په ټولنيزو علومو کې د څېړنو مبادي او طريقې

Ketabton.com

دکتور امير محمد منصوري

کال: دلو، ۱۳۹۵ هـش

(c) ketabton.com: The Digital Library

اهدأ

د خپل مرحوم مور او پلار ارواحو ته، چې له ماشومتوب څخه یې زما په ذهن کې د ابدي خیر رسولو فکر تزریق کړی او روزلی وو؛

درنې کورنۍ او اولادونو ته چې د کتاب لیکلو په وخت کې به یې د حوصلي را کولو هڅې کولي؛ او

د هیواد تیرو محققینو ته چې د ناوسۍ سره سره یې د خپل توان په اندازه د هیـواد تعلیم ته ارزښتمن خدمتونه کړي دي؛

یې اهدأ کووم.

د دې کتاب د چاپ حق له مؤلف سره محفوظ دی. هیڅ څوک یې د مؤلف له کتبي اجازي پرته د چاپولو حق نلري.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د افغانستان لپاره د سویدن کمیته

د کابل مرکزی دفتر

دلوئ څښتن تعالی (ج) په نامه

د افغانستان خلک د څلورو لسیزو را پدې خوا د جګړو سره لاس اوګریوان دي چی په دې ډول د بشري اوپرمختیایي مرستو اولاس نیوني حقدار ګڼل کیږي. د افغانستان لپاره د سویډن کمیټې د څلورو لسیزو را په دې خوا د افغانستان غیرتمنو خلکو ته د روغتیا، ښووني، معلولینو او د کلیو د پراختیا په برخه کې خدمتونه کړي دي او تر دې وروسته هم دوام ورکوي.

دجګړو له امله دژوندانه په هره برخه کې د پرمختګ په ټپه دریدل او پدې هیواد کې دخلکو د هر ډول پرمختګ څخه ګوښې پاتي کیدل هغه څه دي چی سربیره په ویجاړۍ او وژني ددې هیواد څخه د مغزونو د فرار سبب هم وګرزیدل. او دا هغه اړخونه دي چې جبرانوول یې اوږد مهاله هڅو ته اړتیا لري. نو پردې بنسټ د مسلکي وړتیاوو لوړول دافغانستان لپاره د سویډن کمیټې د پرمختیا یي پروګرامونو اساسي برخه ګڼل کیږي. په تیره یوه لسیزه کې د افغانستان لپاره د سویډن کمیټه د افغانانو لپاره د ماستری د پروګرام د څلورو دوروکوربنه، تنظیموونکي او تمویلونکي وه.

د ټولنیزو مسائلو د حل لپاره دپوهاوي رامنځته کول یوه مهمه انسانی هڅه اوهاند ګڼل کیږي . د څیړنې فن او علمي وړتیا د څیړنې او تحقیق په ډګر کې هغه علمي اړخونه دي چې زموږ د هیواد د لوړو زده کړو په بنسټونو کې ورته لږه پاملرنه شویده. که څه هم په هیواد کې مو څیړنه اوږده تاریخي سا بقه لري خو د هیواد په ملي ژبو کښې داسي علمي اثار چې دمعاصرو څیړنو د فن اومهارت په برخه کي ورته اړتیا لیدله کیږي، لږ تر سترګو کیږي. له همدې امله د افغانستان لپاره د سویډن کمېټه ددې علمي اثر ځانګړتیاؤ ته د قدر په سترګه ګوري او د چاپ او خورولو په برخه کې یې لاس په کار شوه.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د دکتور منصوري دغه اثر د نوموړي د هغه اوږدمهاله تجربو، هڅو او زحمتونو پایله ده چې د خپل هیواد د تعلیمي چارو، ښوونیزو او ټولنیزو څېړنو په برخه کې یې سرته رسولي دي. پدې ترتیب سره دغه لیکنه د یوه ارزښتناکه او د وخت له نظره مناسبه ټولګه ده. د څېړنې لومړني مفاهیم، موخې، موضوع، لارې، د معلوماتو د راغونډولو وسایل، دڅېړنی طریقی، د راغونډوشویو معلوماتو د تحلیل لاری چاری او نور اړوند مسایل ددې ټولګي په محتوا کې نغښتي دي. له دې کبله دا ټولګه د څېړني د مصطلحاتو، لارو چارو، مهارتونو اوعملي کوولو لنډه پیژندنه ګڼل کیږی.

افغانستان لپاره د سویډن کمیټه ویاړی چې دا قیمتي اثر یې چاپ کړی او د هیواد پوهانو ته یې ډالۍ کوي. هیله ده چې دا کتاب نه یواځې د علمي او اکاډیمیکي استفادي وړ وګرزي بلکې دهیواد په ملي ژبو کې نورو علمي او اکاډیمیکو تآلیفاتو ته د هڅوونې سبب هم شي.

دا کتاب د اکاډیمیکو کدرونو د وړتیاوو د لوړولو او ګټه اخیستني لپاره ګټور ګڼل کیږي، نو هیله من یو چی د هیواد پوهان په ځانګړي ډول ځوان څېړونکي ورڅخه ګټه واخیستلای شي. دا کتاب د ټولو پوهانو او په ځانګړي توګه د پوهنتون د استادانو، څېړونکو، د لوړوزده کړو د بنسټونو د محصلینو او د ښوونیزو ادارو د منسوبینو لپاره له ګټې خالي ندی او ورته سپارښتنه کیږي چې ترې ګټه پورته کړي.

ددې جګړوځپلي هیواد افغانستان د وګړو لپاره د آرام او سوکاله ژوند په هیله.

ډاکټر آحمدخالد فهیم،
د سویډن کمیټې د پروګرامونو رئیس

(c) ketabton.com: The Digital Library

تقریظ

د هیواد په ملی ژبو کې د څېړنو، بیاپه خاصه په ټولنیزو علومو کې د څېړنو، اړوند لیکنو او اثارو کمښت او حتی نشتوالی یو منل شوی حقیقت دی. د دکتور منصوری د څېړنو د مبادي او طریقو په اړه دغه لیکنه د څېړنو د مختلفو ابعادو په هکله یوه ارزښتمنه لیکنه ده. په دغه لیکنه کې د څېړنو د طریقو او نورو لازمی برخو په اړه لازم معلومات د ټولو محققینو ، په خاصه د ځوان نسل لپاره ډېر ګټور او حتی لازمی وی.

پدې اثر کې د څېړنو اړوند فلسفي مفاهیم،تعریفونه، طریقې، د معلوماتو د را ټولو طریقې، د معلوماتو د خلاصه کولو او تحلیل لارې او د څېړنیز راپور د لیکلو په هکله معیاری او د نړیوالو معیارونو سره سم ډېر ارزښتمن مواد په ساده او د پوهیدلو وړ او علمي ژبه د هیواد د ننه د څېړنو په مثالونو کی بیان شوي دي. د څېړنیزو اثارو د لیکلو یو بل مهم اړخ د مآخذونو او حوالو او د څېړنیزو لیکنو اخلاقي معیارونو اړوند مقرری او قواعد دي چې په دغه لیکنه په لنډ، خو ساده ډول بیان شوي دي. پدې توګه دغه لیکنه نه یوازي د څېړنو اړوند معلومات او تعریفونه لري، بلکه د څېړنو د اجرآ کولو لپاره لازمي عملي لارښووني هم پکې را غلي دي. برسیره پردې، په دغه اثر کې د څېړنی په اړه د زده کړي اړخ ته هم پوره پاملرنه شوي چی په لوستلو یې د څېړنو په هکله ښه زده کړه تر سره کیدای شي.

زه دد ې اثر لوستل ټولو علاقه مندانو ته له ګټې خالي نه بولم او په خاصه د څېړنو مبتدیانو، محصلانو او څېړونکو ته یی سپارښتنه کووم. برسیره پردې دغه اثر زموږ د هیواد د تعلیمي نهادونو په تدریسی ژوند کې هم یو ډېر ارزښتمن اثر دی او هیله ده چې ګټه به ځینې واخستله شي.

په هیواد کی د بشپړي سولي او د هیوادوالو د سوکاله ژوند په هیله

پوهاند دوکتور سید قیوم شاه باور، کابل

(c) ketabton.com: The Digital Library

په ټولنيزو علومو کې د څېړنو مبادي او طريقې

د دې کتاب په هکله خبرې

د لوی او قادر ذات په سپيڅلي نامه:

دغه کتاب د څېړنو اړوند يو شمېر اساسي مفاهيم، مبادي او طريقې بيانوي. د کتاب محتوی د څېړنو اړوند يو شمېر ابتدائيې فلسفي مفاهيم، د څېړنو طرح، ستراتيژيگاني، د څېړنو لپاره د معلوماتو د راټولولو وسايل او طريقې (د څېړنو طريقې) او د را ټولو شويو معلوماتو د تحليل طريقې او د څېړنو اړوند نورو ضروري مسايلو په هکله ليکنه بللای شو. هڅه مې کړې چې د څېړنو اړوند مفاهيم او محاسبات په هيواد کې د ترسره شويو څېړنو په لاسته راوړنو او اشنا مثالونو کې معرفي او بيان شي. بر سيره پر دې دا هم په نظر کې نيول شوي چې له غيرضروري مباحثو او حاشيه روي څخه مخنيوی وشي تر څو د کتاب حجم بې ضرورته لوی نه شي. هيله دا ده چې دغه کتاب به د ځوان نسل، محصلانو، محققينو او علاقه مندانو تعليمي اړتيا تر يوه حده رفع او تنده به يې يو څه ماته کړي.

د کتاب په تهيه کولو کې مې هڅه کړې چې د کتاب په کم حجم کې اساسي او بنيادي مفا هيم د امکان تر حده په ساده، سليسه او د پوهېدو وړ په ژبه او عباراتو بيان شي. دغه کار له يوې خوا د څېړنې د مسئلې تخنيکي او مسلکي پېچلتيا او له بلې خوا زموږ په ژبو کې د دغه ډول اصطلاحاتو محدود استعمال ډېر زيات وخت او هڅې ايجابوي. سره له دې چې زموږ ژبې په علمي ساحو کې، په خاصه د منطق او ټولنيزو علومو اړوند، غنې اصطلاحات لري او پخوانيو پوهانو مو پدې هکله تر توقع او باور زيات خدمت کړی او ډېر بانديني، په خاصه عربي، اصطلاحات يې په ډېرماهرانه انداز کې زموږ د ژبو په علمي او اکاډميکو ساحو

(c) ketabton.com: The Digital Library

کې په بشپړ، روان او سلیس شکل متوطن کړي دي، خو بیا هم زموږ نوی تعلیم یافته نسل، له بده مرغه څومره چې لازم وي دومره ور څخه خبر نه وي. له بلې خوا عربي ژبه د شرقي ژبو د تعلیمي مآخذ په حیث د نورو تر څنګ دا ګټه هم لري چې هغه هیوادوال چې اسلامي تعلیمات لري نه تنهی له دغه ډول علمي اثارو څخه ښه استفاده کړای شي، بلکه د غنا لپاره یې هم ډیر څه کولای شي. د دې ستونځې په نظر کې نیولو سره مې د کلاسیکې علمي ژبې اصطلاحات کارولي او هیله لرم چې ګټور او عام فهمه به وي.

د دې کتاب محتوی د څېړنې په ساحه کې د معتبرو او مروجو اثارو او تجربو له مخې تهیه شوي ده او نړیوال اصطلاحات لري. د دې لپا ره چې له لوستونکو سره د نوري زوري پوهې د تر لاسه کولو لپاره مرسته شوي وي، کوشش شوی چې انګلیسي معادل اصطلاحات یې هم ور سره ولیکل شي. پدې هکله یوه ستونځه دا هم وي چې په غربي لیکلو اثارو کې د څېړنو اړوند ډیر اصطلاحات په مختلف، مبهم او حتی کله کله په متضاد شکل استعمال شوي وي. مختلف مؤلفین عین یوه اصطلاح په مختلفو معنا ګانو او د مختلفو مفاهیو لپاره کاروي. دغه کار د مبتدیانو لپاره ممکن د اسانتیا پر ځای ابهام او غلط فهمي را منځته کړي. د دې لپاره توصیه کېږي چې لوستونکې اول پدې خبره خبر وي چې غربي لیکلي اثار د څېړنېزو اصطلاحاتو اړوند متفق نه وي او د تعریفاتو په اړه حتی متضاد دریځونه پکې وي. دوهم دا چې لوستونکې ځان پدې پوه کړي چې دوی څه غواړي، یعنې د مطلوبې اصطلاح په هکله له دې کتاب څخه ځان د امکان تر حده ښه پوه کړي او بیا، که غوښتل یې، په نورو مأخذونو کې یې هم ولولي.

زموږ په تعلیمي نظام کې د څېړنو د معاصري پوهې په هکله په بنیادي توګه ډیرڅه نه تدریس کېږي او پدې ترتیب سره د څېړنو په هکله لیکلي اثار هم ډیر کم او په نشت حساب دي. د دغې نیمګړتیا یوه اغیزه د څېړنېزو مفاهېمو سره د لازمي بلدتیا کموالی وي. د څېړنېزو مفاهېمو تر څنګ د احصائیوي مفاهېمو او ژبني منطق سره، چې د څېړنو اساسي اجزاوي وي، زموږ د تعلیم یافته نسل نابلدي یوه بله ستونځه وي. د دې کتاب د لیکلو یو

(c) ketabton.com: The Digital Library

مشوق هم زما لپاره ددې خلا ډکول وو. که څه هم ما خپل ټول انساني وس کړی او په تحصيلي لوړو او ټيټو سطحو کې د څېړنو د مضمون د تدريس او د هيواد په تعليمي او پوهنيزو چارو کې د څېړنو د اجرا خپله ټوله پوهه او تجربه مې سره را يو ځای کړي او ددې کتاب په ليکلو او تهيه کولو کې مې په نظر کې نيولی ده، خو بيا هم کېدای شي د دې کتاب د محتوی ځينې برخي به د فهم لپاره ستونځمني وي. هڅه مې دا وه چې کتاب داسې وليکل شي چې محض لوستل يې د پوهېدلو لپاره کافي وي، خو بيا هم کېدای شي داسې نه وي. هيله لرم چې لوستونکې يې په نقادو سترګو ولولي او هغه برخي يې نښانې کړي چې د زياتي توضيح او تمثيل لپاره اړتيا ولري، تر څو په راتلونکې کې دغه ډول ستونځې د امکان تر حده په نظر کې ونيولي شي.

دغه کتاب د هر چا لپاره د استفادې وړ کېدای او ګټه ځينې اخستلای شي. د محققينو، محصلانو او د هيواد د عالی تحصيلاتو منسوبينو ته به ډير ګټور وي. په پای کې دغه ليکنه د ابدي خير او ثواب په هيله خپلو هيواد والو ته وړاندي کوم او هيله لرم چې هر چاته به د خپل علمي او تحقيقې ژوند په مختلفو پوړو کې ګټور شي.

دکتور امير محمد منصوری، کابل

(c) ketabton.com: The Digital Library

فهرست

د دې کتاب په هکله خبرې iv

فهرست vii

لومړی فصل 1

په ټولنیزو علومو کې د څېړنو مبادي او طریقې 1

د بشري څېړنو اړوند یو شمېر مفاهیم اومبادي 1

د څېړنو تعریف، اهداف، موضوع او غرض 1

موجود پیژندنه، علم پیژندنه او څېړنې 4

د تیوري په اړه یو څو خبرې 6

دوهم فصل 11

د بشري څېړنو تصنیف 11

د څېړنې ډیزاین یا طرح(Research Design) 13

د څېړنو د سروې طرح 14

نمونه او نمونه ګیري 16

د یوه مورد (واحد) د څېړنې طرح (Case study) 31

تجربوي طرح (Experimental design) 33

عمل څېړنه (Action Research) 36

خلک پیژندنه یا نژاد شناسی (Ethnography) 38

مقایسه ای (مقابله ای) طرح (Comparative design) 40

د تحلیلونو د تحلیل طرح (Meta-analysis) 41

تاریخي څېړنې او د اسنادو څېړنې (Historical and document analysis) 41

د څېړنو ستراتیژي(Research Strategies) 43

کمې او کیفي څېړنې 43

(c) ketabton.com: The Digital Library

کومه طرحه او ولې وټاکل شي؟ 53
دریم فصل 62
د څېړنو لپاره د معلوماتود را ټولولو طریقې 62
عملیاتی تعریفونه 62
د معلوماتو اعتبار او اعتماد یاموثقیت (Validity and Reliability) 65
د څېړنې طریقې (Research Methods) 66
پوښتنلیکونه 67
مصاحبې (Interviews) 76
مشاهدات(Observation) 82
د اسنادو د مطالعې طریقې 85
څلورم فصل 86
د راټول شویو معلوماتو تحلیل 86
د ارقامو (معلوماتو) د تحلیل رویشونه – کمې او کیفي معلومات 88
د کمې معلوماتو تحلیل 89
د کیفي معلوماتو تحلیل 126
څېړنې او اخلاقی معیارونه 132
پنځم فصل 134
د څېړنې راپور 134
د علمی څېړنو د راپور محتوی، شکل او تنظیم 134
د مآخذونو لیکل 146
د کتاب مآخذ 151
د کتاب د مؤلف په هکله 1

(c) ketabton.com: The Digital Library

لومړی فصل

په ټولنیزو علومو کې د څېړنو مبادي او طریقې

د بشـري څېړنو اړوند یو شمېر مفاهیم اومبادي

د څېړنو تعریف، اهداف، موضوع او غرض

الله ج انسان یو متجسس او کنجکاو مخلوق پیـدا کـړی او د نـامعلومو حقـایقو د پېژنـدلو او شناخت لپاره یې لېوالتیا ور کړې ده. د حقایقو د درک کولو او د نوې پوهې د تر لاسه کولو یوه لاره هم د انسان هغه وسوسه بلل کېږي چې دا پیدا کړي چې « د دې دیوال تر شا به څه وي؟». د نا معلومو پدیدو په هکله پوښتنې کول او هغو پوښتنو ته ځوابونه پیدا کول د نـوې پوهې د ایجاد او د موجوده پوهې د حدودو د پراخولو یو لامل بلل کېږي. که دې فاني نړۍ ته د آدم ع د راوستلو حکمت د هغه د کنجکاوي په حس کې وو، خو ابـراهیم ع هـم د دغـه ډول بشـري حس په مرسته حق پیدا کړی چې د نمرودي اور څخه یې د نجات وسیله شوه.

د بشر د علم منابع (یعنې دا چې علم له کوم ځایه څخه تر لاسه کولای شو) مختلفـې وي او د بشـري تاریخ په اوږدو کې مختلفې منابع د معتبرې پوهې د منابعو پـه حیـث بلـل شوي وې او له یوې ټولنې څخه وبلې ټولنې ته فرق سره لري. په عمومي توګه د بشر د پوهې منابع په وحې (ماءورای طبیعت)، تجربه، استدلال یا منطق (عقـل) او څېړنـې (تحقیـق) کـې خلاصه کېدای شي.نورې بشـري قواوې، لکه ګمان، شېږم حس او غریـزه هـم کېـدای شي د انسان د محدودې پوهې وسایل شي. د بشـري پوهې له پورته ذکر شـویو مراجعـو او منـابعو څخه یو هم تحقیقات (څېړنې) دي. څېړنې د دې لپاره تر سره کیږي چې د بشـر د پـوهې موجوده ذخیره پراخه شي او یا هم د موجوده پوهې د کارولو موارد زیات شي. پـه بلـه ژبـه،

(c) ketabton.com: The Digital Library

تحقیقات ددې لپاره تر سره کیږي چې د یوه شي په برخه کې معلومات تر لاسه شي، یا موجود معلومات ژور او عمیق شي، یا د موجوده ادعاوو صحت یا نه صحت و کتل شي، یا هم د یوې تیوري امتحانول په نوي او بدل چاپېریال کې کتل کیږي، یا د مفاهیمو ترمنځ د اړیکو مطالعه وشي، یا بشري مسایلو ته یو حل پیدا شي، او یا هم د یوه حل جامعیت وکتل شي، یا نور. د یوې څېړنې اهداف که هر څه وي خو معمولاً څېړنې د معلوماتو (ارقامو) له را ټولولو، خلاصه کولو، تحلیلولو او تعبیرولو سره سرو کار لري.

څېړنه د بشري پوهې د ساحې پراخولو په منظور هرې هڅې ته، چې د نامعلومو حقایقو د کشف لپاره تر سره شوي وي، ویل کېږی. پدغه تعریف کې «پوهه» د معلوماتو په معنی ده، یعنې زموږ معلومات د یوه شي یا یوې مسئلې په اړه زیات شوي وي. تحقیق یوې ساینسي یا اجتماعي مسئلې ته د حل پیداکولو لپاره سیستیماتیک تحلیل وي. له دغه ځایه د څېړنې لپاره باید یوه مسئله موجوده وي چې حل یې غوښتل کېږي، په قضاوت او تعیین کې بې طرفي او سیستیماتیک والی یې اساسیا جزاوې دي چې په یوه څېړنه کې له دغو عناصرو څخه د هر یوه غیابت د څېړنې معنی له منځه وړي.

څېړنې په مختلف ډول تعریفیږي. یو له نسبتاً جامع تعریفونو څخه څېړنه د سیستیماتیک لټون یوه پروسه بولي چې د موجوده پوهې د تجدید او یاهم د هغې د پراخوالی لپاره د یوې مسئلې په اړه د نویو حقایقو د کشفولو له لارې تر سر ه کېږي. پدې لحاظ نو د موجوده پوهې لټون، سره له دې چې د څېړنې یوه برخه وي، په ځانګړې توګه بیا څېړنه نه بلل کېږي. له دغه ځایه څخه محقق د لومړي خط د قوماندان په شان، همیشه پدې هڅه کې وي چې د پوهې په ساحه کې په نویو سیمو تسلط پیدا کړي، یعنې د خپل تسلط ساحه پراخه کړي. دغه ډول تفکر دا هم ایجابوي چې محقق باید د موجوده پوهې په اړه بشپړ خبر وي.

تحقیقات یا څېړنې په لوی سرکې په دوو ډولو ویشي چې «اساسي یا اولیه تحقیق» او «عملي تحقیق» یې بولي. اساسي تحقیق یا اولیه تحقیق (Basic Research) هغو هڅو ته

(c) ketabton.com: The Digital Library

ویل کېږي چې یوازې او یوازې د علمي پوهې د پراخولو لپاره اجرا کېږي، یعنې هدف یې محض د یوې مسئلې په اړه د بشري پوهې زیاتول وي. د دې برعکس عملي تحقیق (Applied Research) بیا هغو هڅو او تلاشونو ته را جع کېږي چې هدف یې د اولیه یا اساسي تحقیقاتو څخه ګټه اخستنه یا کارول، یا دهغو پراخول، تولید، تخنیک یا نورو ساحو ته وي. دې ته په کتوسره تحقیق یو خلاق او نوښتګر عمل وي چې د بشر د پوهې د موجوده ذخیرې زیاتوالی او یا هم د پوهې له موجوده ذخیرې څخه د نورو نویو برنامو لپاره د یوه سیستیماتیک تجسس په طریقه ترسره کېږي. د څېړنو رویشونه او طریقې د علم پېژندنې (Epistemology) له فلسفي مبادیو سره اړه لري، نو ځکه د مختلفو ټولنو او د علومو د مختلفو ساحو (اجتماعي او ساینسي علومو) ترمنځ فرق سره لري.

څېړنې یا تحقیق د مطالعې، مشاهده کولو، تحلیلولو، مقایسه کولو او یا استدلال کولو په مرسته تر سره کېږي. څېړنې په واقعیت کې کومه خاصه خبره نه وي او تقریباً د ژوند په ټولو چارو کې ور سره مخامخ یو، مثلاً: پوهېږو چې ملاریا د پلازمودیم د وایروس له لارې را منځ ته کېږي؛ چرس یا هیروئین یو معتادکیدونکی (عادت اخیستونکی) عمل دی؛ د حیواناتو فاضله جات د بایو ګاز یوه ښه منبع ده؛ او داسې نور. اکثراً موږ په دغو مسایلو خبریو او ورباندې پوهېږو، اما دغه خبرتیا او معلومات مو له کومه ځایه څخه تر لاسه کړي دي؟ زموږ دغه معلومات یوازې او یوازې د څېړنو له لارې او برکته دي. په واقعیت کې څېړنې د پېښو(حوادثو) وړاندوینې، د هغو توضیح، د پېښو ترمنځ اړیکو او هغو تیوریګانو، چې پېښې توضیح کولای شي، په هکله تجسس او لټون ته راجع کېږي.

د یو شمېر پوهانو له نظره، د څېړنو ځیني اهداف په لاندې ډول وي:

۱. د نویو حقایقو کشفول؛

۲. د مهمو حقایقو بررسي او ازمویل؛

۳. د پیښو ترمنځ د علیت او معلول د رابطو د تشخیص په منظور د یوې پیښې یا یوې پروسې تحلیل؛

(c) ketabton.com: The Digital Library

۴. په ساینسي او غیر ساینسي مسایلو د پوهیدلو او د هغو د حل لپاره د نویو ساینسي ابزارو، مفاهیمو او تیوریگانو توسعه؛

۵. ساینسي او ټولنیزو مسایلو ته حل پیداکول؛ او

٦. په بشـري ورځنیو مبتلابه مسایلو برلاسي کېدل.

موجود پیژندنه، علم پیژندنه او څېړنې

موجود پیژندنه یا وجود شناسي د هستي او موجوداتو فلسفې او نظریې تـه وایـي. همـدا راز علم پېژندنه د علم فلسفې او د علم په اړه نظریو ته را جع کېږي. یو مشهور امریکایې مؤلف په خپل کتاب کې لیکي چې پـه بشــري علومـو کـې د موجـود پېژنـدنې یـا وجـود شـناسي (Ontology) سوال د ټولنیزو حقایقو مطلق اویا نسبي وجود ته را جع کېږي. په بل عبارت دا چې ټولنیز حقایق ممکن او یا باید زموږ له موجودیت او یا شناخت څخه ماسوی خارجي وجود لري یعنې «موجود بالقوه» دي او که دا چې ټولنیز حقایق د ټولنیز فعالیت او تصور نتیجه بلل کېږي او خارجی وجود نلـري بلکـه ټـولنیز محصـول دي. د وجـود شـناسي لـومړی ډول فلسفه د ټولنیزو حقایقو د عینیت اصل یا عینیت ګرایي (Objectivism) او دوهم ډول دید یې د ټولنیزو حقایقو د تعمیر اصل یا تعمیر ګرایي (Constructivism) بلل کېږي. د وجـود شناسي د لومړي ډول دریځ له مخې حقایق باندینی وجود لري، که موږ یې ووینو او کـه نـه، خو موږ ته مخې ته راځي او موږ اغیـزه نـه شـو ور بانـدې لـرلای- نـه یـې اصلاح او نـه یـې تحریفولای یا تجدیدولای شو. پدې ترتیب موږ ټولنیز حقایق کشفوو. له دغه ځایـه څخـه د عینیت ګرایي د فلسفې له مخې حتی داسې پدېدي لکه بشـري سازمانونه او حتی کلتـور او فرهنګ هم باندینی وجود لري. بر عکس د وجود شناسي د دوهم دریځ، یعنې تعمیر ګرایـي له مخې ټولنیز حقایق او د هغوی معنی په دوامدار ډول د ټولنو د غړیو له خـوا جـوړېږي او حتی تجدید کېږي او پدې ترتیب سره د افرادو ترمنځ او د یوې او بلې ټولنې په نسبت فـرق

(c) ketabton.com: The Digital Library

سره لري.(Bryman 2012). البته دغه فلسفې دریځونه دغربي فلاسفه وو رأیې او نظریې دي او د دیني، او په خاصه د اسلامي، فلسفې له نظره بیا مطلق حق او مطلق موجود یوازې او یوازې یو الله^(ج) دی او نور هر څه مخلوق او ټولنیز مسایل بیا د انسان کسبي محصول دي. لکه چې ایمان هم فطري یعنې ذاتي او هم کسبي دي، دغه ډول نورې ټولنیزې پدیدې او حقایق هم فطري او هم کسبي وي.

د وجود شناسي دغه پورته دوه ډوله دیدګاوې د علم پېژندنې یا علم شناسي لپاره هم استنباطات لرلای شي. دا چې موږ د یوې پدېدې په اړه پوهه تر لاسه کوو نو یا دا چې موږ یې کشفوو او یا دا چې موږ یې د یو عمل د تعبیرولو له مخې جوړوو. په لومړي صورت کې، د طبعی پیښو په شان، فرق نه کوي چې څوک یو بشري عمل مطالعه کوي، اما یو شان یې پیدا کولای شي. اما په دوهم صورت کې له بشري عمل/سلوک څخه بیا د افرادو تعبیرونه کېدای شي یو شان نه وي او تر لاسه شوې پوهه به بیا فرق سره ولري. له دغه ځایه څخه د علم شناسي دوه ځانګړي مکتبونه، البته په غربي قرینه کې، موجود دي: د ظاهري واقعیت اصل یا ظاهر ګرایي (Positivism) او د واقیعیت یا پدېدې د تعبیر اصل یا تعبیر ګرایي (Interpretivism). (مخکینی مآخذ). مثلا که یو څوک په خوله ووایې چې «ما فلانی سړ ی مړ کړ»، نو که چیرې څارنوال «ظاهر ګرا » وي نو په متهم باندي د قتل د دعوی اقامه کولای شي. بر عکس که څارنوال «تعبیر ګرا» وي، نو بیا کولای شي چې داسې مطلب ځینې واخلي چې هدف یې شاید دا وي چې «ملامت مې کړ، خجالت مې کړ، لوی تاوان مې ور ورساوو، خپه مې کړ، او نور» چې بیا د تعبیر سره سم د دعوی اقامه ور باندي کولای شي. همدا راز، مثلاً د «ښه او بد»، «تور او سپین»، «لیاقت» او نورو پدېدو په هکله هم یو نسبي تعبیر کېدای شي، یعنې د «ښه او بد« په صورت کې، د یو چا په نظر کېدای شي یو شی لږ ښه وي خو د بل په نظر بیا دغه شی ممکن ډېر ښه وي، او نور.

په ډېرو لنډو ټکیو کې، د ظاهر ګرایي د اصل له مخې، دا چې حقایق بالقوه وجود لري، نو بیا د دوی ترمنځ روابط ثابت بلل کېږي او پدې ترتیب د طبعي علومو مودلونه د ټولنیزو

(c) ketabton.com: The Digital Library

پدیدو او حقایقو د مطالعې لپاره هم کاریدلای شي. پدې ترتیب نـو د «قیـاس د اصـل » لـه مخې د څېړنو هدف تـر ډېـره حـده د پیژنـدل شـویو تیوریـو ازمویـل او یـا هـم د قوانینـو د انکشاف لپاره د موادو تهیه کول وي.

د ظاهر گرايي د اصل پر خلاف، د تعبير گرايي د اصل له مخې بيـا دا چـې د بشـري علومو د مطالعې مورد، یعنې انساني سلوک او نهادونه بیا د طبعي علومو د مطالعې له مورد (شیانو) څخه ډېر تفاوت لري، نو ځکه هغه قـوانین چـې پـه طبیعـت کـې شـته، پـه بشـري نهادونو کې نشي لیدل کېدای او پدې ترتیب سره د طبعی پدیدو د مطالعې قوانین او اصول د بشـري پدیدو د مطالعې لپاره نشي عملي کېدای. له دغه ځایه څخه د تعبیر گرایي د اصل له مخې د بشـري سلوک په مطالعه کولو کې د سلوک او عکس العمل د بیانولو «توضیح» په عوض د بشـري سلوک په «پوهېدلو» او معنـی اخسـتني او معنـی ورکـووني بانـدي ټینگـار کېږي او له څېړونکې غواړ ي چې د یو ټولنیز عمل څخه یوه نسبي معنی ترلاسه کړي.

د تیوري په اړه یو څو خبري

په بشـري علومو کې د تیوري اساسي رول په متنوعو قرینو یا ماحولونو کې د بشـري پدېـدو توضیح، بیان، وړاندوینه او یا کنترولول بلل کېږي. په بشـري علومو کې تیـوري، د مفـاهېمو ترمنځ په لړ مجرده سطح اړیکي بیانوي. مثلا «په یوه ټولنه کـې د وگـړو تعلیمـي سـویه او د ملي عاید ترمنځ اړیکه»، یا «د ښځینه تعلیم او د تي خورو ماشومانو د مړینې د میزان ترمنځ رابطه»، یا «د تعلیم کچه د یوې ټولنې د غړیو له سیاسي بردباري (تحمـل) سره اړیکـه »، او نور. له دغه ځایه یوه تیوري د یوې پدېدې تعمیم ته ویل کېږي، یعنې د دې توضیح چې یـو شی ولې او څنگه واقع کېږي. په عمومی توگه هر عبارت چې د علت او یا اغېزې پـه اړه وي په ښکاره توگه تیوري بلل کېدای شي. مثلاً دا چې: «په مکتب کې د ماشـومانو د زده کـړې لاسته را وړني د دوی د والدینو له تعلیمي سوابقو سره اړیکې لري»، یا دا چې «بې کنترولـه

(c) ketabton.com: The Digital Library

نړیوالي مرستي په هیواد کې د فساد د زیاتوالي سره اړیکې لري»، «بې کنترولـه مرسـتي پـه اوسیدونکو کې د را کړي ذهنیت تقویه کوي»، او نور.پـه پورتـه لـومړي مثـال کـې د « زده کړي د لاسته راوړنو» او «د والدینو د تعلیمي سوابقو»، په دوهم مثال کې د «بـې کنترولـه نړیوالو مرسـتو» او «فسـاد » او پـه دریـم مثـال کـې د «نړیوالـو مرسـتو» او « د راکـړي د ذهنیت تقویه» د تصورونو ترمنځ د رابطو د موجودیـت پـه هکلـه فرضـیې بیـان شـوي دي. کېدای شي دا فرضیې له مخکینیو مشاهدو یا څېړنو څخه تر لاسه شوي او یا مشاهده شـوي وي او یا د محقق له خپلو ځاني مشاهدو څخه ترتیب شوي وي. هرڅه چې وي خو دغه ډول فرضیې یا تیوریګاني د دغسې پدېدو وړاندوینه کوي. د لومړي مثال په صورت کې دا معنی لري چې که د یوې کورنۍ د لویانو تعلیمي سویه لوړه وي نو ماشومان به یې پـه مکتـب کـې ښه زده کړه وکړي یا به لوړې نمرې واخلي.

په بشـري څېړنیزوعلومو کې د پدیدو توضیح او یا تعمیم یا خو په محدوده ساحه او یا هم په غټه ټولنیزه سطحه کتل کېږي. کومې تیوري چې په محدوده ساحه کې د خاصـو پدیـدو په هکله بیان وړاندي کوي «وسط البعدي تیوري» (Middle-rang theory) یې بـولي. مـثلاً «کورنۍ وظیفـه» او «د ماشـومانو د زده کـړي لاسـته راوړني».د وسط البعـدي تیـوري پـر خلاف، وسیع البعدي تیوري (Grand theory)بیا په لویه ټـولنیزه او یـا حتـی بشـري سـطح پدېدي توضیح کوي. مثلاً: د بورجیو (1930-2002) Pierre Bourdieu ټولنیزه تیـوري چـې په بشـري ټولنه کې د «ټولنیز طبقاتی انتسـاب او د تعلیمـي لاسـته راوړنـو» تـرمنځ اړیکـې بیانوي، یا دا متل چې « څه د کول چې پلار او نیکـه د کـول» تقریبـاً د بورجیـو د ټـولنیزی تیوري چې د «میراثی عمـل » تیـوري (Theory of Practice) بلـل کیـده، سره د توافـق لـه مخې یې وسیع البعدي تیوري بللای شو[1].

[1]. البته موږ ته به اسانه نه وي چې د دغو دوو ډولو تیوریو، وسیع البعدي او وسط البعدي تیوریو، چې د غربي نړۍ د اکادمیک فرهنگ او ژبو مفاهیم او اصطلاحات دي، سرحدات سره تفکیک کړو، خو

(c) ketabton.com: The Digital Library

مثلاً که د کورنۍ وظیفو او د زده کوونکو د زده کړې ترمنځ رابطه پیدا او بیا یې تعمیم وبولو، نو وسط البعدي تیوري به یې و بللای شو، ځکه چې یوازې دغه پدېده په همدغه یو ډول مربوطه ماحول (مکتب) کې تعمیمولای شي. خو که د ټولنیزی ودې او نړیوالو مرستو ترمنځ اړیکې مطالعه کوو او یو تمایل پکې ووینو او د یوې قاعدې په حیث یې بلل وغواړو، نو داچې مختلف ابعاد او عوامل لري او د ټولنوسطحو ته یې را جع کولای شو، نو بیابه مو له وسیع البعدي ټولیزې تیوري څخه کار اخستی وي.

په څېړنو کې یا خو له دغه ډول عباراتو څخه د څېړنو لپاره فرضیې جوړیږي او یا دغه ډول عبارات له‌سر خلاصو مشاهدو څخه ترتیبیږي. که فرضیې مو د څېړنې لپاره تعیین کړې وي چې ویې ازمویو، نو تیوري به د څېړنې لارښوود وي او د تحقیق پوښتنې، د راټولیدونکو معلوماتو ډول او ماهیت او د معلوماتو د راټولولو وسایل به مو د دغو فرضیو څخه الهام او منشأ اخستي وي. مثلاً غواړو دا وڅېړو چې «زموږ په ټولنه کې د والدینو تعلیمي سوابق د مکتب د شاگرادنو د زده کړې په کیفیت باندې څه ډول اغیزې لري؟». معنی یې دا ده چې دغه رابطه په نورو ټولنو کې ریښتیني ثابته شوې او مخکینیو څېړنو یې صحت تائید کړی، خو موږ یې زموږ په ټولنه کې صحت یا نه صحت څېړو. پدغسې صورت کې به مو تیوري د څېړنې څخه مخکې لرلي وي. یا په بل عبارت قیاسي څېړنه به تر سره کول غواړو.

برعکس که کومه پدېده مطالعه کوو، بېله دې څخه چې کومه فرضیه ولرو؛ مثلا د مشاهدو، مصاحبو او یا هم د کوم ډول ارقامو د تحلیل څخه وروسته ووینو چې د کوم ډول تمایل نښې او علایم او یا هم د دوو یا یو شمېر مفاهېمو ترمنځ کوم ډول اړیکې پکې ښکاري او له دغه ډول اړیکو څخه یوه عمومي قاعده را وباسو، نو بیا به مو تیوري له معلوماتو څخه استخراج کړې وي، یعنې استقرایې څېړنه به مو تر سره کړې وي.

محدوده، محلي او لویه ټولنیزه پیمانه او وسعت د دغو دوو ډوله ټولنېزو تیوریو د اطلاق ساحې بلل به هیله ده چې زموږ د محققینو لپاره مرستندوی او د استفادې وړ وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

لکه چې پورته مو وویل، ځیني وخت څېړنې د یوې منل شوي تیوري د تصدیق، رد یا په لنډ ډول د کومي تیوري د ازمویلو لپاره تر سره کېږي. پدې ترتیب یوه تیوري د څېړنې ټولي پروسي ته، له پیله ترپایه، د لارښود مفهوم لري. دغه ډول څېړنې د قیاسي څېړنو یا قیاسي استدلال (Deductive Research) په نوم یادیږي.بر عکس، که څېړنې د کومي تیوري د ازمویلو لپاره نه وي طرح شوي او د معلوماتو د را ټولولو، خلاصه کولو، تحلیل او تعبیر څخه وروسته د مفاهیمو ترمنځ د اړیکو د تمایل له مطالعې څخه داسې یوه نتیجه تر لاسه شي چې کومه تیوري ځینی جوړه شي، یعنی تیوري له معلوماتو څخه استخراج شي، نو دغه ډول څېړنې د استقرائیې څېړنو یا استقرائیې استدلال (Inductive Research) په نوم یادیږي.

قیاس یا قیاسي استدلال (کله کله استنتاجي استدلال هم بلل شوی) په منطقي استدلال باندې بنأ وي چې په منطق کې د ارستو له لویو لاسته راوړنو څخه گڼل کیږي. قیاسي استدلال په یوه منل شوي اصل (کلي قاعده) یا بدیهه اصل (چې بې له ثبوت څخه منل شوي وي) باندې بنا وي . د منطقي استدلال بنیادي اصل دا دی چې د یوې سلسلې منطقي قدمونو په اخستلو سره به له «یوی عامي قاعدې» څخه د «خاص» شي یا پدیدې په اړه د یوې معتبرې ادعا له مخې نتیجه گیري کیږي، یعنې یوه عامه قاعده د خاص حالت لپاره کتل کیږي،مثلاً:

انسان فنا کیدونکې دی (منل شوی عمومي اصل)
ارستو یو انسان دی (خاص شی)
نو ارستو فناکیدونکې دی (له عامې قاعدې څخه د خاص حالت لپاره نتیجه گیري)
یا :
سیارې د لمر په شاو خوا گرزی. (منل شوی عمومي اصل)
مځکه یوه سیاره ده. (خاص شی)
نو مځکه د لمر په شاوخوا گرزی. (له عامې قاعدې څخه د خاص حالت لپاره نتیجه گیري).

(c) ketabton.com: The Digital Library

پدې ترتیب سره دغه ډول استدلال معمولاً «له تیوري څخه د مشاهدې» او یا لـه «کـل څخه د جز» په خوا تر سره کیږي، یا په بل عبارت د تیوري ازمویل د قیاسي استدلال اساسي موضوع وي. کمې څېړنې معمولا د قیاسي استدلال د اصل له مخې تـر سره کېـږي، یعنـې د معلوماتو د راټولو لپاره فرضیې‌مو جودي وي او د فرضیو ازمویل یې هدف وي.

استقراء یا استقرایي استدلال بیا له جز څخه د کل و خواته وي. استقراء په لغـت کـې «کلي په کلي تللو» ته ویل کیږي. او په اصطلاح کې د مختلفو حالتونو او د ارقامو (معلوماتو) د یو سیټ آزمایلو په وسیله استدلال کولـو او نتیجـه اخیسـتلو تـه اسـتقرایي اسـتدلال ویـل کیږي. د استقرایي استدلال معنی دا وي چې موږ د یو لوی جمعیت «کل» څخه یوه اتفاقي اخیستل شوې نمونه (جز) مطالعـه کـوو او د هغـه جـز مواصـفات ټـول جمعیـت «کـل» تـه عمومیت ورکوو. ساینس پوهان د طبیعت د مختلفو قوانینو د کشـفولو لپـاره لـه اسـتقرایي استدلال څخه کار اخلي. د احصایې د علم پوهان له استقرایي استدلال څخه کار اخلي ترڅو دوی د راټولو شویو معلوماتو او ارقامو څخه ترلاسه شوې نتیجه ګیري تسـوید کـړي. د یـوې پدېدې یا بشـري سلوک دغه ډول تر لاسه شوې قاعده یا عمومیت د هغو پدیـدو وړاندوینـه کولای شي. همدا راز د هغو تعمیم شویو قاعدو د صحت یا نه صحت په هکله نوري څېړنـې کېدای شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

دوهم فصل

د بشـري څېړنو تصنيف

مقدمه

څېړنې په مختلفو لارو سره تصنيف شوي وي. د مثال په توګه، ځینـي څیړونکـي د کمـي او کیفي څېړنو ترمنځ توپیر په ګوته کوي؛ ځینې نور بیا د تجربوي او غیـر تجربـوي څېړنـو لـه مخې توپیر په ګوته کوي او ځینې نور بیا د هغو څېړنو ترمنځ توپیر په ګوته کوي کوم چې په لابراتواري او یا عملي ساحوی شرائطو کې تر سره شوې وي (مثلاً په ټولګیوکې). لـه دغـو سره سر د څېړنو دغه مختلف ډولونه له یو بل سره ګډ مواصفات او حدود لري. مثلاً، یوه «غیـر تجربوي» مطالعه کېدای شي کمي یا کیفي وي؛ یـوه بشـپړه تجربـوي څېړنـه ممکـن ځینـې کیفي عناصر ولري. د څېړنو له تصنیف څخه هدف دا نه ده چې څېړنې له یو بـل څخـه پـه ټولو حدودو کـې سره تفکیـک کېـدای شي امـا هـدف دا دی چـې څېړنـې د تصـنیف او لـږ تفصیلی تشریح په مرسته سره پرتله او مقایسه کېدای شي، تـر څـو د څېړنـې لپـاره مناسـبه طریقه خوښه کړل شي.

مختلف لیکلي منابع (لږ تر لږه په انګلیسي ژبه او پـه غـربي نـړۍ کـې) د څېړنـو اړونـد متنوع او حتی کله کله متضاد اصطلاحات کاروي. د څېړنـو میتـود ((Research Method، ستراتیژي(Research Strategy) ، د څېړنو رویش (Research Approach) ، د څېړنو طـرح (Design) او د څېړنوسـبک (Research Style) یـو شـمېر هغـه اصـطلاحات دي چـې پـه مختلفو مآخذونو کې پـه مختلـف ډول اسـتعمال شـوي وي. مـثلاً (Denscombe 2012) د څېړنو د سترا تیژی اصطلاح د هغه څه لپاره استعمال کړي چې نور، مـثلاً (Bryman 2012) یې د څېړنو طرح (Design) بولي او (Cohen 2012) بیا د څېړنو سبک یـا سـټایل بلـلي دي. دغــه راز هغــه څــه چــې (Bryman 2012) د ســتراتیژي اصــطلاح ورتــه ور کــړي، د (Denscombe 2012) په کتاب کې د معلوماتو د تحلیل د ماهیت په نوم یـاد کـړي دي. د

(c) ketabton.com: The Digital Library

څېړنې په هکله په اکثرو معتبرو ساینسي- مآخذونو کې دغه ډول نور ډېر ابهامات او د اصطلاحاتو د نه توافق او حتی اختلافاتو نښې له ورایه ښکاریږي. د دغه بحث یادونه کول ځکه ضروري بولم چې لوستونکې دې ته متوجه شي چې که په کوم مآخذ کې یې د کومې اصطلاح په هکله معلومات لټول غوښتل، نو باید ځان ور باندې پوهـ کړي چې هدف یې څه دی او پدې ترتیب به په غلط فهمۍ کې و نه لویږي. په پورته اصطلاحاتو او د هغوی ترمنځ په موجودو ابهاماتو برسیره د څېړنې په پروسه کې د تیورۍ موقعیت هم د څېړنې د ډولونو او تصنیف لپاره یوه توجیه وی.

