

## مهارت رایانه‌ای دهیاران شهرستانهای بهشهر و گلوگاه (استان مازندران)

دکتر علی حاجی‌نژاد<sup>۱</sup>، زینب فضلعلی<sup>۲</sup>

### چکیده

فناوری اطلاعات به‌عنوان مجموعه‌ای از مهارت‌ها اهمیت روزافزونی برای مردم در کلیه امور زندگی پیدا کرده است. امروزه پیشرفت جوامع از ابعاد مختلف علمی و فناوری، روندی انفجاری و غیرقابل کنترل به‌خود گرفته است؛ به‌گونه‌ای که جهان هر روزه شاهد کشف و اختراع ابزارها و وسایل، تبیین روش‌ها، ساختارها و فرایندهایی است که بدون کاربست آن‌ها حل مسایل و مشکلات سازمان‌ها امکان‌پذیر نیست، بدین معنا که انسان‌ها ناگزیرند برای مواجهه با مسایل روزافزون و جدید سازمانی و حل آن‌ها، همواره خود را با دانش و فناوری‌های جدید مجهز کنند. بنابراین ممکن است انسان‌ها در مقطعی از زمان از دانش و مهارت لازم برای مواجهه با پدیده‌های سازمانی برخوردار باشند، ولی تغییرات و تحولات محسوس و شتابزده علمی به سرعت دانش و مهارت آنان را منسوخ می‌کند. بنابراین بازسازی و نوسازی دانش و تجربیات آن‌ها برای سازگاری با تغییرات ضروری است. با توجه به این مسأله، در این تحقیق بر آن شدیم تا به اهمیت استفاده از فناوری اطلاعات در مدیریت روستاهای ایران و بررسی میزان مهارت دهیاران در استفاده از فناوری اطلاعات و میزان تأثیر عوامل جغرافیایی و ویژگیهای شخصی دهیاران در میزان مهارت آنها بپردازیم. بدین منظور از روش تحقیق تحلیلی - توصیفی استفاده شد و اطلاعات موردنیاز به روش اسنادی و میدانی جمع‌آوری شد. در این تحقیق، براساس چارچوب نظری، پرسشنامه‌ها تهیه و عملیات میدانی انجام شد. پرسشنامه نهایی توسط ۱۶ دهیار روستاهای دارای دهیاری شهرستان گلوگاه و ۳۳ دهیار روستاهای دارای دهیاری شهرستان بهشهر از استان مازندران تکمیل شد. تحلیل های آماری نتایج حاصل از این مطالعه بیانگر آن است که بین دهیاران منطقه مورد مطالعه از نظر میزان مهارت الکترونیکی تفاوت معناداری وجود ندارد؛ همچنین بین دهیاران دو شهرستان گلوگاه و بهشهر از این نظر نیز تفاوتی وجود ندارد. نتایج تحقیق همچنین نشان داد که بین میزان مهارت در استفاده از فناوری اطلاعات و تحصیلات دهیاران در سطح اطمینان ۹۵ درصد و در سطح معناداری ۰/۰۰۸ تفاوت معناداری وجود دارد. اما بین میزان مهارت رایانه‌ای دهیاران و متغیرهایی جغرافیایی مورد مطالعه در این تحقیق شامل میزان فاصله از مرکز شهرستان و استان، نوع راه ارتباطی، وضعیت توپوگرافی و سطح امکانات روستا هیچ‌گونه تفاوت معناداری از نظر آماری مشاهده نشد. کلیدواژگان: فناوری اطلاعات، مدیریت روستایی، دهیار، مهارت رایانه‌ای، شهرستان گلوگاه، شهرستان بهشهر.

۱. دانشیار گروه جغرافیا، دانشگاه سیستان و بلوچستان

۲. دانشجوی دکتری جغرافیا برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه تربیت مدرس

## مقدمه

امروزه اطلاعات به‌عنوان مهمترین رکن توسعه محسوب می‌شود، فناوری اطلاعات به‌عنوان گفتمان غالب سده جدید با تأثیری شگرف بر تمام جوانب علمی، صنعتی، تجاری، اقتصادی و حتی سیاسی، تصویر جدیدی را از مراحل تکوین زندگی بشر ارایه خواهد داد (منتظر و همکاران، ۱۳۸۶: ۲). فناوری اطلاعات به‌عنوان پیشروترین گرایش جهانی که کلیه بخش‌های زندگی بشر را تحت تأثیر قرار داده، با حرکت پرشتاب خود، فصلی نوین در اداره سازمان‌های امروزین گشوده و پارادایم نوینی را به‌وجود آورده است که بی‌توجهی به آن به‌منزله حذف تدریجی از تراکشن‌های اقتصادی و اجتماعی جهانی است (زندى پژوه، ۱۳۸۵: ۱۵۳). آینده مدیریت جدید روستایی متکی بر ظرفیت‌های جوامع محلی با اداره و کنترل دقیق مکان و بهره‌وری از منابع موجود است. بدون شک عرصه تأثیرگذاری فناوری اطلاعات تنها به محیط‌های شهری منحصر نمی‌شود و دامنه آن حتی دوردست‌ترین مناطق روستایی را نیز دربر می‌گیرد. از این رو توسعه فناوری اطلاعات در روستاها، همواره مورد توجه محافل علمی و فعالان این عرصه، قرار داشته است (Cecchini & Shaha, 2002: 7). در مقطع جهانی شدن ارتباطات و تمرکز سرمایه‌ها، عملکرد دقیق برنامه‌ریزی‌ها برای توسعه روستایی و نواحی محلی، مقابله با فردگرایی است. لذا مجموعه مدیریت باید به وسیله استراتژیهای کارآمد، قدرت عمل، ابتکار در سازندگی و سیاست‌گذاری حساب شده همراه باشد. مدیریت جدید توسعه روستایی باید درک توسعه محلی، بروز ابتکارها، جمع‌گرایی و مشارکت را در دستور کار قرار دهد و قادر به تحلیل مشکلات اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی فضاهاى روستایی باشد (مطیعی لنگرودی ۱۳۸۲: ۲۳۰-۲۲۹). سرمایه‌گذاری در بنیان‌های دانایی محوری در روستاها ازجمله بسترسازی گسترش فناوری اطلاعات می‌تواند جامعه روستایی را نسبت به آینده و نقش‌آفرینی در عرصه‌های ملی و بین‌المللی یاری رساند و مدیریت در این عرصه را می‌توان تحت‌عنوان «مدیریت نوین روستایی» نام نهاد (صیدایی، ۱۳۸۷: ۱۱۸-۱۱۹). روستاها بیش از ۶۰ درصد از پهنه جغرافیایی و ۳۱/۵ درصد از جمعیت کل کشور را طبق سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۸۵ به خود اختصاص داده‌اند و بالطبع افزایش مهارت مدیران روستایی (دهیاران) در استفاده از فناوری اطلاعات نقش بارزی در توسعه روستایی ایفا خواهد کرد، بنابراین لازم است که وضعیت فعلی دهیاران به‌عنوان مدیران روستاهای کشور از نظر وضعیت مهارت رایانه‌ای و

