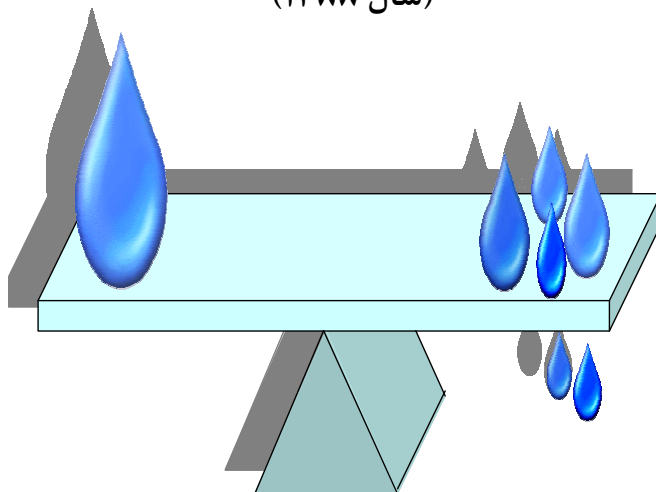


وزارت نیرو
شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور
معاونت نظارت بر بهره‌برداری

برنامه
بالانسینگ آب

(سال ۱۳۸۸)



تهیه و تنظیم:

دفتر مدیریت مصرف و کاهش آب بدون درآمد

اردیبهشت ۱۳۸۹

NRW/ ب /۱۰-۱ /۸۹۰۲

همانگونه که می‌دانید در برنامه‌ریزی استراتژیک آب بدون درآمد سوالاتی مانند مقدار آب بدون درآمد، محل‌های این مقادیر و نیز علت‌ها و راهکارهای مربوطه و در نهایت نهادینه‌سازی روش‌ها مطرح می‌باشد. بالانسینگ آب پاسخ به سوال اول این برنامه می‌باشد. با توجه به انجام بالانس سالهای ۸۳، ۸۴، ۸۵، ۸۶ و ۸۷ و برگزاری دوره‌های آموزشی و نیز جلسات متعدد، انتظار می‌رود بالانسینگ سال ۸۸ مستندتر از بالانس پنج سال گذشته توسط شرکتهای آب و فاضلاب انجام شود و در جهت اجرای نتایج بدست آمده برنامه‌های لازم تهیه گردد.

از طرف دیگر به استناد اظهارات مراجع جهانی، بالانس آب در واقع یک روش تحلیلی است که همراه تکنولوژی‌های نوین قادر است اجزاء آب بدون درآمد را در اختیار مدیریت سیستم قرار دهد. این روش در بسیاری از کشورهای جهان به کار گرفته شده و کارایی خود را به اثبات رسانده است. بنابراین امید است مدیران عامل به این ابزار قدرتمند توجه نموده و از آن بهره کافی را ببرند.

جهت تسهیل کار شرکتهای دفتر نظارت بر مدیریت مصرف و کاهش آب بدون درآمد شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور، نرم‌افزار بالانسینگ را در محیط Excel تهیه کرده به طوری که برای انجام بالانس کافی است اطلاعات و اقلام پایه وارد گردد تا توسط صفحه گسترده فرم بالانس تکمیل، شاخصها محاسبه و نمودارهای مربوطه رسم گردد. همچنین لازم به ذکر است که با توجه به حجم بالای داده‌های ارسالی بالانس شرکتهای دفتر نظارت بر مدیریت مصرف و کاهش آب بدون درآمد شرکت مهندسی آب و فاضلاب کشور برای جمع بندی اطلاعات بالانس سال ۸۸ نرم افزار تحت وب بالانس آب کشور را تهیه کرده است. این نرم افزار در قالب بانک اطلاعاتی امکان گزارش گیری در سالهای مختلف را برای کاربران فراهم می‌کند. با توجه به آزمایشی بودن به کار گیری این سامانه در برنامه بالانس سال ۸۸ پس از سال ۸۷ لازم است علاوه بر وارد کردن داده ها در سامانه تحت وب، فایل Excel نیز همانند سالهای گذشته تکمیل و به این دفتر ارسال گردد.

