خراسان روزنامه صبح ایران
دوشنبه ۳۱ اردیبهشت ۱۳۹۷ . ۵ رمضان ۱۴۳۹ . شماره ۱۹۸۲۴

فرشچی معاون سازمان حفاظت محیط زیست گفت: در انتقال آب دریای عمان مسائلی مثل عمق و روش آبگیری و نوع تکنولوژی آب‌شیرین کن حدود شش ماه دیگر به اتمام می‌رسد. فرشچی ادامه داد: حدود پنج ماه بعد از پایان مطالعات کار انتقال آب از دریای عمان به استان‌های سیستان و بلوچستان، هرمزگان و خراسان رضوی آغاز خواهد شد.

مطالعات انتقال آب دریای عمان
۶ ماه دیگر به اتمام می‌رسد

بررسی پرونده انتقال آب دریای عمان به شرق و جنوب شرق کشور

ورود ایران به رقابت برداشت آب از دریای عمان

دانش پور- اگر نگوییم مهم ترین بحران آینده ایران مسئله آب و کمبود آن است، تردیدی وجود ندارد که این مسئله جزو اصلی ترین چالش های امروز و فردای ماست. این روزها هر کسی تلاش دارد تا از زاویه تخصص و تجربه خود راهی برای حل این مشکل بزرگ پیدا کند. انتقال آب از دریاهای شمال و جنوب ایران نیز از جمله گزینه های سال های اخیر مطرح در این حوزه بوده است. در خصوص انتقال آب از دریای عمان نیز که تنها آبراهه ما به سمت اقیانوس هند و دریاهای بین المللی است مباحث زیادی در جریان است . اگر چه در همین روزها که کارشناسان و مسئولان حوزه آب زمانی که به دنبال راهکار برای جبران مشکلات آبی کشور هستند به انتقال آب می اندیشند ، برخی از شهرها و روستاهای حاشیه ساحل دریای عمان در جنوب کشورمان از دستگاه های خانگی برای شیرین کردن آب استفاده می کنند و حتی کارخانه های متعددی تاسیس شده اند که با شیرین سازی آب دریا در حجم های بالاتر توانسته اند بخش کوچکی از کمبود آب شرب منطقه را تامین کنند و طرح های متعددی در این زمینه نیز در جریان ساخت است. در وانفسای خشکسالی، این کارخانجات می توانند در ابعاد بسیار بزرگ تر و آن گونه که تجربه کشورهای حاشیه جنوبی خلیج فارس نشان می دهد در حجم های بالای میلیون متر مکعب نیاز تعداد زیادی از مردم استان های جنوب شرق و شرق کشور را تامین کنند. کاری که چندسالی است در دستور کار مسئولان حوزه آب و محیط زیست قرار دارد.

■ **انتقال آب مطالبه استان های جنوب شرقی کشور**

شهریور سال ۱۳۹۴ بود که استانداران استان های خراسان جنوبی، خراسان رضوی و سیستان و بلوچستان طی نامه‌ای به معاون اول رئیس جمهور، خواستار اجرای طرح انتقال آب به این استان‌ها به‌عنوان مهم‌ترین مطالبه مردمی شدند. در این مکاتبه که به امضای سه نفر از استانداران رسید، آمده بود: «توسعه سواحل مکران و شرق کشور مورد تأکید مقام معظم رهبری است و حسب دستور معظم له، دولت توجه ویژه به این مناطق داشته و دارد. متأسفانه خشکسالی طولانی مدت و تغییر اقلیم به وجود آمده سبب شده تأمین آب این مناطق با چالش جدی به لحاظ کمی و کیفی مواجه شود و تعداد زیادی از ساکنان منطقه به‌ویژه مرزنشینان به دلیل ناتوانی در تأمین حداقل معیشت و نیازهای اولیه از جمله آب سالم مجبور به مهاجرت از این مناطق شده اند و تعداد زیادی از آبادی‌ها نیز خالی از سکنه شده به نحوی که امروز شاهد رشد منفی جمعیت روستاها و بعضی از شهرهای کوچک مرزی در استان‌های سیستان و بلوچستان، خراسان جنوبی و خراسان رضوی هستیم که حاصل آن جز دغدغه‌های امنیتی و حاشیه نشینی کلان‌شهرها چیز دیگری نخواهد بود. این امر در آینده مخاطرات جدی امنیتی برای کشور به همراه خواهد داشت و لازمه توسعه پایدار در این حوزه مرزی تنها با تأمین پایدار و مطمئن آب ممکن است.

