

EMPERIK MA'LUMOTLAR TURLARI

*Ortiqova Sug'diyona Oybek qizi**Shahrisabz davlat pedagogika instituti psixologiya yo'nalishi talabasi**feya0548@gmail.com*

Annotatsiya: Ushbu maqolada emperik ma'lumotlarning ilmiy tadqiqotdagi ahamiyati va ularning turlari yoritilgan. Emperik ma'lumotlar — bu tajriba, kuzatuv va o'lchovlar asosida olingan faktlarga asoslangan axborotlardir. Maqolada ushbu ma'lumotlarning asosiy turlari: miqdoriy va sifatli ma'lumotlar, shuningdek, ularning yig'ish usullari va tahlil qilish metodlari haqida umumiy tasavvur beriladi. Tadqiqotchi uchun emperik ma'lumotlarning to'g'ri tanlanishi va tahlil qilinishi ilmiy ishonchlilikni ta'minlashda muhim omil ekanligi ta'kidlanadi.

Kalit so'zlar: emperik ma'lumotlar, miqdoriy tahlil, sifatli tadqiqot, ilmiy metod, kuzatuv, tajriba, ma'lumot yig'ish, statistik tahlil.

Abstract: This article covers the importance of empirical data in scientific research and their types. Empirical data is fact-based information obtained from experience, observation, and measurement. The article gives an overview of the main types of these data: quantitative and qualitative data, as well as the methods of their collection and analysis. It is emphasised that for the researcher, the correct selection and analysis of empirical data is an important factor in ensuring scientific reliability.

Keywords: empirical data, quantitative analysis, qualitative research, scientific method, observation, experiment, data collection, statistical analysis.

Kirish.

Empirik ma'lumotlar — bu bevosita tajriba, kuzatuv yoki eksperimentlar orqali to'plangan real faktlar va raqamli ko'rsatkichlar yig'indisidir. Ular ilmiy bilish jarayonining ajralmas qismi bo'lib, nazariyani tasdiqlash yoki rad etishda asosiy manba sifatida xizmat qiladi. Bu ma'lumotlar olimlarga real voqelikni tushunish, hodisalar orasidagi bog'liqliklarni aniqlash va amaliy qarorlar qabul qilish imkonini beradi.

Zamonaviy ilmiy tadqiqotlar jarayonida ma'lumotlarning ishonchliligi va aniqligi muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, psixologiya, sotsiologiya, pedagogika, iqtisodiyot kabi ijtimoiy fanlar sohasida real hayotiy hodisalarni o'rganishda emperik ma'lumotlardan foydalanish tadqiqotning poydevoriga aylanadi. Emperik ma'lumotlar tajriba, kuzatuv, eksperiment yoki statistik tahlil natijasida olinadigan axborotlarni o'z ichiga oladi. Ular obyektivlikni ta'minlab, nazariy gipotezalarni amaliy asosda sinovdan o'tkazishga imkon yaratadi. Emperik ma'lumotlar deganda voqelikdan bevosita yoki bilvosita kuzatuv yo'li bilan olinadigan faktik axborot tushuniladi. Bu turdagi ma'lumotlar ilmiy tadqiqotlar uchun asosiy material bo'lib xizmat qiladi. Ular

orqali olim yoki tadqiqotchi nazariy farazlarni tekshiradi, ularni tasdiqlaydi yoki rad etadi.

Kuzatuv – voqealarni bevosita yoki bilvosita kuzatish orqali axborot to‘plash. Bu usul psixologik tadqiqotlarda keng qo‘llaniladi.

Eksperiment – oldindan belgilangan sharoitda hodisalarni sun‘iy ravishda yaratib, ularni o‘rganish.

So‘rovnoma va intervyular – ishtirokchilarning fikr va munosabatlarini aniqlash.

Test va diagnostik vositalar – shaxs yoki guruhning holatini miqdoriy baholash.

Emperik ma'lumotlar tadqiqotlarda asosiy rol o‘ynaydi. Ular orqali nazariyalarni tekshirish, farazlarni tasdiqlash, muammolarga real yondashuv ishlab chiqish imkoniyat yaratiladi. Emperik ma'lumotlarning to‘g‘ri yig‘ilishi va tahlili tadqiqot natijalarining ishonchliligini belgilaydi.

