Qabul qilindi: 17-noyabr 2026-yil • Ma’qullandi: 19-noyabr 2026-yil • Nashr qilindi: 21-noyabr 2026-yil

HOZIRGI ZAMON PSIXOLOGIYASINING TADQIQOT METODLARI: TAKRORLANUVCHANLIK STATISTIKASI MISOLIDA METODLARNING ISHONCHLILIGINI BAHOLASH

Ergashev Bunyod Shokir o‘g‘li
Turan International University, Gumanitar fanlar va pedagogika kafedrasi o‘qituvchisi
Abduqodirov Nuriddin
Turan International University, JM-26-CU guruhi talabasi

Annotatsiya. Maqolada zamonaviy psixologiya tadqiqot metodlari (kuzatish, eksperiment, so‘rov, test, korrelyatsion tahlil) va ularning ishonchliligi masalasi Open Science Collaboration (2015) loyihasi statistikasi asosida ko‘rib chiqiladi. 100 ta e’lon qilingan tadqiqotning takroriy sinovida dastlabki tadqiqotlarning 97 % i statistik ahamiyatli natija bergan bo‘lsa, takrorlashlarning faqat 36 % ida shunday natija olingan. Natijalar metodlarni tanlash, namuna hajmi, oldindan ro‘yxatdan o‘tkazish va ochiq ma’lumotlar amaliyotining ahamiyatini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: tadqiqot metodlari, takrorlanuvchanlik, eksperiment, ishonchlilik, ochiq fan, psixologiya.

Аннотация. В статье рассматриваются методы современной психологии (наблюдение, эксперимент, опрос, тест, корреляционный анализ) и вопрос их надёжности на основе статистики проекта Open Science Collaboration (2015). Из 100 опубликованных исследований 97 % исходных работ показали статистически значимый результат, тогда как при повторении — лишь 36 %. Результаты подчёркивают значение выбора методов, объёма выборки, предварительной регистрации и открытых данных.

Ключевые слова: методы исследования, воспроизводимость, эксперимент,

надёжность, открытая наука, психология.

Abstract. The article examines the methods of modern psychology (observation, experiment, survey, test, correlational analysis) and their reliability using the statistics of the Open Science Collaboration (2015) project. Of 100 published studies, 97% of the original studies reported statistically significant results, whereas only 36% of the replications did. The findings underscore the importance of method choice, sample size, preregistration and open data.

Keywords: research methods, replicability, experiment, reliability, open science, psychology.

1. KIRISH

Psixologiya fan sifatida o‘z bilimlarini ilmiy metodlar orqali oladi. Metod bu tadqiqot ob’ektini o‘rganishning tizimli yo‘li bo‘lib, uning to‘g‘ri tanlanishi natijalarning ishonchliligi va asoslanganligini belgilaydi. Zamonaviy psixologiyada asosiy metodlar guruhiga kuzatish, eksperiment (laboratoriya va tabiiy), so‘rov (anketa, suhbat), psixologik testlar, korrelyatsion tadqiqotlar, kontent-tahlil va sifat tadqiqotlari kiradi.

So‘nggi o‘n yillikda psixologiya tadqiqot metodlariga oid muhim o‘zgarish yuz berdi. 2015-yilda Brayan Nosek boshchiligidagi Open Science Collaboration katta ko‘lamli loyiha natijalarini e’lon qildi: 270 dan ortiq tadqiqotchi psixologiya jurnallarida chop etilgan 100 ta tadqiqotni takrorlashga urindi. Ushbu loyiha psixologiyada «takrorlanuvchanlik inqirozi» deb ataluvchi muhokamaning boshlanishiga asosiy turtki bo‘ldi [4].

Maqolaning dolzarbligi shundaki, tadqiqot metodlarini faqat tavsiflash bilan cheklanmasdan, ularning ishonchliligini raqamlar bilan baholash zarur. Aks holda bo‘lajak psixologlar bilimlarni qat’iy haqiqat sifatida qabul qilib, ularning qay darajada tasdiqlanganligini hisobga olmay qoladi.

