

## بررسی عوامل مؤثر بر دانش بومی در مصرف بهینه آب در بخش کشاورزی

معصومه ارفعی\*

عضو هیأت علمی گروه کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد آشتیان، آشتیان، ایران

### آزیتا زند

عضو هیأت علمی گروه کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اسلامشهر، اسلامشهر، ایران

تاریخ پذیرش: ۹۰/۰۸/۰۷

تاریخ دریافت: ۹۰/۰۵/۱۰

### چکیده

این تحقیق با هدف بررسی عوامل مؤثر بر دانش بومی در مصرف بهینه آب بخش کشاورزی صورت پذیرفته است. این تحقیق از نوع مطالعات توصیفی، همبستگی است که برای گردآوری اطلاعات مورد نیاز آن از پرسشنامه استفاده شد. جامعه آماری مورد مطالعه در این پژوهش ۳۵۰ نفر بودند که کارشناسان وزارت جهاد کشاورزی و وزارت کشور را در سال ۱۳۸۸-۱۳۸۹ شامل می‌شوند که از این تعداد ۱۵۰ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. نتایج تحقیق نشان داد که میزان تاثیر عوامل اقتصادی در استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب در حد متوسطی بوده است که در این راستا، میزان درآمد کشاورزان، بیمه محصولات کشاورزی در معرض خطر خشکسالی، کمک‌های بلاعوض خشکسالی و تمدید بازپرداخت وام‌های خشکسالی دارای اهمیت زیادی بودند. نتایج حاصل از ضریب همبستگی پیرسون بیان‌گر آن است که بین متغیرهای مستقل، عوامل آموزشی-ترویجی، فرهنگی-اجتماعی، اقتصادی و مدیریتی با میزان استفاده از دانش بومی در جهت مصرف بهینه آب رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. نتایج رگرسیون چندمتغیره در خصوص بررسی تاثیر متغیرهای مستقل تحقیق بر میزان استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب نشان داد که متغیرهای عوامل آموزشی-ترویجی و عوامل اقتصادی نقش مثبتی بر میزان استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب داشته‌اند. به طور کلی متغیرهای مذکور ۶۹ درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین نمودند.

**واژه‌های کلیدی:** دانش بومی، مصرف بهینه آب، بخش کشاورزی.

\* نویسنده مسوول مکاتبات، arfaei@mail.aiou.ac.ir

## مقدمه

دانش بومی، بخشی از سرمایه ملی هر قوم است که باورها، ارزش‌ها، روش‌ها و آگاهی‌های محلی و دانش اکولوژیک آنها از محیط زندگیشان را در بر می‌گیرد. دانش بومی، حاصل قرن‌ها آزمون و خطا در محیط طبیعی، اقتصادی و اجتماعی است. دانش بومی به دلیل شفاهی بودنش سخت در معرض انحطاط است و از سویی دیگر هنوز گوشه‌های مبهم بسیاری در دانش بومی هر منطقه وجود دارد که باید به آن پرداخته شود تا بتوان با کمک آن بر مسایل و مشکلات خشکسالی و کمبود آب، تا حدی غلبه کرد. مطالعات نشان می‌دهد که نظام‌های دانش بومی پتانسیل بالایی در زمینه توسعه پایدار روستایی دارند. نگاهی به ویژگی‌های نظام‌های دانش بومی، حاکی از آن است که دانش مذکور به دلیل سیستمی بودن، انعطاف، حفظ تنوع زیستی، متکی بودن بر نیازها، مشارکتی بودن، در دسترس و ارزان بودن، حفظ تعادل محیط زیست، چندبعدی بودن، منطبق بودن بر فرهنگ مردم، استفاده مناسب از آب موجود، می‌تواند در فرایند توسعه پایدار روستایی نقش مهمی ایفا کند (بوذرجمهری، ۱۳۸۸).