عوامل مؤثر در آن از منظر عوامل فردی و جغرافیایی مورد مطالعه قرار گیرد تا زمینه برای برنامه‌ریزی هر چه بهتر برای افزایش بهره‌برداری از قابلیت‌های فناوری اطلاعات در جهت مدیریت روستایی و در نتیجه توسعه مناطق روستایی فراهم شود و این ضرورت آن چیزی است که دهیاران نیز شدیداً به آن محتاج هستند و بایستی هرچه سریعتر دنیای جدید را درک کنند و بدان پاسخ دهند. بدین منظور سوالات اصلی تحقیق به شرح ذیل تدوین شده است:

۱. آیا بین وضعیت دهیاران منطقه مورد مطالعه از نظر مهارت الکترونیکی تفاوت وجود دارد؟  
 ۲. آیا بین وضعیت دهیاران دو شهرستان بهشهر و گلوگاه از نظر مهارت الکترونیکی تفاوت وجود دارد؟

۳. آیا بین ویژگیهای فردی دهیاران و ویژگیهای جغرافیایی روستاهای منطقه مورد مطالعه و میزان مهارت الکترونیکی آنها تفاوت وجود دارد؟

۳. ۱. آیا بین ویژگیهای فردی مانند سن، تحصیلات و سطح درآمد (شغل) دهیاران در منطقه مورد مطالعه و میزان مهارت الکترونیکی آنها تفاوت وجود دارد؟  
 ۳. ۲. آیا بین ویژگیهای جغرافیایی روستاها مانند میزان فاصله از مرکز شهرستان و استان، نوع راه ارتباطی، وضعیت توپوگرافی روستا و سطح امکانات روستاها و میزان مهارت الکترونیکی دهیاران منطقه مورد مطالعه تفاوت وجود دارد؟

#### پیشینه تحقیق

یاداو<sup>۱</sup> (۱۹۹۳): در مقاله «جهانی شدن و چشم‌انداز توسعه جامعه اطلاعاتی» رمز موفقیت کشورها را در دسترسی به فناوری اطلاعات دانسته و به این نتیجه رسیده که اینگونه کاربرد هوشمندانه فناوری اطلاعات، به پیشرفت رفاه اقتصادی و اجتماعی کمک خواهد کرد و با افزایش بهره‌وری دستیابی به توسعه و پیشرفت سراسری آسان خواهد شد. شین<sup>۲</sup> (ژانویه ۲۰۰۳): در تحقیقی تحت‌عنوان «مردم سالاری و اینترنت: آیا اینترنت مروج مردم سالار است؟» به بررسی دو عقیده عمومی مخالف (دیدگاه آرمانگرایان و غیر آرمانگرایان)، اثر اینترنت بر مردم

1. Yadav

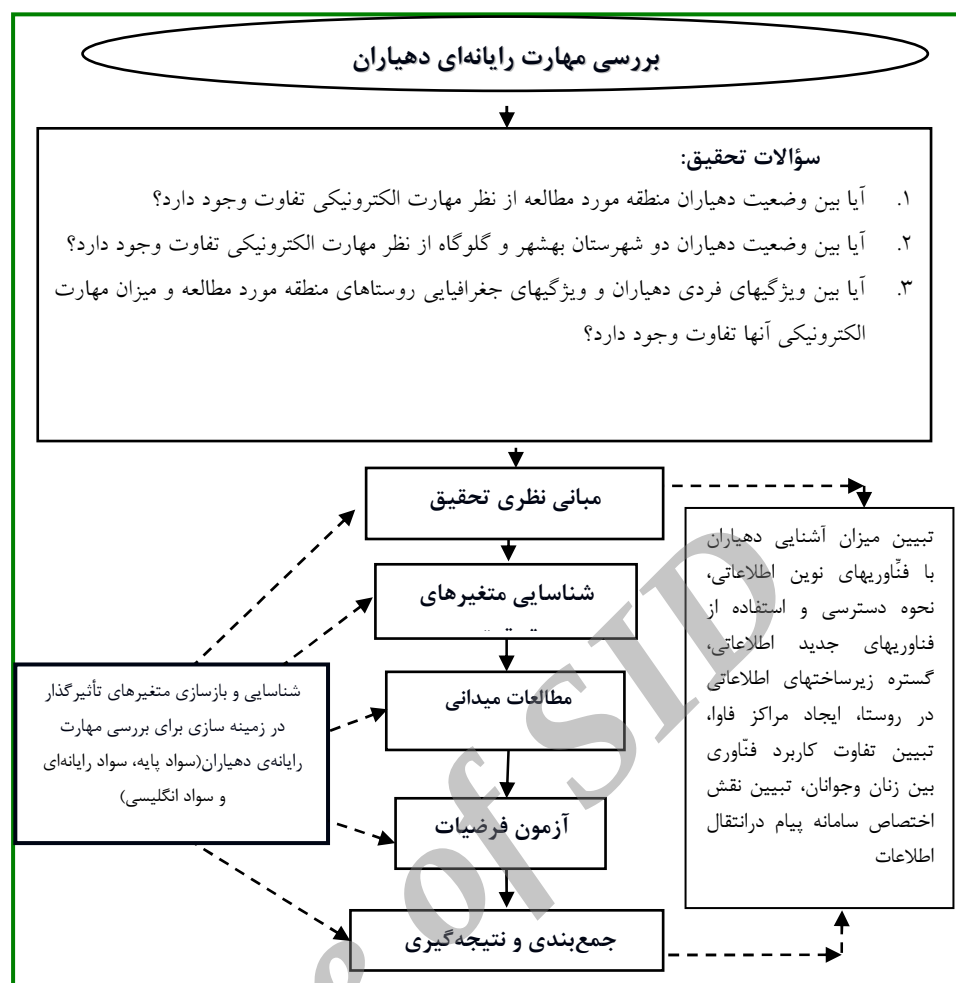
2. Shin

سالاری را مورد واکاوی قرار می‌دهد. راحمان<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۵): در مطالعه‌ای با عنوان «فرصت‌های کسب و کار پایدار روستایی مبتنی بر ICT در کشورهای در حال توسعه: روش نقطه دسترسی ناحیه‌ای (RAP<sup>۲</sup>) نقطه ارتباط روستایی (RCP<sup>۳</sup>) شبکه بی‌سیم» یک چشم‌انداز از فرصت‌های کسب و کار روستایی در کشورهای در حال توسعه به‌خصوص در کشور مقصد، بنگلادش از نظر شبکه بی‌سیم روستایی را نشان می‌دهد و پیشنهاد می‌کند که اگر فقط یک نقطه ارتباط روستایی (RCP) در هر روستا نصب شود و تنها یک نقطه دسترسی ناحیه‌ای (RAP) که مسئول چندین شبکه بی‌سیم باشد، بوجود آید، توسعه قابل توجهی در مناطق روستایی کشور مقصد با استفاده از زیرساخت‌های ICT امکان‌پذیر می‌شود و تجربه بنگلادش را می‌توان در سایر کشورهای در حال توسعه به‌کار برد. سریرام<sup>۴</sup> (۲۰۰۷): در مقاله «بازنگری آموزش مدیریت روستایی در هند» وضعیت آموزش مدیریت روستایی در هند و مشکلاتی که در تأسیس مدارس تخصصی مدیریت، طراحی برنامه درسی و مدیریت انتظارات دانش‌آموزان و کارمندان وجود دارد، مورد بررسی قرار داده است.

