

## **Ilmiy tadqiqot mavzusining ilmiy ahamiyati**

Ilmiy tadqiqot – yangi bilimlarni ishlab chiqish jarayoni, bilish faoliyati turlaridan biri. Ilmiy tadqiqot mavjud bilimlarni oshirishga qaratilgan obyektivlik, ishonchlilik, aniqlik xos kreativ va tizimli ish hisoblanadi. Ilmiy tadqiqot hamma shartlarga amal qilib takrorlanganda har doimgidek natija berishi va muzokara etilayotgan masalani isbotlashi lozim. Ilmiy tadqiqot bir-biri bilan bog‘langan ikki tajriba va nazariyadan iborat.

Ilmiy tadqiqotning asosiy komponentlariga quyidagicha ketma-ketlikka amalga oshirilishi belganadi: mavzuni belgilash, mavjud axborotni, tadqiqot sohasidagi shart-sharoit va metodlarni, ilmiy farazlarni oldindan tahlil etish, tajriba o‘tkazish, olingan natijalarni taxlil etish va umumlashtirish, kelib chiqqan farazlarni olingan dalillar asosida tekshirish, yangi fakt va qonunlarni ifodalab berish, ilmiy bashorat yuritish.

Ilmiy tadqiqotlarni fundamental va amaliy, miqdoriy va sifatiy, noyob va kompleks tadqiqotlarga ajratish keng tarqalgan. Ilmiy tadqiqotlarning metod va tajribalari fanning o‘zidagina emas, balki ko‘pgina iqtisodiy va ijtimoiy masalalarni hal qilishda ham keng qo‘llanadi.

Ilmiy tadqiqot (izlanish) uchta tarkibiy qism:

insonning maqsadli faoliyati:

ilmiy mehnat predmeti:

ilmiy mehnat vositalaridan iboratdir.

Insonning maqsadli ilmiy faoliyati tadqiqot obyekti haqida yangi bilimlarga yoki obyekt haqidagi mavjud bilimlarni to‘ldirishga erishishda anglab yetishni bilishning aniq usullaridan va ilmiy uskunalardan (o‘lchov, hisoblash texnikalari) mehnat vositalaridan foydalanishga tayanadi. Ilmiy mehnat predmeti tadqiqotining faoliyati yo‘naltirilgan tadqiqot obyekti va u haqidagi bugungacha bo‘lgan bilimlar. Tadqiqot obyektiga moddiy dunyoning har qanday materiali (elektrotexnik uskunalari, elektrlashtirilgan qurilmalar, mashina va mexanizmlar), jarayonlar (texnologik, energetik, agrotexnik, elektromagnit, moddiy materiallar elementlari va h.k.lar) kiradi.

Ilmiy tadqiqot mavzusini tanlashda bir nechta omillarni hisobga olish muhimdir. Quyidagi bosqichlar yordamida yaxshi mavzu tanlash mumkin:

shaxsiy qiziqishlar – tadqiqot mavzusi sizni qiziqtirishi kerak. Agar mavzu sizga qiziqarli bo‘lsa, u holda tadqiqot jarayonida motivatsiya saqlanadi va ishlashda osonlik bo‘ladi;

fan sohasidagi muammolar – tadqiqot mavzusi zamonaviy ilmiy muammolarni yoki rivojlanishdagi bo‘shliqlarni o‘rganishga qaratilgan bo‘lishi kerak. Bu, o‘z navbatida, tadqiqotning ilmiy ahamiyatini oshiradi;

resurslar va imkoniyatlar – tadqiqot uchun zarur bo‘lgan ilmiy resurslarga, masalan, kitoblar, maqolalar, laboratoriya uskunalariga kirish imkoniyatingizni baholang. Agar bu resurslarga kirish imkoniyati bo‘lmasa, mavzu tanlashda qiyinchiliklar yuzaga kelishi mumkin;

tadqiqotning amaliy ahamiyati – tadqiqot mavzusi nafaqat ilmiy, balki amaliy qiymatga ega bo‘lishi kerak. Bu, natijada, jamiyat uchun foydali bo‘lishi mumkin;

ilmiy rahbar bilan maslahatlashish – mavzuni tanlashda ilmiy rahbar yoki professor bilan maslahatlashish juda muhim. Ular sizni to‘g‘ri yo‘naltirishi va ilmiy jurnallarda mavjud bo‘lgan tadqiqot yo‘nalishlari haqida tavsiyalar berishi mumkin;

tadqiqotning yangi va dolzarb bo‘lishi – ilmiy tadqiqot mavzusi yangi va ilg‘or bo‘lishi kerak. Yangi ilmiy bilimlarni yaratish uchun ilmiy jurnallarda e‘lon qilingan avvalgi ishlarni tahlil qilib, ularning yetishmovchiliklarini aniqlash lozim.

