

افغانستان آزاد – آزاد افغانستان

AA-AA

چو کشور نیاشد تن من مباد
بدین بوم ویر زنده یک تن مباد
همه سر به سر تن به کشتن دهیم
از آن به که کشور به دشمن دهیم

علمی	Scientific
------	------------

داکتر عبدالحنان روستایی

المان، ۲۱

فبروری ۲۰۰۸

سرنوشت زار پروژه زراعت و آبیاری نیمروز

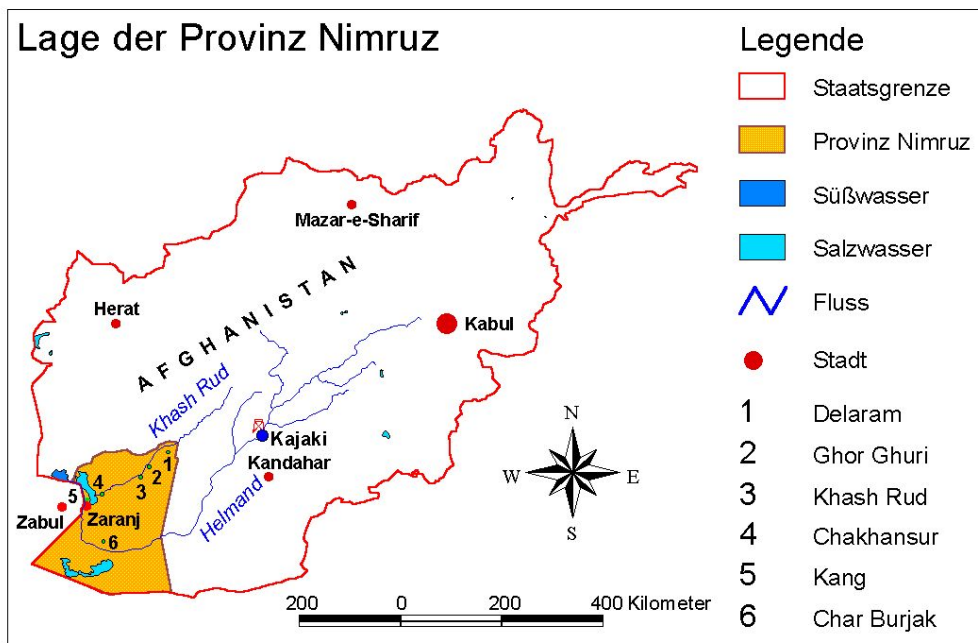
(بخش دوم)

نیمروز سرزمین طوفانها

باید می گذاشتند خاکستر فریاد مان را بر همه جا بپاشیم
باید می گذاشتند غنچه قلب مانرا بر شاخه های انگشت عشقی بزرگتر بشگوفانیم. (شاملو)

۱- اوضاع طبیعی و اجتماعی :

ولایت نیمروز توسط سطوح مرتفع غربی افغانستان و شرق ایران احاطه شده است که از طرف جنوب به پاکستان (بلوچستان)، از غرب به ایران، از شمال به ولایت فراه و از شرق به ولایت هلمند محدود است. قسمت اعظم این منطقه را فرورفتگی های هامون هلمند و دشت های مارگو و خاش تشکیل می دهند. ولایت نیمروز دارای اقلیم خشک و صحرایی است. دریای هلمند که ساحه آبیگش به ۱۷۵۰۰۰ کیلو متر مربع تخمین زده می شود و در تابستانها آب فراوان می داشته باشد، در ولایت نیمروز در هامون هلمند میریزد. دریا های خاشرود و فراه رود که در تابستانها خشک اند، بعضی اوقات سال پر از آب می باشند که از این منطقه گذشته، آنها هم به هامون هلمند می رسند (نقشه ۱).



نقشه ۱: موقعیت جغرافیایی ولایت نیمروز با جهیل ها و دریای هلمند و خاشرود. نقشه از نگارنده [۱].

ولایت نیمروز به علاوه مرکز ولایت شهر باستانی زرنج به چهار حوزه (و لسوالی) تقسیم شده است. حوزه چهار برجک در جنوب، کنگ با علاقه داری کرکی در غرب، خاشرود و دلارام در شمال و چخانسور در وسط (نقشه ۱). مساحت این منطقه در حدود ۴۱۰۰۰ کیلومتر مربع بوده و دارای ۲۰۳۸۰۰ نفر نفوس^۱ می باشد که اکثر شان از اقوام بلوچ و پشتون هستند، تاجکها و فارسی زبانها اقلیت هائی را تشکیل می دهند که با سایر اقوام در باهمی و برادری زندگی می کنند و به صورت عمده به زبانهای دری با لهجه مخصوص ایرانی، پشتو و بلوچی سخن می زنند (مأخذ شماره یک معلومات مفصل در مورد اوضاع اجتماعی نیمروز دارد). مرکز ولایت نیمروز شهر زرنج است که در سال ۲۰۰۲ م به صورت تقریبی در حدود ۳۸۰۰۰ نفر نفوس داشت و ۱۲۰۰ کیلومتر از کابل فاصله دارد.

چنانکه در بخش اول این نوشته تذکار یافت، ولایت نیمروز از نظر تاریخی و جغرافیایی در متن تمدن سیستان قدیم قرار داشت که حاصل خیز بودن خاک و سیستم ماهرانه آبیاری و تقسیم آب نقش اساسی را در شگوفایی متداوم اقتصاد و کلتور آن بازی کرده است. پائین بودن سطح اراضی وادی هلمند از دریای هلمند و خاشرود نیز عامل مثبت در انکشاف اقتصادی این منطقه پنداشته می شوند. بنا برآن تا گذشته های نزدیک این ناحیه مدت چندین قرن حیثیت "گدام غله" را در تهیه مواد ارتزاقی برای بخش های وسیع افغانستان و تا جایی برای کشور های همسایه داشته است. به صورت عموم نیمروز تا قبل از آغاز جنگ متجاوزان روسی دارای تولیدات مواد غذایی بیشتر از حد ضرورت خویش بود. در حالیکه بعد از جنگ عکس آن نه تنها کلیه مواد غذایی مورد ضرورت آنجا باید از خارج وارد گردد، بلکه حتی کمبود نیازمندیهای اولی زندگی و جنگ باعث فرار باشندگان این منطقه به مناطق و یا کشور های همجوار گردیده است. زیرا در اثر جنگ که باعث مهاجرت مردم گردید، سیستم های آبیاری، زراعت و مالداری ولایت نیمروز مثل سایر ولایات تخریب گردید و تولید به رکود مواجه شد. بدینگونه که نیمروز یعنی سرزمینی که در آن علم و هنر زراعت و آبیاری و صنعت و پیشه وری در شگوفایی بود، دستخوش طوفانهای باد و ریگ و طغیانهای آب گردید. در نتیجه طوفان فقر و مسکنت رو به اهالی آن سامان کرده ایشان را در منجلاب گرسنگی ساکن ساخت.

