

مجله دانش و توسعه (علمی - پژوهشی) سال هجدهم، شماره ۳۱، تابستان ۱۳۸۹

## بررسی وضعیت بسترهای توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات در استان سیستان و بلوچستان

نورمحمد یعقوبی

استادیار دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه

سیستان و بلوچستان

مصیب پهلوانی

استادیار دانشکده اقتصاد دانشگاه سیستان و بلوچستان

مریم بارکزایی\*

کارشناس ارشد مهندسی صنایع (گرایش

مدیریت سیستم و بهره‌وری)

### چکیده

ظهور جامعه شبکه‌ای و عصر اطلاعات<sup>۱</sup>، سرآغاز دگرگونی‌های همه‌جانبه در ابعاد و عرصه‌های مختلف حیات امروزی بشر است. عنصر اصلی کنشگرهای اجتماعی و هندسه معرفتی شرایط نوین، بر فهم انگاره‌ای متمرکز است که فناوری اطلاعات و ارتباطات<sup>۲</sup> در کانون آن قرار دارند. با وجود این، ظهور عصر اطلاعات با پدیده‌ای به نام "شکاف دیجیتالی" همراه است و سکونتگاه‌های روستایی از جمله بخش‌های مهم نظام اجتماعی است که از این پدیده بیشتر از مناطق شهری رنج می‌برد. با توجه به اهمیت موضوع، تحقیق حاضر به مطالعه بسترهای توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات از منظر ابعاد سه‌گانه (ساختاری، محتوایی، زمینه‌ای) در استان سیستان و بلوچستان پرداخته است. روش مورد استفاده در این تحقیق روش توصیفی - پیمایشی است و داده‌های تحقیق با استفاده از پرسشنامه جمع‌آوری شده است. یافته‌های به دست آمده از این تحقیق، نشان می‌دهد که بسترهای توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات در جامعه مورد مطالعه فراهم نیست. همچنین در پایان نیز در چارچوب یافته‌های تحقیق، پیشنهادهایی در جهت توسعه

[maryam\\_barakzahi@yahoo.com](mailto:maryam_barakzahi@yahoo.com)

\*- (نویسنده مسئول)

// : // :

- Information Age
- Information and Communication Technology (ICT)

روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات ارائه گردیده است.

**واژه‌های کلیدی:** فناوری اطلاعات، توسعه روستایی، بعد ساختاری، بعد محتوایی، بعد زمینه‌ای

طبقه بندی JEL: R۲، R۳۵، R۴۲، C۲۱

## An Investigation on the Rural ICT- Based Development in Sistan and Baluchestan Province

**Nour Mohammad Yaghoubi**

*Assistant Professor, University of  
Sistan and Baluchestan*

**Mosayeb Pahlavani**

*Assistant Professor, University of  
Sistan and Baluchestan*

**Maryam Barakzai**

*MS, Sistan and Baluchestan, Zahedan*

The emergence of the network society and information age is the onset of overall changes in different facets of the nowadays human life. The main element of the social actors and cognitive knowledge of new conditions is based on a concentrated image in which Information and Communication Technology (ICT) is in the center. The present importance of these technologies may be as much as the energy sources in the past industrial revolution. If energy production and distribution was the building block of the industrial society, producing and conveying of information would be the building block element of informational society. However, the emergence of information age is accompanied with a phenomenon which is called 'digital gap', and the rural areas are one of the most significant sectors of social system which suffer from these phenomenon more than urban areas. Regarding the significance of this issue, the present study aims to investigate the fields of ICT-based rural development concerning triple dimensions (structure, context, and content) in Sistan and Baluchestan Province. The applied method in this study is descriptive- measuring, and the data collection has been via questionnaire. The findings indicate that the fields of ICT- based rural development have not been provided in the investigated areas. At the end, regarding the findings, some suggestions have been presented in order to have ICI- based rural development.

**Key words:** Information Technology, Rural Development, Structural Facet, Content Facet, Field Facet

JEL: R۲، R۳۵، R۴۲، C۲۱

#### مقدمه

بشر در هزاره سوم پا به دوران فشرده‌گی «زمان- فضا» نهاده است دورانی که به واسطه فشرده‌گی و درهم تنیدگی فرایند زمان و فضا، جهان صورتی از دهکده جهانی به خود گرفته است (Harvey, ۱۹۸۹, ۳). روند کنونی کسب و کار مؤید آن است که فناوری اطلاعات، جهانگیر شده و به تعمیق خود بر جهان ادامه می‌دهد به طوری که نظام‌های اجتماعی بدون به کارگیری مظاهر آن به سختی می‌توانند به حیات خود ادامه دهند. در حقیقت جهان امروزی در حال ورود به عصر سلطه فناوری اطلاعات به مفهوم عام آن است. این فناوری در کنار مهندسی ژنتیک و دانش هوافضا، یکی از سه شاخه پیشرو و آینده‌ساز دانش و تمدن بشر به شمار می‌آید (Shwar and Kimbeley; ۱۹۹۹). تغییر رویکرد از فناوری تولید به فناوری اطلاعاتی و کاربست منبعث از آن، بسترهای تحقق الگوی جدیدی از جامعه موسوم به جامعه اطلاعاتی را فراهم آورده است. همراه شدن با قافله شتابان فناوری اطلاعات و توجه خاص به رخدادهای این فناوری در ظرف زمانی خود فرصتی استثنایی برای جهش از شکاف‌های عمیق توسعه، زوال فاصله‌ها و گریز از چالش‌هایی است که بشر امروزی به ویژه در مناطق روستایی کشورهای کمتر توسعه یافته با آن دست و پنجه نرم می‌کند. با توجه به اهمیت موضوع، عملکردها گواهی بر این واقعیت است که توسعه و کاربری فناوری اطلاعات در بخش‌های مختلف جوامع به ویژه در مناطق روستایی با اقبال فراوانی مواجه شده است. بررسی رویکرد متولیان توسعه در کشورهای مختلف جهان از کشورهای توسعه یافته گرفته تا کشورهای کمتر توسعه یافته نشان می‌دهد که از آغاز هزاره سوم میلادی، روند توسعه و کاربری فناوری اطلاعات شتاب فزاینده‌ای به خود گرفته است (Huang, ۲۰۰۱:۳۵۸; Zhang, ۲۰۰۰:۶۰۳; Brown and Bradney, ۲۰۰۳:۳۰; Yep and shafiquil, ۲۰۰۵:۱۴۳; March and Meniren, ۲۰۰۳; Bannister and walsh, ۲۰۰۲, ۱۰۲-۱۱۵; shi, ۲۰۰۲:۷۵; Griffin and Halpin, ۲۰۰۲:۲۱۷). با وجود این هنوز بسیاری از کارگزاران بخش عمومی از درک واقعی تحولات عصر اطلاعات عاجز هستند و به جای اتخاذ راهبرد اثر گذار، راهبرد منفعلانه اتخاذ می‌کنند و در پی نبرد با تغییر و تبعیت کورکورانه و تردیدآمیز از آن هستند. توسعه و کاربری فناوری اطلاعات در مناطق روستایی با هدف تسهیل فرایند خدمت‌رسانی و ارتقاء شاخص‌های رفاهی، رویکردی نو در مدیریت توسعه روستایی است که مورد توجه تئوری پردازان و کارگزاران توسعه روستایی در بسیاری از کشورهای جهان قرار گرفته است و در

سال‌های اخیر شتاب بیشتری یافته است. در حقیقت لزوم حفظ جمعیت در سکونتگاه‌های روستایی و پیشگیری از مسائل رو به رشد ناشی از مهاجرت روستائیان، استفاده از اهرم فناوری اطلاعات در فرایند توسعه و توجه جدی به سکونتگاه‌های روستایی را به عنوان بخشی از برنامه‌های توسعه ملی اجتناب‌ناپذیر کرده است. جهت‌گیری بسیاری از کشورها از جمله کشورهای آسیایی همچون هند (Jhunjhunwala, ۲۰۰۰; Rajora, ۲۰۰۱, ۴; Kibati and Krairit, ۱۹۹۹, ۸) ، کره جنوبی (Jalali et al; ۲۰۰۲) مالزی (Abdulkarim and Mohdkhalid, ۲۰۰۳, ۱۲) و اکثر کشورهای توسعه‌یافته به سوی سیاستگذاری بر محوریت فناوری اطلاعات و برنامه‌ریزی در راستای به خدمت آوردن این پدیده نوین، مؤید این واقعیت است که متولیان توسعه از جمله توسعه روستایی، به کارکرد انطباقی و سازگاری با محیط سایبر بیش از پیش واقف گشته‌اند.

