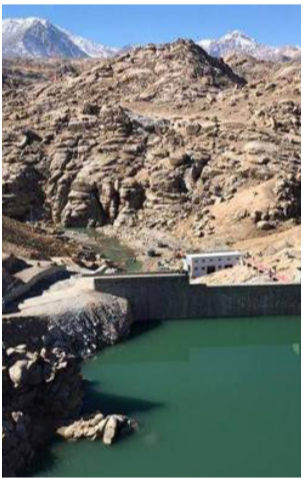




### وضعیت سدهای برق آبی در افغانستان

افغانستان از منابع آبی فراوانی برخوردار است. سالانه ۸۰ میلیارد مترمکعب آب در افغانستان حاصل می شود که ۶۰ میلیارد مترمکعب آن به کشورهای همسایه بدون استفاده از طریق مرزها سرازیر می شود. نبودن دولت مقتدر و ثبات در طول دهه های اخیر در کشور منجر به عدم مدیریت آب های کشور و اعطای سدهای برق آبی گردیده است. تاجایی که این موضوع یکی از مسایل مورد مناقشه سیاسی کشور با همسایه ها گردیده و کشورهای همسایه از طریق تخریب کاری و تضعیف دولت نمی خواهد که افغانستان بالای دریا های خود سد سازی نموده و آب های



## کاربرد مصالح نانو در ساخت و ساز و مزیت های آن

با پیشرفت تکنولوژی تدابیر بسیاری در خصوص بالا بردن سطح کیفیت مصالح اندیشیده شده است

برابر حرارت، مقاومت کششی، قابلیت تمیز شوندگی و خود ترمیمی را تقویت می کند. از جمله نانو ذراتی که باعث ایجاد چنین خصوصیتی در مصالح می شوند. نانو ذرات مورد استفاده در صنعت ساختمان: نانو ذرات سیلیکون، نانو ذرات نقره، نانو ذرات...

ساخت و ساز به منظور افزایش مقاومت ساختمان و عملکرد مصالح در آن برنامه های متعددی اجرا نموده اند که افزودن نانو ذرات به مصالح ساختمانی از جمله این برنامه ها می باشد. افزودن نانو ذرات به مصالحی مانند فلز، سیان و بتن ویژگی هایی نظیر مقاومت در

فناوری نانو یکی از تکنولوژی های که در کاررفته در ارتقاء عملکرد مصالح است که نقش موثری در بالا بردن عمر سازه و ذخیره انرژی ایفا می کند. به دلیل کمبود منابع انرژی، ذخیره آن اهمیت بسیاری دارد. مهندسی و متخصصان حوزه

### معیاری سازی ساختمان ها در افغانستان (بخش اول)

دلیل بیش تر نگرانی های مهندسان و انجمنیان آن است که در شرایط مارکیت آزاد و در گيرودار کشمکش های سیاسی و یا تغییر یا تفویض صلاحیت ها از یک ارگان به ارگان دیگر، فرصت های خاصی برای سهولت های مجوز شرکت های تعمیراتی همسایه گان افغانستان و کشورهای عربی ایجاد شده است تا



دیزاین ها و ساخت و ساز های پروژه ها را دور از کنترل کارشناسان مرجع مسوول عامه انجام دهند و شروط مطابقت آن ها به کدها مخدوش باشد و در نتیجه خارج از کنترل کیفیت کار ساختمان صورت گرفته باشد؛ اما زمانی که سوال غیر معیاری مطرح می شود، باید پرسیده به کدام معیار؟ از گذشته های دور برای ایجاد یک کد واحد ساختمانی برای جغرافیای افغانستان تلاش های موثر صورت نگرفته و اگر هم صورت گرفته، پیگیرانه نبوده و از مسیر تخصصی با صلاحیت عبور نکرده است. منطقی که ما را به ضرورت حتمی چنین کد و ایجاد ضوابط معیار های ساختمانی وادار می سازد، تصور یک حادثه فاجعه بار به مقیاس خیلی...

### مقاله بررسی عوامل مؤثر در طراحی فضای شهری با رویکرد توسعه پایدار



عوامل مؤثر در طراحی فضای شهری با توسعه پایدار حمایت از توسعه زیان آور و از بین بردن شکاف میان فقیر و غنی را از آلودگی های محیط شهری و مطرح می کند. توسعه پایدار شهری، ناحیه ای، کاهش ظرفیت های تولید محیط محلی، ناحیه ای و نقش دولت در این برنامه...

### مقاله معرفی رهنمای تجارتی افغانستان



راهنمای تجارتی افغانستان در قسمت ترویج و انکشاف تجارت های افغانی فعالیت دارد. با لست نمودن آنها در کتاب و صفحه انترنتی خویش که قرار است توسط این خدمات شرکت های تولیدی و شرکت های خدماتی...

### مقاله اهمیت صنعت ساختمان در اقتصاد افغانستان



بسیاری از کارشناسان و نظریه پردازان حوزه اقتصاد بر این باورند که تخصیص بودجه ی ساختمان و حضور موثر سکتور خصوصی در صنعت ساختمان می تواند بر روند چرخه اقتصادی کشور تاثیر چشم گیر و بسزایی داشته باشد. با اعلام خروج نیرو های آمریکایی و ناتو و احتیاطا و متعاقبا...

خودش را استفاده نماید. مناقشات آبی کشور در دو قسمت بوده که یکی با همسایه شرقی - جنوبی کشوری یعنی پاکستان و دیگری با همسایه غربی کشور یعنی جمهوری اسلامی ایران می باشد. سدهای که تحت مناقشه با کشور پاکستان می باشد عبارت از سدهای کتر؛ سد سروبی - ۲؛ سد شانوت؛ است. این سدها بالای دریای کابل بوده و دریای کابل سه ولسوالی حاصل خیز پاکستان را آبیاری می نماید. دولت پاکستان ترس دارد تا با اعمار این سدهای برق آبی مقدار جریان آب کاهش یافته چنانچه امکان کاهش ۸-۱۱ درصدی جریان آب ورودی سد ورسک که جدیداً توسط پاکستان بالای مسیر دریای کابل اعمار می شود گردد. سدهایی که با کشور جمهوری اسلامی ایران مورد مناقشه است سدهایی است که بالای دریای هلمند و هریرود قرار گرفته است.

در سال ۱۳۵۱ معاهده تقسیم آب میان موسی شفیق صدراعظم افغانستان و امیر عباس هوید صدر اعظم ایران امضا گردید که از جمله ۱۷۶ مترمکعب در ثانیه آب هلمند حقایبه ایران ۲۶ مترمکعب در ثانیه تعیین گردید. جانب افغانستان از اعمار چند حلقه چاه های عمیق توسط کشور ایران در کنار دریای هلمند که آب دریا را به طرف ایران جذب می کند اعتراض نموده و آنرا غیر قانونی خوانده است...

## شرکت خدمات انجیری تروت لند

اولین فروشگاه تخصصی وسایل سروی



فروش انواع توتال استیشن، جی پی اس، لیوول  
فروش انواع لوازم جانبی (سه پایه، راد، منشور)  
کالیبریشن انواع توتال استیشن و لیوول  
کانفیگور انواع جی پی اس و توتال استیشن  
تیم پشتیبانی متخصص

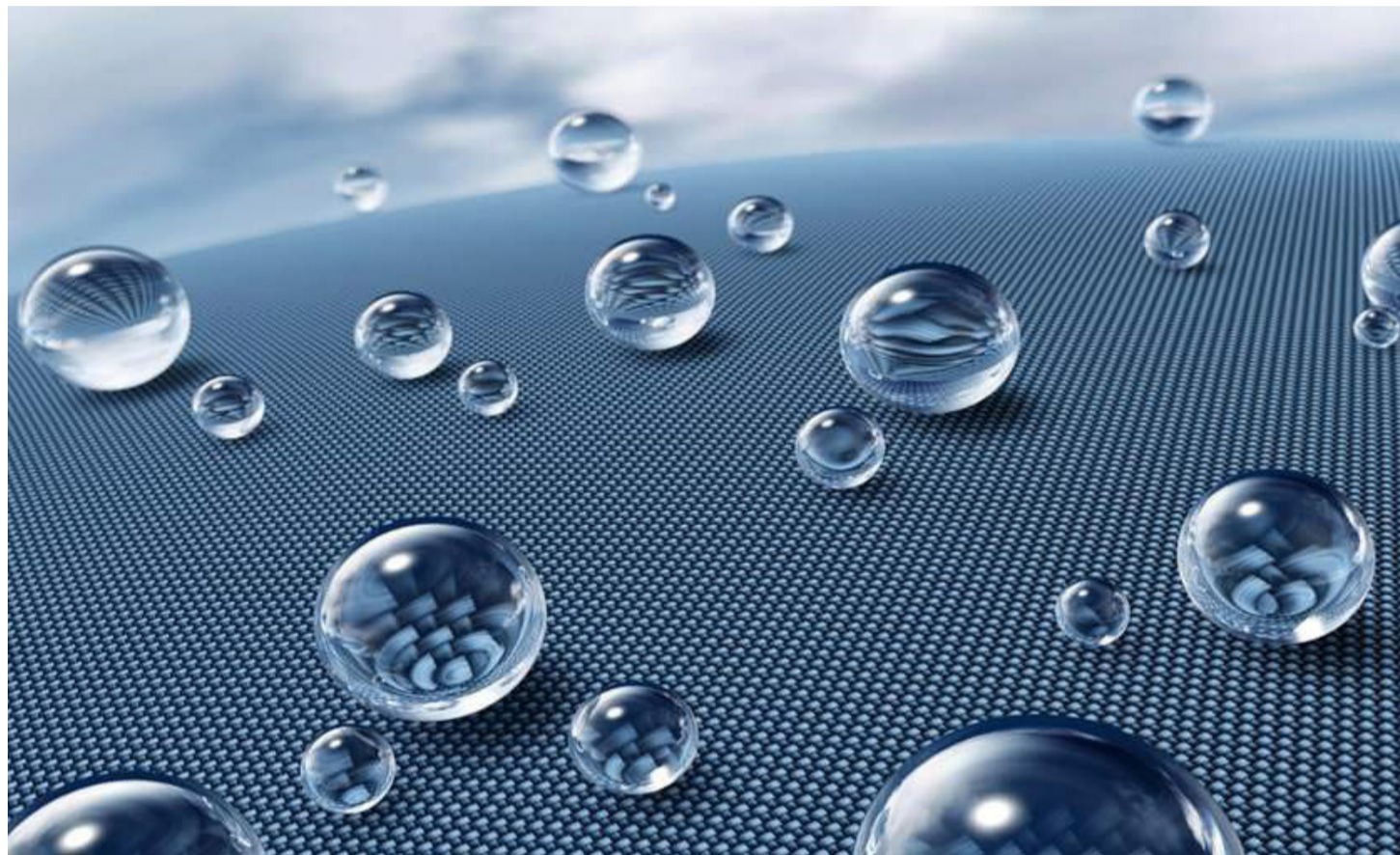
اولین کنفرانس تواصل تجاری افغانستان و ازبکستان در تاریخ ۳۱ مارچ به مدت دو روز در کابل برگزار شد