جوامع گوناگون با شیوه‌های متفاوت توسعه می‌یابند و امروزه این فرایند اطلاعاتی است که با پیدایش الگوی فن شناختی شیوه جدیدی از توسعه را معرفی می‌کند (کاستلز، ۱۳۸۰: ۱۴۷). در واقع می‌توان علت مقبولیت و پذیرش توسعه فناوری اطلاعات در مناطق روستایی را در آثار مثبت مطرح شده در این زمینه دانست. در عین حال، به نظر می‌رسد آثار منفی گسترش فناوری اطلاعات نیز با برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری صحیح قابل کنترل باشند. دانیل بل عامل اطلاعات را بر تحولات سازمان اجتماعی در هر جامعه‌ای مؤثر بر شمرده است (محسنی، ۱۳۸۰: ۱۸)، و یا ژان پی‌یر دوپویی، جامعه پسا صنعتی را همان جامعه اطلاعاتی دانسته و به-نحو بدبینانه این نوع جامعه را «مرحله تاریخ سرمایه‌داری» قلمداد می‌کند که با تضادهای خود دست به‌گریبان است (دوپویی، ۱۳۷۹: ۱۱). بر این مبنا ویلیام مارتین در یک تعریف از جامعه اطلاعاتی چنین می‌گوید: «جامعه‌ای که در آن کیفیت زندگی همانند چشم‌اندازهای تحول

- 
1. Rahman
  2. Regional Access Poin
  3. Rural Communication Point
  4. Srriram

اجتماعی و توسعه اقتصادی، به میزان رو به تزایدی به اطلاعات و بهره‌برداری از آن وابسته شده، جامعه اطلاعاتی گویند» (محسنی، ۱۳۸۰: ۲۱). پرداختن به مسأله پیدایش جامعه اطلاعاتی به‌عنوان یک پارادایم تازه پژوهش و اینکه از چه مبانی نظری و مفروضات بنیادین علمی و عینی برخوردار است، در راستا دو گروه معارض موافقین و مخالفین پیدایش جامعه اطلاعاتی به‌چشم می‌خورد. البته مخالفین پیدایش جامعه اطلاعاتی اهمیت کلیدی اطلاعات را در دنیای جدید انکار نمی‌کنند، اما بر خلاف موافقین این دیدگاه استدلال می‌کنند که شکل و کارکردش تابع اصول و قواعدی است که از گذشته‌های دور از جامعه حاکمیت یافته است (وبستر، ۱۳۸۳: ۱۷). توجه به فناوری اطلاعات در ابعاد مختلف در توسعه پایدار روستایی مؤثر می‌باشد (صیدایی، ۱۳۸۷: ۱۱۹). توجه سازمان‌ها به آموزش در جامعه اطلاعاتی، به‌عنوان یک پشته‌آینه اصلی به‌حساب می‌آید که منابع انسانی را به مهارت‌های لازم در محیط کار آینده مجهز می‌کند. این مهارت‌ها در حال حاضر به‌عنوان سواد قرن دیجیتال شامل سواد اطلاعاتی است که صلاحیت و رقابت در کاربرد فناوری اطلاعات و همچنین توان یافتن، ارزیابی و به‌کاربردن اطلاعات از طریق فناوری اطلاعات را دربر می‌گیرد (ایزدی و کریمی، ۱۳۸۷: ۱۴). در دنیای فرا رقابتی کنونی، رسیدن به حداکثر بهره‌وری یک ایده‌آل نیست؛ بلکه یک ضرورت است و سازمانها بدون توجه به اندازه‌شان برای رسیدن به این هدف ضروری، ناگزیرند عملکرد انسانی و در نتیجه عملکرد سازمانی خود را بهبود بخشند. افزایش کارایی منابع انسانی منوط به آموزش، توسعه دانش، مهارت و ایجاد رفتارهای مطلوب برای کارکردن موفقیت‌آمیز است (همان: ۲۲). بر این اساس هدف اصلی این تحقیق شناسایی وضعیت مهارت دهیاران در استفاده از فناوری اطلاعات و میزان تفاوت آنها بین دهیاران شهرستان گلوگاه و بهشهر در میزان مهارت در استفاده از فناوری اطلاعات و شناسایی عوامل تأثیرگذار در ایجاد اختلاف در میزان مهارت دهیاران در استفاده از فناوری اطلاعات بوده که اهم آن در قالب شکل یک آورده شده است.



شکل ۱: فرایند دستیابی به اهداف تحقیق

### روش پژوهش

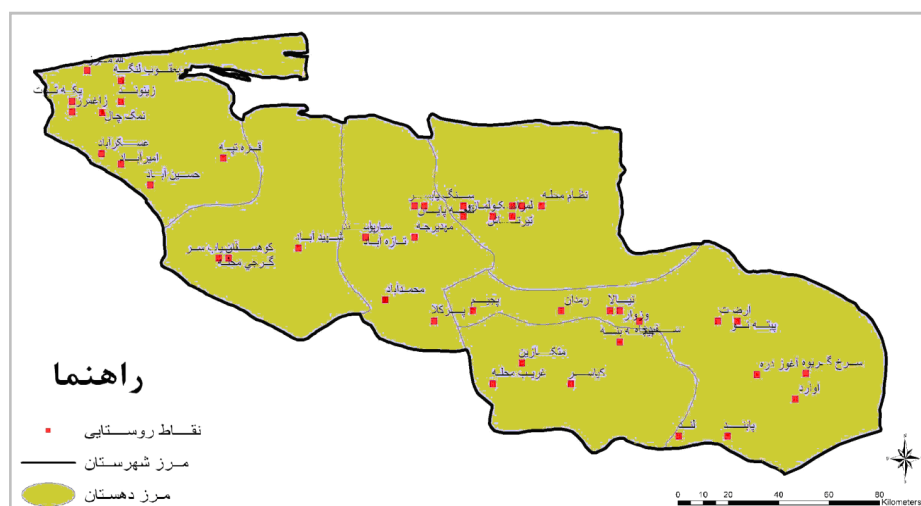
این پژوهش دارای یک واحد تحلیل و در نتیجه یک جامعه آماری شامل ۴۹ روستای دارای دهیاری در سطح منطقه مورد مطالعه (به تفکیک ۳۳ روستای دارای دهیاری از شهرستان بهشهر و ۱۶ روستای دارای دهیاری از شهرستان گلوگاه) است و دهیاری‌های نمونه تحقیق شامل تمام روستاهای دارای دهیاری شهرستانهای بهشهر و گلوگاه می‌باشد. در جدول یک مشخصات روستاهای نمونه تحقیق از نظر جمعیت، فاصله تا مرکز شهرستان و استان و ارتفاع ذکر شده است.

