په ټولنيزو علومو کې د څېړنو
مبادي او طريقې

Ketabton.com

دکتور امير محمد منصوري

کال: دلو، ۱۳۹۵ هـش

(c) ketabton.com: The Digital Library

اهدأ

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

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

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

یې اهدأ کووم.

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

د افغانستان لپاره د سویدن کمیته

د کابل مرکزی دفتر

دلوئ څښتن تعالی (ج) په نامه

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

دجګړو له امله دژوندانه په هره برخه کې د پرمختګ په ټپه دریدل او پدې هیواد کې دخلکو د هر ډول پرمختګ څخه 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 کمیټي د پرمختیا يي 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 نومړي 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 چې د هیواد پوهان په ځانګړي ډول ځوان څیړونکي ورڅخه ګټه واخیستلای شي. دا کتاب د ټولو پوهانو او په ځانګړي 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 ترې ګټه پورته کړي.

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

ډاکټر آحمدخالد فهیم،
د سویډن کمیټې د پروګرامونو رئیس

(c) ketabton.com: The Digital Library

تقریظ

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

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

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

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

پوهاند دوکتور سید قیوم شاه باور، کابل

(c) ketabton.com: The Digital Library

په ټولنیزو علومو کې د څېړنو مبادي او طریقې

د دې کتاب په هکله خبرې

د لوی او قادر ذات په سپیڅلي نامه:

دغه کتاب د څېړنو اړوند یو شمېر اساسي مفاهیم، مبادي او طریقې بیانوي. د کتاب محتوی د څېړنو اړوند یو شمېر ابتدائیې فلسفي مفاهیم، د څېړنو طرح، ستراتیژیګاني، د څېړنو لپاره د معلوماتو د راټولولو وسایل او طریقې (د څېړنو طریقې) او د را ټولو شویو معلوماتو د تحلیل طریقې او د څېړنو اړوند نورو ضروري مسایلو په هکله لیکنه بللای شو. هڅه مې کړې چې د څېړنو اړوند مفاهیم او محاسبات په هیواد کې د ترسره شویو څېړنو په لاسته راوړنو او اشنا مثالونو کې معرفي او بیان شي. بر سیره پر دې دا هم په نظر کې نیول شوي چې له غیرضروري مباحثو او حاشیه روي څخه مخنیوی وشي تر څو د کتاب حجم بې ضرورته لوی نه شي. هیله دا ده چې دغه کتاب به د ځوان نسل، محصلانو، محققینو او علاقه مندانو تعلیمي اړتیا تر یوه حده رفع او تنده به یې یو څه ماته کړي.

د کتاب په تهیه کولو کې مې هڅه کړې چې د کتاب په کم حجم کې اساسي او بنیادي مفا هیم د امکان تر حده په ساده، سلیسه او د پوهېدو وړ په ژبه او عباراتو بیان شي. دغه کار له یوې خوا د څېړنې د مسئلې تخنیکي او مسلکي پېچلتیا او له بلې خوا زموږ په ژبو کې د دغه ډول اصطلاحاتو محدود استعمال ډېر زیات وخت او هڅې ایجابوي. سره له دې چې زموږ ژبې په علمي ساحو کې، په خاصه د منطق او ټولنیزو علومو اړوند، غني اصطلاحات لري او پخوانیو پوهانو مو پدې هکله تر توقع او باور زیات خدمت کړی او ډېر باندیني، په خاصه عربي، اصطلاحات یې په ډېرماهرانه انداز کې زموږ د ژبو په علمي او اکادمیکو ساحو

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

مشوق هم زما لپاره ددې خلا ډکول وو. که څه هم ما خپل ټول انساني وس کړی او په تحصيلي لوړو او ټيټو سطحو کې د څېړنو د مضمون د تدريس او د هيواد په تعليمي او پوهنيزو چارو کې د څېړنو د اجرا خپله ټوله پوهه او تجربه مې سره را يو ځای کړې 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 برخې 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 برخې 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 ونيول شي.

دغه کتاب د هر چا لپاره د استفادې وړ کېدای او ګټه ځينې اخستلای شي. د محققينو، محصلانو او د هيواد د عالی تحصيلاتو منسوبينو ته به ډېر 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 تحقيقي ژوند په مختلفو پوړو کې ګټور شي.

دکتور امير محمد منصوری، کابل

(c) ketabton.com: The Digital Library

فهرست

د دې کتاب په هکله خبرې iv

فهرست vii

لومړی فصل 1

په ټولنيزو علومو کې د څېړنو مبادي او طريقې 1

د بشـري څېړنو اړوند يو شمېر مفاهيم اومبادي 1

د څېړنو تعريف، اهداف، موضوع او غرض 1

موجود پيژندنه، علم پيژندنه او څېړنې 4

د تيوري په اړه يو څو خبرې 6

دوهم فصل 11

د بشـري څېړنو تصنيف 11

د څېړنې ډيزاين يا طرح(Research Design) 13

د څېړنو د سروي طرح 14

نمونه او نمونه گيري 16

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

تجربوي طرح (Experimental design) 33

عمل څېړنه (Action Research) 36

خلک پيژندنه يا نژاد شناسی (Ethnography) 38

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

د تحليلونو د تحليل طرح (Meta-analysis) 41

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

د څېړنو ستراتيژي(Research Strategies) 43

کمې او کيفي 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 کړې چې « د دې دیوال تر شا به څه وي؟». د نا معلومو پدیدو په هکله پوښتنې کول او هغو پوښتنو ته ځوابونه پیدا کول د نـوې پوهې د ایجاد او د موجوده پوهې د حدودو د پراخولو یو لامل بلل کېږي. که دې فاني نړۍ ته د آدم ع د راوستلو حکمت د هغه د کنجکاوي په حس کې وو، خو ابـراهیم ع هـم د دغـه ډول بشـري حس په مرسته حق پیدا کړی چې د نمرودي اور څخه یې د نجات وسیله شوه.

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

ویل کېږي چې یوازې او یوازې د علمي پوهې د پراخولو لپاره اجرا کېږي، یعنې هدف یې محض د یوې مسئلې په اړه د بشري پوهې زیاتول وي. د دې برعکس عملي تحقیق (Applied Research) بیا هغو هڅو او تلاشونو ته را جع کېږي چې هدف یې د اولیه یا اساسي تحقیقاتو څخه ګټه اخستنه یا کارول، یا دهغو پراخول، تولید، تخنیک یا نورو ساحو ته وي. دې ته په کتوسره تحقیق یو خلاق او نوښتګر عمل وي چې د بشر د پوهې د موجوده ذخیرې زیاتوالی او یا هم د پوهې له موجوده ذخیرې څخه د نورو نویو برنامو لپاره د یوه سیستیماتیک تجسس په طریقه ترسره کېږي. د څېړنو رویشونه او طریقې د علم پېژندنې (Epistemology) له فلسفې 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: پوهیږو 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 وربانديي پوهېږو، اما دغه خبرتیا او معلومات مو له کومه ځایه څخه تر لاسه کړې دي؟ زموږ دغه معلومات یوازې او یوازې د څېړنو له لارې او برکته دي. په واقعیت کې څېړنې د پېښو(حوادثو) وړاندوینې، د هغو توضیح، د پېښو ترمنځ اړیکو او هغو تیوریګانو، چې پېښې توضیح کولای شي، په هکله تجسس او لټون ته راجع کېږي.

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

۱. د نویو حقایقو کشفول؛

۲. د مهمو حقایقو بررسي او ازمویل؛

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

۵. ساینسي او ټولنیزو مسایلو ته حل پیداکول؛ او

٦. په بشـري ورځنیو مبتلابه مسایلو برلاسي کېدل.

موجود پیژندنه، علم پیژندنه او څېړنې

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

سره لري.(Bryman 2012). البته دغه فلسفې دريځونه 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 پديـدې 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 موږ د يوې پديدې په اړه پوهه تر لاسه کوو نو يا دا چې موږ يې کشفوو او يا دا چې موږ 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 پديدې د تعبيـر اصـل يـا تعبيـر ګرايـي (Interpretivism). (مخکينی مآخذ). مثلا که يو څوک په خوله ووايي 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 ظاهر 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 نو د «قیاس د اصل » له مخې د څېړنو هدف تر ډېره حده د پیژندل شویو تیوریو ازمویل او یا هم د قوانینو د انکشاف لپاره د موادو تهیه کول وي.

د ظاهر ګرايي د اصل پر خلاف، د تعبیر ګرايي د اصل له مخې بیا دا چې د بشري 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 قوانین چې په طبیعت کې شته، په بشري نهادونو کې نشي لیدل کېدای او پدې ترتیب سره د طبعی پدیدو د مطالعې قوانین او اصول د بشري پدیدو د مطالعې لپاره نشي عملي کېدای. له دغه ځایه څخه د تعبیر ګرايي د اصل له مخې د بشري سلوک په مطالعه کولو کې د سلوک او عکس العمل د بیانولو «توضیح» په عوض د بشري سلوک په «پوهېدلو» او معنی اخستني او معنی ورکووني باندي ټینګار کېږي او له څېړونکې غواړ ي چې د یو ټولنیز عمل څخه یوه نسبي معنی ترلاسه کړي.

د تیوري په اړه یو څو خبري

په بشري علومو کې د تیوري اساسي رول په متنوعو قرینو یا ماحولونو کې د بشري پدېدو توضیح، بیان، وړاندوینه او یا کنترولول بلل کېږي. په بشري علومو کې تیوري، د مفاهېمو ترمنځ په لړ مجرده سطح اړیکي بیانوي. مثلا «په یوه ټولنه کې د وګړو تعلیمي سویه 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 (تحمل) سره اړیکه »، او نور. له دغه ځایه یوه تیوري د یوې پدېدې تعمیم ته ویل کېږي، یعنې د دې توضیح چې یو شی ولې او څنګه واقع کېږي. په عمومی توګه هر عبارت چې د علت او یا اغېزې په اړه وي په ښکاره توګه تیوري بلل کېدای شي. مثلاً دا چې: «په مکتب کې د ماشومانو د زده کړي لاسته را وړني 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 کنټروله مرستي په اوسيدونکو کې د را کړي ذهنيت تقويه کوي»، او نور.په پورته لومړي مثال کې د « زده کړي د لاسته راوړنو» او «د والدينو د تعليمي سوابقو»، په دوهم مثال کې د «بې کنټروله نړيوالو مرستو» او «فساد » او په دريم مثال کې د «نړيوالو مرستو» او « د راکړي د ذهنيت تقويه» د تصورونو ترمنځ د رابطو د موجوديت په هکله فرضيې بيان شوي دي. کېداى شي دا فرضيې له مخکينيو مشاهدو يا څېړنو څخه تر لاسه شوي او يا مشاهده شوي وي او يا د محقق له خپلو ځاني مشاهدو څخه ترتيب شوي وي. هرڅه چې وي خو دغه ډول فرضيې يا تيوريګاني د دغسې پدېدو وړاندوينه کوي. د لومړي مثال په صورت کې دا معنى لري چې که د يوې کورنۍ د لويانو تعليمي سويه لوړه وي نو ماشومان به يې په مکتب کې ښه زده کړه وکړي يا به لوړې نمرې واخلي.

په بشري 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 خاصو پديدو په هکله بيان وړاندي کوي «وسط البعدي تيوري» (Middle-rang theory) يې بولي. مثلاً «کورنۍ وظيفه» او «د ماشومانو د زده کړي لاسته راوړني».د وسط البعدي تيوري پر خلاف، وسيع البعدي تيوري (Grand theory)بيا په لويه ټولنيزه او يا حتى بشري سطح پدېدي توضيح کوي. مثلاً: د بورجيو (1930-2002) Pierre Bourdieu ټولنيزه تيوري چې په بشري ټولنه کې د «ټولنيز طبقاتی انتساب او د تعليمي لاسته راوړنو» ترمنځ اړيکې بيانوي، يا دا متل چې « څه د کول چې پلار او نيکه د کول» تقريباَ د بورجيو د ټولنيزی تيوري چې د «ميراثی عمل » تيوري (Theory of Practice) بلل کيده، سره د توافق له 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، چی د غربي نړۍ د اکادميک فرهنګ او ژبو مفاهيم او اصطلاحات دي، سرحدات سره تفکيک کړو، خو

(c) ketabton.com: The Digital Library

مثلاً که د کورنی وظیفو او د زده کوونکو د زده کړي 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 ټولیزي 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 کړي وي چې ویې ازمویو، نو تیوري به د څېړنې لارښوود وي او د تحقیق پوښتني، 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 شاګرادنو د زده کړي په کیفیت باندې څه ډول اغیزې لري؟». معنی یې دا ده چې دغه رابطه په نورو ټولنو کې ریښتیني ثابته شوي او مخکینیو څېړنو یې صحت تائید کړي، خو موږ یې زموږ په ټولنه کې صحت یا نه صحت څېړو. پدغسې صورت کې به مو تیوري د څېړنې څخه مخکې لرلي وي. یا په بل عبارت قیاسي څېړنه به تر سره کول غواړو.

برعکس که کومه پدېده مطالعه کوو، بېله دې څخه چې کومه فرضیه ولرو؛ مثلا د مشاهدو، مصاحبو او یا هم د کوم ډول ارقامو د تحلیل څخه وروسته ووینو چې د کوم ډول تمایل نښې او علایم او یا هم د دوو یا یو شمېر مفاهېمو ترمنځ کوم ډول اړیکې پکې ښکاري او له دغه ډول اړیکو څخه یوه عمومي قاعده را وباسو، نو بیا به مو تیوري له معلوماتو څخه استخراج کړي وي، یعنې استقرایې څېړنه به مو تر سره کړي 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 په لنډ ډول د کومي تیوري د ازمویلو لپاره تر سره کېږي. پدې ترتیب یوه تیوري د څېړنې ټولي پروسي ته، له پیله ترپایه، د لارښود مفهوم لري. دغه ډول څېړنې د قیاسي څېړنو یا قیاسي استدلال (Deductive Research) په نوم یادیږي.بر عکس، که څېړنې د کومي تیوري د ازمویلو لپاره نه وي طرح شوي او د معلوماتو د را ټولولو، خلاصه کولو، تحلیل او تعبیر څخه وروسته د مفاهېمو ترمنځ د اړیکو د تمایل له مطالعې څخه داسې یوه نتیجه تر لاسه شي چې کومه تیوري ځینی جوړه شي، یعنی تیوري له معلوماتو څخه استخراج شي، نو دغه ډول څېړنې د استقرائیې څېړنو یا استقرائیې استدلال (Inductive Research) په نوم یادیږي.

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

انسان فنا کیدونکې دی (منل شوی عمومي اصل)

ارستو یو انسان دی (خاص شی)

نو ارستو فناکیدونکې دی (له عامې قاعدې څخه د خاص حالت لپاره نتیجه گیري)

یا :

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

مځکه یوه سیاره ده. (خاص شی)

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

دوهم فصل

د بشـري څېړنو تصنيف

مقدمه

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

څېړنې په هکله په اکثرو معتبرو ساینسي- مآخذونو کې دغه ډول نور ډېر ابهامات او د اصطلاحاتو د نه توافق او حتی اختلافاتو نښې له ورایه ښکاریږي. د دغه بحث یادونه کول ځکه ضروري بولم چې لوستونکې دې ته متوجه شي چې که په کوم مآخذ کې یې د کومې اصطلاح په هکله معلومات لټول غوښتل، نو باید ځان ور باندې پوهـ کړي چې هدف یې څه دی او پدې ترتیب به په غلط فهمۍ کې و نه لویږي. په پورته اصطلاحاتو او د هغوی ترمنځ په موجودو ابهاماتو برسیره د څېړنې په پروسه کې د 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 شوی ی چې په اشنا او مروج شکل سره استعمال شي. په راتلونکو پاڼو کې به هر یو له دغو اصطلاحاتو څخه په لنډ ډول تعریف او بیان شي او کوشش به وشي چې د هیواد له قرېنی 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 ويشل کېږي:

١. د سروي طرح (Survey design)؛ په عين يوه زماني مقطع کې طرح شوي سروي (Cross sectional design) ؛ په مختلفو زماني وقفو کې د وخت په امتداد طرح شوي څېړنيزي 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 مسٔلې د ماهيت او د څېړنې د اهدافو سره کېداى شي يوه طرح تر نورو ښه يا مناسبه وبلل شي. بر سيره پر دې د ځينو اهدافو لپاره او په ځينو مواردو کې ځينې طرح مناسبې نه وي. مثلاً مونږ غواړو چې د يوه خاص تدريسي ميتود اغيزي د شاګردانو په زده کړې باندي مطالعه کړو؛ يا دا چې د کوم ډول کيمياوي

(c) ketabton.com: The Digital Library

سر ې اغيزې د كوم ډول نباتاتو په وده باندي وګـورو. پـه داسـې صـوږتونو كـې بـه تجربـوي طرحه مناسبه وي. برعكس كه په ملي سطحه د يوې مسٔلې په هكله د اتباعو نظر معلومـول هدف وي، نو د سروي طرحه به مناسبه وي.كه د يوې پدېدي تحـول د زمـانـی پـه اوږدوالي كې مطالعه كول هدف وي نو بيا شايد د په مختلفو زماني وقفو كې د عين پدېدي پـه هكلـه سروي به مناسبه وي.