از آن جایی که وزارت نیرو مطالعات تأمین آب فلات مرکزی را از محل شیرین کردن آب دریای عمان و خلیج فارس با اولویت تأمین آب استان‌های سیستان و بلوچستان، خراسان جنوبی و خراسان رضوی از سال ۹۳ آغاز کرده و تأمین آب این مناطق را تا افق ۱۴۲۵ و افق بلند مدت ۱۴۵۰ در برنامه دارد امروز شاهد کسری مخزن سالانه بیش از ۹/۱ میلیارد مترمکعب در این استان‌ها هستیم. این در حالی است که بسیاری از منابع آب آن خشک شده یا آبدهی آن به نحو چشمگیری کاهش یافته، به نحوی که حتی وضع موجود نیز با چالش جدی مواجه است از این رو ضروری است نیازهای آنی و فوری این مناطق برای تأمین آب شرب احصا و به فوریت تأمین شود تا ضمن پایداری جمعیت، توسعه اقتصادی، اجتماعی و صنعتی در این استان‌ها را شاهد باشیم.»

در بخش پایانی این نامه نیز از معاون اول رئیس جمهوری درخواست شده بود تا دستور لازم به وزارت نیرو صادر شود تا این وزارتخانه حداکثر تا پایان مهر ماه ۹۴ مطالعات سیمای طرح انتقال آب از دریای عمان به استان‌های سیستان و بلوچستان، خراسان جنوبی و خراسان رضوی را به تصویب برساند و ضمن دریافت مجوز ماده ۲۱۵ برنامه پنجم توسعه پروژه مذکور ردیف بودجه مطالعات و اجرای این پروژه را در اعتبارات سال ۹۵ و برنامه ششم توسعه پایدار بگنجاند.

همچنین، استانداران استان های خراسان جنوبی، رضوی و سیستان و بلوچستان طی نامه‌ای به وزیر نیرو خواستار شدند تا مطالعات سیمای طرح انتقال آب حداکثر تا پایان مهر ماه همان سال با اولویت استان‌های شرق کشور ارائه و به تصویب وزارت نیرو برسد.

سرانجام در خرداد ماه سال گذشته بود که مدیرعامل شرکت آب منطقه‌ای خراسان جنوبی با اشاره به علل نیاز آبی بخش شرب و صنعت استان در افق بلندمدت و حتی میان‌مدت، اظهار کرد: به‌علت کمبود منابع آبی موجود در استان در خصوص طرح انتقال آب از خارج از حوضه آبریز چاره‌اندیشی شده که یکی از راه‌های ممکن انتقال آب از دریای عمان است.

■ **چشم انداز بحرانی در ۱۴۲۰**

حسین امامی با بیان این که اجرای پروژه انتقال آب از دریای عمان به خراسان جنوبی نیازمند سرمایه و اعتبارات بالایی است، افزود: در این راستا اقدامات زیادی انجام شده که مطالعات این پروژه با اولویت خراسان جنوبی، رضوی و سیستان و بلوچستان آغاز و در حال انجام است.

■ **تثبیت جمعیتی در شرق کشور**

حسن جعفری با تأکید بر این که طرح انتقال آب از دریای عمان و نمک‌زدایی، گران و دراز مدت است و با اعتبارات دولتی شاید حدود ۱۰ سال طول بکشد، افزود: این طرح می‌تواند به‌علت تثبیت جمعیتی، به کریدور شرق کشور کمک کند.