### مساله تحقیق

هدف اصلی از توجه به سکونتگاه‌های روستایی، بهبود مستمر بسترهای رفاهی آحاد جامعه، توسعه آزادی‌های مدنی، مشارکت در قدرت و توزیع عادلانه منابع، و افزایش سطح دسترسی به اطلاعات است (Attfield and Barry, ۱۹۹۲, ۹۴). توسعه همه‌جانبه و رسیدن به قله‌های رشد و تعالی یکی از آرمان‌های بشر در گذر تاریخ بوده است و بشر برای رسیدن به این آرمان همواره سعی کرده است راه‌های مختلف را به بوته آزمون بگذارد و از این رهگذر شتاب رسیدن به توسعه را شدت بخشد. یکی از مولفه‌های مهم توسعه به ویژه توسعه پایدار، توسعه متوازن مناطق شهری و روستایی در ابعاد گوناگون است و این امر رویکرد جامع‌نگر در برنامه‌های توسعه را می‌طلبد. در شرایط نوین، توسعه مبتنی بر فناوری اطلاعات از جمله مولفه‌های مهم توسعه است که با توجه به اهمیت فناوری اطلاعات، می‌توان از آن به عنوان اهرمی در راستای کاهش شکاف‌های توسعه یاد کرد.

امروزه در مباحث توسعه روستایی بر ارتقای شاخص‌هایی چون ایجاد اشتغال پایدار، تقویت کارآفرینی، کاهش نابرابری، توسعه متوازن منطقه‌ای بین شهر و روستا، توانمندسازی، توسعه مشارکت در فرایندهای سیاسی، دسترسی به اطلاعات و موارد مشابه تأکید می‌شود. مهمترین موضوع در این شاخص‌ها، نگرش علمی و توأم با عقلانیت به انسانیت انسان و نیازهای اساسی او است (ESCAP, ۱۹۹۶, ۲). اطلاعات و بهره‌گیری از سازوکارهای مناسب برای تسهیل فرایند اطلاع‌رسانی به روستائیان می‌تواند نقش سازنده‌ای در توسعه پایدار روستایی ایفا نماید (Latteken

۱۱, ۲۰۰۱, and Hagedorn), به همین دلیل در کنفرانس‌ها و همایش‌های مرتبط با توسعه روستایی، اهمیت اطلاع‌رسانی با روش مناسب همواره مورد تأکید بوده است. به عنوان نمونه، در کنفرانس اصلاحات ارضی و توسعه روستایی، اهمیت اطلاعات در توسعه جامعه روستایی این گونه بیان شده است: «پیش شرط اساسی برای موفقیت راهبردهای توسعه روستایی، ایجاد سیستم‌های ارتباطی کارآمد جهت تبادل اطلاعات بین طیف‌های مختلف جامعه روستایی است». همچنین در کنفرانس «توان دانش برای توسعه» نقش اطلاعات و دانش در توسعه روستایی به روشنی بیان شده است (۳-۹, ۲۰۰۱, world Bank). دانش در فرایند توسعه نیروی محرکه‌ای قوی برای توسعه به دست می‌دهد و در تدوین راهبردهای توسعه روستایی و برنامه‌های عملی آن نقش حیاتی دارد که در این میان فناوری اطلاعات با افزایش تشریک مساعی، کارایی، شفافیت، یکپارچگی و دسترسی به اطلاعات گسترده می‌تواند به عنوان سیستم ارتباطی مؤثر، نقش سازنده‌ای در توسعه پایدار روستایی ایفا نماید (Lutteken, ۲۰۰۱, ۱; Mission statement, ۲۰۰۲, UNDP, ۹-۱۳, ۲۰۰۱, and Hagedorn).

راهبرد مدیریت توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات در برخی از کشورها توانسته است موفقیت‌های خوبی در کاهش شکاف موجود بین شهر و روستا حاصل نماید (Sorj, ۲۰۰۳, ۶). البته این نکته را نباید از نظر دور داشت که فناوری اطلاعات ابزار توسعه، نه هدف توسعه است. در واقع فناوری اطلاعات نمی‌تواند به خودی خود فقر، عدم تعادل، نابرابری و شکاف‌های توسعه در روستا را از میان بردارد اما می‌تواند توانایی‌های انسان را از طریق ایجاد و تقویت فرصت‌های دیجیتال در زمینه‌های مختلف افزایش دهد. فناوری اطلاعات اسلحه سحرآمیزی نیست که بتواند شکاف‌های عمیق توسعه روستایی را کاهش دهد بلکه دارای الگوهای قدرتمندی است که ما را برای مقابله با این شکاف‌ها و ایجاد بسترهای جهش توانمند می‌سازد (Brown, ۲۰۰۱, ۱۲-۱۴).

فناوری اطلاعات با تسهیل دسترسی به اطلاعات، توسعه منابع انسانی و آموزش، برابری جنسیتی و توانمندسازی روستائیان، ارتباط گروه با محیط مجازی و توسعه شاخص‌های دسترسی، اثرات مثبتی بر کاهش فقر در محیط‌های کمتر توسعه یافته دارد (Spence, ۲۰۰۳, ۱۹-۲۲) و دسترسی ناهمگون و نامتوازن به قابلیت‌های خارق‌العاده آن، ریسک حاشیه‌ای شدن را در نظام کلان اجتماعی افزایش می‌دهد (Hellstrom, ۲۰۰۵). توسعه مبتنی بر فناوری اطلاعات در هر بخشی از جامعه از جمله مناطق روستایی، بسترهای متعدد فنی - مخابراتی (Aichhilzer and schmutzer, )

۳۱, ۲۰۰۲, Fletcher, ۱۲, ۱۹۹۸, اجتماعی - فرهنگی (Edmiston, ۲۰۰۳), سازمانی - مدیریتی  
 Fletcher, ۱۵-۱۸, ۲۰۰۲, ASPA and DPEPA, ۲۰۰۰; Nunno, ۲۰۰۰) و قانونی - حقوقی (Fletcher, ۲۰۰۲, ۴۲)  
 را می‌طلبد. این در حالی است که علیرغم فعالیت‌های انجام شده طی سال‌های گذشته، توسعه  
 و کاربری فناوری اطلاعات در مناطق روستایی جامعه مورد مطالعه هم از نظر رویکرد نظام‌گرا و  
 توجه به بسترهای متعدد و هم از بعد توجه به گروه‌های هدف با نارسایی‌هایی مواجه بوده است.

### اهداف تحقیق

#### اهم اهداف این تحقیق عبارتند از:

- ۱- شناسایی بسترهای توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات از بعد ساختاری<sup>۱</sup> در استان سیستان و بلوچستان
- ۲- شناسایی بسترهای توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات از بعد زمینه‌ای<sup>۲</sup> در استان سیستان و بلوچستان
- ۳- شناسایی بسترهای توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات از بعد محتوایی<sup>۳</sup> در استان سیستان و بلوچستان
- ۴- معرفی راهکارهای توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات در استان سیستان و بلوچستان

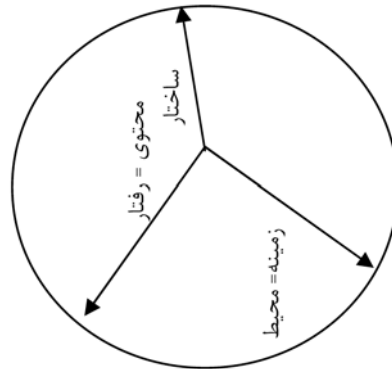
### فرضیه‌های تحقیق

#### فرضیه‌های این تحقیق عبارتند از:

- ۱- بسترهای توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات از بعد ساختاری در استان سیستان و بلوچستان فراهم است.
- ۲- بسترهای توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات از بعد محتوایی در استان سیستان و بلوچستان فراهم است.

۳- بسترهای توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات از بُعد زمینه‌ای در استان سیستان و بلوچستان فراهم است.

