



احداث قنات های سرتاسری آب دریا در کشور

برای تامین آب مورد نیاز صنایع سنگین و نیروگاه ها

ساویز نکوفار^۱

۱- کارشناس مکانیک، شرکت معیار صنعت خاور میانه، Nekoufar.s@gmail.com

چکیده

در این مقاله طرح جامع احداث قنات های سرتاسری آب دریا در کشور برای تامین آب مورد نیاز صنایع سنگین در کشور و نیروگاه ها و مصارف عمومی شهرهای بزرگ ارائه می گردد. با اجرای این طرح جامع، آب دریا به اندازه نامحدود در اختیار این صنایع قرار می گیرد و راهکاری مناسب برای مدیریت منابع آب کشور و تامین نیازهای آب صنایع می باشد. در حال حاضر این صنایع بزرگ با مصرف آب شیرین و آب چاه ها، که می تواند مورد استفاده بخش های کشاورزی و شرب شهر ها قرار گیرد، باعث آسیب به منابع موجود آب های شیرین در کشور می گردند. سپس در این مقاله ضرورت اجرای این طرح و بحران آب کشور بیان شده است. روش اجرایی احداث قنات ها و مزایای این طرح ملی در سر فصل های بعدی مقاله گفته شده است. با توجه به تعداد زیاد این کارخانجات و نیروگاه ها در سطح کشور و همچنین نیاز این صنایع بزرگ و نیروگاه ها به مصرف آب فراوان، این طرح بدیع، توجیه بسیار خوب اقتصادی و فنی برای اجرا دارد.

کلمات کلیدی: احداث قنات، مدیریت منابع آب، تامین آب مورد نیاز صنایع بزرگ و نیروگاه ها

۱. مقدمه

حدود ۷۰ درصد از سطح زمین را آب فرا گرفته است ولی متأسفانه تلاش کافی برای انتقال این آب به نقاط مصرف و صنایع بزرگ با مصرف آب زیاد انجام نشده است. صنایع سنگین و نیروگاه های حرارتی و کارخانجات فولاد سازی، با برداشت آب های شیرین چاه ها، سبب آسیب به منابع آب کشاورزی و شرب در کشور می گردند. از طرفی منابع آب در کشورهایی چون ایران محدود، و بارندگی ها تقریباً یک سوم تا یک چهارم متوسط بارندگی دیگر نقاط جهان است. در حالی که این صنایع بزرگ با احداث قنات های آب دریا و تلاش کافی در انجام این پروژه و انجام تغییرات لازم در تجهیزات و سامانه های نیروگاه ها و کارخانجات، قادر به استفاده از آب دریا در مصارف عمومی خود به جای آب شیرین چاه ها خواهند بود. طرح ملی قنات های آب دریا، دارای منافع فراوانی برای اجرا می باشد و توجیه اقتصادی و فنی خوبی دارد. مصرف آب نیروگاه های حرارتی و کارخانجات فولادسازی می تواند از آب دریا تامین گردد. همچنین در شهرهای بزرگ مصارف دیگر آب شامل مصارف خدماتی، ساخت و ساز و مصارف عمومی شستشو، به جای استفاده از آب شرب می تواند از آب دریا تامین گردد. در این مقاله به ارائه طرح احداث قنات های سرتاسری برای انتقال آب دریا به کارخانجات و شهرهای بزرگ بیان شده و راهکار استفاده از آب دریا به جای آب شیرین در مصارف صنعتی ذکر گردیده است.

۲. طرح جامع احداث قنات های سرتاسری در کشور

این طرح مشتمل بر ۱۰ قنات طولانی چند صد کیلومتری می باشد، که در تراز ۱۵- در زیر سطح دریای عمان و خلیج فارس به سمت شهرهای بزرگ جنوبی و مرکزی کشور احداث می گردد. همچنین در سمت شمالی کشور در تراز ۱۵- متر



کنفرانس ملی قنات، میراث ماندگار و آب

دانشگاه پیام نور استان یزد، مرکز اردکان: ۲۱ و ۲۰ اسفند ۱۳۹۷



زیر سطح آب دریای خزر ۱۰ قنات سرتاسری به سمت شهرهای بزرگ شمال و شمال شرقی و شمال غربی کشور احداث می گردد. ابعاد این قنات ها به عرض ۱,۵ متر و ارتفاع ۲ متر می باشد. با توجه به اینکه این قنات ها در زیر سطح آب های آزاد قرار دارند، توانایی تامین آب دریا به مقدار تقریباً نامحدود را برای تمام صنایع سنگین و کارخانجات بزرگ و تمامی مصارف مورد نیاز را دارد. هر کارخانه یا نیروگاه در مسیر اصلی این قنات ها، با احداث فقط چند ده کیلومتر قنات فرعی اختصاصی و یک چاه عمیق در محل کارخانه می تواند تمامی آب مورد نیاز خود را تامین می کند.