نماینده شرکت مجری مطالعات طرح انتقال آب از دریای عمان، نیز با بیان این که رشد جمعیت در شرق کشور بسیار کم بوده و حتی در برخی از نقاط نیز منفی بوده است، به ایسنا گفت: با ریشه‌یابی این موضوع بسیاری از عوامل این رشد منفی، به نبود صنعت و کشاورزی پایدار که بر اثر توان کم دشت‌های این منطقه و کاهش منابع آبی است، باز می‌گردد.

حسینی افزود: اگر آب کافی در اختیار باشد بسیاری از کارخانجات و صنایع کوچک همچون دام داری و ... را می‌توان در جهت توسعه و اشتغال پایدار در منطقه شرق کشور ایجاد کرد. وی در ادامه به روند انجام مطالعات طرح انتقال آب از دریای عمان اشاره کرد و گفت: هدف اصلی از اجرای این پروژه تأمین آب شرب و صنعت سه استان شرقی کشور است که در فاز اول اجرایی در افق ۱۴۰۷ به میزان ۲۵۰ میلیون متر مکعب و در افق ۱۴۲۰ به میزان ۷۵۰ میلیون متر مکعب پیش بینی شده است.

وی به اجزای مطالعات این طرح پرداخت و گفت: این مطالعات شامل چهار بخش کلی از جمله مطالعات پایه، مطالعات آبگیر و نمک‌زدایی و محیط زیست، مطالعات خط انتقال و محیط زیست مسیر و مطالعات ارزیابی مالی و اقتصادی و ارائه ساختار مناسب، است.

■ **چاره‌ای جز انتقال آب نداریم**

تازه ترین خبرها از ماجرای انتقال آب دریای عمان به سه استان جنوبی ایران را معاون محیط زیست دریایی سازمان حفاظت محیط زیست هفته گذشته اعلام کرد و از احتمال انتقال آب دریای عمان به سه استان از سال آینده خبر داد. پروین فرشچی با اشاره به این که در بحث انتقال آب دریای عمان تاکید دارم که حتما استان سیستان و بلوچستان در اولویت قرار گیرد، تصریح کرد: اگرچه کم‌آبی و بی‌آبی در سه استان سیستان و بلوچستان، هرمزگان و خراسان رضوی بیداد می کند اما سیستان و بلوچستان به دلیل مجاورت با دریای عمان باید در اولویت آب رسانی قرار گیرد. وی درباره ضرورت انتقال آب دریای عمان اظهار کرد: پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد که تا سه سال آینده استان‌های سیستان و بلوچستان، هرمزگان و خراسان رضوی حتما به منابع آبی نیاز دارند و انتقال آب باید صورت گیرد. معاون محیط زیست دریایی سازمان حفاظت محیط زیست در پاسخ به این موضوع که تعدادی از کارشناسان، انتقال آب را گزینه مردود برای تامین منابع آبی می‌دانند، به خراسان گفت: سازمان حفاظت محیط زیست هم انتقال آب را آخرین گزینه می‌داند اما باید دقت کنیم که هر دریایی شرایط خاص خود را دارد. به همین علت ما به انتقال آب دریای خزر و خلیج فارس نه گفتیم. دریای عمان به خصوص شمال شرقی آن شرایط متفاوتی دارد ضمن این که چاره دیگری برای تامین منابع آب مورد نیاز این مناطق نداریم.

فرشچی با اشاره به این که آبگیری سیستان و بلوچستان از دریای عمان اشکالی ندارد، اظهار کرد: عمق دریای عمان خیلی زیاد است و شرایط آن با وضعیت بسته دریای خزر و نیمه بسته خلیج فارس متفاوت است. دریای عمان علاوه بر عمق بالا با اقیانوس هند ارتباط دارد و تاکید می کنم که برای جبران خشکی این سه استان و جلوگیری از نابودی آن‌ها چاره دیگری جز انتقال آب وجود ندارد چون این استان‌ها نه آب زیرزمینی دارند نه می‌توان به بارش‌های این منطقه امیدوار بود.

