څېړنه او د علمي څېړنو ډولونه

پوهندوی ډاکټر محمدولی سالاري[۱]، پوهنوال محمد شفیق وردک[۲]، پوهنیار خاتول شفیق[۳]

[۱]د بایوټکنالوژي او کرنیزو تخمونو څانګه، د کرنې پوهنځی کابل پوهنتون، کابل، افغانستان

[۲،۳]د عامه اړیکو څانګه، د ارتباطاتو او ژورنالیزم پوهنځی، کابل پوهنتون، کابل، افغانستان

ایمیل: mwalisalari@gmail.com

لنډیز

تحقیق یا څېړنه یوه منظمه سیتماتیکه پروسه ده، چې د نامعلومو مسألو د موندنې او یا د مسألو د ژورو درک لپاره کېږي. څېړنه اکثراً له منل شویو څېړنیزو میتودونو څخه په استفادې، یوې ستونزې ته د حللارې یا پوښتنې ته د حل موندنې په موخه ترسره کېږي. څېړنه د ساینسي پرمختګ لپاره حیاتي وسیله ده، ځکه؛ څېړونکیو ته اجازه ورکوي چې د روښانه تعریف شویو پیرامیټونو، چاپیریالونو او انګېرنو پر اساس فرضیه ثابته یا رد کړي. د څېړنې پر ډولونو پوهیدنه؛ له څېړونکي سره د خپلې څېړنیزې پروژې پر ښه پلان سربېره؛ مرسته کوي چې له تر ټولو مناسبو میتودونو او تخنیکونو څخه په استفادې باوري پایلې ترلاسه او خپلې څېړنیزې موندنې له نورو څېړونکیو سره په انلاین او یا په کتابي بڼه شریکې کړي. دا علمي مقاله د توصیفي څېړنې څخه په استفادې؛ چې اکثر معلومات یې د کتابونو او علمي مقالو څخه راټول شوي دي، لوستونکیو؛ په تېره څېړونکیو ته د څېړنو بېلابېل ډولونه ور په ګوته کوي، چې ترې په ګټې اخیستنې سره باکیفیته علمي څېړنې په ښه بڼه پلان او ترسره کړي. د دې څېړنې پایلې؛ علمي څېړنې د څېړنو د هدف، د معلوماتو را ټولونې، او د معلوماتو د څرنګوالي (د شمېرو ماهیت) پر اساس په څو برخو وېشي، چې تفصیل یې د مقالې په بېلابېلو برخو کې واضح شوی دی.

کلیدي اصطلاحات: څومره ییزه(کمي) څېړنه؛ څرنګیزه(کیفي) څېړنه؛ بنسټي(بنیادي) څېړنه؛ پلې ییزه(تطبیقي) څېړنه؛ توضیحي څېړنه؛ لامل څېړنه؛ تاریخي څېړنه

Research and Research Types

Assistant Prof. Mohmmad Wali Salari[1], Associate Prof. Mohammad Shafiq Wardak[2], Jr. Teaching Asstt. Khatol Shafiq[3]

[1]Department of Biotechnology and Seed Production, Department of Agriculture, Kabul University, Kabul, Afghanistan

[2,3]Department of Public Relations, Faculty of Communications & Journalism, Kabul University, Kabul, Afghanistan

Email: mwalisalari@gmail.com

Abstract

Research is a systematic way of finding answers to unknown questions or exploring the nature of existing problems. Research is usually conducted to answer a question or solve a problem. Research is a fundamental tool for scientific inquiry, as it allows researchers to test hypotheses based on clear definitions, criteria, and procedures. Knowing the different research types will help researcher's better design research projects, select the most suitable methods and techniques to achieve valid results, and communicate their findings with other researchers online or in books. This scientific article uses the descriptive research method, which mainly gathers information from books and scientific papers, to introduce the types of research to the readers so that they can plan and carry out high-quality scientific research in the future using this information. The results of this research divide academic research based on objectives of research, data collection, and types of data into several aspects, of which details will be discussed in the following sections of this article.

Keywords: Quantitative Research; Qualitative Research; Fundamental Research; Applied Research; Explanatory Research; Causal Research; Historical Research

سریزه

څېړنه د یوې ټولنې د پرمختګ او ودې بنسټي رکن بلل کېږي. مخ پر ودې ټولنه داسې بنسټونو ته اړتیا لري، چې د څېړنې کلتور ته وده ورکړي. د یوې ټولنې همېشنی پرمختګ د علمي څېړنو له لارې ممکن دی، ځکه چې علمي څېړنې د یوې ټاکلې موخې پر اساس ترسره کېږي او د څېړنې موندنې خلکو ته په ښېرازه ژوند برابرولو کې کافي مرسته کولای شي (۱). نن سبا ګورو چې د ساینس او ټکنالوژۍ له لارې شتمني او سوکالي راځي او تمه کېږي چې ساینس او ټیکنالوژي د طبیعي رازونو پر موندنې سربېره، انسانان داسې حالت ته ورسوي چې هلته سیاسي او ټولنیزې ناکرارۍ او بې ثباتۍ ختمې وي. له همدې امله د ساینس او ټکنالوژۍ پیاوړتیا او پر همدې اساس د هېوادونو د بقاء لپاره د څېړنیزو فعالیتونو ملاتړ بنسټي اهمیت لري، موږ په داسې زمانه کې ژوند کوو، چې ساینس هره ورځ خپل ځواک ښيي. موږ وینو چې د څېړنې پر اساس تولید شوی علم فاصلې رالنډې، اړتیاوې یې پوره، ناروغۍ یې کمې او پر طبیعي رازونو د پوهیدا دروازې یې راخلاصې کړې.

څېړنې د ملک په اقتصادي وده کې پاموړ رول لري، د متخصصینو په اند په څېړنه کې، د پانګونې د پیسو د هر واحد د لګښت په پایله کې، د (۳۰) واحدونو معادل ګټه ترلاسه کېږي، چې دا د هېوادونو په اقتصاد او ناخالص کورنی تولید کې پاموړ مرسته ده(۲).

پر دې سربېره؛ څېړنې د هېوادونو په ملي امنیت کې هم د امنیت او خپلواکۍ د دفاع په چارو کې، د پرمختللې ټکنالوجۍ د چمتو کونې او پلېنې له لارې مهم رول لري. له کلتوري نظره هم څېړنه؛ له لوړو او عالي کلتوري اصلونو څخه شمېرل کېږي او د یوې ټولنې د کلتور په وده کې اغېزمن رول لري.

علم؛ د حقیقت موندنې وسیله او د څېړنو محصول دی. له همدې امله په اوسمهالۍ نړۍ کې څېړنې ته د یوه جدي او اړین فعالیت په سترګه کتل کېږي، ځکه په پایله کې یي ساینس او ټکنالوژي، چې دا دواړه د اوسمهالۍ نړۍ د دولت او ځواک لپاره خورا اړین دي؛ رامنځته کېږي. دا مهال د علمي، سیاسي، ټولنیزو او ... چارو په ګډون د ژوند په بېلابېلو برخو کې څېړنه خورا ضروري ده، نو په دې ټولو برخو کې د هدفمن. منظم او اغېزمن پرمختګ لپاره پکار ده، چې دولت بېلابېل علمي بنسټونه اړباسي، چې څېړنې د خپل کاري مهالوېش په سر کې ځای کړي.

د یونیسکو د ۲۰۲۱ م د معلوماتو له مخې پر همدې کال، د وروسته پاتې هېوادونو په هر میلیون وګړیو کې د څېړنپوهانو او ساینسپوهانو شمېر تر سلو ټیټ، مخ په ودې هېواد کې د دوو سوو په خواوشا کې او په پرمختللیو هېواد کې دا شمېر په منځنۍ کچه تر ۴۰۰۰ لوړ و (۳).

له بده مرغه په افغانستان کې دا شمېره په هر میلیون وګړو کې تر دوو تنو هم ټیټه ده. په ځینو لویدیځو هېوادونو کې د یوه تن لپاره څېړنیز لګښت (۹۰۰) امریکایي ډالر دی، خو په افغانستان کې لا د دې برخې لپاره هېڅ بودیجه نشته. په پرمختللیو هېوادو کې د نانګه(ناخالص) تولید(۵۲،۱٪)، مخ پر ودې

هېوادو کې(۱٪) او په جاپان او متحدو ايالتونو کې(۲.۵٪) پر علمي څېړنو مصرفېږي، چې له امله يې دا هېوادونه همدومره پرمختللي هم دي(۴).

د افغانستان په پوهنتونونو او څېړنيزو بنسټونو کې لا هم څېړنه او څېړنيزې هڅې خورا ټيټې دي، زياتره بنسټونه لا د دې چارو لپاره بوديجه، سمبال ودانۍ، کارپوه او متخصص کادرونه هم نه لري.

د پرمختلليو هېواد په پرتله د مخ پر ودې هغو لپاره څېړنې، ساينس او ټکنالوجۍ ته ځانګړنې پاملرنه خورا اړينه ده، په اوسمهالۍ نړۍ کې د استعمار او استثمار لپاره نوې لارې چارې او ميتودونه رامنځته شوي دي، د هېوادونو د جلا کونې، يوازې پرېښودا، بېرته پاتې کېدا او له سياسي و اقتصادي پلوه د فلج کېدا له لارې د استحصال بهير ترسره کېږي، چې له امله يې له استعمار او استثمار سره د مقابلې لارې چارې هم بدلې شوي دي چې د څېړنيزو پروژو ترسره کول او د ساينس او ټکنالوجۍ توليد رانغاړي.

