تطبيقي څېړنه، اهميت، خصوصيات او اغيز يې

پوهندوی محمدحسن محمدی

کرنيز اقتصاد او توسعې څانګه، کرنې پوهنځی، سيد جمال الدين افغان پوهنتون، کنر، افغانستان

ايميل: mhassan7878@yahoo.com

لنډيز

څېړنه د بشري پوهې په وده او پرمختيا کې ستر رول لري، انسانان دخپل استعداد او فکري ځواک پرمټ دخپلو تجربو او څېړنو په پايله کې د پرمختګ اوسني پړاو ته را رسيدلي او ورځ تر بلې مخ په وړاندې روان دي. څېړنه هغه ستونزو ته د حل نوې لارې پيدا کوي چې ټولنه او خلک ورسره لاس او ګريوان دي. په ټولنيزو علومو کې اکثره څېړنې تطبيقي دي، په هر حالت کې، دواړه ډوله (اساسي او تطبيقي) څېړنې اړينې دي او په حقيقت کې يو له بل پرته شتون نلري، عملي څېړنه په بنسټيزې څېړنې ولاړه ده، د تطبيقي څېړنې عملي کولو سره ستونزې حل کيږي او له مالي پلوه ګټورې دي. د پوهېدو لپاره د پوهې راټولول د "خالص" يا "بنسټيزو" څېړنو په نوم ياديږي. عملي څېړنه د ټولنيزو، اقتصادي او سياسي ستونزو د پېژندلو او حل کولو لپاره ترسره کيدای شي، د بازار موندنې څېړنه يا د ارزونې څېړنه د تطبيقي څېړنې بيلګې دي. د عملي څېړنې په پايله کې ټولنيزه هوساينه او ټولنيزه وده رامنځته کيږي.

کليدي اصطلاحات: څېړنه؛ تطبيقي؛ بنسټيز؛ څېړنې ميتود؛ څېړنې اهميت

A Study of the Importance, Characteristics, and Effects of Applied Research

Assistant Prof. Muhammad Hassan Mohammadi

Department of Agricultural Economics and Extension, Faculty of Agriculture, Sayed Jamal Uddin Afghani University

Email: mhassan7878@yahoo.com

Abstract

Research is pivotal in advancing human knowledge and driving societal growth and development. The culmination of human achievement and progress often stems from the outcomes of experiments and research endeavors, showcasing the depth of human talent and intellectual prowess. Research endeavors catalyze discovering novel solutions to society and individuals' multifaceted challenges. In the realm of social sciences, research typically falls into two categories: basic and applied research. Both categories are indispensable. Basic research forms the foundation upon which applied research builds, as it seeks to answer fundamental questions and lay the groundwork for practical applications. Applied research, on the other hand, brings these insights to life by addressing real-world problems across various domains, such as social, economic, and political issues. Examples of applied research include marketing research and evaluation research. These practical research efforts yield tangible benefits, fostering social welfare and catalyzing societal development.

Keywords: Research; Applied; Fundamentals; Research Method; Research Importance

سریزه

انسانان د خپل پیدایښت سره سم د پټو پدیدو دکشف او د زیاتې پوهې په لټه کې شوي، همېشه یې په طبیعت کې د تغییر او تحول په هکله له خپل ځان څخه سوال کړی؛ د وخت په تیریدو سره دغه پوښتنې زیاتې شوي او انسانان د هغه پوهې په اساس چې د طبیعت په اړه یې درلودې، د ځواب پیدا کولو په هڅه کې شوي دي، دغه پوښتنو ته به یې حل لارې کله له یوې لارې او کله به د بلې لارې لټولې. په اوږد مهال کې پوه شوول چې د حل لارې د پیدا کولو له پاره باید یو ځانګړی لاره تعقیب شي ترڅو هدف په اسانۍ سره ترلاسه شي چې، دغه مسیر د څېړنې د روش په نوم سره یاد شوی(حسینی، ۱۳۹۴هـ. ش).