Empirik ma'lumotlar — bu insonlar yoki tabiiy tizimlar tomonidan amalga oshirilgan tajribalar, kuzatuvlar yoki eksperimentlar orqali to‘plangan faktik ma'lumotlardir. Ular ilmiy tadqiqotlar va metodologiyalarda asosiy o‘rin tutadi, chunki ular nazariyalarni tasdiqlash yoki rad etish uchun zarur bo‘lgan dalillarni taqdim etadi. Empirik ma'lumotlarning asosiy turlari kantitatif va kvalitatif ma'lumotlar bo‘lib, ular o‘zaro farq qiladi. Kantitatif ma'lumotlar asosan miqdoriy o‘lchovlarga asoslanadi va statistik tahlil yordamida tahlil qilinadi. Kvalitatif ma'lumotlar esa insonlarning fikrlari, his-tuyg‘ulari va tajribalari haqida bo‘lib, ular so‘zlar, suhbatlar va tasvirlar orqali ifodalanadi. Empirik ma'lumotlarni yig‘ish uchun turli usullar mavjud. Bular orasida kuzatish, so‘rovlar, intervyular, eksperimentlar va testlar kabi usullar eng ko‘p qo‘llaniladigan metodlar hisoblanadi. Har bir usul o‘ziga xos afzalliklarga ega bo‘lib, ular ilmiy tadqiqotda turli maqsadlar uchun ishlatiladi.

Empirik ma'lumotlarning asosiy turlari:

Sifat (kategoriyali) ma'lumotlar

Sifat ma'lumotlari obyektlarning tavsifiy xususiyatlarini ifodalaydi va ular odatda kategoriyalar shaklida bo‘ladi. Masalan: insonning jinsi (erkak/ayol), rang (ko‘k/qizil), kasb, ta‘lim darajasi va boshqalar. Ushbu turdagi ma'lumotlar odatda grafik yoki jadval ko‘rinishida tahlil qilinadi.

Soni (miqdoriy) ma'lumotlar

Miqdoriy ma'lumotlar raqamlar orqali ifodalanadi va ular ustida matematik-statistik amallar bajarish mumkin. Ular quyidagi kichik turlarga bo‘linadi:

Diskret ma'lumotlar – sanab bo‘ladigan, odatda butun sonlar shaklida bo‘lgan ma'lumotlar (masalan, o‘quvchilar soni, avtomobil g‘ildiraklari soni).

Uzliksiz ma'lumotlar – o‘lchash natijasida olingan, istalgan qiymatni qamrab oluvchi ma'lumotlar (masalan, insonning bo‘yi, vazni, havo harorati).

Empirik ma'lumotlar turlari va ularning ilmiy tadqiqotlardagi ahamiyati

Ilm-fanning asosiy vazifalaridan biri — borliqdagi hodisalarni aniqlik bilan o'rganish, ularni tushuntirish va bashorat qilishdan iborat. Bunda asosiy manbalardan biri — empirik ma'lumotlar hisoblanadi. Empirik ma'lumotlar deganda tajriba, kuzatuv yoki eksperiment orqali olingan, real hayotni aks ettiruvchi fakt va raqamlar tushuniladi. Ular nazariy qarashlarni sinovdan o'tkazish, yangi bilimlar yaratish va amaliy muammolarni hal qilishda muhim o'rin tutadi.

Empirik ma'lumotlar nazariy bilimlarning sinovdan o'tkazilishi va ularni real hayot bilan bog'lashda asosiy rol o'ynaydi. Ilm-fan tarixida ko'plab buyuk kashfiyotlar empirik kuzatuvlarga asoslangan. Masalan, mashhur ingliz fizigi Isaak Nyuton o'zining tortishish qonunini kashf etishda empirik kuzatuvlarga tayanadi. U yerda jismning tushishi va osmon jismlarining harakatini tahlil qilib, bu hodisalar o'rtasida umumiy qonuniyat mavjudligini aniqlagan. Nyutonning ishlari nafaqat nazariy jihatdan, balki aniq o'lchovlar va hisob-kitoblar asosida tasdiqlangan bo'lib, empirik ma'lumotlarning ilm-fan uchun naqadar muhimligini yaqqol ko'rsatadi.

Zamonaviy davrda esa empirik ma'lumotlar sotsiologiya, psixologiya, tibbiyot, iqtisodiyot kabi ko'plab sohalarida keng qo'llaniladi. Masalan, pandemiya davrida tibbiyot xodimlari COVID-19 virusining tarqalishi, ta'siri va davolanish usullari bo'yicha millionlab empirik ma'lumotlar yig'di va bu ma'lumotlar asosida vaksinalar ishlab chiqildi, karantin siyosatlari shakllantirildi. Empirik ma'lumotlar – bu bevosita kuzatuvlar yoki tajribalar orqali to'plangan faktik ma'lumotlardir. Ular tadqiqotlarda asosiy manba sifatida ishlatiladi va ilmiy xulosalar chiqarishda muhim rol o'ynaydi. Empirik ma'lumotlar quyidagi turlarga bo'linadi. Kantitatif ma'lumotlar - bu turdagi ma'lumotlar sonli o'lchovlarga asoslanadi. Ular raqamli ifodalarda beriladi va statistik usullar yordamida tahlil qilinadi. Masalan, talab va taklifni o'lchash, mahsulotning savdosi haqida raqamlar keltirish. Kvalitatif ma'lumotlar - bu turdagi ma'lumotlar sifat jihatidan aniqlanadi va matn, tasvir, yoki boshqa belgilar orqali ifodalanadi. Kvalitatif ma'lumotlar odatda sub'ektiv fikrlar, tajribalar yoki kuzatishlar asosida to'planadi. Misollar: intervyular, fokus-guruhlar, ochiq savollar. Eksperimental ma'lumotlar - eksperimentlar yordamida olingan ma'lumotlar turidir. Bu turdagi tadqiqotlar manipulyatsiya va nazoratni talab qiladi. Tadqiqotchi ba'zi omillarni o'zgartiradi va natijalarni o'lchaydi. Masalan, laboratoriyada olingan kimyoviy reaksiya ma'lumotlari.