افغانستان ته هم بويه چې د پرمختلليو هېوادونو تخنيك او ټکنالوجۍ ته لاس تر زنې کېنني، بلکې پخپله لاس په کار او د څېړنيزو فعاليتونو له لارې علم توليد کړي.

د يادونې وړ ده، چې نن سبا بې د دولت له مالي ملاتړه هېڅ علمي- څېړنيزه پروژه عملي کېدای نشي، ځکه علمي پروژې وسايلو، بوديجې او انساني ظرفيت ته اړتيا لري، نو دولت ته پکار ده چې په دې برخه کې د کوټليو ګامونه په اخيستو سره د علمي څېړنو لپاره اړين وسايل او امکانات برابر کړي.

دستونزې بيان

بې له ګوتشمېر هغو؛ اکثر استادان د علمي څېړنو له ډولونو او څېړنيزو کړنلارو سره بشپړه بلدتيا نه لري.

موخه/ موخې

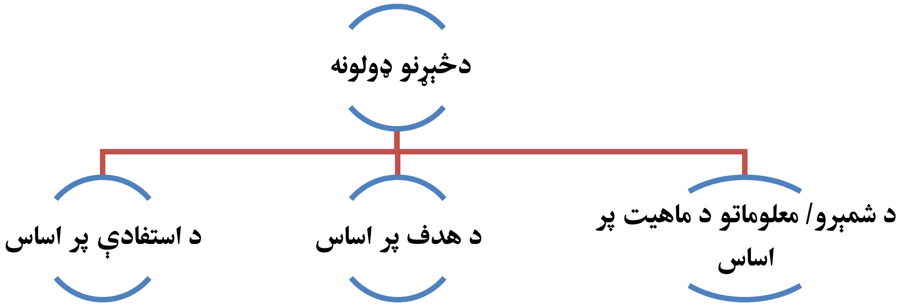
د دی څېړنې عمده موخه د څېړنو د مهمو ډولونواو د مناسبو څېړنيزو کړنلارو پېژندنه ده.

د څېړنې کړنلار

دڅېړنې کړنلار توصيفي ده، پدې معنی چې اکثر معلومات له کتابونو او نړيوالوعلمي مقالو څخه راټول او تر تحليل وروسته په لنډ ډول پدې مقاله کې وړاندی شوي دي.

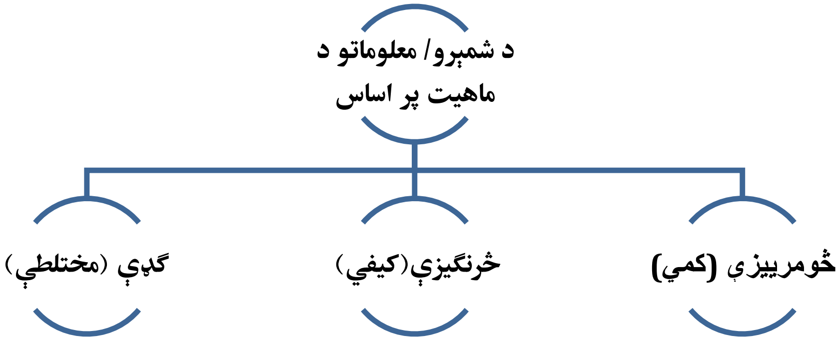
دعلمي څېړنی ډولونه

علمي څېړنی په لويه کې پر درېو برخو وېشلای شو.



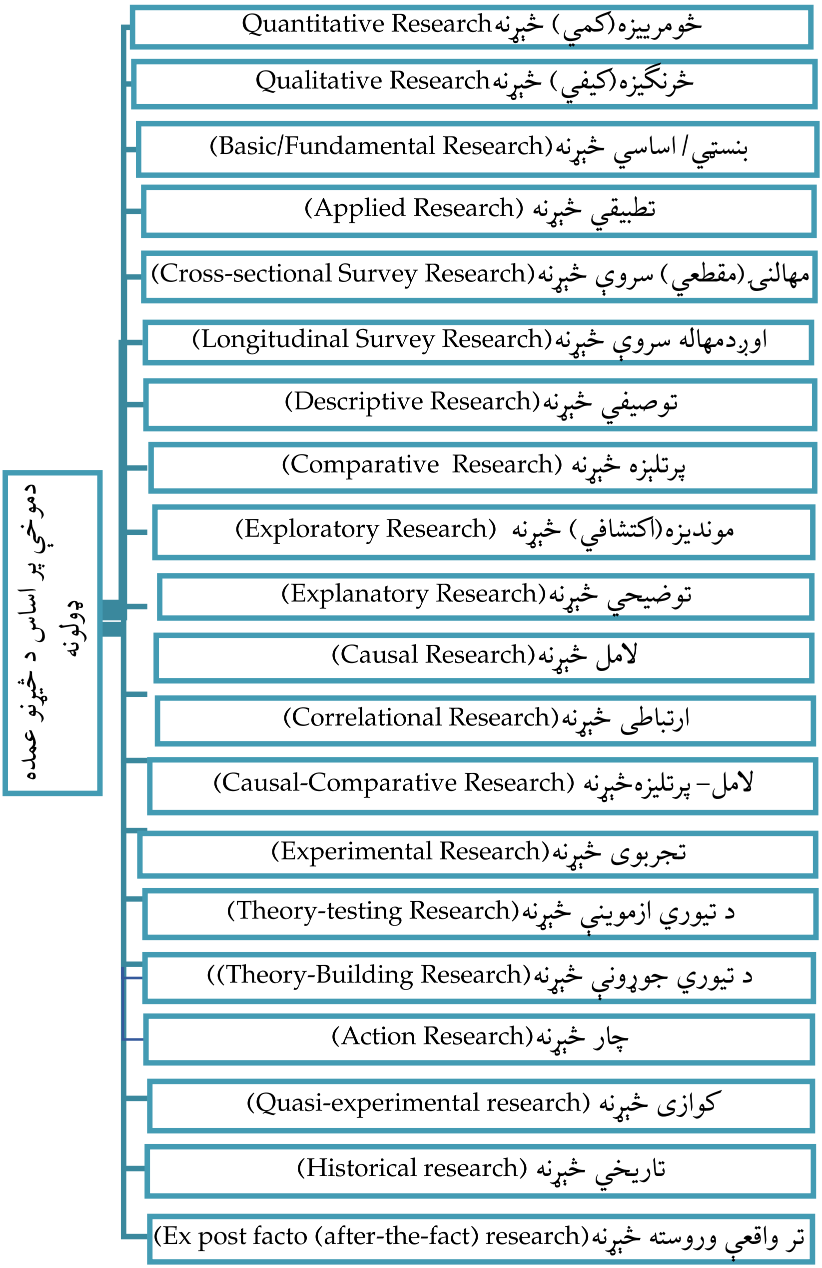
لومړی انځور: د څېړنو د ډولونو ویشنه

د معلوماتو یا شمېرو د راټولولنې پر اساس علمي څېړنې په لاندې ډولونو ویشل کېږي (۵).



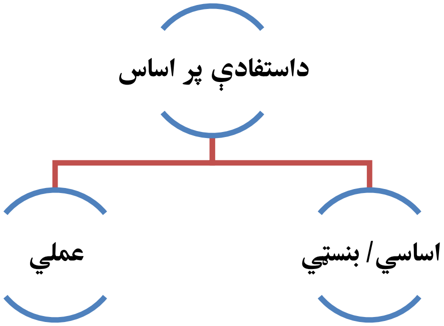
دویم انځور: د څېړنو د ډولونو ویشنه د ارقامو/معلوماتو د ماهیت پر اساس

د څېړنو ډولونه د هدف پر اساس په لاندې دیاګرام کې ښودل شوي دي. د یادونې وړ ده چې په دیاګرام کې څو عمده ډولونه چې زیاته استفاده ترې کېږي؛ ښودل شوي دي. ډېر نور ډولونه هم لري د مقالې د اوږدېدا له امله ترې تېرېږو.



دریم انځور: د څېړنو ډولونو ویشنه د څېړنموخو پر اساس (لیکوال)

د استفادې او یا کارونې پر اساس علمي څېړنې په لاندې ډولونوویشل کېږي.



ځلورم انځور: د استفادی یاکارونی پر اساس د څېړنو ډولونو ویشنه

څېړنې همېشه د یوې؛ موخې لپاره ترسره کېږي. په دې مقاله کې هڅه شوې چې دا شل ډوله څېړنې چې پدې علمي مقاله کې د" د موخې پر اساس د څېړنو عمده ډولونه" ترعنوان لاندې ذکرشوي دي، پر هر ډول یې لنډ بحث وشي.

1. څومرییزه(کمي) څېړنه Quantitative Research

دا ډول څېړنه؛ یوه موضوع، حالت یا واقعه د عددي معلوماتو د راټولونې او د ریاضیکي میتودونو له لارې په تېره له احصایي څخه په ګټه اخیستنې تحلیل او تشریح کوي، یانې په دې ډول څېړنه کې ارقام او شمېرې باید د یوه منلي معیار پر بنسټ د عدد په بڼه راټولې او بیا د احصایوي میتودونو په مټ تحلیل شي(٦).

دا څېړنه په څو ډولو ترسره کېدای شي، څو پنځه مهم ډولونه یې دا دي؛

- سروي څېړنه که هغه مقطعي(Cross-sectional) یا اوږدمهاله (Longitudinal) وي،
- لامل څېړنه(Causal Research)،
- ارتباطی څېړنه (Correlational Research)،
- لامل – پرتلیزه څېړنه(Causal-Comparative Research) او
- تجربوي څېړنه(Experimental Research).