كله چې د خپلي څېړنې لپاره يوه له پورته طرحو څخه ټاكو نو بايد چې ز موږ د څېړنې له هدف سره مناسبه وي، په عمل كې د اجرا وړ وي او پـه اخلاقـی معيـارونو برابـره وي[2]. پـه لاندي پاڼو كې به د څېړنو له پورته طرحو څخه د هرې يوې په هكله مفصل بحث وګورئ.

د څېړنو د سروي طرح

سروي معمولاً د نظريو، افكارو، احساس او سلوكونو د ارزونی لپاره او يـا هـم د خلكـو د يـوه ګروپ په اړه د حقايقو د را ټولولو لپاره اجراكېږي، مثلاً دا چې دوی څه شی كوي، څه فكر كوي، څوک دي او نور. د سرو ی په طرح كې په يوه معيينـه زمـانی مقطـع كـې د موجـوده شرايطو د ماهيت د توضيح كولو، يا د هغو د مقايسی كولو لپاره د معيارونو وضع كولو او يـا هم د مشخصو پديدو ترمنځ د موجـوده اړيكـو تعيينولـو لپـاره د معلومـاتو او ارقـامو را ټـول هدف وي. پدې ترتيب نو د سروي د اغلاق درجه د ساده فريكوينسـيو لـه محاسـبی څخـه نيولی بيا د پيچلو متقابله اړيكو تر تحليلولو پوری وي. همدا راز كېـدای شي يـوه سروي پـه محدوده ساحه كې د محدودو اهدافو لپاره ترسره شي او يا هم يوه سروي په لويـه پيمانـه د متعددو اهدافو لپاره تر سره شي. مثلاً په هيواد كـې د عـالی تحصـيلاتو د پرمختـګ څېړنـه كېدای شي په هيواد كې د ليسی څخه پورته د ټولو تعليمي نهادونو په اړه وي. بر عكس يوه سروي بيا كېدای شي د يوه خاص مكتب د دولسم ټولګی د فارغينو د تعليمي علايقو په اړه وي.

---

[2]. د څېړنو د اخلاقي معيارونو په هكله به په وروسته فصلونو كې ولولی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څېړنې د طرح په حيث د سروي يوه ښيګڼه دا وي چې د خلکو له يوه لوی ګروپ څخه معلومات را ټوليدای شي. دوهم دا چې سروي هغه وخت ډېره ښه وي چې د 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 هغې نمونې د مواصفاتو د مطالعې له لارې د ټول جمعيت د مواصفاتو په اړه معلومات ترلاسه شي، ډېر مهم دي. دا چې سروي اونمونه ګيري يو د بل لزومې دي، نو لازمه ده چې پدې بحث کې د نمونه ګيري د 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 يې د ټول جمعيت مطالعه وي. نمونه معمولاً د ټول جمعيت له مشتمله عناصرو څخه تر لاسته کېږي چې د نمونې حدود ټاکي بولي.

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

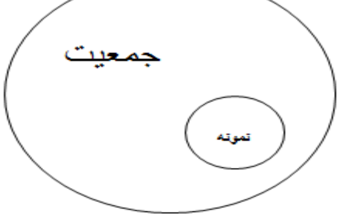
ممثله نمونه ګيري (Representative Sampling) معمولاً د لويو سرويګانو په صورت کې تر سره کېږي چې معمولا کمي ارقام پکې را ټولېږی . ممثله نمونه محقق ته د دې جواز ورکوي چې د ټول جمعيت په هکله د اعتبار وړ نتيجه ګيري وکړای شي. برعکس، توضيحی نمونه (Exploratory) بيا معمولاً د وړ پيمانه سروي لپاره په کاريږی او کيفي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

(c) ketabton.com: The Digital Library

جمعیت او نمونه

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

د سروې په څېړنو کې نمونه یو حتمی امر وي. نمونه بیا د شیانو یا افرادو هغی برخې 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 څخه لري: یا دا چې نمونه د جمعیت ممثله وي، یعنې نمایندګی یې وکړي، یا په بله ژبه «مشت نمونه خروار» وي. او یا دا چې د یوه جمعیت په اړه څه مقدماتی څېړنې وکړي. په لاندي ډیاګرام کې ښوودل شوي نمونه د ټول جمعیت ښه ممثله نمونه نه ده، ځکه چې د جمعیت له یوې څنډې څخه را اخستل شوي ده. ښه نمونه به هغه وای چې د جمعیت هر عنصر په نمونه کې د شمولیت مساوي چانس درلودلای.



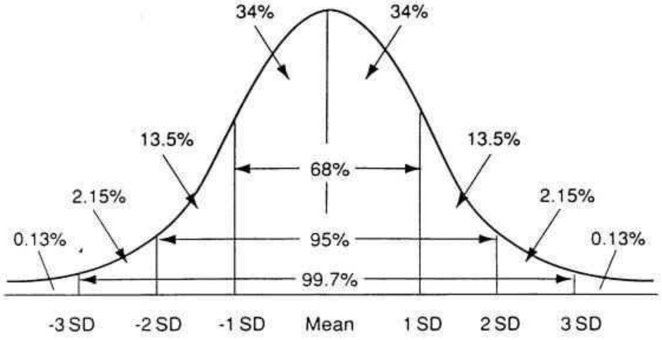
(c) ketabton.com: The Digital Library

د نمونې 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 د کورس د ۱۰۰ تنو شاملینو د اوسط قد د پیدا کولو لپاره یوه شل کسیزه نمونه ډیر ځلي را واخلی او هر ځل یې اوسط قد پیدا کړي نو وبه لیدل شي چې د نمونو اوسطونه فرق سره لري. بر سیره پردې دا هم وینو چې د دغو شل کسزه نمونو یو کم شمېر اوسط قدونه به ډیر لوړ او همدا راز یو کم شمېر به یې ډیر ټیټ عدد وي او یو لوی شمېر اوسطونه به د تر لاسه شویو اوسطونو د اوسط په شاوخوا کې واقع وي. دغه پدیده په لاندي دیاګرام کې ښکاری چې د نورمال منحنی په نوم یادیږي.

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

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



(c) ketabton.com: The Digital Library

په پورته فارمول کې:

μ - د جمعیت اوسط؛

μ_0 - د نمونې اوسط؛ او

Std – د نمنی معیاری انحراف.

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

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

چیری چی:

SE - د اوسط معیاری غلطی؛

Std - د نمونو د اوسط معیاری انحراف؛ او

N - په نمونو کې د واحدونو شمېر.

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

$\mu_0 = 165$

$Std = 6$

$N = 20$

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

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

يعنې په ۹۵ فيصده احتمال سره ويلای شو چې د جمعيت اوسط (د ټول سل کسيز ګروپ اوسط) به د 6 *1.3 – 165 او 6* 1.3 + 165 ترمنځ وي، يعنې له 157.2 څخه به لوی او له 172.8 څخه به کوچنی وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

احتمالي او غير احتمالي نمونه ګيري[3]

نمونه ګيري دوه ډولونه لري: احتمالي يا اتفاقي نمونه ګيري؛ او غير احتمالي نمونه ګيري.
په احتمالي نمونه ګيري کې د جمعيت د هر غړي چانس يا احتمال چې په نمونه کې به راشي معلوم وي. مثلا موږ له يو سل کسيز جمعيت څخه يوه لس کسيزه نمونه تعيينوو. پدې صورت کې دا چې د جمعييت يو غړی په نمونه کې راځی احتمال يې معلوم او 0,1 دي. برعکس په غير احتمالي نمونه ګيري کې د جمعيت د مربوطه غړيو په نمونه کې د راتلو چانس يا احتمال معلوم نه وي، يعنې د جمعيت حدود معلوم نه وي نو نه شو کولای چې د هر غړي په نمونه کې د راتلو احتمال معلوم کړو.

احتمالي نمونه ګيري او ډولونه يې

فرض کړی چې موږغواړو د پوهنتون د محصلينو د تليفون مياشتيني مصارف وڅيړو او غواړوهغه عوامل پيداکړو چې د تليفون مياشتنی مصارف ورسره اړه لري. کېدای شي موږ دغه څېړنه يوازې په يوه ټ دي پوهنتون کې تر سره کړو . پدې صورت کې به زموږ د څېړنې جمعيت يوازې د دې پوهنتون ټول محصلين وي. ددې معنی داده چې موږ د خپلو څېړنو نتايج يوازې ددې پوهنتون ټولو محصلينو ته تعميم کولای شو. موږ نشو کولای چې د دغې څېړنې د نتايجو له مخې د نورو پوهنتونونو د محصلينو د تليفون مياشتنيو مصارفو او د هغو عواملو په اړه چې ورسره تړلي دي، څه ووايو. موږ بايد داهم وبولو چې موږ يوازې د پوهنتون د ليليه محصلينو (دبدل اعاشه محصلينو په شمول) په اړه څېړنه کوو او نهاري محصلين ځنی ايستل کيږي. داسې   فرض کړی چې پدې پوهنتون کې ټول ټال (۹۰۰۰) ليليه محصلين دي.

د احتمالي نمونه ګيري اساسي ډولونه عبارت دي له:

[3] . د نمونه گيری اړوند لاندی ليکنه 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 یا په قشرونو کې اتفاقي نمونه ګيري (Stratified Random Sampling).

۴. څومرحله ایزه ګروپی نمونه ګيري (Multi stage cluster sampling).

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

په دغه ډول نمونه ګیري یوه ستونځه دا وي چې د جمعیت د ټولو غړیو لست کله کله په اختیار کې نه وي.

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

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

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

منظمه نمونه ګيري د بسيطی اتفاقي نمونه ګيري يو بل اسانه ډول دی. د منظمې نمـونې (Systematic sample) په طريقه کـې د نمـونې واحدونـه د نمـونې لـه محـدودې څخـه پـه اتفاقي ډول نه بلکه په مستقيمه توګه خو د يو ترتيب له مخې ټاکل کيږي 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 يوه تر ۲۰ پورې په اتفاقي ډول له يوه عدد څخه پيل کوو. مثلاً په لست کـې ١٦ م نمـبر محصـل بـه لـومړی تعين شوي تن وي او نور به تر هروشـلو وروسـته تـن انتخـابوو، يعنـې : ١٦،٣٦،٥٦،٧٦،٩٦،١١٦ اونور .

د متناسبي نمايند ګي لپاره اتفاقي نمونه ګيري:

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

غیر احتمالي نمونه گیري (Non – Probability Sampling)

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

داوي چې محقق به تقریباً دا ټول پوښتنلیکونه (Questionnaire) بیرته په اسانۍ ترلاسه کړي او پدې تر تیب به د ځوابولو میزان (Response rate) ډیر ښه وي او لاسته راوړنی یې کېدای شي ډیر په زړه پورې معلومات ور کړي. اما په دغه ډول نمونه ګیري کې ستونځه داوي چې هغه معلومات چې پدغه ډول ستراتیژي کې ترلاسه شوي وي د تعمیم کیدلو مجال نلري یا به ډیر کم وي، د اځکه چې موږ نه پوهیږو چې دغه نمونه د کوم ډول جمعیت څخه نمایندګی کوي. ځواب ورکونکې یوازې هغه معلمان دي چې محقق ته ټړ 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 ټرلاسه کوي او خپل تحقیق ته تر پایه دوام ور کوي.

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

تعیینول وي چې کوم خاص ډول مشخصات ولري کوم چې د محقق هدف وربانديي 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 لوړ دی، د اوسیدنکو د معشیت، تعلیمي سویې، شغل او د ټول جمعیت د غړیو د نورو مواصفاتو متنوع ډولونه لري، او نور. پدې وسیله محقق تصمیم نیسی چې د دغسی یو خاص حالت په څېړلو سره به د د محرومیت د 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 تر ډیره دڅېړنې په هدف، د څېړل کیدونکې جمعیت ماهیت، د مطلوب دقیقوالی سطحی، د متوقعه ځوابولو میزان، د متحولونو شمېر او د څېړنې په ستراتیژي (یعنې داچې کمې او که کیفي څېړنه ده) پوری اړه لري. ویل کېږي چې د کمې څېړنو په صورت کې چې نمونه څومره لویه وي همدومره ښه ده، ځکه له یوې خوا به د جمعیت په اړه معلومات دقیق شي او له بلي خوا به د مغلقو احصائیو محاسبو کارول ممکن شي. پدې ترتیب د کمي څېړنو په صورت کې ویل کېږي چې د یوه متحول د څېړنې لپاره لږ تر لږه باید د جمعیت له واحدونو څخه ۳۰ واحدونه په نمونه کې شامل وي. نو که د متحولونو شمېر مو 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 احصائیوي ټستونه ایجابوي چې نمونه باید لویې وي. د احصائیې په کتابونو کې پدې هکله معلومات تر لاسه کولای شي. فرض کړی چې یوه محقق له دوو تنوسره مصاحبه کړي چې یوه یې د نویو درسي کتابونو ښه والی او بل یې د هغو مشکلوالی ښوولی وي، نو که محقق ادعاو کړي چې ۵۰ فیصده ځواب ورکوونکې داسې وایي ، په حقیقت کې دغه ۵۰ ٪ یوازې یو تن دی چې د تحقیق له نظره د اعتبار وړ نه ښکاري. پدې ترتیب له حده وړه نمونه به ښه ممثله نه وي او یا به هم د احصائیوي ټستونو د استفادې لپاره مناسبه نه وي، خو تر حد لویه نمونه به بیا د وخت او

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

د لوی پیمانه‌سر وي په صورت کې د یوې 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 لاندې پدیدې مقسمه به نورمال شکل لري. پدغسی یوه صورت کې دری شیان په نظر کې نیول کېږي:

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

د جمعیت 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 فـردي وده بانـدي تر فراغت وروسته او بیا په هرو پنځه کلنو زمانی وقفو کې کوم ډول اغیزی لـري. پـه زمـانی طولي مطالعاتو کې، څیړونکي د عین یوه کس (یا کسانو) معلومات پـه بیلابیلـو زمـانی وقفـو کې را ټولوي. پدې ترتیب مثلا د عین یـوې ډلـې زده کوونکـو لپـاره د دریـم، شـپږم او نهـم ټولګیو په پای کې مطالعه تر سره کیږي. څیړونکي بیا وروسته کولای شي چې په زده کوونکو کې رامنځته شوي بدلونونه د نه کلنی تعلیمي دوری په ترځ کې ارزیابي کړي.

په زمانی مقطع اي څېړنو کې، څیړونکي په عین یوه زمانی مقطع کې د هغـو کسـانو پـه اړه معلومات، چې د عمر یا د ودې په مختلفو دورو (مراحلو) کې وي، را ټولوي. پدې ترتیب معلومات په یوه زماني مقطع کې د یو زیات شمېر زده کوونکو لپـاره را ټـولیږي. د مثـال پـه ډول، وزارت معارف په ۱۳۹۳هـ ش کال د په هیواد کې د تعلیم او تربیې د کیفیت د ارزونی په منظورد شاګردانو د زده کړي لاسته را وړنو د ارزیابي لپاره د اسیر (ACER) پـه نـوم یـوې استرالیایي څیړنیزی موسسی ته وظیفه ورکړه. نوموړی موسسی د هیواد د شـپږم ټـولګی د شاګردانو د لیک او لوست (لسان) او حساب د زده کړي د ارزیابي لپاره یو معیاری امتحـان ترتیب کړ او په عین وخت کی، یعنې په یوه وخت یـی، د هیـواد د ټولـو شـپږمو ټولګیـو لـه شاګردانو څخه، چې د نمونې په توګه تعیین شوي وو، امتحان واخست. دغه ډول سر وي 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 سر وي 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 ځومحدودو نمونو باندي تمرکز کوي تر څوپه هغه کې د عناصرو ترمنځ روابط، تجاربو او د واقع کیدونکو پیښو په اړه ژورمعلومات تر لاسه شي. اساسي مشخصه یې په یوه مورد کې په پیښو باندي ژروه رڼا اچول وي. په دغه اساس مګر دي طرح د سروي له طرح سره ډېر تفاوت لري. هدف دا وي چې کېدای شي په ژوره توګه د یوه حالت مطالعه به داسې څه پیدا کړي چې د ډیرو مواردو د مطالعې په صورت کې موور پام نشي اویا د یوه حالت ژوره مشاهده به د یوې پدېدي په مختلفو اړخونو د رڼااچوولو له لارې داسې څه راکړي چې د جامع استفادې وړ به وي. د یوه واحد مورد د څېړنې په طرح کې یوه نمونه د ډیرو جزئیاتو له اړخه مطالعه کېږي، پداسې حال چې د سروي په طرح کې دا نا ممکن ښکاری.

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

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 سروي 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 باندي تاثیر لري؟ ولی دغـه اوهغـه پیښـېږی؟ 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 چـې دغـه حالـت کـومي ځانګړتیاوي لري او نور.