پدې کتاب کې د، **څېړنو دیزاین یا طرح، د څېړنې ستراتیژي او د څېړنو میتود (د معلوماتو د راټولولو طریقې)** اصطلاحات کارول کېږي او کوشش شوی ی چې په اشنا او مروج شکل سره استعمال شي. په راتلونکو پاڼو کې به هر یو له دغو اصطلاحاتو څخه په لنډ ډول تعریف او بیان شي او کوشش به وشي چې د هیواد له قرینې څخه مثالونه او لوستونکو ته د معلومو او اشنا مثالونو په مرسته توضیح او بیان شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څېړنې ډیزاین یا طرح (Research Design)

د څېړنې طرح د څېړنې د پروسې یو عمومي ساختار بیانوي کوم چې د څېړنو لـه مخلتفـو طریقو څخه کار اخستل تعیینوي. څېړنې د طرح او ډیزاین له مخې په لاندې ډولونـو ویشـل کېږي:

۱. د سروې طرح (Survey design)؛ په عین یوه زمانی مقطع کې طرح شوې سروې (Cross sectional design) ؛ په مختلفو زمانی وقفو کـې د وخـت پـه امتـداد طـرح شـوې څېړنېزې سروې (Longitudinal design).

۲.د یوه خاص مورد د مطالعې طرح (Case study design)؛

۳. تجربوي طرح (Experimental design) او شبه تجربوي طرح؛

۴. مروري یا د مخکینیو څېړنو د مرور او یا د لاسته راوړنو دترکیب طرح (Meta-analysis)

۵. عمل څېړنه (Action Research)؛

٦. تاریخي څېړنې او د اسنادو څېړنې؛ او

۷. مختلطه طرح.

په غربي لیکلو اثارو کې د څېړنې پورته او یا نور ډولونه هم په مختلـف ډول راوړل شـوي وي او کوم خاص توافق او معیار پکې نه لیدل کېږي. خو د اسانۍ لپاره موږ د څېړنـې د طرحـو پورته شکل مناسب بولو او پدې کتاب کې به نور بحث ور باندې وکړو.

د څېړنې له پورته طرحو څخه هیڅ یوه تر نورو بهتره یا مناسبه او یا نا مناسبه نه وي چې په هر ډول حالاتو کې یې ښه وبولو خو د څېړنې د مسًلې د ماهیت او د څېړنې د اهدافو سره کېدای شي یوه طرح تر نورو ښه یا مناسبه وبلل شي. بر سیره پر دې د ځینو اهدافو لپاره او په ځینو مواردو کې ځینی طرح مناسبې نه وي. مثلاً مونږ غواړو چې د یوه خـاص تدریــسي میتود اغیزې د شاګردانو په زده کړې باندې مطالعه کړو؛ یا دا چـې د کـوم ډول کیمیـاوي

(c) ketabton.com: The Digital Library

سر ې اغیزې د کوم ډول نباتاتو په وده باندي وګورو. پـه داسـې صـورتونو کـې بـه تجربـوي طرحه مناسبه وي. برعکس که په ملي سطحه د یوې مسًلې په هکله د اتباعو نظر معلومـول هدف وي، نو د سروي طرحه به مناسبه وي.که د یوې پدېدي تحـول د زمـانی پـه اوږدوالي کې مطالعه کول هدف وي نو بیا شاید د په مختلفو زماني وقفو کې د عین پدېدي پـه هکلـه سروي به مناسبه وي.

کله چې د خپلي څېړنې لپاره یوه له پورته طرحو څخه ټاکو نو باید چې ز موږ د څېړنې له هدف سره مناسبه وي، په عمل کې د اجرا وړ وي او پـه اخلاقـی معیـارونو برابـره وي[2]. پـه لاندي پاڼو کې به د څېړنو له پورته طرحو څخه د هرې یوې په هکله مفصل بحث وګورئ.

د څېړنو د سروي طرح

سروي معمولاً د نظریو، افکارو، احساس او سلوکونو د ارزونی لپاره او یـا هـم د خلکـو د یـوه ګروپ په اړه د حقایقو د را ټولولو لپاره اجراکېږي، مثلاً دا چې دوی څه شی کوي، څه فکر کوي، څوک دي او نور. د سرو ی په طرح کې په یوه معیینـه زمـانی مقطـع کـې د موجـوده شرایطو د ماهیت د توضیح کولو، یا د هغو د مقایسی کولو لپاره د معیارونو وضع کولو او یـا هم د مشخصو پدیدو ترمنځ د موجـوده اړیکـو تعیینولـو لپـاره د معلومـاتو او ارقـامو را ټـول هدف وي. پدې ترتیب نو د سروي د اغلاق درجه د ساده فریکوینسـیو لـه محاسـبی څخـه نیولی بیا د پیچلو متقابله اړیکو تر تحلیلولو پوری وي. همدا راز کېـدای شي یـوه سروي پـه محدوده ساحه کې د محدودو اهدافو لپاره ترسره شي او یا هم یوه سروي په لویـه پیمانـه د متعددو اهدافو لپاره تر سره شي. مثلاً په هیواد کـې د عـالی تحصـیلاتو د پرمختـګ څېړنـه کېدای شي په هیواد کې د لیسی څخه پورته د ټولو تعلیمي نهادونو په اړه وي. بر عکس یوه سروي بیا کېدای شي د یوه خاص مکتب د دولسم ټولګی د فارغینو د تعلیمي علایقو په اړه وي.

---

[2]. د څېړنو د اخلاقی معیارونو په هکله به په وروسته فصلونو کی ولولی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څېړنې د طرح په حيث د سروي يوه ښيګڼه دا وي چې د خلکو له يوه لوی ګروپ څخه معلومات را ټوليدای شي. دوهم دا چې سروي هغه وخت ډېره ښه وي چې د کومې معيينی او مشخصی موضوع په اړه وي. دريم دا چې سروي هغه وخت ښه وي چې د نسبتاً بسيطو حقايقو، افکارو او احساساتو په اړه معلومات راغونډول يې هدف وي.

د سروي په طرح کې مخکې له مخکې تعيين شوي پوښتني د يو لوی جمعيت څخه يوه ټاکل شوي نمونه ای ګروپ ته ورکول کېږي. د دې لپاره چې له نمونې څخه د سروي له لارې تر لاسته شوي مواصفات، طرز تفکر او معلومات د ټول جمعيت لپاره تعميم کړای شي، نو نمونه بايد د ټول مربوطه جمعيت تمثيلونکې وي، يعنې نمايندګي يې وکړای شي. همدا راز د دوو جمعيتونو د مواصفاتو او طرز تفکر مقايسه هم د ښو ممثله نمونو له لارې تر سره کېږي. برسيره پردې د وخت په اوږدو کې د طرز تفکر د تغيير مطالعه هم د سروي له لارې ممکنه وي.

د سروي له لارې د جمعيت د مواصفاتو د مطالعه کولو او يا هم د جمعيتونو د مواصفاتو د مقايسه کولو لپاره د مناسبې نمونې تعينول يوه کليدي خبره ده. پدې ترتيب نمونه ګيري يا له لوی جمعيت څخه د يوې نمونې ټاکل، تر څو د هغې نمونې د مواصفاتو د مطالعې له لارې د ټول جمعيت د مواصفاتو په اړه معلومات ترلاسه شي، ډېر مهم دي. دا چې سروي اونمونه ګيري يو د بل لزومې دي، نو لازمه ده چې پدې بحث کې د نمونه ګيري د مفاهيمو او قواعدو په هکله يو څه وغږيږو.

(c) ketabton.com: The Digital Library

نمونه او نمونه ګیري

د سروي هدف د نمونې مطالعه کول نه وي، بلکه هدف يې د ټول جمعيت مطالعه وي. نمونه معمولاً د ټول جمعيت له مشتمله عناصرو څخه تر لاسته کېږي چې د نمونې حدود ئې بولي.

محقق د نمونې تعيين بايد د خپل تحقيق په لومړي سر کې وکړي. د نمونه ګيري، يعنې د يوه لوی جمعيت څخه د ممثلې نمونې اخيستنی، مهم اصل دادی چې د اخستل شوي نمونې مطالعه بايد داسې دقيق معلومات راکړي چې ددې اړتيا رفع شي چې د جمعيت له هر عنصر (عضو) څخه معلومات راټول کړو. د تحقيق لپاره دغه ډول فرضيه ډېره مهمه ځکه ده چې پدې وسيله به امکانات او وخت وسپمول شي، يعنې د يوې وړې نمونې د مطالعه کولو له لارې به د ټول جمعيت په هکله دقيق معلومات ترلاسه شي. په عين حال کې داهم مهمه ده چې نمونه بايد داسې وټاکل شي چې د جمعيت د مواصفاتو په اړه د صحت او دقيق توب درجه يې په مناسبه اندازه ښه وي. مثلاً د يوې سيمی د اوسيدونکو په هکله چې شل زره وي، يو زر کسيزه نمونه وټاکو نو طبعاً به راته اسانه او ارزانه وي. اما اصل دادي چې د نمونې د وړوکوالی په وجه بايد چې د تر لاسه شويو معلوماتو دقيقوالی متضرر نشي.

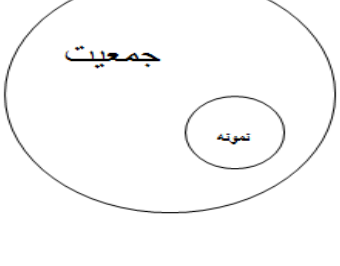
ممثله نمونه ګيري (Representative Sampling) معمولاً د لويو سرويګانو په صورت کې تر سره کېږي چې معمولا کمې ارقام پکې را ټولېږی . ممثله نمونه محقق ته د دې جواز ورکوي چې د ټول جمعيت په هکله د اعتبار وړ نتيجه ګيري وکړای شي. برعکس، توضيحی نمونه (Exploratory) بيا معمولاً د وړ پيمانه سروي لپاره په کاريږی او کيفي ارقام او معلومات پکې را ټولېږی . توضيحی نمونه ګيري معمولاً د يوه جمعيت په هکله د نسبتاً ناپيژندل شويو حقايقو په اړه تر سره کېږي او د نويو نظريو يا تيوريګانو د کشفولو يوه لاره وي. توضيحی نمونه محقق ته په مربوطه جمعيت باندې رڼا اچوي او معلومات ور څخه تر لاسه کوي. پدې ترتيب ممکن توضيحی نمونه د جمعيت د يو مفرط حالت ياهم د يو غير معمول حالت په هکله څېړنه وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

جمعیت او نمونه

د جمعیت اصطلاح د ټولو هغو عناصرو لست ته ویل کېږي چې د شیانو، افرادو یا بل ډول عناصر په هغه کتیګورۍ پورې تړلی وي چې موږ یې مطالعه کوو. مثلاً که د څېړنې مواد مود یوه ولایت د مکاتبو د دولسم ټولګی شاګردان وي، نو جمعیت به د هغه ولایت د دولسمو ټولګیو د ټولو شاګردانو لست وي. همداراز که هیواد ته را واریدیدونکې انتي بیوتیک دواګاني مو د څېړنې هدف وي، نو د ټولو هغو یوازې انتی بیوتیک دواګانو لست به مو جمعیت وي. بر عکس که یوازې د یوې خاصې کمپنۍ انتی بیوتیک دواګانی مو د څېړنې هدف وي، نو یوازې د هغې کمپنی د انتی بیوتیک دواګانو لست به مو جمعیت وي.

د سروې په څېړنو کې نمونه یو حتمی امر وي. نمونه بیا د شیانو یا افرادو هغې برخې ته راجع کېږي چې له مربوطه جمعیت څخه د څېړنې لپاره تعین شوي وي.د سروې په طرح کې کله چې محقق له یوه جمعیت څخه نمونه ټاکې نو یو له دوو هدفونو څخه لري: یا دا چې نمونه د جمعیت ممثله وي، یعنې نمایندګی یې وکړي، یا په بله ژبه «مشت نمونه خروار» وي. او یا دا چې د یوه جمعیت په اړه څه مقدماتی څېړنې وکړي. په لاندې ډیاګرام کې ښوودل شوي نمونه د ټول جمعیت ښه ممثله نمونه نه ده، ځکه چې د جمعیت له یوې څنډې څخه را اخستل شوي ده. ښه نمونه به هغه وای چې د جمعیت هر عنصر په نمونه کې د شمولیت مساوي چانس درلودلای.



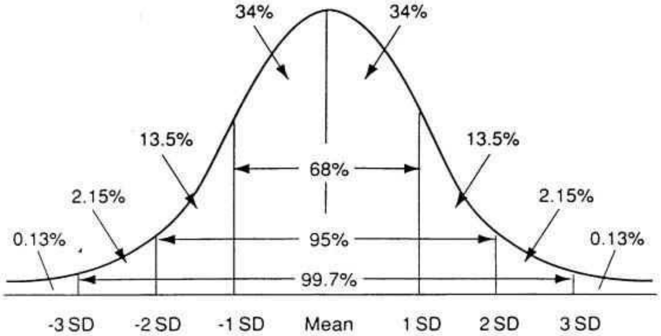
(c) ketabton.com: The Digital Library

د نمونې غلطي (Sampling Error)

که له عین یوه جمعیت څخه څو څو ځلي (لایتناهي ځلي) نمونې را واخلو او د هرې نمونې لپاره مشخصات محاسبه کړو نو وبه وینو چې دغه مشخصات، سره له دې چې له عین جمعیت څخه را اخستل شوي دي خو بیا هم، فرق سره لري. فرض کړی چې که د تحقیق د کورس د ۱۰۰ تنو شاملینو د اوسط قد د پیدا کولو لپاره یوه شل کسیزه نمونه ډیر ځلي را واخلی او هر ځل یې اوسط قد پیدا کړي نو وبه لیدل شي چې د نمونو اوسطونه فرق سره لري. بر سیره پردې دا هم وینو چې د دغو شل کسزه نمونو یو کم شمېر اوسط قدونه به ډیر لوړ او همدا راز یو کم شمېر به یې ډیر ټیټ عدد وي او یو لوی شمېر اوسطونه به د تر لاسه شویو اوسطونو د اوسط په شاوخوا کې واقع وي. دغه پدیده په لاندي دیاګرام کې ښکاری چې د نورمال منحنی په نوم یادیږي.

د نمونه ګیري د تیوري له مخې ٦٨ فیصده د نمونواوسطونه به دیوه معیاري انحراف په اندازه د جمعیت د اوسط څخه کم اویازیات وي او ۹۵ فیصده د ټولونمونواوسطونه به ۱،۹٦(تقریباً دوه) برابره د معیاري انحراف په اندازه زیات او یا کم وي. برعکس ۹۵ فیصده احتمال لري چې د ټول جمعیت اوسط د نمونې د اوسط څخه د معیاري انحراف د دوه برابره په اندازه زیات یاکم وي، یعنې :

$$\mu_0 - 2\ Std \le \mu \le \mu_0 + 2Std$$



(c) ketabton.com: The Digital Library

په پورته فارمول کې:

μ - د جمعیت اوسط؛

μ_0 - د نمونې اوسط؛ او

Std – د نمنی معیاری انحراف.

که له یوه جمعیت څخه ډیرې نمونې داسې را واخلو چې د واحـدونو شـمېر یـې سره یـو شان وي او غواړو چې یوه مشخصه (متحول) یې وګورو نو موږ به د دغو نمونو څخه د تر لاسه شوي مشخصی، مثلاً اوسط، ډیر مقدارونه تر لاسه کړو چې له یـو بـل سره بـه فـرق لـري، او پدې ترتیب به موږ د نمونو مقسمه جوړه کړو. پدې ترتیب سره به موږ کولای شو چـې هغـه غلطی محاسبه کړو چې په دغو نمونو کې را منځته شوي وي، یعنې هغه اشتباه چې د یـوې نمونې د مشخصی، مثلاً اوسط او د جمعیت د همـدغي مشخصـی (اوسـط) تـرمنځ موجـوده وي. د نمونې د غلطی یـا اشـتباه (Sample Erorr) مقـدار د نمونـو د اوسـطونو د معیـاری انحراف په مرسته تعیینولای شو چې د اوسط معیاری غلطـی (Standard Erorr of Mean) یاSE_M یې بولي. د اوسط د معیاری غلطی فارمول په لاندي ډول دي:

$$SE = \frac{Std}{\sqrt{N}}$$

چیری چی:

SE - د اوسط معیاری غلطی؛

Std - د نمونو د اوسط معیاری انحراف؛ او

N - په نمونو کې د واحدونو شمېر.

یعنې هرڅومره چې د نمونې معیاری انحـراف کـوچنی وي، همـدومره بـه SE کمـه وي. همدا راز، هر څومره چې د نمونې تعـداد یعنـې (N) لـوی وي، همـدومره بـه د نمونـه ګیـري غلطی کمه وي.

په مخکینی مثال کې فرض کړی زموږ د شل کسیزي نمونې چې له سل کسـیز جمعیـت څخه مو ټاکلی وه اوسط او معیاری انحراف په لاندي توګه وي:

(c) ketabton.com: The Digital Library

$\mu_0 = 165$

Std = 6

N = 20

نو د اوسط معیاری غلطی (SE)به په لاندي توګه وي:

$$SE = \frac{6}{\sqrt{20}} = 1.3$$

یعنې په ۹۵ فیصده احتمال سره ویلای شو چې د جمعیت اوسط (د ټول سل کسیز ګروپ اوسط) به د 6 *1.3 – 165 او 6* 1.3 + 165 ترمنځ وي، یعنې له 157.2 څخه به لوی او له 172.8 څخه به کوچنی وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

احتمالي او غير احتمالي نمونه گيري[3]

نمونه گيري دوه ډولونه لري: احتمالي يا اتفاقي نمونه گيري؛ او غير احتمالي نمونه گيري. په احتمالي نمونه گيري کې د جمعيت د هر غړي چانس يا احـتمال چـې پـه نمونـه کـې بـه راشي معلوم وي. مثلا موږ له يو سل کسيز جمعيت څخه يـوه لـس کسـيزه نمونـه تعيينـوو. پدې صورت کې دا چې د جمعييت يو غړی په نمونه کې راځی احـتمال يـې معلـوم او 0,1 دي. برعکس په غير احتمالي نمونه گيري کې د جمعيت د مربوطـه غړيـو پـه نمونـه کـې د راتلو چانس يا احتمال معلوم نه وي، يعنې د جمعيت حدود معلوم نه وي نو نـه شـو کـولای چې د هر غړی په نمونه کې د راتلو احتمال معلوم کړو.

احتمالي نمونه گيري او ډولونه يې

فرض کړی چې موږغـواړو د پوهنتـون د محصـلينو د تليفـون مياشـتيني مصـارف وڅيـړو او غواړوهغه عوامل پيداکړو چې د تليفون ميا شتنی مصارف ورسره اړه لري. کېـدای شي مـوږ دغه څېړنه يوازې په يوه ټ دي پوهنتون کې تر سره کړو . پدې صورت کې به زموږ د څېړنـې جمعيت يوازې د دې پوهنتون ټول محصلين وي. ددې معنی داده چې موږ د خپلـو څېړنـو نتايج يوازې ددې پوهنتون ټولو محصلينو ته تعميم کولای شو. موږ نشو کولای چې د دغـې څېړنې د نتايجو له مخې د نورو پوهنتونونو د محصلينو د تليفون مياشتنيو مصارفو او د هغو عواملو په اړه چې ورسره تړلي دي، څه ووايو. موږ بايد داهم وبولو چې موږ يوازې د پوهنتون د ليليه محصلينو (دبدل اعاشه محصلينو په شمول) پـه اړه څېړنـه کـوو او نهـاري محصـلين ځنی ايستل کيږي. داسې فرض کړی چې پدې پوهنتون کې ټول ټال (۹۰۰۰) ليليه محصلين دي.

د احتمالي نمونه گيري اساسي ډولونه عبارت دي له:

3. د نمونه ګيری اړوند لاندی ليکنه د منصوری ۱۳۹۴ هش له کتاب څخه را اخستل شوی ده.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۱. ساده اتفاقي نمونه ګیري (Simple random sampling).

۲. منظمه نمونه ګیري (Systematic Sampling).

۳. متناسبه یا په قشرونو کې اتفاقي نمونه ګیري (Stratified Random Sampling).

۴. څومرحله ایزه ګروپي نمونه ګیري (Multi stage cluster sampling).

ساده یا بسیطه اتفاقي نمونه ګیري: که له یوه جمعیت څخه په اتفاقي ډول نمونه واخیستل شي نو د جمعیت هرواحد (هره عضوه) په نمونه کې د شمولیت مساوي احتمال لري. فرض یې کړی چې موږ کافی مالی منابع لرو چې له ۴۵۰ تنو محصلینو سره مصاحبې وکړو او معلومات څنې راټول کړو. د دې معنی داده چې د جمعیت د هرواحد په نمونه کې د شمولیت احتمال 450/9000، یعنې له شلو څخه یو دی. دغه د نمونه ګیري کسر بولو او د n/N په شکل ښودل کیږي، چیری چې N د جمعیت اندازه او n د نمونې اندازه ښیی.
په دغه ډول نمونه ګیري یوه ستونځه دا وي چې د جمعیت د ټولو غړیو لست کله کله په اختیار کې نه وي.

له یو جمعیت څخه بسیطه نمونه ګیري د لاندې مراحلو په شان تر سره کیږي:

۱. د جمعیت تعریف او تعینول: زموږ په مثال کې مو فیصله وکړه چې یوازې د پوهنتون لیلیه محصلین به زموږ د څیړنې جمعیت وي، نو زموږ د پوهنتون د لیلیه محصلینو ټول شمیر (N) به مطلوب جمعیت وي.

۲. د نمونه ګیري حدود تعینول: ددې لپاره چې هغه افراد (محصلین) چې په معیارونو برابر وي باید ځینې جلاکړو. ددې لپاره د یو پوهنتون اداره شاید مرستهوکړي او هغه لستونه راکړي چې لیلیه محصلین پکې شامل وي تر څو نهاری محصلین ځینې جلاکړو.

۳. د نمونې حد (اندازه) باید تعین کړو: موږ فیصله وکړه چې ۴۵۰ تنه به د سر وي لپاره ټاکو.

۴. د ټولو لیلیه محصلینو یو لست په عددي تر تیب جوړول او هر یوه ته یو نمبر ټاکل: پدې صورت کې له ۱ څخه تر N پورې یعنې ۹۰۰۰ – ۱ پورې به وي .

(c) ketabton.com: The Digital Library

۵. د اتفاقي اعدادو د جدول په مرسته، چې د اکثرو احصايې کتابونو پـه پـای کـې ضـميمه وي، ۴۵۰ مختلف اعداد، چې د يوه او ۹۰۰۰ ترمنځ پراته وي، ټاکو.
٦. بيا د محصلينو لست ته ګورو او هغه کسان ټاکو چې دغه ۴۵۰ اتفاقي اعداد ورسره برابـر وي، يعنې په لست کې د هر يوه په مقابل کې چې له دغو ۴۵۰ اتفاقي اعدادو څخـه يـو يـې ليکلي وي، هغه نشانی کوو. دغه ۴۵۰ نشانی شوي کسان به زموږ نمونه شي.

په دغه ډول اتفاقي ساده نمونه ګيري کې دوه ډېرې مهمې نقطې دي: يودا چې په دغه طريقه د نمونې تعينول تقريباً د شخصی تمايلاتو څخه خالی وي. دوهم دا چـې د نمـونې د تعين پروسه د محصلينو په موجوديت پورې کومـه اړه نلـري. برسـيره پـردې پـه نمـونې کـې تعين شوي افراد قبلي اګاهی هم نلري.

منظمه نمونه ګيري د بسيطی اتفاقي نمونه ګيري يو بل اسانه ډول دی. د منظمې نمـونې (Systematic sample) په طريقه کـې د نمـونې واحدونـه د نمـونې لـه محـدودې څخـه پـه اتفاقي ډول نه بلکه په مستقيمه توګه خو د يو ترتيب له مخې ټاکل کيږي بې له دې چـې د اتفاقي اعدادو په شکل واړول شي.

پوهيږو چې له ۲۰ تنوڅخه يو بايد تعين شي او په لومړيو شلو کې يعنې له يوه تر ۲۰ پورې په اتفاقي ډول له يوه عدد څخه پيل کوو. مثلاً په لست کـې ١٦ م نمـبر محصـل بـه لـومړی تعين شوي تن وي او نور به تر هروشـلو وروسـته تـن انتخـابوو، يعنـې : ١٦،٣٦،٥٦،٧٦،٩٦،١١٦ اونور .

د متناسبي نمايند ګي لپاره اتفاقي نمونه ګيري:

زموږ په فرضی پوهنتون کې کېدای شي مختلف پـوهنځي وي او د محصـلانو تعـداد او ډول فرق سره ولري. کېدای شي داسې فرض شي چې د پوهنځي ډول د محصلينو د تليفون څخه د استفادې په حد او ذهينت پورې اړه ولـري. د دې لپـاره چـې د نمـونې ټاکـل د پوهنځيـو نسبی نمايندګی وکړای شي نو بايد چې د نمونې لپاره تعيين شوي افـراد هـم د پوهنځيـو د محصلانو د شمېر په تناسب تر سره شي. يعنې هغه پوهنځی چې محصلين يـې ډېـر وي، پـه

(c) ketabton.com: The Digital Library

نمونه کې ئې هم باید ونډه لویه وي. مثلاً که د بشري علومو په پوهنځی کې محصلین ۱۸۰۰ تنه وي او دا چې د نمونې کسر سره سم به په هرو ۲۰ تنو کې یو ټاکل کیږي، نو پدې تر تیب د بشري علومو د پوهنځی له ۱۸۰۰ تنو څخه باید ۹۰ تنه وټاکل شي، یعنې:

مثلاً که په پوهنتون کې پنځه پوهنځي وي نو په هغو کې د محصلینو په تناسب نمونه به د لاندې جدول په شان ښکاري .

پوهنځی	**د محصلینو تعداد**	**نسبی نمونه**	**بسیطه اتفاقي یا منظمه نمونه(فرض حال)**
بشري علوم	۱۸۰۰	۹۰	۴۵
ټولنیز علوم	۱۲۰۰	٦۰	۷۰
سأینس	۲۰۰۰	۱۰۰	۱۲۰
انجینری	۱۸۰۰	۹۰	۸۴
ټول	۹۰۰۰	۴۵۰	۴۵۰

څومرحله ایزه نسبی نمونه گیري: د احتمالي نمونه گیري یو بل شکل هم څو مرحله ایزه نسبي نمونه گیري یا (Multi stage Cluste Sampling) ده. په گروپی یا نسبتي نمونه گیري کې لومړی د نمونې اخستنی لپاره په لومړي وار کې جمعیت په نورو همجنسو گروپونو ویشل کیږي چې د مشابه مشخصاتو لرونکې عناصر پکې وي. بیا د اتفاقي نمونې له مخې له هر گروپ څخه نمونه تعیینیږی. مثلاً د یوه ولایت د مکاتبو د معلمانو په هکله د یوې سروې لپاره د نمونې اخستنی په منظور، لومړی د هغه ولایت معلمان په نارینه او

(c) ketabton.com: The Digital Library

ښځینه گروپونو کې سره جلا کوو. بیا د هر گروپ د واحدونو د شمېر په تناسب له هر گروپ څخه د اتفاقي نمونه گیري د اصولو له مخې نمونې ټاکو. مثلاً که نارینه معلمان ۱۰۰۰ او ښځینه معلمانی ۱۰۰ وی او تصمیم و نیسو چې له هرو ۲۰ کسانو څخه یو یې په نمونه کې راشي، نو ۵۰ نارینه او ۵ ښځینه معلمانی به د اتفاقي نمونه گیري سره سم ځینی وټاکو.

غیر احتمالي نمونه گیري (Non – Probability Sampling)

د احتمالي نمونه گیري اساسي مشخصه خو داوه چې د یوه جمعیت هر غړی مساوی چانس لري او په نمونه کې د راتلو احتمال یې معلوم او سره یوشان وي. پدې ترتیب به له نمونې څخه د یوه متحول په هکله ترلاسه شوي محاسبې د ټول جمعیت لپاره د احتمال په یوه محدوده کې صدق کولای شي، په بل عبارت ټول جمعیت ته تعمیم کېدای شي.

غیر احتمالي نمونه د نمونه گیري هغه ټول شکلونه احتواکوي کوم چې د احتمالي نمونه گیري د اصولو سره سم نه وي ترلاسه شوي.عمده ډولونه یې : کم تکلیفه ”Convenience Sampling“ نمونه گیري؛ سهمیه وي نمونه گیري ”Quota sampling“، د واوری غونډارې نمونه گیري ”Snowball Sampling “ او د یوه خاص مقصد لپاره نمونه گیري بلل کیږي.

کم تکلیفه نمونه گیري : لکه چې له نوم څخه ئې ښکاری هغه ډول نمونه گیري ته وائې چې څیړونکې یعنې محقق ته د لاس رسی له اړخه اسانه او بی تکلیفه وي. فرض کړی چې یو محقق غواړي چې د مکتب د مدیریت د هغو مشخصاتو په اړه چې معلمانو ته مطلوب وي، څېړنه کوي. پدې صورت کې د هیواد د مکاتبو معلمان به د څېړنې واحد (Unit) او د ټولو معلمانو لست به د نمونه گیري حدود وي. فرض کړی چې نوموړی محقق د تربیه معلم د کورسونو ناظم دی چې د تحقیق د عملي کولو په وخت کې تصادفاً یو تعداد صنفونه راغوښتی او تنظیمی چاری ئې په مخ بیایی. نو محقق کولای شي پدغو صنفونو کې له موجوده معلمانو څخه د پوښتنلیک له لارې معلومات راټول کړي. یوه لویه ښیگڼه به ئې

(c) ketabton.com: The Digital Library

داوي چې محقق به تقریباً دا ټول پوښتنلیکونه (Questionnaire) بیرته په اسانۍ ترلاسه کړي او پدې تر تیب به د ځوابولو میزان (Response rate) ډېر ښه وي او لاسته راوړنی یې کېدای شي ډیر په زړه پورې معلومات ور کړي. اما په دغه ډول نمونه ګیري کې ستونځه داوي چې هغه معلومات چې پدغه ډول ستراتیژي کې ترلاسه شوي وي د تعمیم کیدلو مجال نلري یا به ډیر کم وي، د اځکه چې موږ نه پوهیږو چې دغه نمونه د کوم ډول جمعیت څخه نمایندګی کوي. ځواب ورکونکې یوازې هغه معلمان دي چې محقق ته ژر دي دي او په پوره باور سره د ټولو معلمانو د نظریاتو تمثیل اونمایندګی نشي کولای.

د واورې غونډارې نمونه ګیري (Snowball Sampling) : پدغه طریقه کې محقق لومړی د یو محدود شمېر افرادو سره تماس نیسی اوله هغو سره د تماس په مرسته له نورو سره رابطه پیدا کوي. پدې طریقه کې هم لویه خطره داوي چې نمونه د جمعیت تمثیلوونکې نشي کېدای. مثلاً یو محقق غواړي چې د دارالمعلمینو د استادانو لپاره د مافوق لسانس یو پروګرام د دوی د مسلکې اړتیاوو او وړتیاوو او امکاناتو په نظر کې نیولو سره طرح کړي. محقق لومړی له یوه ماهر متخصص سره ګوری او نظر یې اخلی. بیا هغه ته وایې چې بل به داسې څوک وي چې د نوموړی متخصص په فکر پدې هکله ښه نظر او تجربه ولري. نوموړی کېدای شي یو یا څو نور نومونه ور ته واخلی، او پدې ترتیب محقق له دغو کسانو څخه بیا نور نومونه ترلاسه کوي او خپل تحقیق ته تر پایه دوام ور کوي.

سهمیه وي نمونه ګیري (Quota sampling): دغه ډول نمونه ګیري ګروپی احتمالي نمونه ګیري (Stratified Sampling) ته ورته وي، اما د ګروپونو څخه نمونه بیا د احتمالي نمونې په شان نه وي. هدف داوي چې له جمعیت څخه یو داسې نمونه جوړه شي چې د جمعیت د جوړښت تناسب په نسبی توګه منعکس کړای شي. لکه د عمر له مخې د نژاد له مخې، د جنسیت له مخې، ټولنیز قشرونه اود دغه ډول ګروپونو ترکیب او نور.

د یوه خاص مقصد لپاره نمونه ګیري معمولاً په کیفي څېړنو کې استعمالیږی او هدف یې د محقق د شناخت سره سم د څېړنې لپاره له جمعیت څخه داسې واحد یا واحدونه

(c) ketabton.com: The Digital Library

تعیینول وي چې کوم خاص ډول مشخصات ولري کوم چې د محقق هدف ورباندې تر لاسه کېدای شي. مثلاً د مکتب د محرومیت د پدېدې د څېړلو لپاره یو محقق داسې یو مکتب تعیینوي چې هلکان او جنکیانی دواړه شاګردان لري، د محرومیت میزان پکې ډېر لوړ دی، د اوسیدنکو د معشیت، تعلیمي سویې، شغل او د ټول جمعیت د غړیو د نورو مواصفاتو متنوع ډولونه لري، او نور. پدې وسیله محقق تصمیم نیسی چې د دغسی یو خاص حالت په څېړلو سره به د د محرومیت د پدېدې په هکله ژوره پوهه تر لاسه کړي.

د نمونې حجم- نمونه باید څومره وي؟

دې سوال ته چې نمونه مو باید څومره وي، دقیق او یو ځواب نشته. د نمونې حجم تر ډېره دڅېړنې په هدف، د څېړل کیدونکې جمعیت ماهیت، د مطلوب دقیقوالی سطحی، د متوقعه ځوابولو میزان، د متحولونو شمېر او د څېړنې په ستراتیژي (یعنې داچې کمي او که کیفي څېړنه ده) پوری اړه لري. ویل کېږي چې د کمې څېړنو په صورت کې چې نمونه څومره لویه وي همدومره ښه ده، ځکه له یوې خوا به د جمعیت په اړه معلومات دقیق شي او له بلې خوا به د مغلقو احصائیو محاسبو کارول ممکن شي. پدې ترتیب د کمي څېړنو په صورت کې ویل کېږي چې د یوه متحول د څېړنې لپاره لږ تر لږه باید د جمعیت له واحدونو څخه ۳۰ واحدونه په نمونه کې شامل وي. نو که د متحولونو شمېر مو ډېر وي د نمونې حجم به هم باید په همغه تناسب لوی وي، یعنې محقق باید اطمنان حاصل کړي چې د یوه متحول لپاره لږ تر لږه ۳۰ واحدونه په نمونه کې شته. همدا راز ځینی احصائیوي ټستونه ایجابوي چې نمونه باید لویې وي. د احصائیې په کتابونو کې پدې هکله معلومات تر لاسه کولای شي. فرض کړی چې یوه محقق له دوو تنوسره مصاحبه کړي چې یوه یې د نویو درسي کتابونو ښه والی او بل یې د هغو مشکلوالی ښوولی وي، نو که محقق ادعاو کړي چې ۵۰ فیصده ځواب ورکوونکې داسې وایي ، په حقیقت کې دغه ۵۰ ٪ یوازې یو تن دی چې د تحقیق له نظره د اعتبار وړ نه ښکاری. پدې ترتیب له حده وړه نمونه به ښه ممثله نه وي او یا به هم د احصائیوي ټستونو د استفادې لپاره مناسبه نه وي، خو تر حد لویه نمونه به بیا د وخت او

(c) ketabton.com: The Digital Library

امکاناتو ضایع کول او حتی کله خو به ممکنه نه وي. پدې لحاظ محقق باید د نمونې د حجم په اړه د تصمیم نیولو په وخت کې دغه ټول عوامل په نظر کې ونیسی.

د لوی پیمانه‌سر وي په صورت کې د یوې ممثلې نمونې د تعیین لپاره احتمالي احصائیوي طریقه غوره بلل کېږي. دغه طریقه د احصائیې د تیوري له مخې تر سره کېږي او شرط یې دا وي چې د تر څېړنې لاندي پدیدې مقسمه به نورمال شکل لري. پدغسې یوه صورت کې درې شیان په نظر کې نیول کېږي:

الف: د جمعیت حجم: که د جمعیت دعناصرو شمېر محدود وي نو د ښې ممثلې نمونې د تر لاسه کولو لپاره باید په کافی اندازه لویه نمونه ور څخه و ټاکل شي. خو که د جمعیت حجم تر ۵۰۰۰ لوی وي نو بیا د نمونې حجم ډېر تغییر نه کوي (لکه چې په لاندي جدول کې یې وینی).

ب: د تخمینولو دقیقوالی: معمولاً په څېړنو کې د ۳ ٪ څخه تر ۵ ٪ پوری د غلطی حاشیه د زغم یا منلو وړ بلل کېږي، تر څو څېړونکئ مطمئین شي چې د ده تخمین واقعیت ته ور نزدې دی. اما که (یو) فیصد دقاقت تعیین کړو، نو بیا به دا ایجابوي چې د نمونې حجم باید کافي لوئ وي، لکه چې په لاندي جدول کې یې گوری.

ج: د باور سطحه د هغه اعتماد فیصدي ښیې چې نمونه به د جمعیت ممثله نمونه وي. معمولاً ۹۵ ٪ او یا ۹۹ ٪ ټاکل کېږي.

د نمونې د حجم د تعیین لپاره له انترنیت څخه د استفادې اسانه لارې شته. که په گوگل(Google) کې د نمونې د حدود ماشین (Sample size calculator) ولیکی، نو د تاسي د مطلوب جمعیت د حجم په تناسب او د باور په یوه سطحه (مثلاً ۹۵٪) او هم د غلطی د منلو په معیینه حاشیه (مثلاً ۵ ٪) به په ډېره اسانی د نمونې مطلوب حجم پیدا کړای شي. (Denscombe 2012). په انترنیت کې د نمونې د حدودو د پیدا کولو د ماشین په مرسته لاندي جدول پخپله هم په پورتني طریقه جوړولای شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

جدول : د نمونې او جمعیت حجم د احتمالي نمونه ګیري په اساس

د جمعیـــــت د عناصرو تعداد	د باور په ۹۵ ٪ سطح باندي د نمونې حجم		
	د غلطی حاشیه: پنځه فیصده	د غلطی حاشیه: دری فیصده	د غلطی حاشیه: یو فیصد
۵۰	۴۴	۴۸	۵۰
۱۰۰	۸۰	۹۲	۹۹
۲۵۰	۱۵۲	۲۰۳	۲۴۴
۵۰۰	۲۱۷	۳۴۱	۴۷۵
۱۰۰۰	۲۷۸	۵۱٦	۹۰٦
۵۰۰۰	۳۵۷	۸۷۹	۳۲۸۸
۱۰۰۰۰	۳۷۰	۹٦۴	۴۸۹۹
۱۰۰۰۰۰	۳۸۳	۱۰۵٦	۸۷٦۳
یو میلیون	۳۸۴	۱۰٦٦	۹۵۱۳
لس میلیونه	۳۸۴	۱۰٦۷	۹۵۹۵

ماخذ: Denscombe, 2012

(c) ketabton.com: The Digital Library

زمـــانی طـــولي او زمـــانی مقطـــع اي څېړنـــې (Cross sectional design او Longitudinal design)

په تعلیمي برخه کې ډېر وخت څېړنې د افرادو او ټولنی د رشد پر مسایلو یعنې د وخت پـه اوږدو کې د افرادو د تغییر د څرنګوالی په اړه وي. مثلاً دا چې تعلیم په فرد دي وده بانـدي تر فراغت وروسته او بیا په هرو پنځه کلنو زمانی وقفو کې کوم ډول اغیزی لـري. پـه زمـانی طولي مطالعاتو کې، څیړونکي د عین یوه کس (یا کسانو) معلومات پـه بیلابیلـو زمـانی وقفـو کې را ټولوي. پدې ترتیب مثلا د عین یـوې ډلـې زده کوونکـو لپـاره د دریـم، شـپږم او نهـم ټولګیو په پای کې مطالعه تر سره کیږي. څیړونکي بیا وروسته کولای شي چې په زده کوونکو کې رامنځته شوي بدلونونه د نه کلنی تعلیمي دوری په ترځ کې ارزیابي کړي.

په زمانی مقطع اي څېړنو کې، څیړونکي په عین یوه زمانی مقطع کې د هغـو کسـانو پـه اړه معلومات، چې د عمر یا د ودې په مختلفو دورو (مراحلو) کې وي، را ټولوي. پدې ترتیب معلومات په یوه زماني مقطع کې د یو زیات شمېر زده کوونکو لپـاره را ټـولیږي. د مثـال پـه ډول، وزارت معارف په ۱۳۹۳هـ ش کال د په هیواد کې د تعلیم او تربیې د کیفیت د ارزونی په منظورد شاګردانو د زده کړي لاسته را وړنو د ارزیابي لپاره د اسیر (ACER) پـه نـوم یـوې استرالیایې څیړنیزی موسسی ته وظیفه ورکړه. نوموړی موسسی د هیواد د شـپږم ټـولګی د شاګردانو د لیک او لوست (لسان) او حساب د زده کړي د ارزیابي لپاره یو معیاری امتحـان ترتیب کړ او په عین وخت کی، یعنې په یوه وخت یـی، د هیـواد د ټولـو شـپږمو ټولګیـو لـه شاګردانو څخه، چې د نمونې په توګه تعیین شوي وو، امتحان واخست. دغه ډول سروي پـه یوه زمانی مقطع کی، یعنې د مکتب شپږم کال او په عین یوه وخت کې تر سره کېږي.

خو که د اسیر مؤسسی د زمانی طولی مقطعو سروي کولای نو بیا به یـې د یـوه صـنف، مثلاً، د یو شمېر دریم صـنفونو، شـاګردان ازمـویلی وای او دری کالـه وروسـته بـه یـې عـین صنفونه (عین هغه شاګردان) پـه شـپږم ټـولګی کـې بیـا ازمـویلی وای پـدې ترتیـب سره بیـا وروسته د شاګردانو د دغو دوو ټولګیو د ازموینو پایلی د مقایسی له لارې هـم کتلـی او د

(c) ketabton.com: The Digital Library

هغوی د رشد (ودي) د توپیرونو په اړه به یې وروستۍ نتیجه ګیري کړي وای. کېدای شي عین شاګردان یې په نهم ټولګی کې یو ځل بیا ازمویلی او د دوی وده یې مطالعه کړي وای.

د یوه مورد (واحد) د څېړنې طرح (Case study)

د سروي په طریقه کې د یولوی جمعیت د مطالعې لپاره نمونه تعیین او د مربوطه عناصرو د مواصفاتو په اړه یو سطحی معلومات را ټولېږی . مګر دي طرح د یوې پدېدي په یوه یا څومحدودو نمونو باندي تمرکز کوي تر څوپه هغه کې د عناصرو ترمنځ روابط، تجاربو او د واقع کیدونکو پیښو په اړه ژورمعلومات تر لاسه شي. اساسي مشخصه یې په یوه مورد کې په پیښو باندي ژروه رڼا اچول وي. په دغه اساس مګر دي طرح د سروي له طرح سره ډیر تفاوت لري. هدف دا وي چې کېدای شي په ژوره توګه د یوه حالت مطالعه به داسې څه پیدا کړي چې د ډیرو مواردو د مطالعې په صورت کې موور پام نشي اویا د یوه حالت ژوره مشاهده به د یوې پدېدي په مختلفو اړخونو د رڼااچوولو له لارې داسې څه راکړي چې د جامع استفادې وړ به وي. د یوه واحد مورد د څېړنې په طرح کې یوه نمونه د ډیرو جزئیاتو له اړخه مطالعه کېږي، پداسې حال چې د سروي په طرح کې دا نا ممکن ښکاری.

د یو مورد په طرح کې ترکیز په هغه نمونه کې د عناصرو ترمنځ په اړیکو او هغو پروسو باندي وي چې واقع کېږي. برسیره پردې د یوې واحدي نمونې طرح د یوې څېړنې کلی شکل وي یعنې ټولو دخیلو روابطو، پروسو، عواملو او نتایجو ته یکې کتل کېږي، نه دا چې له یو بل څخه منزوي عوامل وکتل شي، کوم شی چې د سروي په طرح کې معمول وي. پردې برسیره، د واحد نمونه یې حالت طرح شیان په طبعی ماحول او عادي شکل کې څیړی او کوم مصنوعی ماحول نه برابر وي، پدې تیب سره د شیانو ریښتینی طبعی حالت را برسیره کوي او پدې ترتیب له تجربوي څېړنو سره فرق لري.

(c) ketabton.com: The Digital Library

یو مورد یا د څېړنې یو واحد کېدای شي افراد، سازمانونه، محصولات، تعلیمي پروګرامونه، ملتونه او یانور شیان وي. مثلاً دهیواد په مکاتبو کې د شاګردانو د مکتب پرېښولوعوامل څېړل غواړو. کېدای شي د سروي له لارې د هیواد له ټولو مکاتبو څخه یوه نمونه و ټاکو او بیا د پوښتنلیک له لارې ارقام او معلومات ځینی را ټول کړو. خو داسې هم کولای شو چې یو داسې مکتب انتخاب کړو چې وغواړو پوه شو چې مثلاً د محرومیت حجم او ماهیت څنګه دی؟ کوم عوامل ور باندي تاثیر لري؟ ولی دغه اوهغه پیښېږی؟ او نور. کېدای شي د هیواد له مکاتبو څخه یو مکتب چې متوسط وضعیت ولري و ټاکو، خو دا هم کېدای شي چې د هیواد له مکاتبو څخه یومفرط مورد و ټاکو (مثلاً داسې مکتب چې د محرومیت میزان یې ډېر لوړ وي او یا بر عکس) تر څو دا پیداکړو چې دغه حالت کومي ځانګړتیاوي لري او نور.