څېړنه د پلټنې یوه سیستماتیکه پروسه ده، چې د ډیټا د راټولونې، د حساسو معلوماتو ثبت او دوسیه کولو، او د مناسبو میتودولوژیو په مرسته د ډیټا یا معلوماتو تحلیل او وړاندې کولو برخې په کې شاملې دي. محمد نبي صلاحي په خپله مقاله کې لیکي، چې څېړنه په مسایلو د ژورې پوهیدنې او د ریښتیا موندلو له پاره یو پلان شوی، هوښیارانه، منظم او د باور وړ بهیر دی یا څېړنه د پلټنې، بیا ترلاسه کولو علمي ارزونې او په اصطلاح کې دنه ستړي کیدونکو هڅو نوم دی(هاشمي،۱۳۹۷). د کارا له نظره څېړنه د علمي پلټنې یو هنر دی. د څیړنې ماهر ډاکتر ګیان چند د څیړنې په هکله داسې وایي: څیړنه د یو پټ او مبهم حقیقت د څرګندولو یو اساسي عامل دی. ورسته لیکې په نامعلومو حقایقو او معلوماتو باندې ځان پوهولو ته څیړنه وایي، یعنې کوم حقیقتونه چې زموږ د نظر په وړاندې نه وي څرګند ددغه حقیقتونو ښکاره کولو ته څېړنه وایي (هاشمي،۱۳۹۷).

د C.C. Crawford له نظره "څېړنه په ساده ډول د فکر کولو یو منظم او اصلاح شوی تخنیک دی، چې د ځانګړو وسایلو او طرزالعملونو په کارولو سره د یوې ستونزې د حل لپاره د عادي وسیلو په پرتله خورا مناسبه حل لاره پیدا کوي. څېړنه د یوې ستونزې سره پیل کیږي، ډیټا یا حقایق راټولوي، دا په دقیقه توګه تحلیلوی او د حقیقي شواهدو پر بنسټ پریکړې ته رسیږي .W.S. Monroe، د الینوس پوهنتون استاد وایي"څېړنه د ستونزو د مطالعې د یو میتود په توګه تعریف کیدای شي، چې حل یې په جزوي ډول یا په بشپړه توګه د حقایقو څخه اخیستل کیږي. څېړنه هغه سیستماتیک میتود ته ویل کیږي، چې د ستونزې تشریح کول، د فرضې جوړول، د حقایقو راټولول، د حقایقو تحلیل او د اړونده ستونزې له پاره د حل په بڼه یا د ځینو تیوریکي جوړښتونو د عمومي کولو له پاره پایلو ته رسیدل په کې شامل دي(kothari and Garg,2014). ساینسي څېړنه د مختلفو پېښو په اړه د اټکل شویو اړیکو یوه سیستماتیکه، کنټرول شوې تجربه او د قضیو یا موضوعاتو حساسه پلټنه ده. یا څېړنه یوه منظمه پلټنه ده

چې د ستونزې د حل له پاره د معلوماتو چمتو کولو لپاره ډیزاین او ترسره کیږي (کرلینجر، 1986).
څېړنه د معلوماتو د راټولولو، تحلیل او ارایه کولو د پروسې څخه عبارت ده، چې پوښتنې ځواب کړي (kumar,2011).

په عمومي ډول څېړنې د نویو تیوریو، اصولو یا قوانینو جوړولو له پاره په مختلفو ډسپلینونو (فزیک، کیمیا، ریاضي او داسې نورو) کې کارول کیږي، چې اهداف یې تیوریکي دي او توضیحي بڼه لري، همدارنګه څېړنې د نویو حقیقتونو یا واقیعتونو د پیدا کولو له پاره هم کارول کیږي. پاتې دې نه وي، چې ځیني څېړنې تطبیقي هدف لري او د نوې پوهې په رامنځته کولو کې ونډه نه لري؛ لیکن د نویو تطبیقاتو سپارښتنې کوي. ددې ډول څېړنو کارولو سره په عمل کې اصلاح او ښه والی راوستل دي (Singh,2006).

