د هلمند په اوبیزه حوزه کې د سطحي اوبو ارزونه

پوهاند عبدالغیاث صافی[۱]، پوهنوال صدیق الله رشتین[۲]

[۱،۲] هایډرومیتیورولوجی ډیپارټمنټ، د ځمکپوهنې پوهنځی، کابل پوهنتون، کابل، افغانستان
بریښلیک: ghiassafi@yahoo.com

لنډیز

په تېرو څولسیزو کې د هلمند اوبیزې حوزې په ګڼ شمېر سیمو کې د نفوسو چټکې ودې، د اوبو ناسم مدیریت، د چاپېریال ستونزو، اقلیمي بدلونونو، د هوا ککړتیا، تپل شویو جګړو، مهاجرتونو او نورو لاملونو د اوبو زېرمې له هر پلوه زیانمنې شوې او ان په ځینو سیمو کې د وچېدو په حال کې دی. په دی لیکنه کې د هلمند په اوبیزه حوزه کې د اوبو ارزونې ته لنډه کتنه شوې ده، پر اوبو باندی د اقلیمي بدلونونو په تېره بیا د اوبو جریان، د هوا تودوخې درجی او اورښت اړوند څو کلن معلومات راټول او تر هراړخیزې څېړنې او ارزونې لاندې نیول شوی دی. د لیکنې په پای کې په هلمند اوبیزه حوزه کې رامنځته شوی ستونزې او زیانونه اروزل شوي دي او د مناسبو حل لارو وړاندیزونه شوی دی.

کلیدي اصطلاحات: اوبه؛ هلمند اوبیزه حوزه؛ منځنی جریان؛ اورښت؛ ستېشنونه

Surface Water Assessment in Helmand River Basin

Prof. Abdul Ghias[1], Associate Prof. Sediqullah Reshteen[2]

[1, 2] Department of Hydrometeorology, faculty of Geoscience, Kabul University, Kabul, Afghanistan
Email: ghiassafi@yahoo.com

Abstract

In the past few decades, the water resources in various areas of the Helmand River Basin have been affected. As well as it is drying up in some areas due to rapid population growth, inappropriate water harvesting & management, environmental problems, climate changes, air pollution, wars, migrations, and so on. In this article, the assessment of water in the Helmand River Basin has been briefly reviewed. Several years of data on climatic changes, especially water flow, and precipitation, have been collected and subjected to comprehensive research and evaluation. At the end of the article, the problems and effects in the Helmand River Basin have been analyzed, and appropriate solutions have been suggested.

Keywords: water; Helmand River Basin; average flow; Rainfall; and Stations

سریزه

اوبه د ژوندیو موجوداتو د پایښت لپاره یوه لویه اړتیا ده او له هغې پرته ژوند کول خورا ستونزمنېږي. د تاریخ په اوږدو کې انسانانو تل په هغه سیمو کې د ځان لپاره استوګنځي برابر کړي دي چیرې، چې د اړتیا وړ اوبه وې او د نړۍ په کومو جغرافیایي سیمو کې چې د اوبو کمښت رامنځته شوی دی، له هغه سیمو انسانان او نور ژوندي موجودات نورو ګاونډیو سیمو ته کډوال شوي دي. په تېره یوه پیړۍ کې په هېواد کې د اوبو ناسم مدیریت د دې لامل شو، چې د اوبو کمښت ستونزه د افغانستان په زیاترو اوبیزو حوزو په سیمو او په تېره بیا د هلمند اوبیزې حوزې اړونده لویو ښارونو، ګڼمیشتو سیمو، کلیو او کروندو کې لویې ستونزې رامنځته شي. ځکه اوبه د کرنیزو محصولاتو، مالدارۍ، پاکوالي، روغتیا، صنایعو، برېښنا بندونو او نورو برخو لپاره خورا ډېر ارزښت لري او کمښت یا نشتوالی یې یادې برخې په کلکه زیانمنوي. په یوه سیمه کې د اوبو کمښت د ژوند زیاتره چارې له ستونزوسره مخ کوي او د اوبو په نشت کې بیا د ټولو ژوندیو موجوداتو ژوند له ناوړه ګواښونو اوستونزو سره مخامخیږي. دا چې افغانستان یوکرنیز هېواد دی او د نفوسو تقریبا ۷۰ سلنه په کرنیزو او مالدارۍ چارو کې بوخت دي، نو د اوبو کمی د هېواد د زیاترو خلکو لپاره لویه ستونزه ده. په تېره بیا د اوبو د کمي ستونزه د هلمند اوبیزې حوزې په بېلابېلو ولایتونو لکه بامیان، غزني، اروزګان، زابل، کندهار، هلمند، نیمروز او فراه په اړونده سیمو کې د پاملرنې او اندیښنې وړ دی. همدغه راز پرله پسې وچکالیو، لویوسیلابونو او اقلیمي بدلونونو د اوبو د کمي ستونزه نوره هم لویه کړې چې له امله یې هر کال د هلمند اوبیزې حوزې په اړونده سیمو کې په لسګونو زره خلکو ته ځاني او مالي زیانونه رسېږي. په څو وروستیو کلونو کې د هلمند اوبیزې حوزې په ګڼ شمېر سیمو کې د اوبو ناسم مدیریت او اقلیمي بدلونونو د اغېزو له امله د کرنیزه حاصلاتو کچه د تېرو لسیزو په پرتله د راټیټېدو په حال کې ده. همدا راز د اورښتونو کمښت او بې نظمیو د هلمند اوبیزې حوزې په ګڼ شمېر سیمو لکه اوروزګان، زابل، کندهار، هلمند، نیمروز او فراه په بېلابېلو ولسوالیو او کلیو کې د ځمکې سطحې د تخریب لامل شوی او په ډېرو سیمو کې یې د سر پر زیانونو سربېره نورو اقتصادي چارو ته هم لوی زیانونه رسېدلي او په ډېرو سیمو په تېره بیا د هلمند او نیمروز ولایتونو په جنوب لویدیځو سیموکې د دښتي کیدو پروسه (Desertification) لا نوره چټکه شوې ده. بې وخته اورښتونو د هلمند اوبیزې حوزې په ښارونو، ولسوالیو او کلیو کې لنډمهاله لوی سیلابونه رامنځته کړي دي چې له امله یې تقریبا هر کال د هلمند اوبیزې حوزې د میشتو خلکو ژوند له لویو ننګونو، زیانونو، بې کورۍ، کډوالیو او ډول ډول ستونزو سره مخ کېږي او کله ناکله د میشتو خلکو ستونزې او کډوالۍ د هېواد له جغرافیایي پولو څخه هم بهر کېږي.

د څېړنې ارزښت

د هلمند اوبیزې حوزې په اړونده سیمو کې د نفوسو کچه د وخت په تېریدو سره په پرله پسې توگه لوړېږی او پاکو اوبو ته اړتیا هم ورځ تر بلې ډېرېږی، چې له امله یې د هلمند اوبیزې حوزې پر اوبیزو زېرمو فشار هم ډېریږي او په سیمه کې د میشتو خلکو او اقتصادي پروژو لپاره د پام وړ ستونزې، تاوانونه او ننگونې رامنځته کوي نو ځکه دا څېړنه ارزښتناکه بلل کېږي.

د څېړنې موخه

د هلمند په اوبیزه حوزه کې د اوبو کمښت ستونزې او ننگونې څېړل کېږي، د اوبو سم او اغېزمن مدیریت لپاره د مناسبو حل لارو موندل د دی څېړنې اصلي موخه بلل کیږي.