2. څرنګیزه(کیفي) څېړنه Qualitative Research

د څېړنې دا ډول د ټولنیزې نړۍ راسپړنه او د طبیعي تحقیقاتو یوه پروسه ده، چې د پېښو په اړه د«څه» او «ولې» پوښتنو د ځوابونې په موخه ترسره کېږي. دا ډول څېړنه یوازې له کیفي ارقامو سره تړاو لري، چې پر بېلابېلو مفکورو، نظرونو او تجربو د پوهېدو لپاره د غیر عددي(متن، انځور، اډیو، ویډیو او...) معلوماتو راټولونه او تحلیل پکې شامل دي. کیفي څېړنه د معلوماتو او معلومات راټولونې لپاره پر لومړنیو سرچینو تکیه کوي. په کیفي څېړنو کې د معلوماتو (ارقامو) د راټولونې لپاره معمولاً له دریو

میتودونو (کتنې /مشاهدې، مرکې او د اسنادو له تحلیل) څخه استفاده کېږي. د بېلګې په توګه، که یو څېړونکی د مرکې له لارې یوه کیفي څېړنه ترسره کول وغواړي باید دا پړاوونه په پام کې ونیسي: د مرکې ډول (structured, semi-structured or unstructured)؛ د مرکې د پروټوکول ډیزاین، د مرکې ثبت؛ د مرکې کوډونه، د شاخصونو غوراوی؛ د شاخصونو چاڼ او اصلاح او د شاخصونو د وروستي لیست جوړونه. د یادونې وړ ده چې په کیفي څېړنه کې اکثراً نمونه اخیستنه کېږي، یانې چې له هغه نفوس څخه چې څېړنه پرې کېږي، بېلګه یا نمونه اخیستل کېږي او بیا د هغې د پایلو پر بنسټ اټکلونه او پرېکړې کېږي. البته په کیفي څېړنه کې د نمونې اخیستنې لپاره له بېلابېلو طریقو څخه ګټه اخیستل کېږي، که تر مطالعې لاندې موضوع ډېره عامه او عمومي وي، د نمونې اخیستنې لپاره د سنوبال نمونې طریقه کارېږي. که د مطالعې موضوع په یو ځانګړي سازمان یا یوه ځانګړې ساحه کې وي، د نمونې اخیستنې لپاره د هدفي نمونې طریقه کارېږي. پر کمي او کیفي څېړنو د لاښه پوهېدا لپاره دواړه څېړنې په لاندې جدول کې یو له بل سره پرتله شوي دي.

لومړی جدول: د کمي اوکیفي څېړنو ترمنځ مهم توپیرونه

	کیفي څېړنه	کمي څېړنه
موخه	د نظرونو تحیل	مشخصې فرضیې یا پوښتنې
د څېړنې میتود	کتنې (مشاهدې) تفسیر او تحلیل	اندازه کول او بیا ټیسټ کول
د معلوماتو (ارقامو) راټولونې میتود	د مشاهدو، مرکو او اسناد تحلیل	په کټګوریو وېشل او عددي ارقام په لاس راوړل
د څېړونکي خپلواکي	څېړونکی ازاد نه دی او پایلې ذهني دي	څېړونکی ازاد دی او پایلې عیني دي
نمونه	کوچنۍ نمونې	لویې نمونې
اکثریت استفاده	د سپړنې څېړنې ډیزاین	تشریحي او علتي څېړنې ډیزاین

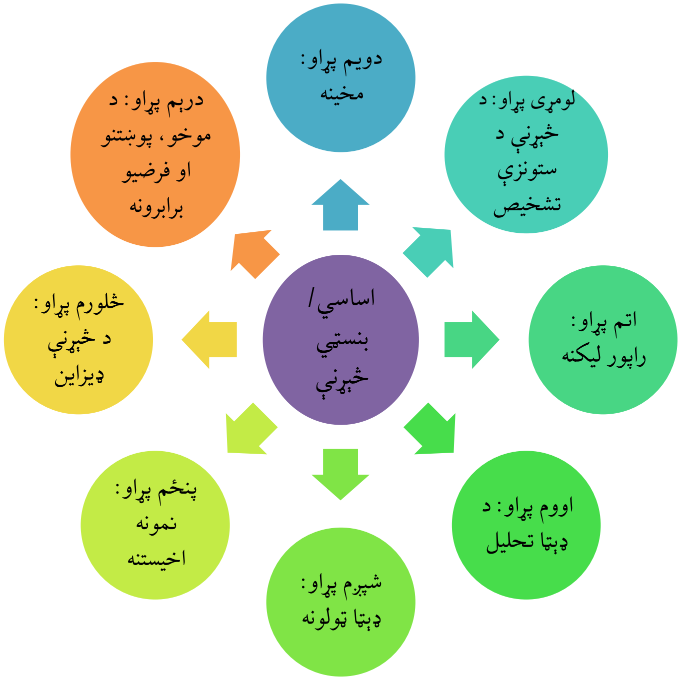
کیفي څېړنه هم لکه د کمي هغې په څو ډوله ترسره کېدای شي، خو شپږ مهم ډولونه یې دا دي؛

- **د توکمپوهنې طریقه (Ethnography method)**: ایتونوګرافیک د کیفي څېړنې میتود دی، چې د خلکو سیستمټیکه مطالعه د دوی په طبیعي چاپېریال کې ترسره کوي او د ژوند طریقې او ځانګړنې یې مطالعه کوي.
- **داستاني طریقه(Narrative method)** : دا میتود د کیفي څېړنې یوه بڼه ده چې څېړونکی پکې پر یوه ځانګړې موضوع تمرکز کوي او د قضیې مطالعې، سروې، مشاهدو یا نورو ورته میتودونو څخه راټول شوي معلومات (ارقام) تحلیلوي.
- **فینومینولاجیکل طریقه (Phenomenological method)**: دا ډول څېړنه یوه موضوع یا حادثه له مختلفو زاویوڅخه څېړي او تحلیلوي.

- **د ځمکي تیوري طریقه (Ground theory method)**: دا د کیفي څېړنې یوه کړنلار ده، چې معلومات پکې له تجربوځخه را ټولېږي او د تحلیل په پایله کې ترې تیوری (نظریې) جوړېږي (۷).
- **د قضیې مطالعې طریقه(Case study method)**: دا د کیفي څېړنې یو ډېر کارنده میتود دی چې په ټولنپېژندنې، مدیریت، انسانپیژندنې، اروا‌پوهنې او داسې نوربرخوکې په پراخه پیمانه کارېږي.
- **تاریخي طریقه(Historical method)**: ددې میتود په کارونې سره څېړونکی تېرې پېښې او واقعې څېړي، له مخې یې روان حالت درک او راتلونکې په اړه وړاندوینه کوي.

3. **بنسټي/ اساسي څېړنه(Basic/Fundamental Research)**

بنسټي څېړنه د پېښې سپړنې او پوښتنو ته د ځواب موندنې یو ساینسي میتود دی چې اصلي موخه یې د پوهې پراخونه، په پېښو کې د موجوده نظم پوهاوی، د تیوریو پراختیا او د هغې پایلې دي(۲). دا ډول څېړنې ډېر وخت او ډېرو مالی سرچینو ته اړتیا لري او معمولاً د پوهنتونونو او علمي مرکزونو په واسطه ترسره کېږي. دا ډول څېړنې د څېړنې د نوعیت پر اساس کېدای شي په څو ډولو لکه سروې(Survey)؛ مرکې(interview)؛ تمرکز ګروپونو (Focus Group)، لابراتوار (Laboratory) او د قضیې مطالعاتو(Case Study) ډیزاینونو په کارولوسره ترسره شي. دا څېړنه عمدتاً څو پړاوونه لري چې په لاندې شکل کې تشریح شوي دي.

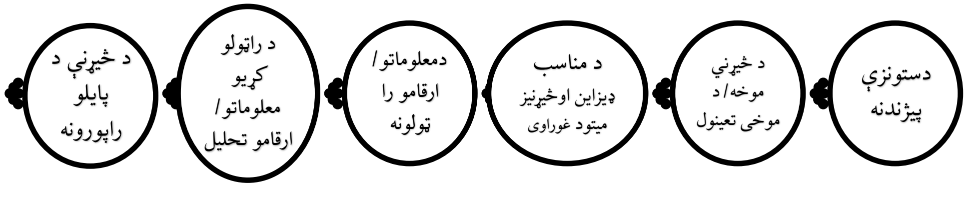


پنځم انځور: د بنسټي څېړنې عمده پړاوونه

۴. تطبيقي څېړنه (Applied Research)

د څېړنيز ډيزاين يو ډول دی چې د يوې ځانګړې ستونزې د حل هڅه کوي يا هغو مسألو ته چې وګړي، ډله يا ټولنه ورسره لاس و ګرېوان وي؛ حل لار مومي. د څېړنې د اډول ډېر کله د قراردادي څېړنې ساينسي مېتود په توګه پيژندل کېږي، ځکه د ورځنيو ستونزو لپاره پکې د ساينسي مېتودونو په کارونې پر حل موندنه تمرکز کېږي(۸). په تطبيقي څېړنه کې ډېر تمرکز د ستونزې پر تشخيص (پېژندنه) کېږي، د ستونزې تر تشخيص وروسته فرضيه ټاکل کېږي او د فرضيې د ازموينې لپاره د تجربې له لارې مخکې ځي، چې ستونزې ته حل ومومي. په زياترو مواردوکې، د څېړنې دا طريقه د عملي ستونزو د حل لپاره تجربوي مېتودونه کاروي، ځينې وختونه د يوې ستونزې د حل په لټه کې د مستقيم چلن له امله غير منظم تحقيقات ګڼل کېږي. دا څېړنه عموما د بنسټي څېړنو موندنې نورې هم څېړي او د ستونزو په حل کې ترې په عملي بڼه ګټه پورته کېږي.