## کاربرد مصالح نانو در ساخت و ساز و مزیت های آن

با پیشرفت تکنولوژی تدابیر بسیاری در خصوص بالا بردن سطح کیفیت مصالح اندیشیده شده است

۱. توسعه موادی حجم وسیع تر با هزینه کمتر
۲. تولید موادی با هزینه کمتر و کارایی بیشتر
۳. توسعه سریع تر و کم هزینه تر از روش های تحلیلی
۴. تسلط بر علم جریان و تغییر شکل ماده در کامپوزیت های پلیمری
۵. افزایش استحکام بدون افزایش حجم
۶. پیشگویی مدل سازی جهت/جریان افزایش مقاومت
۱۴. جلوگیری از ایجاد کپک جلبک و مشابه آن ها و محافظت سطوح از تاثیر نم و کثیفی ها
۱۵. رنگ آمیزی و عایق کاری دیوارها، کف، سقف و بام ساختمان
۱۶. کاهش مصرف انرژی و اصلاح الگوی مصرف
۱۷. صرفه جویی حداقل ۴۰ درصد در مصرف انرژی
۱۸. رنگ پایه آب، بدون نیاز به حلال و دوستدار محیط زیست
۱۹. پوشش ضد نم و رطوبت، آب گریز، مقاوم در برابر نفوذ باران و رطوبت محیط
۲۰. قابل استفاده در نمای بیرونی و بام ساختمان ها به دلیل مقاومت بسیار بالا در شرایط جوی مختلف با چسبندگی بالا بر روی سطوح فلزی، چوبی، گچی، سیانی، بتنی، گالوانیزه و سایر سطوح
۲۱. قابلیت تنفس رنگ و پوشش به میزان زیاد
۲۲. قابل شستشو با آب و صابون و راحتی تمیز نمودن سطح
۲۳. مقاوم در برابر رشد باکتری ها، کپک و قارچ
۲۴. قابلیت استفاده به صورت بی رنگ (شفاف)
- متناسب با جنس سطح با ۱۶۰۰ طیف رنگی، جایگزین بسیار مناسب رنگ
۲۵. ضد اشعه UV خورشید



۷. کاهش ترک های ناشی از هیدراتاسیون سیان
۸. دوام بهتر در مقابل آسیب های ناشی از سولفات ها و آب های اسیدی
۹. کاهش تحرک یون های کلر و در نتیجه کاهش عمق نفوذ کلر در بتن به ویژه در نواحی ساحلی
۱۰. پوشش دهی به سطوح منفذ دار
۱۱. حفظ تنفس سطوح

فشاری، کششی و خمشی

صنعت ساختمان با دامنه وسیعی که در کاربری دارد هزینه و وقت بسیار را در سراسر جهان به مصرف می رساند. برای افزایش کارایی هر یک از مواد مورد استفاده در صنعت ساختمان، استفاده از مواد نانو گزینه بسیار مفید و متحول کننده خواهد بود. بتن یکی از صنایع پرمصرف کنونی در صنعت ساختمان است که در چند سال اخیر دستاوردهای شگرف حاصل از فناوری های نانو جهت بهبود رفتار و عمل کرد بتن، راهی بی نهایت را در این صنعت فرا روی محققین تداعی کرده است. در این میان فرایند تولید بتن های نانو و بتن سبز برای نگهداری و حفاظت از محیط زیست با تحقیقات گسترده در حال توسعه و تحول است. بعد از بتن سطوح شیشه ای و چوبی به کار رفته در ساختمان چه از نظر دوام و چه از نظر تعامل فضایی و عایق بودن بسیار حائز اهمیت است که در این عرصه نیز کاربرد مواد نانو به کمک آمده است و تولید شیشه هایی با مقاومت بالا، حسگر و خود تمیز شونده را ممکن ساخته است.

۱۲. حفظ سطوح در برابر عوامل محیطی

۱۳. امکان تمیز شدن لکه ها از جمله چربی ها و روغن ها با آب

احمد "رضایی"  
آمر تحلیل پلان های بهسازی وزارت شهرسازی

چکیده

هر روزه شاهد نوآوری ها و کارآیی جدید در زمینه مصالح کارآمدتر و پربازده تر هستیم. کارآیی بیشتر به معنای افزایش مقاومت، شکل پذیری، دوام و توانایی بیشتر، کاهش هزینه ساخت و ساز، کاهش هزینه نگهداری پس از ساخت



بنا و افزایش عمر سازه نسبت به مصالح سنتی می باشد. بدون تردید فناوری نانو و نانو ذرات جامعه مهندسی را به سوی انقلاب صنعتی جدید هدایت می کند. این فناوری نوین فرصت های بیشتری را بوجود آورده که بتوان مواد و مصالح مورد استفاده را بسط داده، ضعف آنرا کمتر کرده و بر مزایای آن بیفزاید.

تا کنون نانو تکنولوژی در صنعت ساختمان در حوزه های مختلفی، از تولید شیشه های هوشمند گرفته تا تولید سطوح آنتی باکتریال، سطوح خود تمیز شونده، سطوح تصفیه کننده هوا، سطوح با قابلیت خود ترمیم شونده کاربرد پیدا کرده است.

واژه های کلیدی: کاربرد نانو ذرات در صنعت ساختمان، افزایش مقاومت بتن، تولید سطوح حسگر مقدمه

با پیشرفت تکنولوژی تدابیر بسیاری در خصوص بالا بردن سطح کیفیت مصالح اندیشیده شده است. فناوری نانو یکی از تکنولوژی های به کار رفته در ارتقاء عملکرد مصالح است که نقش موثری در بالا بردن عمر سازه و ذخیره انرژی ایفا می کند. به دلیل کمبود منابع انرژی، ذخیره آن اهمیت بسیاری دارد. مهندسی و متخصصان حوزه ساخت و ساز به منظور افزایش مقاومت ساختمان و عملکرد مصالح در آن برنامه های متعددی اجرا نموده اند که افزودن نانو ذرات به مصالح ساختمانی از جمله این برنامه ها می باشد. افزودن نانو ذرات به مصالحی مانند فلز، سیان و بتن، ویژگی هایی نظیر مقاومت در برابر حرارت، مقاومت کششی، قابلیت تمیز شوندگی و خود ترمیمی را تقویت می کند. از جمله نانو ذراتی که باعث ایجاد چنین خصوصیتی در مصالح می شوند.

نانو ذرات مورد استفاده در صنعت ساختمان

نانو ذرات سیلیکون، نانو ذرات نقره، نانو ذرات مس، نانو کامپوزیت ها، نانو آلومینا، نانو سیلیس آمورف، نانولوله ها، نانو ذرات سیان، نانو ذرات اکسید آهن یا هائیت

مزیت های استفاده از نانو ذرات در صنعت ساختمان

سخن نخست

### اهمیت صنعت ساختمان در اقتصاد افغانستان

صنعت ساختمان در بسیاری از کشورها از جمله افغانستان نقش مهم و انکارناپذیر در تولید فرصت های سرمایه گذاری، ارزش افزوده و تولید شغل دارد. با توجه به اینکه صنعت ساختمان از جمله مهم ترین بخش های تاثیر گذار بر اقتصاد کشورها می باشد. این صنعت در کشورهایی با پایه صنعتی توسعه نیافته مانند افغانستان از اهمیت بسزایی برخوردار است و توسعه این صنعت یکی از مظاهر مهم در توسعه و رشد کشورها محسوب می شود.

همچنان صنعت ساختمان دارای بیشترین سهم در انباشت سرمایه ثابت، اشتغال زایی، جذب افراد تحصیل کرده و کارآمد را داراست. بسیاری از کارشناسان و نظریه پردازان حوزه اقتصاد بر این باورند که تخصیص بودجه ی ساختمان و حضور موثر سکتور خصوصی در صنعت ساختمان می تواند بر روند چرخه اقتصادی کشور تاثیر چشم گیر و بسزایی داشته باشد. با اعلام خروج نیروهای آمریکایی و ناتو و احتمالاً و متعاقباً کاهش کمک های بین المللی، اهمیت سهم گیری در سرمایه گذاری و رشد اقتصادی کشور توسط سکتور خصوصی و خصوصاً سکتور ساختمان بیش از پیش حائز اهمیت بوده و حمایت دولت و نهادهای بین المللی را می طلبد. با توجه به شرایط حساس کنونی و جایگاه سیاسی و اقتصادی کشور نیازمند است تا اقدامات و برنامه ریزی های لازم به منظور حمایت های بیشتر از سهم گیری سکتور خصوصی که به عنوان موتور توسعه اقتصادی کشور محسوب می شود، صورت گیرد.



# بررسی عوامل مؤثر در طراحی فضای شهری با رویکرد توسعه پایدار

(مطالعه موردی منطقه مرکزی شهر کابل، سینمای پامیر)



احمد فایض "افشار"

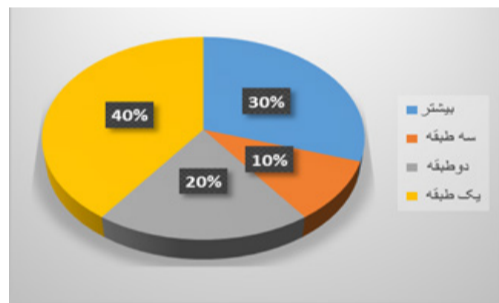
دانشجوی دکترا، دانشگاه آزاد اسلامی تهران مرکز



