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 حوصلې را کولو هڅې کولې؛ 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 اجازې پرته د چاپولو حق نلري.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د افغانستان لپاره د سویډن کمیټه

د کابل مرکزی دفتر

دلوئ ښتن 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 ګوښي 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، موخي، موضوع، لاري، 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 څیړونکي ورڅخه ګټه واخیستلای شي. دا کتاب د ټولو پوهانو او په ځانګړ ي توګه د پوهنتون د استادانو، څیړونکو، د لوړوزده کړو د بنسټونو د محصلینو او د ښوونیزو ادارو د منسوبینو لپاره له ګټي خالي ندی او ورته سپارښتنه کیږي چې تر ې ګټه پورته کړ ي.

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

تقريظ

د هيواد په ملی ژبو کې د څېړنو، بيايې خاصه په ټولنيزو علومو کې د څېړنو، اړوند ليکنو او اثارو کمښت او حتی نشتوالی يو منل شوی حقيقت دی. د دکتور منصوری د څېړنو د مبادي او طريقو په اړه دغه ليکنه د څېړنو د مختلفو ابعادو په هکله يوه ارزښتمنه ليکنه ده. په دغه ليکنه کې د څېړنو د طريقو او نورو لازمی برخو په اړه لازم معلومات د ټولو محققينو ، په خاصه د ځوان نسل لپاره ډېر ګټور او حتی لازمی وی.

پدې اثر کې د څېړنو اړوند فلسفي مفاهيم،تعريفونه، طريقې، د معلوماتو د را ټولو طريقې، د معلوماتو د خلاصه کولو او تحليل لاري او د څېړنيز راپور د ليکلو په هکله معياری او د نړيوالو معيارونو سره سم ډېر ارزښتمن مواد په ساده او د پوهيدلو وړ او علمي ژبه د هيواد د ننه د څېړنو په مثالونو کی بيان شوي دي. د څېړنيزو اثارو د ليکلو يو بل مهم اړخ د مآخذونو او حوالو او د څېړنيزو ليکنو اخلاقي معيارونو اړوند مقرری او قواعد دي چې په دغه ليکنه په لنډ، خو ساده ډول بيان شوي دي. پدې توګه دغه ليکنه نه يوازي د څېړنو اړوند معلومات او تعريفونه لري، بلکه د څېړنو د اجراَ کولو لپاره لازمي عملي لارښووني هم پکې را غلي دي. برسيره پردې، په دغه اثر کې د څېړنی په اړه د زده کړي اړخ ته هم پوره پاملرنه شوي چی په لوستلو يې د څېړنو په هکله ښه زده کړه تر سره کيدای شي.

زه دد ې اثر لوستل ټولو علاقه مندانو ته له ګټي خالي نه بولم او په خاصه د څېړنو مبتديانو، محصلانو او څېړونکو ته يی سپارښتنه کووم. برسيره پردې دغه اثر زموږ د هيواد د تعليمي نهادونو په تدريسی ژوند کې هم يو ډېر ارزښتمن اثر دی او هيله ده چې ګټه به ځينې واخستله شي.

په هيواد کی د بشپړي سولي او د هيوادوالو د سوکاله ژوند په هيله

پوهاند دوکتور سيد قيوم شاه باور، کابل

(c) ketabton.com: The Digital Library

په ټولنيزو علومو کې د څېړنو مبادي او طريقې

د دې کتاب په هکله خبري

د لوی او قادر ذات په سپيڅلي نامه:

دغه کتاب د څېړنو اړوند يو شمېر اساسي مفاهېم، مبادي او طريقې بيانوي. د کتاب محتوی د څېړنو اړوند يو شمېر ابتدائيې فلسفي مفاهېم، 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 مفاهېم 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 هېم 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، غني اصطلاحات لري او پخوانيو پوهانو مو پدې هکله تر توقع او باور زيات خدمت کړي او ډېر باندېني، په خاصه عربي، اصطلاحات يې په ډېرماهرانه انداز کې زموږ د ژبو په علمي او اکادميکو 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 ځومره 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 مطلوبي 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 ټولنيزو 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 عالي تحصيلاتو منسوبينو ته به ډير ګټور وي. په پای کې دغه ليکنه د ابدي خير او ثواب په هيله خپلو هيواد والو ته وړاندې کوم او هيله لرم چې هر چاته به د خپل علمي او تحقيقې ژوند په مختلفو پوړو کې ګټور شي.

دکتور امير محمد منصوري، 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 بشـري 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 بشـري 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 وې 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، شپږم حس او غریـزه هـم کېـدای شي د انسان د محدودي 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 بشــر 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 برخـه کـې معلومـات تـر لاسـه شي، یـا موجود معلومات ژور او عمیق شي، یا د موجوده ادعاوو صحت یا نه صحت و کتـل شي، یـا هم د یوې تیوري امتحانول په نوي او بدل چاپېریال کې کتل کیږي، یا د مفاهېمو تـرمنځ د اړیکو مطالعه وشي، یا بشـري مسایلو ته یو حل پیدا شي، او یا هم د یوه حل جامعیت وکتـل 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 بشـري پوهې د ساحې پراخولو پـه منظـور هـرې هڅـې تـه، چـې د نـامعلومو 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 یـوې ساینسي یا اجتماعي مسئلې ته د حل پیداکولو لپاره سیستیماتیک تحلیل وي. له دغه ځایـه د څېړنې لپاره باید یوه مسئله موجوده وي چې حل یې غوښتل کېږي، په قضـاوت او تعیـین کې بې طرفي او سیستیماتیک والی یې اساسي جزاوې دي چې په یـوه څېړنـه کـې لـه دغـو عناصرو څخه د هر یوه غیابت د څېړنې معنی له منځه وړي.

څېړنـې پـه مختلـف ډول تعریفیـږي. یـو لـه نسـبتاً جـامع تعریفونـو څخـه څېړنـه د سیسـتیماتیک لټـون یـوه پروسـه بـولي چـې د موجـوده پـوهې د تجدیـد او یـاهم د هغـې د پراخوالی لپاره د یوې مسئلې په اړه د نویو حقایقو د کشفولو لـه لارې تـرسر ه کېـږي. پـدې لحاظ نو د موجوده پوهې لټون، سره له دې چې د څېړنې یوه برخه وي، په ځانګړې توګه بیـا څېړنه نه بلل کېږي. له دغه ځایه څخه محقق د لومړي خط د قومانـدان پـه شـان، همیشـه پدې هڅه کې وي چې د پوهې په ساحه کې په نویو سیمو تسلط پیـدا کـړي، یعنـې د خپـل 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 ویښې چې «اساسي یا اولیه تحقیق» او «عملي تحقیق» یې بولي. اساسي تحقیق یا اولیه تحقیق (Basic Research) هغـو هڅـو تـه

(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 کتوسر ه 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 ساينسي او غير ساينسي مسايلو د پوهيدلو او د هغو د حل لپاره د نويو ساينسي ابزارو، مفاهېمو او تيوريگانو توسعه؛

۵. ساينسي او ټولنيزو مسايلو ته حل پيداکول؛ او

٦. په بشـري ورځنيو مبتلابه مسايلو برلاسي کېدل.

موجود پيژندنه، علم پيژندنه او څېړنې

موجود پيژندنه يا وجود شناسي د هستي او موجوداتو فلسفې او نظريې تـه وايـي. همـدا راز علم پېژندنه د علم فلسفې او د علم په اړه نظريو ته را جع کېږي. يو مشهور امريکايې مؤلف په خپل کتاب کې ليکي چې پـه بشــري علومـو کـې د موجـود پېژنـدنې يـا وجـود شـناسي (Ontology) سوال د ټولنيزو حقايقو مطلق اويا نسبي وجود ته را جع کېږي. په بل عبارت دا چې ټولنيز حقايق ممکن او يا بايد زموږ له موجوديت او يا شناخت څخه ماسوی خارجي وجود لري يعنې «موجود بالقوه» دي او که دا چې ټولنيز حقايق د ټولنيز فعاليت او تصور نتيجه بلل کېږي او خارجی وجود نلـري بلکـه ټـولنيز محصـول دي. د وجـود شـناسي لـومړی ډول فلسفه د ټولنيزو حقايقو د عينيت اصل يا عينيت گرايي (Objectivism) او دوهم ډول ديد يې د ټولنيزو حقايقو د تعمير اصل يا تعمير گرايي (Constructivism) بلل کېږي. د وجـود شناسي د لومړي ډول دريځ له مخې حقايق باندينی وجود لري، که موږ يې ووينو او کـه نـه، خو موږ ته مخې ته راځي او موږ اغيـزه نـه شـو ور بانـدې لـرلای- نـه يـې اصلاح او نـه يـې تحريفولای يا تجديدولای شو. پدې ترتيب موږ ټولنيز حقايق کشفوو. له دغه ځايـه څخـه د عينيت گرايي د فلسفې له مخې حتی داسې پدېدې لکه بشـري سازمانونه او حتی کلتـور او فرهنگ هم باندينی وجود لري. بر عکس د وجود شناسي د دوهم دريځ، يعنې تعمير گرايـي له مخې ټولنيز حقايق او د هغوی معنی په دوامدار ډول د ټولنو د غړيو له خـوا جـوړېږي او حتی تجديد کېږي او پدې ترتيب سره د افرادو ترمنځ او د يوې او بلې ټولنې په نسبت فـرق

(c) ketabton.com: The Digital Library

سره لري.(Bryman 2012). البته دغه فلسفې درېځونه دغـربي فلاسـفه وو رأيـې او نظريـې دي او د ديني، او په خاصه د اسلامي، فلسفې له نظره بيا مطلق حق او مطلق موجـود يـوازې او يوازې يو الله(ج) دی او نور هر څه مخلوق او ټولنيز مسايل بيا د انسان کسبي محصول دي. لکه چې ايمان هم فطري يعنې ذاتي او هم کسبي دي، دغـه ډول نـورې ټـولنيزې پدېـدې او حقايق هم فطري او هم کسبي وي.

د وجود شناسي دغه پورته دوه ډوله ديدګاوې د علم پېژندنې يا علم شناسي لپاره هم استنباطات لرلای شي. دا چې مورږ د يوې پدېدي په اړه پوهه تر لاسه کوو نو يا دا چې مورږ يې کشفوو او يا دا چې مورږ يې د يو عمل د تعبيرولو له مخې جوړوو. په لومړي صورت کـې، د طبعی پيښو په شان، فرق نه کوي چې څوک يو بشـري عمل مطالعه کوي، اما يو شـان يـې پيدا کولای شي. اما په دوهم صورت کې له بشـري عمل/سلوک څخه بيا د افرادو تعبيرونـه کېدای شي يو شان نه وي او تر لاسه شوې پوهه به بيا فرق سره ولري. له دغه ځايه څخـه د علم شناسي دوه ځانګړي مکتبونه، البته په غربي قرينه کې، موجود دي: د ظاهري واقعيـت اصل يا ظاهر ګرايي (Positivism) او د واقيعيت يا پدېدې د تعبيـر اصـل يـا تعبيـر ګرايـي (Interpretivism). (مخکينی مآخذ). مثلا که يو څوک په خوله ووايې چې «ما فلانی سړ ی مړ کړ»، نو که چيرې څارنوال «ظاهر ګرا » وي نو په مـتهم بانـدي د قتـل د دعـوی اقامـه کولای شي. بر عکس که څارنوال «تعبير ګرا» وي، نو بيا کولای شي چې داسې مطلب ځينې واخلي چې هدف يې شايد دا وي چې «ملامت مې کړ، خجالت مې کـړ، لـوی تـاوان مـې ور ورساوو، خپه مې کړ، او نور» چې بيا د تعبير سره سم د دعوی اقامه ور بانـدي کـولای شي. همدا راز، مثلاً د «ښه او بد»، «تور او سپين»، «لياقت» او نورو پدېدو په هکله هم يو نسبي تعبير کېدای شي، يعنې د «ښه او بد« په صورت کې، د يو چا په نظر کېدای شي يو شی لږ ښه وي خو د بل په نظر بيا دغه شی ممکن ډير ښه وي، او نور.

په ډيرو لنډو ټکيو کې، د ظاهږ ګرايي د اصل له مخې، دا چې حقايق بالقوه وجود لري، نو بيا د دوی ترمنځ روابط ثابت بلل کېږي او پدې ترتيب د طبعـي علومـو مودلونـه د ټـولنيزو

(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 گرایي د اصل پر خلاف، د تعبیر گرایي د اصل له مخې بیـا 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 بانـدې ټینگـار کېږي او له څېړونکې غواړ ي چې د یو ټولنیز عمل څخه یوه نسبي معنی ترلاسه کړي.

د تیوري په اړه یو څو خبرې

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 وړنې د دوی د والدینو له تعلیمي سوابقو سره اړیکې لري»، یا دا چې «بې کنتروله

(c) ketabton.com: The Digital Library

نړيوالي مرستي په هيواد کې د فساد د زياتوالي سره اړيکې لري»، «بې کنترولـه مرسـتي پـه اوسيدونکو کې د را کړي ذهنيت تقويه کوي»، او نور.پـه پورتـه لـومړي مثـال کـې د « زده کړي د لاسته راوړنو» او «د والدينو د تعليمي سوابقو»، په دوهم مثال کې د «بـې کنترولـه نړيوالو مرسـتو» او «فسـاد » او پـه دريـم مثـال کـې د «نړيوالـو مرسـتو» او « د راکـړي د ذهنيت تقويه» د تصورونو ترمنځ د رابطو د موجوديـت پـه هکلـه فرضـيې بيـان شـوي دي. کېدای شي دا فرضيې له مخکينيو مشاهدو يا څېړنو څخه تر لاسه شوي او يا مشاهده شـوي وي او يا د محقق له خپلو ځاني مشاهدو څخه ترتيب شوي وي. هرڅه چې وي خو دغه ډول فرضيې يا تيوريگاني د دغسې پدېدو وړاندوينه کوي. د لومړي مثال په صورت کې دا معنی لري چې که د يوې کورنۍ د لويانو تعليمي سويه لوړه وي نو ماشومان به يې پـه مکتـب کـې ښه زده کړه وکړي يا به لوړې نمرې واخلي.

په بشـري څېړنيزوعلومو کې د پديدو توضيح او يا تعميم يا خو په محدوده ساحه او يا هم په غټه ټولنيزه سطحه کتل کېږي. کومې تيوري چې په محدوده ساحه کې د خاصـو پديـدو په هکله بيان وړاندي کوي «وسط البعدي تيوري» (Middle-rang theory) يې بـولي. مـثلاً «کورنۍ وظيفـه» او «د ماشـومانو د زده کـړي لاسـته راوړني».د وسـط البعـدي تيـوري پـر خلاف، وسيع البعدي تيوري (Grand theory)بيا په لويه ټـولنيزه او يـا حتـی بشـري سـطح پدېدي توضيح کوي. مثلاً: د بورجيو (1930-2002) Pierre Bourdieu ټولنيزه تيـوري چـې په بشـري ټولنه کې د «ټولنيز طبقاتی انتسـاب او د تعليمـي لاسـته راوړنـو» تـرمنځ اړيکـې بيانوي، يا دا متل چې « څه د کول چې پلار او نيکـه د کـول» تقريبـآ د بورجيـو د ټـولنيزی تيوري چې د «ميراثی عمـل » تيـوري (Theory of Practice) بلـل کيـده، سره د توافـق لـه مخې يې وسيع البعدي تيوري بللای شو[1].

[1]. البته موږ ته به اسانه نه وي چې د دغو دوو ډولو تيوريو، وسيع البعدي او وسط البعدي تيوريو، چې د غربي نړۍ د اکادميک ږ هنگ او ژبو مفاهيم او اصطلاحات دي، سرحدات سره تفکيک 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 پدیده 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 جوړېږي او یا دغه ډول عبارات له‌سر خلاصو مشاهدو څخه ترتیبېږی. 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 کړې، خو موږ یې زموږ په ټولنه کې صحت یا نه صحت څېړو. پدغسې صورت کې به مو تیوري د څېړنې څخه مخکې لرلې 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 استقرایي څېړنه به مو تر سره کړې وي.

محدوده، محلي او لویه ټولنیزه پیمانه او وسعت د دغو دوو ډوله ټولنېزو تیوریو د اطلاق ساحي 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 پـه 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 قیـاسي استدلال (Deductive Research) په نوم یادیږي.بر عکس، کـه څېړنـې د کـومي تیـوري د ازمویلو لپاره نه وي طرح شوي او د معلوماتو د را ټولولو، خلاصه کولو، تحلیل او تعبیر څخـه وروسته د مفاهېمو ترمنځ د اړیکو د تمایل له مطالعې څخه داسې یوه نتیجه تر لاسه شي چې کومه تیوري ځینی جوړه شي، یعنی تیوري لـه معلومـاتو څخـه اسـتخراج شي، نـو دغـه 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 بناُ وي چې په منطق کې د ارستو لـه لویـو لاسـته راوړنـو څخـه ګڼـل کیـږي. قیـاسي استدلال په یوه منل شوي اصل (کلي قاعده) یا بدیهه اصل (چې بې له ثبوت څخه منل شوي وي) باندې بنا وي . د منطقي اسـتدلال بنیـادي اصـل دا دی چـې د یـوې سلسـلې منطقـي قدمونو په اخستلو سره به له «یوی عامي قاعدې» څخه د «خاص» شي یا پدېـدې پـه اړه د یوې معتبرې ادعا له مخې نتیجه ګیري کیږي، یعنې یوه عامه قاعـده د خـاص حالـت لپـاره 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 ګیري)

یا :

سیارې د لمر په شاو خوا ګرزی. (منل شوی عمومي اصل)

مځکه یوه سیاره ده. (خاص شی)

نو مځکه د لمر په شاوخوا ګرزی. (له عامې قاعدې څخه د خاص حالت لپاره نتیجه ګیري).

(c) ketabton.com: The Digital Library

پدې ترتيب سره دغه ډول استدلال معمولاً «له تيوري څخه د مشاهدې» او يا لـه «كـل څخه د جز» په خوا تر سره كيږي، يا په بل عبارت د تيوري ازمويل د قياسي استدلال اساسي موضوع وي. كمې څېړنې معمولا د قياسي استدلال د اصل له مخې تـر سره كېـږي، يعنـې د معلوماتو د راټولو لپاره فرضيېمو جودي وي او د فرضيو ازمويل يې هدف وي.

استقراء يا استقرايي استدلال بيا له جز څخه د كل و خواته وي. استقراء په لغـت كـې «كلي په كلي تللو) ته ويل كيږي. او په اصطلاح كې د مختلفو حالتونو او د ارقامو (معلوماتو) د يو سيټ آزمايلو په وسيله استدلال كولـو او نتيجـه اخيسـتلو تـه اسـتقرايي اسـتدلال ويـل كيږي. د استقرايي استدلال معنى دا وي چې موږ د يو لوى جمعيت «كل» څخه يوه اتفاقي اخيستل شوې نمونه (جز) مطالعـه كـوو او د هغـه جـز مواصـفات ټـول جمعيـت «كـل» تـه عموميت وركوو. ساينس پوهان د طبيعت د مختلفو قوانينو د كشـفولو لپـاره لـه اسـتقرايي استدلال څخه كار اخلي. د احصايې د علم پوهان له استقرايي استدلال څخه كار اخلي ترڅو دوى د راټولو شويو معلوماتو او ارقامو څخه ترلاسه شوې نتيجه ګيري تسـويد كـړي. د يـوې پدېدې يا بشـري سلوک دغه ډول تر لاسه شوي قاعده يا عموميت د هغو پديـدو وړاندوينـه كولاى شي. همدا راز د هغو تعميم شويو قاعدو د صحت يا نه صحت په هكله نوري څېړنـې كېداى 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 توگـه، ځینـي څیړونکـي د کمـي او کیفي څېړنو ترمنځ توپیر په گوته کوي؛ ځینې نور بیا د تجربوي او غیـر تجربـوي څېړنـو لـه مخې توپیر په گوته کوي او ځینې نور بیا د هغو څېړنو ترمنځ توپیر په گوته کوي کوم چې په لابراتواري او یا عملي ساحوی شرائطو کې تر سره شوې وي (مثلاً په ټولگیوکې). لـه دغـو سره سر د څېړنو دغه مختلف ډولونه له یو بل سره گډ 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 انگلیسي 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 فهمي کې و نه لویږي. په پورته اصطلاحاتو او د هغوی ترمنځ په موجودو ابهاماتو برسیره د څېړنې په پروسه کې د تیوري 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 شوي 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 ډيزاين يا طرح (Research Design)

د څېړنې طرح د څېړنې د پروسې يو عمومي ساختار بيانوي کوم چې د څېړنو له مخلتفو طريقو څخه کار اخستل تعيينوي. څېړنې د طرح او ډيزاين له مخې په لاندې ډولونو ويښل کېږي:

١. د سروي طرح (Survey design)؛ په عين يوه زمانی مقطع کې طرح شوي سروي (Cross sectional design) ؛ په مختلفو زمانی وقفو کې د وخت په امتداد طرح شوي څېړنېزي سروي (Longitudinal design).

٢.د يوه خاص مورد د مطالعې طرح (Case study design)؛

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

۴. مروري يا د مخکينيو څېړنو د مرور او يا د لاسته راوړنو دترکيب طرح (Meta-analysis)

۵. عمل څېړنه (Action Research)؛

٦. تاريخي څېړنې او د اسنادو څېړني؛ او

٧. مختلطه طرح.

په غربي ليکلو اثارو کې د څېړنې پورته او يا نور ډولونه هم په مختلف ډول راوړل شوي وي او کوم خاص توافق او معيار پکې نه ليدل کېږي. خو د اسانۍ لپاره موږ د څېړنې د طرحو پورته شکل مناسب بولو او پدې کتاب کې به نور بحث ور باندې وکړو.

