

Date: 19th April-2025

EKSPERIMENTAL REJALARNI TADQIQOTLARDA TUTGAN O'RNI

G'aniyeva Risolatxon Abduvoxid qizi

O'zJOKU amaliy psixologiya yo'nalishi 1-kurs

Annotatsiya: Ushbu maqolada tadqiqotda mustaqil (ta'sir qiluvchi) va bog'liq (natija) o'zgaruvchilar orasidagi munosabatni aniqlash uchun oldindan ishlab chiqilgan tartib va usullar yig'indisi bo'lmish eksperimental rejalar haqida bayon qilingan. Eksperimental rejalar psixologik tajribalar qanday tartibda o'tkazilishini aniqlab beradi.

Tayanch so'zlar: Eksperiment, rejalar, genetik Ser Ronald A. Fisher, reja turlari.

Аннотация: В данной статье изложены заранее разработанные порядки и методы, представляющие собой совокупность экспериментальных планов, предназначенных для выявления взаимосвязи между независимыми (влияющими) и зависимыми (результативными) переменными в исследовании. Экспериментальные планы определяют порядок проведения психологических экспериментов.

Ключевые слова: Эксперимент, планы, генетик Сэр Рональд А. Фишер, виды планов.

Annotation: This article discusses experimental designs, which are a set of pre-developed procedures and methods used to determine the relationship between independent (influencing) and dependent (outcome) variables in research. Experimental designs define the order and structure in which psychological experiments are conducted.

Keywords: Experiment, designs, geneticist Sir Ronald A. Fisher, types of designs.

Kirish.

Inson hayoti davomida barcha ishlarini, maqsadlarini, orzularini reja asosida qiladi. Oddiy kun tartibining o'zi ham rejalariga asoslangan. Har qaysi sohaga qaramaylik barchasining mohiyatida rejalar yotadi. Psixologiyada eksperimental reja — bu psixologik hodisa yoki xatti-harakatni o'rganish uchun tuzilgan ilmiy tajriba rejasidir. Unda qanday o'zgaruvchilar qo'llanishi, kimlar ishtirok etishi, qanday sharoitlarda o'tkazilishi belgilanadi. Tadqiqot olib borishdan oldin, biron bir tajriba o'tkazishdan oldin rejalar tuziladi va shu rejalar asosida tajriba ham tadqiqot ham olib boriladi. Eksperimentning reja dasturi eksperimental tadqiqotlar metodologiyasining asosidir, chunki u ilmiy tadqiqotning tashkiliy va metodik asoslarini belgilaydi. Tajribaning muvaffaqiyati va ishonchliligi to'g'ri tuzilgan reja va dasturning sifatiga bog'liq.

Asosiy qism. Eksperimental rejaning asosiy maqsadi shundan iboratki: Sabab va oqibatni aniqlash. Masalan, musiqa tinglash odamning kayfiyatiga ta'sir qiladimi yoki yo'qmi? Qay darajada ta'sir qiladi? Mustaqil o'zgaruvchi, ya'ni ta'sir qiluvchi hamda bog'liq o'zgaruvchi, ya'ni natija o'rtasidagi munosabatni o'rganish. Masalan, kompyuter o'yinlarini o'ynash yoshlarning agressivligini oshiradimi? Bu yerda mustaqil o'zgaruvchi, ta'sir qiluvchi-kompyuter o'yinlarini o'ynash vaqti (masalan, 1 soat, 3 soat, 5

Date: 19th April-2025

soat).Bog'liq o'zgaruvchi,natija esa: Yoshlarning agressivlik darajasi (masalan,maxsus testlar orqali o'lchanishi) hisoblanadi.

Eksperimentning reja asosida olib borilishining ahamiyati quyidagilardan iborat:

- tajriba shartlari va o'lchovlari:Eksperimentda qanday o'zgaruvchilarni o'lchash va tahlil qilish kerakligi aniq belgilanadi.

- ishtirokchilar va guruhlar:Kimlar tajribada ishtirok etadi va qanday guruhlarga ajratilishi ko'rsatiladi.Ishtirokchilar tasodifiy ravishda tanlanadi yoki oldindan belgilangan mezonlarga muvofiq guruhlarga bo'linadi.Ularning holati,fiziologiyasi o'rganiladi.