مفهوم توسعه پایدار، حاصل رشد آگاهی در سطوح جهانی در مورد مشکلات محیطی در حال رشد، موضوعات اجتماعی، اقتصادی، فقر و نابرابری و نگرانی‌ها درباره یک آینده سالم برای بشر می‌باشد. توسعه پایدار، موضوعات محیطی، اجتماعی و اقتصادی را به هم پیوند می‌دهد. در این ارتباط، به علت تمرکز پیوسته روی رشد جمعیت و فعالیت‌های اقتصادی در مراکز شهری، به ویژه در کشورهای کمتر توسعه یافته، پایداری توسعه شهری بیشتر مورد توجه قرار گرفته است. عوامل مؤثر در طراحی فضای شهری با توسعه پایدار شهری، موضوعات جلوگیری از آلودگی‌های محیط شهری و ناحیه‌ای، کاهش ظرفیت‌های تولید محیط محلی، ناحیه‌ای و ملی، حمایت از بازیافت‌ها، عدم حمایت از توسعه زیان‌آور و از بین بردن شکاف میان فقیر و غنی را مطرح می‌کند. توسعه پایدار شهر، به مثابه دیدگاهی راهبردی به نقش دولت در این برنامه ریزی‌ها اهمیت بسیاری می‌دهد و معتقد است دولت‌ها باید از محیط زیست شهری حمایت همه جانبه کنند. توسعه پایدار شهری، الگوی پایدار سکونت‌گاه‌ها، الگوی مؤثر حملونقل در زمینه‌ی مصرف سوخت و نیز شهر را در سلسله مراتب ناحیه‌ای شهری بررسی می‌کند، زیرا ایجاد شهر را فقط برای لذت شهرنشینان می‌داند. در هر حال، توسعه یعنی رشد و گسترش همه شرایط و جنبه‌های مادی و معنوی زندگی اجتماعی و فرایندی است در جهت بهبود بخشیدن به کیفیت زندگی افراد جامعه، فرآیندی که

نتیجه‌گیری پس یگانه راه حل به این معضل این است که این اداره باید یک شاخه اجرایی‌ای نیز داشته باشد و این شاخه با تمام اداره‌های در کل می‌توان عوامل مؤثر در طراحی فضای شهری با رویکرد توسعه پایدار را طبق بررسی‌هایی که شد یک امر مهم و قابل تامل که باعث پیشرفت شهر می‌شود محسوب کرد اما باید این عوامل به شکل اصولی تحت کنترل و بررسی مداوم قرار بگیرد که هم برای تمام شهروندان ساکن شهر مشکلی ایجاد نکند و هم برای ساکنین جدیدی که به شهر می‌آیند یک زندگی خوب و مطابق خواست و میل آنها فراهم کرد که این موارد باید توسط حکومت و مقام‌ها پیگیری شود که زندگی خوب و بدون دغدغه خاطر داشت.

پس یگانه راه حل به این معضل این است که این اداره باید یک شاخه اجرایی‌ای نیز داشته باشد و این شاخه با تمام اداره‌های در کل می‌توان عوامل مؤثر در طراحی فضای شهری با رویکرد توسعه پایدار را طبق بررسی‌هایی که شد یک امر مهم و قابل تامل که باعث پیشرفت شهر می‌شود محسوب کرد اما باید این عوامل به شکل اصولی تحت کنترل و بررسی مداوم قرار بگیرد که هم برای تمام شهروندان ساکن شهر مشکلی ایجاد نکند و هم برای ساکنین جدیدی که به شهر می‌آیند یک زندگی خوب و مطابق خواست و میل آنها فراهم کرد که این موارد باید توسط حکومت و مقام‌ها پیگیری شود که زندگی خوب و بدون دغدغه خاطر داشت.



نمودار (۴) کاربری‌های طبقات

پیشنهادات بعد از جمع بندی و بدست آوردن نقاط مثبت و منفی، پیشنهادات به جهت بهتر شدن و حل موضوع مورد نظر ارائه خواهد شد.

دیگر در تماس بوده و مشکل‌های محیط‌زیستی را پیگیری و حل کند.

که اهداف زیست محیطی را می‌توان در بخش‌های محیط زیست سالم، حفظ منابع طبیعی، ارزیابی محیطی و ارزش

زندگی، شامل و محسوب

کرد. در قسمت اقتصادی فکتورهای رشد، عدالت،

کارایی، اشتغال و توزیع درآمد برشمرد. و در بخش

اهداف اجتماعی محو فقر، برابری، مشارکت جمعی،

آموزش، بهداشت، همفکری، و جمع‌گرایی محسوب

می‌شود. و در عنوان و بعد اجتماعی مسائل و بعد

فیزیکی مطرح می‌شود که فاکتورهای کالبدی و دیگر

موضوعات را در بر می‌گیرد. من قطعاً باور ندارم که

کشورهای فقیر از پیشرفت عقب مانده‌اند چون ضریب

هوشی پایینی دارند. این باور بر پایه حقیقت سیاسی است بدون اینکه شواهدی بیاورد.

تا پیش از ۱۹۸۰، تفسیر ضریب هوشی که برای فقر هند و چین - که اکنون ۳۷ درصد جمعیت جهان را تشکیل می‌دهند - استفاده می‌شد درباره دورنمای

راستای گسترش رفاه اجتماعی

سالم‌سازی محیط و فضاهای محله و جمع‌آوری زباله‌های شهری

ایجاد محیط‌های تفریحی و پارک در سطح محله

کنترل و برنامه‌ریزی مناسب از جمله آگاهی دادن مردم و اقدامات دینی و اجتماعی

تغییر یا اصلاح بافت‌های فرسوده و تقویت بافت اجتماعی محلات

تغییر در فضاهای فیزیکی و معماری در راستای عبور و مرور بدون بندش ساکنان محله

توجه به مناطق محروم و حاشیه‌ای شهر و قرار دادن آنها در اولویت برنامه ریزی شهری

جلوگیری از انتشار آلودگی‌ها توسط زباله‌ها، نشت زهرابه و زایدات سبک، از طریق عملیات دفن بهداشتی و منطبق با اصول مهندسی و زیست‌محیطی.

تدوین قوانین لازم در مورد عدم تخلیه پساب‌های تصفیه‌نشده به منابع آبی و زمین‌های اطراف و اعمال جرایم برای

اماکن رهاکننده پساب‌ها در معابر و جوی‌ها

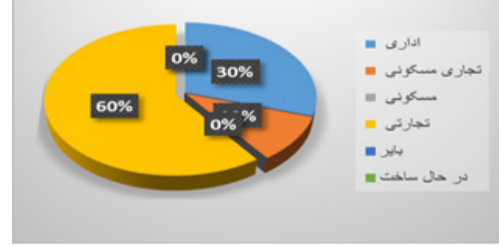
تصفیه‌نشده به منابع آبی و زمین‌های اطراف و اعمال جرایم برای اماکن رهاکننده پساب‌ها در معابر و جوی‌ها

در شهر کابل، زمینه‌کاری، جمع‌بودن تمام ساختار اقتصادی و دولتی، عدم پلان شهری منظم و غیره عوامل عمده افزایش جمعیت در شهر کابل می‌باشد. شهر کابل گنجایش محدود از



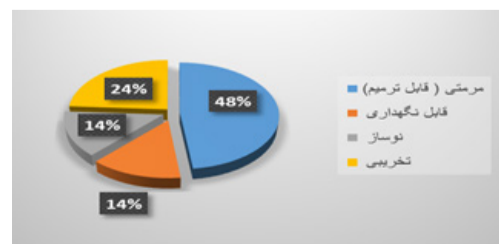
جمعیت را داشته و رشد سرسام‌آور جمعیت در جریان سیزده سال گذشته فشار را بالای تمام نهادهای شهری افزایش داده است.

اداره محیط‌زیست در قسمت توزیع اسناد و سایط نقلیه، تناسب و سایط با تعداد استفاده‌کنندگان، معاینه تخنیکی، همراه با



نمودار (۲) فیصدی کاربری

ترافیک یک‌جا کار کرده و یک طرز العمل جامع را به وجود بیاورند و یا این که اداره محیط‌زیست با شهرداری کابل در قسمت‌های سبز در داخل شهر، توزیع نمره‌های رهائشی و بلندمنزل، ایجاد شهرک‌های رهائشی، صنعتی و تجاری، توزیع جواز تانک‌های تیل در داخل شهر، جواز هتل‌ها یک برنامه



نمودار (۳) برداشت‌های بافت

و پالیسی منظم ترتیب کنند. در حال حاضر مسوولان اداره محیط‌زیست، این اداره را یک اداره پالیسی‌ساز می‌خوانند؛

کوشش‌های مردم و دولت را در بهبود اوضاع اجتماعی، فرهنگی، سیاسی، اقتصاد محله‌ها، محله‌ها، کسب و کار مردم را برای مشارکت در پیشرفت ملی توانا سازد. همچنین در برآوردن احتیاجات محسوس یک جامعه، امنیت ملی، آزادی فردی، مشارکت سیاسی و برابری اجتماعی نقش داشته باشد. در توسعه پایدار شهری همانند توسعه پایدار، بایستی روابط منطقی میان محیط، عوامل اقتصادی و

اجتماعی به خوبی مراعات گردد. به قول موهان مونسینگ، در گرو ارتباط متقابل و تنگاتنگ سه عامل محیطی، اقتصادی و اجتماعی است که یک شهر پایدار ایجاد می‌شود. شکل (۱) روابط میان سه عامل را نشان می‌دهد.

کابل، اگر چه از جمله شهرهای صنعتی و تجاری بسیار جمعیت، پلان شهری نامنظم، پایین بودن سطح آگاهی مردم و نبود حفظ‌الصحه، ضعیف بودن اداره‌های ذی‌ربط، اقتصاد ضعیف، بی‌کیفیت بودن مواد وارداتی (مواد سوخت)، عدم تناسب بین عراده‌جات و جمعیت، نبود ساختارهای زیربنایی، مسوولیت‌ناپذیری شهروندان، دسترسی به منابع، و غیره از جمله مشکل‌های اساسی شهر کابل محسوب می‌شود که در افزایش آلودگی‌های محیط‌زیستی این شهر نقش اساسی دارد. عواملی که ذکر شد منابع آلوده‌کننده و یا ممد آن‌ها است. در این بحث تنها به عوامل بررسی که منبع تولید مواد فضله‌جامد است اشاره می‌کنیم. کابل، یک شهر پهن از نقطه نظر ساختار جیولوجیکی نبوده و این ساحه توسط ارتفاعات احاطه گردیده است. این ارتفاعات مانع عبور جریان‌های هوا در یک منطقه نسبتاً وسیع (داخل شهر) می‌گردد. این ساختار در قسمت تبدیل نشدن هوای آلوده شهری رول عمده را بازی کرده و هوای آلوده شهری در این ساحه نسبتاً یک مدت زمان زیاد باقی می‌ماند که این موضوع خود در افزایش آلودگی هوا تأثیر خود را دارد. در پهلو ساختار جیولوجیکی، آلودگی هوای شهر کابل دلایل گوناگون دارد که از جمله افزایش مواد فضله‌جامد گردیده است.

