

فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، سال ۳۰، شماره ۱، بهار ۱۳۹۴، شماره پیاپی ۱۱۶

S. M. J. Nazemosadat, Ph.D  
M. Sharifzadeh, Ph.D  
Hamid Reza Ebrahimi  
Seyfollah Amin, Ph.D

سید محمد جعفر ناظم السادات، استاد مهندسی آب، دانشگاه شیراز  
مریم شریفزاده، استادیار گروه مدیریت توسعه روستایی، دانشگاه یاسوج  
حمید رضا ابراهیمی، کارشناس ارشد ترویج، سازمان جهاد کشاورزی فارس  
سیف الله امین، استاد بخش مهندسی آب، دانشگاه شیراز

E-mail: m.sharifzadeh@yu.ac.ir

شماره مقاله: ۱۰۰۳ صص: ۹۵-۱۱۸  
ووصول: ۹۳/۳/۲ پذیرش: ۹۳/۱۰/۲۹

## مقایسه شیوه‌های بومی و نوین مدیریتی سامانه همیاری‌ها: مطالعه موردی شهر ارسنجان، استان فارس

### چکیده

این پژوهش با انگیزه بررسی شیوه‌های بومی و نوین مدیریتی سامانه‌های تعاونی در شهرستان ارسنجان استان فارس انجام پذیرفت. مورد پژوهی به عنوان رویکرد انجام پژوهش برگزیده شد و داده‌ها با به کارگیری روش‌های مشاهده، مصاحبه و اسناد پژوهی گردآوری گردید. در این راستا، چگونگی دارایی (شرایط مالکیتی) و شیوه گرداندگی (مدیریت) کاریزهای عایشه، بناب و کتک ارسنجان که یادگار کهن آبیاری و زندگی مردم این شهر است، با دو سامانه نوین گرداندگی (شرکت پیشین سهامی عام برق و مجتمع تعاونی امت اسلامی) برابری و سنجش گردید. آوردهای پژوهش روشن ساخت که کار گروهی برای نوکنی، بهسازی و بهره‌برداری از کاریزها، فرهنگ همیاری با ارزش و کهنی را پایه‌ریزی کرده است. این فرهنگ بر بسیاری از پیوستگی‌های رفتاری و اقتصادی مردم سایه افکنده است. روشن گردید که در سنجش با شرکت سهامی پیشین برق ارسنجان، سامانه کهن همیاری کاریزها از زیرساخت‌های نیرومندتری برخوردار است. پراکنش مالکان کاریز در ۲۴ زیرگروه (طاق)، گزینش سرگروه‌ها از مردمانی خوشنام و اندیشمند و دوری جستن از دولتی شدن از رازهای پایداری این سامانه کهن هستند. رو در روی این، گرایش به دولتی شدن، کاستی‌های اساسنامه، کمتر پاسخگو بودن گرداندگان، روشن نبودن و یا دادگرانه نبودن بهره‌هیأت مدیره از ساز و کارهای فروپاشی تعاونی‌های نوین هستند. پیشنهادهایی برای جلوگیری از فروپاشی تعاونی‌ها و نیز بهره‌برداری بهینه از سامانه‌های کاریزها ارائه گردید.

**واژه‌های کلیدی:** کاریز، ارسنجان، مدیریت، مشارکت، بهره‌وری

### مقدمه

نگاهی گذرا بر جامعه‌شناسی توسعه در جهان سوم نشان‌دهنده آن است که دگرگونی‌های اجتماعی-اقتصادی در این کشورها می‌تواند از دیدگاه‌های نظری گوناگونی ارزیابی شود. نظریه نوسازی به عنوان یکی از این دیدگاه‌های ریشه‌دار بر این باور است که پایبندی بر ارزش‌ها و الگوهای رفتاری گذشته، پس ماندگی و بازدارندگی جامعه سنتی را

در پی دارد. مردم کشورهای جهان سوم برای هماهنگ شدن با جهان پیشرو، باید هنجارها و رفتارهای کهن خود را کنار بگذارند تا راه دگرگونی‌های اقتصادی، سیاسی و اجتماعی باز شود (لهسایی‌زاده، ۱۳۷۹: ۵۹). بر پایه این اندیشه، پس افتادگی زائیده اندیشه و رفتار کهن‌گرایانه توده‌های مردم است. از این چشم‌انداز، شیوه‌نوسازی در جهان سوم از رهگذر کنار گذاشتن رفتارهای کهن و رویکرد به ارزش‌ها و باورهای نو به دست می‌آید (کرمی و فنایی، ۱۳۷۳: ۷۹).

پیروی از اندیشه و کارکرد دیدگاه نوسازی که همراه با بی‌مهری به ویژگی‌های فرهنگی، اجتماعی و اقلیمی کشورها است، بسیاری از برنامه‌های پیشرفت در کشورهای گوناگون را با ناکامی روبه‌رو ساخت. افزون بر این، با پی‌گیری این اندیشه، شمار فراوانی از سازمان‌های بومی که در گذرگاه تاریخ جای پای پررنگی از کارایی را به جا گذاشته بودند، نابود شدند. برای نمونه، تا پیش از اجرای ناپخته اصلاحات ارضی سال ۱۳۴۱، بسیاری از سازمان‌های همیاری مانند بنه‌ها و روش‌های کدخدامنشانه در جامعه روستایی ایران از کارکرد بالایی برخوردار بودند و رفتار ارزشمندی از خود نشان می‌دادند. پس از کوچک شدن نسجیده زمین‌های کشاورزی و نبودن جایگزینی شایسته برای مالک، بسیاری از این سازمان‌های بومی مانند انجمن‌های آب‌بران کم‌کم از میان رفتند. هنگامی که زمین‌های کشاورزی چندپاره و کوچک شدند، برنامه‌ریزان بادست کم گرفتن دانش بومی، به الگوهای برون‌مرزی مانند شرکت‌های سهامی-زراعی، کشت و صنعت و تعاونی‌های تولید روی آوردند. می‌شد که به جای رونوشت‌برداری از الگوهای بیرونی، نگاهی به درون کرد و دید در بسیاری از پهنه‌های کشور، چگونه از زمین و آب به شیوه‌ای دادگرانه بهره‌برداری می‌شود. در بسیاری از سامانه‌های بهره‌برداری بومی به سرمایه‌داران و یا زمینداران بزرگ نیازی نیست.

رویکردهایی که بر الگوهای برون‌مرزی پایه‌گذاری شده اند به گونه‌ای نبودند که برای رسیدن به توسعه به سامانه‌های همیاری بومی بهای چندانی بدهند. از این روی، چند گاهی پس از راه اندازی چنین الگوهایی روشن شد که سامانه‌های تولیدی برون‌مرزی با ساختار فرهنگی جامعه روستایی و کشاورزی ایران هماهنگ نیستند. این سامانه‌های وارداتی نتوانستند با بافت فرهنگی روستایی و کشاورزی کشور پیوند خردمندانه‌ای داشته باشند. از این روی کم‌کم دچار کارکرد بیمارگونه شدند و رو به نابودی گذاردند.

در برابر دیدگاه نوسازی، شمار فراوانی از اندیشمندان؛ بویژه در کشورهای جهان سوم بر این باورند که: رویکرد خردمندانه به دانش بومی از پایه‌های استوار رهسپاری به سوی پیشرفت است (شاه‌ولی<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۹: ۷). آنها بر این باورند که هر گروه انسانی با پیشینه کهن، باید گستره بزرگی از دانش‌ها و رفتارهای بومی خود را بشناسد و به نوسازی و کارا کردن آن پردازد (بوذرجمهری و رکن‌الدین افتخاری، ۱۳۸۴: ۱۹).

تاریخ کشاورزی ایران نشان از جایگاه ویژه کاریز در تولید آب و گسترش کشاورزی ایران از گذشته دور تا دوران کنونی دارد. واکاوی کاریزها در زندگی مردم ایران باستان نشان می‌دهد کشاورزان ایرانی در زمینه بیرون کشیدن آب از زمین و بهره‌برداری بهینه از آن از آموذگی والایی برخوردارند. ساخت کاریز در ایران ۳ تا ۴ هزار سال و به گفته‌هایی به ۵ هزار سال پیش برمی‌گردد و پس از آن در کشورهای دیگر جهان نیز به کار گرفته شده است. آمریکایی‌ها با کمک مقنی کرمانی چند رشته کاریز در دشتی بین لوس‌آنجلس و سانفرانسیسکو کنده و شهرکی به نام کرمان در آن پهنه

ساخته اند (فرهادی، ۱۳۸۸: ۳۸). مهندسی ساخت کاریز که از نوآوری ایرانیان باستان است، دارای کاربرد فراوان و گسترده‌ای است. از نمونه‌های این کاربردها می‌توان به: زهکشی آب‌های سطحی، شیرین کردن زمین‌های شور، فراهم کردن آب آشامیدنی، فرو فرستادن آب به آبخوان‌ها، آبادانی کویرها، شکل‌دهی به همیاری و همزیستی کهن و جلوگیری از راه افتادن سیلاب درون شهرها نام برد (بهنیا، ۱۳۷۹: ۴۲). برای نمونه، هنگامی که شهر شیراز به دست اعراب افتاد (سال ۷۴ ه. ق) سطح آب زیرزمینی در آن شهر بالا بوده و زمین‌های جنوب و جنوب خاوری این شهر بیشه و مرغزار بوده است که از سوی دامداران بهره‌برداری می‌شد. پس از آن با حفر شمار بسیاری کاریز در جنوب و جنوب باختری دشت، سفره آب زیرزمینی پیرامون شهر تا اندازه‌ای پایین انداخته شد و آب زهکشی برای آبیاری و کاشت گیاهان زراعی و باغی به کار برده شد. زمین‌های شمال و باختر دشت نیز، با کاربرد آب کاریزها، برای باغات میوه برگزیده شد که هنوز شمار کم و بیش زیادی از آنها پا بر جاست (حجتی و نجاتی، ۱۳۷۹: ۴۲۱).

نگهداری کاریزها و آبراهه‌های وابسته به آن و پخش درست و برنامه‌ریزی شده آب آنها به دانش و نیروی کارشناسی بالایی نیاز داشته است. در این راستا، سازمان‌ها و ساختارهای اجتماعی ویژه‌ای مانند سامانه طومارداری در برخی از شهرها و روستاهای ایران راه‌اندازی شده است (ناظم‌السادات و همکاران، ۱۳۷۹: ۶۴۰ و ۶۴۳). چون انجام همه کارهای وابسته به کاریز از دست یک و یا دو تن ساخته نبود، نیاز به گروهی بود تا نیروهای خود را روی هم بریزند و کاریز بزرگی بسازند.

برای آنکه از کوشش آنانی که در ساخت کاریز کاری کرده اند، دادگرانه پاسداری شود، به آیین‌نامه‌هایی نیاز بود که شیوه بهره‌گیری از کاریز را روشن سازد. این آیین‌نامه‌ها که از سوی برگزیدگان و زبده‌های مردمی آراسته می‌شد، رفته‌رفته از پذیرش همگانی برخوردار شده (آیین کار همگانی) و آب و رنگ عرف و سنت به خود گرفتند. این رفتارها و کارکردهای گروهی با اینکه ریشه یکسانی دارند، با انگیزه‌های جغرافیایی و شیوه‌های گوناگون اقتصادی مردم در پیوند هستند. رفتارهای گوناگون همگانی در گذر زمان استوارتر و ریشه‌دارتر شده و کم‌کم به کتاب‌های قانون راه یافته‌اند (نیک‌طبع، ۱۳۷۹: ۱۷۷).