- eksperimental va nazorat guruhleri:Mustaqil o'zgaruvchining ta'sirini solishtirish uchun nazorat guruhleri ham ajratiladi.Ilk holatda qanday edi,musiqashittirgandan keyin qanday natijaga erishildi? Shunga o'xshash savollarga javob olish.

Eksperimentning reja-dasturi metodologik noaniqliklarni aniqlashga yordam beradi va xatoliklarni kamaytiradi.Rejali ish har doim samarali bo'lgan.Shuningdek,agar reja to'g'ri tuzilgan bo'lsa:

-tasodifiylashtirish yordamida xatoliklar va sistematik xatoliklar minimallashtiriladi.Muammolar vaqtida o'rganilib, bartaraf etiladi.

-nazorat guruhleri eksperimentda boshqa o'zgarishlarni aniqlashga yordam beradi,bu esa mustaqil o'zgaruvchining ta'sirini aniqroq ko'rsatadi.Tuzilgan rejalar asosida nazorat guruhleri ko'zdan kechirib holatlarni tahlil qiladi.Eksperimental rejada statistik tahlil usullari va natijalarni qanday tahlil qilish,qanday statistik testlar qo'llanishi ko'rsatiladi.Eksperimental rejaning asosiy maqsadi yuqorida ko'rsatib o'tilganidek:

-sabab-natija munosabatlarini aniqlash.Tahlil natijalarini ANOVA,t-test,yoki korrelyatsiya kabi metodlar bilan tekshirish mumkin.Rejaga asoslangan tahlil aniq va ishonchli natijalar beradi,bu esa ilmiy tadqiqotning mustahkamligini, xavfsizligini ta'minlaydi.Eksperimental tadqiqotda rejalar birinchi olingan natijalarni boshqa kontekstda yoki boshqa sharoitda takrorlash imkonini beradi.Takrorlanadigan tadqiqotlar orqali natijalarni yanada kengroq auditoriya va sharoitlarda tasdiqlash,o'tkazib ko'rish mumkin bo'ladi.Bundan ko'rinadiki,tajribaning takrorlanishi ilmiy tadqiqotlar ishonchliligi va qimmatini oshiradi.Bundan kelib chiqadiki,to'g'ri tuzilgan reja eksperimentning muvaffaqiyatli o'tkazilishiga va ilmiy natijalarning ishonchliligiga kafolat beradi.Shuning uchun eksperimental metodologiyaning asosiy elementlaridan biri sifatida rejalar juda muhim o'rin kasb etadi.

Eksperimental reja yana quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- 1)Tadqiqot mavzusining nomi va ishchi gipotezaning mazmun-mohiyati;
 - 2)Eksperiment metodikasi va uni bajarish uchun kerakli bo'lgan materiallar,priborlar,qurilmalar ro'yxati;
 - 3)Bajaruvchilar ro'yxati va ular ishining kalendar rejalar;
- eksperimentni bajarishning smetasi,ya'ni moliya va xarajat rejasi tuzilib aniqlanadi.

Ho'sh,biz ma'lumot berayotgan eksperimental rejalarini kim ilk bor qo'llagan o'zi? Statist,biolog,matematik va genetik Ser Ronald A.Fisher — eksperimental rejalariga



Date: 19th April-2025

ilmiy asos solgan va birinchi mukammal shaklda ishlab chiqqan olim hisoblanadi. U 1920-yillarda bu sohani rivojlantirgan. U biologiya va qishloq xo'jaligida tajriba o'tkazishda statistik usullarni joriy qilgan. Uning eng mashhur asarlaridan biri: "The Design of Experiments" (1935) — eksperimental rejalashtirish bo'yicha klassik kitob hisoblanadi. Fisherning bu kitobidagi asosiy g'oya — ilmiy tadqiqotlarni qanday qilib to'g'ri tashkil etish, mustaqil va bog'liq o'zgaruvchilar o'rtasidagi munosabatlarni aniqlash va natijalarni ishonchli tahlil qilishdir.