رشد جمعیت بیش از حد در طول دهسال، کمبود منابع اقتصادی و طبیعی، مشکلات زیست‌محیطی را چندین برابر افزایش داده است. عودت مهاجران، تمرکز تمام سرمایه‌گذاری

# معرفی رهنمای تجاری افغانستان

راهنمای تجاری افغانستان تلاش دارد تا اشخاص مسلکی و خدماتی را مطابق نیازمندی‌های یک جامعه مدرن نیز شامل لست کتاب و صفحه انترنتی نماید



در مورد رهنمایی تجاری افغانستان

راهنمای تجاری افغانستان که بنام "افغانستان یلوپج" نیز یاد می‌شود اولین راهنمای تجارت‌های فعال در افغانستان می‌باشد که ۳۰ ولایت افغانستان و تجارت‌های افغانی را در ده شهر بزرگ دنیا تحت پوشش قرار داده است مانند (کانادا، انگلستان، کالیفرنیا، نیویارک، جرمنی، ایران، ابوظبی، دبی، شارجه و ویرجینیا) راهنمای تجاری افغانستان در سال ۱۳۹۳ تاسیس گردیده که یکی از پروژه‌های شرکت تبلیغاتی چلچراغ می‌باشد.

راهنمای تجاری افغانستان در قسمت ترویج و انکشاف تجارت‌های افغانی فعالیت دارد. با لست نمودن آن‌ها در کتاب و صفحه انترنتی خویش که قرار است توسط این خدمات شرکت‌های تولیدی و شرکت‌های خدماتی را با مشتریان و مستفیدین مربوطه شان وصل نماید و دامنه این خدمات محدود برای تجارت‌ها نمی‌باشد بلکه راهنمای تجاری افغانستان تلاش دارد تا اشخاص مسلکی و خدماتی را مطابق نیازمندی‌های یک جامعه مدرن نیز شامل لست کتاب و صفحه انترنتی نماید. راهنمای تجاری افغانستان تمام تجارت‌های افغان را درج کتاب و صفحه انترنتی می‌نماید بدون در نظر داشت موقعیت جغرافیائی فعالیت آن‌ها.

خدمات کتاب راهنمای تجاری افغانستان

- شامل هزارها تجارت‌های فعال با مشخص بودن زمینه کاری آن‌ها.
- به روز (آپدیت) نمودن تمام تجارت‌ها همه‌ساله و درج نمودن معلومات دقیق آن‌ها در کتاب.
- دیزاین فوق‌العاده عالی و چاپ با تسهیلات و عنوانین مناسب.
- با داشتن یک شبکه تحقیقاتی برای ازدیاد و بروزرسانی تجارت‌ها از تمام افغانستان.
- منتشر نمودن هزارها جلد کتاب و استفاده آن توسط هزارها فامیل و نهادها که از هر جلد کتاب ده‌ها نفر استفاده می‌نمایند و هر جلد کتاب برای ایجاد روابط سال‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- داشتن شبکه توزیع کتاب در ۳۰ ولایت افغانستان.
- لست شرکت‌های بین‌المللی که شامل تجارت‌های افغانی می‌باشد.

با عضویت گرفتن در راهنمای تجاری افغانستان مزایای ذیل را بدست آورید:

۱. بهبودبخشیدن فعالیت‌های تجاری خویش در بازار افغانستان.
۲. قرارگرفتن برند شما سر زبان‌ها در بازار افغانستان.
۳. بدست آوردن شهرت تجاری به راحتی، ارزان و در مدت کوتاه.
۴. آگاهی بخش تولیدات و خدمات شما در بازار.
۵. آسان به دسترس بودن در همه جا.
۶. شریک شدن معلومات شرکت شما با بسترارده هزار شرکت دیگر.

[www.ayp.af](http://www.ayp.af) خدمات آنلاین راهنمای تجاری افغانستان این خدمات برای اشخاص پیشنهاد می‌شود که از انترنت استفاده می‌نمایند و به لسان انگلیسی بلدیت دارند، این خدمات شامل لست‌های تجاری به روز (آپدیت) مانند کتاب می‌باشد. لست شرکت‌های افغانستان بشمول شرکت‌های بین‌المللی در این صفحه درج گردیده که این خدمات توسط مشتریان برای پیدا کردن خدمات و تولیدات شرکت‌های افغانی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

همزمان با خدمات آنلاین نرم افزار برای موبایل‌های هوشمند به بازار عرضه گردیده که این نرم افزار خدمات مشابه کتاب و صفحه انترنت را عرضه می‌نماید و قسمی طرح ریزی شده که بعد از نصب در موبایل‌های هوشمند به مدت ۲۴ ساعت بیدون انترنت هم قابلیت کار کرد را داشته باشد.

مزایای خدمات آنلاین برای مشترکین

- نمایش معلومات تجارت شما در تمام سرچ انجین ها.
- آسان به دسترس قرار گرفتن معلومات تجارت شما در صفحه گوگل بدون داشتن صفحه انترنتی.
- راهنمای تجارت افغانستان مشخصات تولیدات و خدمات شما را بشکل یک صفحه انترنتی مستقل به نشر میرساند.
- سریع ساختن حلقه دورانی تجاری شما.
- افزایش آگاهی شرکت‌ها.
- توسعه یافتن تجارت شما با دستیابی به شرکا و سرمایه‌گذاران جدید.
- بهبود یافتن قابلیت مشاهده (بروزنگ) صفحه انترنتی شرکت‌ها.
- تقویت نمودن حضور آنلاین تولیدات خدمات شرکت شما.

ثبت نمودن شرکت خویش در خدمات آنلاین راهنمای تجاری افغانستان یک راه آسان، ارزان و موثر برای انکشاف تجارت شما است. چه اشخاص و نهادها از کتاب راهنمای تجاری افغانستان استفاده می‌کنند؟

بازاریابی و فروشات طبق فهم و معلومات ما از بازار افغانستان که فقط یک راهنمای تجاری در افغانستان وجود دارد تمام اشخاص و نهادها برای بازاریابی، فروشات، تحقیق، تقسیم بندی بازار، ایمیل کمپاین، پیام‌های تبلیغاتی و تماس‌های سرد از اطلاعات راهنمای تجاری افغانستان استفاده می‌نمایند.

تهیه و تدارکات

- یک تعداد از مشتریان مانند موسسات داخلی و بین‌المللی، سفارت‌خانه‌ها، سکتور خصوصی، نهاد‌های

دولتی برای خریداری و بدست آوردن خدمات مورد نیاز خویش از اطلاعات راهنمای تجاری افغانستان استفاده می‌نمایند.

تحقیقات بازار تجاری افغانستان

- زمانی نهاد‌های تحقیقاتی مانند موسسات، سفارت‌خانه‌ها اتاق‌های تجارت تحقیقی را در مورد اقتصاد و بازار تجارتی افغانستان می‌داشته باشد از اطلاعات راهنمای تجاری افغانستان استفاده می‌نمایند.
- سکتورهای ذیل از خدمات راهنمای تجاری افغانستان استفاده می‌نمایند
- بانک‌ها، شرکت‌های بیمه، شرکت‌های مخابراتی، شرکت‌های خطوط هوایی، مراکز نمایشگاه‌ها،

**راهنمای تجاری افغانستان در قسمت ترویج و انکشاف تجارت‌های افغانی فعالیت دارد**  
با لست نمودن آن‌ها در کتاب و صفحه انترنتی خویش که قرار است توسط این خدمات شرکت‌های تولیدی و شرکت‌های خدماتی را با مشتریان و مستفیدین مربوطه شان وصل نماید و دامنه این خدمات محدود برای تجارت‌ها نمی‌باشد بلکه راهنمای تجاری افغانستان تلاش دارد تا اشخاص مسلکی و خدماتی را مطابق نیازمندی‌های یک جامعه مدرن نیز شامل لست کتاب و صفحه انترنتی نماید.  
راهنمای تجاری افغانستان تمام تجارت‌های افغانی را درج کتاب و صفحه انترنتی می‌نماید بدون در نظر داشت موقعیت جغرافیائی فعالیت آن‌ها.

- خدمات مدیریتی خطر، خدمات مشاوره تجاری، سفارت‌خانه‌ها، انجمن‌ها، روزنامه‌نگارها، دفاتر دولتی، شبکه‌های تلویزیونی و رادیویی، نهاد‌های

- خدمات حقوقی.
- شرکت‌های سیاحتی، شرکت‌های تبلیغاتی، فراهم‌کننده‌گان وسایل و تجهیزات امنی و امنیتی، مطابع، شرکت‌های تولید رسانه‌ای.
- شرکت‌های ساختاری، فراهم‌کننده‌گان مواد ساختاری، شرکت‌های لفت‌سازی، شرکت‌های لوژستیک، شرکت‌های خدمات انجینری ساختاری، شرکت‌های پی‌وی‌سی و راهنمای معاملات.
- دانشگاه‌ها، انستیتوت‌ها، مکاتب، شرکت‌های خدمات مشاوره تحصیلی.
- شفاخانه‌ها، کلینیک‌ها، شرکت‌های تولید و توريد ادویه.

- شرکت‌های خدمات انترنتی، شرکت‌های، تکنالوژی و فراهم‌کننده‌گان خدمات تکنالوژی معلوماتی.
- فابریکات تولید مواد غذایی، شرکت‌های صادراتی و وارداتی، شرکت‌های ترانسپورتی، شرکت‌های بسته بندی، سالون‌های محافل، هتل‌ها، مهمانخانه‌ها، رستوران‌ها و تانک‌های تیل،
- فروشگاه‌ها و شرکت‌های صنایع دستی.
- مکان‌های توزیع کتاب راهنمای تجاری افغانستان
- ۱. تمام اعضای راهنمای تجاری افغانستان.
- ۲. شرکت‌های که تا حال عضویت راهنمای تجاری افغانستان را نگرفته اند.
- ۳. انجمن‌ها و اتحادیه‌ها.
- ۴. سفارت‌خانه‌ها.
- ۵. موسسات ملی و بین‌المللی.
- ۶. شعبات تهیه و تدارکات دفاتر دولتی.
- ۷. کنفرانس‌ها و نمایشگاه‌ها.
- ۸. میدان‌های هوایی.

آدرس: سرک پنجم قلعه فتح الله - کابل، افغانستان  
تلفن: ۰۷۹۹۰۵۰۶۶۹ - ۰۷۹۱۷۸۶۵۵۵  
ایمیل: [sales@yellowpages.af](mailto:sales@yellowpages.af)  
[info@yellowpages.af](mailto:info@yellowpages.af)  
وبسایت: [www.yellowpages.af](http://www.yellowpages.af)

# معیاری سازی ساختمان‌ها در افغانستان (بخش اول)

## سیستم های و مصالح نوین در صنعت ساخت پیکره اصلی صنعت ساخت را تشکیل می دهند

سایت اطلاعات صنعتی افغانستان



نگرانی‌هایی وجود دارد که بخش زیاد ساخت‌وسازهای تعمیراتی در سه دهه اخیر در افغانستان، به خصوص در شهر کابل بدون طی مراحل ارزیابی‌های انجیرنی اعمار شده است و بیم آن می‌رود که در جریان یک زلزله نسبتاً شدید، خسارات فاجعه‌بار انسانی و مالی به وجود آید. متخصصان ساختمانی در داخل و خارج کشور به این باور اند که اکثر این ساختمان‌ها به صورت غیرمعیاری و فاقد کیفیت قابل قبول، اعمار شده است.

