



## "رزومه فعالیت در زمینه هوشمندسازی آبیاری"

کنرسیوم شرکت دانش بنیان آوند میراب مادستان (بخش هوشمندسازی تخصیص بهینه آب کشاورزی)  
و شرکت بنیز تجهیز (بخش ایستگاه هواشناسی خودکار و اتوماسیون سیستم آبیاری)



## فهرست

صفحه	عنوان
۳	۱- خلاصه‌ای از فعالیت‌های کنسرسیوم در زمینه هوشمندسازی آبیاری
۴	۲- نصب سامانه هوشمند مدیریت آب در مزرعه (AgriHydro)
۴	۱-۲- بخش‌های مختلف سامانه هوشمند
۴	۲-۲- سایت‌های پیاده سازی شده و تأییدیه‌های اخذ شده
۴	۳- نصب سیستم اتوماسیون (برنامه تخصیص آب طراحی شده توسط AgriHydro را به طور اتوماتیک اجرا می‌کند)
۴	۱-۳- سایت‌های پیاده‌سازی شده اتوماسیون آبیاری
۴	۲-۳- استقرار سیستم‌های مانیتورینگ و هوشمند در ماشین‌های آبیاری
۵	۴- نصب ایستگاه هواشناسی خودکار بومی (بدون وابستگی به تکنولوژی برون مرزی) طراحی و ساخته شده توسط فناوران شرکت
۵	۱-۴- قطعات ایستگاه (مطابق استاندارد سازمان جهانی هواشناسی)
۶	۲-۴- سایت‌های پیاده سازی شده
۷	۵- نصب ایستگاه هواشناسی خودکار ساخت شرکت PESSL اتریش در ۵۴ نقطه از کشور



## ۱- خلاصه‌ای از فعالیت‌های کنسرسیوم در زمینه هوشمندسازی آبیاری

کنسرسیوم شرکت آوند میراب مادستان و شرکت بنیز تجهیز به منظور هوشمندسازی سیستم‌های نوین آبیاری از چندین سال پیش شروع به فعالیت کرده است. در این راستا امکانات و فناوری‌های دو شرکت به منظور رسیدن به هدف ارتقاء شرایط بهره‌وری آب کشاورزی در ایران، مورد استفاده قرار گرفته است.

فعالیت‌های مشترک شامل پیاده‌سازی سامانه هوشمند مدیریت آب در مزارع پایلوت و اخذ تائیدیه از معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و همچنین استقرار چندین ایستگاه هواشناسی خودکار ( ایستگاه خودکار طراحی و ساخته شده توسط فناوران کنسرسیوم، ایستگاه خودکار ساخته شده توسط شرکت PESSL اتریش) و سیستم‌های اتوماسیون آبیاری در چندین مزرعه است.

با توجه به نتایج اخذ شده از مزارع الگویی (مورد تائید قرار گرفته)، سامانه هوشمند مدیریت آب در مزرعه (AgriHydro) قادر است با کمترین هزینه و درتطبيق با شرایط خاص ایران ( نظام سنتی حق‌آبه، خرده مالکیت، استخرهای ذخیره آب، هیدروگراف منفی و متغیر آبهای زیرزمینی)، بهترین الگوی کشت و برنامه تخصیص بهینه آب به آن و بهره‌برداری از استخر ذخیره‌سازی را برای رسیدن به بیشینه بهره‌وری آب کشاورزی، ارائه کند.

کنسرسیوم تاکنون در بخش‌های مختلفی از کشور زیرساخت لازم برای پیاده‌سازی سامانه را اجرا کرده است. لذا قادر است در کمترین زمان ممکن و با کمترین هزینه، برنامه‌های هوشمندسازی آبیاری را در سطح کشور پیاده‌سازی کند.

سامانه با زبان خودکشاورز با او ارتباط برقرار می‌کند و جمیع شرایط مالی و فنی مزرعه را در نظر می‌گیرد و نیازی به تخصص کشاورزان جهت بهره‌برداری ندارد.