■ **مصارف آب انتقالی از دریای عمان**

وی در پاسخ به این پرسش که آب انتقالی از دریای عمان به استان‌های سیستان و بلوچستان، هرمزگان و خراسان رضوی در چه زمینه‌هایی مصرف می‌شود، گفت: برنامه‌ریزی شده که آب منتقل شده بیشتر برای مصارف شرب و بعد برای مصارف صنعت و کشاورزی باشد.

> فرشچی: پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد که تا سه سال آینده استان‌های سیستان و بلوچستان، هرمزگان و خراسان رضوی حتما به منابع آبی نیاز دارند و انتقال آب باید صورت گیرد

> تلوری: انتقال آب در بسیاری از نقاط دنیا و در مناطقی که در مخمصه آب قرار دارند انجام می‌شود. از جمله عربستان که با استفاده از آب شیرین کن های خیلی قوی آب مورد نیاز خود را تامین می کند

> تلوری: هم اکنون به جز این موضوع، هیچ راهی نداریم جز آن که بخواهیم از کشور همسایه آب خریداری کنیم یا با استفاده از گزینه جایگزین که دریافت آب از تاجیکستان است آن هم با هزینه‌ای بسیار سنگین.

معاون محیط زیست دریایی سازمان حفاظت محیط زیست درباره میزان آب مورد نیاز برای انتقال از دریای عمان اظهار کرد: میزان آب مورد نیاز برای انتقال در دست مطالعه است همچنین مسائلی مثل عمق و روش آبگیری، نوع تکنولوژی آب‌شیرین کن و محل استقرار آن، مسیر انتقال آب و محل بازگرداندن تلخاب‌ها باید مورد مطالعه قرار گیرد که در دست انجام است و حدود شش ماه دیگر به اتمام می‌رسد. فرشچی ادامه داد: حدود پنج ماه بعد از پایان مطالعات کار انتقال آب از دریای عمان به استان‌های سیستان و بلوچستان، هرمزگان و خراسان رضوی آغاز خواهد شد البته همزمان با مطالعات، تجهیزات وارد و کارهای مقدماتی انجام می‌شود.

وی با اشاره به این که مطالعات مربوط به انتقال آب دریای عمان را آب منطقه‌ای سه استان سیستان و بلوچستان، هرمزگان و به‌ویژه خراسان رضوی انجام می‌دهند، تاکید کرد: مطالعات باید انجام شود و تا قبل از ارائه نتایج کلیه مطالعات نمی‌توان در این باره نظر قطعی داد. سازمان حفاظت محیط زیست بدون گزارش‌های ارزیابی ریسک و ارزیابی زیست محیطی با اجرای طرح موافقت نخواهد کرد. ضمن این که تنها در شرایطی که نتایج مطالعات مطابق با خواسته‌های محیط زیست باشد، با آن موافقت خواهیم کرد.

معاون محیط زیست دریایی سازمان حفاظت محیط زیست گفت: با این که درباره انتقال آب از دریای عمان چاره دیگری نداریم اما شرط و شروط بسیاری برای ارائه مجوز انتقال آب گذاشته شده است و معاونت دریایی سازمان حفاظت محیط زیست به تمام جزئیات کارهای محیط زیستی با جدیت نظارت خواهد داشت البته دستگاه‌های مجری انتقال آب هم به دلیل سرمایه‌گذاری کلانی که در جریان اجرای این طرح دارند، خودشان را مجاب کرده‌اند که تمام مراحل توسعه را با محیط زیست جلو ببرند.

■ **دستگاه‌های آب شیرین کن را احتمالا وارد می کنیم**

فرشچی همچنین با تاکید بر این که برای انتقال آب از دریای عمان ابتدا با استفاده از آب شیرین کن‌ها آب شیرین می‌شود و بعد انتقال پیدا می کند گفت: بخش زیادی از این آب برای شرب مصرف خواهد شد. وی افزود: ما دستگاه‌های آب شیرین کن مورد نیاز را در اختیار نداریم و احتمالا آن را وارد خواهیم کرد.

وی افزود: از آن جا که این تصمیم ملی است بدون تردید دستگاه‌های مختلف حوزه آب هم به ما برای انجام این کار کمک می کنند و انتقال آب با همکاری دستگاه‌های مجری انتقال آب عملیاتی می‌شود.