از طرف دیگر با توجه به اقدامات انجام شده ضروری است برنامه محوری دفتر مدیریت مصرف و کاهش آب بدون درآمد شرکتهای آب و فاضلاب در سال ۸۹، تعمیق و تثبیت بالانسینگ بوسیله نصب تجهیزات اندازه‌گیری دقیق در مبادی تولید و ورودی‌ها شبکه و نصب فشارسنج با امکانات ثبت در شبکه و ورودی‌ها و اجرایی کردن نتایج بالانس در پایلوت های استانی و کشوری می‌باشد و انتظار می‌رود شرکت‌ها تمام تلاش خود را در راستای اجرایی کردن نتایج بالانسینگ با تهیه طرح عملیات (Action Plan) و نقشه استراتژی، علاوه بر انجام بالانس در سطح کل شهرها متمرکز و گزارش آن را به طور سه ماهه به شرکت مهندسی اعلام نمایند.

در پایان ضمن آرزوی موفقیت برای تک تک مدیران عامل جهت پیشبرد اهداف این برنامه، یادآور می‌شود فایل صفحه گسترده بالانسینگ آب ۸۸ (ویرایش ۶،۱) به همراه راهنمای بالانسینگ سیستم تولید و توزیع از آدرس زیر قابل دریافت است.

بالانس ۸۸/تکمیل و ارسال فرماید/ دفتر نظارت بر مدیریت مصرف و کاهش [ope.nww.co.ir / NRW](http://ope.nww.co.ir)

۲- چشم انداز (Vision) برنامه:

شناخت قبل از هر گونه اقدام و افزایش توانایی مدیران در برنامه ریزی برای مقابله صحیح با عوامل موثر در مساله آب بدون درآمد

۳- هدف برنامه بالانسینگ:

هدف کلی:

شناخت مولفه ها یا اجزای آب بدون درآمد، بررسی میزان تاثیر هر یک از این عوامل

اهداف جزئی:

اهداف جزئی طرح بالانس آب عبارتند از:

۱- اعمال معادله پیوستگی در مرزهای مختلف سیستم های آب و فاضلاب

۲- اندازه گیری ورودی های سیستم

۳- اندازه گیری یا تخمین خروجی های سیستم

۴- ارزیابی این اندازه گیریها و ایجاد تعادل بین ورودی و خروجی

۵- یافتن میزان کل آب بدون درآمد و اجزا آن

۶- محاسبه شاخصها با توجه به مقدار اجزا

۷- مقایسه مقادیر اجزا آب بدون درآمد با پنج مارکها

۸- محاسبه شاخصهای عملکردی در زمینه هدررفت واقعی

۹- اولویت بندی در اقدامات لازم برای مقابله با اجزا آب بدون درآمد

۴- محدوده اجرا:

کلیه شهرهای تحت پوشش شرکت های آب و فاضلاب شهری

۵- نحوه دریافت فرمها و ارسال اطلاعات:

فرم بالانس در شکل (۱) آمده است. این فرم علاوه بر ارسال از طریق نامه، از وب سایت شرکت مهندسی با آدرس [ope.nww.co.ir /NRW](http://ope.nww.co.ir/NRW) قابل دریافت است. این فایل در محیط Excel تهیه شده و در قالب نرم افزار طراحی شده است بطوری که با وارد کردن اطلاعات و ارقام پایه این اطلاعات تحلیل شده و ثبت های مربوط به فرم های بالانس، شاخصها، نمودارها، گرافها، تحلیل زیان شده و شاخص های تصمیم گیری به کاربر ارائه می گردد. همچنین نام کاربری و رمز عبور آن برای ورود به سامانه تحت وب در اختیار کاربران قرار خواهد گرفت.

توضیحات تکمیلی به همراه فایل آمده است.

فرم‌ها و جدول ارقام پایه تکمیل شده علاوه بر ارسال از طریق نامه، به همراه دیسکت یا CD در محیط Excel و یا از طریق پست الکترونیکی دفتر (Iranufw@yahoo.com) ارسال گردد. بر آبرسانی ردیابی نام فایل‌ها به صورت (۸۸ نام شرکت) ذکر شود.

۶- روش ارزیابی:

برای ارزیابی عملکرد شرکت‌ها پس از دریافت اطلاعات، شاخص‌های مورد نظر محاسبه شده و طی جدول (۱) ارزیابی می‌گردند.

