فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال هشتم، شماره اول (پیاپی ۲۷)، بهار ۱۳۹۸
شاپای چاپی ۲۱۳۱-۲۳۲۲ شاپای الکترونیکی ۴۷۶X- ۲۵۸۸
http://serd.khu.ac.ir
صفحات ۲۲۲-۲۰۳

عوامل اثرگذار بر حفر چاه‌های غیرمجاز کشاورزی در شهرستان دشتستان

مسعود یزدان‌پناه*؛ دانشیار ترویج و آموزش کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاثانی، اهواز، ایران.
طاهره زبیدی؛ دانشجوی دکتری ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران.
فاطمه زهرا رومینا؛ کارشناسی ارشد توسعه روستایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاثانی، اهواز، ایران.

دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۰۳/۲۸ پذیرش نهایی: ۱۳۹۷/۱۱/۰۷

چکیده

حفر چاه‌های غیرمجاز و استفاده غیرقانونی از آب مشکلی است که محیط زیست و کاربران قانونی آب را تحت تأثیر قرار می دهد. از این رو جامعه به عنوان یک کل، از عواقب این استفاده غیر قانونی رنج می‌برد. عوامل بسیاری می‌تواند حفر چاه‌های غیرمجاز توسط کشاورزان را تحت تأثیر قرار دهد. هدف این مطالعه بررسی یک مدل چندبعدی شامل سرمایه های اجتماعی و اقتصادی، سرمایه های انسانی و سرمایه های فیزیکی بر حفر چاه غیرمجاز بوده است. این پژوهش با استفاده از روش پیمایش انجام شد. روایی پرسشنامه بر اساس نظر اعضای هیئت علمی دانشگاه و کارشناسان جهاد کشاورزی و پایایی آن با استفاده از ضرایب آزمون آلفای کرونباخ تأیید شد. جامعه آماری شامل کشاورزان شهرستان دشتستان در استان بوشهر بوده‌اند که بر اساس جدول کرجسی و مورگان نمونه‌ای ۳۳۵ نفری از بین آنها انتخاب گردید. روش نمونه گیری بصورت تصادفی طبقه بندی شده است. به گونه‌ای که از میان دارندگان چاه‌های غیر مجاز به صورت تصادفی ۱۸۸ نفر و از میان دارندگان چاه‌های مجاز ۱۴۷ نفر انتخاب شده‌اند. نتایج نشان داد متغیر تجربه کشاورزی می‌تواند بیشترین تمایز را در بین دو گروه ایجاد کند و پس از آن متغیرهای دسترسی به اعتبارات، سن، نگرش نسبت به کم آبی و سرمایه اجتماعی می‌توانند در تفکیک دو گروه حفرکننده و غیر حفار چاه‌های غیرمجاز مؤثر باشد. همچنین براساس قدر مطلق مقادیر ماتریس ساختاری، متغیرهای تجربه کشاورزی، دسترسی به اعتبارات، انجمن غیر رسمی، تحصیلات، هنجار اخلاقی و تعهد از بیشترین درجه اهمیت در تمایز بین دو گروه متغیر وابسته برخوردار بوده‌اند. به کارگیری نتایج حاصل از این تحقیق می‌تواند منجر به کاهش حفر چاه‌های غیرقانونی در مناطق روستایی گردد.

واژگان کلیدی: اقتصاد زراعی، منابع آب کشاورزی، کم آبی، چاه غیرمجاز، شهرستان دشتستان.

* yazdanm@asnrukh.ac.ir

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-27]

۱) مقدمه

استفاده از منابع آب‌های زیرزمینی نقش مهمی را در تضمین معیشت امن در سراسر جهان و اقتصادهای وابسته به کشاورزی ایفا می‌کند (Shankar et al., 2011; 37). در کشورهای خشک و نیمه خشک بویژه ایران بیش از ۷۵ درصد از آبیاری‌های کشاورزی از منابع آب‌های زیرزمینی تأمین می‌شوند (Yazdanpanah et al., 2014: 65). از این رو، افزایش تقاضا برای آب‌های زیرزمینی برای اهداف آبیاری در کشاورزی منجر به حفر چاه‌های زیاد و استخراج سطوح بالای آب از این چاه‌ها شده است (De Stefano et al., 2012; 88). بخشی جهرمی و همکاران (Bakhshi Jahromi et al., 2014; 744) بیان می‌کنند، برداشت‌های آب زیرزمینی در مناطقی با بارندگی کن شدیدتر و بیشتر از نرخ تجدیدپذیری آن بوده است. به علاوه شواهد رسمی نشان می‌دهند، که تقریباً نیمی از این بهره‌برداری‌ها در اکثر نقاط بدون مجوز صورت گرفته است و بسیاری از این کشاورزان برای توسعه آبیاری‌های خود اغلب بصورت غیرقانونی و از روش‌های غیرمجاز اقدام به حفر چاه و برداشت‌های سنگین آب نموده‌اند (Novo et al., 2015; 257). برای مثال، تعداد چاه‌های عمیق حفر شده در ایران از ۴۷ هزار حلقه با برداشت ۹ میلیارد متر مکعب در سال ۱۳۵۰ (اقتصاد ایران، ۱۳۹۵: ۲۰) به حدود ۷۷۰ هزار حلقه با برداشت ۵۸ میلیارد متر مکعب در سال‌های اخیر (اقتصاد ایران، ۱۳۹۵، کلانتری، ۱۳۹۵: ۳۸) افزایش یافته است که فقط ۴۴۰ هزار حلقه بصورت مجاز ثبت شده است (چاووشی، ۱۳۹۳).

به عبارت دیگر، بخش قابل توجهی از این چاه‌ها بدون مجوز می‌باشند. این شدت در حفر چاه‌های غیرمجاز و برداشت‌های آب‌های زیرزمینی به یک فاجعه مبدل شده است و نگرانی‌های جهانی بسیاری را نسبت به پایداری این منبع ایجاد کرده است (Mukherji & Shah, 2005; 334). طبق گزارش صندوق جهانی طبیعت (WWF, 2006)، استفاده از آب‌های غیرقانونی اول از همه امنیت دسترسی به آب را برای کاربران قانونی آب و کسانی که دارای حقوق مالکیت رسمی هستند مانند تأمین کنندگان، کشاورزان، صنایع و افرادی که آب را برای استفاده خانگی دریافت می‌کنند، تحت تأثیر قرار می‌دهد. علاوه بر این حفر چاه‌های غیرمجاز به طور گسترده‌ای منجر به کاهش تحرک و افت سطح آب‌های زیرزمینی در بسیاری مناطق جهان، تخریب یا حتی ناپدید شدن تالاب‌هایی که توسط آب‌های زیرزمینی شارژ مجدد می‌شوند و به همین ترتیب تغییر در حرکت و پویایی رودخانه‌ها و حتی خشک شدن آن‌ها شده است(De Stefano & Lopez-Gunn, 2012; ۱۵۳).

علاوه براین، برداشت‌های کنترل نشده می‌تواند با پیامدهای مربوط به تخریب کیفیت آب همراه باشد که با کاهش غلظت آب موجب انتشار بیشتر آلودگی آب (بعنوان مثال آلودگی آب با ورود نیترات‌ها به آب‌های زیرزمینی که در اثر فعالیت‌های کشاورزی فشرده ایجاد شود) و همچنین باعث ورود آب شور به

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-27]

درون آب های زیرزمینی در مناطق ساحلی شود. کیفیت پایین آب‌ها به نوبه خود بر عرضه آب‌های شهری، کاربران مجاز و اکوسیستم‌های آبزی که به شوری آب حساس هستند تأثیرگذار است(De, WWF, 2006; Stefano & Lopez-Gunn, 2012). شواهد بسیاری، اهمیت اثرات جانبی منفی اجتماعی و زیست محیطی را در رابطه با از آب‌های غیرمجاز نشان می‌دهند (Novo et al., 2015; 257). بنابراین حفر چاه‌های غیرمجاز و استفاده از این منابع به صورت غیرقانونی تهدیدی جدی برای محیط‌زیست، بهداشت، امنیت غذایی و در نهایت تهدیدی برای رفاه و ایجاد و افزایش فقر است (Khair et al., 2015; ۶۲۷).

از این رو، بسیاری از دولت‌ها و مقامات مسئول، اقدام به ایجاد طرح‌ها و تصویب قوانین و مقررات به منظور مدیریت دسترسی کرده‌اند. امّا این قوانین نتوانسته است بر حفر غیر قانونی چاه‌ها تأثیرگذار باشد و افزایش روزافزون کاربران غیرمجاز نشان می‌دهد که اجرای قوانین لازم به منظور مدیریت آب‌های زیرزمینی به همراه گسترش اقدامات نظارتی نتوانسته است در تطابق با قانون ارتقا یابد (Burke & Moench, 2000; 23; De Stefano & Lopez-Gunn, 2012; ۱۵۳). این وضعیت، موجب شده است که شرایط بروز هرگونه رفتار استثمارگرانه، حرص آلود و رقابت‌جویانه در استفاده از منابع کمیاب فراهم شود (بخشی جهرمی و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۲۸)، به‌گونه‌ایی که حتی کاربران مجاز را هم به تکاپو و جستجوَی برای بدست آوردن منابع جدید بصورت غیرقانونی وادار کرده است.