وی تاکید کرد: از آن جا که تقریبا منابع آبی ما در این مناطق استفاده و تمام شده است و از طرفی از آب‌های سطحی برخوردار نیستیم و با کاهش بارندگی مواجه شده ایم چاره‌ای نداریم غیر از این که با استفاده از آب شیرین کن ، آب را به مناطقی که نیاز دارند منتقل کنیم . وی تاکید کرد: البته در کنار این موضوع مدیریت در بخش‌های دیگر حوزه آب از جمله مدیریت یکپارچه آب، مدیریت آبیاری کشاورزی و مدیریت کشاورزی باید در کنار هم و با هم انجام شود. معاون محیط زیست دریایی سازمان حفاظت محیط زیست با تاکید بر این که مطالعات مربوط به انتقال آب از دریای عمان هنوز تمام نشده و در حال انجام است گفت: این مطالعات در بخش زیست محیطی در حال اتمام است و مطالعات اقتصادی و اجتماعی تا حد زیادی انجام شده است. به هر صورت بررسی‌ها و مطالعات هنوز کامل نیست.

فرشچی افزود: چنان چه مطالعات درست انجام شود ، نتیجه بررسی ها مثبت باشد و مجوز لازم برای عملیاتی شدن این انتقال دریافت شود احتمالا در سال آینده شاهد انتقال آب دریای عمان به سه استان جنوبی ایران خواهیم بود. معاون محیط زیست دریایی سازمان حفاظت محیط زیست تصریح کرد: مطالعات مربوط به این موضوع تا دو سه ماه آینده انجام می شود و سپس نتیجه نهایی اعلام خواهد شد. فرشچی خاطرنشان کرد: هزینه های انجام این پروژه در مطالعات اقتصادی مشخص می شود و هنوز هزینه نهایی به ما اعلام نشده است.

■ **انتقال آب در کشورهای دیگر**

اما آیا انتقال آب از دریاها به مناطقی که نیازمند آب هستند در کشورهای دیگر هم انجام می شود و اصولا اقدامی علمی است؟ درباره این موضوع یک استاد دانشگاه و کارشناس حوزه آب اظهار کرد: انتقال آب در بسیاری از نقاط دنیا و در مناطقی که در مخمصه آب قرار دارند انجام می شود . از جمله عربستان که با استفاده از آب شیرین کن های خیلی قوی آب مورد نیاز خود را تامین می کند.

عبدالرسول تلوری ادامه داد: برای انتقال آب دریاها، ابتدا متناسب با نزدیکی به دریا، شوری زدایی صورت می گیرد و آب شیرین و حجم آب قابل استفاده جابه جا می شود.

وی خاطرنشان کرد: از آن جا که آب دریا شور است برای شرب که باید کاملا شیرین شود یا در کشاورزی که لازم است شوری آن کم شود، امکان استفاده از آب دریا به صورت خام وجود ندارد ضمن آن که انتقال آب خام و سپس تصفیه آب ، به صرفه نیست بنابراین آب باید ابتدا شوری زدایی شده و سپس منتقل شود. وی افزود: هم اکنون در مناطق جنوبی از جمله در جزیره قشم آب خانگی از آب دریا تامین می شود و مردم این مناطق آب شیرین کن دارند. وی افزود: اگر چه ایران تجربه استفاده از آب شیرین کن را دارد اما تجهیزات آن را در اختیار ندارد .

خوشبختانه امروزه با استفاده از تکنولوژی می توان خیلی کارها انجام داد. این موضوع در سطوح بزرگ و در کنار نیروگاه‌های اتمی و جاهایی که انرژی ماز اد بر کنترل دارند می تواند مقرون به صرفه باشد . البته در ایران فعلا جایی را نداریم که بتوانیم در حجم بسیار بزرگ بحث شیرین زدایی را انجام دهیم.