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

که څه هم د مږ دي طرح لویـه ګټـه دا وي 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 راوړنی به تر کومه حده پوری ټول هغه جمعیت ته چې دغه واحـد ور پوری اړه لري، تعمیم کولای شو. امـا دا چـې د هـر جمعیـت عنـاصر یـو ګوښـی 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 شباهتونه 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 حاشیې پـه ورکولـو سره د تعمیم وړتیا لري. مـثلاً د تعلـیم او تربیـې پـه هکلـه د کلیـوالی سـیمو د اوسـیدونکو نظریی، د اولادونو د تعلیم په هکله یې تعلیمي کړنی، 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 ادعاوکړي او دا وښیې چـې د کلیوالی سیمو اوسیدونکې د مشترکو ارزښتونو، عقایدو، معشیت، او د نورو له مخـې دومـره سره ور ته دي چې دغه دوه حالتونه یـې تقریبـاً نمایـنـدګی کـولای شي، نـو د دغـه مـوردي څېړنــــې نتــــایج ټولــــو کلیــــوالی ســــیمو تــــه تعمــــیم کېــــدای 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 وڅېړو چې اغیـزی یـې په هر اړخیز ډول مطالعه کړای شو. هدف یې دا وي چې نوي روابط کشف شي او یا موجوده تیوري و ازمویل شي. تجربوي څېړنې د اغیزه لرونکو عواملو په څېړنو کې 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 ښـیګنی 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 یـې کتـل هدف وي باید لاس وهنه پکې وشي، تر څو دا معلومه شي چې دغه مستقل متحـول پـه تـابع متحول باندي اغیزه لري که نه، یا دا چې څه ډول او څومره اغیزه لري. پدې ترتیـب سره د مستقل اوتابع متحول ترمنځ اړیکې هم کتل کېږي. هغه څه (افراد، شیان، نهادونـه، سـلوک،

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

مثال: یو طبي څېړونکۍ 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 وړ ته ویلی چـې هـر یـو بـه د دوو هفتو لپاره یوازې د جوارو ډوډی خوری. څېړونکۍ بیا تر لومړي او دوهم ځـل دوه هفتـه ای وقفو وروسته د هر یوه په وینه کـې د کلوسـترول مقـدار انـدازه کـوي او نتـایج ئـې پیـدا او

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

عمل څېړنه (Action Research)

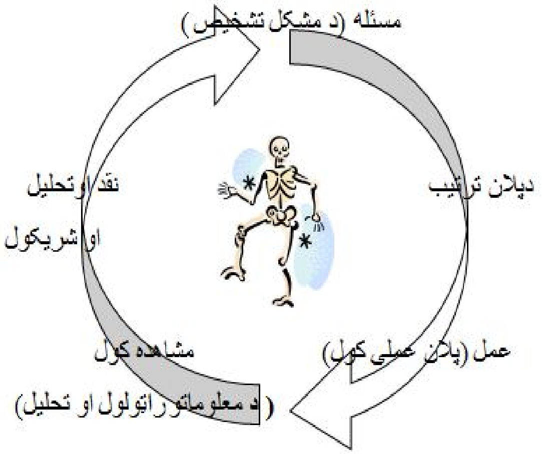
عمل څېړنه د یوې سیستماتیکې پلټنې پروسه ده چې پخپله د عمل کوونکې له خوا او د خپل ځان لپاره یې د څېړنې د فنونو په کارولو سره تر سره کوي. د عمل څېړنې د تر سره کولواساسي هدف د عمل کوونکې سره مرسته ده چې په خپلو مسلکې کړنو کې بهبود راولي او سمې یې کړي[4]. عمل څېړنې هدف د مسلکې ستونځو حل لاره لټول او موفقو تجربو او چارو لپاره د رهنمایې ترتیبول 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 ډېره ګټوره ثابته شوې 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 عمومي ریاست له خوا یو ښکلی کتاب تألف شوی دی چې هر چا 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 (ګډې هڅې) او د ښونځي په کچه د عمل څېړنې شکلونه يې ډېر مشهور او عام دي. په انفرادي عمل څېړنه کې د یوه ښوونځي ښوونکې په یواځې توګه د ریسرچ یوه پروژه په ټولګي کې له خپلو شاګردانو سره عملي کوي. د مشترک 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 دیپارټمنټ په کچه یا هم د یوه مکتب د یوې دورې په کچه د ګډو هڅو لارې چارې لټوي. د مکتب په سطح عمل څېړنه بیا معمولاً د هغو مسایلو په اړه وي چې د مکتب د سطحې یا هم 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 ډېر 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 نظر او رایې بانـدي ځـان پـوه کـړي، نـه دا چـې تعبیر یـې وکـړي. پـه اصـل کـې ایتنـوګرافیکې 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 قرینې چې دغه څه پکې واقع کېږي یو ژور، دقیق، غني او هر اړخیز بیان او راپور او پدې ترتیب د وقایعو او کلتورونو یو کلي تصویر وړاندي کوي. له دغه ځایه څخه ایتنو ګرافیکې څېړنې د حقایقو د بیان تر سرحده محدودي وي او د دې پروا پکې نه وي چې عمومیت به یې څنګه وي، یعنې پخپله د حقایقو ژور بیان او تشریح یې هدف وي. د څېړونکې نقش د هغو سوابقو توضیح کول وي چې د څېړونکې له نظره به په دغه ډول مشاهده شوي سلوک، کړنو یا عقایدو او څرګندنونو باندي اغېزې لري او یا به یې دغه ډول سلوک را منځته کړي وي.

د ځینو محققینو له نظره ایتنوګرافي څېړنې د ټولنیزو پیښو، سلوکونو او وقایعو او کلتورونو تر ژوري اوهر اړخیزې تشریح پوري محدوده وي او خپله دغه هر اړخیز راپور یې هدف وي. اما ځینې 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 کړنې 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 مستقیمې 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؛ تمر کز یې په سطحی نه بلکه ژوره پوهیدنه او تشریح باندي وي؛ او مقایسه کول او مقابله کول پکې وي.

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

د تحلیلونو د تحلیل طرح (Meta-analysis)

د تحلیلونو د تحلیل څېړنې (میتا انالیزز یعنې د تحلیل تحلیل) په لنډو ټکیو کې د نورو 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 کېږي او بیا یې اساسي اغیزې کشفیږي. معمولاً احصائیوي محاسبې په کار وړل کېږي خو کیفي تحلیل یې هم لږ معمول نه دي. کېدای شي د یوې مسئلې په اړه تر سره شوي څېړنې لست او بیا په کټیګوریو وویښل شي چې بیا د څېړل شوي مسئلې د مشترکو وجوهاتو په اړه د څېړنو 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 څېړنې د بشري ټولنیزو کړو وړو او فعالیتونو اړوند پوهې ته د لاسرسي 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 ګروپونو په وسیله تر سره شوي وي. (Cohen 2012). دغه ډول ثبتونې، یعنې اسناد کېدای شي ډېر متنوع شکلونه ولري- لیکنې، تصویرې، صوتي، حکاکي، الیکترونیکي، او نور. د اسنادو څېړنه محتاطانه تحلیل او تعبیر ایجابوي. د پورته ذکر شوي مآخذ په حواله، تاریخي څېړنې د بشري فعالیتونو په اړه د بشر د پوهې له زیاتوالي سره په لاندي دریو ساحو کې مرسته کوي: اول یې د بشري تاریخ له ژ دي او لري ماضي څخه خبرتیا ده؛ دوهم یې د بشري تاریخ په اوږدو کې د تداوم او د بدلونونو پروسې دي؛ او دریم یې هم د اوسني حالت منشا، یعنې په موجوده زمانه کې د موجودو روابطو، جوړښتونو او سلوکونو منشا او میلان دی.

د متنونو او اسنادو تحلیل معمولاً په مخکې له مخکې ترتیب شویو کټیګوریو کې د متنونو عددي نسبت (فریکوینسي) پیدا کول تر سره کوي، یعنې متنونه تر تحلیل وروسته

(c) ketabton.com: The Digital Library

په مختلفو کتیګوریو کې تقسیمیږی او ترډیره حده یې په هره کتیګوری کې د وقوع فریکوینسی شمېرل کیږي. 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 کیږي. د متنونو د کمې طرح یو مثال هم د (Fahim, 2010) د ماسترى رساله کېدای شي چې د جندر د تصور له اړخه د مکتب د درسي کتابونو د محتوی تحلیل دی. نوموړی د مکتب د پښتو ژبې درسي کتابونه تحلیل کړي او متنونه یې د جنسیت د تصور له مخې په کتیګوریو کې تقسیم او بیا یې د فریکوینسیو تحلیل تر سره کړی اونتیجه ګیري یې کړې 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 ښه در ته روښانه 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 عمومی توجيه ته ويل کېږي.لږ تر لږه د يوه معتبر موخذ (Bryman 2012) په حواله، څېړنې د ستراتيژي له مخې په دوو عمده ډولونو ويشل کېږي: کيفي څېړنې (Qualitative Research Strategy) او کمې څېړنې (Quantitative research Strategy). د څېړنو دغه دوه عمده ډولونه په حقيقيت کې د را ټوليدونکو معلوماتو او بيا د را ټول شويو معلوماتو د تحليل د ماهيت او طبيعت له مخې بلل شوي دي.

په لنډ ډول د څېړنو کمې ستراتيژي د پديدو يا سلوکونو د مطالعې لپاره او يا د را ټول شويو معلوماتو لپاره معدود، يعنې عددي مقياسونه استعمالوي او پدې ترتيب سره بشري کړنی توضيح کوي او د دوی ترمنځ روابط څيړی. برعکس د څېړنو کيفي ستراتيژيگانی بيا د پديدو او بشري سلوک د مطالعې لپاره مقياسونه نه استعمالوي او سعی يې دا وي چې په بشري سلوک باندي پوهيدل تر لاسه شي. که څه هم دغه تفکيک يو سطحی تفاوت ښيی، 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 په گوته کوي. همدا راز په تحقيق کې د تيوري موقيعيت په کيفي او کمې څېړنو کې فرق سره لري.

د څېړنو دغه دوه ډوله عمده ويش 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 يوووړل شي، هم فرق سره لري. په بل عبارت دا چې زموږ د څېړنې ستراتيژي کيفي وي که کمې، د څېړنې په 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 اغيزه لري چې د څېړنې لپاره کوم ډول ستراتيژي و ټاکو. مثلا کـه د مطلـق ګرايـې اصل له مخې، يعنې دا چې پوهه يو موجود بالذات شي ده، وبولو نو کېداى شي په اعـدادو يې وښودلاى شو او پدې ترتيب به د څېړنې کمې ستراتيژي مناسبه وي. بر عکس کـه پوهـه يو نسبی مخلوق و بولو، يعنې دا چې يو شی کېداى شي په مختلف ډول تعبير شی، نو بيـا کيفي ستراتيژي د دغسي څېړنې لپاره مناسـبه وي. کيفـي څېړنـې بيـا پـه اسـتقرايې اصـل باندي تکيه کوي، د طبعي علومو موډلونه د بشـري پديـدو د مطـالعې لپـاره نـه قبلـوي او ټولنيز حقايق يوه تغيير کوونکې پديده بولي چې د يو چـا لخـوا بايـد تعبيـر شي او د افـرادو تخليق يې بولي.

برسيره پردې کمي او کيفي څېړنې د را ټـول شـويو معلومـاتو د ماهيـت، د معلومـاتو د راټولولو وسايل او طريقو او د هغو د تحليل او تعبير او همدا راز د تعميم له اړخونو سره تميز کېږي. په کمې څېړنو کې د معلومـاتو د راټولولـو او تحليـل پـه پروسـه کـې د معلومـاتو پـه معدود کولو باندي ترکز کېږي. په کمي څېړنې کې له عددي معلوماتو څخه ګټـه اخيسـتل کيږي او پردې فرضيې باندې ولاړى وي چې اعداد يو واحد واقعيت توضيح کـوي (اعـداد د يوه واقعيت ښکارندوى وي). مثلاً که يوه شاګرد په يوه ازموينه کې ۹۰ او بـل ۷۰ نمـرى وړى وي، نو د ا ددې مظهر دى چې لومړى شاګرد د دوهم شاګرد په نسبت لايق دى. پـه کمـې څېړنو کې معمولاً د متحولينو ترمنځ د اړيکې د موندلو لپـاره احصـائيوي محاسـبات کـارول کيږي.

کمې څېړنې معمولاً قياسي رويش کاروي او پدې ترتيب سره د تيوريو ازمويل يـې هـدف وي او يا لږ تر لږه د موجوده تيوريو په رڼا کې په پديدو کې د مشاهده شـويو روابطـو څېـړل يې هدف وي. برسيره پر دې د بشـري مطالعو لپاره هـم د طبعـی علومـو مودلونـه کـاروي او ټولنيز حقايق يو بيرونی موجود فرض شوي وي او پدې ترتيب کشفول کېږي. کمـې څېړنـې معمولاً د سر وي طريقه کاروي او له لوى شمېر واحدونو څخه د محدود شمېر متحولينـو پـه اړه معلومات معمولاً د پوښتنليکونو په وسيله را ټولوي او معمولاً د را ټـول شـويو معلومـاتو د

(c) ketabton.com: The Digital Library

تحلیل او خلاصه کولول لپاره له احصائیوي محاسباتو څخه کار اخلی. معمولاً د یو لوی جمعیت څخه نمونه ټاکل شوي او بیا د نمونې څخه ترلاسه 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 یې 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 تحلیلوي او بیا یې له یوه بل سره پرتله کوي اوویني چې تـر کومه حده پورې له یوه بل سره د نظر توافق او اختلاف لري.

لاندي جدول د کیفي او کمې څېړنو پورته ټکې د مقایسې په ډول ښیې او په هیواد کې د اجرا شویو دوو څېړنو په مثالونو کې یې تفاوتونه او مشابهتونه بیانوي. دغـه دوه څېړنـې پـه ۲۰۰۷ م او ۲۰۱۰ م کلونو کې تر سره شوي وي، چې اوله یې یعنې «د خپلو اولادو نـو د تعلـیم لپاره د والدینو په محرکاتو پوهیدل» د دې کتاب د مؤ لف او یوه بل کس د دوکتورا رساله ده چې د کیفي څېړنې ښه نمونه کېدای شي. دوهمه « د هیواد د مکاتبو د شاگردانو د زده کړي لاسته را وړنی» د دې کتاب د مؤلف یوه ارزیابي یا غوښتل شوي عملي څېړنه ده چـې د کمې څېړنې ښه نمونه کېدای شي.

جدول : کیفي او کمې څېړنی – مقایسه او مثالونه یی

	کمـې څېړنــې (اعداد)	کیفــــي څېړنـــې (کلمات)	مثالونه	
			کمې څېړنه	کیفي څېړنه
اهداف	د څـه، چیـری، او کلـه بیـان، توضــــــیح او پیشگویې کول	پــدې پوهیــدل او تعبیـرول چــې «دا ولی او څنګه»	د ریاضـی د زده کـړي لاسـته را وړنــی ارزیــابي کول	د والـدینو پـه محرکـاتو پوهیدل چې ولـی خپـل اولادونـه مکتـب او یـا مدرسې ته لیږی
د پوښتنو ډول	پوښتني مخکې تهیه شوي او د ټولو لپاره یوشان	مخکې تهیـه شـوي موضـوعات، نیمـه تنظـیم شــوي سر خلاصــــی او نـــا معیینی پوښتني	د امتحان نتایج (نمری)	عمــــومی پوښـــتني: د مکتب او مدرسې ګټـې او ستونځې؟ د زامنـو او لورانو له تعلیم څخه مـو توقعات څه دي؟
د تیوري څخه ګټه	قیاسي	استقرائیی		

(c) ketabton.com: The Digital Library

د فرضیو استعمال	د ازمویني لپاره مخکـــې لـــه مخکـې تعیـین شوي مفاهیم	د څېړنې لـه لاسته را وړنو څخه (شاید) مفـاهیم او فرضـیې تعریـف او تـر لاسه شي	پـــه کـــورنی، مکتب او شاگرد پـــوری تړلـــی متحویلونـــــه (ســـــوابق) د شاگردانو د زده کـــړه کـــې تغییـــــرات را منځتــه کـــوي (توضیح کوي)	ادب، اخلاق او تعلیم، د جنکیانو تعلـیم: مخـتلط تعلـــیم او مســـؤلیت (فرضیت)
د څېړنـــې ډول	اکثراً پـه طبعـی علومـو کـې تـر سره کېږي	اکـثراً پـه اجتماعـي علومو کی	تعلیم او تربیه	تعلیم او تربیه
د ټـــولنیزو حقایقو په اړه	حقایق عینـی او ثابت بلل کېږي	حقــایق تعمیــری او دایـماً د بـدلون پـه حال کې بلل کېږي.		
روابط	حقـــایق پـــه معــــــدود ډول ښـودل کېـږي، فیصدي گاني او احصــــــائیات کارول کېږي	د حقــایقو علایـم او نښـــی، ماهیـــت او مشخصــات توضـیح او بیانیږی	د شــــــاگردانو اوســط نمـــری مقایسه کول	د شـاملینو لــه نظـره د ماضی پـه مقایسـه روان او راتلونکې تغییـرات او تمایلات