اساساً این نگرانی‌ها ناشی از نبود یک کد متحد تعمیراتی و ضوابط پذیرفته شده ساختمانی است که متأسفانه با وجودی که در بیست سال گذشته به کمک کشورهای حمایت‌کننده کارهایی در عرصه‌های دیگر انجام شده؛ اما به دلیل بحران‌های سیاسی در این زمینه کوتاهی صورت گرفته است.

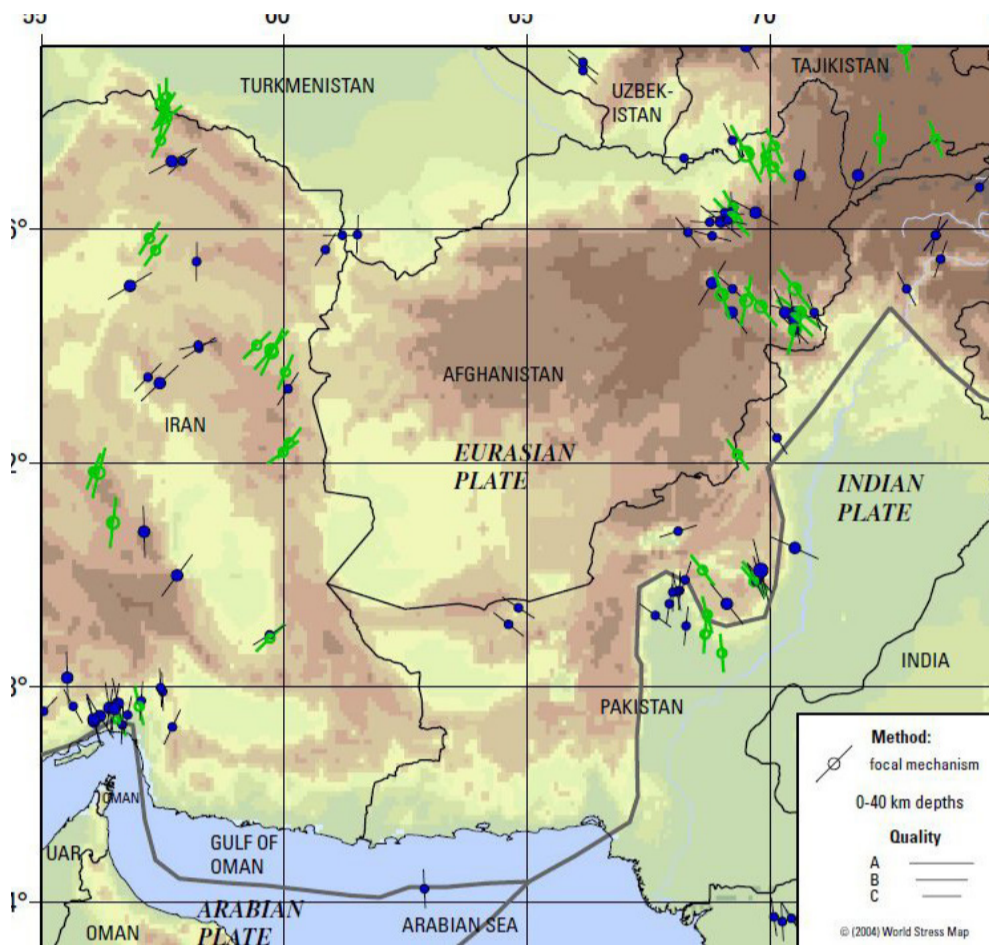
دلیل بیش‌تر نگرانی‌های مهندسان و انجیران آن است که در شرایط مارکیت آزاد و در گرودار کشمکش‌های سیاسی و یا تغییر یا تفویض صلاحیت‌ها از یک ارگان به ارگان دیگر، فرصت‌های خاصی برای سهولت‌های مجوز شرکت‌های تعمیراتی همسایه‌گان افغانستان و کشورهای عربی ایجاد شده است تا دیزاین‌ها و ساخت‌وسازهای پروژه‌ها را دور از کنترل کارشناسان مرجع مسوول عامه انجام دهند و شروط مطابقت آن‌ها به کدها مخدوش باشد و در نتیجه خارج از کنترل کیفیت کار ساختمان صورت گرفته باشد؛ اما زمانی که سوال غیرمعیاری مطرح می‌شود، باید پرسید به کدام معیار؟

از گذشته‌های دور برای ایجاد یک کد واحد ساختمانی برای جغرافیای افغانستان تلاش‌های موثر صورت نگرفته و اگر هم صورت گرفته، پیگیرانه نبوده و از مسیر تخصصی با صلاحیت عبور نکرده است. منطقی که ما را به ضرورت حتمی چنین کد و ایجاد ضوابط معیارهای ساختمانی وادار می‌سازد، تصور یک حادثه فاجعه‌بار به مقیاس خیلی وسیع است که به صورت آبی بنا به موقعیت ژئوسایزیمیک افغانستان محتمل است.

بعد از جنگ جهانی دوم، زیر نام کمک‌های بلاعوض یا وام‌ها به کشورهای عقب مانده، طرح‌ها و تکنیک‌های ساختمانی از آرشیف‌های کشورهای توسعه یافته بیرون آورده شد و بعضی از آن‌ها بعد از تعدیلات و مطابقت دادن با شرایط کشورها در چوکات قراردادهای بین دولتی به منصفه اجرا گذاشته شد که مثال‌های این تاسیسات در افغانستان عبارت است از: موسسات تعلیمات عالی، شفاخانه‌ها، فابریکات، مجتمع‌های رهایشی، و غیره. در آن زمان، اجرای پروژه کنترل کیفیت تحت مدیریت شرکت‌های کشورهای کمک دهنده صورت می‌گرفت و قابل نگرانی نبود؛ زیرا مسوولیت مشخص بود. هم‌زمان در جریان نیمه دوم قرن بیست، دانش مهندسی و انجیرنی در داخل کشور نیز جوانه گرفت؛ ولی تا نیمه دهه هفتاد مسوولیت صد درصدی طراحی‌ها هنوز توسط متخصصان خارجی رهبری می‌شد. شرکت‌های امریکایی، آلمانی، فرانسوی و دولت شوروی ضوابط معیاری کنترل کیفیت مواد و تکنیک‌های ساختمانی خود را به جا گذاشتند، دستگاه ساختمانی افغانی بر بنیاد سیستم مدیریتی و معیاری شرکت مورسین کنودسن امریکایی احداث شد و شروع به فعالیت‌های ساختمانی کرد، دستگاه‌های ساختمانی دیگر نیز عرض وجود کردند. فابریکه خانه‌سازی کابل خریداری شد و شروع به فعالیت کرد.

در جریان همین سال‌ها که پروژه‌ها توسط خارجی‌ها تمویل می‌شد، در ساحه تعمیراتی، واژه‌ها و افاده‌های ساختمانی از زبان‌های انگلیسی، جرمنی، روسی و فرانسوی داخل قاموس تکنیکی شد که هنوز هم متأسفانه ما به یک زبان مشترک مسلکی افاده و تفهیم نمی‌کنیم.

از اواخر دهه ۱۹۶۰ به این سو، مهندسان و انجیران جوان کار مسلکی مستقل را آغاز کردند؛ ولی در نبود



یک کد ساختمانی متحد دیزاین استحکام ساختمان‌ها را بر اساس کدهای مختلف انجام می‌دادند و مربوط به کد کشوری بود که آن شخص تحصیلات خود را در آن‌جا انجام داده بود و یا آموزش انجیرنی را در داخل افغانستان در دانشکده‌های انجیرنی و پولی‌تخنیک به انجام رسانده بود. احتمال می‌رود که با آموزش انجیران جوان وطن در کشورهای مختلف دیگر ممکن است کدهای جاپانی، چینی، پاکستانی، ایرانی و عربی هم راه خود را در دیزاین‌های انجیرنی یافته باشد. قدر مسلم آن است که همین اکنون دانشگاه‌ها یا دانشکده‌های انجیرنی افغانستان در تدریس از کدهای متفاوت استفاده می‌کنند و اجماعی در زمینه یک کد و ضوابط معیاری متحد وجود ندارد.

مجدد چرخ اختراع نیست؛ بلکه با پذیرش یکی از کدهای بین‌المللی یا کشورهای پیش‌رفته، می‌توان آن را با تطابق شرایط بومی، اقلیمی، جوی، جیولوجیکی و دیگر دیدگاه‌ها تعدیل کرد و سازگار ساخت و مورد استفاده سراسری کشور قرار داد.

در سال ۲۰۰۶ میلادی، افغانستان کد بین‌المللی ساختمان (آی‌بی‌سی - IBC) را پذیرفت و از آن زمان تا حال، مدت پانزده سال می‌گذرد. یک استاد دانشگاه اظهار کرد که ترجمه کد بین‌المللی ساختمان، به نام «Afghan Building Code» یاد می‌شود و بنا به فقدان توضیحات واضح مسلکی (ترمینولوژی درست و متحد انجیرنی) نمی‌توان از آن استفاده موثر کرد. در واقع ترجیح داده شده است که متن اصلی انگلیسی کد (آی‌بی‌سی) استفاده شود. از این اظهارات چنین نتیجه به دست می‌آید که شاید این کد توسط کادر مسلکی و استادان دانشگاه‌های انجیرنی ساختمانی برگردان نشده باشد و صرف ترجمه آن توسط مترجمان صورت گرفته باشد و در نتیجه نتوانسته است در تمام نهاد‌های انجیرنی و ساختمانی افغانستان راه خود را باز کند، یا نهادینه شود و مورد استفاده همه‌جانبه قرار گیرد.

از آن‌جایی که ایالات متحده امریکا دارای هر نوع اقلیم، ساختمان جیولوجیکی، زون‌های مختلف زلزله، حادثات طبیعی، آب‌های شور، آب‌های شیرین و دیگر فکتورهای تاثیرگذار است، کدهای آن در بخش‌های ساختمانی در صدر رهبری جهان قرار دارد و قابل پذیرش است. کدهای امریکا را اکثر کشورهای جهان

مسیر دست‌یابی گم نمی‌کند و از سوء‌تفاهم و سوء‌استفاده‌ها جلوگیری می‌شود.