بحران آبی که در ایران به وجود آمده، عمدتاً از پیامدهای مدرنیزاسیون دهه ۱۹۵۰ و انتقال فن‌آوری‌های نامناسب غرب در خصوص استحصال آب می‌باشد. به‌طور مثال استفاده از چاه‌موتورها به جای قنات که منجر به کاهش منابع آب زیرزمینی و سایر مشکلات زیست محیطی، اقتصادی و اجتماعی گردیده است و این امر باعث شد که از سهم استفاده از قنات در ایران کاسته شود. بنابراین رایج‌الگوی جهت مدیریت آب و خاک با استفاده از روش‌های بومی و اصلاح شیوه‌های گذشتگان، راه را برای بهره‌برداری پایدار از منابع طبیعی آب و خاک، و مدیریت منابع به دست خود روستاییان، هموارتر می‌سازد (همان منبع، ۱۳۸۸).

برای رفع این مشکل باید باور کنیم که برای کنار آمدن با مشکل کم آبی، چاره‌ای جز استفاده از تجربیات پیشینیان در مقابله با خشکی و تلفیق آنها با دانش مدرن نداریم. به‌خاطر اتخاذ سیاست‌های ناکارآمد و موضعی، فقدان آگاهی لازم از دانش بومی و عدم درک ارتباط همه‌جانبه روش‌های سنتی با جامعه محلی و نظام تولید، باعث شد که روش‌های بومی بسیار کمرنگ و ناکارآمد جلوه کنند. بنابراین در این راستا برنامه‌ریزی و راهکارهای اجرایی مناسب، از جمله توجه به نظام مدیریت‌های محلی و مشارکت کلیه افراد (جامعه روستایی) متناسب با امکانات و روش‌های بومی و محلی آب و آبیاری ضروری است. در این تحقیق سعی می‌شود تا با بررسی استفاده از دانش بومی در مناطق خشک و از طریق طرح شاخص‌ها و جمع‌آوری آمار دقیق و دیدگاه‌های کارشناسان کشور در خصوص استفاده بهینه آب، ارزیابی مصرف بهینه آب و نقش دانش بومی، مورد بررسی قرار گیرد.

فاضل‌بیگی در سال ۱۳۸۷ به بررسی کارکرد دانش بومی در پایداری محیط زیست منطقه هورامان پرداخته است. نتایج بیان‌گر آن است که بین متغیرهای روش‌های جلوگیری از فرسایش خاک، مشارکت در طرح‌های حفاظت از محیط‌زیست، تکنیک‌های تشخیص انواع خاک‌ها، عمق شخم در گذشته، نقش

مردم روستایی و سازمان‌های دولتی در حفاظت از محیط زیست با متغیر پایداری محیط زیست رابطه مثبت وجود دارد (فاضل‌بیگی، ۱۳۸۷).

دهقانی تفتی در سال ۱۳۸۵ در مقاله‌ای تحت عنوان «تبادل دانش بومی» اظهار داشتند که توانمندسازی جوامع محلی یکی از پیش‌شرط‌های تکمیل دانش بومی و تلفیق آن در فرایند توسعه است. ایجاد مراکز محلی دانش بومی می‌تواند نقش مؤثری در به‌کارگیری و پایداری دانش بومی داشته باشد (دهقانی تفتی، ۱۳۸۵).

نتایج تحقیق چهارسوقی در سال ۱۳۸۶ در شناخت و تحلیل دانش بومی زنان کشاورز شهرستان بندرانزلی و تأثیر آن بر کشاورزی پایدار منطقه، نشان داد که زنان کشاورزی انزلی علی‌رغم مشکلات بسیاری که در عرصه زراعت برنج دارند، لیکن با آگاهی اکولوژیکی و دانش بومی خود، از توان بالقوه و بالفعل بالایی در جهت توسعه کشاورزی منطقه انزلی برخوردارند و کمترین تخریب را به محیط‌زیست وارد می‌سازند (چهارسوقی‌امین، ۱۳۸۶).

رفیعی و همکاران در سال ۱۳۸۲ به بررسی مدیریت سنتی آبیاری دشت سیستان و تطبیق آن با روش نوین در سیستان و بلوچستان پرداخته است. نتایج تحقیق وی نشان می‌دهد که ایجاد و لایروبی انهار سنتی از طریق حشرکردن (یعنی بسیج عمومی ذی‌نفعان انهار و صاحبان نسق‌های زراعی) پس از بادهای ۱۲۰ روز و قبل از شروع فصل کشت پاییزه در سیستان انجام می‌گیرد و شرکت در حشر، حق مالکیت آب را تثبیت می‌کند. تقسیم آب در سیستان بر مبنای میزان مشارکت در لایروبی می‌باشد که به اصلاح روز و بر اساس قانون آبیاری به طریق بسیار دقیق اعمال می‌شود (رفیعی و همکاران، ۱۳۸۲).