ابعاد سه گانه ساختاری، محتوایی و زمینه‌ای که در فرضیه‌های فوق آمده است و در چارچوب آن به مطالعه بسترهای توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات پرداخته شده است از مدل سه شاخکی (Aranjani, ۲۰۰۱, ۳۱۵) گرفته شده است. شکل زیر این مدل را نشان می‌دهد.



شکل ۱- مدل سه شاخکی مورد استفاده در تحقیق حاضر

این مدل به گونه‌ای طراحی شده است که در چارچوب آن می‌توان همه مولفه‌های مهم را مورد مطالعه و بررسی قرار داد. ابعاد سه گانه مدل از یک سو به محقق کمک می‌کند جنبه‌های سازمانی و انسانی موضوع را به خوبی مورد مطالعه قرار دهد و از سوی دیگر به جنبه‌هایی که محصور در مرزهای سیستم سازمان نیستند و به محیط واقعی مربوط می‌شوند، بپردازد. علت نامگذاری این مدل به سه شاخکی آن است که ارتباط بین عوامل ساختاری - رفتاری - زمینه‌ای به نحوی است که هیچ پدیده یا رویدادی نمی‌تواند خارج از تعامل این سه شاخه صورت گیرد. و به عبارت دیگر رابطه بین این سه شاخه یک رابطه تنگاتنگ ناگسستنی و از نوع لازم و ملزومی بوده و در عمل از هم جدایی‌ناپذیرند. در این تحقیق نیز با توجه به ویژگی مهم جدایی‌ناپذیر بودن این سه شاخه از یکدیگر، از آن به عنوان الگوی کلان مفهومی استفاده شده است.

## روش‌شناسی تحقیق

این پژوهش از روش تحقیق توصیفی و برای اجرا از نوع پیمایش بهره می‌گیرد. داده‌های تحقیق با استفاده از پرسشنامه بسته شامل ۵۱ سوال از نوع طیف لیکرت و دوطرفه جمع‌آوری شده است. در طرف اول این پرسشنامه، وضعیت موجود توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات در استان با توجه به فراهم‌بودن ابعاد سه‌گانه، مورد پرسش قرار گرفته است و در طرف دوم، شناسایی و تقویت شاخصهای مهم جهت شتاب توسعه مبتنی بر فناوری اطلاعات در آینده استان سوال شده است. مقیاس مورد استفاده در پرسشنامه، مقیاس رتبه‌ای لیکرت است.

اطلاعات بدست آمده از پرسشنامه با کمک نرم‌افزار SPSS و با استفاده از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. در بخش آمار توصیفی، شاخصهای مورد مطالعه با کمک آماره‌هایی نظیر فراوانی، درصد تجمعی و میانگین توصیف گردیده است. در بخش آمار استنباطی نیز برای شناسایی بسترهای توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات از آزمون‌های خی دو و جداول توافقی استفاده شده است. جامعه آماری این تحقیق کارکنان مسئول توسعه روستایی در سازمان‌های دولتی استان مورد مطالعه هستند که نسبت به بسترهای توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات آگاهی داشتند. همچنین در این تحقیق دیدگاه‌های خبرگان دانشگاهی استان که در زمینه توسعه، توسعه روستایی، و فناوری اطلاعات تخصص داشتند نیز بررسی شده است. تعداد کل جامعه آماری حدود ۴۸۰ نفر برآورد گردید و به منظور تعیین حجم نمونه از روش تصادفی ساده استفاده شد. معمولاً دقت نمونه‌گیری (خطای برآورد) را معین در نظر می‌گیرند. در اینجا خطای برآورد، بالا و مقدار آن مشخص در نظر گرفته شده است:  $D = 0.1$ . در این بررسی از پرسشنامه‌ی چند سئوالی و هر کدام دارای دو گزینه (دو طبقه) استفاده شده و سعی گردیده است مناسب بودن وضعیت در هر سؤال آزمون شود. در نمونه‌گیری تصادفی می‌توان حجم نمونه را از فرمول زیر بدست آورد:

$$n = \frac{z_{\frac{\alpha}{2}}^2 p(1-p)}{D^2}$$

در اینجا چون هر سؤال دو گزینه دارد،  $p$  برابر با  $\frac{1}{2}$  در نظر گرفته شده است، (در حالت کلی هنگامی که طیف لیکرت به کار می‌رود می‌توان از این فرمول استفاده کرد و چون فرض مسئله صادق بودن یا نبودن شرطی در تحقیق است  $p$  را  $0.5$  در نظر می‌گیریم)  $\alpha$  همان اندازه آزمون است که در بررسی از همان اول تعیین می‌شود. در اینجا  $\alpha$  برابر با  $0.05$  گرفته شده است. بنابراین



می‌دهیم در این حالت داریم:  $Z_1 - \frac{\alpha}{2} = 1.96$  این مقدار از جدول نرمال استاندارد بدست می‌آید. مقدار  $Z$  را تقریباً برابر با ۲ قرار

$$n = \frac{(2^2) \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}}{(0.1)^2} = 100$$

و براین اساس حجم نمونه ۱۰۰ نفر انتخاب و پرسشنامه‌ها در بین آن‌ها توزیع گردید. به منظور بررسی روایی یا اعتبار<sup>۱</sup> ابزار اندازه‌گیری از آزمون مقدماتی استفاده شده است و با توزیع پرسشنامه مقدماتی بین ۲۰ درصد از نمونه‌ها، سنج‌های نامفهوم مورد بازنگری قرار گرفته و پس از جرح و تعدیل لازم، پرسشنامه نهایی تنظیم گردیده است. انتخاب آن دسته از سنج‌هایی که از مبنای علمی و پژوهشی قوی برخوردار باشد به علاوه حضور محقق در مرحله توزیع و جمع‌آوری پرسشنامه و پاسخ به سئوالات احتمالی نیز از جمله اقداماتی است که افزایش روایی ابزار اندازه‌گیری را در پی داشته است. همچنین پایایی یا قابلیت اعتماد<sup>۲</sup> ابزار اندازه‌گیری تحقیق با استفاده از روش اندازه‌گیری الفای کرونباخ محاسبه شده است که این روش برای محاسبه هماهنگی درونی پرسشنامه و آزمون‌هایی که خصیصه‌های مختلف را اندازه‌گیری می‌کند به کار می‌رود. معمولاً دامنه ضریب قابلیت اعتماد و الفبای کرونباخ از صفر به معنای عدم ارتباط تا مثبت یک به معنای ارتباط کامل قرار می‌گیرد و هر چه مقدار به دست آمده به عدد مثبت یک نزدیکتر باشد قابلیت اعتماد پرسشنامه بیشتر خواهد بود (Sarmad et al.; ۱۹۹۷). در این تحقیق مقدار آلفا توسط نرم‌افزار SPSS محاسبه گردید که مقدار آن ۰/۹۱ می‌باشد و این مقدار از نظر آماری مطلوب تلقی می‌گردد.

#### جدول (۱) - معرفی ابعاد، شاخصها و سئوالات مربوطه

سئوالات	شاخص	ابعاد
Q <sub>۱</sub>	سطح دانش، اطلاعات و آگاهی مرتبط با فناوریهای اطلاعات متولیان توسعه روستایی	سازگاری
Q <sub>۲</sub>	برخورداری متولیان توسعه روستایی از تجربه توسعه مبتنی بر IT	
Q <sub>۳</sub>	اعتماد متولیان توسعه روستایی به خدمات فناوری اطلاعات	
Q <sub>۴</sub>	آموزشهای رسمی مرتبط با توسعه مبتنی بر IT ارائه شده به متولیان توسعه روستایی	
Q <sub>۵</sub>	اطلاع رسانی‌های عمومی از طریق کانالهای عمومی (روزنامه، اینترنت، مجلات و...) مرتبط با پتانسیلهای IT در توسعه روستایی	