د مطالعې لپاره د واحد تعیینول زموږ د څېړنې په اهدافو پوری اړه لري. په تولیداتو کې کېدای شي د کارخانی د ورځینو تولیداتو څخه د نمونې په توګه یوه نمونه مطالعه کړو اویا خو د یوه یا دوو خاصو تولید شوي موادو (مواردو) ژوره څېړنه وکړو، یعنې مو دي څېړنه وکړو. یا دا چې د شکری د ناروغانو په اړه څېړنه د سروي له لارې وکړو، یا دا چې د یوه ناروغ په هکله ژوره او هراړخیزه څېړنه تر سره کړو تر څو پدې اړه نوي معلومات ترلاسه شي.

که څه هم د مو دي طرح لویه ګټه دا وي چې د ټولنیزو پیچلیو حالاتو په اړه ژوره اوهراړخیزه رڼا اچولای شي، خو دا چې د څېړنې واحد یو او یا څو محدود موارد دي، نو ویره دا وي چې دغه لاسته راوړنی به تر کومه حده پوری ټول هغه جمعیت ته چې دغه واحد ور پوری اړه لري، تعمیم کولای شو. اما دا چې د هر جمعیت عناصر یو ګوښی مورد بلل کېدای شي، نو د واحد مورد طرح هم د جمعیت د یوې کوچنی نمونې په توګه تلقي کېدای شي او که د جمعیت د نورو عناصرو سره ډېر مشتر ک وجوهات ولري، نو د تعمیم جرات به مو هم زیات وي. برسیره پردې د واحد مورد په څېړنه کې د مورد په اړه ډېر په جزئیاتو د دې راپور لیکل کېږي چې دغه واحد له نورو سره څه شباهتونه او څه تفاوتونه لري، نو د

(c) ketabton.com: The Digital Library

دغو ویل شویو مواصفاتو له مخې د واحد مورد د څېړنې لاسته را وړنې د حاشیې پـه ورکولـو سره د تعمیم وړتیا لري. مـثلاً د تعلـیم او تربیـې پـه هکلـه د کلیـوالي سـیمو د اوسـیدونکو نظریې، د اولادونو د تعلیم په هکله یې تعلیمي کړنې، انګیرنې او نورو په هکلـه د هیـواد پـه دوو کلیو کې د یوې موردي څېړنې لاسته را وړنې د هیواد د کلیوالي سیمو د اوسـیدونکو د تعلیمي ذهنیت او کړنو په اړه و بلل شي. کېدای شي محقیق ادعاوکړي او دا وښیې چـې د کلیوالي سیمو اوسیدونکې د مشترکو ارزښتونو، عقایدو، معشیت، او د نورو له مخـې دومـره سره ور ته دي چې دغه دوه حالتونه یـې تقریبـاً نماینـدګې کـولای شي، نـو د دغـه مـورد دي څېړنـــې نتـــایج ټولـــو کلیـــوالي ســـیمو تـــه تعمـــیم کېـــدای شي.

تجربوي طرح (Experimental design)

تجربه یوه مصنوعي پلټنه وي چې په کنترول شویو حالاتو کې د خاصو عواملو ترمنځ د رابطو او د هغو د اغیزو او د اغیزو د تفاوتونو په اړه تر سره کېږي. د تجربې په طرح کـې بنیـادي ټکې دا وي چې ځانګړي اغیزه لرونکې عوامل په منزوي توګه داسې وڅیړو چې اغیـزې یـې په هر اړخیز ډول مطالعه کړای شو. هدف یې دا وي چې نوي روابط کشف شي او یا موجوده تیوري و ازمویل شي. تجربوي څېړنې د اغیزه لرونکو عواملو په څېړنو کې معتبرې بلل کېږي. مثلاً د نویو اصلاحاتو یا نویو پالیسیو اغیزې کتل؛ د یـوه خـاص تعلیمـي تلویزیـونې پروګـرام اغیزې د ماشومانو په اخلاقي وده؛ د یوې طبـي دوا اغیـزه د ملاریـا پـه ناروغـانو بانـدي، او داسې نور. له دغه قوت او ښـیګڼې سره سره د تجربـوي څېړنـو لویـه سـتونځه دا وي چـې مستقل متحول باید په لاس تنظیم شي، په بل عبارت په هغه عامل کې چې اغیزې یـې کتـل هدف وي باید لاس وهنه پکې وشي، تر څو دا معلومه شي چې دغه مستقل متحـول پـه تـابع متحول باندي اغیزه لري که نه، یا دا چې څه ډول او څومره اغیزه لري. پدې ترتیـب سره د مستقل اوتابع متحول ترمنځ اړیکې هم کتل کېږي. هغه څه (افراد، شیان، نهادونـه، سـلوک،

(c) ketabton.com: The Digital Library

کړنی، پروسی یا بل څه) چې تجربه ور باندي اجرا کېږي باید په یوه له دوو یا ډېرو گروپونو کې ځای په ځای شي، چې هر یو یې د مستقل متحول مختلفی سویې بیانوي. کـه چیرتـه د تجـربي گـروپ او کنـترول شـوي گـروپ تـرمنځ نـور توپیرونـه کنټـرول شي، یعنـې د دواړو گروپونو نور مشخصات سره ورتـه وي، او لـه تجـربي طرحـې وروسـته د دواړو ډلـو تـرمنځ د اندازی وړ توپیرونه مشاهده شي (کوم چې تر تجربې مخکې نه وو لیدل شوي)، هغه وخت نو بیا څېړونکي دا نتیجه اخلي چې همدا توپیرونه د تجربي کار له اغیزو څخه رامنځتـه شـوي دي.

مثلاً د نویو او زړو درسي کتابو اغیزی د شـاگردانو د زده کـړي پـه لاسـته وړنـو بانـدي مطالعه کول هـدف دي. پـه دغسـی صـورت کـې یـو صـنف شـاگردانو تـه بـه د زړو درسي کتابونواو بل صنف ته به د نویو درسي کتابونو له مخې تدریس کېږي. پدغسـی یـوه څېړنـه کې لومړی گروپ د کنترول او دوهم یې د تجربـی گـروب بلـل کـېږي. البتـه د د غـو دوو صنفونو نور مواصفات، لکه د شاگردانو تعلیمي او کورنی سـوابق، د تـدریس سـطح، د معلـم مسلکې پوهه او تجربه، او نور هر څه باید سره یو شان وي. بیا یې پایلی سره پرتلـه او پـد ی ترتیب به د نویـو درسي کتـابونو اغیـزی وکتلـی شي. د تـدریس تـر پیـل مخکـې لـه دواړو گروپونو څخه امتحان اخستل کېږي او بیا د کتاب تر ختمیدا وروسته بیا بل امتحان ځینی اخستل کېږي او نتیجی یې سره مقایسه او پدې ترتیب د نویـو درسي کتـابونو اغیـزی پیـدا کېږي. په طبعی علومو کې یو مثال لاندي وینی:

مثال: یو طبي څېړونکئ غواړي پیداکړي چې د اوربشو ډوډی په وینه کـې د کلوسـترول مقدار راکموي او که نه. د دې لپاره ئې 14 تنه په اتفاقي توگه ټاکلی او د دوو هفتو لپاره یې پرهیزانه خوراک ورته توصیه کړی. یو وار یې توصیه ورته کړی چـې هـر یـو بـه د دوو هفتـو لپاره یوازې د اوربشو ډوډی خوری. تر هغه وروسته یې بیا ورته ویلی چـې هـر یـو بـه د دوو هفتو لپاره یوازې د جوارو ډوډی خوری. څېړونکئ بیا تر لومړي او دوهم ځـل دوه هفتـه ای وقفو وروسته د هر یوه په وینه کـې د کلوسـترول مقـدار انـدازه کـوي او نتـایج ئـې پیـدا او

(c) ketabton.com: The Digital Library

مقایسه کوي. پدې صورت کې عین یو کس تر تجربې، یعنې مداخلې او مداوا (د اوربشو د ډوډۍ تر خوراک) مخکې اووروسته ازمویل شوي وي (تجربوي ګروپ) او نتیجه یې د کنترول له ګروپ سره، یعنې عین کسان د جوارو ډوډۍ تر دوهفته ای خوراک وروسته، سره مقایسه کوي.

په ټولنیزو علومو کې د تجربوي څېړنو د نورو ستونځو تر څنګ، کله کله داسې عوامل وي چې کنترولیدلای نه شي. تجربوي څېړنې د «لابراتواری» او «حقیقي ژوند» په چاپېریال کې په دوو ګروپونو کې ویشل شوي وي. لابراتواری تجربوي څېړنو په محدود شویو او په خاص ډول تنظیم شویو حالاتو کې تر سره شوي وي. د حقیقي ژوند تجربوي څېړنې بیا په عملي ساحو کې، مثلاً ټولګیو یا ادارو کې تر سره کېږي. دغه وروستی ډول یې په اجتماعي علومو کې د استعمال ډېر موارد لرلای شي.

مثال: ویل کېږي چې «د یو چا توقعات (مثلاً د معلم یا والدینو) د بل چا (مثلاً شاګرد) په سلوک باندي اغیزی لري». تاسي غواړي چې د دغي موضوع په اړه څېړنه تر سره کړي. د تجربوي طرح سره سم به تاسي اول په اتقاقی ډول دوه صنفونه ټاکې او د دواړو صنفونو له شاګردان څخه به د «ذکاوت ازموینه یا (IQ)» اخلی او نتایج به یې ثبتوي. بیا یوه صنف ته د معلم توقعات په ښکاره ډول ویل کېږي او بل صنف ته د معلم د توقعاتو په اړه هیڅ نه ویل کېږي. دواړو صنفونو ته تر اته میاشتیني تدریس ورورسته یو ځل بیا د ذکاوت ازموینه ور کوي او نتایج یې ثبت او له مخکینیو نتایجو سره پرتله کوي. پدې ترتیب هغه تفاوتونه چې د ذکاوت د ازموینو په نتایجو کې ولیدل شي، د معلم د توقعاتو اغیزی د زده کوونکو په رشد یا ذکاوت باندي راښیي.

ستونځه دا وي چې له بشپړ کنترول سره سره بیا هم کېدای شي داسې نور عوامل وي چې زموږ په لاس کې نه وي، نو بشپړ نه شیکنترولیدای؛ مثلاً کېدای شي د دوهم ځل ازموینی په ورځ یو څوک ناروغ وي او خپل استعداد و نه شي ښودلای، یوڅوک له دغو مسایلو سره بلد وي بل بیا نه وي بلد، او نور.

(c) ketabton.com: The Digital Library

عمل څېړنه (Action Research)

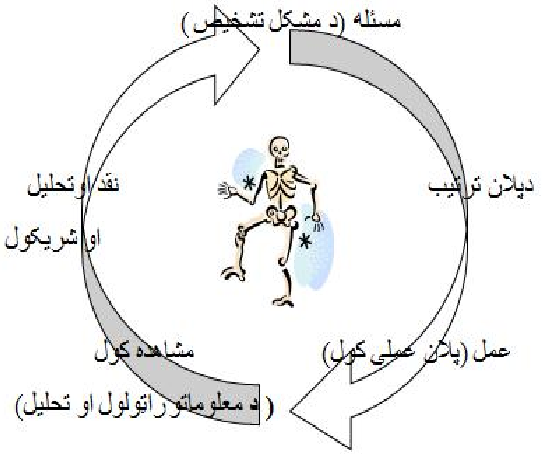
عمل څېړنه د يوې سيستماتيکې پلټنې پروسه ده چې پخپله د عمل کوونکې له خوا او د خپل ځان لپاره يې د څېړنې د فنونو په کارولو سره تر سره کوي. د عمل څېړنې د تر سره کولواساسي هدف د عمل کوونکې سره مرسته ده چې په خپلو مسلکې کړنو کې بهبود راولي او سمې يې کړي[4]. عمل څېړنې هدف د مسلکې ستونځو حل لاره لټول او موفقو تجربو او چارو لپاره د رهنمايې ترتيبول وي.

له عمل څېړنې څخه زياتره د ښوونې او روزنې په برخه کې د تدريس د موضوعاتو د توضيح او ښه والي، د تعليمي نصاب د انکشاف او د ښوونځيو په صنفونو کې د زده کونکو د سلوک په اړه وي، استفاده کيږي. د عمل څېړنې د دورانې ماهيت له امله د دوامداره نقد امکان موجود وي او له دې پلوه په تعليمي چارو کې ډېره ګټوره ثابته شوې ده. د تعليم او تربيې په شمول په ټولو مسلکي امورو کې د عمل څېړنې هدف د پروسې اصلاح او سمون وي. د لاندې شکل سره سم عمل څېړنه دوراني شکل لري، چې لومړنی هدف يې د ستونځې يا مسئلې تشخيص دی. د ستونځې د تشخيص څخه وروسته بيا نوي کاري پلان جوړ او عملي کېږي. د پلان د عملي کولو څخه وروسته، بايد وليدل شي چې دغه پروسه ګټوره وه که نه؟ د وضعيت د مشاهدې او ليدلو څخه وروسته د عمل څېړنې د ټولې پروسې بيا نقد ترسره کيږي.

---

[4]. د عمل څېړنې په اړه د معارف د وزارت د تربيه معلم د عمومي رياست له خوا يو ښکلی کتاب تآلف شوی دی چې هر چا ته يې د لوستلو سپارښتنه کيږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library



د عمل څېړنې دیاگرام

عمل څېړنه هم بیلا بیل ډولونه لري چې له هغو څخه د انفرادي شکل، ګډ شکل (ګـډې هڅې) او د ښونځي په کچه د عمل څېړنې شکلونه یې ډېر مشـهور او عـام دي. پـه انفـرادي عمل څېړنه کې د یوه ښوونځي ښوونکې په یواځې توګه د ریسرچ یوه پروژه په ټولګي کـې لـه خپلو شاګردانو سره عملي کوي. د مشتر ک یا ګډ ریسرچ په صورت کې د ښوونکو یا څېړنکو یوه ډله په ګډه کار کوي ترڅو پر یوې لوړې مسئلې، لکه د یوه مکتب د یوه دیپارټمنـټ پـه کچه یا هم د یوه مکتب د یوې دورې په کچه د ګډو هڅو لارې چـارې لټـوي. د مکتـب پـه سطح عمل څېړنه بیـا معمـولاً د هغـو مسـایلو پـه اړه وي چـې د مکتـب د سـطحې یـا هـم د ولسوالۍ د مکاتبو د سطحې اړوند وي. په دغو صورتونو کې د ټیم غړي یو له بل سره ګډ کار کوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

خلک پیژندنه یا نژاد شناسی (Ethnography)

د ایتنوگرافی اصطلاح په لغت کې د خلکو یا هم کلتورونو د مواصفاتو د تشریح او بیانولو په معنـی وي. د څېړنـو د یـوې طـرح پـه حیـث، ایتنـوگرافی د نـژاد شناسـی یـا انتروپولـوژی Anthropology له څېړنو څخه منشاء اخستی ده چې د کلتـوری اقلیتونـو د دقیقـو او هـر اړخیزه څېړلو په هکله تر سره کیدلی. د انتروپولوژی اساسي هدف د سچه کلتورونو، چې له نورو څخه بې اغیزی یا کم اغیزی وو، هر اړخیزه مطالعه او نورو ته ور پیزندنه وه.

ایتنوگرافی په غوټه کې د کلتورونواو خلکو د متمایـزو گروپونـو د ژونـد ډول، پوهیـدنو، گروهنو او عقایدو مطالعې ته راجع کېږي. د نورو کړنی، رآیی، انگیرنی او یاهم ارزښـتونه او عقاید کېدای شي د بیرونی څیړونکو له خوا او د هغوی له نظره تشریح یا هم بیـان شي، امـا کېدای شي دغه ډول توضیحات د څیړونکو له تمـایلاتو څخـه خـالی نـه شي او یـا پخپلـه د څېړونکې تعبیر وي. له دغه ځایه څخه په ایتنوگرافیکې څېړنو کې د یوه سلوک، پیښې، او یا عمل په اړه د هغه چا نظر او فهم مهم بلل کېږي څوک چې په هغو کې برخـه لـري، یعنـې د اجرا کوونکو فهم او نظر ډیر مهم بلل کېږي. نو په ایتنـوگرافی څېړنـو کـې شیان، پدېـدي، کړنی او عقاید پخپله د اجرا کوونکو له سترگو کتل کېږي او د څېړونکې هڅه دا وي چې د دوی په نظر او رایې بانـدي ځـان پـوه کـړي، نـه دا چـې تعبیـر یـې وکـړي. پـه اصـل کـې ایتنـوگرافیکې څېړنـې د نـورو (پـه خاصـه غـربي څیړونکـو)، لـه خـوا، د دوی لـه نظـره، د نورو«ابتدائیه» وړو بشـري ټولنو مطالعه کول او له خپلو ټولنو سره د مقایسی له لارې یـې تفاوتونه په گوته کول وو. له دې اړخه ایتنوگرافیکې څېړنې د انتروپولوژی خواص لري. پدې اخرو کې د ایتنوگرافی څېړنو توجه د مقایسی له لارې په خپلو ټولنو کـې د ژونـد د طـرز، فهم او عقایدو مطالعې ته را گرزیدلی ده. (Denscombe, 2012). مقایسه کول او مقابله ای مقایسه د ایتنو گراپی څېړنو یو اساسي رکن وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

ایتنوګرافی څېړنې د هغو شیانو او پدیدو چې مشاهده یې کېږي او د هغه ماحول او قرینې چې دغه څه پکې واقع کېږي یو ژور، دقیق، غنی او هر اړخیز بیان او راپور او پدې ترتیب د وقایعو او کلتورونو یو کلی تصویر وړاندي کوي. له دغه ځایه څخه ایتنو ګرافیکې څېړنې د حقایقو د بیان تر سرحده محدودي وي او د دې پروا پکې نه وي چې عمومیت به یې څنګه وي، یعنې پخپله د حقایقو ژور بیان او تشریح یې هدف وي. د څېړونکې نقش د هغو سوابقو توضیح کول وي چې د څېړونکې له نظره به په دغه ډول مشاهده شوي سلوک، کړنو یا عقایدو او څرګندنونو باندي اغېزی لري او یا به یې دغه ډول سلوک را منځته کړي وي.

د ځینو محققینو له نظره ایتنوګرافی څېړنې د ټولنیزو پیښو، سلوکونو او وقایعو او کلتورونو تر ژوری اوهر اړخیزی تشریح پوری محدوده وي او خپله دغه هر اړخیز راپور یې هدف وي. اما ځینی نور بیا ایتنو ګرافی یوازې د ژور بیان په حدودو کې بنده نه بولي او ادعا کوي چې د ټولنیزو پدیدو ایتنوګرافیک راپور باید د جامعیت او تیوریو د ایجاد او حتی د تیوریو د ازمویلو لپاره هم وي. دوی استدلال کوي چې پدېدي پخپله یوه تیوري او قاعده بیانوي، یا په بل عبارت د یوې کړنی تر شا یوه تیوري وي، نو په محض ژور بیان باید اکتفا ونه شي بلکه هغه د ټولنیزو پدیدو بیان باید چې د نورو قرینو او قاعدو بیان او تفسیر هم شي. دغه ډول ایتنوګرافی څېړنې د پدیدو پېژندنې (Phenomenology) په نوم یادوي.

ایتنوګرافیکې څېړنې معمولاً په ساحه کې د مستقیمی مشاهدي او کله کله هم د برخه اخیستونکې (یعنې محقق پخپله د عمل کوونکې ګروپ د یوه غړ ی په حیث وي) په شکل مشاهدي وي او د دوهم لاس معلومات پکې ځای نلري؛ دواړه، د تیوري ایجاد اوهم د تیوري ازمویل ممکن پکې وي؛ تړ کز یې په سطحی نه بلکه ژوره پوهیدنه او تشریح باندي وي؛ او مقایسه کول او مقابله کول پکې وي.

د ایتنوګرافیکې څېړنو یوه نمونه پخپله د مؤلف او یوه بل محقق د دوکتورا رساله د هیواد په دووسیمو کې کېدای شي. د څېړونکو هدف د خلکو له نظره «د تعلیم معنی، اړتیا،

(c) ketabton.com: The Digital Library

تعلیمي کړني، د پوهې او علم ډولونه، منابع او د تعلیم د ټولو لپاره د دوی خپل دید او فهم» وو. څیړونکو ډیر وخت مستقیمه مشاهده کوله او غوښتل یې چې پوه شي چې هغه څه چې خلک یې کوي، د دوی له نظره څه معنی لري، ولې یې کوي، او نور. (Karlsson and Mansory, 2007)

مقایسه ای (مقابله ای) طرح (Comparative design)

د څېړنو د طرحو په جمله کې یوه هم د مقایسه ای څېړنو طرح ده. په مقایسه ای څېړنه کې دوه یا زیات مقابله کیدونکي واحدونه همزمان لږ او ډیر د عین طریقې په مرسته څېړل کېږي. مطلب دا وي چې اجتماعي پدېدي هغه وخت ښې درک کېدای شي چې که په دوو یا زیاتو حالاتو یا واحدونو کې په معنی دار ډول سره پرتله شي. مقایسه ای طرح د هرې یوې یا دواړو، کیفي یا کمي ستراتیژیو له لارې تر سره کېدای شي. که چیری د کمي څېړنې له ستراتیژي څخه کار اخستل کېږي، نو معلومات به لږ تر لږه له دوو واحدونو څخه (واحدونه کېدای شي، ټولنی، ملتونه، نهادونه، سیاسی، مسلکې گروپونه یا بل شي وي)په یوه زمانی مقطع کې را ټولېږی . مثلاً غواړو د کلیوالی او شهری سیمو د اوسیدونکو نظریې د یوې مسئلې، مثلاً د جنکیانو د تعلیم په هکله، سره مقایسه کړو؛ یا د مکتب په یوه خاصه دوره، مثلاً د شپږم صنف په اخر کی، د زده کړي د لاسته راوړنو نړیوالی سرویگانی (چې معمولاً د نړۍ ډیر هیوادونه برخه پکې اخلی او یوه خاصه مقایسه ای څېړنه بلل کېدای شي). د مقایسه ای څېړنو هدف دا وي چې موږ څنگه له یو بل څخه د را پیښو مسایلو د حل لارو په اړه زده کړه کولای شو، یا دا چې ولی فرقونه سره لرو او یا ولی موږ داسې یو چې یو اونور بل ډول دي؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

د تحلیلونو د تحلیل طرح (Meta-analysis)

د تحلیلونو د تحلیل څېړنې (میتا انالیزز یعنې د تحلیل تحلیل) پـه لنـډو ټکیـو کـې د نـورو تحلیلونو تحلیلولو ته وایي . پدې ډول څېړنو کې د مخکینیو مشابهو او سره ورته موجوده تر سره شویو څېړنو نتایج او لاسته راوړنې د مشابهتونو له مخې ګروپ بندي کېـږي او بیـا یـې اساسي اغیزې کشفیږی. معمولاً احصائیوي محاسبې په کار وړل کېږي خو کیفي تحلیل یـې هم لږ معمول نه دي. کېدای شي د یوې مسئلې په اړه ترسره شوي څېړنې لست او بیـا پـه کټیګوریو وویشل شي چې بیا د څېړل شوي مسـئلې د مشـترکو وجوهـاتو پـه اړه د څېړنـو د لاسته را وړنې نتایج سره پرتله شي او یا یې تفاوتونه او مشابهتونه پیدا او په ګوته شي.

تاریخي څېړنې او د اسنادو څېړنې (Historical and document analysis)

تاریخي او د اسنادو څېړنـې د بشـري ټـولنیزو کـړو وړو او فعـالیتونو اړونـد پـوهې تـه د لاسرسی او په هغو باندې د پوهیدو اسانتیا برابروي. سند د پیښو یا پروسو ثبت شوي شکل ته ویل کېږي، چې کېدای شي د افرادو یا ګروپونـو پـه وسـیله تـر سره شـوي وي. (Cohen 2012). دغـه ډول ثبتـونې، یعنـې اسـناد کېـدای شي ډیـر متنـوع شـکلونه ولـري- لیکنـې، تصویرې، صوتي، حکاکي، الیکترونیکي، او نور. د اسنادو څېړنه محتاطانـه تحلیـل او تعبیـر ایجابوي. د پورته ذکر شوي مآخذ په حواله، تاریخي څېړنې د بشـري فعالیتونو په اړه د بشر د پوهې له زیاتوالي سره په لاندې دریو ساحو کې مرسته کوي: اول یې د بشـري تـاریخ لـه ټو دې او لري ماضي څخه خبرتیا ده؛ دوهم یې د بشري تـاریخ پـه اوږدو کـې د تـداوم او د بدلونونو پروسې دي؛ او دریم یې هم د اوسنی حالت منشا، یعنې پـه موجـوده زمانـه کـې د موجودو روابطو، جوړښتونو او سلوکونو منشا او میلان دی.

د متنونو او اسنادو تحلیل معمولاً په مخکـې لـه مخکـې ترتیـب شـویو کټیګوریـو کـې د متنونو عددي نسبت (فریکوینسی) پیدا کول تر سره کوي، یعنې متنونه تـر تحلیـل وروسـته

(c) ketabton.com: The Digital Library

په مختلفو کتيګوريو کې تقسيميږی او ترډيره حده يې په هره کتيګوری کې د وقوع فريکوينسی شمېرل کېږي. البته د متنونو يو بل ډول تحليل بيا دا ايجابوي چې څېړونکۍ د متنونو د تعبير او هغوی ته د معنی ورکولوله لاري   پخپله هم پکې ور ګډ شي. دغه ډول د اسنادو او متنونو تحليل بيا کيفي تحليل بلل کېږي. د متنونو د کمې طرح يو مثال هم د (Fahim, 2010) د ماستری رساله کېدای شي چې د جندر د تصور له اړخه د مکتب د درسي کتابونو د محتوی تحليل دی. نوموړی د مکتب د پښتو ژبې درسي کتابونه تحليل کړي او متنونه يې د جنسيت د تصور له مخې په کتيګوريو کې تقسيم او بيا يې د فريکوينسيو تحليل تر سره کړی اونتيجه ګيري يې کړي ده.

په راتلونکو پاڼو کې يو مثال ولولی چې دعين يوې مسئلې څېړنه (د نويو و زړو درسي کتابونو د اغيزو مقايسه) د څېړنو په مختلف ډوله طرحو، د څېړنې په مختلفو ستراتيژيو او د څېړنې په مختلفو ميتودونو (طريقو) در ته وښيو تر څو تر يوه حده دغه مفاهيم ښه در ته روښانه شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څېړنو ستراتیژي(Research Strategies)

کمي او کیفي څېړنې

ستراتیژي په غوټه کې د عمل یو پلان ته ویل کېږي چې د یوه خاص هدف د لاسته را وستلو لپاره تیار شوي وي. د څېړنې ستراتیژي د ټولنیز و څېړنو د ساختار جوړولو یوه عمومی توجیه ته ویل کېږي.لړ تر لږه د یوه معتبر موخذ (Bryman 2012) په حواله، څېړنې د ستراتیژي لـه مخې پـه دوو عمـده ډولونـو ویښـل کېـږي: کیفـي څېړنـې (Qualitative Research Strategy) او کمي څېړنې (Quantitative research Strategy). د څېړنو دغـه دوه عمـده ډولونه په حقیقیت کې د را ټولیدونکو معلوماتو او بیا د را ټـول شـویو معلومـاتو د تحلیـل د ماهیت او طبیعت له مخې بلل شوي دي.

په لنډ ډول د څېړنو کمې ستراتیژي د پدیدو یا سلوکونو د مطالعې لپـاره او یـا د را ټـول شویو معلوماتو لپاره معدود، یعنې عددي مقیاسونه استعمالوي او پـدې ترتیـب سره بشـري کړنی توضیح کوي او د دوی ترمنځ روابط څیړی. برعکس د څېړنو کیفي ستراتیژیگانی بیا د پدیدو او بشـري سلوک د مطالعې لپاره مقیاسونه نه استعمالوي او سعی یـې دا وي چـې پـه بشـري سلوک باندي پوهیدل تر لاسه شي. که څه هم دغه تفکیک یو سطحی تفاوت ښـیی، خو ځینی محققین بیا د کمې او کیفي څېړنو ترمنځ تفاوتونه ژور بولي او د علم شناسی او په ژوره کې دهستی یا وجود شناسی له اصولو څخه یې نشت را پـه گوتـه کـوي. همـدا راز پـه تحقیق کې د تیوري موقیعیت په کیفي او کمې څېړنو کې فرق سره لري.

د څېړنو دغه دوه ډوله عمده ویښ د پوهې د ماهیت د فلسفی له مخې او همدا راز دا چې د څېړنې د اجرا لپاره د معلوماتو د را ټولولو کومې طریقې په کار یـووړل شي، هـم فـرق سره لري. په بل عبارت دا چې زموږ د څېړنې ستراتیژي کیفـي وي کـه کمـې، د څېړنـې پـه ټوله پروسه باندي اغیزه لري- یعنې دا چې کوم ډول معلومات په کومو طریقو را ټول شي او په کوم ډول به تحلیل او تعبیر شي. بر سیره پردې دا چې د علم شناسی فلسفه مو څه ده،

(c) ketabton.com: The Digital Library

هم پدې اغیزه لري چې د څېړنې لپاره کوم ډول ستراتیژي و ټاکو. مثلا کـه د مطلـق ګرایـې اصل له مخې، یعنې دا چې پوهه یو موجود بالذات شي ده، وبولو نو کېدای شي په اعـدادو یې وښودلای شو او پدې ترتیب به د څېړنې کمې ستراتیژي مناسبه وي. بر عکس کـه پوهـه یو نسبی مخلوق و بولو، یعنې دا چې یو شی کېدای شي په مختلف ډول تعبیر شی، نو بیـا کیفي ستراتیژي د دغسي څېړنې لپاره مناسـبه وي. کیفـي څېړنـې بیـا پـه اسـتقرايې اصـل باندي تکیه کوي، د طبعي علومو موډلونه د بشـري پدیـدو د مطـالعې لپـاره نـه قبلـوي او ټولنیز حقایق یوه تغییر کوونکې پدیده بولي چې د یو چـا لخـوا بایـد تعبیـر شي او د افـرادو تخلیق یې بولي.

برسیره پردې کمي او کیفي څېړنې د را ټـول شـویو معلومـاتو د ماهیـت، د معلومـاتو د راټولولو وسایل او طریقو او د هغو د تحلیل او تعبیر او همدا راز د تعمیم له اړخونو سره تمیز کېږي. په کمې څېړنو کې د معلومـاتو د راټولولـو او تحلیـل پـه پروسـه کـې د معلومـاتو پـه معدود کولو باندي ترکز کېږي. په کمي څېړنې کې له عددي معلوماتو څخه ګټـه اخیسـتل کیږي او پردې فرضیې باندې ولاړې وي چې اعداد یو واحد واقعیت توضیح کـوي (اعـداد د یوه واقعیت ښکارندوی وي). مثلاً که یوه شاګرد په یوه ازموینه کې ۹۰ او بـل ۷۰ نمـری وړی وي، نو د ا ددې مظهر دی چې لومړی شاګرد د دوهم شاګرد په نسبت لایق دی. پـه کمـې څېړنو کې معمولاً د متحولینو ترمنځ د اړیکې د موندلو لپـاره احصـائیوي محاسـبات کـارول کیږي.

کمې څېړنې معمولاً قیاسي رویش کاروي او پدې ترتیب سره د تیوریو ازمویل یـې هـدف وي او یا لږ تر لږه د موجوده تیوریو په رڼا کې په پدیدو کې د مشاهده شـویو روابطـو څېـړل یې هدف وي. برسیره پر دې د بشـري مطالعو لپاره هـم د طبعـی علومـو مودلونـه کـاروي او ټولنیز حقایق یو بیرونی موجود فرض شوي وي او پدې ترتیب کشفول کېږي. کمـې څېړنـې معمولاً دسروي طریقه کاروي او له لوی شمېر واحدونو څخه د محدود شمېر متحولینـو پـه اړه معلومات معمولاً د پوښتنلیکونو په وسیله را ټولوي او معمولاً د را ټـول شـویو معلومـاتو د

(c) ketabton.com: The Digital Library

تحليل او خلاصه کولول لپاره له احصائيوي محاسباتو څخه کار اخلي. معمولاً د يو لوی جمعيت څخه نمونه ټاکل شوي او بيا د نمونې څخه تر لاسه شوي مواصفات ټول مربوطه جمعيت ته تعميم کېږي.

په کيفي څېړنو کې توصيفي معلومات په کار وړل کيږي او معمولاً له معناوو او کلماتو سره سرو کار لري. هغه وسايل چې څيړونکي يي د کيفي معلوماتو په راټولولو کې په کار وړي عبارت دي له: مصاحبه (معمولا سر خلاصی مصاحبې)، د اسنادو تحليل، او د ګډون کوونکو د توليد شويو کارونو تحليل، لکه: ژورنالونه، ورځني يادښتونه، انځورونه او نور. کيفي څېړنې معمولاً د معلوماتو د را ټولولو لپاره مصاحبوي او مشاهدوي طريقې کاروي او د پديدو په اړه هر اخيزه معلومات را ټولوي. په داسې حال کې چې کمي څېړنې د متحولينو ترمنځ په توپيرونو باندې متمرکزی وي، کيفي څېړنې بيا پدېدي په يوه طبعی چاپېريال کې مطالعه کوي او د پديدو پر هر اړخيزه توضيح او توصيف باندي تأکيدکوي. څيړونکي خپل معلومات په حقيقي چاپېريال (مثلاً درسي ټولګيو) کې په عادي فعاليتونو کې له ګډون او ليدنې وروسته را ټولوي. معلومات د کليمو او انځورونو له لارې را ټولېږي (نه له عددي شاخصونو يا له کمي اړخه د اندازه کيدو وړ شاخصونو له لارې).

زياتره هغه کسان چې کيفي څېړنه کوي خپل کار له ځانګړو فرضيو سره نه پيلوي، بلکې هغوی له استنتاجي او استقرايې طريقو څخه د خپلو مشاهداتو په اړه د نتيجه ګيري لپاره کار اخلي. کيفي څيړونکي د ګډون کوونکو برداشتونو(تصورونو) ته پاملرنه کوي او له ګډون کوونکو څخه د هغوی د عقايدو، انګيرنو (طرز تلقي) او افکارو په اړه ژورې پوښتنې کوي. د کيفي څېړنو د تر سره کولو لپاره کولای شو چې د معلوماتو د راټولولو له متعددو طريقو څخه کار واخستل شي، مثلاً: له مستقيمو مشاهداتو، د غږيزو او انځوريزو اسنادو له تحليل، مصاحبو او اوږدمهالو علمي مطالعاتو څخه .

د کيفي معلوماتو د تحليل لپاره په عمومي ډول، څيړونکي خپل معلومات په دقت سره بررسي کوي او بيا له معلوماتو څخه را ولاړې شوې موضوعګانې کشفوي. کله ناکله څو

(c) ketabton.com: The Digital Library

څېړونکي د معلوماتو ورته منابع تحليلوي او بيا يې له يوه بل سره پرتله کوي اوويني چې تر کومه حده پورې له يوه بل سره د نظر توافق او اختلاف لري.

لاندې جدول د کيفي او کمي څېړنو پورته ټکي د مقايسې په ډول ښيي او په هيواد کې د اجرا شويو دوو څېړنو په مثالونو کې يې تفاوتونه او مشابهتونه بيانوي. دغه دوه څېړنې په ۲۰۰۷ م او ۲۰۱۰ م کلونو کې تر سره شوي وي، چې اوله يې يعنې «د خپلو اولادونو د تعليم لپاره د والدينو په محرکاتو پوهيدل» د دې کتاب د مؤ لف او يوه بل کس د دوکتورا رساله ده چې د کيفي څېړنې ښه نمونه کېداى شي. دوهمه « د هيواد د مکاتبو د شاګردانو د زده کړې لاسته را وړنې» د دې کتاب د مؤلف يوه ارزيابي يا غوښتل شوي عملي څېړنه ده چې د کمي څېړنې ښه نمونه کېداى شي.

جدول : کيفي او کمي څېړنې – مقايسه او مثالونه يې

	کمي څېړنې (اعداد)	کيفي څېړنې (کلمات)	مثالونه: کمي څېړنه	مثالونه: کيفي څېړنه
اهداف	د څه، چيرى، او کله بيان، توضيح او پيشګويې کول	پدې پوهيدل او تعبيرول چې «دا ولې او څنګه»	د رياضي د زده کړې لاسته را وړنې ارزيابي کول	د والدينو په محرکاتو پوهيدل چې ولې خپل اولادونه مکتب او يا مدرسې ته ليږي
د پوښتنو ډول	پوښتني مخکې تهيه شوي او د ټولو لپاره يوشان	مخکې تهيه شوي موضوعات، نيمه تنظيم شوي سر خلاصي او نا معييني پوښتني	د امتحان نتايج (نمرې)	عمومي پوښتني: د مکتب او مدرسې ګټې او ستونځې؟ د زامنو او لورانو له تعليم څخه مو توقعات څه دي؟
د تيوري څخه ګټه	قياسي	استقرائيي		

د فرضيو استعمال	د ازمويني لپاره مخکــــې لـــــه مخکــې تعيــين شوي مفاهيم	د څېړنې لـه لاسته را وړنو څخه (شايد) مفـاهيم او فرضـيې تعريـف او تـر لاسـه شي	پـــــه کـــــورنی، مکتب او شاګرد پـــوری تړلـــی متحويلونـــــــــه (ســـــــوابق) د شاګردانو د زده کــــړه کــــې تغييـــــــرات را منځتــه کــوي (توضيح کوي)	ادب، اخلاق او تعليم، د جنکيانو تعلـيم: مخـتلط تعلـــيم او مســــؤليت (فرضيت)
د څېړنــــې ډول	اکثراً پـه طبعـی علومــو کــې تــر سره کېږي	اکـثراً پـه اجتماعـي علومو کی	تعليم او تربيه	تعليم او تربيه
د ټــولنيزو حقايقو په اړه	حقايق عينـی او ثابت بلل کېږي	حقــايق تعميــری او دايــماً د بــدلون پــه حال کي بلل کېږي.		
روابط	حقــــايق پـــــه معــــــدود ډول ښــودل کېــږي، فيصدي ګاني او احصـــــائيات کارول کېږي	د حقــايقو علايــم او نښـــی، ماهيـــت او مشخصــات توضـيح او بيانيږی	د شـــــاګردانو اوســط نمـــری مقايسه کول	د شـاملينو لـه نظـره د ماضی پـه مقايسـه روان او راتلونکې تغييـرات او تمايلات

(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

ارقام (معلومات)	لوی شمېر واحدونه، کم شمېر متحولین	کم شمېر واحدونه، لوی شمېر متحولین (مختلف جوانب)	د څلورم ټولګی اته سوه شاګردان له ۱۷ ولایتونو څخه	۴۷ والدین، ۳۲ شاګردان، ۱۳ معلمان،۷ امامان،۳ علما په دوو کلیو کې
د معلوماتو راټولول	تجربی اجرا کول، تنظیم شوي مصاحبې= پوښتنلیکونه	مصاحبې، مشاهدي، د ګروپ د عضو په حیث برخه، د اسنادو تحلیل، د مناظرو او مباحثو تحلیل	پوښتنلیکونه او د ریاضی امتحان	دوه پوښتنلیکونه د سوابقو په اړه معلومات، مصاحبې، مشاهدات (د صنفونو)
نقد (ستونځی یی)	سطحی پوهه تر لاسه کیدل، ډیر څه نا سپړلی پاته کېږي، غیر متحرکه پوهه	بل ځل یا د بل چا لخوا اجرا یې ممکن عین نتیجه و نلري، تعمیمول یې ستونځمن وي، شفافیت یې تر سوال لاندي وي		

ماخذ: منصوري او کارلسون ۲۰۱۲ م-د ماستری پروګرام د څېړنو د دوه میاشتیني کورس دلکچر مواد.

له پورته ذکر شویو تفاتونو سره سره بیا هم ډیر محققین پدې نظر دي چې د کیفي او کمي څېړنو حدود، لکه څومره چې پورته وویل شو، دومره بارز او غلیظ هم نه وي. دغه ذکر شوي تفاوتونه یو عمومی میلان ښيې نه دا چې هره یوه له دغو ستراتیژیو څخه په دغو حدودو کې منزوي وبلل شي. له دغه ځایه څخه، که څه هم د څېړنو د کیفي او کمې ستراتیژیو مقایسه او مقارینه ګټوره وي خو باید چې د حدودو په تعیین کې یې احتیاط وشي. مثلاً معمولاً داسې انګیرل کېږي چې کیفي څېړنې د تیوري ایجادول را منځته کوي

(c) ketabton.com: The Digital Library

نه د تیوریو ازمویل، اوبرعکس کمې څېړنې بیا د تیوریو ازمویلو ته محدودې وي، اما هر وخت داسې هم نه وي. مثلاً د اسیر د موسسی لخوا چې د شپږم ټولګی د شاګردانو د زده کړې د لاسته راوړنی د ارزیابي لپاره تر سره شوي وه، یوه‌سر وي او په بشپړه توګه یوه کمې څېړنه بلل کېدای شي. د شاګردانو د عمر او د دوي د نمرو ترمنځ د روابطو د تحلیل په نتیجه کې څېړنې داسې یوه نتیجه را وایستله چې په دغه نمونه کې د شپږم ټولګی د شاګردانو او د دوی د عمر ترمنځ یوه متقابله رابطه تر ستر ګو شوه. څېړونکو داسې یو میلان ولید چې د شپږم ټولګی هغه شاګرادان چې عمر یې کم وو لوړی نمری یې وړی وي او بر عکس هغه چې عمر یې لوی وو، ټیټې نمری وړی وي. د دې معنی دا ده چې هغه شاګردان چې په کم عمر کې (مثلاً تر اوه کلنی په کم عمر کی) په اول ټولګی کې شامل شوي وو، ښې نمرې یې وړې، یعنې لایق دي اوپه مکتب کې یې ښه زده کړه کړې وه. ددې لاسته‌راوړنې معنی به دا وي چې ماشومان چې هر څومره ژر او په کم عمر کې په اول ټولګی کې شامل شي، همدومره به په مکتب کې ښه زده کړه‌و کړي! دغه ادعا په واقعیت کې د زده کړې یوه منل شوي اصل، چې د پیاژی د «ذهنی ودې مراحل» یې بولي، نفي کوي. بر سیره پردې د هیواد له تعلیمي پالیسي سره هم مغایرت لري. هر څه چې وي، خو د اسیر د مؤسسي دغه څېړنه، سره له دې چې کمي ستراتیژي وه، د یوې ادعا (فرضیې یا تیوري) په رامنځ ته کولو منتج شوه. دا چې دغه تر لاسه شوي ادعا او فرضیه د منلو وړ ده که نه، بیا ځانته بحث غواړي.

د څېړنو دغه دوه ډوله ستراتیژي ګاني په عمل کې د څېړنو په مختلفو طرحو کې، چې مخکې بیان شوي، په ندرت سره په منزوي شکل، یعنې یوازې کمې یا کیفي ستراتیژي، په کار وړل شوي وي، بلکه معمولاً د دواړه ډوله ستراتیژیو څخه کار اخستل شوي وي. مثلاً: په هیواد کې د اسیر د ۲۰۱۴ د زده کړې د لاسته را وړنو د ارزیابي څېړنه یوازې د یو ډول یعنې کمې ستراتیژي د کارولو یو مثال دی. ددې یو علت هم داوو چې څېړونکې (چې غربي محققین وو)، نه په ژبه پوهېدل او نه یې سیمو ته د مصاحبې او یا مشاهدي لپاره تګ ممکن

(c) ketabton.com: The Digital Library

وو. برسیره پر دي، د دغه ډول مطالعو، یعنې ارزیابیو مشخصه هم داسې وي چې یوازې لـوی پیمانه سروي کاروي. له بلي خوا په مکاتبو کې د محرومیت د مسئلې د څېړنې په هکله یوه څېړنه چې په ۲۰۰۷ م کال کې تر سره شـوي وه چـې پـه اسـاسي ډول یـوه کمـې څېړنـه بلـل کېدای شي، اما د کیفي څېړنې یو شمېر عنـاصر هـم پکـې دي، مـثلاً پـه پوښـتنلیک کـې د شاګردانو او والدینو څخه یو شمېر سرخلاصي پوښتني وي چې ځوابونه یې مخکې له مخکـې نه وو طرح شوي بلکه د ځوابوونکو سرخلاصي نظریې پکې غوښتی شوي وي. برسیره پر دې یو شمېر لنډی مصاحبې هم پکې وي چې د شاملینو د افکارو او نظریو په اړه تر سره شوي وي. له دې سره سره هم د څېړنو ځیني طرحي د کمې او بیا ځینی نوري د کیفي ستراتیژیو څخه د استفادې کولو لپاره مناسبي وي.