تلوری با بیان این که هم اکنون در پژوهشکده ها و معاونت پژوهش و فناوری ریاست جمهوری، افراد زیادی از نظر آزمایشگاهی و در حد نیمه صنعتی بررسی ها و اقداماتی در این خصوص انجام می دهند، اظهار کرد: در گذشته صحبت هایی مطرح بود مبنی بر این که چاله های مرکزی را با آب دریای عمان پر کنند و بعد محیط های آبی درست کنند اما اکنون به دنبال انتقال آب از دریای عمان هستیم.

■ **انتقال آب از دریاها مسابقه‌ای بین کشورهای همسایه**

وی خاطرنشان کرد: هم اکنون عربستان سعودی به شدت از آب دریا بهره برداری می کند و حتی آب مازادش را که چندین برابر آب دریا شور است به دریا برمی گرداند و این موضوع به مرور زمان محیط زیست آبی آن جا را دچار مسائلی خواهد کرد. قطر و کشورهای دیگر هم در گیر همین ماجرا هستند.

گویا مسابقه‌ای برای برداشت آب از دریاها و اقیانوس ها شکل گرفته است و به نظر می رسد ماجرا به نحوی جنبه سیاسی هم پیدا کرده است ، این که چرا ما از این آب ها بهره برداری نکنیم ! این استاد دانشگاه تاکید کرد: به هر صورت هر کدام از این مسائل که مطرح باشد با توجه به مسئله کم آبی در جنوب شرقی کشور و فلات مرکزی، باید برنامه ریزی و مدیریت دقیقی صورت گیرد. وی تاکید کرد: البته انتقال آب برای مصرف آب خانگی و شرب به‌ویژه در شرایطی که به هیچ نوع آبی دسترسی نداریم، منطقی است ، در صنعت به مراتب به آب کمتری نیاز داریم اما این که برای بخش کشاورزی از انتقال آب از دریاها استفاده کنیم جای بحث زیادی دارد به خصوص آن که آب دریای عمان و خلیج فارس شوری خیلی بالایی دارند.

وی اظهار کرد: البته در مناطق جنوب شرقی کشور که با مسائل سیاسی اجتماعی عمده ای مواجه هستیم قطعا دسترسی به آب و ایجاد سکونتگاه می تواند به امنیت کشور کمک کند. در این صورت انتقال آب با شرایط اعلام شده توجیه پذیر است.

■ **آیا راهکار دیگری هم وجود دارد؟**

تلوری در پاسخ به این سوال که آیا راهکار دیگری برای استان های جنوب شرقی کشور به جز انتقال آب وجود دارد؟ گفت: هم اکنون به جز این موضوع ، هیچ راهی نداریم جز آن که بخواهیم از کشور همسایه آب خریداری کنیم یا با استفاده از گزینه جایگزین که دریافت آب از تاجیکستان است آن هم با هزینه‌ای بسیار سنگین. بنابراین وقتی چاره‌ای نباشد و بحث زندگی و زیست و امنیت ملی در جنوب شرقی ما مطرح باشد شاید یکی از راهکارها انتقال آب از خلیج فارس و دریای عمان است. منتها فقط بحث انتقال مطرح نیست بلکه موضوع شوری زدایی نیز بسیار اهمیت دارد.

■ **انتقال غیر کارشناسی زیانبار است**

استاد و مدیر مرکز پژوهش های علوم جوی و اقیانوسی دانشگاه شیراز نیز در باره این موضوع با بیان این که بهره برداری از آب دریاها برای کشاورزی و آشامیدن با تنگناهای زیست محیطی فراوانی روبه روست به ایرنا گفت: اگر بهره برداری از آب های خلیج فارس، دریای عمان و دریای خزر همراه با ارزیابی های ریزبینانه علمی و آینده نگری نباشد پیامدهای ناگوار محیط زیستی را به دنبال خواهد داشت. سید محمد جعفر ناظم السادات بر لزوم استفاده از دانش و تجربه کارشناسان و عملکرد و اجرای دقیق طرح های انتقال آب از حوزه ای به حوزه دیگر تاکید کرد و افزود: این بهره برداری ها می تواند میزان بارش کشور را دچار کاهش چشمگیری کند که نابودی منابع آب و خاک کشور در آینده را در پی خواهد داشت.