جدول ۱: مشخصات روستاهای نمونه تحقیق

| نام شهرستان | نام دهستان | نام روستا  | جمعیت<br>۱۳۷۵ <sup>(۱)</sup> | جمعیت<br>۱۳۸۵ <sup>(۲)</sup> | فاصله تا مرکز<br>شهرستان | فاصله تا مرکز<br>استان | ارتفاع <sup>(۳)</sup> |
|-------------|------------|------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------|
| گلوگاه      | توسکاچشمه  | آغوزدره    | ۴۳۱                          | ۳۹۷                          | ۶۵                       | ۹۰                     | ۲                     |
|             |            | اوارد      | ۸۳۶                          | ۹۸۸                          | ۶۲                       | ۸۰                     | ۲                     |
|             |            | تيله نو    | ۱۶۲۴                         | ۱۵۶۱                         | ۶                        | ۷۰                     | ۱                     |
|             |            | وزوار      | ۴۵۱                          | ۳۳۱                          | ۵۶                       | ۷۰                     | ۲                     |
|             |            | نیالا      | ۳۵۵                          | ۳۸۱                          | ۲۵                       | ۱۰۰                    | ۳                     |
|             |            | رمدان      | ۳۶۲                          | ۲۷۳                          | ۶۰                       | ۸۰                     | ۲                     |
|             | کلباد شرقی | نصرت آباد  | ۲۴۴                          | ۲۵۰                          | ۹                        | ۶۵                     | ۲                     |
|             |            | تیرناش     | ۲۵۱۰                         | ۲۵۸۶                         | ۵                        | ۶۵                     | ۳                     |
|             |            | ریحان آباد | ۱۰۶۳                         | ۹۷۰                          | ۱۰                       | ۵۵                     | ۱                     |
|             |            | لمراسک     | ۳۱۶۵                         | ۲۷۸۶                         | ۷                        | ۶۰                     | ۱                     |
|             | کلباد غربی | سراج محله  | ۱۷۰۴                         | ۱۶۱۳                         | ۵                        | ۶۵                     | ۳                     |
|             |            | قلعه پایان | ۱۲۴۳                         | ۱۲۴۳                         | ۱۰                       | ۴۵                     | ۱                     |
|             |            | ولماز      | ۱۱۱۶                         | ۱۱۹۹                         | ۱۰                       | ۶۵                     | ۱                     |
|             |            | مهدیرجه    | ۲۱۲۰                         | ۲۰۰۸                         | ۱۷                       | ۴۷                     | ۳                     |
|             |            | سنگ یابسر  | ۳۵۷                          | ۳۴۵                          | ۱۰                       | ۴۵                     | ۱                     |
|             |            | خورشیدکلا  | ۱۸۸۳                         | ۲۰۷۱                         | ۲                        | ۷۱                     | ۳                     |
| بهشهر       | آزادگان    |            |                              |                              |                          |                        |                       |
|             | شهید       | یانه سر    | ۱۵۰                          | ۱۷۵                          | ۶۰                       | ۹۵                     | ۲                     |
|             |            | ارخت       | ۴۲۶                          | ۵۴۰                          | ۸۰                       | ۱۲۰                    | ۲                     |
|             |            | سفیدچاه    | ۹۸                           | ۲۲۸                          | ۷۰                       | ۱۳۰                    | ۲                     |
|             |            | پشته نو    | ۲۷۱                          | ۴۴۹                          | ۵۰                       | ۹۰                     | ۲                     |
|             |            | پایند      | ۲۲۸                          | ۳۶۰                          | ۱۰۰                      | ۱۶۰                    | ۲                     |
|             |            | سرخ گریوه  | ۶۳                           | ۳۴۲                          | ۸۵                       | ۱۳۰                    | ۲                     |
|             | کوهستان    | لند        | ۹۵                           | ۲۵۳                          | ۶۶                       | ۹۰                     | ۳                     |
|             |            | آسیاب سر   | ۱۶۶۸                         | ۱۵۹۸                         | ۵                        | ۴۵                     | ۳                     |
|             |            | سارو       | ۱۴۷۶                         | ۱۶۵۸                         | ۵                        | ۵۵                     | ۱                     |
|             |            | شهیدآباد   | ۴۰۳۲                         | ۴۰۸۶                         | ۲                        | ۴۵                     | ۳                     |
|             |            | کوهستان    | ۱۶۷۰                         | ۱۷۰۳                         | ۴                        | ۳۵                     | ۳                     |
|             |            | گرچی محله  | ۵۷۷۸                         | ۵۹۵۳                         | ۸                        | ۳۵                     | ۱                     |
|             | میان کاله  | التیه      | ۱۷۱۷                         | ۱۹۰۳                         | ۳                        | ۵۰                     | ۳                     |
|             |            | امام ده    | ۳۶۵                          | ۴۱۶                          | ۹                        | ۵۴                     | ۱                     |
|             |            | امیرآباد   | ۲۱۳۵                         | ۲۱۳۱                         | ۲۵                       | ۴۰                     | ۱                     |
|             |            | حسین آباد  | ۲۷۳۵                         | ۲۶۶۱                         | ۲۸                       | ۴۰                     | ۱                     |
|             |            | زاغمرز     | ۴۹۵۱                         | ۵۸۴۵                         | ۳۰                       | ۴۵                     | ۱                     |
|             |            | زیتوند     | ۱۲۹۳                         | ۱۴۷۴                         | ۲۸                       | ۴۵                     | ۱                     |
|             | عشرستاق    | عسگرآباد   | ۵۷۰                          | ۵۳۷                          | ۲۵                       | ۶۵                     | ۱                     |
|             |            | قره تپه    | ۱۸۴۲                         | ۱۸۸۴                         | ۱۲                       | ۵۰                     | ۱                     |
|             |            | له مرز     | ۵۰۳                          | ۵۱۶                          | ۲۰                       | ۴۵                     | ۱                     |
|             |            | یعقوب لنگه | ۶۷۹                          | ۹۹۹                          | ۴۵                       | ۵۷                     | ۱                     |
|             |            | یکه توت    | ۱۲۸۴                         | ۱۵۰۱                         | ۳۲                       | ۴۵                     | ۱                     |
|             |            | پیشه بنه   | ۵۱۰                          | ۷۶۰                          | ۵۵                       | ۱۰۸                    | ۳                     |
|             | پنج هزاره  | پنجیم      | ۴۳۴                          | ۳۹۹                          | ۳۳                       | ۸۰                     | ۳                     |
|             |            | کیاسر      | ۴۱۹                          | ۳۷۰                          | ۵۲                       | ۱۰۵                    | ۳                     |
|             |            | پنج کش     | ۵۲۳                          | ۶۵۹                          | ۳۷                       | ۸۵                     | ۲                     |
|             |            | پرکلا      | ۴۹۷                          | ۳۵۰                          | ۸۷                       | ۱۳۲                    | ۲                     |
|             |            | منکازین    | ۲۵۹                          | ۳۹۹                          | ۵۰                       | ۹۰                     | ۳                     |
|             |            | پاستند     | ۱۷۷۴                         | ۱۸۴۷                         | ۴                        | ۵۰                     | ۱                     |
|             |            | غربی محله  | ۴۳۰                          | ۴۲۵                          | ۳۰                       | ۷۵                     | ۲                     |
|             |            | محمدآباد   | ۵۱۲                          | ۵۲۰                          | ۲۹                       | ۶۹                     | ۲                     |
|             |            | تازه آباد  | ۴۰۸                          | ۳۶۶                          | ۵                        | ۵۵                     | ۱                     |