د کیفي څېړنو ځینې مشخصی طرحي لاندي ډولونه لري:

موردي یا د یوه واحد څیړنی

نژاد پیژندنه (څېړنه)

پیښه اي (د پدیدو) څیړنه

د تشریحی متونو څېړنه

تاریخ څېړنه

د کمي څېړنې ځینی مشخصي طرحي لاندي ډولونه لري:

د سروي څېړنه

تجربي څېړنه

مورودي یا د یوه واحد څیړني

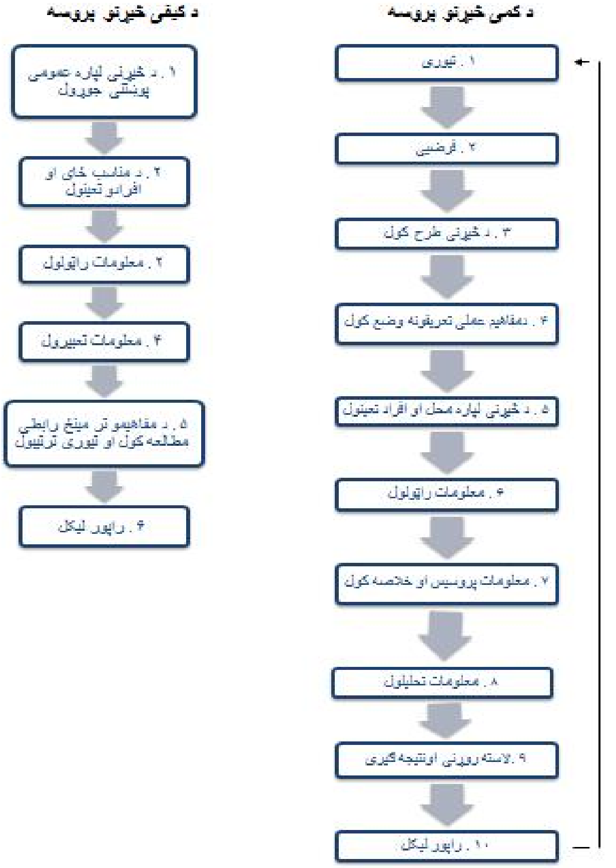
د علت - معلول او مقایسوي څېړنه (تجربوي څیړنی)

د متقابله اړیکو څېړنه

مروری یا د مخکینیو څېړنو د مرور او د څېړنو تحلیلي څېړنه- یاد مخکینیو څېړنـو د لاسـته راوړنو د ترکیب طرح.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څېړنو په هکله د يوه مشهور کتاب (Bryman, 2012) له نظره، که داسې وبولو چې کمې څېړنې معمولاً قياسي ماهيت لري يعنې دموجودو تيوريو په رڼاکې د فرضيو د ازمويلو لپاره تر سره کېږي، او برعکس که کيفي څېړنې د را ټول شويو معلوماتو د تحليل او تعبير په پايله کې د تيوريو او يا فرضيو په جوړولومنتجی کيدونکې و بلل شي، او يا د تيوريو او فرضيو د کشفولو لپاره تر سره شوي وي، نو د اجرا کولو پروسی به يې د لاندي گراف په شان ښکاره شي:



دياگرام : د کمې او کيفي څېړنو د اجرا کولو پروسی. مأخذ: (Bryman, 2012)

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څېړنو مختلطه ستراتیژي

د څېړنو د علم ځینی محققین پدې نظر دي چې د علمي څېړنو کمې او کیفي تفکیکول په واقعیت کې د هغو ډېر ساده او بسیطول وي. ځینی خو لا دا ادعا هم کوي چې هیڅ ډول معلومات کیفي نه وي بلکه هر شی «یا صفر وي یا یو» (۲۳ مخ، Cohen, 2012). له دغه ځایه سپارښتنه کیږي چې څېړونکي د متعددي څېړنیزي ستراتیژي او نظري ترکیبونه وکاروي. مختلطه ستراتیژي په بیلابیلو برخو کې د څېړنو د مختلفو طرحو، چې پورته یې یادونه شوي، او د کمي او کیفي ستراتیژیو د ترکیب د کارونې په معنی دي. په بشري څېړنه کې د یوې مسئلې څېړل د مختلط رویش په طریقه، د تصدیق باالثالث یا تثلیث (triangulation) په معنی هم وي، چې له څو مختلفو خواوو د معلوماتو د موندلو مفهوم ورکوي. محققین ادعا کوي چې اساسي پوښتنه دا نه وي چې کمې څېړنه وکړو که کیفي، بلکې اساسي پوښتنه باید داوي چې څه ډول څېړنه موږ په یوه مشخصه موضوع کې صحیح پایلو ته رهنمایي کولای او رسولای شي.

د مختلطو څېړنو ځینې مشخصي طرحي لاندي ډولونه لري:

عمل څېړنه؛

د ارزیابي څېړنې (مثلاد پروگرام ارزیابي)؛

ایتنو گرافیکې څېړنې.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کومه طرحه او ولې وټاکل شي؟

لکه چې مخکې مو اشاره ورته وکړه، د څېړنو کومه یوه طرحه او یا یوه ستراتیژي تر نـورو ښـه یا مرجح نشي بلل کېدای، خو تر ټولو مهمـه د مسـئلې ماهیـت، زمـوږ د څېړنـې اهـداف، د څېړنې سوالونه، د څېړنـې غوښـتونکې یـا فرمـایش ورکـوونکې مرجـع، د څېړونکـې وړتیـاوي، اسانتیاوي، امکانات، وخت او نور هغه عوامل وي چې د څېړنو د رویش په ټاکلو کې باید په نظر کې ونیول شي. لاندي جدول په غوټه کې د څېړنو د ځینـو طرحـو او رویشـونو یـو شـمېر ضعیف او قوي ټکې د مقایسې په ډول ښئي.

جدول : د څېړنې د بیلابیلو طرحو او ستراتیژیو د پیاوړتیا او کمزورتیا اړخونه

طرح یا میتودولوجي	عمده پیاوړتیا	عمده کمزورتیا
د متقابله اړیکو طرحي	کـولای شـو چـې د متحولینـو ترمنځ د پیچلـو اړیکـو د بـررسي لپاره یي وکارو.	د سببیت (علیت) په اړه کومـه پایله په لاس نشي راکولای.
تجربي طرحي	د سببیت په اړه کـولای شي یـوه پایله په لاس راکړي.	معمولاً په ریښتیني محیط کـې د زده کـــړې د ریښـــتیني چاپېریال استازیتوب نه کوي.
نیمه تجربي طرح	کـولای شي پـه یـوه ریښـتیني محـیط کـې یـوه تجربـه تشـبیه (تمثیل) کړي.	د ریښـتینو تجربـو پـه پرتلـه د سببي پایلو په توجیه کې ډېرې ستونځې لري.
کیفي طرحي	پـه ریښـتینی چاپېریـال کـې مشرـح او ژوره څېړنــه تـر سره کېدای شي.	د معلوماتو د را ټولولو لـه نظـره او همداشان د تحلیل لـه نظـره ډېر وخت نیونکي دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کمې طرحي	د لــوی پيمانـــه سر وي لپـــاره اغيزمنه وي.	هر اړخيـزه معلومـات نـه بلکـه سطحی څېړنې کېدای شي
طولی يا متمادي طرحي	په متحولينو کې بدلون د وخـت پـه تيريـدو سره بـررسي کـولای شي.	ډېرلګښـتي دي او تـر څېړنــې لاندې کسان ښـايي د مطـالعې په درشل کې غايب شي.
مقطع اي (عرضی) طرحي	د ودي (رشـــد) د توپيرونـــو د سنجولو لپاره اغيزمنـه او چټکـه لاره وي.	د طولي څېړنې په پرتلـه دقيقـه نه ده؛ ښايي تـر څېړنـې لانـدي ګروپونه له يـوه بلـه تـوپير سره ولـري او دا توپيرونـه ښـايي لـه ريښتينو انکشافی توپيرونو سره مشتبه شوي وي.
واحد موضوعي طرح	په يوه وخـت کـې پـه يـوه واحـد کــې د يــوه ځــانګړي متحــول د بدلونونو په اړه مشرح معلومـات وړاندې کوي او هراړخيزه څېړنه يې کوي.	لوی جمعيت ته د هغـه تعمـيم ستونځمن کار دی.
عمل څېړنه	په واقعی محيط (صنفونوکي) د هغو مسايلو پـه څېړنـو کـې کـار ځينــی اخســتلای شي چــې پــه خپله د دوی لپاره مهم وي .	معمــولاً د نــورو طرحــو دقيــق معيارونه نلري او پايلي يـي هـم ښايي د اکادميکو ټولنو لپـاره د منلو وړ نه وي.

ماخذ: د تربيه معلم رياست د عمل څېړنې له کتاب څخه تعديل شوي شکل.

مثال: په مکاتبو کې د تعليم د کيفيت د بهبود لپاره وزارت معارف نوي درسي کتابونه تهيه او مکاتبو ته ور کړي دي. غواړي چې د نويو درسي کتابونو اغيزی په تدريس او د زده کـړي په لاسته را وړنو بانـدي مطالعـه کـړي. د دې هـدف لپـاره د معـارف وزارت د څېړونکـو لـه

(c) ketabton.com: The Digital Library

مختلفلو ډلو غوښتې چې د دې هدف لپاره یوه څېړنه طرح او پیشنهاد کړي او د معارف وزارت ته یې د اجرآ لپاره ور کړي. بیا به د معارف وزارت د خوښې یوه ډله توظیف کړي چې دغه څېړنه تر سره کړي. د ځیرونکو مختلفو ډلو د مطلوبې مسئلې د څېړنې لپاره لاندي طرحي او طریقې وړاندي کړي دي:

۱. د یو څو مکتبونو په څلورم صنف کې به څو څلورم ټولګی چې د دغو مکتبونو د ټولو څلورمو ټولګیو له جملې څخه په اتفاقي ډول ټاکل شوي وي تعیین شي. د تعیین شویو څلورمو ټولګیو نیمایې شاګردانو ته به زاړه او نورو ته به نوي درسي کتابونه ورکول شي. د کال په اخر کې به د معیاری امتحان له مخې د دغو دوو ډولو ټولګیو شاګردانو نمرې سره مقایسه شي. البته د دغو دوه ډوله ټولګیو د شاګردانو او ښوونکو نور مواصفات سره یو شان دي. کېدای شي د معیاری امتحان نمری د حاضری له مخې د شاګردانو نمری یو په یو سره مقایسه کړو، یعنې، د اول نمره ګانو، دوهم نمره ګانو، دریم نمره ګانو او نورو نمری یو په یو سره مقایسه کړو. پدې ترتیب به د نویو درسي کتابونو اغیزی د یوې تجربوي طرحي له مخې مطالعه کوو.

۲. په یوه ټاکل شوي مکتب کې یو څلورم صنف ټاکو. د یوې مودې لپاره هلته د تدریس او زده کړي فعالیتونه مشاهده کوو او ګورو یې. یرسیره پر دې د نویو درسي کتابونو په هکله د معلمانو، شاګردانو، مسئولینو، والدینو او نورو ذیعلاقه افرادو نظرونه، رایې او پشنهادونه مطالعه کوو. پدې ترتیب به د یو حالت له دقیقي او هر اړخیزی مشاهدي او مطالعې له مخې چې د مشاهدو، مصاحبو او سروی له مخې به معلومات تر لاسه کوو، د نویو درسي کتابونو اغیزی مطالعه کوو.

۳. د هیواد د مکاتبو له لست څخه په اتفاقي ډول لازم شمېر څلورم ټولګی ټاکو. د پوښتنلیک له لارې د نویو درسي کتابونو په هکله د یوې لویې سروې له مخې په اتفاقي توګه د ټاکل شویومعلمانو، شاګردانو، مسئولینو، والدینو او نورو ذیعلاقه افرادو نظرونه، رائیې او

(c) ketabton.com: The Digital Library

پشـنهادونه را ټولـوو او د دغـه ډول معلومـاتو د تحلیـل لـه لارې د نویـو درسي کتـابونو اغیزمنتوب مطالعه کوو.

۴. نوي او زاړه درسي کتابونه له پیداګوژیکې او د زده کړې د تیوریو لـه مخـې سره مقایسـه کوو. د کتابونو محتوی، ژبه، حجم، مفردات،تدریسی او زده کـړه ایـز مجـوزات، د تعلیمـي نصاب له اهدافو سره مقایسه او ګورو. پدې ترتیب به د متنونو او تحریری مـوادو د تحلیـل له مخې د نویو درسي کتابونو اغیزی مطالعه کوو. کېدای شي متنونـه د تعبیرولـو او هـم د مقدارونو دوارو له اړخونو سره پرتله کړو.

۵. د تعلیمي نصاب اهداف تحلیلوو او د دریم، څلورم، پنځم او شپږم صنف په اخر کې یې وضع شوي اهداف را اخلو. بیا یو محدود شمېر دریم ټولګی ټاکو. د ټاکل شویو دریم ټولګیو د شاګردانو د زده کړې لاسته را وړنی د دوی پـه دریـم، څلـورم، پـنځم او شـپږم صـنف پـه اخیرو کې د معیاری امتحانونو له مخې ازمویو او پرمختګ یې ګورو او د نصـاب لـه اهـدافو سره یې مقایسه کوو. پدې ترتیب به د وخت په امتداد سره په عین یوه ګروپ باندې د نویو درسي کتابونو اغیزی مطالعه کړای شو.

٦. په یو محدود شمېر مکاتبو کې د یو ی مودې (مثلاً یوي میاشتی) لپاره د معلم د همکـار په توګه کار کوو. په دغه موده کې د شاګردانو، معلمانو او والدینو نظریی، په ټولګیو کـې د تدریس او زده کړې فعالیتونه او پروسی او د درسي کتابونو محتـوی پـه هـر اړخیـزه او ژوره توګه مطالعه کوو او پدې ترتیب‌سر ه د دوی د نظر او اجراآتو له مخې د نویو درسي کتـابونو اغیزمنتوب او له زړو کتابونو او هم د ملي تعلیمي نصاب له اهدافو سره د مقایسی لـه لارې یې څرنګوالی څېړو اونتیجه ګیري کوو.

تاسي ووایاست چې د څېړنې پورته طرحي او طریقـې د کـوم ډول طرحـو او طریقـو مثالونـه کېدای شي؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

وواياست چې په هره طرحه او طريقه کې ښيګڼې او ننګونې (چلنجونه) څه او کوم دي او ولې؟

که تاسي د کوم څېړنيز ټيم غړی وای، کومه يوه به مو مرجح بللی وای او ولی؟

که تاسي د وزارت معارف مسئول او يا مشاور وای، د کومي طرحي د عملي کولو تصميم او مشوره به مو ور کړي وای او ولې؟

فکر وکړئ او نظرونه مو له نورو سره شريک کړی. (منصوري، د تربيه معلم رياست، ۱۳۹۳هـ ش).

پورتني مثال دا ښيې چې يوه مسئله کېدای شي په مختلفو طرحو او د تحقيق په مختلفو طريقو و څېړل شي. هره طرحه ګټې او ننګونی لري. د مثال په توګه د پورته مثال څخه دريم ډول طرحه دا ايجابوي چې څېړونکئ به په احصائيوي محاسبو ښه بلد وي. څلورم ډول طرحه بيا داايجابوي چې څېړونکئ بايد د زده کړي، تدريس او نصاب په تيوريو او د پيداګوژی په اصولوښه بلد وي تر څودغه کار سر ته ورسولای شي.

د کمې او کيفي څېړنو مثالونه

د يوې کمي څېړنې مثال:

په هيواد کې د کمې څېړنو يوه نمونه هم د منصوري (۲۰۰۷)، د هيواد په کليوالی سيمو کې د هلکانو او جنکيانو د مکتب پريښودلو د پدېدي د حجم اوعواملو په اړه څېړنه ده. نوموړې څېړنه سره له دې چې يوه کمې څېړنه ده خو د کيفي ستراتيژي يو شمېر مشخصات هم لري. د څېړنې لنډيز لاندي وګورئ:

د څېړنې هدف: په هيواد کې د مکتب پريښودلو (محروميت) د پدېدي د حجم او وسعت، ماهيت او پر هغه د يو شمېر اغيزمنو عواملو په هکله پوهه تر لاسه کول دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ځېړنې پوښتنې: د هیواد د مکاتبو د اساسي تعلیماتو په دوره کې د مکتب پرېښودو (محرومیت) حجم، میزان او ماهیت څه ډول دی؟ د مکتب پرېښودو عوامل کوم دي او آیا کوم تفاوتونه (هلکان- جنکیاني، کلیوالي - ښاري، د مکتب د خاصو دورو او صنفونو ترمنځ) پکې شته او د دغو تفاوتونو ماهیت څه ډول دی؟

د ځېړنې میتود: د ځېړنې د تر سره کولو لپاره د سروي طرح او په اساسي توګه د کمې او کیفي مختلطی ستراتیژي څخه کار اخستل شوي وو.

په مکاتبو کې د محرومیت د پدېدي د حجم او وسعت د ځېړنې لپاره د تعلیمي کال په اخر کې د مکاتبو د کلنی ازموینو د نتایجو پاڼې د هیواد په ۱۲ ولایتونو کې لـه ۷۲ مکاتبو څخه، چې د متناسبی نمایندګی په طریقه تعیین شوي وو، را ټول او تحلیل شوي وو.

د مکتب پرېښولو د عواملو په اړه د یو شمېر هغو شاګردانو (هلکان او جنکیانو) سره چې مکتب یې پری ایښی، د هغوی د مر بوطه مکتب له سر معلم، د مربوطه صنف نګران معلم او د هغوی د یو شمېر پلرونو سره نیمه تنظیم شوي مصاحبې تر سره شوي. بر سیره پر دې د پوښتنلیک له لارې د مکتب د پرېښودو د عواملو او نتایجو په اړه معلومات ځینـی را ټـول شوي وو.

د معلوماتو تحلیل: د کلنی ازموینی د نتایجو پاڼی توحید او ساده فیصدي ګانی یې د صنفونو په امتداد (۹-۱ صنف) او دهلکانو او جنکیانو په تفکیک سره خلاصه او په جدولونو او ګرافونو کې ترتیب شوي؛ په اساسي توګه د فریکوینسیو د تحلیل طریقه پـه کـار وړل شـوي خو په ځینو مواردو کې د متقابله اړیکو تحلیل هم تر سره شوي.
د مصاحبو نتایج په کتیګوریو کې توحید او خلاصه یې د فیصدیو په شـکل پـه جـدولونو کـې ترتیب شوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

مهمې لاسته راوړني يې: په مکتب کې د داخله تعداد له جملي څخه پـه اوسـط ډول ۲۲ ٪ محروم شاګردان دي، يعنې درى کلن محرومين په اوسط ډول ۲۲ ٪ دي، چـې پـدې ترتيـب سره د محروميت (مکتب پريښودو) کلنی ميزان ۸-۷ فيصـده کېـږي؛ د جنکيـانو او هلکـانو ترمنځ کوم د ملاحظې وړ تفاوت نه ليدل کېږي؛ په کليوالی مکاتبو کې د محروميت ميـزان تر ښاری او نيمه ښاری سيمو ټيټ بريښی؛ د محرومينو نسبتاً لوړه فيصدي په څلورم او اوم صنفونو کې ليدل شوي؛ د ناکامانو لوړه فيصدي هـم پـه دريـم او څلـورم صـنفونو مشـاهده شوي؛ د محروميت تر ټولو لوی عامل د کار کولـو اړتيـا او پـدې ترتيـب فقـر او غربـت بلـل شوي- (۵۰ ٪ هلکانو او ۲٦ ٪ جنکيانو په کور کې د کار اړتيا د دوی د مکتب پريښودو عامل بللی)، د زده کړي ټيټ کيفيت (له مکتب څخه نارضايتی) د دواړو هلکانو او جنکيانو لپاره د مکتب پريښودو دوهم لوی عامل په ګوته شوي (۲۸ ٪ هلکان او ۳۸ ٪ جنکيانی).

د لاسته راوړنو تعبير او تحليل: د محرومينو لوړه فيصدي په څلورم او ااوم صنفونو کې او د ناکامی لوړ ميزان په دريم او څلورم صنفونو کې د دې شاخيص او مظهر کېدای شي چـې شاګردان د دريم او شپږم صنف په اخړ کې د راتلونکې صنفونو تعليم ته بشپړ نه و ی آمـاده شوي. دا چې لازمه زده کړه يې نه وي کړي او مکتب هم په همدغو صنفونو کې پرېږدي، نو په واقعيت کې له تر لاسه شوي تعليم څخه ګټه نه شي اخستلای او يوه ريښتينی ضايعه بلل کېدای شي. که وضعيت داسې دوام‌وکړي نو د تر لاسه شويو معلوماتو پر بنا به په هرو ۱۰۰ تنو شاګردانو کې چې په لومړي ټولګی کې شامل شي، يوازې ۳۲ تنه بـه يـې نـه کالـه تعلـيم بشپړ کړي. دغه وضعيت د نورو هيوادونو، چې زموږ له هيواد سره مشابه حالات لـري، ډيـر بد نه ښکاری، اما دا چې هغه زده کونکې چې مکتب پرېږدي، د زده کړي سطحه يـې ټيټـه ده، يوه لويه د انديښنی وړ مسئله ده.

دا چې د مکتب پريښودو لوی علت د کار اړتيا په ګوته شـوي وه، نـو د وزارت معـارف مقامات ډيرڅه نه شي کولای، اما د مکتب عيارول د ولس د ژوند له عينی شرايطـو سره بـه يوه چاره وي چې لږ تر لږه د غريبو ولسونو لپاره د تعليم اسانتياوي ښې شي. امـا دا چـې د

(c) ketabton.com: The Digital Library

مکتب دوهم لوی دلیل د مکتب له کیفیت څخه نارضیاتی بلل کېږي، د تعلیم د کیفیت د ښه والی لپاره ډېر څه لازم دي چې وزارت معارف يې کولای شي. د درسي کتابونو او تدریس ښه والی به اساسي معالجی وي.

تاسي پورته د څېړنې لنډيز ولولی، او تحلیل يې کړي چې کوم ډول طرحي، ستراتیژي او د معلوماتو د را ټولولو ډولونه پکې کاریدلی دي؟ آیا مناسبی دي؟ ولی مناسبی یا نا مناسبی در ته ښکاری؟ که تاسي دغه ډول څېړنه کولای، کوم څه به مو بدل کړي وو او ولی؟ تر کومه ځایه پوری حقایق او کله بیا د څېړونکې تعبیر پکې وینی؟

د کیفي څېړنو یو مثال:

د مؤلف اود یو بل لیکوال د دوکتورا رساله چې د خپلو اولادونو د تعلیم په هکله د خلکو د فهم، برداشتونو او کړنو په اړه پوهیدل وو، د کیفي څېړنې د مثال په تو گه را اخلو. دغه رساله په ۲۰۰۷ م کال کې لیکل شوي او ساحوي څېړنه يې په ۲۰۰۴- ۲۰۰۵ م کال کې د هیواد په دوو کلیو کې تر سره شوي وي. هدف يې دا وو چې پوهه تر لاسه شي چې د جنکیانو او هلکانو د تعلیم (اسلامي او د مکتب تعلیماتو) په اړه د والدینو، د تعلیم او تربیې کارکوونکو او علماوو نظرونه څه دي؟ څه يې بولي او څنگه ور ته ښکاری او د خپلو اولادونو په اړه يې تعلیمي کړنی څه دي؟

د دې هدف لپاره دوه کلیوالی سیمی چې د دواړو هلکانو او جنکیانو لپاره مکتب او مدرسې او د تعلیم اسانتیاوي پکې وي د یو خاص هدف د مواردو په حیث تعیین شوي وو. په لومړي سر کې ارقام او معلومات د اوسیدونکو، شاگردانو او مکاتبو او د د غو دو کلیو د مکاتبو په اړه معلومات د یوه پوښتنلیک په مرسته را ټول شول. د دغو ارقامو تر لنډ تحلیل وروسته هغه کورنی پکې تعیین شوي چې هلکان او جنکیانی يې لرلی خو یو له دغو دوه ډوله اولادونو څخه مکتب یا مدرسې ته، یا دواړو ته او یوه ته هم نه تلل. بیا دغه ډول کورنیو سره سر خلاصی مصاحبې تر سره شوي چې عمده مسایل پکې په عمومی توگه د دوی نظرونه،

(c) ketabton.com: The Digital Library

فهم، انګیرنی او کړنی د تعلیم، اسلامي تعلیم، پوهی، ګټی، د علم منابع، ترجیحاتو او نورو په هکله وو. په مدرسه او مکتب کې مشاهدې تر سره شوي، د خلکو تعلیمي کړنی را وسپړلی شوي او دا هر څه ریکارد یا ثبت شوي وو. د معلوماتو د را ټولولو په جریان کې ډیر ځله د نویو او یا نورو اضافي معلوماتو را ټولول احساس او تر سره شول. د همدې لپاره بیا بیا ساحې ته تګ او له ساحې څخه لیدنه وشوه.

دغه مصاحبې او مشاهدات بیا تحلیل او بیا په کټیګوریو کې ځای په ځای شول. د کټیګوریو تر جوړولو وروسته بیا د دغو کټیګوریو ترمنځ روابط او میلانونه تحلیل او د روابطو نښې او علایم پکې وڅېړل شول. د کټیګوریو ترمنځ مشاهده شوي روابط بیا د تیوریو د جوړولو لپاره تعبیر او د تیوریو مودلونه ځینی ترتیب شول چې په اصطلاح ولسي تیوري او مودلونه (Folk Model) یې بولي. بیا نو د دغو مودلونو د تعبیر له مخې اوسني وضعیت تحلیل، هغه تاریخي او کلتوري عوامل چې شاید د اوسني حالت او ذهنیت په تشکل او رامنځته کیدو باندي یې اغیزی لرلی وي بحث او د راتلونکې لپاره وړاندویني ځینی استخراج شوي.

تاسي پورته د څېړنې لنډیز ولولی او تحلیل یې کړي چې کوم ډول طرحي، ستراتیژي او د معلوماتو د را ټولولو ډولونه پکې کاریدلي دي؟ آیا مناسبې دي؟ ولی مناسبې یا نامناسبې درته ښکاری؟ که تاسي دغه ډول څېړنه کولای، کوم څه به مو بدل کړي وای او ولی؟ تر کومه ځایه پوری حقایق او کله بیا د څېړونکې تعبیر پکې وینی؟ په دغه څېړنه کې د تیوریو جوړول او که ازمویل او که دواړه وینی او که هیڅ یو نه وینی او ولی؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

دریم فصل

د څېړنو لپاره د معلوماتود را ټولولو طریقې

د معلوماتو د راټولولو وسایل

کله چې موږ د یوې مسئلې په هکله څېړنه کوو، نو مجبور یو چې معلومات او ارقام را ټول کړو تر څو د څېړنو پوښتني ته، چې د څېړنې له اهدافو څخه را ایستل شوي او د څېړنې د اهدافو د لاسته را وړلو لپاره وضع شوي وي، لازم ځوابونه تر لاسه کړو. د څېړنو لپاره د معلوماتو د را ټولولو طریقې د څېړنې له اهدافو او د څېړنې له سوالونو څخه الهام اخلی.

د څېړنو پوښتني معمولا د مفکورو یا تصورونو په اړه وي او پخوا لد ی چې د څېړنې طرح اوطریقې پلان شي، باید دغه مجرد مفاهیم تعریف شي چې د اندازه کیدو وړ په شاخیصونو وښودل شي. د تحقیق په ژبه، مفاهیمو ته باید عملیاتی تعریفونه وضع شي تر څو د مشاهدې یا اندازې وړ وګرزي.

عملیاتی تعریفونه

پوهیږو چې مفاهیم (Concepts) مجرد تصورونه وي او مستقیماً پخپله د مشاهدې او اندازه کیدو په شکل نه وي. مثلاً دموکراسی، اسلامي نظام، ټولنیزه رفاه، زده کړه، تدریس، صحت، لیاقت، ټولنیز پرمختګ (انکشاف)، او دې ته ورته نور مفاهیم، چې د څېړنو موارد وي، یوازې او یوازې د شاخیصونو په مرسته مطالعه او څېړل کېدای شي. د دې لپاره چې د یوې مفکورې یا تصور په اړه څېړنه وشي، نو باید چې داسې شاخیصونه یې وضع او پیدا شي چې دغه تصور یا مفکوره ور باندې اندازه کړای شي، یا په بله ژبه د تنفیذ په وړ شکل واوښتل او تعریف شي. په څېړنو کې ویل کېږي چې د څېړنو لپاره مفاهیم باید عملیاتی تعریف ولري. مثلاً زده کړه، د زده کړې لاسته راوړنی، زده کړه زیاتیدل، ښه کیدل، په زده کړه تاثیر لرل یا نه لرل، ذکاوت، صحت، پرمختګ، او نور څه معنی لري او څنګه ئې اندازه کوو؟ د بشري

(c) ketabton.com: The Digital Library

علومو د څېړنو موارد که هره مفکوره یا تصور وي، نو لازمه وي چې د اندازه کیدو او مشاهده کیدو وړ وګرزی تر څو یې په اړه معلومات را ټول کړای شي. د مثال په ډول پارلمانی نظام د دموکراسی یو تنفیذ شوي شاخص و بلل شي، یعنې هغه ټولنی چې پارلمان یې د ولسونو لخوا ټاکل شوي وي، د دموکراسی یوه نمونه وي. همدا راز هغه نظامونه چې قوانین یې د شرعـی اصولو سره سم په مخ ځی، اسلامي نظام وبلل شي، یا ملي خالص عاید او د اتبـاعو د تعلـیم اوسط سـویه د ټـولنیزی رفـاه او یـا ټـولنیز پرمختـګ یـو شـاخص و بلـل شي، او نـور. دغـه شاخیصونه (پارلمانی نظام، قوانین، د کلنی عایـد انـدازه، تعلیمـي اوسـط سـویه) بیـا داسـې پدېدي دي چې د اندازه کیدو او مشاهده کیدو وړ دي. او په اړه یې معلومـات را ټولیـدای شي. دغه ډول عملیاتی تعریفونه د څېړل کیدونکو تصوری پدیدو تنفیـذ شـوي شـکلونه وي چې د څېړنې لپاره لازم وي. د «زده کړي» په صورت کې موږ مجبور یـو چـې دا وټـاکو چـې زده کړه به په څه شي او څنګه اندازه کوو. د امتحان نمـرې کېـدای شي د شـاګردانو د زده کړي د اندازه کولو لپاره یو ښه متقارب شاخص وي.

مهمه خبره داهم ده چې که موږ یو مفهوم د یوه مقیاس په مرسته اندازه کوو نو دغه د اندازه کولو وسیله باید د اعتبار وړ وي. یعنې که بل څوک وغواړي چې دغه وسیله وکـاروي هم باید عین نتیجه تر لاسه کړي. زموږ د پورتني مثال په صورت کې «زده کړه» یـو مفهـوم دی او کېدای شي صنفی فعالیت، د کورنی وظیفی اجراً، او یا هم امتحان یوه وسیله وي چې زده کړه ورباندې اندازه کړو.

برسیره پر دې زموږ د اندازه کولو وسیله باید مؤثقه وي، یعنې دا چې هغه څه باید اندازه کړي چې موږ یې غواړو. د زده کړي د مثال په صورت کې امتحان یا بله وسیله موږ تـه بایـد د زده کړي د تصور نسبتاً مؤثق معلومات را کړي. د امتحان نمرې کېـدای شي د شـاګردانو د زده کړي د اندازه کولو لپاره یو ښه متقارب شاخص وي او پدې ترتیب یوه مؤثق شاخیص وي. اما دا چې سوالونه مو څنګه جوړ کړي، آیا دغه د امتحان سوالونه که بل څوک د عـین شاګردانو لپاره جوړ کړي، عین یا ورته نتیجه به تر لاسه کړي که نه؟ که ځواب مـو هـو وي،

(c) ketabton.com: The Digital Library

نو د ندازه کیدو وسیله (د امتحان سوالونه) به مو معتبر مقیاس وي دی، کـه نـه نـو بیـا مـو مقیاس د اعتبار له اړخه د سوال وړ دي. همدا راز که سوالونه مـو د شـاګردانو د زده کـړې متنازع فیه اړخونه نشي اندازه کولای، نو د اندازه کیدو وسیله به مو مؤثقه نه وي.
د زده کړې په هکله پورتني څیړنیزه تشریح یو کمې شکل لري او کېدای شي داسې طرحې، لکه سروي، ورته مناسبه وي. اما کېدای شي یو څوک بیا زده کړه د کیفي ستراتیژي له لارې وڅیړي. پدغسی یو صورت کې ممکن یو څېړونکئ په یوه صنف کې د ژوری او هـر اړخیـزی مشاهدې او سر خلاصو مصاحبو له لارې وغواړي چې پـوه شي چې د شـاګردانو زده کـړه څنګه ده او ماهیت، ممیزات، مشخصات او مواصفات یې څنګـه دي. مـثلاً زده کـړل شـوي مفاهیم د زده کړي د طبقه بندي (مثلا د بلوم تکسـانومی) پـه کومـه سـطحه کـې دي؟ تـر څومره حده پوری شاګردانو میخانیکې زده کړه کړي، تر کومه حـده د پوهیـدو تـر سر حـده رسیدلی، تر کومه حده یې له ترلاسه شوي پوهې څخه د عملي استفادې وړتیا پیدا کړي، تر کومه یې د پوهې له ترکیبولو څخه د کار اخستلو وړتیا پیدا کړي، او نور. غه ډول څېړنه بیا دا ایجابوي چې څېړونکئ باید په ټولګیو کې مستقیمی مشـاهدې، لـه شـاګردانو او معلمانـو سره مصاحبې، د کلنی امتحان د سوالونو د متنونو کیفي تحلیل وکړي، او نور. د څېړنې دغه ډول اهداف بیا د داسې طرحو له لاری، لکه سروي، نشيـ تـر لاسـه کېـدای، بلکـه د مـورد طرح، یعنې د څو معیین شمېر مکاتبو او شاګردانو د څېړنې طرح به مناسبه وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د معلوماتو اعتبار او اعتماد یاموثقیت (Validity and Reliability)

د معلوماتو د تعیینولو، را ټولولو او له معلوماتو څخه د کاراخستنې په وخت د معلوماتو «اعتبار» او «مؤثقیت» دوه اساسي مفاهیم دي چې باید په نظر کې ونیول شي.

محقق باید باوری وي چې د ده مقیاس او اندازې د تحقیق د وسایلو څخه نه دي اغیزمنې شوي، یعنې د یوه متحول د هر ځل اندازه کول به یې یو شان نتیجه لري. د اعتبار (Reliability) یوه ښه علامه دا وي چې که د یوې مواصفې د مطالعې لپاره یوه وسیله په مختلفو زمانې وقفو کې وکارول شي نو باید عین نتیجه ورکړي. مثلا که د شاګردانو د استعداد معلومولو لپاره امتحان کاروو، نوهغه امتحان باید داسې وی چې که بل وخت تر سره شي، نو هم عین نتیجه به ور کوي. نو ارقام او معلومات هغه وخت معتبر یا د اعتبار وړ بلل کېدای شي چې د اندازه کیدو وسایل یې د اعتبار وړ وي.

د معلوماتو د اعتماد یا مؤثقیت قابلیت **(Validity)** د را ټول شویو معلوماتو دقیقوالی ته را جع کېږي او د اندازه کولو د وسیلې سموالی او دقت چې د معلوماتو د راټولولو لپاره کارول کیږي، بیانوي. په لویو ټکو کې د مؤثقیت معنی دا وي چې دواړه، د څېړنې طریقې او را ټول شوي معلومات، د څېړنې له اړخه «ریښتینې» یا حقیقي دي. په بل عبارت مؤثقیت دامعنی لري چې دغه معلومات واقیعیت بیانوي، ریښتیني دي او د څېړنې د مسئلې ټول لازمی اړخونه احتوی کوي. د مؤثقیت په اړه دا سوال کېږي چې آیا محقق د څېړل کیدونکې مسئلې د مفاهیمو اړوند مناسب شاخیصونه اندازه کړي او آیا د هغو په اړه یې دقیق نتایج تر لاسه کړي دي که نه؟

په لنډه توګه ویلای شو چې د اعتبار قابلیت عبارت له هغې درجې څخه ده چې یوه ازموینه هغه څه چې باید ویې سنجوي، سنجوي. او د مؤثقیت قابلیت بیا عبارت له هغې درجې څخه ده چې هغه څه چې ازموینه یې باید وسنجوي، هغه په نامتناقض او دوامداره توګه سنجوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څېړنې طريقې (Research Methods)

پـه ځينـو ليکلـو اثـارو کـې د معلومـاتو د را ټولولـو طريقـې، د څېړنـې طريقـې (Research Methods) بلل شوي وي، نو موږ به يې هم پدې کتاب کې د اسانتيا لپاره د څېړنو طريقـې وبولو. کله چې د څېړونکې له خوا د څېړنې د پوښتنو په اړه عملياتی تعريفونه وضع او تعيين شي، نو بيا د معلوماتو د را ټولولو لپاره طريقې او وسايل يعنې د څېړنې طريقـې تعيينـوي. د معلوماتو د را ټولولو طريقـې پـه عمـده توګـه پـه څلـور ډولـه بلـل شـوي وي: پوښـتنليکونه، مصاحبوي طريقې، مشاهدوي طريقـې او د اسـنادو څېـړل. (Denscombe, 2012). ځينـی څېړونکې «امتحانونه» هم د پوښتنليکونو او «د راټول شويو معلوماتوثانوي تحليل» د اسنادو د تحليل په طريقو کې را ولي. موږ به امتحانونه او د اسنادو ثانوي تحليـل د معلومـاتو د را ټولولو د ځانګړو طريقو په شکل په راتلونکو پاڼو کې بيان کړو، تر څو د لوسـتونکو او مبتـدي محققانو لپاره د فهم وړ وي.

که څه هم د څېړنو ځينی طرحي د معلوماتو د را ټولولـو لـه ځينـو معيينـو طريقـو سره تړلی وي، اما بيا هم د مختلف ډوله طريقو څخه ګټه اخستل نه نفی کېږي بلکه ډېر وخـت د يوې څېړنې لپاره د مختلفو طريقو څخه کار اخستل ممکن وي. مثلاً د سروي طرح معمولاً له پوښتنليکونو سره تړلی وي، پداسې حـال کـې چې ايتنـوګرافی بيـا لـه نقـش لوبـوونکې مشاهدې سره، يعنې داسې مشاهده کول چې پخپله څېړونکۍ د مشاهده کيدونکې اجتماع يو غړی هم وي، سره تړلی او مناسبی ښکاری.

په دغه ډول مناسبت برسيره، د څېړنې هره يوه له پورته ذکر شويو طريقو څخه د ضعف او قوت ټکې لري. هره يوه طريقه د معلوماتو د را ټولولو ځينـی فرضـيې لـري چـې د را ټـول شويو معلوماتو مفيديت يې د څېړونکې په اهدافو پوری اړه لري. لدې ځای څخـه هـيڅ يـوه طريقه نه بشپړ کامله او نه هم بشپړ ناقصه بلل کېـدای شي. څېړونکـۍ پخپلـه ښـه فيصـله کولای چې د خپل هدف لپاره مناسبه طريقـه خوښـه کـړي. برسـيره پـر دې، کـه څېړونکـی

(c) ketabton.com: The Digital Library

مختار وي او دد ی صلاحیت ولري، نو ښه به وي چې له مختلطو طریقو څخه کار واخلی، یعنې د معلوماتو د را ټولولو دوه او زیاتی طریقې وکاروي.

په لاندې پاڼو کې به د پورته ذکر شوي څلورو طریقو په هکله مفصل بحث وشي.

پوښتنلیکونه

پوښتنلیک د یو شمېر لیکلو پوښتنو لست ته ویل کېږي چې د ټولو هغو لپاره چې ځوابول یې ځینی غوښتل کېږي یو شان پوښتني لري. پوښتنلیکونه په لوی پیمانه سر وي کې ډېر ګټور وي. همدا راز پوښتنلیکونه د مخامخ لیدنی اړتیا رفع کوي او کېدای شي ځوابوونکو ته ور ولیږل شي. د دې تر څنګ، پوښتنلیکونه د عین یو ډول پوښتنو په لرلو سره د یوې مسئلې په اړه د ډېرو افرادو نظرونه را ټولولای شي. له بلي خوا پوښتنلیکونه یوازې د هغه چا لخوا ځوابول ممکن وي چې لیک لوست کولای شي. البته په داسې یو حالت کې چې ځوابوونکې سواد و نلري، نو بیا څېړونکۍ باید پخپله یا د کوم همکار په مرسته د پوښتنلیک محتوی ځوابوونکې ته شفاهی ولولی او ځوابونه یې هم باید پخپله ولیکی. دغه اخرنی شکل یې «تنظیم شوي مصاحبې » ته ورته وي چې معیینی پوښتني له ټولو مطلوبو افرادو څخه پوښتل کېږي او ځوابونه یې د پوښتنلیک په پاڼو کې نښانی کېږي. د پوښتنلیکونو څخه کار اخستل یو ځلي فعالیت وي، یعنې د دې امکان نه وي چې له عین فرد یا افرادو څخه دوباره معلومات راټول شي- په اصطلاح که ښه وو که بد، نو یو ځل یې ډکوي.

پوښتنلیکونه د دوه ډوله معلوماتو برخې لري: د ځوابوونکې فرد په اړه حقایق او ځانی معلومات؛ او د تحقیقي مسئلې په اړه د ځوابوونکې فرد نظریې یا افکار.

د حقایقو په اړه پوښتني مستقیمی وي او د ځوابوونکې زیات غور او تحلیل ته اړتیا نه وي، مثلاً : پته، عمر، جنسیت، تعلیم، د اولادو شمېر،وظیفه، او نور. همدا راز داسې پوښتني لکه «پرون ورځ مو کومه را دیو اوریدلی وه» هم معلوماتی پوښتني وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د پوښتنلیک بله برخه، چې اساسي برخه یې وي، د ځوابوونکو نظریو،احساس، رآیو، توقعاتو، عقایدو، طرز تلقي، ترجیحاتو، او نورو په هکله پوښتني لري. دغسی پوښتني محض حقایق نه وي بلکه د اظهارولو ایجاب کوي، مثلاً «کوم رادیویي پروګرام مو ډېر خوښیږی» او بیا تر پوښتني لاندي څو متبادل ځوابونه، یعنې د مشهورو رادیو یې پروګرامونو نومونه وي. په دغسی پوښتنه کې د ځوابوونکې له خوا فکر، د خپل شوق یا سلوک تحلیل او مقایسه کول او اظهارول مطلوب وي، په بل عبارت دغسی پوښتني ته تیارځواب نه وي بلکه د یو څه فکر، تحلیل او مقایسی اړتیا وي چې ځواب یې له موجودو متبادلو ځوابونو څخه وویلای شي.

د پوښتنلیک څخه د کار اخستی لپاره دا مهمه ده چې پوه شو چې کوم مصارف ایجابوي، زمانی اړتیا یی- په څومره وخت کې بیرته را ټولیږی، ځوابوونکې څوک او چیري دي او څنګه به دغه پوښتنلیکونه ور ته رسوم او بیا به یې څنګه او په څومره وخت کې بیرته را غونډوم. د هرې څېړنې په شان، د پوښتنلیکونو په مرسته د معلوماتو د ټولولو لپاره له مربوطه مقاماتو څخه باید رسمی اجازه خط هم تر لاسه شي.

د پوښتنلیک مهمې برخې

د څېړنې لپاره یو پوښتنلیک باید د څېړنې په اړه لنډ معلومات (د پوښتنلیک هدف) او د پوښتنلیک د ډکولو په اړه لارښووني ولري. برسیره پر دې هر ډک شوی پوښتنلیک یو ډول نامګذاری (چې سره غلط نه شي) ولري. دغه دری برخې لاندي په تفصیل بیانیږی.

د سوابقو برخه: د اخلاقی او هم عملي دلایلو او وجوهاتو له مخې دا مهمه ده چې په لنډ ډول لاند ی معلومات ولري:

تمویلوونکی: دغه څېړنه څوک اجرا کوي او د چا لخوا تمویل او غوښتل کېږي؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

هدف: د دې پوښتنليک هدف څه دي؟ د څېړنې په اړه معلومات و رکـول لازم دي امـا باید احتیاط وشي چې ځوابوونکې ته د ځوابونو لار ښوونه پکې و نه شي.

د بیرته اخستلو وخت او طریـقه باید واضح شي.

محرمیت: باید وویل شي چې د ځوابوونکې لخوا ور کړل شـوي معلومـات محـرم دي او بل چا ته نه ویل کېږي.

د ځوابولو یـا برخې اخیستني یا نه اخستنی اختیار: باید وویل شي چې که نه غـواړي چې پوښتنلیک ځواب کړي، نو خوښه مو ده، یعنې برخه اخستنه اجباری نه ده.

او په پای له ځوابوونکې څخه **د مننی او تشکر اظهار**ول.

د ډکولو لارښوونی: ښه دا ده چې برخـه اخیسـتونکو تـه د پوښـتنلیک د ډکولـو واضـح لار ښوونی ولیکلي شي. دغه کار که له یوې خـوا د څېړونکـې او هـم برخـه اخیسـتونکې وخـت سپموي، له بلې خوا تر یوه حده د څېړونکې مسؤلیت هم دي چې ځوابوونکې ته کـار اسـانه کړي. ښه به دا هم وي چې د ځواب لیکلو یو مثال ور کړل شي. برسـیره پر دې هـره پوښـتنه باید واضح لار ښوونه ولري چې څنګه یې ځواب کړي. د پوښتنلیک پوښتني شاید ډېر متنوع شکلونه ولري، نو د پوښتني لارښووني باید د هغوئ د شکل سره سمي وي. مـثلا : سـتاسي د خوښي ځواب په نښه کړئ؛ له مطلوب ځواب څخه کړی تاو کړئ؛ نا مناسب بدیل یې چلپـا کړئ؛ او نور.

د پوښتنلیک شمېره: بالاخره دا مهمه ده چې د پوښتنلیکونو تر را ټولولو وروسته سمدسـتي هر پوښتنلیک ته یو ډول مسلسـله ګڼـه (شـماره) ورکړ ل شي او د دغـي شـمېر ي پـه مطـابق کمپیوتر ته ورسول شي. دا کار له تاسي سره مرسـته کـوي چـې کـه کمپیـوتر تـه تـر رسـیدا وروسته کومه غلطي ووینئ، نو مطلوب پوښتنلیک د هغې ګڼـي لـه مخـې پـه اسـانه پیـدا او کتلای شئ، په بله ژبه دغه ګڼه د یوه پوښتنلیک د اساس نمبر وي.