د څېړنې له پورته طرحو څخه هيڅ يوه تر نورو بهتره يا مناسبه او يا نا مناسبه نه وي چې په هر ډول حالاتو کې يې ښه وبولو خو د څېړنې د مسًلې د ماهيت او د څېړنې د اهدافو سره کېدای شي يوه طرح تر نورو ښه يا مناسبه وبلل شي. بر سيره پر دې د ځينو اهدافو لپاره او په ځينو مواردو کې ځينی طرح مناسبې نه وي. مثلاً موږ غواړو چې د يوه خاص تدريسي ميتود اغيزي د شاگردانو په زده کړي باندې مطالعه کړو؛ يا دا چې د کوم ډول کيمياوي

(c) ketabton.com: The Digital Library

سرېږي اغيزې د کوم ډول نباتاتو په وده باندي وګورو. په داسې صورتونو کې به تجربوي طرحه مناسبه وي. برعکس که په ملي سطحه د يوې مسٔلې په هکله د اتباعو نظر معلومول هدف وي، نو د سروي طرحه به مناسبه وي. که د يوې پدېدي تحول د زماني په اوږدوالي کې مطالعه کول هدف وي نو بيا شايد د په مختلفو زماني وقفو کې د عين پدېدي په هکله سروي به مناسبه وي.

کله چې د خپلي څېړنې لپاره يوه له پورته طرحو څخه ټاکو نو بايد چې ز موږ د څېړنې له هدف سره مناسبه وي، په عمل کې د اجرا وړ وي او په اخلاقي معيارونو برابره وي[2]. په لاندي پاڼو کې به د څېړنو له پورته طرحو څخه د هرې يوې په هکله مفصل بحث وګورئ.

د څېړنو د سروي طرح

سروي معمولاً د نظريو، افکارو، احساس او سلوکونو د ارزونې لپاره او يا هم د خلکو د يوه ګروپ په اړه د حقايقو 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 يوه معيينه زماني مقطع کې د موجوده شرايطو د ماهيت د توضيح کولو، يا د هغو د مقايسې کولو لپاره د معيارونو وضع کولو او يا هم د مشخصو پديدو ترمنځ د موجوده اړيکو تعيينولو لپاره د معلوماتو او ارقامو را ټول هدف وي. پدې ترتيب نو د سروي د اغلاق درجه د ساده فريکوينسيو له محاسبې څخه نيولې بيا د پيچلو متقابله اړيکو تر تحليلولو پورې وي. همدا راز کېداې شي يوه سروي په محدوده ساحه کې د محدودو اهدافو لپاره ترسره شي او يا هم يوه سروي په لويه پيمانه د متعددو اهدافو لپاره تر سره شي. مثلاً په هيواد کې د عالي تحصيلاتو د پرمختګ څېړنه کېداې شي په هيواد کې د ليسې څخه پورته د ټولو تعليمي نهادونو په اړه وي. بر عکس يوه سروي بيا کېداې شي د يوه خاص مکتب د دولسم ټولګې د فارغينو د تعليمي علايقو په اړه وي.

---

[2]. د څېړنو د اخلاقي معيارونو په هکله به په وروسته فصلونو کې 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 ډيره ښه وي چې د کومي 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 مناسبي نمونې تعينول يوه کليدي خبره ده. پدې ترتيب نمونه ګيري يا له لوی جمعيت څخه د يوې نمونې ټاکل، تر څو د هغي نمونې د مواصفاتو د مطالعې له لارې د ټول جمعيت د مواصفاتو په اړه معلومات ترلاسه شي، ډير مهم دي. دا چې سروي اونمونه ګيري يو د بل لزومې دي، نو لازمه ده چې پدې بحث کې د نمونه ګيري د مفاهېمو 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 یې د ټول جمعیت مطالعه وي. نمونه معمولاً د ټول جمعیت له مشتمله عناصرو څخه تر لاسته کېږي چې د نمونې حدود ئې بولي.

محقق د نمونې تعیین باید د خپل تحقیق په لومړي سر کې وکړي. د نمونه ګیري، یعنې د یوه لوی جمعیت څخه د ممثلې نمونې اخیستنی، مهم اصل دادی چې د اخستل شوي نمونې مطالعه باید داسې دقیق معلومات راکړي چې ددي اړتیا رفع شي چې د جمعیت له هر عنصر (عضو) څخه معلومات راټول کړو. د تحقیق لپاره دغه ډول فرضیه ډېره مهمه ځکه ده چې پدې وسیله به امکانات او وخت وسپمول شي، یعنې د یوې وړې نمونې د مطالعه کولو له لارې به د ټول جمعیت په هکله دقیق معلومات ترلاسه شي. په عین حال کې داهم مهمه ده چې نمونه باید داسې وټاکل شي چې د جمعیت د مواصفاتو په اړه د صحت او دقیق توب درجه یې په مناسبه اندازه ښه وي. مثلاً د یوې سیمې د اوسیدونکو په هکله چې شل زره وي، یو زر کسیزه نمونه وټاکو نو طبعاً به راته اسانه او ارزانه وي. اما اصل دادي چې د نمونې د وړوکوالی په وجه باید چې د تر لاسه شویو معلوماتو دقیقوالی متضرر نشي.

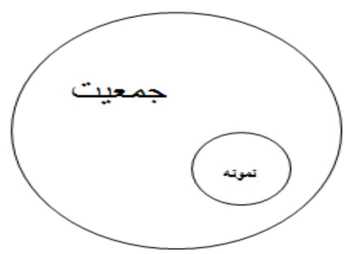
ممثله نمونه ګیري (Representative Sampling) معمولاً د لویو سرویګانو په صورت کې تر سره کېږي چې معمولا کمې ارقام پکې را ټولېږی . ممثله نمونه محقق ته د دې جواز ورکوي چې د ټول جمعیت په هکله د اعتبار وړ نتیجه ګیري وکړای شي. برعکس، توضیحی نمونه (Exploratory) بیا معمولاً د وړ پیمانه سروي لپاره په کاریږی او کیفي ارقام او معلومات پکې را ټولېږی . توضیحی نمونه ګیري معمولاً د یوه جمعیت په هکله د نسبتاً ناپیژندل شویو حقایقو په اړه تر سره کېږي او د نویو نظریو یا تیوریګانو د کشفولو یوه لاره وي. توضیحی نمونه محقق ته په مربوطه جمعیت باندي رڼا اچوي او معلومات ور څخه تر لاسه کوي. پدې ترتیب ممکن توضیحی نمونه د جمعیت د یو مفرط حالت یاهم د یو غیر 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 یـا بـل ډول عناصر په هغه کتیگوری پوری تړلی وي چې موږ یې مطالعه کـوو. مـثلاً کـه د څېړنـې مـواد مود یوه ولایت د مکاتبو د دولسم ټـولگی شـاگردان وي، نـو جمعیـت بـه د هغـه ولایـت د دولسمو ټولگیو د ټولو شـاگردانو لسـت وي. همـداراز کـه هیـواد تـه را واریدیـدونکې انتـي بیوتیک دواگاني مو د څېړنې هدف وي، نو د ټولو هغو یوازې انتی بیوتیک دواگانو لست به مو جمعیت وي. بر عکس که یـوازې د یـوې خاصـی کمپنـی انتـی بیوتیـک دواگـانی مـو د څېړنې هدف وي، نو یوازې د هغی کمپنی د انتی بیوتیک دواگانو لست به مو جمعیت وي.

د سروي په څېړنو کې نمونه یو حتمی امر وي. نمونه بیا د شیانو یا افرادو هغـی برخـې ته راجع کېږي چې له مربوطه جمعیت څخه د څېړنې لپاره تعین شوي وي.د سروي په طرح کې کله چې محقق له یوه جمعیت څخه نمونه ټاکې نو یو له دوو هدفونو څخـه لـري: یـا دا چې نمونه د جمعیت ممثله وي، یعنې نمایندگی یې وکړي، یـا پـه بلـه ژبـه «مشـت نمونـه خروار» وي. او یا دا چې د یوه جمعیت په اړه څه مقدماتی څېړنې وکړي. په لاندي ډیاگرام کې ښوودل شوي نمونه د ټول جمعیت ښه ممثله نمونه نه ده، ځکه چې د جمعیت لـه یـوې څنډې څخه را اخستل شوي ده. ښه نمونه به هغه وای چې د جمعیت هر عنصرـ پـه نمونـه کې د شمولیت مساوي چانس درلودلای.



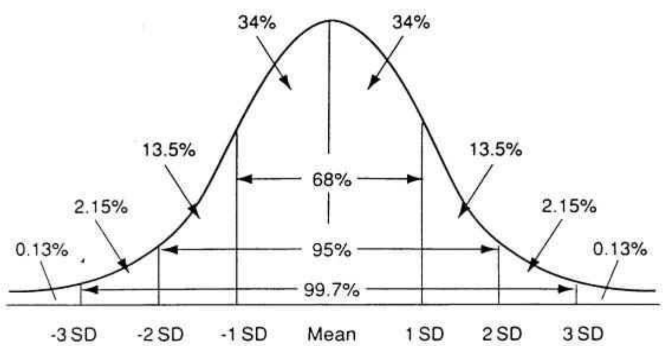
(c) ketabton.com: The Digital Library

د نمونې غلطی (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 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 کی:

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 واحدونو شمېر یې سره یو 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 یو بل سره به فرق لري، او پدې ترتیب به موږ د نمونو مقسمه جوړه کړو. پدې ترتیب سره به موږ کولای شو چې هغه غلطی محاسبه کړو چې په دغو نمونو کې را منځته شوي وي، یعنې هغه اشتباه چې د یوې نمونې د مشخصی، مثلاً اوسط او د جمعیت د همدغي مشخصی (اوسط) ترمنځ موجوده وي. د نمونې د غلطی یا اشتباه (Sample Erorr) مقدار د نمونو د اوسطونو د معیاری انحراف په مرسته تعیینولای شو چې د اوسط معیاری غلطی (Standard Erorr of Mean) یا SE_M یې بولي. د اوسط د معیاری غلطی فارمول په لاندي ډول دي:

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

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 انحراف کوچنی وي، همدومره به SE کمه وي. همدا راز، هر څومره چې د نمونې تعداد یعنې (N) لوی وي، همدومره به د نمونه ګیري غلطی کمه وي.

په مخکینی مثال کې فرض کړی زموږ د شل کسیزي نمونې چې له سل کسیز جمعیت 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 توگه وي:

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

یعنې په ۹۵ فیصده احتمال سره ویلای شو چې د جمعیت اوسط (د ټول سل کسیز گروپ 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 غیر احتمالي نمونه ګیري[3]

نمونه ګیري دوه ډولونه لري: احتمالي یا اتفاقي نمونه ګیري؛ او غیر احتمالي نمونه ګیري. په احتمالي نمونه ګیري کې د جمعیت د هر غړی چانس یا احتمال چې په نمونه کې به راشي معلوم وي. مثلا موږ له یو سل کسیز جمعیت څخه یوه لس کسیزه نمونه تعیینوو. پدې صورت کې دا چې د جمعییت یو غړی په نمونه کې راځی احتمال یې معلوم او 0,1 دي. برعکس په غیر احتمالي نمونه ګیري کې د جمعیت د مربوطه غړیو په نمونه کې د راتلو چانس یا احتمال معلوم نه وي، یعنې د جمعیت حدود معلوم نه وي نو نه شو کولای چې د هر غړی په نمونه کې د راتلو احتمال معلوم کړو.

احتمالي نمونه ګیري او ډولونه یې

فرض کړی چې موږغواړو د پوهنتون د محصلینو د تلیفون میاشتیني مصارف وڅیړو او غواړوهغه عوامل پیداکړو چې د تلیفون میا شتنی مصارف ورسره اړه لري. کېدای شي موږ دغه څېړنه یوازې په یوه ټ دي پوهنتون کې تر سره کړو . پدې صورت کې به زموږ د څېړنې جمعیت یوازې د دې پوهنتون ټول محصلین وي. ددې معنی داده چې موږ د خپلو څېړنو نتایج یوازې ددې پوهنتون ټولو محصلینو ته تعمیم کولای شو. موږ نشو کولای چې د دغې څېړنې د نتایجو له مخې د نورو پوهنتونونو د محصلینو د تلیفون میاشتنیو مصارفو او د هغو عواملو په اړه چې ورسره تړلي دي، څه ووایو. موږ باید داهم وبولو چې موږ یوازې د پوهنتون د لیلیه محصلینو (دبدل اعاشه محصلینو په شمول) په اړه څېړنه کوو او نهاري محصلین ځنی ایستل کیږي. داسې فرض کړی چې پدې پوهنتون کې ټول ټال (۹۰۰۰) لیلیه محصلین دي.

د احتمالي نمونه ګیري اساسي ډولونه عبارت دي له:

---

[3] . د نمونه ګیری اړوند لاندی لیکنه د منصوری ۱۳۹۴ هش له کتاب څخه را اخستل شوی ده.

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

۲. منظمه نمونه ګيري (Systematic Sampling).

۳. متناسبه يا په قشرونو کې اتفاقي نمونه ګيري (Stratified Random Sampling).

۴. څومرحله ايزه ګروپي نمونه ګيري (Multi stage cluster sampling).

ساده يا بسيطه اتفاقي نمونه ګيري: که له يوه جمعيت څخه په اتفاقي ډول نمونه واخيستل شي نو د جمعيت هرواحد (هره عضوه) په نمونه کې د شموليت مساوي احتمال لري. فرض يې کړی چې موږ کافی مالی منابع لرو چې له ۴۵۰ تنو محصلينو سره مصاحبې وکړو او معلومات څنې راټول کړو. د دې معنی داده چې د جمعيت د هرواحد په نمونه کې د شموليت احتمال 450/9000، يعنې له شلو څخه يو دی. دغه د نمونه ګيري کسر بولو او د n/N په شکل ښودل کيږي، چيری چې N د جمعيت اندازه او n د نمونې اندازه ښيې.

په دغه ډول نمونه ګيري يوه ستونځه دا وي چې د جمعيت د ټولو غړيو لست کله کله په اختيار کې نه وي.

له يو جمعيت څخه بسيطه نمونه ګيري د لاندې مراحلو په شان تر سره کيږي:

۱. د جمعيت تعريف او تعينول: زموږ په مثال کې مو فيصله وکړه چې يوازې د پوهنتون ليليه محصلين به زموږ د څيړنې جمعيت وي، نو زموږ د پوهنتون د ليليه محصلينو ټول شمېر (N) به مطلوب جمعيت وي.

۲. د نمونه ګيري حدود تعينول: ددې لپاره چې هغه افراد (محصلين) چې په معيارونو برابر وي بايد څينې جلاکړو. ددې لپاره د يو پوهنتون اداره شايد مرستهوکړي او هغه لستونه راکړي چې ليليه محصلين پکې شامل وي تر څو نهاری محصلين څينې جلاکړو.

۳. د نمونې حد (اندازه) بايد تعين کړو: موږ فيصله وکړه چې ۴۵۰ تنه به دسر وي لپاره ټاکو.

۴. د ټولو ليليه محصلينو يو لست په عددي تر تيب جوړول او هر يوه ته يو نمبر ټاکل: پدې صورت کې له ۱ څخه تر N پورې يعنې ۹۰۰۰ – ۱ پورې به وي .

(c) ketabton.com: The Digital Library

۵. د اتفاقي اعدادو د جدول په مرسته، چې د اکثرو احصايي کتابونو پـه پـای کـې ضـميمه وي، ۴۵۰ مختلف اعداد، چې د یوه 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، یعنې په لست کې د هر یوه 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 بی 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 یوه 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 : ١١٦،٩٦،٧٦،٥٦،٣٦،١٦ 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 سروي لپاره د نمونې اخستنی په منظور، لومړی د هغه ولایت معلمان په نارینه او

(c) ketabton.com: The Digital Library

ښځينه گروپونو کې سره جلا کوو. بيا د هر گروپ د واحدونو د شمېر په تناسب له هر گروپ څخه د اتفاقي نمونه گيري د اصولو له مخې نمونې ټاکو. مثلاً که نارينه معلمان ۱۰۰۰ او ښځينه معلمانی ۱۰۰ وی او تصميم و نيسو چې له هرو ۲۰ کسانو څخه يو يې په نمونه کې راشي، نو ۵۰ نارينه او ۵ ښځينه معلمانی به د اتفاقي نمونه گيري سره سم ځينی وټاکو.

غير احتمالي نمونه گيري (Non – Probability Sampling)

د احتمالي نمونه گيري اساسي مشخصه خو داوه چې د يوه جمعيت هر غړی مساوی چانس لري او په نمونه کې د راتلو احتمال يې معلوم او سره يوشان وي. پدې ترتيب به له نمونې څخه د يوه متحول په هکله ترلاسه شوي محاسبې د ټول جمعيت لپاره د احتمال په يوه محدوده کې صدق کولای شي، په بل عبارت ټول جمعيت ته تعميم کېدای شي.

غير احتمالي نمونه د نمونه گيري هغه ټول شکلونه احتواکوي کوم چې د احتمالي نمونه گيري د اصولو سره سم نه وي ترلاسه شوي.عمده ډولونه يې : کم تکليفه "Convenience Sampling" نمونه گيري؛ سهميه وي نمونه گيري "Quota sampling"، د واوری غونډارې نمونه گيري "Snowball Sampling" او د يوه خاص مقصد لپاره نمونه گيري بلل کيږي.

کم تکليفه نمونه گيري : لکه چې له نوم څخه ئې ښکاری هغه ډول نمونه گيري ته وائې چې څيړونکې يعنې محقق ته د لاس رسی له اړخه اسانه او بی تکليفه وي. فرض کړی چې يو محقق غواړي چې د مکتب د مديريت د هغو مشخصاتو په اړه چې معلمانو ته مطلوب وي، څېړنه کوي. پدې صورت کې د هيواد د مکاتبو معلمان به د څېړنې واحد (Unit) او د ټولو معلمانو لست به د نمونه گيري حدود وي. فرض کړی چې نوموړی محقق د تربيه معلم د کورسونو ناظم دی چې د تحقيق د عملي کولو په وخت کې تصادفاً يو تعداد صنفونه راغوښتی او تنظيمی چاری ئې په مخ بيايی. نو محقق کولای شي پدغو صنفونو کې له موجوده معلمانو څخه د پوښتنليک له لارې معلومات راټول کړي. يوه لويه ښيگڼه 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) ډیر ښه وي او لاسته راوړنی یې کېدای شي ډیر په زړه پورې معلومات وړ 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 پیداکوي. 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

تعيينول وي چې کوم خاص ډول مشخصات ولري کوم چې د محقق هدف ورباندي تر لاسه کېدای شي. مثلاً د مکتب د محرومیت د پدېدي د څېړلو لپاره یو محقق داسې یو مکتب تعیینوي چې هلکان او جنکیانی دواړه شاگردان لري، د محرومیت میزان پکې ډیر لـوړ دی، د اوسیدنکو د معشیت، تعلیمي سویې، شـغل او د ټـول جمعیـت د غړیـو د نـورو مواصـفاتو متنوع ډولونه لري، او نور. پدې وسیله محقق تصمیم نیسی چې د دغسی یـو خـاص حالـت په څېړلو سره به د د محرومیت د پدېدي 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 تـر ډیـره دڅېړنې په هـدف، د څېـړل کیـدونکې جمعیـت ماهیـت، د مطلـوب دقیقـوالی سطحی، د متوقعه ځوابولو میزان، د متحولونو شمېر او د څېړنې په ستراتیژي (یعنې داچې کمې او کـه کیفي څېړنه ده) پوری اړه لري. ویل کېږي چـې د کمـې څېړنـو پـه صـورت کـې چـې نمونـه څومره لویه وي همدومره ښه ده، ځکه له یوې خوا به د جمعیت په اړه معلومـات دقیـق شي او له بلي خوا به د مغلقو احصائیو محاسبو کارول ممکن شي. پدې ترتیب د کمي څېړنـو پـه 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 ډیر 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 احصـائیوي ټسـتونه ایجـابوي 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 ځـواب ورکوونکې داسې وایي ، په حقیقت کې دغه ۵۰ ٪ یوازې یو تن دی چې د تحقیق له نظـره د اعتبار وړ نه ښکاری. پدې ترتیب له حده وړه نمونه به ښـه ممثلـه نـه وي او یـا بـه هـم د احصائیوي ټستونو د استفادې لپاره مناسبه نه وي، خو تر حد لویه نمونه بـه بیـا د وخـت 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 ممثلی 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 پدېدي مقسمه به نورمال شکل لري. پدغسی یوه صورت کې درې شیان په نظر کې نیول کېږي:

الف: د جمعیت حجم: که د جمعیت دعناصرو شمېر محدود وي نو د ښی ممثلی 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 ډیر 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 ډیره 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 گیري 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، څېړونکي 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. څېړونکي 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، څېړونکي 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 څېړنیزی 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 سروې 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 سروې له طرح سره ډېر تفاوت لري. هدف دا وي چې کېدای شي په ژوره توګه د یوه حالت مطالعه به داسې څه پیدا کړي چې د ډېرو 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 ډېرو جزئیاتو له اړخه مطالعه کېږي، پداسې حال چې د سروې 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 پکې کتل کېږي، نه دا چې له یو بل څخه منزوي عوامل وکتل شي، کوم شی چې د سروې په طرح کې معمول وي. پردې برسیره، د واحد نمونه یې حالت طرح شیان په طبعی ماحول او عادي شکل کې څېړی 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

یـو مـورد یـا د څېړنـې یـو واحـد کېـدای شي افـراد، سـازمانونه، محصـولات، تعلیمـي پروګرامونه، ملتونه او یانور شیان وي. مـثلاً دهیـواد پـه مکـاتبو کـې د شـاګردانو د مکتـب پرېښولوعوامل څېړل غواړو. کېدای شي د سروې له لارې د هیواد له ټولو مکـاتبو څخـه یـوه نمونه و ټاکو او بیا د پوښتنلیک له لارې ارقام او معلومات ځینی را ټول کـړو. خـو داسـې هم کولای شو چې یو داسې مکتب انتخاب کړو چې وغواړو پوه شو چې مثلاً د محرومیـت حجم او ماهیت څنګه دی؟ کوم عوامل ور باندې تاثیر لري؟ ولی دغـه اوهغـه پیښـیږی؟ 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 دغـه حالـت کـومې ځانګړتیاوې لري او نور.

د مطالعې لپاره د واحد تعیینول زموږ د څېړنې په اهدافو پورې اړه لري. په تولیداتو کې کېدای شي د کارخانې د ورځینو تولیداتو څخه د نمونې په توګه یوه نمونه مطالعه کړو اویـا خو د یوه یا دوو خاصو تولید شوي موادو (مـواردو) ژوره څېړنـه وکـړو، یعنـې مـو دي څېړنـه وکړو. یا دا چې د شکری د ناروغانو په اړه څېړنه د سروې له لارې وکړو، یا دا چې د یوه ناروغ په هکله ژوره او هراړخیزه څېړنه تر سره کړو تر څو پدې اړه نوې معلومات ترلاسه شي.

