

# درآمدی بر تاب آوری شهرهای اسلامی

محمد رضا فرزاد بهتاش<sup>۱</sup>

محمد تقی پیربابائی<sup>۲</sup>

محمد علی کی نژاد<sup>۳</sup>

## چکیده:

قرن‌هاست شهرهای اسلامی از غرب در شمال آفریقا تا شرق در چین علی‌رغم حوادث و تحولات بیشمار، تغییر نیازها، کارکردها و شکلها به حیات خود ادامه می‌دهند. این شهرها حوادث و تحولات زیادی در تاریخ خود تجربه کرده‌اند ولی اغلب بدلیل وجود شبکه‌ای پایدار از سیستم‌های کالبدی و جوامع انسانی با انعطاف پذیری لازم در برابر حوادث و تغییرات، قابلیت انطباق با شرایط جدید را داشته‌اند. امروزه این ظرفیت تحمل بعنوان «تاب‌آوری» (Resiliency) شهرها مورد توجه محققین قرار گرفته است. «تاب‌آوری شهر عبارت از معیاری برای سنجش میزان توانایی سیستم شهری برای جذب تغییرات و سازماندهی مجدد تغییرات حاصل از اختلالات، قلمرو پایداری، ظرفیت سازی و یادگیری می‌باشد».

در خصوص تاب‌آوری شهرهای اسلامی پژوهش مستقل صورت نگرفته لذا این تحقیق مقدماتی و از نوع اکتشافی است که ضمن بررسی مفهومی تاب‌آوری شهرها براساس تحقیقات انجام شده و نظریات ارائه شده شاخصها و ویژگیهای کلی آن استخراج شده و با شهرهای اسلامی مقایسه گردیده است. در این مقاله جهت بررسی تاب‌آوری شهر که در اینجا ظرفیت تحمل در ابعاد مادی و معنوی قلمداد شده است از الگوی ارزیابی ظرفیت با رویکرد مبتنی بر نگرش سیستمی استفاده گردیده است. بر این اساس شهر به مثابه یک سیستم باز در نظر گرفته می‌شود. در این مقاله تاکید بر خصوصیات ممتازی است که شهرهای اسلامی در مقایسه با شهرهای سایر تمدنها و فرهنگها که در برابر حوادث و تحولات آسیب پذیر بوده و نتوانسته‌اند به حیات خود ادامه دهند و یا در شرایط جدید مستحیل گشته‌اند، واجد آن بوده و هستند. ویژگیهایی که شهرهای اسلامی را تاکنون تاب آور نموده است.

**کلید واژه‌ها:** تاب‌آوری، شهر اسلامی، رویکرد سیستمی، ارزیابی ظرفیت.

<sup>۱</sup>. دانشجوی دکتری شهرسازی اسلامی دانشگاه هنر اسلامی تبریز

<sup>۲</sup>. استادیار دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه هنر اسلامی تبریز

<sup>۳</sup>. استاد دانشکده عمران دانشگاه صنعتی سهند

## ۱- مقدمه:

در طول تاریخ، شهرها به عنوان عظیم ترین و پیچیده ترین ساخته دست بشر بوجود آمده، رشد نموده و اوج و حسیض و تحولات شگرفی را داشته و به حیات خود ادامه داده اند و برخی نیز در برابر حوادث طبیعی و غیرطبیعی تاب مقاومت نیاورده و از صحنه تاریخ پاک شده اند. در این میان شهرهای اسلامی حکایت ویژه ای دارند. این شهرها که بعضاً از تبدیل و تحول سایر شهرها بر اثر واقع شدن در حوزه تمدن اسلامی و تشریف ساکنانشان به دین مبین اسلام بوجود آمده و یا از ابتدا توسط مسلمانان پی ریزی و احداث شده اند مکانی برای تحقق آرمانها و تأمین نیازهای مادی و معنوی مسلمانان بوده است. امروزه شهرها با ریسک‌های گسترده‌ای هم به دلیل محدوده وسیعی از مخاطرات و هم به دلیل آسیب پذیری های چندگانه‌شان مواجه هستند. آسیب پذیری‌های شهری در همه‌جا، از زیرساخت‌ها و ساختمان‌ها تا مخابرات، ترابری و خطوط انرژی مشخص است و کاهش آسیب پذیری‌ها در مقیاس شهر به سادگی مقاوم‌سازی ساختمان‌ها نیست (Moor, 2001).