تحلیل دی استفانو و لوپزگان (۲۰۱۲) از استفاده از منابع زیرزمینی نشان می‌دهد که استفاده غیرمجاز از منابع آب زیرزمینی پدیده بسیار پیچیده‌ای است که گاهی اوقات ریشه در سازه‌های قانونی، فرهنگی و اخلاقی دارد که رفتار فردی و جمعی کاربران آب زیرزمینی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، در این رابطه،تحقیقات نشان می‌دهند عوامل روانی و اجتماعی از جمله عواملی هستند که در این امر دخیل هستند، افراد هر اجتماعی برحسب شرایط و مقتضیات خاص اجتماعی و شخصیتی خود، برخورد متفاوتی نسبت به محیط اطراف خود دارند. این رفتارها ممکن است اشکال متنوعی را به خود گیرد و همچنین ممکن است کاملاً مثبت، یا برعکس کاملاً منفی و مخالف محیط‌زیست باشد (فرهمند و همکاران، ۱۳۹۲). به علاوه با توجه به اینکه انسان همواره دارای کنش متقابل با همنوعان خود است، کنش و رفتار وی به ناچار در یک بستر و محیط مشترک شکل می‌گیرد. در واقع تک تک افراد جامعه، چه به شکل فردی چه به صورت جمعی با محیط اطراف خود در تعامل هستند، اما این تعامل در مواردی به گونه‌ایی است که موجب ایجاد مشکلات زیست محیطی و منابع پایه موجود شده است که ناشی از رفتار و عمل جمعی همه مردم است لذا در مدیریت مسئله آب بویژه در بخش مصرف لازم است دیدگاه های مردم و ریشه‌های باورها و انگیزه های مردم و همچنین عوامل مؤثر بر این باورها را تغییر و تحول داد (یازرلو، ۱۳۹۵).

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-27]

بنابراین درباره موضوع استفاده غیرمجاز از آب‌های زیرزمینی باید به دیدگاه فرد و تصمیم نهایی او در مورد چگونگی استفاده از آب‌های زیرزمینی توجه شود و رفتارهای آن‌ها را بر اساس مجموعه فاکتورهای اثرگذار که موجب انتخاب فرد در مورد نحوه استفاده از منابع آب زیرزمینی می‌شود مورد توجه قرار داد. در این خصوص، استیل معتقد است که سرمایه اجتماعی، چارچوبی را برای درک وضعیت رفتار زیست محیطی ایجاد می‌کند و علاوه بر آن سرمایه اجتماعی، تعامل افراد و گروه‌های مختلف را در شناسایی منافع زیست محیطی فراهم می‌کنند، هزینه‌های اقدامات جمعی را کاهش می‌دهد، همکاری متقابل سودمند و هماهنگ را تسهیل می‌کند و هنجارها را تجویز نموده و فرد را وادار به‌چشم پوشی از منافع شخصی می‌کند و عمل وی را در جهت منافع جمعی قرار می‌دهد(استیل به نقل از یازرلو، ۱۳۹۵) و از این رو می تواند منجر به بروز رفتار زیست محیطی گردد. از این رو این مطالعه به بررسی تأثیر مولفه های سرمایه اجتماعی و اقتصادی و ویژگی‌های روانشناختی بر رفتار حفر یا عدم حفر چاه‌های غیرمجاز توسط کشاورزان شهرستان دشتستان در استان بوشهر پرداخته است.

۲) مبانی نظری

براساس مرور مطالعات و یشینه نگاشته ها چهار دسته از عوامل میتوانند پیش بینی کننده رفتار حفر و یا عدم حفر چاه های غیرمجاز باشند. اولین دسته از عواملی که می‌توانند منجر به بروز رفتارهای زیست محیطی و عدم حفر چاه شوند عوامل سرمایه اجتماعی هستند. تعاریف زیادی از سرمایه اجتماعی توسط پژوهشگران بیان شده است. رابرت پاتنام بیان می‌کند، در حالی که سرمایه فیزیکی به اشیاء فیزیکی اشاره دارد و سرمایه انسانی به ویژگی‌های افراد اشاره دارد اما سرمایه اجتماعی از ارتباط بین افراد – شبکه‌های اجتماعی و هنجارهای متقابل و اعتماد بین آنها ناشی می‌شود (Andriani, 2013) و از این رو نقش مهمتری را نسبت به آن دو در جوامع ایفا می‌کند (علی بیگی و همکاران، ۱۳۹۱). براساس نظر پاتنام، سرمایه اجتماعی را می‌توان مجموعه‌ای از ارتباطات افقی بین افراد در نظر گرفت که باعث ایجاد همکاری برای سود دو جانبه در جامعه می‌شود. در واقع سرمایه اجتماعی یک ویژگی اجتماعی است، که بر اساس تعاملات میان افراد و گروه‌ها ایجاد می‌شود (Flora, 2004; 7)، و همانند یک "چسب" جوامع را به هم متصل می کند. غزانی و همکاران (۱۳۹۷) اشاره دارند که سرمایه اجتماعی، ساختاری مشترک از قواعد و قوانین رفتاری و اخلاقی برای جامعه می‌سازد و کمک می‌کند تا سرمایه انسانی و اقتصادی در تعامل هم قرار گیرند و به پویایی برسند. لیدا جودسون هانی‌فان از اولین پیشگامان در مطالعه سرمایه اجتماعی استدلال می‌کند که سرمایه اجتماعی آن دارایی‌های ملموس در زندگی روزمره مردم یعنی حسن نیت، همبستگی، همدردی و همکاری اجتماعی در میان افراد و خانواده‌هایی است که یک واحد اجتماعی را

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-27]

تشکیل می‌دهد (Feldman Rossing, & Assaf, 1999). بوردیو تأکید می‌کند که "سرمایه اجتماعی مجموعه‌ای از منابع بالفعل یا بالقوه است که به داشتن یک شبکه پایدار از روابط بیشتر یا کمتر نهادینه شده از درک و شناخت متقابل و مورد پذیرش قرار گرفتن و شناخته شدن مرتبط است". برخلاف دیگر مطالعات که مفاهیم مشترکی چون هنجارها، اعتماد، مشارکت و شبکه‌های اجتماعی را به عنوان مؤلفه-های اصلی سرمایه اجتماعی مورد بررسی قرار می دهند در این مطالعه از ۶ مولفه مشارکت اجتماعی، انجمن غیررسمی، پیوند با خانواده، اعتماد ظریف، سرمایه اجتماعی کاری و اعتماد نهادی (Woodhouse, ۲۰۰۶; ۸۸) استفاده شده است.

مشارکت اجتماعی به آن دسته از فعالیت‌های ارادی دلالت دارد که از طریق آن‌ها اعضای یک جامعه در امور محل زندگی خود شرکت می‌کنند و به صورت مستقیم و یا غیرمستقیم در شکل دادن حیات اجتماعی خود سهیم هستند. به عقیده پاتنام ارتباط میان اعضای یک جامعه است که افراد را قادر می-سازد تا با همکاری با یکدیگر به توانایی کسب چیزهایی برسند که به تنهایی قادر به کسب آن نیستند (عبداللهی و همکاران، ۱۳۹۲، هنرور و همکاران، ۱۳۹۴). شبکه‌های اجتماعی هر فردی دارای حوزه‌های مختلف برای مناسبات اجتماعی است، در هریک از این حوزه‌ها، فرد دارای روابطی با سایرین است، وقتی این روابط بر اساس هنجارهای رفتاری خاص و مشترک، قاعده‌مند و قابل پیش‌بینی شوند، یک شبکه اجتماعی شکل گرفته می‌شود (سیدنورانی و همکاران، ۱۳۹۴). پاتنام بیان می‌کند که شبکه‌ها به عنوان خاستگاه دو مؤلفه دیگر سرمایه اجتماعی، یعنی هنجارها و اعتماد است (هنرور و همکاران، ۱۳۹۴). همچنین انجمن‌های غیر رسمی به معنای ارتباط با دوستان و همسایگان، انسجام اجتماعی و همچنین پیوندهای خانوادگی مولفه‌های مهم سرمایه اجتماعی تلقی می‌گردند (Woodhouse, 2006; ۸۹).