دا ډول څېړنې؛ د څېړنې د نوعيت له مخې په څو ډولو لکه سروې(Survey)؛ تجربې(Experiment)؛ مرکې(Iterview)؛ تمرکز ګروپونو (Focus Group)، د قضيې مطالعاتو(Case Study) او د اسنادو د تحليل(Documents Analysis) ديزاينونو په کارولوسره ترسره کېدای شي. ددې ډول څېړنې د مېتود مهم پړاوونه په لاندې شکل کې ښودل شوي دي.



شپږم انځور: د تطبيقي څېړنې عمده مرحلې

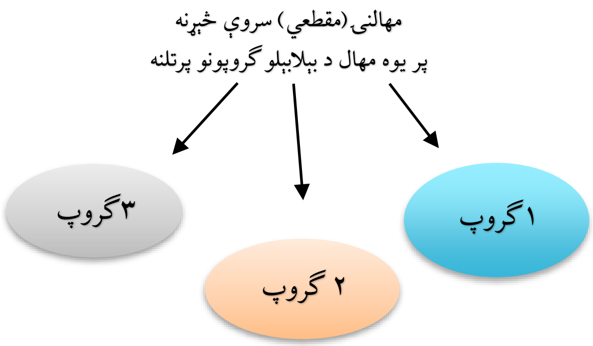
د يادونې وړده چې اکثراً تطبيقي او بنسټي څېړنې يوله بل سره ورته والي لري، خو ځينې مهم توپيرونه يې په لاندې جدول کې ښودل شوي دي.

دویم جدول: د بنسټي او تطبیقي څېړنو ترمنځ مهم توپیرونه

	بنسټي څېړنه (Basic Research)	تطبیقي څېړنه (Applied Research)
موخه	- په بېلابېلو برخوکې د پوهې پراخونه - څېړنې پایله (په مختلفو علمي برخو کې) د نړیوالوڅېړنیزو پروټوکولونو او پروسو رامنځته کېدنه ده - په ټولیزه توګه ټولنې ته د اهمیت او ارزښت موندن	- د ځانګړې ساحې د پوهاوي پراخوالی - د یوې ځانګړې ستونزې حل - نوې پوهه په ستونزو پورې محدوده ده
شرایط	- دا ډول څېړنه تنها د پوهنتون کادرې غړي اوپېژندل شوي څېړنیزه بنسټونه ترسره کوي - د موضوع او اهدافو انتخاب د څېړونکي لخوا ټاکل کېږي - اکثرا ځنډمن وي او ډېروخت ته ضرورت لري.	- دواړه د پوهنتون کادرې غړې او نور سازمانونه یې هم ترسره کولی شی - اهداف د څېړنې دغوښتونکی سره په خوښه انتخابیږي - ډېروخت نه نیسي او باید ژر ترسره شي

۵. مهالنی (مقطعي) سروې څېړنه (Cross-sectional Survey Research)

په دی ډول سروې څېړنه کې معلومات یا ارقام له مختلفو اشخاصو یا ګروپونو څخه د وخت په یوه ټاکلې مهال (مقطع) کې را ټول او تحلیلیږي. پدې ډول څېړنه کې څېړونکی پر متغیراتو (Variables) هیڅ ډول اغېز نه لري او نه یې تغیرولای شي. د اقتصاد، اروا‌پوهنې، طب، اپیډیمولوژي، او نورو ټولنیزو علوموکې له دې ډول څېړنې څخه استفاده کېږي. د مثال په ډول د طب استاد غواړي د نفوسو په یوه ټاکلې برخه کې د یوې ساري ناروغۍ خپرېدا معلومه کړي، نو له دې ډول سروې څخه استفاده کولای شي (۹).



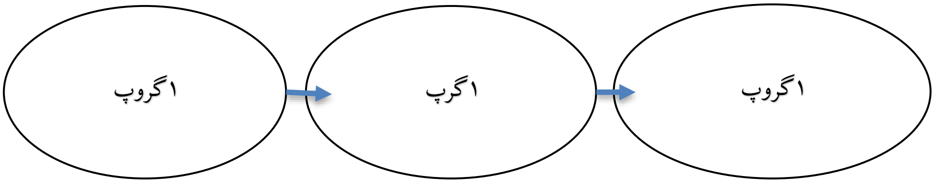
اووم انځور: د انځور په ژبه دمهالنۍ(مقطعي) سروې څېړنه

٦. اوږدمهاله سروې څېړنه(Longitudinal Survey Research)

دا ډول سروې څېړنه د مهالنۍ(مقطعي) سروې څېړنې پرعکس ده. په دې څېړنه کې د ډېرو ګروپونو او یا اشخاصو پر ځای د اشخاصو په یوه خاص ګروپ په مکرر ډول د یوې اوږدې مودې لپاره څېړنه کېږي(۱۰؛۱۱). دا ډول څېړنه ډېرکله د اشخاصو پر یوه کوچني ګروپ تمرکز کوي.

اوږد مهاله سروې څېړنه

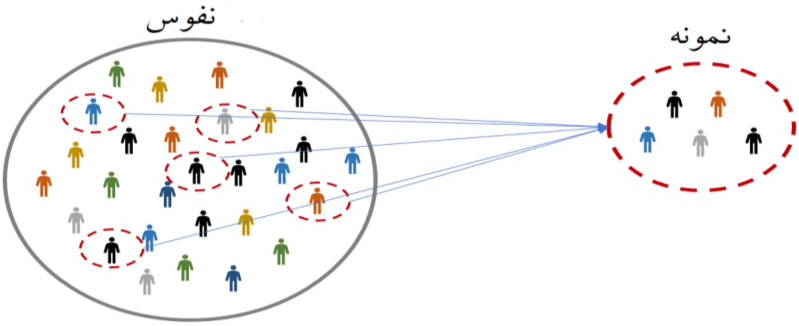
د عین ګروپ مقایسه په دوامداره شکل سره



اتم انځور: د تصویر په ژبه اوږدمهاله سروې څېړنه

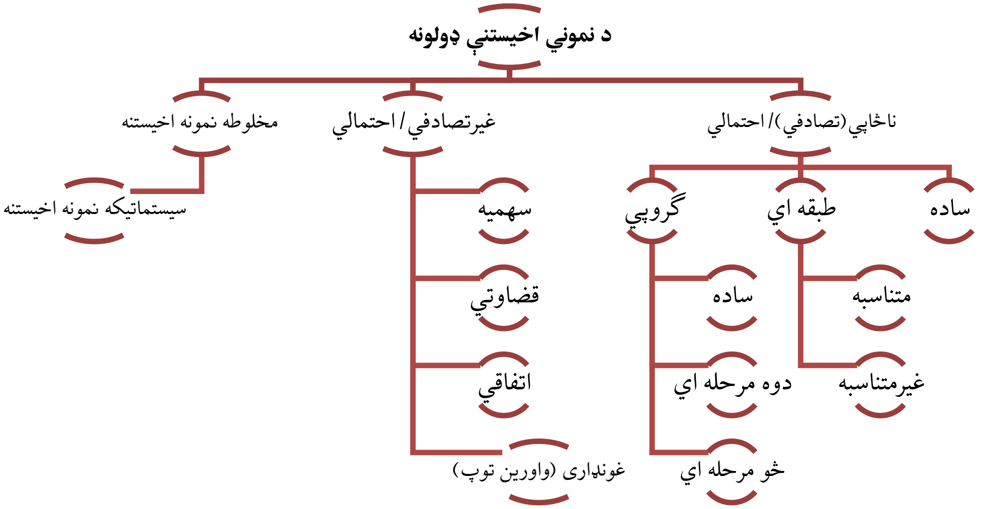
د مهالنۍ(مقطعي) څېړنې برعکس اوږدمهاله څېړنه ده. دا په دی معنی چی په مقطعي څېړنه کې مطالعات په یوه وخت کې د مختلفو اشخاصو او یا ګروپونو څخه ارقام را ټولېږي، پداسې حال کې چې په اوږدمهاله څېړنه کې د یوه مشخص ګروپ څخه په مکرر ډول ارقام یا معلومات راټولېږی. دا ډول څېړنه ډېری وخت د افرادو پر کوچنۍ ډلې تمرکز کوي چې له یوې عامې ځانګړنې سره تړلي دي.

سروې ګانې اکثراً له نمونې اخیستنې څخه په استفادې ترسره کېږي، ځکه چې اکثر وختونه تر مطالعې لاندې نفوس زیات وي او د ټول نفوس مطالعه ډېرو امکاناتو (وخت، پیسو او نورو منابعو) ته اړتیا لري او یا هم د ټول نفوس په سطح سروې ممکنه نه وي، نو څېړونکی باید له نفوس څخه نمونه واخلي. نمونه باید په داسې بڼه غوره شي، چې د ټول نفوس استازي وکړي(۸ تصویر). نمونه د نفوس یوه فرعي ټولګه ده، چې د ټول نفوس په اړه د انعکاس کولو لپاره مطالعه کېږي، نو د نمونه اخیستنې مېتودونه باید مناسب وي چې ډاډ ترلاسه شي چې نمونه کره یا استازې ده.



نهم انځور: دنمونې اخیستنې یوه وړه بیلګه

دنمونې اخیستنې مېتودونه په لاندې جدول کې ښودل شوي دي(۱۲).