که څه هم د موږ دې طرح لویـه ګټـه دا وې چـې د ټـولنیزو پیچلیـو حـالاتو پـه 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 راوړنې به تر کومه حده پورې ټول هغه جمعیت ته چې دغه واحـد ور پورې اړه لري، تعمیم کولای شو. امـا دا چـې د هـر جمعیـت عنـاصر یـو ګوښـې مـورد بلـل 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 ډېـر پـه جزئیـاتو د دې راپور لیکل کېږي چې دغه واحد له نورو سره څه شـباهتونه او څـه تفاوتونـه لـري، نـو د

(c) ketabton.com: The Digital Library

دغو ویل شویو مواصفاتو له مخې د واحد مورد د څېړنې لاسته را وړنی د حاشيې پـه ورکولـو سره د تعمیم وړتیا لري. مـثلاً د تعلـیم او تربیـې پـه هکلـه د کلیـوالی سـیمو د اوسـیدونکو نظریې، د اولادونو د تعلیم په هکله يې تعلیمي کړنې، انګیرنی او نورو په هکلـه د هیـواد پـه دوو کلیو کې د یوې موردی څېړنې لاسته را وړنی د هیواد د کلیوالی سیمو د اوسـیدونکو د تعلیمي ذهنیت او کړنو په اړه و بلل شي. کېدای شي محقیق ادعاو کړي او دا وښيې چـې د کلیوالی سیمو اوسیدونکې د مشترکو ارزښتونو، عقایدو، معشیت، او د نورو له مخـې دومـره سره ور ته دي چې دغه دوه حالتونه يـې تقریبـاً نماینـدګی کـولای شي، نـو د دغـه مـوردي څېړنـــــې نتـــــایج ټولـــــو کلیـــــوالی ســـــیمو تـــــه تعمـــــیم کېـــــدای شي.

تجربوي طرح (Experimental design)

تجربه یوه مصنوعی 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 تجربی په طرح کـې بنیـادي ټکې دا وي چې ځانګړی اغیزه لرونکې عوامل په منزوي توګه داسې وڅیړو چې اغیـزی يـې په هر اړخیز ډول مطالعه کړای شو. هدف يې دا وي چې نوي روابط کشف شي او یا موجوده تیوري و ازمویل شي. تجربوي څېړنې د اغیزه لرونکو عواملو په څېړنو کې معتبری بلل کېږی. مثلاً د نویو اصلاحاتو یا نویو پالیسیو اغیزی کتل؛ د یـوه خـاص تعلیمـي تلویزیـونی پروګـرام اغیزی د ماشومانو په اخلاقی وده؛ د یوې طبـی 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 اغیزی يـې 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 کېـږي. 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 تجربی، یعنې مداخلی او مداوا (د اوربشـو د ډوډی تـر خـوراک) مخکې اووروسـته ازمویـل شـوي وي (تجربـوي گـروپ) او نتیجـه یـې د کنترول له گروپ سره، یعنې عین کسان د جوارو ډوډی تر دوهفته ای خوراک وروسته، سره مقایسه کوي.

په ټولنیزو علومو کې د تجربوي څېړنو د نورو ستونځو تر څنگ، کله کله داسې عوامـل وي چـې کنترولیـدلای نـه شي. تجربـوي څېړنـې د «لابراتـواری» او «حقیقـي ژونـد» پـه چاپېریال کې په دوو گروپونو 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 کـی، مـثلاً ټولگیـو یـا ادارو کـې تـر سره کېـږي. دغـه وروسـتی ډول یـې پـه 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 (مـثلاً شـاگرد) په سلوک باندې اغیزی لري». تاسي غواړي چې د دغې موضوع په اړه څېړنه تر سره کړي. د تجربوي طرح سره سم به تاسي اول په اتفاقی ډول دوه صنفونه ټاکې او د دواړو صنفونو له شاگردان 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 وررورسـته یـو ځـل بیـا د ذکـاوت ازموینـه ؤ 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 راښیی.

ستونځه دا وي چې له بشپړ کنترول سره سره بیا هم کېدای شي داسې نور عوامل وي چې زموږ په لاس کې نه وي، نـو بشـپړ نـه شـیکنترولیدای؛ مـثلاً کېـدای شي د دوهـم ځـل ازموینی په ورځ یو څوک ناروغ وي او خپـل اسـتعداد و نـه شي ښـودلای، یوڅـوک لـه دغـو مسایلو سره بلد وي بل بیا نه وي بلد، او نور.

(c) ketabton.com: The Digital Library

عمل څېړنه (Action Research)

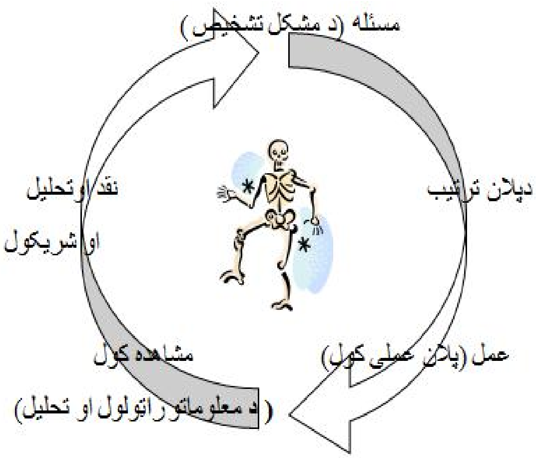
عمل څېړنه د یوې سیستماتیکې پلټنې پروسه ده چې پخپله د عمل کوونکې له خوا او د خپل ځان لپاره یې د څېړنې د فنونو په کارولو سره تر سره کوي. د عمل څېړنې د تر سره کولواساسي هدف د عمل کوونکې سره مرسته ده چې په خپلو مسلکې کړنو کې بهبود راولی او سمی یې کړي[4]. عمل څېړنې هدف د مسلکې ستونځو حل لاره لټول او موفقو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

له عمل څېړنې څخه زیاتره د ښوونې او روزنې په برخه کې د تدریس د موضوعاتو د توضیح او ښه والی، د تعلیمي نصاب د انکشاف او د ښوونځیو په صنفونو کې د زده کونکو د سلوک په اړه وي، استفاده کیږي. د عمل څېړنې د دورانې ماهیت له امله د دوامداره نقد امکان موجود وي او له دې پلوه په تعلیمي چارو کې ډیره ګټوره ثابته شوي ده. د تعلیم او تربیې 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 یې د ستونځې یا مسئلې تشخیص دی. د ستونځې د تشخیص څخه وروسته بیا نوي کاري پلان جوړ او عملي کېږي. د پلان د عملي کولو څخه وروسته، باید ولیدل شي چې دغه پروسه ګټوره وه که نه؟ د وضعیت د مشاهدې او لیدلو څخه وروسته د عمل څېړنې د ټولې پروسې بیا نقد ترسره کیږي.

---

[4]. د عمل څېړنې په اړه د معارف د وزارت د تربیه معلم د عمومی ریاست له خوا یو بشکلی کتاب تألف شوی دی چې هر څا ته یې د لوستلو سپارښتنه کیږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library



د عمل څېړنې دیاګرام

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 يې ډير 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 ایتنوګرافی 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، ایتنـوګرافی 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 بی اغیزی یا کم اغیزی وو، هر اړخیزه مطالعه او نورو ته ور پیزندنه وه.

ایتنوګرافی په غوټه کې د کلتورونواو خلکو د متمایـزو ګروپونـو د ژونـد ډول، پوهیـدنو، ګروهنو او عقایدو مطالعې ته راجع کېږي. د نورو کړنی، رآیی، انګیرنی 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 ایتنوګرافیکې څېړنو کې د یوه سلوک، پیښی، 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 ایتنـوګرافی څېړنـو کـې شـیان، پدېـدي، کړنی او عقاید پخپله د اجرا کوونکو له سترګو کتل کېږي او د څېړونکې هڅه دا وي چـې د دوی په نظـر او رایـې بانـدي ځـان پـوه کـړي، نـه دا چـې تعبیـر یـې وکـړي. پـه اصـل کـې ایتنـو ګرافیکې 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 ګوته کول وو. له دې اړخه ایتنوګرافیکې څېړنې د انتروپولوژی خواص لري. پدې اخرو کې د ایتنوګرافی څېړنو توجه د مقایسی له لارې په خپلو ټولنو کـې د ژونـد د طـرز، فهم او عقایدو مطالعې ته را ګرزیدلی ده. (Denscombe, 2012). مقایسه کول او مقابله ای مقایسه د ایتنو ګراپی څېړنو یو اساسي رکن وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

ایتنوګرافي څېړنې د هغو شیانو او پدیدو چې مشاهده یې کېږي او د هغه ماحول او قرېنې چې دغه څه پکې واقع کېږي یو ژور، دقیق، غنې 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 څرګدنونو باندي اغېزې لري او یا به یې دغه ډول سلوک را منځته کړي وي.

د ځینو محققینو لـه نظره ایتنوګرافي 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 ګرافي 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 ایتنوګرافي 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؛ تم 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. څېړونکو 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 چیرې د کمي څېړنې له ستراتیژي څخه کار اخستل کېږي، نو معلومات به لږ تر لږه له دوو واحدونو څخه (واحدونه کېدای شي، ټولنې، ملتونه، نهادونه، سیاسي، مسلکي گروپونه یا بل شي وي)په یوه زماني مقطع کې را ټولېږي . مثلاً غواړو د کلیوالي او ښهري 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 کې، د زده کړې د لاسته راوړنو نړیوالې سرویگانې (چې معمولاً د نړۍ ډیر هیوادونه برخه پکې اخلي 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 ولې فرقونه سره لرو او یا ولې 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 کشفیږي. معمولاً احصائیوي محاسبې په کار وړل کېږي خو کیفي تحلیل یـې هم لږ معمول نه دي. کېدای شي د یوې مسئلې په اړه ترسر ه شوي څېړنې لسـت 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 باندي 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 ډېـر متنـوع شـکلونه ولـري- لیکنـې، تصویری، صوتی، حکاکی، الیکترونیکی، 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 زیاتوالی سره په لاندي دریو ساحو کې مرسته کوي: اول یې د بشـري تـاریخ لـه ژ دي او لري ماضی څخه خبرتیا ده؛ دوهم یې د بشـري تـاریخ پـه اوږدو کـې د تـداوم او د بدلونونو پروسی 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 کتیګوریـو کـې تقسـیمیږي او ترډیـره حـده یـې پـه هـره کتیګـوری کـې د وقـوع فریکوینسی شمېرل کېږي. البته د متنونو یو بل ډول تحلیل بیا دا ایجابوي چې څېړونکۍ د متنونو د تعبیر او هغوی ته د معنی ورکولوله لارې پخپله هم پکې ور ګډ شي. دغه ډول د اسنادو او متنونو تحلیل بیا کیفي تحلیل بلل کېږي. د متنونو د کمې طـرح یـو مثـال هـم د (Fahim, 2010) د ماستری رساله کېدای شي چـې د جنـدر د تصـور لـه اړخـه د مکتـب د درسي کتابونو د محتوی تحلیل دی. نوموړی د مکتب د پښـتو ژبـې درسي کتابونـه تحلیـل کـړي او متنونـه یـې د جنسـیت د تصـور لـه مخـې پـه کتیګوریـو کـې تقسـیم او بیـا یـې د فریکوینسیو تحلیل تر سره کړی اونتیجه ګیري یې کړي ده.

په راتلونکو پاڼو کې یو مثال ولولی چې دعین یوې مسئلې څېړنه (د نویو و زړو درسي کتابونو د اغیزو مقایسه) د څېړنو په مختلف ډوله طرحو، د څېړنې په مختلفو ستراتیژیو او د څېړنې په مختلفو میتودونو (طریقو) در ته وښیو تر څو تر یوه حده دغه مفاهیم ښـه در تـه روښـانه شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څېړنو ستراتيژي(Research Strategies)

کمې او کيفي څېړنې

ستراتيژي په غوټه کې د عمل يو پلان ته ويل کېږي چې د يوه خاص هدف د لاسته را وستلو لپاره تيار شوي وي. د څېړنې ستراتيژي د ټولنيز و څېړنو د ساختار جوړولو يوه عمومي توجيه ته ويل کېږي.لږ تر لږه د يوه معتبر موخذ (Bryman 2012) په حواله، څېړنـې د سـتراتيژي لـه مخـې پـه دوو عمـده ډولونـو ويښـل کېـږي: کيفـي څېړنـې (Qualitative Research Strategy) او کمې څېړنې (Quantitative research Strategy). د څېړنو دغـه دوه عمـده ډولونه په حقيقيت کې د را ټوليدونکو معلوماتو او بيا د را ټـول شـويو معلومـاتو د تحليـل د ماهيت او طبيعت له مخې بلل شوي دي.

په لنډ ډول د څېړنو کمې ستراتيژي د پديدو يا سلوکونو د مطالعې لپـاره او يـا د را ټـول شويو معلوماتو لپاره معدود، يعنې عددي مقياسونه استعمالوي او پـدې ترتيـب سره بشــري کړنـی توضيح کوي او د دوی ترمنځ روابط څيړي. برعکس د څېړنو کيفي ستراتيژيگانی بيا د پديدو او بشـري سلوک د مطالعې لپاره مقياسونه نه استعمالوي او سعی يـې دا وي چـې پـه بشـري سلوک باندي پوهيدل تر لاسه شي. که څه هم دغه تفکيک يو سطحی تفاوت ښـيی، خو ځينی محققين بيا د کمې او کيفي څېړنو ترمنځ تفاوتونه ژور بولي او د علم شناسی او په ژوره کې دهستی يا وجود شناسی له اصولو څخه يې نشت را پـه گوتـه کـوي. همـدا راز پـه تحقيق کې د تيوري موقيعيت په کيفي او کمې څېړنو کې فرق سره لري.

د څېړنو دغه دوه ډوله عمده ويښ د پوهې د ماهيت د فلسفی له مخې او همدا راز دا چې د څېړنې د اجرا لپاره د معلوماتو د را ټولولو کومي طريقې په کار يـووړل شي، هـم فـرق سره لري. په بل عبارت دا چې زموږ د څېړنې ستراتيژي کيفـي وي کـه کمـې، د څېړنـې پـه ټوله پروسه باندي اغيزه لري- يعنې دا چې کوم ډول معلومات په کومو طريقو را ټول شي او په کوم ډول به تحليل او تعبير شي. بر سيره 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 اسـتتقرایې اصـل باندي تکیه کوي، د طبعي علومو موډلونه د بشــري 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 ولاړی 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 د سروي 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

تحلیل او خلاصه کولول لپاره له احصائیوي محاسباتو څخه کار اخلي. معمولاً د یو لوی جمعیت څخه نمونه ټاکل شوي او بیا د نمونې څخه تر لاسه شوي مواصفات ټول مربوطه جمعیت ته تعمیم کېږي.

په کیفي څېړنو کې توصیفي معلومات په کار وړل کیږي او معمولاً له معناوو او کلماتو سره سرو کار لري. هغه وسایل چې څیړونکي یي د کیفي معلوماتو په راټولولو کې په کار وړي عبارت دي له: مصاحبه (معمولا سر خلاصی مصاحبې)، د اسنادو تحلیل، او د ګډون کوونکو د تولید شویو کارونو تحلیل، لکه: ژورنالونه، ورځني یادښتونه، انځورونه او نور. کیفي څېړنې معمولاً د معلوماتو د را ټولولو لپاره مصاحبوي او مشاهدوي طریقې کاروي او د پدیدو په اړه هر اخیزه معلومات را ټولوي. په داسې حال کې چې کمي څېړنې د متحولینو ترمنځ په توپیرونو باندې متمرکزی وي، کیفي څېړنې بیا پدېدي په یوه طبعی چاپېریال کې مطالعه کوي او د پدیدو پر هر اړخیزه توضیح او توصیف باندي تأکیدکوي. څیړونکي خپل معلومات په حقیقي چاپېریال (مثلاً درسي ټولګیو) کې په عادي فعالیتونو کې له ګډون او لیدنې وروسته را ټولوي. معلومات د کلیمو او انځورونو له لارې را ټولېږي (نه له عددي شاخصونو یا له کمي اړخه د اندازه کیدو وړ شاخصونو له لارې).

زیاتره هغه کسان چې کیفي څېړنه کوي خپل کار له ځانګړو فرضیو سره نه پیلوي، بلکې هغوی له استنتاجي او استقرایې طریقو څخه د خپلو مشاهداتو په اړه د نتیجه ګیري لپاره کار اخلي. کیفي څیړونکي د ګډون کوونکو برداشتونو(تصورونو) ته پاملرنه کوي او له ګډون کوونکو څخه د هغوی د عقایدو، انګیرنو (طرز تلقي) او افکارو په اړه ژورې پوښتنې کوي. د کیفي څېړنو د تر سره کولو لپاره کولای شو چې د معلوماتو د راټولولو له متعددو طریقو څخه کار واخستل شي، مثلاً: له مستقیمو مشاهداتو، د غږیزو او انځوریزو اسنادو له تحلیل، مصاحبو او اوږدمهالو علمي مطالعاتو څخه .

د کیفي معلوماتو د تحلیل لپاره په عمومي ډول، څیړونکي خپل معلومات په دقت سره بررسي کوي او بیا 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 او ويني چې تر کومه حده پورې له يوه بل سره د نظر توافق او اختلاف لري.

لاندي جدول د کيفي او کمې څېړنو پورته ټکې د مقايسې په ډول ښيې 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 اولادو نو 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 کېدای شي. دوهمه « د هيواد د مکاتبو د شاګردانو د زده کړي لاسته را ور نی» د دې کتاب د مؤلف يوه ارزيابي يا غوښتل شوي عملي څېړنه ده چې د کمې څېړنې ښه نمونه کېدای شي.

جدول : کيفي او کمې څېړنې – مقايسه او مثالونه يې

	کمې څېړنې (اعداد)	کيفي څېړنې (کلمات)	مثالونه: کمې څېړنه	مثالونه: کيفي څېړنه
اهداف	د څه، چيرې، او کله بيان، توضيح او پيشګويې کول	پدې پوهيدل او تعبيرول چې «دا ولې او څنګه»	د رياضي د زده کړي لاسته را ورنې 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 خلاصې او نا معيينې 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		

(c) ketabton.com: The Digital Library

د فرضیو استعمال	د ازمویني لپاره مخکــې لــه مخکــې تعیـین شوي مفاهیم	د څېړنې لـه لاسته را وړنو څخه (شاید) مفـاهیم او فرضـیې تعریـف او تـر لاسـه شي	پــه کــورنۍ، مکتب او شاګرد پــوری تړلــی متحویلونــــه (ســـــوابق) د شاګردانو د زده کـــړه کـــې تغییــــرات را منځتــه کــوي (توضیح کوي)	ادب، اخلاق او تعلیم، د جنکیانو تعلیم: مختلط تعلــیم او مســؤلیت (فرضیت)
د څېړنــــې ډول	اکثراً پـه طبعـی علومـو کـې تـر سره کېږي	اکـثراً پـه اجتماعـي علومو کی	تعلیم او تربیه	تعلیم او تربیه
د ټــولنیزو حقایقو په اړه	حقایق عینـی او ثابت بلل کېږي	حقـایق تعمیـری او دایـماً د بـدلون پـه حال کې بلل کېږي.		
روابط	حقـــایق پـــه معـــــدود ډول ښـودل کېـږي، فیصدي ګاني او احصــــائیات کارول کېږي	د حقـایقو علایـم او نښــی، ماهیــت او مشخصـات توضـیح او بیانیږی	د شــــاګردانو اوســط نمــری مقایسه کول	د شـاملینو لــه نظـره د ماضی پـه مقایسـه روان او راتلونکې تغییـرات او تمایلات

(c) ketabton.com: The Digital Library

ارقام (معلومات)	لـوی شـمېر واحدونـه، کـم شمېر متحولین	کم شمېر واحدونه، لوی شمېر متحولین (مختلف جوانب)	د څلورم ټولګی اتـه سـوه شاګردان لـه ۱۷ ولایتونو څخه	۴۷ والـدین، ۳۲ شاګردان، ۱۳ معلـمان،۷ امامـان،۳ علـما پـه دوو کلیو کې
د معلوماتو راټولول	تجربـي اجـرا کـول، تنظـیم شـوي مصـاحبې= پوښتنلیکونه	مصاحبې، مشاهدي، د ګروپ د عضو پـه حیـث برخـه، د اسـنادو تحلیـل، د منـاظرو او مبـاحثو تحلیل	پوښـتنلیکونه او د ریاضـی امتحان	دوه پوښـتنلیکونه د سوابقو په اړه معلومات، مصاحبې، مشاهدات (د صنفونو)
نقد (ستونځې یې)	سـطحي پوهـه تر لاسه کیـدل، ډیـر څـه نـا سـپړلی پاتـه کېـږي، غیـر متحرکه پوهه	بل ځل یـا د بـل چـا لخوا اجرا یې ممکـن عین نتیجه و نلـري، تعمیمـول یـې سـتونځمن وي، شـفافیت یـې تـر سوال لاندي وي		

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

له پورته ذکر شویو تفاتونو سره سره بیا هم ډېر محققین پـدې نظـر دي چې د کیفـي او کمي څېړنو حدود، لکه څومره چې پورته وویل شو، دومره بارز او غلیظ هم نه وي. دغه ذکـر شوي تفاوتونه یو عمومی میلان ښیي نه دا چې هره یـوه لـه دغـو سـتراتیژیو څخـه پـه دغـو حدودو کې منزوي وبلل شي. له دغـه ځایـه څخـه، کـه څـه هـم د څېړنـو د کیفـي او کمـي ستراتیژیو مقایسه او مقارینه ګټوره وي خو باید چې د حـدودو پـه تعیـین کـې یـې احتیـاط وشي. مثلاً معمولاً داسې انګیرل کېږي چې کیفي څېړنې د تیوري ایجادول را منځته کـوي

(c) ketabton.com: The Digital Library

نه د تیوریو ازمویل، اوبرعکس کمي څېړنې بیا د تیوریو ازمویلو ته محدودي 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 راوړنې د ارزیابي لپاره تر سره شوي وه، یوه‌سر وي او په بشپړه توګه یوه کمي 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 لوړې نمرې یې وړې وي او بر عکس هغه چې عمر یې لوی وو، ټیټې نمرې وړې 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 لاسته‌راوړني 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 پیاژې 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 ستراتیژۍ ګاني په عمل کې د څېړنو په مختلفو طرحو کې، چې مخکې بیان شوي، په ندرت سره په منزوي شکل، یعنې یوازې کمي 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 کمي ستراتیژي د کارولو یو مثال دی. ددې یو علت هم داوو چې څېړونکې (چې غربي محققین وو)، نه په ژبه پوهیدل او نه یې سیمو ته د مصاحبې او یا مشاهدي لپاره تګ ممکن

(c) ketabton.com: The Digital Library

وو. برسيره پر دې، د دغه ډول مطالعو، يعنې ارزيابيو مشخصه هم داسې وي چې يوازې لـوی پيمانه سروي کاروي. له بلي خوا په مکاتبو کې د محروميت د مسئلې د څېړنې په هکله يوه څېړنه چې په ۲۰۰۷ م کال کې تر سره شـوي وه چـې پـه اسـاسي ډول يـوه کمـې څېړنـه بلـل کېدای شي، اما د کيفي څېړنې يو شمېر عنـاصر هـم پکـې دي، مـثلاً پـه پوښـتنليک کـې د شاگردانو او والدينو څخه يو شمېر سرخلاصي پوښتني وي چې ځوابونه يې مخکې له مخکـې نه وو طرح شوي بلکه د ځوابوونکو سرخلاصي نظريې پکې غوښتی شوي وي. برسيره پر دې يو شمېر لنډی مصاحبې هم پکې وي چې د شاملينو د افکارو او نظريو په اړه تر سره شوي وي. له دې سره سره هم د څېړنو ځيني طرحي د کمې او بيا ځينی نوري د کيفي ستراتيژيو څخه د استفادې کولو لپاره مناسبي وي.