جدول (۱): نحوه ارزیابی عملکرد شرکت‌ها در تکمیل فرم بالانس آب

رتبه	نام شرکت	کاهش آب بدون درآمد سال ۸۶ نسبت به سال ۸۵ (طی سالهای ۸۴ تا ۸۶) - (۳۴ امتیاز)	کاهش آب بدون درآمد سال ۸۶ نسبت به سال ۸۳ (طی سالهای ۸۴ تا ۸۶) - (۳۴ امتیاز)	انجام بالانسینگ برای کلیه شهرها یا مناطق (۲۳.۳)	تحويل به موقع (۳.۳)	حجم و پراکندگی عملیات (۱۳.۳)	تکمیل بودن آیت‌ها (۱۳.۳)	صحیح و منطقی بودن اطلاعات (۵۰)				ملاحظات
								کنترل‌دار بودن منابع (۸.۳)	کنترل‌دار بودن ورودیها (۸.۳)	ارزیابی صحت رتبه‌بندی شبکه (۱۶.۷)	نظر کارشناسی (۱۶.۷)	
۱												
۲												
۳												
۴												
۵												

در جدول (۱)، مواردی که مورد ارزیابی قرار می‌گیرند عبارتند از:

- کاهش آب بدون درآمد سال ۸۸ نسبت به سال ۸۷
- کاهش آب بدون درآمد سال ۸۸ نسبت به سال ۸۳ (طی سالهای ۸۴ تا ۸۸)
- انجام بالانسینگ برای کلیه شهرها یا مناطق
- تحويل به موقع
- حجم و پراکندگی عملیات
- تکمیل بودن آیت‌ها
- صحیح و منطقی بودن اطلاعات شامل:

۱. کنترل‌دار بودن منابع
۲. کنترل‌دار بودن ورودیها
۳. ارزیابی صحت رتبه شبکه
۴. نظر کارشناسی

پس از بررسی اطلاعات ارسالی و ارزیابی آنها با توجه به موارد فوق شرکتها در سه سطح خوب، مناسب و نسبتاً مناسب رتبه بندی می‌شوند.

۷- برنامه زمانبندی:

در جدول (۲) برنامه زمانبندی اجرای برنامه بالانسینگ آب سال ۸۸ آمده است. تاریخ شروع برنامه ۸۹/۲/۲۰ می‌باشد.

۸- روش یا فرایند انجام کار:

روش انجام کار در "راهنمای بالانسینگ سیستم تولید و توزیع آب" آمده است. این فایل از وب سایت شرکت مهندسی با آدرس برنامه ها و گزارشات/ دفتر نظارت بر مدیریت مصرف و کاهش [Ope.nww.co.ir /NRW](http://Ope.nww.co.ir/NRW) قابل دریافت است. شکل (۲) این فرایند را نشان می‌دهد.

۹- هزینه اجرای برنامه:

بودجه جاری شرکت‌ها

۱۰- تعاریف و مفاهیم:

تعاریف و مفاهیم مورد استفاده در فرم بالانس و روش محاسبه و تکمیل فرم در پیوست "راهنمای بالانسینگ سیستم تولید و توزیع آب" آمده است.

۱۱- سازماندهی برای اجرا:

دفاتر مدیریت مصرف و کاهش آب بدون درآمد شرکتها برای انجام بالانس آب باید کارشناسی خبره را اختصاص دهند و مراحل انجام به صورت زیر پیشنهاد می‌گردد:

۱- فرم‌ها اقلام پایه و بالانس در کارگروه‌های مربوطه بررسی و در صورتی که نیاز به تصمیم‌گیری در خصوص همکاری واحدهای دیگر باشد، در کمیته آب بدون درآمد با ریاست مدیرعامل تصویب گردد.

۲- تشکیل کارگاه توجیهی در محل ستاد شرکت با حضور مدیران و کارشناسان امورها و شهرهای بالای ۳۰۰۰۰ مشترک و رابطین سایر شهرها

۳- ارسال فرم‌ها برای کلیه شهرها

۴- پس از تکمیل فرم‌های اقلام پایه توسط رابطین شهرها، ستاد آنها را بررسی نماید.

۵- پس از نهایی شدن به شرکت مهندسی طی CD در محیط Excel (در قالب فایل استاندارد تهیه شده توسط شرکت مهندسی (ویرایش ۶,۱)) یا از طریق ایمیل iranufw@yahoo.com ارسال شود.

شکل (۳) فرایند سازماندهی را نشان می‌دهد. در این شکل منظور از تکرار محاسبات بررسی و تجدید نظر در تخمین‌های به کار رفته در برآورد مولفه‌ها می‌باشد.