Greiner معتقد است که نهادهای بومی، تکنولوژی‌های مناسب بومی و رهیافت‌های هزینه پایین می‌تواند کارآیی برنامه‌های توسعه را افزایش دهد، زیرا دانش بومی منبعی است که به‌طور محلی مالکیت و اداره می‌شود و در مواردی که وسایل یا منابع محلی (منابع انسانی و بیوفیزیکی) به‌کار گرفته می‌شوند، هزینه برنامه‌های توسعه به‌طور چشم‌گیری کاهش می‌یابد و از طرف دیگر هم باعث توانمندسازی جوامع محلی و مردم فقیر می‌شوند (Greiner, 1998).

در تحقیق Bridges در سال ۲۰۰۵ به استفاده از دانش بومی به‌عنوان راهی برای توسعه جوامع روستایی فقیر در بسیاری از مناطق جهان و همچنین تعدادی از مشکلات و چالش‌ها در زمینه استفاده از دانش بومی (تفاوت بین دانش بومی و نوین) ارایه شده است (Bridges, 2006).

نتایج حاصل از تحقیق Szymnski et al. در سال ۱۹۹۸ در خصوص «کاربرد مشارکتی روش‌های ارزیابی روستایی برای ارتباط دانش بومی و تصمیم‌گیری استفاده از زمین»، بیان می‌نماید که دانش بومی منبعی با ارزش است که از ظرفیت آنها آن‌گونه که باید و شاید استفاده نمی‌شود، به همین دلیل جا دارد که این دانش مورد بررسی قرار گیرد. همچنین از طریق دانش بومی می‌توان به رهیافت‌های مشارکتی دست یافت که خود برای رسیدن به توسعه مهم خواهند بود (Szymnski et al., 1998).

## هدف تحقیق

هدف کلی این تحقیق بررسی عوامل مؤثر بر دانش بومی در مصرف بهینه آب در بخش کشاورزی می‌باشد. اهداف اختصاصی این تحقیق نیز شامل موارد زیر است:

۱. بررسی و اولویت‌بندی دیدگاه کارشناسان در خصوص میزان استفاده از عوامل آموزشی - ترویجی برای استفاده از دانش بومی و مصرف بهینه آب و تاثیر عوامل مذکور در مصرف بهینه آب در مناطق خشک بخش کشاورزی؛
۲. بررسی و اولویت‌بندی عوامل فرهنگی - اجتماعی تبیین‌کننده میزان استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب؛
۳. بررسی و اولویت‌بندی عوامل مدیریتی تبیین‌کننده میزان استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب؛
۴. بررسی و اولویت‌بندی عوامل اقتصادی تبیین‌کننده میزان استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب.

## روش پژوهش

تحقیق حاضر از نوع کاربردی و به روش توصیفی، همبستگی می‌باشد که برای انجام مرحله مطالعات نظری و تحقیق کیفی آن به شیوه اسنادی، و برای انجام مرحله کمی به شیوه میدانی انجام گرفته است. در روش میدانی از پرسشنامه استفاده گردید. جامعه آماری تحقیق شامل کارشناسان وزارت جهاد کشاورزی و وزارت کشور به تعداد ۳۵۰ نفر می‌باشند. برای برآورد حجم نمونه تعداد ۲۰ نفر از کارشناسان انتخاب و پس از محاسبه واریانس با استفاده از فرمول کوکران، حجم نمونه مورد مطالعه معادل ۱۵۰ نفر محاسبه گردید. در این تحقیق از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شد. روایی ظاهری و محتوایی پرسشنامه توسط متخصصان اصلاح و در نهایت تأیید شد. برای آزمون پایایی آن نیز از آلفای کرونباخ بهره گرفته شد که نتایج حاصل از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۴ درصد گردید. متغیر وابسته که متغیری است تحت تاثیر متغیرهای مستقل، در این تحقیق عبارت بود از دانش بومی در جهت مصرف بهینه آب، و متغیر مستقل که آن متغیری است که متغیر وابسته را تحت تاثیر قرار می‌دهد، در این تحقیق شامل عوامل آموزشی - ترویجی، اجتماعی - فرهنگی، اقتصادی و مدیریتی بودند. اطلاعات به دست آمده پس از تکمیل پرسشنامه‌ها، با استفاده از نرم‌افزار SPSS، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. برای توصیف متغیرهای تحقیق بر حسب ضرورت از مشخصه‌های آماری نظیر جداول توزیع فراوانی، ضریب تغییرات، کمینه و بیشینه استفاده شد. در بخش استنباطی نیز از ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون چندمتغیره استفاده گردید.