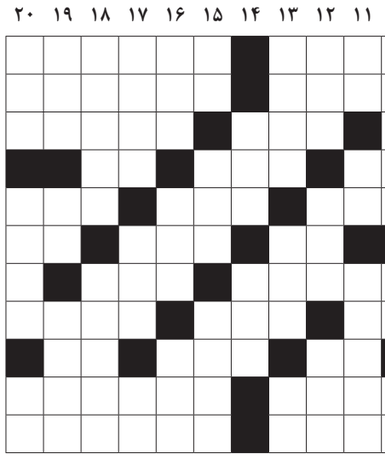
وی همچنین به اجرای پروژه هایی که بر کیفیت آب دریاها اثر می گذارند اشاره کرد و گفت: طرح های انتقال آب بین حوزه ای باید حتما به تایید مراکز مهم علمی کشور برسند و مسئولیت آن بر دوش یک شخص علمی و سازمان علمی باشد. وی با بیان این که باید کاری کرد که مردم در شهر و روستای خود بمانند و این نیازمند برنامه های فراوانی است افزود: باید با نگرش بیشتر به محیط زیست از همه توانایی های علمی هر منطقه بهره برد تا کارهای عمرانی در شهر و روستا بر پایه هایی استوار باشد که پایداری محیط زیست را به دنبال داشته باشد. باید همه دانشگاه های کشور را برای پایش و نظارت بر پروژه های عمرانی کشور دخالت داد و بدون تایید پایه های علمی، از اجرای پروژه ها دوری کرد.

جدول متوسط [شماره ۷۱۲۱]

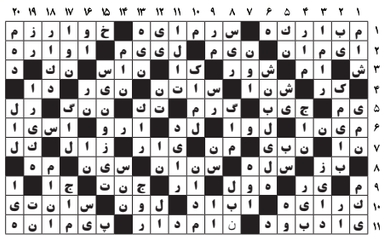
طراح جدول: مریم احمدی

افقی:
۱- اسب ماده- مقروض- سر به هوا بودن ۲- خرابی- از قید های قدیمی به معنی اکنون- پایتخت آسیایی ۳- آب روستایی- خنک- بدن- فرهنگ- طرح قانونی ۴- اثر روسو- تکان- بنیان- از اشکال هندسی- ضمیر متکبر ۵- زمستان- چلچله- روش- هوس ۶- پدر عرب- پیرایش درخت- همه- دور دهان- پرتو- طمع ۷- انبان- غوغا- اثر- بخشی از پا ۸- دریا- موسم- درون- نصف- توانایی خواندن و نوشتن ۹- غذای مجردی- سبزی پیچیده- دوستی- بند- شهر بی دفاع ۱۰- کامپیوتر- کوهی که کشتی نوح بر آن قرار گرفت- مرغ حق ۱۱- یار ابسال- گیاه گلرنگ- مشورت

عمودی:
۱- درخت انگور- آهسته- پرستار خارجی ۲- روزگار- پنج ترکی- موی گردن اسب ۳- بینوا- اکسیر ۴- حرف انتخاب- پارچه کهنه- مسلک ۵- الفت- کمان گیر معروف- کشتی جنگی است فقط حروفش در هم ریخته ۶- زور- ماتم- نفس خسته ۷- دارو- گوسفند جنگی ۸- کلمه تعجب- حاشیه- نیستی ۹- پیروان- کلمه تصدیق- ستیزه ۱۰- از شهرهای هرمزگان- زائوترسان- برآمدگی لاستیک ۱۱- وحشی- عدد ماه- قضاوت ۱۲- بانگ- لباس حمام- درخت اعدام ۱۳- ابزار نجاری- دیدنی ارتش- قعر ۱۴- از عناصر جدول تناوبی- باد



۱۵- دشنام- مضمون- نوید بخش ۱۶- عضو پرواز- بعید- شهر بلقیس ۱۷- بیشه- سر- از حروف ندا ۱۸- آرامش- جشن باستانی ۱۹- جان- گشاده- معتمد ۲۰- تنها- رها- کسوت