تطبیقي څېړنه د ستونزې یا ځانګړې علمي یا ټولنیزې مسلې د حل له پاره تر سره کیږي او په واضح او مشخص توګه په ټولنه کې د کارولو وړ ده (تولائی ،۱۳۹۴ هـ ش).
په ټولنیزو علومو کې ډیری څېړنې تطبیقي دي. تطبیقي څېړنه د مشخصو ستونزو له پاره د حل تشخیص یا د مشخص پوښتنو له پاره دځواب موندلو له پاره ترسره کیږي. هغه کسان چې د سوداګری، دولتي ادارو او ټولنیزو خدماتو وړاندې کولو په برخو کې په کار مصروف دي، د تطبیقي څېړنې له میتود څخه کار اخلي، همدارنګه د بازارموندنې د شروع له پاره تصمیم نیونه، د پروګرام دوام یا پای ته رسول، د تطبیقي څېړنې له لارې تر سره کیدای شي (رمضان، ۲۰۲۲).
د یو ځانګړي فرد، ګروپ یا حالت د خصوصیاتو په ریښتني توګه تشریح کول، د تشریحي څېړنې پورې اړه لري. په اوسني وخت کې د ژوند ټول اسانتیاوې د څېړنو په وسیله برابرې شوي دي(بهرام، ۱۳۸۸ هـ ش).

څېړنې موخې

- د تطبیقي څېړنې پیژندل؛
- د تطبیقي څېړنې خصوصیاتو پیژندل؛
- د تطبیقي څېړنې په اغیزو پوهیدل.

د څېړنې پوښتنه

- تطبیقي څېړنه څه ته وایې او په کومو برخو کې کارول کیږي؟

نتایج او مناقشه

دا چې د روزمره ژوند په مختلفو برخو کې انسانان د ستونزو سره مخ دي او د هرې ستونزې جوړښت، چاپیریال او شرایط له بلې ستونزې سره توپیر لري؛ نو هغه کړنلارې چې د ستونزو د حل له پاره ور څخه ګټه اخیستل کیږي، هغه هم یو له بل څخه توپیر لري. دغه توپیرونه ددې باعث شوي چې د څېړنې ډلبندي یو څه پیچلې شي. د څېړنې د ډلبندۍ په اړه د علماوو ترمنځ د نظر یوالي وجود نه لري. رنجیت کومار په ۲۰۱۱ م کال کې څیړنې د ماهیت، هدف، او معلوماتو په اساس په مختلفو ګروپونو ویشلې دي. په ټولنیزو علومو کې ماهیت یا د څیړنې د پایلو تطبیق ته په کتو څیړنې په دوه ډولونو، بنسټیزو او تطبیقي ویشل شوي دي. د څیړنې یو اړخ نشي کولی چې د نورو اړخونو مخه ونیسي. د مثال په ډول یو څېړنه کیدای شي د تطبیق له مخې خالصه وي ، د هدف له مخې توضیحي وي او د پلټنې د طرز له مخې کیفي وي.

تطبیقي څیړنې په ارزیابي څیړنې، توسعه محوره څیړنې او عملیاتي څیړنې په کته ګوریو ویشل شوي دي. ارزیابي څیړنې د تطبیقي څیړنې یو ډول دی، چې د یوې موضوع په اړه موجوده معلومات تجزیه او تحلیل کوي، ترڅو عیني نتایجو ته ورسیږي یا آګاهانه تصامیم ونیول شي. دغه ډول څیړنې اکثره په تجارت کې په کاروړل کیږي. توسعه محوره څیړنې د تطبیقي څیړنو هغه ډول دی، چې مارکیت د ضرورت په اساس په نویو محصولاتو او خدماتو متمرکز وي. دغه برنامه د بازار د ضرورتونو په اړه د معلوماتو د راټولو او د موجوده اجناسو د ښه والي یا نوي جنس رامنځته کولو په اساس وي. عملیاتي څیړنې په تجارت کې د ټارګیټ شوي بازار د ضرورتونو تشخیص کول او همدارنګه د تجارت د مختلفو ستراتیژیو جوړولو کې استفاده کیږي (خسرواني، ۱۴۰۰ هـ ش).