مأخذ: (۱) مرکز آمار ایران، ۱۳۷۵؛ (۲) دفتر توسعه و عمران روستایی استانداری مازندران، ۱۳۸۵؛ (۳) کدهای ارتفاع ۱=دشتی - جلگه‌ای ۲=دره‌ای - کوهستانی ۳=کوهپایه‌ای.

در این پژوهش داده‌های موردنیاز برای سنجش میزان مهارت رایانه‌ای دهیاران از طریق توزیع پرسشنامه در بین دهیاران منطقه مورد مطالعه گردآوری شد و برای تعیین روایی ابزار تحقیق (پرسشنامه) با بهره‌گیری از نظرات اساتید راهنما و مشاور و افراد صاحب‌نظر دانشگاهی در زمینه مدیریت روستایی و با استفاده از آزمون مقدماتی پرسشنامه صورت گرفت و اصلاحات لازم اعمال شد. برای تعیین پایایی ابزار تحقیق، پرسشنامه نهایی به صورت تصادفی در اختیار ۱۱ دهیاری نمونه تحقیق گذاشته شد و با پر کردن آن توسط دهیاران و وارد کردن داده‌ها به رایانه محاسبه داده‌های موردنظر با استفاده از نرم‌افزار SPSS آلفای کرونباخ صورت گرفت که مقدار آلفای مذکور ۰/۸۲۳، محاسبه شد که مطلوب تلقی می‌شود. تجزیه و تحلیل اطلاعات در دو بخش توصیفی و استنباطی بر اساس شاخص‌های مورد مطالعه در تحقیق که در جدول شماره ۲ آمده است صورت گرفت. بدین صورت که از آمار توصیفی شامل فراوانی نسبی و درصد و ترسیم نمودار و جداول با استفاده از نرم‌افزار SPSS و EXCLE تحلیل و ارائه شد. در تحلیل فرضیات استنباطی از آزمونهای ناپارامتری بهره گرفته شده است. براین مبنا برای سنجش میزان تفاوت در میزان مهارت رایانه‌ای دهیاران منطقه مورد مطالعه از آزمون ناپارامتری گالموگراف و اسمیرنف تک‌متغیره و برای بررسی سطح معناداری تفاوت در میزان مهارت رایانه‌ای دهیاران از فناوری اطلاعات شهرستان بهشهر و گلوگاه فناوری اطلاعات از آزمون یومن ویتنی دو متغیره استفاده شده است و از آزمون کروسکال والیس برای بررسی معناداری تفاوت در میزان مهارت رایانه‌ای دهیاران از فناوری اطلاعات و ویژگیهای فردی (مانند سن، درآمد و تحصیلات) و جغرافیایی روستاهای منطقه مورد مطالعه (مانند میزان فاصله از مرکز شهرستان و استان، نوع راه ارتباطی، وضعیت توپوگرافی روستا و سطح امکانات روستاها) استفاده شد. عملیاتی کردن متغیر کیفی، برای پی‌بردن به سواد پایه دهیاران سطح تحصیلات آنها مورد سؤال قرار گرفت و مهارت انگلیسی نیز براساس میزان مهارت دهیاران در خواندن، درک مطلب و نوشتن زبان انگلیسی مورد پرسش قرار گرفتند.



شکل ۲: پراکنندگی فضایی روستاهای مورد مطالعه در سطح منطقه مورد مطالعه (یافته‌های تحقیق)

جدول ۲: شاخص، متغیرها و گویه‌های مؤثر در نقش فناوری اطلاعات در مدیریت روستایی ایران (یافته‌های تحقیق)

| شاخص            | متغیرها                                                                                                                                                                                                                     | گویه‌ها                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| مهارت رایانه‌ای | سواد پایه (سطح تحصیلات دهیار)،<br>سواد رایانه‌ای (توانایی کار با دستگاه رایانه<br>مانند تایپ مدیریت فایل‌ها، نصب نرم‌افزار<br>کار با اینترنت مانند ارسال و دریافت نامه‌های<br>الکترونیکی، جستجوی اینترنتی<br>طراحی صفحات وب | می‌توانم اطلاعات خود را در رایانه دسته‌بندی کنم.<br>می‌توانم با رایانه سی‌دی فیلم یا موسیقی راه‌اندازی کنم.<br>می‌توانم با رایانه نامه و گزارش‌های مورد نیاز خود را تایپ کنم<br>می‌توانم روی رایانه نرم‌افزارهای مختلف را نصب کنم.<br>می‌توانم با اینترنت کار کنم.<br>می‌توانم موضوعی را در اینترنت جستجو و اطلاعات مورد نظر را پیدا کنم.<br>می‌توانم در رایانه صفحات وب طراحی کنم |

### سواد الکترونیک یا رایانه‌ای

با توجه به اهمیت سواد الکترونیکی به‌عنوان یکی از پیش‌نیازهای ضروری برای بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و با عنایت به اهمیت نقش دهیاران در مدیریت روستاهای کشور و لزوم بهره‌مندی دهیاران از سواد الکترونیکی کافی برای استفاده سودمند از فناوری اطلاعات در جهت مدیریت روستایی، ارتباط با سازمانهای و نهادهای مرتبط و کسب اطلاعات بهنگام و سریع، با مطالعه میزان سواد الکترونیکی دهیاران در دو شهرستان بهشهر و گلوگاه نشانگر این است که از ۴۵ دهیار منطقه مورد مطالعه حدود ۲۹ درصد از دهیاران تقریباً سواد رایانه‌ای یا الکترونیکی

ندارند، ۲۹ درصد در حد کم، ۲۲ درصد در حد متوسط و تنها ۲۰ درصد در حد تقریباً خوب دارای سواد الکترونیکی هستند (یافته‌های تحقیق) و ۶۲ درصد از دهیاران دارای مدرک دیپلم و بیش از ۳۳ درصد از دهیاران منطقه مورد مطالعه مدرک فوق‌دیپلم و کارشناسی داشته‌اند و تنها ده درصد از دهیاران دارای تحصیلات زیر دیپلم هستند. براین اساس می‌توان گفت که سطح سواد پایه ۹۰ درصد از دهیاران منطقه مورد مطالعه برای بهره‌گیری از فناوری اطلاعات در حد تقریباً مناسبی است اما از نظر سواد الکترونیکی در حد مناسبی قرار ندارند و دوره‌های آموزشی حضوری ICDL درجه یک و دو برای دهیاران شهرستان‌های بهشهر و گلوگاه از طرف سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌ها برگزار شده است.