د څېړنې پوښتنه

ایا **د** هلمند په اوبیزه حوزه کې د سطحي اوبو ارزونه د اوبو ستونزو د حل لپاره گټور کار دی؟

د موضوع مخینه

د ۳۰-۴۰ کلونو په موده کې د هوا حالاتو او یا د متیورولوژیکي عناصرو منځنی کچه د اقلیم په نوم یادېږي. په هره کچه چې نوموړې موده اوږده وي، په هماغومره د اقلیم پېژندنې کره توب او دقت لوړ وي. د متیورولوژیکي عناصرو شمېر خورا ډېر دی، خو تر ټولو ځانگړی عناصر د هوا تودوخه، د هوا فشار، د هوا لنده بل، اورښت او باد څخه عبارت دی. څرنگه چې اوبه د ټولو ژوندیو مو جوداتو د ژوند کولو او پایښت لپاره یوه حیاتي ماده ده او له هغې پرته ژوند کول امکان نه لري. هر کال د هلمند اوبیزې حوزې گڼ شمېر استوگنو ته ډول ډول ځاني او مالي تاوانونه رسېږي او ژوند یې لاپسی ستونزمنېږی. نو ځکه په دی لیکنه کې په هلمند اوبیزه حوزه کې د سطحې اوبه اروزل شوي دي. د اوبیزو حوزو او اقلیمي بدلونونو تر عنوان لاندی په نړۍ کې خورا ډېرې څېړنې او مطالعې شوی دی. همدغه راز په هېواد کې هم د ځینو څېړونکو او پوهانو لکه محترم عبدالغیاث(۱۳۹۲) پیش‌بینی سیلاب‌ها در حوزه دریایی کابل، (۱۳۸۷) د کابل سیند حوزې ته یوه کتنه، (۱۳۹۸)د کابل په اوبو باندې د هوا ککړتیا اغېزې، (۱۳۹۰)- په افغانستان کې د اوبو زېرمو ساتنه، (۱۳۸۷)ـ د کابل سیند حوزې ته یوه کتنه، (۱۴۰۰) په کابل سیند حوزه کې د اوبو ارزونه، محقق رفیع الله نصرتي (۱۳۹۷) بررسی خشکسالی نیم قرن اخیر در کشور، محترم صدیق الله رښتین(۱۳۹۹) تحلیل نقشه پوشش زمین با استفاده از تصاویر قمر مصنوعی در ولسوالی پغمان، (۱۳۹۷) رژیم بارندگی ستېشن جلال اباد، محترمه نسرین فقیری (۱۳۹۷) شناسایی خطرات سیلاب، محترم محمد نعیم اقرار(۱۳۹۹)ـ منابع، سیاست و ساختار نهادهای ابی افغانستان او نورو پوهانو خپلې مطالعې او څېړنې ترسره کړی دی. خو تر دی دمه "په هلمند اوبیزه حوزه کې د

سطحي اوبو ارزونې" تر سرليك لاندې كومه علمي څېړنه شوې نه ده. د موضوع ارزښت ته په پام باور كېږي چې پوهان به په راتلونكي كې د موضوع په هكله لا نورې هر اړخيزې مطالعې او علمي څېړنې ترسره كړي او په دې توگه به د ډېرو ستونزو لپاره مناسبې حل لارې او ځوابونه تر لاسه شي.

څېړنتوكي او څېړندود

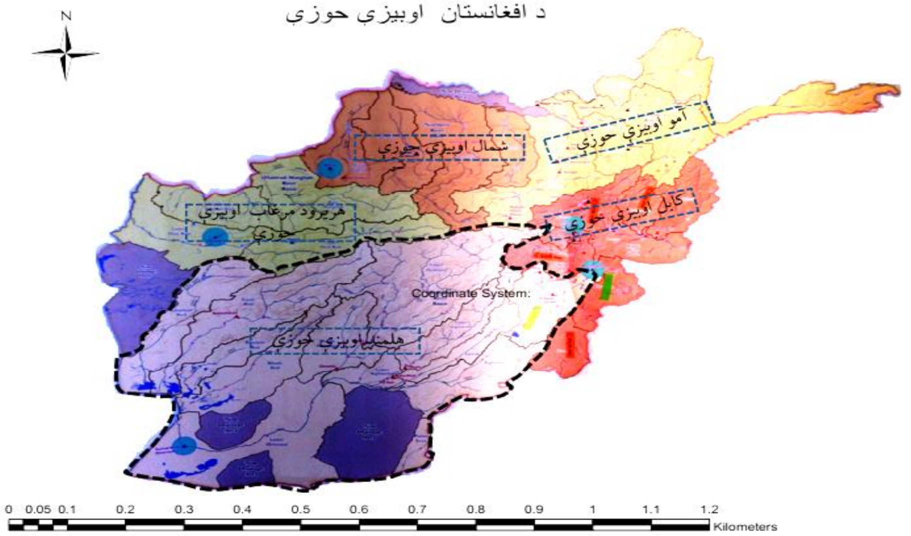
هره علمي څېړنه د ځان لپاره لومړنيو معلوماتو او د څېړنې ميتود ته اړتيا لري. په دې څېړنه كې د اقليمي عناصرو د څو كلنو معلومات له مخې بېلابېل گرافونه چمتو شوي دي، چې د تېرو ۳۰-۴۰ كلونو په اوږدوكې په منځنۍ ډول د اورښتونو او د هلمند اوبيزې حوزې په سيندونو كې د اوبو كمښت څرگندوي. د دې څېړنې اړوند معلومات د هوا پوهنې رياست، اوبو او انرژۍ وزارت او انټرنيټي سايټونو په مرسته برابر شوي او څېړنه زياتره كتابتوني بڼه لري. همدا راز په دې څېړنه كې د موضوع د روښانتيا لپاره له ځينو احصاييوي او گرافيكي ميتودونو څخه هم گټه اخيستل شوې ده.

د هلمند اوبيزې حوزې جغرافيايي موقعيت

افغانستان يو غرنى هېواد دى اوتقريبا ۷۵ سلنه خمكه يې د هندوكش غرونو لړيو نيولې او د جغرافيايي موقعيت له مخې د شمالي عرض البلدونو ۲۹ درجو ،۲۲ دقيقو ۵۲ ثانيو او ۳۸ درجو ۴۰ دقيقو تر منځ او همدغه راز د ختيځو طول البدونو د۶۰ درجو ۲۸ دقيقو ۴۱ ثانيو او ۷۴ درجو ۵۱ دقيقو ۴۷ ثانيو تر منځ پروت دى. افغانستان له لويديځ پلوه ايران سره د ۹۳۶ كيلومترو په اوږدوالي، له ختيځ پلوه چين سره د ۹۶ كيلومترو په اوږدوالى، له شمال لويديځ پلوه تركمنستان هېواد سره د ۷۴۴كيلومترو په اوږدوالى، له شمال پلوه ازبكستان سره د ۱۳۷ كيلومترو په اوږدوالي، له شمال ـ شمال ختيځ پلوه تاجكستان سره د ۱۲۰۶ كيلومترو په اوږدوالي او له جنوب پلوه د۲۳۱۰ كيلو مترو په اوږدوالي د پښتونخوا او بلوچستان سره كډه پوله لري. افغانستان د ۶۵۲۲۲۵ كيلومتره مربع پراختيا په درلودلو سره له روسيى پرته له هر اروپايي هېواد څخه لوى دى. همدغه راز د پراختيا له پلوه له چين، هند، سعودى عربستان، ايران، منگوليا، اندونيزيا، پاكستان، تركيى او برما څخه وروسته د اسيا په لويه وچه كې لسم لوى هېواد دى.

په عمومي توگه افغانستان پنځه اوبيزې حوزې لرى، چې له كابل، هلمند، هريرود، مرغاب، شمال او امو څخه عبارت دي، د پراختيا له پلوه د شمال حوزه د ټولو حوزو په پرتله كوچنۍ ده(۹). د كابل اوبيزه حوزه د اقتصادي ارزښت له مخې د نورو ټولو اوبيزوحوزو په پرتله لومړى ځاى لرى او د هېواد د نفوسو تقريبا (۳۵) سلنه د كابل اوبيزې حوزې په اړونده سيمو كې استوگن دي، په داسى حال كې چې په نورو څلورگونو اوبيزو حوزو(هلمند،امو، هريرود-مرغاب او شمال) كې د هېواد (۶۵) سلنه وگړى استوگنه كوى. په عمومي توگه په هلمند اوبيزه حوزه كى د پراختيا، كرنيزو ځمكو او حاصلاتو له پلوه د هېواد

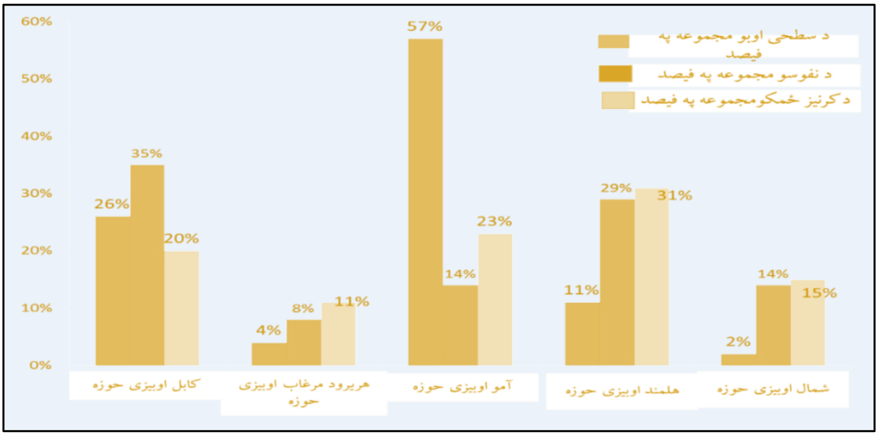
په نورو اوبيزو حوزو کې لومړنۍ ځای لری او اوږدوالی یې ۱۱۵۰ کیلومتره ته رسېږي(١٦).