شهرهای اسلامی دارای ظرفیت تحمل فوق العاده ای بوده اند و امروزه نیز پاسخگوی نیازهای شهروندان خود هستند. لذا بررسی و ارزیابی صحیح ابعاد ظرفیتی آنها می تواند هم برای خود آنها و هم سایر شهرهای دنیا الگوهای مناسبی را برای توسعه پایدار، با هدف کاهش فقر و حفاظت از محیط زیست، با در نظر گرفتن ریسک مخاطرات طبیعی و غیر طبیعی و اثرات آنها ارائه نماید. لازم به توضیح است که در گفتمان جدید کاهش آسیب پذیری و تاب آور نمودن شهرها که اخیراً در مجامع بین المللی و خصوصاً سازمان ملل در حال گسترش است صرفاً به مخاطرات طبیعی توجه می شود در حالیکه با نگاه جامع‌تر می باید سایر ابعاد وجودی انسان از جمله مقولات معنوی نیز در نظر گرفته شود. در این مقاله تلاش می شود این مهم بصورت مقدماتی و با روش "ارزیابی ظرفیتی" شهرهای اسلامی طرح شود.

## ۲- روش تحقیق:

در این تحقیق نگرش ما به شهر و تاب آوری و ظرفیت تحمل آن، رویکرد سیستمها است. نگرش سیستمی بنیاد مناسبی برای شناخت جوامع محلی به دست می دهد. در این نگرش اشیاء و حوادث به مثابه تیپهای سیستمها به صورت دامنه ای از نفر تا خانواده و جامعه و تا کیهان در سطح پیچده می تواند دسته بندی شود (Miller, 1978). بدین ترتیب جامعه شهری - محلی به عنوان یک "سیستم سیستمها" که با دامنه ای از خانواده تا جامعه ملی و اقتصادهای بین المللی آراسته گردیده

تلقی می شود (Moe, 1960). در این راستا، رویکرد سیستمها به ظرفیت که جامع، انعطاف پذیر و تأکید به ارتباطات و وابستگی متقابل بین عناصر دارد، به لحاظ روش شناسی، مناسب اهداف این مقاله در ارزیابی ظرفیت شهر اسلامی است.

### ۳- چارچوب نظری

#### ۳-۱- مفهوم تاب‌آوری شهر

مفهوم تاب‌آوری توسط هالینگ در ۱۹۷۳ در زمینه اکولوژی ارائه شد. وی تاب‌آوری را تداوم ارتباط با یک سیستم بیان می‌کند که عبارتست از یک معیار برای سنجش میزان توانایی اینگونه سیستم‌ها برای جذب تغییر در متغیر وضعیت<sup>۴</sup>، متغیرهای متحرک و پارامترها و با این وجود پایداری سیستم حفظ شود (Holling, 1973).

لویس لبل میزان پتانسیل موجود در ترکیب خاصی از یک سیستم را که ساختار/عملکرد آنرا در مواجهه با اختلالات حفظ می‌کند و همچنین توانایی سیستم برای سازماندهی مجدد تغییرات حاصل از اختلالات و تعیین میزان قلمرو پایداری سیستم را بعنوان تاب‌آوری یک سیستم بیان می‌کند (Lebel, 2001).

کارل فولک و دیگران، تاب‌آوری سیستم‌های اجتماعی-اکولوژیکی را به سه خصوصیت متفاوت تقسیم‌بندی کردند: (۱) بزرگی شوکی که یک سیستم می‌تواند تحمل کند و در یک وضعیت معین باقی بماند. (۲) درجه ای که یک سیستم قادر به خود-سازماندهی<sup>۵</sup> است. (۳) درجه ای که یک سیستم می‌تواند ظرفیت سازگاری و یادگیری را ایجاد کند (Folk et al, 2002).