د عملي یا تطبیقي څیړنې مفهوم ډیر زوړ دی او د عملي څیړنې مفهوم له (1926) راهیسې په ټولنیزو مطالعاتو کې کارول کیږي. بیکنګهم دا مفهوم لومړی په خپل کتاب "د ښوونکو لپاره څېړنه" کې ذکر کړی دی، خو Stephen M. Corey د لومړي ځل لپاره د ټولنیزو مطالعاتو د ستونزو د حل لپاره دا مفهوم وکاراو. د کوري په وینا - " تطبیقي څېړنه د متخصصینو لخوا د ساینسي پلوه د خپلو اوسنیو کړنو د اصلاح کولو د پریکړې له پاره د ستونزو د مطالعه کولو پروسه ده. د Mc.Threte په وینا. "عملي څېړنه منظم پلټوونکی فعالیت دی، چې موخه یې د ورکړل شویو هڅو مطالعه او رغنده بدلون دی، چې د فرد یا ډلې لخوا د بدلون او پرمختګ سره تړاو لري (Kothari,2004).

د تطبیقي څیړنې اساس د اروایوهنې یا ټولنیزې اروایوهنې له ساحې څخه ګڼل کیږي. تطبیقي څیړنې علمي مطالعې او هغه څیړنو ته چې هڅه یې د عملي ستونزو حل کول وي، راجع کیږي. تطبیقي څېړنه

د روزمره ستونزو دحل د پیدا کولو له پاره کارول کیږي. همدارنګه عملي څېړنه د مسایلو یا د ستونزو د حل په نوم سره یادیږي، چې پایلې یې مستقیما د ځانګړې مسلې د حل له پاره په کار وړل کیږي. عملي څیړنې محلي او موضعي خصلت لري او معمولا زیات تعمیم پذیره خاصیت نه لري.

تطبیقي څېړنه د خالصو یا اساسي څېړنو په اساس د ځانګړو، عملي پوښتنو د حل لپاره؛ د پالیسۍ جوړولو، اداره کولو او د یوې پیښې د درک لپاره ترسره کیږي. دا کیدای شي سپړنه وي، خو معمولا تشریحي وي. د دې ډول څېړنو موخه د یوې سمدستي مسلې حل کول، د یوې ځانګړې ستونزې حل کول، د نوي ټیکنالوژۍ پراختیا او راتلونکو پرمختګونو ته کتنه او داسې نور وي. د بنسټیزو څېړنو د موندنو لپاره د ممکنه کارونې یا د ځانګړو او له مخکې ټاکل شویو اهدافو د ترلاسه کولو نویو میتودونو یا لارې ټاکلو لپاره ترسره کیږي. پدې کې د ځانګړو ستونزو د حل کولو لپاره د موجوده پوهې پام کې نیول شامل دي(Frascati Manual, 2002)

په ټوله نړۍ کې هغه څیړونکو ته چې عملي څیړنې کوي او تمرکز یې د حقیقي ژوند مسلو او ستونزو په مطالعه وي، زیاته اړتیا لیدل کیږي. په تیرو وختونو کې، په عملي څېړنه کې د دقت نشتوالي، د ناخوښۍ میتودولوژیو، او په سخته توګه د پایلو ترلاسه کولو باندې انتقاد وو. سره له دې، موږ لاهم اړتیا لرو چې پالیسي ډیزاین کړو. د مؤثره پالیسۍ ډیزاین کولو او د غوره کړنلارو پیژندلو او انتخاب د عملي څیړنو په اساس کیدای شي (Oxburgh et al, 2011).

بنسټیزه څېړنه د تطبیقي څیړنې لپاره بنسټیز اړخ لري، خو د وخت له نظره تطبیقي څېړنه لومړیتوب لري او لنډ مهاله او تر ډیره پریکړه نیوونکي ده او د متعددو پوښتنو له پاره د چټک او په موقع ځواب په لټه کې ده، دغه څیړنې غالبا لارښوونکي لري او په عمده توګه د دولتي او خصوصي اجرایوي موسسو، سازمانونو، ارګانونو او شرکتونو له خوا ترسره کیږي (فرجي، ۱۳۹۰).

د تطبیقي څیړنې موخه د میتود، محصول یا فعالیت وده ده. ډیری څیړنې، چې د صنعتي ډیزاین په ډګر کې ترسره کیږي د عملي کولو هدف په پام کې نیولو سره تر سره کیږي، د پایلې په توګه دا ادعا کیدای شي چې ډیری د صنعتي ډیزاین څیړنې عملي څیړنې دي (تیموری،۱۳۹۲ هـ ش). تطبیقي څېړنه د یو ځانګړې پوښتنې د ځواب موندلو له پاره کوم چې حل یې ضروري وي، ترسره کیږي. د تطبیقی څیړنې عمده هدف د پروګرامونو، پروژو، پروسیجرونو یا ادارو د عملي او مفیدو پوښتنو له پاره د ځواب پیدا کول دي (pant, 2009).