لسم انځور: دنمونه اخیستنې ډولونه

لکه په پورتنی جدول کې چې ښکاري، نمونه اخیستنه معمولاً په درې عمده ډولونو یعنی شوني/ احتمالي(Random)؛ ناشوني/ غیر احتمالي (Non-random) او ګډه/ مختلطه (Mixed) ده، چې بیا هر ډول یې ځان له په څو نورو فرعي ډولونو ویشل کېږي.

۷. توصیفي څېړنه(Descriptive Research)

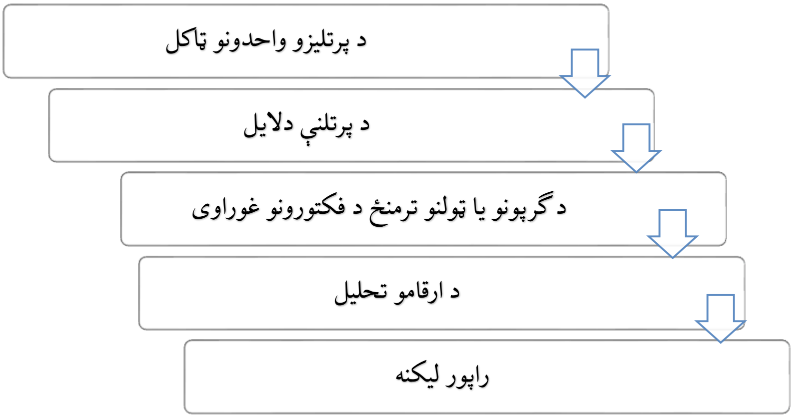
توصیفي څېړنه؛ د سپړنېزې څېړنې ترسره کولو یوه طریقه ده. دا څېړونکیو ته وړتیا ورکوي چې په دقیق او میتودیک ډول وضعیت یا پیښه په تفصیل سره تشریح کړي(۱۳). لکه له نامه چې یې معلومیږي، توصیفي څېړنه د ټولنې، وضعیت، یا پیښې ځانګړنې بیانوي بې له دې چې په متغیراتو کې لاس وهنه وکړي. په دا ډول څېړنه کې یوه پیښه یې د فرضیې له ازموینې مطالعه کېږي. داډول څېړنه کېدای شي

د سروې، مشاهدې مطالعې، او د قضيې مطالعې ميتودودنو په کارولو سره ترسره شي. د معلوماتو (ارقامو) راټولولو لپاره دواړه کميتي او کيفيتي ميتودونه کارېدای شي. معمولاً دا څېړنه په شپږو عمده پړاوونو کې ترسره کېدای شي چې عبارت دي له: د ستونزې پېژندنه؛ مخينه؛ د څېړنې د ګډونوالو يا پيښې او څېړنيزو وسايلو غوراوی؛ د معلوماتو راټولونه؛ د معلوماتو تحليل؛ او د څېړنې پر موندنو راپور ليکل.

يوولسم انځور: د توصيفي څېړنې د ترسره کولو مهم پړاوونه

۸. پرتليزه څېړنه (Comparative Research)

د څېړنې يو ډول ميتود دی، چې د ورته واليو يا توپيرونو د موندنې په موخه پيښې يا حالات تحليلوي(۱۴). دا څېړنه معمولاً په لويه او کوچنۍ پيمانه د ټولنيزو واحدونو(سيمو، ملتونو او ان لويو وچو) تر منځ د ورته واليو او توپيرونو؛ مطالعه کوي. د بېلګې په ډول د دو سيمو يا دوو هېوادو په کچه کلتوري توپير او ورته والی، يا يې د خلکو او ټولنيز ژوند ترمنځ توپير اوورته والی او داسې نور. پرتليز تحليل په څومريز(کميتي)، څرنګيز(کيفي) او سيمه ييز (فازي) برخو وېشل کېدای شي(۱۵). څومريز پرتليز(کمي مقايسوي) تحليل پر متغير او څرنګيز پرتليز(کيفي مقايسوي) تحليل پر قضيه راڅرخي او سيمه ييز پرتليز(مقايسوی فازي) چې دا بيا له دواړو (کمي او کيفي) ميتودونو څخه په ګټنه؛ يعنې مخلوط ډول ترسره کېږي، ټوليز محور دی. دا ډول څېړنه په څو پړاوونو کې لکه: د پرتليزو واحدونو(ټولنې يا ګروپونو) غوراوی ؛ د پرتلنې دلايل(ولې مو دا دوه ټولنې او يا ګروپونه غوره کړل، د پرتلنې لپاره ممکن نور فکټرونه هم وو، هغه مو ولې غوره نه کړل او دا مو غوره کړل)؛ د ګرپونو او ټولنو تر منځ د فکټرونو غوراوی يانې کوم شيان بايد يو له بله سره پرتله شي؛ د ارقاموتحليل او راپور ليکنه.



دولسم انځورم: د پرتلېزې څېړنې عمده مرحلې

۹. موندیزه(اکتشافي) څېړنه (Exploratory Research)

موندیزه(اکتشافي) څېړنه؛ د څېړنې یوډول دی، د څېړنې هغه پوښتنې؛ چې د مخه په ژوره توګه نه وي څېړل شوې؛ څېړي(۱٦). دا ډول څېړنې اکثراً کیفي وي او دا چې له یوې لوی نمونې سره په اکتشافي ډول ترسره کېږي، کېدای شي کمیتي هم وي. دا څېړنه په څو پړاوونو کې ترسره کېدای شي چې عبارت دي له: دستونزې پېژندنه؛ د ستونزې د حل په اړه د مناسبې لارې وړاندیزیوول؛ د څېړنیز میتود د ډیزان غوراوی؛ فرضیو جوړونه؛ د معلوماتو (ارقامو راټولونه او تحلیل)؛ راپورلیکنه او وړاندیزونه.

دیارلسم انځور: د موندیزې(اکتشافي) څېړنې د ترسره کولو عمده پړاوونه

۱۰. توضیحي څېړنه(Explanatory Research)

دا ډول څېړنه د یوې پېښې لامل څېړي، په تېره چې د پېښې په اړه کافي معلومات موجود نه وي. دا څېړنه؛ له څېړونکي سره د پېښو پر اصلي لاملونو او په راټولنکې کې د ورته پېښو د مخنیوي د لارو چارو په اړه مرسته کوي. دا ډول څېړنې د لامل څېړنې په نامه هم یادېږي، ځکه زیاتره وخت پکې د علت معلول له ماډل څخه استفاده کېږي(۱۷). دا څېړنه زیاتره پر «ځنګه» او «ولې» پوښتنو تمرکز کوي او له اکتشافي څېړنې(Exploratory Research) سره ډېر لږ توپیر لري. یو مهم توپیر یې دادي چې په

توضيحي څېړنه کې موضوع په ژور ډول څېړل کېږي ولې په اکتشافي څېړنه کې اکثراً د څېړنو ابتدايي پړاوونه ترسره کېږي يعنې موضوع دومره په ژوره توګه نه څېړل کېږي.

څورلسم انځور: د توضيحي څېړنې د ترسره کولو عمده پړاوونه

د توضيحي او اکتشافي څېړنو عمده پړاوونه چې ډېر کم توپير لري، په لاندې شکل کې ښودل شوي دي.

درېم جدول: د توضيحي او اکتشافي څېړنو توپيرونه

د اکتشافي او توضيحي څېړنو توپيرونه

اکتشافي څېړنه	مرحلې	توضيحي څېړنه
د ستونزې پېژندنه	١	د ستونزې پېژندنه
دستونزې دحل په اړه دمناسبي لارې وړانديز	٢	د فرضيو تنظيم
د څېړنيز ميتود د ډيزاين غوراوی	٣	د څېړنيز ميتود ډيزاين غوراوی او د ارقامو راټولونه
د ارقامو راټولونه او تحليل	۴	د ارقامو تحليل
راپور ليکنه او د راتلونکيو څېړنو په اړه وړانديزونه	۵	د څېړنې راپور ليکل

پنځلسم انځور: داکتشافي او توضيحي څېړنو توپيرونه

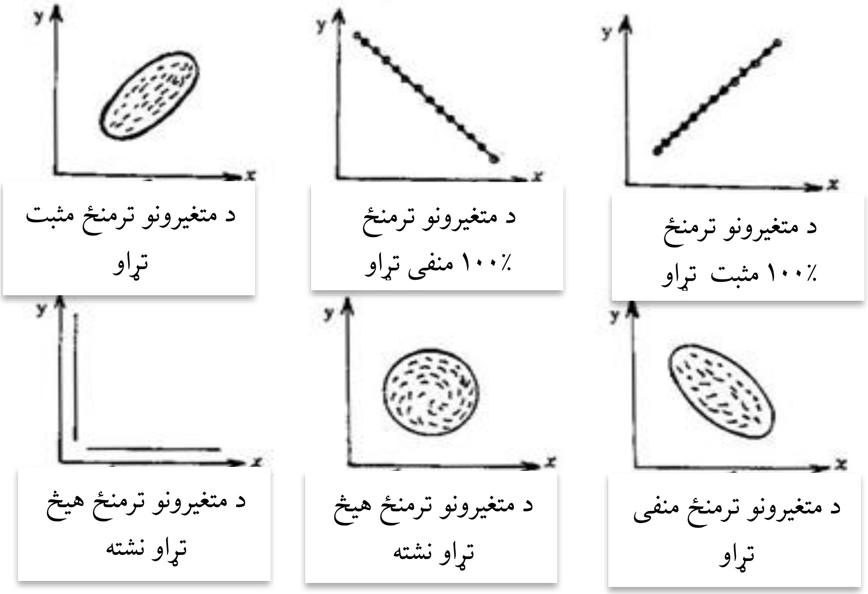
۱۱. لامل څېړنه(Causal Research)