Ilmiy ishning ilmiy ahamiyati – bu tadqiqotning ilm-fan, bilimlar tizimi va uning rivojlanishiga qo‘shgan hissasini ifodalaydi. Boshqacha aytganda, ilmiy ishning ilmiy ahamiyati uning yangi bilimlarni yaratish, mavjud bilimlarni chuqurlashtirish yoki ilgari surilgan g‘oyalarni yanada aniqlashtirishga qaratilganligini anglatadi.

Ilmiy ishning ilmiy ahamiyatini quyidagi jihatlar orqali tushunish mumkin:

yangi bilim yaratish – tadqiqot mavjud bilimlar bazasini kengaytiradi yoki yangi bilimlar yaratadi. Bu, ilmiy jamiyatga yangi g‘oyalar, kontsepsiyalar yoki tushunchalar taqdim etish bilan bog‘liq;

mavjud nazariyalar yoki modellarni takomillashtirish – tadqiqot, mavjud ilmiy nazariyalarni yoki modellarni yangilash, to‘g‘ri yoki aniqroq qilishga yordam beradi. Bunday ishlar ilmiy fikrni rivojlantirishga hissa qo‘shadi;

ilmiy savollarni hal qilish – ilmiy ish, ilmiy dunyoviy savollarga javob berishga yoki mavjud bo‘shliqlarni to‘ldirishga qaratilgan bo‘lishi mumkin. Bu, fanning keyingi rivojlanishiga asos bo‘lishi mumkin;

yangi metodologiyalar va texnologiyalarni ishlab chiqish – ilmiy ish, tadqiqot metodlari yoki texnologiyalarini yangilashga va rivojlantirishga xizmat qilishi mumkin. Bu metodologiyalar va texnologiyalar boshqa sohalarda ham qo‘llanilishi mumkin.

amaliy ahamiyat – ba‘zi ilmiy ishlar faqat ilmiy nazariyalarni emas, balki amaliyotda qo‘llaniladigan natijalarni ham beradi. Bu, o‘z navbatida, ilm-fan va jamiyat o‘rtasidagi aloqalarni kuchaytiradi.

Ilmiy ishning ilmiy ahamiyati tadqiqotning fan olamiga qanday ta‘sir ko‘rsatishini va uning ilmiy jamiyatga qanday yangi imkoniyatlar yaratishini aniqlaydi. Shu bilan birga, tadqiqotning ilmiy ahamiyati, u orqali erishilgan natijalar va yangiliklarning boshqa sohalarga qanday tarqalishi mumkinligini ham o‘z ichiga

oladi. Ilmiy tadqiqot ishlarida quyidagilar farqlanadi: ilmiy yo‘nalish, muammolar va mavzular.

Ilmiy yo‘nalish – fanning muayyan tarmog‘ida yirik, fundamental, nazariy eksperimental masalalarni hal etishga bag‘ishlangan jamoaviy ilmiy tadqiqot sohasi. Ilmiy yo‘nalish quyidagi tuzilmaviy birliklarga bo‘linadi: mujassamaviy muammolar va muammolar, mavzular va masalalar.

Muammo – murakkab ilmiy masala bo‘lib, hal etishni, tadqiq etishni talab qiladi. U muammoviy vaziyat natijasi hisoblanadi, bu mavjud eski bilimlar va empirik yoki nazariy tadqiqotlar natijasida yangidan topilgan bilimlar o‘rtasida ziddiyat yuzaga kelishi tufayli hosil bo‘ladi. Mujassamaviy muammolar (yoki problematika) – odatda, bir yo‘nalishdagi murakkab bir qancha masalani o‘z ichiga oluvchi muammolar majmui.

