

EMPIRIK TADQIQOTNING ILMIY JARAYONLARDAGI O‘RNI VA AHAMIYATI

Elbekova Dilafruz Oybek qizi

Namangan davlat universiteti magistranti

E-mail:xadichax608@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18984083>

Annotatsiya: Ushbu maqola empirik tadqiqotning ilmiy bilish jarayonidagi o‘rni, ahamiyati va metodologik xususiyatlari tahlil qilingan. Maqolada empiric usullar – kuzatish, tajriba, so‘rovnoma va statistik tahlil orqali ilmiy natijalarning ishonchliligini ta‘minlashda tutgan o‘rni yoritilgan. Shuningdek, empirik tadqiqotning nazariy tadqiqot bilan o‘zaro bog‘liqligi, ularning uyg‘un holda ishlatilishining afzalliklari muhokama qilingan.

Kalit so‘zlari: Empirik tadqiqot, tajriba, kuzatish, ilmiy bilish, fakt, nazariya, metodologiya.

Аннотация: В данной статье анализируются роль и значение эмпирических исследований в научном процессе. Рассматриваются такие эмпирические методы, как наблюдение, эксперимент, опросы и статистический анализ, которые являются ключевыми инструментами для обеспечения надежности научных результатов. Также подчеркивается взаимосвязь между эмпирическими и теоретическими исследованиями и их взаимодополняемость.

Ключевые слова: эмпирическое исследование, эксперимент, наблюдение, научные знания, факты, теория, методология.

Abstract: This article analyses the role and significance of empirical research in the scientific process. It discusses empirical methods such as observations, experimentation, surveys and statistical analysis as key tools for ensuring reliability in research outcomes. The relationship between empirical and theoretical research and their complementarity is also highlighted.

Key words: empirical research, experiment, observation, scientific knowledge, fact, theory, methodology.

Kirish

Bugungi globallashuv va tezkor axborot almashuvi davrida ilmiy tadqiqotlarning sifatini oshirish, ularning ishonchliligi va ob‘ektivligini ta‘minlash dolzarb masalaga aylangan. Ilmiy jarayonning muvaffaqiyati nafaqat nazariy qarashlarning mustahkamligiga, balki ularni tasdiqlovchi yoki rad etuvchi aniq dalillarning mavjudligiga ham bevosita bog‘liqdir. Shu nuqtai nazardan qaraganda, empirik tadqiqotlar zamonaviy ilmiy izlanishlarning ajralmas qismi bo‘lib, ilmiy bilimlar tizimini shakllantirishda muhim o‘rin egallaydi.

Empirik tadqiqotning asosiy vazifasi — real voqelikni kuzatish, tajriba o‘tkazish, o‘lchash, solishtirish va statistik tahlil orqali ilmiy faktlarni yig‘ish va ularni umumlashtirishdan iborat. Ushbu jarayonlar ilmiy gipotezalarni tekshirish, nazariy tamoyillarni asoslash, mavjud bilimlarni amaliy isbotlar bilan mustahkamlash imkonini beradi. Ayniqsa, hozirgi zamon ilm-fanida tajriba va kuzatishlardan olingan natijalar ilmiy qarashlarning haqqoniyligini ta‘minlashda yetakchi o‘rin tutadi. Nazariy va empirik tadqiqotlar o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlik ilmiy jarayonning tarkibiy birligini belgilaydi. Nazariya ilmiy fikrning yo‘nalishini belgilasa, empirik tadqiqot ushbu fikrning hayotiylikni amalda tekshirib beradi. Shu bois, har bir ilmiy izlanishda mazkur ikki yo‘nalishning uyg‘un qo‘llanishi tadqiqot samaradorligini oshiradi, ilmiy natijalarning aniqligini kafolatlaydi va yangi ilmiy yondashuvlar paydo bo‘lishiga xizmat qiladi. Empirik tadqiqotning ilmiy jarayonlardagi o‘rni va ahamiyatini chuqur o‘rganish, uning metodologik asoslarini to‘g‘ri qo‘llay bilish nafaqat tadqiqotchi mahoratini oshiradi, balki ilm-fan rivojiga sezilarli hissa qo‘shadi. Shu sababli mazkur maqolada empirik tadqiqotning mohiyati, uning metodlari, nazariya bilan munosabati va ilmiy natijalar sifatiga ko‘rsatadigan ta‘siri keng yoritiladi.

Adabiyotlar tahlili

Empirik tadqiqotlar fani qadimda shakllangan bo‘lib, Aristotel, Bacon va Galiley kabi mutafakkirlar ilmiy tajriba va kuzatishlarni ilmiy bilishning asosi sifatida ko‘rsatgan. Karl Popper (1959) o‘zining “ Ilmiy bilish falsafasi “ asarida empiric dalillarsiz hech bir gipoteza ishonchli bo‘la olmasligini ta‘kidlaydi. Zamonaviy tadqiqotlarda esa empirik yondashuv sotsiologiya, psixologiya, pedagogika, iqtisodiyot kabi ko‘plab fanlarda keng qo‘llanilmoqda.(Creswell,2014). O‘zbekistonlik

“Ilmiy tadqiqotlarni amaliyotga joriy qilishning muammo va yechimlari” mavzusidagi onlayn xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallar to‘plami. NamDU - 2026-yil 20-21-fevral

olimlardan A.Qodirov (2022) va M. Rahimova (2023) o‘z tadqiqotlarida empiric metodlarning ta‘lim sohasidagi samaradorligini tahlil qilganlar.