در صورت تحقق این آرمان، لازم است که نسخه‌های این کدها در اختیار تمام واحدهای تشکیلاتی شامل ولسوالی‌ها و شهرداری‌ها، قرار داده شود و طی سه سال کاربرد همه کدهای دیگر ممنوع گردد و تطبیق کدهای جدید اساس حقوقی و قانونی پیدا کند.

کنترل کیفیت ساختمان بر بنیاد دستورها و شروط کدها استوار است که حدود قبولی آن‌ها نیز از کدها استخراج می‌شود و مبنای قانونی پیدا می‌کند و جزو اسناد دایمی پروژه می‌گردد. به منظور معیاری‌سازی ساختمان‌ها، ایده‌آل است که تمام موسسات ثبت شده مهندسی دولتی، خصوصی و خارجی، نقشه‌های ساختمانی و مشخصات را برای یک قرارداد، در یک چارچوب متحد‌الشکل ارایه کنند. چنان‌چه معمول است، اسناد قرارداد، حاوی دو بسته جداگانه نقشه‌ها و مشخصات است که بسته اول شامل نقشه‌های سروی ساحه ساختمان، طرح مهندسی، استرکچر (ساختمان)، سیستم تهویه هوا و گرما، برق، آب‌رسانی، چشم‌انداز محیط طبیعی و تزئینی ساحه و سیستم فاضلاب (کانالیزاسیون یا گزینه دیگر) است. آنچه معیار است، هر بخش نقشه‌ها ارتباط طرح و دیزاین را به شروط و دستورات کدهای مربوط گره زده است و مسوولیت حرفه‌ای را در هر بخش مشخص می‌سازد. معلومات عمومی جهت سهولت مراجعه به کدها و اجرای فعالیت‌های عاجل ساحه‌ای در صفحه اول بسته نقشه‌ها درج می‌گردد.

بسته دوم یا مشخصات، در حقیقت نوعیت و کیفیت مواد ساختمانی و اجرای معیارها را برای آزمایش‌های لازم در مطابقت به کدها مشخص می‌سازد و بایست شامل قسمت‌های مشرح در مورد خاک ساحه، مواد مورد استفاده ساختمان، تجهیزات و سیستم‌های میخانیک تعبیه شده در ساختمان باشد. از یک مثال ساده مشخصات می‌توان چنین نام برد: «سیخ گول ساختمانی رخ‌دار کلاس ۴۲۰ مطابق ASTM-A۶۱۵ دارای مقدار مجاز کاربن از ۰٫۳۰ تا ۰٫۳۹ درصد».

معیار امریکا برای آزمایش مواد ASTM-جامع‌ترین و معتبرترین کد آزمایش و مشخصات مواد است. بخش‌های مختلف کدهای انستیتوت کانکریت امریکا ACI-انستیتوت ساختمان‌های فلزی امریکا - AISC علاوه بر رهنمایی‌ها در زمینه‌های دیزاین و استحکام ساختمان‌های کانکریتی و فلزی، حدود قابل پذیرش کیفیت مواد کانکریتی و فلزی را نیز مشخص و ارایه می‌دارند.

در شرایط ایده‌آل و گره زدن اسناد قرارداد به کدها، ارزیابی و تأیید نقشه‌های ساختمانی و مشخصات می‌تواند به صورت سهل توسط هر واحد دولتی که انجیرن داشته باشد، در همان منطقه صورت گیرد و ضرورت به مرجع بزرگ مرکزی با تشکیلات وسیع برای این مأمول نیست. در صورتی که واحدهای اداری کوچک دارای چنین ظرفیت‌ها نباشند، ارزیابی اسناد توسط ارگان‌های دیگر مرکزی در چوکات وزارت شهرسازی و دیگر مراجع خصوصی کارشناس و باصلاحیت، عملی شده می‌تواند. کنترل کیفیت در حد شرایط کدها می‌تواند شامل سه مرحله اساسی باشد:

(۱) هر موسسه تولید کننده تصدیق‌نامه ترکیب و ساخت مواد و تجهیزات را با مآخذ کد مربوط صادر می‌کند.

(۲) مهندس یا انجیرن استرکچر سند تهیه شده را قبل از استفاده آن در ساختمان، ارزیابی و تأیید و یارد می‌کند.

(۳) در ساحه ساختمان، بازرسی توسط نماینده مهندس یا انجیرن صورت می‌گیرد و تطابق مشخصات آن به وسیله مفتش کنترل کیفیت تصدیق و بعد از قرار گرفتن آن‌ها مطابق دیزاین تأیید می‌شود. مفتش کنترل کیفیت باید توانایی آن را داشته باشد که در صورت به چالش کشیدن موضوع توسط قراردادی عدم تأیید خود را به ضوابط کدها استناد کند. برای سهولت اجرای کنترل کیفیت بایست برای هر بخش لیست ارزیابی استندرد تهیه شود. اسناد یا تصدیق‌نامه‌های شامل سه مرحله بالا جزو اسناد ساختمانی پنداشته می‌شود و بعد از تکمیل پروژه به طور دایمی نگه‌داری می‌گردد و در صورت بروز حادثات و صدمات در ساختمان، منشأ مشکل ساختمان شده می‌تواند.

فعلاً افغانستان یک کشور مصرفی است و اکثر مواد ساختمانی از خارج وارد می‌شود.

در چنین بازاری که مواد از خارج وارد می‌شود و نیروی کار فراوان در داخل وجود دارد، ضرورت است که همه طرح‌های ساختمانی اصل مطالعه ارزش انجیرنی را به ارتباط استفاده موثر نیروی کار، مواد باکیفیت و قیمت نازل داشته باشد و گزینش‌های مقایسه‌ای ارایه گردد.

ادامه در صفحه ۸

که در حال حاضر شاید اکثر مواد ساختمانی و دیزاین‌ها از بیرون کشور وارد می‌شود، لذا موجه خواهد بود تا کد بین‌المللی ساختمانی با همان نام حفظ گردد، در این صورت بنیاد قانونی دیزاین و مشخصات راه خود را در

# وضعیت سدهای برق آبی در افغانستان

باتاسف که در طول تاریخ انکشاف زیربنای آبی کشور با موضوعات سیاسی و منازعات دایمی با کشورهای همسایه افغانستان گره خورده و مردم این کشور بهای سنگین را در این منازعه پرداخت نموده است.



جدول (۱) سدهای بزرگ برق آبی افغانستان

شماره	نام سد برق آبی	دریا	ظرفیت مگاوات	تاریخ اعمار	ارزش به دالر	بازسازی به دالر
۱	نغلو	کابل	۱۰۰	۱۹۶۸	۹۰ میلیون	۳۰۰ میلیون
۲	ماهیپر	کابل	۶۶	۱۹۶۴	۲۶۰ میلیون	۸۰ میلیون
۳	سروبی-۱	کابل	۲۲	۱۹۵۱	۸۴ میلیون	۲۵ میلیون
۴	دروتنه	کابل	۱۱,۵	۱۹۶۴	۱۰ میلیون	۳ میلیون
۵	کجکی	هلمند	۳۳	۱۹۷۹	۴۰ میلیون	۱۳۵ میلیون

روشن به تطبیق برنامه‌های زیربنایی از جمله اعمار سدهای برق آبی جدید و بازسازی سدهای موجود نبوده و نظریه موجود بودن بودجه کافی در آن زمان دولت توانست که مدیریت مناسب کند. در فصل جدید حکومت اگرچند تعدادی

از جمله چالش‌های ذیل می‌توان نام برد:

ضعف مدیریتی

در اوایل حکومت بعد از طالبان طوری که ارزیابی می‌گردد توجه لازم و پالیسی

جدول (۲) سدهای کوچک برق آبی افغانستان

شماره	نام سد برق آبی	دریا	ظرفیت مگاوات	تاریخ اعمار	ارزش (دالر)	بازسازی/میلیون دالر
۱	اسعد اباد	کنر	۰,۷	۱۹۸۳	۴ میلیون	۱,۲
۲	چاریکار	پروان	۲,۴	۱۹۷۳	۳۰۰ هزار	۰,۰۸
۳	جبل السراج	سالنگ	۲,۵	۱۹۲۰	۱۲ میلیون	۳,۶
۴	گرشک هلمند	هلمند	۲,۴	۱۹۵۷	۱۰ میلیون	۳
۵	پلخمری-۱	کنز	۴,۵	۱۹۵۰	۲۰ میلیون	۶
۶	پلخمری-۲	کنز	۱۰,۵	۱۹۶۰	۴۲ میلیون	۱۳
۷	غوربند	غوربند	۰,۳	۱۹۷۵	۲ میلیون	۰,۶
۸	فیلکوه - قندهار	ظاهرشاهی	۰,۶۴	۱۹۵۰		۱,۶
۹	خان اباد - کنز	کنز	۱,۴	۱۹۶۰	۱۱,۵ میلیون	۳,۵
۱۰	جوزون - بدخشان	جوزون	۲۵۵ کیلووات	۱۹۸۳	۱,۶ میلیون	۰,۵
۱۱	بهارک - بدخشان	بهارک	۲۰۰ کیلووات	۱۹۸۶	۱,۷ میلیون	۰,۵
۱۲	چک وردک		۳,۳	۱۹۳۸		

محمی‌الدین "عدیل"  
دانشجوی دکترا؛ دانشگاه آزاد اسلامی تهران مرکز

زیربنای اساس اقتصاد و پیشرفت را در یک کشور رقم می‌زند. سدهای برق آبی یکی از زیربنای مهم و اساسی بوده چنانچه ارتقای زیربنای آب و انرژی یک پیش‌نیاز برای توسعه اجتماعی - اقتصادی افغانستان است.

افغانستان پتانسیل تولید ۲۳۰۰۰ مگاوات برق آبی را داشته که با استفاده از این پتانسیل انکشاف پایدار اقتصادی و بهبود سطح زندگی مردم را می‌توان تضمین نمود. حکومت‌ها و زمامداران افغانستان در دوره‌های مختلف با توجه به اهمیت این موضوع در بخش انکشاف زیربنای آبی بخصوص سدهای تولید برق آبی پلان‌های مختلف را طرح و اجرا نمودند.

در حال حاضر دولت افغانستان برنامه هاو پلان‌های مختلف دراز مدت را در این عرصه دنبال می‌نماید. باتاسف که در طول تاریخ انکشاف زیربنای آبی کشور با موضوعات سیاسی و منازعات دایمی با کشورهای همسایه افغانستان گره خورده و مردم این کشور بهای سنگینی را در این منازعه پرداخت نموده است.

هدف

در این نوشته به پیشینه اعمار سدهای برق آبی و بررسی وضعیت فعلی سدهای موجود برق آبی در کشور با بررسی پلان‌های دراز مدت دولت در این عرصه پرداخته شده است و در اخیر با ارزیابی عملکرد دولت و چالش‌های موجود فراراه تطبیق پروژه‌های سدهای برق آبی؛ به ارایه راه کارها اشاره گردیده است.