سامانه‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی برخاسته از کاریزها یکی از جلوه‌های فرهنگ و دانش بومی ایران زمین است که در چند دهه گذشته نامهربانی‌های بسیاری دید و دچار زیان فراوان گردید. مردمی که دانش بومی‌کنند، گسترش و چگونگی بهره‌برداری از آب کاریزها را داشتند، به یکباره با فن‌آوری نوین و بیگانه‌ای به نام پمپ دیزلی و برقی روبه‌رو شدند که از بیرون مرزها به کشور آمده بود. خریداران پمپ توانستند بدون نیازمندی به دیگر کاربران آب و بی‌نیاز از وابستگی به سازمان‌های بومی کاریزها، هر یک به اندازه دلخواه و هر جایی که بخواهند از آب زیرزمینی رایگان بهره‌مند شوند. شوربختانه، این رفاه زودگذر، فروپاشی بسیاری از نهادهای بومی و سامانه‌های بومی آب‌بران را در پی داشت و بخش بزرگ انباشت‌های آب‌های زیرزمینی کشور را در بازه زمانی چند دهه به هوا فرستاد.

پس از انقلاب اسلامی گونه‌های بسیاری از تعاونی‌ها و همیاری‌ها در پهنه‌های شهری و روستایی ساماندهی گردید (فرهادی، ۱۳۸۷: ۱۵). گرچه ساختار برخی از این سامانه‌ها با نمونه‌های برون مرزی سازگار بود، رویکرد به دانش بومی بسیار بیشتر از گذشته در آنها دیده می‌شود. برخی از این نهادهای همیاری در برخورد با چالش‌های ویرانگر به زندگی خود پیوستگی داده و با بروز کارکردهای مثبت و ارزشمند، نیازهای مردم را در زمینه‌های گوناگون برآورده نموده‌اند

(خلیقی و همکاران، ۱۳۸۵: ۷۴۳؛ تاهباز صالحی و همکاران، ۱۳۸۹: ۲۰۷). ارزیابی دانشمدارانه این گونه سازمان‌های ماندگار و سنجش آنها با سامانه‌های کنونی تعاونی می‌تواند راهگشای دستیابی به ساختارهای اجتماعی درخور برای هر گستره جغرافیایی باشد (فرهادی، ۱۳۸۸: ۳۹؛ گل محمدی و رضوی، ۱۳۹۱: ۳۲۰). لذا، این پژوهش با هدف بررسی شیوه‌های مدیریت (گرداندگی) بومی و نوین و مقایسه تعیین‌کننده‌های ماندگاری و ناکامی آن در شهرستان ارسنجان به انجام رسید. در این راستا تلاش شد تا نخست، گرداندگی بومی و ریشه‌های ماندگاری این گونه مدیریت با تمرکز بر کاریزهای ارسنجان و دانش بومی نهفته در آن بررسی شود. جستار بعدی، ترسیم نمونه‌های ناکام شیوه گرداندگی و چگونگی فروپاشی شرکت پیشین سهامی (عام) برق ارسنجان و مجتمع تعاونی امت اسلامی این شهر است. در پی این، ویژگی‌های گرداندگی کاریزهای کهن و شرکت‌های نوین در برابر هم سنجیده شده است. در پایان، برتری‌ها و آموختنی‌های درس آموز درباره شیوه گرداندگی یادآوری خواهد شد.

## داده‌ها و روش پژوهش

این پژوهش با بهره‌گیری از رویکرد کیفی و روش مطالعه موردی به انجام رسید. مطالعه موردی، بیشتر به انجام بررسی ژرف اندیشانه از جزئیات شماری اندک از واحدها می‌پردازد. درک پیچیدگی‌های گرداندگی و ارزیابی رازهای ماندگاری و ناکامی سامانه مدیریتی نیز با بررسی ژرف نگرانه واحدهای برگزیده این سامانه صورت گرفت. موردها به نحوی انتخاب شدند که بتوانند گروه‌های وابسته به موضوع را نمایندگی کنند (ین، ۱۳۷۶: ۱۵ و ۸۰). جامعه آماری در این پژوهش دربرگیرنده سامانه‌های کهن و نوین همیاری‌ها در شهر ارسنجان استان فارس است. پیشینه نیرومند همیاری مردمی و نیز پایداری سامانه‌های گرداندگی کاریزهای این شهر در گذر صدها و یا هزاران سال از زمینه‌های گزینش این گستره جغرافیایی در انجام این پژوهش بود. بودن سامانه‌های نوین همیاری در پیش از انقلاب اسلامی و پس از آن، این توانایی را برای نگارندگان فراهم ساخت تا بتوانند رازهای ماندگاری و فروپاشی سامانه‌های تعاونی را به گونه‌ای ریزبینانه ارزیابی نمایند. دو نمونه بارز از گرداندگی کهن کارا (کاریزها) و نوین ناکارا (شرکت‌های تعاونی) بر پایه روش نمونه‌گیری هدفمند برگزیده و ارزیابی شدند. سه گوش‌سازی<sup>۱</sup> منابع، و انگاره (طرح) پژوهش چندگانه به کار گرفته شده در این پژوهش، نشان‌دهنده ریزبینی و درستی داده‌هاست. یادآور می‌شود، در پژوهش‌های چونی (کیفی) اشباع نظری<sup>۲</sup> هنگامی است که انجام بیشتر مصاحبه برای گردآوری داده‌ها به افزایش فهم بیشتر و یا افزایش دانستنی‌ها نینجامد. در چنین هنگامی نمونه‌ها به اندازه بسنده می‌رسد که نشان‌دهنده پایان نمونه‌گیری است (هیز<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۷: ۲۶۹؛ نارایانان و آرمسترانگ<sup>۴</sup>، ۲۰۰۰: ۳۰). ارزیابی‌ها نشان داد که بررسی سه کاریز عایشه، بناب و کتک به عنوان نمونه‌های کارا و کامیاب و ارزیابی شرکت سهامی برق ارسنجان و مجتمع تعاونی امت اسلامی ارسنجان به عنوان نمونه‌های ناکام برای دستیابی به اشباع نظری بسنده است.

1 - Triangulation

2 - Redundancy

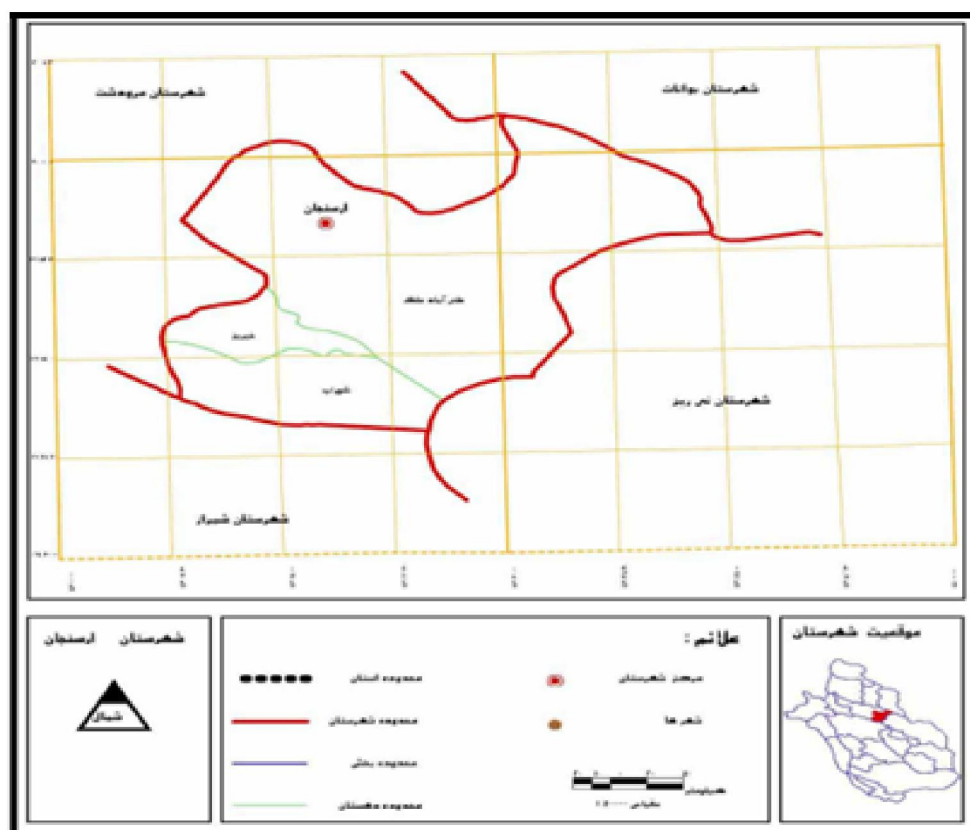
3 - Hays

4 - Narayanan and Armstrong

گردآوری داده برپایه به‌کارگیری روش‌های چندگانه استوار بود. برای دستیابی به باوری درست از موضوع و گردآوری داده و اطلاعات، روش‌های الف) دیدن (مشاهده) آزاد و مستقیم پدیده؛ ب) اسنادپژوهی و ج) بررسی یکپارچه نمونه‌های مطلعان مورد گفتگو (مصاحبه) به شیوه نمونه‌گیری کیفی که بدان نمونه‌گیری هدفمند نیز گفته می‌شود (ایمان و صفا، ۱۳۸۷: ۲۲؛ شریف‌زاده، ۱۳۸۹: ۱۰۰) به کار گرفته شدند. گفتگوهای واکاوانه با انگیزه دستیابی به دانسته‌های بهره‌برداران و دست‌اندرکاران مدیریتی در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۰ به انجام رسید. شیوه‌نامه انجام مصاحبه با گروه‌ها و سوژه‌های مربوطه به صورت جداگانه و با انگیزه راهبرد فرایند تهیه شد. هر مصاحبه در مدت زمان یک و نیم تا دو ساعت به درازا کشید. همه پرسش‌ها از سرشتی باز برخوردار بود و فرایند مصاحبه به صورت نیمه-ساختارمند انجام پذیرفت. این مصاحبه‌های کنکاشگرانه ضبط گردید و رونوشت نوشتاری آن آماده شد. پس از آن برای درک درست از گزاره‌های گفتگوها، به رمزگذاری آنها پرداخته شد. در پایان، مفاهیم نوین (که برخی همانند واژه به-کار گرفته شده از سوی مصاحبه شونده بوده یا پس از رمزگذاری در پیکر مفهومی فراگیر جای گرفته است)، شناسایی گردید.

#### سیمای منطقه مورد مطالعه

شهر ارسنجان در دوری نزدیک به ۱۲۰ کیلومتری شمال خاوری شیراز جای گرفته است. شمار مردمی که هم اکنون در این شهر زندگی می‌کنند، نزدیک به بیست هزار (۲۰۰۰۰) تن برآورد می‌شود. کشاورزی و دامپروری از راه به‌دست آوردن آب از کاریزها بیشترین راه درآمد پایدار مردم این شهرستان در گذر تاریخ بوده و هست. در چند دهه گذشته پمپاژ آب‌های زیرزمینی برای کشاورزی گسترش یافت که شوربختانه افت گسترده ژرفای این آب‌ها را در پی داشت. خشک شدن پیاپی چاه‌ها، دسترسی به آب و کشاورزی را در بخش‌های بزرگی از شهرستان ناپایدار ساخته است.