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

نه د تیوریو ازمویل، اوبرعکس کمې څېړنې بیا د تیوریو ازمویلو ته محدودې وي، اما هر وخت داسې هم نه وي. مثلاً د اسیر د موسسی لخوا چې د شپږم ټولګی د شاګردانو د زده کړې د لاسته راوړنی د ارزیابي لپاره تر سره شوې وه، یوه سر وې او په بشپړه توګه یوه کمې څېړنه بلل کېدای شي. د شاګردانو د عمر او د دوی 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. څیړونکو داسې یو میلان ولید چې د شپږم ټولګی هغه شاګرادان چې عمر یې کم وو لوړی نمری یې وړی وي او بر عکس هغه چې عمر یې لوی وو، ټیټې نمری وړی وي. د دې معنی دا ده چې هغه شاګردان چې په کم عمر کې (مثلاً تر اوه کلنی په کم عمر کی) په اول ټولګی کې شامل شوي وو، ښې نمرې یې وړې، یعنې لایق دي اوپه مکتب کې یې ښه زده کړه کړې وه. ددې لاسته راوړنې 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 کړه و کړي! دغه ادعا په واقعیت کې د زده کړې یوه منل شوي اصل، چې د پیاژی د «ذهنی ودې مراحل» یې بولي، نفي کوي. بر سیره پردې د هیواد له تعلیمي پالیسي سره هم مغایرت لري. هر څه چې وي، خو د اسیر د مؤسسې دغه څېړنه، سره له دې چې کمې ستراتیژي وه، د یوې ادعا (فرضیې یا تیوري) په رامنځ ته کولو منتج شوه. دا چې دغه تر لاسه شوې 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 شوې، په ندرت سره په منزوي شکل، یعنې یوازې کمې یا کیفي ستراتیژي، په کار وړل شوې وي، بلکه معمولاً د دواړه ډوله ستراتیژیو څخه کار اخستل شوی وي. مثلاً: په هیواد کې د اسیر د ۲۰۱۴ د زده کړې د لاسته را وړنو د ارزیابي څېړنه یوازې د یو ډول یعنې کمې ستراتیژي د کارولو یو مثال دی. ددې یو علت هم داوو چې څېړونکې (چې غربي محققین وو)، نه په ژبه پوهیدل او نه یې سیمو ته د مصاحبې او یا مشاهدې لپاره تګ ممکن

(c) ketabton.com: The Digital Library

وو. برسیره پر دې، د دغه ډول مطالعو، یعنې ارزیابیو مشخصه هم داسې وي چې یوازې لوی پیمانه سروي کاروي. له بلي خوا په مکاتبو کې د محرومیت د مسئلې د څېړنې په هکله یوه څېړنه چې په ۲۰۰۷ م کال کې تر سره شوي وه چې په اساسي ډول یوه کمې څېړنه بلل کېدای شي، اما د کیفي څېړنې یو شمېر عناصر هم پکې دي، مثلاً په پوښتنلیک کې د شاګردانو او والدینو څخه یو شمېر سرخلاصي پوښتني وي چې ځوابونه یې مخکې له مخکې نه وو طرح شوي بلکه د ځوابوونکو سرخلاصي نظریې پکې غوښتی شوي وي. برسیره پر دې یو شمېر لنډې مصاحبې هم پکې وي چې د شاملینو د افکارو او نظریو په اړه تر سره شوي وي. له دې سره سره هم د څېړنو ځیني طرحي د کمې او بیا ځینی نوري د کیفي ستراتیژیو څخه د استفادې کولو لپاره مناسبي وي.

د کیفي څېړنو ځینې مشخصی طرحي لاندي ډولونه لري:

موردي یا د یوه واحد څیړنی

نژاد پیژندنه (څېړنه)

پیښه اي (د پدیدو) څیړنه

د تشریحی متونو څېړنه

تاریخ څېړنه

د کمي څېړنې ځینی مشخصي طرحي لاندي ډولونه لري:

د سروي څېړنه

تجربي څېړنه

مورودي یا د یوه واحد څیړني

د علت - معلول او مقایسوي څېړنه (تجربوي څیړنی)

د متقابله اړیکو څېړنه

موروری یا د مخکینیو څېړنو د مرور او د څېړنو تحلیلي څېړنه- یاد مخکینیو څېړنو د لاسته راوړنو د ترکیب طرح.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څېړنو په هکله د یوه مشهور کتاب (Bryman, 2012) له نظره، که داسې   وبولو چې کمې څېړنې معمولاً قیاسي ماهیت لري یعنې دموجودو تیوریو په رڼاکې د فرضیو د ازمویلـو لپاره تر سره کېږي، او برعکس که کیفي څېړنې د را ټول شویو معلوماتو د تحلیل او تعبیر په پایله کې د تیوریو او یا فرضیو په جوړولومنتجې کیدونکې و بلل شي، او یا د تیوریو او فرضیو د کشفولو لپاره تر سره شوي وي، نو د اجرا کولو پروسی به یې د لاندي ګراف په شان ښکاره شي:

دیاګرام : د کمې او کیفي څېړنو د اجرا کولو پروسی. مأخذ: (Bryman, 2012)

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څېړنو مختلطه ستراتیژي

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

د مختلطو څېړنو ځینې مشخصي طرحي لاندي ډولونه لري:

عمل څېړنه؛

د ارزیابي څېړنې (مثلاد پروگرام ارزیابي)؛

ایتنو گرافیکې څېړنې.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کومه طرحه او ولې وټاکل شي؟

لکه چې مخکې مو اشاره ورته وکړه، د څېړنو کومه یوه طرحه او یا یوه ستراتیژي تر 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 وړتیاوې، اسانتیاوې، 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 طرحې	کولای شو چې د متحولینو ترمنځ د پیچلو اړیکو د بررسي لپاره یې وکارو.	د سببیت (علیت) په اړه کومه پایله په لاس نشي راکولای.
تجربي طرحې	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 طرحې	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

کمي طرحي	د لـــوی پیمانـــه سر وي لپـــاره اغیزمنه وي.	هر اړخیـزه معلومـات نـه بلکـه سطحی څېړنې کېدای شي
طولي یا متمادي طرحي	په متحولینو کې بدلون د وخـت پـه تیریـدو سره بـررسي کـولای شي.	ډېرلګښـتي دي او تـر څېړنـې لاندې کسان ښـايي د مطـالعې 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 (صـنفونوکي) د هغو مسایلو پـه څېړنـو کـې کـار ځینـی اخسـتلای شي چـې پـه خپله د دوی لپاره مهم وي .	معمـولاً د نـورو طرحـو دقیـق معیارونه نلري او پایلي یـې 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

مختلفلو ډلو غوښتې چې د دې هدف لپاره يوه څېړنه طرح او پيشنهاد کړي او د معارف وزارت ته يې د اجراآ لپاره ور کړي. بيا به د معارف وزارت د خوښې يوه ډله توظيف کړي چې دغه څېړنه تر سره کړي. د څيړونکو مختلفو ډلو د مطلوبې مسئلې د څېړنې لپاره لاندې طرحې او طريقې وړاندې کړي دي:

١. د يو څو مکتبونو په څلورم صنف کې به څو څلورم ټولگی چې د دغو مکتبونو د ټولو څلورمو ټولگيو له جملې څخه په اتفاقي ډول ټاکل شوي وي تعيين شي. د تعيين شويو څلورمو ټولگيو نيمايې شاگردانو ته به زاړه او نورو ته به نوي درسي کتابونه ورکول شي. د کال په اخر کې به د معياری امتحان له مخې د دغو دوو ډولو ټولگيو شاگردانو نمر ې سره مقايسه شي. البته د دغو دوه ډوله ټولگيو د شاگردانو او ښوونکو نور مواصفات سره يو شان دي. کېدای شي د معياری امتحان نمری د حاضرى له مخې د شاگردانو نمری يو په يو سره مقايسه کړو، يعنې، د اول نمره گانو، دوهم نمره گانو، دريم نمره گانو او نورو نمری يو په يو سره مقايسه کړو. پدې ترتيب به د نويو درسي کتابونو اغيزی د يوې تجربوي طرحې له مخې مطالعه کوو.

٢. په يوه ټاکل شوي مکتب کې يو څلورم صنف ټاکو. د يوې مودې لپاره هلته د تدريس او زده کړي فعاليتونه مشاهده کوو او گورو يې. يرسيره پر دې د نويو درسي کتابونو په هکله د معلمانو، شاگردانو، مسئولينو، والدينو او نورو ذيعلاقه افرادو نظرونه، رايې او پشنهادونه مطالعه کوو. پدې ترتيب به د يو حالت له دقيقي او هر اړخيزی مشاهدي او مطالعې له مخې چې د مشاهدو، مصاحبو او سرو ی له مخې به معلومات تر لاسه کوو، د نويو درسي کتابونو اغيزی مطالعه کوو.

٣. د هيواد د مکاتبو له لست څخه په اتفاقي ډول لازم شمېر څلورم ټولگی ټاکو. د پوښتنليک له لارې د نويو درسي کتابونو په هکله د يوې لويې سر وي له مخې په اتفاقي توگه د ټاکل شويومعلمانو، شاگردانو، مسئولينو، والدينو او نورو ذيعلاقه افرادو نظرونه، رائيې او

(c) ketabton.com: The Digital Library

پشنهادونه 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 کړي د تيوريو لـه مخـې سره مقايسـه کوو. د کتابونو محتوی، ژبه، حجم، مفردات،تدريسی او زده کـړه ايـز مجـوزات، د تعليمـي نصاب له اهدافو سره مقايسه او ګورو. پدې ترتيب به د متنونو او تحريری مـوادو د تحليـل له مخې د نويو درسي کتابونو اغيزی مطالعه کوو. کېدای 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 کړي لاسته را وړنی د دوی پـه دريـم، څلـورم، پـنځم او شـپږم صـنف پـه اخيرو کې د معياری 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 باندي د نويو درسي کتابونو اغيزی مطالعه کړای شو.

٦. په يو محدود شمېر مکاتبو کې د يو ی مودې (مثلاً يوي مياشتی) لپاره د معلم د همکـار په توګه کار کوو. په دغه موده کې د شاګردانو، معلمانو او والدينو نظريی، په ټولګيو کـې د تدريس او زده کړي فعاليتونه او پروسی او د درسي کتابونو محتـوی 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 مقايسی لـه لارې يې څرنګوالی څېړو اونتيجه ګيري کوو.

تاسي ووايااست چې د څېړنې پورته طرحي او طريقې د کـوم ډول طرحـو او طريقـو مثالونـه کېدای 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 بللې 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 تر بیه معلم ریاست، ۱۳۹۳هـ 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. نوموړی 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 څېړنې پوښتنې: د هیواد د مکاتبو د اساسي تعلیماتـو پـه دوره کـې د مکتـب پرېښـودو (محرومیت) حجم، میزان او ماهیت څه ډول دی؟ د مکتب پرېښودو عوامل کوم دي او آیـا کوم تفاوتونه (هلکان- جنکیاني، کلیوالي - ښاري، د مکتب د خاصو دورو او صنفونو تـرمنځ) پکې شته او د دغو تفاوتونو ماهیت څه ډول دی؟

د څېړنې میتود: د څېړنې د تر سره کولو لپاره د سروي طرح او په اساسي توگـه د کمـې او کیفي مختلطی ستراتیژي څخه کار اخستل شوي وو.

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

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

د معلوماتو تحلیل: د کلنی ازموینی د نتایجو پـاڼې توحیـد او سـاده فیصـدي گـانی یـې د صنفونو په امتداد (۹-۱ صنف) او دهلکانو او جنکیانو په تفکیک سره خلاصه او په جدولونو او گرافونو کې ترتیب شوي؛ په اساسي توگه د فریکوینسیو د تحلیل طریقه پـه کـار وړل شـوي خو په ځینو مواردو کې د متقابله اړیکو تحلیل هم تر سره شوي.

د مصاحبو نتایج په کتیگوریو کې توحید او خلاصه یې د فیصدیو په شـکل پـه جـدولونو کـې ترتیب شوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

مهمې لاسته راوړني يې: په مکتب کې د داخله تعداد له جملي څخه پـه اوسـط ډول ۲۲ ٪ محروم شاګردان دي، يعنې درى کلن محرومين په اوسط ډول ۲۲ ٪ دي، چـې پـدې ترتيـب سره د محروميت (مکتب پريښودو) کلنى ميزان ۸-۷ فيصـده کېـږي؛ د جنکيـانو او هلکـانو ترمنځ کوم د ملاحظې وړ تفاوت نه ليدل کېږي؛ په کليوالى مکاتبو کې د محروميت ميـزان تر ښارى او نيمه ښارى سيمو ټيټ بريښى؛ د محرومينو نسبتاً لوړه فيصدي په څلورم او اوم صنفونو کې ليدل شوي؛ د ناکامانو لوړه فيصدي هـم پـه دريـم او څلـورم صـنفونو مشـاهده شوي؛ د محروميت تر ټولو لوى 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 دوى د مکتب پريښودو عامل بللى)، د زده کړي ټيټ کيفيت (له مکتب څخه نارضايتى) د دواړو هلکانو او جنکيانو لپاره د مکتب پريښودو دوهم لوى عامل په ګوته شوي (۲۸ ٪ هلکان او ۳۸ ٪ جنکيانى).

د لاسته راوړنو تعبير او تحليل: د محرومينو لوړه فيصدي په څلورم او اووم صنفونو کې او د ناکامى لوړ ميزان په دريم او څلورم صنفونو کې د دې شاخيص او مظهر کېداى شي چـې شاګردان د دريم او شپږم صنف په اخر کې د راتلونکې صنفونو تعليم ته بشپړ نه و ى آمـاده شوي. دا چې لازمه زده کړه يې نه وي کړي او مکتب هم په همدغو صنفونو کې پريږدي، نو په واقعيت کې له تر لاسه شوي تعليم څخه ګټه نه شي اخستلاى او يوه ريښتينى ضايعه بلل کېداى شي. که وضعيت داسې دوام وکړي نو د تر لاسه شويو معلوماتو پر بنا به په هرو ۱۰۰ تنو شاګردانو کې چې په لومړي ټولګى 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 ښکارى، اما دا چې هغه زده کونکې چې مکتب پريږدي، د زده کړي سـطحه يـې ټيټـه ده، يوه لويه د انديښنى وړ مسئله ده.

دا چې د مکتب پريښودو لوى علت د کار اړتيا په ګوته شـوي وه، نـو د وزارت معـارف مقامات ډيرڅه نه شي کولاى، اما د مکتب عيارول د ولس د ژوند له عينى 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 یې کولای شي. د درسي کتابونو او تدریس ښه والی به اساسي معالجی وي.

تاسي پورته د څېړنې لنډیز ولولی، او تحلیل یې کړي چې کوم ډول طرحي، ستراتیژي او د معلوماتو د را ټولولو ډولونه پکې کاریدلی دي؟ آیا مناسبی دي؟ ولی مناسبی یا نا مناسبی در ته ښکاری؟ که تاسي دغه ډول څېړنه کولای، کوم څه بـه مـو بـدل کـړي وو او ولـی؟ تـر 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 اخلـو. دغـه رساله په ۲۰۰۷ م کال کې لیکل شوي او ساحوي څېړنه یې په ۲۰۰۴- ۲۰۰۵ م کال کې د هیواد په دوو کلیو کې تر سره شوي وي. هدف یې دا وو چې پوهه تر لاسه شي چـې د جنکیـانو او هلکانو د تعلیم (اسلامي او د مکتب تعلیماتو) په اړه د والدینو، د تعلیم او تربیې کارکوونکو او علماوو نظرونه څه دي؟ څه یې بولي او څنگه ور ته ښکاری او د خپلو اولادونو پـه اړه یـې تعلیمي کړنی څه دي؟

د دې هدف لپاره دوه کلیوالی سیمی چـې د دواړو هلکـانو او جنکیـانو لپـاره مکتـب او مدرسې او د تعلیم اسانتیاوي پکې وي د یو خاص هدف د مواردو په حیث تعیین شـوي وو. په لومړي سر کې ارقام او معلومات د اوسیدونکو، شاگردانو او مکاتبو او د د غو دو کلیـو د مکاتبو په اړه معلومات د یوه پوښتنلیک په مرسته را ټول شول. د دغو ارقامو تر لنـډ تحلیـل وروسته هغه کورنی پکې تعیین شوي چې هلکان او جنکیانی یې 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 پـه عمـومی توگـه د دوی نظرونـه،

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

دریم فصل

د څېړنو لپاره د معلوماتود را ټولولو طریقې

د معلوماتو د راټولولو وسایل

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

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

عملیاتی تعریفونه

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

نو د ندازه کیدو وسیله (د امتحان سوالونه) به مو معتبر مقیاس وي دی، کـه نـه نـو بیـا مـو مقیاس د اعتبار له اړخه د سوال وړ دي. همدا راز که سوالونه مـو د شـاگردانو د زده کـړي متنازع فیه اړخونه نشي اندازه کولای، نو د اندازه کیدو وسیله به مو مؤثقه نه وي.