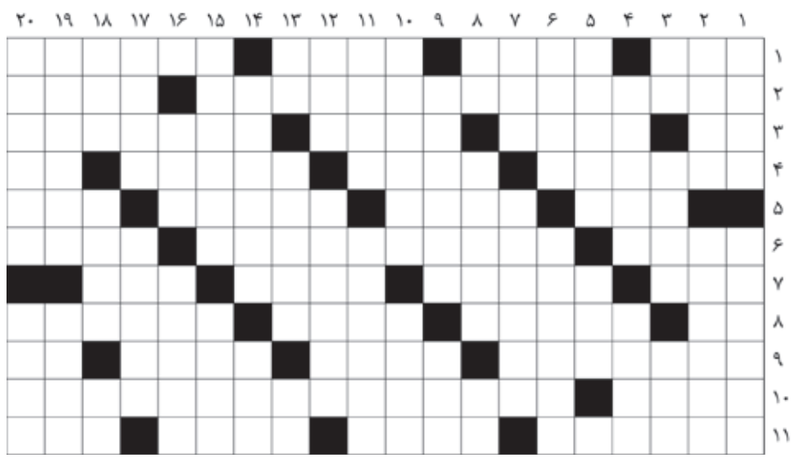


حل جدول شماره ۷۱۲۰

جدول سخت [شماره ۳۳۱]

طراح جدول: بیژن گورانی

افقی: ۱- دریافت- سمبل- دریاها- از زیورآلات زنانه ۲- از مرگ نجات یافتن- الهه اندیشه و هنر در اساطیر یونان ۳- بسیار خوب- سستی و بی حالی- پیشوا- استراتژیک ۴- خروس صحرایی- غلاف فشنگ- راهروی سرپوشیده- مجرای خون ۵- زخم- افزون شونده- حیله و نیرنگ- نیروها ۶- از اجزای پیراهن- از پر درآمدترین نویسندگان جهان و خالق هری پاتر- نوعی طلاق ۷- مسیر حرکت- سردار شهید دهلاویه- امانتداران- جرقه آتش ۸- مخفف اگر- سارق اماکن شلوغ- جمع وارث- بخیل و خسیس ۹- لقب یونس نبی (ع) که هفت روز در شکم ماهی بود- زاییدن- خنده رو- پسوند فاعلی ۱۰- ناهنجار- اثری به قلم موریس مترلینگ، شاعر و نویسنده بلژیکی ۱۱- انواع خوراکی ها از قبیل آجیل و شیرینی- اداره کننده- نقطه شروع- مرجان.

عمودی: ۱- از لوازم خانگی گازی- مرگ ۲- زیانکار- رنگدانه گیاهی ۳- آیینی مبتنی بر تعالیم بودا- گوشت خرد شده و تفت داده شده- بی خوابی ۴- پاویون- بلند مرتبه ۵- مریض- نشر اسکناس از ابداعات این کشور است ۶- دلتنگ و اندوهگین- نوعی هواپیمای پهن پیکر ۷- پیروان یک پیامبر- مساحت فضای قابل استفاده هر واحد مسکونی ۸- وارونه اش خوب نیست!- کارگزار- پرهای انتهایی بدن پرندگان ۹- از مواد افیونی- پارسایی ۱۰- مقروض- سست و بی بنیاد ۱۱- ابزار جنگی- رودی در شمال یونان ۱۲- جنگلی دیدنی در استان سمنان- نسخه دوم مدارک رسمی ۱۳- تکرار حرف دوازدهم- گنج- قلیل ۱۴- از گیاهان آپارتمانی زیبا- گستردنی ۱۵- غیر دیجیتال- از واجبات نماز ۱۶- کلمه هشدار- آگاه و مطلع ۱۷- همسایه کنگو و کامرون- رجوع ۱۸- گاهی با بارش گم می شود!- رستنی چتری- مهم ترین عامل در پراکندگی و شکل گیری روستاهای ایران ۱۹- افراط- بخت و اقبال ۲۰- مفت و مجانی- ارادتمند.

حل جدول شماره ۳۳۰