Tadqiqot metodologiyasi

Mazkur maqolada sifatli va qisman miqdoriy metodlar uyg‘un xolatda qo‘llaniladi. Quyidagi usullar asosida empiric tadqiqot olib boriladi:

5. Kuzatish metodi - ilmiy jarayonlarni tabiiy sharoitda o‘rganish.
6. Tajriba metodi - o‘zgaruvchilar ta‘sirini maxsus sharoitda sinovdan o‘tkazish.
7. So‘rovnoma va intervyu – ishtirokchilarning fikrini o‘rganish.
8. Statistik tahlil – olingan natijalarni raqamli shaklda umumlantirish.

Tadqiqotning maqsadi – empirik metodlarning ilmiy bilishdagi o‘rni va samaradorligini aniqlash.

Natijalar va ularning tahlillari

Empirik tadqiqot (lotincha empiricus – “tajribaga asoslangan” degan ma‘noni anglatadi) – bu tajriba, kuzatuv yoki o‘lchash natijasida olingan ma‘lumotlarga tayanadigan ilmiy izlanish turidir. Bu usulda olim yoki tadqiqotchi nazariy gipotezani ilgari suradi va ularni real faktlar orqali sinovdan o‘tkazadi. Empirik tadqiqotlar faqat nazariy tushunchalar bilan cheklanmay balki haqiqiy ma‘lumotlarni yig‘adi, tahlil qiladi va xulosalarga faktlarga tayangan xolatda keladi. Empirik tadqiqotlar ilmiy faoliyatda nazariya va amaliyot orasida ko‘prik vazifasini o‘taydi. Uning o‘rni quidagicha namoyon bo‘ladi:

1. Nazariy g‘oyalarni tekshirish vositasi

- Har qanday ilmiy gipoteza empiric tekshiruvsiz haqiqat sifatida qabul qilinmaydi.
- Empirik dalillar nazariyasi tasdiqlaydi yoki rad etadi.

2. Ilmiy ishonchlilikni ta‘minlash

- Tadqiqot natijalari faktlarga asoslanganda, ularning ishonchliligi ortadi.

3. Yangi bilimlarni yaratish manbai

- Kuzatuv va tajriba orqali ilgari noma‘lum bo‘lgan qonuniyatlar aniqlanadi.

4. Nazariy asoslarni boyitish

- Empirik natijalar mavjud nazariyalarga qo‘shimcha dalil yoki tahrir kiritadi.

Empirik tadqiqotlarda ilm-fanning deyarli barcha sohalarida muayyan ahamiyat kasb etadi – tabiiy fandan tortib, ijtimoiy, pedogogik va tilshunoslik yo‘nalishlarigacha. Uning ahamiyatini quidagicha ifodalash mumkin:

Aniqlik va ishonchlilik – empiric natijalar raqamlar, kuzatuv va tajriba orqali isbotlanadi.

Amaliy ahamiyat – natijalar hayotiy muammolarni hal qilishda qo‘llaniladi.

Nazariy rivojlanish – yangi faktlar mavjud ilmiy konsepsiyalarni takomillastiradi.

Innovatsion yondashuvlar – empiric tahlillar natijasida yangi metodlar, texnologiyalar paydo bo‘ladi.