د زده کړي په هکله پورتني څیړنیزه تشریح یو کمې شکل لري او کېدای شي داسې طرحي، 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 چـې د شـاگردانو زده کـړه څنگه ده او ماهیت، ممیزات، مشخصات او مواصفات یې څنگـه دي. مـثلاً زده کـړل شـوي مفاهیم د زده کړي د طبقه بندي (مثلا د بلوم تکسـانومی) پـه کومـه سـطحه کـې دي؟ تـر څومره حده پوری شاگردانو میخانیکې زده کړه کړي، تر کومه حـده د پوهیـدو تـر سر حـده رسیدلی، تر کومه حده یې له ترلاسه شوي پوهې څخه د عملي استفادې وړتیا پیدا کړي، تر کومه یې د پوهې له ترکیبولو څخه د کار اخستلو وړتیا پیدا کړي، او نور. غه ډول څېړنه بیا دا ایجابوي چې څېړونکۍ باید په ټولگیو کې مستقیمی مشـاهدې، لـه شـاگردانو 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 شاگردانو 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 وسایلو 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 ورکړي. مثلا که د شاګردانو د استعداد معلومولو لپاره امتحان کارو، نوهغه امتحان باید داسې وی 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 مفاهیمو اړوند مناسب شاخیصونه اندازه کړي او آیا د هغو په اړه یې دقیق نتایج تر لاسه کړي دي که نه؟

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

د څېړنې طريقې (Research Methods)

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

پوښتنلیکونه

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

د پوښتنلیک مهمې برخې

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

د بیرته اخستلو وخت او طریـقه باید واضح شي.

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

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

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

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

د پوښتنو ډولونه

په پوښتنلیک کې مطلوبی پوښتني دوه شـکلونه 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 سر وي 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 یې پرې ایښی وو:

مکتب: ....،

عمر:.................، جنس: هلک جنۍ

ته اوس څه کار کوې؟ ....

د والدینو په اړه معلومات:

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

موسسه:............،

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

موسسه:............،

د پلار اوسنۍ وظیفه:................، د مور اوسنۍ وظیفه:...............

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

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

مکتب ته څومره فاصله وه؟ .... (دقیقې)

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

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

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

1. کله د مکتب پریښود؟ .... کاله مخکې
2. په کوم صنف کې مو مکتب پریښوود؟ .... صنف
3. له لاندي دلایلو څخه کوم ځینې د تاسي لپاره اساسي دلایل و چې مکتب د پریښوود؟**په لست کې** تر پنځو پورې دلایل ځینې په نښه کړې.

۱. په کور کې د کار اړتیا وه

۲. درس د نه زده کیده

(c) ketabton.com: The Digital Library

۳. مکتب د نه خوښیده

۴. په مکتب کې گټور شي نه زده کیده

۵. څو څو واری ناکام شوی وي

٦. مکتب ډیر در څخه لري وو

۷. مریض شوی وي

۸. په کور کې چا اجازه نه در کوله

۹. او یا .... او .... او ....

4. څو کاله ناکام شوي واست؟ ....

5. په کوم صنف کې ناکام شوي واست؟ ....

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

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

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

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

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

8. په مکتب کې د څه شي نه خوښیده: ....

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

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

بلي نه

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

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

12. چا در ته وویل چې مکتب پریږده؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

۱. د تا خپله خوښه وه ۲. پلار در ته وویل ۳. مور در ته وویل ۴ . ورور در ته ویل

۵. د کور سر پرست در ته وویل ٦. په مکتب کې در ته وویل شول

13. کوم مضمون د 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: .... مـی 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 څیړنه)

د پورته پوښتنلیک پوښتني داسې ښیی، چې څیړونکې بـه یـو شـمیر فرضـیې لرلـی او دغـو پوښتنو به منشا ځینی اخستی وي. مثلاً په مکتب پوری تړلـی متحـولین (فاصـله، زده کـړه، چاپیریال، 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 ټولگیـو د لسـان او ریاضی د لاسته را وړنو د ارزیابي د څیړنې څخه را اخستل شوي دي).

د شپږم ټولگی شاگردانو د زده کـړي د لاسـته را وړنـو څیړنـه – د معلومـاتو د راټولـو فورمه

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

گرانو 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   دریـــــــم

څلورم   پنځم   شپږم

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

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

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

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

ګرانو شاګردانو!

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

۱. پوښتني او متنونه په غور ولولئ او ځان ښه ور باندي پوه کړئ او فکر وکړئ چې څه در 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 شـوي کلمـې ټـولې ولولئ او دکوم ځواب تر نښانې کولو مخکې یو ځل بیـا سـوال تـه وګـورئ چـې صـحیح ځواب کوم دی.

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

پوښتنې

....

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

مصاحبې (Interviews)

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

مکمل تیار شوي لست لري چې با يد ځوابونه ور تـه وويـل شي، خـو بيـا هـم محقـق يـو څـه انعطاف پذير وي او، مثلا، د پوښتنو ترتيب پکې بدليداى شي. برسيره پر دې ځواب ويونکی د سوال په اړه اضافی توضيحات ور کولای او خپلي نظريې په نسبتاً وسيع ډول بيانولای شي، چې پدې ترتيب ځوابونه يو څه سرخلاصي وي او د محقق لخوا ياداشت کېږي.

سرخلاصې مصاحبې تر دو مخکينيو ډولونو بيا نور هم سرخلاصي ځوابونه لري او تآکيد د مصاحبه کيدونکې شخص پـه افکـارو بانـدي وي، نـه د مصـاحبه کـوونکې کـس پـه پوښـتنو باندي. معمولا مصاحبه کوونکې يوه موضوع يا مسئله وړانـدي کـوي او مصـاحبه کيـدونکې شخص تشويقوي چـې خـپلي نظريـې بيـان او ارائـه کـړي. نيمـه تنظـيم شـو يـا سر خلاصـې مصاحبې له تنظيم شويو مصاحبو سره پدې کې تفاوت لري چـې پـه اولـو دوو کـې مصـاحبه کيدونکې ته اجازه وي چې خپل الفاظ او کلمات استعمال کـړي او خپـل افکـار بيـان کـړي. پدې ترتيب سره د دغه دوه ډوله مصاحبو اساسي هدف د يو چا د افکارو چک کول نه بلکـه کشفول وي.

مصاحبې همدا راز کېداى شي يو نفرى او يا هم گروپی وي. په دغو دواړو ډولو مصاحبو کې مصاحبه کوونکې د مفاهمی او خبر اترو په تنظيمولو او رهنمايې کولو کـې محـوری رول لري. پوښتني او ځوابونه د مصاحبه کوونکې له لارې تبادله او په اصطلاح ځنی تيريږی او را تيريږی. په گروپی مصاحبه کې د يوه ځواب پر ځاى د څو کسو ځوابونه تر لاسه کېږي. پدې ترتيب سره يوه سوال ته په يوه وخت کې ډير ځوابونه تـر لاسـه کـول د ځوابونـو د ښـه نمونه کيدو چانس هم زياتوي. برسيره پر دې دا چې په گروپی مصاحبې کې ډير خلک برخه اخلی نو د متنوعو ځوابونو چانس هم پکې زيات وي.

د خاص گروپ يا ترکزي گروپ مصاحبه

د مصاحبوي طريقو دريم ډول هم د خاص گروپ (Focus Group) مصاحبې بلـل کېږي. د مصاحبو پدې طريقه کې د افرادو يو محدود گروپ را غونډول کېږي چې د يـوې مشخصـی

(c) ketabton.com: The Digital Library

موضوع په اړه يې نظرونه، احساس، طرز تلقي، او تصورات را وسپړل شي. په دغه ډول بحث کې معمولا له ٦ تر ٩ کسان برخه اخلـې 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 ايښی وي. دا له مصاحبه کوونکې سره مرسته کوي چې د هـرې پوښتنې په هدف باندې لازم ټينګار وکړای شي.

د مصاحبې لپاره چمتووالی

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

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

د مصاحبې شکل ورته بيانول: که دوی کومه پوښتنه لرله، فرصت ورکړی چې و پوښتی. دا هم ور ته 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 رهنمايې کوونکې نه وي او له داسې پوښتنو ډډه وکړئ چې تحريک کوونکې او پاروونکې وي. په يوه وخت کې بايد يوه پوښتنه وشي او پوښتنې بايد په واضح ډول سره بيان شي. تعقيبي پوښتنې يا توضيحي پوښتنې هم وکړئ، مثلاً: يعنې، هدف مو څه دی، مثلاً، پوه نه شوم، او نورې. د سر په ښورولو يا نورو لفظي او وجهې اشارو ځواب ورکوونکی نور هم تشويق کړئ. کله کله موضوع بدله کړئ او ورته ووایاست 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 يې سمه ثبت کړي او که نه.

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

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

که چيرته له مصاحبو څخه د معلوماتو د را ټولولو په توګه کار واخيستل شي، نو 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 څېړنې لپاره د مطلوب ګروپ نمونه وي يعنې نمايندګی يې وکړای شي او د دې

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

د سر خلاصي مصاحبې يو مثال:

يو محقق په هيواد کې د اخرو کلونو د اداری اصلاحاتو د ننگونو او تجربو، او بريااليو تجربـو په اړه څېړنه کوي. د معلوماتو د را ټولولو د وسيلو څخه يې يوه هم لـه مسـؤلو 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 غی پوښتني او همدا راز د مصاحبې د هرې راتلونکې پوښتني د ځواب په جريان کې محقق نورې ډېرې تعقيبي پوښتنې هم مطرح کړي، مـثلا، ښنـه غوا ړم، 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 برياالي 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 ځانګړې 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 څېړنو په ډېـرو مـواردو کې دا ډیره 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 کېږي: 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 پاڼه 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 شخصی درک او تعبير اغيزی په را ټولو شويو معلوماتو باندي را کم او پدې ترتيب عينی مشاهده تر سره شی. 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 منظمی مشاهدي معمولاً معلومات په کمي ماهيت کې راټولوي او احصائيوي محاسبات کاروي.

عمومی مشاهدات بيا کېدای شي چې د يوې پدېدي ليدنه وي او هيڅ کومه مخکينی ورټاندوينه، د مشاهدې پاڼه او بل څه موجود نه وي، بلکه هر څه چې واقع کېږي ياداشت کېږي (مثلاً ثبتيږی). د عمومی مشاهدو يو شکل هم د «مشاهده کيدونکې اجتماع دغړيتوب» طريقه (Participatory Observation) بلل کېږي. په دغه ډول مشاهدو کې څېړونکئ د مشاهده کيدونکې گروپ 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 توگه به ټولنيز کړه وړه ښه درک شي او د انگيرنو، 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 فورمی نه کاروي او تر ډيره حده په يوغير رسمي شکل وي، په اصطلاح

(c) ketabton.com: The Digital Library

څېړونکۍ د ميلمه په شان وي. د کمې څېړنو په صورت کې کولای شو چې زماني جدولونه د مشاهدوي تکنيکونو په حيث و کاروو، يعنې په معيينو زمانی وقفو کې د مشاهده کيدونکې سلوک يا پدېدي د وقوعاتو شمېر يادا‌شت کړو. پداسې صورت کې مشاهده کوونکې هغه سلوک (کړو وړو) ته يو عددی کود ورکوي کوم چې د وخت په يوه ټاکلی محدوده کې پيښيږی- يعنې مشاهده کوونکې د وخت تر يوي معيينی وقفی، مثلاً يوي دقيقي، وروسته هغه پيښی يا سلوک يادا‌شت کوي چې واقع شوي وي. همداشان، څېړونکۍ کولای شي چې له درجه دارمقياس څخه کار واخلي تر څو مشاهده شوي فعل يا پروسی ته کود ورکړي (مثلاً: ډير زيات واقع شو، لږ واقع شو، هيڅ مشاهده نه شو، يا: په ډير سرعت تر سره شو؛ په مناسب سرعت تر سره شو؛ ډير ورو تر سره شو.) .

د مثال په ډول که په ټولگی کې د يوه ښوونکې د پوښتنو کولو او شاگردانو د ځوابونو ور کولو کيفيت څيړو، نو کولای شو چې وگورو چې په هرو پنځو دقيقو کې د ښوونکې د پوښتنې کولواو د زده کوونکو د ځواب ورکولو وختونه يادا‌شت کړو او همداشان د ښوونکي او زده کوونکي خبري ټکي په ټکي وليکو (تشريحی مشاهده). دا هم ډيره ښه، بلکې ضرور وي، چې مشاهده کوونکې په ټولگۍ کې د زده کوونکو نومونه او د هغو د کيناستو د څوکيو شکل رسم کړي او پدې ترتيب‌سره به د زده کوونکو پيژندنه او په ټولگۍ کې د هغوی د گډون په اړه هم ژور معلومات تر لاسه شي.

زياتره وختونه مشاهده کوونکې د لاندي په شان دری ستونه جدولونه کاروي، يعنې :

نيټه	مشاهدات	د مشاهده کوونکې نظريات
وخت		

د مشاهدې کولو يو بل مثال لاندي وينی چې په ټولگيو کې د دوه طرفه مفاهمی د تحليل په نامه يې يادوي

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

د اسنادو د مطالعې طريقې

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

دولتی نشريات (مثلاً قوانين، مقرری 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، بی طرفه او حقايق بلل کېدای شي، او له بلي خوا لاسرسی ور ته اسانه وي. اما زموږ په هيواد او دې ته ورته ټولنو کې بيا کېدای شي داسې نه وي. اما بيا هم تر نورو منابعو اسانه لارې بلل کېدای شي.

مطبوعات: اخبارونه او 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 گرزيدای شي. يوه ښيگڼه يې دا وي چې تازه او نوي معلومات وړاندي کوي او بله دا چې په اسانۍ تر لاسه کېدای شي.

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

څلورم فصل

د راټول شویو معلوماتو تحلیل

د معلوماتو د تحلیل هدف

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

- د یوي ځېړل شوي پدېدي بیان او تشریح کول (څه دي او څنګه دي؟)؛
- د ځېړل شوي پدېدي توضیح (څنګه کار کوي؟)؛ او
- د ځېړل 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 ولی واقع کېږي (علتونه او سببونه یی)؛ او کله به په راتلونکې کې بیا واقع شي (وړاندوینه، او نور). تر دغه ځایه پوری د «حقایق په خپله خبری کوي» له اصل سره سم یوازې هغه څه وي چې لیدل شوي وي او څېړونکئ پکې دخیل نه وي.

د پدیدو په تعبیر کې بیا د 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 شویو معلوماتو کې موجوده شواهد او روابط وکتل، نو د دغو شواهدو له مخې بیا د دغې پدېدې په هکله عمومي نظر بیانولای شي چې، مثلاً یوه پدیده ولې او کله واقع کېدای شي (ممکن عوامل او مناسب تیوریتیکې توضیح یې ویل کېږي)؛ او دا چې کومې نوري متبادلې معناوي لرلای شي (مقایسه کول او د متبادلې تیوري بحث کول). د تعبیر په صورت کې د څېړونکې پیزندنه د هغه د علاقې او تجربې او د څېړنې د محل او وخت په شمول باید ټول وویل شي، تر څو لوستونکې د څېړنې د قرېنې او پدې ترتیب د څېړنې د لاسته را وړنو د تعبیر په اړه پوه شي.

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

د ټولنیزو علومو څېړونکې 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 په مخکینیو پانو کې مو ولیدل، د ډیرى محقیقینو له نظره یوه اساسي او د ځینو نورو لپاره یومصنوعی مسئله وي، اما دغه تفکیک تر ډیره حده د راټولو شویو معلوماتو د ماهیت له اړخه بیا ریښتنی معنی لري. د معلوماتو د تحلیل کیفي او یا کمي شکلونو یو شمېر مشابهتونه 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 څېړونکې دخیل نه وي، یا په بل عبارت حقایق په خپله خبری کوي او هغه څه لیکل کېږي چې ارقام او را ټول شو ی معلومات یې ښئی. برسیره پر دې د معلوماتو کمي تحلیل د لوی پیمانه معلوماتو په صورت کې تر سره کېږي. په کمي تحلیل کې مشخص او معیین متحولین تحلیلیږی او پدې ترتیب په دقیق ډول طرح شوي وي او د معلوماتو را ټولول یې د څېړنې له طرح څخه د یوې جلا برخې په توګه وي او سره ګډ نه وي. بالاخره د معلوماتو تحلیل د معلوماتو د را ټولولو له پروسی څخه وروسته تر سره کېږي.

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

د کمي معلوماتو تحلیل

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

د کمي څېړنو د معلوماتو مروجی منابع

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

مآخذ: (Denscombe, 2012)

د کمي معلوماتو د تحلیـل لپـاره دهغـوی د مقیـاس ډول هـم ډیـر مهـم وي، یعنـې دا چـې یومتحول په کوم مقیاس باندي اندازه شوي دي. یو متحول (یا دیوه شي، پدېدي یـا پـروسي یوه مواصفه یا مشخصه) کېدای شي مختلف مقیاسونه ولري چې معمول یې 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 څلورگوني 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، کتیگوری، 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 توگه 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 کورنی د عایداتو اساسي منبع مو څه ده؟»:

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

٦. بله منبع: ......