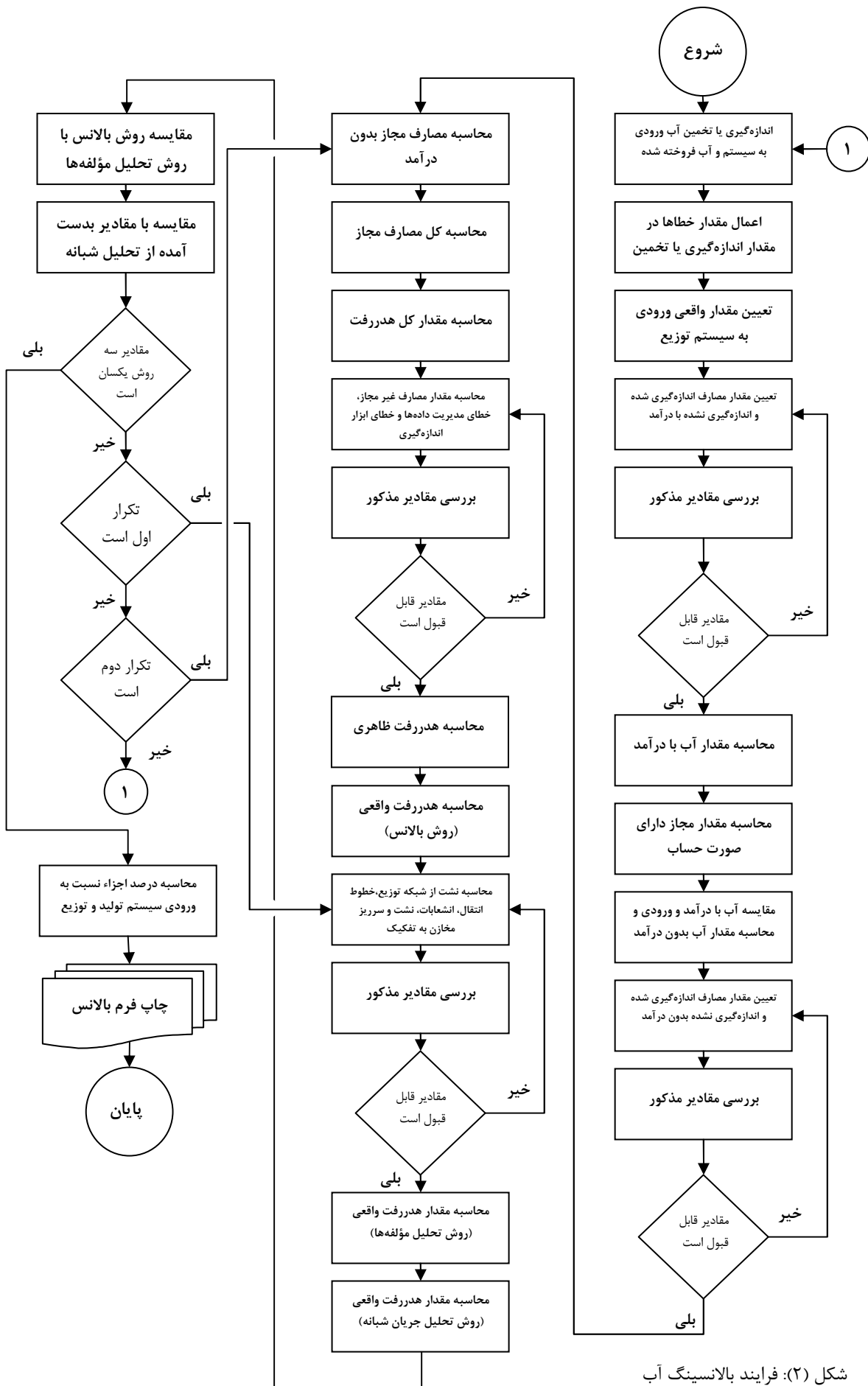
۱۲- مسوولیت اجرا:

مسوولیت اجرای این برنامه به عهده مدیر عامل شرکت می‌باشد. ضروری است در این راستا کارشناسان با تجربه به کار گرفته شود و در صورت نیاز چارت سازمانی برای انجام این اقدامات تصحیح گردد. شرکتهایی که برای انجام امور دچار مشکل هستند، چارت سازمانی اصلاحی خود را به همراه شرح وظایف پست‌ها ارسال نمایند. و در شهرهای بالای ۳۰ هزار مشترک کارشناس مسئول برای مدیریت مصرف و کاهش آب بدون درآمد زیر نظر مدیر شهر گمارده شود.