یک شهر تاب‌آور، شبکه‌ای پایدار از سیستم‌های کالبدی و جوامع انسانی است. سیستم‌های کالبدی، مولفه‌های ساخته شده و طبیعی شهر هستند که شامل جاده‌ها، ساختمان‌ها، زیرساخت‌ها، ارتباطات، و تاسیسات تامین انرژی و همچنین مسیرهای آب، خاک، توپوگرافی، جغرافیا و سیستم‌های طبیعی هستند. در مجموع، سیستم‌های کالبدی به مثابه بدن شهر است، استخوان‌ها، سرخرگ‌ها و ماهیچه‌هایش. یک شهر بدون سیستم‌های کالبدی تاب‌آور در برابر حوادث گوناگون و تغییرات بسیار آسیب‌پذیر خواهد بود. جوامع انسانی، مولفه‌های اجتماعی و نهادی یک شهر هستند. آنها شامل اجتماعات انسانی رسمی و غیررسمی، پایدار و منفرد هستند که در یک فضای شهری عمل می‌کنند: مدارس، همسایگان، سازمان‌ها، نهادها، شرکت‌ها، نیروها و نظیر آنها. در مجموع، جوامع

<sup>4</sup> state variable

<sup>5</sup> self-organization

بعنوان ذهن و مغز شهر عمل می کنند، فعالیت هایش را هدایت می کنند، نیازهایش را برآورده کرده و از تجارب اش استفاده می کنند. در حین حوادث و در طول تاریخ، شبکه های انسانی نیز باید باقی بمانند و عملکردهایشان را ادامه دهند.

علی رغم تمام توجهات و علایقی که به مقوله و مفهوم تاب آوری جوامع وجود دارد، تعداد کمی از قوانین سیستماتیک فرموله شده در مورد تاب آوری وجود دارد که در مقیاس شهر کاربردی شده است. هارولد فاستر (Harold Foster, 1997) برای کسب تاب آوری اصول و طبقه بندی کلی زیر را عنوان کرد: سیستم های کلی، کالبدی، عملیاتی، زمان سنجی، اجتماعی، اقتصادی و محیط زیستی. بر طبق نظریه فاستر، تاب آوری سیستم های کلی مستقل، متنوع، قابل تجدید، و از نظر عملکردی مزاد هستند با ظرفیت ذخیره از طریق تکثیر، تبادل پذیری و ارتباطات میانی. سیستم های کالبدی تاب آور ترکیبی از واحدهای نیمه خودمختار و کوچک هستند، استانداردهای را بکار می گیرند، سیار هستند و هیچگونه قسمت های محرمانه با مهارت های منحصر به فردی را نیاز ندارد، پایدار هستند و طراحی ایمن - شکست<sup>6</sup> را بکار می گیرند، و دارای قدرت کشف سریع نقص هستند. سیستم های عملیاتی تاب آور کافی، برگشت پذیر، خودمختار و فزاینده هستند. زمان سنجی شامل زمان های رهبری کوتاه و مقابله سریع می باشد. سیستم های اجتماعی تاب آور با سیستم های متنوعی سازگار هستند، می توانند همزمان چندین هدف را برآورده کرده و تعادل بین مخارج و هزینه ها را حفظ کنند، بطور سخاوتمندانه ای خسارات را جبران می کنند و دسترسی بالایی دارند. سیستم های اقتصادی تاب آور تامین مالی با سودآوری بالا را بکار می گیرد، محدوده گسترده ای از حمایت های مالی بالقوه را تامین می کند، از نرخ هزینه - سود بالایی برخوردار هستند، زودبازده است، و هزینه ها و سودها را بطور مساوی تقسیم می کند. سیستم های محیط زیستی تاب آور، اثرات مخرب را کاهش داده و دارای منابع گسترده یا قابل تجدید است.

موسسه کاهش تلفات حاصل از فجایع کانادا (Henestra, 2004)، مجموعه عوامل هسته مرکزی زیر را که می تواند در طراحی و توسعه یک جامعه تاب آور مورد استفاده قرار گیرد، مشخص کرده است.

- نگرش های فرهنگی باید تاب آوری را همراهی کنند.
- تاب آوری حوادث، یک فلسفه، فرایند و یک وضعیت است.
- تاب آوری نیازمند یک رویکرد جامع مخاطرات نگر است.
- سیستم های جامعه باید منعطف باشند.