## ۲- نصب سامانه هوشمند مدیریت آب در مزرعه (AgriHydro)

### ۲-۱- بخش‌های مختلف سامانه هوشمند

- a. نرم افزار هوشمند بهینه‌سازی الگوی کشت و تخصیص آب (نرم افزار بهینه‌سازی منحصربفرد تخصیص آب مطابق با شرایط ایران: حق آبه کشاورزی، استخر ذخیره آب و شرایط خرده مالکیت)
- b. ایستگاه هواشناسی خودکار
- c. سایت ارتباط کاربری

### ۲-۲- سایت‌های پیاده سازی شده و تأییدیه‌های اخذ شده

- a. تأییدیه کارایی سامانه از معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری- ستاد توسعه فناوری های آب و خشک‌سالی
- b. راه‌اندازی مزرعه الگویی در مرکز تحقیقات کشاورزی استان همدان
- c. راه‌اندازی مزرعه الگویی مزرعه آموزشی پژوهشی دانشگاه بوعلی سینا با همکاری پژوهشگاه آب
- d. ۲۵ مزرعه از مزارعی که کنسرسیوم در آنها ایستگاه هواشناسی خودکار PESSL نصب کرده است (در حال پیاده سازی)

### ۳- نصب سیستم اتوماسیون (سیستم اتوماسیون، برنامه تخصیص بهینه آب طراحی شده توسط AgriHydro را به طور اتوماتیک در سطح مزرعه و برای استخر ذخیره آب اجرا می‌کند)

در جهت ارتقاء راندمان آبیاری و جلوگیری از اعمال سلاقی بهره‌برداران در اجرای برنامه تخصیص آب بهینه‌سازی شده توسط سامانه AgriHydro، امکان انجام فرآیند آبیاری موجی، پروژه‌های آبیاری زیرسطحی سیستم اتوماسیون سطح ۲ از نوع Wireless System در مزارع مختلف اجرا گردید که امکان راهبری و مدیریت فرآیند آبیاری در مزرعه را به صورت خودکار فراهم می‌کند.

### ۳-۱- سایت‌های پیاده‌سازی شده اتوماسیون آبیاری

- a. باغ الگویی مزرعه صفائیه سمنان برای باغ پسته
- b. طرح پایلوت وزارت نیرو در منطقه خداآفرین
- c. منطقه بهاباد یزد طرح تجمیع به مساحت ۱۳۰ هکتار
- d. باغ سلطانی به مساحت ۳۰۰ هکتار پسته‌کاری

### ۳-۲- استقرار سیستم‌های مانیتورینگ و هوشمند در ماشین‌های آبیاری

با مشارکت شرکت Otech فرانسه و برای اولین بار در ایران ماشین‌های آبیاری از نوع لینیر و سنتر پیوت در استان گلستان و سپس دشت مغان نصب و راه‌اندازی شد که مجهز به سیستم Dositech می‌باشند. این سیستم قابلیت مانیتور کردن عملکرد دستگاه از راه دور و راهبری و عیب‌یابی سیستم از خارج از مزرعه را فراهم می‌نماید.



۴- نصب ایستگاه هواشناسی خودکار بومی (بدون وابستگی به تکنولوژی برون مرزی) طراحی و ساخته شده توسط فناوران شرکت

۴-۱- قطعات ایستگاه (مطابق استاندارد سازمان جهانی هواشناسی)