Observatsion ma'lumotlar - ushbu ma'lumotlar bevosita tabiatda yoki voqealar sodir bo'layotgan joyda kuzatishlar orqali to'planadi. Bu ma'lumotlar ko'pincha tasodifiy yoki tabiiy sharoitda olinadi. Masalan, hayvonlarning tabiatdagi xulq-atvorini kuzatish. Arxiv ma'lumotlari - odatda ilgari to'plangan va saqlangan hujjatlar, ma'lumotlar bazalari yoki yozma materiallar asosida olingan ma'lumotlar. Masalan, tarixiy tadqiqotlarda ishlatiladigan arxiv hujjatlari.

Empirik ma'lumotlar turli sohalarda, masalan, ijtimoiy fanlar, tabiat fanlari, iqtisodiyot va boshqa ko'plab ilmiy sohalarda qo'llaniladi. Ular tadqiqotlar va tajriba asosida ilmiy xulosalar chiqarishda juda muhim ahamiyatga ega.

Hayotdan qoniqish sub'ektiv farovonlikning asosiy tarkibiy qismidir va unga turli omillar, jumladan shaxsiy yutuqlar, munosabatlar va ijtimoiy-iqtisodiy holat ta'sir qiladi (Yang va boshq., 2024). Bardoshli bo'lish hayotdagi muammolar, stress va qiyinchiliklarni engish va hali ham yaxshi ish qilishni anglatadi. Bu muvaffaqiyatsizliklardan qaytish, fikringizni barqaror saqlash va ishlar qiyinlashganda ham maqsadlaringiz sari ishlashda davom etishni anglatadi. Chidamlilik o'ziga xos xususiyat emas, balki tajriba va qo'llab-quvvatlovchi munosabatlar orqali rivojlanishi va mustahkamlanishi mumkin bo'lgan dinamik jarayondir.¹

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, empirik ma'lumotlar ilmiy tadqiqotlarda asosiy rol o'ynaydi, chunki ular nazariy fikrlar va gipotezalarni sinovdan o'tkazish uchun zarur bo'lgan haqiqiy va ishonchli asosni taqdim etadi. Ular orqali ilmiy metodologiyaning asosiy tamoyillari — obyektivlik, ishonchlilik va takrorlanuvchanlik kabi jihatlar ta'minlanadi. Empirik ma'lumotlarning miqdoriy va sifatli turlarini farqlash, ularga mos tadqiqot usullarini tanlash tadqiqotchi oldida turgan vazifalarni muvaffaqiyatli hal qilish imkonini beradi. Zamonaviy fan taraqqiyoti shuni ko'rsatmoqdaki, yagona metod emas, balki turli yondashuvlarning uyg'unligi — aralash metodologiya samarali natijalarga olib keladi. Shu bois, tadqiqotchi empirik ma'lumotlarni yig'ishda ham nazariy, ham amaliy yondashuvni birgalikda qo'llashi maqsadga muvofiqdir. Bu esa ilmiy izlanishlarning dolzarbligi va natijadorligini oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Bogdan, R. & Biklen, S. K. (2007). *Qualitative Research for Education: An Introduction to Theory and Methods*. Pearson Education.
2. Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE
3. Головаха, Е. И., Панина, Н. В. (2003). *Методика социологических исследований*. Киев: Центр социальных экспертиз.
4. Leontyev, A. N. (1975). *Faoliyat, ong va shaxs*. Moskva: Nauka.
5. Neuman, W. L. (2011). *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches* (7th ed.). Boston: Pearson.
6. Назарова, Ф. Н. (2019). *Ilmiy tadqiqot metodlari*. Toshkent: TDPU nashriyoti.
7. Patton, M. Q. (2002). *Qualitative Research & Evaluation Methods* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
8. Oymatova Dilorom „18-22 yoshli kattalar orasida hayotning ma'nosi hayotdan qoniqish va chidamlilik o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganish" 2025
9. O'SMIRLAR ORASIDAGI O'Z OTGA SUKIDLIK XULQIYAT SABABLARI HAQIDA". Amerika ijtimoiy fanlar va ta'lim innovatsiyalari jurnali, jild. 4, yo'q. 03, 2022 yil, mart, 33-43-betlar, doi:10.37547/tajssei/Volume04Issue03-04.

¹ Oymatova Dilorom „18-22 yoshli kattalar orasida hayotning ma'nosi hayotdan qoniqish va chidamlilik o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganish" 2025