---

<sup>6</sup> Fail-safe

- ظرفیت بازسازی جامعه باید تقویت شود و بهبود یابد.

- جوامع باید یک ظرفیت تطبیقی را گسترش دهند.

در کارگاهی که در گوتنبرگ سوئد در سال ۲۰۰۵ برگزار گردید، چهار مولفه اصلی که برای تاب آوری سیستم ها و مناظر شهری موثر است، بیان شد. مواردی که این کارگاه برای ما روشن می سازد، این مفهوم است که یک درک چندسطحی از تاب آوری سیستم های شهری داشته باشیم که نقش جریان های متابولسمی را در پایداری کارکردهای شهری، آسایش و رفاه انسانی و کیفیت زندگی؛ نقش شبکه های حکومتی و توانایی جامعه را در یادگیری، تطابق و سازماندهی مجدد برای دیدن چالش های شهری؛ و نقش پویایی اجتماعی مردم بعنوان شهروندان، اعضای اجتماع، کاربران خدمات، مصرف کنندگان محصولات و ... و رابطه شان با محیط مصنوع که الگوهای کالبدی فرم شهری و ارتباط فضایی شان را تعریف می کند، مشخص می کند (CSIRO Australia, 2007).

### ۳-۲- مفهوم و ابعاد ظرفیت در شهر

شهر یک سیستم به هم پیوسته و پیچیده از عناصر مختلف فرهنگی، اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و کالبدی است. که تاب آوری و ظرفیت تحمل آن در همه این ابعاد باید وجود داشته باشد. "سه جنبه اساسی سیستم عبارت از ساختار، کارکرد و توسعه است. ساختار مجموع عناصر و اتصالات مابین آنهاست. کارکرد به جریانهایی مربوط می شود که در بین اتصالات در حرکتند. توسعه مبین تغییر در ساختار و همچنین در کارکرد است که ممکن است در طول زمان صورت پذیرد" (هولت- جنسن، ۱۳۷۶: ۱۷۴).

رشته های مختلف علوم اجتماعی- علوم سیاسی، علوم اقتصادی، جامعه شناسی، علوم سازمانی، روانشناسی و علوم تربیتی - بر جنبه های مختلف ظرفیت تاکید دارند (European Communities, 2007: 6). در نگاه کلی و جامع ظرفیت عبارت از توانایی افراد، گروهها، سازمانها، نهادها و جوامع جهت انجام موثر، کارآمد و پایدار وظایف و نقشهای خود و همچنین تعامل با یکدیگر می باشد (UNDP, 1998).

رویکرد توسعه ظرفیتی بر بنیاد نظریه سیستم ها ایجاد شده و به لحاظ روش شناسی، روش کارهای کاربردی مناسب هر یک از سطوح کلان، میانی و خرد را ارائه می نماید. جهت بررسی تاب آوری شهر که همان ظرفیت تحمل است، می توان از الگوی ارزیابی ظرفیت استفاده نمود. بر این

اساس شهر به مثابه یک سیستم باز در نظر گرفته می شود که در زمینه های خاص داده ها و منابع را میگیرد و ظرفیت هایش را برای فرآوری این داده ها به ستانده ها (اعم از خدمات یا تولیدات) بکار میگیرد.

برای ارزیابی ظرفیت، به ستانده ها - خدمات و تولیدات- توجه می کنیم که آنها چه چیزهایی هستند و آیا در دوره های مختلف و تغییرات و تحولات شهری آنها نیز تحول یافته و با ویژگیهای جدید ارائه شده اند؟ زمینه ها و داده ها و منابع و ساختارها و نهادها و همچنین مردم شهر مورد بررسی قرار می گیرند و تغییرات از جنبه آنها بررسی می شود.