د پوښتنلیک محتوی باید مناسبه وي، یعنې، ډېره اوږده نه وي. د دې لپـاره پوښـتنلیک باید یوازې اویوازې هغه پوښتني ولري چې مهمې وي او د څېړنې پوښتنو تـه د ځـواب پیـدا

(c) ketabton.com: The Digital Library

کولـو لپـاره بالکـل لازمـی وي. د غیـر ضروري پوښـتنو څخـه بایـد مخنیـوی وشي. یـو ښـه پوښتنلیک هغه وي چې په مرسته یې بشپړ، مهم او مؤثـق معلومـات تـر لاسـه شي. پـه هـر صورت کې تر اجرا مخکې د پوښتنلیکونو امتحانول، یعنې یو شمېر افرادو ته د ډکولـو لپـاره ورکول او ازمویل، لازمی او ډېر ګټور وي. د امتحانولو په مرسـته دا هـم پیـدا کېـږي چـې د پوښتنو کوم عبارات نـا واضـح دي، کـومي پوښـتني نامناسـبی دي او نـور، چـې تـر اصـلاح وروسته بیا نو په ریښتینی څېړنه کې یې کارول اسانه وي.

د پوښتنو ډولونه

په پوښتنلیک کې مطلوبی پوښتني دوه شکلونه لـرلای شي : محـدود ځوابـه او سر خلاصـی پوښتني.

۱. **محدود ځوابه پوښتني:** ځوابونه یې په څو متبادلونو کې تیار لیکل شوي او له ځوابوونکې غوښتل شوي وي چې د دوی د خوښی ځواب پکې نښانی کړي. مثلا: «د مکتب لـه لانـدي مضامینو څخه تاسي ته کوم یو تر نورو مشکل دی».الف: دینیات ب: لسان ج: حساب

۲. سرخلاصي پوښتني: لکه چې له نوم څخه یې ښکاری، دغه پوښتني له ځوابـوونکې څخـه غواړي چې په خپله خوښه یې ځواب ولیکی. مثلا: د پورته سوال په ځـواب کـې سـتاسي پـه نظر دغه مضمون ولی تاسي ته تر نورو مشکل وو (ځواب مو لاندي ولیکی).

....

د محدود ځوابه پوښتنو تهیه کول زیات ستونځمن وي خو خلاصه کـول او تحلیلـول یـې څېړونکې ته اسانتیا وي. برعکس، د سرخلاصو پوښتنو تیارول اسـانه خـو تحلیـل یـې مشـکل وي. سرخلاصي پوښتني معمولا په مصاحبوي طریقو کې کارول کېږي، خو که په پوښـتنلیک کې یو څو راوړل شوي وي نو د تحلیل په وخت کې به یې ځوابونو ته کتیګوریګانی جـوړېږي او بیا دغه سرخلاصي ځوابونه په دغو کتیګوریو کې تصنیف او خلاصه کېږي.

محدود ځوابه پوښتني بیا مختلف شکلونه لرلای شي، چې مهم یې لاندي دي:

(c) ketabton.com: The Digital Library

الف: دوه متبادله پوښتني: د « بلي او نه» ځواب غواړي.، مثلا: پلار مو رسمی وظيفه لـري که نه؟ ۱. بلي ۲. نه

ب: څو ځوابه پوښتني. مثلاً: پلار د څه کار کوي:

الف: دفتری کار ب: معلمی ج: تجارت د:د هقانی هـ: مزد

و: بل کار ز: کار نه کوي

ج: د توافق يا نه توافق د شدت درجه ای پوښتني يا د ليکهرت درجه ای پوښـتني: کېـدای شي دری، پنځه يا اوه متبادلونه ولري، مثلاً: له لاندي جملي سره څـومره موافـق يـا مخـالف ياست: « هيواد ته د ليلامی زړو موټرونو واريدول د نويو موټرونو تر را واريدولو ګټور دي».

۱. کاملا موافق ۲. يو څه موافق ۳. نه پوهيږم ۴. يوڅه مخالف ۵. بشپړ مخالف

کېدای شي چې دری درجی هم ورکړو: ۱. موافق ۲. نه پوهيږم ۳. مخالف

د: تدريجی ترتيب ورکول: غوښتل کېږي چې له يو شمېر متبادلونو څخه ټولو يا يو څو ته يې تدريجی ترتيب ور کړي. مثلاً: د هيوادونو په لاند ی لست کې دری هيوادونه وښيې چې پـه ترتيب سره قوي اقتصاد لري:

۱. تر ټولو قوي، ۲. دوهمه درجه قوي، او، ۳. دريمه درجه قوي.

پاکستان، ايران، چين، تاجکستان، ازبکستان، ترکمنستان، هندوستان

لاندي د يوه پوښتنليک نمونه ګوری. دغه پوښتنليک په ۲۰۰۷ م کال د مکاتبو په ابتدائيه دوره کې د مکتب د پريښودلو د پدېدي د حجم، ماهيت او عواملو د څېړنې لپاره د کـارول شوي پوښتنليک يوه برخه ده. دا چې د مکتب شاګردانو پوښتنليک په خپله نشو ډکـولای، نو د سر وي کوونکې ټيم د اعضاووله خوا د ځواب ورکوونکې شاګرد له خولی ډ کې شوي وي- يعنې تنظيم شوي مصاحبې وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

فورمه نمبر ... : له هغو شاګردانو سره مصاحبه چې مکتب یې پرې ایښی وو:

مکتب: ....،

عمر:..................، جنس: هلک   جنۍ

ته اوس څه کار کوې؟ ....

د والدینو په اړه معلومات:

د پلار تعلیمي سویه: صنف:............،   تعلیمــــــــــــــــــــي

موسسه:.............،

د مور تعلیمي سویه: صنف:............،   تعلیمــــــــــــــــــــي

موسسه:.............،

د پلار اوسنی وظیفه:................،   د مور اوسنی وظیفه:...............

د کورنۍ د عایداتو اساسي منبع: ۱. معاش   ۲. زمینداري، ۳.وړ تجارت (دوکانداري)

۴ . دهقاني   ۵. روزمزد   ٦. بله منبع: ....

مکتب ته څومره فاصله وه؟ .... (دقیقي)

والدین د ژوندي دي که نه؟ ۱. دواړه ژوندي دي   ۲.دواړه مړه دي

۳. یوازې پلار مې ژوندي دي ۴. یوازې مور مې ژوندي ده

له شاګرد څخه د مکتب پریښودو د عواملو په اړه پوښتني:

1. کله د مکتب پریښود؟ .... کاله مخکې
2. په کوم صنف کې مو مکتب پریښوود؟ .... صنف
3. لـه لانـدي دلایلـو څخـه کـوم ځینـی د تـاسي لپـاره اساسي دلایـل و چـې مکتـب د پریښوود؟**په لست کې** تر پنځو پورې دلایل ځینې په نښه کړی.

۱. په کور کې د کار اړتیا وه

۲. درس د نه زده کیده

(c) ketabton.com: The Digital Library

۳. مکتب د نه خوښیده

۴. په مکتب کې گټور شي نه زده کیده

۵. څو څو واری ناکام شوی وي

٦. مکتب ډیر در څخه لري وو

۷. مریض شوی وي

۸. په کور کې چا اجازه نه در کوله

۹. او یا .... او .... او ....

4. څو کاله ناکام شوي واست؟ ....

5. په کوم صنف کې ناکام شوي واست؟ ....

6. کله چې د مکتب پریښوود، تر هغه مخته :

۱. محروم شوی وي نو مکتب مو پریښود ۲.ناکام شوی وي، نو مکتب د پریښوود

۳. نه محروم او نه ناکام وي خو مکتب د پریښوود

7. مکتب د خوښیده که نه؟۱. مکتب می ډیر خوښیده ۲. یو څه می خوښیده

۳. بی تفاوته و ۴. نه می خوښیده ۵. هیح می نه خوښیده

8. په مکتب کې د څه شي نه خوښیده: ....

9. څه شیان چې د په مکتب کې زده کړي وو، څه گټه درته رسوي که نه؟ بلي نه

10. په هغه وخت کې چې په مکتب کې وي، په کور کې د کار هم کاوو که نه؟

بلي نه

11. چې مکتب د پریښوود، په کور کې در ته غصه و که نه؟

۱. هیڅوک نه وو را ته غصه ۲. څوک غصه و او نور نه ۳. ټول راه ته غصه وو

12. چا در ته وویل چې مکتب پریږده؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

۱. د تا خپله خوښه وه ۲. پلار در ته وویل ۳. مور در ته وویل ۴ . ورور در ته ویل
۵. د کور سر پرست در ته وویل ٦. په مکتب کې در ته وویل شول

13. کوم مضمون د ډېر او کوم مضمون د کم خوښیده؟

.... ډېر او .... مې کم خوښیده.

14. کوم مضمون د ښه زده کیده او کوم د ښه نه زده کیده: .... مې ښه او .... مې ښه نه زده کیده.

15. په کور کې مو څومره وخت په درس تیراوو؟ .... دقیقې.

16. آیا بیرته به مکتب ته ور شي که د د همیش لپاره پرېښوود؟ ....

(مآخذ: منصوري ۲۰۰۷م په ابتدائیه دوره کې د مکتب پریښودلو څېړنه)

د پورته پوښتنلیک پوښتني داسې ښيي، چې څېړونکې به یو شمېر فرضیې لرلی او دغو پوښتنو به منشا ځینی اخستی وي. مثلاً په مکتب پوری تړلی متحولین (فاصله، زده کړه، چاپېریال، خوښیدل اونور)، یا په کورنی پوری تړلی متحولین (د والدینو حیات، عایداتی منبع،) او نور به شاید د مکتب په پریښوودلو اغیزی ولري. له دغه ځایه څخه دغه ډول معلومات پکې غوښتل شوي دي.

بل مثال. (لاندي مثال د مؤلف د ۲۰۱۰ م کال کې د د دریم او شپږم ټولګیو د لسان او ریاضی د لاسته را وړنو د ارزیابي د څېړنې څخه را اخستل شوي دي).

د شپږم ټولګی شاګردانو د زده کړي د لاسته را وړنو څېړنه – د معلوماتو د راټولو فورمه

مکتب:--------------------، نیټه:-------------------

ګرانو زده کوونکو!

پخوا لدې چې د سوالونو په حل کولو پیل وکړئ،لاندي پوښتنلیک ډک کړی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۱. ټولګی:---------------------------،   په صنف کې درجه (نمره):---------------

۲.   هلک   نجلی

۳.   عمر: --------- کلن،   کورنی ژبه: پښتو   دری   بله ------

۴. د والدینو تعلیم د څومره دي؟

پلار: الف: پوهنتون ب: لیسه ج: ابتدایه د:اسلامي تعلیمات   و: هیڅ

مور: الف: پوهنتون ب: لیسه ج: ابتدایه   د:اســـــلامي تعلـــــیمات

و: هیڅ

۵. پلار د څه کار کوي؟---

مور د څه کار کوي؟---

٦. له کوره تر مکتب پوری په څومره وخت کې را رسیږی؟ ------------------------ دقیقي

۷. په مکتب کې څو ځلي ناکام شوي یی؟ ------------------------------- ځلي

په کوم صنف کې ناکام شوی وي؟   اول   دوهم   دریـــــــم

څلورم   پنځم   شپږم

۸. تیر کال په پنځم کې وي او که پدې شپږم ټولګې کې ناکام شوی وي؟ ----------------

۹. ته څه غواړې چې په راتلونکې کې څه شئ شي؟ -----------------------------------

۱۰. ته څه فکر کوي چې ته به څه شی شي ؟ ---

۱۱. په کور کې څومره وخت په درس ویلو تیر وي؟   .... دقیق

ګرانو شاګردانو!

لاندي د لسان او حساب سوالونه در کول کېږي. د هر سوال تر ځوابولو مخکې لومړی:

۱. پوښتني او متنونه په غور ولولئ او ځان ښه ور باندي پوه کړئ او فکر وکړئ چې څه در ښخه غوښتل شوي دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۲. بیا لومړی د هر سوال ټول ځوابونه یعنې الف، ب، ج، د او یـا درکـړل شـوي کلمـې ټـولې ولولئ او دکوم ځواب تر نښانې کولو مخکې یو ځـل بیـا سـوال تـه وګـورئ چـې صـحیح ځواب کوم دی.

۳. د کومو سوالونو چې لیکلی ځواب غوښتل شوی وي، صحیح املا یې هم ضروري ده.

پوښتني

....

(مآخذ: منصوري ۲۰۱۰م د دریم او شپږم ټولګیو د لسان او ریاضي د لاسته را وړنو د ارزیـابي څېړنه).

مصاحبې (Interviews)

د څېړنې لپاره مصاحبه هغه وخت ډیره ګټوره وي چې کله هم د یوې مغلقې مسـئلې پـه اړه توضیحات غوښتل کېږي. د څېړنې د طریقې په حیث، مصاحبې د مفاهمې په وړتیا برسـیره نورې وړتیاوې هم ایجابوي. کله چې د مصاحبې له لارې معلومات را ټـولېږی نـو بایـد: دوه اړخیزه توافق موجود وی او مصاحبه کیدونکې فرد به خبرېږی چې دغـه مصـاحبه د څېړنـې لپاره د معلوماتو د تولیـدولو لپـاره تـرسر ه کېـږي. همـدا راز د مصـاحبه کیـدونکې رایـې او نظریې باید محفوظې وساتل شي او نورو ته افشأ نـه شي. د څېړنـې لپـاره تـر سره کیـدونکې مصاحبې په دری ډوله وي: **تنظیم شوې، نیمه تنظیم شوې اوسر خلاصې مصاحبې.**

په تنظیم شویو مصاحبو کې پوښتنې بشپړې تیاري شوي او حتی د پوښـتنو ترتیـب هـم تعیین شوی وي. تنظیم شوې مصاحبې په واقعیت کې یو پوښتنلیک وي چې د څېړونکې لـه خوا مخامخ ځوابونه تر لاسه کېږي. نیمه تنظیم شوې مصاحبې، بیا که څه هم د هغو پوښتنو

(c) ketabton.com: The Digital Library

مکمل تیار شوي لست لري چې با ید ځوابونه ور تـه وویـل شي، خـو بیـا هـم محقـق یـو څـه انعطاف پذیر وي او، مثلا، د پوښتنو ترتیب پکې بدلیدای شي. برسیره پر دې ځواب ویونکی د سوال په اړه اضافی توضیحات ور کولای او خپلي نظریې په نسبتاً وسیع ډول بیانولای شي، چې پدې ترتیب ځوابونه یو څه سرخلاصي وي او د محقق لخوا یاداشت کېږي.

سرخلاصې مصاحبې تر دو مخکینیو ډولونو بیا نور هم سرخلاصي ځوابونه لري او تآکید د مصاحبه کیدونکې شخص پـه افکـارو بانـدي وي، نـه د مصـاحبه کـوونکې کـس پـه پوښـتنو باندي. معمولا مصاحبه کوونکې یوه موضوع یا مسئله وړانـدي کـوي او مصـاحبه کیـدونکې شخص تشویقوي چـې خـپلي نظریـې بیـان او ارائـه کـړي. نیمـه تنظـیم شـو یـا سر خلاصـې مصاحبې له تنظیم شویو مصاحبو سره پدې کې تفاوت لري چـې پـه اولـو دوو کـې مصـاحبه کیدونکې ته اجازه وي چې خپل الفاظ او کلمات استعمال کـړي او خپـل افکـار بیـان کـړي. پدې ترتیب سره د دغه دوه ډوله مصاحبو اساسي هدف د یو چا د افکارو چک کول نه بلکـه کشفول وي.

مصاحبې همدا راز کېدای شي یو نفری او یا هم گروپی وي. په دغو دواړو ډولو مصاحبو کې مصاحبه کوونکې د مفاهمی او خبر اترو په تنظیمولو او رهنمایې کولو کـې محـوری رول لري. پوښتني او ځوابونه د مصاحبه کوونکې له لارې تبادله او په اصطلاح ځنی تیریږی او را تیریږی. په گروپی مصاحبه کې د یوه ځواب پر ځای د څو کسو ځوابونه تر لاسه کېـږي. پدې ترتیب سره یوه سوال ته په یوه وخت کې ډیر ځوابونه تـر لاسـه کـول د ځوابونـو د ښـه نمونه کیدو چانس هم زیاتوي. برسیره پر دې دا چې په گروپی مصاحبې کې ډیر خلک برخه اخلی نو د متنوعو ځوابونو چانس هم پکې زیات وي.

د خاص گروپ یا ترکزي گروپ مصاحبه

د مصاحبوي طریقو دریم ډول هم د خاص گروپ (Focus Group) مصاحبې بلـل کېـږي. د مصاحبو پدې طریقه کې د افرادو یو محدود گروپ را غونډول کېږي چې د یـوې مشخصـی

(c) ketabton.com: The Digital Library

موضوع په اړه يې نظرونه، احساس، طرز تلقي، او تصورات را وسپړل شي. په دغه ډول بحث کې معمولا له ٦ تر ٩ کسان برخه اخلـی چـې د يـوې موضـوع پـه اړه افکـار تبادلـه کـوي. د څېړونکې رول د بحث پيل او د جلسی رهنمايې کول وي.

د مصاحبې کولو ځينې لارښوونې

د مصاحبې لپاره تر ټولو مهمه دا ده چې د مصاحبې لـه لارې د ترلاسـه کيـدونکو معلومـاتو هدف مو واضح او تل مخته ايښی وي. دا له مصاحبه کوونکې سره مرسته کوي چې د هـرې پوښتنې په هدف باندې لازم ټينګار وکړای شي.

د مصاحبې لپاره چمتووالی

د مصاحبې چاپېريـال بايـد ارام وي. زيـاتره وخـت دا ښـه وي چـې مصـاحبه د مصـاحبه کيدونکې شخص د خپل کار په ځای يا کور کې تر سره شي.

د محرميـت پـه اړه معلومـات ورکـول: مصـاحبه کـوونکې بايـد د مصـاحبې هـدف او د محرميت شرايط واضح ووايي. په کار ده چې ور ته وويل شي چې د دوی معلوماتو ته بـه بـل څوک لاسرسی نلري او دا چې د هغوئ ځوابونه به څرنګه تحليل کيږي. که چيرتـه د هغـوئ تبصرې د مستقيم نقل قول په توګه کاريدلې، نو په هغـه صـورت کـې بايـد د هغـوئ لـيکلي اجازه تر لاسه کړ ی. که مو مصاحبه ريکارډ کوله نو بايد اجازه ځينې وغواړي. کـه موافـق نـه وو نو مه يې ريکارډ کوئ. که يې دريکارډولو اجاز ه نه در کوله، نو بايد چې ياداشت واخلـئ، ځکه چې وروسته مو هيريږي.

د مصاحبې شکل ورته بيانول: که دوی کومه پوښتنه لرله، فرصت ورکړی چې و پوښتی. دا هم ور ته ووايـاست چې مصاحبه به تخميناً څومره وخـت نيسـی. ور څخـه وغـواړی چـې لـه مصاحبو وروسته څرنګه اړيکه ور سره نيولای شي.

د مصاحبې د پوښتـنـو په اړه: پوښتني مو بايد سرخلاصې وي او ځواب ورکـوونکي بايـد د ځواب ويلو په وخت کې خپل اصطلاحات وکاروي. پوښتنې بايد د امکان تر حـده پـورې بـې

(c) ketabton.com: The Digital Library

طرفه وي او رهنمايې کوونکې نه وي او له داسې پوښتنو ډډه وکړئ چې تحريک کوونکې او پاروونکې وي. په يوه وخت کې بايد يوه پوښتنه وشي او پوښتنې بايد په واضح ډول سره بيان شي. تعقيبي پوښتنې يا توضيحي پوښتنې هم وکړئ، مثلاً: يعنې، هدف مو څه دی، مثلاً، پوه نه شوم، او نورې. د سر په ښورولو يا نورو لفظي او وجهې اشارو ځواب ورکوونکی نور هم تشويق کړئ. کله کله موضوع بدله کړئ او ورته ووايائست چې مثلا « دد ی په اړه ډير وغږيدو، راځه چې اوس بلي موضوع ته ولاړشو». د موضوع کنترول له لاسه مه ورکوئ- که ځواب اوږد شي، نو کوشش وکړئ چې بيرته خپلي موضوع ته راشئ. بالاخره که مصاحبه ريکارډ کوئ نو ټيپ ريکارډر کله کله ګورئ چې کار کوي که نه.

هغه څه چې له مصاحبې وروسته بايد سملاسي تر سره شي:

خپل ټيپ ريکارډر وګورئ چې ايا ټوله مصاحبه يي سمه ثبت کړي او که نه.

خپلو ليکلو يادشتونو ته وګورئ. د مثال په توګه، خپلې ليکنې مو واضيح وليکئ او هر هغه يادداشت چې بې معنی وي اصلاح يې کړ ئ، او داسې نور.

د مصاحبې په درشل کې خپل ټول مشاهدات وليکئ: د بيلګې په ډول، مصاحبه چيري او څه وخت تر سره شوه، ايا مصاحبه کيدونکی کس کله هم عصباني شو؟ ايا د مصاحبې په درشل کې کومه د حيرانتيا خبره پيښه شوه؟ يا دا چې وجهي اشارې يې له ويلو سره ورته يا متناقضې وي، او نور.

که چيرته له مصاحبو څخه د معلوماتو د را ټولولو په توګه کار واخيستل شي، نو څېړونکئ بايد مصاحبه په خورا احتياط سره ترتيب کړي، تر څو له هر مصاحبه کيدونکي کس څخه متناقضي پوښتنې و نه شي. سرخلاصي (نا محدود ځوابه) پوښتنې ځکه ښې وي چې مصاحبه کيدونکی کس کولای شي هر هغه څه ووايې چې زړه يي غواړي. د دې لپاره چې په معلوماتو کې د فرق يا غلطي او تحريفولو مخه ونيسو، د مصاحبې لپاره ټاکل شوی کس بايد د څېړنې لپاره د مطلوب ګروپ نمونه وي يعنې نمايندګی يې وکړای شي او د دې

(c) ketabton.com: The Digital Library

وړتیا به لري چې د موضوع په اړه پراخ او عمیق نظریات وړاندي کړای شي. معمولاً هغه کسان چې په داوطلب ډول سره مصاحبه کولو ته حاضریږي، د مطلوب ګروپ ښه نمونه نه وي او استازیتوب یې نه شي کولای، چې په نتیجه کې ممکن ستاسې معلومات در ګډ وډ کړي او د څېړنې پایلې مو در بې اعتباره او بې اعتماده کړي.

په ترکزي ګروپ مصاحبو کې په همزمان ډول د یوه مسلکې ګروپ له اهل نظر افرادو سره مصاحبه کیږي او د مصاحبې وخت هم له یوه تر دوو ساعتونو پورې وي. په ګروپي مصاحبو کې مشاهده کوونکی د ګروپ د مشر په توګه باید ارام وي او خپل نظریات به نه ورکوي، بلکې یوازې د خلکو غږیدا به کنټرولوي، او چې کله یې مناسب وبولي، نو پوښتنه به بدلوي. مصاحبه کوونکی کوشش کوي چې په ګروپ کې هر کس ته د خبرو کولو کافي وخت ورکړل شي. ګروپي مصاحبې معمولاً په ټیپ ریکارډ کې ثبتیږي چې وروسته یې ټرانسکریپټ (له صوت څخه لیک ته انتقالول) هم تر سره کېدای شي چې بیا وروسته تحلیلیدای شي.

د معلوماتو د را ټولولو د طریقې په توګه د مصاحبې کول ډیر وخت ګیر وي او معنی هم په مشکله ترې اخیستل کیږي. د اټکل له مخې، د هر ساعت ریکارډ شوي مصاحبې لپاره تاسې له ۸ نه تر ۹ ساعتونو پورې وخت ته اړتیا لرئ تر څو هغه په ټرانسکریپټ (لیکلي بڼه) واړوئ. د کم تجربه څیړونکو لپاره د متنونو د محتوی تحلیل هم اسانه نه وي چې له هغو څخه موضوعګاني را ایستل کیږي او په هغو کتیګوریو کې ځای پر ځای کیږي چې باید وڅېړل شي.

ښه به دا وي چې که تاسي په څېړنو کې له مصاحبې څخه کار اخیست، نو پورته لارښوونی در په یاد کړئ او د څېړنې په پای کې هغه څه یاداشت کړئ چې تاسي تجربه کړل او کېدای شي د لارښوود د موادو په حیث یې له نورو سره د زده کړې لپاره هم شریک کړئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د سر خلاصي مصاحبې يو مثال:

يو محقق په هيواد کې د اخرو کلونو د اداری اصلاحاتو د ننگونو او تجربو، او بریالیو تجربو په اړه څېړنه کوي. د معلوماتو د را ټولولو د وسیلو څخه يې يوه هم لـه مسؤلو مقامـاتو سره مصاحبې دي. د مصاحبې لپاره په لاندي توگه د معلوماتو لپاره موضوعات ټاکي:

محقق د ځان او تحقيق د اهدافو تر معرفي او د وخت ور کولو څخه تر مننـي وروسـته، اول باید ځینې وغواړي چې که موافقه يې وي نو د غه مصاحبه بـه ثبـت کړي، کـه نـه نـو بایـد یاداشتونه يې واخلي. تر هغه وروسته په مصاحبه کولو پيل کوي.

محترم .... كه مهرباني وكړئ را ته ووایاست چې:

1. **په هيواد کې د اداری اصلاحاتو په هکله پدې اخرو لسو کلونو کې مهـم اقـدامات څه وو؟** (کېدای شي د د غی پوښتني او همدا راز د مصاحبې د هرې راتلونکې پوښتني د ځواب په جريان کې محقق نورې ډېرې تعقيبي پوښتنې هم مطرح کړي، مـثلا، بښـنه غواړم، پوه نه شوم، هدف مو څه وو؟ لکه:، یعنې:، دا ستاسي باور دی او که فکر کوئ؟ او نور).
2. **د اداری اصلاحاتو د عملي کيدو په مخکې مهمـي او اساسي ننگوني کومې وې؟)**
3. **د دغو ننگونو عوامل څه وو؟**
4. **د اداری اصلاحاتو د اقداماتو له جملي څخه چې تاسي ياد کړل، کوم يـو يـې ډېـر بريالي در ته ښکاري؟**
5. **ستاسي له نظره د دغه بریالیتوب عوامل کوم بولي؟**

(c) ketabton.com: The Digital Library

6. که مهرباني وکړئ په لنډو ټکو کې د هغو تجربو په هکله را تـه ووایاسـت چـې د دغو اصلاحاتو له طرح کېدو تر عملي کېدو پورې تر لاسه شوي دي چې د راتلونکې لپاره باید په نـظر کې ونیولي شي.

محقق بیا سمدستي دغه مصاحبه، که ثبت شوي وي بایـد پـه لـیکلي شـکل واړوي. کـه چیرې ثبت شوي نه وي او یاداشتونه یـې اخسـتي وي نـو محقـق سمدسـتي اول بایـد خپـل یاداشتونه وګورئ چې څه مـهـم شی خو به ځینې پاته شوی نه وي؟

مشاهدات (Observation)

مشاهدات د معلوماتو د را ټولولو یوه ځانګړي طریقه ده. په مشاهداتو کې پدې اتکا او بسنه نه کېږي چې یو څوک پخپله ووایې چې «دوی څه کوي» او یا ووایې چې «څه فکـر کـوي»، بلکه د خپلو سترګو لیدلي شواهد را اخلي او د مشاهده کیدونکې د کړو وړو او طرز فکر پـه اړه معلومات را ټولوي- په اصطلاح «شنیده کی بود مانند دیده». د ځېړنو په ډېـرو مـواردو کې دا ډېره ښه وي چې یوه پدیده مشاهده شي. سلوکونه، پیښې، فعالیت، پروسې او نور څه مشاهده کېدای شي.

په ټولنیزو علومو کې دوه ډوله مشاهدې تـر سره کېـږي: منظمـې مشـاهدې؛ او عمـومي مشاهدې. منظمې مشاهدې معمولاً پداسې چاپېریال کې تر سره کېږي چې مفاهمې او قیـل و قال پکې تر سره کېږي، لکه پـه ټولګیـوکې. منظمـې مشـاهدې معمـولاً تیـار ترتیـب شـوی تقسیم الاوقات لري او کوم شی (سلوک، پیښه، فعالیت، یابـل څـه) چـې مشـاهده کېـږي د وقوع فریکوینسي یې شمېرل کېږي، یعنې دا چې څه شی ګورو او په یوه معیینه زماني وقفه کې څو ځلې واقع کېږي. مثلاً په ټولګیو کې د تدریس د مشاهدې لپاره غواړو وګـورو چـې د معلم لخوا پوښتنې څه ډول او څنګه تر سره کېږي، نو د مشاهدې پاڼه ترتیب او په هغه کې

(c) ketabton.com: The Digital Library

د پوښتنو ډولونه تعیین شوي وي او مثلاً په هرو پنځو دقیقو کې د واقع شویو پوښتنو ډولونه یا داشت کوو او دا هم یاداشت کوو چې څو ځلي واقع شوي دي. د مشاهدې تقسیم الاوقات لرلو هدف دا وي چې تر ممکنه حده د شخصی درک او تعبیر اغیزی په را ټولو شویو معلوماتو باندي را کم او پدې ترتیب عینی مشاهده تر سره شی. پدې ترتیب سره که دوه تنه عین یوه پدیده مشاهده کوي نو ډیره ممکنه به وي چې عین نتیجه به تر لاسه کړي. پدې ترتیب سره منظمی مشاهدي معمولاً معلومات په کمي ماهیت کې راټولوي او احصائیوي محاسبات کاروي.

عمومی مشاهدات بیا کېدای شي چې د یوې پدېدي لیدنه وي او هیڅ کومه مخکینی وړاندوینه، د مشاهدې پاڼه او بل څه موجود نه وي، بلکه هر څه چې واقع کېږي یاداشت کېږي (مثلاً ثبتیږی). د عمومی مشاهدو یو شکل هم د «مشاهده کیدونکې اجتماع دغړیتوب» طریقه (Participatory Observation) بلل کېږي. په دغه ډول مشاهدو کې څېړونکۍ د مشاهده کیدونکې گروپ یا ټولنی د غړی په شان عمل کوي او پدې ترتیب له دوی سره په کړو وړو کې برخه لري. ویل کېږي چې په دغه توگه به ټولنیز کړه وړه ښه درک شي او د انگیرنو، سلوکونو، افکارو او کړو وړو په هکله به زوره او هر اړخیزه پوهه تر لاسه شي. دغه ډول څېړنې د ټولنپوهنی (Sociology) او انتروپولوژی په ډول څېړنو کې معمولی وي. د دغه ډول مشاهداتو څخه تر لاسه شوي معلوماتو ماهیت معمولاً کیفي وي.

په دواړه پورته ذکر شویو مشاهداتو کې دا منل شوي وی چې د څېړونکې (مشاهد) وجود د سلوک او کړو وړو عادي بهیر متآثره کوي. برسیره پر دې د مشاهد تعبیر هم د معلوماتو په ثقه توب باندي اغیزه لرلای شي، چې پدې ترتیب راتول شوي معلومات بشپړ د باور وړ نه شي کېدای. د دې معنی داده چې که دوه څېړونکې عین یوه پدیده مشاهده کوي نو بیا هم د دې امکان وي چې دواړه به د پدېدي مختلف را پور ولري.

د کیفي څېړنو په صورت کې مشاهدوي تخنیکونه زیاتره وخت کوم خاص ډول وسایل یا د معلوماتو د را ټولوو فورمی نه کاروي او تر ډیره حده په یوغیر رسمي شکل وي، په اصطلاح

(c) ketabton.com: The Digital Library

ځېړونکۍ د میلمه په شان وي. د کمې ځېړنو په صورت کې کولای شو چې زماني جدولونه د مشاهدوي تکنیکونو په حیث و کاروو، یعنې په معیینو زمانی وقفو کې د مشاهده کیدونکې سلوک یا پدېدي د وقوعاتو شمېر یاداشت کړو. پداسې صورت کې مشاهده کوونکې هغه سلوک (کړو وړو) ته یو عددی کود ورکوي کوم چې د وخت په یوه ټاکلی محدوده کې پیښیږی- یعنې مشاهده کوونکې د وخت تر یوي معیینی وقفی، مثلاً یوي دقیقي، وروسته هغه پیښی یا سلوک یاداشت کوي چې واقع شوي وي. همداشان، ځېړونکۍ کولای شي چې له درجه دارمقیاس ځخه کار واخلي تر څو مشاهده شوي فعل یا پروسی ته کود ورکړي (مثلاً: ډیر زیات واقع شو، لږ واقع شو، هیڅ مشاهده نه شو، یا: په ډیر سرعت تر سره شو؛ په مناسب سرعت تر سره شو؛ ډیر ورو تر سره شو.) .

د مثال په ډول که په ټولگی کې د یوه ښوونکې د پوښتنو کولو او شاگردانو د ځوابونو ور کولو کیفیت ځیړو، نو کولای شو چې وگورو چې په هرو پنځو دقیقو کې د ښوونکې د پوښتنې کولواو د زده کوونکو د ځواب ورکولو وختونه یاداشت کړو او همداشان د ښوونکي او زده کوونکي خبري ټکي په ټکي ولیکو (تشریحی مشاهده). دا هم ډیره ښه، بلکې ضرور وي، چې مشاهده کوونکې په ټولگۍ کې د زده کوونکو نومونه او د هغو د کیناستو د څوکیو شکل رسم کړي او پدې ترتیب سره به د زده کوونکو پیژندنه او په ټولگۍ کې د هغوۍ د گډون په اړه هم ژور معلومات تر لاسه شي.

زیاتره وختونه مشاهده کوونکې د لاندي په شان دری ستونه جدولونه کاروي، یعنې :

نیټه	مشاهدات	د مشاهده کوونکې نظریات
وخت		

د مشاهدې کولو یو بل مثال لاندي وینی چې په ټولگیو کې د دوه طرفه مفاهمی د تحلیل په نامه یې یادوي

(c) ketabton.com: The Digital Library

د معلم خبرې	معلم ځواب وايي	
	معلم شروع کوي	
د شاگردانو خبرې	شاگړ د ځواب وايي	
	شاگرد شروع کوي	
سکوت		

د اسنادو د مطالعې طريقې

د پوښتنليکونو، مصاحبو او مشاهدو تر څنگ، اسناد په خپله د څېړنو يوه ښه منبع وي. اسناد معمولاً ليکلي او يا هم ناليکلي منابع (لکه تصويرونه، رسامی، شفاهی ادب، سندری يا موسيقی) وي. ليکلي منابع مختلف شکلونه لري چې ځينی يې په لاندي ډول دي:

دولتی نشريات (مثلاً قوانين، مقررې او لوايح، او نور) او دولتی آمار او احصائيات (لکه د نفوسو د سجل ارقام، د مختلفو وزارتونو مربوطه ارقام او نور) يو له ليکلي منابعو څخه دي چې د څېړنې لپاره يې استفاده معموله وي. دغه ډول اسناد په نوره نړۍ کې له يوې خوا مؤثق، بی طرفه او حقايق بلل کېدای شي، او له بلي خوا لاسرسی ور ته اسانه وي. اما زموږ په هيواد او دې ته ورته ټولنو کې بيا کېدای شي داسې نه وي. اما بيا هم تر نورو منابعو اسانه لارې بلل کېدای شي.

مطبوعات: اخبارونه او مجلې او د مطبوعاتو نور ډولونه د ليکلي اسنادو يو بل شکل دی چې د معلوماتو يوه ښه ذخيره لري او د څېړنو لپاره ښه منبع گرزيدای شي. يوه ښيگڼه يې دا وي چې تازه او نوي معلومات وړاندي کوي او بله دا چې په اسانۍ تر لاسه کېدای شي.

دفتری اسناد: لکه مکتوبونه، د مجالسو ياداشتونه، ورځينی ياداشتونه، سفرنامی او نور هغه ليکې اثار دي چې د څېړنو لپاره ښه مرستندويه مواد وړاندي کولای شي.

پدې برسيره، **برښنايې کتابتونونه او ويبسايټونه** نوري منابع دي چې د انټرنيټی اسانتياوو د پراختيا له برکته هر څوک لاسرسی ورته لرلای شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

څلورم فصل

د راټول شویو معلوماتو تحلیل

د معلوماتو د تحلیل هدف

د را ټول شویو معلوماتو تحلیل د دې لپاره کېږي چې ښه ور باندي پوه شو او د څېړنې پوښتنو د ځوابولو لپاره شواهد تر لاسه کړو. د ارقامو او معلوماتو تحلیل درې ډوله لاندي اهداف لرلای شي:

- د یوې څېړل شوي پدېدي بیان او تشریح کول (څه دي او څنګه دي؟)؛
- د څېړل شوي پدېدي توضیح (څنګه کار کوي؟)؛ او
- د څېړل شوي پدېدي تعبیر(څه معنی لري؟).

د پدېدي بیان یا تشریح دا ښئی چې شیان څنګه ښکاری (مثلاً: مقیاسونه یی، اجزایی، شکل یې دوام یې او نور)؛ کله واقع شوي دي (وخت، د نورو پیښو قرېنیاو نور) او دا چې څومره زر زر واقع کېږي (مثلاً د وقوعاتو تعدد، وخت اونور).

د پدېدي توضیح بیا په مشاهده شویو پدیدو کې د هغو قوانینو او نظم څرک لټوي چې هغی ته یې دغه موجود شکل ورکړی وي. له دغه ځایه څخه د مشاهده شوي پدېدي توضیح پدې هکله وي چې د مشاهدو له مخې پیښې او یا شیان له یو بل سره کومي او څنګه اړیکې لري؛ شیان یاپیښې ولی واقع کېږي (علتونه او سببونه یی)؛ او کله به په راتلونکې کې بیا واقع شي (وړاندوینه، او نور). تر دغه ځایه پوری د «حقایق په خپله خبری کوي» له اصل سره سم یوازې هغه څه وي چې لیدل شوي وي او څېړونکئ پکې دخیل نه وي.

د پدیدو په تعبیر کې بیا د څېړونکې له نظره په یوې مشاهده شوي پدېدي کې د موجود نظم په معنی او مفهوم باندي بحث کول وي. له دغه ځایه څخه د پدېدي د توضیح په شان وي خو د څېړونکې نظر او تعبیر پکې داخل شوي وي. په بله ژبه، هغه څه چې لیدل شوي، د څېړونکې له نظره څه معنی لري او ولی داسې یا هاسی دي، په راتلونکې کې به څنګه شي،

(c) ketabton.com: The Digital Library

او نور. کله چې محقق په را ټول شویو معلوماتو کې موجوده شواهد او روابط وکتل، نو د دغو شواهدو له مخې بیا د دغي پدېدي په هکله عمومی نظر بیانولای شي چی، مثلاً یوه پدیده ولی او کله واقع کېدای شي (ممکن عوامل او مناسب تیوریتیکې توضیح یې ویل کېږي)؛ او دا چې کومي نوري متبادلی معناوي لرلای شي (مقایسه کول او د متبادلی تیوري بحث کول). د تعبیر په صورت کې د څېړونکې پیزندنه د هغه د علاقی او تجربی او د څېړنې د محل او وخت په شمول باید ټول وویل شي، تر څو لوستونکې د څېړنې د قرېنی او پدې ترتیب د څېړنې د لاسته را وړنو د تعبیر په اړه پوه شي.

مثال: غواړو د تحقیق د کورس د ۴۰ تنو شاملینو دقدونو او د دوی د کورنی غذایې عرف په هکله څېړنه وکړو. پدې اړه معلومات را ټولوو او بیا یې توحیدوو. د بیان په هکله لیکلای شو چې د دې ګروپ اوسط قد څومره دي، اعظمی او اصغری حدود یې کوم دي، تشتت یې څومره دي؛ د کلیوالی او ښاری، نارینه او ښځینه یا نورو انواعو د اوسط قدونو ترمنځ تفاوتونه لیدل کېږي که نه؟ او نور. د غه ډول معلومات، لکه چې وینی یې، یوازې د پدېدي بیان وړاندي کوي او یو تصویر یې بیانوي. کله چې ووایو چی: د غذایې عرف او قد یا وزنونو ترمنځ رابطی شته، نو دا به مو لیدلي وي چې هغه کسان چې قدونه یا وزنونه یې داسې یا هاسی دي، غذایې عرف یې داسې یا هاسی دی، نو ویلای شو چې د څېړنې لاندي پدې ګروپ کې شواهد ښیې چې داسې او هاسې غذایې عرف داسې یا هاسې اغیزي لري. تر دې وروسته بیا نود مشاهده شویو پدیدو توضیح ته رسیږو. دغه ډول معلومات په ارقامو کې نه ښکاری اما نتیجه ځینی اخستل کېدای شي. تر دې را وروسته که ووایو چی: نتیجه اخستل کېږي چې هغوی چې داسې یا هاسی خواړه خوری، نو وزنونه یې داسې یا هاسی کېږي، نو په حقیقت کې خپلو موندنو ته عمومیت ور کوو او د نورو لپاره وړاندوینه کوو، چې دغه ډول استنباط کول بیا د تعبیر معنی لري.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ارقامو (معلوماتو) د تحلیل رویشونه – کمې او کیفي معلومات

د ټولنیزو علومو څېړونکې د معلوماتو د بیان، توضیح او تعبیر لپاره معمولاً د کمې او کیفي څېړنو مفاهیم کاروي. که څه هم د کمې او کیفي څېړنو تفکیک، لکه چې په په مخکینیو پانو کې مو ولیدل، د ډیری محققینو له نظره یوه اساسي او د ځینو نورو لپاره یومصنوعی مسئله وي، اما دغه تفکیک تر ډیره حده د راټولو شویو معلومانو د ماهیت له اړخه بیا ربښتنی معنی لري. د معلوماتو د تحلیل کیفي او یا کمې شکلونو یو شمېر مشابهتونه اوممیزات په لاندي ډول ښوودل کېږي:

د څېړنو کمې تحلیل له معدود شوي معلوماتو سره سروکار لري او له اعدادو سره معامله پکې کېږي. د څېړنو په کمې تحلیل کې څېړونکې دخیل نه وي، یا په بل عبارت حقایق په خپله خبری کوي او هغه څه لیکل کېږي چې ارقام او را ټول شو ی معلومات یې ښئی. برسیره پر دې د معلوماتو کمې تحلیل د لوی پیمانه معلوماتو په صورت کې تر سره کېږي. په کمې تحلیل کې مشخص او معیین متحولین تحلیلیږی او پدې ترتیب په دقیق ډول طرح شوي وي او د معلوماتو را ټولول یې د څېړنې له طرح څخه د یوې جلا برخې په توګه وي او سره ګډ نه وي. بالاخره د معلوماتو تحلیل د معلوماتو د را ټولولو له پروسی څخه وروسته تر سره کېږي.

برعکس، د معلوماتو کیفي تحلیل بیا د اعدادو په ځای کلمات (الفاظ) او معنا ګانی استعمالوي؛ څېړونکۍ پکې دخیل وي (یعنې د څېړونکې تعبیر یې یوه برخه وي)؛ د وړ پیمانه معلوماتو او وړ پیمانه څېړنو په صورت کې تر سره کېږي؛ کیفي تحلیل د پدیدو جامع او هر اړخیزه تحلیل غواړي (پخپله د پدېدي قرینه او ورپوری مربوطه قراین یې هم بیان او تشریح کېږي)؛ اوبالاخره د معلوماتو تحلیل د معلوماتو د را ټولولو له پروسی سره ګډ وي، یعنې د معلوماتو د راټولولو په وخت کې همزمان د هغو موقتی تحلیل هم تر سره کېږي، یا برعکس د دې اړتیا هم وي چې بیا بیا معلومات را ټول شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

په لاندي پانو کې به د کمې او کیفي معلوماتو د تحلیل په هکله وغږیږو.

د کمې معلوماتو تحلیل

د څېړنو لپاره د کمې معلوماتو عمده منابع په لاندي جدول کې ښوودل شوي دي.

د کمې څېړنو د معلوماتو مروجی منابع

اعداد	**د څېړنــې طریقــې (د معلومــاتو د را ټولولو طریقې)**
د محدود ځوابه پوښتنو ځوابونه	پوښتنلیکونه
د مصاحبو او محاورو د لیکلي متن د محتوی کمې تحلیل (د فریکوینسی تحلیل یی)	تنظیم شوي مصاحبې
د تجربو څخه تر لاسه شوي مقادیرو تحلیل	منظمی مشاهدې
د پیښـو د منظمـو مشـاهدو (د زمـانی جـدول لـه مخې د ثبت شویو پیښو) تحلیل	منظمی مشاهدې
دولتی او نور رسمی لږقام او آمار	اسناد
د لیکلو متنونو او اسنادو د محتوی کمې تحلیل	اسناد

مآخذ: (Denscombe, 2012)

د کمې معلوماتو د تحلیـل لپـاره دهغـوی د مقیـاس ډول هـم ډیـر مهـم وي، یعنـې دا چـې یومتحول په کوم مقیاس باندي اندازه شوي دي. یو متحول (یا دیوه شي، پدېدي یـا پـروسي یوه مواصفه یا مشخصه) کېدای شي مختلف مقیاسونه ولري چې معمول يې پـه لانـدي ډول وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د معلوماتو د اندازه کولو د مقیاس ډولونه

د یوه متحول په اړه معلومات کېدای شي په لاندې څلورګوني ډولونو اندازه شوي وي:

د معلوماتو تسمیه وي مقیاس (Nominal data): هغه ډول مقیاس ته وایې چې کوم طبعي تر تیب ونلري فقط یو شی، سلوک یا پروسه ور باندي مسمی شوي وي، لکه نومونه، کټیګوری، تعلیمي رشته، د اوسیدو ځای، اونور. په تسمیه وي معلوماتو د جمع، تفریق اونور حسابي عملیات نشي اجراکېدای، بلکه یوازې شیان ور باندي تصنیف یا صنف بندي شوي وي او یوازې په تسمیه وي توګه یوه مشاهده وربانديې مسمی شوي وي. کېدای شي تسمیه وي معلومات په اعدادو هم وښودلای شي، مثلاً: تور او سپین چې کېدای شي تور= ا او سپین = ۲ وبولو یا بر عکس سپین = ۲ او تور = ۱ وبولو.