Empirik tadqiqotlar ilmiy bilishning asosiy tayanchi hisoblanadi chunki ular nazariy tahminlarni tekshursh imkonini beradi, yangi fakt va qonuniyatlarni aniqlashga yordam beradi, amaliy tajriba orqali ilmiy gipotezani mustahkamlaydi. Masalan, ta‘lim sohasidagi empirik tadqiqotlar o‘quvchilarning motivatsiyasi, metodlarning samaradorligi yoki o‘qitish natijalarini aniq faktlarga asoslanib o‘lchash imkonini beradi. Shuningdek, tabiiy fanlarda tajriba va kuzatish natijalarga tayanish ilmiy kashfiyotning aniqligini oshiradi. Empirik usullar yordamida aniqlangan dalillar nazariy umumlashmalarga asos yaratadi. Shu bois nazariya va empiriya o‘rtasidagi uyg‘unlik ilmiy bilishning asosiy tamoilidir. Empirik tadqiqotlarning yana bir muhim jihati — ilmiy jarayonning ob‘ektivligini ta‘minlashidir. Empirik usullar orqali olingan dalillar tadqiqotchining shaxsiy fikri yoki taxminidan mustaqil bo‘lib, natijalar takroriy tekshiruvlarda ham bir xil bo‘lishi ilmiy ishonchlilikni kuchaytiradi. Shuning uchun zamonaviy ilm-fanda har qanday nazariya yoki ilmiy gipoteza faqat empirik dalillar bilan tasdiqlangandan keyingina qabul qilinadi. Empirik tadqiqotlar interdisiplinar (ko‘p sohalararo) yondashuvni shakllantirishga ham xizmat qiladi. Masalan, tibbiyot, pedagogika, psixologiya, iqtisodiyot, texnologiya va sotsiologiya kabi sohalarida qo‘llaniladigan empirik metodlar bir-biri bilan integratsiyalashib, murakkab ijtimoiy jarayonlarni kengroq tahlil qilish imkonini beradi. Bu esa yangi ilmiy g‘oyalar yaratilishiga, mavjud muammolarga tizimli yondashuvni shakllantirishga zamin yaratadi. Bundan tashqari, empirik tadqiqotlar ilmiy prognoz (bashorat) qilish imkonini beradi. Olingan faktlar asosida kelajakdagi jarayonlar haqida xulosa chiqarish mumkin bo‘lib, bu davlat boshqaruvi, ta‘lim, sog‘liqni saqlash, iqtisodiy rejalashtirish va texnologik rivojlanish kabi sohalarida juda muhim hisoblanadi. Masalan, statistik tahlil natijasida o‘quvchilar bilim ko‘rsatkichlarining o‘sish tendensiyasi aniqlansa, unga mos ravishda ta‘lim strategiyalari ishlab chiqiladi. Shuningdek, empirik tadqiqotlarning yana bir o‘ziga xos xususiyati — muammoga real holatga mos yechim taklif qilishidir. Nazariy asoslar umumiy

“Ilmiy tadqiqotlarni amaliyotga joriy qilishning muammo va yechimlari” mavzusidagi onlayn xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallar to‘plami. NamDU - 2026-yil 20-21-fevral

yo‘nalish bersa, empirik natijalar amaliy jarayonlarda konkret yechimlarni ko‘rsatadi. Masalan, ishlab chiqarish jarayonida kuzatilgan kamchiliklar tajriba orqali aniqlanadi va ular asosida texnologik jarayonlar takomillashtiriladi. Empirik tadqiqotlarning rivojlanishi ilmiy izlanishlarda raqamli texnologiyalar, jumladan, sun‘iy intellekt, ma‘lumotlar tahlili (data analysis), sensor tizimlari va simulyatsiya usullarining keng qo‘llanishiga olib keldi. Bu esa nafaqat o‘lchash aniqligini oshirdi, balki katta hajmdagi ma‘lumotlarni qisqa fursatda qayta ishlash imkonini berdi. Natijada ilmiy izlanishlarning samaradorligi keskin oshdi.

Xulosa

Yuqorida keltirilgan tahlillar shuni ko‘rsatadiki, empirik tadqiqotlar zamonaviy ilmiy bilishning eng ishonchli va samarali usullaridan biridir. Empirik dalillar nazariy g‘oyalarni tekshirish, ularni aniqlashtirish va amaliyotda qo‘llash imkonini beradi. Har qanday ilmiy gipotezaning haqiqiyliги faqat tajriba, kuzatish, o‘lchash va statistic tahlil orqali tasdiqlanganda ilmiy ahamiyatga ega bo‘ladi. Shu bois empirik yondashuv ilm-fanning barcha sohalar uchun umumiy metodologik asos bo‘lib xizmat qiladi. Empirik tadqiqotlar natijalarning aniqligi, ishonchligi va takroriyliğini ta‘minlagani sababli, ilmiy jarayonlarning obektivligini oshiradi. Ular yordamida yangi faktlar kashf etiladi, mavjud nazariyalar boyitiladi va amaliy muammolarga real yechimlar ishlab chiqiladi. Bundan tashqari, empirik usullar interdisiplinar yondashuvni kuchaytirib, turli sohalar o‘rtasida ilmiy integratsiyaning rivojlanishiga imkon yaratadi.

Umuman olganda, empirik tadqiqotlar nazariya va amaliyotni bog‘lovchi asosiy ko‘prik bo‘lib, ilmiy bilishning uzluksiz takomillashuviga xizmat qiladi. Shu ma‘noda, empirik yondashuvni chuqur o‘rganish va uni ilmiy faoliyatida to‘g‘ri qo‘llash har bir tadqiqotchi uchun muhim vazifadir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Popper, K The Logic of Scientific Discovery. London: Routledge. 1959
2. Bacon, F. Novum Organum. London - 1620
3. Creswell, J. W. Research Design : Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches SAGE Publications - 2014
4. Qodirov A “ Empirik tadqiqotning ta‘lim tizimidagi qo‘llanilishi. Pedagogika va psixologiya jurnali – 2022. N3
5. Rahimova, M “ Ilmiy tadqiqotlarda empirik yondashuvning o‘rni “ O‘zbekiston Ilmiy Jurnalı – 2023. N5