د کيفي څېړنو ځينې مشخصی طرحي لاندي ډولونه لري:

موردي يا د يوه واحد څيړنی

نژاد پيژندنه (څېړنه)

پيښبه اي (د پديدو) څيړنه

د تشريحی متونو څېړنه

تاريخ څېړنه

د کمي څېړنې ځينی مشخصي طرحي لاندي ډولونه لري:

د سروي څېړنه

تجربي څېړنه

مورودي يا د يوه واحد څيړني

د علت - معلول او مقايسوي څېړنه (تجربوي څيړنی)

د متقابله اړيکو څېړنه

مروری يا د مخکينيو څېړنو د مرور او د څېړنو تحليلي څېړنه- ياد مخکينيو څېړنـو د لاسـته راوړنو د ترکيب 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 ازمويلـو 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 جوړولومنتجې 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 ستراتيژي

د څېړنو د علم ځينی محققين پدې نظر دي چې د علمي څېړنو کمې او کيفي تفکيکول په واقعيت کې د هغو ډېر ساده او بسيطول وي. ځينی خو لا دا ادعا هم کوي چې هيڅ ډول معلومات کيفي نه وي بلکه هر شی «يا صفر وي يا يو» (۲۳ مخ، Cohen, 2012). له دغه ځايه سپارښتنه کيږي چې څيړونکي د متعددي څېړنيزي ستراتيژي او نظري ترکيبونه وکاروي. مختلطه ستراتيژي په بيلابيلو برخو کې د څېړنو د مختلفو طرحو، چې پورته يې يادونه شوي، او د کمي او کيفي ستراتيژيو د ترکيب د کارونې په معنی دي. په بشري څېړنه کې د يوې مسئلې څېړل د مختلط رويش په طريقه، د تصديق باالثالث يا تثليث (triangulation) په معنی هم وي، چې له څو مختلفو خواوو د معلوماتو د موندلو مفهوم ورکوي. محققين ادعا کوي چې اساسي پوښتنه دا نه وي چې کمې څېړنه وکړو که کيفي، بلکې اساسي پوښتنه بايد داوي چې څه ډول څېړنه موږ په يوه مشخصه موضوع کې صحيح پايلو ته رهنمايي کولای او رسولای شي.

د مختلطو څېړنو ځينې مشخصي طرحي لاندي ډولونه لري:

عمل څېړنه؛

د ارزيابي څېړنې (مثلاد پروګرام ارزيابي)؛

ايتنو ګرافيکې 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 نورو ښه یا مرجح نشي بلل کېدای، خو تر ټولو مهمه د مسئلې ماهیت، زموږ د څېړنې اهداف، د څېړنې سوالونه، د څېړنې غوښتونکې یا فرمایش ورکوونکې مرجع، د څېړونکې وړتیاوي، اسانتیاوي، امکانات، وخت او نور هغه عوامل وي چې د څېړنو د رویش په ټاکلو کې باید په نظر کې ونیول شي. لاندې جدول په غوټه کې د څېړنو د ځینو طرحو او رویشونو یو شمېر 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	کولای شو چې د متحولینو ترمنځ د پیچلو اړیکو د بررسي لپاره یي وکارو.	د سببیت (علیت) په اړه کومه پایله په لاس نشي راکولای.
تجربي طرحي	د سببیت په اړه کولای شي یوه پایله په لاس راکړي.	معمولاً په ریښتیني محیط کې د زده کړې د ریښتیني چاپېریال استازیتوب نه کوي.
نیمه تجربي طرح	کولای شي په یوه ریښتیني محیط کې یوه تجربه تشبیه (تمثیل) کړي.	د ریښتینو تجربو په پرتله د سببي پایلو په توجیه کې ډېرې ستونځې لري.
کیفي طرحي	په ریښتینی چاپېریال کې مشرح او ژوره څېړنه تر سره کېدای شي.	د معلوماتو د را ټولولو له نظره او همداشان د تحلیل له نظره ډېر وخت نیونکي دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کمې طرحي	د لــوی پیمانـــه سر وي لپــاره اغیزمنه وي.	هر اړخیـزه معلومـات نـه بلکـه سطحی څېړنې کېدای شي
طولی یا متمادي طرحي	په متحولینو کې بدلون د وخـت پـه تیریـدو سره بـررسي کـولای شي.	ډېرلګښــتي دي او تــر څېړنــې لاندې کسان ښايي د مطالعې په درشل کې غایب شي.
مقطع اي (عرضی) طرحي	د ودي (رشـــد) د توپیرونـــو د سنجولو لپاره اغیزمنـه او چټکـه لاره وي.	د طولي څېړنې په پرتلـه دقیقـه نه ده؛ ښايي تـر څېړنـې لانـدي ګروپونه له یـوه بلـه تـوپیر سره ولـري او دا توپیرونـه ښـايي لـه ریښتینو انکشافی توپیرونو سره مشتبه شوي وي.
واحد موضوعي طرح	په یوه وخـت کـې پـه یـوه واحـد کـې د یـوه ځـانګړي متحـول د بدلونونو په اړه مشرح معلومـات وړاندې کوي او هراړخیزه څېړنه یې کوي.	لوی جمعیت ته د هغـه تعمـیم ستونځمن کار دی.
عمل څېړنه	په واقعی محیط (صنفونوکي) د هغو مسایلو پـه څېړنـو کـې کـار ځینـی اخســتلای شي چــې پـه خپله د دوی لپاره مهم وي .	معمــولاً د نــورو طرحــو دقیــق معیارونه نلري او پایلي یـي هـم ښايي د اکادمیکو ټولنو لپـاره د منلو وړ نه وي.

ماخذ: د تربیه معلم ریاست د عمل څېړنې له کتاب څخه تعدیل شوي شکل.

مثال: په مکاتبو کې د تعلیم د کیفیت د بهبود لپاره وزارت معارف نوي درسي کتابونه تهیه او مکاتبو ته ور کړي دي. غواړي چې د نویو درسي کتابونو اغیزی په تدریس 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

مختفلو ډلو غوښتی چې د دې هدف لپاره یوه څېړنه طرح او پیشنهاد کړي او د معارف وزارت ته یې د اجراَ لپاره ور کړي. بیا به د معارف وزارت د خوښی یوه ډله توظیف کړي چې دغه څېړنه تر سره کړي. د څیړونکو مختلفو ډلو د مطلوبی مسئلې د څېړنې لپاره لاندي طرحي او طریقې وړاندي کړي دي:

۱. د یو څو مکتبونو په څلورم صنف کې به څو څلورم ټولگی چې د دغو مکتبونو د ټولو څلورمو ټولگیو له جملې څخه په اتفاقي ډول ټاکل شوي وي تعیین شي. د تعیین شویو څلورمو ټولگیو نیمايي شاگردانو 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 ټولگیو شاگردانو نمر ې سره مقایسه شي. البته د دغو دوه ډوله ټولگیو د شاگردانو او ښوونکو نور مواصفات سره یو شان دي. کېدای شي د معیاری امتحان نمری د حاضری له مخې د شاگردانو نمری یو په یو سره مقایسه کړو، یعنې، د اول نمره گانو، دوهم نمره گانو، دریم نمره گانو 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 گورو یې. یرسیره پر دې د نویو درسي کتابونو په هکله د معلمانو، شاگردانو، 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 سرو ی 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 ټولگی ټاکو. د پوښتنلیک له لارې د نویو درسي کتابونو په هکله د یوې لویې سر وي له مخې په اتفاقي توگه د ټاکل شویومعلمانو، شاگردانو، مسئولینو، والدینو او نورو ذیعلاقه افرادو نظرونه، رائیې او

(c) ketabton.com: The Digital Library

پشـنهادونه را ټولـوو او د دغـه ډول معلومـاتو د تحليـل لـه لارې د نويـو درسي کتـابونو اغيزمنتوب مطالعه کوو.

۴. نوي او زاړه درسي کتابونه له پيداګوژيکې او د زده کړې د تيوريو لـه مخـې سره مقايسـه کوو. د کتابونو محتوى، ژبه، حجم، مفردات،تدريسى او زده کـړه ايـز مجـوزات، د تعليمـي نصاب له اهدافو سره مقايسه او ګورو. پدې ترتيب به د متنونو او تحريرى مـوادو د تحليـل له مخې د نويو درسي کتابونو اغيزى مطالعه کوو. کېداى شي متنونـه د تعبيرولـو او هـم د مقدارونو دواړو له اړخونو سره پرتله کړو.

۵. د تعليمي نصاب اهداف تحليلوو او د دريم، څلوم، پنځم او شپږم صنف په اخر کې يې وضع شوي اهداف را اخلو. بيا يو محدود شمېر دريم ټولګی ټاکو. د ټاکل شويو دريم ټولګيو د شاګردانو د زده کړې لاسته را وړنی د دوی پـه دريـم، څلـورم، پـنځم او شـپږم صـنف پـه اخيرو کې د معيارى امتحانونو له مخې ازمويو او پرمختګ يې ګورو او د نصـاب لـه اهـدافو سره يې مقايسه کوو. پدې ترتيب به د وخت په امتداد سره په عين يوه ګروپ باندې د نويو درسي کتابونو اغيزى مطالعه کړاى شو.

٦. په يو محدود شمېر مکاتبو کې د يو ى مودې (مثلاً يوې مياشتى) لپاره د معلم د همکـار په توګه کار کوو. په دغه موده کې د شاګردانو، معلمانو او والدينو نظريى، په ټولګيو کـې د تدريس او زده کړې فعاليتونه او پروسى او د درسي کتابونو محتـوى پـه هـر اړخيـزه او ژوره توګه مطالعه کوو او پدې ترتيب‌سر ه د دوی د نظر او اجراآتو له مخې د نويو درسي کتـابونو اغيزمنتوب او له زړو کتابونو او هم د ملي تعليمي نصاب له اهدافو سره د مقايسى لـه لارې يې څرنګوالى څېړو اونتيجه ګيري کوو.

تاسي ووایاست چې د څېړنې پورته طرحي او طريقـې د کـوم ډول طرحـو او طريقـو مثالونـه کېداى شي؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

ووایاست چې په هره طرحه او طریقه کې ښیګڼې او ننګونې (چلنجونه) څه او کوم دي او ولې؟

که تاسي د کوم څېړنیز ټیم غړی وای، کومه یوه به مو مرجح بللی وای او ولې؟

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

فکر وکړئ او نظرونه مو له نورو سره شریک کړی. (منصوري، د تربیه معلم ریاست، ۱۳۹۳هــ ش).

پورتني مثال دا ښیې چې یوه مسئله کېدای شي په مختلفو طرحو او د تحقیق په مختلفو طریقو و څېړل شي. هره طرحه ګټې او ننګونې لري. د مثال په توګه د پورته مثال څخه دریم ډول طرحه دا ایجابوي چې څېړونکئ به په احصائیوي محاسبو ښه بلد وي. څلورم ډول طرحه بیا داایجابوي چې څېړونکئ باید د زده کړي، تدریس او نصاب په تیوریو او د پیداګوژی په اصولوښه بلد وي تر څودغه کار سر ته ورسولای شي.

د کمي او کیفي څېړنو مثالونه

د یوې کمي څېړنې مثال:

په هیواد کې د کمې څېړنو یوه نمونه هم د منصوري (۲۰۰۷)، د هیواد په کلیوالی سیمو کې د هلکانو او جنکیانو د مکتب پریښودلو د پدېدي د حجم اوعواملو په اړه څېړنه ده. نوموړې څېړنه سره له دې چې یوه کمې څېړنه ده خو د کیفي ستراتیژي یو شمېر مشخصات هم لري. د څېړنې لنډیز لاندي وګورئ:

د څېړنې هدف: په هیواد کې د مکتب پریښودلو (محرومیت) د پدېدي د حجم او وسعت، ماهیت او پر هغه د یو شمېر اغیزمنو 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 سر وي 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 کلنۍ ازموینو د نتایجو پاڼې د هیواد په ۱۲ ولایتونو کې له 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 پرې 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 ځینی را ټول شوي وو.

د معلوماتو تحلیل: د کلنی ازموینی د نتایجو پاڼې 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 په کار وړل شوي 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 شکل په جدولونو کې 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 پرېښودو) 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 نسبتآ 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 اووم 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 اخږ 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 لنډېز ولولی، او تحلیل يې کړي چې کوم ډول طرحي، ستراتيژي 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 یې 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، انګيرنې او کړنې د تعليم، اسلامي تعليم، پوهې، ګټې، د علم منابع، ترجيحاتو او نورو په هکله وو. په مدرسه او مکتب کې مشاهدې تر سره شوې، د خلکو تعليمي کړنې را وسپړلې شوې او دا هر څه ريکارد يا ثبت شوي وو. د معلوماتو د را ټولولو په جريان کې ډير ځله د نويو او يا نورو اضافي معلوماتو را ټولول احساس او تر سره شول. د همدې لپاره بيا بيا ساحې ته تګ او له ساحې څخه ليدنه وشوه.

دغه مصاحبې او مشاهدات بيا تحليل او بيا په کتيګوريو کې په ځای په ځای شول. د کتيګوريو تر جوړولو وروسته بيا د دغو کتيګوريو ترمنځ روابط او ميلانونه تحليل او د روابطو نښې او علايم پکې وڅېړل شول. د کتيګوريو ترمنځ مشاهده شوي روابط بيا د تيوريو د جوړولو لپاره تعبير او د تيوريو مودلونه ځينې ترتيب شول چې په اصطلاح ولسي تيوري او مودلونه (Folk Model) يې بولي. بيا نو د دغو مودلونو د تعبير له مخې اوسنی وضعيت تحليل، هغه تاريخي او کلتوري عوامل چې شايد د اوسني حالت او ذهنيت په تشکل او رامنځته کيدو باندې يې اغيزې لرلې وي بحث او د راتلونکې لپاره وړانديزونه ځينې استخراج شوي.

تاسي پورته د څېړنې لنډيز ولولئ او تحليل يې کړئ چې کوم ډول طرحې، ستراتيژي او د معلوماتو د را ټولولو ډولونه پکې کارېدلي دي؟ آيا مناسبې دي؟ ولې مناسبې يا نامناسبې درته ښکاري؟ که تاسي دغه ډول څېړنه کولای، کوم څه به مو بدل کړي وای او ولې؟ تر کومه ځايه پورې حقايق او کله بيا د څېړونکې تعبير پکې وينئ؟ په دغه څېړنه کې د تيوريو جوړول او که ازمويل او که دواړه وينئ او که هيڅ يو نه وينئ او ولې؟

(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 معلومـات او ارقـام را ټـول کړو تر څو د څېړنو پوښتني ته، چې د څېړنې له اهدافو څخه را ایستل شـوي او د څېړنــې د اهدافو د لاسته را وړلو لپاره وضع شـوي وي، لازم ځوابونـه تـر لاسـه کـړو. د څېړنـو لپـاره 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 مجږ د مفاهېم تعریف شي چې د اندازه کیدو وړ په شاخیصـونو وښودل شي. د تحقیـق پـه ژبـه، مفـاهېمو تـه بایـد عملیـاتی تعریفونـه وضـع شي تـر څـو د مشاهدې یا اندازې وړ وګرزي.

عملیاتی تعریفونه

پوهیږو چې مفاهېم (Concepts) مجرد تصورونه وي او مستقیماَ 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 مفاهېم، چې د څېړنو موارد وي، یوازې او یـوازې د شاخیصـونو پـه مرسـته مطالعـه او څېـړل کېـدای شي. د دې لپـاره چـې د یـوې مفکوری 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 مفاهېم باید عملیاتی تعریف ولري. مثلأ زده کړه، د زده کړي 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 انـدازه کـوو؟ د بشـري

(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 شرعی اصولو سره سم په مخ ځی، اسلامي نظام وبلل شي، یا ملي خالص عاید او د اتباعو د تعلیم اوسط سویه د ټولنیزی رفاه او یا ټولنیز پرمختګ یو شاخص و بلل شي، او نور. دغه شاخیصونه (پارلمانی نظام، قوانین، د کلنی عاید اندازه، تعلیمي اوسط سویه) بیا داسې پدېدي دي چې د اندازه کیدو او مشاهده کیدو وړ دي. او په اړه یې معلومات را ټولیدای شي. دغه ډول عملیاتی تعریفونه د څېړل کیدونکو تصوری پدیدو تنفیذ شوي شکلونه وي چې د څېړنې لپاره لازم وي. د «زده کړي» په صورت کې موږ مجبور یو چې دا وټاکو چې زده کړه به په څه شي او څنګه اندازه کوو. د امتحان نمرې کېدای شي د شاګردانو 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 وکاروي هم باید عین نتیجه تر لاسه کړي. زموږ د پورتني مثال په صورت کې «زده کړه» یو مفهوم دی او کېدای شي صنفی فعالیت، د کورنی وظیفی اجراَ، او یا هم امتحان یوه وسیله وي چې زده کړه وربانديې 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 ته باید د زده کړي د تصور نسبتاَ مؤثق معلومات را کړي. د امتحان نمرې کېدای شي د شاګردانو 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 عین شاګردانو لپاره جوړ کړي، عین یا ورته نتیجه به تر لاسه کړي که نه؟ که ځواب مو هو 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 څېړنيزه 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 څېړونکۍ په یوه صنف کې د ژوری او هـر اړخیـزی مشاهدې او سر خلاصو مصاحبو له لارې وغواړي چـې 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 کړې د طبقه بندي (مثلا د بلوم تکسـانومی) پـه کومـه سـطحه کـې دي؟ تـر څومره حده پوری شاګردانو میخانیکې زده کړه کړې، تر کومه حـده د پوهیـدو تـر سر حـده رسیدلی، تر کومه حده یې له ترلاسه شوي پوهې څخه د عملي استفادې وړتیا پیدا کړې، تر کومه یې د پوهې له ترکیبولو څخه د کار اخستلو وړتیا پیدا کړې، او نور. غه ډول څېړنه بیا دا ایجابوي چې څېړونکۍ 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 کاراخستنی 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 اندازی د تحقیق د و سایلو څخه نه دي اغیزمنی 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 مواصفی د مطالعې لپاره یوه وسیله په مختلفو زمانی وقفو کې وکارول شي نو باید عین نتیجه ور کړي. مثلا که د شاگردانو د استعداد معلومولو لپاره امتحان کاروو، نوهغه امتحان باید داسې و ی چې که بل وخت ترسره 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 شویوي 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 «ریښتینی» 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 مفاهېمو اړوند مناسب شاخیصونه اندازه کړي او آیا د هغو په اړه یې دقیق نتایج تر لاسه کړي دي که نه؟

په لنډه توگه 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 یي باید وسنجوي، هغه په نامتناقض او دوامداره توگه سنجوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څېړنې طريقې (Research Methods)

پـه ځينـو ليكلـو اثـارو كـې د معلومـاتو د را ټولولـو طريقـې، د څېړنـې طريقـې (Research Methods) بلل شوي وي، نو موږ به يې هم پدې كتاب كې د اسانتيا لپاره د څېړنو طريقـې وبولو. كله چې د څېړونكې له خوا د څېړنې د پوښتنو په اړه عملياتي 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: پوښـتنليكونه، مصاحبوي طريقې، مشاهدوي طريقـې او د اسـنادو څېـړل. (Denscombe, 2012). ځينـې څېړونكې «امتحانونه» هم د پوښتنليكونو او «د راټول شويو معلوماتوثانوي تحليل» د اسنادو د تحليل په طريقو كې را ولي. موږ به امتحانونه او د اسنادو ثانوي تحليـل د معلومـاتو د را ټولولو د ځانګړو طريقو په شكل په راتلونكو پاڼو كې بيان كړو، تر څو د لوسـتونكو او مبتـدي محققانو لپاره د فهم وړ وي.

كه څه هم د څېړنو ځينې طرحې د معلوماتو د را ټولولـو لـه ځينـو معيينـو طريقـو سره تړلې وي، اما بيا هم د مختلف ډوله طريقو څخه ګټه اخستل نه نفې كېږي بلكه ډېر وخـت د يوې څېړنې لپاره د مختلفو طريقو څخه كار اخستل ممكن وي. مثلاً د سروې طرح معمولاً له پوښتنليكونو سره تړلې وي، پداسې حـال كـې چـې ايتنـوګرافي بيـا لـه نقـش لوبـوونكې مشاهدې سره، يعنې داسې مشاهده كول چې پخپله څېړونكۍ د مشاهده كيدونكې اجتماع يو غړى هم وي، سره تړلې او مناسبې ښكارې.