اعتماد را می توان شاخص‌ترین نتیجه سرمایه اجتماعی دانست (عبداللهی و همکاران، ۱۳۹۲). اعتماد نیرویی درونی است که فرد برای برقراری تعامل با سایرین ناگزیر به داشتن آن است. اعتماد، هم به عنوان نتیجه و پیامد و هم به عنوان یکی از اجزای سرمایه اجتماعی به کار رفته است (گیدنز به نقل از هنرور و همکاران، ۱۳۹۴، سیدنورانی و همکاران، ۱۳۹۴). به طور کلی اعتماد را در سه سطح خرد (روابط شخصی و خصوصی)، سطح میانی (که اعتماد عام و تعمیم‌یافته به عموم مردم و به گروه‌های واسطه و سازمان‌ها و مؤسسات کوچک) و در سطح کلان (به منظور اعتماد به نهادها، سازمان‌های دولتی) می‌توان مشاهده کرد. در واقع اعتماد نهادی بر میزان مقبولیت و کارایی و اعتمادی که مردم به نهادها (رسمی دولتی) دارند دلالت دارد. به تعبیر دوگان انعکاس فقدان اعتماد به نهادها در اغلب موارد نتیجه بی‌اعتمادی به افرادی است که عهده‌دار امور آن نهادها هستند. بنابراین میزان اعتماد نهادی برحسب نوع ارزیابی مردم از کارکنان این نهادها در قالب ادارات، ارگان‌ها و نهادهای مختلفی که در زندگی روزمره با آن‌ها ارتباط دارند

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-27]

سنجیده می‌شود (علی پور و همکاران، ۱۳۸۸؛ ۱۱۶). در این مطالعه اعتماد ظریف به معنای اعتماد به عامه مردم، اعتماد نهادی به معنای اعتماد به نهاد و سازمان‌ها مورد استفاده قرار گرفته است. با توجه به اینکه نهادها ساختار چگونگی تعامل و ارتباط افراد را با مؤسسات شکل می‌دهند، وجود اعتماد در روابط بین کاربران و مسئولان آب (Lopez-Gunn & Martinez-Cortina, L. 2006) به عنوان یکی از عوامل کلیدی در سرمایه اجتماعی بسیار مهم است (Pretty & Ward, 2001). وجود پارتی‌بازی‌ها و بی‌عدالتی-ها برای اخذ پروانه‌های بهره‌برداری و یا کف‌شکنی یا جابه جایی چاه نمونه‌ایی از ایجاد عدم اعتماد کشاورزان نسبت به مسئولان است. به طور کلی اعتماد در نظریه‌های مبادله و کنش متقابل نیز مورد توجه است. چندان که اعتماد سبب تداوم و تکرار رفتار و کنش می‌گردد (ادیبی سده و همکاران، ۱۳۸۸). از دیگر عوامل سرمایه اجتماعی می‌توان به سرمایه اجتماعی کاری اشاره کرد. سرمایه اجتماعی کاری بدین معناست که فرد در زمینه کاری، خود را بخشی از یک گروه بداند و احساس کند که مورد احترام همکارانش قرار داد (Woodhouse, 2006; ۸۹).

دسته دوم از عوامل مؤثر بر رفتارهای حفاظت از آب زیرزمینی ویژگی‌های روانشناختی هستند. ویژگی‌های روانشناختی مورد بررسی در این مطالعه شامل نگرش نسبت به کم آبی، هنجار اخلاقی، تعهد و مسئولیت، تمایل به حفظ آب، درک خطرات، اگاهی از عواقب و تمایل به جمع آوری اطلاعات می باشند. نگرش را می‌توان ترکیبی از باورها و هیجان‌هایی دانست که شخص را پیشاپیش آماده می‌کند تا به دیگران، اشیاء و گروه‌های مختلف به شیوه مثبت یا منفی نگاه کند. نگرش افراد جامعه نسبت به آب از آن جهت اهمیت می‌یابد که نحوه مصرف و مدیریت آب تابعی از نگرش افراد نسبت به آب است. بنابراین رفتارها یا نیات رفتاری مردم نسبت به مصرف آب، (به ویژه مصرف آب‌های زیرزمینی) به نگرش آنان نسبت به مسائل مربوط به آب بستگی دارد. با توجه به تحقیق یزدان‌پناه و همکاران (۱۳۹۷الف) عدم درک واحد از مسئله آب بین نهادهای مسئول و مدیریت آن از یک سو و عدم باور مردم به مسئله کم‌آبی ریشه اصلی گسترش بحران آب است. همچنین براساس این مطالعه اگر کشاورزان باور نادرستی در زمینه کم‌آبی داشته باشند، مسلماً تلاشی در جهت تغییر رفتار خود نخواهند داشت.

مطالعات لوپزگان و همکاران (۲۰۱۲) و دی استفانو و لوپزگان (۲۰۱۲) نشان می‌دهند، مدیریت پیچیده آب های زیرزمینی به ملاحظات اخلاقی نیز مرتبط است. همچنین احساس مسئولیت شخصی و تعهد در حفظ آب به عنوان یکی از عوامل مؤثر در بروز رفتارهای زیست محیطی باشد. در این راستا مطالعه بار و گیلگ (Barr & Gilg, 2006; 909) نشان می‌دهد افرادی که معتقدند خود مسئول مشکلات محیط زیستی هستند، بیشتر احتمال دارد که در اقدامات زیست محیطی مشارکت کنند. چنانکه وظیفه اخلاقی و مسئولیت شخصی نشان دهنده نگرانی بالای در مورد مسائل زیست محیطی هستند. واضح است

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-27]

که شخصی سازی مسئله زیست محیطی و برخورداری از یک وظیفه اخلاقی واقعی برای عمل شخصی، انگیزه‌ای برای اقدامات محیط زیست است. بنابراین انتظار می‌رود هنجارهای اخلاقی و احساس وظیفه، تعهد و مسئولیت بتواند پیش بینی کننده رفتارهای زیست محیطی باشد.

تحقیقات موخرجی و شاه (۲۰۰۵) نشان می‌دهد، کشاورزان تمایل زیادی برای استفاده از آب زیرزمینی برای حداکثر کردن بازدهی دارند تا اینکه در استفاده از منبع آب زیرزمینی صرفه‌جویی و حفاظت کنند. به طور کلی تحقیقات بسیاری نشان می‌دهند تمایل یکی از مهمترین عوامل مؤثر بر رفتار می باشد. با این حال در زمینه آب مطالعات (یزدان پناه و همکاران، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۲) با استفاده از کاربرد تئوری رفتار برنامه ریزی شده نشان می‌دهند، تمایل به حفظ آب یکی از عوامل مؤثر بر رفتار حفاظت از آب بوده است.

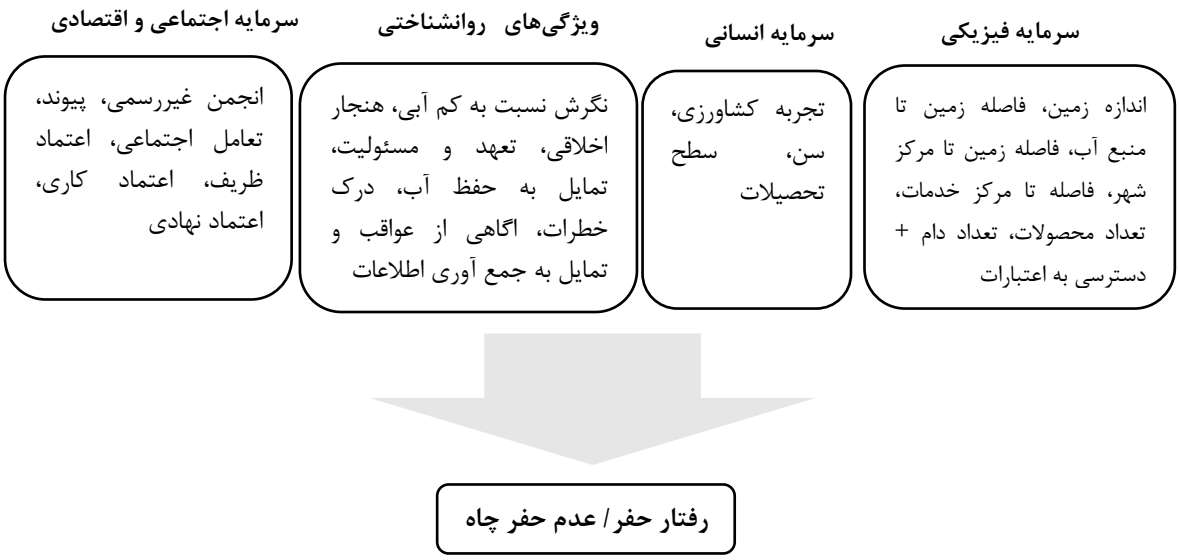
بخش بزرگی از پاسخ‌های رفتاری به خطرات، به ادراک خطر یا باور در مورد وجود و ویژگی‌های یک خطر طبیعی بستگی دارد. درک خطر به عنوان قضاوت‌های ذهنی مردم در مورد تهدید ناشی از یک خطر تعریف شده است. دانشمندان علوم اجتماعی معتقدند که افراد به مخاطرات بر اساس درکشان از آن خطرات پاسخ می‌دهند، زیرا ادراک خطر هدایت تصمیم‌گیری در مورد پذیرش خطرات و تأثیر محوری بر رفتارهای قبلی، در طی و بعد از یک فاجعه است (یزدان‌پناه و همکاران، ۱۳۹۷ب)، همچنین تحقیقات نشان می‌دهد که خطر درک شده پیش‌بینی کننده قوی رفتارهای حفاظت از آب است (Yazdanpanah et al., 2014). خطرات درک شده می‌توانند در حیطه مسائل زیست محیطی شامل کاهش سطح آب‌ها و افزایش فرسایش خاک، حیطه اقتصادی مانند کاهش ارزش زمین، افزایش هزینه ها و بدهی‌های کشاورزان و کاهش درآمد و یا در حیطه اجتماعی مانند افزایش مهاجرت از روستاها، فقر و بیکاری قرار بگیرند. بنابراین هرچه کشاورز آگاهی بالاتری نسبت به عواقب خطر حفر چاه‌های غیرمجاز داشته باشد مسلماً باور مناسب‌تری به بحران حفر چاه‌های غیرمجاز خواهندداشت. علاوه براین باید در نظر داشت که آب‌های زیرزمینی قابل رؤیت نیستند و سنجش و اندازه‌گیری عواقب و پیامدهای منفی ناشی از تخریب آن برای استفاده‌کنندگان و کاربران دشوار است. لذا این امر می‌تواند منجر به استفاده و بهره‌برداری بیش از حد از آبخوان‌ها شود (De Stefano & Lopez-Gunn, 2012). تنظیم و کنترل بهره‌برداری افراد از آب-های زیرزمینی در ابتدا یک مشکل اطلاعاتی در این زمینه است که افراد قادر نیستند مقدار برداشت‌های خود را از آب تعیین کنند (Hammani, 2009). نبود آگاهی و همراه آن انگیزه کسب منافع زیاد حاصل از آب‌های غیرقانونی (Novo et al., 2015; 262) باعث ترغیب افراد حتی کاربران مجاز برای بدست آوردن آب بدون توجه به محدودیت‌های قانونی شده است (WWF, 2006: 1). در بیشتر کشورها دانش در مورد آب‌های زیرزمینی نسبت به آب‌های سطحی بسیار محدود و ناکافی است (Theesfeld, 2010). علوم و