لومړی انځور: د افغانستان د اوبیزو حوزو نقشه(٥،٧)

د امو سیند حوزه د اوبو د بهیر له پلوه د نورو اوبیزو حوزو ډېرې(٥٧ سلنه) اوبه لري، په داسې حال کې چې د شمال په اوبیزه حوزه کې د اوبو د کلني جریان منځنۍ کچه یوازې په سلو کې ۴ ده. د کرنیزو ځمکو د شتون له مخې د هلمند اوبیزه حوزه لومړی ځای لری (په سلو کی ۳۱) او د هریرود مرغاب حوزه د ټولو حوزو په پرتله لږې(په سلو کی ۱۱)کرنیزې ځمکې لري. له لومړي انځور څخه په روښانه توګه لیدل کېږي چې د هلمند اوبیزه له شمال پلوه د امو، شمال او هریرود ــ مرغاب له اوبیزو حوزو، له لویدیځ پلوه د ایران، له جنوب پلوه د بلوچستان او وزیرستان سیمو او له ختیځ پلوه له کابل اوبیزې حوزې سره ګډه پوله لری. په هلمند اوبیزه حوزه کې د غزني، بامیان، دایکندي، غور، اوروزګان، کندهار، هلمند، نیمروز او فراه ولایتونو سیمی موقعیت لری. د تاریخ په اوږدو کې په بېلابېلو نومونو یاد شوی دی. د اوستا کتاب کې هلمند سیند د تومانت په نوم یاد شوی او کلاسیکو تاریخپوهانو هلمند سیند د ایتامند او ایتامندرس په نومونو یاد کړی دی. د اسلامي دورې جغرافیه پوهانو هلمند سیند د زر ښانګي سیند په نوم او هندي جغرافیه پوهانو د هیرمند په نوم یاد کړی دی، د هغوی په وینا هیر د اوبو او مند د لرونکې په معنی دی. په وروستیو پیړیو کې خلکو د هلمند سیند د هیرمند په نوم پیژني. د انګلیسانو، مورخینو او جغرافیه پوهانو په څېړنو او لیکنوکې دا افغاني سیند د هلمند په نوم یاد شوی دی. ټول هغه خلک

چې د یاد سیند په شا او خوا کې استوګنه کوي، دی سیند ته د هلمند سیند او د نړۍ په نورو هېوادونو په اطلسونو کې د سیستان، پوزک، ګودزري او سیستان هامونو ټولګه د هلمند په نوم یاده شوی ده (اعزامي، ۱۳۹۹).



دویم انځور: د هېواد په پنځه ګونو اوبیزو حوزو کې د سطحي اوبو، نفوسو او کرنیزو ځمکو څرنګوالی(۴)

په پورتني انځور کې لیدل کېږي، چې د ټول هېواد په کچه په کابل اوبیزه حوزه کې ۳۵ سلنه وګړي استوګن دي، د سطحي اوبو کچه یې۲٦ سلنه او د کرنیزو ځمکو کچه یې ۲۰ سلنه ده. یعنی د نورو ټولو اوبیزو حوزو په پرتله د کابل اوبیزه حوزه کې ډېر وګړي استوګنه کوي، د اوبو جریان له پلوه له امو اوبیزې حوزې وروسته دویم او د کرنیزو ځمکو له پلوه له هلمند او امو اوبیزو حوزو وروسته په هېواد کې درېیم ځای لري.

د افغانستان اقلیمي ځانګړنې

افغانستان د ځمکې کرې د استوایي کمربند لاندی په توده معتدله سیمه کې د ایران دښتي سیمو، عربستان دښتو، افریقا لویې دښتې، کلفورنیا دښتې، مکسیکو دښتې او نورو دښتي سیمو په امتداد موقعیت لري او دښتي سیمې په عمومي توګه وچ اقلیم لري. د دښتي اقلیم په سیمو کې د شپې او ورځې او همدغه راز د اوړی او ژمی په اوږدو کې د هوا تودوخې په درجه کې ډېر توپیر وي او د لنده بل او اوربښت کچه یې ډېره ټیټه وی، خو په هېواد کې د دنګو لویو غرنیو لړیو د اقلیم یاد حالت ته بدلون ورکړی او افغانستان یې د وچ او دښتي اقلیم پر ځای د ډول ډول اقلیمي سیمو درلودونکی ښتن کړی دی. پوهانو د هوا تودوخې، فشار، لنده بل، اوربښت او بادونو له مخې د افغانستان اقلیم په شپږو ډولونو ویشلی (۱۰):

١. دښتي اقلیم (Plain Climate)، دا ډول اقلیم زیاتره دهېواد په جنوب لویدیځو سیمو لکه گرشک، بکوا دښته، مارکو دښته، خاشرود دښته او سیستان سیمو کې شتون لری او د هوا منځنۍ کلنۍ تودوخه یې د سانتی گراد له١٧ نه تر ٢٠ درجو او دهوا تودوخې درجی توپیر د شپې او ورځی په اوږدو کې تر ٣٥ سانتی درجو رسېږي، د اورښت منځنۍ کلنۍ کچه زیاتره له ٨٨ میلی مترو نه لوړیږی او په کال کې د بارانی ورځو شمېر ٢٢ - ٢٣ ورځې وی او هغه هم زیاتره د پسرلي په لومړیو وختونو او ژمی موسم کې تر سترگو کېږي. د یادونې وړ ده، چې په دښتي اقلیمي سیمو کې د واورې اورښت زیاتره نه لیدل کېږي.

٢. ستیپ اقلیم (semi-arid climate)، دا ډول اقلیمي سیمې زیاتره د کندهار، چمن، هرات او شمالي دښتي سیمو په شاوخوا کې موقعیت لری او دسمندر له سطحی څخه یې په منځنۍ توگه لوړوالی له١٠٠٠ نه تر ٢٥٠٠ مترو رسېږي. دا ډول اقلیم زیاتره د دښتي اقلیم لرونکو سیمو په شاوخوا کې شتون لری. ستیپ ډوله اقلیمي سیمې زیاتره وچه هوا لری او د شپې او ورځی په اوږدو کې دهوا تودوخې درجې بدلونونه د سانتی گراد له ٢٠ درجو څخه نه لوړېږی، خو د کال په اوږدو کې په منځنۍ توگه د هوا تودوخې درجی بدلونونه د سانتی گراد ٣٠-٥٠ درجو ته لوړیږی. په ستیپ اقلیمي سیمو کې اورښتونه زیاتره په ژمی کې وی او کلنۍ کچه یې تر ٢٥٠ او ٣٠٠ میلی مترو وی. ستیپ ډوله اقلیمي سیمې د حیواناتو د روزنې لپاره خورا مناسبې وی او زیاتره استوگن یې له حیواني محصولاتو څخه خپلی اړتیاوی برابروی.

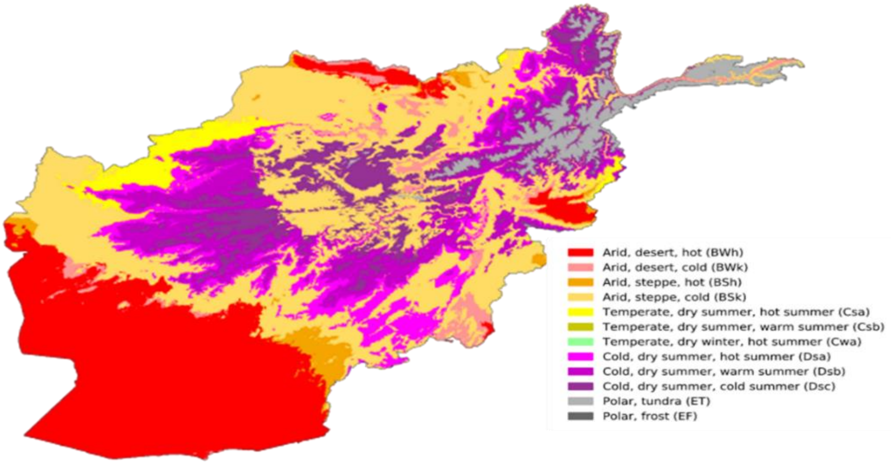
٣. مدیترانه‌یي اقلیم (Mediterranean climate)، دا ډول اقلیمي سیمی زیاتره د کابل اوبیزی حوزې په ختیځو برخو لکه ننگرهار، کونړ او لغمان کې تر سترگو کېږي. د مدیترانه‌یي اقلیم لرونکو سیمواوړی خورا تود او وچ، خو ژمی او پسرلي یې معتدله هوا لری. اورښتونه زیاتره په ژمی کې وی او په اوړی کې د هوا تودوخې منځنۍ درجه د سانتی گراد له٢٢ درجو څخه لوړه وی. د اورښت کچه د کال په اوږدو په تېره بیا د ژمی په موسم کې تر ٣٥ ـ ٤٠ میلی مترو رسېږي. د جلال اباد هوا پوهنې ستشن د لس کلنو متیورولوژیکی معلوماتو له ارزونې څخه جوتیږی چې په دی ښار کې داورښت منځنۍ کلنۍ کچه له ١٤٧ نه تر ٣٩٠ میلی مترو پوری رسېږي او اورښتونه زیاتره د باران په بڼه وی. د مدیترانه‌یی اقلیم لرونکې سیمې د ستروس کورنۍ نباتاتو لکه نارنج، مالټه، کینو، لیمو، سنتره او نورو د روزنې لپاره خورا مناسبې سیمې بلل کېږي.