شکل ۱) نقشه محدوده مورد مطالعه (مأخذ: معاونت برنامه ریزی استان فارس)



شکل ۲) تصویر ماهواره‌ای کاریزهای آرسنجان و زمین‌های زراعی تحت پوشش، (منبع: شرکت دیجیتال گلوب، سازمان زمین-شناسی ایالات متحده آمریکا، ۲۰۱۳)

نگاهی به ویژگی‌های فیزیکی و آبدهی کاریزهای آرسنجان نشان می‌دهد کاریزهای آرسنجان که گردانندگی، بهره-برداری و پخش آب آن به شیوه تعاونی و همیاری همگانی است، دارای سه رشته کاریز به نام‌های عایشه، بناب و کتک

است (شکل ۱). کاریز عایشه دارای نزدیک به ۴/۵ کیلومتر درازا بوده، مظهر آن در نزدیکی و بالای بستان‌های کهن ارسنجان جای گرفته است (امین و همکاران، ۱۳۸۸؛ ناظم‌السادات و همکاران، ۱۳۷۹: ۶۳۹). این رشته کاریز، آب‌های زیرزمینی پهنه باختری دشت ارسنجان در راستای کوهپایه‌های شمالی شهر را زهکشی می‌نماید. در گذشته، بسیاری از بستان‌های ارسنجان در زیردست این کاریز جای داشتند. گرچه آبدهی این کاریز تا اندازه بسیاری به بارش‌های سالانه بستگی دارد، در خشکسالی‌های چند سال گذشته این کاریز نشان پر رنگی در فراهم سازی آب کشاورزی داشته است (جدول ۱). میزان آبدهی کاریز در خشکسالی سال ۸۸-۱۳۸۷ برابر ۲۱ لیتر در ثانیه اندازه‌گیری شد. خشک‌سالی‌های چند سال گذشته کاهش زیاد آبدهی این کاریز را به دنبال داشته است. از آنجا که این کاریز آب زیرزمینی دشت آبرفتی ارسنجان را زهکشی می‌کند، برای پیشگیری از کم‌آبی، نوکنی کاریز به گونه‌ای، کم و بیش همیشگی، در جریان است. یادآور می‌شود که کارکرد پمپ‌های پروانه‌دار یا بدون پروانه ژرفای آب‌های دشت ارسنجان را هر ساله پایین می‌برند.

جدول ۱) متوسط آبدهی کاریزهای بناب و عایشه (لیتر بر ثانیه)

سال آبی	کاریز بناب	کاریز عایشه
۱۳۸۱-۸۲	۹۵/۰۰	۸۵/۰۰
۱۳۸۲-۸۳	۱۰۶/۰۰	۸۷/۲۵
۱۳۸۳-۸۴	۱۱۶/۲۵	۸۹/۷۵
۱۳۸۴-۸۵	۱۰۶/۰۰	۸۷/۵۰
۱۳۸۵-۸۶	۷۲/۸۰	۶۶/۰۰
۱۳۸۶-۸۷	۴۸/۲۰	۳۶/۸۰
۱۳۸۷-۸۸	۳۸/۰۰	۲۱/۰۰
میانگین	۸۳/۱۸	۶۷/۶۱

مأخذ: فروردین، ۱۳۹۲ (آبدهی سه کاریز بناب، کتک و به ترتیب برابر ۱۰۷، ۳۰ و ۵۳ لیتر بر ثانیه گزارش گردید).

مظهر کاریز بناب در دوری نزدیک به ۱۲ کیلومتری از مرکز شهر ارسنجان و در کوهستان‌های جنوب باختری این شهر جای دارد (شکل ۱). آب کاریز با یک جوی سیمانی به ارسنجان می‌رسد و بستان‌ها و کشت‌های جو و گندم مردم را سیراب می‌کند. جو و گندم در زمین‌های وابسته به این سه کاریز در بخش خاوری شهر ارسنجان، کاشته می‌شود (شکل ۱). نشانه‌های تاریخی فراوانی (مانند جویبارهای ساروجی) گویای تلاش همیشگی مردم برای افزایش راندمان انتقال آب این کاریز به بستان‌ها و مزارع ارسنجان بوده است. در گذشته نه چندان دور، چشمه بناب چاهی آرتزین بود و در زیر زمین دلانی برای گذر آب نبود. آب این چاه در یک حوض بزرگ طبیعی به نام "گمب" انباشته می‌شد و سپس جویباری از این حوض سرچشمه می‌گرفت و آب را به شهر و زمین‌های پربار وابسته به کاریزها (زمین‌های عایشه) می‌رساند.

در سال ۱۳۳۷ شمسی مالکان توانستند با کندن کاریزی به میانگین ژرفای نزدیک ۱۰ متر، آب مادر چاه را از یک دالان زیرزمینی به درازای نزدیک به دو کیلومتر بگذرانند. ساخت این دو کیلومتر کاریز از انباشت آب در روی زمین جلوگیری کرد و با خشک شدن گمب از تبخیر و هدرروی آب جلوگیری شد. از آنجا که مادر چاه کاریز بناب ارسنجان از گونه ارتزین است، درازای تره کار بسیار کم است و همه آب از مادرچاه و یا چند چاه نزدیک آن از دل سنگ‌های آهکی به بیرون می‌جهد. آب پس از دو کیلومتر گذر در آبراهه زیرزمینی به درون یک کانال سیمانی به درازای نزدیک به ۱۰ کیلومتر راه می‌یابد تا باغ‌ها و مزارع ارسنجان را آبیاری کند. این کانال ده کیلومتری تاکنون چندین بار از سوی مالکین بازسازی و نوسازی شده است. در دو دهه گذشته دولت نیز برای نوسازی کانال‌های وابسته به این سه کاریز کمک‌های ارزشمندی به مالکان نموده است.

در سنجش با کاریز عایشه، خشکسالی بر آبدهی و کارکرد کاریز بناب کمتر سایه می‌افکند. به دیگر سخن، رخداد خشکسالی آب کاریز عایشه را بیش از کاریز بناب کاهش می‌دهد. شبکه کارست و آبراهه‌های آهکی در زیر کوه‌های جنوبی ارسنجان نقش بنیادین در گردآوری و آب این کاریز دارد. گرچه آب کاریز بناب از یک شبکه کارستی و آب کاریز عایشه از درون خاک‌های آبرفتی زهکش می‌شوند، چونیت آشامیدنی آب کاریز عایشه بیش از آب بناب بوده و مردم رویکرد بیشتری به آشامیدن آب کاریز عایشه دارند.

سومین کاریز از سامانه آبیاری کشاورزی ارسنجان کاریز کتک است که درازا و آبدهی آن کمتر از دو کاریز دیگر است. دوری مظهر کاریز از مرکز شهر ارسنجان ۷/۵ کیلومتر برآورد می‌شود. همان‌گونه که در شکل (۱) نشان داده شده است، آب این کاریز در دوری نزدیک به هفت کیلومتری مرکز شهر ارسنجان به آب کاریز بناب می‌پیوندد و با آن درمی‌آمیزد. درازای کوره کاریز نزدیک به دو کیلومتر است که آب دره‌ای به نام تنگ لای خره (در گویش محلی) در کوه‌های جنوبی ارسنجان را زهکش می‌کند.

## یافته‌های پژوهش

### گرداندگی بومی و رازهای ماندگاری

واکای اسنادها و پیشینه تاریخی نشان‌دهنده آن است که در گذر تاریخ، مردم ارسنجان با پدیده فنودالیسم روبه‌رو نبوده‌اند و کشاورزی بر پایه همیاری و خرده مالکی استوار بوده است. از همین روی، در دوران اصلاحات ارضی هیچ زمینی در نزدیکی شهر ارسنجان به دیگری واگذار نشد و نشانه‌هایی از بیدادگری‌های زمینداران بزرگ نیز به چشم نیامد. تاریخ زندگی مردم ارسنجان نه تنها بیداد و ستمی را در فرایند بیرون کشی آب از زمین و پخش آب کاریزها به یاد ندارد، که بسیاری از دوستی‌ها و پیوندهای خانوادگی نیز در گردهمایی‌های وابسته به کاریزها آغاز شده است.

هر روز و شب شمار فراوانی از مردم در باغ و کشتزارها در کنار هم می‌نشستند و گفتگو می‌کردند تا نوبت آب آنان برسد. با آغاز آبیاری آنان به کمک هم می‌شناختند تا روش‌های همکاری و همدلی را بیازمایند. جوانان می‌آموختند که چگونه در هنگام آبیاری به کمک پیرمردان و جهاندیدگان شتافته، بزرگان را گرمی دارند. افزون بر این، هر یک از جوانان به همراه پدران و یا مادران خود، کار را با آبیاری و همیاری در کارهای وابسته به کاریز می‌آزمودند. در این آزمون جوانان روش‌های برخورد و رفتار با دیگران را یاد می‌گرفتند تا در گذر زمان کم‌کم جانشین درگذشتگان شوند.



به کمک جوانان و توانمندان، بسیاری از پیرزنان، پیرمردان، یتیمان، بیماران و ناتوانان از آبیاری باغ یا کشتزار خود رها می‌شدند تا دل‌ها همچون آب پاک و بدون کینه گردد.

افزون بر آبیاری و همکاری در باغ و کشتزار، گردهمایی‌های بسیاری نیز در طول سال برای هماهنگ کردن همیاری‌ها در لایروبی کاریزها و آبراهه‌ها و تقسیم زمین (کشتزار) برگزار می‌شد. شرکت کنندگان در این گردهمایی‌ها بیشتر گردانندگان و ناقداران آب بودند. این گردهم آمدن‌ها به مردم می‌آموخت تا رفتار و منش یکدیگر را بخوبی ارزیابی کرده، پیوند خود با دیگران را به سامان برسانند. در همین راستا، آنهایی که روان و رفتار نزدیک‌تری با یکدیگر داشتند، برای پیوستگی در دوستی‌ها، پسران و دختران خود را برای زندگی با هم برمی‌گزیدند. بدین گونه، سامانه گردانندگی آب کاریزها جای بسیار پر رنگی در پیوندهای اجتماعی و فرهنگی مردم داشت. به دیگر سخن، بسیاری از پیوندهای روانی، اقتصادی و خانوادگی میان مردم شهر، به گونه‌ای ناخودآگاه، از کارها و گردهمایی‌های وابسته به آب کاریزها سر چشمه می‌گرفت. گرامیداشت پایه‌های مردم‌داری، ادب و نکوداشت بزرگترها در همین گردهمایی‌ها به آزمایش گذاشته می‌شد.

خرده مالکی و کار به شیوه تعاونی‌های بومی آب‌بران (که به صورت رسمی ثبت نشده اند)، روشی است که مردم این شهر برای انجام کارهای کشاورزی خود برگزیده‌اند. بودن چنین نهادهای همیاری بومی که جای پای پر رنگ آن را در ساخت و بهره‌برداری از چند رشته کاریز می‌توان جست و جو کرد، کشاورزان را توانا ساخت تا بی نیاز از سرمایه‌داران و زمینداران بزرگ، چرخ زندگی را به گردش درآورند. در این تعاونی و همیاری بومی، کشاورزان توانسته‌اند بدون وابستگی به دولت‌ها و تنها با پایبندی به جایگاه اجتماعی و کارایی خود هزاران سال کار تولیدی شان را پیگیری نمایند. با نگرش امیری اردکانی و عمادی (۱۳۸۱) از تعریف دانش بومی، شیوه مدیریت کاریزهای ارسنجان از یک دانش بومی نیکو و درخور آفرین برخوردار است.

گردانندگی و بهره‌برداری از کاریزهای ارسنجان نمودی از دانش پایدار بومی است که ارزیابی و شناخت آن می‌تواند پایه برنامه‌ریزی‌های استوار بر فرهنگ بومی را فراهم نماید. شیوه‌های گردانندگی کاریزهای ارسنجان افزون بر آنکه سینه به سینه از دودمانی به دودمان پس از آن راه یافته، دارای نشانه‌های نوشتاری فراوانی نیز هست. این نوشته‌ها در پیکر قباله‌های خرید و فروش آب، قباله‌های مهریه زنان، و وقفنامه‌ها در آمده است. نوشته‌های وابسته به خرید و فروش آب افزون بر خریدار و فروشنده، نزد طوماردار نیز نگهداری می‌شود. از گذشته‌های دور بسیاری از مردم ارسنجان ارزش آب این کاریزها را دانسته و خرید و فروش آنها میان مردم فراگیر است. به دیگر سخن، داد و ستد آب چون یک بازار بورس، پیوسته روشنی بخش زندگی مردم ارسنجان بوده است.