### آزمون فرضیات تحقیق

این مقاله دارای سه فرضیه اصلی است و فرضیه سوم تحقیق دارای دو فرضیه فرعی است. در ادامه نتایج حاصل از آزمون فرضیات تحقیق به تفکیک ارائه شده است.

**آزمون اولین فرضیه تحقیق:** در صورتبندی اولین فرضیه تحقیق، فرض صفر و فرض تحقیق به شرح ذیل بوده است:

$H_0$ : بین وضعیت دهیاران منطقه مورد مطالعه از نظر میزان مهارت الکترونیکی تفاوت معناداری وجود ندارد.

$H_1$ : بین وضعیت دهیاران منطقه مورد مطالعه از نظر میزان مهارت الکترونیکی تفاوت معناداری وجود دارد.

همانگونه که در جدول ۳ مشاهده می‌شود با اطمینان ۹۵ درصد و در سطح خطای ۰/۰۵، مقدار  $p$  برابر با ۰/۶۴۴ است. شایان ذکر است که آزمون کالموگراف اسمیرنف تنها آزمون آماری است که در صورتی که مقدار  $P$  از ۰/۰۵ بیشتر باشد فرضیه تحقیق پذیرفته می‌شود. براین اساس می‌توان گفت فرضیه  $H_0$  تأیید می‌شود و نتیجه می‌گیریم که بین دهیاران منطقه مورد مطالعه از نظر میزان مهارت الکترونیکی تفاوت معناداری وجود ندارد و این امر را می‌توان در سطح یکسان برخورداری دهیاران دو شهرستان بهشهر و گلوگاه از دوره‌های آموزشی رایانه‌ای، سطح سواد پایه و انگلیسی آنان دانست.

جدول ۳: نتایج آزمون کالموگراف اسمیرنف در معناداری  
اختلاف در میزان مهارت الکترونیکی دهیاران روستاهای مورد مطالعه

| دسترسی                |       |
|-----------------------|-------|
| تعداد                 | 45    |
| میانگین               | 21.78 |
| انحراف معیار          | 8.434 |
| K Z کالموگراف اسمیرنف | .740  |
| سطح معناداری          | .644  |

مأخذ: یافته‌های تحقیق

آزمون دومین فرضیه تحقیق: دومین فرضیه تحقیق، به شرح ذیل صورتبندی شده است:

$H_0$ : بین مهارت الکترونیکی دهیاران دو شهرستان بهشهر و گلوگاه تفاوت معناداری وجود ندارد.

$H_1$ : بین مهارت الکترونیکی دهیاران دو شهرستان بهشهر و گلوگاه تفاوت معناداری وجود دارد.

طبق جدول ۴ مشاهده می‌شود با اطمینان ۹۵ درصد و در سطح خطای ۰/۰۵ و مقدار  $p$  برابر با ۰/۵۲۵ فرضیه  $H_0$  رد نمی‌شود. براین اساس می‌توان گفت بین دهیاران دو شهرستان بهشهر و گلوگاه از نظر میزان مهارت در استفاده از فناوری اطلاعات یا مهارت الکترونیکی از نظر آماری تفاوت معناداری وجود ندارد. براین اساس می‌توان گفت بین دهیاران دو شهرستان بهشهر و گلوگاه از نظر مهارت رایانه‌ای از نظر آماری تفاوت معناداری وجود ندارد. دلیل این امر را می‌توان در بیشتر بودن تعداد دهیاران شهرستان بهشهر نسبت به شهرستان گلوگاه و همچنین برابری تعداد دهیاران شهرستان بهشهر در میزان استفاده از فناوری اطلاعات در مقایسه با شهرستان گلوگاه جستجو کرد.

جدول ۴: نتایج آزمون یومن ویتی در معناداری

اختلاف در میزان مهارت الکترونیکی دهیاران شهرستانهای بهشهر و گلوگاه

| دسترسی | تعداد        |
|--------|--------------|
| 45     | یومن ویتنی   |
| -635   | سطح معناداری |
| .525   |              |

مأخذ: یافته‌های تحقیق

آزمون سومین فرضیه تحقیق: فرضیه سوم تحقیق به عوامل تأثیرگذار در میزان مهارت دهیاران در استفاده از فناوری اطلاعات یا مهارت الکترونیکی مرتبط است. براین اساس، فرض  $H_0$  بیان‌کننده عدم وجود تفاوت معنادار بین ویژگیهای فردی دهیاران و ویژگیهای جغرافیایی روستاهای منطقه مورد مطالعه و میزان مهارت الکترونیکی دهیاران است و فرض  $H_1$  بیان‌کننده وجود تفاوت معنادار است. این فرضیه خود به دو فرضیه فرعی تقسیم شده و هر فرضیه فرعی نیز با توجه به متغیرهای مختلفی که دربر می‌گیرند به فرضیات فرعی‌تر تقسیم شده‌اند که در ادامه این فرضیات ارائه شده‌اند.

اولین فرضیه فرعی از فرضیه سوم تحقیق بیان‌کننده وجود تفاوت معنادار بین ویژگیهای فردی مانند سن، تحصیلات و سطح درآمد و میزان مهارت الکترونیکی دهیاران منطقه مورد مطالعه است و  $H_0$  وجود هر گونه تفاوت را نفی می‌کند. طبق جدول ۵ مشاهده می‌شود نتایج آزمون کروسکال والیس سه متغیر مربوط به این فرضیه بیانگر آن است که از نظر آماری تنها بین متغیر تحصیلات دهیاران و میزان مهارت الکترونیکی آنها در سطح اطمینان ۹۵ درصد و با مقدار  $p$  برابر با ۰/۰۰۸ تفاوت معناداری وجود دارد. اما بین دو متغیر دیگر یعنی سن و درآمد و میزان مهارت الکترونیکی دهیاران تفاوت معناداری وجود ندارد. البته مقدار  $p$  درآمد نیز به مقدار معناداری نزدیک است که تا حدودی بیانگر تأثیرگذاری این متغیر است. شایان ذکر اینکه معمولاً بین متغیر سن و میزان سواد الکترونیکی تفاوت معنادار وجود دارد؛ اما احتمالاً معنادار نشدن این تفاوت در این تحقیق به علت آن است که دهیاران منطقه مورد مطالعه تقریباً در یک گروه سنی هستند به طوری که حدود ۸۹ درصد از آنها کمتر از ۴۰ سال دارند.