په دغه ډول مناسبت برسيره، د څېړنې هره يوه له پورته ذكر شويو طريقو څخه د ضعف او قوت ټكې لري. هره يوه طريقه د معلوماتو د را ټولولو ځينـې فرضـيې لـري چـې د را ټـول شويو معلوماتو مفيديت يې د څېړونكې په اهدافو پورې اړه لري. لدې ځاى څخـه هـيڅ يـوه طريقه نه بشپړ كامله او نه هم بشپړ ناقصه بلل كېـداى شي. څېړونكـۍ پخپلـه ښـه فيصـله كولاى چې د خپل هدف لپاره مناسبه طريقـه خوښـه كـړي. برسـيره پـر دې، كـه څېړونكـې

(c) ketabton.com: The Digital Library

مختار وي او دد ی صلاحیت ولري، نو ښه به وي چې له مختلطو طریقو څخه کـار واخلـی، 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 ډېـر ګټـور وي. همدا راز پوښتنلیکونه د مخامخ لیدنی اړتیا رفع کوي او کېـدای شي ځوابوونکـو تـه 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 بـلي خـوا پوښـتنلیکونه یـوازې د هغـه چـا لخـوا 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 پـه مرسـته د پوښـتنلیک محتـوی ځوابوونکې ته شفاهی ولولی او ځوابونه یې هم بایـد پخپلـه ولیکـی. دغـه اخرنـی شـکل یـې «تنظیم شوي مصاحبې » ته ورته وي چـې معیینـی پوښـتني لـه ټولـو مطلوبـو افـرادو څخـه 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 پـه اړه حقـایق او ځـانی 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 اړتیـا نـه 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 پروگرام مو ډیر خوښیږی» او بیا تر پوښتني لاندي څو متبادل ځوابونه، یعنې د مشهورو رادیو یې پروگرامونو 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 څنگه به دغه پوښتنلیکونه ور ته رسوم او بیا به یې څنگه 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 نامگذاری (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 پوښتنلیک هدف څه دی؟ د څېړنې په اړه معلومات و رکول لازم دي اما باید احتیاط وشي چې ځوابوونکې ته د ځوابونو لار ښوونه پکې و نه شي.

د بیرته اخستلو وخت او طریقه باید واضح شي.

محرمیت: باید وویل شي چې د ځوابوونکې لخوا ور کړل شوي معلومات محرم دي او بل چا ته نه ویل کېږي.

د ځوابولو یا برخې اخیستني یا نه اخستنی اختیار: باید وویل شي چې که نه غواړي 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 برخه اخیستونکو ته د پوښتنلیک د ډکولو واضح لار ښوونی و لیکلي شي. دغه کار که له یوې خوا د څېړونکې او هم برخه اخیستونکې وخت سپموي، له بلې خوا تر یوه حده د څېړونکې مسؤلیت هم دي چې ځوابوونکې ته کار اسانه کړي. ښه به دا هم وي چې د ځواب لیکلو یو مثال ور کړل شي. برسیره پر دې هره پوښتنه باید واضح لار ښوونه ولري چې څنګه یې ځواب کړي. د پوښتنلیک پوښتني شاید ډیر متنوع شکلونه ولري، نو د پوښتني لارښووني باید د هغوئ د شکل سره سمي وي. مثلا : ستاسي د خوښي ځواب په نښه کړئ؛ له مطلوب ځواب څخه کرۍ تاو کړئ؛ نا مناسب بدیل یې چلپا کړئ؛ او نور.

د پوښتنلیک شمېره: بالاخره دا مهمه ده چې د پوښتنلیکونو تر را ټولولو وروسته سمدستي هر پوښتنلیک ته یو ډول مسلسله ګڼه (شماره) ورکړل شي او د دغې شمېري په مطابق کمپیوتر ته ورسول شي. دا کار له تاسي سره مرسته کوي چې که کمپیوتر ته تر رسیدا وروسته کومه غلطي ووینئ، نو مطلوب پوښتنلیک د هغې ګڼې له مخې په اسانه پیدا او کتلای شئ، په بله ژبه دغه ګڼه د یوه پوښتنلیک د اساس نمبر وي.

د پوښتنلیک محتوی باید مناسبه وي، یعنې، ډیره اوږده نه وي. د دې لپاره پوښتنلیک باید یوازې اویوازې هغه پوښتني ولري چې مهمې وي او د څېړنې پوښتنو ته د ځواب پیدا

(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 جـوړیږي 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 وظیفه 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 یا نه توافق د شدت درجه ای پوښتني یا د لیکهرت درجه ای پوښـتني: کېـدای شي دری، پنځه یا اوه متبادلونه ولري، مثلاً: له لاندي جملي سره څـومره موافـق یـا مخـالف یاست: « هیواد ته د لیلامی زړو موټرونو واریدول د نویو موټرونو تر را واریدولو ګټور دي».

۱. کاملا موافق ۲. یو څه موافق ۳. نه پوهیږم ۴. یوڅه مخالف ۵. بشپړ مخالف

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

د: تدریجی ترتیب ورکول: غوښتل کېږي چې له یو شمېر متبادلونو څخه ټولو یا یو څو ته یې تدریجی ترتیب ور کړي. مثلاً: د هیوادونو په لاند ی لست کې دری هیوادونه وښیې چې پـه ترتیب سره قوي اقتصاد لري:

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

پاکستان، ایران، چین، تاجکستان، ازبکستان، ترکمنستان، هندوستان

لاندي د یوه پوښتنلیک نمونه ګوری. دغه پوښتنلیک په ۲۰۰۷ م کال د مکاتبو په ابتدائیه دوره کې د مکتب د پریښودلو د پدېدي د حجم، ماهیت او عواملو د څېړنې لپاره د کـارول شوي پوښتنلیک یوه برخه ده. دا چې د مکتب شاګردانو پوښتنلیک په خپله نشو ډکـولای، نو د سروي کوونکې ټیم د اعضاووله خوا د ځواب ورکوونکې شاګرد له خولی ډ کې شوي وي- یعنې تنظیم شوي مصاحبې وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

فورمه نمبر ... : له هغو شاګردانو سره مصاحبه چې مکتب يې پرې ايښی وو:

مکتب: ....،

عمر:.................، جنس: هلک جنی

ته اوس څه کار کوي؟ ....

د والدينو په اړه معلومات:

د پلار تعليمي سويه: صنف:............، تعليمـــــــــــــــــــــــــــي

موسسه:.............،

د مور تعليمي سويه: صنف:............، تعليمـــــــــــــــــــــــــــي

موسسه:.............،

د پلار اوسنی وظيفه:.................، د مور اوسنی وظيفه:...............

د کورنی د عايداتو اساسي منبع: ۱. معاش ۲. زمينداري، ۳.وړ تجارت (دوکانداري)

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

مکتب ته څومره فاصله وه؟ .... (دقيقي)

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

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

<u>له شاګرد څخه د مکتب پريښودو د عواملو په اړه پوښتني:</u>

1. کله د مکتب پريښود؟ .... کاله مخکې
2. په کوم صنف کې مو مکتب پريښوود؟ .... صنف
3. لـه لانـدي دلايلـو څخـه کـوم ځينـی د تـاسي لپـاره اساسي دلايـل و چـې مکتـب د پريښوود؟**په لست کې** تر پنځو پورې دلايل ځينی په نښه کړی.

۱. په کور کې د کار اړتيا وه

۲. درس د نه زده کيده

(c) ketabton.com: The Digital Library

۳. مکتب د نه خوښيده

۴. په مکتب کې ګټور شي نه زده کيده

۵. څو څو واری ناکام شوی وي

٦. مکتب ډير در څخه لري وو

۷. مريض شوی وي

۸. په کور کې چا اجازه نه در کوله

۹. او يا .... او .... او ....

4. څو کاله ناکام شوي واست؟ ....

5. په کوم صنف کې ناکام شوي واست؟ ....

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

۱. محروم شوی وي نو مکتب مو پريښود ۲.ناکـام شـوی وي، نـو مکتـب د پريښـوود

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

7. مکتب د خوښيده که نه؟۱. مکتب می ډير خوښيده ۲. يو څه می خوښيده

۳. بی تفاوته و ۴. نه می خوښيده ۵. هيح می نه خوښيده

8. په مکتب کې د څه شي نه خوښيده: ....

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

10. په هغـه وخـت کـې چـې پـه مکتـب کـې وي، پـه کـور کـې د کـار هـم کـاوو کـه نـه؟

بلي نه

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

۱. هيڅوک نه وو را ته غصه ۲. څوک غصه و او نور نه ۳. ټـــول راه ته غصه وو

12. چا در ته وويل چې مکتب پريږده؟

(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 ډیر او کوم مضمون د کم خوښیده؟

.... ډیر او .... می کم خوښیده.

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

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

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

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

د پورته پوښتنلیک پوښتني داسې ښیی، چې څېړونکې بـه یـو شـمېر فرضـیې لرلـی او دغـو پوښتنو به منشا ځینی اخستی وي. مثلاً په مکتب پوری تړلـی متحـولین (فاصـله، زده کـړه، چاپېریال، خوښیدل اونور)، یا په کورنی پـوری تړلـی متحـولین (د والـدینو حیـات، عایـداتی منبع،) او نور به شاید د مکتب په پریښوودلو اغیزی ولـري. لـه دغـه ځایـه څخـه دغـه ډول معلومات پکې غوښتل شوي دي.

بل مثال. (لاندي مثال د مؤلـف د ۲۰۱۰ م کـال کـې د د دریـم او شـپږم ټولګیـو د لسـان او ریاضی د لاسته را وړنو د ارزیابي د څېړنې څخه را اخستل شوي دي).

د شپږم ټولګی شـاګردانو د زده کـړي د لاسـته را وړنـو څېړنـه – د معلومـاتو د راټولـو 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:اســــلامي تعلــــیمات

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   دریــــــــم

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 فکـر وکـړئ چـې څـه در څخه غوښتل شوي دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۲. بیا لومړی د هر سوال ټول ځوابونه یعنې الف، ب، ج، د او یا درکړل شوي کلمې ټولې ولولئ او دکوم ځواب تر نښانې کولو مخکې یو ځل بیا سوال ته وګورئ چې صحیح 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 ارزیابي څېړنه).

مصاحبې (Interviews)

د څېړنې لپاره مصاحبه هغه وخت ډېره ګټوره وي چې کله هم د یوې مغلقې مسئلې په اړه توضیحات غوښتل کېږي. د څېړنې د طریقې په حیث، مصاحبې د مفاهمې په وړتیا برسیره نورې وړتیاوې هم ایجابوي. کله چې د مصاحبې له لارې معلومات را ټولېږی نو بایـد: دوه اړخیزه توافق موجود وی او مصاحبه کیدونکې فرد به خبریږی چې دغه مصاحبه د څېړنې لپاره د معلوماتو د تولیدولو لپاره تر سر ه کېږي. همدا راز د مصاحبه کیدونکې رایې او نظریې باید محفوظې وساتل شي او نورو ته افشأ نه شي. د څېړنې لپاره تر سره کیدونکې مصاحبې په درې ډوله وي: **تنظیم شوې، نیمه تنظیم شوې اوسر خلاصې مصاحبې.**

په تنظیم شویو مصاحبو کې پوښتنې بشپړې تیارې شوي او حتی د پوښتنو ترتیب هم تعیین شوی وي. تنظیم شوې مصاحبې په واقعیت کې یو پوښتنلیک وي چې د څېړونکې له 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 ته وویل شي، خو بیا هم محقق یو څه 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 په افکارو باندي وي، نه د مصاحبه کوونکې کس په پوښتنو باندي. معمولا مصاحبه کوونکې یوه موضوع یا مسئله وړاندي کوي او مصاحبه کیدونکې شخص تشویقوي چې خپلي نظریې بیان او ارائه کړي. نیمه تنظیم شو یا سر خلاصې مصاحبې له تنظیم شویو مصاحبو سره پدې کې تفاوت لري چې په اولو دوو کې مصاحبه کیدونکې ته اجازه وي چې خپل الفاظ او کلمات استعمال کړي او خپل افکار بیان کړي. پدې ترتیب سره د دغه دوه ډوله مصاحبو اساسي هدف د یو چا د افکارو چک کول نه بلکه 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 کې محوری 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 ځو کسو ځوابونه تر لاسه کېږي. پدې ترتیب سره یوه سوال ته په یوه وخت کې ډیر ځوابونه تر لاسه کول د ځوابونو د ښه 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 بلل کېږي. د مصاحبو پدې طریقه کې د افرادو یو محدود گروپ را غونډول کېږي چې د یوې مشخصی

(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 څيړونکې رول د بحث پيل او د جلسې 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 اينبې 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 چاپيريـال 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 لـيکلې 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 يادداشت واخلـئ، ځکه چې وروسته مو هير يږي.

د مصاحبې شکل ورته بيانول: که دوی کومه پوښتنه لرله، فرصت ورکړی چې و پوښتی. دا هم ور ته ووایاست 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 رهنمايي کوونکي 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 وواياست 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 بی 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 څيړونکئ 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 يې غواړي. د دې لپاره چې په معلوماتو کې د فرق يا غلطي او تحريفولو مخه ونيسو، د مصاحبې لپاره ټاکل شوی کس بايد د څيړنې 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 وړانـدي کـړای شي. معمـولاً هغـه کسان چې په داوطلب ډول سره مصاحبه کولو ته حاضریږي، د مطلوب ګروپ ښه نمونه نـه وي او استازيتوب يې نه شي کولای، چې په نتيجه کې ممکن ستاسې معلومـات در ګـډو وډ کړي او د څېړنې پايلې مو در بې اعتباره او بې اعتماده کړي.

په ترکزي ګروپ مصاحبو کې په همزمان ډول د يوه مسلکې ګروپ لـه اهـل نظـر افـرادو سره مصاحبه کيږي او د مصاحبې وخت هم له يـوه تـر دوو سـاعتونو پـورې وي. پـه ګروپـي مصاحبو کې مشاهده کوونکی د ګروپ د مشر په توګه بايد ارام وي او خپل نظريات بـه نـه ورکوي، بلکې يوازې د خلکو غړيدا به کنټرولوي، او چې کله يې مناسب وبولي، نو پوښتنه به بدلوي. مصاحبه کوونکی کوشش کوي چې په ګروپ کې هـر کـس تـه د خـبرو کولـو کـافي وخت ورکړل شي. ګروپي مصاحبې معمـولاً پـه ټيـپ ريکـارډ کـې ثبتيـږي چـې وروسـته يـې ټرانسکريپټ (له صوت څخه ليـک تـه انتقـالول) هـم تـر سره کېـداى شي چـې بيـا وروسـته تحليليداى شي.

د معلوماتو د را ټولولو د طريقې په توګه د مصاحبې کول ډير وخت ګير وي او معنى هم په مشکله ترې اخيستل کيږي. د اټکل له مخې، د هر ساعت ريکـارډ شـوي مصـاحبې لپـاره تاسې له ۸ نه تر ۹ ساعتونو پورې وخت ته اړتيا لرئ تر څو هغه په ټرانسکريپټ (ليکلي بڼـه) واړوئ. د کم تجربه څيړونکو لپاره د متنونو د محتوى تحليل هم اسانه نه وي چې لـه هغـو څخه موضوعګاني را ايستل کيږي او په هغو کتيګوريو کې ځـاى پـر ځـاى کيـږي چـې بايـد وڅېړل شي.

ښه به دا وي چې که تاسي پـه څېړنـو کـې لـه مصـاحبې څخـه کـار اخيسـت، نـو پورتـه لارښوونې در په ياد کړئ او د څېړنې په پاى کې هغه څه ياداشـت کـړئ چـې تـاسي تجربـه کړل او کېداى شي د لارښوود د موادو په حيث يې له نورو سره د زده کړې لپاره هم شريک 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 بريااليو تجربـو په اړه څېړنه کوي. د معلوماتو د را ټولولو د وسيلو 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 بايد ځينې وغواړي چې که موافقه يې وي نو د غه مصاحبه بـه ثبـت کړ ي، کـه نـه نـو بايـد ياداشتونه يې واخلي. تر هغه وروسته په مصاحبه کولو پيل کوي.

محترم .... که مهرباني وکړئ 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 غې 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 غواړ م، پوه نه شوم، هدف مو څه وو؟ لکه:، يعنې:، 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 برياليتوب 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 ځانګړ ي 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 شمېر ل کېږي، یعنې دا چې څه شی ګورو او په یوه معیینه زمانی 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 پانه ترتیب او په هغه کې

(c) ketabton.com: The Digital Library

د پوښتنو ډولونه تعيين شوي وي او مثلاً په هرو پنځو دقيقو کې د واقع شويو پوښتنو ډولونه يا داشت کوو او دا هم ياداشت کوو چې څو ځلي واقع شوي دي. د مشاهدې تقسيم الاوقات لرلو هدف دا وي چې تر ممکنه حده د شخصي درک او تعبير اغيزی په را ټولو شويو معلوماتو باندي را کم او پدې ترتيب عيني مشاهده تر سره شي. پدې ترتيب سره که دوه تنه عين يوه پديده مشاهده کوي نو ډيره ممکنه به وي چې عين نتيجه به تر لاسه کړي. پدې ترتيب سره منظمي مشاهدي معمولاً معلومات په کمي ماهيت کې راټولوي او احصائيوي محاسبات کاروي.

عمومي مشاهدات بيا کېدای شي چې د يوې پدېدي ليدنه وي او هيڅ کومه مخکيني وړاندوينه، د مشاهدې پاڼه او بل څه موجود نه وي، بلکه هر څه چې واقع کېږي ياداشت کېږي (مثلاً ثبتيږی). د عمومي مشاهدو يو شکل هم د «مشاهده کيدونکې اجتماع دغړيتوب» طريقه (Participatory Observation) بلل کېږي. په دغه ډول مشاهدو کې څېړونکۍ د مشاهده کيدونکې ګروپ يا ټولنی د غړی په شان عمل کوي او پدې ترتيب له دوی سره په کړو وړو کې برخه لري. ويل کېږي چې په دغه توګه به ټولنيز کړه وړه ښه درک شي او د انګيرنو، سلوکونو، افکارو او کړو وړو په هکله به زوره او هر اړخيزه 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 ماهيت معمولاً کيفي وي.

په دواړه پورته ذکر شويو مشاهداتو کې دا منل شوي وی چې د څېړونکې (مشاهد) وجود د سلوک او کړو وړو عادي بهير متأثره کوي. برسيره پر دې د مشاهد تعبير هم د معلوماتو په ثقه توب باندي اغيزه لرلای شي، چې پدې ترتيب راتول شوي معلومات بشپړ د باور وړ نه شي کېدای. د دې معنی داده چې که دوه څېړونکې عين يوه پديده مشاهده کوي نو بيا هم د دې امکان وي چې دواړه به د پدېدي مختلف را پور و لري.

د کيفي څېړنو په صورت کې مشاهدوي تخنيکونه زياتره وخت کوم خاص ډول وسايل يا د معلوماتو د را ټولوو فورمي نه کاروي او تر ډيره حده په يوغير رسمي شکل وي، په اصطلاح

(c) ketabton.com: The Digital Library

څېړونکۍ د میلمه په شان وي. د کمې څېړنو 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، څېړونکۍ کولای شي چې له درجه دارمقیاس څخه کار واخلي تر څو مشاهده شوي فعل یا پروسی ته کود ورکړي (مثلاً: ډېر زیات واقع شو، لږ واقع شو، هیڅ مشاهده نه شو، یا: په ډېر سرعت تر سره شو؛ په مناسب سرعت تر سره شو؛ ډېر 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 څیړو، 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 ترتیب‌سره به د زده کوونکو پیژندنه او په ټولگۍ کې د هغوی د گډون په اړه هم ژور معلومات تر لاسه شي.

زیاتره وختونه مشاهده کوونکې د لاندې په شان درې 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 شاګردانو خبرې	شاګړ د ځواب وايي	
	شاګرد شروع کوي	
سکوت		

د اسنادو د مطالعې طريقې

د پوښتنليکونو، مصاحبو او مشاهدو تر څنګ، 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 يوي خوا مؤثق، بې 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 مجلی 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 ګرزيدای شي. يوه ښيګڼه 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 انترنيټ 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 یوي 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 قرینیاو 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 ولې 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 څیړونکې له نظره په یوي 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 څیړونکې نظر او تعبیر پکې داخل شوي وي. په بله ژبه، هغه څه چې لیدل شوي، د څیړونکې 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 شويو معلوماتو کې موجوده شواهد او روابط وکتل، نو د دغو شواهدو له مخې بيا د دغي پدېدي په هکله عمومی نظر بيانولای شي چی، مثلاً يـوه پديـده ولی او کله واقع کېدای شي (ممکن عوامل او مناسب تيوريتيکې توضيح يې ويـل کېـږي)؛ او دا چې کومي نوري متبادلی معناوي لرلای شي (مقايسـه کـول او د متبـادلی تيـوري بحـث کول). د تعبير په صورت کې د څېړونکې پيزندنه د هغه د علاقـی او تجربـی او د څېړنـې د محل او وخت په شمول بايد ټول وويـل شي، تـر څـو لوسـتونکې د څېړنـې د قرېنـی او پـدې ترتيب د څېړنې د لاسته را وړنو د تعبير په اړه پوه شي.

مثال: غواړو د تحقيق د کـورس د ۴۰ تنـو شـاملينو دقـدونو او د دوی د کـورنی غـذايې عرف په هکله څېړنه وکړو. پدې اړه معلومات را ټولوو او بيا يې توحيـدوو. د بيـان پـه هکلـه ليکلای شو چې د دې گروپ اوسط قد څومره دي، اعظمی او اصغری حـدود يـې کـوم دي، تشتت يې څومره دي؛ د کليوالی او ښاری، نارينه او ښځينه يا نـورو انواعـو د اوسـط قـدونو ترمنځ تفاوتونه ليدل کېږي که نه؟ او نور. د غه ډول معلومات، لکه چې وينی يـې، يـوازې د پدېدي بيان وړاندي کوي او يو تصوير يې بيانوي. کله چې ووايو چی: د غذايې عرف او قد يا وزنونو ترمنځ رابطی شته، نو دا به مو ليدلي وي چې هغـه کسـان چـې قدونـه يـا وزنونـه يـې داسې يا هاسی دي، غذايې عرف يې داسې يا هاسی دی، نو ويلای شو چې د څېړنې لاندي پدې گروپ کې شواهد ښيې چې داسې او هاسې غذايې عرف داسې يا هاسې اغيزي لـري. تر دې وروسته بيا نود مشاهده شويو پديدو توضيح ته رسيږو. دغه ډول معلومات په ارقـامو کې نه ښکاری اما نتيجه ځينی اخستل کېدای شي. تړ دې را وروسته که ووايو چـی: نتيجـه اخستل کېږي چې هغوی چې داسې يا هاسی خواړه خوری، نو وزنونـه يـې داسـې يـا هاسـی کېږي، نو په حقيقت کې خپلو موندنو ته عموميت ور کوو او د نورو لپـاره وړاندوينـه کـوو، چې دغه ډول استنباط کول بيا د تعبير معنی لري.