### ویژگی‌های دارندگی و گردانندگی کاریزهای ارسنجان، نمایه‌های کامیابی

واکاوای اسناد نشان داد، همه دارایی سامانه کاریزهای بناب، کتک و عایشه دربرگیرنده سه رشته کاریز و نزدیک به ۷۰۰ هکتار زمین زراعی، به ۷۲۰ سهم بخش می‌شود. هر ۳۰ سهم از این ۷۲۰ سهم را یک تاق می‌نامند. گزینش عدد ۷۲۰ به عنوان کل سهام یک ابتکار و هنر بوده و هست. این عدد بر ارقام ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۸، ۹ و مضرب‌های آنها بخش-پذیر است. آسان‌ترین عددی است که با آن می‌توان سهام را بخش کرد و مدت آبیاری را بر پایه کسر یا مضربی از آن

برآورد نمود. در شرکت های کنونی فراوان دیده شده که شمار همه سهام یک مجموعه برابر یکهزار است. عدد هزار تنها بر ۲ و ۵ بخش پذیر است و بخش سهام در مقایسه با عدد ۷۲۰ بسیار دشوارتر است.

همه سهام آب به ۲۴ تاق بخش می شود و هر تاقدار، که از سوی خرده مالکان آب برگزیده می شود، یک بیست و چهارم (۱/۲۴) از آب و زمین زراعی را گردانندگی می کند. سرپرستی سامانه کاریزها، به یک نفر خوشنام و باسواد به نام طوماردار واگذار می شود. طومارداری کاری هنرمندانه و مردمدارانه است که برای چند دودمان در یک خانواده پایدار بوده است. گرچه در چند سال گذشته و با از دنیا رفتن واپسین طوماردار، سرپرستی کاریزها به نماینده تاقداران سپرده شده، امید است که شیوه گذشته همراه با نوآوری هایش پایدار بماند. هم اکنون سامانه گردانندگی کاریزها دارای دفتری ویژه در خیابان اصلی شهر است.

هر تاقدار در هر دور آبیاری دارای نیم شبانه روز یا دوازده ساعت آب است. بر این پایه، دور آبیاری که در زبان محلی "رشنه" گفته می شود، برابر دوازده روز می شود و زمان آبیاری برای هر سهم از ۷۲۰ سهم برابر ۲۴ دقیقه است. هر سهم در گویش محلی یک قفیز گفته می شود. به دیگر سخن، اگر هزینه های کارکرد تاقدار، طوماردار و هزینه های نوکنی و لایروبی کاریزها صفر باشد، هر خرده مالک که دارای یک سهم (قفیز) از ۷۲۰ سهم باشد، در هر ۱۲ شبانه روز ۲۴ دقیقه آب از هر سه کاریز دریافت می کند. همان گونه که پس از این گفته خواهد شد، آب دریافتی سهامداران پس از پرداخت هزینه های سرپرستی و نگهداری، کمتر از این اندازه می شود.

سهامداران یا خرده مالکان کاریز چند هزار نفر از مردم ارسنجان هستند که دارای مشاع آب و زمین را یا به ارث برده اند و یا آن را از دیگران خریده اند. هر سهامدار می تواند یک یا چند قفیز از ۷۲۰ قفیز و یا بخش بسیار کوچکی از یک سهم را دارا باشد. در برخی از تاقها، ۳۰ سهم آب بین چند صد نفر مالک خرده پا پخش شده است. شمار کسانی که دارای یک تاق آب باشند، بسیار اندک است و شاید نتوان کسی با این دارایی را هم اکنون پیدا کرد. کسانی که دارای ده یا حتی پنج قفیز آب باشند نیز بسیار اندک هستند. چون شمار تاقداران پیوسته یکسان است، نوسان شمار خرده مالکان که در گذر زمان رخ می دهد، نمی تواند سامانه سرپرستی کاریزها را دچار سستی و فرسودگی نماید.

افسوس که در بازه زمانی چند دهه گذشته که همراه با بهره برداری های بی رویه از آب های زیرزمینی بود، جایگاه کاریزها و سامانه تاقداری آن دچار رکود شد. با بروز خشکسالی و کم آبی های کنونی و پایین افتادن سطح آب زیرزمینی در دشت ارسنجان، جای پای آب کاریزها در کشاورزی هر روز پررنگ تر می شود و مردم به ارزش اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی کاریزها و دانش بومی نهفته در سامانه گردانندگی آن بیشتر پی می برند. گرچه کشت گیاهان زراعی در مزرعه ۷۰۰ هکتاری مشاع عایشه از سوی تاقداران به انجام می رسد، باغ های ارسنجان که از آب این کاریزها بهره مند می شوند خرده مالکی بوده و از سوی مالکان بهره برداری می شود. مساحت بیشتر باغ های ارسنجان که با آب کاریز آبیاری می شوند، از کمتر از هزار متر مربع تا نزدیک به یک هکتار است. از آبان ماه تا پایان اردیبهشت آب برای کشت گندم و جو به سوی کشتزارهای گندم و جو در شرق ارسنجان سرازیر است و از آغاز خرداد تا پایان تابستان آب کاریزها بستان های زیردست را آبیاری می کنند. کم آبی در دو ماهه فروردین و بویژه اردیبهشت پدیده ای آشنا برای کشاورزان ارسنجانی است.

افزون بر مردم، نزدیک ۱/۶ از کل سهام آب و زمین (۱۲۰ سهم) در گذر زمان از سوی مالکان وقف شده است. موقوفات مدرسه سعیدیه ارسنجان، مساجد، گرمابه‌ها و نیز ائمه اطهار بخش بزرگی از آب‌های وقفی را دربرمی‌گیرد. آب‌های وقفی نیز درون تاقها جای گرفته است که از مزد اجاره آنها هزینه‌های کارکرد وقف فراهم می‌شود. برای نمونه، درآمد آب موقوفه مدرسه سعیدیه باید برای آسایش طلاب هزینه شود تا با آرامش بیشتر به فراگیری دانش‌های دینی پردازند. درآمد آبی که وقف گرمابه‌ها شده، برای بهسازی و نگهداری گرمابه‌ها به کار برده می‌شود تا بهداشت و تندرستی مردم بهبود یابد. متولی و یا ناظر بیشتر آب‌های وقفی فرزندان یا نوادگان واقف هستند.

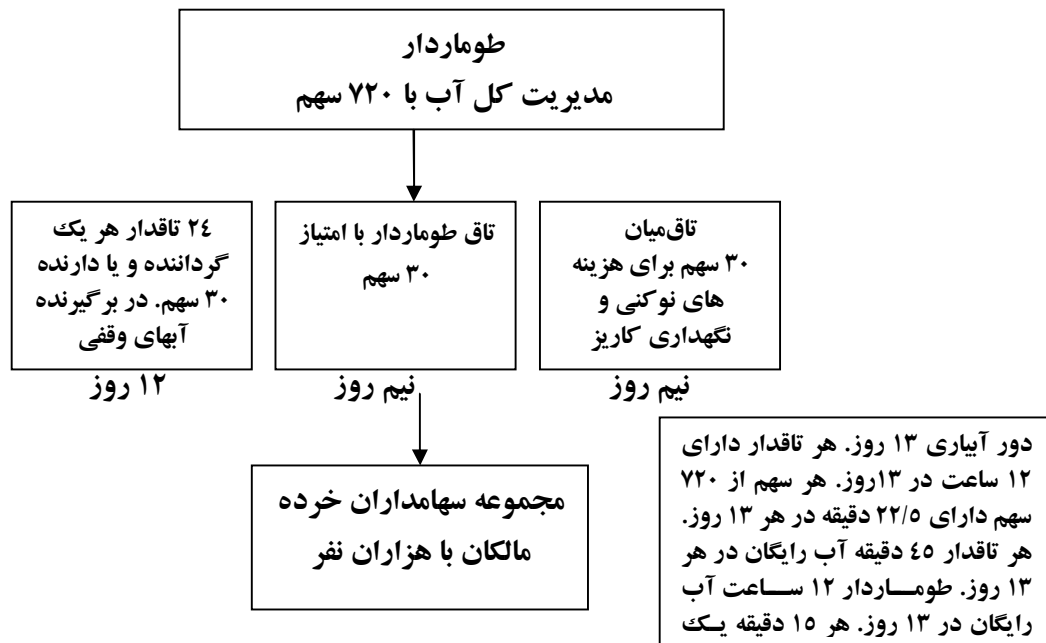
پخش آب میان تاقداران، برگزاری قرعه‌کشی برای واگذاری زمین زراعی به تاقداران، سرپرستی کارهای نوکنی و لایروبی کوره‌های کاریز و جویبارها و گزینش و یا پیشنهاد میراب از کارهای طوماردار است. برای پرداخت مزد طوماردار، ۱/۲۵ از آب و زمین کاریزها به او واگذار می‌شود. برای فراهم کردن هزینه‌های نگهداری و لایروبی کاریزها، در هر دور آبیاری ۱۲ ساعت آب به فروش می‌رسد. این آب فروشی در گویش مردم به فروش آب "تاق میان" شناخته می‌شود. از آنجا که تاق میان و تاق طوماردار هر کدام ۱۲ ساعت است، دور آبیاری از ۱۲ به ۱۳ روز افزایش می‌یابد. به دیگر سخن، باغ یا مزرعه طوماردار در هر ۱۳ روز ۱۲ ساعت آب رایگان دریافت می‌کند. طوماردار به همین نسبت (۱/۲۶) در زمین‌های کشاورزی وابسته به کاریزها، به کشت گندم یا جو می‌پردازد. همین اندازه آب هم در هر دور آبیاری برای نوکنی و نگهداری کاریزها به فروش می‌رود. بدین گونه، دور آبیاری از ۱۲ روز به ۱۳ روز افزایش می‌یابد و هر تاقدار به جای ۱۲ روز، در هر ۱۳ روز ۱۲ ساعت آب برای پخش میان کسان تاق خود دریافت می‌کند.

تاقدار کسی است که در هر دور آبیاری، یا خود دارنده ۱۲ ساعت آب کاریز باشد و یا بتواند رضایت گروهی از دارندگان آب را که روی هم ۱۲ ساعت آب داشته باشند، به دست آورد. به دیگر سخن، تاقدار کسی است که یا خود دارای ۳۰ قفیز آب باشد و یا خرده مالکانی که روی هم سهام آنها به ۳۰ قفیز می‌رسد، او را به تاقداری برگزینند. تاقدار برای مزد خود، بخش کوچکی از آب خرده مالکان را رایگان دریافت می‌کند. او در هر دور آبیاری (۱۳ روز)، به جای ۲۴ دقیقه ۲۲/۵ دقیقه آب به هر سهم از ۷۲۰ سهم می‌پردازد و ۱/۵ دقیقه دیگر را برای خودش بر می‌دارد. بنابراین، در هر دور آبیاری ۱۳ روزه، روی هم سی تاقدار دارای ۴۵ دقیقه (نزدیک به ۰/۶) آب رایگان هستند که مزد گرداندگی آنهاست. افزون بر این، هر تاقدار به نمایندگی از کسان تاق خود، در ۱/۲۶ از زمین‌های زراعی وابسته به کاریز هم کشت می‌نماید که تا اندازه‌ای سودآور است. با در نظر گرفتن سهم مدیریتی طوماردار و تاقداران، نزدیک به ۱۱ درصد آب کاریزهای ارسنجان برای کارهای گرداندگی هزینه می‌شود.

هر سال تنها نزدیک به ۲۰۰ هکتار از ۷۰۰ هکتار زمین‌های کاریز کشت و مانده آن آیش می‌ماند. از آنجا که ۲۴ تاقدار و یک تن طوماردار در این زمین‌ها کشت می‌کنند، بنابراین، هر تاقدار یا طوماردار در هر سال نزدیک به نه (۹) هکتار زمین را به زیر کشت می‌برد. پخش زمین بین تاقداران بر پایه قرعه انجام می‌شود. چنانچه دارنده آب از تاقدار ناخرسند باشد، می‌تواند آب خود را از یک تاق به تاق دیگر ببرد. بنابراین، برای نگهداری تاق، تاقدار باید کسان تاق خود را خشنود کند. رفتار نیکو، نگهداری حساب و فراهم کردن بهنگام آب ابزار این خشنودی هستند. یک تاقدار خوب آب آبیاری باغ خرده مالکان را در هر دور آبیاری فراهم می‌کند و بخشی از سود کشت در زمین زراعی را به آنها می‌پردازد.