ارزیابی ظرفیتی (Capacity Assessment) یک فرآیند ساختار یافته و تحلیلی است که به موجب آن ابعاد مختلف ظرفیت در داخل یک سیستم وسیعتر ارزیابی می شود. همچنین از منظر سازمانها و افراد داخل یک سیستم نیز ارزشیابی صورت می گیرد و تأکید ویژه آن بر روی کاربرد ظرفیتهای موجود می باشد. این ارزیابی ها در سطوح مختلف از قبیل، سطح خرد، سطح میانی و سطح کلان می تواند انجام شود. در اینجا بررسی و ارزیابی ظرفیت شهر اسلامی در سطح کلان و با رویکرد سیستم ها انجام می شود. ظرفیت در این سطح دارای ابعاد مختلفی از قبیل: محیط کلی و عمومی، قوانین و مقررات، مدیریتها و مسئولیتها، منابع و فرآیندها و روابط است که هرکدام توسط مولفه های مربوطه تعریف می شوند.

### ۳-۳- مفهوم و نظام شهر اسلامی

اسلام یک روش کامل زندگی است که الگوهای نظم اجتماعی را در زمینهای گوناگون از زندگی خانوادگی، قوانین مدنی و جزائی و تجارت گرفته تا آداب معاشرت، نحوه غذا خوردن، لباس پوشیدن و حتی بهداشت شخصی را عنوان می کند. اسلام هم یک سنت دینی و هم یک تمدن است. بنابراین تمایزی که در غرب بین دو مفهوم امور مقدس و امور دنیوی وجود دارد، در سنت اسلام دیده نمی شود. شهرهای اسلامی براساس ترکیب «اصول و ضوابط حقوقی دینی» عوامل مؤثر اولیه محلی شکل گرفته است (موریس، ۱۳۸۱).

قرآن و حدیث در کنار هم اساس شریعت (قوانین الهی) را بوجود می آورند، قوانینی که همه ابعاد زندگی عمومی، خصوصی، اجتماعی و فردی مسلمانان را دربرمیگیرد. فقه به معنی علم تفسیر

قانون یا دانش حقوق دینی در اسلام است و به همه ابعاد زندگی و کارهای جمعی و فردی می‌پردازد. از همه مهمتر در فقه به مسائل و مشکلات ناشی از فرآیند ساختمان‌سازی همانند سایر مسائل مربوطه به فعالیت و ارتباطات انسانی پرداخته شده است (حکیم، ۱۳۸۱). فقه طیف وسیعی از قوانین حقوقی گسترش داده شده از قرآن و سنت را برای ساختن شهر عرضه می‌کند. بکار بستن این قوانین نیازهای زندگی اسلامی را پاسخگو بوده است این نیازها تأکید بر ثبات و تداوم در بهره‌برداری از زمین، گیاهان و محدثات است. مردم به این قوانین نیاز دارند لکن الگوهای اجتماعی را در شهر اسلامی برآورده کنند.

شهر اسلامی همیشه یک موجود زنده بوده که با نیازهای جامعه اسلامی توسعه یافته همچنین با ریشه‌ها و اصول اسلام پیوند خورده افقته. اسلامی نقش اصلی و مهمی در ساخت شهر اسلامی، آبادی آن، زندگی و سیستم مدیریتی آن داشته است. از آنجا که فقه اصول و قوانین خود را از قرآن و سنت استخراج می‌کند، از توسعه‌های زندگی اسلامی تأثیر یافته و پیوسته در جهت حل مشکلات بوجود آمده در جامعه اسلامی راه حل‌های مناسب را جستجو می‌کند (حکیم، ۱۳۸۱). احکام ساختمانی بر اساس اصول و راهبردهای اسلامی در کنار تصمیمات و سیاستهای کلان شهری و همچنین ویژگیهای اقلیمی و دسترسی به مصالح ساختمانی و موقعیت مکانی در شکل‌گیری و طرح کلی و ساختار شهرتاً بسزایی داشته است. فقه در اینجا عبارت از ساز و کاری است که نظام ارزشی شریعت را در چارچوب فرآیند ساخت و ساز و توسعه شهری تفسیر نموده و بکار می‌بندد.