Barcha narsaning turlari bo'lgani kabi, eksperimental rejalarining ham bir qancha turlari mavjud. Eksperimental rejaning birinchi turi bu - Oddiy eksperimental reja (klassik reja) mustaqil o'zgaruvchining (ya'ni tadqiqotchi tomonidan boshqariladigan omil) ta'siri natijasini baholash uchun ikkita guruh (eksperimental va nazorat) bilan o'tkaziladigan, tasodifiy tanlov asosida tashkil etilgan eksperiment turidir. Ushbu oddi eksperimental rejada ishtirokchilar umumiy guruhdan tasodifiy ajratib olinadi hamda eksperimental va nazorat guruhlariga bo'linadi. Har ikki guruhga eksperimentdan oldin bir xil test yoki o'lchovlar qo'llaniladi. Faqat eksperimental guruhga mustaqil o'zgaruvchi (masalan, yangi metod, dori, ta'lim dasturi) qo'llaniladi. Har ikki guruhga eksperimentdan so'ng testlar yoki o'lchovlar yana qo'llaniladi. So'nggida natijalarni solishtiriladi, eksperimental va nazorat guruhlar o'rtasidagi o'zgarishlar taqqoslanadi. Oddiy eksperimental rejaning afzallik tomonlari shundaki, sabab-oqibat bog'liqligini aniq ko'rsatadi. Ichki ishonchliligi yuqori, ya'ni natijani aynan o'rganilayotgan omil keltirib chiqarganini aniqlash mumkin. Tasodifiy tanlov tufayli boshqa omillarning ta'siri minimallashtiriladi.

Kamchiliklari esa, amaliy sharoitlarda har doim ham guruhlarini tasodifiy ajratish imkoni bo'lavermaydi. Etik muammolar yuzaga kelishi mumkin (masalan, bir guruhga davo berilib, boshqasiga berilmasligi). Ko'p vaqt, resurs va ishtirokchilar talab etiladi.

Eksperimental rejaning ikkinchi turi: Kompleks (yoki faktorial) reja — bu bir vaqtning o'zida bir nechta mustaqil o'zgaruvchining ta'sirini va ularning o'zaro ta'sirini o'rganishga asoslangan eksperiment turidir. Ya'ni, nafaqat alohida omillarning, balki ularning birgalikdagi kombinatsiyasining ham qanday ta'sir ko'rsatishini aniqlash imkonini beruvchi eksperimental rejadir. Bu eksperimental rejaning afzallik tomonlariga to'xtalib o'tadigan bo'lsak, vaqt va resursni tejaydi, har bir omil uchun alohida tadqiqot o'tkazishga hojat qolmaydi. O'zgaruvchilar o'rtasidagi o'zaro ta'sirni aniqlaydi: Masalan, A omilning ta'siri B omil mavjudligida kuchayadimi yoki kamayadimi — buni faqat kompleks reja orqali bilish mumkin. Kompleks eksperimental reja amaliy sharoitlarga yaqinroq hisoblanadi. Chunki real hayotda ko'pincha bir nechta omillar birgalikda ta'sir qiladi. Umumiy qilib aytganda kompleks eksperimental reja yuqori tashqi ishonchlilik xususiyatga ega bo'lib, real hayotga ancha mos. Turli holatlarni taqqoslab, kengroq xulosa chiqarish imkonini beradi. Tanganing ikki tomoni bo'lgani kabi, ushbu eksperimental rejaning kamchilik tomonlari ham bor albatta. Kompleks eksperimental rejani rejalashtirish murakkabroq kechadi. O'zgaruvchilar soni ko'paygani sari kombinatsiyalar ham ortadi ($2 \times 2 \times 2 = 8$ ta guruh, masalan).



Date: 19th April-2025

Ko'proq ishtirokchi kerak bo'ladi, har bir guruhga yetarli miqdorda odam kerak bo'ladi, bu esa amaliyotda qiyinchilik tug'diradi. Ishtirokchilar soni ko'p bo'lgani sari kuzatish qiyinroq kechadi. Olingan, ko'rilgan natijalarni tahlil qilish murakkab bo'ladi. Statistika tahlil (masalan, ANOVA) bilim va tajriba talab qiladi. Tashkiliy resurslar ko'proq bo'ladi: ko'p guruhlarini tashkil etish, boshqarish va kuzatish vaqt va mablag' talab qiladi.