Mavzu – bu ilmiy masala bo‘lib, tadqiqot talab qiluvchi muammolar muayyan sohasini qamrab oladi. U ko‘plab tadqiqiy masalalarga – muammoning aniq bir sohasiga taalluqli ancha mayda ilmiy masalalarga asoslanadi. Muammoni yoki masalani hal etishda muayyan tadqiqot vazifasi yechiladi, masalan, yangi materialni ishlab chiqish, konstruksiya, ilg‘or texnologiya va shu kabilarni yaratish. Bunda ularni bajarish faqat nazariy ahamiyat kasb etibgina qolmay, balki asosan kutilayotgan muayyan iqtisodiy samaraga ega amaliy ahamiyat ham kasb etadi.

Muammo va mavzuni tanlash qiyin va mas‘uliyatligi uchun quyidagicha bosqichda o‘z yechimini topadi:

birinchi bosqichda, muammoviy vaziyatdan kelib chiqib, muammo ifoda etiladi va kutilayotgan natija umumiy tarzda belgilanadi;

ikkinchi bosqichda, muammoning dolzarbligi, uning fan va texnika uchun ahamiyati aniqlanadi;

uchinchi bosqichda muammo tuzilmasi ishlab chiqiladi – mavzu, kichik mavzular, savollar va ular o‘rtasidagi bog‘liqlik farqlanadi.

Natijada muammo daraxti shakllanadi. Keyinchalik, muammolar asoslangandan, uning tuzilmalari ishlab chiqilgandan so‘ng ilmiy xodim (yoki jamoa) qoidaga ko‘ra ilmiy-tadqiqot mavzuini mustaqil tarzda tanlaydi. Ko‘pincha mavzuni tanlash tadqiqotni olib borishdan ko‘ra murakkabroqdir. Ilmiy tadqiqot mavzusiga bir qator talablar qo‘yiladi:

Mavzu dolzarb bo‘lishi, hozirgi paytda hal etishni talab qilishi zarur. Fundamental tadqiqotlar bilan bog‘liq mavzular dolzarblik darajasini belgilash uchun hozircha tegishli mezonlar yo‘q. Shuning uchun, mazkur holda dolzarblikni yirik olim yoki ilmiy jamoa belgilaydi. Mavzuning amaliy tavsifiga kelsak, ularning dolzarbligi, qoidaga ko‘ra ishlab chiqarish muayyan tarmog‘ining rivojlanish va iqtisodiy samaradorlik talablariga ko‘ra belgilanadi;

Mavzu yangi ilmiy masalani hal etishi va ilmiy yangilik tavsifiga ega bo'lishi kerak. Ilmiy mavzuga qo'yiladigan muhim talablar bo'lib iqtisodiy samaradorlik va ahamiyatlilik hisoblanadi. Amaliy tadqiqotlar bilan bog'liq mavzular tanlash bosqichida taxminiy belgilanadigan iqtisodiy samara berishi lozim. Fundamental tavsifdagi mavzuni tanlashda iqtisodiy samaradorlik mezonini ahamiyatlilik mezoniga o'z o'rnini bo'shatib beradi;

Mavzu ilmiy yo'nalishiga mos bo'lishi kerak. Bu ilmiy jamoa malakasi va vakolatidan eng to'liq ravishda foydalanishga imkon beradi. Natijada ishlanmaning nazariy darajasi, sifati va iqtisodiy samarasi oshadi, tadqiqotning bajarilish muddati qisqaradi;

Joriy etilish mavzuning muhim tavsifi bo'lib hisoblanadi. Mavzuni ishlab chiquvchilar uni rejadagi muddatda tugatilish imkoniyatini belgilashlari va buyurtmachining ishlab chiqarish sharoitlariga joriy etilishini aniqlashlari kerak. Ular tegishli ishlab chiqarishni, uning hozirgi vaqtdagi va kelgusidagi talablarini yaxshi bilishlari lozim;

Mavzuni tanlash mamlakat va xorijiy adabiyot manbalarini, ya'ni hal qilinayotgan masalaga bag'ishlangan. Diqqat bilan o'rganib chiqish bilan qo'shib olib boriladi. Bu zamonaviy ilmiy-tadqiqotlar yo'nalishini aniqlash uchun zarur.

Tadqiqot mavzusini tanlashda yuqoridagi omillarni hisobga olgan holda, ilmiy ishning muvaffaqiyatli bo'lishi uchun puxta reja tuzish va aniq maqsadlar qo'yish zarur. Tadqiqot ishi tinglovchilar orasida mashhur bo'lishi uchun mavzuni to'g'ri tanlash juda muhimdir. Ilmiy tadqiqotlar uchun mavzular aniq, batafsil va qisqa bo'lishi zarur.