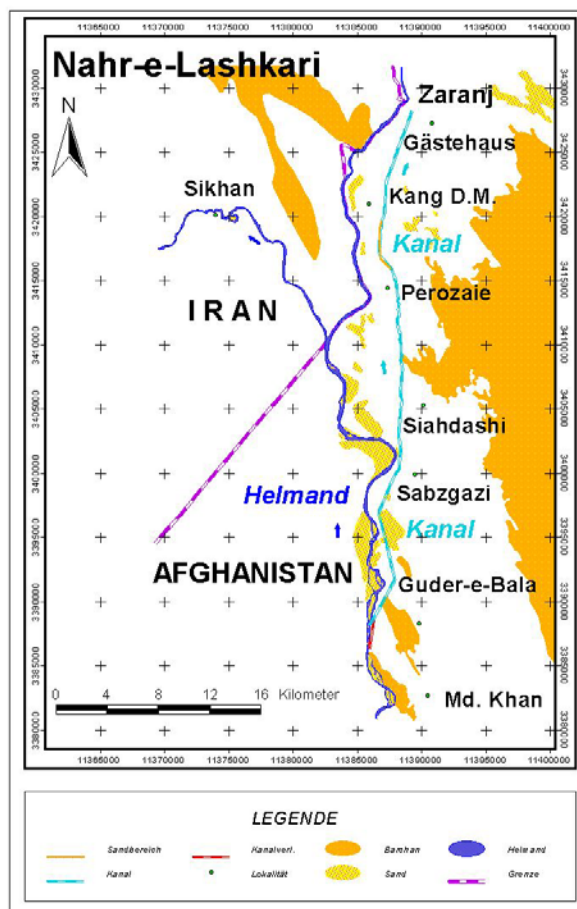
بعد از اشغال افغانستان توسط روسها در سال ۱۹۷۹ م جبهه نیمروز توسط مبارزین باورمند به آرمان آزادی، دموکراسی و عدالت اجتماعی تأسیس گردیده و تعداد زیاد دهقانان از آن پشتیبانی کردند. نماینده این جبهه راجع به گذشته و حال نیمروز در تابستان ۲۰۰۲ م معلومات مفصل ارائه کرد که اینک قسمتی از سخنان وی درینجا ذکر میگردد: "جبهه نیمروز به صورت یکی از جبهات مقاومت سمت جنوب غرب در

^۱ اکنون بخاطر تعداد زیاد مهاجرین که از ایران و دیگر ولایات به نیمروز آمده اند دقیقاً معلوم نیست.

برابر اشغالگران روس تبارز کرد که فعالیت های مؤثر نظامی را موازی با انکشاف و تحولات کلتوری و عنعنوی انجام می داد. یکی از خصوصیات عمده جبهه نیمروز در آنست که از بدو تأسیس آن تعداد زیادی از روشنفکران و دمکراتها در آن نقش و فعالیت داشتند که آنها به نام مجاهدین برای آزادی نیمروز نامیده می شدند. علاوه بر آن افراد از تمام قبیله ها و گروپهای بدون تبعیض نژادی و قومی و بدون تعصب و فرق منطقه یی در آن نمایندگی می کردند. در کمیته های مختلف نظامی، کلتوری، سیاسی و تربیتی به صورت دسته جمعی در سطح منطقه از هر قشر جامعه فعال بودند و هنوز هم هستند. برای اثبات این گفته می توان از شهر های چاربرجک و کنگ ولایت نیمروز نام برد که در ظرف ۲۳ سال گذشته آزاد مانده بودند. حصه گرفتن فعال این جبهه مقاومت در طول سالهای جنگ باعث شهادت تعداد زیادی از رهبران آن گردید. این شهداء جانهای عزیز خود را به خاطر آزادی و دموکراسی در جنگ در مقابل تجاوزگران روس، طالبان و اسلاف آنان از دست دادند. جبهه نیمروز از اول تا آخر جنگ، غیر وابسته و متکی به خود بود. این جبهه مقاومت آزادی طلبانه را شجاعانه پیش برد و این مقاومت بی سابقه را در مقابل ظلم و فشار بر مردم افغانستان نشان داد. جبهه نیمروز بعد از شهادت بنیاد گذار آن، در ادامه همان سیاست قبلی، توسط شخص با دانش و محترمی رهبری شده و از پشتیبانی مردم آن منطقه برخوردار است. فضای اتحاد و همبستگی از روز اول تا کنون در تمام بخشها چون نظامی، سیاسی، علمی و فکری بر قرار است. در طول مدت جنگ در نیمروز هیچ وقت اتفاق نیفتاده که بین سازمانها و گروپهای قومی جنگی در گرفته باشد. بنا برآن در مقایسه با دیگر شهر های افغانستان ولایت نیمروز به صورت نسبی از خرابی جنگ در امان ماند. بعد از انتقال قدرت به دولت موقت در افغانستان و بیرون کشیدن طالبان و القاعده از نیمروز، مسئولین جبهه نیمروز به رویکار آوردن اساس آزادی و دموکراسی و از بین بردن جهل و عقب افتادگی که طی دو دهه حکمفرما بود آغاز نمودند. با وجود نبودن امکانات توانستند در قسمت تعلیم و تربیه، فرهنگ و سیاست با در نظر داشت اوضاع اجتماعی موفق شوند. ولایت نیمروز یکی از دور افتاده ترین و فراموش شده ترین ولایتهای افغانستان است. به علت اقلیم بسیار گرم و قلت آب آشامیدنی و آبیاری، زراعت مردم این منطقه با مشکلات مواجه است با وجود حضور مؤسسه های کمکی ملل متحد، داکتران بدون سرحد و غیره، مردم زندگی بسیار فقیرانه را می گذرانند. همچنان طوفانهای پی در پی باد و هم خشکسالی به مشکلات آنها اضافه می کند."

۲ - نهر لشکری :

کار حفر این نهر در سال ۱۳۵۱ در منطقه زرنج در ولایت نیمروز آغاز گردید. قرار معلومات پلان هفت ساله (دو، ص ۱۹۴) هدف این پروژه در مرحله نهایی بهبود وضع آبیاری در ساحه ۱۸,۴ هزار هکتار زمین منطقه نیمروز بود. در این پلان در نظر بود که سر بند کانال اعمار گردد و ساختمان کانال آبیاری به طول ۲۴ کیلو متر روی دست گرفته شود. همچنان در نظر بود که کانال فرعی چپ به طول ۱۵ کیلو متر جهت آبیاری مناطق خوابگاه و کانال راست به طول ۲۰ کیلو متر به منظور آبیاری ساحه زرنج و دشت امیران آباد گردد. گذشته از این پلان شده بود که زاهیر ها و سرک ها احداث گردند و مراقبت شوند. بر علاوه ساختمانهای هایدروتخنیک در مسیر کانال آباد گردند و اراضی تسطیح شوند. قرار بود مجموع کار های این پروژه در بین سالهای ۱۳۵۵ - ۱۳۶۱ به انجام برسند. در اثر تغییرات پلان، نهر لشکری به طول تقریبی ۵۱ کیلو متر که عرض آن در قسمت های دهانه ۱۵,۵ متر، در قسمت های وسطی ۸ متر و در قسمت های پایانی تا کمتر از ۲ متر می رسد، کشیده شد ولی سر بند کانال ساخته نشد و باقی کار پلان در اثر تجاوز روسها به افغانستان تطبیق نگردید. نهر لشکری قسمتی از آب دریای هلمند را به سمت شمال و شمال شرق تا شهر زرنج و اطراف آن می رساند (نقشه ۲).