۴. مونسون (Monsoon climate)، اقلیم، دا ډول اقلیم زیاتره د هېواد په جنوب ختیځو ولایتونو کې په څرگنده توگه تر سترگو کېږي. د مونسون اقلیم ځانگړتیاوی دا دی چې د اوړی سایکلونونه چې

د مونسون په نوم يادېږي، له هند سمندر څخه د شمال پر لورى حركت كوى او د هېواد په جنوب ختيځو سيمو كې ډېر اورښتونه رامنځته كوى او وروسته وچ فصل كېږي. د ټيټ فشار دغه ډول مركزونه د هېواد په جنوب ختيځو ولايتونو لكه خوست، پكتيا، ننگرهار، لغمان، كونړ او نورستان په ډېرو سيمو كې جړى ډوله بارانونه او سيلابونه رامنځته كوى. د اوړى په موسم كې د مونسون ډوله اقليمي سيمو په هوا كې د لنده بل كچه زياتره وخت ۸۰ ـ ۹۹ سلنه او د كلني اورښت منځنۍ كچه تر ۴۶۰ - ٦۸۰ ميلى مترو رسېږي.

۵. الپاين تندرا اقليم (Tundra alpine climate)، دا ډول اقليمي سيمې زياتره په هغه سيمو كې چې لوړوالي يې د سمندر له سطحې څخه له ۲۵۰۰ نه تر ۳۰۰۰ مترو پورى وى، شتون لرى او هوايې په ژمى كې سړه او اوړى يې معتدل وى. په افغانستان كې د ناور لوړې برخى، د باميان ولايت زياتره سيمې، دغزني سراب، بابا غر، سپين غر او تور غر لوړى پرتى لمنې د الپاين تندرا اقليمي سيمو تر ټولو څرگندې بيلگې دى.

٦. د غرنيو او لوړو سيمو اقليم (mountain climate)، د دى ډول اقليم لرونكى سيمې په افغانستان كې د سمندر له سطحې څخه له ۳۰۰۰ مترو څخه پورته لوړوالى لرى. په دى ډول سيمو كې د هوا تودوخې درجه خورا ټيټه او د اورښت منځنۍ كچه يې په پرتله ايزه توگه لوړه ده.



انځور۳: د كوپن د ويش له مخى د افغانستان اقلمي سيمو څرنگوالى
(https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Koppen-Geiger_Map_AFG_present.svg)

په عمومي توگه اقليم د يوې اوږدى مودى (۳۰ـ۴۰ كاله) په ترځ كې د هوا حالاتو منځنۍ كچه ده او د اقليمي عناصرو په مرسته ترلاسه كېږي. د اقليمي عناصرو شمېر خورا ډېر دى خو تر ټولو مهم يې چې د ځانگړو اقليمي عناصرو په نوم يادېږي عبارت دى له(۸،۱۱):

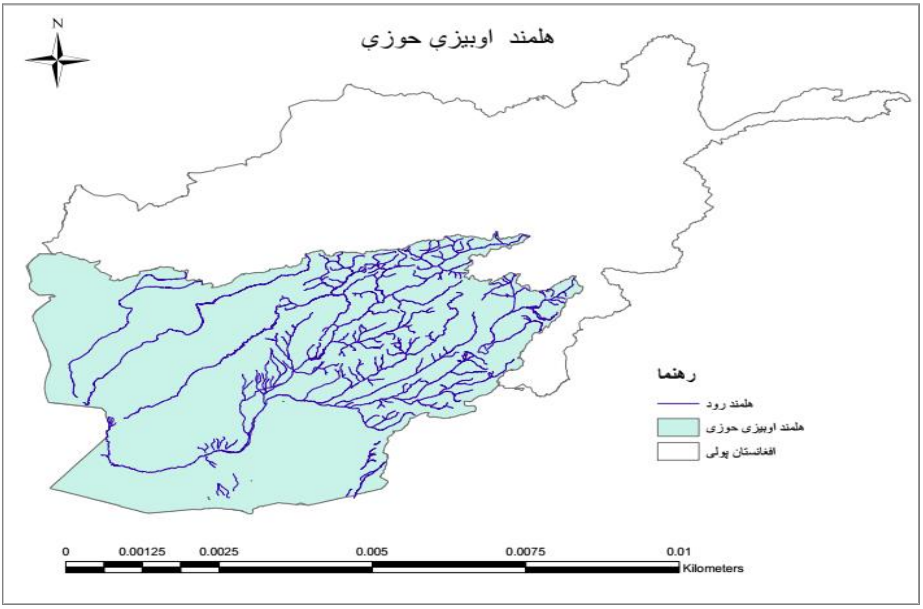
۱. د هوا فشار؛
۲. دهوا د تودوخې درجه؛
۳. د هوا لنده بل؛
۴. د باد لوری او چټکتیا؛
۵. وریځې او اورښت.

د پوهانو څېړنو له مخې جوته شوې، چې د نړۍ په ډېرو لویو ښارونوکې د اقلیمي عناصرو منځنۍ کچې د بدلون په حال کې دي. د بېلګې په توګه د نړۍ په بېلابېلو سیمو کې د هوا کلنۍ تودوخې لوړوالی د سانتی ګراد له ۰،۱ نه تر ۰،۵ درجو پورې رسېږي(۱۲). که چیرې د هوا تودوخې درجې لوړوالې د مخنیوي لپاره هڅه و نه شي، نو په ګڼ شمېر قطبي او غرنیو سیمو کې به کنګلونه او واورې ویلې شي او له امله به یې ډېرسیلابونه رامنځته شي او د کنګلونو ویلې کیدو اوسیلابونوله امله به د ځمکې لاندې اوبه او د ساحلي سیمو استوګن خلك له لویوزیانو سره مخ شي.

د هلمند اوبیزې حوزې هایدروګرافي

د هلمند سیند د اونۍ کوتل شمال ختیځ او حاجیګک کوتل ختیځ د پغمان غرونو له لویدیځو لمنو څخه چې لوړوالی یې ۳۸۰۰ متره ته رسېږي، سرچینه نیسي او په لومړي سر کې تګلوری یې له ختیځ څخه د لویدیځ پرلوری تر بیدك کلي پورې د بابا غر جنوب لوری ته له هزاره جاتو څخه تېرېږي او تګلوری‌یې د جنوب او جنوب لویدیځ لوری ته بد لون کوي او له ګیزاب سیمې څخه ګرندی تېرېږي او ګرماب کې په کجکي بندکې توېږي. له دې ځایه هلمند سیند د موسی قلعه ولسوالۍ له جنوب څخه تېرېږي او له موسی قلعه رود سره یوځای کېږي او د یوه واټن وروسته د ګرشك سیمی ته رسېږي او له دې ځایه بست قلعه ته نږدې له ارغنداب سیند سره یوځای کېږي او د مارګو او ګرمسیر شګلنو دښتو څخه تېرېږي او د خوابګاه به سیمه کې په دوو څانګو ویشل کېږي. یوه څانګه یې د شمال لویدیځ پر لوري حرکت کوي او د هلمند په هامون جهیل کې توېږي او بله څانګه یې د لویدیځ پر لور حرکت کوي او له پولې څخه له تېریدو وروسته د سیستان په جهیل کې توېږي. د هلمند اوبیزه حوزه د افغانستان په مرکزي، جنوبي، لویدیځو او جنوب لویدیځو سیمو کې موقعیت لري او مرستیالان‌یې له کادی رود، موسی قلعه رود، موسی قلعه سیند، ارغنداب سیند، ترنک سیند، ارغستان سیند، خاسپاس سیند، خاشرود، فراه رود او ادرسکن سیندونو څخه عبارت دي. د هلمند اوبیزې حوزې مساحت ۲۶۲۳۴۱ مربع کیلومتره او د اوبو ظرفیت یې ۴،۸کیلومتر مکعبه دی، چې له دې جملې څخه ۶،۲کیلومتر مکعبه اوبه د کرنې، مالدارۍ او نورو موخو لپاره کارول کېږي او پاته نورې اوبه د کومی ګټې پرته له هېواد

څخه بهرکېږي. د هلمند اوبيزې حوزې په سيمو کې د هېواد ۲۹ سلنه نفوس استوګنه کوی، کرنيزې ځمکې يې دهېواد په کچه ۳۱ سلنه، د اوبو کچه يې ۱۱ سلنه او د کلني اورښت منځنۍ کچه يې په کندهار کې ۱۸۰، بست کې۱۰۶، فراه کې۷۵ او زرنج کې ۱۰ميلی متره ده(۳). د هلمند سيند اوږدوالی د اونۍ کوتل له شمال ختيځ اوحاجيګک کوتل له ختيځ نه تر ګودزيری او صابری هامون پوری ۱۴۰۰کيلومتره اټکل شوی دی او د هېواد تر ټولو اوږد سيند بلل کېږي(۲). د يادونې وړ ده چې د هلمند اوبيزه حوزه د کرنيزو ځمکوله پلوه د هېواد د نورو اوبيزو حوزو په پرتله لومړی ځای لری.