تأقدار پاسدار حقوق کسان تاق خود در برابر دیگر تأقداران، طوماردار و یا افراد بیرون از سامانه کاریز است. نیاز نیست که تأقدار مالک کاریز باشد. هر انسان مدیر و باهوشی که بتواند اعتماد گروهی از مالکان را که بر روی هم ۳۰ سهم از ۷۲۰ سهم آب را دارا هستند فراهم نماید، می‌تواند تأقدار شود. این برتری بسیار ارزشمندی است که سامانه گرداندگی کاریز برای افراد زیرک و باهوش و خوش سلیقه فراهم کرده است. چنین افرادی حتی بدون داشتن مالکیت آب، می‌توانند در سامانه گرداندگی کاریزها کار کنند. طوماردار و همه تأقداران نگهبانان کاریز در رویارویی با پدیده‌هایی مانند حفر چاه، تأسیس باغ و زراعت در حریم کاریز هستند.

روان بودن آب کاریز افزون بر دارندگان آب، بر چگونگی زندگی تأقدار، میراب و طوماردار سایه می‌افکند و همگی کوشش می‌کنند تا آب کاریز هر چه بیشتر در جویبارها روان باشد. گرچه در این سال‌ها با ندانم کاری‌های دست‌اندرکاران حفر چاه‌های عمیق در نزدیکی کاریزهای ارسنجان بسیاری از آنها را خشکانده است، سامانه گرداندگی کاریزهای ارسنجان توانسته است تا اندازه‌ای پذیرفتنی از تجاوز به حریم کاریزهای وابسته به خود جلوگیری کند. نگهداری کاریزها در برابر یورش موتور پمپ، از سازوکارهای ریشه‌ای روان بودن آب کاریزهای ارسنجان است. در شکل (۲) برخی از ویژگی‌های گرداندگی سامانه کاریزهای ارسنجان نشان داده شده است.



شکل ۳) سامانه مدیریتی مجموعه کاریزهای عایشه، کتک و بناب (مأخذ: یافته‌های پژوهش)

### گرداندگی نوین و نمایه‌های ناکامی

#### الف- شرکت سهامی برق ارسنجان نمونه‌ای کم مانند در کشور

گرچه در نیم قرن گذشته و بویژه پس از انقلاب اسلامی شرکت‌های تعاونی و یا سهامی فراوانی در ارسنجان راه‌اندازی شد، اما این شرکت‌ها فراگیر نبودند. کسان این شرکت‌ها گروه کوچکی از مردمانی که در یک بازه زمانی برای سودی همگانی بنگاهی راه‌اندازی کرده‌اند. با این حال، بیشتر مردم ارسنجان در راه‌اندازی و بهره‌برداری از دو

شرکت همکاری نزدیکی داشته‌اند. نخستین شرکت به نام شرکت سهامی عام برق ارسنجان است که نزدیک به ۶۰ سال پیش راه اندازی شد و دیگری شرکت تعاونی امت اسلامی ارسنجان است که در سال ۱۳۵۹ راه اندازی شد.

راه اندازی شرکت سهامی برق ارسنجان بین سال‌های ۳۷-۱۳۳۵ یکی از هنرهای مردم این شهر در گره‌گشایی از دشواری‌هایشان است. هنگامی که هنوز قانون شرکت‌های تعاونی تصویب نشده بود، مردم این شهر با راه‌اندازی یک شرکت سهامی عام، همگی در فراهم سازی برق شهر خود همکاری کردند. این شرکت سهامی یک تعاونی فراگیر برای گشودن راهی نو برای برق دار شدن شهر بود. با راه اندازی این شرکت مردم ارسنجان از سال ۱۳۳۷ دارای برق شدند؛ به گونه‌ای که بخش اندکی از مردم کنونی ارسنجان بی‌برقی را به یاد دارند. در آن دوره نه تنها بسیاری از شهرهای استان فارس و کشور، بلکه حومه شیراز نیز از نعمت برق بی‌بهره بود.

پس از برگزیده شدن کسان شورای شهر، شهرداری ارسنجان در ۱۳۳۵ آغاز به کار کرد. شورای شهر، شهرداری و مردم بر آن شدند که با همکاری یکدیگر شهر و مردم آن را از نعمت برق برخوردار نمایند. بزرگان همه محله‌ها دست همکاری به سوی یکدیگر دراز نمودند و شرکت سهامی برق ارسنجان با فروش یک‌هزار سهم یکصد تومانی به مردم و شهرداری توانست همه پول مورد نیاز برای خریداری موتور ژنراتور و سیم‌کشی برق شهری را فراهم سازد. بدین گونه همکاری مردم در فراهم کردن یکصد هزار تومان پول، توانست یکی از بنیادی‌ترین دشواری مردم آن روز را بدون کمک دولت و تصویب مجلس گره‌گشایی کند.

شهرداری نوپا با شورای شهری که برخی از کسان آن سواد خواندن و نوشتن چندانی نداشتند، کاری کردند که امروز بسیاری از دست اندرکاران پر ادعا و کم انگیزه از انجام آن ناتوانند. شهرداری ارسنجان یکصد سهم از هزار سهم را خریداری نمود و بدین گونه از دارندگان پایه شرکت شد. با خرید این شمار سهم، شهردار ارسنجان رئیس هیأت مدیره شرکت شد.

بزرگی کار مردم بسیار بیشتر روشن می‌شود اگر هم اکنون دولت بخواهد همه هزینه‌های خرید و راه اندازی نیروگاه، سیم‌کشی و هزینه‌های برق‌رسانی یک شهر را در هنگام کوتاهی بپردازد. افزون بر این، امروزه نیاز به برق و توانایی‌های انرژی الکتریکی برای مردم و دولت‌ها شناخته شده است و راه اندازی نیروگاه‌ها از نیازهای روزمره زندگی است. در آن دوران کمتر کسی به برق و ارزش آن در بهبود زندگی می‌اندیشید و این نشانی از دوراندیشی بزرگان شهر در آن دوران دارد که به برق و خرید نیروگاه اندیشیدند. راه‌اندازی این شرکت گویای آن است که با شناسایی درست از توانایی‌های مردم می‌توان تنگنای زندگی هر دیار را بدون پا در میانی دولت برگشود.

دانش بومی روشن می‌کند که مردم یک پهنه جغرافیایی دارای چه توانایی‌های درونی هستند. مدیران کارآزموده آنهایی هستند که با شناسایی این توانایی‌ها، از آن برای گره‌گشایی از دشواری‌ها بهره می‌برند. مردم ارسنجان برای انجام کارهایی که سود آن به همگان برسد و یک کمبود اجتماعی را به سامان برساند، شیفتگی زیادی را از خود نشان می‌دهند. مدیرانی که از این توانایی درونی مردم بیشتر بهره جویند، راه کامیابی را زودتر می‌پیمایند.

در سال ۱۳۳۷ خورشیدی، با بهره‌گیری از برق مردمی، خانه‌ها روشن شد و دانش آموزان توانستند در زیر لامپ برق درس بخوانند. در این هنگام شب نشینی‌ها و جشن‌های مذهبی و ملی در ارسنجان با چراغ‌های برقی روشن شد و آوای بلندگوهای برقی مساجد فراگیر شد. کارهای دفترداری، خواندن کنتور و نگهداری فنی کارخانه برق از سوی کارکنان

بومی به انجام می‌رسید. شرکت سهامی برق ارسنجان نزدیک به ۲۰ سال برق و روشنایی را به مردم ارسنجان ارزانی داشت و اندیشمندان زیادی را از نور خود بهره‌مند ساخت.

فروپاشی شرکت و علل آن: پس از دو دهه پرکار تیمارداری مردم، شرکت سهامی برق در زیر پای برق شهرداری و پس از آن برق سراسری سرخورده و در هم شکسته شد. موتور و دیگر ساز و برگ‌های کارخانه برق که می‌توانست به عنوان کهن‌ترین روش‌های تولید برق در فارس و کشور به درون موزه‌ها راه یابد، با بی‌مهری و ندانم‌کاری‌های فراوان به بهایی اندک فروخته شد و شرکت تسویه گردید. صورتجلسات شرکت و سیاهه‌ها و دفترهای درآمد و هزینه‌های آن که می‌توانست پایه برخی از پژوهش‌های علمی باشد، پراکنده شد و امروز نشانی از این شرکت پا بر جا نیست. آزموده‌های مردم ارسنجان در تولید برق به دور افکنده شد؛ به گونه‌ای که هم اکنون هیچ بنگاه تولید برق مردمی در استان فارس و شاید ایران دیده نشود.

نگارنده نخست فراموش نمی‌کند که در بازدیدی که از موزه علم و تکنولوژی شهر منچستر انگلستان داشت، دید که نمونه موتور دیزل کارخانه برق ارسنجان در سرسرای ورودی این موزه جای گرفته است. گرچه این بازدید آموزه‌های بسیاری را به همراه داشت، اما افسوس کم ماندی را بر دل نگارنده به یادگار گذاشت. صد افسوس که دستگاه دولتی ارزش این کار مردمی را ندانست و نابخردانه با فراهم کردن برق دولتی این بنگاه خودجوش مردمی را در هم شکست. هم اکنون که دولت، مردم را به همکاری در تولید برق فرامی‌خواند و پاسخی درخور دریافت نمی‌شود، می‌توان به ژرفای ستمی که بر شرکت سهامی عام برق ارسنجان روا شد، پی برد. اگر این شرکت این گونه بی‌مهری ندیده بود، می‌توانست یکی از تولیدکنندگان بزرگ برق بخش غیردولتی با پیشینه نزدیک ۶۰ سال کارکرد در کشور باشد.

پس از راه‌اندازی شرکت برق کم‌کم از توانایی‌های شورای شهر کاسته شد و به دامنه توانایی‌های شهرداران، که به گونه‌ای نماینده استانداران بودند، افزوده شد. گرچه شورای شهر نخستین شهردار ارسنجان را برگزید، پس از آن توانایی شوراها کاهش یافت و استاندار فارس از سوی شورای شهرها شهرداران را برمی‌گزید. این شهرداران وابستگی چندانی به مردم نداشتند و به جای مردم، خود را پاسخگوی استاندار می‌دانستند.

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد، وابستگی شرکت سهامی برق ارسنجان به شهرداری، ریاست شهردار بر هیأت مدیره شرکت برق، بزرگ و نامود کردن کاستی‌های شرکت مردمی برق و گفتنی‌های بسیار از سود برق دولتی، از بزرگترین شوندهای (علل) فروپاشی شرکت برق بودند. آگاهی کم مردم و دولت آن روز از ارزش کارهای گروهی و نیز اساسنامه و ساختار گرداندگی شرکت‌های سهامی از دیگر شیوه‌های ناکامی شرکت سهامی برق ارسنجان در پیشبرد آن بودند. اگر ساختار این شرکت به گونه‌ای بود که مردم بیشتری از پایداری و کارکرد آن سود می‌بردند، شاید این شرکت می‌توانست پایدار بماند.