نقشه ۲: نهر لشکری در جنوب شهر زرنج بدون نهر های جانبی.
نقشه از نگارنده [۱]. رنگ زرد ریگ روان را نشان می دهد.
تابستان ۲۰۰۲ م.

از برکت این نهر هزاران جریب زمین آبیاری می گردید و زراعت و آبیاری رونق یافته بود و تعداد زیاد مردم درین رابطه صاحب مشغله و کاری شده بودند. مشخصات نهر در جدول ۱ درج گردیده است.

جدول ۱: مشخصات نهر لشکری

ارقام	اقدامات و معلومات	زمان
	طرح و پلان ریزی توسط شرکت واپیکا (هندوستان) و الکترووات (سوئیس)	۱۹۷۴
	آغاز کار ساختمانی	۱۹۷۵
	ختم کار / کنترول نهایی (مطابق به پلان)	۱۹۷۹
	توقف کار	۱۹۷۹
۵۱,۳ کیلو متر	طول کانال (قرار پلان)	
۴۹,۴ کیلو متر	طول کانال (تمام شده)	
۲,۷ کیلو متر	تمدید غیر فنی دهانه کانال توسط طالبان (کار ناتمام)	۲۰۰۰
۱۵,۵ متر	عرض بستر کانال در آغاز (در امتداد کانال به تدریج تنگتر میگردد)	
۱,۲ متر	عرض بستر در ختم کانال	
۳,۵ تا ۵ متر	قطع از سطح زمین	
۰,۲۳ در هزار	میلان (از دهانه تا آخر)	
۱,۸۶۵ میلیون متر	حجم	

مکعب		
	تا اندازه ترمیم ساحات دهانه کانال توسط (UNDP) صورت گرفته ولی کار به اتمام نرسید.	۱۹۹۲
۱۰ پایه	ساختمان تنظیم آب	
۲ دستگاه	استیشن پمپ با توانایی ۲,۰۷ متر مکعب در ثانیه (غیر قابل استفاده شده)	
۶ تا ۸ متر	حد اکثر ارتفاع ساحل هلمند (در نواحی دهانه)	
۵۰۰۰۰ هکتار	مساحت ساحه آبیاری ممکن	

علاوه بر آن مفردات زیر قابل یادآوری اند :

- تفاوت ارتفاع بستر کانال از آغاز تا آخرترین قسمت آن در انتهای کانال حدود ۱۱,۵ متر می باشد، به عبارت دیگر این میل ۰,۰۲۳ درصد است که معادل بر ۰,۲۳ متر در هزار متر میشود.
- مجموعه ظرفیت حجم آب کانال کهنه و جدید حدود ۸۷۰۰۰۰ متر مکعب می باشد.
- برای حفر کردن کانال در مجموع ۱۸۷۰۰۰۰ متر مکعب خاک را بیجا کرده اند.
- به صورت تخمینی ۷۰ تا ۸۰ فیصد کانال توسط فرسایش باد پر شده که می توان رقم آنرا از ۱۳۰۰۰۰۰ تا ۱۵۰۰۰۰۰ متر مکعب حدس زد.
- کانال با جناحین بسیار شخ حفر گردیده بود که در نتیجه این جناحین از هم پاشیده و مقدار اضافی ریگ را داخل کانال نموده است. این مقدار در حدود ۳۰۰۰۰۰ متر مکعب تخمین زده می شود.
- هموارسازی دو طرفه جناحین کانال ایجاب می کند که در حدود ۴۰۰۰۰۰ متر مکعب خاک دیگر بیجا گردد.
- برای اعمار، حفظ و مراقبت سرکهای جانبی حدود ۱۵۰۰۰۰ متر مکعب ریگ باید بیجا گردد.
- در جریان یکسال کار احیای مجدد کانال حدود ۱۰ در صد ریگ روان را به کانال خواهد ریخت که باید دور شود.

زباله های لای روبی بالای سرکها به امتداد دو طرفه کانال ریخته شده اند. این انبار ها سد نامناسب را در مقابل باد می سازد که باعث آن شده تا کانال درین مقطع مورد هجوم بیشتر ریگ قرار گرفته و نسبت به دیگر قسمت ها بیشتر پر از ریگ شود. این هجوم ریگ همزمان با حفر کردن موقتی بعد از کندن کاری به وقوع پیوسته است. چنین معلوم می شود که به عوض آنکه رفع اشتباه ساختمانی صورت گیرد، کوشش به عمل آمده تا به کندن کانال جدید همجوار با کانال اصلی، مقطع پر شده کانال را به حالت خودش گذاشته و از نو کانال حفر کنند.

در اثر جنگ و مهاجرت ها نهر لشکری هم دستخوش تخریبات باد های ۱۲۰ روزه گردیده و بستر نهر در درازنای طول آن به صورت متفاوت بین ۱۰ تا ۱۵۰ در صد پر از ریگ شده و در بعضی از قسمت ها تپه های ریگی بالای کانال قرار گرفته و مقدار ریگی که باید جهت احیای مجدد کانال دور شود، در بعضی از قسمت ها تا ۱۵۰ در صد حجم اضافی بوجود آورده است. به طور اوسط حدود ۷۰ تا ۸۰ در صد حجم کانال در مجموع مملو از ریگ شده که این محاسبه تخمینی بخش به بخش (به فاصله های ۵۰۰ متر) چندین مرتبه صورت گرفته است.

تا اندازه ای هم انبار نمودن نامناسب زباله ها به طرف شرقی کانال باعث ورود ریگ به کانال گردیده و کار پاکسازی کانال را مشکل تر ساخته است. مقدار ریگی که بالای سرک های جانبی کانال قرار گرفته همچون مقدار ریگ بین کانال، به عین طریق تخمین زده شده. برای تخمین کتله ریگ داخل کانال طوری محاسبه صورت گرفته که کانال به طور اوسط تا حدود ۷۵ در صد از ریگ پر شده باشد. مصارف پاک سازی کانال حدود ۱۲ ملیون یورو تخمین زده میشود.

این تنها نبود، خشکسالی های متواتر نه تنها به این تخریبات شدت بیشتر بخشید، بلکه باعث شور شدن آبهای زیر زمینی هم گردید. نارسائیها و بی توجهی های مزید به زمین های زراعتی، باعث افزایش بیش از حد فرسایش بادی شده و قسمت زیادی ازین زمین ها را به دشت مبدل ساخته که این پروسه (دشت شدن) تا هنوز هم به شدت در حال توسعه می باشد. همزمان با آن اقلیم منطقه به دلیل ازدیاد خشکی بد تر شده است. باد های تند که حامل ریگ بوده و به سمت جنوب شرق در حرکت اند، زمینهای قابل استفاده زراعتی را نیز از بین می برند (تصاویر ۱ تا ۴).