## یافته‌ها

الف - عوامل مؤثر در استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب

### عوامل آموزشی - ترویجی

همان طور که جدول شماره ۱ نشان می دهد میزان تاثیر عوامل آموزشی - ترویجی در توسعه استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب در حد متوسط رو به بالا بوده است که در این میان برنامه های بازدید برای کشاورزان در خصوص دانش بومی، کلاس های آموزشی در خصوص استفاده از دانش بومی و پروژه های عملی پیرامون طرح های دانش بومی بیشترین تاثیر را در توسعه استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب داشته اند که در اولویت اول تا سوم اهمیت قرار گرفته اند.

جدول ۱- اولویت بندی میزان تاثیر عوامل آموزشی - ترویجی در توسعه استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین*	عوامل آموزشی
۱	۳۰/۲۳	۱/۱۷	۳/۸۷	برنامه های بازدید برای کشاورزان در خصوص دانش بومی
۲	۳۰/۲۵	۱/۱۱	۳/۶۷	کلاس های آموزشی در خصوص استفاده از دانش بومی
۳	۳۲/۶۲	۱/۲۲	۳/۷۴	پروژه های عملی پیرامون طرح های دانش بومی
۴	۳۶/۰۴	۱/۲۰	۳/۳۳	استفاده از نشریات
۵	۳۶/۱۳	۱/۲۵	۳/۴۶	بسته های آموزشی مدون ( فیلم، کتاب، نوار و...)
۶	۳۸/۸۲	۱/۳۲	۳/۴۰	سینارهای تخصصی طرح های ترویجی توسعه دانش بومی
۷	۴۷/۶۰	۱/۴۹	۳/۱۳	شبکه اینترنت و آموزش الکترونیکی

\* طیف لیکرت: خیلی کم=۱ کم=۲ متوسط=۳ زیاد=۴ خیلی زیاد=۵

### عوامل فرهنگی - اجتماعی

جدول شماره ۲، دیدگاه کارشناسان نسبت به میزان تاثیر عوامل فرهنگی - اجتماعی در استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب را در حد متوسط رو به بالا نشان می دهد که در این خصوص، باورها و اعتقادات نسبت به دانش بومی، علاقه مندی کشاورزان به استفاده از دانش بومی و نگرش مثبت نسبت به دانش بومی بیشترین تاثیر را در استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب داشته اند و در اولویت اول تا سوم اهمیت قرار گرفته اند.

جدول ۲- اولویت بندی میزان تاثیر عوامل فرهنگی - اجتماعی در استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین*	عوامل فرهنگی - اجتماعی
۱	۲۸/۹۷	۱/۱۳	۳/۹۰	باورها و اعتقادات نسبت به دانش بومی
۲	۲۹/۱۶	۱/۰۷	۳/۶۷	علاقه مندی کشاورزان به استفاده از دانش بومی
۳	۲۹/۷۴	۱/۱۳	۳/۸۰	نگرش مثبت نسبت به دانش بومی
۴	۳۰/۹۲	۱/۱۱	۳/۵۹	ارتباط با همسایگان در خصوص استفاده از دانش بومی
۵	۳۴/۶۲	۱/۱۷	۳/۳۸	علاقه مندی به عضویت در گروه های اجتماعی (بنه)
۶	۳۵/۴۹	۱/۱۵	۳/۲۴	عضویت در تشکل های آب بران