تاریخچه اعمار سدهای برق آبی در افغانستان

اولین استیشن برق آبی کشور در سال ۱۹۲۰ بنام ستیشن برق آبی جبل السراج با ظرفیت ناصبه ۲۰۶۰ کیلووات به بهره‌برداری سپرده شد که به تعقیب آن دریغان، هرات، قندهار، وردک، سروبی، بغلان، درونته، ماهی‌پر، ارغنداب، گرشک، نغلو، بامیان، سمنگان و خان آباد سدهای جهت تولید برق با طاقتهای مختلف اعمار و به بهره‌برداری سپرده شده که تمام سدهای برق آبی اعمار شده به دودسته یعنی سدهای برق آبی بزرگ و سدهای برق آبی کوچک تقسیم گردیده است.

الف) سدهای برق آبی بزرگ افغانستان

این سدهای برق آبی که بخش از تولید انرژی برق داخلی را بدوش دارد در جدول ذیل با مشخصات آن درج گردیده.

ب) سدهای کوچک برق آبی افغانستان

این سدهای کوچک برق آبی همراه با مشخصات آن در جدول ذیل درج گردیده است.

در جدول فوق تعدادی از سدها و ستیشن‌های برق آبی کوچک ذکر گردیده است. با روی کار آمدن دولت جدید بعد از حاکمیت طالبان در افغانستان در تمام مناطق دور دست به تعداد ده‌ها ستیشن تولید برق آبی کوچک توسط دولت و موسسات خارجی اعمار بهره‌برداری گردیده است.

پلان‌های دولت جهت اعمار سدهای بزرگ برق آبی

از جمله سدها و ستیشن‌های تولید برق آبی در کشور که شامل ماستریلان دولتی می‌باشد قرار ذیل می‌باشد:

از سدهای پلان شده فوق

۱. سد سروبی - ۲۰ سال قبل به وادوطلبی رفته و قرار است اعمار آن به زودی شروع گردد.

۲. سد شاه و عروس که در لوسوالی شکر دره کابل موقعیت داشته کار آن در سال ۲۰۱۲ شروع شده بود و قرار بود در سال ۲۰۱۶ تکمیل گردد اما بنا بر مشکلات؛ کار آن تا حال تکمیل نگردیده و فیصدی کار آن باقی مانده است.

۳. سد سلما در ولایت هرات کار آن به همکاری کشور هندوستان تکمیل گردیده و در مرحله آزمایشی کاری قرارداد.

۴. سد کمال خان در ولایت نیمروز بوده کار آن در این اواخر تکمیل گردیده و به بهره‌برداری سپرده شد.

باقی سدهای فوق بنا بر مشکلات سیاسی و بودجه ناکافی با وجود تکمیل شدن دیزاین آن به مشکل مواجه بوده و تا هنوز کار آن شروع نگردیده است.

چالش‌های فراراه اعمار سدهای برق آبی در افغانستان

بعد از سقوط حکومت طالبان و گشایش فصل تازه از همکاری‌های جامعه جهانی با افغانستان و سرازیر شدن میلیاردها دالر به کشور زمینه بازسازی زیربنای فراهم گردید.

اما متاسفانه با بررسی پلان‌ها و وضعیت سدهای برق آبی در کشور می‌توان به این نتیجه رسید که در فصل اول تاریخ تاسیس حکومت نوین در کشور با توجه به موجود بودن پول‌های هنگفت و شرایط امنیتی مناسب؛ توجه لازم به نوسازی و بازسازی نگردیده و مقدار زیادی از آن پول‌ها در اثر عدم مدیریت مصرف آن روی زیربنای ضایع گردیده است.

با آمدن فصل دوم حکومت در کشور با توجه به کم شدن کمک‌های جامعه جهانی و بدتر شدن اوضاع امنیتی دولت تعداد از پلان‌ها را روی دست گرفته؛ که البته در تطبیق آن چندان موفق نبوده است.

کشور یعنی پاکستان و دیگر با همسایه غربی کشور یعنی جمهوری اسلامی ایران می‌باشد.

سدهای که تحت منازعه با کشور پاکستان می‌باشد عبارت از سدهای کنر؛ سد سروبی - ۲؛ سد شاتوت؛ است. این سدها بالای دریای کابل بوده و دریای کابل سه ولسوالی حاصل خیز پاکستان را آبیاری می‌نماید دولت پاکستان ترس دارد تا با اعمار این سدهای برق آبی مقدار جریان آب کاهش یافته چنانچه امکان کاهش ۸-۱۱ درصدی جریان آب ورودی سد ورسک که جدیداً توسط پاکستان بالای مسیر دریای کابل اعماری شود گردد.

سدهای که با کشور جمهوری اسلامی ایران مورد منازعه است سدهای است که بالای دریای هلمند و هریرود قرار گرفته است.

در سال ۱۳۵۱ معاهده تقسیم آب میان موسی شفیق صدراعظم افغانستان و امیرعباس هویدا صدراعظم ایران امضا گردید که از جمله ۱۷۶ مترمکعب در ثانیه آب هلمند حقایه ایران ۲۶ مترمکعب در ثانیه تعیین گردید.

جانب افغانستان از اعمار چند حلقه چاهای عمیق توسط کشور ایران در کنار دریای هلمند که آب دریا را به طرف ایران جذب می‌کند اعتراض نموده و آنرا غیرقانونی خوانده است.

کشور ایران چندین بار از اعمار سد سلما در ولایت هرات و سد کمال خان در ولایت نیمروز ابراز نگرانی نموده و اعمار آن را عامل کاهش جریان آب به ایران می‌داند اما دولت افغانستان اعمار این سدها را حق طبیعی خود دانسته و حقایه تعیین شده را برای کشور ایران محفوظ می‌داند.

#### نتیجه گیری

افغانستان با داشتن پوتانسیل خوب جهت تولید برق آبی با تقویه زیربنای آبی خود و اعمار سدهای تولید برق آبی می‌تواند به انرژی پایدار و تجدید پذیر اضافه تراز نیاز خود دست پیدا نماید.

حکومت‌های گذشته و فعلی طوری که مشاهده می‌شود توجه جدی در این عرصه نداشته و اقدام اساسی نکرده است. سدهای موجوده برای تولید انرژی برق ناکافی بوده و اکثراً در اثر حفظ و مراقبت ناکافی صدمه دیده است. عمر کاری آن‌ها تا چند سال دیگر به پایان خواهد رسید و در نتیجه قابل استفاده نخواهد بود.

دولت نوین افغانستان که بعد از طالبان اساس گذاری شد توجه اساسی در این عرصه نداشته و اکثراً به استراتژی‌های کوتاه مدت و ناکارا رو آورده است. بنابراین وضعیت سدهای برق آبی قابل نگرانی بوده و اگر دولت پلان موثر و جدی اتخاذ ننماید مردم به مشکلات بیشتر مواجه خواهد شد.

#### راه حل‌ها جهت مبارزه با موانع سد سازی در افغانستان

##### ۱- ایجاد فضای صلح و امنیت در کشور

صلح و ثبات اساس پیشرفت و از لایحه انکشاف زیر بناها در یک کشور است. با تحکیم صلح توسعه زیر بناها خصوصاً زیر بناهای آبی در اولویت قرار می‌گیرد. در سایه صلح دخالت‌ها و تخریب کاری‌های دشمنان در عرصه ایجاد موانع در مسیر اعمار سد سازی دفع می‌گردد.

##### ۲- مدیریت

برای انکشاف زیر بناهای آبی لازم است تایک اداره با کفایت در راس قدرت افغانستان باشد. اداره که اهمیت کار بالایی این عرصه را درک کرده و در اولویت قرار بدهد. با مدیریت درست و شفافیت حساب؛ می‌شود که زمینه توسعه زیر بناهای آبی را فراهم آورد.

##### ۳- حل موضوعات مورد منازعه آبی با همسایه‌ها

در مورد مشکل موجوده آبی افغانستان با همسایه‌ها باید در روشنی معاهدات و قوانین بین المللی وارد مذاکره گردد و منازعه باید به شکل اساسی و بنیادی حل و فصل شود. افغانستان در مورد نگرانی‌های همسایه‌ها باید اطمینان خاطر داده و از دیپلماسی استفاده نماید.

#### ناامنی‌ها

تشدید منازعات و جنگ‌های دوامدار در کشور بازسازی و نوسازی زیر بناها را بخصوص سدهای برق آبی که اکثراً در مناطق نا امن قرار دارد به مشکل جدی مواجه نموده است.

ناامنی‌ها باعث شده که توجه مقامات دولت از تطبیق پلان‌های زیر بنایی همانند اعمار سدهای برق آبی منحرف گردد.

#### منازعات سیاسی بالای آب دریاهای مرزی

افغانستان از منابع آبی فراوان برخوردار است. سالانه ۸۰ میلیارد مترمکعب آب در افغانستان حاصل می‌شود که ۶۰ میلیارد مترمکعب آن به کشورهای همسایه بدون استفاده از طریق مرزها سرزیر می‌شود. نبودن دولت مقتدر و با ثبات در طول دهه‌های اخیر در کشور منجر به عدم مدیریت آب‌های کشور و اعمار سدهای برق آبی گردیده است. تاجایی که این موضوع یکی از مسایل مورد منازعه سیاسی کشور با همسایه‌ها گردیده و کشورهای همسایه از طریق تخریب کاری و تضعیف دولت نمی‌خواهد که افغانستان بالای دریاهای خود سد سازی نموده و آب‌های خودش را استفاده نماید.

منازعات آبی کشور در دو قسمت بوده که یکی با همسایه شرقی - جنوبی

از برنامه‌های جهت اعمار و بازسازی بندهای بزرگ برق آبی روی دست گرفته شده بود ولی باز هم نظریه تاثیر عوامل مختلف دولت نتوانسته تا مدیریت درست داشته باشد.

چنانچه اکنون ۷۵ درصد برق کشور از طریق وارداتی تامین می‌گردد. دولت بجای اینکه بودجه انتقال و خرید برق از خارج کشور را بالای اعمار سدهای برق آبی سرمایه‌گذاری نماید تا زیر بناها تقویه گردد و هم برق دوامدار میسر شود. امامت‌سافانه دولت در ارض مدیریت؛ به پالیسی‌های ناپایدار و نامطمئن رو آورده است.

#### بودجه ناکافی

در اوایل تاسیس حکومت فعلی بودجه کافی برای اعمار سدهای آبی موجود بود اما بعداً در اثر کم شدن کمک‌های جامعه جهانی و مصرف فیصدی زیاد از بودجه در امور امنیتی در حال حاضر دولت بودجه کافی برای اعمار سدهای بزرگ برق آبی را ندارد.