تصویر ۲: دهانه کانال تا سطح دریای هلمند از ریگ پر شده. تابستان ۲۰۰۲ م.



تصویر ۱: باد ریگ را از سمت شمال غرب به کانال انتقال میدهد. تابستان ۲۰۰۲ م.



تصویر ۴: کانال جدید در نزدیک دهانه. تابستان ۲۰۰۲ م.



تصویر ۳: کانال در نزدیکی دهانه. تابستان ۲۰۰۲ م.

باد علاوه بر اینکه ریگ را در طی خشکسالی های متداوم در بستر کانال خوابانده و آنرا پر کرده و از استفاده انداخته است، زمین های زراعتی منطقه و زمین های زراعتی اطراف نهر لشکری را نیز تخریب نموده چنانکه با فرسایش خاک زمینهای زراعتی ساحه و موقعیت نهر منظره دیگری را به خود گرفته اند (تصاویر ۵ و ۶).



تصویر ۶: نباتات در زیر ریگ غرق می شوند، به طور مثال در جنوب شرق زرنج. تابستان ۲۰۰۲ م.



تصویر ۵: تپه های ریگ روان زمینهای خوب زراعتی را میپوشاند، به طور مثال در غرب چخانسور. تابستان ۲۰۰۲ م.

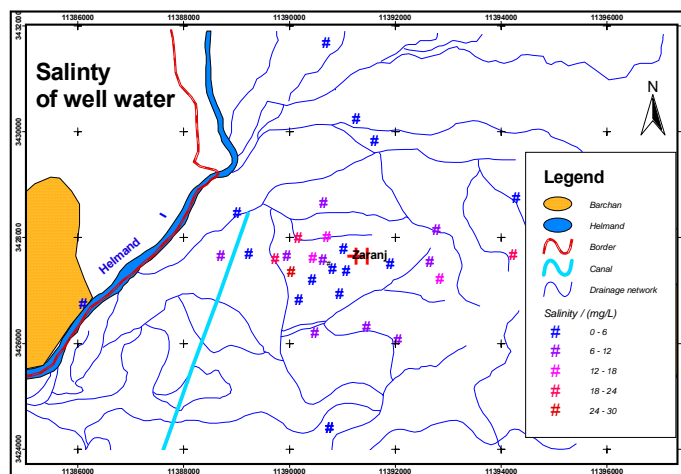
بادهای موسمی یا ۱۲۰ روزه که از اواسط ماه می تا ماه سپتمبر می وزند، به طور دوامدار روز ها باعث گردباد های توأم با گرد و خاک می گردد. انتقال و تراکم ریگ مسیر ابرا در ولایت هلمند تغییر می دهد چنانکه دریای هلمند و کانال مذکور اکنون (تابستان ۲۰۰۲) به کلی بدون آب می باشد. وضعیت فعلی کانال، باعث عدم فعالیت در بخش زراعت می شود زیرا آب این کانال به صورت مستقیم از دریای هلمند تامین می گردد، اما نه به طور معمول با اعمار بند و سد مقابل جریان آب در قسمتی از دریا. بدین ترتیب

آب کانال وابسته به نوسانات فصلی آب دریا میباید. در فصل کم آبی ایجاد یک معبر برای دخول آب در دهانه کانال ضرور بوده که همزمان با آن ایجاد نصب دستگاه پمپ آب را نیز مینماید تا در مواقعی که سطح آب دریا پایین تر از دهانه کانال می شود، آب توسط پمپ به کانال انتقال داده شود.

سیستم یا ساختار های تنظیم کننده آب در امتداد کانال که به فاصله های چندین کیلومتر از همدیگر قرار دارند همه از فعالیت افتاده و امکان استفاده از آن در آینده نیز موجود نیست. در سراسر کانال تسهیلات لازم مانند تأسیسات ضد باد مانند سدهای نیابتی برای ممانعت و دفع فرسایش باد موجود نیست تا بتواند در موقع بادهای شدید درختان و بته ها جلو جریان ریگ به داخل کانال را بگیرد (تصاویر ۱ تا ۳). خاکها و لای بیرون آورده شده از کانال در دو طرف سرکی که به خاطر حفر کانال اعمار گردیده، به خصوص به طرف شرقی کانال، سدی به مقابل جریان باد شده که این خود ترسب ریگ و خاک را بیشتر تقویت می نماید. ترسب ریگ در داخل کانال در هر قسمت آن متفاوت می باشد. مقدار ریگی که به داخل کانال خوابیده در تابستان ۲۰۰۲ م تا حدود ۱٫۸ میلیون متر مکعب تخمین زده می شد که احتمال می رود تا سال ۲۰۰۸ دو برابر شده باشد. آشکار است که از مدت زیادی به اینطرف مراقبت و رسیدگی از کانال به عمل نیامده که این بی توجهی را بیشتر میتوان در سالیان جنگ مشاهده کرد. جالب اینست که در گذشته در ساحاتیکه بالای کانال ریگ زیاد ترسب کرده بود، مسیر اصلی کانال به حالش رها شده، عوض آنکه اصل کانال را پاک کرده باشند در جوار آن کانال جدید حفر کرده اند. در اعمار دهانه اصلی کانال بالای دریای هلمند اشتباه بزرگی صورت گرفته و آن اینکه آن دهانه به صورت عمودی در یک زاویه قائمه حفر گردیده که از این لحاظ ریگ می تواند به سادگی داخل کانال گردد. بهمین دلیل در پایان دهه ۱۹۹۰ م حدود ۲٫۷ کیلومتر کانال مستقیم دیگری با یک زاویه حاده از دریای هلمند حفر و به کانال اصلی وصل گردید (تصویر ۴). بدین ترتیب به طول اصلی کانال ۲۷۰۰ متر اضافه شد. همچنان با اعمار بند های کوچک موقتی در فصل کم آبی می توان آبرا به نحو بهتر به کانال انتقال داد، ولی این بندها در موقع آبخیزی از بین می روند و نیاز به اعمار مجدد آن می باشد، لذا این مسأله راه حل متداوم نخواهد بود. در بعضی از قسمتهای کانال درختان و بته های وحشی روئیده، که باعث ترسبات اضافی ریگ می شوند.

۳ - مشکلات عمده مردم :

طوریکه در بالا تذکر داده شد، طی حدود ۳۰ سال جنگ، آبیاری و زراعت در ولایت نیمروز مورد توجه مسئولین مربوط قرار نگرفت. این امر باعث خشکیدن زمینهای زراعتی گردید که در قبل مورد استفاده قرار داشت و در نهایت خاک این اراضی بازیچه فرسایشهای بادی گردید، که در نتیجه انتقال ریگ کانال آبرسانی (نهر لشکری) را که در گذشته بخش های قابل ملاحظه را در غرب ولایت نیمروز آب می داد، پر نموده است. همچنان خشکسالی متمادی چندین ساله مانع تقویت آبهای زیرزمینی گردیده و تبخیر متداوم باعث شور شدن این آبها شده است (نقشه ۳).