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

د ټولنیزو علومو څېړونکي د معلوماتو د بیان، توضیح او تعبیر لپاره معمولاً د کمي او کیفي څېړنو مفاهیم کاروي. که څه هم د کمي او کیفي څېړنو تفکیک، لکه چې په پـه مخکینیـو پانو کې مو ولیدل، د ډېری محققینو له نظره یوه اساسي او د ځینو نـورو لپـاره یومصـنوعی مسئله وي، اما دغه تفکیک تر ډېره حـده د راټولـو شـویو معلومـانو د ماهیـت لـه اړخـه بیـا رېښتنی معنی لري. د معلوماتو د تحلیـل کیفـي او یـا کمـي شـکلونو یـو شـمېر مشـابهتونه اوممیزات په لاندي ډول ښوودل کېږي:

د څېړنو کمي تحلیل له معدود شوي معلوماتو سره سروکار لري او له اعدادو سره معامله پکې کېږي. د څېړنو په کمي تحلیل کې څېړونکي دخیل نه وي، یا په بل عبـارت حقـایق پـه خپله خبری کوي او هغه څه لیکل کېږي چـې ارقـام او را ټـول شـو ی معلومـات یـې ښـئی. برسیره پر دې د معلوماتو کمي تحلیل د لوی پیمانه معلوماتو په صورت کې تر سره کېږي. پـه کمي تحلیل کې مشخص او معیین متحولین تحلیلېږی او پدې ترتیب پـه دقیـق ډول طـرح شوي وي او د معلوماتو را ټولول یې د څېړنې له طرح څخه د یوې جلا برخې په توګـه وي او سره ګډ نه وي. بالاخره د معلوماتو تحلیل د معلوماتو د را ټولولو له پروسی څخه وروسته تـر سره کېږي.

برعکس، د معلوماتو کیفي تحلیل بیا د اعدادو پـه ځـای کلـمات (الفـاظ) او معنـا ګـانی استعمالوي؛ څېړونکئ پکې دخیل وي (یعنې د څېړونکي 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 وریوری مر بوطه قراین یې هم بیان او تشریح کېږي)؛ اوبالاخره د معلوماتو تحلیل د معلوماتو د را ټولولو له پروسـی سره ګـډ وي، یعنـې د معلوماتو د راټولولو په وخت کې همزمان د هغو موقتی تحلیل هم تر سره کېږي، یا بـرعکس د دې اړتیا هم وي چې بیا بیا معلومات را ټول شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

په لاندي پانو کې به د کمي او کيفي معلوماتو د تحليل په هکله وغږيږو.

د کمي معلوماتو تحليل

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

د کمي څېړنو د معلوماتو مروجی منابع

اعداد	**د څېړنـې طريقـې (د معلومـاتو د را ټولولو طريقې)**
د محدود ځوابه پوښتنو ځوابونه	پوښتنليکونه
د مصاحبو او محاورو د ليکلي متن د محتوی کمي تحليل (د فريکوينسی تحليل يی)	تنظيم شوي مصاحبې
د تجربو څخه تر لاسه شوي مقاديرو تحليل	منظمی مشاهدې
د پيښـو د منظمـو مشـاهدو (د زمـانی جـدول لـه مخې د ثبت شويو پيښو) تحليل	منظمی مشاهدې
دولتی او نور رسمی ارقام او آمار	اسناد
د ليکلو متنونو او اسنادو د محتوی کمې تحليل	اسناد

مآخذ: (Denscombe, 2012)

د کمي معلوماتو د تحليـل لپـاره دهغـوی د مقيـاس ډول هـم ډېـر مهـم وي، يعنـې دا چـې يومتحول په کوم مقياس باندي اندازه شوي دي. يو متحول (يا ديوه شي، پدېدي يـا پـروسي يوه مواصفه يا مشخصه) کېدای شي مختلف مقياسونه 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، کتیګوری، 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 ورباندې 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 کورنۍ 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 ورباندې 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 درجی یې 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 مقياس (Ratio Data) : د معلوماتو نسبتي مقیاس فاصله ایز مقیاس ته ورته وي خو یوه اضافي مشخصه ئې دا ده چې د تقسیم عملیه هم ورباندې اجرا کېدای شي. نسبتي قیمتونه طبعي صفر یعنې 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 گونی 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 پدېدي یا شي مواصفات او مشخصات په کتیگوریو 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 شاگردانو یو متحول دی. که د یوې ازموینی د نمرو په مرسته د شاگردانو لیاقت وښودل شي نو کمې مقیاس به وي. خو کېدای شي د شاگردانو لیاقت د نمرو په ځای د « لایق، متوسط او ضعیف» په کتیگوریوسر ه وښوودل شي چې دغه به بیا کیفي مقیاس وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

په پورتني تصنيف ډېر 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 شاګرد د ملګرو 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 شاګردانو 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 پيشـګويې 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 کمې 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:

___ نر ______ 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).

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

___ له نورو سره مجلس وکړم ___ وجود مې قوي شي ___ 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؟

___ همیشه ___ اکثر وخت ___ کله کله ______ 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)؟

___ همیشه ___ اکثر وخت ___ کله کله _______ هـــیڅ وخـــت

کود: ۱، ۲، ۳، ۴

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

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

___ په هفته کې یو ځل___ په میاشت کې یو ځل ___ 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؟

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

۹. که ځواب مو هووي، نو له لاندې لست څخه هغه یو په نښه کړۍ چې تاسي په دې اخیرو شپږو میاشتو کې اجرا کړی وي؟ (مهرباني وکړئ یوازې یو نښانی کړی).
ــ سپورت ــــ بایسکل ځغلول ــــ سوکه منډی وهل ــــ اوږد پیاده تګ ــــ بل (ویې لیکی)........ کود: ۱، ۲، ۳، ۴، ۵

۱۰. که اتم سوال ته مو ځواب نه وي، نو د تاسي په هغه اخیرنی باغچې ته تګ کې مو څو دقیقې په باغچې کې منډې ووهلي؟ ـــــ دقیقي کود: دقیقي په عدد

۱۱. د تاسي په هغه اخیرني باغچې ته تګ کې مو څو دقیقي په بیل وهلو کې تیر کړل؟ ـــــــ دقیقي کود: دقیقي په عدد

۱۲. تاسي په هغه اخیرني باغچې ته تګ کې څو دقیقي په نورو تمرینونو، مثلا لاسونه او پښې غوړول، کې تیر کړل؟ کود: دقیقي په عدد

د متحولینو انواع

د پورتني پوښتنلیک ځانګړې پوښتنې مختلف مقیاسونه او شکلونه لري؛ مثلاً د پوښتنلیک د (10), (11), (12) , او (2) پوښتنو ځوابونه حقیقي اعداد دي او صفر هم لرلای شي او پدې ترتیب سره متصل نسبتی مقیاس بلل کېږي. لومړی او (8) پوښتنه بیا دوګانه ځوابونه (د (یا) او (یا) ځواب لري، نو دوه متبادله یا دوه ګونی مقیاس لري. د متباقی متحولونو قیمتونه دکتګوریو یولست وي، یعنې د کتګوریو له یوه لست څخه به یو قیمت اخلی. که لږ څه ژور ئې وګورو د ځوابونو د کتیګوریو د ځوابونو لستونه هم له یو بل سره فرق لري. مثلاً د ځینو سوالونو د ځوابونو کتیګوری یو ډول ترتیبی درجې لري. مثلاً د 4 ,5 او 6 سوالونو ځوابونه. دغه ځوابونه داسې مقیاس لري چې تدریجی ترتیب یعنې، لوړ او ټیټ مقدار لري. د شپږم سوال د ځواب په کتیګوریو کې «هره ورځ» تر« په هفته کې6- 4 ورځې» د پیښې زیاته فریکونسي یا وقوع ښی. همداراز «په هفته کې6 – 4 ورځې» او بیا تر« په هفته کې3 – 2 ورځې» زیات واقع کیدل ښیی. خو د (3) ,(7) او (9) پوښتنو ځوابونه بیا 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	۵٢	٦٦	٨٩	٧۵
٨١	٧٣	٧٠	٦۵	۴٩	٩٧	٦۵	٨٧	۴٧	٣٨
٧٠	٨۴	٨٢	٦٩	٧٩	٦٣	۵٦	٨٣	٧٧	٨۵
٦٣	٧۴	٧٦	٨١	٣٧	٧۴	٨٨	٢٩	٧۵	٦٩
٨٢	٧١	٦٠	٦٣	۵٨	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 مجبورېږو 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 مناسبې 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:

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

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

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

(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 فیصدې سره هم شـوول کیږي. ددې لپاره د هرې کتیگورۍ 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 توصيفي احصائيې

توصيفي يا توضيحي احصائيې (Descriptive statistics): لکه له نوم څخه چې يې ښکاري، يوازې د يوه متحول مشاهده شوي مقادير خلاصه کوي او د فهم اوتعبير وړ شکل ته يې را اړوي. د يوه متحول توصيفي احصائې په دوه ډوله معرفي کېداى شي: په عددي ډول او ګرافيکي (بصري) ډول. د توصيفي احصايو يو شمېر ساده کمې محاسبې په لاندې ډول معرفي کيږي:

د مرکزيت د تمايل مقادير(Measures of central tendency): مود، ميډيان، اوسط

د تشتت مقادير (Measures of dispersion): فاصله (Range)، انحراف، معياري انحراف

د مشاهداتو ويش يا مقسمه (distribution): د فريکوينسي جدول

1. د مرکزيت مقادير

د مرکزيت مقادير د مشاهدات د يوه سيټ مرکزى برخې ته نزديوالى را ښيى، يعنې دا چې د سيټ مشاهدهات څومره سره نږ دي دي. د مرکرزيت مقايدر لاندي دي:

مود (Mode): مود هغه قيمت چې د معلوماتو په يوه سيټ کې تر ټولو ډېر ځلي مشاهده او واقع شوي وي.

ميډيان(Me) ميديان يا منځنى هغه مشاهده شوي قيمت ته وايې چې د معلوماتو په يوه سيټ کې نيمايي مشاهدات تر هغه پورته او پاته نيمايې تر هغه کښته واقع وي.

اوسط (A)د مشاهداتو د کميتونو حسابي اوسط ته وايي او د ټولو مشاهداتو د عددي مجموعې او د هغو د شمېر له تقسيم څخه لاسته راځي.

مثال: د لاندي اعدادو پورتني مقادير محاسبه کوو:

۱۰، ۱۵، ۱۲، ۱۴، ۱۵، ۱۹، ۲۰

په پورته ارقامو کې ۱۵ هغه مشاهده ده چې تر نورو ډېر واری، يعنې 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:

۱۱۲ =۱۰+۱۲+۱۴+۱۵+۱۵+۱۹+۲۰

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.

منځنۍ (میډیان): د اوسط په خلاف منځنۍ د یوه متحول له افراطـي قیمتونـو، یعنـې هغـه چې ډیر وتلی وي، نه متاثره کیږي. پداسې حال کې چې اوسط بیا دغه نیمگړتیا لري. لکـه چې مخکې مو وویل، د منځنۍ 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 گروپ شوي ارقامو په صورت کې به لومړ ی د هر گروپ دفریکوینسـی او د گـروپ 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 گورئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د ګروپ شویو ارقامو د احصائیو محاسبه کول

صنف (کتیګوری)	د صنف منځ ټکې (Ac)	فریکوینسی (Fi)	د صندف د فریکوینسی 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 مقادیر

د تشتت مقادیر په یوه سیټ کې د مشاهده شویو قیمتونو د پراګندګی تصویر بیانوي، یعنې دا ښیې چې په یوه سیټ کې د مشاهداتو قیمتونه څومره له یو بل څخه لري او متباعد دي. د تشتت مقادیر لاندي وي:

فاصله (R) د مشاهداتو تر ټولو د لوی او تر ټولو د کوچني قیمت (د یوه متحول د مشاهده شویو قیمتونو د اعظمي او اصغري مقدار) ترمنځ فرق ته ویل کیږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

معیاري انحراف (Standard Deviation - Std)د یوه متحول د هر مشاهده شوي کمیت او اوسط فرق ته انحراف اود هرې مشاهدې او اوسط د تفاوتونو (انحرافونو) اوسط ته معیاري انحراف وايي. ځینې مشاهدې به له اوسط څخه زیاتې او نورې به ځینې ورې وي، یا په بله خوله د هرې مشاهدې ځانګړی انحراف به کله مثبت او کله منفي وي. همدغه علت دي 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 لاندې مثال کې یې وګورئ). د معیاری انحراف حسابی فارمول لاندي 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 مشاهدې فرق له اوسط 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 معياري انحراف به مو عبارت وي له: Std = 2

انحراف يا وريانس (Variance - Var) مربع شوي معياري انحراف ته وايي ، يعنې:

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

انحراف کله په V او کله کله بيا د تعريف سره سم په σ2 سره ښوودل کيږي.

- (σ سيګما لوستل کيږي او يوناني کوچنی حرف دی. لوی حرف يې Σ دی).

د انحراف ضريب (Variance Coefficient) VC-د انحراف ضريب د تشتت نسبت و اوسط ته را ښيی، يعنې د معياري انحراف او اوسط نسبت ته ويل کيږي. دغه مقدار د دو معياري انحرافونو مقايسه را کوي. مثلاً که د دوو مشاهده شويومتحولونو او يا د دوو سيټونو لپاره د يوه متحول (مثلاً د لسم صنفونو د شاګردانو د رياضي نمرې) اوسطونه او هم معياري انحرافونه سره فرق ولري نو بيا يې د انحراف د ضريب په مرسته سره پرتله کولای شو. د هر يوه چې دغه د انحراف ضريب لوی وي نو ويلای شو چې د تشتت نسبت يې اوسط ته لوی دی او نسبت و هغه بلې ته ډيره متشتته ده. دغه ضريب يوازې د هغو متحولونو لپاره محاسبه کېدای شي چې منفی قيمت و نشي اخستلای.

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

(μ - ميو لوستل کيږي او يوناني 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 کېـدای شي د جـدولونو یـا هـم ګرافونـو پـه مرسـته وښـوودل شي. د جـدولونو او ګرافونو محاسبه کول لویه ستونځه نه وي اما یو مهارت غواړي چې دغـه ډول جـدولی او یـا ګرافیکي ښوودل شوي معلومات څومره خوانـا او د لوسـتونکې د تفهـیم لپـاره اسـانه شي. د څېړنې د تر لاسه شویو معلوماتو د خلاصـی د ښـه او اسـانه معرفـی لپـاره یـو شـمېر لانـدي معیارونه او لار ښودنی ګټوری وي چې باید محقق یې په نظر کې ونیسی:

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

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

یو جدول یا ګراف باید لاندي شیان ولري تر څو لوسـتونکې تـه د لوسـتلو او وربانـدي د پوهیدلو وړ وي؛

- عنوان؛
- د جدول د ستونو یا د ګراف 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 کتګـوری کـې د عنـاصرو (افرادو) شمېر او فیصدي را ښئی. د فریکوینسيـ جدولونـه د هـر ډول متحـول (د متحـول د څلور واړه ډولو مقیاسونو) لپاره جوړیدای او کاریدای شي. مثلا: فرض کړی چې د مخکینـی پوښتنلیک سره سم مو له یوه ۹۰ کسیز ګروپ څخه باغچې ته د تللو د څرنګوالی او دلایلو په

(c) ketabton.com: The Digital Library

اړه معلومات را ټول کړي وي. د پوښتنليک د اوومې پوښتنې (کله چې د کښت باغچې ته ځی نو معمولاً تنهې وي او که ځوک در سره وي؟) لپاره مو ځوابونه تر لاسه کړی چې خلاصه يې په لاندي جدول کې يې ګورئ.

جدول: باغچې ته د تلوملګری (اوم متحول)

باغچې ته د تګ ملګری	شمېر	فيصدي(٪)
يوازې	47	52
له ملګرو سره	28	31
دکور له يو چا سره	15	17
ټول	90	100

په پورتني جدول کې وينی چې تر نيمائې زيات ځواب ورکوونکي (52%) يوازې باغچې ته ځي اوکمه برخه (17%) بيا د کور له يوه غړي سره باغچې ته ځي.

په لاندې جدول کې بيا باغچې ته د تللو دلايل خلاصه شوي دي (د پوښتنليک دريم سوال: کښت ته د تاسي د تلو اساسي دلايل څه دي؟).

جدول: **باغچې ته د تللو اساسي دلايل**

دليل	شمېر (عدد)	فيصدي (٪)
ساعت تيری	9	10
تندرستی	31	34
وزن کمول	33	37
دوجود قوت	17	19

(c) ketabton.com: The Digital Library

په پورتني جدول کې وینی چې هیچا هم له ټولو محتمله ځوابونو څخه دوه (له نورو سره لیدل او بل دلیل) ندی خوښ کړی، نو ځکه په جدول کې نه دی درج شوي. په جـدول کـې وینو چې 33 تنه (تر نورو زیات) د وزن د کموالی په هدف او ور پسی زیات کسان (31) تنـه د تندرستی لپاره ځی چې په ترتیب سره %37 او %34 کیږي.

د ارقامو له جدول څخه د فاصله ایز یا وقفه ایز متحول د خلاصه کو لو لپـاره مجبـوریږو چې مناسبې کتیگورۍ جوړې کړو (د کتگوریو د جدول ترتیـب لـه مخکینیـو پـاڼو څخـه در یادکړی.). مثلاً غواړو چې باغچې ته د تلونکو کسانو د عمـر پـه اړه ترلاسـه شـوي معلومـات (ارقام) خلاصه کړو. اول باید د کتیگوریو عرض سره یو شان وي او د کتگوریو انجامونه له یو بل څخه مجزا اوګوښې وي، لاندي مثال وګورئ.

جدول: باغچې ته د تلونکو کسانو عمر

عمر (کتیگوری) -(کلونه)	شمېر	فیصدي (٪)
20 او یا 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 فریکوینسی جدولونه (Contingency table) : د جدولونو د استفادې یو خاص مورد د تسمیوي معلوماتو مقایسه کول دي. مثلاً په ابتدائیه او متوسـطه دورو کـې د هلکانو او جنکیانو د محرومیت د میزان مقایسه د جدول له لارې په اسانۍ تـر سره کېـدای شي. دغه ډول جدولی ښوودنی د احتمالاتو د جدول په نوم یادوي.په لاندې جـدول کـې د

(c) ketabton.com: The Digital Library

هیواد د مکاتبو کې د محرومیت د میزان په اړه د یوې تحقیقاتی سروي 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	شاگردان		
	هلکان	نجونی	ټول
ابتدائیه	24%	23%	23%
متوسطه	23%	17%	17%
ټول	**24%**	**20%**	**20%**

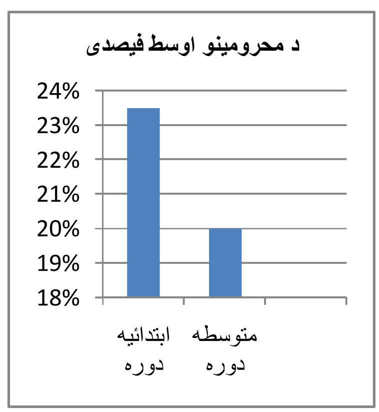
په پورته جدول کې د ابتدائیه او متوسطی دوری د هلکانو او جنکیانو د محرومیت فیصدي په اسانۍ سره مقایسه او نتیجه ځینی تر لاسه کولای شو. د پورتني جدول په عمودې او هم افقې ډول په هره حجره کې مشاهده شوي فیصدي لږ او ډیر فرق سره لري. کېدای شي دغه تر سترگو شوي تفاوتونه حقیقي او د ملاحظې وړ وي او یا نه وي، په بله ژبه دغه تر سترگو شوي تفاوتونه کېدای شي چه د شاگردانو 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 سترگو 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.

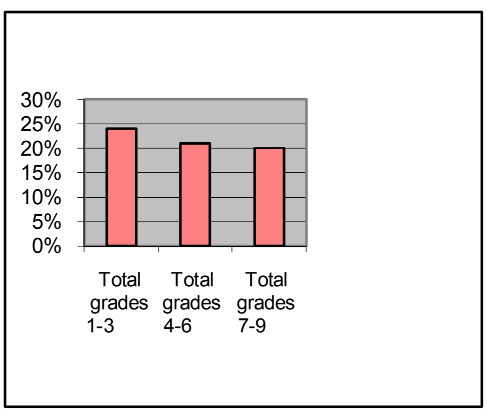
(c) ketabton.com: The Digital Library

د کمې معلوماتو ګرافیکې ښوودنه

معلومات په متنونو، او جدولونو برسیره په ګرافونو او چارټونو کې هم بیانیدای او ښوودل کېدای شي. ډیر ځله ګرافونه او چارټونه ډیر مناسب وي او د لیدلو وړ معلومات ښودلای شي. ګرافونه معمولا په درې ډوله وي: مستطیلی ګراف، خطی ګراف او دایروي چارت. که څه هم هر ګراف معلومات د لیدلو وړ په شکل ښیي، خو هر ډول ګراف د استفادې خاص موارد لري.

مستطیلی ګراف معمولا د د دوو ګروپونو د عین یوې مواصفي مقایسه په اسانۍ سره بیانولای شي، مثلاً: په لاندي ګرافونو کې وینو چې په ابتدائیه دوره کې د محرومینو د فیصدي د میزان مستطیل د متوسطه دورې د محرومیت د میزان په نسبت لوړ دی او په اسانۍ سره د لیدلو او پوهیدلو وړښکاری. همدا راز وینو (لاندې دوهم ګراف) چې د محرومیت تر ټولو لوړ میزان د ابتدائیه په لومړی دورې (۳-۱ ټولګیو) کې ښکاری.