در شرکت‌های سهامی عام هیأت مدیره نقش بنیادینی در ماندگاری یا پایان کار شرکت‌ها دارند و جایگاه توده مردم و افراد میانی شرکت در پیوستگی کار این بنگاه‌ها کم‌رنگ است. چون شهرداری یکی از سهامداران بزرگ شرکت برق ارسنجان بود، شهردار ریاست هیأت مدیره را بر دوش داشت. خرید سهام از سوی شهرداری گرچه نشان پرننگی در راه‌اندازی و گره‌گشایی برخی از دشواری‌های نخستین داشت، اما آسیب فراوانی به ادامه زندگی و پایداری این شرکت وارد نمود. پشت گرمی و وابستگی به دولت و کمک‌هایش زمینه شکست نهادهای مردمی را فراهم می‌سازد. این شرکت

ها باید هر چه بیشتر بر پایه کارکردهای خود استوار باشند و برای از میان برداشتن کمبودهای مالی کمتر دست به دامان دولت‌ها شوند.

در کشورهای جهان سوم بسیاری از قانون‌ها و بخشنامه‌های دولتی در گذر زمان پایدار نیستند و پیوسته دستخوش دگرگونی‌های فراوان می‌گردند. از این روی، آن گروه از نهادهای مردمی که پایه‌های خود را بر کمک دولت‌ها بنا نهند، دیر یا زود دچار آسیب و یا فروپاشی می‌شوند. به میان آمدن پای شهرداری در گرداندگی برق ارسنجان کم کم پایه‌های مردمی این شرکت را سست کرد، به آن چهره دولتی داد و جا پای مردم در گرداندگی آن را کم کرد. با گذشت زمان و افزایش پول نفت، راه اندازی کارخانه‌های برق دولتی در شهرهای بزرگ فراگیر شد. از این روی، برای راه اندازی نیروگاه‌های نوین برق، گرفتن پول از نهادهای دولتی آسان‌تر از آن بود که شهرداری با توده مردم سر و کار داشته باشد. سازگاری با مردم و داشتن پیوندی نیرومند با آنان، هنری است که بسیاری از دست‌اندرکاران دولتی از آن بهره‌چندانی ندارند. مدیران دولتی نیاز چندانی به مردم و پول و اندیشه آنان ندارند. از همین روی، سامانه شهرداری دوست داشت به جای یک شرکت برق مردمی که مدعیان بسیاری دارد، برق دولتی جایگزین شود تا خودشان یکه تاز میدان باشند.

با افزایش تنگناها، کسان هیأت مدیره شرکت سهامی برق ارسنجان، که کار آنان بیشتر جنبه نیکوکارانه داشت، نیز انگیزه چندانی برای ادامه کار شرکت نداشتند. آنها بر این باور بودند که اگر شهرداری یا دولت می‌تواند برق را برای مردم فراهم کند، چرا آنان زحمت گرداندگی یک شرکت را بکشند؟ آنها می‌دانستند که چنانچه پافشاری کنند، در هم چشمی با دولت شکست خواهند خورد. از آنجا که دیده می‌شد دست‌اندرکاران دولتی شتاب زیادی برای فراهم سازی برق دولتی دارند، پافشاری بر پایداری شرکت سهامی برق را امیدوارانه نمی‌دیدند. به دیگر سخن، در فروپاشی شرکت کسی زیان مالی نمی‌کرد که نگران آن باشد. نامهربانی‌ها و بگومگوها هم شرکت سهامی برق را در میان مردم از دیدگاه اقتصادی-اجتماعی سست و ناپایدار کرد.

افزون بر دولت‌ها که بدبختانه انگیزه فراوانی برای افزایش توانایی خود در تعاونی‌ها و شرکت‌های مردمی دارند، کارا نبودن اساسنامه شرکت‌هایی مانند شرکت برق ارسنجان نیز در فروپاشی آنها جا پای پررنگی داشت. یافته‌های اسنادپژوهی نشان می‌دهد، اساسنامه این شرکت و نمونه‌های همانند کنونی آن به گونه‌ای است که توده‌های مردم جایگاه والایی در گرداندگی و سود آنها ندارند. بسیاری از کسان شرکت درک چندان درستی از رفتار و کارکرد هیأت مدیره ندارند. گرداندگانی که رفتار مالی آنها روشن است، دریافتشان بسیار ناچیز است و بهره چندانی از کار شرکت نمی‌برند. بدین گونه ماندگاری این گونه بنگاه‌های مردمی پیوسته با بیم و مرگ روبه‌روست و آزموده‌ها و دانش آنها به گونه‌ای بهینه به دیگران و آیندگان نمی‌رسد.

گرچه نزدیک به چهل سال پیش خیلی‌ها باور داشتند که از فروپاشی شرکت برق نه تنها کسی زیان نمی‌کند، بلکه سود همگانی و برق ارزان و بی دردسری را در پی دارد، امروز می‌توان زیان گسترده چنین پندارهایی را به گونه‌ای آشکار دید. چنانچه یک بنگاه برق مردمی با نزدیک به ۶۰ سال کارکرد و دانش در ارسنجان می‌بود، این شرکت هم اکنون توانایی فراهم نمودن انرژی بخش بزرگی از فارس و کشور را دارا بود. چنین بنگاهی می‌توانست گروه بزرگی از مردم را در تولید برق و فناوری‌های وابسته به آن به کار گمارد و سود فراوانی را به آنان پیشکش کند.

## ب- مجتمع تعاونی امت اسلامی ارسنجان

این سامانه همیاری فراگیر در آغاز با نام مجتمع تعاونی امت اسلامی ارسنجان کار خود را آغاز نمود و پس از چند سال به نام شرکت تعاونی مصرف اسلامی ارسنجان به ثبت رسید. این سامانه که در سال ۱۳۵۸ و کمی پیش از آغاز جنگ تحمیلی راه اندازی شد، از نخستین کارهای مردم ارسنجان برای راه اندازی سامانه های تعاونی فراگیر پس از انقلاب اسلامی بود این تعاونی با پیگیری چند تن از جوانان آن روز که اندیشه کار گروهی داشتند، پیشنهاد و راهبری شد و سپس از پشتیبانی فراگیر و کم مانند مردمی برخوردار گردید. کمتر خانواده‌ای در ارسنجان پیدا می شد که سهمی از این تعاونی خودجوش را خریداری نکرده باشد. هر سهم به ۲۵۰ تومان فروخته شد و با عضویت نزدیک به سه هزار خانوار، سرمایه ناشی از فروش سهام به یک میلیون تومان رسید. مدیریت وقت جهاد سازندگی آن دوران (شهید سید معصوم موسوی) نیز برای افزایش توان خدمت رسانی این تعاونی به مردم یک میلیون تومان وجه این نهاد را برای نزدیک به یک سال و نیم به این سامانه همیاری قرض الحسنه داد که پس از افزایش توان مالی شرکت تسویه گردید. در سال های آغازین کار مجتمع، گردش پول با سرعت به انجام می رسید؛ به گونه‌ای که سرمایه های منقول و غیرمنقول آن به سرعت افزایش یافت و ارزش سهام پس از یک سال و اندی کار با ۲۰٪ سود به ۳۰۰ تومان رسید.

با راه افتادن شرکت و پشتیبانی‌هایی که از آن شد، شاید مردم ارسنجان از نادر کسانی بودند که در دوران جنگ سختی‌های کمتری را برای دریافت کالاهای اساسی بردوش کشیدند. در اساسنامه این مجتمع تعاونی که از سوی گروهی از بنیانگذاران و اندیشمندان نوشته شد، مجتمع می‌توانست در انجام امور تولید و پخش کالا کار کند. داشتن این اساسنامه راه قانونی ثبت آن را بست. در آن زمان نمی شد شرکتی ثبت کرد که هم کارکرد تولیدی و هم پخش کالا داشته باشد. از این روی، با حکم استاندار فارس این سامانه همیاری با عنوان مجتمع تعاونی اسلامی چندین سال فعالیت نمود بدون آنکه در اداره ثبت شرکت‌ها به ثبت برسد. رخداد جنگ نیز پخش عادلانه کالاهای اساسی را به عنوان یک نیاز بنیادین مطرح کرد و نگذاشت موضوع تولید مانند گذشته مورد توجه دست اندرکاران باشد. روی هم رفته، کاستی‌های قانونی و رخداد جنگ نگذاشت این مجتمع تعاونی آنگونه که خواست پیشگامان آن بود در زمینه‌های تولیدی کارکردی داشته باشد. به ناچار، پس از چند سال کار این سامانه همیاری به نام شرکت تعاونی مصرف به ثبت رسید. در سال‌های نخست ثبت، و با ارزیابی‌های اداره تعاون این شرکت یکی از کامیاب‌ترین شرکت‌های در سطح کشور به شمار می‌رفت.

پس از آنکه راه اندازان شرکت به دلایل گوناگون از آن جدا شدند، کارکرد آن آهسته آهسته کاهش یافت‌های. بدین ترتیب با گذشت نزدیک ۱۲ سال خدمت رسانی، این شرکت فراگیر نیز بدون آنکه سرمایه مردم را تسویه نماید، از کار باز ایستاد. تسویه نشدن سهام و نبودن پاسخگویی به پرسش‌ها، مردم را نسبت به کارهای تعاونی بدبین نمود. ورود اندیشه‌های سیاسی به جای دیدگاه‌های اقتصادی در میان گرداندگان شرکت و آشنا نبودن آنها به اصول تجارت و اقتصاد را می‌توان از شوندهای فروپاشی این شرکت دانست. با بهبود شرایط اقتصادی پس از جنگ و فراوانتر شدن کالاها، مدیران شرکت نتوانستند شرکت را در میدان رقابت پایدار نگه دارند. بدین ترتیب، بسیاری از دارایی‌های شرکت نابود گردید.



دخالت‌های دولت و اندیشه‌های سیاسی و گروه‌گرایی در کار تعاونی‌ها و نیز وادار نمودن همه شرکت‌ها به پیروی از یک قانون مرکزی، یکی دیگر از بازدارنده‌ها در سامانه‌های همیاری است. بسیاری از دست‌اندرکاران دولتی درگیر در کار تعاونی‌ها، از وابستگی گروه‌های سیاسی هستند که با سمت و سو دادن کارهای تجاری به دیدگاه‌های زودگذر سیاسی، زمینه‌های فروپاشی شرکت‌ها را فراهم می‌سازند. این‌گونه مدیران انگیزه و دانش لازم برای فرهنگ سازی در زمینه سامانه‌های همیاری را ندارند. ناگزیر کردن مردم به پذیرش اساسنامه‌های از پیش نوشته شده و ناآشنایی یا بی‌انگیزه بودن گرداندگان تعاونی‌ها، فرهنگ کار گروهی در میان مردم را با افت بزرگی روبه‌رو می‌سازد. بنابراین، نگرش سیاسی به کارکرد شرکت، دخالت فراوان دولت در تهیه اساسنامه‌ها و گزینش هیأت مدیره و به فراموشی گراییدن فرهنگ همیاری را می‌توان از شونده‌های فروپاشی این شرکت دانست

### ریشه‌یابی ماندگاری سامانه گرداندگی در کاریزهای ارسنجان و فروپاشی شرکت های نوین

سنجش کارکرد مدیریت کهن و پایدار کاریزهای ارسنجان با شرکت‌های فروپاشیده تعاونی که با روش مدیریت نوین در چند دهه گذشته راه‌اندازی شده‌اند، ذهن کنکاشگران را به سوی ریشه‌یابی این گونه پایداری و فروپاشی‌ها رهنمون می‌سازد. چرا افزایش بی‌رویه شمار موتورپمپ‌ها نتوانست کاریزهای ارسنجان را بخشکاند؛ ولی چاه‌های آب خشک شد؟ چرا فرمان‌ها و بخشنامه‌های دولتی شرکت سهامی برق و تعاونی اسلامی ارسنجان را در هم شکست؛ ولی نتوانست بر مدیریت کاریز ارسنجان چیره شود؟ این بخش از مقاله می‌کوشد با واکاوی یافته‌های به دست آمده از انجام مصاحبه‌های اکتشافی برای این پرسش‌ها، پاسخ‌هایی خردپسندانه بیابد. در جدول (۲) گزاره‌های برآمده از مصاحبه‌های باز (عبارات پس از این) در ستون سمت راست و مفاهیم رمزگذاری شده حاصل از این گزاره‌ها در سمت چپ ارائه شده است.