نقشه ۳: مقدار نمکیات در آب چاه های زرنج به ملی گرام در لیتر. نقشه از نگارنده [۲]، تابستان ۲۰۰۲ م.

چنانکه از نقشه ۳ پیداست مقدار نمک در آبهای زیر زمینی زرنج تا عمق ۱۰ تا ۱۲ متر زیاد نیست و حد اعظم تا ۳۰ ملی گرام در یک لیتر میرسد. مقدار نمک در آبهای شیرین گاهی تا ۱۰۰۰ ملی گرام و در اوقیانوس ها بطور اوسط تا ۳۶۰۰۰ ملی گرام در یک لیتر می رسد. ولی از جانب دیگر شوری آب مربوط به نوع نمک میباشد. از همینروست که با وجود آنکه مقدار نمکها در چاه های زرنج کم است، لکن آب عده ای از این چاه ها قابل آشامیدن نیست.

نارسانی و بی توجهی به زمینهای زراعتی باعث افزایش بیش از حد تخریبات بادی گردیده و قسمت زیادی از این زمینها را به دشت مبدل ساخته که این پروسه به شدت در حال توسعه می باشد. همزمان با آن اقلیم منطقه یی به دلیل ازدیاد خشکی بدتر شده است. مردم منطقه که برگشت مهاجرین از ایران و پاکستان به نفوس شان می افزاید، به تنهایی قادر به حل این مشکلات نیستند. در رابطه با شرایط زندگی مردم و الویت اقدامات بازسازی برای حل مشکلات موجوده و در رابطه با امکانات و موانع رشد و انکشاف ولایت، با شورای منطقه یی به شمول منسوبین ولایت نیمروز، آمریت صحت عامه و همزمان سرطیب شفابخانه، شاروال، رئیس پلان و اعمار مجدد، یک تعداد اشخاص با نفوذ از شهر زرنج، متخصصان آبرسانی و اداره کانال، آمران اداری و امنیتی، مسؤول امور زنان و نمایندگان دفاتر ولایت، همچنان با اشخاص علاقه مند دیگر به صورت انفرادی مذاکره صورت گرفت. گذشته از این با نمایندگان جبهه نیمروز و با سازمان زنان در رابطه با اوضاع منطقه صحبت شد. در نتیجه صحبت ها روشن گردید که احیای مجدد ساختار های زراعتی در ولایت نیمروز از دیدگاه سیاسی نیز مهم و لازم می باشد، زیرا نبودن سیستم درست زراعتی، توسعه فرسایش خاک را بدون کوچکترین مقاومتی مساعد می کند و بقیه ساختارهای موجود اجتماعی را به دلیل کمبود مواد خوراکه، نابود می ساخته. که این خود باعث کاهش جبری نفوس در منطقه گردیده و شیرازه نظم تشکیلات حیات اجتماعی و سیاسی را بهم می زند. چون ساختار های زراعت و آبیاری از بین رفته بنا بر این یگانه ساحة کار که برای مردم باقی می ماند همانا مصروفیت در معاملات و خرید و فروش اموال و تقویت این بخش فعالیت است. اما این مصروفیت در پروسه تولید نیست و بر چنین زمینه ایست که قاچاق به خصوص قاچاق مواد مخدر که در حال توسعه می باشد، به عنوان مصروفیت پر منفعت، بقیه اهالی را به سوی جنایات خواهد کشانید و برای جامعه مشکلات زیاد خلق خواهد کرد، چنانکه هم اکنون فساد قاچاق مواد مخدر ضربه محکمی بر حیثیت افغانها و افغانیت وارد کرده است. بنا بر آن اولین چاره اساسی جهت آبادانی کشور و منطقه مورد بحث البته تامین آب آشامیدنی و آبیاری می باشد که اساسات احیای مجدد و ادامه انکشاف جامعه شده می تواند. اولین قدم موفقیت آمیز و متداوم انکشافی همانا به کار انداختن هرچه سریعتر سیستم تامین آبیاری و ذخیره آب می باشد. از جانب دیگر واقعیت این است که بازسازی منطقه تنها به قوت مردم بدون کمک از خارج مشکل به نظر می آید.

۳ - ملکیت زمین، تقسیم آب و مسأله حق آبه :

حدود ۲۰۰۰۰ هکتار زمینی که تحت آبیاری قرار می گیرد به اضافه ۳۰۰۰۰ هکتار اراضی که پسانتر زیر آب می آید شامل ملکیت شخصی و ملکیت دولتی می باشد. ملکیت شخصی این اراضی تا سالهای قبل از جنگ فقط به عده نسبتاً انگشتنما از زمینداران کلان تعلق داشت. بخش وسیع این ملکیت های شخصی که به زور از دهقانان غصب شده بود در طی بیست سال اخیر واپس به دهقانان محل مسترد شده و یا به سرمایه گذاران غیر محل به فروش رسیده. اینکه آیا اسناد خرید و فروش این اراضی از نظر حقوقی ثبت دفاتر دولتی گردیده، معلوم نیست. تعدادی از مالکین این اراضی که در طی سالیان جنگ از کشور بیرون رفته اند، تا حال به ولایت نیمروز بر نگشته اند. احتمال می رود که اگر بخش هایی از این اراضی تحت فشار به صورت جبری به فروش رسیده باشند، شاید دوباره مسترد و جبران نقیصه شوند. ضرورت آن می رود که مسأله ملکیت اراضی روشن گردد، لزوم این هم دیده می شود که مسأله حقوقی تقسیم آب و حق آبه تحت قانون ویژه ای واضح شود.

در گذشته تقسیم آب به اساس عنعنه متداول و به صورت توافق و تفاهم قریه ها و مناطق به حساب وقت صورت می گرفت. ولی این طریقه تقسیم آب، دیگر قابل قبول نخواهد بود، زیرا بسیاری از مالکان حضور ندارند و هر فیصله در غیاب ایشان مشکل حقوقی بار می آورد. به خصوص که در جریان سالهای ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۰ م آب به صورت غیر منصفانه تقسیم شده و در سالهای اخیر نهر لشکری در اصل آب نداشته است. مسأله روشن ساختن ملکیت اراضی و تقسیم آب و تثبیت حق آبه از مکفیت های ولایت نیمروز است که باید به حل آن اقدام کند. درین خصوص دفتر هماهنگی پروژه می تواند ولایت نیمروز را مشوره داده و همکاری نماید. چون حل این معضله از جمله مکفیت های ولایت است، بنا بر آن مصارف این معضلات را نمی شود از بودجه پروژه تمويل کرد. این مصارف به عهده ولایت نیمروز می ماند.