1.1. Nazariy asos

Ilmiy metod bu bilimni olishning tartibga solingan yo‘li bo‘lib, uning asosiy belgilari: muammoning aniq qo‘yilishi, gipotezaning ilgari surilishi, ma’lumot to‘planishi va tahlil qilinishi, xulosaning chiqarilishi va takroriy tekshirishga ochiqligidir. Psixologiyada

metodologiya bir necha darajada ko‘rib chiqiladi: umumiy ilmiy tamoyillar (determinizm, rivojlanish, ong va faoliyat birligi), umumiy metodlar (kuzatish, eksperiment) va maxsus usullar (test, so‘rovnoma, sotsiometriya).

Kuzatish psixik hodisalarni tabiiy sharoitda, ularga aralashmasdan qayd etishdir. U tashqi (boshqa shaxsni kuzatish) va ichki (introspeksiya) turlarga bo‘linadi. Eksperiment tadqiqotchi o‘zgaruvchilarni nazorat qilib, ularning ta’sirini sinab ko‘rishi bilan farqlanadi; laboratoriya eksperimenti yuqori nazorat beradi, tabiiy eksperiment esa real sharoitga yaqin natija beradi. Korrelyatsion tadqiqotda o‘zgaruvchilar orasidagi bog‘liqlik o‘lchanadi, lekin sababiy aloqa isbotlanmaydi.

So‘rov metodlari (anketa, intervyu) katta guruhlardan ma’lumot to‘plashga imkon beradi. Psixologik testlar esa standartlashtirilgan o‘lchov vositalari bo‘lib, ularning sifati ishonchlilik (natijalarning barqarorligi) va validlik (o‘lchanishi kerak bo‘lgan narsani o‘lchashi) bilan baholanadi. Testni boshqa madaniyatda qo‘llash uchun uni moslashtirish va me’yorlash zarur, bu O‘zbekiston sharoiti uchun ayniqsa dolzarb.

Sifat tadqiqotlari (chuqur intervyu, kontent-tahlil, ishlar tahlili) ma’no va tajribani chuqur ochishga yordam beradi, miqdoriy metodlar esa umumlashtirish imkonini beradi. Zamonaviy psixologiyada aralash metodlar keng qo‘llanadi, chunki ular bir-birining kamchiligini to‘ldiradi.

Tadqiqotning maqsadi: zamonaviy psixologiya tadqiqot metodlarini takrorlanuvchanlik bo‘yicha tayyor statistikalar asosida tahlil qilish.

Vazifalar: (1) asosiy metodlar tizimini tasniflash; (2) Open Science Collaboration natijalarini tahlil qilish; (3) tadqiqot fanlari bo‘yicha farqlarni aniqlash; (4) metodlarning ishonchliligini oshirish yo‘llarini asoslash.

2. USUL VA MATERIALLAR

2.1. Dizayn

Ikkilamchi ma’lumotlar tahliliga asoslangan tavsifiy tadqiqot. Muallif yangi empirik ma’lumot to‘plamagan; 2015-yilgi Science maqolasiga oid ommaviy ochiq tahlillar va xulosalar ko‘rib chiqildi.

2.2. Manbalar

Manbalar sifatida Association for Psychological Science (APS), American Psychological Association (APA Monitor), British Psychological Society (BPS Research Digest) materiallari hamda replikatsiya masalasiga bag‘ishlangan sharhlar ishlatildi. Asl Science maqolasiga to‘g‘ridan-to‘g‘ri murojaat qilinmagani uchun ushbu cheklov muhokamada ko‘rsatilgan.

2.3. Ko‘rsatkichlar

Tahlil qilingan ko‘rsatkichlar: o‘rganilgan tadqiqotlar soni, tadqiqotchilar soni, dastlabki va takroriy tadqiqotlarda statistik ahamiyatli natija ($p < 0,05$) ulushi, sohalar (kognitiv va ijtimoiy psixologiya) bo‘yicha farqlar [4].

2.4. Tahlil mezonlari va ehtiyot choralari

Takrorlanuvchanlik haqidagi ma’lumotlarni talqin qilishda quyidagi ehtiyot choralariga amal qilindi. Birinchidan, 36 % ko‘rsatkichi faqat statistik ahamiyatlilik mezoniga asoslangani qayd etildi; boshqa mezonlar (ta’sir kattaligi, ishonch oralig‘i) bilan natija o‘zgarishi mumkin. Ikkinchidan, loyiha namunasi uchta jurnal va bir yil (2008) bilan cheklangan, shu sababli umumiy xulosalar «psixologiya hammasi» emas, faqat shu namuna uchun to‘g‘ri deb ko‘rildi [4].