یا د دې سوال ځواب چې «د کورنی د عایداتو اساسي منبع مو څه ده؟»:

۱. معاش ۲. زمینداري، ۳.وړ تجارت (دوکانداري) ۴ . دهقاني ۵. روزمزد

٦. بله منبع: ......

تر تیبی مقیاس (معلومات) Ordinal Data : د تسمیه وي مقیاس برعکس، د معلوماتو تر تیبی مقیاس کېدای شي معلوما ت په یوي خاصې درجې سره تر تیب کړي. مثلاً جګ او ټیټ چې ترتیب ئې معنی او مفهوم لري او د یو بل په نسبت فرق سره لري.مثلاً:

ډیر زیات زیات لږ ډیر لږ

د معلوماتو په دواړو، تسمیه وي او هم تر تیبی، قیمتونو باندې حسابی عملیې نشو اجراکولای یعنې نشو کولای چې سره جمع یا تفریق ئې کړو، اما دواړه یې د معلوماتو د تصنیف کار کولای شي.

وقفه ایز یا فاصله ایز مقیاس (Interval Data) : د معلوماتو دغه ډول مقیاسونه (اندازې) ترتیبی قیمتونو ته ورته دي، یوازې دا چې طبعي صفر یعنې د پیل نقطه نلري او د تفریق عملیه وربانديې اجرا کېدای شي. مثلاً د حرارت درجه د سانتی ګیرید په حساب یو

(c) ketabton.com: The Digital Library

وقفه ای مقیاس دی ځکه چې سل درجې يې د پنځوسو دوه برابره تودوالی نه ښئی او مطلق صفر نلري. اما برعکس د کلوین درجه بیا نسبتی مقیاس بللای شو، ځکه چې مطلق صفر لري.

نسبتي مقیاس (Ratio Data) : د معلوماتو نسبتي مقیاس فاصله ایز مقیاس ته ورته وي خو يوه اضافي مشخصه ئې دا ده چې د تقسیم عملیه هم ورباندې اجرا کېدای شي. نسبتي قیمتونه طبعي صفر يعنې د پیل نقطه هم لري. مثلاً د حرارت د کلوین درجه، میاشتیني عاید، نمری، فاصلې او نور.

یو بل ډول مقیاس د دوه متبادله یا **دوه ګونی مقیاس** (Dichotomous) مقیاس په نوم یادیږي چې د «بلې» او یا «نه» ځواب غواړي.

د متحولینو یو بل ډول مقیاس چې د مفاهېمو کثیرالشاخیصي اندازه ښیي، د لیکهرت درجی (Likert Scale) په نوم یا دیږی. د لیکرت درجه د یوې معانی (احساس، نظریی، رایی، طرز تفکر او نورو) دقوت او شدت درجه بیانوي. پدې ترتیب سره ترتیبي مقیاس ته ورته وي.

د لیکرت د درجې مثال: ستاسي په نظر: (ریاضي ډیره اسانه اوکه ډیره مشکله ده؟)

ډیره اسانه ده   اسانه ده نه پوهیږم مشکله ده ډیره مشکله ده

د متحولینو مقیاس کېدای شي کیفي او یا کمې وي. کیفي یا تصنیفی (variables Qualitative یا Categorical) مقیاسونه د یوې پدېدې یا شي مواصفات او مشخصات په کتیګوریو کې تصنیفوي. کمې مقیاس(Quantitative variables) د متحول مشخصات په عددي مقادیرو سره ښیې او پدې ترتیب حسابي عملیې ور باندې اجرا کېدای شي. مثال: استعداد یا لیاقت د شاګردانو یو متحول دی. که د یوې ازموینی د نمرو په مرسته د شاګردانو لیاقت وښودل شي نو کمې مقیاس به وي. خو کېدای شي د شاګردانو لیاقت د نمرو په ځای د « لایق، متوسط او ضعیف» په کتیګوریوسر ه وښوودل شي چې دغه به بیا کیفي مقیاس وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

په پورتني تصنيف ږ سيره متحولونه او ارقام کېدای شي متصل (پيوست Continuous Variables) او يـا منفصـل يـا منقطـع (Discrete) وي. منفصـل يـا منقطـع (Discrete Variable)متحول هغه کمې متحول ته ويل کيږي چې د قيمتونو له يوه لست څخه محدود او د شمېر وړ قيمتونه اخيستلی شي . يومنفصل متحول د حقيقي اعدادو په يوه خط باندې ددو نقطو ترمنځ هر قيمت نشي اخستلای . پدې ترتيب سره د منفصل متحول هر قيمـت د حقيقي اعدادو په خط باندې د منزوي اوله يوبل څخه په يوه فاصله پرتو نقطو په شکل رسـم کيږي.

مثالونه : د ماشومانو شمېر چې يوه کورنۍ يې لرلای شي، يو منفصل متحول دی.د يو شاگرد د ملگرو شمېر هم يو منفصل متحول دی. همدا راز ترتيبی مقياسـونه لکـه: «ښـه، متوسـط، خراب» او نور منفصل مقياسونه دي. تسميوي او ترتيبی مقياسونه منفصل مقياسونه وي.

متصل متحول هغه کمې متحول ته وايـې چـې لايتنـاهی يـا نـا محـدود شـمېر قيمتونـه واخستلای شي . مثلاً د شاگردانو د څلورنيم مياشتيني امتحان نمرې چې له صفر څخـه تـر ۴۰ پورې کېدای شي هر قيمت ولري. فاصلې، قدونه، مياشتيني عايدات، او نور.

کله چې له يوه جمعيت څخه د نمونې په حيث معلومات د ارقامو په شکل تر لاسه کړو، نو د مربوطه جمعيت په هکله کېدای شي دوه ډوله پيشـگويې ولـرو: يـو دا چـې د مربوطـه جمعيت د مشخصاتو په هکله معلومات لرو تر څو له نمـونې څخـه اسـتنتاج پـه نسـبتاً ښـه اطمنان سره وکړای شو. مثلاً د تي خورو ماشومانو د مړيني ميزان په مـلي سـطحه، پـه مـلي سطحه د سواد کچه، په ملي سطحه د اوسط عمر او نور. که موږ غواړو چې په يوه سيمه کې د تي خورو ماشومانو د مړيني په هکله څېړنه وکړو او په ملي سطحه دغه ميزان معلـوم وي، نو دغه ډول تر لاسه شوي ارقام پاراميتريک ارقام بولي، ځکه چې د دغه متحول احصـايې د ټول جميعيت لپاره (په ملي سـطحه) معلـومې دي. معمـولاً فـرض کيـږي چـې د جمعيـت د مطالعه کيدونکي متحول مقسمه به نورمال وي. دغه ډول تر لاسه شويو ارقامو (معلوماتو) ته پاراميتريک ارقام Parametric data وايي ، يعنې د جمعيت د پاراميترونو پـه هکلـه قـبلي

(c) ketabton.com: The Digital Library

معلومات لرو او د نمونې څخه تر لاسه شوي احصایې لـه هغـو سره مقایسـه کـوو او نتیجـه ګیري یې کوو. مثلاً دا راته معلومه ده چې په هیواد کې د نارینه وو اوسط ژوند ۴۲ کاله او د ښځینه وو ۴۳ کاله دی.اوس که په یوه سیمه کې دغه متحول یعنې اوسط ژوند مطالعه کوو نو هغه احصائی چې له نمونې (د مطالعې له سیمی) څخه تر لاسه کېږي، پارامتریک ارقام یې بولو.

دوهـم ډول ارقـام بیـا غیـر پارامیتریـک ارقـام None -parametric dataبـولي. غیـر پارامتیریک معلومات یا ارقام هغه وي چې د جمعیت په هکله کومه فرضیه په نظر کـې نـه وي. د دې علت معمولاً دا وي چې د جمعیت د مشخصاتو په هکله معلومات نه وي. د پارا میتریک او غیر پارامیتریـک ارقـامو مفکـوره پـه عمـل کـې دا معنـی لـري: هغـه ارقـام چـې تسمیوي او ترتیبي مقدارونه وي، غیر پارامیتریک فرض کیږي. بر عکس وقفه اي او نسـبتی ارقام بیا پارامیترتریک فرض کیږي.

د کمي معلوماتو تحلیل په دوه ډوله تر سره کېـږي: توصـیفی احصـائیات او اسـتنتاجی احصائیات. توصیفی احصائیات، لکه چې له نوم څخه یـې ښـکاری د یـوې مشـاهدې څخـه ترلاسه ارقام یوازې په معنی لرونکې ډول خلاصه کوي او د پوهیـدلو لپـاره یـې اسـانه کـوي. برعکس استنتاجی احصائیات بیا په مشاهده شویو ارقامو کې د روابطـو، لـه نمـونې څخـه د ترلاسه شویو احصائیاتو تعمیمول هغه جمعیت ته چې دغه نمونه ځینـی اخسـتل شـوي او د احصائیاتو ترمنځ د مشاهده شویو تفاوتونو د اهمیت او اعتبار په هکله تر سره کېږي.

لاندې دیوه پوښتنلیک نمونه وګورئ چې مختلف ډوله مقیاسونه پکې شته. (د منصـوري ۱۳۹۴ هـش د عملي احصائیې له کتاب څخه را اخستل شوي دي)

(c) ketabton.com: The Digital Library

پوښتنلیک

۱. نارینه که ښځینه یاست:

ـــــ نر ـــــــــ ښځه کود: ۱= نر ۲= ښځه

۲. څو کلن یاست؟ --------- کلن کود: د کلونو عدد

۳. کوم یو له لاندې دلایلو څخه تاسي لپاره کښت ته د تللو اساسي دلیل کېدای شي؟ (مهرباني وکړئ یوازې یو نښاني کړئ).

ـــــ ساعت مې تیر شي ـــــ چې تندرست و اوسم ـــــ وزن مې کم شي

ـــ له نورو سره مجلس وکړم ـــــ وجود مې قوي شي ـــــ د بل کوم هدف لپاره (و یې لیکی).................................. کود: ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ٦

۴. کله چې تاسي کښت ته ولاړ شي، معمولا څومره منډه وهی؟

ـــــ همیشه ـــــ اکثر وخت ـــــ کله کله ـــــــــ هـــیڅ وخـــت

کود: ۱، ۲، ۳، ۴

۵. کله چې تاسي کښت ته ولاړ شي، کله مځکه په بیل وهې یا دې ته ور ته ثقیل کار کوي)؟

ـــــ همیشه ـــــ اکثر وخت ـــــ کله کله ـــــــــ هـــیڅ وخـــت

کود: ۱، ۲، ۳، ۴

٦. په هفته کې څوورځې تاسي کښت ته ځی؟ (نښانی یې کړی).

ـــــ هره ورځ ـــــ په هفته کې ۴ـ ٦ ورځی ـــــ په هفته کې دوه دری ورځ

ـــــ په هفته کې یو ځلـــــ په میاشت کې یو ځل ـــــ په میاشت کې تر یو ځل هم کم

کود: ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ٦

۷. کله چې د کښت باغچې ته ځی نو معمولاً تنهی وي او که څوک در سره وي؟

ـــــ تنهی ځم ـــــ له ملګری سره ځم ـــــ د کور له یو چا سره ځم. کود: ۱، ۲، ۳

۸. تاسي د منظم تمرین کولو کومه بله طریقه هم لري که نه؟ـــــ هوـــــ نه کود: ۱، ۲.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۹. که ځواب مو هووي، نو له لاندې لست څخه هغه يو په نښه کړی چې تاسي په دې اخيرو شپږو مياشتو کې اجرا کړی وي؟ (مهرباني وکړئ يوازې يو نښانی کړی).
ـ سپورت ـــ بايسکل ځغلول ـــ سوکه منډی وهل ـــ اوږد پياده تګ ـــ بل (ويې ليکی)........ کود: ۱، ۲، ۳، ۴، ۵

۱۰. که اتم سوال ته مو ځواب نه وي، نو د تاسي په هغه اخيرنی باغچې ته تګ کې مو څو دقيقې په باغچې کې منډې ووهلي؟ ـــ دقيقي کود: دقيقي په عدد

۱۱. د تاسي په هغه اخيرني باغچې ته تګ کې مو څو دقيقي په بيل وهلو کې تير کړل؟ ـــ دقيقي کود: دقيقي په عدد

۱۲. تاسي په هغه اخيرني باغچې ته تګ کې څو دقيقي په نورو تمرينونو، مثلا لاسونه او پښی غوړول، کې تير کړل؟ کود: دقيقي په عدد

د متحولينو انواع

د پورتني پوښتنليک ځانګړې پوښتنې مختلف مقياسونه او شکلونه لري؛ مثلاً د پوښتنليک د ,(10) ,(11) , (12) او (2) پوښتنو ځوابونه حقيقي اعداد دي او صفر هم لرلای شي او پدې ترتيب سره متصل نسبتی مقياس بلل کېږي. لومړی او (8) پوښتنه بيا دوګانه ځوابونه (د (يا) او (يا) ځواب لري، نو دوه متبادله يا دوه ګونی مقياس لري. د متباقی متحولونو قيمتونه دکتګوريو يولست وي، يعنې د کتګوريو له يوه لست څخه به يو قيمت اخلی. که لږ څه ژور ئې وګورو د ځوابونو د کتيګوريو د ځوابونو لستونه هم له يو بل سره فرق لري. مثلاً د ځينو سوالونو د ځوابونو کتيګوری يو ډول ترتيبی درجی لري. مثلاً د 4 ,5 او 6 سوالونو ځوابونه. دغه ځوابونه داسې مقياس لري چې تدريجی ترتيب يعنې، لوړ او ټيټ مقدار لري. د شپږم سوال د ځواب په کتيګوريو کې «هره ورځ» تر« په هفته کې6- 4 ورځی» د پيښې زياته فريکونسي يا وقوع ښی. همداراز «په هفته کې6 – 4 ورځی» او بيا تر« په هفته کې3 – 2 ورځی» زيات واقع کيدل ښيی. خو د (3) ,(7) او (9) پوښتنو ځوابونه بيا کوم درجه لرونکې

(c) ketabton.com: The Digital Library

ترتیب نه شئ. مثلاً د دریمی پوښتنې د ځوابونـو پـه کتیګـوری کـې نشـو ویـلای چـې د « ساعت تیری » ځواب د «تندرستی» تر ځواب زیات یا کم ارزښت لري، یعنې د کمیـت پـه لحاظ دغه ډول کتیګوری نشو سره پرتله کولای، بلکه هره یوه ئې خپل حالت بیانوي، یا په بل عبارت یوه مواصفه ور باندي تفکیک کېدای شي خو داسې چې یو یې تر بل لوړ یا ښـه وي، کومه درجه نلري.

د تحلیل لپاره د کمې معلوماتو آماده کول

کله چې ارقام اومعلومات را ټول شي، نو په لومړي قدم کې په اصطلاح پاکیدل غواړي، یعنې دا چې کوم ځوابونه ناقص دي، کوم ناتکمیل دي، کوم سم نه دي رسیدلی، او نور. تر هغه وروسته بیا معلوماتو ته عددي کودونه ور کول کېږي.

فرض کړی چې یو محقق د یو څېړنې لپاره له زرو تنو څخه معلومات را ټول کـړي وي او یوه پوښتنه یې هم دا وي چې مشغولیت (وظیفه) مو څه ده؟ کېدای شي د وظـایفو یـو ډیـر اوږد لست وي او ممکنه هم ده چې یو زر ډوله وظایف ولري، نو دا به د معلوماتوتحلیل ډیر مشکل کړي. د دې لپاره نو ضرور وي چې د و ظایفو د کتیګوریو یو لنډ لست جوړ کـوړو او په سر وي کې د برخه اخیستونکو وظایف په دغه محدود شمېر کتیګوریو کـې تنظـیم کـړو. هره کتیګوری یو عددی کود یا نوم ولري او په هره کتیګوری کې به یو شمېر وظایف راځی، چې تحلیل یې بیا اسانه وي.

د معلوماتو ګروپ کول یوبل مقدماتی فعالیت دی چې باید تر سره شي. فرض کړی چې موږ د لیسو د دولسم ټولګی د زرو تنو فارغانو اوسط نمری را ټولي کړي وي، نـو دا بـه ډیـره مشکله وي چې هره یوه ووینو، نـو یـوه لاره یـې داوي چـې دغـه د زرو تنـو اوسـط نمـری پـه کتیګوریو کې تقسیم کړو. پدې ډول را ټول شوي معلومات په معنـی لرونکـې شـکل اوښـتل کېږي. فرض کړی چې لاندې جدول کې د تحقیق د کورس د (۵۰) تنو شـاملینو د ازمـوینی نمرې ښودل شوي دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

جدول: د تحقیق د کورس د شاملینو د اخری ازموینی نمری

٦٠	٧٧	٩۴	٨٣	٦٨	٩٠	٥٢	٦٦	٨٩	٧٥
٨١	٧٣	٧٠	٦٥	۴٩	٩٧	٦٥	٨٧	۴٧	٣٨
٧٠	٨۴	٨٢	٦٩	٧٩	٦٣	٥٦	٨٣	٧٧	٨٥
٦٣	٧۴	٧٦	٨١	٣٧	٧۴	٨٨	٢٩	٧٥	٦٩
٨٢	٧١	٦٠	٦٣	٥٨	٧٦	٨٧	٩١	٧٣	٦٩

د یو لوی شمېر ارقامو له جدول څخه د فاصله ایز یا وقفه ایز متحـول د خلاصـه کـو لـو لپاره مجبوریږو چې مناسبې کتګورۍ یې جوړې کړو . په پورتني مثال کـې ګـورو چـې لـه ٢٠ څخه ټیټـه او ١٠٠ څخـه پورتـه نمـرې نشـته نـو د لانـدې جـدول پـه شـان صـنفونه (د نمـرو کتیګوری) به مناسبی وي.

په لاندې جدول کې د فریکوینسي (د وقوعاتو تعداد) ستون دا راښئی چـې پـه مربوطـه کتیګوری (صنف) کې په کوم شمېر مشاهدې واقع دي او د نوموړی صنف فریکویـنسي ئـې بولي. د یوه صنف لوړ او ټیټ ممکنه قیمتونـه د نومـوړي صـنف حـدود بلـل کیـږي. دغـه حدود په لاندیني جدول کې په لومړي ستون کې د صنف تر عنوان لاندې ګـوري. لکـه چـې وینو د لومړي صنف (کتیګوری) حدود 20 او 29 دي. یعنې ټیټ حد یې 20 او لوړ حـد ئـې 29 دی. پدې ترتیب سره باید د معلوماتوهیڅ رقم په دوو صنفونو (کتیګوریو) کې رانـشي.

همدا راز د کتیګوریو د منځ نقطې ((Midpoint د سرحدي عددونو حسابي اوسط دی یعنې د دواړو د جمع د حاصل په نیمایي کې دي، یعنې:

$$\frac{20+29}{2} = 24{,}5 \quad ، \frac{30+39}{2} = 34{,}5 \; ، \frac{90+99}{2} = 94{,}5$$

د کتیګوریو عرض د صنفونو د سرحدې اعدادو له تفریقولو څخه پیداکوو، یعنې:

$$99{,}5 - 89{,}5 = 10 \; ، 29{,}5 - 19{,}5 = 10 ، \; 39{,}5 - 29{,}5 = 10$$

(c) ketabton.com: The Digital Library

جدول: گروپ شوي ارقام او فریکوینسی یی

صنف (کتیگوری)	شمېر	فریکوینسی	نسبی فریکوینسی (یعنې فیصدي ٪)
29-20	/	1	2
39-30	//	2	4
49-40	//	2	4
59-50	///	3	6
69-60	///// ///// //	12	24
79-70	//////////////	14	28
89-80	////////////	12	24
99-90	////	4	8
ټول		**50**	**100**

د فریکوینسي مقسمه یا په لنډ ډول مقسمه د اړتیا په صورت کې په فیصدۍ سره هم شـوول کیږي. ددې لپاره د هرې کتیگورى فریکوینسي د ټولو کتیگوریو د فریکوینسي په مجموعـه تقسیموو او پـه سـل کـې ئـې ضربـوو. دغـه فیصـدي نسـبي فریکوینسيـ یـا نسـبي مقسـمه (Relative Frequency) بلل کیږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ارقامو توصیفي احصائیې

توصیفي یا توضیحي احصائیې (Descriptive statistics): لکه له نوم څخه چې یې ښکاري، یوازې د یوه متحول مشاهده شوي مقادیر خلاصه کوي او د فهم اوتعبیر وړ شکل ته یې را اړوي. د یوه متحول توصیفي احصائې په دوه ډوله معرفي کېدای شي: په عددي ډول او ګرافیکي (بصري) ډول. د توصیفي احصایو یو شمېر ساده کمې محاسبې په لاندې ډول معرفي کېږي:

د مرکزیت د تمایل مقادیر (Measures of central tendency): مود، میډیان، اوسط

د تشتت مقادیر (Measures of dispersion): فاصله (Range)، انحراف، معیاري انحراف

د مشاهداتو ویش یا مقسمه (distribution): د فریکوینسي جدول

1. د مرکزیت مقادیر

د مرکزیت مقادیر د مشاهدات د یوه سیټ مرکزی برخې ته نزدیوالی را ښیی، یعنې دا چې د سیټ مشاهدهات څومره سره نږ دي دي. د مرکرزیت مقایدر لاندي دي:

مود (Mode): مود هغه قیمت چې د معلوماتو په یوه سیټ کې تر ټولو ډېر ځلي مشاهده او واقع شوي وي.

میډیان(Me) میدیان یا منځنی هغه مشاهده شوي قیمت ته وایې چې د معلوماتو په یوه سیټ کې نیمایي مشاهدات تر هغه پورته او پاته نیمایې تر هغه کښته واقع وي.

اوسط (A)د مشاهداتو د کمیتونو حسابي اوسط ته وایي او د ټولو مشاهداتو د عددي مجموعې او د هغو د شمېر له تقسیم څخه لاسته راځي.

مثال: د لاندي اعدادو پورتني مقادیر محاسبه کوو:

۱۰، ۱۵، ۱۲، ۱۴، ۱۵، ۱۹، ۲۰

په پورته ارقامو کې ۱۵ هغه مشاهده ده چې تر نورو ډېر واری، یعنې ۲ ځلي، تکرار شوي ده، نو مود به ۱۵ وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

همدا راز که پورتني لړقام په صعود یا نزولی ډول ترتیب کړو نو د لاندي په شان بـه ښکاره شي: ۱۰، ۱۲، ۱۴، ۱۵، ۱۵، ۱۹، ۲۰

وینو چې ۱۵ هغه رقم دی چې پوره دری مشاهدې ور څخه زیاتی او نوري دری مشاهدې ور څخه ټیت قیمت لري، نو میدیان یا منځنی به مو ۱۵ وي.

په همدې تر تیب د اوسط د پیدا کولو لپاره به ټول ارقام سره جمع او د مجموعی حاصل بـه یې د مشاهدو په شمېر یعنې ۷ تقسیم کړو او پدې ترتیب تر سر لاسه شوي عد د به د د غه سیټ اوسط وي؛ یعنې:

۲۰+۱۹+۱۵+۱۵+۱۴+۱۲+۱۰= ۱۱۲

او : ۱۱۲/۷= ١٦ کېږي، نو اوسط به مساوي له ١٦ سره وي.

یادونه:

اوسط: یوازې د هغو متحولینو لپاره محاسبه کېدای شي چې فاصله ایز او نسبتي مقیاسـونو ولري. مثلاً نمرو، عمر، فاصلو او نورو کمې مقیاسونو لپاره.

منځنی (میډیان): د اوسط په خلاف منځنی د یوه متحول له افراطـي قیمتونـو، یعنـې هغـه چې ډیر وتلی وي، نه متاثره کیږي. پداسې حال کې چې اوسط بیا دغه نیمګړتیا لري. لکـه چې مخکې مو وویل، د منځنی د پیدا کولو لپاره ارقام په تنازلي یا تصاعدي ډول ترتیب او د منځ ټکې یې پیدا کوو. که چیرې د ارقامو شمېر جفت عدد وي نـو د دوو منځنیـو قیمتونـو اوسط یې پیداکوو.

مود: مود یعنې هغه مشاهده چې تر نورو ډیر ځلي واقع شوي وي. مود د یـوه متحـول دهـر ډول مقیاس لپاره محاسبه کېدای شي.

د ګروپ شوي ارقامو په صورت کې به لومړ ی د هر ګروپ دفریکوینسـی او د ګـروپ د منځنی مقدار د ضرب حاصل او بیا به دغه د ضرب د حاصلونو مجموعه پیـدا کـوو. ترهغـه وروسته به دغه مجموعه د مشاهدو په شمېر تقسیموو چې د تقسیم حاصل به یـې د سـیټ اوسط را کړي. لکه چې په لاند ی جدول کې یې ګورئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ګروپ شويو ارقامو د احصائيو محاسبه کول

صنف (کټيګوری)	د صنف منځ ټکې (Ac)	فريکوينسی (Fi)	د صندف د فريکوينسی او منځ ټکې ضرب (Ac*Fi)
29-20	24.5	1	24.5
39-30	34.5	2	69
49 -40	44.5	2	89
59-50	54.5	3	163.5
69-60	64.5	12	774
79-70	74.5	14	1043
89-80	84.5	12	1014
99-90	94.5	4	378
ټول		**50**	**3,555.0**

۲. د تشتت مقادير

د تشتت مقادير په يوه سيټ کې د مشاهده شويو قيمتونو د پراګندګی تصوير بيانوي، يعنې دا ښيې چې په يوه سيټ کې د مشاهداتو قيمتونه څومره له يو بل څخه لري او متباعد دي. د تشتت مقادير لاندي وي:

فاصله (R) د مشاهداتو تر ټولو د لوی او تر ټولو د کوچني قيمت (د يوه متحول د مشاهده شويو قيمتونو د اعظمي او اصغري مقدار) ترمنځ فرق ته ويل کيږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

معیاري انحـراف (Standard Deviation - Std)د یـوه متحـول د هـر مشـاهده شـوي کمیت او اوسط فرق ته انحراف اود هرې مشاهدې او اوسط د تفاوتونو (انحرافونو) اوسط تـه معیاري انحراف وایي. ځینې مشاهدې به له اوسط څخه زیاتې او نورې به ځینې وړې وي، یا په بله خوله د هرې مشاهدې ځانګړی انحراف به کله مثبت او کله منفي وي. همدغه علت دی چې د معیاري انحراف (یا په بل عبارت د انحرافونو اوسط) د پیداکولو لپاره لومړی دغه تفاوتونه مربع کوي او بیا یې جذر پیدا کوي (په لانـدې مثـال کـې یـې وګـورئ). د معیـاری انحراف حسابی فارمول لاندې وینی:

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x-\bar{x})^2}{(n-1)}}$$

مثال د یوه جمعیت د لاندې ارقامو لپاره معیاري انحراف محاسبه کړی.

$$2,\ 4,\ 4,\ 4,\ 5,\ 5,\ 7,\ 9.$$

حل: وینو چې ټول اته ارقام دي نو په اول قدم کې یې اوسط پیدا کوو چې ۵ به شي، یعنې:

$$\frac{2+4+4+4+5+5+7+9}{8} = 5.$$

د معیاري انحراف د محاسبې لپاره په دوهم قدم کې اول د هرې مشـاهدې فـرق لـه اوسـط څخه پیدا او بیا یې مربع کوو، یعنې:

$$\begin{array}{ll}
(2-5)^2 = (-3)^2 = 9 & (5-5)^2 = 0^2 = 0 \\
(4-5)^2 = (-1)^2 = 1 & (5-5)^2 = 0^2 = 0 \\
(4-5)^2 = (-1)^2 = 1 & (7-5)^2 = 2^2 = 4 \\
(4-5)^2 = (-1)^2 = 1 & (9-5)^2 = 4^2 = 16.
\end{array}$$

په دریم قدم کې د دغو قیمتونو اوسط پیدا او بیا یې مربع جذر تر لاسه کوو، یعنې:

(c) ketabton.com: The Digital Library

$$\sqrt{\frac{9+1+1+1+0+0+4+16}{8}}=2.$$

نو معیاري انحراف به مو عبارت وي له: Std = 2

انحراف یا وریانس (Variance - Var) مربع شوي معیاري انحراف ته وایي ، یعنې:

$$\frac{\sum(x-\bar{x})^2}{(n-1)}$$

انحراف کله په V او کله کله بیا د تعریف سره سم په σ2 سره ښوودل کیږي.

- (σ سیګما لوستل کیږي او یونانی کوچنی حرف دی. لوی حرف یې Σ دی).

د انحراف ضریب (Variance Coefficient) VC-د انحراف ضریب د تشتت نسبت و اوسط ته را ښیی، یعنې د معیاري انحراف او اوسط نسبت ته ویل کیږي. دغه مقدار د دو معیاري انحرافونو مقایسه را کوي. مثلاً که د دوو مشاهده شویومتحولونو او یا د دوو سیټونو لپاره د یوه متحول (مثلاً د لسم صنفونو د شاګردانو د ریاضي نمرې) اوسطونه او هم معیاري انحرافونه سره فرق ولري نو بیا یې د انحراف د ضریب په مرسته سره پرتله کولای شو. د هر یوه چې دغه د انحراف ضریب لوی وي نو ویلای شو چې د تشتت نسبت یې اوسط ته لوی دی او نسبت و هغه بلې ته ډیره متشتته ده. دغه ضریب یوازې د هغو متحولونو لپاره محاسبه کېدای شي چې منفی قیمت و نشي اخستلای.

$$c_v=\frac{\sigma}{\mu}$$

(μ - میو لوستل کیږي او یونانی کوچنی حرف دی).

(c) ketabton.com: The Digital Library

۳. مقسمه (Distribution -D) د مشاهداتو د مقاديرو د وقوع فريکوينسي ته ويل کيږي او د هغو د شکل په هکله معلومات وړاندې کوي. د مقسمې د ښودلو لپاره د مشاهدو د وقوعاتو د تعدد يا کثرت او يا فريکوينسي (Frequency) له مقدار څخه کار اخستل کيږي نو ځکه د فريکوينسي مقسمه (Frequency distribution) يې بولي . که چيرې معلومات (مشاهده شوي ارقام) د دوی د عددي قيمت له مخې ګروپ شوي وي نو دغه ډول مقسمه کمې مقسمه او که چيرې معلومات په غير عددي کتيګوريو يا ګروپونو کې تنظيم شوي وي نو بيا يې کيفي يا تصنيفی (Qualitative) يا (Categorical) مقسمې بولي. مثلاً د شاګردانو نمرې د نمرو په مختلفو ګروپو کې لکه ۱۰- ۲۰، ۳۰-۲۱، ۴۰-۳۱ .... ۱۰۰-۹۰ کمې مقسمه ده. برعکس که د شاګردانو نمری د «اعلی، عالی، وسط، ضعيف او ډير کمزوری» په کتيګوريو کې تنصيف شوي وي. نو بيا کيفي مقسمه ده.

فريکوينسي يا د وقوعاتو تعدد (F) فريکوينسي يا د وقوع تعدد دا را ښيي چې يوه مشاهده څو ځلي تکرار شوې او دغه تکراری مقدار يې د ټولو مشاهداتو د شمېر څو فيصده کيږي، يعنې فريکوينسي په ټول سيټ کې د هرې مشاهدې له فيصدې څخه عبارت ده. معمولاً د مشاهداتو شمېر ډير وي او مقدارونه يې هم مختلف وي، نو اکثره وخت د مشاهدو مقدارونه په ګروپونو ويشل کيږي چې «ګروپ شوي ارقام » يې بولي. د مخکينی مثال په شان محاسبه کيږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د خلاصه شویو معلوماتو بصری معرفی او ارائه کول

معلومات کېدای شي د جدولونو یا هم گرافونو په مرسته وښوودل شي. د جدولونو او گرافونو محاسبه کول لویه ستونځه نه وي اما یو مهارت غواړي چې دغه ډول جدولی او یا گرافیکي ښوودل شوي معلومات څومره خوانا او د لوستونکې د تفهیم لپاره اسانه شي. د څېړنې د تر لاسه شویو معلوماتو د خلاصې د ښه او اسانه معرفی لپاره یو شمېر لاندي معیارونه او لار ښودنی گټوری وي چې باید محقق یې په نظر کې ونیسی:

- یو ښه جدول یا گراف هغه وي چې کافی خو نه غیر ضروري معلومات داسې وړاندي کوي چې لوستل یې اسانه وي؛
- له لوستونکې سره مرسته وکړي چې دغه د جدول یا گراف محتوی په ممکنه اسانۍ سره تعبیر کړای شي؛
- د مطلوبو معلوماتو د ارائی او ښوودلو لپاره مناسب جدول یا گراف کاریدلی وي؛

د معلوماتو د بصری ښوودنو په صورت کې لاندي نقطی ډېرې مهمې او گټوری وي؛

یو جدول یا گراف باید لاندي شیان ولري تر څو لوستونکې ته د لوستلو او وربانـدي د پوهیدلو وړ وي؛

- عنوان؛
- د جدول د ستونو یا د گراف د محورونو لپاره استعمال شوي واحدونه؛ او
- د معلومانو منبع (که له بلي منبع یا مآخذ څخه را اخستل شوي وي).

د معلوماتو د ښوودلو لپاره د جدولونو کارول

دفریکوینسی جدولونه: د فریکوینسي جدولونه د متحول په هره کتگوری کې د عناصرو (افرادو) شمېر او فیصدي را ښئی. د فریکوینسي جدولونه د هر ډول متحول (د متحول د څلور واړه ډولو مقیاسونو) لپاره جوړیدای او کاریدای شي. مثلا: فرض کړی چې د مخکینی پوښتنلیک سره سم مو له یوه ۹۰ کسیز گروپ څخه باغچې ته د تللو د ځرنگوالی او دلایلو په

(c) ketabton.com: The Digital Library

اړه معلومات را ټول کړي وي. د پوښتنلیک د اوومی پوښتنې (کله چې د کښت باغچې ته ځی نو معمولاً تنهی وي او که څوک در سره وي؟) لپاره مو ځوابونه تر لاسه کړی چې خلاصه یې په لاندي جدول کې یې ګوریٔ.

جدول: باغچې ته د تلوملګری (اوم متحول)

باغچې ته د تګ ملګری	شمېر	فیصدي(٪)
یوازې	47	52
له ملګرو سره	28	31
دکور له یو چا سره	15	17
ټول	90	100

په پورتني جدول کې وینی چې تر نیمائې زیات ځواب ورکوونکي (52%) یوازې باغچې ته ځي اوکمه برخه (17%) بیا د کور له یوه غړي سره باغچې ته ځي.

په لاندې جدول کې بیا باغچې ته د تللو دلایل خلاصه شوي دي (د پوښتنلیک دریم سوال: کښت ته د تاسي د تلو اساسي دلایل څه دي؟).

جدول: **باغچې ته د تللو اساسي دلایل**

دلیل	شمېر (عدد)	فیصدي (٪)
ساعت تیری	9	10
تندرستی	31	34
وزن کمول	33	37
دوجود قوت	17	19

(c) ketabton.com: The Digital Library

په پورتني جدول کې وينی چې هيچا هم له ټولو محتمله ځوابونو څخه دوه (له نورو سره ليدل او بل دليل) ندی خوښ کړی، نو ځکه په جدول کې نه دی درج شوي. په جـدول کـې وينو چې 33 تنه (تر نورو زيات) د وزن د کموالی په هدف او ور پسی زيات کسان (31) تنـه د تندرستی لپاره ځی چې په ترتيب سره 37% او 34% کيږي.

د ارقامو له جدول څخه د فاصله ايز يا وقفه ايز متحول د خلاصه کو لو لپـاره مجبـوريږو چې مناسبې کتيگوری جوړې کړو (د کتگوريو د جدول ترتيـب لـه مخکينيـو پـاڼو څخـه در يادکړی.). مثلاً غواړو چې باغچې ته د تلونکو کسانو د عمـر پـه اړه ترلاسـه شـوي معلومـات (ارقام) خلاصه کړو. اول بايد د کتيگوريو عرض سره يو شان وي او د کتگوريو انجامونه له يو بل څخه مجزا اوګوښې وي، لاندي مثال وګورئ.

جدول: باغچې ته د تلونکو کسانو عمر

عمر (کتيگوری) -(کلونه)	شمېر	فيصدي (٪)
20 او يا کم	3	3
21-30	39	44
31-40	23	26
41-50	21	24
51 او لوی	9	3
ټول	95	100

د احتمالاتو د فريکوينسی جدولونه (Contingency table) : د جدولونو د استفادې يو خاص مورد د تسميوي معلوماتو مقايسه کول دي. مثلاً په ابتدائيه او متوسـطه دورو کـې د هلکانو او جنکيانو د محروميت د ميزان مقايسه د جدول له لارې په اسانی تـر سره کېـدای شي. دغه ډول جدولی ښوودنی د احتمالاتو د جدول په نوم يادوي.په لاندې جـدول کـې د

(c) ketabton.com: The Digital Library

هیواد د مکاتبو کې د محرومیت د میزان په اړه د یوې تحقیقاتی سر وي لاسته راغلی معلومات ښودل شي دي.

جدول: د مکاتبو د ابتدائیه او متوسطه دوری د هلکانو او جنکیانو د محرومیت اوسط میزان (فیصدي)

د مکتب دوره	شاګردان		
	هلکان	نجونی	ټول
ابتدائیه	24%	23%	23%
متوسطه	23%	17%	17%
ټول	**24%**	**20%**	**20%**

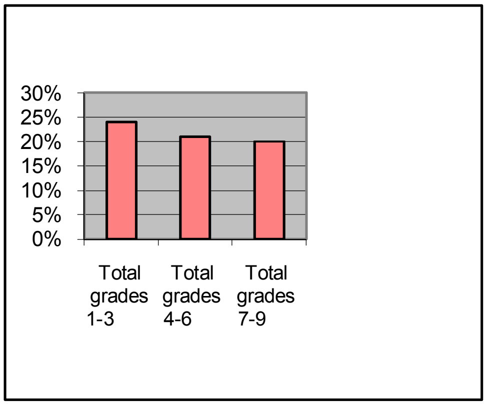
په پورته جدول کې د ابتدائیه او متوسطی دوری د هلکانو او جنکیانو د محرومیت فیصدي په اسانۍ سره مقایسه او نتیجه ځینی تر لاسه کولای شو. د پورتني جدول په عمودي او هم افقي ډول په هره حجره کې مشاهده شوي فیصدي لږ او ډیر فرق سره لري. کېدای شي دغه تر سترګو شوي تفاوتونه حقیقي او د ملاحظې وړ وي او یا نه وي، په بله ژبه دغه تر سترګو شوي تفاوتونه کېدای شي چه د شاګردانو د جنسیت له وجی وي او یا هم د چانس له مخې وي، یعنې په بل ځل تحقیق او یا هم په نورو حالاتو کې داسې تمایل بیا و نه لیدل شي. د دې لپاره چې د دغه ډول تر سترګو شویو تفاوتونو تحقق او یا چانستوب معلوم شي، نو محقق به نورو شواهدو ته اړوي. د احصائیوي ټیستونو یو ډول چې د کې مربع ټیسټ یې بولي د احتمالاتو د جدول په صورت کې ډیر په اسانۍ کاریدلای شي، چې په وروسته فصلونو کې به یې په تفصیل ولولئ. په یاد مو وي چې د کې مربع د ټیسټ لپاره به د جدول په حجرو کې فریکوینسی په اعدادو وي نه په فیصدي.

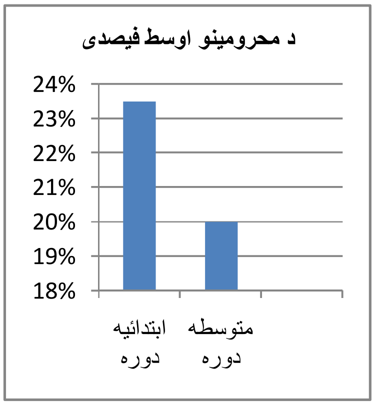
(c) ketabton.com: The Digital Library

د کمي معلوماتو ګرافيکي ښوودنه

معلومات په متنونو، او جدولونو برسيره په ګرافونو او چارتونو کې هم بيانيدای او ښوودل کېدای شي. ډير ځله ګرافونه او چارتونه ډير مناسب وي او د ليدلو وړ معلومات ښودلای شي. ګرافونه معمولا په درې ډوله وي: مستطيلی ګراف، خطی ګراف او دايروي چارت. که څه هم هر ګراف معلومات د ليدلو وړ په شکل ښيي، خو هر ډول ګراف د استفادې خاص موارد لري.

مستطيلی ګراف معمولا د د دوو ګروپونو د عين يوې مواصفي مقايسه په اسانۍ سره بيانولای شي، مثلاً: په لاندې ګرافونو کې وينو چې په ابتدائيه دوره کې د محرومينو د فيصدي د ميزان مستطيل د متوسطه دورې د محروميت د ميزان په نسبت لوړ دی او په اسانۍ سره د ليدلو او پوهيدلو وړښکاری. همدا راز وينو (لاندې دوهم ګراف) چې د محروميت تر ټولو لوړ ميزان د ابتدائيه په لومړی دوری (۳-۱ ټولګيو) کې ښکاری.



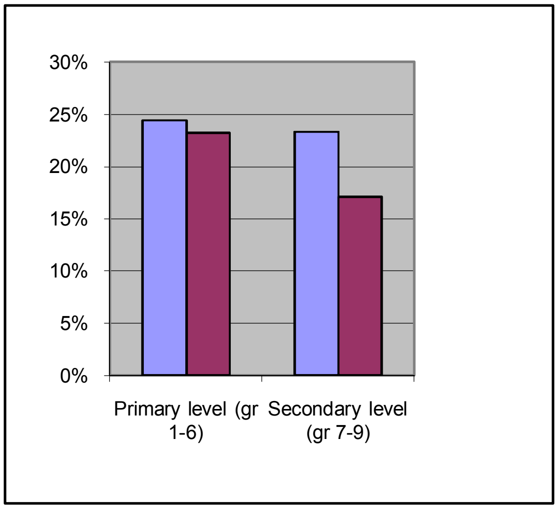


ګراف: د مکاتبو په مختلفو دورو کې د محروميت

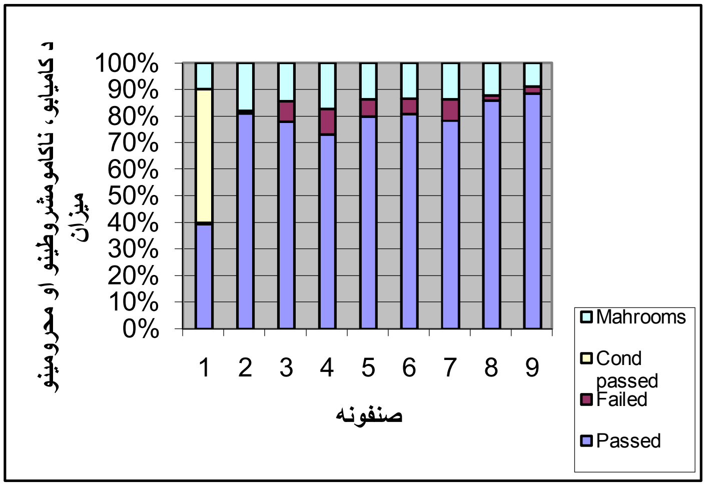
ميزان (اوسط فيصدي)

(c) ketabton.com: The Digital Library

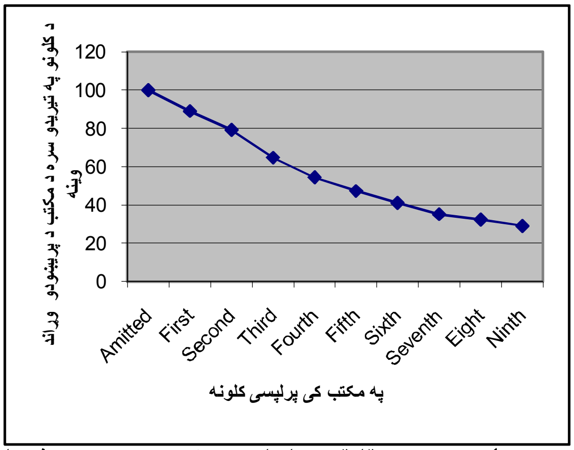
مستطیلی گراف نور شکلونه هم لرلای شي، مثلا: په لاندي مستطیلی گراف کې د دوو گروپونو عین یوه مواصفه ښوودل شوي ده. په ابتدائیه او متوسطه دورو کې د هلکانو او جنکیانو د محرومیت فیصدي څنگ په څنگ سره ښوودل شوي دي. پدې ترتیب نه یوازې د ابتدائیې او متوسطی دوری، بلکه په دغو دورو کې د جنکیانو او هلکانو د محرومیت میزان مقایسه هم پکې لیدل کېدای شي.



همدا راز د لاندي گراف هره مستطیلی میله بیا له یوه څخه د زیاتو مواصفاتو ښوودنه کوي (د مکاتبو په متوسطه دوره کې کامیاب، ناکام، مشروط او محروم).



خطی گرافونه بیا د زمانی په اوږدو کې د یوې پدیدي د میلان د ښودنی لپاره مناسب وي. مثلا، لاندي خطی گراف دا ښئی چې د کلونو په تیریدو سره به د تر لاسه شویو شواهدو پر بنا د محرومیت میزان څنگه ښکاری.