اصلاح و ریفورم اراضی به نوعی که مقامات اداری المان آنرا توجیه می کنند مورد نظر ما نیست. چون حل مسأله ملکیت زمین و تقسیم آب و حق آبه برای تطبیق پروژه بسیار مهم است، بهتر است که ولایت نیمروز این کار را در اثنایی که پروژه پلان ریزی می شود، به انجام برساند. درین خصوص دفتر هماهنگی و پلانگذاری با ولایت نیمروز به حیث مشاور کمک خواهد کرد. برای ولایت نیمروز باید واضح گردد که بستن قرارداد های امورشاختمانی زمانی اقدام شده می تواند که مسأله ملکیت اراضی و تقسیم آب و حق آبه به صورت رسمی حل شده باشد. اگر ولایت نیمروز درین مورد دست به کار نشود، کار احیای نهر لشکری به تعویق افتاده و شاید نا ممکن گردد.

احیای مجدد ساختار های زراعت و آبیاری نیمروز

۱- پس منظر :

جنگ سه دهه اخیر از یک طرف و خشکسالی های متواتر چندین ساله از طرف دیگر باعث آن گردید که سیستم های آبیاری ولایت نیمروز تخریب شده و از فعالیت باز ماند. تولیدات محصولات زراعتی این مناطق نیز به علت کم آبی و عدم بارندگی و کمبود آب آشامیدنی به کلی نابود گردیده است. در حال حاضر نه تنها کلیه مواد غذایی مورد ضرورت آنجا باید از خارج وارد گردد، بلکه حتی کمبود نیازمندی های اولی زندگی باعث فرار باشندگان این منطقه به مناطق همجوار گردیده و اضافه تر از صد هزار نفر دیگر زیربنای اقتصادی خویش را از دست داده و در آینده نزدیک ایشان نیز مناطق بود و باش شانرا ترک خواهند کرد. به گمان اغلب باشندگان منطقه هم به شهر های بزرگ مثل کابل و قندهار و یا به کشور همجوار ایران مهاجر شده و شرایط زندگی مردم شهر های بزرگ و کشور های همسایه را نیز دشوارتر خواهند نمود.

حل مشکلات کنونی چون تهیه آب و جلوگیری از فرسایش های بادی در ساحات زراعتی کار چندان دشواری نیست و می توان مصداق این مدعا را در توسعه مناطق مسکونی مرزی ایران مشاهده کرد. مناطق مرزی ایران با استفاده از آب هلمند سرسبز و شاداب است. علاوه بر این در آن طرف سرحد در ایران ذخیره گاه های چاه نیمه (Cha nimeh) را آباد کرده اند که تا حدود یک میلیارد متر مکعب آب هلمند را ذخیره کرده و آب آشامیدنی مناطق وسیعی را تامین می کند [3]. با مدیریت سالم و تنظیم آب و نگهداری و ذخیره آن در مواقع آب خیزی امکان آن موجود است که از یک طرف مشکلات اقتصادی مردم رفع گردد و از جانب دیگر جلو آب خیزی گرفته شود و آن محیط زیبایی زیست در آبریز های هلمند حفظ گردد.

۲- تحول اقتصادی و اجتماعی نیمروز :

مصارف احیای مجدد نهر لشکری که به حدود ۳۰ میلیون دالر سنجش شده بود، جزئی از خسارات عظیم غیر مستقیم جنگ تجاوز شوروی بر افغانستان شمرده می شود. احیای مجدد این نهر که اهمیت اقتصادی بسزایی دارد به دقت، کوشش و تلاش فراوان نیازمند است. همچنان برای محافظت کانال در مقابل حرکت ریگ، به صد ها هزار اصله درخت نیاز است که بر خلاف جهت وزش باد غرس شوند. احیای مجدد ساختار های زراعت و آبیاری در ولایت نیمروز از دیدگاه سیاسی نیز مهم و لازم می باشد، زیرا نبودن سیستم درست زراعتی، راه توسعه فرسایش خاک را بدون کوچکترین مقاومتی مساعد می کند و بقیه ساختار های موجوده اجتماعی را به دلیل کمبود خوار و بار زندگی نابود می سازد که این خود باعث کاهش جبری نفوس در منطقه گردیده و شیرازه نظم تشکیلات حیات اجتماعی و سیاسی را از هم می پاشاند. رد مرز نمودن هزاران مهاجر افغان توسط دولت آخوندی ایران از طریق نیمروز به مشکلات اجتماعی و اقتصادی این ولایت هنوز می افزاید. بنابراین تأمین آب آشامیدنی و آبیاری یکی از اساسات احیای مجدد و توسعه اقتصادی منطقه می باشد. اولین قدم موفقیت آمیز و متداوم پیشرفت اقتصادی همانا به کار انداختن هر چه سریعتر سیستم تأمین آبیاری و ذخیره آب پنداشته می شود.

با وجود از بین رفتن تولیدات به اثر مهاجرت های پی در پی خوشبختانه هنوز هم آگاهی لازم در باره تولید و نحوه کار موجود است. لکن مشکلات زیاد در عدم موجودیت وسایل تولید و ماشین آلات زراعتی نهفته است. در پهلوی تولیدات عنعنه بی زراعتی می تواند که کارگاه های آماده سازی شیر و تریبه ماهی نیز توسعه یابد که شناخت و کار دانی آنرا مهاجرین در ایران کسب کرده و با خود آورده اند. در آنجا در امتداد دریای هلمند در قسمت ایران نزدیک به مرز دو کشور پروژه های (تریبه ماهی) موجود است. سرحد مشترک با همسایه های ما هر یک ایران و پاکستان این امکانات را میسر می سازد که به زودترین فرصت

اموال تجارتي و توليدات زراعتي مبادله شود. به شرايطيکه راه هاي ترانسپورتي نيز آماده گرديند. براي ولايت نيمروز پايين بودن سطح مزد کار، امتيازات آنرا مي دهد که کارگاه هاي دستي و توليدات صنعتي مواد خام نيز به طور مثال در قسمت نساجي (پارچه، لباس و قالين) به وجود آيد. علاوه بر تاسيس شفاخانه و يک پرورشگاه در زرنج همچنان عمران مکاتب و ديگر تاسيسات نيز وجود دارد. ولي اينها نمي توانند به طور شايد و بايد فعاليت کنند. چراکه از لحاظ پرسونل فني و تخنيکي مجهز نبوده و به کمک و پشتيباني زياد احتياج دارند. علاوه بر آن در پهلو ي چوکات اداري فعلي بايد بافتهاي حقوقي و نهاد هاي دمکراتيک مانند (اتحاديه هاي دهقانان، بيوه ها و سواد آموزان) مطالعه و پيش برده شوند.