نظام اندیشه ای متعالی موجود در شهرهای اسلامی مبنای تحقق‌نامه‌های شهرسازی و موسسات مربوط به زندگی شهری در جوامع اسلامی بوده است. روابط اجتماعی و حقوقی بین ساکنین سکونتگاههای سنتی اسلامی بوسیله جوامع محلی و هنجارهای محلی که ناشی از قوانین و اصول اسلامی بود شکل داده شده بود ولی امروزه این روابط بوسیله حکومتها شکل داده می‌شوند لذا جوامع سنتی پایدارتر بودند. در شهرهای اسلامی نگهداری محلات، کوچه‌ها و بن‌بست‌ها با ساکنین محلی بوده است و راههای اصلی و بزرگ و بازارها را مأموران دولتی مراقبت می‌کردند و این یکی از فرقه‌های اساسی محیط سنتی اسلامی با محیط‌های غربی بوده استیژدر غرب مسئولیت معابر با دولتها و مقامات محلی است (پیربائی، ۱۳۸۷).

#### ۴- یافته ها: ارزیابی ظرفیتی تاب آوری شهر اسلامی

برای ارزیابی تاب آوری یک جامعه معین، تمام ابعاد باید بررسی شوند. هر بعد، بیانگر یک جنبه از جامعه است و تمام جنبه ها برای ایجاد یک جامعه تاب آور باید مدنظر قرار گیرد. جنبه های انسانی باید در کنار جنبه های کالبدی جامعه مورد توجه قرار گیرد تا بتوانیم به هدف مان که ایجاد جامعه ای تاب آور است دست یابیم. در بعضی جوامع شاهد آن هستیم که در تعدادی ابعاد دارای تاب آوری کافی هستند و در نتیجه آن در حوادث گوناگون خود را با شرایط وفق میدهند و دچار آسیب های کمتری می شوند. با این حال اینگونه جوامع هم می تواند در دیگر ابعادی که دارای تاب آوری کافی نیستند نیز آسیب پذیر باشند. بعنوان مثال، جامعه ای از نظر اقتصادی یا اجتماعی در سطح قابل قبولی از تاب آوری قرار دارد، ولی از نظر سیاسی یا زیست محیطی آسیب پذیر است. شهری با بافت کالبدی مستحکم و زیرساخت های منعطف اما بدون سرمایه اجتماعی و فرهنگی قوی، مسلماً در مواقع اضطراری و بحران ها با مشکلات عدیده ای مواجه خواهد بود. در نتیجه برای اینکه شهری مناسب از جنبه تاب آوری داشته باشیم، باید مولفه هایی که دارای کاستی هستند را نیز بهبود ببخشیم. بدین مفهوم که تمام ابعاد و مولفه ها را مدنظر قرار داده و شهری تاب آور در تمامی جنبه ها ایجاد کنیم.

باتوجه به هدف تحقیق که بررسی و ارزیابی ظرفیت شهر اسلامی است در اینجاروش شناسی تحقیق ارزیابی ظرفیتی در سطح کلان و با رویکرد سیستم ها می باشد. ظرفیت در این سطح دارای ابعاد مختلفی از قبیل: محیط کلی و عمومی، قوانین و مقررات، مدیریتها و مسئولیتها، منابع و فرآیندها و روابط است (UNDP, 1998) که هرکدام توسط مولفه ها و عواملی به شرح زیر مشخص می شوند:

#### ۱- محیط کلی و عمومی (Policy Framework):

سیستم ها یک هدف غایی دارند، علت وجودی آنها جهت پاسخگویی به نیازهای مشخص جامعه و یا یک گروه از سازمانها و نهادها است. و همچنین شامل سیستم های ارزشی که روابط سازمانها را در داخل سیستم کلی تنظیم می کنند می باشد. بررسی محیط کلی و سیاستهای عمومی از طریق تحلیل عوامل موثر زیر انجام می پذیرد:

- عوامل اجتماعی - سیاسی که شامل جامعه مدنی، ساختارهای اجتماعی و ارزشها، فرهنگ و سنت، دموکراسی و برابری، فرآیندها و ویژگیهای سیاسی و همچنین عوامل غیرمستقیم دیگر از قبیل تهدیدها و روابط منطقه ای / بین المللی و غیره می باشد.