- Validity
- Reliability

Q <sub>۶</sub>	اعتماد متولیان توسعه روستایی به ارتباطات الکترونیکی و مبتنی بر فناوری اطلاعات	ساختار
Q <sub>۷</sub>	برگزاری همایشها و کارگاههای آموزشی مرتبط با توسعه روستایی مبتنی بر IT	
Q <sub>۸</sub>	ایفای نقش فعال متولیان توسعه روستایی در ایجاد تناسب بین فرهنگ روستائیان با پدیده فناوری اطلاعات	
Q <sub>۹</sub>	نگرش مثبت متولیان توسعه روستایی نسبت به توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات	
Q <sub>۱۰</sub>	تولید محتوای الکترونیکی متناسب با فرهنگ و سطح سواد روستائیان	
Q <sub>۱۱</sub>	طراحی سایتهای مرتبط با امور روستائیان و تناسبسازی محتوای سایتهای با فرهنگ روستائیان	
Q <sub>۱۲</sub>	اطلاع رسانی مبتنی بر فناوری اطلاعات در چارچوب نیازهای روستائیان	
Q <sub>۱۳</sub>	برخورداری متولیان امر از مهارتهای لازم جهت شتاب توسعه مبتنی بر IT	
Q <sub>۱۴</sub>	برنامه ریزی طرحهای توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات	
Q <sub>۱۵</sub>	حمایت دولت از ایجاد و توسعه سازمانهای غیر دولتی و نهادهای مردمی فعال مرتبط با IT	
Q <sub>۱۶</sub>	برنامه ریزی در راستای ارتقاء سطح فرهنگ دیجیتال روستائیان	
Q <sub>۱۷</sub>	بستر سازی در راستای ارائه خدمات دولتی، اداری، بهداشتی، درمانی و بانکی و ... در سطح روستاها از طریق اینترنت	
Q <sub>۱۸</sub>	ایجاد، تقویت و توسعه زیر ساختهای ارتباطی و مخابراتی	
Q <sub>۱۹</sub>	برنامه ریزی در جهت آموزش جوانان و نوجوانان برای استفاده از اینترنت و کامپیوتر	
Q <sub>۲۰</sub>	تقویت هماهنگی بین بخشی سازمانهای متولی امور توسعه روستایی در خصوص اجرای طرحهای توسعه روستایی مرتبط با IT	
Q <sub>۲۱</sub>	آگاه نمودن روستائیان از خدمات و پتانسیل های فناوری اطلاعات از طریق مراکز دولتی و شوراهای اسلامی روستا	
Q <sub>۲۲</sub>	ایجاد و توسعه امکانات زیر بنایی برق جهت پشتیبانی از فناوری اطلاعات	
Q <sub>۲۳</sub>	تربیت نیروهای متخصص IT در مراکز دولتی متولی امور روستاها	
Q <sub>۲۴</sub>	ایجاد و توسعه فرصتهای شغلی از طریق فناوری اطلاعات برای روستائیان	
Q <sub>۲۵</sub>	لحاظ نمودن برنامه های توسعه روستایی مبتنی بر IT در برنامه های توسعه ۵ ساله دولت	
Q <sub>۲۶</sub>	طراحی شاخص های ارزیابی و ارزیابی منظم از فرایند و پیاده سازی فناوری اطلاعات در روستاها	
Q <sub>۲۷</sub>	باز بینی مستمر طرحهای توسعه روستایی مرتبط با IT و انجام اصلاحات لازم	
Q <sub>۲۸</sub>	کاهش تداخل سیاستگذارهای مرتبط با توسعه روستایی مبتنی بر IT	
Q <sub>۲۹</sub>	تعریف دقیق متولی توسعه روستایی مبتنی بر IT در ساختار دولت	
Q <sub>۳۰</sub>	اختصاص بودجه و منابع مالی لازم متناسب با طرحهای توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات	
Q <sub>۳۱</sub>	برنامه ریزی دولت در راستای تقویت آموزشهای از راه دور مرتبط با IT	
Q <sub>۳۲</sub>	برخورداری روستائیان از تجربه کار با فناوری اطلاعات	زمینه
Q <sub>۳۳</sub>	داشتن مهارتهای مورد نیاز به منظور رفع نیازها با استفاده از IT	
Q <sub>۳۴</sub>	سطح دانش، اطلاعات و آگاهی عمومی روستائیان	
Q <sub>۳۵</sub>	اعتماد روستائیان به خدمات مبتنی بر فناوری اطلاعات	
Q <sub>۳۶</sub>	آموزشهای ارائه شده مرتبط با فناوری اطلاعات در مدارس روستایی	
Q <sub>۳۷</sub>	اطلاع رسانیهای عمومی از طریق (رادیو و تلویزیون...) در ارتباط با نقش IT در توسعه روستایی	
Q <sub>۳۸</sub>	تبلیغات گسترده جهت شناسایی و معرفی قابلیت های توسعه روستایی مبتنی بر IT	
Q <sub>۳۹</sub>	سطح دانش اطلاعات و آگاهی مرتبط با IT روستائیان	
Q <sub>۴۰</sub>	خوگرفتن روستائیان با روشهای سنتی و مقاومت در برابر روشهای مبتنی بر فناوری اطلاعات	
Q <sub>۴۱</sub>	اعتماد روستائیان به خدمات ارتباطات الکترونیکی و مبتنی بر فناوری اطلاعات	
Q <sub>۴۲</sub>	کفایت سطح دسترسی روستائیان به اینترنت	
Q <sub>۴۳</sub>	آموزشهای عمومی ارائه شده مرتبط با فناوری اطلاعات به اقشار مختلف روستایی	
Q <sub>۴۴</sub>	وجود محتوای الکترونیکی متناسب با فرهنگ و سطح سواد روستائیان	
Q <sub>۴۵</sub>	بستر سازی جهت ایجاد تناسب بین فرهنگ روستائیان با پدیده فناوری اطلاعات	
Q <sub>۴۶</sub>	مناسب بودن سطح سواد عمومی در محیط روستایی	
Q <sub>۴۷</sub>	وجود سایتهای مرتبط با فرهنگ روستایی	
Q <sub>۴۸</sub>	نگرش مثبت روستائیان نسبت به پدیده فناوری اطلاعات	

Q۴۹	کفایت سطح دسترسی روستائیان به تلفن ثابت
Q۵۰	تناسب هزینه‌های اتصال به اینترنت با سطح درآمد روستائیان
Q۵۱	وجود زیرساختهای برق متناسب در روستا جهت فعال بودن مداوم مراکز خدمت‌رسانی مبتنی بر IT

منبع: محاسبات محقق

لازم است در همین ابتدا توضیح مختصری درباره چگونگی نام‌گذاری شاخصها (همان سوالات مطرح شده در پرسشنامه) داده شود. ما برای سهولت کار و مشخص نمودن هر شاخص، آن را با حرف اول کلمه انگلیسی Question نام‌گذاری نموده و برای اختصار حرف Q انتخاب شده است. جدول زیر ابعاد، شاخصها و سئوالات مربوطه را نشان می‌دهد.

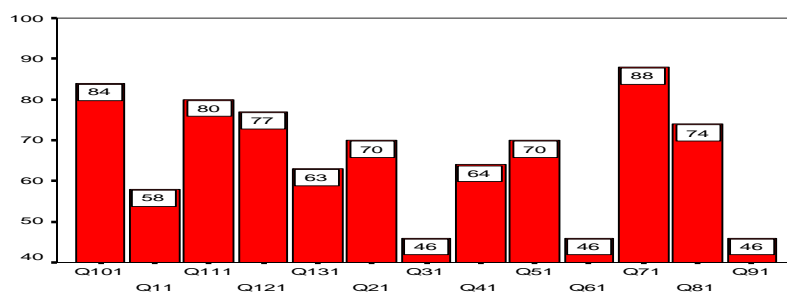
### یافته‌های تحقیق

در مرحله اول با استفاده از فراوانی داده‌های بدست آمده، آزمون **Chi-Square** برای داده‌های هر دو طرف پرسشنامه انجام شده است. در ابتدا فرضیه‌های تحقیق با استفاده از پاسخهای طرف اول پرسشنامه تحقیق مورد آزمون قرار گرفته است. پاسخهای طرف اول، وضعیت فعلی توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات در استان را با توجه به سوالات مطرح شده در پرسشنامه توصیف می‌نماید. بدین منظور در بخش نخست به این موضوع که تا چه اندازه شاخصهای مطرح شده در پرسشنامه برای توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات در وضع موجود صادق است، پرداخته شده است و در بخش دوم به این موضوع که تا چه اندازه شاخصهای مطرح شده در پرسشنامه برای توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات در آینده ضرورت دارد، توجه شده است.