برای اجرای این طرح، می بایست کار حفاری در چندین کارگاه بطور همزمان و موازی انجام گیرد، تا سرعت احداث قنات ها به مقدار مناسب باشد. این کارگاه ها در فواصل مثلاً ۳۰ کیلومتری از یکدیگر در خط مسیر قنات قرار دارند. برای انتقال دستگاه های حفاری به کوره قنات در تراز ۱۵- نیاز به حفر مادر چاه هایی به عمق مثلاً ۱۰۰۰ متر (بسته به ارتفاع منطقه) در ابعاد ۲×۲ متر میباشد. با یک محاسبه سرانگشتی و با در نظر گرفتن سه شیفت کاری ۶ ساعته برای کارگران مقنی و با فرض اینکه روزانه این مقنی ها در مجموع قادر به حفر ۱۰ متر چاه عمودی هستند، حفر چاه های میان مسیر ظرف مدت ۱۰۰ روز اجرا می گردد، که برای اجرای این پروژه زمان خوبی است.

با در نظر داشتن توانایی انجام پروژه های عمرانی در دوره کنونی، مثلاً ساخت برج میلاد به ارتفاع ۴۰۰ متر در تهران یا برجی مسکونی بلند به ارتفاع ۸۰۰ متر در کشور همسایه دبی، و یا سد کرخه با طول تاج ۳۰۰۰ متر و ارتفاع ۱۰۰ متر ساخته می گردد، واقعاً حفر مثلاً ۱۰۰ چاه عمودی به عمق ۱۰۰۰ متر کار بسیار امکانپذیر و متداول خواهد بود. همچنین باید در نظر داشت، در کشور ما ایران در چند صد سال قبل چندین هزار کیلومتر قنات افقی با نیروی دست و امکانات ابتدایی آن دوران احداث گردیده است، و لذا احداث مجموع طول قنات های این طرح ملی، حتی در مقایسه با توانایی چند ده سال پیش مهندسی و اجرایی مقنی های ایرانی، به خوبی امکان پذیر می باشد. که مجموع طول قنات های این طرح ملی، حدود ۲۰۰۰۰ کیلومتر می باشد. بر اساس یک تخمین سر انگشتی، با داشتن ۳۰۰۰ کارگر مقنی، امکان اجرای این طرح بزرگ ملی در دو سال وجود دارد. و با اجرای این طرح ملی، تمامی شهرهای کشور و نیروگاه ها و کارخانه های فولادسازی کارخانجات بزرگ و سایر مصارف به آب فراوان دسترسی خواهند داشت و از منافع بسیار زیاد این طرح بهره خواهند برد.

۳. ضرورت اجرای طرح تامین آب صنایع سنگین کشور از آب دریا

کمبود آب در ایران یکی از عوامل محدودکننده اصلی در توسعه طی دهه های آینده به شمار خواهد رفت. از این رو لازم است طرح ها و برنامه ریزی هایی برای استفاده مطلوب از آب و تامین آب مورد نیاز کارخانجات و صنایع و حفظ جایگاه آن به عنوان یکی از محورهای توسعه پایدار در نظر گرفته شود بحران کم آبی در ایران در آینده شدیدتر می شود به همین دلیل متولیان بخش آب در کشور به طور جدی در حال یافتن راه هایی برای کاهش مخاطرات کم آبی و مدیریت مصرف آب هستند. مسئولین و دست اندرکاران بحران آب نباید نگرشی مقطعی و آنی داشته باشند بلکه باید با تدوین یک برنامه بلند مدت منظم و مداوم جهت آمادگی و پیشگیری از گسترش این بحران جلوگیری کند و در این راه نه تنها مسئولین بلکه همه دستگاه های اجرایی و مردم از مجریان اجرای راهبردهای مدیریت کم آبی و کاهش اثرات خشکسالی می باشند. (جمال فرد، ۱۳۹۷). مصرف آب نیروگاه های حرارتی در سال به ۴۳۰ میلیون متر مکعب در سال می رسد (شاله، ۱۳۹۷)، که می تواند از آب دریا تامین گردد. طرح ملی احداث قنات های سرتاسری در کشور از مهمترین راهکارها و راهبردهای مقابله با بحران تامین آب صنعتی و مدیریت مصرف آب در کشور برای اکنون و سالهای آینده می باشد.