Uchinchidan, ommaviy sharhlarda keltirilgan raqamlar bir-biri bilan solishtirildi: APS, BPS va APA Monitor ma’lumotlari mos keldi (97 % va 36 %), bu ularning ishonchliligini oshiradi. To‘rtinchidan, metodlar jadvali ma’lumot emas, nazariy umumlashtirish ekani alohida qayd etildi [4].

3. NATIJALAR

3.1. Loyihaning umumiy ko‘rsatkichlari

Open Science Collaboration 2008-yilda e’lon qilingan 100 ta topilmani takrorlashga uringan; loyihada 270 dan ortiq tadqiqotchi ishtirok etdi va tanlangan tadqiqotlarning 40 tasi Psychological Science jurnalida chop etilgan edi (APS). Dastlabki tadqiqotlarning 97 % i $p < 0,05$ darajasida statistik ahamiyatli natija bergan, takrorlashlarning esa faqat 36 % ida shunday natija olingan [4].

1-jadval. Open Science Collaboration [4] loyihasining asosiy ko‘rsatkichlari

Ko‘rsatkich	Qiymat
Takrorlangan tadqiqotlar soni	100
Ishtirok etgan tadqiqotchilar	270 dan ortiq
Asl tadqiqotlarda ahamiyatli natija ($p < 0,05$)	97 %
Takrorlashlarda ahamiyatli natija ($p < 0,05$)	36 %
Farq (foiz punkti)	61

Manba: APS [1]; BPS Research Digest [2]; APA Monitor [3]. Oxirgi qator: 97 − 36 = 61 (muallif hisobi).

3.2. Sohalar bo‘yicha farq

APS tahliliga ko‘ra, kognitiv psixologiya tadqiqotlarining takrorlanish ehtimoli ijtimoiy psixologiya tadqiqotlariga qaraganda ikki baravar yuqori bo‘lgan. Bu farq metodik xususiyatlarga ishora qiladi: kognitiv eksperimentlar odatda nazorat qilinadigan laboratoriya sharoitida, ko‘p takroriy o‘lchovlar bilan o‘tkaziladi, ijtimoiy psixologik tadqiqotlar esa kontekstga va ishtirokchilar tarkibiga sezgirroq bo‘ladi.

2-jadval. Tadqiqot metodlari va ishonchlilikka oid tahlil

Metod	Kuchli tomoni	Ishonchlilikka xavf
Laboratoriya eksperimenti	Sababiy xulosa, nazorat	Sun’iy sharoit, kichik namuna
So‘rov / anketa	Katta qamrov, tezlik	Ijtimoiy maqbullik, javob tarafkashligi
Psixologik test	Standartlashgan o‘lchov	Moslashtirish va me’yorlash zarur
Kuzatish	Tabiiy xulq	Kuzatuvchi tarafkashligi
Korrelyatsion tahlil	Bog‘liqlikni aniqlash	Sababiy aloqani isbotlamaydi

Manba: muallifning umumlashtirishi (metodologik adabiyotlarga tayangan nazariy jadval); statistik ma’lumot emas [4].

3.3. Takrorlanuvchanlik natijalarini metodlar nuqtai nazaridan tahlil qilish

Open Science Collaboration natijalari to‘rt metodologik masalani ajratib ko‘rsatadi. Birinchi masala statistik quvvat: kichik namunali tadqiqotlarda haqiqiy ta’sirni aniqlash ehtimoli past bo‘ladi, ahamiyatli bo‘lib chiqqan topilmalar esa ko‘pincha ta’sirning haddan tashqari oshirib ko‘rsatilganini bildiradi. Ikkinchi masala nashr tarafkashligi: jurnallar ahamiyatli natijalarni ko‘proq qabul qiladi, shuning uchun asl tadqiqotlardagi 97 % ko‘rsatkich haqiqiy tabiiy ulushni emas, tanlab chop etish natijasini aks ettiradi [4].

Uchinchi masala tadqiqot amaliyoti: tadqiqotchilar tahlil usulini ma’lumotni ko‘rgandan keyin tanlashi, bir nechta statistik sinovdan faqat ahamiyatlisini e’lon qilishi mumkin. BPS Research Digest sharhida bunday so‘rov asosida aniqlangan «shubhali tadqiqot amaliyoti»ga ishora qilinadi va manfiy natijalarni chop etishga jurnallarning kam moyilligi ta’kidlanadi. To‘rtinchi masala kontekstga bog‘liqlik: bir mamlakat, vaqt va tanlamada olingan natija boshqa sharoitda boshqacha bo‘lishi mumkin.

