izolyatsiyalangan emas, balki global bilim almashinuvi tizimi

sifatida shakllanganini ko‘rsatadi. Natijada Markaziy Osiyoda universal ilmiy tafakkurga asoslangan yangi ilmiy paradigma vujudga kelgan.

Muhammad al-Xorazmiy va matematik tizimlashuv. Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, Muhammad al-Xorazmiy algebra fanini mustaqil ilmiy tizim sifatida shakllantirgan birinchi olimlardan biridir. Uning “Al-jabr va al-muqobala” asari nafaqat matematik muammolarni yechish usullarini ishlab chiqqan, balki ilmiy algoritmik fikrlashning asosini ham yaratgan. Bugungi kunda “algoritm” tushunchasining global ilmiy tilga kirib borishi aynan Xorazmiy merosi bilan bevosita bog‘liqdir.

Ahmad Farg‘oniy va empirik astronomiya. Natijalar Ahmad Farg‘oniy ilmiy faoliyatining empirik kuzatuvga asoslanganligini ko‘rsatadi. U Yer radiusi va osmon jismlarining harakatini aniqlashda aniq matematik hisob-kitoblardan foydalangan. Bu yondashuv keyinchalik Yevropa astronomiyasida Kopernik va boshqa olimlar ishlari uchun muhim metodologik asos bo‘lib xizmat qilgan.

Abu Rayhon Beruniy va ilmiy metodologiyaning shakllanishi. Beruniy merosi tahlili shuni ko‘rsatadiki, u ilm-fanda tajriba, kuzatuv va mantiqiy tahlilni uyg‘unlashtirgan ilk olimlardan biridir. Uning Yer radiusini aniqlash bo‘yicha ishlari zamonaviy geodeziya tamoyillariga juda yaqin. Shuningdek, Beruniy turli xalqlarning madaniyati va tarixini qiyosiy o‘rganish orqali ilmiy antropologiya va tarixshunoslikka ham asos solgan.

Abu Ali ibn Sino va tibbiyot paradigmasi. Tadqiqot natijalari Ibn Sino “Al-Qonun fi-t-tibb” asari tibbiyot fanida tizimli yondashuvni shakllantirganini ko‘rsatadi. U kasalliklarni tasniflash, diagnostika va davolash usullarini ilmiy asosda tizimlashtirgan. Ushbu asar Yevropa universitetlarida asrlar davomida asosiy darslik sifatida qo‘llanilgan bo‘lib, bu uning global ilmiy ta’sirini yaqqol tasdiqlaydi.

Sharq va G‘arb ilmiy aloqalari. Muhokama natijalari shuni ko‘rsatadiki, Markaziy Osiyo ilmiy merosi Yevropa Uyg‘onish davriga bevosita ta’sir ko‘rsatgan. Arab tiliga tarjima qilingan asarlar keyinchalik lotin tiliga o‘girilib, Yevropa ilmiy inqilobining shakllanishiga zamin yaratgan. Bu jarayon Sharq va G‘arb o‘rtasida ilmiy bilimlarning uzluksiz transferi mavjud bo‘lganini isbotlaydi. Umuman olganda, tadqiqot natijalari IX–XII asrlarda Markaziy Osiyo allomalari nafaqat o‘z davrining ilmiy muammolarini hal qilganini, balki zamonaviy fanlarning metodologik asoslarini ham yaratganini ko‘rsatadi. Ularning ilmiy yondashuvlari — tajriba, mantiq, tizimlilik va qiyosiy tahlil — bugungi ilm-fan rivojining ham ajralmas qismi bo‘lib qolmoqda.

XULOSA

IX–XII asrlar Markaziy Osiyo tarixida ilm-fan va madaniyatning yuksak darajada rivojlangan davri sifatida alohida ahamiyat kasb etadi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, bu davrda shakllangan ilmiy maktablar nafaqat mintaqaviy taraqqiyotga, balki jahon sivilizatsiyasining umumiy rivojlanishiga ham kuchli ta’sir ko‘rsatgan. Markaziy Osiyoda yetishib chiqqan Muhammad al-Xorazmiy, Ahmad Farg‘oniy, Abu Rayhon Beruniy va Abu Ali ibn Sino kabi allomalar matematika, astronomiya, geografiya, tibbiyot va falsafa sohalarida fundamental ilmiy kashfiyotlar yaratgan. Ularning ilmiy merosi nafaqat Sharq ilm-fani, balki G‘arb Uyg‘onish davri va keyingi zamonaviy ilmiy inqiloblar uchun ham nazariy va metodologik asos bo‘lib xizmat qilgan. Xususan, Xorazmiyning algebra tizimi va algoritmik yondashuvi zamonaviy matematika

va kompyuter fanining asosiga aylangan bo‘lsa, Farg‘oniy va Beruniy astronomiya hamda geodeziya sohalarida aniq empirik natijalarni shakllantirgan. Ibn Sinoning “Al-Qonun fi-t-tibb” asari esa tibbiyot fanini tizimlashtirgan eng muhim manbalardan biri sifatida asrlar davomida Yevropa universitetlarida qo‘llanilgan. Umuman olganda, IX–XII asrlarda Markaziy Osiyoda yaratilgan ilmiy meros insoniyat tafakkuri rivojida burilish yasagan bo‘lib, u bugungi kunda ham o‘z ilmiy va metodologik ahamiyatini yo‘qotmagan. Ushbu davr allomalari jahon ilm-fani tarixida universal ilmiy tafakkur asoschilaridan biri sifatida baholanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Beruniy, Abu Rayhon. *Hindiston (Tahqiq ma lil-Hind min maqula maqbula fi al-aql aw mardhula).*
2. Beruniy, Abu Rayhon. *Qadimgi xalqlardan qolgan yodgorliklar.*
3. Ibn Sino, Abu Ali. *Al-Qonun fi-t-tibb.*
4. Al-Xorazmiy, Muhammad. *Al-jabr va al-muqobala.*
5. Ahmad Farg‘oniy. *Astronomiya asoslari (Javomi’ ilm an-nujum).*
6. Sarton, George. *Introduction to the History of Science.*
7. Frye, Richard N. *The Heritage of Central Asia.*
8. Ahmedov, B. *O‘rta Osiyo tarixi.*
9. Masson, M. E. *Iz istorii kul’tury Sredney Azii.*
10. Durant, Will. *The Story of Civilization: The Age of Faith.*
11. Goodman, L. I. *Avicenna.*

Conrad, Lawrence I. *The Western Medical Tradition and Islamic Medicine*