آزمون فرضیه اول: بسترهای توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات از بعد محتوایی در استان سیستان و بلوچستان فراهم است.

در نمودار (۱) دیاگرام فراوانی شاخصهای بعد محتوایی نشان داده شده است.

نمودار ۱: دیاگرام فراوانی شاخصهای محتوایی داده‌های طرف اول (صادق بودن)



منبع: محاسبات محقق

در ادامه این قسمت از آزمون Chi-Square (خی دو) جهت رد یا تایید فرضیه تحقیق استفاده شده است. نتیجه تمامی شاخصها بصورت خلاصه در جدول (۲) نشان داده شده است.

جدول ۲: نتیجه آزمون خی دو برای شاخصهای محتوایی (فرضیه اول)

شاخصها	متوسط >	متوسط ≤	(MOD)	(P-Value)	سطح معنی داری	نتیجه	انتظار
Q <sub>۱</sub>	۱	۲	۱	۰/۱۶۶	۰/۰۵	رد نمی شود	برآورده نشده
Q <sub>۲</sub>	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می شود	برآورده شده
Q <sub>۳</sub>	۱	۲	۲	۰/۲۲۲	۰/۰۵	رد نمی شود	برآورده نشده
Q <sub>۴</sub>	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می شود	برآورده شده
Q <sub>۵</sub>	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می شود	برآورده شده
Q <sub>۶</sub>	۱	۲	۲	۰/۲۲۲	۰/۰۵	رد نمی شود	برآورده نشده
Q <sub>۷</sub>	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می شود	برآورده شده
Q <sub>۸</sub>	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می شود	برآورده شده
Q <sub>۹</sub>	۱	۲	۲	۰/۲۲۲	۰/۰۵	رد نمی شود	برآورده نشده
Q <sub>۱۰</sub>	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می شود	برآورده شده
Q <sub>۱۱</sub>	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می شود	برآورده شده
Q <sub>۱۲</sub>	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می شود	برآورده شده
Q <sub>۱۳</sub>	۱	۲	۱	۰/۰۱۷	۰/۰۵	رد می شود	برآورده شده

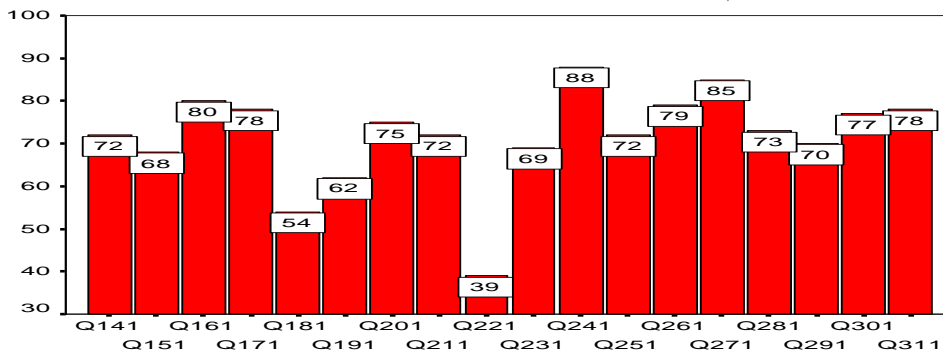
منبع: محاسبات محقق

نتایج جدول فوق، نتیجه نمودار فراوانی را تایید می کند. با عنایت به نتیجه آزمون بیشتر شاخصهای معرفی شده در این بعد در حال حاضر وضعیت مناسب و مطلوبی جهت توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات ندارند. در ادامه، آزمون خی دو را بصورت کلی برای فرضیه اول (تمام شاخصهای بعدمحتوایی) انجام داده که نشان می دهد ( $X^2=28/588$ ) در سطح یک درصد معنی دار است لذا نتیجه می شود بسترهای توسعه روستایی از بعد محتوایی در استان سیستان و بلوچستان فراهم نیست. در بخش بعدی آزمونهایی جهت وابستگی شاخصها و استقلال آنها

انجام گرفته است که مشخص گردید: وضعیت فعلی توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات با عنایت به شاخص‌های مورد نظر با شرایط مطلوب این شاخص‌ها فاصله زیادی دارد، بنابراین ایجاب می‌کند که در ایجاد و تقویت این شاخص‌ها جهت شتاب توسعه، برنامه‌ریزی مدونی صورت گیرد. در بخش انتهایی با استفاده از آزمون خی دو ضرورت شاخص‌های معرفی شده جهت توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات در آینده بررسی شده است. نتیجه نشان می‌دهد  $X^2=62/745$  در سطح یک درصد معنی دار است بنابراین می‌توان گفت توجه و برنامه‌ریزی در راستای تمامی شاخص‌های بعد محتوایی برای توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات در آینده ضرورت دارد.

آزمون فرضیه دوم: بسترهای توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات از بعد ساختاری در استان سیستان و بلوچستان فراهم است.  
در نمودار (۲) دیاگرام فراوانی شاخصهای بعد ساختاری نشان داده شده است.

نمودار ۲: دیاگرام فراوانی شاخص‌های ساختاری داده‌های طرف اول (صادق بودن)



منبع: محاسبات محقق

در ادامه این بخش از آزمون **Chi-Square** (خی دو) جهت رد یا تایید فرضیه دوم تحقیق استفاده شده است. در جدول (۳) خلاصه نتیجه نشان داده شده است.

با عنایت به نتایج جدول می‌توان بصورت خلاصه گفت: بیشترین شاخصها در این بعد جهت توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات در استان مطلوب و مناسب نیستند و باید زیر ساختهای لازم در مناطق روستایی استان در حد مطلوبی تقویت و توسعه یابد چرا که این شاخصها جزو

شاخصهای مهم در بعد ساختاری به شمار می‌رود. نتایجی که در نمودار (۳) آمده است این ادعا را تایید می‌نماید.

در این بخش آزمون خی دو را به صورت کلی برای فرضیه دوم (تمام شاخصهای بعد ساختاری) انجام داده‌ایم که نشان می‌دهد  $X^2=45/333$  در سطح یک درصد معنی‌دار است لذا نتیجه می‌شود بسترهای توسعه روستایی از بعد ساختاری در استان سیستان و بلوچستان فراهم نیست. در انتها با استفاده از آزمون خی دو ضرورت شاخص‌های معرفی شده در بعد ساختاری جهت توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات در آینده بررسی شده است. با عنایت به نتیجه آزمونهای انجام شده  $X^2=65/922$  در سطح یک درصد معنی‌دار است بنابراین ایجاد و تقویت تمام شاخص‌ها در این بعد برای توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات در آینده ضرورت دارد. آزمون فرضیه سوم: بسترهای توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات از بعد زمینه‌ای در استان سیستان و بلوچستان فراهم است.

جدول ۳: خلاصه نتیجه آزمون خی دو برای شاخصهای ساختاری (فرضیه دوم)

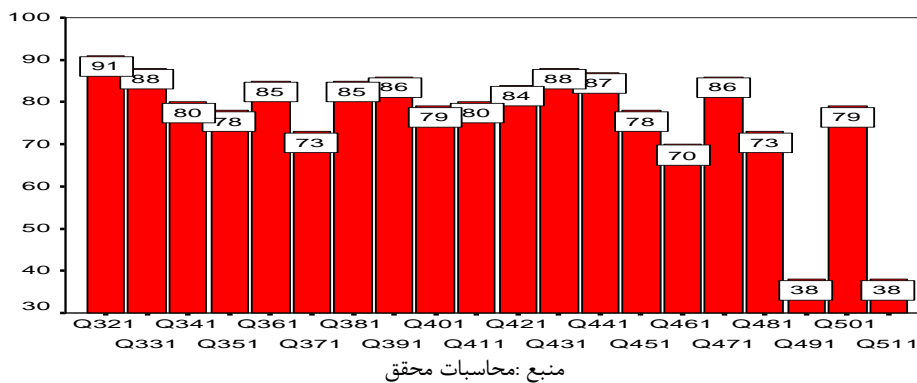
شاخصها	> متوسط	متوسط ≤	(MOD)	(P-Value)	سطح معنی‌داری	نتیجه	انتظار
Q۱۴	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۱۵	۱	۲	۱	۰/۰۰۱	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۱۶	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۱۷	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۱۸	۱	۲	۱	۰/۵۲۲	۰/۰۵	رد نمی‌شود	برآورده نشده
Q۱۹	۱	۲	۱	۰/۰۲۹	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۲۰	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۲۱	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۲۲	۱	۲	۲	۰/۱۷	۰/۰۵	رد نمی‌شود	برآورده نشده
Q۲۳	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۲۴	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۲۵	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۲۶	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۲۷	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۲۸	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۲۹	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۳۰	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۳۱	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده

منبع: محاسبات محقق

نمودار (۳) دیاگرام فراوانی شاخص‌های بعد ساختاری را نشان می‌دهد. در ادامه این بخش از آزمون **Chi-Square** (خی دو) جهت رد یا تایید فرضیه سوم تحقیق استفاده شده است. در جدول (۴) خلاصه نتایج نشان داده شده است. نتایج جدول فوق، نتیجه نمودار فراوانی را تایید می‌کند. تمام شاخصهای این بعد در حال حاضر جهت توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات ضعیف و ناکافی می‌باشد. شاخص‌های معرفی شده در این بعد در حال حاضر فاصله خیلی زیادی با شرایط مطلوب جهت توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات در آینده استان را دارد.