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-27]

دانش و شناخت در مورد آب‌های زیرزمینی توسط بخش بزرگی از متخصصان آب و همچنین بسیاری از افراد ضعیف است و آب‌های زیرزمینی اغلب با اطلاعات و اصول اشتباه و منحرف روبرو هستند (Custodio, 2010: 259). وجود آگاهی و اطلاعات و دسترسی آسان به آن‌ها به صورت متقابل هم برای کاربران و هم برای ناظران و مسئولان برای تسهیل همکاری و مدیریت منابع آب زیرزمینی مناسب باشد، اما نگرش بسیاری از سازمان‌ها و مقامات مبنی بر پنهان سازی و مخفی کردن بسیاری از اطلاعات و عدم دسترسی و عمومی‌سازی این اطلاعات مربوط به بحران منبع آبی به ویژه منابع آب زیرزمینی به مردم است. در این راستا، وجود سرمایه‌های انسانی که به معنای دانش، مهارت و تجربه است (نادری و همکاران، ۱۳۹۴؛ ۶) نیز می‌تواند منجر به کنترل بهره برداری‌های غیرمجاز از آب‌های زیرزمینی گردد. براین اساس انتظار می‌رود سرمایه انسانی شامل تجربه کشاورزی، سن و تحصیلات سومین دسته از عوامل مؤثر بر حفر چاه باشد.

دسته چهارم از عوامل مؤثر بر رفتارهای زیست‌محیطی عوامل فیزیکی هستند. براین اساس انتظار می رود، افرادی که دسترسی به اعتبارات و سرمایه های فیزیکی بیشتری دارند کمتر به حفر چاه‌های غیرمجاز اقدام کنند. کشاورزان کوچک در سراسر جهان اغلب برای توسعه فعالیت‌هایشان مجبور به گرفتن وام‌هایی با بهره بالا از وام دهندگان می‌شوند. بنابراین هنگام نابود شدن و از بین رفتن محصولات، در اغلب مواقع خانواده‌های کشاورز را با بدهی دائمی روبرو می‌کند و در نهایت منجر به از دست دادن زمین خود و استفاده از نیروی کار آن‌ها بعنوان یک کارگر کشاورزی قراردادی در زمین‌ها دیگر است (Burke & Moench, 2000; 30) که دسترسی به آب‌های زیرزمینی تا حد زیادی توانسته است خطرات بالا و ریسک‌های ناشی از بارندگی‌های نامطمئن را کاهش دهد (Gómez-Limón, & Picazo-Tadeo, ۲۰۱۲: ۶۱). همچنین انتظار می رود دسترسی به اعتبارات به عنوان یک عامل اقتصادی بر رفتار حفر چاه مؤثر باشد. شکل ۱ مدل مفهومی عوامل مؤثر بر حفر چاه را نشان می‌دهد.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-27]



شکل ۱ . مدل مفهومی عوامل مؤثر بر رفتار حفر/عدم حفر چاه

۳) روش تحقیق

این پژوهش با استفاده از روش پیمایش انجام شد. جامعه آماری شامل کشاورزان شهرستان دشتستان در استان بوشهر بودند که بر اساس جدول کرجسی و مورگان نمونه‌ای ۳۳۵ نفری از بین آن‌ها انتخاب گردید. روش نمونه گیری بصورت تصادفی طبقه بندی شده بود. در شهرستان دشتستان براساس روش نمونه گیری تصادفی طبقه بندی شده، کشاورزان به دو طبقه دارندگان چاه‌های مجاز و غیر مجاز تقسیم شدند. سپس از میان دارندگان چاه‌های غیر مجاز به صورت تصادفی ۱۸۸ نفر و از میان دارندگان چاه‌های مجاز ۱۴۷ نفر انتخاب شدند.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه محقق ساخت بود. روایی پرسشنامه بر اساس دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه و کارشناسان جهاد کشاورزی استانبوشهر و شهرستان دشتستان تأیید شد و پایایی پرسشنامه با استفاده از طرح پیش آزمون به حجم ۳۰ نفر در خارج از جامعه اصلی مورد بررسی با استفاده از آزمون آلفا کرونباخ اندازه‌گیری شد. ضرایب آزمون آلفای کرونباخ نشان می دهد متغیرهای تحقیق از پایایی خوب تا عالی برخوردار بوده اند (جدول ۲). پرسشنامه‌ی تحقیق در سه بخش مجزا آماده گردید. در بخش اول ویژگی‌های جمعیت شناختی و اقتصادی کشاورزان مورد پرسش قرار گرفته است. برای سنجش این بخش از تعدادی سوالات باز استفاده گردید. همچنین از میان عوامل اقتصادی دسترسی به اعتبارات با از ۶ گویه با طیف ۵ گزینه ای استفاده شد. در بخش دوم پرسشنامه ۵ مولفه سرمایه اجتماعی با استفاده از گویه ها با طیف لیکرت ۵ گزینه ای (خیلی کم، کم، متوسط، زیاد، خیلی زیاد) و در بخش سوم ویژگی های روانشناختی کشاورزان با استفاده از گویه های با طیف لیکرت ۵ گزینه ای

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-27]

مورد سنجش قرار گرفت. به علاوه متغیر وابسته تحقیق رفتار کشاورزان در قبال حفر چاه بوده است. با توجه به ماهیت متغیر وابسته یعنی رفتار دو گزینه ای حفر یا عدم حفر چاه غیرمجاز توسط کشاورزان، جهت تحلیل عوامل مؤثر بر رفتار از روش آنالیز تشخیصی استفاده گردید.

جدول ۱. آلفا کرونباخ متغیرهای تحقیق

	متغیرها	تعداد گویه	آلفا
شناختی	تمایل به حفظ آب	۷	۰/۷۰
	درک خطر اقتصادی	۳	۰/۷۵
	درک خطر اجتماعی	۵	۰/۷۵
	درک خطر زیست محیطی	۶	۰/۶۶
	اطلاع از عواقب	۶	۰/۷۷
	هنجار اخلاقی	۴	۰/۸۰
	تعهد و مسئولیت	۵	۰/۸۹
	نگرش به کم آبی	۵	۰/۶۶
سرمایه اجتماعی و اقتصادی	انجمن غیررسمی	۷	۰/۷۰
	پیوند	۷	۰/۸۰
	تعامل اجتماعی	۵	۰/۶۰
	اعتماد ظریف	۲	۰/۸۸
	اعتماد کاری	۳	۰/۸
	اعتماد نهادی	۵	۰/۸۸
	دسترسی به اعتبارات	۶	۰/۸۵
سرمایه فیزیکی	اندازه زمین (هکتار)		
	تعداد دام (راس)		
	فاصله زمین تا منبع آب (متر)		
	فاصله زمین تا مرکز شهر (کیلومتر)		
	فاصله زمین تا مرکز خدمات (کیلومتر)		
	تعداد محصولات		
سرمایه انسانی	تجربه کشاورزی		
	سن		
	سطح تحصیلات		

در استان بوشهر ۳۲ دشت وجود دارد که در این میان بین ۱۰ تا ۱۲ دشت در استان ممنوعه هستند و ۳ منطقه آن ممنوعه بحرانی می‌باشند. در ۳۲ دشت استان مجموعاً حدود ۱۳۰۰۰ حلقه چاه، ۱۷۵ دهنه چشمه و ۵۰ رشته قنات وجود دارد. حجم بهره‌برداری سالانه از این منابع زیرزمینی حدوداً ۶۹۷ میلیون متر مکعب است، که حدود ۹۳ درصد از منابع آبی استان، در بخش کشاورزی، ۴ درصد در بخش صنعت و ۳ درصد در بخش شرب مصرف می‌شود. در حال حاضر دشت‌های استان با کسری مخزن به