جدول (۲) گزاره‌ها و مفاهیم برآمده از مصاحبه‌های باز پیرامون تبیین کننده‌های ماندگاری سامانه‌های سنتی و نوین گرداندگی

مفهوم	گزاره
شیوه پاسخگویی گرداندگان به نارضایتی‌ها	فشار منجر به خروج ناراضیان ناشی از اصل تساوی آراء در برابر سهام
نارضایتی از عایدی در ازای ارائه کار	بی‌انگیزگی ناشی از بهره ناعادلانه در قبال کارکرد
فروپاشی بر اثر هدف‌گذاری نامتناسب	پایه‌ریزی بر مبنای اهداف گذرا
نقش سرگروه در راهبری کسان	فرماندهی سهام کسان در قالب گروه‌های خرد
	سهیم نبودن در سود و زیان
گرداندگی دموکراتیک	وابستگی گرداندگی به قدرت حاکمه
گذار سیاست‌ها، آیین‌نامه‌ها و قانون‌ها	ناپایداری قدرت‌های محلی
انگیزه‌های غیراقتصادی گرداندگان	آمیزش کارکرد اقتصادی و سیاسی شرکت‌ها

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد در قوانین شرکت‌های تعاونی با مدیریت نوین هر کس با هر اندازه سرمایه دارای یک رأی است و از این روی مردم انگیزه چندانی برای خرید شمار بسیاری سهام ندارند و دارایی هر کس در برابر سرمایه شرکت ناچیز است. در این تعاونی‌ها و یا شرکت‌های سهامی عام یک عضو ناخرسند به سختی می‌تواند دادخواهی کند.

به فراوانی دیده شده است که با پافشاری عضو ناخشنود به او گفته می‌شود که می‌تواند سهم خود را پس گرفته و از شرکت بیرون برود. از آنجا که شمار سهم عضو ناخشنود زیاد نیست، می‌داند که پس گرفتن سهم نه تنها دشواری‌های زندگی‌اش را از میان نمی‌برد، بلکه شانس او را برای گرداندگی شرکت کاهش می‌دهد. گروه ناخشنودان که می‌بینند رویکردی به دیدگاه‌های آنها نیست، کم‌کم از گردونه گرداندگی شرکت بیرون می‌روند. بدین گونه، با گذشت زمان، شمار فراوانی از کسان شرکت نسبت به سرنوشت آن بی‌انگیزه می‌شوند.

رو در روی این گروه بی‌انگیزه شده، گروهی که بیشتر از سوی سازمان‌های رسمی دولتی پشتیبانی می‌شوند، در نشست‌های گزینش هیأت مدیره آمده، به سادگی کارها را به دست می‌گیرند. بدین گونه، ویژگی‌های اقتصادی و سرشت ناوابسته و این شرکت‌ها آسیب خواهد دید. این گونه رفتارها شرکت‌ها را پس از چند گاهی از گردونه تولید و اثرگذاری بیرون می‌روند. ورود دیدگاه‌های زودگذر سیاسی و گروهی به درون سامانه‌های اقتصادی مردمی مانند سرطان زندگی این سامانه‌ها را با زوال روبه‌رو می‌سازد.

نکته دیگر آنکه در این شرکت‌ها، نشست‌های هیأت مدیره کم و بیش رایگان است و آنهایی که کارکرد درستی دارند، درآمد و بهره از پیش تعریف شده‌ای در برابر کارکرد خود ندارند. با چنین رویکردی، انگیزه افراد درستکار و شفاف مالی برای گرداندگی شرکت‌های تعاونی و سهامی عام کم می‌شود. از آنجا که سود یا زیان شرکت جایگاه ویژه‌ای در زندگی مدیران ندارد، دلخوشی به کار در آنها کم است. روی هم رفته به جز یک نیاز آبی که می‌تواند پس از چند سال از میان برود، گرداندگان و کسان تعاونی‌های نو انگیزه چندان برای پایدار نگه داشتن شرکت ندارند. در برابر این بی‌انگیزگی، افراد سودجو و سیاست زده انگیزه فراوانی برای مدیریت و دسترسی به منابع مالی این شرکت‌ها دارند. سامانه همیاری کاریزهای ارسنجان برای دستیابی به یک نیاز گذرا پایه‌گذاری نشده است. فراهم‌سازی آب که یک نیاز همیشگی انسان است، پایه این سامانه است. ناهمساز با اعضای هیأت مدیره تعاونی‌های نوین، طوماردار و تاقدار دارای سود مادی روشن و درخوری هستند که همگان از آن آگاه و بدان پایبند هستند. این پایبندی از رازهای پایداری سامانه مدیریتی کاریزها شناخته شد. بر این پایه، تاقدار به خرده مالکان ناخشنودی که آبشان را به او سپرده اند، به سادگی نمی‌گویند که از تاق او بیرون بروند. او کار و پیشه خانوادگی و سود خود را در این می‌داند که کسان تاق را نسبت به کار خود آگاه نموده و آنها را خرسند نگه دارد. او می‌کوشد تاق را به عنوان یک ارزش اقتصادی-اجتماعی در خانواده خود نگه دارد و کاری کند که همه کسان تاق از او آسوده دل باشند و نام او آرام بخش جانشان باشد. او می‌تواند با فراهم نمودن خشنودی خرده مالکان تاق خود، کاری کند که برخی کسان سایر تاق‌ها خواستار پیوند به تاقش باشند.

چنانچه شرکت سهامی برق ارسنجان و یا مجمع تعاونی این شهر، افزون بر مجمع عمومی و هیأت مدیره، شماری از کسان شرکت را در گروه‌های کوچکتری بسامان می‌کرد، بسیار پویاتر و کاراتر می‌شد. این پویایی شاید از فرو پاشی آنها جلوگیری می‌نمود. هر گروه را یک سرگروه خوشنام می‌گرداند که باید کارکرد و سود روشنی داشته باشد. مانند تاقداران کاریزها که آب شماری از مالکین را مدیریت می‌نمایند، این سرگروه‌های خوشنام هم که سهام یک بخش از سهامداران را فرماندهی می‌کنند، باید از یک حق و حقوق ویژه‌ای نیز برخوردار شوند. سرگروه‌ها میان مردم و هیأت مدیره میدان‌داری می‌کنند. اگر نشست‌های مجمع عمومی هر یک سال یک بار برگزار می‌شود، سرگروه‌ها می‌توانند در

گذر یک سال بارها دور هم گرد آمده و درباره کارکرد شرکت و گردش بهتر کارها رهنمودهایی به هیأت مدیره و مجمع عمومی بدهند.

باید کاری کرد تا سرگروه‌هایی که خشنودی شمار بیشتری از سهامداران را فراهم می‌سازند، از سود بیشتر ولی شفافی بهره‌مند شوند. با این روش رهبری، شرکت در راهی درست ره می‌پیماید؛ به گونه‌ای که نگهبان سود همگان است و نیز از فروپاشی شرکت جلوگیری می‌شود. روشن است که از این راه سرگروه‌ها از سود پذیرفته شده و درخوری نیز بهره‌مند می‌شوند. با بودن این سرگروه‌ها، هیأت مدیره هماهنگ کننده و مجری دیدگاه‌های سرگروه‌ها خواهد شد؛ یعنی رئیس هیأت مدیره همانند طوماردار در گرداندگی کاریزها نقش ایفا خواهد کرد.

نکته دیگر در پایداری تعاونی کاریزهای ارسنجان وابسته نبودن بودن آنها به دولت است. هر چه جای دولت‌ها در گزینش گردانندگان و مدیران شرکت‌های مردمی افزایش یابد، پایداری شرکت‌ها کاهش می‌یابد. شرکت‌های وابسته با آمدن و رفتن دولت‌ها دچار تنش می‌گردند و کارایی خود را از دست می‌دهند. در دوران کنونی که همه شرکت‌ها باید از سوی سازمان‌های دولتی به ثبت برسند، بیم وابستگی به نهادهای دولتی و فروپاشی شرکت‌های فراگیر مردمی را بسیار بیشتر از گذشته تهدید می‌کند. برای افزایش بهره‌وری و پایا سازی شرکت‌ها، قانون‌ها، شیوه‌نامه‌ها و خواست دولت‌ها باید به سوی افزایش هر چه بیشتر جایگاه مردم در گرداندگی شرکت‌ها باشند.

آمیخته شدن سیاسی کاری با کارکرد اقتصادی شرکت‌ها نیز جای پررنگی در فروپاشی آنها دارد. در سامانه مدیریتی کاریزهای ارسنجان سیاسی کاری جایی ندارد. در برابر، پایداری کشاورزی، سوددهی اقتصادی و بهره‌برداری از اندیشه و سرمایه مالی مردم پایه‌های بنیادین این سامانه همیاری است. شوربختانه انگیزه‌های غیراقتصادی پایه گزینش بسیاری از دست‌اندرکاران تعاونی‌های بزرگ است که آفت بزرگ برای مدیریت و پایداری آنهاست.

## نتیجه‌گیری

در این پژوهش بر جایگاه والای دانش بومی در توسعه و پیشرفت جوامع انسانی تأکید شد. برای نشان دادن توانایی دانش بومی در گره‌گشایی کاستی‌های جامعه کنونی، سامانه همیاری کاریزهای ارسنجان که یک شیوه کهن و بومی است، با مدیریت شرکت سهامی برق و مجتمع تعاونی امت اسلامی این شهر مقایسه شدند. نشان داده شد که مالکان کاریز در گذر تاریخ با کاربرد شیوه بومی تاقداری به همکاری پایدار با یکدیگر پرداخته‌اند. ارزیابی‌ها بیانگر آن بود که مهندسی حفر و ساخت کاریز، روش مدیریت و پخش آب در مجموعه کاریزهای ارسنجان دارای ویژگی‌های یک دانش بومی است. این سامانه مدیریتی گونه‌ای زیبا از همکاری و کار گروهی است که اساسنامه آن بیشتر در دل‌های مردم جا دارد تا بر روی کاغذ. شیوه مدیریتی بومی کاریزها در گذر زمان تنگناها و دشواری‌ها را پشت سر گذاشته و با بهره‌وری از روش‌های نوآورانه توانسته است در گرداب‌های گوناگون سیاسی-اجتماعی پایدار بماند. سامانه همیاری کاریزها از گروه بزرگی خرده مالک، ۲۴ تاقدار و یک طوماردار ساخته شده است. هر تاقدار گرداننده نزدیک به ۱/۲۶ از کل آب کاریز بوده، آب شماری از خرده مالکان را که به تاق او وابسته اند، رهبری می‌کند. برای کامیابی در کار خود، تاقدار پیوسته در آمدو شد میان خرده مالکان و طوماردار است. در این سامانه کار مدیر بخوبی ارزش گذاری شده و تاقداران و طوماردار برای گذران زندگی خود به گونه‌ای دادگرانه و شفاف، از آب و زمین رایگان بهره‌مند می‌شوند.

نتیجه‌گیری شد که سامانه مدیریتی کاریزها با برخورداری از پایگاه نیرومند مردمی، دانش بومی، قوانین دادگرانه و وابسته نبودن به دولت‌ها توانسته است همچنان پایدار بماند.

افزون بر کاریزهای ارسنجان، کارکرد شرکت سهامی برق پیشین ارسنجان و مجتمع تعاونی امت اسلامی ارسنجان نیز واکاوی گردید. این دو سامانه همیاری نوین مردمی به ترتیب پس از نزدیک به ۲۰ و ۱۲ سال کار، دچار فروپاشی شدند. ناآشنایی بسیاری از مدیران انتصابی با کارکرد شرکت‌های مردمی، به میدان آمدن اندیشه‌های سیاسی و غیر اقتصادی به درون شرکت، پایدار نبودن دیدگاه دولت‌ها در پشتیبانی از سامانه‌های همیاری، شفاف یا دادگرانه نبودن منافع مادی اعضای هیأت مدیره از کارکرد شرکت‌ها و کوشش دولت برای یکه تازی در کارها، از بنیادی‌ترین زمینه‌های فروپاشی این سامانه‌های همیاری شناخته شد. روی هم رفته یافته‌ها بر نیاز ما به دانش بومی و نوآوری و نوسازی آن پافشاری دارد.