با توجه به نیاز تمامی صنایع بزرگ، نیروگاه ها، کارخانجات بزرگ فولادسازی، مصارف عمومی شهرهای بزرگ، واقعاً بودجه مورد نیاز اجرای این پروژه ضروری مفید و جاودانه بسیار مناسب می باشد، و تمامی صنایع بزرگ را از مشکل کم آبی نجات می دهد و برداشت آب از چاه ها و سفره های زیر زمینی را متوقف می کند، بعلاوه بنیان یک توسعه پایدار و طبیعت دوستانه



دانشگاه پیام نور

کنفرانس ملی قنات، میراث ماندگار و آب

دانشگاه پیام نور استان یزد، مرکز اردکان: ۲۰ و ۲۱ اسفند ۱۳۹۷



را بنا می نهد. امیدوارم که در آینده نزدیک، قنات های سرتاسری در کشور همانند، شبکه ریلی کشور یا شبکه برق فشار قوی در دسترس تمامی صنایع و شهرهای کشور باشد

۴. اهمیت و الویت طرح ملی احداث قنات های سرتاسری

و ما بستوی البحران هذا عذبُ فرات سائغ شرابه و هذا ملحُ اجاج و آب از گذشته های بسیار دور همچنان دارای اهمیت بسزایی بوده است. یکی از مهم ترین مواردی که بسیاری از راهبردها به آن توجه دارند بحث آب و به موازات آن «بحران آب» و تبعاتی است که می تواند در اثر نبودش برای مردم جامعه و حتی یک حوزه زیست محیطی دشواری های زیادی ایجاد کند. از این رو لازم است طرح ها و برنامه ریزی هایی برای استفاده مطلوب از آب و حفظ جایگاه آن به عنوان یکی از محورهای توسعه پایدار در نظر گرفته شود. (جمال فرد، ۱۳۹۷) طرح استفاده از آب دریا که منابع آب فراوانی را در اختیار صنایع بزرگ کشور و همچنین سایر مصارف عمومی قرار می دهد، و با بودجه توجیه پذیر قابل اجرا می باشد، می باید توسط مدیران و تصمیم گیرندگان و برنامه ریزان کلان کشوری به عنوان یک طرح ملی و زیربنایی در نظر گرفته و تصویب گردد.

وزارت نیرو و وزارت صنایع، این طرح را در الویت های برنامه ریزی کلان تامین منابع آب صنعتی کشور قرار دهند و در استراتژی ها و برنامه ریزی کشور، بودجه خوبی برای این طرح در نظر گرفته شود، که از این همه اسراف و استفاده نادرست منابع آب شیرین کشور جلوگیری گردد.

اینکه در کشور بودجه های زیادی به طرح های راه سازی، نیروگاه سازی و سایر طرح های عمرانی تخصیص داده می شود، و امروزه در تمام سطح کشور جاده های آسفالت و بزرگراه ها کشیده شده است و خدمات عمومی گاز و برق حتی در دور افتاده ترین نقاط کشور موجود است، در حالی که به طرح های تامین آب مورد نیاز صنعت که بسیار حیاتی تر و ضروری تر می باشد، توجه کافی نمی گردد، ظلم بزرگی به این مایه حیاتی در کشور می باشد. و لازم است که این عقب ماندگی های و عدم مدیریت شایسته روش های تامین منابع آبی صنعت کشور جبران گردد. ضروری است به این پروژه بسیار خوب همانند طرح های بزرگ ملی نظیر سد سازی، ساخت پالایشگاه های بزرگ گاز و نفت بها داده شود و اعتبار تخصیص یابد و با جدیت و نظارت خوب پی گیری و اجرایی گردد. که البته هزینه این طرح بسیار سودمند، شاید در اندازه اعتبار دو سد بزرگ یا نیروگاه بزرگ می باشد. در حالی که تاثیرات و نتایج بسیار مثبت در توسعه کشور در چند سال آینده دارد.