a. بادنما

b. تشتک تبخیر خودکار

c. باران نگار

d. دما, رطوبت و فشار سنج

e. دمای تشتک

f. دما سنج خاک

g. سیستم های مخابراتی





## ۴-۲- سایت های پیاده سازی شده با ایستگاه خودکار طراحی شده توسط فناوران کنسرسیوم

ردیف	خریدار	مشخصات دستگاه	تعداد	تاریخ	توضیحات
۱	سازمان هواشناسی کشور	بادنما(سمت و سرعت باد)	۱۰	۱۳۷۶/۳/۱۲	--
۲	شرکت نیوار(فروش به استان سیستان و بلوچستان)	بادنما(سمت و سرعت باد)	۵	۱۳۷۶/۹/۵	--
۳	شرکت تایدواتر(وابسته به سپاه پاسداران)	بادنمای دارای آلام	۲	۱۳۷۷/۲/۳	--
۴	سازمان هواشناسی کشور	بادنما(سمت و سرعت باد)	۲۰	۱۳۷۸/۵/۲۰	جهت توزیع در استانهای مختلف
۵	سازمان هواشناسی کشور	باران نگار	۱۰	۱۳۷۹/۲/۱۱	جهت توزیع در استانهای مختلف
۶	استان سمنان	باران نگار	۱۴	۱۳۸۳/۳/۲۰	--
۷	کشتی رانی جنوب	بادنما مجهز به آلام	۲	۱۳۸۳/۵/۱۰	--
۸	سازمان هواشناسی کشور	بادنما(سمت و سرعت باد)	۱۰	۱۳۸۳/۱۱/۱۰	--
۹	بسیج جزیره قشم	بادنما مجهز به آلام	۱	۱۳۸۵/۴/۲۹	--
۱۰	کشت و صنعت فیروز کوه	بادنما(سمت و سرعت باد)	۱	۱۳۸۷/۱/۲۵	--
۱۱	هواشناسی خرم آباد	باران نگار	۱	۱۳۸۸/۲/۱۵	--
۱۲	شرکت نیوار	باران سنج خطکش دار	۳۰۰	۱۳۸۸/۴/۱۰	جهت فروش به سازمان آب در استان های مختلف
۱۳	سازمان هواشناسی کشور	بادنما(سمت و سرعت باد)	۲۰	۱۳۸۸/۴/۱۰	جهت توزیع در استان های مختلف
۱۴	هواپیمایی سپاه پاسداران	بادنما(سمت و سرعت باد)	۷۰	۱۳۹۰/۲/۲۰ ۱۳۹۱/۳/۸	فروش در شیراز
۱۵	صنایع شهید جهان آرا	بادنما(سمت و سرعت باد)	۱۶	۹۵/۲/۸	در حال ادامه همکاری
۱۶	هواشناسی همدان	ایستگاه خودکار کامل هواشناسی	۱	۹۲/۳/۵	--
۱۷	شرکت نیوار	ایستگاه خودکار کامل هواشناسی	۱	۹۴/۲/۳	--
۱۸	شرکت هلیکوپتری ایران	ایستگاه خودکار کامل هواشناسی	۱	۹۵/۳/۱۰	--
۱۹	هواپیما سازی شاهین شهر اصفهان	ایستگاه خودکار کامل هواشناسی	۲	۹۵/۴/۵	--
۲۰	دانشگاه بوعلی سینا	بادنما(سمت و سرعت باد)	۳	۹۶/۱۱/۵	در حال ادامه همکاری
۲۱	سفارشی شرکت آوند میراب	تبخیر سنجی خودکار و بادنما و باران نگار و دماورطوبت	۲	۹۶/۷/۲	--



۵- نصب ایستگاه هواشناسی خودکار ساخت شرکت PESSL اتریش در ۵۴ نقطه از کشور ( زیر ساخت لازم برای پیاده‌سازی سامانه هوشمند مدیریت آب در مزرعه)