در ادامه آزمون خی دو را به صورت کلی برای فرضیه سوم (تمام شاخص‌های بعد زمینه‌ای) انجام داده که نشان می‌دهد  $X^2=59/647$  در سطح یک درصد معنی دار است لذا نتیجه می‌گیریم بسترهای توسعه روستایی از بعد زمینه‌ای در استان سیستان و بلوچستان فراهم نیست.

نمودار ۳: دیاگرام فراوانی شاخصهای زمینه‌ای داده‌های طرف اول (صادق بودن)



جدول ۴: خلاصه نتیجه آزمون خی دو برای شاخصهای زمینه‌ای (فرضیه سوم)

شاخصها	متوسط >	متوسط ≤	مد (MOD)	(P-Value)	سطح معنی داری	نتیجه	انتظار
Q۳۲	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۳۳	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۳۴	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۳۵	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۳۶	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۳۷	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده

Q۳۸	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۳۹	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۴۰	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۴۱	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۴۲	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۴۳	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۴۴	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۴۵	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۴۶	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۴۷	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۴۸	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۴۹	۱	۲	۲	۰/۰۱	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده نشده
Q۵۰	۱	۲	۱	۰	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده شده
Q۵۱	۱	۲	۲	۰/۰۱	۰/۰۵	رد می‌شود	برآورده نشده

منبع: محاسبات محقق

در ادامه آزمون‌های استقلال و وابستگی بین شاخص‌های مهم انجام شد و می‌توان گفت بین وضعیت فعلی توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات جهت رسیدن به توسعه مطلوب در آینده در این بعد فاصله زیادی وجود دارد. در ادامه با استفاده از آزمون  $\chi^2$  در سطح یک درصد معنی‌دار است بنابراین معرفی شده در بعد زمینه‌ای جهت توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات در آینده بررسی شده است. نتیجه این آزمون نشان می‌دهد  $\chi^2 = 59/922$  در سطح یک درصد معنی‌دار است بنابراین ایجاد و تقویت تمام شاخص‌ها در این بعد برای توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات در آینده ضرورت دارد.

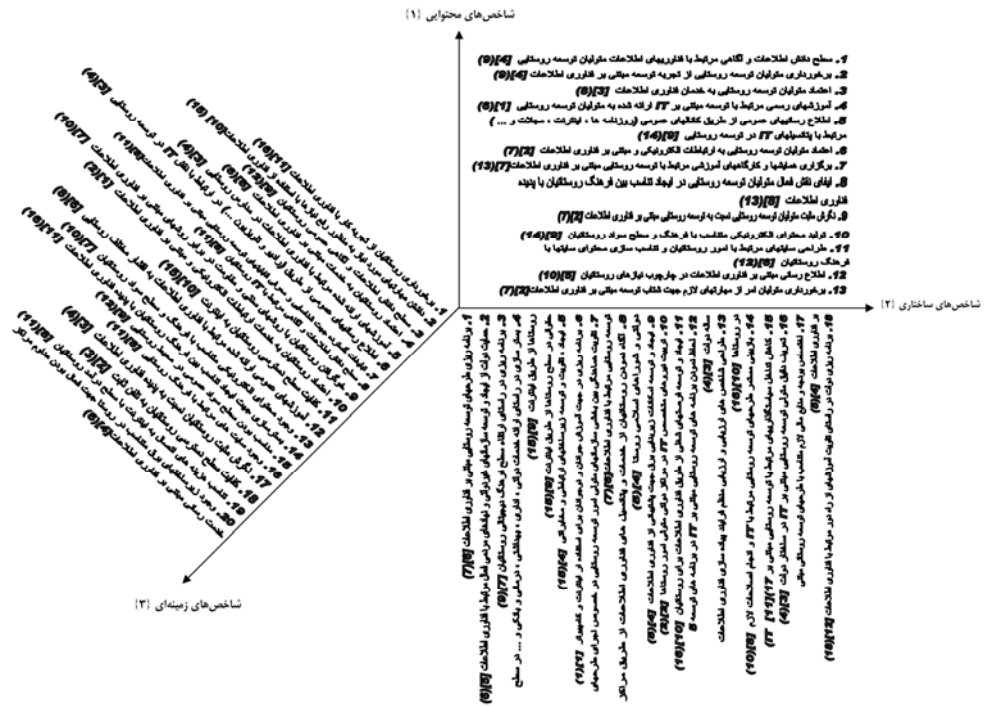
#### آزمون بین بخشی (بین سه بُعد ساختار، محتوا و زمینه)

با استفاده از جداول توافقی (Crosstabs) ابعاد مختلف تحقیق را مورد مطالعه و وابستگی یا عدم وابستگی ابعاد با هم را مورد سنجش قرار داده‌ایم و این مطالعه در این جهت صورت گرفته است که آیا اجرا و پیاده نمودن توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات فقط به یک بعد بستگی دارد و یا پرداختن به یک یا دو بعد ما را به هدف تحقیق می‌رساند؟ در پاسخ به این سؤال، یافته‌های زیر به دست آمده است. با عنایت به آزمون استقلال بین ابعاد محتوایی و ساختاری، مشخص می‌شود استقلال در سطح یک درصد معنی‌دار نیست بنابراین، این دو بعد از هم مستقل



نبوده و به هم وابسته‌اند. همین آزمون برای دو بعد ساختار و محتوا نیز انجام شده که نشان می‌دهد استقلال در سطح یک درصد معنی‌دار نیست بنابراین دو بعد ساختار و محتوا نیز بهم وابسته‌اند. آزمون مجدد برای دو بخش محتوا و زمینه نیز انجام شده است و مشخص گردید استقلال در سطح یک درصد معنی‌دار نیست. بنابراین این دو بعد از هم مستقل نبوده و به هم وابسته‌اند. با آزمون وابستگی نیز نتایج فوق تایید شده است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که این ابعاد مستقل از هم نبوده و به هم وابسته‌اند یعنی برای توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات، پرداختن به یک یا دو بعد کافی نیست و برای رسیدن به اهداف توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات باید به هر سه بعد توجه نمود و در جهت ایجاد، توسعه و تقویت هر سه بخش گام برداشت.

در یک نگاه کلی، با عنایت به آزمون‌های انجام شده ملاحظه گردید که در حال حاضر بسترهای توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات از منظر ابعاد سه‌گانه (ساختاری، محتوایی، زمینه‌ای) در استان فراهم نیست و وضعیت کنونی چه در بعد ساختار و چه در بعد محتوا و زمینه، نامناسب است و تا رسیدن به توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات فاصله زیادی دارد. در پایان نیز رتبه هر کدام از ابعاد سه‌گانه (ساختار، محتوا، زمینه) و رتبه هر کدام از شاخص‌ها در همان بعد و رتبه کلی تمام شاخص‌ها با لحاظ نمودن ابعاد سه‌گانه (با توجه به اهمیت و اولویت هر کدام)، در نمودار (۴) آمده است. لازم به ذکر است که علامت { } رتبه هر یک از ابعاد سه‌گانه (ساختار، محتوا، زمینه)، علامت [ ] رتبه هر یک از شاخص‌ها در بعد مزبور و علامت ( ) رتبه کلی همه شاخص‌ها در ابعاد سه‌گانه را نشان می‌دهد.