\* طیف لیکرت: خیلی کم=۱ کم=۲ متوسط=۳ زیاد=۴ خیلی زیاد=۵

## عوامل مدیریتی

همان‌طور که از نتایج جدول شماره ۳ مشخص است، دیدگاه کارشناسان نسبت به میزان تاثیر عوامل مدیریتی در استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب در حد متوسط رو به بالا است. در این خصوص، تأمین نیروی انسانی متخصص در خصوص طرح‌های دانش بومی، سازماندهی ساز و کارهای مالی مسئولان در خصوص دانش بومی و نگرش مدیران نسبت به طرح‌های مربوط به دانش بومی در اولویت اول تا سوم اهمیت قرار گرفته‌اند.

جدول ۳- اولویت‌بندی میزان تاثیر عوامل مدیریتی در استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین*	عوامل مدیریتی
۱	۲۵/۲۶	۰/۹۸	۳/۸۸	تأمین نیروی انسانی متخصص در خصوص طرح‌های دانش بومی
۲	۲۹/۴۶	۱/۰۹	۳/۷۰	سازماندهی ساز و کارهای مالی مسئولان در خصوص دانش بومی
۳	۳۱/۲۳	۱/۱۴	۳/۶۵	نگرش مدیران نسبت به طرح‌های مربوط به دانش بومی
۴	۳۴/۳۷	۱/۲۲	۳/۵۵	مشارکت عملی مسئولین و مدیران در طرح‌های ترویجی دانش بومی
۵	۳۴/۵۵	۱/۲۳	۳/۵۶	واگذاری اختیارات و تصمیمات به کشاورزان و تصمیم‌گیری از پایین به بالا

\* طیف لیکرت: خیلی کم=۱ کم=۲ متوسط=۳ زیاد=۴ خیلی زیاد=۵

## عوامل اقتصادی

بررسی جدول شماره ۴ نشان‌دهنده آن است که دیدگاه کارشناسان نسبت به میزان تاثیر عوامل اقتصادی در استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب در حد متوسط بوده است. در این راستا، میزان درآمد کشاورزان در اولویت اول اهمیت قرار گرفته است.

جدول ۴- اولویت‌بندی میزان تاثیر عوامل اقتصادی در استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین*	عوامل اقتصادی
۱	۳۴/۳۴	۱/۲۵	۳/۶۴	میزان درآمد کشاورزان
۲	۳۴/۵۳	۱/۲۵	۳/۶۲	بیمه محصولات کشاورزی در معرض خطر خشکسالی
۳	۳۸/۴۱	۱/۱۶	۳/۰۲	کمک‌های بلاعوض خشکسالی
۴	۳۹/۰۰	۱/۱۷	۳/۰۰	تمدید بازپرداخت وام‌های خشکسالی
۵	۳۹/۱۹	۱/۱۶	۲/۹۶	وام‌های خشکسالی
۶	۳۹/۲۴	۱/۲۴	۳/۱۶	تسهیلات بانکی جهت خرید موتور پمپ و ماشین آلات

\* طیف لیکرت: خیلی کم=۱ کم=۲ متوسط=۳ زیاد=۴ خیلی زیاد=۵

## ب- رتبه‌بندی عوامل موثر در استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب

نتایج نشان می‌دهد که دیدگاه کارشناسان مورد مطالعه در خصوص عوامل مدیریتی استفاده از دانش بومی در مصرف بهینه آب، از اهمیت به‌سزایی برخوردار است.

جدول ۵- رتبه‌بندی عوامل موثر در استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب بر اساس دیدگاه کارشناسان

رتبه	ضریب تغییرات	انحراف معیار	میانگین	عوامل
۱	۳۰/۸۷	۱/۱۳	۳/۶۶	مدیریتی
۲	۳۱/۱۹	۱/۱۲	۳/۵۹	فرهنگی- اجتماعی
۳	۳۵/۶۱	۱/۲۵	۳/۵۱	آموزشی
۴	۳۷/۱۵	۱/۲۰	۳/۲۳	اقتصادی