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-27]

میزان ۸۸ میلیون متر مکعب در سال مواجه هستند و بارش سالانه نمی‌تواند این کسری مخزن را جبران نماید.. در استان بوشهر قریب به ۵۵۰۰ حلقه چاه غیرمجاز در استان شناسایی شده که ۱۵۵۰ حلقه آن بعد از سال ۱۳۸۵ و تصویب قانون تعیین تکلیف چاه‌های فاقد پروانه حفر شده است. وجود ۵۵۰۰ حلقه چاه غیرمجاز و فاقد پروانه در مقایسه با ۸۱۰۰ حلقه چاه پروانه‌دار درصد بالایی را تشکیل می‌دهد (سازمان آب منطقه‌ای استان بوشهر، ۱۳۹۶). در استان بوشهر، بیشترین چالش حفر چاه در شهرستان دشتستان به دلیل وجود باغات تک محصول یعنی نخلستان‌ها، همچنین کاشت محصولات کشاورزی بویژه گندم، سبزی و صیفی و مرکبات در استان بوشهر است. با توجه به اینکه ۴۰ درصد از منابع آب زیر زمینی استان بوشهر در دشتستان قرار دارد، حدود ۷۶ درصد از چاه های غیرمجاز استان بوشهر در شهرستان دشتستان حفر شده است. با توجه به آمار سازمان آب منطقه‌ایی شهرستان دشتستان در این بخش حدود ۶۱۲۱ چاه (۱۳۹۶) حفر شده است که حدود ۳۰۳۴ نفر از آن غیرمجاز است، که جزییات آن در جدول (۱) نشان داده شده است.

جدول ۲. وضعیت کل چاه‌های موجود در شهرستان دشتستان

نوع چاه	فعال	خشک و متروک	پر شده	مجموع
مجاز	۲۹۵۹	۹۵	۲۶	۳۰۸۷
غیرمجاز	۲۵۰۷	۲۷۷	۲۵۰	۳۰۳۴

منبع: سازمان آب منطقه‌ای شهرستان دشتستان، ۱۳۹۶

وجود این چاه‌های غیرمجاز و بهره‌برداری بی‌رویه از سفره‌های آب زیرزمینی به خصوص در دو دهه اخیر که با خشکسالی و کاهش نزولات جوی همراه بوده است، موجب از بین رفتن منابع آب‌های شیرین شده و حتی سفره‌های آب زیرزمینی را نیز تخریب شده است. در این میان بیشتر دشت های شهرستان دشتستان نظیر گلدشت، پشت پر، خون، طلحه- فاریاب، بوشکان، دهرود- تنگ ارم در حالت فوق بحرانی قرار دارند، به گونه‌ایی که دشت دهرود- تنگ ارم به صورت میانگین بیش از ۲/۵ متر در سال افت سطح ایستابی را تجربه کرده است. لذا حفاظت از آب‌های زیرزمینی در این شهرستان با توجه به کم‌آبی این استان و همچنین خشکسالی‌های اخیر امری ضروری می‌یابد (سازمان آب منطقه‌ای شهرستان دشتستان، ۱۳۹۶).

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-27]

۴) یافته‌های تحقیق

ویژگی‌های توصیفی کشاورزان نشان می دهد، میانگین سنی کل کشاورزان برابر ۴۶/۳ سال با انحراف معیار حدودا ۱۳ بوده است. میانگین زمین کشاورزان ۵/۵ هکتار بوده است که بصورت تصاحب، اجاره و یا سهمی در اختیار کشاورزان قرار داشته است. میانگین تجربه کشاورزی در میان پاسخگویان حدودا ۲۶ سال بوده است (انحراف معیار ۱۴/۷). کمترین تجربه کشاورزی ۲ سال و بیشترین آن ۷۰ سال بوده است. میانگین فاصله زمین‌های کشاورزی با منبع تأمین آب ۳۰۲ متر، با مرکز شهر ۷/۲۷ کیلومتر و با مرکز خدمات کشاورزی ۶ کیلومتر بوده است. میانگین تعداد دام‌های کشاورزان ۱/۵ راس بوده است. همچنین میانگین تعداد محصولات کشاورزی که در زمین ها کشت می شده است ۲/۶۵ بوده است. کمترین تنوع محصول تعداد ۱ محصول و بیشترین آن کشت ۵ محصول در قسمت های مختلف زمین بوده است. همچنین میانگین تحصیلات کشاورزان حدود ۱۰/۱۵سال بوده است (کمینه آن بدون سواد و بیشترین آن ها ۱۵ سال تحصیلات داشته است). همچنین تحصیلات کشاورزی به سطوح تحصیلی بی سواد، ابتدایی، راهنمایی، دبیرستان، دیپلم و بالاتر طبقه بندی گردید که نتایج آن به همراه دیگر مشخصات فردی کشاورزان در جدول (۳) ارایه گردیده است.

جدول ۳. ویژگی های فردی مشارکت کنندگان

متغیرها	طبقات	تعداد	درصد
وضعیت تاهل	مجرد	۷۰	۲۰/۹
	متاهل	۲۶۵	۷۹/۱
وضعیت تحصیلات	بی سواد	۲۲	۶/۶
	ابتدایی	۳۷	۱۱/۰
	راهنمایی	۶۰	۱۷/۹
	دبیرستان	۱۴	۴/۲
	دیپلم	۱۱۲	۳۳/۴
	بالاتر از دیپلم	۹۰	۲۶/۹
مالکیت زمین	مالک	۲۲۲	۶۶/۳
	اجاره	۵۰	۱۴/۹
	سهمی	۶۳	۱۸/۸
عضویت در تعاونی	بله	۱۸۲	۵۴/۳
	خیر	۱۵۳	۴۵/۷

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-27]

به منظور تجزیه و تحلیل آنالیز تشخیصی، تمام متغیرهای حاصل از پژوهش شامل چهار دسته متغیرهای شناختی، متغیرهای سرمایه اجتماعی و اقتصادی، متغیرهای سرمایه فیزیکی و متغیرهای سرمایه انسانی وارد مدل شدند. آنالیز تشخیصی ترکیب دو یا چندمتغیر مستقل را که به بهترین شکل تفاوت بین دو گروه را تبیین نماید نشان می دهد. این موضوع از طریق حداکثر کردن واریانس بین گروه ها نسبت به واریانس درون گروهی انجام می گیرد (قهرمان زاده و سلطانی، ۱۳۹۱). هر چه تفاوت بین دو گروه به نسبت تغییرات داخل گروه‌ها بیشتر باشد، توان تمایز دو گروه بیشتر است. چنانکه نتایج نشان داد، نسبت مجذورات بین گروهی به کل مجذورات درون‌گروهی یا مقدار ویژه Eigenvalue برابر با ۰/۲۷۵ بوده است. به عبارت دیگر مقدار این آماره در حد متوسط بوده بدین معنا که تابع تشخیصی به طور کلی تا حد متوسط توان گروه‌بندی گروه‌های حفرکننده و حفر نکننده چاه‌های غیرمجاز را دارا است.

تابع آنالیز تشخیصی در مطالعه حاضر از طریق روش حداقل لاندای ویلکز مورد برازش قرار گرفت که نتایج آن در جدول (۴) آمده است. همچنین برای سنجش معنی‌داری کلی تابع، آماره کای اسکوئر محاسبه گردید که مطابق جدول (۴) مقدار این آماره برابر ۷۷/۶۷ و با درجه آزادی ۲۶ بوده است که در سطح احتمال ۱ درصد معنی دار بوده است.

جدول ۴. لاندای ویلکز مدل مفهومی

تابع	لاندای ویلکز	کای اسکوئر	درجه آزادی	معنی داری
مدل مفهومی	۰/۷۸	۷۷/۶۷	۲۶	۰/۰۰۰۱

علاوه بر معنی‌دار شدن لاندای ویلکز، روش دیگر در ارزیابی تأثیر متغیرها بررسی همبستگی متغیرها با تابع تشخیصی است. به منظور تعیین میزان همبستگی بین نمرات ممیزی مربوط به کشاورزان در دو گروه، اقدام به محاسبه رابطه همبستگی کانونیکال گردید. برمبنای یافته های جدول (۵) ضریب همبستگی کانونیکال برابر با ۰/۴۶۴ بدست آمد که نشان دهنده همبستگی مناسب بین گروه ها و نمره تشخیصی بوده است.