ردیف	نام کارفرما	نام و مدل دستگاه	سال نصب
۱	آقای عرب نژاد (گرجستان)	iMetos1	۱۳۸۶
۲	دستگاه کشور کومور	iMetos1	۱۳۸۶
۳	دفتر توسعه سامانه نوین آبیاری	UMetos	۱۳۸۶
۴	موسسه تحقیقات کشاورزی مشهد	iMetos1	۱۳۸۷
۵	آقای مشاور زاده	iMetos1	۱۳۸۷
۶	آقای محمد توکلی	iMetos1	۱۳۸۷
۷	جهاد کشاورزی استان هرمزگان	iMetos2	۱۳۸۸
۸	شرکت وحدت گستر	iMetos2	۱۳۸۸
۹	شرکت زرخیز ملک	iMetos2	۱۳۸۸
۱۰	ایستگاه گلستان ۱	iMetos2	۱۳۸۸
۱۱	آب منطقه‌ای استان گلستان-گلستان ۲ دایان	iMetos1	۱۳۸۸
۱۲	شرکت تعاونی تولید روستایی گلستان ۳ الکام دشت	iMetos1	۱۳۸۸
۱۳	ایستگاه گلستان ۴	iMetos2	۱۳۸۸
۱۴	جهاد کشاورزی تاکستان	iMetos2	۱۳۸۸
۱۵	جهاد کشاورزی شهرستان طارم	iMetos1	۱۳۸۸
۱۶	موسسه تحقیقات کشاورزی مشهد	iMetos2	۱۳۸۸
۱۷	موسسه تحقیقات کشاورزی یاسوج	iMetos2	۱۳۸۹
۱۸	موسسه تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی ورامین	iMetos2	۱۳۸۹
۱۹	مرکز تحقیقات کشاورزی ایلام	iMetos2	۱۳۸۹
۲۰	منابع طبیعی قزوین	iMetos2	۱۳۸۹
۲۱	جهاد کشاورزی کردستان	iMetos2	۱۳۸۹
۲۲	شرکت ایزد یاران	iMetos2	۱۳۸۹
۲۳	جهاد کشاورزی چهارمحال بختیاری	iMetos2	۱۳۸۹
۲۴	آقای علمی	iMetos2	۱۳۸۹
۲۵	جهاد کشاورزی شهرستان ساوه	iMetos2	۱۳۸۹
۲۶	جهاد کشاورزی استان سمنان	iMetos2	۱۳۹۰
۲۷	جهاد کشاورزی استان اردبیل	iMetos2	۱۳۹۰

ردیف	نام کارفرما	نام و مدل دستگاه	تاریخ
۲۸	دانشکده کشاورزی دانشگاه رازی کرمانشاه	iMetos2	۱۳۹۰
۲۹	جهاد کشاورزی استان سیستان و بلوچستان	iMetos2	۱۳۹۰
۳۰	مرکز تحقیقات کشاورزی همدان	iMetos2	۱۳۹۰
۳۱	جهاد کشاورزی استان گیلان	iMetos2	۱۳۹۰
۳۲	جهاد کشاورزی زنجان	iMetos2	۱۳۹۰
۳۳	مرکز تحقیقات شوری یزد	iMetos2	۱۳۹۰
۳۴	آب منطقه‌ای گلستان	iMetos2	۱۳۹۰
۳۵	کشت و صنعت شهید رجایی	iMetos2	۱۳۹۰
۳۶	صفاییه دشت سمنان	iMetos2	۱۳۹۰
۳۷	صفاییه دشت سمنان	iMetos ECO	۱۳۹۰
۳۸	صفاییه دشت سمنان	iMetos ECO	۱۳۹۰
۳۹	جهاد کشاورزی استان گلستان	iMetos2	۱۳۹۰
۴۰	جهاد کشاورزی کرمان - ازروئیه	iMetos2	۱۳۹۰
۴۱	موسسه تحقیقات کشاورزی استان فارس	iMetos2	۱۳۹۰
۴۲	موسسه تحقیقات کشاورزی جیرفت	iMetos2	۱۳۹۰
۴۳	موسسه تحقیقات کشاورزی گلپایگان	iMetos2	۱۳۹۰
۴۴	جهاد کشاورزی بوشهر	iMetos2	۱۳۹۰
۴۵	موسسه فرهنگی اقتصادی زائر کریمه	iMetos2	۱۳۹۰
۴۶	موسسه تحقیقات خراسان جنوبی	iMetos2	۱۳۹۰
۴۷	کشت و صنعت نیشکر میان آب	iMetos3.3	۱۳۹۳
۴۸	کشت و صنعت شهید بهشتی	iMetos3.3	۱۳۹۴
۴۹	کشت و صنعت شهید بهشتی	iMetos3.3	۱۳۹۴
۵۰	جهاد کشاورزی استان خراسان شمالی	iMetos2	۱۳۹۴
۵۱	مجتمع ویلایی وشتان - فیروزکوه	iMetos3.3	۱۳۹۴
۵۲	کشت و صنعت فجر صفا خرم‌آباد	iMetos3.3	۱۳۹۴
۵۳	آقای فرشاد سلطانی	iMetos3.3	۱۳۹۴
۵۴	آقای فرشاد سلطانی	ECOD2	۱۳۹۴