ځلورم انځور: د هلمند اوبيزې حوزې هايدروګرافی (مؤلف)

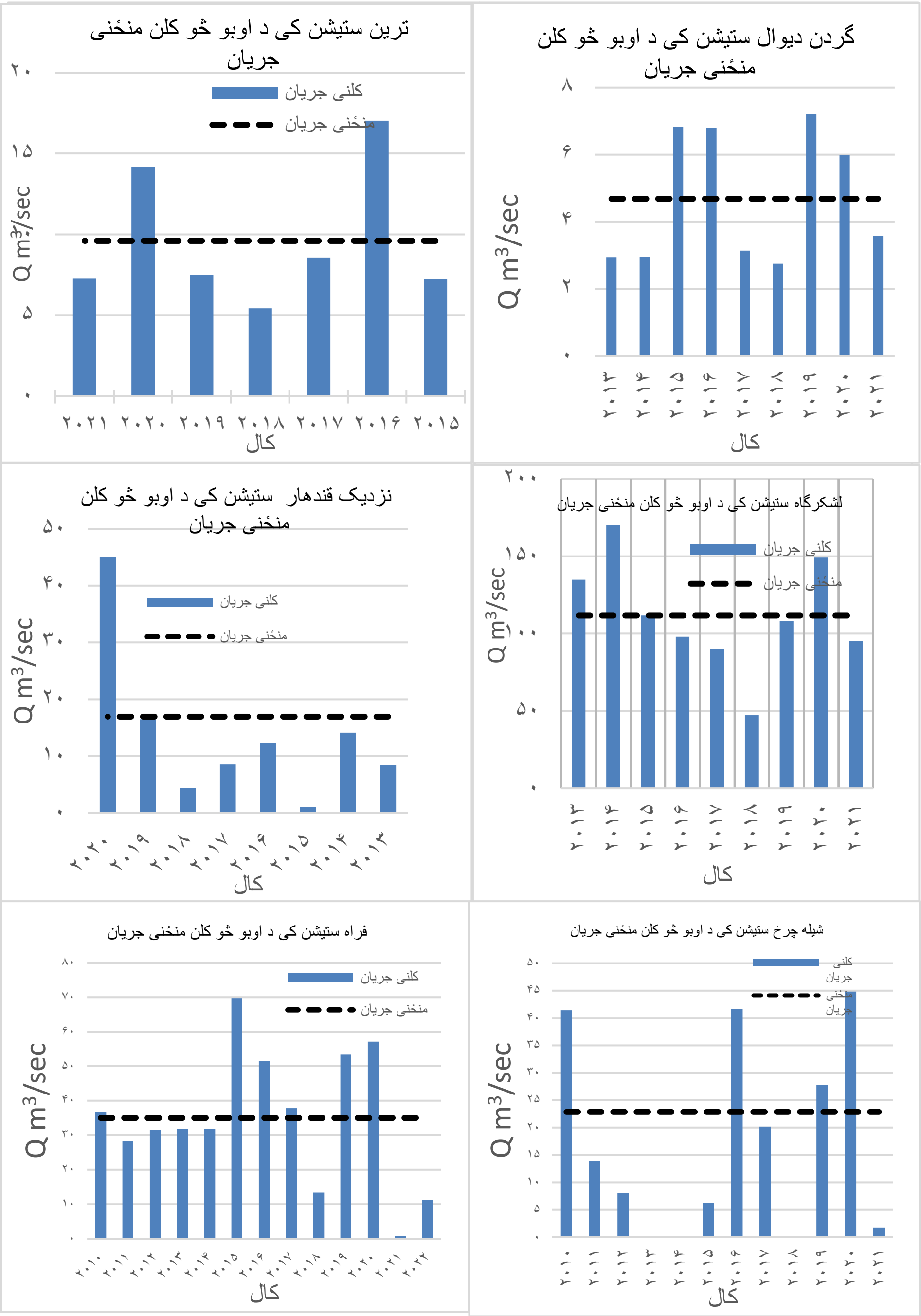
په هلمند اوبيزه حوزه کې د اوبو څرنګوالی

په عمومي توګه د هلمند اصلي سيند په درېو پورتنۍ، منځنۍ او ښکتنۍ برخو ويشل کېږي. پورتنۍ حوزه د باباغرجنوبي لړيو پغمان، بهسود، پنجاب او دايکندی لوړو غرنيو سيمو څخه سرچينه نيسی او د اوږده واټن وروسته په بست قلعه سيمه کې له ارغنداب سيند سره يوځای کېږي. د هلمند سيند دويمه برخه له کجکي بريښنا بند له ښکتنۍ برخې څخه پيل کېږي او تر ټولو ځانګړی ځانګه يې له موسی قلعه سيند څخه عبارت ده. د شمالان، بغرا او درويشان کانالونه هم له دويمې برخې څخه سرچينه نيسی. د هلمند سيند درېمه برخه له ښکتنۍ حوزې څخه عبارت ده، چې د نيمروز ولايت پراخه سيمی يې لاندی کړی او په پای کې د سيستان په هامونونو کې تويېږی که د هلمند سيند منځنۍ جريان ته په تېرو ۳۰-۴۰ کلونو کې لنډه کتنه وکړو نو په ډېره روښانه توګه څرګنديږی، چې په پخوانيو کلونوکي د هلمند

سیند زیاتره وختونه پریمانه اوبه درلودی او د اړونده سیموپه ښکلا او سمسورتیا کې یې پاموړ ارزښتناکه ونډه درلوده. خو په وروستیو څو لسیزو کې د اقلیمي بدلونونو، کورنیو تپل شویو جګړو، مهاجرتونو او د اوبو ناسم مدیریت له امله د هلمند اوبیزې حوزې په اړونده سیندونو کې د اوبو کچه د کال په زیاتره وختونوکې خورا ټیټه شوی ده. چې په پایله کې د حوزې اړونده سیمو ښکلا او سمسورتیا کچه خورا زیانمنه شوی او په تېره بیا د کندهار، لښکرګاه او زرنج ښارونو او شاوخوا پرتو سیمو ښکلا او سمسورتیا یې له ډېرو لویو ستونزو سره مخامخ کړی ده. که چیرې په یادو سیمو او ښارونو کې میشت هېواد وال او د چارو مسولین د اوبو لګښتونو او کارولو ته سمه پاملرنه ونه کړي، نو په نوموړې حوزه کې به د ټولو میشتو ژوندیو موجوداتو د ژوند چاپېریال به له ډول ډول ستونزو او ننګونو سره لاس و ګریوان شي.

د هلمند اوبیزې حوزې د اړونده ولایتونو هایدرولوژیکي ستېشنونود څو کلنو هایدرولوژیکي معلوماتو له مخې ترتیب شویو ګرافونو څخه په ډېره روښانه توګه لیدل کېږي، چې دحوزې په ټولو لویو او کوچنیو سیندونو کې د اوبو کلني جریان منځنۍ کچه په پرله پسې توګه زیاتره د کمښت په حال کې ده که د هلمند حوزې سیندونو د اوبو جریان کچه په همدغه ډول په راتلونکو کلونو کې کمښت پیداکړی. نو له شک پرته کې شمېر ستونزې او غمیزې لکه د نباتي پوښښ له منځه تلل، نورو سیمو ته د ژوندیو موجوداتو مهاجرتونه، د کرنیزو حاصلاتو کمښت، د مالدارۍ کمښت، دځمکې لاندې اوبو په کچه کې پرلپسې کمښت، په بازارونو کې د لومړنیوو خوراکتوکو د بیو لوړوالی، د اوبو پر سر شخړې، چاپېریال ستونزې، د روغتیایې ستونزو پراختیا، د هوا او اوبوککړتیا او په لسګونه نورې ناوړه پېښې به د هلمند اوبیزې حوزې په اړونده ولایتونو په سیموکې په چټکۍ سره پراختیا و مومي او د حوزې په ګڼ شمېر سیمو کې به د ټولو میشتو ژوندیو موجوداتو د ژوند چاپېریال له لویو ګواښونو او ستونزوسر مخ شي.