جدول ۵: نتایج آزمون کروسکال والیس ویژگیهای فردی دهیاران و میزان مهارت الکترونیکی آنها

| متغیر   | تعداد | درجه آزادی | خی دو  | سطح معناداری |
|---------|-------|------------|--------|--------------|
| سن      | 45    | 2          | 1.190  | .551         |
| تحصیلات | 45    | 4          | 13.840 | .008         |
| درآمد   | 45    | 2          | 4.931  | .085         |

مأخذ: یافته‌های تحقیق

$H_1$  دومین فرضیه فرعی از فرضیه سوم تحقیق بیان‌کننده وجود تفاوت معنادار بین ویژگیهای جغرافیایی روستاها مانند میزان فاصله از مرکز شهرستان و استان، نوع راه ارتباطی، وضعیت توپوگرافی روستا و سطح امکانات روستاها و میزان سواد الکترونیکی دهیاران منطقه مورد مطالعه است و فرضیه صفر یا  $H_0$  وجود هر گونه تفاوت را از این نظر نفی می‌کند.

جدول ۶: نتایج آزمون کروسکال والیس ویژگیهای جغرافیایی روستاها و میزان مهارت الکترونیکی دهیاران

| متغیر           | تعداد | درجه آزادی | خی دو | سطح معناداری |
|-----------------|-------|------------|-------|--------------|
| فاصله از مرکز   | 45    | 2          | 3.595 | .166         |
| فاصله از مرکز   | 45    | 4          | 2.279 | .320         |
| نوع راه ارتباطی | 45    | 2          | 1.606 | .448         |
| وضعیت           | 45    | 2          | 2.334 | .311         |
| سطح امکانات     | 45    | 2          | 5.362 | .069         |

مأخذ: یافته‌های تحقیق

همانگونه که در جدول (۶) مشاهده می‌شود، از بین متغیرهای ذکر شده تنها بین میزان امکانات روستا و میزان مهارت الکترونیکی دهیاران در سطح اطمینان ۹۵ درصد و در سطح خطای ۰/۰۵ تفاوت معنادار وجود دارد. بنابراین می‌توان گفت تفاوت بین وضعیت مهارت الکترونیکی دهیاران و متغیرهای میزان فاصله از مرکز شهرستان و استان، نوع راه ارتباطی، وضعیت توپوگرافی روستا از نظر آماری معنادار نیست. براین اساس، فرض  $H_0$  رد نمی‌شود و می‌توان بیان داشت که بین

ویژگیهای جغرافیایی روستاهای مورد مطالعه و سطح مهارت الکترونیکی دهیاران تفاوت معناداری وجود ندارد. البته شایان ذکر است که مقدار  $P$  متغیر امکانات روستا  $0/069$  است که به سطح معنادار بسیار نزدیک است. اما بدیهی است که روستاهایی که از راههای ارتباطی بهتر برخوردار هستند و از نظر سطح امکانات مختلف آموزشی، بهداشتی، رفاهی و تجاری در وضعیت مطلوبتری قرار دارند، زمینه بیشتری را برای دسترسی بیشتر دهیاران به فناوری اطلاعات فراهم می‌کند که بالطبع منجر به استفاده بیشتر از فناوری اطلاعات می‌شود.

### جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در این عصر مهمترین ابزار توسعه که ارتباط تنگاتنگی با تولید دانش دارد فناوری اطلاعات است. با توجه به این مسئله امروزه دسترسی و استفاده از فناوری اطلاعات و بهره‌گیری از آن در امور مختلف اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، زیست‌محیطی و حتی سیاسی، یکی از مهمترین اهداف برنامه‌ریزان در کشورهای پیشرفته و در حال توسعه شده است. اما برای بهره‌گیری سودمند از فناوری اطلاعات تنها سواد پایه در حد خواندن و نوشتن کافی نیست؛ بلکه افراد باید تا حدودی به زبان انگلیسی به‌عنوان زبان پایه در رایانه و سواد الکترونیکی یعنی مهارتهای پایه در استفاده از کامپیوتر تسلط داشته باشند. در غیر این صورت امکان بهره‌مندی صحیح از این فناوری را نخواهند داشت و با توجه به اهمیت سواد الکترونیکی به‌عنوان یکی از پیش‌نیازهای ضروری برای بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و با عنایت به اهمیت نقش دهیاران در مدیریت روستاهای کشور و لزوم بهره‌مندی دهیاران از سواد الکترونیکی کافی برای استفاده سودمند از فناوری اطلاعات در جهت مدیریت روستایی، ارتباط با سازمانهای و نهادهای مرتبط و کسب اطلاعات بهنگام و سریع، در این مقاله به مطالعه میزان مهارت الکترونیکی دهیاران در دو شهرستان بهشهر و گلوگاه از استان مازندران پرداخته شد. با توجه به اینکه عوامل زیادی در میزان مهارت دهیاران نقش دارد و این تحقیق قصد شناسایی همه این عوامل را ندارد؛ از بین عوامل مختلف دو عامل ویژگیهای فردی دهیاران و ویژگیهای جغرافیایی روستاها به‌عنوان عوامل تأثیرگذار در میزان مهارت دهیاران مورد سنجش قرار گرفت. نتایج آزمون کروسکال والیس سه متغیر مرتبط با ویژگیهای فردی دهیاران یعنی سن، تحصیلات و درآمد و میزان مهارت الکترونیکی دهیاران بیانگر آن است که از نظر آماری تنها