### ج) نتایج رگرسیون چندمتغیره

در تحقیق حاضر برای بررسی تاثیر متغیرهای مستقل تحقیق بر میزان استفاده از دانش بومی در مصرف بهینه آب از رگرسیون چندگانه به روش گام‌به‌گام استفاده گردید که دو متغیر وارد معادله رگرسیون چندگانه گردیدند که به ترتیب ذکر می‌گردند:

گام اول: در این مرحله اولین متغیری که وارد معادله گردید،  $X_1$  (عوامل آموزشی- ترویجی) بود. این بدان مفهوم است که متغیر مزبور بیشترین تاثیر را در تبیین متغیر وابسته داشته است، لذا با مشاهده ضریب تعیین در جدول شماره ۶، می‌توان اظهار کرد که متغیر عوامل آموزشی- ترویجی به تنهایی حدود ۶۳ درصد تغییرات در متغیر وابسته میزان استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب را باعث شده است. با توجه به ضرایب جدول شماره ۷، معادله خط رگرسیون در گام اول به صورت  $Y = 0.17 + 0.81(X_1)$  و معادله استاندارد شده آن  $Y = 0.17 + 0.81(X_1)$  می‌باشد.

جدول ۶- خلاصه مراحل مختلف ورود متغیرهای مستقل تحقیق بر میزان استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب

مراحل	متغیرها	R	R square	Adj R square	F	Sig.
۱	عوامل آموزشی- ترویجی ( $X_1$ )	۰/۸۰	۰/۶۵	۰/۶۳	۵۳/۳۸	۰/۰۰۰
۲	عوامل اقتصادی ( $X_3$ )	۰/۸۴	۰/۷۲	۰/۶۹	۳۵/۵۷	۰/۰۰۰

جدول ۷- ضرایب متغیرهای وارد شده به معادله رگرسیون چندمتغیره

مرحله	متغیرها	B	B اشتباه استاندارد	Beta	T	Sig.
اول	عوامل آموزشی- ترویجی	۱/۳۲	۰/۱۵۵	۰/۸۰۵	۷/۳۰	۰/۰۰۰
	عدد ثابت	۱۷/۴۸	۳/۹۴	-	-	-
دوم	عوامل آموزشی- ترویجی	۰/۷۲۸	۰/۲۰۹	۰/۵۱۸	۳/۴۹	۰/۰۰۲
	عوامل اقتصادی	۰/۶۲۵	۰/۲۳۸	۰/۳۹۰	۲/۶۲	۰/۰۱۴
	عدد ثابت	۱۴/۹۶	۳/۷۲	-	-	-

گام دوم: در این گام پس از متغیر عوامل آموزشی- ترویجی، متغیر  $X_3$  (عوامل اقتصادی) وارد معادله شد. بر اساس یافته‌های موجود متغیرهای  $X_1$  و  $X_3$  حدود ۶۹ درصد از تغییرات متغیر وابسته میزان استفاده

از دانش بومی مصرف بهینه آب را باعث شده‌اند. با توجه به ضرایب جدول زیر، معادله خط رگرسیون در گام دوم به صورت  $Y = 0.73(X_1) + 0.62(X_3) + 14/96$  و معادله استاندارد شده آن به صورت  $Y = 0.52(X_1) + 0.39(X_3)$  می‌باشد.

### بحث و نتیجه‌گیری

از نظر کارشناسان مورد مطالعه، میزان تاثیر عوامل آموزشی - ترویجی در توسعه استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب در حد متوسط رو به بالا بوده است که در این میان برنامه‌های بازدید برای کشاورزان در خصوص دانش بومی، کلاس‌های آموزشی در زمینه استفاده از دانش بومی و پروژه‌های عملی پیرامون طرح‌های دانش بومی بیشترین تاثیر را در توسعه استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب داشته‌اند. ضمن اینکه استفاده از نشریات، بسته‌های آموزشی مدون (فیلم، کتاب، نوار و...)، سمینارهای تخصصی طرح‌های ترویجی توسعه دانش بومی و شبکه اینترنت و آموزش الکترونیکی در اولویت‌های بعدی قرار گرفته‌اند.