د هلمند اوبیزې حوزې هایدرولوژیکي ستېشنونو لکه ګردن دیوال، ترین، نزدیک قندهار، لشکرګاه، فراه او شیله چرخ له هایدرولوژیکي ستېشنونوڅخه د اوبو منځنۍ جریان په هکله څو کلن معلومات راټول او د راټول شویو څو کلنو منځنیومعلوماتو پر بنسټ لاندې بیلابېل ګرافونه ترتیب شوي دي.

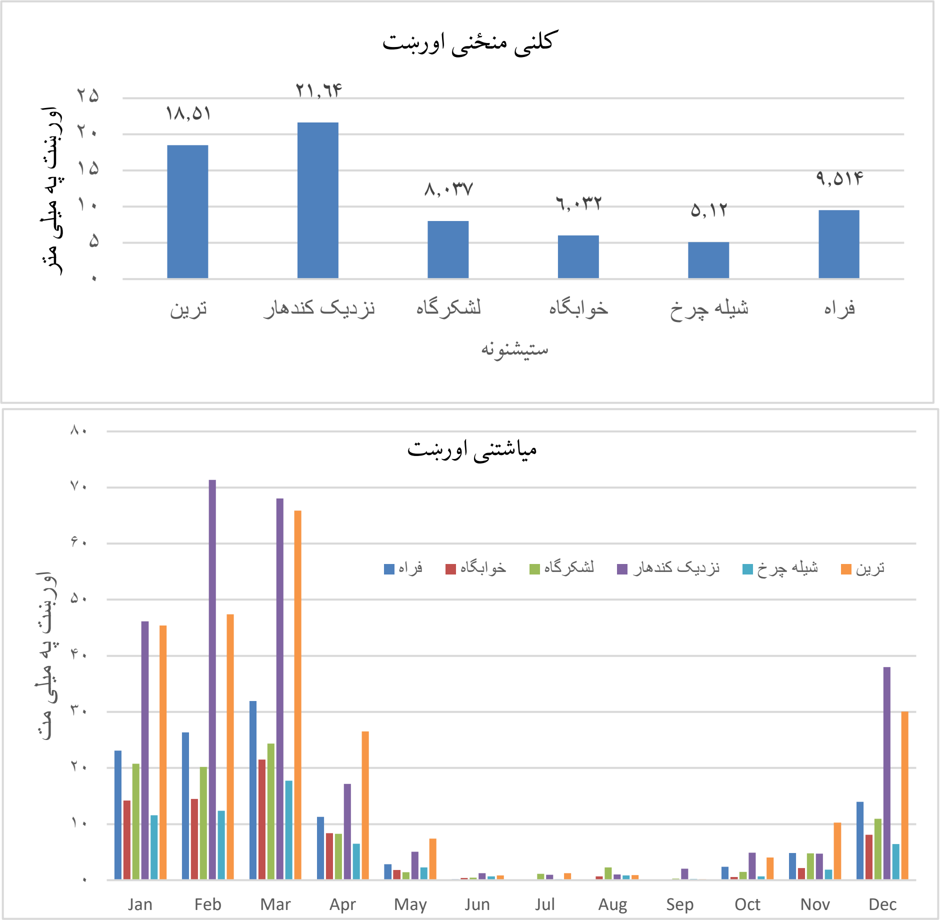


پنځم انځور: د هلمند اوبیزي حوزي په ځو هایدرولوژیکی ستیشنونو کې د اوبو ځو کلن منځنی جریان په(m^3/sec)

د پنځم انځور له ټولو گرافونو څخه په روښانه توگه جوتېږي، چې د هلمند اوبیزې حوزې په ټولو سیندونو کې د اوبو جریان منځنۍ کچه په پرله پسې توگه له کمښت سره مخ ده او که اقلیمي بدلونونه، پر افغان ولس تېل شوی جگړې، لویو ښارونو ته کډوالۍ، د اوبو ناسم مدیریت او ډول ډول بهرني فشارونه همداسې دوام وکړي، نو په نژدې راتلونکې کې به د هلمند اوبیزې حوزې په ټولو سیندونو کې د اوبو جریان کچه نوره هم ټیټه شي او دا حالت به په نوموړې حوزه کې د ټولو ژوندیو موجوداتو په تېره بیا د انسانانو د ژوند چاپېریال په وړاندې ستر گواښونه، لویې ستونزې او ننگونې رامنځته او په پایله کې به انسانان او میشت ژوندي موجودات سخت زیانمن او له خپلو سیمو څخه نورو گاونډیو سیمو ته وکوچېږي.

د هلمند په اوبیزه حوزه کې د اورښت څرنگوالی

د هوا پوهنې په ټولو سټېشنونو کې د ورځې اته ځله یعنی ۰۰، ۰۳، ۰۶، ۰۹، ۱۲، ۱۵، ۱۸ او ۲۱بجو د گرینویچ په وخت ټول متیورولوژیکی عناصر لکه تودوخه، فشار، باد، لنده بل، وریځې، اورښت او نور اندازه کېږي او له مخې یې ورځني، میا شتني، کلني او څو کلن منځني او سطونه محا سبه کیږي. د نوموړیو ځانگړتیاوو له مخې یې نقشې، گرافونه، دیاگرامونه، چارتونه او نور ترتیبېږی او په بېلابېلو څېړنیزو او علمي چارو کې ترې کار اخستل کېږي (۷،۵). په هلمند اوبیزه حوزه کې گڼ شمېر متیورولوژیکي سټېشنونه شته او په منظمه توگه هایدرولوژیکي مشاهدات او څارنې تر سره کوی. په دی لیکنه کې د بیلگې په توگه د هلمند اوبیزې حوزې سیندونو له اړونده سیمو لکه ترین، کندهار ته نژدې، لښکرگاه، خوابگاه، شیله چرخ او فراه له هایدرولوژیکي سټېشنونو څخه منځني څو کلن (۱۹۷۹نه تر ۲۰۱۹ م) معلومات راټول او څرنگوالی یې په لاندې شکل کې ښودل شوی دی.



شېرم انځور: د هلمند اوبيزې حوزې په ستېشنونو کې د کلني اورښت منځنی کچه په ملي متر

له پورتني انځور څخه جوتېږي چې د هلمند په اوبيزه حوزه کې د منځني اورښت تر ټولو لوړه کچه(۲۱,٦۴ملی متره)کندهار ته نژدې او تر ټولو ټيټه کچه(۵,۱۲ میلی متره) د شیله چرخ په سټېشن کې تر سترګو کېږي. د يادونې وړ ده چې په ترین، لشکرګاه، خوابګاه او فراه سټېشنونو کې د کلني اورښت منځنی کچه په ترتیب سره د ۱۸,۵۱، ۸,۰۳۷، ٦,۰۳۲ او ۹,۵۱۴ ملي مترو پوری بدلون کوی. په عمومي توګه د اورښتونو په کچه کې دغه ډول نابرابري او توپيرونه زياتره د جغرافيايي موقعيت، د سمندر له سطحی څخه لوړوالی، د غرنيو لړيو او اقليمي بدلونونو اغېزې بلل کېږي.

مناقشه

په عمومي توګه هغه پېښې چې د هلمند په اوبيزه حوزه کې د اقليمي بدلونونو، اوبو ناسم مديريت، په ښارونو او کليو کې د کاناليزاسيون نشتوالی، په کليو او ښارونو کې د اوبرسوني عصری سيستمونو نشتون،

کلیو او بانډو کې د کاری فرصتونو لږوالی او د اوبو خپلسري لګښتونو له امله رامنځته کېږي، په لنډه توګه عبارت دی له:

- د اوبو پر سر د خلکو تر منځ شخړې،
- له ګاونډیو هېوادونو او په تېره بیا ایران سره د اوبو ستونزې،
- د کرنیزو حاصلاتو او خوراکتوکو کمښت،
- د مالدارۍ کمښت او له منځه تلل،
- د اوبو، هوا او خاورې ککړ تیا،
- د ځمکې ښویېدنې او تخریب پېښو رامنځته کیدل،
- پرله پسې وچکالي،
- د استوګنیز چاپېریال زیانمنیدل،
- نورو سیمو ته کډوالی،
- د ځمکتلو اوبو کمښت،
- د سیمو دښتي کیدل او د وچو سیمو پراختیا،
- د روغتیایې ستونزو پراختیا،
- د سیلابونو رامنځته کیدل،
- د اوبو د فعال مدیریت او سیاست نشتوالی.