بین متغیر تحصیلات دهیاران و میزان مهارت الکترونیکی آنها در سطح اطمینان ۹۵ درصد و با مقدار  $p$  برابر با ۰/۰۸ تفاوت معناداری وجود دارد. اما بین دو متغیر دیگر یعنی سن و درآمد و میزان مهارت الکترونیکی دهیاران تفاوت معناداری وجود ندارد. همچنین نتایج آزمون کروسکال والیس تفاوت بین سطح مهارت الکترونیکی دهیاران و متغیرهای جغرافیایی مورد مطالعه در این تحقیق نشان داد که بین متغیرهای ذکر شده و میزان مهارت الکترونیکی دهیاران در سطح اطمینان ۹۵ درصد و در سطح خطای ۰/۰۵ تفاوت معناداری وجود ندارد که این امر نشان‌دهنده ویژگی‌های جغرافیایی مشابه اکثر روستاهای منطقه مورد مطالعه است. نتایج این تحقیق نشان‌دهنده آن است که با وجود تلاشهای سازمان‌های مربوطه در ارتقای سطح مهارت رایانه‌ای دهیاران و برگزاری کلاسهای آموزشی در این زمینه، هنوز سطح سواد بیشتر دهیاران منطقه مورد مطالعه برای بهره‌گیری مناسب از فناوری اطلاعات برای آرایه بهتر وظایف خود در مدیریت روستایی و ارتباط سریعتر و راحت‌تر با مراکز اداری و علمی کشور بسیار محدود است. همچنین مشخص شد که متغیر میزان تحصیلات در میزان مهارت رایانه‌ای دهیاران شهرستان‌های گلوگاه و بهشهر در استفاده از فناوری اطلاعات تأثیرگذار بوده است. براین اساس می‌توان گفت، دهیاران دارای سطح سواد بالاتر تلاش بیشتری برای استفاده از فناوریهای جدید اطلاعاتی و ارتباطی می‌کنند. در عین حال نتایج این تحقیق نشان داد که اگر چه به مدد تحولات تکنولوژیکی و تسریع ارتباطات جاده‌ای و تلفنی، نقش و تأثیر عوامل جغرافیایی در متغیری مانند میزان سواد الکترونیکی دهیاران کاهش یافته است؛ اما عامل سواد پایه دهیاران یکی از مهمترین عوامل تأثیرگذار در سطح سواد الکترونیکی یا رایانه‌ای آنهاست. بر این اساس به نظر می‌رسد در جهت ارتقای سطح دسترسی و استفاده از فناوریهای جدید اطلاعاتی و ارتباطی و بالطبع افزایش میزان مهارت رایانه‌ای دهیاران در جهت اهداف توسعه روستایی همه جانبه و پایدار؛ برنامه‌ریزی منسجم، بلندمدت و همه جانبه‌ای در زمینه‌هایی مانند ایجاد زیرساخت‌های مختلف مخابراتی، حمل و نقل و زیرساخت‌های تجاری در محیط روستایی، ارائه الکترونیکی و سریع خدمات مختلف برای دهیاران، افزایش مدت زمان و تنوع دوره‌های رایانه‌ای، ایجاد پایگاه تخصصی اطلاع‌رسانی برای مردم ساکن در نقاط روستایی و دهیاران، اختصاص یک سامانه پیام کوتاه و خط تلفن ثابت مردمی برای پاسخگویی به نیازها و افزایش تعداد زنان دهیار در سطح منطقه مورد مطالعه اثربخش خواهد بود.

## کتابشناسی

۱. ایزدی، صمد و سلیمان کریمی (۱۳۸۶)، «پیمایشی پیرامون تأثیر دوره‌های آموزشی فناوری اطلاعات بر بهبود عملکرد کارکنان (مطالعه موردی: مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی)»، پژوهشنامه علوم انسانی و اجتماعی مدیریت سال هشتم، شماره ۴ (پیاپی ۳۱)، زمستان ۱۳۸۷؛
۲. تدارکات، بی‌بی‌آمنه (۱۳۸۸)، بررسی شکاف دیجیتال جغرافیایی در بین روستاهای بخش احمدآباد شهرستان مشهد، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور فریمان، گروه علمی جغرافیا، ۱۳۸۸؛
۳. دوپویی، ژان‌پیر (۱۳۷۹)، اسطوره‌های جامعه اطلاعاتی در جامعه انفورماتیک و سرمایه‌داری: واقعیت و اسطوره، گزینش و ویرایش: پارسا، خسرو، انتشارات آگاه، تهران؛
۴. زندی پژوه، فرشته (۱۳۸۵)، «گمرک و فناوری اطلاعات»، مجموعه مقالات همایش منطقه‌ای گمرک و فناوری اطلاعات و ارتباطات، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ماکو، چاپ سفید، اسفند ۱۳۸۵؛
۵. صیدائی، سیداسکندر (۱۳۸۷)، برنامه‌ریزی روستایی در ایران، انتشارات جهاد دانشگاهی، اصفهان؛
۶. کاستلز، امانوئل (۱۳۸۰)، عصر اطلاعات: اقتصاد، جامعه و فرهنگ (ظهور جامعه شبکه‌ای): احد علیقلیان و افشین خاکباز؛ جلد اول: انتشارات طرح نو؛ تهران؛
۷. محسنی، منوچهر (۱۳۸۰)، جامعه‌شناسی جامعه اطلاعاتی، انتشارات دیدار، تهران؛
۸. مطیعی لنگرودی، حسن (۱۳۸۲)، برنامه‌ریزی روستایی با تأکید بر ایران، انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد؛
۹. منتظر، غلامعلی، محمدفتحیان و فرزین نصیری صالح (۱۳۸۶)، «طراحی مدل توسعه سواد اطلاعاتی در ایران: فصلنامه علمی - پژوهشی پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی»، شماره ۴۴، ۱۳۸۶؛
۱۰. نوری، مرضیه و رکن‌الدین افتخاری، علیرضا (۱۳۸۸)، «نقش مراکز فناوری اطلاعات در فرایند توسعه همه‌جانبه و پایدار روستاهای ایران»، اولین همایش توسعه پایدار روستایی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ۳۰ اردیبهشت ماه ۱۳۸۸؛
۱۱. وبستر، فرانک (۱۳۸۳)، نظریه‌های جامعه اطلاعاتی، ترجمه اسماعیل قدیمی، انتشارات قصیده‌سرا، تهران؛
۱۲. جاهدی، یوسف (۱۳۸۸)، پودمان‌های جامع آموزش دهیاران ۱۳۸۸، سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور، پژوهشکده مطالعات شهری و روستایی، دفتر آموزش و مطالعات روستایی، تیر ۱۳۸۸؛
۱۳. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور (الف ۱۳۸۵)، سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۸۵، معاونت آمار و اطلاعات، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، تهران.
۱۴. سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور (ب ۱۳۸۷)، سالنامه آماری استان مازندران سال ۱۳۸۷، معاونت آمار و اطلاعات، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان مازندران، ساری؛

۱۵. دفتر توسعه و عمران روستایی استانداری مازندران، لیست دهیاری‌ها و روستاهای استان مازندران، ساری، تیر ۱۳۸۸؛

16. Rahman, Abdur, Upal Mahfu, Mohammad, ICT based Sustainable Rural Business Opportunities in Developing Countries, a Wireless-Networked RCP-RAP Approach, American Journal of Applied Sciences 2 (8), 1256-1260, 2005;
17. Sriram, M.S, Rural Management Education in India, A Retrospect, Research and Publications, India Rural Economic Institute, April 2007.
18. Woojung Shin, Democracy and the Internet, Will the Internet Foster Democracy?, American Journal of Applied Sciences 1, 2003;
19. Yadav, G.S, Globalization and View point of Development of Informational Society, Evolving Themes in Rural Development 1950s-2000s, Development policy Review, vol. 19, 1993;
20. Simone Cecchini and Talat Shaha (April 2002), "Information and communication technology as a tool for Empowerment", World Bank Empowerment Source Book: Tools and Practices.

Archive of SID