لامل څېړنه دا ارزوي چې آیا دوه متغییر(یو خپلواک اوبل تړلی) سره د علت او اغیزې اړیکه لري که نه؟ دا څېړنه زیاتره په مارکیټي مطالعاتو کې کېږي(۱۸). د سوداګرۍ په برخه کې لامل څېړنه ډېر اهمیت لري. بازار موندونکي او سوداګر د لامل څېړنې په مټ پر پېرونکیو او بازار د سوداګرۍ ماډل یا په محصولاتو کې د دوی د بدلونونو اغیزې څېړي. ډېرې بېلګې شته چې لامل څېړنه له سوداګرو سره د بېلابېلو متغیرونو(پلور، عاید، لګښتونو، محصولاتو، تغېراتو...) تر منځ د لامل او اغېزو د اړیکو په مشخصونه کې مرسته کوي. د بېلګې په ډول یو شرکت غواړي د محصول پر پلور د نوموړي محصول په ځانګړنو کې د بدلانه اغېزې(اندازه، رنګ یا نورې ځانګړنې) وګوري، بله سناریو د بیې راټیټونه وي او اغیزې یې پر پلور ګوري. ددې ډول څېړنې عمده برخې له فرضیې، د متغییرونو له غوراوي، ناڅاپي نمونه اخیستنې، د ارقامو له تحلیل او موندنې، راپورلیکنې او وړاندې کونې څخه عبارت دي.

شپاړسم انځور: دلامل څېړنې د ترسره کولو عمده پړاوونه

۱۲. ارتباطی څېړنه(Correlational Research)

دا ډول څېړنه یوازې د دوو متغییرونو ترمنځ د اړیکو د اندازې ښودنه کوي له علت و معلول سره کار نه لري. د دا ډول څېړنې یوازینۍ موخه د دې معلومول دي چې کوم متغیر په مثبت یا منفي لوري کې له بل کوم متغیر سره تړاو لري او د تړاو درجه یې څومره ده(غښتلې، کمزورې یا هېڅ د پامنیوي وړ نه ده)(۱۹). دا څېړنه معمولاً له دې پوښتنو(د دوو متغییرونو تر منځ اړیکه شته؟ که وي جهت یې مثبت دی که منفي؟ د دې اړیکې اړندازه څومره ده؟) سره کار لري.



اوه لسم انځور: په ارتباطي څېړنه کې د متغییرونو ترمنځ تړاو او اندازې یې

ارتباطي څېړنه معمولاً لکه نورو څېړنو په شان په څو پړاوونو کې ترسره کېږي چې په لاندی ډول دي؛

- د ستونزې پېژندنه

1. ایا دوه متغیرونه (X او Y) یوله بله سره ارتباط لري؟
2. که یی لري د ارتباط درجه یې څومره ده؟

- له نفوس څخه باید نمونه انتخاب شي او نمونه هم باید تر ۳۰ مشاهدو کمه نوي.
- د څېړنې ډیزاین او مېتود مشخص شي.
- ارقام باید راټول شي او هغه باید په دوه ګروپونو پورې تعلق ولري په لاندې جدول کې یې نمونه ښودل شوي ده. مثلاً د قد او وزن ترمنځ ارتباط.
- د ارقامو تحلیل
- او د څېړنې راپور یا موندنې برابرول.

څلورم جدول: د ارتباطې څېړنې د ارقامو راټولولو او په جدول کې د تحلیل د پاره د چمتو کولو طریقه ښيې

نوم	قد	وزن

۱۳. لامل- پرتلیزه څېړنه (Causal-Comparative Research)

دا ډول څېړنه ؛ چې د پېښې د لاملونو تر منځ پکې اړیکه څېړل کېږي، معمولاً تر پېښې وروسته کېږي. څېړونکي پکې په مستقل متغییر کې لاسوهنه نشي کولای او نه یې کنټرولولای شي، ځکه چې پېښه مخکې رامنځته شوې وي (۲۰). په دې ډول څېړنه کې لږ تر لږه دوو پرتلیزو ګروپونو ته اړتیا ده، چې د یوه ټړلي متغیر پر بنسټ له یو بل سره پرتله شي. د مثال په ډول استادان غواړي محصلین په دوو ګروپو ووېشي، یو هغه ګروپ چې د لوړ استعداد خاوندان دي له بل ګروپ سره چې استعداد یې ډېر لوړ نه دی د معیاري IQ ازمونېنې پر اساس پرتله کړي او دا ومومي چې پر دوو ګروپونو د محصلینو ویشل سم وو او کنه؟ دا ډول څېړنه معمولاً څو مرحلې(د عنوان غوراوی، د څېړنې مخینه، د څېړنې فرضیې، د څېړنې د ګروپونو غوراوی او نمونه اخیستنه یې، د څېړنې د ارقامو راټولونه او وسایل یې، د ارقامو تحلیل) لري. دا ډول څېړنه کې معمولاً له ANCOVA،t او Chi-Square ازموینوڅخه ګټه اخیستل کېږي. که دوه اوسطونه پرتله کېږي د t ازموینې، که له دوو زیات اوسطونه پرتله کېږي بیا دANCOVA ازموینې او که د مشاهدې له پاموړ پایلو سره پرتلنې ته اړتیا وي، بیا له Chi-Square څخه استفاده کېږي. ډېر څله ځیني کسان د لامل او لامل پرتلیزې څېړنو ترمنځ توپیر کې تېروځي، علت یې دادی چې دواړه ډوله څېړنو کې دوه متغیرونه په پام کې نیول کېږي. اصلي توپیر دادی چې په لامل څېړنه کې د متغییرونو (که دوه یا هرڅو وي) ارقام باید مقداري وي. خو په لامل پرتلیزه څېړنه کې یو متغییر کټګوري او بل مقداري وي. بل عمده توپیر دادی چې په لامل څېړنه کې ارقام د سکاټر پلاټ او ضریب همبستګي چې اکثرا د ۰ او ۱ یا د ۱ او ۱۰۰ ترمنځ وا قع کېږي، ښودل کېږي. په داسې حال کې چې په لامل پرتلیزه څېړنه کې تفاوتونه د جدول په بڼه ښودل او یا تشریح کېږي.

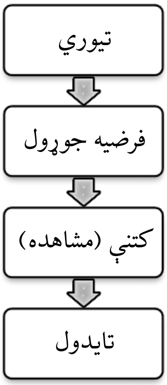
۱۴. تجربوی څېړنه (Experimental Research)

هغه څېړنه ده، چې ارقام یې د تجربو له لارې راټول او بیا له ثابتو متغیرونو سره پرتله کېږي چې تر مطالعې لاندې پېښې لاملونه او یا اغیزې مشخصې شي(۱٦). د تجربوي څېړنې یوه بېلګه په لابراتوار کې د وینې معاینه ده چې د ناروغ د روغتیا د حالت لاملونه روښانه شي. په دې ازموینو کې د ناروغانو د وینې نمونې څېړل کېږي او ترلاسه شوي پایلې د منل شویو نورمالو وینو له پایلو سره پرتله کېږي. پدی ډول څېړنه کې اکثراً دوه ډوله متغییرونه؛ چې یو یې ثابت او بل یې هغه دی چې پایلې یې له ثابت متغییر سره پرتله کېږي، په پام کې نیول کېږي. دا ډول څېړنه اکثراً کمي ده یعنې ارقام یې په مقداري ډول راټولېږي. البته دا ډول څېړنې په مختلفو مسلکونو کې په متفاوت ډول ترسره کېږي. د بېلګې په توګه په طب کې دا ډول څېړنه په لابراتوار کې خو په کرنه کې په ازاد محیط کې ترسره کېدای شي. د بېلګې په توګه د یوی نوې ورایټۍ حاصل د بومي(ځایي) ورایټۍ له حاصل سره پرتله کېږي. دواړه له

لابراتواره بهر په ازاد محیط کې کرل کېږي او حاصل یې پرتله کېږي. هدف دا دی چې تجربوي څېړنه یوازې په لابراتوار پورې محدوده نه ده، بلکې هر هغه تجربه چې ارقام یې مقداري وي او په لومړي ځل را ټولېږي، تجربوي څېړنه بلل کېږي. څېړنیز مېتود یې په شرایطو او مسلک پورې اړه لري، یعنې که دا تجربه په طب کې کېږي تجربوی مېتود به یې له بل مسلک سره ډېر متفاوت وي. په همدې خاطر مو یې دلته مشخص پړاوونه رانه وړل.