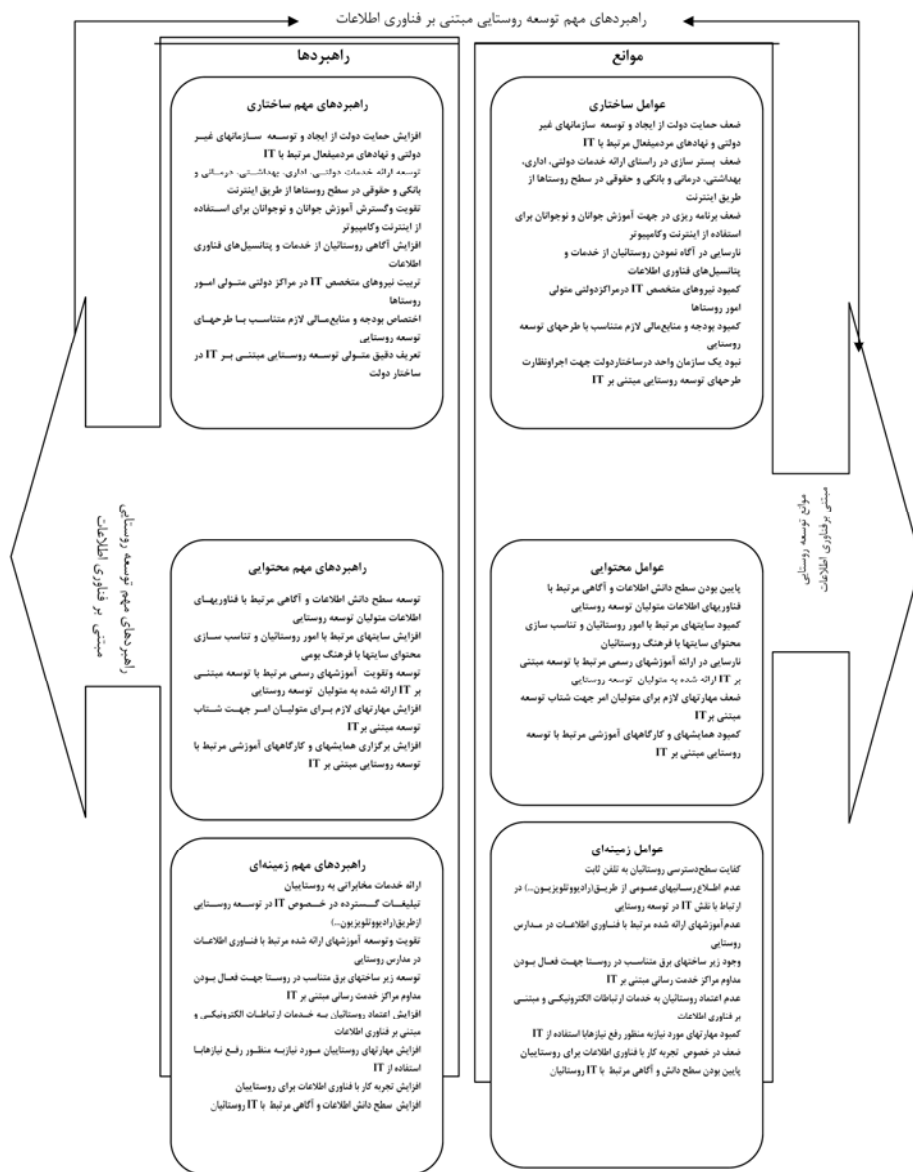
### نتیجه‌گیری و پیشنهادات

در این مقاله بسترهای توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات از منظر ابعاد سه گانه (ساختاری، محتوایی، زمینه‌ای) در استان سیستان و بلوچستان بررسی شد. در اجرای این پژوهش حتی‌المقدور سعی شده است به جای رویکرد جزئی‌نگر و بخشی، رویکرد کلی‌نگر و فرابخشی مورد تاکید باشد و بسترهای توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات با نگاهی سیستمی مورد کاوش قرار گیرد. همان‌طور که یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات نیازمند توجه و برنامه‌ریزی در چارچوب ابعاد سه گانه ساختاری، محتوایی و زمینه‌ای است و نمی‌توان یک یا دو مورد از ابعاد مورد نظر را حذف کرد یا نادیده گرفت. همچنین متولیان توسعه و کاربری فناوری اطلاعات در بخش روستایی باید با رویکرد مبتنی بر عقلانیت علمی و نگاهی سیستمی و فراگیر، راهبردهای توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات را تدوین نمایند به گونه‌ای که توسعه مورد نظر با رویکرد متوازن جلو رفته و از ناپایداری آن جلوگیری به عمل آید. البته این نکته را نباید از نظر دور داشت که فناوری اطلاعات ابزار توسعه و نه هدف توسعه است.

در واقع فناوری اطلاعات نمی‌تواند به خودی خود فقر، عدم تعادل، نابرابری و شکاف‌های توسعه در روستا را از میان بردارد. آما می‌تواند توانایی‌های انسان را از طریق ایجاد و تقویت فرصت‌های دیجیتال در زمینه‌های مختلف افزایش دهد. فناوری اطلاعات، اسلحه سحرآمیزی نیست که بتواند شکاف‌های عمیق توسعه روستایی را کاهش دهد بلکه دارای الگوهای قدرتمندی است که ما را برای مقابله با این شکاف‌ها و ایجاد بسترهای جهش توانمند می‌سازد. فناوری اطلاعات با تسهیل دسترسی به اطلاعات، توسعه منابع انسانی و آموزش، برابری جنسیتی و توانمندسازی روستائیان، و توسعه شاخص‌های دسترسی اثرات مثبتی بر کاهش فقر در محیط‌های کمتر توسعه یافته دارد و با کاهش دسترسی ناهمگون و نامتوازن به قابلیت‌های خارق‌العاده آن، ریسک حاشیه‌ای شدن در نظام کلان اجتماعی را کاهش می‌دهد. بر اساس یافته‌های تحقیق، توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات در ابعاد سه‌گانه ساختاری، محتوایی و زمینه‌ای با موانع و مشکلاتی مواجه است که کاهش نقش بازدارندگی آن‌ها مستلزم راهبردهایی از جمله توسعه سطح دانش، اطلاعات و آگاهی متولیان توسعه روستایی مرتبط با فناوریهای اطلاعات، افزایش سایتهای مرتبط با امور روستائیان و تناسب سازی محتوای سایتهای با فرهنگ بومی، توسعه ارائه خدمات دولتی در سطح روستاها از طریق اینترنت، تقویت و گسترش آموزش جوانان و نوجوانان برای استفاده از اینترنت و کامپیوتر، افزایش آگاهی روستائیان از خدمات و پتانسیل‌های فناوری اطلاعات، توسعه زیرساختهای برق متناسب در روستا جهت فعال بودن مداوم مراکز خدمت رسانی مبتنی بر IT، و افزایش اعتماد روستائیان به خدمات و ارتباطات الکترونیکی و مبتنی بر فناوری اطلاعات می‌باشد. که البته راهبرد بستر سازی فرهنگی در روستا جهت پذیرش خدمات مبتنی بر فناوری اطلاعات از اهمیت خاصی برخوردار است. این مسأله که چرا افراد، یک فناوری خاص اطلاعاتی و ارتباطی را می‌پذیرند و از آن استفاده می‌کنند و یا از پذیرش آن سر باز می‌زنند و در مقابل آن مقاومت می‌کنند، از مهم‌ترین مباحث در زمینه فناوری است. لازم به ذکر است عواملی که بر پذیرش فناوری‌های مختلف تأثیر می‌گذارند، بر حسب فناوری مورد نظر، کاربران مورد مطالعه و شرایط موجود متفاوت هستند و از این رو متولیان سیاست‌گذاری توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات باید در سیاست‌گذاری و اتخاذ راهکارها، رویکرد مبتنی بر عقلانیت علمی را مبنا قرار دهند. در پایان نیز به منظور معرفی دقیق‌تر موانع و راهبردهای توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات در قالب مدل اصلی تحقیق، سعی شده است شاخص‌هایی که از اهمیت و اولویت بیشتری برخوردار بودند معرفی گردد. نمودار زیر (نمودار شماره ۵)، موانع و

---

راهبردهای توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات را با تاکید بر شاخص‌های مهم‌تر نشان می‌دهد.