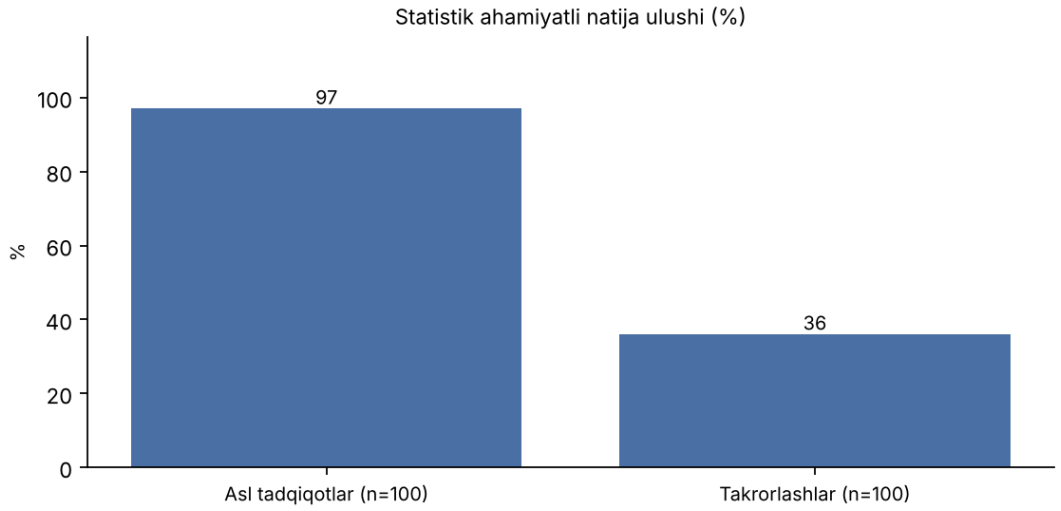
97 % va 36 % o‘rtasidagi 61 foiz punkt farq ham muhim. Bu farqni faqat «xato» deb talqin qilish noto‘g‘ri, chunki ahamiyatlilik chegarasi (0,05) atrofidagi natijalar tasodifiy o‘zgarishga sezgir. Statistik ahamiyatlilikdan tashqari ta’sir kattaligi va ishonch oralig‘ini ham baholash tavsiya etiladi. Shu sababli zamonaviy tadqiqotchi faqat «$p < 0,05$» ga emas, balki ta’sir kattaligi, aniqlik va takrorlanish ehtimoliga ham e’tibor beradi [4].

Metodlar nuqtai nazaridan xulosa: kuzatish, so‘rov va test kabi usullar eksperimentga qaraganda kamroq nazorat beradi, lekin real hayotga yaqin ma’lumot beradi. Eksperiment sababiy xulosaga imkon beradi, ammo «sun’iy» sharoit natijani umumlashtirishni cheklaydi. Shu sababli bir metodga to‘liq tayanish xavfli; metod tanlash tadqiqot savoliga mos bo‘lishi kerak.

3.4. Natijalarning metodik ahamiyati

Jadvallardagi ma’lumotlardan olinadigan amaliy xulosa shuki, har bir metod o‘z savol turiga mos keladi va bir-birini almashtirmaydi. Takrorlanuvchanlik bo‘yicha raqamlar esa metod tanlashdan tashqari, tadqiqot jarayonining sifatiga ham ishora qiladi: namuna hajmi, rejalashtirish va hisobot shaffofligi. Shu bois ilmiy ishning metodologiya bo‘limi shunchaki rasmiyat emas, balki natijalarning ishonchliligini asoslovchi asosiy qism hisoblanadi.

Tahlil shuningdek ko‘rsatadiki, takroriy tadqiqotlar (replikatsiya) ilmiy jarayonning ajralmas qismi. Ular mavjud bilimni mustahkamlaydi yoki cheklovlarini ochib beradi. Shu nuqtai nazardan, 36 % ko‘rsatkichi fanning mag‘lubiyati emas, balki o‘zini tekshirish mexanizmi ishlayotganining belgisi sifatida ham o‘qilishi mumkin [4].