نتایج نشان داد که میزان تاثیر عوامل فرهنگی - آموزشی در استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب در حد متوسط رو به بالا بوده است که در این خصوص، باورها، اعتقادات و علاقه‌مندی کشاورزان به استفاده از دانش بومی و نگرش مثبت نسبت به دانش بومی بیشترین تاثیر را در استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب داشته‌اند. ضمن اینکه علاقه‌مندی به عضویت در گروه‌های اجتماعی (بنه) و عضویت در تشکل‌های آب‌بران در این خصوص بایستی تقویت گردد.

از دیدگاه کارشناسان مورد مطالعه، میزان تاثیر عوامل مدیریتی در استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب در حد متوسط رو به بالا بوده است. در این خصوص، تأمین نیروی انسانی متخصص در خصوص طرح‌های دانش بومی، سازماندهی ساز و کارهای مالی مسئولان در خصوص دانش بومی و نگرش مدیران نسبت به طرح‌های مربوط به دانش بومی در اولویت بالا قرار گرفته‌اند. ضمن اینکه مشارکت عملی مسئولین و مدیران در طرح‌های ترویجی دانش بومی و واگذاری اختیارات و تصمیمات به کشاورزان و تصمیم‌گیری از پایین به بالا از دیگر عوامل مدیریتی موثر در استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب می‌باشند که در اولویت‌های بعدی قرار گرفته‌اند.

نتایج نشان داد که میزان تاثیر عوامل اقتصادی در استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب در حد متوسط بوده است. در این راستا، میزان درآمد کشاورزان، بیمه محصولات کشاورزی در معرض خطر خشکسالی، کمک‌های بلاعوض خشکسالی و تمديد بازپرداخت وام‌های خشکسالی دارای اهمیت زیادی بوده‌اند. ضمن اینکه میزان تاثیر وام‌های خشکسالی و تسهیلات بانکی جهت خرید موتور پمپ و ماشین‌آلات از دیگر عوامل اقتصادی کم تاثیر عنوان شده‌اند که باید مورد توجه بیشتری قرار گیرند. به‌طور



کلی نتایج نظرات کارشناسان مورد مطالعه نشان داد که به ترتیب عوامل مدیریتی، فرهنگی- اجتماعی، آموزشی و اقتصادی در استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب از اهمیت به سزایی برخوردار است. نتایج رگرسیون چندمتغیره در خصوص بررسی تاثیر متغیرهای مستقل فرضیه‌های فرعی تحقیق بر میزان استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب نشان داد که متغیرهای عوامل آموزشی- ترویجی و اقتصادی نقش مثبتی بر میزان استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب داشته‌اند. به طور کلی متغیرهای مذکور ۶۹ درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین نموده‌اند. نتایج رگرسیون چندمتغیره در خصوص بررسی تاثیر متغیرهای مستقل تحقیق بر میزان استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب نشان داد که متغیرهای عوامل آموزشی- ترویجی و اقتصادی نقش مثبتی بر میزان استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب داشته‌اند که لازم است در این خصوص تمهیدات لازم اندیشیده شود.

بررسی تحقیقات انجام شده توسط فاضل‌بیگی (۱۳۸۷) و چهارسوقی‌امین (۱۳۸۶) حاکی از آن است که کشاورزان با آگاهی از دانش بومی خود در جهت توسعه کشاورزی و بهره‌وری مراتع نقش مثبتی داشته‌اند. همچنین بررسی‌های انجام شده توسط Bridges (۲۰۰۶) و دهقانی‌تفتی (۱۳۸۵) نشان می‌دهد که استفاده از دانش بومی به‌عنوان راهی برای توسعه جوامع روستایی، باعث توانمندسازی جوامع محلی و مردم فقیر می‌شود، و هم روستاییان با آگاهی اکولوژیکی و دانش بومی بالای خود در جهت توسعه کشاورزی کمک می‌نمایند تا کمترین تخریب را به محیط‌زیست وارد آورند.