نمودار شماره ۵: موانع و راهنماهای توسعه روستایی مبتنی بر فناوری اطلاعات (شکل از نویسندگان)

## References:

- ۱- Ahranjani Mirzaie (۲۰۰۱) **A Proposed Theoretical Framework For Finding and Analyzing Influent Parameters in Working Conscientiously and Social Order**; Tehran; Proceeding Of The Second Summit In The Investigation Of Methods To Work Conscientiously (in Persian).
- ۲- Zohre Sarmad et al.; (۱۹۹۷) **Research Methods In Behavioral Sciences**, Tehran, Agah press(in Persian).
- ۳- R Shwar, P Kimbeley; (۱۹۹۹) **Information Technology and Facilitating National Trade**; translated by Mohammad Lotfi; Tehran; Institute for Research and Studies in Commerce Press; First Edition(in Persian).
- ۴- AliAkbar Jalali et al.; (۲۰۰۲); **ICT In South Korean Rural Areas**; Seminar In The Applications Of ICT In Rural Areas; Iran University Of Science and Technology; Tehran (in Persian).
- ۵- Aichholzer , G ., & Schmutzer , R. ( ۱۹۹۸ ) **Bringing Public Administration Closer to the Citizens**, Paper Presented to the Conference of the Information Society Forum of the European Commission , ۱۲ - ۱۳ November , Vienna .
- ۶- Attfield, R And Wilkins, S (۱۹۹۲) **International Justice And The Third World**; London, Routledge, .
- ۷- Abdul karim , M. R. Mohd khalid , N. and ( ۲۰۰۳ ) **E – Government in Malaysia**, Asean Academic Press Ltd ( Pelanduk Publications ) .
- ۸- Brown , M. M ., & Brudney , J. L. ( ۲۰۰۳ ) **Learning Organizations in the Public Sector**, Public Administration Review , Vol. ۶۳ , No. ۱ .
- ۹- Bannister , F ., & Walsh , N. ( ۲۰۰۲ ) **The Virtual Public Servant: Ireland’s Public Service Provider**, Information Polity , ۷ .
- ۱۰- Brown , K. et al. ( ۲۰۰۰ ) **New Models of Service Delivery in the Public Sector**, The International Journal of Public Sector Management , Vol. ۱۳ , No. ۳ .
- ۱۱- DPEP A & ASPA. ( ۲۰۰۲ ) **Benchmarking E – Government : A Global Perspective**, Available at:www.unpan.un.org .
- ۱۲- Edmis ton , K. D. ( ۲۰۰۳ ) **State and Local Government : Prospects and Challenges**, American Review of Public Administration , Vol. ۳۳ , No.۱ .
- ۱۳- Escap , (۱۹۹۶) **Showing The Way: methodologies For Successful Rural Poverty Alleviation Projects**; Bangkok, ESCAP .
- ۱۴- Fletch er , P. D. ( ۲۰۰۲ ) **The Government Paperwork Elimination Act : Operating Instruction for an Electronic Government**, INT , L. J. of Public Admin , ۲۵ ( ۵ ) .

- ۱۵- Griffi  
n, D., & Halpin. E. (۲۰۰۲) **Local Government : A Digital Intermediary  
for the Information Age**, Information Polity, ۷.
- ۱۶- Huan  
g, C. J. (۲۰۰۱) **Managing WWW in Public Administration : Uses and  
Misuses**, Government Information Quarterly, ۱۸.
- ۱۷- Hellst  
rom, J. (۲۰۰۵), **ICT a tool for Poverty Reduction / Introduction** / Utsikt  
mot utveckling ۲۶, The Collegium for Development Studies, UPPSALA  
University.
- ۱۸- Harve  
y, D. (۱۹۸۹), **The Condition of post modernity**, OXFORD : Blackwell.
- ۱۹- Jhunj  
hunwala, A. (۲۰۰۰) **Unleashing Telecom and Internet in India**, Presented  
at IndiaTelecom Conference at the Asia/Pacific Research Center, Stanford  
University, Stanford, California, November.
- ۲۰- Kibati  
, M. and D. Krairit. (۱۹۹۹) **The wireless local loop in developing regions**,  
Communications of the ACM ۴۲, ۶.
- ۲۱- Lutte  
ken .A and Hagedorn.K, (۲۰۰۱) **Concepts and Issues of Sustainability in  
Countries in Transition –An Institutional Concept of Sustainability As a  
Basic for the Network**, Berline, Humboldt University, Dep of Agriculture  
Economics & Social Sciences.
- ۲۲- Lippk  
e, , (۲۰۰۰) **Rural Technology Initiative**, University Of Washington, College  
Forest Resources; Washington State University Cooperative Extension Rural  
Technology Initiative, December .
- ۲۳- Missi  
on Statement, (۲۰۰۱) **Information Technology division: Strategic Plan** .
- ۲۴- Marc  
he, S., & Mcniven, J. D. (۲۰۰۳) **E – Government and E – Governance :  
the Future Isn’t What it Used to be**, Canadian Journal of Administrative  
Sciences, ۲۰ ( ۱ ).
- ۲۵- Nunn  
o, R. M. (۲۰۰۰) **Electronic Signatures : Technology Developments and  
Legislative Issues**, Government Information Quarterly, Vol. ۱۷, No. ۴ .
- ۲۶- Rajor  
a, Rajesh,(۲۰۰۱) **Bridging the Digital Divide Through commentary  
Network**, Bangalore, August .

- ۲۷- Shi ,  
W. ( ۲۰۰۲ ) **The Contribution of Organizational Factors in the Success of Electronic Government Commerce**, INT , L. J. of Public Admin , ۲۰ ( ۰ ) .
- ۲۸- Sorj,  
B.(۲۰۰۳).**Conference Inequality in the Information Society**. UNESCO, Brazil, [brazil@digitaldivide.com](mailto:brazil@digitaldivide.com).
- ۲۹- Spenc  
e R, ( ۲۰۰۳ ), **Information and communications technologies (ICTs) for poverty reduction : when, where and how?** [http://web.idrc.ca/uploads/user-S/۱۰۷۴۰۲۴۵۷۵۱۱۰۶۱۸۴۶۹۲۰۳RS\\_ ICT-pov\\_ ۱۸\\_July.pdf](http://web.idrc.ca/uploads/user-S/۱۰۷۴۰۲۴۵۷۵۱۱۰۶۱۸۴۶۹۲۰۳RS_ ICT-pov_ ۱۸_July.pdf).
- ۳۰- UND  
P, ( ۲۰۰۲ ) **Strengthening Rural Decentralization using Information Technology; Sustainable Human Development** , Ava : [www.undp.org](http://www.undp.org)
- ۳۱- UND  
P,(۲۰۰۲), **Information And Communications Technologies For Development**, ۲۰۰۲; [www.undp.org.vn/themes/ict%20index.htm](http://www.undp.org.vn/themes/ict%20index.htm).
- ۳۲- World  
Bank, ( ۲۰۰۱ ) **Reaching The Rural Poor , The Rural Development Strategy of the World Bank**. Ava : ([www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)).
- ۳۳- World  
Bank ( ۲۰۰۱ ) **Information and communication technologies: a World Bank group strategy**, retrieved March ۲۹, Ava:  
<http://info.worldbank.org/ict/assets/docs/ExecSum.pdf> (Executive Summary)  
and [http://info.worldbank.org/ict/ICT\\_ssP.html](http://info.worldbank.org/ict/ICT_ssP.html) (Full Paper).
- ۳۴- Yep ,  
R ., & Shafiqul , A. ( ۲۰۰۳ ) **Globalization and Reunification : Administrative Reforms and the China – Hong Kong Convergence Challenge**, Public Administration Review , Vol. ۶۳ , No. ۲.
- ۳۵- Zhang  
, M. ( ۲۰۰۲ ) **Information Technology Policy Making in the People’s Republic of China**, INT , L. J. of Public Admin , ۲۰ ( ۰ ) .

Received: Aug ۲۹ ۲۰۱۰

Accepted: Apr ۱۰ ۲۰۱۰