در ارض مدیریت در سیستم دولت و موجودیت فساد سرمایه‌گذاری خصوصی نیز نتوانسته است که در این بخش فعالیت داشته باشد.

### جدول (۳) سدهای برق آبی پلان شده در افغانستان

ش	نام سد برق آبی	دریا	ولایت	ظرفیت (مگاوات)	مصارف / میلیون دالر
۱	باغدره	پنجشیر	کاپیسا - پروان	۲۱۰	۶۰۰
۲	سروبی - ۲	کابل	لغمان	۱۸۰	۷۰۰
۳	کنر محور A	کنر	کنر	۷۸۹	۲۰۰۰
۴	کجکی (جدید)	هلمند	هلمند	۱۰۰	۳۰۰
۵	کوکچه	کوکچه	بدخشان	۴۴۵	۱۴۰۰
۶	گلبهار	پنجشیر	پنجشیر - بغلان	۱۲۰	۵۰۰
۷	کاپر	پنجشیر	پنجشیر	۱۱۶	۴۵۰
۸	کامه	کنر	ننگرهار	۴۵	۱۸۰
۹	کنر در محور B	کنر	کنر	۳۰۰	۶۰۰
۱۰	توسعه کجکی	هلمند	هلمند	۱۸,۵	۹۰
۱۱	کیله گی	بغلان	بغلان	۶۰	۲۵۰
۱۲	آموی علیا	دریای آمو		۱۰۰۰	۲۵۰۰
۱۳	دشت جوم	پنج		۴۰۰۰	۸۰۰۰
۱۴	اولمباغ	هلمند	اروزگان	۹۰	۴۰۰
۱۵	سلما	هریرود	هرات	۴۰	۲۰۰
۱۶	شاه و عروس	شکر دره	کابل	۱,۲	۴۱
۱۷	کمال خان		نیمروز		۷۸
۱۸	پاشدان		هرات		

## معرفی تعدادی از شرکت‌های فعال تجارتي در افغانستان

#### شرکت چینه

بزرگترین تولید کننده لوازم تشناب در افغانستان - تولید وطن افتخار وطن  
basir.construction@gmail.com - ۰۰۹۳۷۸۹۰۹۰۶۷۷

#### سیخ گول بلور اتفاق

با بیش از ۲۰ سال تجربه و تلاش در عرصه‌ی توريد و تهیه‌ی با کیفیت ترین سیخ‌های گول وطنی و خارجی یکی از نام‌آشنا ترین مراکز خدمات در این راستا می‌باشد که توانسته است جایگاه معتبری را در میان اصناف آزان خود سازد. بلور اتفاق منحیث مشاور و راهنمای خوب برای مصرف کننده گان و مستهلکین سیخ گول از دو دهه بدین سو در جامعه فعالیت دارد. چنان که تمامی مشتریان از مشوره‌های این مرکز رضایت کامل دارند.  
۰۰۹۳۷۷۰۰۲۰۵۵۰۶ - ۰۰۹۳۷۷۰۰۲۰۵۵۰۶  
نشانی دفتر مرکزی: افغانستان، کابل - جاده سالنگ، مقابل آرشف ملی، سلام مارکیت دفتر شماره دوم.

#### میهن ستیل

بزرگترین فابریکه تولیدی سیخ گول گرید ۶۰ و آهن گادر ساختمانی افغانستان به سطح منطقه.  
سیخ گول گرید ۶۰ از سایزهای ۱۲ ملی الی ۳۲ ملی و آهن گادر ساختمانی به انواع مختلف ساخته شده به معیارهای جهانی  
۰۰۹۳۷۹۱۳۳۳۳۲۲ - ۰۰۹۳۷۸۱۳۳۳۳۲۲  
آدرس: پکتیاکوت، پارک‌های صنعتی کابل - افغانستان

#### شرکت بازالت

تولید کننده انواع پر وفیل، ملیگرا داجار، گریتنگ، سینی، های کامپوزیتی FRP/GRP  
نماینده رسمی در افغانستان موسسه طراحی پلانگذاری، و تحقیقات شهری  
آدرس دفتر مرکزی: پل سرخ مارکیت ملی کابل افغانستان  
https://udproa.com - ۰۰۹۳۷۸۳۶۳۲۹۱۲ - ۰۰۹۳۷۳۰۸۶۰۰۸۶

#### شرکت تجارتي رحیم گردیزی گروپ

بزرگترین عرضه کننده سیخ گول ASTM-A۶۱۵ گرید ۶۰ تاشکندی و اقسام تخته‌های زرهی، آهن کمپنی‌های بین المللی در افغانستان  
۰۰۹۳۷۹۰۴۰۰۰۰۵ - ۰۰۹۳۷۰۸۲۲۲۲۲۲ - ۰۰۹۳۶۷۰۲۳۶۷  
آدرس: سالنگ وات مقابل سینمای ملی کابل افغانستان

#### شرکت تولیدی ریگریشن قاسمی و اکبری لمتید

کابل ولسوالی قرعه باغ، ماشین اب، قریه دشت شندولان استرغج  
۰۰۹۳۷۸۳۷۶۷۵۴۰ - ۰۰۹۳۷۸۰۷۵۷۵۲۱ - ۰۰۹۳۷۸۶۶۰۱۳۴۱  
تولید و عرضه کننده ترین جفل و ریگ از قبیل ریگ شسته، ریگ شکسته، جفل شستگی، جفل، بیس کورس، مکس



• صاحب امتیاز: مؤسسه طراحی، پلان گذاری و تحقیقات شهری  
 • مدیرمسئول: دکتر سید علی اقبال  
 • سردبیر: سید علی هاشمی  
 • ویراستار: مهندس زهره حسینی  
 • صفحه آرا: سید حسن موسوی  
 • هیئت تحریر: احمد رضایی، پرویز رشیدی، روح الله رستگار، وبسایت: www.udproa.com  
 • عبدالرقيب امين، عتيق صميم، علي صابري، محمدعلي شمارگان: ۱۰۰۰  
 • مظفری محمدرضا رسولی، ممتازحسین یعقوبی، محی الدین تنها سخن آغازین دیدگاه ماهنامه بوده و دیگر  
 • عدیل و نصیر احمد درویش مقالات نظر نویسندگان است

## اولین کنفرانس تواصل تجارتي افغانستان و ازبکستان در تاريخ ۳۱ مارچ به مدت دو روز در کابل برگزار شد



کابل - اپریل ۱ - ۴ - ۲۰۲۱

اولین کنفرانس تواصل تجارتي افغانستان و ازبکستان در تاريخ ۳۱ مارچ به مدت دو

روز در کابل برگزار شد.

که در این کنفرانس ۱۵ تفاهم نامه تجارتي میان تاجران افغانستان و ازبکستان به امضا رسید، هدف از برگزاری کنفرانس تواصل تجارتي، گسترش همکاری های اقتصادی، تجارتي، و ترانزیتی میان بخش خصوصی دو کشور و در میان گذاشتن فرصت های مشترک سرمایه گذاری میان تاجران افغانستان و ازبکستان می باشد.

مؤسسه طراحی، پلان گذاری و تحقیقات شهری و ماه نامه صنعت ساختمان با شرکت دو کشور دوست ازبکستان کمپنی های BASALT و کمپنی OPTIMUS تفاهم نامه مشترک همکاری به امضا رسانید و نماینده گی رسمی این شرکت در افغانستان می باشد.



ادامه صفحه ۵

قیمت مواد ساختمانی همواره در حال بلند رفتن است و بنا بر موقعیت جغرافیایی افغانستان، محدودیت هایی در مورد دست یابی به آن ها از منابع خارجی وجود دارد.

در جهان امروز دو ماده ساختمانی (کانکریت و فلز) به پیانه وسیع استفاده می شود. کانکریت ماده ای است که بیش تر از هر ماده دست ساخته انسان در جهان مورد استفاده قرار گرفته و دومین ماده مصرفی بعد از آب در جهان است. در جهان سالانه بیش تر از ۱۵ بلیون تن کانکریت تولید می شود. فولاد در درجه دوم قرار دارد. ساختمان هایی با اسکلت فلزی یا اسکلت آهن کانکریتی، هر دو مزایا و نواقصی دارد؛ اما قدر مسلم این است که بنا به شرایط مناطق زلزله خیز کشور باید وزن مجموعی ساختمان ها کاهش داده شود و ساختمان ها در برابر زلزله مقاوم باشد. ساختمان هایی با اسکلت فلزی و روکش های آلومینیومی، شیشه ای و یا پریکست کانکریت سبک تر است و به سرعت اعمار می شود.

بارشده شهرها در کشور، مصرف کانکریت و فولاد بیش تر می شود. تولید سمنت، فولاد، سیخ گول و عناصر دیگر فلزی استاندارد ساختمانی در کشور بایست شدیداً تشویق و توسعه داده شود. برای رشد صنایع داخلی و ساختمان سازی سعی به عمل آید که در بخش های مختلف از تولید کننده گان داخلی استفاده گردد. تولید مجدد عناصر فلزی از آهن پاره های کهنه نباید مشکلی داشته باشد، مگر این که ترکیب کیمیای آن ها در کوره های ذوب و مقاومت کششی آن ها مطابقت با شروط کد ASTM نداشته باشد. در بسیاری از کشورها سیخ گول بی رخ (لشم) به ندرت در ساخت وسازها مصرف می شود و استفاده آن محدود شده به عناصر پیش ساخته شده میخ های کانکریتی برای تهاداب ها، لوله های کانکریتی میان خالی و کاربرد جالی های «ولدنک» شده در فرش های بین طبقات.

برای تهیه مخلوط آماده شده کانکریت، فابریکه های محلی تولید آن ایجاد شده و در حال گسترش است، هم زمان در نقاط خارج از شهرها مخلوط های کانکریت به شیوه های دستی آماده و استفاده می شود. در هر دو صورت لازم است تا با استفاده از شیوه های معیاری کدهای مربوطه، مراقبت جدی از انتخاب اجزا، مخلوط کردن، قرار دادن و آزمایش نمونه های کانکریت صورت گیرد. مخلوط کانکریت با تفکیک ضرورت برای قسمت های مختلف ساختمان باید براساس ارزیابی های انجنیری، دیزاین، انتخاب و بررسی شود. انتخاب مخلوط کانکریت برای استفاده در یک ساختمان نباید براساس نسخه یک «فورمن» یا باشی موسسه ساختمانی صورت گیرد؛ بلکه باید از میز یک انجنیر صادر شود. تزئید مقدار سمنت

# مکانی برای تبلیغات شما

۰۷۳۰۸۶۰۸۶ - ۰۷۸۳۶۳۲۹۱۲