اعمار مکاتب باغداری، زراعت، و ترنری و هم شفاخانه ها از ضروریات مبرم است. در مکتب باغداری می توان انواع و اقسام مختلف درختها تجربه و برای محافظه و صيانت خاک زرع گردد. توسط آبياری همه جانبه و صيانت خاک می توان از وزش بادهای انتقال دهنده ريگ جلوگیری کرده و هوا را پاک ساخت. همچنان با استفاده از دستگاه آبياش مصرف آب کم شده و هم هوا معتدل تر می شود. کار هاي مفيد ديگري که ميتوان در منطقه انجام داد استحصال نمکيات است مانند ناتريم (سوديم)، کاليوم (پتاسيم) و همچنان يکمقدار کمی از نمک هاي مگنيزيم که از آبهای جهيل هاي منطقه به دست آمده می توانند. به علاوه از آبهای نمکی زیر زميني هم می توان با استفاده از اقليم گرم و خشک کود کيميايي (کالی) توليد کرد. انجنيران المانی در ساختن چنين دستگاهي تجربه کافي در ايران به دست آورده اند. ايجاد خطوط مواصلاتي عمده ترين کاری مي باشد که بايد به زودترين وقت انجام شود به گونه مثال وصل مناطق کمال خان و کنگ به مرکز ولايت (زرنج) از ضروریات است. پل ابريشم بالای دريای هلمند و سرک زرنج دلارام به کمک ايرانيها و هندی ها اعمار می گردد. توليدات نيمروز را می توان از طريق بندرچاه بهار و بندر عباس ايران انتقال داد و هم می توان اين توليدات را در داخل افغانستان به مصرف رسانيد.

در نواحی جنوب شرق ولايت نيمروز هم امکانات پيشرفت و توسعه موجود است زیرا که قسمت اعظم آن مناطق از لحاظ تهیه آب آشاميدنی و آبياری وجه مشترک دارند. در پهلو ي توليدات زراعتي می توان دستگاه هاي توليد لبنیات و توليدات صنعتي ديگر را تقويه نمود. تربيه ماهی از سالهای متمادی در آبهای ايستاده درسرحدات مشترک در امتداد دريای هلمند در ايران صورت می گيرد. همچنان می توان در قسمت افغانستان از اين زمينه استفاده نموده و اقسام ماهی ها مانند شير ماهی، کاپور و غيره را که در گذشته ها در آنجا پرورش می يافتند؛ تربيه نمود.

زنان در زرنج علاقمند هستند که توسط کار آبرومندان استقلال اقتصادي خود را به دست بياورند. به جواب سوال ما که آیا عجلتاً محصولات توليد کار مورد نظر زنان توسط ادارات خريده شده می تواند؟ جواب مثبت دادند. پيشنهاد ما مبنی بر استقلال اقتصادي زنان مورد پشتيباني شان قرار گرفت، به خصوص در طی مدت های طولانی کار و بار بازسازی زمينه آن مساعد است که کار هاي اقتصادي مستقلانه را رونق بخشند. همين اکنون سازمان امور زنان پروژه هايی را طرح می نمايند که هم زمينه کار در آنها موجود باشد و هم امکان واریسی از کودکان در چوکات کودکستان مهيا گردد. زیرا بدون صيانت اطفال از طريق کودکستان، دنبال کردن کار اقتصادي برای زنان ناممکن است. يک نمونه اين نوع کار به عنوان مثال در پروژه خياطي قابل تصور است.

دستگاه خياطي متوسط برای توليد البسه که به صورت متداوم فعاليت کند ايجاد شده ميتواند تا عوض دکانهای خياطي شخصي نيازمندیهای مؤسسات را مرفوع کنند. تا به حال اين توليد لباس به صورت شخصي در دکان خياطي صورت می گرفت. مشتری های عمده چنين توليدات عبارت از شفاخانه ها اردو و مکاتب برای منسوبين خویش اند که به ساختن کالای کار و يونيفورم نيازمند می باشند. جای کار برای همچو مؤسسه با امکان داشتن برق و ديگر وسايل کار در محوطه اداره انجمن ايجاد شده می تواند تا زنانیکه آشنایی به امور خياطي دارند جلب گرند. چيزيکه اکنون موجود نيست ماشين خياطي مي باشد که در قدم اول ماشينهای دستي (ميخانيکی) ضرورت است. چراکه حالا برق به صورت دوامدار موجود نيست البته بعد از فعال شدن شبکه برق شهری ماشينهای خياطي برقی نيز مورد استفاد اعظمی قرار خواهند گرفت.

- ايجاد کارگاه قالين باقی به ادامه تخنيک کار دستي عنعنه يی به حيث فابريکه در رقابت با اشخاص انفرادی و قالينهای ماشيني نوع ايرانی.

- دست دوزی و ريسندگی برای توليد اجناس مورد نیاز و علاقه مردم بخصوص به شکل هاي بلوچی، البته به شکل صنعتي آن. موازی با اين فعاليت ها کورسهای سواد آموزي برای توسعه دادن سطح آگاهی زنان در زمينه هاي تدبير منزل نظافت و پاکي، دفتر داری حتی کورسهای کمپيوتر در دسترس شان قرار داده شود. تا بتوانند محصولات کار خود را در آینده در بازار نيز به فروش برسانند.

در نتیجه مباحثه و مشاوره با ولايت، ما به اين نتیجه رسيديم که بهترين کمک و رسيدن به مشکلات زنان پشتيباني اقتصادي در حيات اجتماعي آنان است. زیرا کار سياسي در اوضاع و احوال ضعف اقتصادي

نتیجه در قبال ندارد، و آنچه مشکل زنان را حل می کند فقط کمک اقتصادی است. اعضای سازمان امور زنان پلانی را روی دست دارند که مطابق آن زنان را نظر به توانایی های کاری و توانمندیهای تشکیلاتی شان ارزیابی کرده و زمینه کار را برای آنها ایجاد نمایند. در فصل های بعدی امکانات توسعه نیمروز به صورت جداگانه و به تفصیل بیشتر تذکر داده می شوند.

۳- بررسی علمی و فنی تخریبات موجوده نهر کشی :

- به دلیل کمبود مدارک و نقشه های کانال، کار های زیر در ساحه صورت گرفت :
- ۱ - اندازه گیری فاصله کانال به طول ۵۱ کیلو متر توسط فاصله سنج و علامت گذاری در هر ۵۰۰ متر، به علاوه در جاهای مهم مانند نقاطی که کانال تغییر سمت می دهد، اندازه گیری صورت گرفت.
 - ۲ - تعیین کوردینات ها و کنترل اندازه ها به متر توسط دستگاه آخذ (GPS (Garmin, GPS III و تعیین مسیر و ارتفاع کانال (نگارنده: چون امریکاییها جهت مقاصد نظامی خویش در افغانستان، ماهواره های متعددی در فضای خارجی قرار داده اند، تعیین موقعیت نقاط در افغانستان دقیقتر از المان است).
 - ۳ - اندازه گیری مقطع کانال توسط دستگاه اندازه گیری (WILD RDS) tachometer-theodolite و محاسبه عرض وسطی کانال (تصویر ۷).
 - ۴ - اندازه گیری سطح ارتفاع بستر دریای هلمند نسبت به دهانه قدیمی و جدید کانال توسط tachometer-theodolite (WILD RDS).
 - ۵ - تخمین حجم ریگ خوابیده در کانال و جست و جوی امکانات جلوگیری از آن.
 - ۶ - تعیین موقعیت چاهای آب آشامیدنی در اطراف کانال توسط دستگاه اندازه گیرنده GPS.
 - ۷ - اندازه گیری یک تعداد پارامتر های آب مثل تیزابیت، هدایت برقی، حرارت، مقدار اکسیجن، سطح آب های زیرزمینی و عمق چاهای آب.
 - ۸ - تعیین مشخصات آبهای زیرزمینی به گونه مثال تعیین مقدار نمک.
 - ۹ - تحقیق اراضی و عوارض توپوگرافی.
 - ۱۰ - ارزیابی و بررسی آثار و نقشه های موجود در مطابقت با اراضی.