Uchinchi reja turi : Kvazi-eksperimental reja — bu mustaqil o'zgaruvchining ta'sirini o'rganishga mo'ljallangan eksperiment bo'lib, unda ishtirokchilar tasodifiy ajratilmaydi. Bu rejalar odatda amaliy sharoitlarda, maktablar, klinikalar, tashkilotlar kabi joylarda ishlatiladi. Kvazi-eksperimental rejaning asosiy xususiyatlari quyidagilardan iborat: Guruhlar mavjud holatda olinadi (masalan, sinflar, kurslar). Tadqiqotchi o'zgaruvchini nazorat qiladi, lekin tasodifiy tanlov qilmaydi. Ko'proq tashqi ishonchlilikka ega, biroq ichki ishonchliligi nisbatan pastroq.

Kvazi-eksperimental tadqiqotlarga asos solgan olim — bu sohada eng ko'p e'tirof etilganlardan biri amerikalik ijtimoiy psixolog hamda metodolog Donald T. Campbell hisoblanadi. U kvazi-eksperimental dizaynlar (reja) nazariyasi va metodologiyasini ishlab chiqqan. Kvazi-eksperimental reja real hayotga yaqin, shuning uchun ham amaliy sharoitlarda ishlatiladi. Maktab, universitet, kasalxona joylarida o'tkazish oson va qulay. Ushbu eksperimental rejaning tashqi ishonchlilik darajasi yuqori. Kamchiligi shundaki, ichki ishonchlilik darajasi pastroq. Guruhlar orasidagi farq natijaga ta'sir qilishi mumkin. Tasodifiy ajratish yo'q, bundan kelib chiqadiki, boshqa omillarni to'liq nazorat qilish qiyin. Sabab-oqibat aloqasini aniqlash murakkabroq kechadi.

Eksperimental rejaning to'rtinchi turi: Korrelyatsion tadqiqot rejalar — bu ikki yoki undan ortiq o'zgaruvchilar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik (aloqa) darajasini aniqlashga qaratilgan noeksperimental tadqiqot turi hisoblanadi. Ya'ni, bu tadqiqotda tadqiqotchi hech narsani o'zgartirmaydi yoki boshqarmaydi — faqat mavjud munosabatni o'lchaydi. Ushbu rejaning asosiy maqsadi: O'zgaruvchilar o'rtasida munosabatning bor yoki yo'qligini, agar bo'lsa — qanday yo'nalishda (musbat yoki manfiy) va qanchalik kuchli ekanligini aniqlashdan iborat. Korrelyatsion tadqiqot reharini ingliz olimi, statistik, psixolog va antropolog Sir Francis Galton — korrelyatsiya g'oyasini ilk bo'lib ilgari surgan. Undan keyin esa Karl Pearson — bu g'oyani matematik jihatdan asoslab, zamonaviy korrelyatsion tahlilni yaratgan. Hozirgi kunda bu usul eng ko'p ishlatiladigan usullardandir.

Bu eksperimental rejaning afzalliklari shundaki, oddiy, tez kechadigan va arzon usuldir. Real hayotdagi o'zgaruvchilarni buzmasdan o'z holicha tahlil qilish imkonini beradi hamda ilmiy gipotezalarni sinovdan o'tkazish yoki yangi gipotezalar yaratish uchun asos bo'ladi. Kamchiligi esa, sabab-oqibat aloqasini ko'rsatmaydi! (Ya'ni, A bilan B bog'liq bo'lsa ham, A Bni keltirib chiqarganini isbotlamaydi.) Uchinchi o'zgaruvchi muammosi bo'ladi, ya'ni bog'liqlikka boshqa yashirin omil sabab bo'lishi mumkin.



Date: 19th April-2025

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. https://www.google.com/search?q=chatgpt&rlz=1C1GCEV_enUZ1084UZ1084&oq=&aqs=chrome.0.69i59i450l8.140715j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8
2. Zarochensev K. D., Xudiyakov A. I. Eksperimentalnaya psixologiya. S. 82-83.
3. <https://azkurs.org/>
4. Solso R. L., Djonson X. X., Bil M. K. Eksperimentalnaya psixologiya: prakticheskiy kurs. SPb.: praym-YeVROZNAK, 2001. S. 103. Drujinin V. N. Eksperimentalnaya psixologiya. S. 140.
5. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B8%D1%88%D0%B5%D1%80,%D0%A0%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B4>