تر تیبی مقیاس (معلومات) Ordinal Data : د تسمیه وي مقیاس برعکس، د معلوماتو تر تیبی مقیاس کېدای شي معلوما ت په یوي خاصې درجې سره تر تیب کړي. مثلاً جگ 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 گیرید په حساب یو

(c) ketabton.com: The Digital Library

وقفه ای مقیاس دی ځکه چې سل درجې 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 مفاهیمو کثیرالشاخیصي اندازه ښیي، د لیکهرت درجی (Likert Scale) په نوم یا دیږی. د لیکرت درجه د یوې معانی (احساس، نظریی، رایی، طرز تفکر او نورو) دقوت او شدت درجه بیانوي. پدې ترتیب سره ترتیبي مقیاس ته ورته وي.

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

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

د متحولینو مقیاس کېدای شي کیفي او یا کمې وي. کیفي یا تصنیفی (variables Qualitative یا Categorical) مقیاسونه د یوې پدېدې یا شي مواصفات او مشخصات په 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 ږ سيره متحولونه او ارقام کېدای شي متصل (پيوست Continuous Variables) او يـا منفصـل يـا منقطـع (Discrete) وي. منفصـل يـا منقطـع (Discrete Variable)متحول هغه کمې متحول ته ويل کيږي چې د قيمتونو له يوه لست څخه محدود او د شمېر وړ قيمتونه اخيستلی شي . يومنفصل متحول د حقيقي اعدادو په يوه خط باندې ددو نقطو ترمنځ هر قيمت نشي اخستلای . پدې ترتيب سره د منفصل متحول هر قيمت د حقيقي اعدادو په خط باندې د منزوي اوله يوبل څخه په يوه فاصله پرتو نقطو په شکل رسم 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 پيشګويې 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 پارامیتریک 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 پارامتيريک 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 احصايې لـه هغـو سره مقايسـه کـوو او نتيجـه ګيري يې کوو. مثلاً دا راته معلومه ده چې په هيواد کې د نارينه وو اوسط ژوند ۴۲ کاله او د ښځينه وو ۴۳ کاله دی.اوس که په يوه سيمه کې دغه متحول يعنې اوسط ژوند مطالعه کوو نو هغه احصائی چې له نمونې (د مطالعې له سيمی) څخه تر لاسه کېږي، پارامتريک ارقام يې بولو.

دوهـم ډول ارقـام بيـا غيـر پاراميتريـک ارقـام None -parametric data بـولي. غيـر پارامتيريک معلومات يا ارقام هغه وي چې د جمعيت په هکله کومه فرضيه په نظر کـې نـه وي. د دې علت معمولاً دا وي چې د جمعيت د مشخصاتو په هکله معلومات نه وي. د پارا ميتريک او غير پاراميتريـک ارقـامو مفکـوره پـه عمـل کـې دا معنـی لـري: هغـه ارقـام چـې تسميوي او ترتيبي مقدارونه وي، غير پاراميتريک فرض کيږي. بر عکس وقفه اي او نسـبتی ارقام بيا پاراميترتريک فرض کيږي.

د کمې معلوماتو تحليل په دوه ډوله تر سره کېـږي: توصـيفی احصـائيات او اسـتنتاجی احصائيات. توصيفی احصائيات، لکه چې له نوم څخه يـې ښـکاری د يـوې مشـاهدې څخـه ترلاسه ارقام يوازې په معنی لرونکې ډول خلاصه کوي او د پوهيـدلو لپـاره يـې اسـانه کـوي. برعکس استنتاجی احصائيات بيا په مشاهده شويو ارقامو کې د روابطـو، لـه نمـونې څخـه د ترلاسه شويو احصائياتو تعميمول هغه جمعيت ته چې دغه نمونه ځينـی اخسـتل شـوي او د احصائياتو ترمنځ د مشاهده شويو تفاوتونو د اهميت او اعتبار په هکله تر سره کېږي.

لاندې ديوه پوښتنليک نمونه وګورئ چې مختلف ډوله مقياسونه پکې شته. (د منصـوري ۱۳۹۴ هـش د عملي احصائيې له کتاب څخه را اخستل شوي دي)

(c) ketabton.com: The Digital Library

پوښتنلیک

۱. نارینه که ښځینه یاست:

ــــ نر ــــــــ 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).

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

ــ له نورو سره مجلس وکړم ــــ وجود مې قوي شي ــــ 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؟

ــــ همیشه ــــ اکثر وخت ــــ کله کله ــــــــ هــــیڅ وخــــت

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)؟

ــــ همیشه ــــ اکثر وخت ــــ کله کله ــــــــ هــــیڅ وخــــت

کود: ۱، ۲، ۳، ۴

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

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

ــــ په هفته کې یو ځلــــ په میاشت کې یو ځل ــــ 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؟

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

۹. که ځواب مو هووي، نو له لاندې لست څخه هغه يو په نښه کړۍ چې تاسي په دې اخيرو شپږو مياشتو کې اجرا کړی وي؟ (مهرباني وکړئ يوازې يو نښانی کړی).

ــ سپورت ــــ بايسکل ځغلول ـــــ ـسوکه منډی وهـل ــــ اوږد پيـاده تـگ ـــــ بـل (ويـې ليکی)........ کود: ۱، ۲، ۳، ۴، ۵

۱۰. که اتم سوال ته مو ځواب نه وي، نو د تاسي په هغه اخيرنی باغچې ته تـگ کـې مـو څـو دقيقې په باغچې کې منډې ووهلې؟ ـــــ دقيقي کود: دقيقي په عدد

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

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

د متحولينو انواع

د پورتني پوښتنليک ځانگړي پوښتنې مختلف مقياسونه او شکلونه لري؛ مثلاً د پوښتنليک د (10), (11), (12) , او (2) پوښتنو ځوابونه حقيقي اعداد دي او صـفر هـم لـرلای شي او پـدې ترتيب سره متصل نسبتی مقياس بلل کېږي. لومړی او (8) پوښتنه بيا دوگانه ځوابونه (د (يا) او (يا) ځواب لري، نو دوه متبادله يا دوه گونی مقياس لـري. د متبـاقی متحولونـو قيمتونـه دکتگوريو يولست وي، يعنې د کتگوريو له يوه لست څخه به يو قيمت اخلی. که لږ څه ژور ئې وگورو د ځوابونو د کتيگوريو د ځوابونو لستونه هم له يو بل سره فرق لري. مـثلاً د ځينـو سوالونو د ځوابونو کتيگوری يو ډول ترتيبی درجی لري. مثلاً د 4 ,5 او 6 سـوالونو ځوابونـه. دغه ځوابونه داسې مقياس لري چې تدريجی ترتيب يعنې، لوړ او ټيټ مقدار لري. د شپږم سوال د ځواب په کتيگوريو کې «هره ورځ» تر« په هفتـه کـې6- 4 ورځـی» د پيښـې زياتـه فريکونسي يا وقوع ښی. همداراز «په هفته کې6 – 4 ورځی» او بيا تر« په هفتـه کـې3 – 2 ورځی» زيات واقع کيدل ښيی. خو د (3) ,(7) او (9) پوښتنو ځوابونه بيا کوم درجه لرونکې

(c) ketabton.com: The Digital Library

ترتیب نه شئ. مثلاً د دریمی پوښتنې د ځوابونو په کتیګوری کې نشو ویلای چې د « ساعت تیری » ځواب د «تندرستی» تر ځواب زیات یا کم ارزښت لري، یعنې د کمیت په 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 ښه 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 عددې کودونه ور کول کېږي.

فرض کړی چې یو محقق د یو څېړنې لپاره له زرو تنو څخه معلومات را ټول کړي وي او یوه پوښتنه یې هم دا وي چې مشغولیت (وظیفه) مو څه ده؟ کېدای شي د وظایفو یو ډیر 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 کوړو او په سر وي کې د برخه اخیستونکو وظایف په دغه محدود شمېر کتیګوریو کې تنظیم کړو. 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، نو دا به ډیره مشکله وي چې هره یوه ووینو، نو یوه لاره یې داوي چې دغه د زرو تنو اوسط نمری په کتیګوریو کې تقسیم کړو. پدې ډول را ټول شوي معلومات په معنی لرونکې شکل اوښتل کېږي. فرض کړی چې لاندې جدول کې د تحقیق د کورس د (۵۰) تنو شاملینو د ازموینی نمرې ښودل شوي دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

جدول: گروپ شوي ارقام او فریکوینسی یی

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

د فریکوینسي مقسمه یا په لنډ ډول مقسمه د اړتیا په صورت کې په فیصدۍ سره هم ښوول کیږي. ددې لپاره د هرې کتیگورۍ فریکوینسي د ټولو کتیگوریو د فریکوینسي په مجموعه تقسیموو او په سل کې ئې ضربوو. دغه فیصدي نسبي فریکوینسي- یا نسبي مقسمه (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 کېدای 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 مرکزی برخې ته نزديوالی را ښيی، 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 ډير ځلي مشاهده او واقع شوي وي.

ميډيان(Me) ميديان يا منځنۍ 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 ډير 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:

۲۰+۱۹+۱۵+۱۵+۱۴+۱۲+۱۰= ۱۱۲

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

یادونه:

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

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

د گروپ شویو ارقامو د احصائیو محاسبه کول

صنف (کتیګورۍ)	د صنف منځ ټکې (Ac)	فریکوینسی (Fi)	د صنف 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 لرې او متباعد دي. د تشتت مقادیر لاندې 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

معیـاري انحـراف (Standard Deviation - Std) د یـوه متحـول د هـر مشـاهده شـوي کمیت او اوسط فرق ته انحراف اود هرې مشاهدې او اوسط د تفاوتونو (انحرافونو) اوسط تـه معیاري انحراف وايي. ځینې مشاهدې به له اوسط څخه زیاتې او نورې به ځینې وړې وي، یا په بله خوله د هرې مشاهدې ځانګړی انحراف به کله مثبت او کله منفي وي. همدغه علت 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 لانـدې مثـال کـې یـې وګـورئ). د معیـاری انحراف حسابی فارمول لاندې وینی:

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

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

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

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

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

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

نو 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 يونانی 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 سيټنونو 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 يونانی 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 نمرې 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 ځلې تکرار شوې او دغه تکراری مقدار يې د ټولو مشاهداتو د شمېر څو فيصده کيږي، يعنې فريکوينسي په ټول سيټ کې د هرې مشاهدې له فيصدې څخه عبارت ده. معمولاً د مشاهداتو شمېر ډير وي او مقدارونه يې هم مختلف وي، نو اکثره وخت د مشاهدو مقدارونه په ګروپونو ويشل کيږي چې «ګروپ شوي ارقام » يې بولي. د مخکينی مثال په شان محاسبه کيږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د خلاصه شویو معلوماتو بصری معرفی او ارائه کول

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

- یو ښه جدول یا ګراف هغه وي چې کافی خو نه غیر ضروري معلومات داسې وړاندې کوي چې لوستل يې 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 لاندې نقطی ډېرې مهمې او ګټوری وي؛

یو جدول یا ګراف باید لاندې شیان ولري تر څو لوستونکې ته د لوستلو او وربانديي 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 کتګوری کې د عناصرو (افرادو) شمېر او فیصدي را ښئی. د فریکوینسي جدولونه د هر ډول متحول (د متحول د څلور واړه ډولو مقیاسونو) لپاره جوړیدای او کاریدای شي. مثلا: فرض کړی چې د مخکینی پوښتنلیک سره سم مو له یوه ۹۰ کسیز ګروپ څخه باغچې ته د تللو د څرنګوالی او دلایلو په

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

جدول: باغچې ته د تلوملګری (اوم متحول)

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

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

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

جدول: **باغچې ته د تللو اساسي دلایل**

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

په پورتني جدول کې وینۍ چې هیڅ 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 جدول کې وینو چې 33 تنه (تر نورو زیات) د وزن د کموالی په هدف او ور پسی زیات کسان (31) تنه 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 لپاره مجبوریږو چې مناسبې کتیگورۍ جوړې کړو (د کتگوریو د جدول ترتیب له مخکینیو پاڼو څخه در یادکړی.). مثلاً غواړو چې باغچې ته د تلونکو کسانو د عمر په اړه ترلاسه شوي معلومات (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 متوسطه دورو کې د هلکانو او جنکیانو د محرومیت د میزان مقایسه د جدول له لارې په اسانۍ تر سره کېدای شي. دغه ډول جدولی ښوودنی د احتمالاتو د جدول په نوم یادوي.په لاندې جدول کې د

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

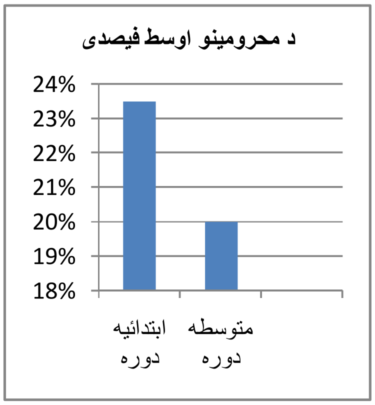
په پورته جدول کې د ابتدائیه او متوسطی دورې د هلکانو او جنکیانو د محرومیت فیصدي په اسانۍ سره مقایسه او نتیجه ځینی تر لاسه کولای شو. د پورتني جدول په عمودي او هم افقي ډول په هره حجره کې مشاهده شوي فیصدي لږ او ډیر فرق سره لري. کېدای شي دغه تر سترګو شوي تفاوتونه حقیقي او د ملاحظې وړ وي او یا نه وي، په بله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

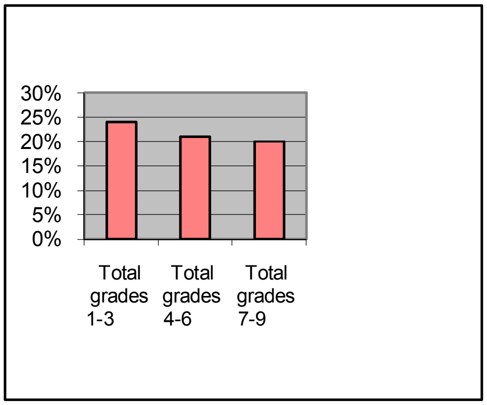
(c) ketabton.com: The Digital Library

د کمي معلوماتو گرافيکي ښوودنه

معلومات په متنونو، او جدولونو برسيره په گرافونو او چارتونو کې هم بيانيداى او ښوودل کېداى شي. ډير ځله گرافونه او چارتونه ډير مناسب وي او د ليدلو وړ معلومات ښودلاى شي. گرافونه معمولا په درى ډوله وي: مستطيلى گراف، خطی گراف او دايروي چارت. که څه هم هر گراف معلومات د ليدلو وړ په شکل ښيي، خو هر ډول گراف د استفادې خاص موارد لري.

مستطيلی گراف معمولا د د دوو گروپونو د عين يوې مواصفي مقايسه په اسانۍ سره بيانولاى شي، مثلاً: په لاندي گرافونو کې وينو چې په ابتدائيه دوره کې د محرومينو د فيصدي د ميزان مستطيل د متوسطه دورى د محروميت د ميزان په نسبت لوړ دى او په اسانۍ سره د ليدلو او پوهيدلو وړښکارى. همدا راز وينو (لاندي دوهم گراف) چې د محروميت تر ټولو لوړ ميزان د ابتدائيه په لومړى دورى (۳-۱ ټولگيو) کې ښکارى.

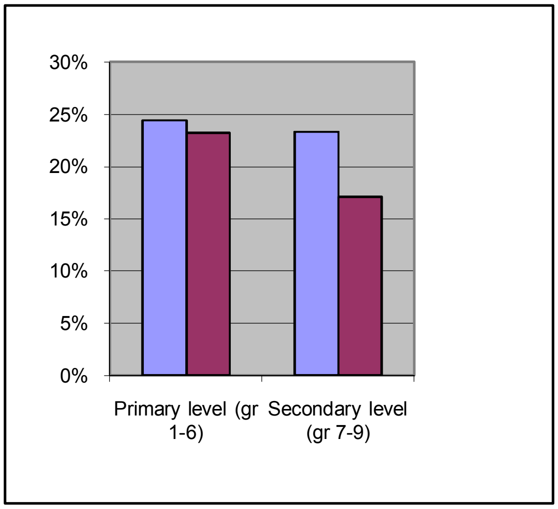




گراف: د مکاتبو په مختلفو دورو کې د محروميت ميزان (اوسط فيصدي)

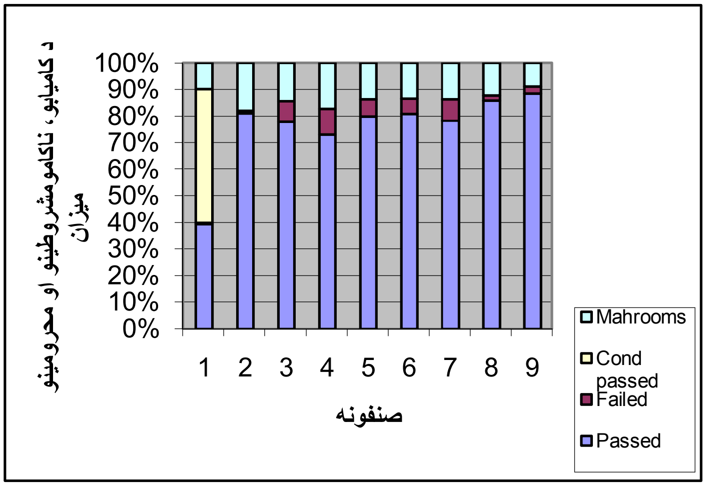
(c) ketabton.com: The Digital Library

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.