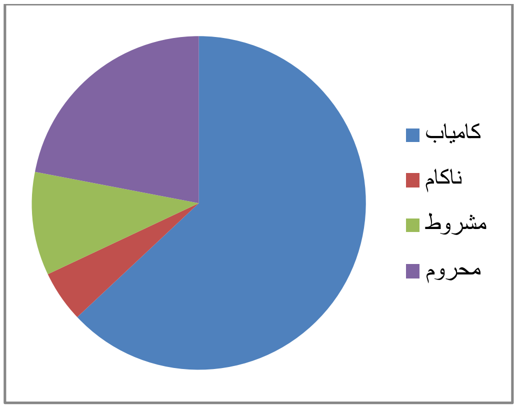


گراف: د تر لاسه شویو حقایقو په اساس د مکتب پریښودو/ یا تکمیل د میزان وړاندوینه

(c) ketabton.com: The Digital Library

(c) ketabton.com: The Digital Library

دریم ډول چارت دایروي چارتونه بلل کېږي. د دایروي چارتونو د استفادې مناسب مورد په یوه واحد کې د مختلفو اجزاو د سهم په اړه د معلوماتو وړاندې کول وي. مثلا په مکاتبو کې د تعلیمي کال د تکمیل د میزان د یوې تحقیقاتی سروې نتیجه په لاندې دایروي چارت کې وینی. په دغه دایروي چارت کې پـه مکـاتبو کـې د کلنـی ازموینـو لـه نتیجـی څخـه د کامیاب، ناکام، مشروط اومحروم اوسط فیصدي شکاریږی. په اسانۍ ځینی شکاری چې د دوی هر یوه ونډه څومره ده.



چارت: په مکاتبو کې د کامیابی، ناکامی، مشروطیت او محرومیت میزان

د احصائیوي محاسبو لپاره د کمپیوتر څخه کار اخستل

پر مختلل معلوماتی تکنالوجی د مغلقو محاسبو کارونه ډیـر اسـان کـړي دي. د کمپیـوتر د ایکسل پروګرام چې یو معمولی پروګرام دی هم د احصائیوي محاسباتو ټولی اسانتیاوي لري او په اسانۍ کار ځینی اخستل کېدای شي.

د ښی پوهیدنی لپاره توصیه کیږي چې توصیفي احصایې د کـوچنی مقـدار فرضـی مشاهدو لپاره په لاس او قلم محاسبه کول ډیر ګټور وي. د احصـایوي محاسـباتو د تـر سره کولـو لپـاره کمپیـوتری پروګرامونـو ډیـری اسـانتیاوي را منځتـه کـړي دي. ډیـر مسـلکې

(c) ketabton.com: The Digital Library

کمپیوتری پروګرامونه شته چې ډیر معمول او مشهور یې د ایس پی اس اس یا (SPSS-Statistcial Package for Social Sciences) ا و ایکسل Excel دی. د ایکسل پروګرام یو عادي کمپیوتري پروګرام دی چې اکثریت ور سره اشنا دي. برعکس اس پی اس اس بیا یو پرمختللی مسلکي پروګرام دی چې که له یوې خوامغلق دي اما له بلې خوا ډیرې اسانتیاوې لري اما د عادي کمپیوتري پروګرام برخه نه وي او باید چې په بیه واخستل شي.

د توصیفي عددي ښوونی لپاره د ایکسل د پرګرام په مینو کې د فارمول(Formula) او قوماندې یا وظیفی (Function) له اسانتیاوو څخه په لاندې توګه کار اخستلای شو.

۱. د ارقامو په جدول کې د توصیفي احصایو د محاسبې مطلوب ستون و ټاکئ او بیا په لاندې ډول عمل وکړئ: 3. Statistical 2. Function 1. Formula

۲. تر هغه وروسته د ستاتیستیکې احصائیو له لست څخه چې په را ښکاره شوې دربچه کې یې ګورو، مطلوبه احصائیه خوښه کړي. بیا به در څخه وغوښتل شي چې هغه متحول او د هغه د مشاهدو حدود ورته په نښه کړي چې مطلوبه احصائیه یې غواړي. د ار قامو په جدول کې یې په نښه او بیا به یې کیکاږی.

په لاندې مثال کې د یوه صنف د کلنی ازموینی د نمرو شقی ګوری. د شاګردانو نمری یو متصل، نسبتی مقیاس دی نو توصیفی احصائیې به یې د ایکسل په مرسته داسې محاسبه کوو. مثلاً د اوسط د محاسبه کولو لپاره به اول د قوماندو په لست کې د:

1. Formula 2. Function 3. Statistical بیا به د مناسب ستون په اخر کې په یوه حجره کې د اوسط (Average) قومانده او ولیکو . بیا به د لار ښونی سره سم مطلوب ستون او هغه حجری چې مطلوب ارقام پکې دي، ور ته نښانی کړو او محاسبه به یې کړو.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د یوه صنف د کلنی ازموینی د لسان او ریاضی شقی

د ریاضی نمری (له سلو څخه)	شماره	د لسان نمری (له سلو څخه)	شمېره
۸۰	۱	۹۵	۱
۷۵	۲	۸۰	۲
۷۰	۳	۷۰	۳
۸۰	۴	۹۰	۴
٦۵	۵	٦۵	۵
۷۰	٦	۷۵	٦
۷۵	۷	۸۰	۷
٦۵	۸	۷۰	۸
۸۰	۹	۹۰	۹
۸۵	۱۰	۹۵	۱۰
٦۵	۱۱	٦۰	۱۱
٦۰	۱۲	۵۰	۱۲
٦۵	۱۳	۷۰	۱۳
٦۰	۱۴	٦۵	۱۴
۵۵	۱۵	۴۰	۱۵
=Average (C1:C15)		=Average (A1:A15)	

۷۰		اوسط		۷۳	اوسط
۸۵		اعظمی		۹۵	اعظمی
۵۵		اصغری		۴۰	اصغری
۳۰		فاصله		۵۵	فاصله
٦۵		مود		۷۰	مود
۷۰		منځنی		۷۰	منځنی
۹		معیاری انحراف		۱٦	معیاری انحراف

(c) ketabton.com: The Digital Library

د بصري توصيفي احصائيو، يعنې د خلاصه شویو کمې معلوماتو د ګرافيکې ښوودنی لپاره هم د ایکسل د پروګرام له اسانتیاوو څخه بشپړه مرسته تر لاسه کولای شو. کله چې د ارقامو خلاصه په جدولونو کې ترتیب شي، نو د ګرافونو د رسمولو لپاره باید چې د فریکوینسی جدولونه جوړ کړو. تر هغه وروسته بیا مستقل او تابع متحولونه ټاکو او د بیا د ایکسل د پروګرام د قوماندي له لست څخه دInsert تکمه کیکاږو چې بیا د ګرافونو مختلف انواع را څرګندیږی. د ګرافونو په انواعوکې د مستطیلی ګرافBargraph،خطی ګراف Linegraphاو یا هم دایروي Pie chart ګرافونو نومونه وي. تر هغه وروسته مطلوب ګراف خوښوو. تر دې وروسته بیا را څخه غوښتل کیږي چې د ګراف لپاره لازم ستونونه تعیین کړو. کله کله د X او Y او کله هم د ارقامو د ساحې د تعیین غوښتنه را څخه کیږي. د دغو سوالونو په ځوابولو سره به د OK تڼی کیکاږو او مطلوب ګراف به رسم شي. کولای شو چې تر لاسه شوي ګراف بیا بل ځای ته او یا هم بل فایل ته انتقال کړو.

(c) ketabton.com: The Digital Library

استنتاجی احصائیات

استنتاجی احصائیات، لکه چې له نوم څخه يې ښکاري، د تر لاسه شويو احصائيو د معنی او تعبير په اړه وي او د فرضيو ازمويل يې اساسي برخه وي. کله چې د را ټولـو شـويو معلومـاتو څخه توصيفی احصائيې جوړې شوي، نو په ورپسی قدم کې به څېړونکـئ دا گـوری چـې پـه دغو معلوماتو کې کوم ډول نښی، علايم او روابط ښکاری که نه؟ پدې ترتيب سره څېړونکـئ د متحولينو ترمنځ اړيکې گوری. آيا د معلوماتو يوه کتيگوری بلي کتيگوری ته ور ته ښکاری، آيا د ارقامو د يوې کتيگوری تحول د بلي کتيگوری له تحول سره همغږی دي، آيا د معلوماتو د ارقامو د دوو سيټونو ترمنځ د توقع پر خلاف تفاوتونه ښکاری؟ او نور.

د دغه ډول تفاوتونو او مشابهتونو ليدل خو په ظاهری شکل نسبتاَ اسانه ښکاری، مثلا په جدولونو يا گرافونو او يا هم په محاسبه شويو توصيفی احصائيو کې يې کېدای شي له ورايـه ووينو چې کوم تفاوتونه شته که نه؟ اما ستونځه دا وي چې دغـه تـر سـتر گو شـوي ظـاهری تفاوتونه تر کومه حده د ملاحظې وړ دي. که د دوو متحولينو ترمنځ اړيکه ښکاره شي نـو دا محقق ته د دې جواز نه ور کوي چې نتيجه گيريو کړي چې دغه اړيکې ثابتی او موجـودې دي. د تحقيقي اهدافو لپاره د اړيکو محض ظاهری وجود کافی نه وي بلکه محقق بايد پـوه شي چی:

- آيا دغه نتيجه يا لاسته را وړنه خو به يو چانس نه وي؛
- د دغو دوو متحولينو ترمنځ دغه تر سترگو شوي رابطه څومره قوي ده؛ او
- آيا له دغو دو متحولينو څخه يو د بل علت دي او که دواړه متقابلاً اړيکې سره لري؟

د متحولينو ترمنځ د ظاهری رابطو د مشاهدې په صورت کې مجبوريږو چې د دغه ډول اړيکو د اثبات او قوت لپاره قوي دلايل او ثبوتونه وړاندي کړو. محققين معمولا ډير محتـاط وي او داسې فرض کوي چې کېدای شي د متحولينو ترمنځ دغه تر سترگو شوي تفاوتونه او اړيکې حقيقي نه بلکه مجازي او محض د چانس له مخې وي. پـدې ترتيـب سره د مشـاهدو تـرمنځ د ليـدل شـويو اړيکـو پـه صـورت کـې محقـق لـومړی لـه «منتفيـه فرضـيی» (Null

(c) ketabton.com: The Digital Library

(hyphothesis څخه پیل کوي. د منتفیه فرضیې معنی دا وي چې فرض کېږي چې دغه تر سترګو شوي اړیکې (یا تفاوتونه) حقیقي نه دي، بلکه دغه دوه مواصفی سره ورته دي او په اصطلاح په یوه جمعیت پورې اړه لري. پدې ترتیب سره د مشاهده شویو اړیکو د اثبات لپاره باید نور قوي شواهد وړاندي شي. د دې لپاره نو محقق بیا تر هغه وروسته د دغې منتفیه فرضیې د ازمویلو لپاره له مناسبی احصائیوي ازموینی څخه کار اخلی او ثابتوي چې دغه تفاوتونه یا اړیکې حقیقي او که مجازي دي، یعنې د مشاهده شویو ګروپونو د مشخصاتو له وجی او که د چانس له مخې دي.

په ټولنیزو علومو کې یوه قاعده داسې ده چې د دې لپاره چې یوه اړیکه یا تفاوت د ملاحظې وړ وي نو د دې احتمال چې د چانس له مخې به وي په شلو مشاهدو کې یو وي، په بل عبارت ۵ فیصده مشاهدات داسې کېدای شي چې د چانس له مخې دی وي، اما که که شلو حالتونو څخه تر یوه زیات داسې ولیدل شي چې دغه اړیکه یا تفاوت پکې صدق و نه کړي، نو بیا دغه اړیکې د چانس له مخې بلل کېږي او پدې ترتیب سره هغه منتفیه فرضیه قبلیږی، یعنې: دغه تفاوت یا اړیکه مجازي ده نه حقیقي. د منتفیه فرضی د «ردولو» یا «منلو» یا قبلولو لپاره د احصائیې مختلف ټستونه دي چې محققین کار ځینی اخلی.

په یاد باید ولرو چې که وښوودل شي چې د احصائیې له مخې دغه تفاوتونه او یا اړیکې د باور په یوه معیینه سطحه د « ملاحظې» وړ دي نو معنی یې دا وي چې د غه دوه ګروپونه یا کتیګوری د دغي مواصفي (مثلاً اوسط) له مخې سره یو شان نه دي- په بل عبارت په دوو مختلفو کتیګوریو پورې اړه لري. خو سره لدې هم دا نشو ویلای چې دغه تفاوت «مهم» دي بلکه محقق به بیا له نورو لارو دا ثابتوي چې دغه تفاوت مهم دی که نه؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ګروپونو ترمنځ د تشابه، تفاوت او اړیکو د ازمویلو احصائیوي ټسټونه

د دو ګروپونو د تشابه یا اړیکو د فرضیو ازمویل

د دو متحویلینو ترمنځ د تشابه یا تفاوت د ازمویلو لپاره احصائیوي ټستونه کارول کېږي. د دغه ډول ټیسټونو له جملي څخه تر ټولو اسانه او د زیاتی استفادې وړ یو هم **د کې مربع (χ^2)** او لنبدا (λ) ټستونه دي.

د کې مربع (χ^2) له ټسټ څخه د دوه متحوله احصائیو د اړیکو لپاره د احتمال جدولو (Contingeync tables) په صورت کې کاراخستل کیږي، ترڅو د هغو ترمنځ د اړیکو د وجود او د هغو اړیکو د احصائیوي اهمیت سطحه ارزیابي کړو. د کښې مربع ټست (χ^2) (Chi-square test)د متحویلینو د هر ډول مقیاس لپاره د تسمیوي مقیاس په شمول کاریدای شي. په ستونونو او لیکو کې ارقام کېدای شي د شیانو مربوطه تسمیوي مقیاس ولري، مثلاً جنسیت، ژبه، وظیفه، د معشیت ډول، یا بل څه. د کې مربع د ټیسټ اصل دا وي چې که چیری د متحویلینو ترمنځ کومه اړیکه نه وي نو د احتمال د جدول په حجرو کې به یې شمېر د دوی د سهم په تناسب په مساویانه ډول ولیدل شي، یعنې د جدول په هره حجره کې به د مشاهداتو شمېر د دو ی د سهم سره متناسب وي. په یاد مو وي چې په جدول کې د مشاهداتو نسبتونه باید د مشاهداتو شمېر وي نه فیصدي. مثلاً که په لاندې جدول کې د شاګرد جنسیت (هلکان او جنکی) چې په ستونونو کې ښودل شویدي، مستقل متحول وبلل شي او د مکتب پریښودلو عوامل یې تابع متحول وبلل شي (چې په لیکو کې ښوودل شوي دي)، نو له دغه ډول جدول څخه به نتیجه ګیري کیږي چې د شاګرد جنسیت او د مکتب پریښودو ترمنځ کوم ډول اړیکه تر سترګو کېږي که نه تر سترګو کېږي. دا چې د هلکانو او جنکیانو شمېر مساوي او هر یو یې ۳۰ دی چې ټول ٦٠ کېږي، نو:

(c) ketabton.com: The Digital Library

- که چیرې کومه رابطه نه وي موجوده نـو د جـدول پـه مربوطـه حجـره کـې بـه ټـول قیمتونه مساویانه ولیدل شي، یعنې د جدول په هـره حجـره کـې بایـد ۱۵ مشـاهدات وي.
- بر عکس که د دغو دوو متحولینو ترمنځ یوه رابطه موجوده وي، نو په حجره کـې بـه یوه نښه (علامه) ولیدل ش، یعنې د مشاهداتو مقسمه به فرق سره لري.

په داسې صورت کې زموږ متوقعه مشاهدات په هره حجـره کـې مسـاوي شـمېر واحدونـه دي، یعنې د ۱۵ تنه هلکانو او همدا ډول د ۱۵ تنه جنکیانو د مکتب پرېښودو دلایـل بـه پـه کور او همدومره به په مکتب پوری تړلی عوامـل وي، امـا عمـلي مشـاهدات بیـا داسـې نـه ښکاری. متوقعـه واحدونـه پـه واقیعیـت کـې هغـه نظـری مقسـمه ښـیې او مشـاهده شـوي واحدونه بیا واقعی مقسمه را ښیی. د کې مربع ټیست په واقعیت کـې د د دغـي نظـری او واقعی مقسمو مقایسه سره کوي او په ۹۵ فیصده احتمال سره د تفاوتونو د نـه موجودیـت د فرضی ازمویل ور باندي تر سره کېږي.

ګورو چې هغه څه چې رښتیا مشـاهده شـوي دي یـو څـه فرق ور سره لـري. دغـه فـرق کېدای شي د چانس او یا هم کېدای شي د دغو عواملـو (د شـاګرد د جنسـیت او یـا هـم د عواملو توپیر) په وجه وي. د کې مربع ټست په هره حجره کې د مشـاهده شـویو او متوقعـه شمېرو د تفاوت مربع د هغه په متوقعه شمېر ویښې او د دغو مقادیرو مجموعه د کې مربع محاسبه شوي قیمت وي.

$$(observed - expected)2/observed$$

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{r} \sum_{j=1}^{c} \frac{\left(A_{ij} - E_{ij}\right)^2}{E_{ij}}$$

دغه قیمت (د کې مربع واقعـی مقسـمه) بیـا پـه جـدول کـې د) $(n_1-1)(n_2-1)$ استقلالیت د درجې په اندازه د کې مربع له قیمت (د کې مربع نظری مقسمه) سره مقایسه کوي.

n1 - د ستونو شمېر او n2 د سطرونو شمېر ښئی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

که چیرې زموږ د χ^2 ټسټ قیمت چې له نمونې څخه مو تر لاسه کړ د هغه له مربوطه جدول څخه د ترلاسه شوي بحراني قیمت څخه **لوی** اویا ورسره مساوي وي، نو منتفیه فرضیه ردوو، یعنې یوه رابطه شته. بر عکس که زموږ د χ^2 قیمت چې د ټسټ څخه مو ترلاسه کړ، د هغه له بحراني قیمت څخه، کوم چې په جدول کې مو لوستی وي، **کوچنی** وي، نو منتفیه فرضیه منو، یعنې وایو چې کومه رابطه نشته.

جدول: د مکتب پریشوودو د عواملو په اړه د جنکیانو او هلکانو نظرونه

د مکتب پریښودو عوامل	دهلکانو او جنکیانو ځوابونه (شمېر)		
	هلکان	جنکیانی	ټول
	حقیقي تر لاسه شوي شمېرى:		
په کور پورى تړلی	17	14	31
په مکتب پورى تړلی	13	16	29
ټول	30	30	60
	متوقعه شمېرى (د سهم په تناسب)		
په کور پورى تړلی	15.5	15.5	
په مکتب پورى تړلی	14.5	14.5	
ټول	30	30	

په پورته جدول کې د کې مربع د ټست څخه د استفاد ی لپاره په ستونونو کې مشاهده شوي او په هره حجر ه کې د مشاهدو متوقعه شمېر ی پیدا کوو. که چیری ۳۰ تنه هلکان او ۳۰ تنه نجونی مو پوښتلی وي او ۳۱ (۱۷ هلکانو او ۱۴ نجونو) «په کور پوری تړلی» او ۲۹ تنو (۱۳ هلکانو او ١٦ نجونو) «په مکتب پور ی تړلی» عوامل د مکتب پریښودو اساسي عوامل په

(c) ketabton.com: The Digital Library

ګوته کړي وي. نو ددې لپاره چې دا پیداکړو چې د هلکانو او جنکیانو ترمنځ د مکتب پرېښودو د دغو دوو عواملو ترمنځ تر سترګو شوي تفاوت د شاګړ دانو د جنسیت او که د چانس له مخې دي نو دپورته جدول په شان یې ترتیبوو. لکه چې په جدول کې یې ګورى، اول په دغو دوه ډوله عواملو کې د هلکانو او جنکیانو متوقعه شمېر پیدا کوو او بیا د کې مربع ټست کاروو. د کې مربع ټست د پنځه فیصده د چانس احتمال پیدا کوي.

د متوقعه شمېر د پیداکولو لپاره د هلکانو ټول شمېر د شاګردانو په شمېر ویشو، او بیا په هرې کتیګوري کې د ټولو ځوابونه د شاګردانو په ټول شمېر ویښو او دغه حاصل بیا د ټولو شاګردانو په شمېر کې ضربوو، یعنې:

30/60* 31/60 *60 = 15.5

30/60* 29/60 * 60 = 14.5

په دغه ډول سره د جنکیانو متوقعه شمېر هم پیدا کوو.

د کې مربع د قیمت توضیح: که د پورتني جدول په هره حجره کې د مشاهداتو شمېر سره برابر واى، یعنې د هلکانو او جنکیانو په کور پورى تړلې او یا په مکتب پورى تړلى ځوابونو شمېر سره مساوي واى، یعنې په هره حجره کې ۱۵ځوابونه مشاهده شوي واى، نو متوقعه قیمتونه به هم سره یو شان او ۱۵ شي. پدې ترتیب سره به د کې مربع قیمت (یو) واى. د دې معنى دا ده چې دغه دوه متحویلونه هیڅ فرق نلري یعنې د مکتب پرېښودو عوامل او د شاګردانو د جنسیت ترمنځ کومه رابطه نشته. په بل عبارت د هلکانو او جنکیانو د مکتب پرېښودو عوامل د چانس له مخې دي نه د دوى د جنسیت له وجې- په بله ژبه کوم فرق نه سره لري. اما که چیرى دغسى نه واى نو د کې مربع قیمت به د هغه له جدول څخه تر لاسه قیمت څخه لوى واى. د پورته مثال لپاره د کې مربع قیت ۰،۶۰۷

کېږي او د کې مربع جدول څخه د استقلالیت د یوې درجې د احتمال د ۰،۰۵ یعنې ۵ فیصده په مقابل کې لولو چې د کې مربع قیمت باید ۳،۸۴ وي چې ور څخه لوى دى. نو منتفیه فرضیه منو، یعنې د دغو دوو متحویلینو ترمنځ کومه د ملاحظې وړ اړیکه نه ښکارى.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د χ^2 ټسټ موږ ته د رابطې شتون راښيي، اما دا چې د دغودوو متحولينـو تـرمنځ د رابطـې قوت یا شدت څومره دي، بیا د λ (لنبدا) د ټسټ په مرسته تعینولای شو. د λ (لنبدا) ټسټ داهم راښی چې رابطه څومره قوي ده او هم دا چې د رابطـې اهمیـت څـومره دي، یعنـې د احصایې له مخې دغه رابطه څومره مهمه یا د ملاحظې وړ ده.

د دو ګروپونو د اوسطونو د تفاوتونو یا ورته والی د فرضیو ازمویل

په مشاهده شویو ارقامو کې بل ډول تمایل د ددو متحویلونو د اوسطونو ورته والی او یا هم تفاوت وي. که دوه اوسطونه فرق سره ولري نو دغه فرق څومره مهم دي؟ که دغه مشاهده شوي تفاوت د ملاحظې وړ نه وي نو ویل کېږي چې دغه دوه مقادیر په یوه سیټ (یا جمعیت) پوری اړه لري او دغه تر سترګر شوي تفاوت د ملاحظې وړ نه دي یا په بل عبارت دغه لیدل شوي تفاوت دچانس له مخې دي نه د دغو دوو مقادیر د ماهیت له وجی. د دوو اوسطونو د تفاوت د منتفیه فرضیی، یعنې «د دوو محاسبه شویو اوسطو ترمنځ فرق نشته» د ازمویلو لپاره د ټی ټیست (T Test) کارول کېږي.

مخکینی د شاګردانو د کلنی ازموینو د لسان او ریاضی شقی یو ځل بیا در په یاد کړی. دغو دوو شقو ته په سطحی کتلو سره یو ډول تمایل لیدل کېدای شي:

د شاګردانو د لسان او ریاضی د نمرو اوسطونو ترمنځ تفاوت شته – د صنف د شاګردانو د لسان اوسط نمری ۷۴ او د ریاضی اوسط نمری ۷۰ دي. آیا دغه تفاوت د ۹۵ فیصده باور په سطحه د ملاحظې وړ ده که نه؟

دا هم په اسانۍ وینو چې اکثراً د کومو شاګردانو چې د لسان نمری لوړي دي، د ریاضی نمری یې هم لوړي دي. آیا دغه میلان د لسان او ریاضی د مضامینو د وړتیاوو ترمنځ ده او که د چانس له مخې ده؟ دغه ډول سوالونو ته په تحقیق کې د دغو ادعاوو د منتفیه فرضیو د ازمویلو په نتیجه کې ځواب ویل کېږي.

د اوسطونو د مقایسی لپاره د ټی ټیست (T Test) استعمالوي.

د ټی د ټیس دری ډوله وي:

(c) ketabton.com: The Digital Library

۱- که مشاهدې جوړه ایزی وي، مثلاً عین یو تن په دوو مخلتفو حالاتو کې کتل شوي وي؛
۲ - که اوسطونه د دوو داسې نمونو څخه را اخستل شوي وي چې د ددغو دوو نمونو وریانسونه سره یو شان وي؛ او
۳- که تر لاسه شوي اوسطونه د دوو داسې نمونو څخه را اخستل شوي وي چې وریانسونه یې فرق سره لري.

همدا راز د تی ټیست څخه په استفاده کولو کې « یو طرفه» او «دوه طرفه» وړاندوینه تر سره کېدای شي. د «دوه طرفه وړاند وینی» معنی دا وي چې تفاوت شته، یعنې د « تفاوت د موجودیت» فرضیه وي، نو کېدای شي یو له بل څخه «لوی» او یا هم «کوچنی» وي، یعنې تفاوت د لویوالی یا هم کوچنی والی په دواړو طرفونو کې کېدای شي موجود وي. د«یو طرفه» وړاندوینی په صورت کې داسې فرض کېږي چې یو له بل څخه لوی « یا» کوچنی دی. نو د تی ټیست د ازموینی په صورت کې باید دغه دوه ډوله تفاوتونه تعیین شي، یعنې موږ څه ازمویل غواړو: محض د تفاوت وجود یې ازمویل غواړو؟ او که داسې چې: یو له بل څخه لوی دی یا کوچنی دی.

د کمپیوتر د ایکسل له پروګرام څخه د کار اخیستنی په صورت کې لاندي توجیحات باید تعیین شي:

Array1 د ارقامو لومړی سیت په نښه کول

Array2 د ارقامو دوهم سیټ په نښه کول

Tails د یو طرفه او یا هم دوه طرفه وړاندوینی په نښه کول

Type د تی ټیست ډول په نښه کول

مثلاً غواړو پیداکړو چې د شاګردانو د ریاضی او لسان د نمرو ترمنځ دغه لیدل شوي تفاوت د باورد په ۹۵ فیصده سطحه یعنې (۵ فیصده چانستوب) د ملاحظې وړ دي او که نه، نو د تی ټیست کارو. ګورو چې پورته شقی د عین یوه شاګرد د لسان او ریاضی نمری دي، نو د

(c) ketabton.com: The Digital Library

ټي لومړي ډول ټيست ور ته مناسب دی (ځکه متحويلين مرتبط دي). د ايکسيل په پاڼه کې د شقو د جدول په پای کې ليکو چې:

=TTEST(C3:C17,H3:H17,2,1)

يعنې لومړی ډول د ټي ټيست (1) دهغو دوو متحويلينو لپاره چې ارقام يې د C3-C17 او H3-H17 ستونو کې ليکل شوي د دوه طرفه وړاندوينی (2) لپاره محاسبه کوو.
وينو چې 0.013 عدد لاسته راځی او تر 0.05 کوچنی دی، نو وايو چې د دغو اوسطونو ترمنځ تر ستر گو شوي تفاوت په ۹۵ فيصده باور سره د ملاحظې وړ دی.

د دريو يا ډيرو گروپونو يا کتيگوريو ترمنځ د ملاحظې وړ تفاوت د ازمويلو او معلوملو لپاره بيا د احصائيې نور ټيستونه چې د عواملو تحليل (Facor analysis) يې بولي، استعماليږی. د احصائيې يو دغه ډول ټيست د وريانس تحليل يا آنووا (ANOVA) نوميږی. آنووا د گروپونو د اوسطونو د مقايسی له لارې په گروپونو کې او د گروپونو ترمنځ تفاوتونه تحليلوي. دانووا او نورو مغلقو احصائيوي محاسباتو په اړه نور معلومات د احصائيې په کتابونو کې کتلای شي.

د دو متحويلينو ترمنځ د متقابله رابطی د وجود او شدت ازمويل

دريم ډول فرضيې د دو مشاهده شويو مقاديرو ترمنځ د متقابله رابطی (يا همبستگی) د عدم وجود د منتفيه فرضيې ازمويل وي. که د دوو مشاهده شويو مقادير ترمنځ داسې تمايل تر سترگو شي چې دوی دواړه همزمان لوئيږي يا کميږي او يا بر عکس، يو لوئيږي او بل کميږي، نو دغه ډول تر سترگو شوي را بطي ته متقابله رابطه ويل کيږي. دغه رابطه هم کېدای شي د ملاحظې وړ وي او يا هم د چانس له مخې وي نه د مقاديرو د ماهيت له وجی. د متقابله رابطی د موجوديت يا عدم موجوديت د ازمويلو لپاره د متقابله رابطی (Correlation) د ضريب ټيست چې د پرسون ضريب يې بولي، کارول کيږي. د متقابله رابطی د ضريب (r)فارمول لاندي دي:

(c) ketabton.com: The Digital Library

$$Correl(X,Y)=\frac{\sum(x-\bar{x})(y-\bar{y})}{\sqrt{\sum(x-\bar{x})^2\sum(y-\bar{y})^2}}$$

چیری چی:

$\bar{x}$ – د یوه ګروپ اوسط؛ $\bar{y}$ – دبل ګروپ اوسط

X - دیوه ګروپ مشاهده شوي مقدارونه؛ Y – د بل ګروپ مشاهده شوي مقدارونه؛ او

Σ – (سیګما) د مجموعی نښه.

د پرسون ضریب (r) یو عدد وي چې قیمت یې د 1+ او 1-ترمنځ وي. که د دغه ضریب قیمت مثبت یو وي نو د دغو دوو ګروپونو ترمنځ بشپړه مثبته رابطه شته (یعنې یو لوئیږی او بل هم ور سره لوئیږی)، که منفی یو وي بشپړه منفی رابطه (یوکمیږی او بل لویږی) بیانوي. که د دغه ضریب قیمت صفر وي نو هیڅ رابطه یې ترمنځ نشته، یعنې دغه دوه ګروپونه یو له بل څخه مستقل دي. یوه قاعده داسې بولي چې که دغه ضریب در0,7 او 0,3 ترمنځ وي نو یه رابطه موجوده وي. تاسي د مخکینی د یوه صنف د شاګردانو د لسان او ریاضی د نمرو د شقو ترمنځ د متقابله رابطی ضریب محاسبه کړی. د کمپیوتر په مرسته یې په اسانۍ تر لاسه کولای شي. د ایکسل په پاڼه کې ولیکې چې:

=CORREL(H3:H17,C3:C17)

یعنې د دوو ګروپونو ترمنځ چې د مشاهداتو مقادیر یې د C3:C17 او H3:H17 په ستونو کې لیکل شوي د متقابله رابطی ضریب محاسبه کوو.

د پرسون ضریب د فاصله ایز او نسبتی مقیاسونو لپاره په کاریږی. د ترتیبی مقیاسونو لپاره یو بل ډول ټیست چې د سپیرمن درجه یې بولي، کارول کېږي.

د دو یا څو متحویلینو ترمنځ د علت او معلول (سببیت) د رابطی د ازمویلو لپاره د بل ډول احصائییو محاسبات کارول کېږي چې د ترجع تحلیل (Regression Analysis) بلل کېږي. د ترجع تحلیل دا ایجابوي چې لومړی باید دمتحویلینو تر منځ د اړیکو مودلونه جوړ

(c) ketabton.com: The Digital Library

شي، یعنې دا چې د مسقلو متحویلینو له جملې څخه کوم متحویلونه په تابع متحول اغیزه لري. دغه مودل بیا د پیچلو محاسبو په مرسته داسې یوه معادله را کوي چې د هر یوه د اغیزی سهم په تابع متحول بانید را ته ښیی. د ترجع د تحلیل په اړه د ا حصائیې په کتابونو کې مفصل بحث شوی وي او ښه به وي چې که یو څوک غواړ ی چې کار ځینې واخلي هلته یې ولولي.

د کیفي معلوماتو تحلیل

د کیفي معلوماتو تحلیل دراټول شویو معلوماتو د ماهیت او د څېړنې د اهدافو مطابق مختلف شکلونه لري. دا چې کیفي معلومات حقایق په اعدادو نه بلکه کلماتو معرفي کوي نو د محقق د خپل ځانی مداخلی امکانات موجود وي. د یوه محقق (Denscombe 2012) په حواله د کیفي معلوماتو تحلیل لاندي ځانګړتیاوي لري:

- د کیفي معلوماتو تحلیل یوه جریان لرونکې Iteratvie پروسه وي. پدې ترتیب د کمې معلوماتو پر خلاف د معلوماتو د جمع کول او همزمان تحلیل یې معمولاُ سره ګډ وي، یعنې د معلوماتو را ټولول او تحلیل یې سره منز وي نه وي، بلکه په دوامداره توګه تر سره کېږي.
- د کیفي معلوماتو تحلیل معمولاُ استقرائیې بڼه لري او پدې ترتیب سره له جز څخه د کل خواته تر سره کېږي. په بل عبارت د عینی (دمشاهدې وړ) جزیې معلوماتو څخه د تجرد سطحی ته او بالاخر د څېړنې د موضوع په هکله تعمیم شویو عباراتو ته منتهی کېږي- اول مشاهدات په کتیګوریو ویښل کېږي چې دغه کتیګوری معمولاُ مجرد مفاهیم وي او پدې ترتیب د تجردلوړی سطحی ته ور پورته کېږي.
- اوبالاخره د محقق تجربه او ارزښتونه د کیفي معلوماتو په تحلیل کې اغیز من رول لري او ور څخه متاثره شوي وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

لکه چې په مخکینیو فصلونو کې مو ولوستل، د کیفي معلوماتو عمده اشکال یا خو کلمات (مثلاُ شفاهی یا تحریری) او یا هم بصری (مثلاُ مشاهدات) وي. له دغه ځایه څخه د واحد حالت مطالعه، ایتنوگرافی او عمومی مشاهدات د کیفي معلوماتو د څېړنو ځانگړی طرح وي. د کیفي معلوماتو د را ټولولو اساسي طریقې هم مصاحبې (سرخلاصي مصاحبې)، اسناد او عمومی مشاهدات وي. اما داسې پوښتنلیکونه چې سرخلاصي پوښتنې پکې وي چې نامعیین او نا حدود ځوابونه لري چې بیا وروسته د لیکلو متنونو په حیث تحلیلیږی، هم د کیفي معلوماتو د راټولولو د وسیلی په حیث بلل کېدای شي. پدې ترتیب هغه معلومات چې له مصاحبو، اسنادو، عمومی مشاهداتو او یا هم د سرخلاصو پوښتنو له لارې تر لاسه شوي وي د کیفي معلوماتو اساسي منابع وي.

د معلوماتو د کیفي تحلیل طریقې

د معلوماتو کیفي تحلیل په عمده ډول د خبرو او یا هم د متنونو د تحلیل په اړه وي. دخبرو شکلونه کېدای شي چې د مصاحبې په شان وي، یعنې پوښتنو ته ځوابونه او یو طرفه بیان وي؛ دوه طرفه مفاهمه وي؛ او یا هم د مناقشې په شان وي او استدلال او ضد استدلال پکې تر سره شوي وي. همدا ډول لیکلي متنونه هم کېدای شي چې یا د پورته خبری ډولونو په لیکنی اړول شوي شکل وي او یا هم تشریحی او تفصیلی لیکنی وي (مثلاُ کیسی).

د معلوماتو پور تنیو شکلونو ته په کتو سره د معلوماتو کیفي تحلیل هم مختلف شکلونه لرلای شي. د معلوماتو په کیفي تحلیل کې مهم اصل دا و ی چې کلمات یا الفاظ او عبارات مختلف مفاهم ارائه کولای شي او یا دا چې یوه کلمه مختلف وظایف اجرا کولای شي. مثلاُ که د دیوال شاته یو څوک غږیږی او ځینی واورو چې «زما توره بچیه». په دغه مفاهمه کې د «توره» او «بچیه» کلمات کېدای شي د پلرنی ناز او مینی اظهار وي. همدا راز کېدای شي عین دغه کلمات د پیغور او توهین لپاره وکارول شي. پدې لحاظ د معلوماتو د کیفي تحلیل په هره طریقه کې د کلماتو د تحلیل لپاره هغه قرائین ډیر مهم و ی چې د

(c) ketabton.com: The Digital Library

هغو کلماتو تعبير او تفسير وکړای شو- مثلاُ يوه کلمه يا عبارت څه ايجابوي؟ څه شي فـرض شوي وي؟ او نور. او يا هم دا چې کلمات د هغه ټولنيز ساختار پـه رابطـه تحليـل شي، مـثلا کلمات مفاهيم څنګه جوړوي او توليدوي. له دغه ځايه څخه د کلماتـو تحليـل کېـدای شي سطحي بڼه ولري، يعنې يوازې هغه معلومات او حقـايق وڅېړل شي چـې کـلمات يـې احتـوا کوي. همدا راز د کلماتو هغه معنى تعبير شي چې ځينې اخستل کېدای شي، نو محقق هغه مرموزې معنى ګانې تعبيروي چې خبرې يا متن يې انتقالوي. او يـا هـم محقـق وکـولای شي هغه څه وګوري چې بيانيې، کيسې يا مفاهمې يې په مخصوصو قرائنو کې جوړولای او يا هـم تنظيمولای شي.(Denscombe 2012).

په خبرو يا ليکلي متن کې د تحليل واحد کېدای شي کلمات، جملې او يا هم يو پاراګراف وي. د متن په تحليل کې کېدای شي د انفرادي کلماتو تحليل وکړای شو، خو د مناقشې او تشريحي متن په تحليل کې بيا يوه کلمه په هغه قرينه کې يوه معنى لري چې دغه کلمه پکې واقع شوې وي، خو په تنهايي او يا هم کومه بله قرينه کې بيا بله معنى لرلای شي.

په لاندې پاڼو کې به د محتوى تحليل (Content Analysis) او د مسلمې تيورۍ په اصل باندې، چې د معلوماتو د کيفي تحليل معمولې او مروجې طريقې دي، لږ په تفصيل بحث وکړو.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د متن تحلیل (Content Analysis)

د محتوی تحلیل د هر ډول متن (لیکلي، شفاهي او یا هم تصویري) لپاره کارول کېږي. پدې طریقه کې متن په معدود شکل اوښتل کېږي، یعنې د کلماتو د وقوع تعداد (فریکوینسي) پکې حسابېږي.

د محتوی تحلیلی په لاندې طریقه تر سره کېږي:

1. د متن د تحلیل لپاره د تحلیل واحد ټاکل کېږي. د تحلیل واحد کېدای شي، انفرادي کلمات، جملې، پاراګرافونه او یا هم حتی عناوین وي.
2. د معلوماتو د تحلیل لپاره باید مناسبې کتیګورۍ تعیین شي. دغه ډول کتیګورۍ کېدای شي د موضوع اړوند کلیدي کلمات وي، د مثال په ډول د درسي کتابونو په محتوا کې نارینه او ښځینه نومونه (که هدف مو د جنسیت د توازن له مخې د کتابونو تحلیل وي)؛ د تشدد او پخلاینې کلمات (که هدف مو د مثبت ذهنیت د جوړونې له اړخه د درسي کتابونو د محتوا تحلیل وي)، او نور.
3. د دغو واحدونو د فریکوینسیو محاسبه کول، چې کوم یو یې څو ځلې واقع شوي وي.
4. بالاخره د دغو واحدونو د فریکوینسیو مقایسه کول او تعبیرول.

پدې تریب سره به کیفي معلومات په کمي شکل اړو او بیا یې د مقایسی له لارې شباهتونه او تفاوتونه ګورو.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د مسلمې تیوري اصل (Grounded Theory)

د مسلمې تیوري اصل د استقراآ د اصل یوه ښه نمونه وي. هدف یې دا وي چې لـه لـیکلي یـا شفاهي متن (مثلا مصاحبې) څخه داسې مفاهیم او تیوري را وایستل شي چې هغه معنی پکې وي چې دغه متن یې احتوا کوي. د مسلمې تیوري اصل یو استقرائي اصـل دی پـدې معنـی چې له عیني مثالونو څخه اصول او قواعد استخراجیږي.

د مسلمې تیورۍ پدې طریقه کې تر ټولو مهم دا وي چې محقق باید ځان لـه مـتن سره په بیا بیا لوستلو سره ښه بلد کړي او په جزئیاتو یې ښه پوه شي تردې پورې چې محقـق هـر څه داسې په ذهن کې واچوي چې څه ویل شوي وو، څه شوي وو، څه ولیدل شول او دا چـې معلومات څه شی ښیي. د دې لپاره دا هـم پـه کـار وي چـې محقـق خپـل یادداښـتونه هـم وګوري ترڅو د معلوماتو قرینې هم ور په یاد شي.

کله چې په آخر ځل معلومات ګوري نـو محقـق بـه وکـولای شي چـې پـه معلومـاتو کـې موضوع ګانې تعیین کړای شي. په بل قدم کې د سره ورته موضوعاتو لپاره کتیګورۍ وټاکي، یعنې په کتیګوریو کې یې واچوي. کېدای شي معلومات طبقه بنـدي کـړي او یـا یـې داسـې کتیګوري جوړې کړي چې په نورو نسبتاً مجردو کتیګوریو کې راتلای شي. پدې ترتیـب سره عناوین او فرعي عنـاوین جوړېـدلای شي. ترهغـه وروسـته بیـا د محقـق وظیفـه د کتیګوریـو ترمنځ د روابطو پیدا کول وي. په لومړي سر کې کېـدای شي د وړو کتیګوریـو شـمېر زیـات وي اما محقق به یې کم شمېره کتیګوریو ته را ټیټوي.

د معلوماتو د کیفي تحلیل لپاره د مسلمی تیوري د اصل د کارونی یو مثال لاندي لولئ. د غه تحلیل د یوې کلیوالی سیمی د یوه پلار سره تر سره شوي مرکه وه چې زوی یې مکتب پری ایښی وو. دغه مرکه لومړی ریکارډ او بیا په لیکلي متن واړول شوه. تر هغه وروسـته بیـا د تیوري د استخراج لپاره لومړی د مصاحبو څخه متنوع عبارات پـه کتیګوریـو کـې واچـول شول. لاندي یوه مصاحبه ګوری. د چپی خوا په ستون کـې پوښـتونکې خپـل نـور یاداشـتونه لیکلي دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

پوښـتونکۍ: تـه څـه فکـرى چـې شـاګردان ولي مکتـب پریـږدي؟ **ځوابوونکۍ:** ..... د موږ په وختو کې **نیستی** وي او مکتبونه نـه وو رواج. چا چې مکتب لوسی اوس د **ښه ژوند (۱)** څښتنان دي. تعلیم خو **ډیر ښه (۲)** شی دی. یوه وزه مې لرله هغه مې څکه خرڅه کړه **چـې زوی مـې مکتـب** تـه تلو او بل څوک نه وو. **پنځه کاله** مې زوی مکتب ته تلـو، خـو ومـې لیدل چې خپل **نوم هم سم نشي لیکلای (۳)**. نو بیا مې وویل چـې د کور له کاره هم را څخه ووت. .... اوس **هر څوک پوهیږي (۴)** چې تعلیم څـومره **ښـه شـی** دئ. خـو **معلمان د هم خدای ښه** (۵)کړي. یوه ورځ معلـم نـه وي، بلـه ورځ هلکان نه وي او دغسی حال دی.........	ځوابــوونکې مــا تــه اشاره کوي. په بل ځای کې یې وویل چې که داسې حال وي نو ټول به مکتب پریږدي.

په پورته مصاحبې کې موجوده متن په لاندي کتیګوریو کې تنظیم شو:

د تعلیم اهمیت

د زده کړي کیفیت

له تعلیم سره مینه

د مکتب کیفیت او پریښودو رابطه

په متن کې په **پریږ خط نشانی** شو یو عباراتو ته کودونه (۱، ۲، ۳.....) ور کړل شوي او بیـا دغه کودونه په دغو کتیګوریو کې و ویشل شول. دغه ډول نوري مصاحبې هم تحلیـل او لـه محتوی څخه یې کتیګوری جوړی شوي. په پای کې کې دغه کتیګوری د فرعي عنـاوینو پـه

(c) ketabton.com: The Digital Library

حیث تر بحث لاندي نیول شوي او د محرومیت د عواملو په اړه تعمیم شوي عبارات جوړ شول. مثلاُ د مکاتبو د امورو نظم د شاگردانو مکتب په دوام یا پریښودو اغیزی لري؛ په مکاتبو کې د تعلیم ټیټ کیفیت ممکن د غریبو کورنیو د اولادونو د مکتب پریښودو اساسي علت دی.

څېړنې او اخلاقی معیارونه

په څېړنو کې اخلاقی مسایل ډېر مهم بلل کېږي. د څېړنو اخلاقی مسایل دری مهم جوانب لري: په څېړنه کې د برخه اخیستونکو د نه متضرر کیدو تضمین او اطمنان؛ د څېړنو له مسلک او هم مسلکو سره د څېرونکې صادقانه چلند؛ او د څېړنې مقررات او قوانین.
په څېړنه کې تر ټولو مهمه او اساسي خبره دا ده چې څېړنه باید په هیڅ شکل هغه چاته چې په څېړنه کې برخه اخلی (ځوابوونکی) ضرر ونه رسوي. یعنې د څېړنې له جریان یا هم د څېړنې له پایلو څخه هغه چاته چې په څېړنه کې په یوه شکل د اشکالو برخه لري زیان او ضرر و نه رسیږی. د دې لپاره چې د څېړنې د ضرر نه رسولو څخه اطمنان حاصل شي، یو شمېر لاندي تدابیر باید په نظر کې ونیول شي.