هم اکنون در طراحی نیروگاه های حرارتی در کشور به علت نبود منابع آب، از سیستم خنک کن هلر به عنوان سامانه خنک کن نیروگاهی استفاده می گردد. در حالی که با اجرای طرح ملی احداث قنات های آب دریا، نیروگاه های حرارتی قادر به بکارگیری سامانه خنک کن آب خنک خواهند بود، که سامانه آبی با کارایی بیشتر و از لحاظ فنی و مهندسی طرح بهتر و اصولی تری نسبت به سیستم خنک کن هلر می باشد. همچنین حتما پس از احداث و بهره برداری از این سامانه قنات های سرتاسری، کاربردها و استفاده های بیشتری از این مقدار آب فراوان در دسترس مصارف عمومی و شهری نظیر شستشو و ساخت و ساز خواهد بود. بعلاوه، اینجانب در طرح نو آورانه آبی که اخیراً در ماهنامه کشاورز منتشر نموده ام و به وزارت محترم کشاورزی نیز ارسال کرده ام، امکان استفاده از آب دریا را برای آبیاری کشاورزی را ارائه نموده ام، که بعد از ساخت این قنات ها امکان پذیر می باشد. در این روش، بعد از جداسازی نمک از آب دریا توسط برق کافت (الکترولیز) آب دریا قابل استفاده برای آبیاری زراعی نیز می باشد. این روش ارزان قیمت آب فراوان کشاورزی را از آب دریا تهیه می نماید، و در اختیار کشاورزان قرار می دهد. (استفاده از آب دریا برای کشاورزی، ماهنامه کشاورز، دی ۱۳۹۷)



۵. احداث قنات ها

کشور ایران از گذشته های دور مهد قنات سازی و قنات داری محسوب می گردیده است. سیستمی که در مناطق خشک و نیمه خشک، آب را با استفاده از نیروی ثقل در اختیار ساکنین آن قرار داده و حیات و زندگی را در این مناطق پایدار گردانده است. بنا به تحقیقاتی که توسط دانشگاه تهران انجام شده است و در کتاب جغرافیای کشاورزی ایران به چاپ رسیده است، طول قنات های ایران چهارصد هزار کیلومتر یعنی ده برابر دور کره زمین می باشد!! (جواد صفی نژاد، ۱۳۹۴). با دانستن این مطلب که واقعا طول قنات های دست کند در ایران چنین طول حیرت انگیزی می باشد و اینکه این طول بسیار زیاد با نیروی دست و با امکانات ابتدایی آن روزگاران کنده شده است، وزارت خانه محترم نیرو و سازمان توسعه نیروی برق ایران و مشاورین و پیمانکاران را بسیار مطمئن و دلگرم می کند از اجرای مناسب و بدون مشکل قنات هایی که در زیر زمین و بصورت سرتاسری و در طول بسیار زیاد در کشور برای طرح ملی قنات های تامین آب صنعتی طراحی و احداث خواهد شد. در طرح ملی احداث قنات های سرتاسری تعداد زیادی از این قنات هایی در تراز ۱۵- و در طول چندین کیلومتری توسط پیمانکاران طراحی و ساخته خواهد شد، تا آب دریا را به تمامی نقاط کشور برای مصارف عمومی صنایع و شهرداری های و حتی آبیاری کشاورزی منتقل گردد. با یک تخمین اولیه مجموع طول قنات های مورد نیاز در حدود ۲۰۰۰۰ کیلومتر میباشد. البته با امکانات بسیار خوب عمرانی و ماشین آلات مدرن امروزی ساخت این قنات ها به مراتب آسانتر و سریعتر و فنی تر از دوران قبل بوده است. اینجانب دستگاهی را صرفاً برای حفاری قنات هایی با ابعاد $۱/۵ \times ۲$ متر طراحی کرده ام، که دارای کارایی بالا و سرعت زیادی می باشد. و بسیار عملیات حفاری را آسانتر می کند. این دستگاه حفاری مدل صفحه مته، با تقسیم عملیات سوراخکاری و حفاری بین تعداد زیادی از مته های حفاری، عملیات حفاری پیشانی قنات را سریعتر و ساده تر انجام می دهد.