۱۵. د تیوري ازمویني څېړنه(Theory-testing Research)

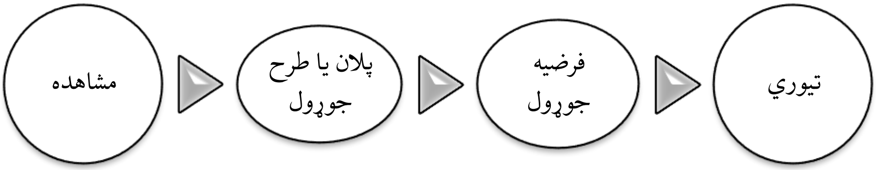
تیوري ازمویني څېړنه دا څرگندوي، چې په تجربه یا یوه نمونه کې په لاس راغلې بېلگې د موجوده تیورۍ ملاتړ کوي که نه، یانې تاییدوي یې که نه؟ دا ډول څېړنه په دوه طریقو (میتودونو) ترسره کېږي چې یو یی په یوه قضیه کې د تیوری ازموینه ده("theory-testing single case study") اوبل د یوی قضیې په نمونه کې د تیورۍ ازموینه("theory-testing sample case study"). د تحقیق میتود یې خورا ساده دی اومعمولاً په ۷ مرحلوکې ترسره کېږي. دا مرحلې عبارت دي له: د مناسب عنوان انتخاب؛ د قضیې غوراوی (selection of case)؛ د فرضیو مشخصونه؛ د فرضیو ازمویل؛ د څېړنې د موندنې راپورول او د راپور د موندنو ارزونه چې آیا موجوده تیوري تاییدوي او که نه. دڅېړنې مراحل په دواړو(یوه قضیه کې د تیورۍ ازموینه ("theory-testing single case study") او د یوې قضې په نمونه کې د تیورۍ ازموینه("theory-testing sample case study") کې یوشان دي(۲۱). د دا ډول څېړنې عمده مراحل په لاندې شکل کې ښودل شوي دي.



اتلسم انځور: د تیورۍ ازموینې څېړنې عمده مرحلې

۱٦. د تیوري جوړونې څېړنه(Theory-Building Research)

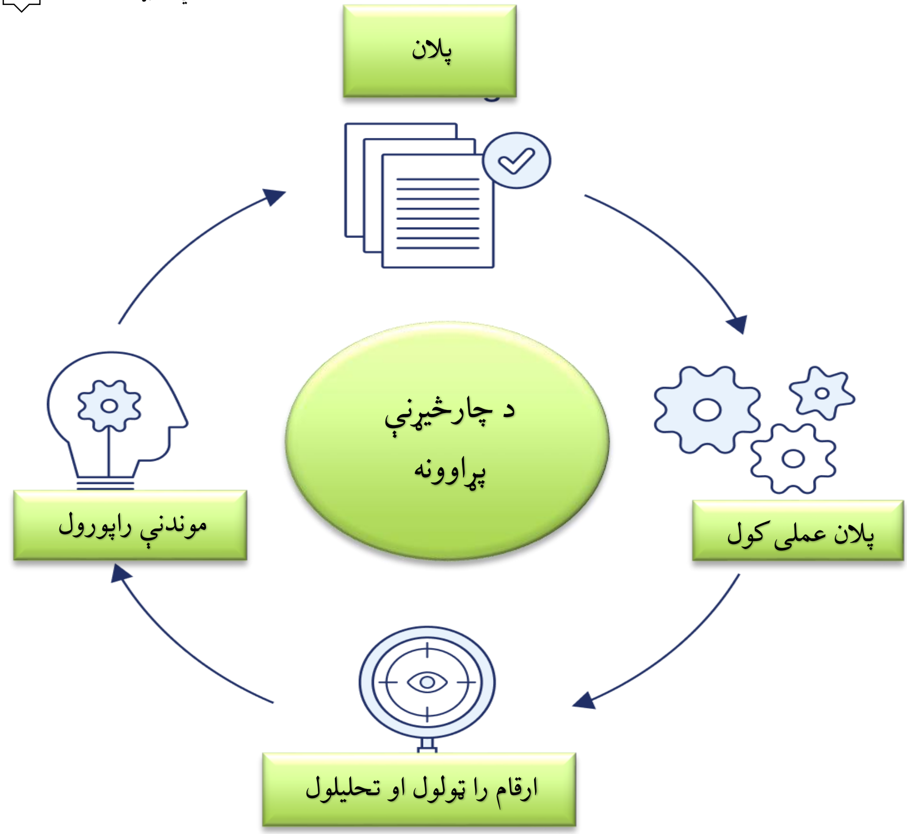
د مفاهیمو د رامنځ ته کولو او د هغې د بیان هغه پروسه ده، چې دا راښیي چې یوه حادثه یا واقعه ولې پېښېږي، په بله ژبه تیوري جوړونه د تولید، تایید، پلي کولو روانه پروسه او په عمل کې د هغې تطبیق ته ویل کېږي(۲۲). پروسه په خلص ډول په لاندې شکل کې ښودل شوې ده.



نولسم انځور: د تیوري جوړونې څېړنې عمده مرحلې

۱۷. چار څېړنه(Action Research)

چار څېړنه، د څېړنې له هغه میتودنو څخه ده، چې موخه یې په ورته وخت کې د یوې مسألې څېړنه او حل دی. په دی ډول څېړنه کې څېړونکی پر یوه وخت څېړنه هم کوي او موندنې یې هم عملي کوي(۲۳). دا څېړنه لومړی ځل د کورت لیون لخوا په ۱۹۴۴ م کال کې معرفی شوه. ددې څېړنې څېړنیز دوران په لاندې شکل کې ښودل شوی دی(۲۴).

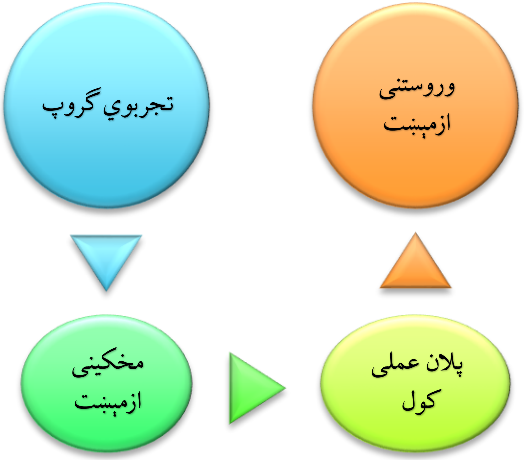


شلم انځور: د چار څېړني څېړنیز دوران(George, T. (2023, April 21

۱۸. کوازی څېړنه (Quasi-experimental research)

دي ډول څېړني ته نیمه تجربي څېړنه هم وايي، ځکه چې پدې ډول څېړنه کې (Randomization) یا په تصادفي ډول تریتمنتونه(هغه څه چې څېړونکی یې په تجربوي واحدونو/ ګرپونو کې پلي کوي) په واحدونو یا ګرپونوکې نه پلي کېږي(۲۵). او دا کار ځکه نه کېږي چې هغه ګروپونه چې د ټرټمنټونو اغېزې پرې څېړل کېږي، یو شان نه دی. له دی ډول څېړني څخه هله استفاده کېږي چی د افرادو/ګروپونو/ واحدونو انتخاب په تصادفی ډول ممکن نه وی او یا په مستقل متغییر کی لاسوهنه آسانه نه وی. پدی څېړنه کې کنترول ګروپ نه وی او معمولاً تر تجربې د مخه او وروسته ماډل څخه استفاده کېږي. پدی معنی چی عینی ګروپ یو ځل تر تجربې د مخه او بیا تر تجربې وروسته ارزیابي او موندني یې سره پرتله کېږي. دا تجربه معمولاًکمي ده یانې ارقام یا معلومات چی راټولېږي د اعدادو په بڼه وي. دا څېړنه ډېر ډولونه لرې ولی مهم یی عبارت دی له نابرابر ګروپی دیزاین(Nonequivalent

group design) او تر تجربې مخکې یا وروسته ډیزاین (Pretest-posttest design)(۲٦). یو ډول دوران د څېړنې په لاندې شکل کې ښودل شوی دی.



یوویشتم انځور: دکوازي څېړنې څېړنیز دوران

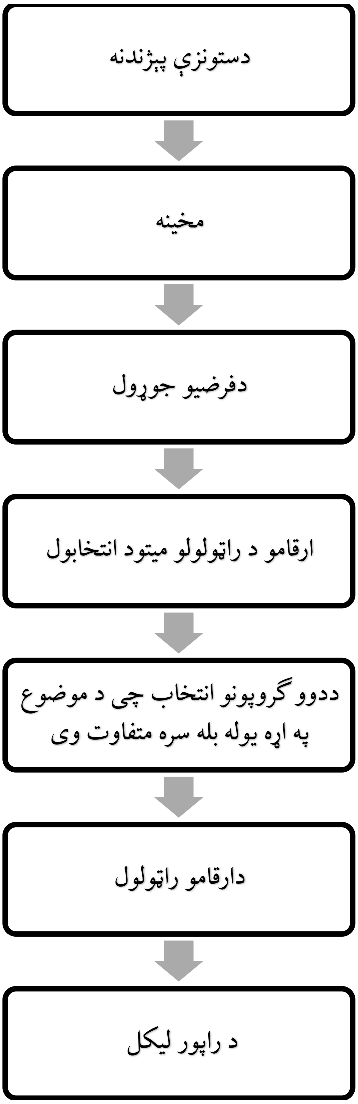
۱۹. تاریخي څېړنه (Historical research)

دا ډول څېړنه؛ د یوې ځانګړې موضوع په اړه، چې په تېر مهال او ځانګړي وخت کې پېښه شوې وي، کېږي. دا څېړنه د تېرو پېښو یا نظرونو په اړه د معلوماتو راټولولو او تشریح پروسه ده، څېړونکی هڅه کوي چې د معلوماتو په راټولولو، ارزولو او د معلوماتو د کره والي له لارې پخواني حقایق ومومي او د دې حقایقو په پامنیوې د راتلونکې لپاره معقولې او مثبتې تګلارې وړاندیز کړي(۲۷). ددې ډول څېړنې اساسي اصل د څېړونکې ناپیلتوب دی، حقایق باید بې له هر ډول(کلتوري، قومي، سمتي او...) تبعیض څخه راټول کړي(۲۸). تاریخي څېړنه دا پړاوونه لري: د موضوع یا څېړنې د پوښتنو غوراوی؛ د ستونزې بیان؛ د فرضیو جوړول/ تدوین یانوې کول؛ مخینه؛ تاریخي توصیف/ د معلوماتو راټولول (یعنی دا واقعه چیرې، څه وخت او څنګه منځ ته راغله)؛ تحلیل او د څېړنې را پور جوړول.