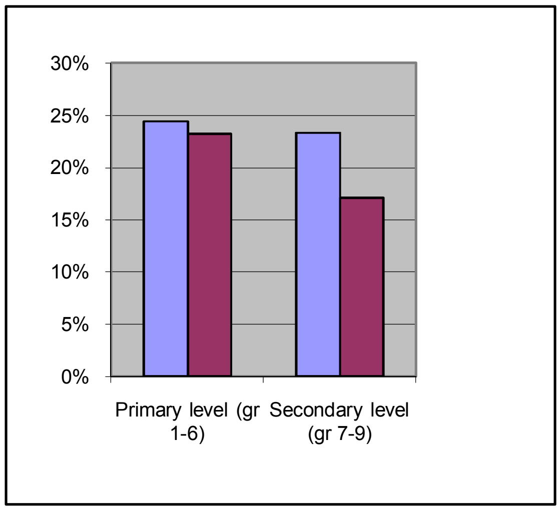




ګراف: د مکاتبو په مختلفو دورو کې د محرومیت میزان (اوسط فیصدي)

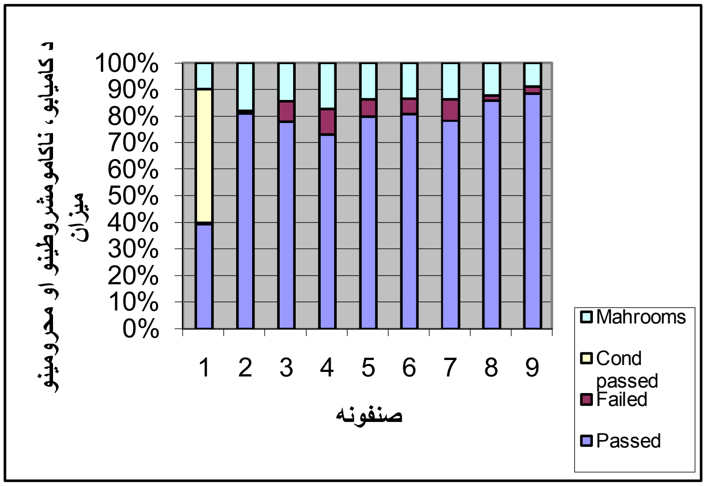
(c) ketabton.com: The Digital Library

مستطیلی ګراف نور شکلونه هم لرلای شي، مثلا: په لاندي مستطیلی ګراف کې د دوو ګروپونو عین یوه مواصفه ښوودل شوي ده. په ابتدائیه او متوسطه دورو کې د هلکانو او جنکیانو د محرومیت فیصدي څنګ په څنګ 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.

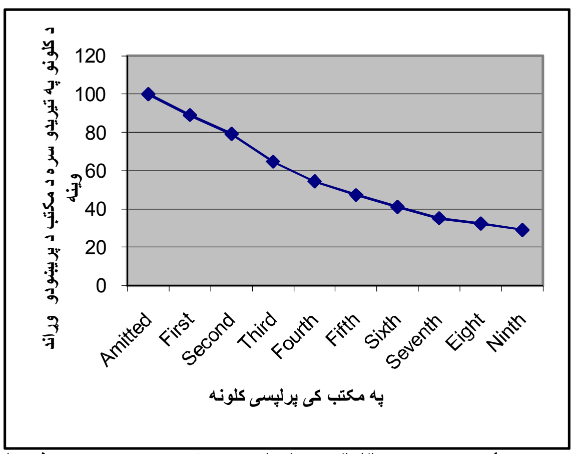


همدا راز د لاندي ګراف هره مستطیلی میله بیا له یوه څخه د زیاتو مواصفاتو ښوودنه کوي (د مکاتبو په متوسطه دوره کې کامیاب، ناکام، مشروط او محروم).

(c) ketabton.com: The Digital Library



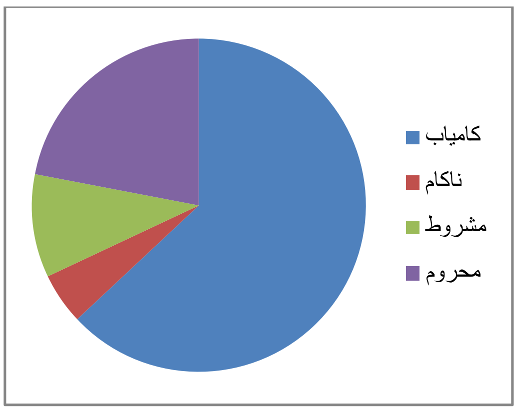
خطی گرافونه بیا د زمانی په اوږدو کې د یوې پدېدې د میلان د ښودنې لپاره مناسب وي. مثلا، لاندې خطی گراف دا ښئی چې د کلونو په تیریدو سره به د تر لاسه شویو شواهدو پر بنا د محرومیت میزان څنگه ښکاری.



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

(c) ketabton.com: The Digital Library

دریم ډول چارت دایروي چارتونه بلل کېږي. د دایروي چارتونو د استفادې مناسب مـورد په یوه واحد کې د مختلفو اجزاو د سهم په اړه د معلوماتو وړاندي کول وي. مثلا په مکـاتبو کې د تعلیمي کال د تکمیل د میزان د یوې تحقیقاتی سروي نتیجه په لاندي 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 ښکاریږی. په اسانۍ څینی ښـکاری چـې 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 څینی اخستل کیدای شي.

د ښی پوهیدنی لپـاره توصـیه کیـږي چـې توصـیفي احصـایې د کـوچنی مقـدار فرضـی مشاهدو لپاره په لاس او قلم محاسبه کول ډیر ګټـور 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 ډېر معمول او مشهور يې د ايس پی اس اس يا (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 بلي خوا ډيرې اسانتياوې 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 قوماندي یا وظیفی (Function) له اسانتياوو 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 يې 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 يې غواړي. د ار قامو په جدول کې يې په نښه او بیا به يې کیکاږی.

په لاندي مثال کې د یوه صنف د کلنی ازموینی د نمرو شقی ګوری. د شاګردانو نمری یو متصل، نسبتی مقیاس دی نو توصیفی احصائیې به يې 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 حجرې چې مطلوب ارقام پکې دي، ور ته نښانی کړو او محاسبه به يې 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		١٦	معیاری انحراف

(c) ketabton.com: The Digital Library

د بصري توصيفي احصائيو، یعنې د خلاصه شویو کمې معلوماتو د ګرافیکې 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 یې ښکاري، د تر لاسه شویو احصائیو د معنی او تعبیر په اړه وي او د فرضیو ازموېل یې اساسي برخه وي. کله چې د را ټولـو شـویو معلومـاتو څخه توصیفی احصائیې جوړی شوي، نو په ورپسی قدم کې به څېړونکـئ دا گـوری چـې پـه دغو معلوماتو کې کوم ډول نښی، علایم او روابط ښکاری که نه؟ پدې ترتیب سره څېړونکـئ د متحولینو ترمنځ اړیکې گوری. آیا د معلوماتو یوه کتیگوری بلي کتیگوری ته ور ته ښکاری، آیا د ارقامو د یوې کتیگوری تحول د بلي کتیگوری له تحول سره همغږی دي، آیا د معلوماتو د ارقامو د دوو سیټونو ترمنځ د توقع پر خلاف تفاوتونه ښکاری؟ او نور.

د دغه ډول تفاوتونو او مشابهتونو لیدل خو په ظاهری شکل نسبتاً اسانه ښکاری، مثلا په جدولونو یا گرافونو او یا هم په محاسبه شویو توصیفی احصائیو کې یې کېدای شي له ورایـه ووینو چې کوم تفاوتونه شته که نه؟ اما ستونځه دا وي چې دغـه تـر ستر گو شـوي ظـاهری تفاوتونه تر کومه حده د ملاحظې وړ دي. که د دوو متحولینو ترمنځ اړیکه ښکاره شي نـو دا محقق ته د دې جواز نه ور کوي چې نتیجه گیري و کړي چې دغه اړیکې ثابتی او موجـودې دي. د تحقیقي اهدافو لپاره د اړیکو محض ظاهری وجود کافی نه وي بلکه محقق باید پـوه شي چی:

- آیا دغه نتیجه یا لاسته را وړنه خو به یو چانس نه وي؛
- د دغو دوو متحولینو ترمنځ دغه تر سترگو شوي رابطه څومره قوي ده؛ او
- آیا له دغو دو متحولینو څخه یو د بل علت دي او که دواړه متقابلاً اړیکې سره لري؟

د متحولینو ترمنځ د ظاهری رابطو د مشاهدې په صورت کې مجبوریږو چې د دغه ډول اړیکو د اثبات او قوت لپاره قوي دلایل او ثبوتونه وړاندي کړو. محققین معمولا ډېر محتـاط وي او داسې فرض کوي چې کېدای شي د متحولینو ترمنځ دغه تر سترگو شوي تفاوتونه او اړیکې حقیقي نه بلکه مجازي او محض د چانس له مخې وي. پـدې ترتیـب سره د مشـاهدو تـرمنځ د لیـدل شـویو اړیکـو پـه صـورت کـې محقـق لـومړی لـه «منتفیـه فرضـیی» (Null

(c) ketabton.com: The Digital Library

(hyphothesis ځخه پيل کوي. د منتفيه فرضيې معنی دا وي چې فرض کېږي چې دغه تر سترګو شوي اړيکې (يا تفاوتونه) حقيقي نه دي، بلکه دغه دوه مواصفی سره ورتـه دي او پـه اصطلاح په يوه جمعيت پوری اړه لري. پدې ترتيب سره د مشاهده شويو اړيکو د اثبات لپاره بايد نور قوي شواهد وړاندي شي. د دې لپاره نو محقق بيا تر هغه وروسـته د دغـي منتفيـه فرضيې د ازمويلو لپاره له مناسبی احصائيوي ازموينی ځخه کار اخلـی او ثـابتوي چـې دغـه تفاوتونه يا اړيکې حقيقي او که مجازي دي، يعنې د مشاهده شويو ګروپونو د مشخصـاتو لـه وجی او که د چانس له مخې دي.

په ټولنيزو علومو کې يوه قاعده داسې ده چې د دې لپاره چـې يـوه اړيکـه يـا تفـاوت د ملاحظې وړ وي نو د دې احـتـمـال چې د چانس له مخې به وي په شلو مشاهدو کې يو وي، په بل عبارت ۵ فيصده مشاهدات داسې کېدای شي چې د چانس له مخې دی وي، اما که که شلو حالتونو ځخه تر يوه زيات داسې وليدل شي چې دغه اړيکه يا تفاوت پکې صـدق و نه کړي، نو بيا دغه اړيکې د چانس له مخـې بلـل کېـږي او پـدې ترتيـب سره هغـه منتفيـه فرضيه قبليږی، يعنـې: دغـه تفـاوت يـا اړيکـه مجـازي ده نـه حقيقـي. د منتفيـه فرضـی د «ردولو» يا «منلو» يا قبلولو لپاره د احصائيې مختلف ټستونه دي چې محققين کـار ځينـی اخلی.

په ياد بايد ولرو چې که وښوودل شي چې د احصائيې له مخې دغه تفاوتونه او يا اړيکې د باور په يوه معيينه سطحه د « ملاحظې» وړ دي نو معنی يې دا وي چې د غه دوه ګروپونه يا کتيګوری د دغي مواصفي (مثلاً اوسط) له مخې سره يو شان نه دي- پـه بـل عبـارت پـه دوو مختلفو کتيګوريو پوری اړه لري. خو سره لدې هم دا نشو ويلای چې دغه تفاوت «مهم» دي بلکه محقق به بيا 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 ټستونه

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 ټیستونو 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 نو د جدول په مربوطه حجره کې به ټول قیمتونه مساویانه ولیدل شي، یعنې د جدول په هره حجره کې باید ۱۵ مشاهدات وي.
- بر عکس که د دغو دوو متحولینو ترمنځ یوه رابطه موجوده وي، نو په حجو ه کې به یوه نښه (علامه) ولیدل ش، یعنې د مشاهداتو مقسمه به فرق سره لري.

په داسې صورت کې زموږ متوقعه مشاهدات په هره حجره کې مساوي شمېر واحدونه دي، یعنې د ۱۵ تنه هلکانو او همدا ډول د ۱۵ تنه جنکیانو د مکتب پریښودو دلایل به په کور او همدوم ه به په مکتب پوری تړلی عوامل وي، اما عملي مشاهدات بیا داسې نه ښکاری. متوقعه واحدونه په واقیعیت کې هغه نظری مقسمه ښیې او مشاهده شوي واحدونه بیا واقعی مقسمه را ښیی. د کې مربع ټیست په واقعیت کې د د دغي نظری او واقعی مقسمو مقایسه سره کوي او په ۹۵ فیصده احتمال سره د تفاوتونو د نه موجودیت د فرضی ازمویل ور باندي تر سره کېږي.

گورو چې هغه څه چې رښتیا مشاهده شوي دي یو څه فرق ور سره لري. دغه فرق کېدای شي د چانس او یا هم کېدای شي د دغو عواملو (د شاگرد د جنسیت او یا هم د عواملو توپیر) په وجه وي. د کې مربع ټست په هره حجره کې د مشاهده شویو او متوقعه شمېر و د تفاوت مربع د هغه په متوقعه شمېر ویښی 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 واقعی مقسمه) بیا په جدول کې 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 شمېر ی:		
په کور پوری تړلی	17	14	31
په مکتب پوری تړلی	13	16	29
ټول	30	30	60
	متوقعه شمېر ی (د سهم په تناسب)		
په کور پوری تړلی	15.5	15.5	
په مکتب پوری 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 ۱٦ 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 يې ترتیبوو. لکه چې په جدول کې يې ګورئ، اول په دغو دوه ډوله عواملو کې د هلکانو او جنکیانو متوقعه شمېر پيدا کوو او بيا د کې مربع ټست کاروو. د کې مربع ټست د پنځه فیصده د چانس احتمال پيدا کوي.

د متوقعه شمېر د پیداکولو لپاره د هلکانو ټول شمېر د شاګردانو په شمېر ویښو، 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 پيدا کوو.

د کې مربع د قیمت توضیح: که د پورتني جدول په هره حجره کې د مشاهداتو شمېر سره برابر وای، یعنې د هلکانو او جنکیانو په کور پوری تړلی او یا په مکتب پوری تړلی ځوابونو شمېږ سره مساوي وای، یعنې په هره حجره کې ۱۵ځوابونه مشاهده شوي وای، نو متوقعه قیمتونه به هم سره یو شان او ۱۵ شي. پدې ترتیب سره به د کې مربع قیمت (یو) وای. د دې معنی 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 دوی د جنسیت له وجی- په بله ژبه کوم فرق نه سره لري. اما که چیری دغسی نه وای نو د کې مربع قیمت به د هغه له جدول څخه تر لاسه قیمت څخه لوی وای. د پورته مثال لپاره د کې مربع قیت ۰،٦۰۷

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 لوی دی. نو منتفیه فرضیه منو، یعنې د دغو دوو متحویلینو ترمنځ کومه د ملاحظې وړ اړیکه نه ښکاری.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د χ^2 ټسټ موږ ته د رابطې شتون راښيي، اما دا چې د دغودوو متحولينو ترمنځ د رابطې قوت يا شدت څومره دي، بيا د λ (لنبدا) د ټسټ په مرسته تعينولای شو. د λ (لنبدا) ټسټ داهم راښی چې رابطه څومره قوي ده او هم دا چې د رابطې اهميت څومره دي، يعنې د احصايې له مخې دغه رابطه څومره مهمه يا د ملاحظې وړ ده.

د دو گروپونو د اوسطونو د تفاوتونو يا ورته والی د فرضيو ازمويل

په مشاهده شويو ارقامو کې بل ډول تمايل د ددو متحويلونو د اوسطونو ورته والی او يا 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 ويل کېږي چې دغه دوه مقادير په يوه سيټ (يا جمعيت) پوری اړه لري او دغه تر سترگر شوي تفاوت د ملاحظې وړ نه دي يا په بل عبارت دغه ليدل شوي تفاوت دچانس له مخې دي نه د دغو دوو مقادير د ماهيت له وجی. د دوو اوسطونو د تفاوت د منتفيه فرضيی، يعنې «د دوو محاسبه شويو اوسطو ترمنځ فرق نشته» د ازمويلو لپاره د ټی ټيست (T Test) کارول کېږي.

مخکينی د شاگردانو د کلنی ازموينو د لسان او رياضی شقی يو ځل بيا در په ياد کړی. دغو دوو شقو ته په سطحی کتلو سره يو ډول تمايل ليدل کېدای شي:

د شاگردانو د لسان او رياضی د نمرو اوسطونو ترمنځ تفاوت شته – د صنف د شاگردانو د لسان اوسط نمری ۷۴ او د رياضی اوسط نمری ۷۰ دي. آيا دغه تفاوت د ۹۵ فيصده باور په سطحه د ملاحظې وړ ده که نه؟

دا هم په اسانۍ وينو چې اکثراً د کومو شاگردانو چې د لسان نمری لوړي دي، د رياضی نمری يې هم لوړي دي. آيا دغه ميلان د لسان او رياضی د مضامينو د وړتياوو ترمنځ ده او که د چانس له مخې ده؟ دغه ډول سوالونو ته په تحقيق کې د دغو ادعاوو د منتفيه فرضيو د ازمويلو په نتيجه کې ځواب ويل کېږي.

د اوسطونو د مقايسی لپاره د ټی ټيست (T Test) استعمالوي.

د ټی د ټيس 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 ټی 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 ټی 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 ټی 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 ټی 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 ټی 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 مقاديږ و 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 بطې 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 دراټـول شـویو معلومـاتو د ماهیـت او د څېړنـې د اهـدافو مطـابق مختلف شکلونه لري. دا چې کیفي معلومات حقایق په اعدادو نه بلکه کلماتو معرفـی کـوي نو د محقق د خپل ځانی مداخلی امکانات موجود وي. د یوه محقـق (Denscombe 2012) په حواله د کیفي معلوماتو تحلیل لاندي ځانګړتیاوي لري:

- د کیفي معلوماتو تحلیل یوه جریان لرونکې Iteratvie پروسـه وي. پـدې ترتیـب د کمې معلوماتو پر خلاف د معلوماتو د جمع کول او همزمان تحلیـل یـې معمـولاُ سره ګډ وي، یعنې د معلوماتو را ټولول او تحلیل یې سره منزوي 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 (دمشـاهدې وړ) جزیـې معلومـاتو څخه د تجرد سطحی ته او بالاخر د څېړنې د موضوع په هکله تعمیم شویو عبـاراتو ته منتهی کېږي- اول مشاهدات پـه کتیګوریـو ویښـل کـېـږي چـې دغـه کتیګـوری معمولاُ مجرد مفاهیم وي او پدې ترتیب د تجردلوړی سطحی ته ور پورته کېږي.
- اوبالاخره د محقق تجربه او ارزښتونه د کیفي معلوماتو په تحلیـل کـې اغیزمن رول لري او ور څخه متآثره شوي وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

لکه چې په مخکینیو فصلونو کې مو ولوستل، د کیفي معلوماتو عمده اشکال یا خو کلمات (مثلاً شفاهی یا تحریری) او یا هم بصری (مثلاً مشاهدات) وي. له دغه ځایه څخه د واحد حالت مطالعه، ایتنوګرافی او عمومی مشاهدات د کیفي معلوماتو د څېړنو ځانګړی 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 (مثلاً 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. مثلاً 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 فرض شوي وي؟ او نور. او يا هم دا چې کلمات د هغه ټولنيز ساختار په رابطه تحليل شي، مثلا کلمات مفاهيم څنګه جوړوي او توليدوي. له دغه ځايه څخه د کلماتو تحليل کېدای شي سطحي بڼه ولري، يعنې يوازې هغه معلومات او حقايق وڅېړل شي چې کلمات يې احتوا کوي. همدا راز د کلماتو هغه معنی تعبير شي چې ځينې اخستل کېدای شي، نو محقق هغه مرموزې معنی ګانې تعبيروي چې خبرې يا متن يې انتقالوي. او يا هم محقق وکولای شي هغه څه وګوري چې بيانيې، کيسې يا مفاهمې يې په مخصوصو قرائنو کې جوړولای او يا هم 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 معنی لري چې دغه کلمه پکې واقع شوې وي، خو په تنهايي او يا هم کومه بله قرينه کې بيا بله معنی لرلای شي.

په لاندې پاڼو کې به د محتوی 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 مقایسې له لارې شباهتونه او تفاوتونه ګورو.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د مسلمې تیوري اصل (Grounded Theory)

د مسلمې تیوري اصل د استقراً 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 چـې 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 ورو 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 فکـری چـې شـاګردان ولي مکتـب پريـږدي؟ **ځوابوونکۍ**: ..... د موږ په وختو کې **نيستی** وي او مکتبونه نـه وو رواج. چا چې مکتب لوسی اوس د **ښه ژوند (۱)** څښتنان دي. تعليم خو **ډېر ښه (۲)** شی دی. يوه وزه مې لرله هغه مې ځکه خرڅه کړه **چـې زوی مـې مکتـب** تـه تلو او بل څوک نه وو. **پنځه کاله** مې زوی مکتب ته تلـو، خـو ومـې ليدل چې خپل **نوم هم سم نشي ليکلای (۳)**. نو بيا مې وويل چـې د کور له کاره هم را څخه ووت. .... اوس **هر څوک پوهيږی (۴)** چې تعلـيم څـومره **ښـه شـی** دئ. خـو **معلمان د هم خدای ښه** (۵)کړي. يوه ورځ معلـم نـه وي، بلـه ورځ هلکان نه وي او دغسی حال دی.........	ځوابــوونکې مــا تــه اشاره کوي. په بل ځای کې يې وويل چې که داسې حال وي نو ټول به مکتب پريږدي.

په پورته مصاحبې کې موجوده متن په لاندي کتيګوريو کې تنظيم شو:

د تعليم اهميت

د زده کړي کيفيت

له تعليم سره مينه

د مکتب کيفيت او پريښودو رابطه

په متن کې په **پريږ خط نشاني** شو يو عباراتو ته کودونه (۱، ۲، ۳.....) ور کړل شوي او بيـا دغه کودونه په دغو کتيګوريو کې و ويشل شول. دغه ډول نوري مصاحبې هم تحليـل او لـه محتوی څخه يې کتيګوری جوړی شوي. په پای کې کې دغه کتيګوری د فرعي عنـاوينو پـه

(c) ketabton.com: The Digital Library

حیث تر بحث لاندي نیول شوي او د محرومیت د عواملو په اړه تعمیم شـوي عبـارات جـوړ شول. مثلاً د مکاتبو د امورو نظم د شاګردانو مکتب په دوام یـا پریښـودو اغیـزی لـري؛ پـه مکاتبو کې د تعلیم ټیـټ کیفیـت ممکـن د غریبـو کورنیـو د اولاودونـو د مکتـب پریښـودو اساسي علت دی.