د تطبیقي څیړنې اهمیت

څېړنه نه یوازې په علمي ساحو کې اهمیت لري، بلکې په ورځني ژوند کې هم خپل ځانګړی اهمیت لري. زمونږ په ژوند کې هره ورځ نوې ستونزې اوپیدیږي رامنځته کیږي. په عملي ژوند کې دغو ستونزو ته ځواب ویل یو اساسي ضرورت دی. څیړنې د کلتوري، اجتماعي، اقتصادي، طبیعي ، علمي او نورو برخو د دوامداره توسعې محرکه قوه ده. څیړنه د انسان د نجات عامل ده. تطبیقي څېړنه د ټولنې په هره برخه کې د پراختیا، ښه والي او اغیزمنتوب سبب ګرځي (شینواری، ۱۳۹۵).

د اساسي څیړنې برعکس تطبیقي څیړنې په مستقیمه توګه د عملي ستونزو د حل سره دلچسپي لري. په دې ډول څېړنو کې زیات تاکید د عملي ستونزو په حل کولو دی او په ځانګړې توګه د عمومي تیورۍ په عملي کولو تمرکز کوي، ترڅو د انسانانو د ژوند کیفیت ښه والی ومومي. د تطبیقي څیړنې پرته د انسانانو عملي ستونزې نشي حل کیدای. په عمومي ډول په دې څیړنو کې د نوې پوهې تولید او د نوې ټیکنالوژیو د پراختیا پروسې شاملې دي.

د بېلګې په توګه د دولت د بودیجې سنجس د خلکو د اړتیاوو او غوښتنو د تحلیل او د عایداتو په شتون پورې اړه لري. د اړتیا وړ لګښت باید د احتمالي عوایدو سره مساوي وي، په دغه برخه کې څیړنې خورا اړینې دي. تصمیم نیونه ممکن د څیړنې برخه نه وي، خو څېړنه یقینا د پالیسي جوړونکي له پاره تصمیم نیونه اسانه کوي.د بزګرانو حالت، د لویو او کوچنیو سوداګریو او صنعتونو ستونزې، کاري شرایط، د سوداګرۍ د اتحادیې فعالیتونه، د ویش ستونزې، حتی د دفاعي خدماتو اندازه او ماهیت هغه مسایل دي، چې څیړنې ته اړتیا لري. په دې توګه، د هېواد د سرچینو د تخصیص په اړه څېړنه اړینه ګڼل کیږي. په حکومت کې بله برخه، چیرې چې څېړنه اړینه ده، د ملت د اقتصادي او ټولنیز جوړښت په اړه د معلوماتو راټولول دي. دا ډول معلومات په ګوته کوي چې په اقتصاد کې څه پیښیږي او کوم بدلونونه رامنځته کیږي. د دې ډول احصایوي معلوماتو راټولول یو معمولي کار نه دی. نن ورځ نږدې ټول حکومتونه د دې کار د ترسره کولو لپاره د څیړنې تخنیکي یا متخصصینو لویه ډله له ځان سره لري. په اخر کې ویلی شو چې څیړنې د انسان د ژوند په هره برخه کې یوه اړتیا ده.

د تطبیقي څیړنې ځانګړتیاوې

په تطبیقي څیړنو کې اکثره وختونه د ساینسي میتودونو د کارولو او د معلوماتو د راټولولو او تحلیلي تخنیکونو څخه کار اخیستل کیږي. تطبیقي څېړنه تر ډیره د صنعت، حکومت او نورو سازمانونو سره د عملي ستونزو په حل کې همکاري کوي او زیات تمرکز یې د عملي ستونزو او د حقیقي نړۍ د مسایلو په حل کولو وي. تطبیقي څېړنه د یوې ځانګړې ستونزې یا اړتیا په ځواب کې ترسره کیږي، او روښانه موخې او فرضیې لري. تطبیقي څېړنه کې په عمومي ډول د معلوماتو د راټولولو او تحلیل لپاره د کنټرولي

تجربو، سروې ګانو، یا نورو تجربوي میتودونو کارول شامل دي. د تطبیقي څېړنې پایلې د پالیسي یا تصمیم نیولو، د نویو محصولاتو، او خدماتو د پراختیا لپاره کارول کیږي.