دوه ویشتم انځور: د تاریخي څېړنې عمده مرحلې

۲۰. تر واقعې وروسته څېړنه(Ex post facto (after-the-fact) research)

دا تر واقعې څخه وروسته ترسره کېدونکې څېړنه ده(۲۹). پدې ډول څېړنه کې موخه پر تړلي متغيير د خپلواک هغې د اغېز موندنه ده. دا ډول څېړنه کوازيQuasi-experiment ته ورته څېړنه ده، توپير يې دادی چې دا تحقيق تر واقعې يا حادثې وروسته ترسره کېږي او څېړونکی په متغيرونو کې ګوتې وهلای نشي. تر واقعې وروسته څېړنه دا پړاوونه لري.



درويشتم انځور: تر واقعې وروسته څېړنې عمده پړاوونه

پایلې

د یوه هېواد د اقتصادي او ټولنیز پرمختګ لپاره څېړنه حیاتي وسیله ده، ځکه د څېړنو له امله اکثراً نامعلومو مسألو او یا شتو ستونزوته حل پیداکیږي. څېړنې معمولاً له منل شویو څېړنیزو میتودونو څخه په استفادې، د یوې ستونزې حل راباسي، له بده مرغه په افغانستان کې څېړنې ډېرې نه کیږي او لامل یې هم له څېړنو او څېړنیزو میتودونو سره د خلکو نه بلدتیا او کله کله په بېلابېل برخو کې د مسلکي او پیاوړیو څېړنپوهانو نشتوالی دی. باید ومنو چې بې له ګوتشمېر هغو؛ د افغانستان د پوهنتونونو او څېړنیزو مرکزونو زیاتره کادرونه له څېړنو او بېلابېلو څېړندودونو سره پوره بلدتیا نه لري. همدې ټکي ته په پام، دا مقاله چې د څېړنې پر ډولونو او څېړنیزو کړنلارو یا څېړندودونو را څرخي.
پر څېړنه او څېړندود پوهېدا له کادري غړیو او نورو څېړونکیو سره، د خپلو څېړنیزو پروژو پر مهال د تر ټولو مناسبو میتودونو او تخنیکونو د کارونې، د باوري پایلو په ترلاسي او د ستونزو د دایمي حل لارو په رااېستو کې مرسته کوي. په دې مقاله کې څېړنه د موخو له مخې پر شل عمده او تر ټولو ډېر کارنده ډولونو وېشل شوې او بیا د هر میتود لپاره څېړندود په ګوته شوی دی. پر دې سربېره پکې څېړنې د معلوماتو د راټولونې او څرنګوالي له مخې پر څو برخو وېشل شوي دي. یوه موضوع چې د مقالې په وړاندیزونو کې هم راغلې ده، خو ارزښت ته یې په پام، پرې دلته بیا ټینګار کېږي، چې که د لوړو زده کړو وزارت او نور څېړنیز بنسټونه غواړي چې د څېړنو له لارې شتو ستونزو ته همېشنی حل راوباسي نو پکار ده چې د احصایې(شمېر پوهنې) یا (Statistics) په برخه کې؛ چې د څېړنې ژبه باله شي، د علمي او تحقیقي کاردونو ظرفیت لوړونې ته پاملرنه وکړي، چې د یوه مناسب ډېزاین په کارونه سره معلومات راټول او بیا یې د یوه مناسب احصایوي میتود له لارې تحلیل کړي.

ستونزې

ستونزې ډېرې دي ولې عمده خنډونه چې په هېواد کې د علمي څېړنو د مخنیوي سبب شوي دي په لاندې ډول ذکرکېږي.

- د څېړنو د اهمیت په هکله د خلکو کم پوهاوي.
- د څېړنو لپاره د کافي بشري ځواک او بودیجې نشتوالی.
- د څېړنو د اجراء لپاره د مناسب میکانیزم نشتوالی.
- د څېړنو لپاره د کافي انګیزې نشتوالی.
- د څېړنیزو مرکزونو ترمنځ نه همغږي.

سپارښتنې

که لاندې ټکیوته توجه وشي نو څېړنې به نه یوازې په ملک کې دود شي بلکې د هېواد د اقتصادي او اجتماعي پرمختګ سبب به هم شي.

- نظام باید د څېړنو سکتور ته ځانګړې پاملرنه وکړي

- که افغانستان غواړي اقتصادي او ټولنیز پرمختګ وکړي، نو باید د څېړنیز سیستم او ټولنیز- اقتصادي سیستم ترمنځ اړیکې په سمه توګه درک کړي او د خپلې ټولنې د هر اړخیز پرمختګ په بهیر کې دقیق او اړین متوازن پلان رامنځته کړي.
- پوهنتونو ته د څېړنو لپاره بودیجه ځانګړي کړي. د پرمختللو هېوادونو په کالنی بودیجه کې په اوسط ډول د څېړنې برخه شاوخوا 4٪ ده، په داسې حال کې چې په افغانستان کې دا شاخص ۰٪ دی. حتی اکثریت خلکوته په څېړنو پیسې لګول هسې سیند ته تبی ښکاري.
- د څېړنو په هکله بشري ظرفیت لوړ کړي چې ښې او معیاري وشي.
- د څېړنو پایلې باید په انلاین بڼه له نړۍ سره شریکې شي دا به په اکاډمیک ډګر کې د هېواد وقار لوړ کړي. دڅېړنو نتایج دې له اړوندو وزارتونو او ادارو سره شریک کړای شي چې د هېواد د ښېرازۍ لپاره ترې په لوړه کچه ګټه واخیستلای شي.

سرچیني

(1) Jones CI, Williams JC. Too much of a good thing? The economics of investment in R&D. Journal of economic growth. 2000 Mar; 5:65-85.
(2) Economics F. Rates of return to investment in science and innovation. A report prepared for the UK Department for Business. Innovation and Skills (BIS). 2014.
(3) https://ourworldindata.org/grapher/researchers-in-rd-per-million-people?tab=chart&time=1996..2020
(4) Data OE. Gross domestic spending on R&D. Retrieved Mai. 2017;14.
(5) Creswell JW. Research: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. California. EUA: Sage. 2003.
(6) Sridhar MS. Introduction to research methodology: Problem selection, formulation and research design. Lulu. com; 2010.
(7) Fielding NG, Blank G, Lee RM. The SAGE handbook of online research methods. The SAGE Handbook of online research methods. 2016:1-684.
(8) DePoy E, Gitlin LN. Introduction to research E-book: understanding and applying multiple strategies. Elsevier Health Sciences; 2019 Oct 23.
(9) Connelly LM. Cross-sectional survey research. Medsurg nursing. 2016 Sep 1;25(5):369.
(10) Method approaches. A framework for design. Sage Publications, Inc. Second Edition
(11) Chawla D, Sondhi DN. Research Methodology Concepts and cases–Vikas Publishing House Pvt
(12) Alvi M. A manual for selecting sampling techniques in research.
(13) Kothari CR. Research methodology: Methods and techniques. New Age International; 2004.
(14) Esser F, Vliegenthart R. Comparative research methods. The international encyclopedia of communication research methods. 2017 Apr 24:1-22.
(15) Ragin C, Zaret D. Theory and method in comparative research: Two strategies. Social forces. 1983 Mar 1;61(3):731-54.
(16) Mishra SB, Alok S. Handbook of research methodology.
(17) George T. Exploratory Research| Definition, Guide, & Examples. Scribbr.
(18) Iacus SM, King G, Porro G. A theory of statistical inference for matching methods in causal research. Political Analysis. 2019 Jan;27(1):46-68.
(19) Ratner B. The correlation coefficient: Its values range between+ 1/− 1, or do they?. Journal of targeting, measurement and analysis for marketing. 2009 Jun 1;17(2):139-42.
(20) Schenker JD, Rumrill Jr PD. Causal-comparative research designs. Journal of vocational rehabilitation. 2004 Jan 1;21(3):117-21.
(21) Dul, J., Hak, T. & Goertz, G.. Testing necessary condition hypothesis with cases. Proceedings of the 15th international annual EUROMA conference, Groningen, the Netherlands, (2008) June 15-18.

(22) Lynham SA. The development of “a theory of responsible leadership for performance”. University of Minnesota; 2000.
(23) Vahidov R, editor. Design-Type Research in Information Systems: Findings and Practices: Findings and Practices. IGI Global; 2012 Feb 29.
(24) Burns A. Action research in the field of second language teaching and learning. In Handbook of research in second language teaching and learning 2011 Jan 25 (pp. 237-253). Routledge.
(25) Cook TD, Campbell DT, Day A. Quasi-experimentation: Design & analysis issues for field settings. Boston: Houghton Mifflin; 1979 Jul.
(26) Price PC, Jhangiani RS, Chiang IC, Leighton DC, Cuttler C. 8.2 Non-Equivalent Groups Designs. Research Methods in Psychology. 2017 Aug 21.
(27) Porra J, Hirschheim R, Parks MS. The historical research method and information systems research. Journal of the association for information systems. 2014;15(9):3.
(28) Connelly LM. Cross-sectional survey research. Medsurg nursing. 2016 Sep 1;25(5):369.
(29) Simon MK, Goes J. Ex post facto research. Retrieved September. 2013; 25:2013.