1-rasm. Asl va takroriy tadqiqotlarda ahamiyatli natija ulushi (muallif tuzgan; manba: APS, 2015).

4. MUHOKAMA

4.1. Natijalarni talqin qilish

36 % ko‘rsatkichi psixologiyadagi barcha topilmalar noto‘g‘ri degani emas. APA Monitor ma’lumotlariga ko‘ra, tadqiqotchilar o‘zlari «inqiroz» so‘zini ishlatmagan va natijalar faqat takrorlanuvchanlik bahosini berishi, dastlabki tadqiqotlarni inkor qilmasligi ta’kidlangan. Statistik ahamiyatlilik mezoni ($p < 0,05$) yagona mezon emas; boshqa mezonlar bilan baholaganda manzara biroz o‘zgarishi mumkin. Shu sababli natijani ehtiyotkorlik bilan izohlash kerak [4].

4.2. Metod tanlash va namunaga qo‘yiladigan talablar

Natijalar psixologik metodlarni tanlashda katta namuna, oldindan reja (preregistratsiya) va ochiq materiallarning ahamiyatini ko‘rsatadi. Mutaxassislar fikricha, yangilikka bo‘lgan yuqori qiziqish va takroriy tadqiqotlarning past qadrlanishi tadqiqotchilarni takrorlashdan qaytaradi. Bu holat doktorantlar uchun ham dolzarb: dissertatsiya metodologiyasida o‘lchov vositalarining ishonchliligi va validligi alohida asoslanishi lozim.

4.3. Metodlarni uyg‘unlashtirish

Har bir metodning o‘z cheklovi bor (2-jadval). Shuning uchun zamonaviy tadqiqotlarda bir necha metodni uyg‘unlashtirish (triangulyatsiya) tavsiya etiladi: masalan, so‘rovni kuzatuv va test ma’lumotlari bilan to‘ldirish.

4.4. Tadqiqotchi uchun amaliy tavsiyalar

Olingan natijalar PhD-darajadagi tadqiqot metodologiyasini loyihalashda quyidagi qoidalarga amal qilishni tavsiya etadi. Birinchidan, namuna hajmini oldindan hisoblash (quvvat tahlili) kerak, kichik namuna tasodifiy natijalarni ko‘paytiradi. Ikkinchidan, gipoteza va tahlil rejasini ma’lumot yig‘ishdan oldin yozib qo‘yish (preregistratsiya) tadqiqot natijalarini keyinchalik moslashtirib yuborish xavfini kamaytiradi.

Uchinchidan, ma’lumotlar va o‘lchov materiallarini imkon qadar ochiq e’lon qilish boshqa tadqiqotchilarga natijalarni tekshirishga imkon beradi. To‘rtinchidan, manfiy yoki ahamiyatsiz natijalarni ham e’lon qilishga intilish kerak, chunki faqat ijobiy natijalarni chop etish ilmiy manzarani buzadi.

Beshinchidan, o‘zbek tilidagi tadqiqotlarda ishlatilayotgan test va so‘rovnomalarning tarjimasi, moslashtirilishi va ishonchlilik ko‘rsatkichlari (masalan, Kronbax alfa) asoslanishi lozim. Bu talablar natijalarni xalqaro jurnallarda e’lon qilish imkoniyatini oshiradi.

4.5. O‘zbekiston psixologik tadqiqotlari uchun ahamiyati

O‘zbekistonda psixologik tadqiqotlar, jumladan, dissertatsiya ishlari ko‘pincha so‘rovnoma va testlar asosida amalga oshiriladi. Takrorlanuvchanlik muammosi bu yerda ham dolzarb, chunki kichik namunalar, mahalliy sharoitga moslashtirilmagan o‘lchov vositalari va ma’lumotlarning ochiq emasligi natijalarning tekshirilishini qiyinlashtiradi. Xalqaro jurnallarda e’lon qilish uchun muallif metodlari shaffof bayon etilishi, namuna hajmi asoslanishi va statistik tahlil to‘liq ko‘rsatilishi lozim.

Amaliy qadamlar sifatida quyidagilar tavsiya qilinadi: tadqiqot rejasini oldindan yozib qo‘yish, tahlil kodi yoki jadvallarini saqlash, ma’lumotlarni anonimlashtirib, imkon bo‘lsa ochiq omborda e’lon qilish, kichik hajmdagi ishlarni to‘plab meta-tahlil qilish. Bu qadamlar

tadqiqotning ilmiy sifatini oshiradi.