همان‌گونه که جدول (۵) نشان می‌دهد، تجربه، سن، سرمایه اجتماعی در کار، دسترسی به اعتبارات، انجمن غیر رسمی، تعهد، هنجار اخلاقی، درک خطر اقتصادی، تعداد دام و تحصیلات در بین دو گروه حفرکننده و غیر حفار تفاوت معنی داری با یکدیگر داشته اند. به گونه ای که کشاورزانی که اقدام به حفر چاه غیرمجاز کرده بوده اند، میانگین سنی و تجربه کشاورزی بیشتری نسبت به کشاورزانی که چاه غیر مجاز حفر نکرده بودند داشتند. همچنین هنجار اخلاقی، سرمایه اجتماعی آنان در کار، حضور در انجمن های غیر رسمی، تعهد و درک خطر اقتصادی در میان آنان بالاتر بوده است. میزان دسترسی به اعتبارات و

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-27]

تعداد دام‌ها و میزان تحصیلات گروهی که اقدام به حفر چاه های کشاورزی کرده بوده اند کمتر بوده است. به علاوه متغیر تجربه کشاورزی با ضریب استاندارد ۰/۵۹- بیشترین تمایز را در بین دو گروه ایجاد می کند و دسترسی به اعتبارات، سن، نگرش نسبت به کم آبی، سرمایه اجتماعی در کار به ترتیب با ضرایب استاندارد ۰/۵۱، ۰/۴۲، ۰/۳۳ و ۰/۳۲- در رده های بعدی قرار دارند. تجربه و سرمایه اجتماعی به صورت منفی و دسترسی به اعتبارات، سن و نگرش نسبت به کم آبی به صورت مثبت منجر به ایجاد تمایز در میان دو گروه شده اند. همچنین متغیرهای فاصله زمین تا منبع آب، تمایل به حفاظت از آب، هنجار اخلاقی، تنوع محصولات و درک خطر اقتصادی با ضرایب استاندارد شده کمتر از ۱۰ صدم نسبت به دیگر متغیرها کمترین قدرت تمییز دهی در بین دو گروه حفرکننده چاه های غیرمجاز و غیر حفار داشته اند.

با این حال، مقادیر ضرایب تابع تشخیصی هیچگونه شاخصی جهت بیان اهمیت نسبی متغیرهای دارای اختلاف در گروه‌های مورد بررسی ارائه نمی‌نمایند. بدین منظور برای دستیابی به این هدف از ماتریس ساختاری تابع تشخیصی استفاده می‌شود که نتایج آن در جدول (۵) نمایش داده شده است. مقادیر این جدول در واقع نشان دهنده میزان همبستگی خطی میان هر یک از متغیرهای پیش‌بینی و تابع تشخیصی است. به عبارت دیگر مقادیر ماتریس ساختار یا ضرایب همبستگی انعکاس دهنده مقدار واریانسی است که توسط هر یک از متغیرهای مستقل در خصوص تابع تشخیصی تبیین می گردد (قهرمان زاده و سلطانی، ۱۳۹۱). براساس قدر مطلق مقادیر ماتریس ساختار، به ترتیب متغیرهای تجربه کشاورزی، دسترسی به اعتبارات، انجمن غیر رسمی، تحصیلات، هنجار اخلاقی و تعهد از بیشترین درجه اهمیت در تمایز بین دو گروه متغیر وابسته برخوردار بوده اند. همچنین درک خطر اجتماعی و نهادی کمترین اهمیت را در تمییز دو گروه داشته اند.

جهت سنجش نیکویی برازش تابع آنالیز تشخیصی معیار درصد صحت پیش بینی مورد استفاده قرار گرفت. چنان‌که نتایج نشان می‌دهد، تابع تشخیصی قادر است با درجه صحت ۷۵/۲ درصد دو گروه حفرکننده یا غیرمجازها و غیر حفار چاه یا مجازها را گروه‌بندی نماید. همچنین نتایج نشان می‌دهد، تابع توانسته، ۷۲/۷ درصد از کشاورزان حفر کننده و ۷۶/۱ درصد از کشاورزان حفر نکننده را به طور صحیح در گروه‌های خود قرار دهد (جدول ۶). تابع استاندارد شده تشخیصی (D) که می‌تواند این دو گروه را از هم متمایز کند به شرح زیر است:

$$D= -0/59X_1 + 0/51X_2+ 0/42X_3 + 0/33 X_4 - 0/32X_5 – 0/30X_6 - 0/30X_7 + 0/29 X_8 + 0/29 X_9 - 0/26 X_{10} + 0/26 X_{11} + 0/24 X_{12} - 0/22 X_{13} - 0/22 X_{14} - 0/21X_{15} + 0/23 X_{16} - 0/17 X_{17} + 0/11 X_{18}+0/11 X_{19} + 0/09X_{20} – 0/08 X_{21} + 0/07 X_{22} + 0/02 X_{23} + 0/004 X_{24}$$

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-27]

جدول ۵. نتایج ارزیابی مدل مفهومی

	متغیرها	ماتریس ساختاری	ضرایب کانونی استاندارد شده	میانگین غیرمجازها	میانگین مجازها	معنی داری
X_1	تجربه	-۰/۳۳	-۰/۵۹	۲۹/۹۸	۲۴/۱۹	۰/۰۰۱
X_2	دسترسی به اعتبارات	۰/۲۸	۰/۵۱	۱/۴۱	۱/۶۶	۰/۰۰۷
X_3	سن	-۰/۲۱	۰/۴۲	۵۰/۰۱	۴۶/۷۴	۰/۰۴۵
X_4	نگرش نسبت به کم آبی	۰/۱۵	۰/۳۳	۴/۴۶	۴/۵۵	۰/۱۵
X_5	سرمایه اجتماعی در کار	-۰/۲۲	-۰/۳۲	۳/۷۳	۳/۵۰	۰/۰۳
X_6	انجمن غیر رسمی	-۰/۲۷	-۰/۳۰	۳/۹۸	۳/۷۹	۰/۰۰۸
X_7	تعهد و مسئولیت	-۰/۲۶	-۰/۳۰	۴/۵۵	۴/۳۷	۰/۰۱۲
X_8	تعداد دام	۰/۲۵	۰/۲۹	۱/۳۶	۱/۵۹	۰/۰۱۷
X_9	درک خطر زیست محیطی	۰/۰۸	۰/۲۹	۴/۱۰	۴/۱۶	۰/۴۱
X_{10}	آگاهی از عواقب	-۰/۰۷	-۰/۲۶	۴/۲۶	۴/۲۱	۰/۴۸
X_{11}	فاصله زمین تا مرکز شهر	۰/۱۶	۰/۲۶	۵/۳۴	۶/۲۵	۰/۱۱
X_{12}	پیوند	۰/۱۰	۰/۲۴	۳/۰۵	۳/۱۵	۰/۳۰
X13	تعامل اجتماعی	۰/۱۴	-۰/۲۲	۳/۱۵	۳/۰۲	۰/۱۱
X_{14}	درک خطر اجتماعی	-۰/۰۲	-۰/۲۲	۳/۹۷	۳/۹۵	۰/۸۱
X_{15}	اعتماد نهادی	-۰/۰۲	-۰/۲۱	۳/۸۰	۲/۷۷	۰/۷۷
X_{16}	تحصیلات	۰/۲۷	۰/۲۳	۹/۴۷	۱۰/۸۷	۰/۰۰۸
X_{17}	میزان زمین	-۰/۰۹	-۰/۱۷	۵/۷۶	۵/۴۱	۰/۳۸
X_{18}	فاصله تا مرکز خدمات	۰/۱۸	۰/۱۱	۵/۳۴	۶/۲۵	۰/۰۷
X_{19}	اعتماد ظریف	-۰/۱۳	۰/۱۱	۳/۰۵	۲/۸۹	۰/۲۰
X_{20}	فاصله زمین تا منبع آب	۰/۱۴	۰/۰۹	۲۲۳/۲۰	۳۳۲/۶۷	۰/۱۶
X_{21}	تمایل به حفاظت از آب	-۰/۱۸	-۰/۰۸	۴/۴۰	۴/۲۵	۰/۰۸
X_{22}	هنجار اخلاقی	-۰/۲۷	۰/۰۷	۴/۶۹	۴/۵۱	۰/۰۱
X_{23}	تنوع محصولات	-۰/۰۸	۰/۰۲	۲/۷۰	۲/۶۱	۰/۴۰
X_{24}	درک خطر اقتصادی	-۰/۲۱	۰/۰۰۴	۴/۶۸	۴/۵۳	۰/۰۴

جدول (۶) نتایج گروه‌بندی حاصل از مدل مفهومی

گروه	پیش بینی عضویت در گروه	
	غیرمجاز	مجاز
غیرمجاز	۶۴	۲۴
مجاز	۵۹	۱۸۸
غیر مجاز (درصد)	۷۲/۷	۲۷/۳
مجاز (درصد)	۲۳/۹	۷۶/۱

درصد صحت گروه بندی= ۷۵/۲

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-27]

۵) نتیجه‌گیری

حفر چاه‌های غیرمجاز و برداشت‌های آب‌های زیرزمینی به صورت غیرقانونی تهدیدی جدی برای محیط‌زیست، بهداشت، امنیت غذایی و در نهایت تهدیدی برای رفاه و ایجاد و افزایش فقر است. از این رو، بسیاری از دولت‌ها و مقامات مسئول، طرح ها و قوانینی تصویب کرده اند تا بر حفر چاه‌های غیر مجاز تأثیرگذار باشد و هر ساله بسیاری از کشاورزان قوانین مربوط به یک آبخوان را زیر پا گذاشته و بدون داشتن مجوز اقدام به حفرچاه و برداشت زیاد از منابع زیرزمینی بصورت غیرقانونی می‌کنند. تحقیقات نشان می دهد، تصمیمات کشاورزان برای حفر چاه‌های غیر مجاز تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار دارد. از این رو هدف این مطالعه شناسایی عوامل مؤثر بر حفر/ عدم حفر چاه های غیر مجاز توسط کشاورزان بوده است. برای این منظور عوامل مؤثر بر حفر چاه در چهار دسته سرمایه‌های روانشناختی، سرمایه اجتماعی و اقتصادی، فیزیکی و انسانی تقسیم بندی شده‌اند.