عملي یا تطبیقي څېړنه د ستونزې انتخاب، دفرضیې جوړول، د څېړنې ډیزاین، د ډیټا راټولول، د ډیټا تحلیل او د پایلو لیکلو مراحل لري. تطبیقي څېړنه باید کنټرولیدونکې، هدف لرونکې، دقیقه، ازمایښت کیدونکې، حساسه، ریښتینې، سیستماتیکه، د تحلیل وړ او اعتباري وي.

د عملي څېړنې اغیزې

څېړنې په بیلابیلو برخو (په اقتصاد، کاروبار، دولت دارۍ، تعلیم، صحت او داسې نورو کې) کې خپله ونډه لرلی ده. د انسانانو د ژوند د چاپیریال په بیلابیلو برخو کې پرمختګ د څېړنو په پایله کې رامنځته شوی. په مختلفو سکتورونو کې پرمختګونه د څېړنو پایله ده او څېړنه د مختلفو سکتورونو سره په تصمیم نیونه کې مرسته کوي. د ټولنیزو څېړنو په وسیله ټولنیزه هوساینه، کنټرول، پیوستون، وړاندوینې او ټولنیزه وده رامنځته کیږي.

د پیرودلو، تولید او پلور لپاره د اغیزمنو پالیسیو د جوړولو په موخه د بازار څېړنه ترسره کیږي. عملي څېړنه د محاسبې منطقي او تحلیلي تخنیکونو پلي کولو ته اشاره کوي، ترڅو د سوداګرۍ د لګښت کمولو یا د ګټې اعظمي کولو ستونزې حل کړي.

عملي څېړنې د صحت په سکتور کې هم خپلې مثبتې اغیزې لرلي دي. د مثال په ډول د کوید نولس ویروس مخنیوي لپاره واکسین د تطبیقي څېړنې په واسطه رامنځته شو. د تطبیقي څېړنې ښه مثال د مختلفو پوهنتونو او د دوا د تولید د کمپینو لخوا د کرونا یا کوید نولس له پاره د واکسین رامنځته کول دي. همدارنګه برقي موټر، انټرنټ، ځیرک مبایل او داسې نور په زرګونه نوښتونه، چې انسانان یې په روزمره ژوند کې کاروي د تطبیقي څېړنې په واسطه رامنځته شوي دي. د کرنې په برخه کې پرمختګ د عملي څېړنو پایله ده. د بیلګې په ډول د نایتروجن، فاسفورس او پوتاشیم څخه د یوریا او ډي اي پي سرو د جوړولو پروسه، همدارنګه په یاد سکتور کې د کیمیاوي درملو رامنځته کولو پروسه او داسې نور. ویلي شو چې اصلاح شوي تخمونه هم د نوموړو څېړنو پایله کې رامنځته شوي دي.(Ray, 2014).

بالاخره څېړنې د ټولنیزو اړیکو د مطالعې او د ټولنې د ټولو ټولنیزو ستونزو په حل کې مهم رول لوبوي (Bist,2014).

پايلې

ددې څېړنې د پايلو څخه پوهيږو چې د ټولنې ټول پرمختګونه عمدتا د څېړنو د پايلو په اساس رامنځته شوي دي. په عمومي توګه د څېړنې اصطلاح څخه زموږ هدف په اجتماعي او ساينسي علومو کې د تجاربو سرته رسول دي. څېړنه که د علومو په هره برخه کې وي، کار يې د حقيقت موندل دي. د مسلکي پوښتو د ځواب پيدا کولو له پاره څېړنې يو له هغه لارو څخه دی، چې اکثره خلک يې د استعمال سره اشنايي لري.