افغانستان په نړۍ کې هغه هېواد دی، چې تل یې د پورته یادو پېښو او ستونزو له امله د نورو هېوادونو په پرتله هر وخت ډېر تاوانونه ګاللی دی. د بیلګې په توګه هغه معلومات چې په ۱۳۷۹هش کال د ملګرو ملتونو د پرمختیایې پروګرام له خوا خپاره شوی دی، څرګندوی چې په افغانستان کې په هرو سلو زرو تنوکې ۴،۳ تنه د سیلابونو له امله خپل ژوند له لاسه ورکوی او د مړینو د شمېرو له مخې په نړۍ په کې دویم ځای لری(۱). په عمومي توګه د هلمند په اوبیزه حوزه کې دوه ډوله سیلابونه ډېر تر سترګو کېږي، چې له ناڅاپي سیلابونو او د ډېرو اورښتونو له سیلابونو څخه عبارت دي. په دې حوزه کې سیلابونه زیاتره په پورتنۍ برخه کې د کنګلونو او واورو د ویلي کېدو په پایله کې رامنځته کېږي او د حوزې په منځنۍ او ښکتنۍ برخه کې خلکو او چاپېریال ته پاموړ زیانونه اړوي(٦). دغه ډول سیلابونه هرکال د هلمند اوبیزې حوزې په بېلابېلو سیمو لکه بامیان، غور، اوروزګان، کندهار، زابل، هلمند، نیمروز او فراه ولایتونو په ګڼ شمېر سیمو کې ترسترګو کېږي او له امله یې دې ولایتونو ته ډېر مالي او ځاني تاوانونه اوړي. هغه څېړنې چې په نړۍ کې ترسره شوی دی، څرګندوي چې یو انسان په کال کی ۳۰۰ مترمکعبه

اوبو ته اړتیا لری، همدغه راز د یو کیلوگرام غنمو د تولید لپاره ۱۵۰۰ لیتره اوبو او د یو کیلوگرام غوښې د تولید لپاره ۱۵۰۰۰ لیتره اوبو ته اړتیا ده. که د اوبو یادو لگښتونو ته پاملرنه وکړو نویقینا په ټول هېواد اوپه تېره بیا په هلمند اوبیزه حوزه کې د اوبو زېرمې له لویو ننگونو سره مخ دی(۴).

څېړنو جوته کړې، چې له ۱۳۳۹ هـ ش کال راهیسې افغانستان د ډول ډول وچکالیو شاهد و او له امله یې زیاتره للمی کښتونه له منځه تللی او میلونونو هېوادوالو ته یې درانه تاوانونه رسولي دي. د بېلگې په توگه هغه معلومات چې د چاپېریال ساتنې ملي اداری لخوا خپاره شوي دي څرگندوي، چې د ۱۳۸۷ هـ ش کال د وچکالی له امله کرنیز حاصلات د تېروکلونو په پرتله ۳ـ۵ میلیونه ټنه په کچه راکم شوی او له امله یې د کرنیزو توکو په تېره بیا دغنمو او جوارو په بیه کی په منځنی توگه دوه برابره لوړوالی رامنځته شوی و، خو د حیواناتوپه بیه کی له ۴۰ نه تر ۷۰ سلنه کمښت رامنځته شوی وه او له امله یې مالداران او د سیمو اوسیدونکي له لویو تاوانونو سره مخ شول (۴).

لـه څېړنـو څخـه جـوتېږي چـې د تېـرو څلوېښـتو کلونـو(۱۹۸۲ -۲۰۲۲م)کلونـو پـه اوږدو کـې د هېـواد پـه ډېـرو گڼمېشـتو سـیمو کـې د ځمکـې لانـدې اوبـو سـطح پـه منځنـی توگـه لـه۱نـه تـر۱۲ مترو او په ځینـو سـیمو کـې تـر ۳۰ــ ۴۰ مـترو ښـکته شـوې ده او پـه لویـو ښـارونو کـې لـه کمښـت اوبـه پـر کمـې سربېـره ککـړی شـوې هـم دې. د مرکـزی احصـایې اداری لـه معلومـاتو څخـه څرگنـدېږي چـې پـه ۱۳۹۵هــ ش کـال کـې د هېـواد ۶۳،۹ سـلنه خلکـو د ښـلو پـاکو اوبـو تـه لاسرسی درلـوده او۳۶،۱ سـلنه خلکـو د ښـلو پـاکو اوبـو تـه لاسرسـی نـه درلـوده. د اوبـو کمښـت او بې نظمـی تـر ډېـره بریـده هغـه نـاوړه اقلیمـي پېښـه ده، چـې د هلمنـد اوبیـزې حـوزې سربېـره د هېواد پـه نـورو اوبیـزو حـوزو پـه سـیموکې یـې نـورې نـاوړه طبیعي پېښـې لکـه دځمکـی سـطحې تخریـب، د ځنگلونـو او نبـاتي پوښـښ لـه منځـه تلـل، د وچـو سـیمو پراختیـا، وچکـالی او نـورې رامنځتـه پېښـې د نړیوالـو اقلیمـي بـدلونونو پـه پایلـه کـې رامنځتـه شـوي دي. کـه د اقلیمـي بدلونونو پر وړانـدی گړنـدي او هـر اړخیـزې علمـي چـارې تـر سره نشـې، نـو پـه راتلـونکی کـې بـه د ټولـو ژونـدیو موجوداتـو د ژونـد چاپېریـال لـه لویـو زیـانونو او ننگونـوسره مـخ شـې. همدغـه راز که د هلمند اوبیزې حوزې اوبیـزو زېرمـو او پـه تېـره د ځمکتلـو اوبـو پـه کارونـه کـې لـه انصـاف او احتیـاط څخـه کـار وانخلـو، نـو پـه دی حـوزه او پـه تېـره بیـا د حـوزې پـه لویـو ښـارونو لکـه ترینکوټ، کنـدهار، فـراه، لښـکرگاه، زرنـج او شـاوخوا سـیمې بـه د اړتیـا وړ اوبـو لـه سـخت کمـي سره مخ شي؛ چـې لـه املـه بـه یـې پـه سیمه کـې گـڼ شـمېر چاپېریـالي سـتونزې رامنځتـه شـی. لـه همـدی املـه پـه دی حـوزه کـې د ټولـو کرونـدگرو، صـنعتکارانو او ټولـو کورنیـو څخـه پـه خـورا

درنښت هیله کېږي چې اوبیزې زېرمې او تېره بیا د ځمکتلو اوبو په کارونه او ساتنه کې له بشپړ احتیاطه کار واخلی. که مونږ د اوبیزو زېرمو په کارونه کې بې پروایې وکړو نو په ډېره لوړه بیه به مونږ او زمونږ راتلونکو نسلونو ته تمامه شي. اړونده دولتي او نادولتي اداری یا بنسټونه هم باید د موضوع حیاتي ارزښت ته په کلکه پاملرنه وکړی او په خپلو پرمختیایي او ستراتیژیکو پروګرامونو او پلانونو کې د اوبو کمښت ستونزی ته لومړیتوب ورکړی. له څېړنو څخه جوتېږی چې د هلمند په اوبیزي حوزې په ډېرو سیمو او په تېره بیا ښارونو او ګنمیشتو سیمو کې اوبه د کیفیت او کمیت له پلوه په ناوړه حالت کې دی او بنسټي لاملونه یې په لاندی ډول دی:

- د اوبساتنې، مدیریت او څارنې سیستمونو نشتوالی،
- د اوبو تر لاسه کولو لپاره په خپل سر کیندنې،
- په ښارونو او کلیو کې د نامعیاری بدرفت څاه ګانو جوړیدل،
- د تېرو ۸۰ کلونو په اوږدو کې د اوبو جریان په کچه کې تقریبا پنځوس سلنه کمښت،
- له ایران سره د اوبو ستونزې،
- دعامه پوهاوی کموالی،
- د ککړو اوبو پاکولو او تصفیې د سیستمونو نه شتون،
- د وچکالیو په وړاندی د یوه منظم کاري پالیسی نشتوالی،
- په استوګنیزو سیمو کې د معیاري کانالیزاسیون سیستم نشتوالی.