نتایج حاصل از مقایسه میانگین ها نشان داده است که از میان هر سه عامل سرمایه انسانی شامل سن، تحصیلات و تجربه کشاورزی در میان گروه حفر کنندگان و حفرنکنندگان چاه‌های غیرمجاز با یکدیگر تفاوت معنی داری داشتند. در این راستا سن و تجربه که همراستا با یکدیگر افزایش می یابند در میان حفر کنندگان بیشتر بوده است؛ اما سطح تحصیلات افرادی که اقدام به حفر چاه نکرده بوده اند بیشتر بوده است. این امر می‌تواند به علت افزایش دانش افراد در مورد عواقب کاهش بیش از اندازه سطح آب‌های زیرزمینی در سطح جامعه باشد. همچنین از میان عوامل روانشناختی سه عامل تعهد و مسئولیت، هنجار اخلاقی و درک خطر اقتصادی در میان دو گروه تفاوت آماری معنی داری داشتند. چنانکه کشاورزان با چاه غیر مجاز احساس مسئولیت بیشتری در حفظ آب داشته اند و همچنین دارای هنجار اخلاقی بالاتری بودند بدین معنا که از نظر اخلاقی معتقد بودند باید در راستای حفظ آب تلاش کنند با این حال این این دو عامل نتوانسته بود مانع از اقدام آنان برای حفر چاه باشد. این امر می تواند تا حدودی به عامل روانشناختی سوم یعنی درک خطر اقتصادی آنان نیز مربوط باشد چرا که آنان خود را در معرض خطر از دست رفتن محصولات کشاورزی و درآمد می‌دیدند و صرفا دیدگاه‌های اخلاقی نمی توانسته است به آنان کمک کند. به علاوه چنانکه در نتایج آمده است کشاورزان حفر کننده دسترسی کمتری به اعتبارات داشته اند و سرمایه فیزیکی آنان از جمله تعداد دام های آن ها کمتر بوده است. بنابراین می توان به این نتیجه دست یافت که سرمایه‌ی اقتصادی در میان کشاورزان حفر کننده پایین تر بوده است و در نتیجه در تلاش برای حفظ درآمد خود اقدام به حفر چاه بدون دریافت مجوز می کرده اند. کردوانی (۱۳۹۱) بیان می‌کند با توجه به پیامدهای ایجاد شده ناشی از حفر چاه‌های غیرمجاز و بهره‌برداری‌های بی‌رویه بسیاری از کشاورزان خود درک کرده‌اند و پی برده‌اند اشتباه کرده‌اند، اما چون شغل آن‌ها

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-27]

کشاورزی است، چاره‌ایی ندارند و اقدام به حفر چاه می‌کنند. علاوه براین بهره‌برداری از آب‌های زیرزمینی بدلیل این‌که منبعی قابل اطمینان و دارای آسیب‌پذیری کمتری در مواجه با نواسانات آب و هوایی است، بطور قابل‌توجهی نیاز به سرمایه‌گذاری و هزینه کمتری نسبت به صرف هزینه برای بدست آوردن آب‌های سطحی (هزینه کانال‌کشی برای انتقال آب، اجرای سدها و ...) دارد (Garrido et al, 2005:341) همچنین از میان عوامل سرمایه اجتماعی میزان سرمایه اجتماعی در کار و حضور در انجمن غیررسمی در میان حفرکنندگان بالاتر بوده است. به عبارت دیگر حفرکنندگان دارای روابط کاری قوی تری با سایر کشاورزان بوده اند و مورد احترام سایر کشاورزان بوده و یا در تصمیمات کاری و زندگی خود از مشاوره آنان بهره می گرفتند. این مسئله را می توان به این گونه تفسیر کرد که در میان کشاورزان حفر چاه های غیرمجاز عملی خلاف شرع و خلاف عرف تلقی نمی‌شود و کشاورزان در راستای کمک به همدیگر، یکدیگر را به حفر چاه های غیر مجاز تشویق می کنند.

به علاوه نتایج آنالیز تشخیصی نشان می دهد که متغیر تجربه کشاورزی می‌تواند بیشترین تمایز را در بین دو گروه ایجاد کند و پس از آن متغیرهای دسترسی به اعتبارات، سن، نگرش نسبت به کم آبی و سرمایه اجتماعی در کار می توانند در تفکیک دو گروه حفر کننده و حفر نکننده مؤثر باشد. براساس این نتایج به نظر می‌رسد در اختیار گذاشتن اعتبارات مالی و بانکی به میزان کافی برای خرید تجهیزات مزرعه از جمله تجهیزات آبرسانی به مزرعه، تسهیل دریافت وام با سود کم و شیوه های بازپرداخت راحت، عدم نیاز به ضامن و به طور کلی ارائه خدمات حمایتی از طرف بانک ها و موسسات مالی اعتباری مختلف علاوه بر بانک کشاورزی و رونق دهی به صندوق حمایت از طرحهای کشاورزی می‌تواند بهره‌وری غیرقانونی از چاه‌ها را کاهش دهد. علاوه بر مسائل اقتصادی بهبود نگرش کشاورزان نسبت به کم آبی باید بهبود پیدا کند. در این راستا بخش جهاد کشاورزی با روش های اطلاع رسانی و آموزشی از طریق ارائه کلاس های آموزشی و ترویجی و انتشار اخبار در مورد وضعیت بحرانی آب‌های زیرزمینی به صورت بروشور، اطلاعیه و بنر در سطح روستا می تواند کشاورزان را متوجه خطرات حفر چاه های غیرمجاز نماید. اگر چه شایان ذکر است صرفا انتشار اطلاعات در مورد وضعیت خطر بدون ارائه راهکار برای کشاورزانی که تنها منبع درآمد آن ها فعالیت های کشاورزی است نمی تواند مثمرثمر باشد.

به علاوه شاخص‌های لاندای ویلکز، مقدارویژه و ضریب استاندارد شده کانونیکال نشان می‌دهد که مدل کلی این تحقیق قدرت متوسطی در تمییز دادن دو گروه مورد بررسیداشته است؛ فلذا همچنان تحقیقات باید در جستجوی مدلی جامع تر به عواملی فراتر از عوامل مورد بررسی در این مطالعه بپردازد.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-27]

۶) منابع

- ادیبی سده، مهدی، محمود کتابی، وحید قاسمی و ستار صادقی ده چشمه، (۱۳۸۸)، **سنجش اعتماد اجتماعی و عوامل مؤثر بر آن در مراکز شهرستان‌های چهارمحال و بختیاری**، فصلنامه جامعه شناسی کاربردی، سال ۲۱، شماره پیاپی ۴۰، شماره ۴، صص ۱۲۲-۹۷.

- اقتصاد ایران، (۱۳۹۵)، **بحران‌آب: عمق، ریشه‌ها و راهکارها**، شماره ۲۰۹، تیر۹۵، صص ۲۶- ۲۰.

- بخشی‌جهرمی، آرمان، غلامحسین زمانی، داریوش حیاتی و محمدهادی صادقی، (۱۳۹۳)، **تیشه قانون به ریشه آب: تحلیلی پژوهشی بر قانون « تعیین تکلیف چاه‌های آب فاقد پروانه بهره‌برداری»**، فصلنامه مهندسی آبیاری و آب. سال ۵، شماره ۱۸، صص ۱۴۴-۱۲۶.

- چاووشی، هادی، (۱۳۹۳)، **اقتصاد ایرانی، چاه‌های غیرمجاز**. هفته‌نامه تجارت فردا. فصل سوم. شماره ۱۰۱.

- سیدنورانی، سید محمدرضا، معصومه سادات سجادی، فائزه فروزان و فاطمه جهانگرد، (۱۳۹۴)، **بررسی نقش آموزش در ایجاد سرمایه اجتماعی در ایران (۱۳۹۰- ۱۳۶۰)**، فصلنامه علمی پژوهشی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی. دوره ۵، شماره ۲۰، صص ۴۴-۳۱.

- عبداللهی، عبدالله، محمد ولائی و آرزو انوری، (۱۳۹۲)، **ارزیابی اثرات سرمایه اجتماعی در کاهش فقر روستایی- مورد: روستای قپچاق، شهرستان میاندوآب**، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال ۲، شماره ۴، صص ۱۵۲-۱۳۳.

- علی بیگی، امیرحسین، وحید علی آبادی و شهپر گراوندی، (۱۳۹۱)، **مدل ساختاری مولفه‌های سرمایه اجتماعی مؤثر بر میزان ریسک‌پذیری روستاییان: مطالعه کلزاکاران شهرستان کنگاور**، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال ۱، شماره ۱، صص ۶۴-۵۹.