Greiner (۱۹۹۸) معتقد است که نهادهای بومی، تکنولوژی‌های مناسب بومی و رهیافت‌های هزینه پایین می‌تواند کارایی برنامه‌های توسعه را افزایش دهند که مقاله حاضر نیز حاکی از این مطلب است. عوامل آموزشی-ترویجی، فرهنگی- اجتماعی، مدیریتی و اقتصادی می‌تواند مصرف بهینه آب در بخش کشاورزی را افزایش دهد. همچنین نظرات ارایه شده توسط Szymnski et al. (۱۹۹۸) و رفیعی و همکاران (۱۳۸۲) نشان می‌دهد که از طریق دانش بومی می‌توان به رهیافت‌های مشارکتی دست یافت که خود برای رسیدن به توسعه مهم خواهد بود.

### پیشنهادها

- با توجه به نتایج تحقیق مبنی بر موانع و مشکلات موجود در استفاده از دانش بومی در زمینه مصرف بهینه آب پیشنهادها و راهکارهای زیر ارایه می‌گردد:
- بالا بردن سطح دانش مسئولین در خصوص دانش بومی مصرف بهینه آب در مناطق خشک مورد مطالعه و ارایه آموزش‌های لازم به کشاورزان در خصوص دانش بومی مصرف بهینه آب؛
  - استفاده از کارشناسان متخصص و برجسته برای استفاده از دانش بومی در هر منطقه و افزایش ارتباط آنان با کشاورزان در زمینه دانش بومی مصرف بهینه آب؛
  - تشکیل سازمان‌های غیردولتی در زمینه استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب؛

- حمایت دولت از دانش بومی مصرف بهینه آب در مناطق خشک؛
- نهادینه شدن استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب در نزد برنامه‌ریزان و مجریان؛
- ارائه خدمات آموزشی فنی- ترویجی از طرف نهادهای دولتی برای استفاده از دانش بومی مصرف بهینه آب؛
- تشکیل گروه‌های تحقیقاتی جهت انجام فعالیت‌های پژوهشی دانش بومی مصرف بهینه آب و همکاری با دانشگاه‌های موفق در زمینه استفاده و تلفیق دانش نوین و بومی؛
- استفاده از تجارب سایر کشورها در زمینه دانش بومی مصرف بهینه آب.

### منابع و ماخذ

۱. بوذرجمهری، خ. (۱۳۸۸). رساله راهکارهای بهینه‌سازی مصرف آب در کشاورزی با تاکید بر برخی فن‌آوری‌های بومی در ایران و سایر کشورها. *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*، شماره ۴۲، صفحات ۸۴-۸۰.
۲. چهارسوقی‌امین، ح. (۱۳۸۶). *شناخت و تحلیل دانش بومی زنان کشاورز شهرستان بندر انزلی و تاثیر آن بر کشاورزی پایدار منطقه*. رساله دکتری ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران.
۳. دهقانی‌تفتی، م. (۱۳۸۵). *گزارش نهایی طرح تحقیقاتی جمع‌آوری و ثبت دانش بومی کشاورزی در روستاهای استان یزد، بخش آب و خاک*. یزد: انتشارات مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی یزد. صفحات ۳۵-۳۳.
۴. رفیعی، م. ر.، جهان‌تیغ، ح. ر.، نخرزی‌مقدم، ا. (۱۳۸۲). *مدیریت سنتی آبیاری دشت سیستان و تطبیق آن با روش نوین*. چکیده مقالات همایش دانش بومی و ذخایر توارثی کشاورزی و منابع طبیعی، سازمان جهاد کشاورزی استان سیستان و بلوچستان. صفحه ۵۲.
۵. فاضلی‌بیگی، م. م. (۱۳۸۷). *بررسی کارکرد دانش بومی در پایداری محیط‌زیست منطقه هورامان*. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد توسعه روستایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران، صفحه ۴۲.
6. Bridges, J. (2006). *The use of indigenous knowledge in development: Problem and challenges international water and sanitation centre*. Delft: IRC Publisher, 40-48.
7. Greiner, L. (1998). *Working with indigenous knowledge: A guide for researchers*. International Development Research Centre, Ottawa, Canada.
8. Syzmanski, M., Whiewing, L., & Collett, J. (1998). *The use of participatory rural appraisal methodologies to link indigenous knowledge land use decisions among the Winnebago tribe to Nebraska*. Indigenous Knowledge and Development Monitor.