۶. مزایای طرح جامع احداث قنات ها

به سرچشمه های آب درود می فرستیم، به گذرهای آب درود می فرستیم، به انشعابات آب راه درود می فرستیم، به کوههایی که از آنها آب جاری است درود می فرستیم و به دریاچه ها و استخرها درود می فرستیم، به کشتزارهای گندم سودبخش درود می فرستیم و به اهورامزدا و زرتشت درود می فرستیم. کتاب اوستا هفتمین پشت اجرای طرح جامع قنات های سرتاسری در کشور و تامین آب مورد نیاز صنایع و نیروگاه ها و شهرهای بزرگ و جلوگیری از استفاده از آب شیرین و شرب توسط این صنایع دارای مزایای زیادی است؛ که در ذیل آنها را اشاره خواهیم کرد.

- با اجرای این طرح جامع آب مصارف صنعتی و عمومی این صنایع برای دوره کنونی و آینده تامین خواهد شد.
- این طرح سبب توسعه پایدار و زیربنای توسعه صنعتی و شهری و کشاورزی در کشور می گردد.
- این طرح ها پروژه های ماندگار و دارای عمر طولانی می باشند، و تا چند صد سال قابل بهره برداری و استفاده خواهند بود.
- اجرای این پروژه ها نسبتاً کم هزینه می باشند و با سرمایه اولیه کاملاً مناسب و به صرفه انجام می پذیرند. مضافاً که این نوع سرمایه گذاری ها جاویدان و پایدار خواهد بود.
- اینگونه طرح ها دوستی با طبیعت و زیبا می باشند و مورد رضای خدا هم هستند.
- افضل الناس انفعهم للناس. افرادی که در اینگونه پروژه ها بزرگ ملی کار می کنند، از اجر و پاداش الهی برخوردار خواهند بود و رزق حلال و روزی سالم دریافت می دارند.



کنفرانس ملی قنات، میراث ماندگار و آب

دانشگاه پیام نور استان یزد، مرکز اردکان: ۲۰۱ اسفند ۱۳۹۷



- با اجرای طرح انتقال آب دریا، در کنار حذف نمک از آب دریا می توان از این آب در آبیاری کشاورزی نیز استفاده کرد و سبب سر سبزی و خرمی طبیعت می گردیم و زمین ها بایر و وسیع دشت های مرکزی قابل زراعت و استفاده خواهند شد.

با توجه به این مزایای بسیار خوب پروژه های انتقال آب شایسته است به معنی ها و کارگران یدی این صنعت حقوق بالا پرداخت گردد، که درست است و به حق می باشد.

همچنین در ساخت و اجرای پروژه این نکات خوب و مثبت وجود دارد، که در ذیل بیان می شود:

در پروژه های انتقال آب دریا به ازای هر صد کیلومتری که پروژه ساخته می گردد، صنایع و کارخانجات و شهرها و زمین های کشاورزی در مسیر این قنات، از آب جاری در این قنات های بهر مند می گردند. که این امتیاز بسیار ارزشمندی در مدیریت پروژه می باشد.

بعلاوه که در ساخت قنات های بسیار طولانی چند صد کیلومتری می توان، بصورت موازی و همزمان در چند کارگاه مستقل و میان مسیر عملیات احداث کاریز انجام داد، که سرعت اجرای پروژه را بسیار افزایش می دهد و سبب کاهش حوصله پروژه و کارفرما نمی گردد.

خصوصیات مثبت مهندسی و اجرایی طرح های احداث قنات ها

پروژه های انتقال آب دریا دارای خصوصیات خوب و مثبتی در اجرا و ساخت هستند، که آنها در ذیل ذکر شده اند.

- اجرای این پروژه و ساخت قنات های انتقال آب دریا ها، احتیاج به تکنولوژی های پیچیده و تجهیزات پیشرفته و خاص ندارد و مثلاً در مقایسه با صنعت سدسازی یا سایر صنایع بزرگ بسیار ساده تر است.

- این پروژه ها با مصالح ساده و معمولی هم قابل اجرا است و مانند سایر صنایع بزرگ و سنگین مثل صنعت پتروشیمی کالاها یا تجهیزات مکانیکی خاص نیاز ندارد.