ټول پرمختګونه د پوښتنو څخه زيږيدلي دي.ګمان ډيری وخت د ډير باور څخه غوره دی، ځکه چې د څېړنو لامل کيږي، او څېړنې د اختراع لامل ګرځي. تطبيقي څېړنې د حقيقي نړۍ ستونزو ته عملي حل لارې وړاندې کوي، اقتصادي ودې لامل کيږي، په ځانګړو برخو کې پوهه زياتوي، دپاليسيو د جوړولو او تصميم نيونې اساس جوړه وي او همدارنګه د افرادو او ټولنو د ژوند په ښه والي کې مرسته کوي.دڅېړنې د ترسره کولو له پاره بايد د پروژې په ماهيت پريکړه وشي، پلټوونکي بايد په مستقيم ډول د ستونزې سره رابطه ولري، د ستونزې بنه بايد حقيقي وي، د عمل فرضيه بايد د ستونزې د لاملونو په پام کې نيولو سره جوړه شي، د عملي څېړنې پروژې ډيزاين بايد د مصارفو، وخت او انرژۍ له نظره اقتصادي وي.

سرچيني

بهرام، غلام محمد او عربو، ساره توخی. (۱۳۹۴هـ ش). د څیړنې میتودولوژي او د پروژو تحلیل او تجزیه :کابل پوهنتون، کرنې پوهنځی. کرنيز اقتصاد او توسعې څانګه.کابل: قرطبه خپرندویه ټولنه. صص ۱۱-۱۲ .

تولائی، روح الله. (۱۳۹۴هـ ش). روش تحقیق در مدیریت. پوهنتون شهید بهشتی.

تیموری، شراره . (۱۳۹۲). تبیین وبررسی شاخص های روش های تحقیق کاربردی در طراحی صنعتی. نشریه هنرهای زیبا- هنرهای تجسمی, دانشگاه ازاد اسلامی، واحد زنجان، زنجان. صص ۶۷-۷۴.

حسینی، حمید مستخدمین.(۱۳۹۴هـ ش). "مقدمه ای بر روش تحقیق در علوم انسانی". ماهنامه اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی کاروجامعه. صص ۵۵-۶۹.

شینواری، عزت الله. (۱۳۹۸هـ ش). په کرنه کې دڅیړنې میتود، اړتیا او اهمیت. د پوهنیار علمي رتبې څیړنیزه رساله. سید جمال الدین افغانی پوهنتون، کرنې پوهنځي کرنیز اقتصاد او توسعې څانګه. ص ۱۰.

فرجي، نصرالله. (۱۳۹۰ هـش). روش های تحقیق در روانشناسی وعلم تربیتی، بوران پژوهش تهران ایران.

هاشمي، سید اصغر. (۱۳۹۷). د څیړنې بنسټونه. دریم چاپ، جلال اباد: هاشمي خپرندیه ټولنه، ص:۹-۱۰.

Bist,R.B.(2014). Research procedure: an introduction, Journal of NELTA surKhet. Nepal valuem;4.Pp34-40..

Frascati manual.(2002). The measurement of Scientific and technological Activities. Frascati manual 2002: proposed Standard practice for surveys on research and experimental development. Paris, france: OECD.

Kerlinger, F. N. (1986). Foundation of behavioral research. New York: Halt, Rimehartamd Winstorn

Kothari, C. R., & Garg, G. (2014). Research methodology methods and techniques (3rded.). New Dellhi: New Age International Pbulication, Ltd.

Kothari, C.R.(2004). Research Methodology: Methods and Technique, New Delhi: New Age International Publishers,Pp1-10.

Kumar, R. (2011). *Research methodology: A step-by-step guide for beginners*.3rd edition Sage Publication Ltd.Pp31-32.

Oxburgh, G. E., Walsh, D., & Milne, B. (2011). The importance of applied research in investigative interviewing: A real life perspective. *Journal of Investigative Psychology and Offender Profiling*, *8*(2), 105-109.

Pant, P. R. (2009). Social science research and thesis writing. Kathmandu: Buddha Academic Enterprise Pvt. Ltd.p:6.

Ray, G.L. and mondal, S.(2014). Research Methods in Social Sciences and Extension Education. Kalyani Publishers, New Delhi :P 5.

Singh, Y.K.(2006). Fundamental of research Methodology and Statistics. first Edition. New Age International Publisher.Pp.1-4.