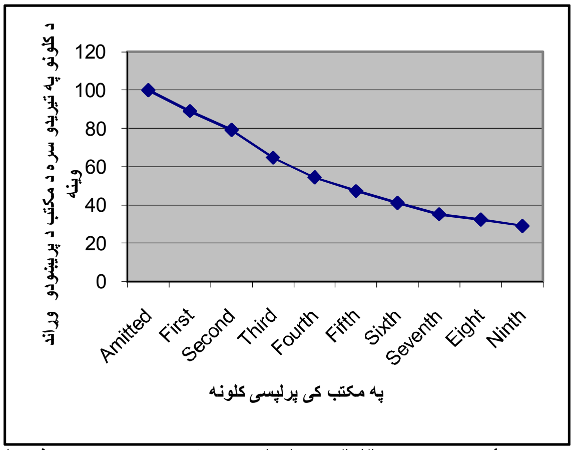


همدا راز د لاندي ګراف هره مستطیلی میله بیا له یوه څخه د زیاتو مواصفاتو ښوودنه کوي (د مکاتبو په متوسطه دوره کې کامیاب، ناکام، مشروط او محروم).

(c) ketabton.com: The Digital Library



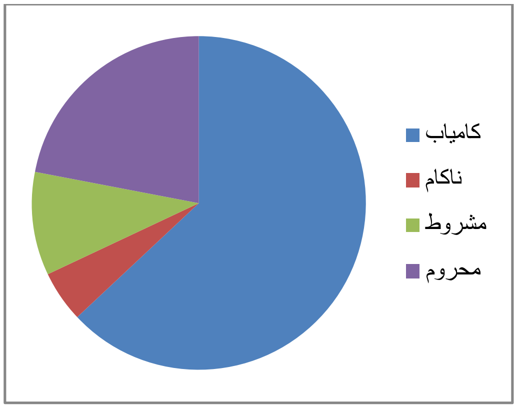
خطی گرافونه بیا د زمانی په اوږدو کې د یوې پدېدي د میلان د ښودنی لپاره مناسب وي. مثلا، لاندي خطی گراف دا ښئی چې د کلونو په تیریدو سره به د تر لاسه شویو شواهدو پـر بنا د محرومیت میزان څنگه ښکاری.



گراف: د تر لاسه شویو حقایقو په اساس د مکتـب پریښـودو/ یـا تکمیل د میزان وړاندوینه

(c) ketabton.com: The Digital Library

دریم ډول چارت دایروي چارتونه بلل کېږي. د دایروي چارتونو د استفادې مناسب مورد په یوه واحد کې د مختلفو اجزاو د سهم په اړه د معلوماتو وړاندي کول وي. مثلا په مکاتبو کې د تعلیمي کال د تکمیل د میزان د یوې تحقیقاتی سروې نتیجه په لاندې دایروي چارت کې وینی. په دغه دایروي چارت کې په مکاتبو کې د کلنی ازموینو له نتیجی څخه د کامیاب، ناکام، مشروط اومحروم اوسط فیصدي ښکاریږی. په اسانی ځینی ښکاری چې د دوی هر یوه ونډه څومره ده.



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

د احصائیوي محاسبو لپاره د کمپیوتر څخه کار اخستل

پر مختلل معلوماتی تکنالوجی د مغلقو محاسبو کارونه ډیر اسان کړي دي. د کمپیوتر د ایکسل پروګرام چې یو معمولی پروګرام دی هم د احصائیوي محاسباتو ټولی اسانتیاوي لري او په اسانی کار ځینی اخستل کېدای شي.

د ښی پوهیدنی لپاره توصیه کیږي چې توصیفي احصایې د کوچنی مقدار فرضی مشاهدو لپاره په لاس او قلم محاسبه کول ډیر ګټور وي. د احصایوي محاسباتو د تر سره کولو لپاره کمپیوتری پروګرامونو ډیری اسانتیاوي را منځته کړي دي. ډیر مسلکې

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

په 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 یې د ایکسل په مرسته داسې محاسبه کوو. مثلاً د اوسط د محاسبه کولو لپاره به اول د قوماندو په لست کې د:

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

د یوه صنف د کلنی ازموینی د لسان او ریاضی شقی

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

د بصري توصيفي احصائيو، يعنې د خلاصه شویو کمې معلوماتو د ګرافیکې ښوودنې 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 فریکوینسي 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 څرګندیږي. د ګرافونو په انواعوکې د مستطیلي ګرافBargraph،خطي 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 تڼۍ 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 ازمویل یې اساسي برخه وي. کله چې د را ټولو شویو معلوماتو څخه توصیفی احصائیې جوړی شوي، نو په ورپسی قدم کې به څېړونکئ دا ګوری چې په دغو معلوماتو کې کوم ډول نښی، علایم او روابط ښکاری که نه؟ پدې ترتیب سره څېړونکئ د متحولینو ترمنځ اړیکې ګوری. آیا د معلوماتو یوه کتیګوری بلي کتیګوری ته ور ته ښکاری، آیا د ارقامو د یوې کتیګوری تحول د بلي کتیګوری 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 نسبتآ اسانه ښکاری، مثلا په جدولونو یا ګرافونو او یا هم په محاسبه شویو توصیفی احصائیو کې یې کېدای شي له ورایه ووینو چې کوم تفاوتونه شته که نه؟ اما ستونځه دا وي چې دغه تر ستر ګو شوي ظاهری تفاوتونه تر کومه حده د ملاحظې وړ دي. که د دوو متحولینو ترمنځ اړیکه ښکاره شي نو دا محقق ته د دې جواز نه ور کوي چې نتیجه ګیري و کړي چې دغه اړیکې ثابتی او موجودې دي. د تحقیقي اهدافو لپاره د اړیکو محض ظاهری وجود کافی نه وي بلکه محقق باید پوه شي چې:

- آیا دغه نتیجه یا لاسته را وړنه خو به یو چانس نه وي؛
- د دغو دوو متحولینو ترمنځ دغه تر سترګو 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 محتاط وي او داسې فرض کوي چې کېدای شي د متحولینو ترمنځ دغه تر سترګو شوي تفاوتونه او اړیکې حقیقي نه بلکه مجازي او محض د چانس له مخې وي. پدې ترتیب سره د مشاهدو ترمنځ د لیدل شویو اړیکو په صورت کې محقق لومړی له «منتفیه فرضیی» (Null

(c) ketabton.com: The Digital Library

(hyphothesis څخه 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 ورته دي او په اصطلاح په يوه جمعيت پورې 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 وروسته د دغې منتفيه فرضيې د ازمويلو لپاره له مناسبی احصائيوي ازموينی څخه کار اخلی او ثابتوي چې دغه تفاوتونه يا اړيکې حقيقي او که مجازي دي، يعنې د مشاهده شويو ګروپونو د مشخصاتو له وجی او که د چانس له مخې دي.

په ټولنيزو علومو کې يوه قاعده داسې ده چې د دې لپاره چې يوه اړيکه يا تفاوت د ملاحظې وړ وي نو د دې احتمال 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 څخه تر يوه زيات داسې وليدل شي چې دغه اړيکه يا تفاوت پکې صدق و نه کړي، نو بيا دغه اړيکې د چانس له مخې بلل کېږي او پدې ترتيب سره هغه منتفيه فرضيه قبليږی، يعنې: دغه تفاوت يا اړيکه مجازي ده نه حقيقي. د منتفيه فرضی د «ردولو» يا «منلو» يا قبلولو لپاره د احصائيې مختلف ټستونه دي چې محققين کار ځينی 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- په بل عبارت په 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 ټسټونه

د دو ګروپونو د تشابه یا اړیکو د فرضیو ازمویل

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

د کې مربع (χ^2) له ټسټ څخه د دوه متحوله احصائیو د اړیکو لپاره د احتمال جدولو (Contingeync tables) په صورت کې کاراخستل کیږي، ترڅو د هغو ترمنځ د اړیکو د وجود او د هغو اړیکو د احصائیوي اهمیت سطحه ارزیابي کړو. د کښی 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 حجره 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 پرېښودو دلایل به په کور او همدومره به په مکتب پورې تړلی عوامل وي، اما عملي مشاهدات بیا داسې نه ښکاري. متوقعه واحدونه په واقیعیت کې هغه نظری مقسمه ښېې 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.

ګورو چې هغه څه چې ربښتیا مشاهده شوي دي یو څه فرق ور سره لري. دغه فرق کېدای شي د چانس او یا هم کېدای شي د دغو عواملو (د شاګرد د جنسیت او یا هم د عواملو توپیر) په وجه وي. د کې مربع ټست په هره حجره کې د مشاهده شویو او متوقعه شمېرو 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 درجی 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 شمېرې:		
په کور پوری تړلی	17	14	31
په مکتب پوری تړلی	13	16	29
ټول	30	30	60
	متوقعه شمېرې (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 حجره کې د مشاهدو متوقعه شمېری پیدا کوو. که چیری ۳۰ تنه هلکان او ۳۰ تنه نجونی مو پوښتلی وي او ۳۱ (۱۷ هلکانو او ۱۴ نجونو) «په کور پوری تړلی» او ۲۹ تنو (۱۳ هلکانو او ١٦ نجونو) «په مکتب پور ی تړلی» عوامل د مکتب پریښودو اساسي عوامل په

(c) ketabton.com: The Digital Library

ګوته کړي وي. نو ددې لپاره چې دا پیداکړو چې د هلکانو او جنکیانو ترمنځ د مکتب پرېښودو د دغو دوو عواملو ترمنځ تر سترګو شوي تفاوت د شاګردانو د جنسیت او که د چانس له مخې دي نو دپورته جدول په شان یې ترتیبوو. لکه چې په جدول کې یې ګورئ، اول په دغو دوه ډوله عواملو کې د هلکانو او جنکیانو متوقعه شمېر پیدا کوو او بیا د کې مربع ټست کاروو. د کې مربع ټست د پنځه فیصده د چانس احتمال پیدا کوي.
د متوقعه شمېر د پیداکولو لپاره د هلکانو ټول شمېر د شاګردانو په شمېر ویښو، او بیا په هرې کټیګوري کې د ټولو ځوابونه د شاګردانو په ټول شمېر ویښو او دغه حاصل بیا د ټولو شاګردانو په شمېر کې ضربوو، یعنې:

30/60* 31/60 *60 = 15.5

30/60* 29/60 * 60 = 14.5

په دغه ډول سره د جنکیانو متوقعه شمېر هم پیدا کوو.
د کې مربع د قیمت توضیح: که د پورتني جدول په هره حجره کې د مشاهداتو شمېر سره برابر وای، یعنې د هلکانو او جنکیانو په کور پورې تړلې او یا په مکتب پورې تړلې ځوابونو شمېر 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 وجې- په بله ژبه کوم فرق نه سره لري. اما که چیرې دغسې 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،۶۰۷
کېږي او د کې مربع جدول څخه د استقلالیت د یوې درجې د احتمال د ۰،۰۵ یعنې ۵ فیصده په مقابل کې لولو چې د کې مربع قیمت باید ۳،۸۴ وي چې ور څخه لوی دی. نو منتفیه فرضیه منو، یعنې د دغو دوو متحویلینو ترمنځ کومه د ملاحظې وړ اړیکه نه ښکاري.

(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 مختلفو 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 ټي 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 ټي 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 کمپیوټر د ایکسل له پروګرام څخه د کار اخیستنی په صورت کې لاندي توجیحات باید تعیین شي:

د ارقامو لومړی سیت په نښه کول **Array1**

د ارقامو دوهم سیټ په نښه کول **Array2**

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

د ټي ټیست ډول په نښه کول **Type**

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 ټي ټیست کارو. ګورو چې پورته شقی د عین یوه شاګرد د لسان او ریاضی نمری دي، نو د

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

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

دريم ډول فرضيې د دو مشاهده شويو مقاديرو ترمنځ د متقابله رابطی (يا همبستگی) د عدم وجود د منتفيه فرضيې ازمويل وي. که د دوو مشاهده شويو مقادير ترمنځ داسې تمايل تر سترگو شي چې دوی دواړه همزمان لوئيږي يا کميږي او يا بر عکس، يو لوئيږي او بل کميږي، نو دغه ډول تر سترگو شوي را بطې ته متقابله رابطه ويل کيږي. دغه رابطه هم کيدای شي د ملاحظې وړ وي او يا هم د چانس له مخې وي نه د مقاديرو د ماهيت له وجې. 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 د0,7 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 چی:

=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 اغیزې سهم په تابع متحول بانید را ته ښیې. 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 کـېږي 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 اغیز من 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 تعبیر او تفسیر وکړای شو- مثلاً یوه کلمه یا عبارت څه ایجابوي؟ څه شي فرض شوي وي؟ او نور. او یا هم دا چې کلمات د هغه ټولنیز ساختار په رابطه تحلیل شي، مثلا کلمات مفاهیم څنګه جوړوي او تولیدوي. له دغه ځایه څخه د کلماتو تحلیل کېدای شي سطحي بڼه ولري، یعنې یوازې هغه معلومات او حقایق وڅېړل شي چې کلمات یې احتوا کوي. همدا راز د کلماتو هغه معنی تعبیر شي چې ځینې اخستل کېدای شي، نو محقق هغه مرموزې معنی ګانې تعبیروي چې خبرې یا متن یې انتقالوي. او یا هم محقق وکولای شي هغه څه وګوري چې بیانیې، کیسې یا مفاهمې یې په مخصوصو قرائنو کې جوړولای او یا هم تنظیمولای شي.(Denscombe 2012).

په خبرو یا لیکلي متن کې د تحلیل واحد کېدای شي کلمات، جملې او یا هم یو پاراګراف وي. د متن په تحلیل کې کېدای شي د انفرادي کلماتو تحلیل وکړای شو، خو د مناقشې او تشریحي متن په تحلیل کې بیا یوه کلمه په هغه قرینه کې یوه معنی لري چې دغه کلمه پکې واقع شوې وي، خو په تنهایي او یا هم کومه بله قرینه کې بیا بله معنی لرلای شي.

په لاندې پاڼو کې به د محتوی تحلیل (Content Analysis) او د مسلمې تیورۍ په اصل باندې، چې د معلوماتو د کیفي تحلیل معمولې او مروجې طریقې دي، لږ په تفصیل 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 کټیګورۍ تعیین شي. دغه ډول کټیګورۍ 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 ترتیب 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 تيوري اصل (Grounded Theory)

د مسلمې تيوري اصل د استقراً د اصل يوه ښه نمونه وي. هدف يې دا وي چې لـه لـيکلي يـا شفاهي متن (مثلا مصاحبې) څخه داسې مفاهيم او تيوري را وايستل شي چې هغه معنی پکې وي چې دغه متن يې احتوا کوي. د مسلمې تيوري اصل يو استقرائي اصـل دی پـدې معنـی چې له عيني مثالونو څخه اصول او قواعد استخراجيږي.

د مسلمې تيورۍ پدې طريقه کې تر ټولو مهم دا وي چې محقق بايد ځان لـه مـتن سره په بيا بيا لوستلو سره ښه بلد کړي او په جزئياتو يې ښه پوه شي تردې پورې چې محقـق هـر څه داسې په ذهن کې واچوي چې څه ويل شوي وو، څه شوي وو، څه وليدل شول او دا چـې معلومات څه شی ښيي. د دې لپاره دا هـم پـه کـار وي چـې محقـق خپـل يادداښـتونه هـم وګوري ترڅو د معلوماتو قرينې هم ور په ياد شي.

کله چې په آخر ځل معلومات ګوري نـو محقـق بـه وکـولای شي چـې پـه معلومـاتو کـې موضوع ګانې تعيين کړای شي. په بل قدم کې د سره ورته موضوعاتو لپاره کټيګورۍ وټاکي، يعنې په کټيګوريو کې يې واچوي. کېدای شي معلومات طبقه بنـدي کـړي او يـا يـې داسـې کټيګوري جوړې کړي چې په نورو نسبتاً مجردو کټيګوريو کې راتلای شي. پدې ترتيـب سره عناوين او فرعي عنـاوين جوړېـدلای شي. ترهغـه وروسـته بيـا د محقـق وظيفـه د کټيګوريـو ترمنځ د روابطو پيدا کول وي. په لومړي سر کې کېـدای شي د ورو کټيګوريـو شـمېر زيـات وي اما محقق به يې کم شمېره کټيګوريو ته را ټيټوي.