- این طرح ها اشتغالزا هستند و با کارگران معنی با مهارت ساده نیز قابل اجرا کردن هستند.

- اجرای این پروژه ها احتیاج به تجهیز کارگاه بزرگی ندارند و می تواند تعداد زیادی کارگاه به صورت همزمان و موازی کار کنند، که سرعت اجرای طرح را بسیار افزایش می دهد.

- احتیاج به مهندسی سنگین و پیچیده با انبوهی طراحی جزئیات ندارد و طراحی مهندسی پروژه های حفاری قنات های آب دریا ساده و آسان است.

۷. نتیجه گیری

طرح جامع احداث قنات های سرتاسری در کشور؛ طرحی است بسیار پرمفعت و مفید و سبب توسعه پایدار در کشور می گردد. با اجرای این طرح مشکل تامین آب مصرفی صنایع بزرگ، نیروگاه ها و کارخانجات و مصارف عمومی شهرهای بزرگ برطرف می شود. اینجانب که به یاری پروردگار متعال این طرح را ارئه کرده ام؛ زمینه را برای کار و اجرای پروژه توسط وزارت نیرو و سازمان توسعه برق ایران و کارخانجات فولاد سازی و شهرداری ها بسیار فراهم می بینم که وارد این عرصه گردند، و با تلاش و پشتکار و بکارگیری توانایی عظیم پیمانکاران داخلی از مزایای پر خیر و برکت این طرح برخوردار گردند و مشکل تامین آب مصرفی صنایع بزرگ را برطرف سازند و سبب آبادانی و پیشرفت کشور عزیزمان گردند و همچنین از برداشت غیر اصولی آب های شیرین و آب های کشاورزی جلوگیری کنند.

طرح جامع احداث قنات های سرتاسری، نسبت به بودجه اولیه مورد نیاز خود منافع و برکات فراوانی دارد و از مصرف آب شیرین چاه ها توسط صنایع بزرگ جلوگیری می کند و این حجم زیاد آب را در اختیار کشاورزان و سایر مصارف داخلی کشور



کنفرانس ملی قنات، میراث ماندگار و آب

دانشگاه پیام نور استان یزد، مرکز اردکان: ۲۱ و ۲۰ اسفند ۱۳۹۷



می گذارد. امیدوارم که در آینده نزدیک، قنات های سرتاسری در کشور همانند سایر خدمات زیربنایی در دسترس تمامی صنایع و شهرهای کشور باشد.

۸. قدردانی

پروردگار مهربان را سپاسگزارم، که مرا در نوشتن این طرح یاری کرده است. و ما را در حل این مشکل بزرگ تامین آب مورد نیاز صنایع بزرگ راهنمایی نموده است. همچنین از همکاری که با همیاری در تهیه مطالب این طرح سودمند من را یاری کرده اند، تشکر می کنم. برای وزارت نیرو و سازمان توسعه نیروی برق، سایر کارخانجات و شرکت های پیمانکاری و سایر دست اندرکاران این طرح بسیار با برکت و مفید، موفقیت و برکت واسعه مسئلت می کنم. و من الله توفیق و هو مستعان.

۹. مراجع

۱. حائری، محمد رضا. ۱۳۹۵، قنات در ایران، دفتر پژوهش های فرهنگی.
۲. صفی نژاد، جواد. ۱۳۹۴، ویژه نامه آب و قنات، فصلنامه فرهنگ مردم شماره ۵۱ و ۵۲.
۳. شاله، ناصر. ۱۳۹۷، واکاوی مصرف آب نیروگاه های خراسان و راه کارهای بهبود، دومین همایش بین المللی مدیریت، تقاضا و بهره وری مصرف آب. همدان
۴. جمال فرد، سلمان. ۱۳۹۷، ضرورت مدیریت مصرف جهت مدیریت بحران آب، دومین همایش بین المللی مدیریت، تقاضا و بهره وری مصرف آب. همدان
۵. نکوفر، ساویز. ۱۳۹۷، استفاده از آب دریا برای آبیاری کشاورزی، ماهنامه کشاورز
۶. نکوفر، ساویز. ۱۳۹۷، طراحی دستگاه حفر تونل و قنات مدل صفحه مته، چهارمین کنفرانس سراسری دانش و فن اوری مهندسی مکانیک و برق ایران