ځېړنې او اخلاقی معیارونه

په ځېړنو کې اخلاقی مسایل ډېر مهم بلل کېږي. د ځېړنو اخلاقی مسایل دری مهم جوانـب لري: په ځېړنه کې د برخه اخیستونکو د نه متضرر کیـدو تضـمین او اطمنـان؛ د ځېړنـو لـه مسلک او هم مسلکو سره د ځیړونکې صادقانه چلند؛ او د ځېړنې مقررات او قوانین.
په ځېړنه کې تر ټولو مهمه او اساسي خبره دا ده چې ځېړنه باید په هیڅ شکل هغه چاته چې په ځېړنه کې برخه اخلی (ځوابوونکی) ضرر ونه رسوي. یعنې د ځېړنـې لـه جریـان یـا هـم د ځېړنې له پایلو څخه هغه چاته چې په ځېړنه کې په یوه شـکل د اشـکالو برخـه لـري زیـان او ضرر و نه رسیږی. د دې لپاره چې د ځېړنې د ضرر نه رسولو څخـه اطمنـان حاصـل شي، یـو شمېر لاندي تدابیر باید په نظر کې ونیول شي.

- د برخه اخستونکو د پیژندګلوي محرمتوب- یعنې نظر او قول به یـې نـه افشـاً کېـږي او لوستونکې نشي لیدلای چې هغه یا دغه چا ویلی دي. اسانه لار یې د ځـواب ور کوونکـو نوم نه لیکل دي؛
- معلومات به په محفوظه، امانته اومحرمه توګه تحلیلیږی؛
- برخه اخستونکې د ځېړنې پـه هـدف او ماهیـت خـبر وي او د دوی پـه برخـه اخسـتنی 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 وکړي.

څېړونکـئ مکلـف دی چـې دغـه تـدابیر پـه جـدي توگـه 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 څېړونکو 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 ډولو تفاوتونو سره سره یو ډول خاص شکل لري چې محتوی ماهیت، تنظیم او عمومی ساختار یې تقریباً سره یو شان وي. د یوه څیړنیز 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 لږ 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 لاربنوود.

(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 نوموړو سوالونو په ځوابولو سره به هغه هدف ترلاسه شي؟ ایا د څېړنې پوښتنې مو له یوبل سره ارتباط لري؟ ایا د نوموړو 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 (بسیطې) 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 ډيزاين د ټاکلو او ارزولو په مهال يوه له ټولو ډېره مهمه مسئله ده. په ټولو تعليمي مطالعاتو کې، د څېړنې عمده پوښتنه بايد د ميتودولوژي له ټاکنې مخکې په واضح ډول سره څرگنده کړل شي؛ وروسته بايد مناسبه ميتودولوژي د پوښتنې لـه مخې وټاکله شي. د ټولنيزو چارو زياتره پوهان په دې موافق دي چې يوه مرجح ميتودولوژي نه بايد د څېړنې د لارښوونې د کاري چوکاټ په توگه وکارول شي- بلکه بر عکس د څېړنې پوښتنه (ياپوښتنې) بايد چې د څېړنې د نورو مراحلو لپاره لارښود وي.

د څېړنې کومې پوښتنې چې يو څېړونکې يې ځوابونه پيدا کول غواړي تر څو د څېړنې هدف تر لاسه کړي، به د څېړنې ټول بهير ته لارښوونه وکړي. يوه ښه پوښتنه به يوه ته دا الهام ورکړي چې له نژدې څخه مشاهده کول به مناسب وي (کيفي څېړنه) تر څو داسې شواهد را ټول کړي کوم چې د ممکنه ځوابونو په موندلو کې به مرسته وکړي. د څېړنې بل ډول پوښتنې شايد دا ايجاب کړي چې له ډېرو کسانو څخه د پوښتنليک له لارې د معلوماتو را ټولول به ښه وي (کمې څېړنه)؛ بل ډول څېړنېزی پوښتنې ته شايد د مصاحبې له لارې د معلوماتو را ټولول مناسب وي (کيفي څېړنه)، او نور.

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

د راپور دغه فصل ډير مهم ده،ځکه چې په په دغه برخه کې بايد هغه مقالې او کتابونه ولوستل شي چې ستاسو په موضوع کې ليکل شوي او ورپورې اړه ولري. د څېړنې د موضوع او مسئلې اړوند علمی او اکادمکو اثارو مطالعه او لوست د يوې علمی څېړنې لپاره گټوراو حتی حتمی وي. له يوې خوا کېدای شي هغه مسايل، نظرونه او مفاهيم چې ستاسو په موضوع پورې ارتباط لري،په ښه ډول روښانه کړي. له بلې خوا د تاسي د څېړنې اړوند موضوع په اړه دا هم بايد در ته معلوم وي چې نورو څېړنو پدې هکله دغه موضوع څنگه څېړلی، څه يې پيدا کړي، کوم ډول پوښتنې يې 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 څېړنه، چې تاسي یې کوئ، اجرا کړي وي، نو بیا به د بیا څېړلو اړتیا نه وي. د مفاهیمو تعریفونه، اړوند تیوریگانی 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 ولري او ستاسو څېړنه ورڅخه تشریح او د څېړنې لپاره گټور تمام شي. ستاسو دغه لوستل باید ثابته کړي چې څه مو ولوستل او په مضمون کې څه لیکل شوي وو. مطلب دا هم وي چې یو څه ورڅخه زده کړي اودا د پوهې او علم دزیاتولو لپاره یو ښه ثبوت او چانس هم وي. دا معلومه 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 باید د یوې خلاصی، یعنې د نورو څېړنو د بیان په شان نه وي، بلکه دغه برخه باید تحلیلی او په ښه توگه 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 یا مواد چې زموږ په څېړنې پورې 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 نورو کتابونو کتنه او تحلیل باید داسې وي چې لوستونکې ورڅخه یو څه زده کړي او په کوچنیو عنوانو او یا په کتیگوریو کې گروپ 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 ولري او یا هم باید په هغه کتیگوریو کې وي چې د څیړونکې په څېړنې پوری ارتباط ولري.

دغه مطالعه یا لوست باید په څېړنې پوری مربوط او هغه ته گټوره 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 طریقې Methods

په دغه برخه کې باید وښودل شي چې مسٔله /مشکل (څېړنېزي پوښتنې) څنګه وڅېړل شوي: کوم ډول طرح، کوم ډول ستراتیژي (کمې، کیفي یا مختلطه) او د معلوماتو د راټولولو لپاره مو له کومو وسایٔلو څخه کار واخیسته، باید په جزئیاتو بیان شي. برسیره پر دې دا هم باید ذکر کړی چې په څه وجه مو له نومړو لارو او وسایٔلو څخه کار واخیست، یعنې د دغو ستراتیژیو او کړنلارو توجیه او د مناسبوالی دلایل باید ولیکل شي- ولی مو دغه، نه بله لاره مناسبه وبلله؟.

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

- له کومو طریقو یا ستراتیژیو څخه مو کار واخیست او ولی مو دغه لار انتخاب کړه؟
- کوم مواد مو استعمال کړل او ولی؟
- کله مو دغه څېړنه وکړه (کال میاشت) او د معلوماتو راټولولو مو څومره وخت ونیو؟
- په کوم ځای کې مو دغه څېړنه تر سره کړه (ځای او اداره)؟
- څنګه مو هغه ته لاس رسی پیداکړ؟
- څنګه مو معلومات ترلاسه کړل؟
- څوک په دغه کې شامل و (جمعیت، نمونه، پیښې، پروسې او داسې نور)؟
- څو نفره په دغه څېړنه کې شامل و (مشخص او دقیق تعداد)؟
- د ځواب ورکونکو شمېر او یا فیصدي (له ټولی نمونې څخه د هغو فیصدي چې ځواب یې در کړي او یا د هغو چې انکار یې کړی یا یې پوښتنلیک بیرته نه ده درته سپارلی) باید بیان شي.

باید ټولی طریقې یا کړنلارې توجیه شي. ټول هغه مواد یا وسایل چې په پښتو، دری او انګلیسي کې مو د معلوماتو د راټولولو لپاره ورڅخه کار اخیستی وي باید ورسره ضمیمه شي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

هغه وسایل چې تاسولرل او ورځخه 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 مسٔله 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 وجی 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 ږ 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 حتمی نده چې ټوله نتیجه پکښې ذکر شي ځینی لاسته راوړنې یا موندنی کېدای شي پرېښودل شي.
هغه موندنی یا لاسته راوړنی چې تاسو یې وړاندي کول غواړي باید د څېړنې له هدف او څېړنېزو پوښتنو سره اړیکه ولري. پدې ترتیب سره نو د څېړنې لاسته راوړنی یا موندنی (Findings) باید د لاسته راغلیو نتیجو څخه بحث وکړئ.

دغه فصل د یوه خلاصه شوي راپور په شکل وي او نتیجی یا لاسته راوړنی په منظم ډول په لیکلي بڼه پکې ذکر کېږي. کېدای شي جدولونه، ګرافونه یا نور ی بصری ښوودنی هم پکې وي. جدولونه او ګرافونه تر لاسه شوي اوپیدا شوي یا لیکلي نتیجی په ښه ډول تشریح او روښانه کوي او په ډېرو مواردو کې تر متن په لنډ ډول ډېر 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 نتیجی 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 پورې 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

راوړنی د هغو مسایلو په رڼا کې چې په نورو کتابونو او مقالو کې مو لوستې وي، تحلیل کړی. څنګه ستاسي لاسته راوړنی له هغه څه سره چې په نورو کتابونو او مقالو مو د Literature) review) په برخه کې لوستی وي، مطابقت لري او که نه؟ ایا دوی هغه مخکینی تجربی تایدوي او که له هغوی سره مخالفی دي؟ ایا ستاسو نتیجی په افغانی ټولنې پوری ځانګړی دي؟ ایا هغوی خو به د څېړنې د میتودونو له محدودیتونو (نیمګړتیاو) څخه نه وي زیانمنی شوي؟ که شوي وي تر کومه حده او په کوم شکل.

د خپلې څېړنې راپورپه یوه خلاصه ډول ختمه کړی، یعنې هغه څه چې په نورو برخو یا فصلونو کې مو ذکر کړي وي له ذکر کولو څخه یې ډډه وکړئ، خو ولیکې چې ستاسو د څېړنې له شواهدو څخه څه نتیجه لاسته راتلای شي؟ له ګونکوسو (حدس او ګمانونو)، نویو مسایلو، نظریو او شخصی نظریو له ذکرکولو څخه ډډه وکړئ. له غیر ضروري تفسیر او عمومی کولو څخه هم باید ډډه وشي.

ټولی نتیجی باید له لاسته راوړنو څخه ولیکل او له هغوی څخه جوړې او له هغوی څخه انتباه واخلی.

د ځینو نورو سوالونو ځوابول هم ضروري وي، لکه : تر کومه حده مو د خپلې څېړنې هدف لاسته راوړی او یا هغه ته رسیدلی یاست؟ ایا تاسو خپلې څېړنېزې پوښتنې ځواب کړي؟ ستاسو له څېړنې څخه تر لاسه شوي پوهه به تر کومه حده په دغه مسئله پوری ترلیموجوده پوهه غنی کړي یعنې په نوموړی برخه کې له هغو معلوماتو سره چې په دغه برخه کې په نورو کتابونو، مقالو او څېړنو کې له مخکېموجودي وي، مرستهوکړي او پدې هکله به پوهه زیاته کړي؟

پدې هکله هم یو څه ولیکئ چې دغه څېړنه مو په بل کوم شکل تر سره کولای شوای؟ ستاسو په کار کردګي او رول باندي هم باید رڼا واچوئ، د تر لاسه شویو نتایجو د تعمیم او اعتبار په هکله هم یوڅه ولیکئ. همدا راز تاسې کولای شئ چې نورو ته ستاسو د څېړنې په موضوع کې د نورو څېړنو یادونه، 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 شـو چـې د څېړنـې موضوع د څه شي په باره کې ده. عنوان باید ښه دقیق او سم عنوان وي چې په یوازې توګـه هم لویه معنی او مفهوم ولري. معمولا دوه برخې لـري: اصـلي عنـوان بایـد لنـډ او بایـد پـر موضوع باندي متکې وي او دا روښانه کړی چې څېړنه د څه شي په باره کـې او لـه څـه 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 انجـام کـړ، لـویې لاسـته راوړنـې یـا موندني او د هغه نتیجه څه وه، په دې برخه کې د ضـمایمو لـه ذکـر کولـو څخـه بایـد ډډه وشي.

د مننی اظهارات Acknowledgment: په دغه برخه کې باید له هغو کسانو څخه مننـه وشي چې د نوموړی څېړنې په برخه کې یې تاسوته اسانتیاوي برابرې او یا هم مرسـته کـړي وي-د دغي برخې ذکر کول کومه حتمی خبره نده، اما معمول وي.

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

د جدولونو لیست List of Tables : په دغه برخـه کـې د جـدولونو عنوانونـه د هغـوی د صفحو له شمېر ې سره لیکل کېږي.

د شکلونو یا ګرافونو لیست List of figures: د رسم شویو ګرافونو او شکلونو له عنوانونه سر ه د هغوی د صفحو شمېر ې لیکل کېږي

(c) ketabton.com: The Digital Library

محففات Abbreviations: په دغه برخه کې باید ټول مخففات سره د هغـوی لـه معنـی وښودل شي او باید د الفبا تورو په ترتیب راغلی وي.

مآخذ (حوالی او منابع) Reference: په منظم ډول (د الفبـا د تـورو پـه ترتیـب) سره بایـد ټول هغه مآخذونه او لیکلي منابع ولیکل شي چې په څېړنه کې مو له هغو څخه استفاده کړي 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 کـې مو ورڅخه کار اخیستی وي، لکـه: د څېړنـې لپـاره ترتیـب شـوي پوښـتنلیکونه، د مصـاحبو 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 لـري. د یـوې تحقیقـي پـروژی د لیکلو په وخت کې په عمومی توګه لاندي توصیې ګټوری او لازمی بلل کېږي.

په واضح او دقیق ډول لیکل: خپل مـتن داسـې ترتیـب کـړی چـې ساختار یـې واضـح او منطقی وي. ښه دا وي چې د خپلي لیکنی لپاره عمومی او فرعي عناوین (یعنې موضـوعات) و ټاکې او بیا مربوطه بحث ور لاندي ولیکی. کېدای شي تـر یـوه اصـلي عنـوان لانـدي څـو فرعي او بیا تر یوه فرعي لاندي نور فرعي عناوین را شي. وایې چې عناوین د ترافیکـې اشـارو په شان وي- نا مناسب کموالی یې لوری نه شي را کـولای، خـو نامناسـب زیـاتوالی یـې هـم مشتبیه کوونکې وي. (Denscombe, 2012)

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

معمولاً عناوین درجی لري، لکه لومړی، دوهمه، دریمه، او نور. د مختلفو درجو عنـاوین معمولاً د خط د پنډوالی په وسیله سره تفکیک، مثلاً لومړی درجـه عنـوان پـه غـټ، دوهمـه

(c) ketabton.com: The Digital Library

درجه په لړ کوچنی خط ليکل کېږي. د کميوتر په ليکنو کې اصلي او فرعي عناوين پـه نشـه کولای شو او بيا د فهرست په خپله کمپيوتر را ته ترتيبولای شي.

تسلسل، روان والی او وضاحت: ليکنه بايد روانه وي او تسـلس پکـې مراعـات شي. نقطـه گذاری ډيره مهمه وي (د جملې د ختم ټکی، کامه، شـارحه، خـط فکـر (-) او نـور). انتقـالی کلمات او عبارات هم دليکلي متن په سلاست کې ډير اهميت لري: مثلاً: نو، بيـا، تـر هغـه وروسـته، پداسـې حـال کـې چـې، پـس، او نـور). د علـت او معلـول د رابطـی لپـاره لازم اصطلاحات کارول کېږي: لکه: د دې په نتيجه کی، نو ويلای شو، نتيجه يې دا ده چی، پس، او نور. د اضافی رابطی ښوودل، مثلا:برسيره پردې، علاوه پـر دې، د دې پـه شـان، دارنگـه، همدا ډول، او نور. د تقابل او مقايسی رابطی، مثلا: اما، مگر، خو، خو بيا هـم، پـه هـر حـال خو، که څه هم، او نور. مشابه، مـترادف او متضـاد اصـطلاحات اسـتعمالول هـم د مـتن پـه وضاحت کې ډير گټور وي.

مناسب زمانی افعال مراعات کول هم ډير ضروري وي. د راپور د مقدمی په فصـل کـې حاضره زمانه استعمالیږی، مثلاً دغه تر لاس لاندي را پور په مکاتبو کې د يوميه غيرحاضريو د پدېدي د حجم او ماهيت په هکله دي. دغه څېړنه ښيې چی......

د را پور د پس منظر او طريقو په فصلونو کې معمولا تيـره زمانـه اسـتعماليږی، مـثلاً: د پس منظر په فصل کی: منصوري ښودلی و چی.....، د طريقې په فصل کی: معلومـات مـی را ټول کړل؛ د لاسته را وړنو په فصل کی، مثلاً اکثرو داسې فکر کاوو چی....

پاراگراف له يو څو جملو څخه جوړ شوي عبارت وي چې د يوې موضوع په هکله غږيـږی. د پاراگراف لومړی جملـه معمـولاً ادعـا وي او پاتـه جمـلي د هغـی ادعـا لپـاره توضـيحات يـا توجيحات وړاندي کوي. د پاراگراف جملی بايد يو له بل سره تړلی وي، يعنې يو د بل تقويه او تشريح وي . پاراگرافونه له يـو بـل سره بايـد تړلـی وي يعنـې نـوی پـاراگراف د مخکينـی 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، گرافونه 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 گرافونه باید خپل مسلسل نمبر ولري. جدولونه او گرافونه باید یو گویا 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 لیکل

د مآخذونو او حوالو لیکل او یادونه بر سیره پر دې چې یو اخلاقـی مسـؤلیت دي، د لانـد ی اهدافو لپاره هم ضروري وي:

- دا ښیې چې محقق لیکوال 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 توجیې، تقویې، مقایسـې، مقـابلې او مقارینې لپاره هم ډیره ضروري وي (مثلاً د راپور د لاسته را وړنو په فصل کی)؛ او
- د تمثیل او توجیې لپاره، مثلا د میتود په فصل کی.

په متن کې د مآخذونو (حوالو) لیکل

زموږ په علمی او تعلیمي رواج کې به محض د مؤلف او د کتاب د نوم یادونه کیـده، مـثلا: فلانئ په خپل کتاب ..... کې لیکي چې ....، متقدمین وایې چې .... په دغـه ډول به ویل کیده چې فلانئ د فلاني په حواله لیکې چی........ په معاصرو (غربي) لیکلیو علمـي اثارو کې د مآخذونو د صحیح لیکلو لپاره ډیر معیارونه تعیین شـوي او تقریبـاً نړیـوال شـوي دي. د مآخذونو د صحیح لیکلو قواعد مختلف، خو سره ورته شکلونه لري چې د لارښوود پـه کتابونو کې لیکل شوي وي. یو مشهور لارښوود او تقریباً جامع او ډیر معتبر لارښوود کتاب د American Psychological Association (APA) په نوم دی. دغه لارښوود د غـربي نـړۍ تقریباً په ټولو علمی نهادونو کې د یو منل شوي لار ښوود په حیث بلل کېږي. پـه مـتن او د مآخداتو په لست کې د حوالو د لیکلو په هکله لاندي قواعد د نوموړی لارښود مطا بـق تهیـه 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 ویرگل (؛) 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 محلی 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 حوالی 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 وړو کې 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 يوې ليکنې په منځ کې يې يادونه شوي وي يا د حوالې په حيث کارول شوي وي، بايد چې د راپور يا کتاب په پای کې د مآخذاتو د لست تر عنوان لاندي وليکل شي. په انګليسي ژبه د ليکل شويو اثارو په صورت کې: لومړی د مؤلف تخلص، ورپسې د هغه د نوم لومړی توری، بيا د نشرکال او ورپسې د اثر بشپړ نوم (*په نستعلق خط*)، د ختم ټکې يعنې نقطه او بيا د نشرولو ښار، شارحه (:) او تر شارحې وروسته ناشر ليکل کېږي. د مآخذاتو لست د الفبا په ترتيب سره ليکل کېږي. لاندي يې مثالونه وګورئ.

د مآخذ ليکلو مثالونه:

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

منصوري، ا. م. (۲۰۰۴) *نړیوال تعلیمي ریفورمونه او د افغانستان راتلونکې ښوونيز نظام*. کابل: احمد پرينټينګ پريس.

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 یې باید ولیکل 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 ماستری 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 دری ژبو).

منصوري، ا.، م. .(2000) *دست آورهای آموزشی اطفال ریاضی در مکاتب کشور*. ستاکهولم: د ستاکهولم پوهنتون. (اصل نسخه یې 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 پروسی*. 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 ماستری پروګرام (TEMP) (۲۰۰۷- ۲۰۱۵ م) د ځینو محصلینو د ماستری رسالو معلومات د مثال په توګه کارول شوي دي په مننی سره یې 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 ليکنه کې له يو شمېر بريښنايي دائرة المعارفونو (ويکيپېډيا وو) او اکاډميکو ويبسايټونو څخه هم استفاده شوي چې په مننه يې يادونه لازمه بولم.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د کتاب د مؤلف په هکله

دکتور امیر محمد منصوري د خدای بښلی 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 ابتدایې 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 څانگه کې د پولند هیواد ته د لوړ تعلیم لپاره واستول شو.

منصوري د نساجی انجنیری په څانگه کې د ماستری د درجی 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 څانگه کې د کار تر څنگ یې د نړیوال اومقارینوي تعلیماتو په څانگه کې د سویډن د هیواد د ستاکهولم له پوهنتون څخه لومړی په ۲۰۰۱ م کال کې ماستری او بیا په ۲۰۰۷ میلا دي 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 شمېر تآلیفات لاندي دي:

1. دست آوړ دهای 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 کمي 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