Ta’lim jarayonida talabalarga Open Science Collaboration kabi misollarni o‘rgatish ularda tanqidiy fikrlashni rivojlantiradi: ular bilimni «tayyor haqiqat» emas, balki doimiy tekshiriladigan farazlar tizimi sifatida qabul qilishni o‘rganadi. Bu psixologiya fanining o‘zini-o‘zi tuzatuvchi tabiatini ko‘rsatadi.

4.6. Metodlarni tanlash algoritmi

Tadqiqotchi uchun metod tanlash qaror daraxti sifatida quyidagicha ifodalanishi mumkin. Agar savol sababiy bog‘liqlikka tegishli bo‘lsa (masalan, mashq diqqatni oshiradimi), eksperimental yoki kvazieksperimental dizayn tanlanadi. Agar savol bog‘liqlikni aniqlashga qaratilgan bo‘lsa (masalan, uyqu va o‘zlashtirish), korrelyatsion tadqiqot mos keladi. Agar savol hodisaning keng tarqalganligi haqida bo‘lsa, vakolatli tanlamada so‘rov o‘tkaziladi. Agar savol tajribaning ma’nosi haqida bo‘lsa, sifat metodlari qo‘llanadi.

Har bir tanlovdan keyin quyidagilar tekshiriladi: namuna hajmi yetarlimi, o‘lchov vositasi ishonchli va validmi, etik talablar bajarilganmi, tahlil rejasi oldindan belgilanganmi. Bu tekshiruvlar tadqiqot sifatini oshiradi va takrorlanuvchanlik xavfini kamaytiradi. Natijada tadqiqot nafaqat dissertatsiya talablariga, balki xalqaro jurnallar mezonlariga ham mos keladi.

4.4. Cheklovlar

Birinchidan, tahlil faqat ommaviy sharhlar va umumlashtiruvchi materiallarga asoslangan, asl Science maqolasi bilan solishtirilmagan. Ikkinchidan, loyiha faqat uchta nufuzli jurnaldagi 2008-yilgi tadqiqotlarni qamrab olgan, shu sababli boshqa jurnallar va davrlarga umumlashtirish cheklangan. Uchinchidan, 2-jadval statistik ma’lumot emas, nazariy umumlashtirishdir. To‘rtinchidan, O‘zbekiston psixologik tadqiqotlarining takrorlanuvchanligi haqida ma’lumot topilmadi.

5. XULOSA

Birinchidan, psixologiyada e’lon qilingan tadqiqotlarning takrorlanishi kutilganidan past: asl tadqiqotlarning 97 % i va takrorlashlarning 36 % i ahamiyatli natija bergan.

Ikkinchidan, kognitiv psixologiya tadqiqotlari ijtimoiy psixologiya tadqiqotlariga nisbatan ikki baravar ko‘proq takrorlangan. Uchinchidan, metod tanlashda namuna hajmi, preregistratsiya va ochiq ma’lumotlar muhim.

Tavsiyalar: psixologiya metodologiyasi kurslarida takrorlanuvchanlik masalasini alohida mavzu sifatida o‘qitish; dissertatsiya va maqolalarda o‘lchov vositalarining ishonchlilik ko‘rsatkichlarini keltirish; metodlarni uyg‘unlashtirish.

Yakuniy mulohaza: psixologiya fani o‘zining xatolarini tan olish va ularni tuzatish qobiliyati bilan kuchli. Takrorlanuvchanlik bo‘yicha munozara metodlarni yaxshilashga, shaffoflikni oshirishga va tadqiqotchilarning mas’uliyatini kuchaytirishga olib kelmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Association for Psychological Science. (2015). Report points to need for improved reproducibility. https://psychologicalscience.org/?p=117490

2. BPS Research Digest. (2015). This is what happened when psychologists tried to replicate 100 previously published findings. https://bps.org.uk/research-digest/what-happened-when-psychologists-tried-replicate-100-previously-published-findings

3. American Psychological Association. (2016). Psychology literature and replication. APA Monitor. https://www.apa.org/monitor/2016/06/psychology-literature

4. Open Science Collaboration. (2015). Estimating the reproducibility of psychological science. Science, 349(6251), aac4716. [asl maqolani tekshirish kerak; ikkilamchi manbalar orqali keltirildi]