پایلې

د ټولو معلوماتو او شکلونو له ارزونې څخه په لنډه توګه لاندې پایلې تر لاسه کېږي:

- په هلمند اوبیزه حوزه کې د اوبو ناسم مدیریت او اقلیمي بدلونونه د دی لامل شوي، چې د حوزې په ټولو سیندونو کې د اوبو کچه په پرله پسې توګه کمښت پیداکړی او په ځینو کوچنیو سیندونو کې د اوړی او منی په موسم کې اوبه کمښت پیداکوی او یا هم په بشپړه توګه وچېږی.
- د تېرو شلو کلونو په اوږدو کې هلمند اوبیزې حوزې په اړوندو سیمو کې د ځمکتلو اوبو سطح په منځنۍ توګه ۱-۱۲ متره ټیټه شوی او په ډېرو سیمو کې د اوبو کمښت او وچېدو له امله استوګنیز چاپېریال اغېزمن او خلکو ته لوی تاوانونه رسېږي.
- د نړیوالو اقلیمي بدلونونو له امله د هوا تودوخې درجه او داوبو کچه راکمه شوی ده. داقلیمي معلوماتو له ارزونې څخه جوتېږی، چې په هلمند اوبیزه حوزه کې دهوا تودوخې درجه په پرله پسی

توګه د لوړېدو په حال کې ده او امکان لري چې په راتلونکو کلونو کې د هلمند اوبيزې حوزې په پورتنۍ برخه کې زياتره کنګلونه ويلې شي، لومړی به په سيمه کې سيلابونه او وروسته به د اوبو زېرمو کمښت رامنځته شي، په دې صورت کې به د ټولو ژونديو موجوداتو د ژوند چاپېريال له لويو ګواښونو سره مخ شي.

- د هلمند اوبيزې حوزې سيندونو څو کلن جريان له ګرافونو څخه جوتيږي، چې په تېرو څولسيزو کې د هلمند اوبيزې حوزې په سيندونو کې د اوبو جريان مخ په څوړ دی او اټکل کيږي، چې په راتلونکيو کلونو کې به د هلمند اوبيزې حوزې د سيندونو اوبه لا نور کمښت ومومي.
- هلمند اوبيزه حوزه د جيوپولتيکې پلوه غوره موقعيت لري او له ياد موقعيت څخه يې بشپړه توګه ګټه نه ده تر لاسه کړې، خو ګاونډی هېواد ايران چې په ښکتنۍ برخه کې موقعيت لري، د هلمند له اوبو څخه ډېره ګټه اخستې ده.
- د هلمند سيند اوبه د افغانانو ملي شتمني ده او افغانان حق لري، چې هغه دخپلې خوښې او اړتيا له مخې وکاروي.
- که چيرې په هېواد کې د اوبو ادارو، بنسټونو او مديريتي چارو ته هراړخيزه پاملرنه او بيا کتنه ونه شي، نو ستونزې به لا نورې هم ډېرې شي.

وړانديزونه

- د هلمند په اوبيزه حوزه کې د ټولو سيندونو د اوبو کلني جريان منځنۍ کچه په پرله پسې توګه د کمښت په حال کې دی، نو اړينه ده، چې د هلمند فرعي اوبيزو حوزو په سيموکې بايد د اوبو زېرمه کولو بندونه او لوی ډنډونه جوړشي، له يوه پلوه به خلك د سيلابونو له ګواښونو او تاوانونو څخه وژغورل شي او له بله پلوه به د بندونو پر مټ وچې ځمکې خړوبه، نباتي پوښښ پراخه او د ځمکې لاندې اوبو سطح به لوړه شي.
- د دې لپاره چې د هلمند اوبيزې حوزې په ښارونو او ګڼمېشتو سيمو کې تر ځمکې لاندې اوبه نورې اغېزمنې نشي، په لويو ښارونو او شاوخوا سيمو کې د ژورو څاګانو کيندنه بايد د يوه منظم پلان له مخې ترسره، د بې پلانه څاګانو کيندنې څخه مخنيوی وشي او هڅه وشي، چې اړمنو سيمو کې د اوبورسونې سيستمونه خپل فعاليتونه په منظمه توګه تر سره کړي.
- د استوګنيز چاپېريال د خونديتوب لپاره اړينه ده، چې په خپل ورځني ژوند کې د اوبو زېرمو د کاروني پر مهال له بشپړ انصاف څخه کار واخلو او داوبو لګښتونه په هره برخه کې تر ممکنه بريده راکم کړو.

- شینکوړیز غازونه(کاربن دای اکساید، میتان) دچاپېریال د ککړتیا او د هوا د تودوخی درجې د لوړوالی لامل کېږي، باید د ټولو ناوړه غازونو د زېرمو په وړاندی نه سترېکیدونکې هلې ځلې وکړو او خپل چاپېریال له هر پلوه خوندي کړو.
- د هلمند سیند اوبه د ټولو هېواد والو ملي شتمني او د هېواد د راتلونکو نسلونو امانت دی، باید د اوبو زېرمو هر اړخیز مدیریت، ساتنې او ګټې اخستنې ته په سمه توګه پاملرنه وکړو.
- په اوسني وخت کې باید د هلمند اوبیزې حوزې په سیمه کې د لویو اوبیزو پروژو پر ځای کوچنیو اوبیزو پروژو ته لومړیتوب ورکړل شي، ځکه لویې پروژی لویو پانګونو ته اړتیا لری او له بله پلوه په ګاونډیانو کې حساسیتونه رامنځته کوی.

سرچينې

(۱) اداره میلی محیط زیست. استراتیژی و پلان عملیاتی تغیر اقلیم افغانستان. ۱۳۹۵. ص ۱۹.

(۲) اعزامی، سید عمر. هایدروپولیتیک افغانستان. کابل، اکادمی علوم افغانستان، ۱۳۹۹، ISBN-۸-۲-۰-۶۶۱-۹۹۳۶-۹۷۸، صص۱۶۵-۱۶۸.

(۳) تنیوال، محمد ظریف. د افغانستان عمومي جغرافیه. کابل، یوسف زاد خپرندویه ټولنه، ۱۳۹۶، صص:۴۳-۹۴.

(۴) صافی، عبدالغیاث. د کابل سیند په حوزه کې اوبو ارزونه. پوهنتون کابل، مجله علمی- تحقیقی حوزه علوم طبیعی، ۱۴۰۰، شماره۲(۴)، صص۴۷-۶۵.

(۵) صافی، عبدالغیاث. په کابل ښارکی د هواککړتیا. کابل، پوهنتون کابل، مجله علمی تحقیقی درعلوم طبیعی، ۱۳۹۷، شماره ۱(۱) صص ۲۹-۳۶.

(۶) صافی، عبدالغیاث. پیش‌بینی سیلاب‌ها در حوزه دریایی کابل. کابل پوهنتون کابل، مجله علمی، ۱۳۹۲، شماره چهارم، صص: ۵۱-۳۶ .

(۷) صافی، عبدالغیاث. دافغانستان داوبو دزیرموساتنه. کابل، پوهنتون کابل، علمي مجله، ۱۳۹۰، پنځمه گڼه، صص:۴۷-۵۵.

(۸) صافی،عبدالغیاث. دمتیورولوژی مبادی. کابل، پوهنتون کابل، ۱۳۹۰، صص۱-۶۵.

(۹) صافی، عبدالغیاث. د کابل سیند حوزې ته یوه کتنه. کابل، پوهنتون کابل، پوهنیزه مجله، ۱۳۸۷، دریمه گڼه، صص:۷۴-۸۶.

(۱۰) عارض، غلام جیلانی. جغرافیه اقلیم‌شناسی جهان. کابل، بنگاه انتشارات میوند، ۱۳۸۸، صص:۸۹-۱۶۲.

(۱۱) علی زاده، امین. کمالی، غلام علی، موسوی فرهاد، اوبایگی موسوی. هوا و اقلیم‌شناسی. مشهد، دانشگاه فردوسی، انتشارات دانشگاه مشهد، ۱۳۸۶، صص:۵۵-۱۱۱.

(12) Bonan, G. Ecological Climatology Second Edition/Cambridge University Press. 2008. pp; 28-37.

(13) Brown, Oli. Climate Fragility Risk Brief: Afghanistan. (2019), P. 11

(14) NEPA. Intended Environmental Nationally Determined Contribution, Submission to the UNFCCC, Kabul: National Protection Agency. 2015.

(15) WFP, UNEP and NEPA. Climate Change in Afghanistan: What does it mean for rural livelihoods and food security? Kabul: World Food Programme, United Nations Environment Programme and National Environmental Protection Agency of the Islamic Republic of Afghanistan. 2016.

(16) Whitney J.W. Geology, water and Wind in the lower Helmand Basin, southern Afghanistan. U.S. Geological Survey Scientific Investigation Report 2006. 5182, P. 40.