تصویر ۸: تیم پروژه در حال تقسیم کار در کنار نهر لشکری. تابستان ۲۰۰۲ م.



تصویر ۷: تیم پروژه در حال سروی نهر لشکری. تابستان ۲۰۰۲ م.

چنانکه در رابطه با فرسایش باد یاد آوری گردید، بادهای تند که حامل ریگ بوده و رو به جنوب شرق در حرکت اند، ریگ ها را در بستر کانال ریخته و آنرا پر کرده است. خروج ریگ از کانال متناسب با درجه دخول ریگ و قدرت انتقال باد می باشد، یعنی دخول و خروج ریگ کانال در وابستگی به درجه وزش باد در یک تعادل قرار دارند. اینکه چه مقدار ریگ به صورت دقیق در یک موقعیت و زمان معین به کانال می ریزد، قابل تخمین است. برای محاسبات جهت احیای کانال کفایت که مقدار ریگ داخل کانال دقیق محاسبه شود.

۴- پروژه پیشنهادی برای احیای مجدد ساختار های زراعت و آبیاری ولایت نیمروز :

با وجود مشکلات فراوانی که مردم با آن مواجه اند امکانات توسعه و انکشاف سیستم های آبیاری در ولایت نیمروز موجود است. به خصوص قسمت های جنوب غربی شهر زرنج و ولسوالی کنگ واقع در شمال شهر زرنج ظرفیت و امکانات تهیه آب آشامدنی و آبیاری را دارند. احیای مجدد و متداوم ساختار های عنعوی اقتصادی به مثابه چانس خوبی برای توسعه و انکشاف در منطقه، نیاز به کمک متداوم از مرکز و یا از خارج دارد. این کمک باید به کلیه موارد ضروری و در یک نظم و هماهنگی کامل با

بخشهای مختلف پروژه صورت گیرد. یکی از شرایط اساسی انکشاف دوامدار منطقه احیای سیستم ذخیره آب نهر لشکری بوده که آنهم به تنهایی به زودی تأثیر مستقیم در انکشاف متداوم منطقه نخواهد داشت. برای ترتیب و تنظیم کارهای پروژه تأسیس یک دفتر هماهنگی در شهر زرنج و یک نمایندگی آن در کابل امر حتمی و ضروری می باشد که این دفتر همزمان وظایف حفظ و مراقبت ساختمانی بخشهای مختلف پروژه را بعهده داشته و در ضمن دفتر اداری برای مسایل انکشافی ولایت باشد. این دفتر باید متساویانه از طرف تمویل کنندگان (مثل اتحادیه اروپا و ملل متحد) و حامل و مسؤل پروژه (اداره ولایت) رهبری شده و باید به عنوان مرکز تفاهم، رهنمایی و آرشیف اسناد و مدارک نقش بارز را در انکشاف پروژه ایفا نماید.

این دفتر می تواند همزمان دفتر همکاری بخشهای پروژه به طور مثال دفتر جمعی یا مرکز تهیه و تدارک باشد و با تأسیس یک تشکیل به نام "دفتر تقویه اقتصاد" کار متداوم در زمینه رسیدگی به امور مربوط پروژه را انجام دهد. صلاحیت ها با پیشترت پروژه مرحله به مرحله به مسؤلین بومی تفویض گردد. دفتر هماهنگی باید از همان آغاز کار خویش موظف گردد تا تماس هایی با مراکز تحقیقات علمی و پوهنتونهای افغانی و خارجی و تمویل کنندگان مالی برقرار نماید. بدین ترتیب می توان حتی الامکان تمام بخشهای جداگانه پروژه را به طور علمی همراهی و تحقیق کرد. همکاری و همراهی علمی باید نه تنها از طریق دفتر هماهنگی تنظیم شود، بلکه دانشمندان بایست از تقویه لوژستیک نیز برخوردار و مستفید گردند.

پروژه نیمروز در مجموعه تحقیقاتی زیر یک پلان برای حل مشکلات فوق الذکر طرح و پیشنهاد می نماید که مطابق آن احیای مجدد نهر لشکری یکی از مهمترین و میرمترین گامهای ضروری برای رشد و پیشرفت منطقه پنداشته شده زمیته کار برای باشندگان مهیا گردد. این اقدام باعث جلوگیری مهاجرت آنها به مناطق دیگر خواهد شد. از نتیجه تحقیقات و بررسی مشکلات مردم، راه های حل برای رفع معضلات اقتصادی و اجتماعی منطقه پیدا می شوند.

در بخش سوم این نوشته مشکلات و طرق بیرون رفت از آنها جهت بهبود وضع اقتصادی و اجتماعی مردم و امکانات بالقوه تجدید بنای اقتصادی نیمروز مورد مذاقه قرار می گیرد. به امید آنکه از شدت طوفان های آب و خاک و باد و گرمی و طوفان های فقر و مسکن در سرزمین طوفانزای نیمروز کاسته شود.

5 مأخذها
۱.۵ دری

یک : غلام رحمان امیری : تصویری از زندگی مردم بلوچ در نیمروز و هلمند سفلی قبل از انقلاب ثور، ۱۳۶۵ هجری، کابل.

دو : وزارت پلان جمهوری افغانستان : پلان هفت ساله انکشاف اقتصادی و اجتماعی افغانستان، ۱۳۵۵ - ۱۳۶۱، جلد اول، ۱۳۵۵، کابل.

۲.۵ المانی و انگلیسی

- [1] Bromand, M., Hügel, W.A., Roostai, A. H., Seiffe, E. (2002): Machbarkeitsstudie „Rehabilitation landwirtschaftlicher Strukturen in Nimruz – Irrigation und Trinkwasserversorgung für die zerstörten Dörfer in der Südwest-Provinz Afghanistans“. Kabul.
- [۲] Bromand, M., Hügel, W.A., Roostai, A. H., Seiffe, E. (2002): Feasibility Study “Rehabilitation of Agricultural Structures in Nimruz – Irrigation and Potable Water Supply for the Destroyed Villages in the South-Western Province of Afghanistan”. Kabul.
- [3] United Nations Environmental Programme (2003): Afghanistan Post-Conflict Environmental Assessment. Switzerland.

پایان بخش دوم