### چندپیشنهاد برای بهره‌برداری بهینه از کاریزهای ارسنجان

۱- در راستای پاسداشت حریم کاریزها و بویژه کاریز عایشه، شایسته است که زمین‌های پیرامون کوره‌های کاریز از سوی مدیریت کاریزها جنگل کاری شده و در پیکر پارک‌های همگانی و تفریحی درآید. با این کار درآمد خوبی برای سهامداران کاریزها فراهم خواهد شد و ساخت جنگل‌های زیبا، کاریزها را از خطر سیل و زمین‌خواری در امان نگه خواهد داشت.

۲- پیشنهاد می‌گردد مدیریت طومارداری کاریزها ساختمان و سازمان اداری شایسته‌ای برای خود تدارک ببیند. این اداره باید به دانش و فن‌آوری امروزی مجهز گردد و پایگاه اطلاعاتی مربوط به مالکان و خرید و فروش آب را در آن نگهداری کند. با داشتن چنین سازمانی می‌توان آزموده‌های ارزشمند سالخوردگان و پیشکسوتان امر کاریز را به کارمندان و بهره‌برداران جوان آموزش داد.

۳- مدیریت کاریزها باید افزون بر اجرای شیوه‌های نوین آبیاری در مزارع متعلق به خود، نقش والایی در آموزش کشاورزی مدرن داشته باشد.

۴- نیاز است منابع مالی سامانه کاریزها بیشتر از راه مدیریت بهینه و بهره‌برداری درست از منابع آب و خاک وابسته این کاریزها فراهم گردد و کاهش وابستگی به دولت همچون گذشته خط مشی این مدیریت باشد.

۵- مشاع بودن زمین نزدیک به ۷۰۰ هکتاری کاریزها از برتری‌های این مدیریت است. باید با بهره‌برداری بهینه از این زمین‌ها تولید و سودآوری را افزایش داد.

۶- تفکیک زمین ۷۰۰ هکتاری به قطعات کوچک سود دراز مدت مالکان و جامعه را در پی ندارد. باید کوشش نمود تا یکپارچگی زمین‌ها حفظ شود و نمایه‌های بهره‌وری از آب و زمین بهبود یابد.

۷- برای بزرگداشت یاد آنانی که برای جاری بودن آب کاریزها کوشش نمودند و نیز پاسداری از هنر و دانش وابسته به کاریز، شایسته است موزه‌ای راه‌اندازی گردد. این موزه می‌تواند در همان ساختمان سازمان مدیریت کاریزها سامان‌دهی گردد.

۸- با توجه به پیشرفت علوم و نیاز به بهره‌برداری بهینه از منابع آب و خاک، ضرورت بازنگری و بهبود این سامانه احساس می‌شود. هم اکنون نسبت به سایر اراضی که دارای مالکیت خصوصی هستند، ضریب بهره‌وری از اراضی آیشه

بسیار پایین است. میزان عملکرد در هکتار در حدود ۲ تن گندم و راندمان آبیاری نیز بسیار پایین است. آیش بودن حدود ۲/۳ اراضی در هر سال و عدم استفاده از شیوه‌های مدرن آبیاری از ضعف‌های عمده در بهره برداری از کاریزهاست که به تحول اساسی نیاز دارد. در سال‌های اخیر به علت عملکرد پایین در سطح این اراضی که عموماً به کاشت گندم و جو اختصاص می‌یابد، تمایل به تفکیک اراضی آیشه افزایش یافته است. به نظر می‌رسد که این تفکیک در درازمدت به نفع مردم و نسل‌های آینده نیست. تفکیک اراضی به مفهوم مساعد شدن شرایط برای تبدیل کاربری بهترین اراضی زراعی منطقه از کشاورزی به مسکونی و صنعتی و ... خواهد بود. فزون بر این، مجزا شدن اراضی، انگیزه لازم برای احیا و نگهداری کاریزها را از بین خواهد برد.

۹- پیشنهاد می‌شود که در تقسیم سهام به جای ۱۰۰۰ از ۷۲۰ استفاده شود. کل سهام کاریزهای ارسنجان برابر با ۷۲۰ سهم است. گزینش عدد ۷۲۰ به عنوان کل سهام یک ابتکار و هنر بوده و هست. این عدد بر ارقام ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۸، و ۹ و مضرب‌های آن‌ها بخش‌پذیر است و اگر ۱ به آن افزوده شود، به ۷ نیز بخش‌پذیر می‌گردد. با این ویژگی‌ها راحت‌ترین عددی است که با آن می‌توان سهام را توزیع نمود و زمان آبیاری را بر اساس آن تنظیم کرد.

### سپاسگزاری

در این پژوهش آقای مهندس تیمور ایزدی، کارشناس بخش مهندسی آب دانشگاه شیراز در تهیه نقشه‌ها و تصاویر ماهواره‌ای همکاری نموده اند که بدین وسیله از ایشان قدردانی می‌گردد.

### منابع

- ۱- امیری اردکانی، محمد و محمدحسین عمادی. (۱۳۸۱). *دانش بومی در کنترل آفات و بیماری‌های گیاهی، معاونت ترویج و نظام بهره‌برداری وزارت جهاد کشاورزی.*
- ۲- امیری اردکانی، محمد و منصور شاه‌ولی. (۱۳۷۸). *مبانی، مفاهیم و مطالعات دانش بومی کشاورزی، تهران: مرکز تحقیقات و بررسی مسائل روستایی وزارت جهاد کشاورزی.*
- ۳- امین، سیف‌اله؛ ایزدی، تیمور و سیدمحمدجعفر ناظم‌السادات. (۱۳۸۸). ویژگی‌های فیزیکی، آبدهی و بررسی امکان ذخیره‌سازی آب قنات کتک ارسنجان، *مجله مهندسی آب، انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، ش ۳، صص ۲۱-۳۰.*
- ۴- ایمان، محمدتقی و مینا صفا. (۱۳۸۷). بررسی و ارزیابی آگاهی سازمانی (سیستم معانی) کارکنان ادارات دولتی شیراز، *مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز، دوره بیست و هفتم، ش ۵۴، صص ۱۱-۳۷.*
- ۵- بوذرجمهری، خدیجه، و رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا. (۱۳۸۴). تحلیل جایگاه دانش بومی در توسعه پایدار روستایی، *مدرس علوم انسانی، دوره ۹، ش ۱، صص ۱۷-۴۷.*
- ۶- بهنیا، عبدالکریم. (۱۳۷۹). کاربردهای گوناگون انواع قنات در ایران و جهان، *مجموعه مقالات همایش بین‌المللی قنات، انتشارات شرکت سهامی آب منطقه ای یزد، جلد اول، صص ۳۹-۵۷.*

- ۷- تاهباز صالحی، نیلوفر؛ کوپاهی، مجید و محمدرضا نظری. (۱۳۸۹). بررسی عملکرد مدیریت مشارکتی آبیاری در ایران (مطالعه موردی تعاونی آب بران تجن)، *اقتصاد و توسعه کشاورزی*، ج ۲۴، ش ۲، صص ۲۰۵-۲۱۶.
- ۸- گل محمدی، فرهود و سید حمید رضوی. (۱۳۹۱). بررسی دانش بومی در معماری سنتی روستایی منطقه سیستان و بلوچستان: وضعیت ها، مشکلات و استفاده از شیوه های آموزشی و ترویجی مناسب برای تداوم ارزش های آن، *مجموعه مقالات اولین همایش ملی بیابان*، صص ۳۱۹-۳۳۸.
- ۹- حاجتی، سید محمدحسین و محمد حسین نجاتی. (۱۳۷۹). استفاده از سیستم قنات برای پایین انداختن سطح سفره آب زیرزمینی دشت شیراز، *مجموعه مقالات همایش بین المللی قنات*، انتشارات شرکت سهامی آب منطقه ای یزد، جلد دوم، صص ۴۱۹-۴۳۴.
- ۱۰- خلیقی، نعمت اله؛ چکشی، بهاره و مرجان کیا. (۱۳۸۵). بررسی نقش دانش بومی، مهاجرت و مالکیت در مشارکت روستاییان در بهره برداری بهینه از مراتع (آبخیز چهکنند - شهرستان بیرجند)، *منابع طبیعی ایران*، ۵۹ (۳): ۷۴۱-۷۵۷.
- ۱۱- شریفزاده، مریم. (۱۳۸۹). *تبیین سامانه اطلاعات اقلیمی کشاورزی و تدوین الگوی بهینه آن: مورد مطالعه استان فارس*، رساله دکتری، به راهنمایی دکتر غلامحسین زمانی و دکتر عزت اله کرمی، بخش ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه شیراز.
- ۱۲- فرهادی، مرتضی. (۱۳۸۷). *گونه شناسی یاری گرها و تعاونی های سنتی در ایران*، *پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی*، ش ۸، صص ۱۳-۶۰.
- ۱۳- فرهادی، مرتضی. (۱۳۸۸). *فرهنگ یاریگری در ایران*، *درآمدی بر مردم شناسی و جامعه شناسی تعاون: یاریگری سنتی در آبیاری و کشتکاری*، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- ۱۴- کرمی، عزت اله و سید ابوطالب فنایی. (۱۳۷۶). *بررسی نظریه پردازی ها در ترویج*، جلد اول، انتشارات معاونت ترویج و مشارکت مردمی وزارت جهاد سازندگی.
- ۱۵- فروردین، محمد. (۱۳۹۲). *گزارش اندازه گیری آبدهی سه کاربر بناب، کتک و عایشه*، گزارش مدیریت شرکت آب ارسنجان، چاپ نشده.
- ۱۶- لهسایی زاده، عبدالعلی. (۱۳۷۹). *جامعه شناسی توسعه روستایی*، شیراز: نشر رز.
- ۱۷- ناظم السادات، سید محمد جعفر؛ ابراهیمی، حمیدرضا و محمدفروردین. (۱۳۷۹). *قنات های عایشه، بناب و کتک ارسنجان*، ویژگی ها و نظام مالکیت، *مجموعه مقالات همایش بین المللی قنات*، انتشارات شرکت سهامی آب منطقه ای یزد، جلد دوم، صص ۶۳۳-۶۴۵.
- ۱۸- نیک طبع، پروانه. (۱۳۷۹). *قوانین مالکیت و بهره برداری از آب قنات*، *مجموعه مقالات همایش بین المللی قنات*، انتشارات شرکت سهامی آب منطقه ای یزد، جلد اول، صص ۱۷۵-۱۸۵.
- ۱۹- ین، رابرت. (۱۳۷۶). *تحقیق موردی*، ترجمه علی پارساییان و سید محمد اعرابی، دفتر پژوهش های فرهنگی.
- 20- Hays, Julie M., Bouzdine-Chameeva, Tatiana, Goldstein, Susan Meyer, Hill, Arthur V., & Annibal Jos'e Scavarda (2007). Applying the collective causal mapping methodology to operations management curriculum development. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 5 (2): 267-287.

- 21- Narayanan, Vadake & Deborah J. Armstrong (2005). *Causal mapping for research in information technology*. United Kingdom: Idea Group Publishing, Inc.
- 22- Shahvali, Mansour, Poursaeid, Basem, & Maryam Sharifzadeh (2009). Lecture and workshop modes comparison on rangeland developments: The case of Iran. *Journal of Natural Resources and Life Sciences Education*, 38 (1): 1-10.