د معلوماتو د کيفي تحليل لپاره د مسلمی تيوري د اصل د کارونی يو مثال لاندي لولئ. د غه تحليل د يوې کليوالی سيمی د يوه پلار سره تر سره شوي مرکه وه چې زوی يې مکتب پری ايښی وو. دغه مرکه لومړی ريکارډ او بيا په ليکلي متن واړول شوه. تر هغه وروسـته بيـا د تيوري د استخراج لپاره لومړی د مصاحبو څخه متنوع عبارات پـه کټيګوريـو کـې واچـول شول. لاندي يوه مصاحبه ګوری. د چپی خوا په ستون کـې پوښـتونکې خپـل نـور ياداشـتونه ليکلي دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

پوښتونکئ: ته څه فکری چې شاګردان ولي مکتب پریږدي؟ **ځوابوونکئ:** ..... د موږ په وختو کې **نیستی** وي او مکتبونه نه وو رواج. چا چې مکتب لوسی اوس د **ښه ژوند (۱)** ځښتنان دي. تعلیم خو **ډیر ښه (۲)** شی دی. یوه وزه مې لرله هغه مې ځکه خرڅه کړه **چې زوی مې مکتب** ته تلو او بل څوک نه وو. **پنځه کاله** مې زوی مکتب ته تلو، خو ومې لیدل چې خپل **نوم هم سم نشي لیکلای (۳)**. نو بیا مې وویل چې د کور له کاره هم را څخه ووت. .... اوس **هر څوک پوهیږی (۴)** چې تعلیم څومره **ښه شی** دئ. خو **معلمان د هم خدای ښه** (۵)کړي. یوه ورځ معلم نه وي، بله ورځ هلکان نه وي او دغسی حال دی.........	ځوابوونکې ما ته اشاره کوي. په بل ځای کې یې وویل چې که داسې حال وي نو ټول به مکتب پریږدي.

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

د تعلیم اهمیت

د زده کړي کیفیت

له تعلیم سره مینه

د مکتب کیفیت او پریښودو رابطه

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

حیث تر بحث لاندې نیول شوي او د محرومیت د عواملو په اړه تعمیم شوي عبارات جوړ شول. مثلاً د مکاتبو د امورو نظم د شاګردانو مکتب په دوام یا پرېښودو اغیزې لري؛ په مکاتبو کې د تعلیم ټیټ کیفیت ممکن د غریبو کورنیو د اولادونو د مکتب پرېښودو اساسي علت دی.

څېړنې او اخلاقي معیارونه

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

- برخه اخستونکې مخکې له مخکې توافق لري، يعنې په خپله خوښه برخه پکې اخلي او که يې نه غوښتل چې برخه پکې واخلي، نو مجبور نه دی او کولای شي چې انکار ځنې وکړي.

څېړونکۍ مکلف دی چې دغه تدابير په جدي توګه عملي کړي تر څو د برخه اخيستونکو نه متضرر کيدل تضمين شي. پدې وسيله هيله کېږي چې په څېړنو کې د برخه اخستونکو لپاره را پورته کيدونکې متوقعه اضرار به رفع شي.

د څېړنو په اخلاقياتو کې دوهم اړخ له څېړونکې څخه د مسلکی، سالم او صادقانه چلند توقعات وي. د څيړونکو د صادقانه او مسلکې سالم چلند په اړه نړيوال معيارونه شته چې د مختلفو مسلکې ساحو لپاره تيار شوي وي او مسلکې سالم معيارونه معمولاً لاندي ټکې لري:

- توقع کېږي چې څيړونکۍ به د اصولو په محدوده کې عمل کوي؛
- له برخه اخيستونکو سره به صادق او ريښتونی وي او د دوی نظريې به نه تحريفوي او لاسوهنه به نه پکې کوي؛
- د هم مسلکو محققينو او مسلکې ټولنو په نسبت به د څېړنې عالی معيارونه په نظر کې نيسی او نتايج به يې نه تحريفوي او نه به يې له ځانه جوړوي؛ او
- بالاخره دا چې د معلوماتو د راټولولو له اړخه بايد ځان په خطر کې وانه چوي.

د څېړنو د اخلاقياتو دريم اړخ د موجوده قوانينو او اصولو مراعات کول دي چې په يوه ټولنه او دولت کې وضع شوي وي. د څېړنې له پيل څخه مخکې بايد چې هغه مقررې په نظر کې ونيول شي چې د څېړنې کار محدودولای يا له خنډ سره مخامخ کولای شي. په دغه ترتيب بايد چې د څېړنې طريقه او ستراتيژي د موجوده قوانينو نقض و نه کړي. مثلاً که څېړنه د دولتی نشرياتو په اړه وي نو دولتی محرم اسناد بايد د څېړنې لپاره د معلوماتو په را ټولولو کې شامل نه وي. په بل عبارت د څېړنې په طرح کې بايد د قانونی او سياسی ټولو ملحوظاتو مراعات په نظر کې نيول شوي وي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

پنځم فصل
د څېړنې راپور

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

د څېړنې د ستونځې او یا مسئلې بیان Problem area: تر دې فرعي عنوان لاندي داسې معلومات لیکل کېږي چې باید ځینی سوالونو او مسایلو ته ځواب پیدا شي، لکه: مشکل او مسًله څه ده او ولی مو په دغه برخه کې څېړنې ته زړه ښه کړ؛ ولی مهمه ګڼې چې باید په دې برخه کې ډیر څه پیدا او کار وکړو؟ ولی دغه یوهه یوه ګټوره او ارزښتمنه څېړنه در ته ښکاری، ولی 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 باندي کار کوو، نو کوښښ به مو داوي چې لاندي 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 باندي کار وکړل شي خو فرق نلري که دوه جملې هم وي.

څېړنېزي 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 لاندي نقطی 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 مشکلی او یا هم ډیری ساده (بسیطی) وي؟ آیا پر دې باوری یاست چې دغه پوښتنې به ستاسو د څېړنې لپاره د حل لارې وي؟

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

تاسي ته دا بايد معلومه وي، چې که بل چا په دغه موضوع کې عين څېړنه، چې تاسي يې کوئ، اجرا کړي وي، نو بيا به د بيا څېړلو اړتيا نه وي. د مفاهيمو تعريفونه، اړوند تيوريګانې او د څېړلو طريقې او نورو په هکله هم زده کړه ځينې کېداى شي.

داسې څه بايد ولوستل شي چې ستاسو په څېړنې پورې ارتباط ولري او ستاسو څېړنه ورڅخه تشريح او د څېړنې لپاره ګټور تمام شي. ستاسو دغه لوستل بايد ثابته کړي چې څه مو ولوستل او په مضمون کې څه ليکل شوي وو. مطلب دا هم وي چې يو څه ورڅخه زده کړي اودا د پوهې او علم دزياتولو لپاره يو ښه ثبوت او چانس هم وي. دا معلومه خبره ده چې زيات لوستل به ستاسو پوهه او علم زيات کړي.

د لوست يا څېړنې برخه يوه مهمه، تحليلي او سوالي برخه وي. دغه برخه بايد د يوې خلاصې، يعنې د نورو څېړنو د بيان په شان نه وي، بلکه دغه برخه بايد تحليلي او په ښه توګه تشريح شي، او داسې بايد ونه ليکل شي لکه فلسفه يا قصه، مثلاً فلانئ داسې ليکلي او فلانئ داسې وايي . بايد ټول راټول شوي معلومات او يا مواد چې زموږ په څېړنې پورې مربوط وي بايد له يو بل سره پرتله او مقايسه شي. مثلاً پدې برخه کې فلانئ ليکې چې ......، پداسې حال کې چې فلانئ بيا دغه نه منی او ليکې چی..... دغه د نورو کتابونو کتنه او تحليل بايد داسې وي چې لوستونکې ورڅخه يو څه زده کړي او په کوچنيو عنوانو او يا په کتيګوريو کې ګروپ شي، پدې ترتيب به نو نور بحث او تشريح اسانه وي.

د څېړونکې د دې فصل فرعي عنوانونه بايد د څېړنې له غوښتنو سره ارتباط ولري او يا هم بايد په هغه کتيګوريو کې وي چې د څېړونکې په څېړنې پورى ارتباط ولري.

دغه مطالعه يا لوست بايد په څېړنې پورى مربوط او هغه ته ګټوره وي، نه چې ځانته يو جدا شکل ولري چې نه يې سر معلوم وي او نه پاى.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۳. د څېړنې طريقې Methods

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

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

- د راټولو شویو معلوماتو په هکله محدودیتونه: مثلاً: لږ ځوابونه تر لاسه شول،، یو څو مشخص سوالونه ندي ځواب شوي، او اشتباه او غلط پوهیدنه شوي وه، یا نور.
- عملي شوي میتودونه: ایا د نورو لارو یا میتودونو استعمال به ډیر ګټور وو؟ ولی؟
- د منابعو محدودیتونه: ایا هغه منابع چې په اختیار کې مو وي، په څېړنه باندي اغیزه درلوده؟ مثلاً وخت، بودجه، او نور.
- د ځوابونو په اعتبار او صداقت باندي شک لري که نه؟
- نتیجه Conclusion: لیکې 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 خپلې موندني یا لاسته راوړنی پیداکړو. دغه برخه په راټول شویو معلوماتو کې د مهمو او څېړنې ته ژ دې معلوماتو د ذکر کولو یوه ډیره مهمه

(c) ketabton.com: The Digital Library

برخه وي په حقیقت کې د راټول شویو معلوماتو لنډیز وي. دغه حتمي نده چې ټوله نتیجه پکښې ذکر شي ځینې لاسته راوړنې یا موندنې کېدای شي پرېښودل شي.

هغه موندنې یا لاسته راوړنې چې تاسو یې وړاندي کول غواړي باید د څېړنې له هدف او څېړنېزو پوښتنو سره اړیکه ولري. پدې ترتیب سره نو د څېړنې لاسته راوړنې یا موندنې (Findings) باید د لاسته راغلیو نتیجو څخه بحث وکړئ.

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

تر جدولونو یا ګرافونو لاندي یوازې اویوازې د مهمو ټکیو بارزول هدف وي او یوازې او یوازې توضیح او تشریح لري، یعنې دغه تر لاسه شوي حقایق څه دي. تفسیر او تعبیر یعنې دا چې معنی یې څه ده، بیا بل فصل ته، چې د دې فصل په تعقیب لیکل شوي وي، ساتل کېږي، چې د نتیجې او بحث Discussion Conclussion and فصل یې بولي. هغه څه چې په جدولونو کې ښودل کېږي د بیا بیان ضرورت یې نه وي، خو تاسو باید و وایې چې کومې برخې ستاسو له نظره د څېړنې د هدف او د څېړنېزو پوښتنو لپاره په زړه 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 کې، ستاسو د لاسته راوړنو معنی او اغیزې 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 خپلي 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 ګونګوسو (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 خپلي څېړنې هدف لاسته راوړی او یا هغه ته رسیدلی یاست؟ ایا تاسو خپلي څېړنېزي پوښتنې ځواب کړي؟ ستاسو له څېړنې څخه تر لاسه شوي پوهه به تر کومه حده په دغه مسئله پوری تړلیموجوده 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 څېړنيز راپور اصلي او فرعي عناوين

د راپور سرليک يا عنوان Title: دڅېړنې عنوان بايد په ساده توګه د څېړنې هدف خلاصه کړي چې هر څه په لنډه توګه بيان او ورڅخه معلوم شي، يعنې ځنې پوه شـو چـې د څېړنـې موضوع د څه شي په باره کې ده. عنوان بايد ښه دقيق او سم عنوان وي چې په يوازې توګـه هم لويه معنی او مفهوم ولري. معمولا دوه برخې لـري: اصـلي عنـوان بايـد لنـډ او بايـد 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 يا دوهمه برخه لږ زياته تشريحی، اوږده او معلوماتی او روښانه وي.

لنډيز (خلاصه) Abstract : لنډه خلاصه او د شاليد په هکله يو څه معلومات دي، لکه: څه دي غوښتل چې ويې کړي او علت يې څه وه، څنګه دي انجـام کـړ، لـويې لاسـته راوړنـې يـا موندني او د هغه نتيجه څه وه، په دې برخه کې د ضـمايمو لـه ذکـر کولـو څخـه بايـد ډډه وشي.

د مننی اظهارات Acknowledgment: په دغه برخه کې بايد له هغو کسانو څخه مننـه وشي چې د نوموړی څېړنې په برخه کې يې تاسوته اسانتياوي برابرې او يا 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 مفاهېمو، محتوا، جـدولونو ليسـت، د شکلونو ليست، او مخففاتو، د عمومی او کوچنی عنوانونو، مآخذونو او ضمايمو د صفحو يـو فهرست ترتيب شوي وي، چې د کمپيوټر پواسطه په اټوماتيک ډول سره جوړيدای شي.

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

د شکلونو يا ګرافونو ليست List of figures: د رسم شويو ګرافونو او شکلونو له عنوانونه سر ه د هغوی د صفحو شمېر ې ليکل 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 کړې وي، لکه اینټرنټي صفحی، کتابونه، تحقیقي رسالی، او داسې نور.

ضمایم Annexes: ټول هغه څه باید ذکر شي چد د معلوماتو په جمع کولو یا راټولولو 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 سـاختار 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 لیکل کېږي. د کمپیوتر په لیکنو کې اصلي او فرعي عناوین په نښه کولای شو او بیا د فهرست په څېر کمپیوتر را ته ترتیبولای شي.

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

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

د مآخذونو 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 ښيې 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 توجیی، تقویی، مقایسـی، مقـابلي او مقارینی 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: فلانۍ په خپل کتاب ..... کې لیکې چې ....، متقدمین وایې چې .... په دغـه ډول به ویل کیده چې فلانۍ 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 مآخذاتو 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) کاږي چې په هيواد کې د مکتب د پرېښودو کلنی ميزان ۷ فيصده دي. يا:

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

يا:

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

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

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

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

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

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

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

يا:

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

داسې ویل کېږي چې نړیوالی د کپیتالیزم یا د نړیوال آزاد بازار د افراطیت اخری مرحله وي او پدې ترتیب یې د ملي حکمتونو نقش کم کړي او 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 حوالې په حیث استعمالوئ نو بیا یې په الف، ب او ج سره نښانی کوي.

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

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

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

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

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

Myrdal, (1960) found that

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

د مآخذاتو لست

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

د مآخذ لیکلو مثالونه:

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

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

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

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

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

(c) ketabton.com: The Digital Library

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

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

که ماخذ کوم اکادمیک ژورنال یا مجله وي نو د ګڼې او چاپ نمبر 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 ماسترۍ د پروګرام لپاره د څېړنو د دوه میاشتیني کورس د لکچر مواد.

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

منصوري، ا.، م. (2007) *تحقیق در باره تارکین مکاتب در دوره تعلیمات اساسي کشور.* کابل: د افغانستان لپاره د سویډن کمیټه. (په انګلیسي او 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 پوهنې وزارت (۲۰۱۴). *عمل څېړنه- په تعلیمي امورو کې د عمل څېړنې اساسي مفاهیم او پروسې.* د داکتر ایدنا لیکنه او د منصوري اضافات او توضیحات. کابل: د تربیه معلم ریاست.

د دارالمعلمینو او تعلیمي موسساتو د استادانو لپاره دسویډن د کارلستاد د پوهنتون د ماسترۍ پروګرام (TEMP) (۲۰۰۷- ۲۰۱۵ م) د ځینو محصلینو د ماسترۍ رسالو معلومات د مثال په توګه کارول شوي دي په مننې سره 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 لیکنه کې له یو شمېر بریښنایې دائرة المعارفونو (ویکیپېډیا وو) او اکادمیکو ویبسایټونو څخه هم استفاده شوې چې په مننه یې یادونه لازمه بولم.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د کتاب د مؤلف په هکله

دکتور امیر محمد منصوري د خدای ښنلی الحاج علی محمد زوی په ۱۳۳٦ هش کال کې د پکتیکا ولایت د سپینه کلی په یوه دینداره او علم پالونکې کورنی کې زیږیدلی دی. خپل دری کلن لومړنی تعلیمات یې د کلی په دهاتی ښوونځی او 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 ځانگه کې د پولنډ هیواد ته د لوړ تعلیم لپاره واستول شو.

منصوري د نساجی انجنیری په ځانگه 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 کمیتی په تعلیمي ځانگه کې د کار تر څنگ یې د نړیوال اومقارینوي تعلیماتو په ځانگه کې د سویډن د هیواد د ستاکهولم له پوهنتون څخه لومړی په ۲۰۰۱ م کال کې ماستری او بیا په ۲۰۰۷ میلادي کال کې د دوکتورا درجه تر لاسه کړه.

نوموړی په نړیوالو او ملي علمي کنفرانسونو او مجامعو کې برخه اخیستی او د هیواد د تعلیمي امورو په هکله یې څېړنې کړي او د څېړنو له لارې یې د هیواد تعلیمي نظام ته خدمتونه کړي دي. په هیواد کې په دولتی اوغیر دولتی موسساتوکې 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 څېړنو راپوررونه یې په نړیوالو علمی مجلو او کتابونو کې چاپ شوي دي. په پښتو او دری ژبو یې یو شمېر تألیفات لاندي دي:

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