- د برخه اخستونکو د پیژندگلوي محرمتوب- یعنې نظر او قول به یې نه افشاً کېږي او لوستونکې نشي لیدلای چې هغه یا دغه چا ویلی دي. اسانه لار یې د ځواب ور کوونکو نوم نه لیکل دي؛
- معلومات به په محفوظه، امانته اومحرمه توگه تحلیلیږی؛
- برخه اخستونکې د څېړنې په هدف او ماهیت خبر وي او د دوی په برخه اخستنی باندي قانع وي؛ او

(c) ketabton.com: The Digital Library

- برخه اخستونکې مخکې له مخکې توافق لري، یعنې په خپله خوښه برخه پکې اخلی او که یې نه غوښتل چې برخه پکې واخلی، نـو مجبـور نـه دی او کـولای شي چـې انکـار ځنـې و کړي.

څېړونکـئ مکلـف دی چـې دغـه تـدابیر پـه جـدي توګـه عمـلي کـړي تـر څـو د برخـه اخیستونکو نه متضرر کیدل تضمین شي. پدې وسیله هیله کېږي چې په څېړنو کې د برخـه اخستونکو لپاره را پورته کیدونکې متوقعه اضرار به رفع شي.

د څېړنو په اخلاقیاتو کې دوهم اړخ له څېړونکې څخه د مسلکی، سالم او صادقانه چلنـد توقعات وي. د څیړونکو د صادقانه او مسلکې سالم چلند په اړه نړیوال معیارونه شته چې د مختلفو مسلکې ساحو لپاره تیار شوي وي او مسلکې سالم معیارونه معمولاً لاندي ټکې لري:

- توقع کېږي چې څېړونکئ به د اصولو په محدوده کې عمل کوي؛
- له برخه اخیستونکو سره به صادق او ریښتونی وي او د دوی نظریې به نه تحریفـوي او لاسوهنه به نه پکې کوي؛
- د هم مسلکو محققینو او مسلکې ټولنو په نسبت به د څېړنې عالی معیارونه په نظر کې نیسی او نتایج به یې نه تحریفوي او نه به یې له ځانه جوړوي؛ او
- بالاخره دا چې د معلوماتو د راټولولو له اړخه باید ځان په خطر کې وانه چوي.

د څېړنو د اخلاقیاتو دریم اړخ د موجوده قوانینو او اصولو مراعات کـول دي چـې پـه یوه ټولنه او دولت کې وضع شوي وي. د څېړنې له پیل څخه مخکې باید چې هغه مقرری په نظر کې ونیول شي چې د څېړنې کار محدودولای یا له خنډ سره مخامخ کولای شي. په دغه ترتیب باید چې د څېړنې طریقه او ستراتیژي د موجوده قوانینو نقض و نـه کـړي. مـثلاً کـه څېړنه د دولتی نشریاتو په اړه وي نو دولتی محرم اسناد باید د څېړنې لپاره د معلوماتو په را ټولولو کې شامل نه وي. په بل عبارت د څېړنې په طرح کې بایـد د قـانونی او سیاسـی ټولـو ملحوظاتو مراعات په نظر کې نیول شوي وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

پنځم فصل

د څېړنې راپور

د علمی څېړنو د راپور محتوی، شکل او تنظیم[5]

د څېړنو را پورونه له ټولو تفاوتونو سره سره یو ډول خاص شکل لري چې محتوی ماهیت، تنظیم او عمومی ساختار یې تقریباً سره یو شان وي. د یوه څېړنیز معیاری راپور اساسي برخې (اساسي فصلونه) معمولاً په لاندي تو گه وي: **معرفي (Introduction) د مآخذونو لوستل (Literature Review)، د څېړنې طریقې (Methods)، لاسته راوړنې یا موندنی (Findings)، د موندنو معنی، بحث او نتیجه گیري (Discussion & Conclusion) او د مآخذونو لست (Reference).**

په لاندي پاڼو کې د دغو اساسي برخو اهداف او محتوی په لړ تفصیل سره بیانیږی.

۱. معرفي Introduction

په دغه برخه کې د خپلي څېړنې په باره کې معلومات وړاندي کېږي او د خپلي څېړنې په مهمو مسا یلو او مشکلاتو رڼا اچول کېږي. پردې برسیره پدې فصل کې موږ د خپلي څېړنې د هدف او د څېړنې د سوالونو څخه هم بحث کوو. د څېړنې حجم او مسئلې ته په کتو سره دغه برخه د دوو صحفو په شاوخوا کې وي او لاندي فرعي عنوانونه لري:

د څېړنې شالید (پسمنظر) (Background): دغه یوه لنډه معلوماتی برخه وي چې لوستونکې ورڅخه ستاسو د څېړنې د موضوع په باره کې معلومات تر لاسه او له هغه سره اشنا کېږي. پدې برخه کې د څېړنې د ماحول (قرینی) او مسئلې په اړه معلومات وي کوم

---

[5]. ماخذ: کارلسون او منصوری (۲۰۱۲) د ماستری رسالی د لیکلو لارښوود.

(c) ketabton.com: The Digital Library

چې د هغه چا لپاره هم وي چې د سیمې اود څېړنې له ماحول سره بلد نه وي. کېدای شي دا داسې شیان وي چې تاسو ته به عادې خبره وي، خو د نورو لپاره مهمه وي.

د څېړنې د ستونځې او یا مسئلې بیان Problem area: تر دې فرعي عنوان لاندې داسې معلومات لیکل کېږي چې باید ځینې سوالونو او مسایلو ته ځواب پیدا شي، لکه: مشکل او مسًله څه ده او ولې مو په دغه برخه کې څېړنې ته زړه ښه کړ؛ ولې مهمه ګڼې چې باید په دې برخه کې ډیر څه پیدا او کار وکړو؟ ولې دغه یوهه یوه ګټوره او ارزښتمنه څېړنه در ته ښکاری، ولې دغه یوه مسئله ده، که دغه مسئله حل نه شي، نو څه نتایج به ولري؟، او نور.

د څېړنې هدف Aim : کله چې د څېړنې په هدف یا اهدافو باندې کار کوو، نو کوښښ به مو داوي چې لاندې سوالونه په دقت سره جواب کړو: له دغې څېړنې څخه مو هدف څه ده؟ له دغې څېړنې څخه به مو لاسته راوړنې څه وي؟ کوشش به مو داوي چې په یوه جمله کې په یوه هدف باندې کار وکړل شي خو فرق نلري که دوه جملې هم وي.

څېړنېزې پوښتنې Research Questions: د څېړنې پوښتنې د دې فصل یو ه مهمه برخه وي او د څېړنې د ټول بهیر لپاره د لارښوود معنی لري. کله چې د څېړنې پوښتنې جمله بندي کوئ، نو لاندې نقطې باید په پام کې ونیول شي:

ایا د څېړنېزو پوښتنو او هدف ترمنځ مو یو مستقیمه اړیکه شته یا په ساده ډول ترمنځ یې همغږی شته؟ د څېړنې پوښتنو باید چې د څېړنې له هدف څخه الهام اخیستی وي او داسې جوړی شي چې دغو پوښتنو ته د ځوابونو پیدا کول به د څېړنې هدف تر لاسه کړي. ایا د نومورړو سوالونو په ځوابولو سره به هغه هدف ترلاسه شي؟ ایا د څېړنې پوښتنې مو له یوبل سره ارتباط لري؟ ایا د نومورړو څېړنېزو پوښتنو لپاره به ځواب تر لاسه شي (یعنې ځواب ورته پیداکول ممکن دي)؟ ایا دا ممکنه ده چې پوښتنې به مو په سمه توګه ځواب شي نه چې ډیری مشکلې او یا هم ډیری ساده (بسیطی) وي؟ آیا پر دې باوری یاست چې دغه پوښتنې به ستاسو د څېړنې لپاره د حل لارې وي؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څېړنې پوښتنې د څېړنې د ډیزاین د ټاکلو او ارزولو په مهال یوه له ټولو ډېره مهمه مسئله ده. په ټولو تعلیمي مطالعاتو کې، د څېړنې عمده پوښتنه باید د میتودولوژي له ټاکنې مخکې په واضح ډول سره څرګنده کړل شي؛ وروسته باید مناسبه میتودولوژي د پوښتنې له مخې وټاکله شي. د ټولنیزو چارو زیاتره پوهان په دې موافق دي چې یوه مرجح میتودولوژي نه باید د څېړنې د لارښوونې د کاري چوکاټ په توګه وکارول شي- بلکه بر عکس د څېړنې پوښتنه (یاپوښتنې) باید چې د څېړنې د نورو مراحلو لپاره لارښود وي.

د څېړنې کومې پوښتنې چې یو څېړونکې یې ځوابونه پیدا کول غواړي تر څو د څېړنې هدف تر لاسه کړي، به د څېړنې ټول بهیر ته لارښوونه وکړي. یوه ښه پوښتنه به یوه ته دا الهام ورکړي چې له نژدې څخه مشاهده کول به مناسب وي (کیفي څېړنه) تر څو داسې شواهد را ټول کړي کوم چې د ممکنه ځوابونو په موندلو کې به مرسته وکړي. د څېړنې بل ډول پوښتنې شاید دا ایجاب کړي چې له ډېرو کسانو څخه د پوښتنلیک له لارې د معلوماتو را ټولول به ښه وي (کمي څېړنه)؛ بل ډول څېړنېزی پوښتنې ته شاید د مصاحبې له لارې د معلوماتو را ټولول مناسب وي (کیفي څېړنه)، او نور.

۲. د مآخذونو لوستل (Literature Review) (د موضوع اړوند د څېړنو را پورونو، کتابونو او تحقیقي رسالو مطالعه)

د راپور دغه فصل ډېر مهم ده،ځکه چې په په دغه برخه کې باید هغه مقالې او کتابونه ولوستل شي چې ستاسو په موضوع کې لیکل شوي او ورپورې اړه ولري. د څېړنې د موضوع او مسئلې اړوند علمی او اکادمکو اثارو مطالعه او لوست د یوې علمی څېړنې لپاره ګټوراو حتی حتمی وي. له یوې خوا کېدای شي هغه مسایل، نظرونه او مفاهېم چې ستاسو په موضوع پورې ارتباط لري،په ښه ډول روښانه کړي. له بلي خوا د تاسي د څېړنې اړوند موضوع په اړه دا هم باید در ته معلوم وي چې نورو څېړنو پدې هکله دغه موضوع څنګه څېړلی، څه یې پیدا کړي، کوم ډول پوښتنې یې ځواب کړي، او نور. دا هم مهمه ده چې

(c) ketabton.com: The Digital Library

تاسي ته دا باید معلومه وي، چې که بل چا په دغه موضوع کې عین څېړنـه، چـې تـاسي یـې کوئ، اجرا کړې وي، نو بیا به د بیا څېړلو اړتیا نه وي. د مفاهېمو تعریفونه، اړوند تیوریګانی او د څېړلو طریقې او نورو په هکله هم زده کړه ځینی کېدای شي.

داسې څه باید ولوستل شي چې ستاسو په څېړنې پوری ارتباط ولـري او ستاسـو څېړنـه ورڅخه تشریح او د څېړنې لپاره ګټور تمام شي. ستاسو دغه لوستل باید ثابته کړي چې څـه مو ولوستل او په مضمون کې څه لیکل شوي وو. مطلب دا هم وي چې یـو څـه ورڅخـه زده کړي اودا د پوهې او علم دزیاتولو لپاره یو ښه ثبوت او چانس هم وي. دا معلومـه خبره ده چې زیات لوستل به ستاسو پوهه او علم زیات کړي.

د لوست یا څېړنې برخه یوه مهمه، تحلیلی او سوالی برخه وي. دغه برخه بایـد د یـوې خلاصی، یعنې د نورو څېړنو د بیان په شان نه وي، بلکه دغه برخـه بایـد تحلیلـی او پـه ښـه توګه تشریح شي، او داسې باید ونه لیکل شي لکه فلسفه یا قصه، مثلاً فلانئ داسې لیکلي او فلانئ داسې وایې . باید ټول راټول شوي معلومات او یـا مـواد چـې زمـوږ پـه څېړنـې پـورې مربوط وي باید له یو بل سره پرتله او مقایسه شي. مثلاً پدې برخه کې فلانئ لیکې چې ......، پداسې حال کې چې فلانئ بیا دغه نه منی او لیکې چی..... دغه د نـورو کتـابونو کتنـه او تحلیل باید داسې وي چې لوستونکې ورڅخه یو څه زده کړي او په کوچنیـو عنوانـو او یـا پـه کتیګوریو کې ګروپ شي، پدې ترتیب به نو نور بحث او تشریح اسانه وي.

د څېړونکې د دې فصل فرعي عنوانونه باید د څېړنې له غوښتنو سره ارتباط ولـري او یـا هم باید په هغه کتیګوریو کې وي چې د څېړونکې په څېړنې پوری ارتباط ولري.

دغه مطالعه یا لوست باید په څېړنې پوری مربوط او هغه ته ګټوره وي، نه چې ځانته یو جدا شکل ولري چې نه یې سر معلوم وي او نه پای.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۳. د څېړنې طريقې Methods

په دغه برخه کې بايد وښودل شي چې مسٔله /مشکل (څېړنېزې پوښتنې) څنګه وڅېړل شوي: کوم ډول طرح، کوم ډول ستراتيژي (کمي، کيفي يا مختلطه) او د معلوماتو د راټولولو لپاره مو له کومو وسائلو څخه کار واخيسته، بايد په جزئياتو بيان شي. برسيره پر دې دا هم بايد ذکر کړی چې په څه وجه مو له نومړو لارو او وسائلو څخه کار واخيست، يعنې د دغو ستراتيژيو او کړنلارو توجيه او د مناسبوالی دلايل بايد وليکل شي- ولی مو دغه، نه بله لاره مناسبه وبلله؟.

د راپور د دغه فصل دغه برخه لږ اوږده برخه ده او بايد په دغه برخه کې د ټولو هغو انتخابونو څخه چې تاسو ورڅخه په څېړنه کې کار اخيستی دفاع وکړئ، مثلا:

- له کومو طريقو يا ستراتيژيو څخه مو کار واخيست او ولی مو دغه لار انتخاب کړه؟
- کوم مواد مو استعمال کړل او ولی؟
- کله مو دغه څېړنه وکړه (کال مياشت) او د معلوماتو راټولولو مو څومره وخت ونيو؟
- په کوم ځای کې مو دغه څېړنه تر سره کړه (ځای او اداره)؟
- څنګه مو هغه ته لاس رسی پيداکړ؟
- څنګه مو معلومات ترلاسه کړل؟
- څوک په دغه کې شامل و (جمعيت، نمونه، پيښې، پروسی او داسې نور)؟
- څو نفره په دغه څېړنه کې شامل و (مشخص او دقيق تعداد)؟
- د ځواب ورکونکو شمېر او يا فيصدې (له ټولی نمونې څخه د هغو فيصدې چې ځواب يې در کړي او يا د هغو چې انکار يې کړی يا يې پوښتنليک بيرته نه ده درته سپارلی) بايد بيان شي.

بايد ټولی طريقې يا کړنلارې توجيه شي. ټول هغه مواد يا وسايل چې په پښتو، دری او انګليسي کې مو د معلوماتو د راټولولو لپاره ورڅخه کار اخيستی وي بايد ورسره ضميمه شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

هغه وسایل چې تاسولرل او ورڅخه مو کار اخیست، معقول و که نه یعنې د ستاسو لپاره د کار وړ وو او ګټه یې لرله که نه.

داسې مسایل لکه: هغه هدف او مسًله چې تاسو انتخاب او په ګوته کړی د تاسو د څېړنې لپاره سمه او کافی وه او دا چې راټول شوي معلومات مو د اعتبار وړ دي او کوم اخلاقی سرغړونه خو به نه وي شوي، هم باید توضیح او تشریح شي. پدې فصل کې د څېړنې د محدودیتونو په هکله هم باید تر یوه فرعي عنوان لاندي بحث وشي.

محدودیتونه(Limitations) : دغه یو ضروري او حتمی عنوان دی چې محتوی یې باید په لاندي ډول وي:

- د راټولو شویو معلوماتو په هکله محدودیتونه: مثلاً: لږ ځوابونه تر لاسه شول، یو څو مشخص سوالونه ندي ځواب شوي، او اشتباه او غلط پوهیدنه شوي وه، یا نور.
- عملي شوي میتودونه: ایا د نورو لارو یا میتودونو استعمال به ډیر ګټور وو؟ ولی؟
- د منابعو محدودیتونه: ایا هغه منابع چې په اختیار کې مو وي، په څېړنه باندي اغیزه درلوده؟ مثلاً وخت، بودجه، او نور.
- د ځوابونو په اعتبار او صداقت باندي شک لري که نه؟
- نتیجه Conclusion: لیکي چې د دغو محدودیتونو له وجې د دې څېړنې په بنسټ کوم څه لاسته نه راځی؟
- تعمیم کول: آیا دغه لاسته را وړنی د تعمیم وړ بولي.
- او په اخیر کې باید و ویل شي چې څنګه په دغو محدودیتونه لاسبری شوي، او تر کومه حده پکې کامیاب شوي.

۴. لاسته راوړني یا موندني (Findings)

له راټول شویو معلوماتو څخه بیا باید خپلي موندني یا لاسته راوړنی پیداکړو. دغه برخه په راټول شویو معلوماتو کې د مهمو او څېړنې ته ۋ دې معلوماتو د ذکر کولو یوه ډیره مهمه

(c) ketabton.com: The Digital Library

برخه وي په حقیقت کې د راټول شویو معلوماتو لنډیز وي. دغه حتمي نده چې ټوله نتیجه پکښې ذکر شي ځینې لاسته راوړنې یا موندنې کېدای شي پریښودل شي.
هغه موندنې یا لاسته راوړنې چې تاسو یې وړاندي کول غواړي باید د څېړنې له هدف او څېړنېزو پوښتنو سره اړیکه ولري. پدې ترتیب سره نو د څېړنې لاسته راوړنې یا موندنې (Findings) باید د لاسته راغلیو نتیجو څخه بحث وکړئ.

دغه فصل د یوه خلاصه شوي راپور په شکل وي او نتیجې یا لاسته راوړنې په منظم ډول په لیکلي بڼه پکې ذکر کېږي. کېدای شي جدولونه، ګرافونه یا نور ی بصری ښوودنې هم پکې وي. جدولونه او ګرافونه تر لاسه شوي اوپیدا شوي یا لیکلي نتیجې په ښه ډول تشریح او روښانه کوي او په ډیرو مواردو کې تر متن په لنډ ډول ډیر څه بیانوي- په اصطلاح «یو تصویر دزرو کلمو په شان وي». د موندنو او لاسته را وړنو د ښودلو او د معلوماتو د خلاصی ښوودلو لپاره کولای شو چې مختلف ډوله ګرافونه یا انځورونه وکاروو، لکه جدولونه، ګرافونه، او دیاګرامونه اوداسې نور.

تر جدولونو یا ګرافونو لاندي یوازې اویوازې د مهمو ټکیو بارزول هدف وي او یوازې او یوازې توضیح او تشریح لري، یعنې دغه تر لاسه شوي حقایق څه دي. تفسیر او تعبیر یعنې دا چې معنی یې څه ده، بیا بل فصل ته، چې د دې فصل په تعقیب لیکل شوي وي، ساتل کېږي، چې د نتیجې او بحث Discussion Conclussion and فصل یې بولي. هغه څه چې په جدولونو کې ښودل کېږي د بیا بیان ضرورت یې نه وي، خو تاسو باید و وایې چې کومې برخې ستاسو له نظره د څېړنې د هدف او د څېړنېزو پوښتنو لپاره په زړه پوری وې.

۵. د موندنو معنی، بحث او نتیجه ګیري (Discussion & Conclusion)

په دغه فصل کې د تاسي د څېړنو د مهمو لاسته راوړنو د اهمیت او معنی په اړه یو څه معلومات وړاندي کېږي. پدې بحث کېږي چې د څېړنې د هدف او څېړنېزو پوښتنو په رڼا کی، ستاسو د لاسته راوړنو معنی او اغیزی څه دي؟ او کوشش به مو دا وي چې خپلي لاسته

(c) ketabton.com: The Digital Library

راوړنې د هغو مسايلو په رڼا کې چې په نورو کتابونو او مقالو کې مو لوستې وي، تحليل کړی. څنګه ستاسي لاسته راوړنې له هغه څه سره چې په نورو کتابونو او مقالو مو د Literature review) په برخه کې لوستی وي، مطابقت لري او که نه؟ ايا دوی هغه مخکينی تجربی تايدوي او که له هغوی سره مخالفی دي؟ ايا ستاسو نتيجی په افغانی ټولنې پوری ځانګړی دي؟ ايا هغوی خو به د څېړنې د ميتودونو له محدوديتونو (نيمګړتياو) څخه نه وي زيانمنی شوي؟ که شوي وي تر کومه حده او په کوم شکل.

د خپلي څېړنې راپورپه يوه خلاصه ډول ختمه کړی، يعنې هغه څه چې په نورو برخو يا فصلونو کې مو ذکر کړي وي له ذکر کولو څخه يې ډډه وکړئ، خو وليکې چې ستاسو د څېړنې له شواهدو څخه څه نتيجه لاسته راتلای شي؟ له ګونګوسو (حدس او ګمانونو)، نويو مسايلو، نظريو او شخصی نظريو له ذکرکولو څخه ډډه وکړئ. له غير ضروري تفسير او عمومی کولو څخه هم بايد ډډه وشي.

ټولی نتيجی بايد له لاسته راوړنو څخه وليکل او له هغوی څخه جوړې او له هغوی څخه انتباه واخلی.

د ځينو نورو سوالونو ځوابول هم ضروري وي، لکه : تر کومه حده مو د خپلي څېړنې هدف لاسته راوړی او يا هغه ته رسيدلی ياست؟ ايا تاسو خپلي څېړنېزي پوښتنې ځواب کړي؟ ستاسو له څېړنې څخه تر لاسه شوي پوهه به تر کومه حده په دغه مسئله پوری تړليموجوده پوهه غنی کړي يعنې په نوموړی برخه کې له هغو معلوماتو سره چې په دغه برخه کې په نورو کتابونو، مقالو او څېړنو کې له مخکې موجودي وي، مرسته وکړي او پدې هکله به پوهه زياته کړي؟

پدې هکله هم يو څه وليکئ چې دغه څېړنه مو په بل کوم شکل تر سره کولای شوای؟ ستاسو په کار کردګي او رول باندي هم بايد رڼا واچوئ، د تر لاسه شويو نتايجو د تعميم او اعتبار په هکله هم يوڅه وليکئ. همدا راز تاسې کولای شئ چې نورو ته ستاسو د څېړنې په موضوع کې د نورو څېړنو يادونه، سپارښتنه او غوښتنه هم وکړئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څېړنیز راپور اصلي او فرعي عناوین

د راپور سرلیک یا عنوان Title: دڅېړنې عنوان باید په ساده توګه د څېړنې هدف خلاصه کړي چې هر څه په لنډه توګه بیان او ورڅخه معلوم شي، یعنې ځنې پوه شو چې د څېړنې موضوع د څه شي په باره کې ده. عنوان باید ښه دقیق او سم عنوان وي چې په یوازې توګه هم لویه معنی او مفهوم ولري. معمولا دوه برخې لري: اصلي عنوان باید لنډ او باید پر موضوع باندې متکې وي او دا روښانه کړی چې څېړنه د څه شي په باره کې او له څه شي څخه بحث کوي. فرعي یا دوهمه برخه لږ زیاته تشریحی، اوږده او معلوماتی او روښانه وي.

لنډیز (خلاصه) Abstract : لنډه خلاصه او د شالید په هکله یو څه معلومات دي، لکه: څه دي غوښتل چې ویې کړي او علت یې څه وه، څنګه دي انجام کړ، لویې لاسته راوړنې یا موندنې او د هغه نتیجه څه وه، په دې برخه کې د ضمایمو له ذکر کولو څخه باید ډډه وشي.

د مننی اظهارات Acknowledgment: په دغه برخه کې باید له هغو کسانو څخه مننه وشي چې د نوموړی څېړنې په برخه کې یې تاسوته اسانتیاوې برابرې او یا هم مرسته کړې وي-د دغې برخې ذکر کول کومه حتمی خبره نده، اما معمول وي.

فهرست Table of Contents: په دغه برخه کې د مفاهیمو، محتوا، جدولونو لیست، د شکلونو لیست، او مخففاتو، د عمومی او کوچنی عنوانونو، مآخذونو او ضمایمو د صفحو یو فهرست ترتیب شوي وي، چې د کمپیوټر پواسطه په اتوماتیک ډول سره جوړیدای شي.

د جدولونو لیست List of Tables : په دغه برخه کې د جدولونو عنوانونه د هغوی د صفحو له شمېرې سره لیکل کېږي.

د شکلونو یا ګرافونو لیست List of figures: د رسم شویو ګرافونو او شکلونو له عنوانونه سره د هغوی د صفحو شمېرې لیکل کېږي

(c) ketabton.com: The Digital Library

محففات Abbreviations: په دغه برخه کې باید ټول مخففات سره د هغوی له معنی وښودل شي او باید د الفبا تورو په ترتیب راغلی وي.

مآخذ (حوالی او منابع) Reference: په منظم ډول (د الفبا د تورو په ترتیب) سره باید ټول هغه مآخذونه او لیکلي منابع ولیکل شي چې په څېړنه کې مو له هغو څخه استفاده کړې وي، لکه اینټرنټي صفحی، کتابونه، تحقیقي رسالی، او داسې نور.

ضمایم Annexes: ټول هغه څه باید ذکر شي چد د معلوماتو په جمع کولو یا راټولولو کې مو ورڅخه کار اخیستی وي، لکه: د څېړنې لپاره ترتیب شوي پوښتنلیکونه، د مصاحبو موضوعات یا سوالونه، او داسې نور.

د تحقیق د را پور د لیکلو په هکله یو شمېر نوري ضروري لار ښوونی او قواعد

د تحقیق را پور د عادي لیکنو په نسبت لږ زیات ایجابات لري. د یوې تحقیقي پروژی د لیکلو په وخت کې په عمومی توګه لاندي توصیې ګټوری او لازمی بلل کېږي.

په واضح او دقیق ډول لیکل: خپل متن داسې ترتیب کړی چې ساختار یې واضح او منطقی وي. ښه دا وي چې د خپلي لیکنی لپاره عمومی او فرعي عناوین (یعنې موضوعات) و ټاکې او بیا مربوطه بحث ور لاندي ولیکی. کېدای شي تر یوه اصلي عنوان لاندي څو فرعي او بیا تر یوه فرعي لاندي نور فرعي عناوین را شي. وایې چې عناوین د ترافیکې اشارو په شان وي- نا مناسب کموالی یې لوری نه شي را کولای، خو نامناسب زیاتوالی یې هم مشتبیه کوونکې وي. (Denscombe, 2012)

فکر وکړئ چی: زه تردې عنوان لاندي څه شی لیکل غواړم؟ تر دې عنوان لاندي څه شی مناسب دي؟

معمولاً عناوین درجی لري، لکه لومړی، دوهمه، دریمه، او نور. د مختلفو درجو عناوین معمولاً د خط د پنډوالی په وسیله سره تفکیک، مثلاً لومړی درجه عنوان په غټ، دوهمه

(c) ketabton.com: The Digital Library

درجه په لړ کوچنی خط لیکل کېږي. د کمپوتر په لیکنو کې اصلي او فرعي عناوین په نشه کولای شو او بیا د فهرست په څېله کمپیوتر را ته ترتیبولای شي.

تسلسل، روان والی او وضاحت: لیکنه باید روانه وي او تسلسل پکې مراعات شي. نقطه گذاری ډېره مهمه وي (د جملې د ختم ټکی، کامه، شارحه، خط فکر (-) او نور). انتقالی کلمات او عبارات هم دلیکلي متن په سلاست کې ډېر اهمیت لري: مثلاً: نو، بیا، تر هغه وروسته، پداسې حال کې چی، پس، او نور). د علت او معلول د رابطی لپاره لازم اصطلاحات کارول کېږي: لکه: د دې په نتیجه کی، نو ویلای شو، نتیجه یې دا ده چی، پس، او نور. د اضافی رابطی ښوودل، مثلا:برسیره پردې، علاوه پر دې، د دې په شان، دارنگه، همدا ډول، او نور. د تقابل او مقایسی رابطی، مثلا: اما، مگر، خو، خو بیا هم، په هر حال خو، که څه هم، او نور. مشابه، مترادف او متضاد اصطلاحات استعمالول هم د متن په وضاحت کې ډېر گټور وي.

مناسب زمانی افعال مراعات کول هم ډېر ضروري وي. د راپور د مقدمی په فصل کې حاضره زمانه استعمالیږی، مثلاً دغه تر لاس لاندي را پور په مکاتبو کې د یومیه غیرحاضریو د پدیدي د حجم او ماهیت په هکله دي. دغه څېړنه ښیې چی......

د را پور د پس منظر او طریقو په فصلونو کې معمولا تیره زمانه استعمالیږی، مثلاً: د پس منظر په فصل کی: منصوري ښودلی و چی.....، د طریقې په فصل کی: معلومات می را ټول کړل؛ د لاسته را وړنو په فصل کی، مثلاً اکثرو داسې فکر کاوو چی....

پاراگراف له یو څو جملو څخه جوړ شوي عبارت وي چې د یوې موضوع په هکله غږیږی. د پاراگراف لومړی جمله معمولاً ادعا وي او پاته جملي د هغی ادعا لپاره توضیحات یا توجیحات وړاندي کوي. د پاراگراف جملی باید یو له بل سره تړلی وي، یعنې یو د بل تقویه او تشریح وي . پاراگرافونه له یو بل سره باید تړلی وي یعنې نوی پاراگراف د مخکینی پاراگراف له موضوع سره تړ دې وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

مخففات: په متن کې لومړی ځل باید بشپړ نوم و لیکل شي او تر هغه وروسته په قوس کې یې مخفف نوم ولیکلي. بیا نو په راتلونکې پاڼو کې یې یوازې مخفف شکل لیکل کېږي، لکه: .Community Based Education (CBE).

کله کله په متن کې پایلیکونه استعمالیږی. دغه پایلیکونه په متن کې د ذکر شویو معلوماتو لپاره یو متمم لنډ زیاتوالی وي او معوملاً د پاڼی په اخر کې په بدل خط ښوودل شوي او لیکل شوي وي. ضمایم بیا اوږد مشرح معلومات وي چې په متن کې راوړل یې ضرور نه وي نو د راپور په اخر کې ضمیمه کېږي؛ مثلاً: پوښتنلیکونه، لو ی جدولونه، او نور. ضمایمو ته مسلسل نمبر ورکول کېږي.

بصری نمایشونه: معمولاً جدولونه، ګرافونه او یا هم چارتونه وي چې د متن په عوض کارول کېږي. بصری نمایشونه یوازې هغه وخت ښه وي چې په متن لیکل یې ښه نشي واضح کولای او یا مغلقتیا ولري. جدولونه او ګرافونه باید خپل مسلسل نمبر ولري. جدولونه او ګرافونه باید یو ګویا یعنې ښه تعریفوونکې عنوان ولري. عنوان د جدولونو په سر او د چارتونو په پای کې لیکل کېږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د مآخذونو ليکل

د مآخذونو او حوالو ليکل او يادونه بر سيره پر دې چې يو اخلاقـي مسـؤليت دي، د لانـد ی اهدافو لپاره هم ضروري وي:

- دا ښيې چې محقق ليکوال په مربوطه ساحه کې د موجودو څېړنو او موجوده پوهې څخه خبر دي (مثلاً د پس منظر په فصل کی)؛
- د محقق په راپور او لاسته راوړنو کې د ادعا د توجيې، تقويې، مقايسـې، مقـابلې او مقارينی لپاره هم ډيره ضروري وي (مثلاً د راپور د لاسته را وړنو په فصل کی)؛ او
- د تمثيل او توجيې لپاره، مثلا د ميتود په فصل کی.

په متن کې د مآخذونو (حوالو) ليکل

زموږ په علمی او تعليمي رواج کې به محض د مؤلف او د کتاب د نوم يادونه کيـده، مـثلا: فلانئ په خپل کتاب ..... کې ليکې چې ....، متقدمين وايې چې .... په دغـه ډول به ويل کيده چې فلانئ د فلاني په حواله ليکې چی........ په معاصرو (غربي) ليکليو علمـي اثارو کې د مآخذونو د صحيح ليکلو لپاره ډير معيارونه تعيين شـوي او تقريبـاً نړيـوال شـوي دي. د مآخذونو د صحيح ليکلو قواعد مختلف، خو سره ورته شکلونه لري چې د لارښوود پـه کتابونو کې ليکل شوي وي. يو مشهور لارښوود او تقريباً جامع او ډير معتبر لارښوود کتاب د American Psychological Association (APA) په نوم دی. دغه لارښوود د غـربي نـړۍ تقريباً په ټولو علمی نهادونو کې د يو منل شوي لار ښوود په حيث بلل کېږي. پـه مـتن او د مآخذاتو په لست کې د حوالو د ليکلو په هکله لاندي قواعد د نوموړی لارښود مطا بـق تهيـه شوي دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

په متن کې د مآخذ ليکلو قواعد

که د ذکر شوي اثر مؤلف يو تن وي: يـوازې د مؤلـف تخلـص او د اثـر د تـآلف کـال ليکـل کېږي، مثلاً:

منصوري (۲۰۰۷) کاږی چې په هيواد کې د مکتب د پريښودو کلنی ميزان ۷ فيصده دي. يا:

په هيواد کې د مکتـب د پريښـودو کلنـی ميـزان ۷ فيصـده ښـوودل شـوي دي. (منصـوري، ۲۰۰۷).

يا:

According to Roald (1994), many contemporary Islamists agree that the current educational system in Muslim countries is alien to Islamic values.

که مؤلفين دوه تنه وي نو د دواړو تخلصونه او د تالف کال ذکر کېږي، لکه:

Inglehart and Norris (2003) state that gender equality is an issue of much greater complexity.

Gender equality is an issue of much greater complexity (Inglehart & Norris, 2003).

که مؤلفين تر دوو زيات کسان وي نو د لومړي تر نوم وروسته (..... او ملگری يی) زياتيږی، چې په انگليسي کې (et al) وي، لکه:

Meyer et al. (2001) have described how the world model has shaped all nation-states into similar identities, structures and behaviour …

که مآخذ کوم دولتی اثر يا نشريه وي، د د ولت يا د هغی دولتی مرجع نوم ذکر کېږي چې دغه اثر ور پوری تړلی وي، مثلاً: ويل کېږي چې د هيواد د ټول نفوس شل فيصده وگړی د ابتدائيه تعليم په عمر کې دي (د افغانستان اسلامي دولت، ۲۰۰۵).

يا:

(c) ketabton.com: The Digital Library

It is estimated that 20 per cent of the total population in Afghanistan is of primary school age (Government of Afghanistan, 2005).

که چیری د مختلفو مؤلفینو د مختلفو اثارو ذکر کېږي نو بیا هر یو د ویرګل (؛) په مرسته سره جلا او ټول یې په قوس کې لیکل کېږي، لکه:

داسې ویل کېږي چې نړیوالی د کپیتالیزم یا د نړیوال آزاد بازار د افراطیت اخری مرحله وي او پدې ترتیب یې د ملي حکمتونو نقش کم کړي او محلي رواجونه او کلتورونه یې کمزوری کړي دي. (Scholte, 2000; Stromquist & Monkman, 2000; Waters, 2000; Stromquist, 2002; Daun, 2003; Karlsson & Mansory, 2004; Gardell, 2005; Daun, 2006).

که د یوه مؤلف د عین یوه کال څو اثار د حوالې په حیث استعمالوئ نو بیا یې په الف، ب او ج سره نښانی کوي.

که کومه انترنیتی منبع د ماخذ په حیث وي، نو د مؤلف او اثر نوم یې لیکل کېږي. او که مؤلف یې نه درلود، نو د انترنیتی صفحی نوم به لیکلو، لکه:

ANCI National Competency Standards for the Registered Nurse and the Enrolled Nurse (2000) .

پورتني قواعد هغه وخت مراعات کېږي چې د مؤلف یا اثر څخه مو مستقیم نقل قول نه وي کړی، بلکه د هغه لاسته را وړنی یا ادعاوي مو په خپله ژبه لیکلي وي. د لنډ مستقیم نقل قول په صورت کې هغه عبارات د قوسینو ("... ") په منځ کې لیکل کېږي او هغه صفحه چې دغه نقل قول پکې دی هم لیکل کېږي، مثلا:

He wrote, "Afghanistan is so enormously rich" (Myrdal, 1960, p. 269)

که مستقم نقل قول تر ۳۰ کلمو اوږد وي نو بیا قاعده داسې ده چې په وړوکې خط به یې د صفحی په منځ کې لیکو، لکه:

Myrdal, (1960) found that

(c) ketabton.com: The Digital Library

Afghanistan is so enormously rich. Here was, only a generation ago stagnant, Asian malaria-peace. Now, power stations, concrete plants, sugar plants, cotton plants, textile factories; industrial workers. After yet another generation … (p. 269).

د مآخذاتو لست

ټول هغه اثار چې د یوې لیکنې په منځ کې یې یادونه شوي وي یا د حوالې په حیث کارول شوي وي، باید چې د راپور یا کتاب په پای کې د مآخذاتو د لست تر عنوان لاندي ولیکل شي. په انګلیسي ژبه د لیکل شویو اثارو په صورت کې: لومړی د مؤلف تخلص، ورپسې د هغه د نوم لومړی توری، بیا د نشرکال او ورپسې د اثر بشپړ نوم (*په نستعلق خط*)، د ختم ټکې یعنې نقطه او بیا د نشرولو ښار، شارحه (:) او تر شارحې وروسته ناشر لیکل کېږي. د مآخذاتو لست د الفبا په ترتیب سره لیکل کېږي. لاندي یې مثالونه وګورئ.

د مآخذ لیکلو مثالونه:

Waters, M. (2001) *Globalization*. London: Routledge.

منصوري، ا. م. (۲۰۰۴) *نړیوال تعلیمي ریفورمونه او د افغانستان راتلونکې ښوونیز نظام*. کابل: احمد پرینټینګ پریس.

Roald, A. S. (1994) *Tarbiya: Education and Politics in Islamic Movements in Jordan and Malaysia.* Lund: Lunds Universitet.

Karlsson, P. & Mansory, A. (2004) *Education Reform in the Context of Globalization and in Afghanistan.* Stockholm: Institute of International Education, Stockholm University.

Berger, P. L. (1999) The Desecularization of the World. A Global Overview In: P. L. Berger (ed.). The Desecularization of the World Resurgent

(c) ketabton.com: The Digital Library

Religion and World *Politics.* Washington: Erdmans Publishing Company.

Arnove, R. F. & Morres, C. A. (eds) (1999) *Comparative Education. The Dialectic of the Global and the Local*. Boulder: Rowman & Littlefield Publishers.

که ماخذ کوم اکادمیک ژورنال یا مجله وي نو د ګڼې او چاپ نمبر یـې بایـد ولیکـل شي، او یوازې د ژورنال نوم به په نستعلیق خط وي، لکه:

Ouis, P. (2001) McDonald's or Mecca? An Existential Choice of Quibla for Muslims in a Globalized World? *Encounters* 7 (2).

(c) ketabton.com: The Digital Library

د کتاب مآخذ

منصوري او کارلسون (2015-2014) – د دارالمعلیمنو د استادانو لپاره دسویډن د کارلستاد د پوهنتون د ماسترۍ د پروګرام لپاره د څېړنو د دوه میاشتیني کورس د لکچر مواد.

منصوري، ا. م. (1393)*عملي احصائیه- احصائیوي مفاهیم او محاسبې د کمې څېړنو له مثالونو سره*. کابل: مطبعه قرطبه.

منصوري، ا.، م. (2007) *تحقیق در باره تارکین مکاتب در دوره تعلیمات اساسي کشور*. کابل: د افغانستان لپاره د سویډن کمیټه. (په انګلیسي او درې ژبو).

منصوري، ا.، م. .(2000) *دست آورهای آموزشی اطفال ریاضی در مکاتب کشور*. ستاکهولم: د ستاکهولم پوهنتون. (اصل نسخه يې په انګلیسي ژبه ده).

د تربیه معلم عمومی ریاست، د پوهنی وزارت (۲۰۱۴). *عمل څېړنه- په تعلیمي امورو کې د عمل څېړنې اساسي مفاهیم او پروسې*. د داکتر ایدنا لیکنه او د منصوري اضافات او توضیحات. کابل: د تربیه معلم ریاست.

د دارالمعلمینو او تعلیمي موسساتو د استادانو لپاره دسویډن د کارلستاد د پوهنتون د ماسترۍ پروګرام (TEMP) (۲۰۰۷- ۲۰۱۵ م) د ځینو محصلینو د ماسترۍ رسالو معلومات د مثال په توګه کارول شوي دي په مننې سره يې یادونه کووم: خالد فهیم، فاطمه مشتاق او کلثوم شیرانی.

Bryman, A. (2012) *Social Research Methods.* Oxford: Oxford University Press.

Cohen, L., Manion, L. & Morrison, K. (2012) *Research Methods in Education* London: Routledge.

Denscombe, M. (2012) *The Good Research Guide For small-scale research projects.*Milton Keynes: Open University Press.

Karlsson, P., Mansory, A. M. (2013) Thesis Guide. Teacher Edcuation Master Program (TEMP), Karlsatd Unievrsity. Kabul: TEMP

Karlsson, P., Mansory, A. M. (2007) *An Afghan Dilemma: Education, Gender and Globalization in an Islamic Context.* A PhD thesis in international education at Institute of International Education, Stockholm University: Stockholm.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Mansory, A. M (2010) *Assessment of Learning Achievements of students in primary schools in Afghanistan.* Kabul: SCA.

همدا راز ددې کتاب په لیکنه کې له یو شمېر بریښنايي دائرة المعارفونو (ویکیپېډیا وو) او اکادمیکو ویبسایټونو څخه هم استفاده شوي چې په متنه يې یادونه لازمه بولم.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د کتاب د مؤلف په هکله

دکتور امیر محمد منصوري د خدای ښنلی الحاج علی محمد زوی په ۱۳۳٦ هش کال کې د پکتیکا ولایت د سپینه کلی په یوه دینداره او علم پالونکې کورنی کې زیږیدلی دی. خپل دری کلن لومړنی تعلیمات یې د کلی په دهاتی ښوونځی او ابتدایي او ثانوي تعلیمات یې د پکتیا ولایت مرکز گردیز ښار کې بشپړ او د ۱۳۵۴ هش کال کې له لیسی څخه تر فراغت وروسته د انجنیری په ځانگه کې د پولند هیواد ته د لوړ تعلیم لپاره واستول شو.

منصوري د نساجی انجنیری په ځانگه کې د ماستری د درجې تر لاسه کولو وروسته د شورویانو د تهاجم په پیل کې هیواد ته راستون شو او د نورو هیوادوالو په شان یې په مقدس جهاد کې برخه واخسته. د مقدس جهاد ترڅنگ یې د راتلونکې نسل د روزنی لپاره د ولس د آگاهی او د تعلیم د ترویج لپاره د توان په اندازه کار پیل کړ. تر یوه وخت وروسته چې په هیواد کې د نساجی انجنیری په برخه کې د خدمت کولو هیلی یې په اوبو لا هو شوي، نو د تعلیم په چارو کې یې د تعلیم په چارو کې د کار ترڅنگ د لسانس معادل تعلیمات تر لاسه کړل. د سویډن د کمیټی په تعلیمي ځانگه کې د کار تر څنگ یې د نړیوال اومقارینوي تعلیماتو په ځانگه کې د سویډن د هیواد د ستاکهولم له پوهنتون څخه لومړی په ۲۰۰۱ م کال کې ماستری او بیا په ۲۰۰۷ میلادي کال کې د دوکتورا درجه تر لاسه کړه.

نوموړی په نړیوالو او ملي علمي کنفرانسونو او مجامعو کې برخه اخیستی او د هیواد د تعلیمي امورو په هکله یې څیړنې کړي او د څیړنو له لارې یې د هیواد تعلیمي نظام ته خدمتونه کړي دي. په هیواد کې په دولتی اوغیر دولتی موسساتو کې یې په مختلفو پوستونو، له مشاوریت څخه نیولی د غیر دولتی موسساتو تر ریاست پوری وظایف اجرا کړي دي. د معلمی مقدسه وظیفه یې په هیواد کې د لومړي ټولگی څخه نیولی د لسانس دوری اوبیا د سویډن په پوهنتون کې د ماستری دوری تر پروگرامونو پوری اجرا کړي دي. منصوري په پښتو، دری او انگلیسي ژبه د لومړي ټولگی د ریاضی کتاب څخه نیولی بیا د پوهنتون د لسانس او ماستری دوری لپاره درسي کتابونه او ممد مواد او په نړیوالو معیارونو برابر علمی اثار تالیف کړي او ژباړلی او د هیواد په تعلیمي امورو کې د څیړنو راپوررونه یې په نړیوالو علمی مجلو او کتابونو کې چاپ شوي دي. په پښتو او دری ژبو یې یو شمیر تألیفات لاندي دي:

1 . دست آوردهای آموزشی در مضمون ریاضی شاگردان مکاتب افغانستان، ۲۰۰۰ م، ترجمه رساله ماستری مولف به زبان انگلیسي از پوهنتون ستاکهلوم، سویډن؛
2 . د ښوونی او روزنی نړیوال ریفورمونه او د افغانستان راتلونکې تعلیمي نظام، (۲۰۰۴م)؛
3 . عوامل ترک مکتب شاگردان مکاتب دوره ابتدائیه کشور (۲۰۰۷م)؛
4 . ترمودینامیک برای صنف دوهم پوهنځی تعلیم و تربیه، پوهنتون اسلامي (۱۹۹۳ م)؛
5 . عملي احصائیه ـ احصائیوي مفاهیم او محاسبات د کمې څیړنو له مثالونو سره (۱۳۹۴ هش)؛
6 . په ټولنیزو علومو کې د څیړنو مبادي او طریقې (موجود کتاب)- په پښتو او دری ژبو باندي؛
7 . څنگه زده کړه کوو- د زده کړي په هکله تاریخي او معاصری نظریې او د تدریس لپاره یې نتایج (تر تیاری لاندي).

Get more e-books from www.ketabton.com
Ketabton.com: The Digital Library