- علی‌پور، پروین، محمدجواد زاهدی، و ملیحه شیانی، (۱۳۸۸)، **اعتماد و مشارکت (بررسی رابطه بین اعتماد و مشارکت در شهر تهران)**، مجله جامعه‌شناسی ایران، دوره ۱۰، شماره ۲، صص ۱۰۹-۱۳۵.

- غزانی، عزت‌اله، مسعود بیژنی و محمد چیذری، (۱۳۹۷)، **تحلیل اثرات سرمایه اجتماعی در رونق گردشگری طبیعی روستاهای هدف استان خوزستان**، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال ۷، شماره ۴، صص ۲۳۴-۲۱۱.

- فرهمند، مهناز، کاوه شکوهی‌فر و حامد سیارخلج، (۱۳۹۲)، **بررسی عوامل اجتماعی مؤثر بر رفتارهای زیست-محیطی، مطالعه موردی: شهروندان شهر یزد**، فصلنامه مطالعات جامعه‌شناختی شهری، سال ۴، شماره ۱۰. صص ۱۴۱-۱۰۹.

- قهرمان زاده، محمد و مهدی سلطانی، (۱۳۹۱)، **عوامل تعیین کننده پذیرش دستگاه کمبینات در بین گندمکاران شهرستان مرودشت**، ویژه نامه دانش کشاورزی و تولید پایدار، دوره ۲۲، شماره ۴/۱. صص ۲۳۹-۲۲۵.

- کردوانی، پرویز، (۱۳۹۱)، **منابع ومسائل آب درایران**، جلد اول آب‌های سطحی وزیر زمینی و مسائل بهره‌برداری از آن‌ها. انتشارات دانشگاه تهران. تهران. چاپ ۱۰. تعداد صفحات ۴۲۰.

- کلانتری، عیسی، (۱۳۹۴)، **بحرانی‌تر از حمله صدام به ایران**، ماهنامه پیام آبادگران. شماره ۳۳۴. ، صص ۳۸-۴۰.

- نادری، ابوالقاسم، طیبه حیدری کبریتی و عبدالرضا امیری، (۱۳۹۴)، **ارتباط بین سرمایه انسانی و عملکرد سازمانی: مورد پژوهشی شعب شرکت بیمه آسیا**، فصلنامه پژوهش‌های رهبری و مدیریت آموزشی. سال ۲، شماره ۵، صص ۳۰-۲.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-27]

- ولایتی، سعداله، (۱۳۹۴)، منابع و مسائل آب در ایران با تاکید بر بحران آب، انتشارات پانا، مشهد، چاپ اول.

- هنرور، محسن، رضا پارسیان خمری و محدثه طراوت، (۱۳۹۴)، **ارزیابی مؤلفه‌های سرمایه اجتماعی در شهر ایرانی از دریچه متون کهن ادبیات فارسی،** فصلنامه علمی، پژوهشی باغ نظر. سال ۱۲، شماره ۳۳، صص ۵۸-۴۱.

- یازرلو، هانیه، (۱۳۹۵)، نقش سرمایه اجتماعی در مدیریت مردم محور بحران کم آبی کشور، *کنگره بین المللی عمران،معماری و شهرسازی معاصر جهان*، دبی، مجمع مهندسان جوان - موسسه پژوهش کنسرسیوم ژیو.

- یزدان‌پناه، مسعود، صادق رحمانی، معصومه فروزانی و عباس عبدشاهی، (۱۳۹۷الف)، **بررسی باورها و راهبردهای سازگاری کشاورزان با شرایط کمبود آب و عوامل مؤثر بر آن‌ها در شهرستان ممسنی،** نشریه پژوهش‌های آب در کشاورزی آب، جلد ۳۲، شماره ۲، صص ۳۴۰-۳۲۱.

- یزدان‌پناه، مسعود، معصومه فروزانی، معصومه و طاهره زبیدی، (۱۳۹۷ب)، **تعیین عوامل مؤثر بر رفتار سازگاری کشاورزان در مقابله با تغییرات آب و هوایی: مورد مطالعه شهرستان باوی خوزستان،** تحقیقات، اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، دوره ۲-۴۸، شماره ۱، صص ۱۴۷-۱۳۷.

- Andriani, L. (2013). Social capital: A road map of theoretical frameworks and empirical limitations.

- Bakhshi Jahromi, A., Zamani, Gh. h., Hayati, D. (2014). **Silent terrorism: Groundwater depletion and food insecurity.** *Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences*. Vol. 4 (2) April-June, pp. 743-749.

- Barr, S., & Gilg, A. (2006). **Sustainable lifestyles: Framing environmental action in and around the home**. *Geoforum*, *37*(6), 906-920.

- Burke, J. J., & Moench, M. H. (2000). *Groundwater and society: resources, tensions and opportunities. Themes in groundwater management for the twenty-first century*. Department of International Economic and Social Affairs, Statistical Office, United Nations.

- Custodio, E. (2010). **Intensive groundwater development: a water cycle transformation, a Social revolution, a management challenge**. *Rethinking water and food security*, 259-2۷۷.

- De Stefano, L., & Lopez-Gunn, E. (2012). **Unauthorized groundwater use: institutional, social and ethical considerations.** *Water Policy*, *14*(S1), 147-160.

- De Stefano, L., Martínez-Cortina, L., & Chico, D. (2012). **An overview of groundwater resources in Spain.** ***Water, agriculture and the environment in Spain: can we square the circle,*** 87-104.

- Feldman Rossing, T., & Assaf, S. (1999). *Social Capital: Conceptual frameworks and empirical evidence* (No. 5). Working Paper.

- Flora, C. B. (2004). **Social aspects of small water systems.** *Journal of contemporary water research & education*, *128*(1), 6-12.

- Garrido, A., Martínez-Santos, P., and Llamas, M. R. (2006). **Groundwater irrigation and its implications for water policy in semiarid countries: The Spanish experience**. Hydrogeology Journal, 14(3), 340-349.

- Gómez-Limón, J. A., & Picazo-Tadeo, A. J. (2012). **Irrigated agriculture in Spain: Diagnosis and prescriptions for improved governance**. *International Journal of Water Resources Development*, *28*(1), 57-72.

- Grampians Wimmera Mallee Water Corporation (GWM Water). (2017), Use GroundWater Legally. WWW, gwmwater.org.au.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-27]

- Hammani, A., Hartani, T., Kuper, M., and Imache, A. (2009). **Paving the way for groundwater management: transforming information for crafting management rules**. Irrigation and Drainage, 58(S3), 240-251.

- Khair, S. M., Mushtaq, S., & Reardon-Smith, K. (2015). **Groundwater Governance in a Water-Starved Country: Public Policy, Farmers' Perceptions, and Drivers of Tubewell Adoption in Balochistan, Pakistan.** *Groundwater*, *53*(4), 626-637.

- Lopez-Gunn, E. & Martinez-Cortina, L. (2006). **Is self-regulation a myth? Case study on Spanish groundwater associations and the role of higher level authorities**. Hydrogeology Journal 14(3), 361–375.

- Lopez-Gunn, E., De Stefano, L., & Llamas, M. R. (2012). **The role of ethics in water and food security: balancing utilitarian and intangible values.** *Water Policy*, *14*(S1), 89-105.

- Mukherji, A., & Shah, T. (2005). **Groundwater socio-ecology and governance: a review of institutions and policies in selected countries.** *Hydrogeology Journal*, *13*(1), 328-3٤٥.

- Novo, P., Dumont, A., Willaarts, B. A., & López-Gunn, E. (2015). **More cash and jobs per illegal drop? The legal and illegal water footprint of the Western Mancha Aquifer (Spain).** *Environmental Science & Policy*, *51*, 256-266.

- Pretty, J. & Ward, H. (2001). **Social capital and the environment**. World Development 29(2), 209–227.Shankar, P.V., Himanshu Kulkarni, and Sunderrajan Krishnan. (2011). "**India's groundwater challenge and the way forward."** *Economic and Political weekly* 37-45.

- Theesfeld, I. (2010). **Institutional challenges for national groundwater governance: policies and issues**. *Ground Water*, *48*(1), 131-142.

- Van De Bunt, H. (2010). **Walls of secrecy and silence: The Madoff case and cartels in the construction industry**. *Criminology & Public Policy*, *9*(3), 435-453.

- Woodhouse, A. (2006). **Social capital and economic development in regional Australia: A case study**. *Journal of rural studies*, *22*(1), 83-94.

- **WWF** (World Wide Fund for Nature). (2006). Illegal Use of Water in Spain. Causes, Effects and Solutions. WWF Adena, Madrid.

- Yazdanpanah, M., Hayati, D., & Zamani, G. H. (2012). **Investigating Agricultural Professionals' Intentions and Behaviours towards Water Conservation: Using a Modified Theory of Planned Behaviour.** Environmental Sciences.Vol.9, No.1. 1-22.

- Yazdanpanah, M., Hayati, D., Hochrainer-Stigler, S., & Zamani, G. H. (2014). **Understanding farmers' intention and behavior regarding water conservation in the Middle-East and North Africa: A case study in Iran**. *Journal of environmental management*, *135*, 63-72.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2024-04-27]