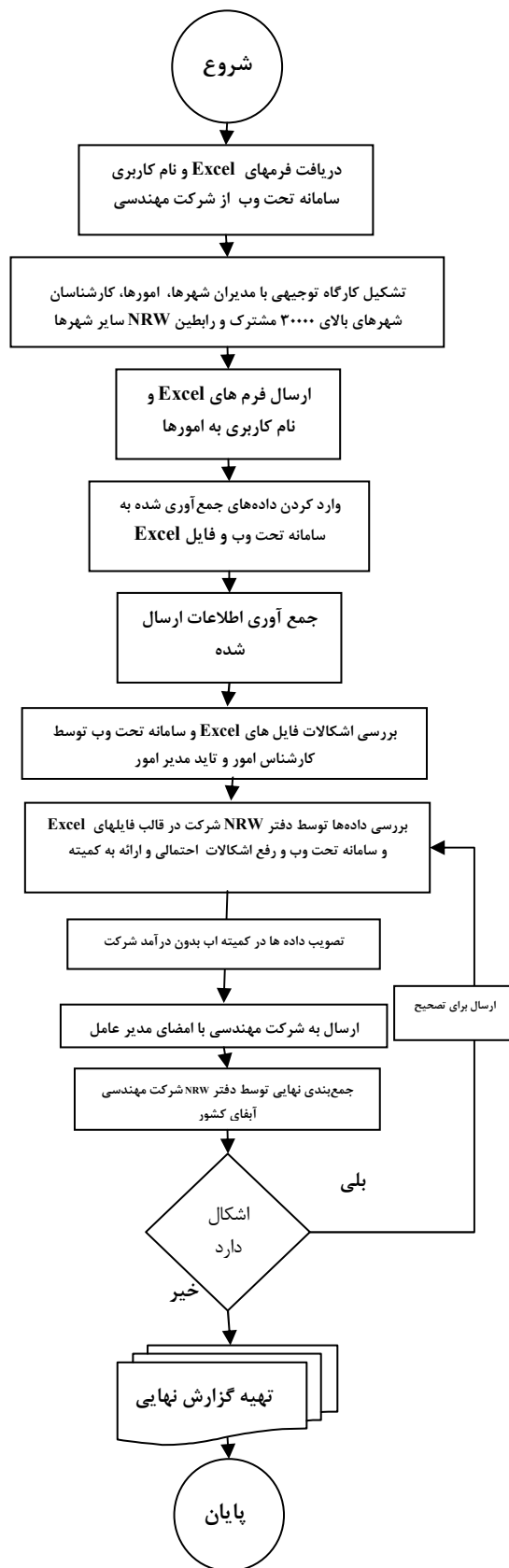
جدول (۲): زمانبندی اجرای برنامه بالانس در فایل Excel و سامانه تحت وب

ردیف	عنوان فعالیت‌ها	ماه اول				ماه دوم			
		هفته اول	هفته دوم	هفته سوم	هفته چهارم	هفته اول	هفته دوم	هفته سوم	هفته چهارم
۱	ارسال فرم‌ها و نام کاربری سامانه تحت وب به شرکت‌ها								
۲	ارسال فرم‌ها و نام کاربری از ستاد شرکتها به امورهای تابعه								
۳	جمع‌آوری اطلاعات توسط امورها								
۴	وارد کردن داده‌ها در فایل Excel و سامانه تحت وب و ارسال به ستاد شرکتها								
۵	بررسی داده‌ها توسط دفتر NRW شرکت‌ها و رفع اشکالات احتمالی و تنظیم مجدد فرم‌ها								
۶	تطبيق فایل Excel و سامانه تحت وب و ارسال آن به شرکت مهندسی								
۷	جمع‌بندی نهایی توسط دفتر نظارت بر کاهش NRW شرکت مهندسی								
۸	ارسال فرم‌های دارای مشکل و رفع اشکالات احتمالی								
۹	دریافت پاسخ و بررسی مجدد								
۱۰	تهیه گزارش نهایی								

* تاریخ شروع برنامه ۸۹/۲/۲۰



شکل (۲): فرایند بالانسینگ آب



شکل (۳): فرایند سازماندهی، دریافت و ارسال اطلاعات در سامانه تحت وب بالانس آب