- عوامل بخش دولتی / عمومی که شامل وظیفه و نقش دولت و سیاستها و ابتکارات آن، محیط قانونی و مقرراتی، بخش مشترک عمومی - خصوصی، اعمال قانون در میان دیگران ...  
- عوامل اقتصادی / فنی که شامل بازارها، چارچوب اقتصاد کلان، ارتباطات جهانی، فن آوری اطلاعاتی و ارتباطاتی، کمک و یاری توسعه، تبدیل / تحول بازار می باشد.  
- عوامل زیست محیطی و کالبدی که شامل مسائل حفظ محیط زیست، پایداری منابع، ابتکارات سبز، بهره برداری انرژی... و تعامل آنها با محیط کالبدی می باشد.

## ۲- قوانین و مقررات (Legal and Regulatory):

شامل قوانین، مقررات، نرمها و استانداردها که سیستم را اداره می کند می شود.

## ۳- مدیریت ها / مسئولیت ها (Management/Accountability):

سازمان، نهاد و یا اشخاصی (گروه ها یا افراد) که سیستم را مدیریت می کنند و مسئولیت فعالیتهای طراحی، مدیریت و اجرا، هماهنگی، نظارت و ارزشیابی و همه ظرفیتهای مربوط دیگر در سطح سیستم را دارند.

## ۴- منابع (Resources):

شامل منابع انسانی، مالی و اطلاعاتی که ممکن است در داخل سیستم برای اجرا و توسعه ظرفیتهای برنامه ها قابل دسترس باشد.

## ۵- فرآیندها و روابط (Processes and Relationships):

شامل روابط بینابینی، وابستگی ها و تعاملات میان نهادها و سازمانها، همچنین شامل روابط بینابینی سازمانها و نهادها برحسب جریان منابع، اطلاعات، شبکه های رسمی و غیررسمی مردمی و حتی حمایت زیرساختهای ارتباطاتی می باشد.

ارزیابی سیستمی ظرفیت های شهر اسلامی در تاب آوری آن در ابعاد مختلف و مولفه های آنها در جدول شماره (۱) ارائه می گردد.

ابعاد ظرفیتی	مولفه ها	ظرفیت شهر اسلامی در تاب آوری
۱- محیط کلی و عمومی	اجتماعی - سیاسی	- سرمایه های اجتماعی از قبیل هیأت‌های مذهبی، تشکلهای خیریه و ... - رهبری و هدایت مردم توسط فقها و علمای دینی
	بخش دولتی / عمومی	- توجه دولتها به آموزه های دینی جهت کسب مشروعیت و در نتیجه رعایت نسبی عدالت و رسیدگی به امور مردم و اجتناب از فساد اداری
	اقتصادی / فنی	- پیشرفتهای قابل توجه شهرهای اسلامی بر اساس آموزه های دینی و جایگاه رفیع علم و دانشمند در آن
	زیست محیطی و کالبدی	- تکریم محیط زیست و حرمت درخت و گیاه و آب و ضرورت حفظ منابع آب و همچنین محیط کالبدی در آموزه های دینی مسلمانان
۲- قوانین و مقررات	حقوقی / قانونی	- وجود قوانین و الگوهای نظم اجتماعی در زمینه‌های گوناگون از زندگی خانوادگی، قوانین مدنی و جزائی و تجارت گرفته تا آداب معاشرت، نحوه غذا خوردن، لباس پوشیدن و حتی بهداشت شخصی
	ضوابط	- شکل گیری شهرهای اسلامی براساس ترکیب «اصول و ضوابط حقوقی دینی» و عوامل مؤثر اولیه محلی
۳- مدیریت ها و مسئولیتها	طراحی و تصمیم گیری	- طراحی، ساخت و نگهداری محلات، کوچه‌ها و بن‌بست‌ها در شهرهای اسلامی توسط ساکنین محلی و راههای اصلی و بزرگ و بازارها توسط مأموران دولتی
	مدیران و مجریان	- مدیریت بخش قابل توجهی از امور مردم توسط نهادهای مردمی - مدیریت کلی شهر از نظر امنیت، حفاظت و توسعه توسط مأموران دولتی
	هماهنگی و ارزشیابی	- هماهنگی نهادها مختلف مردمی و دولتی از طریق روسای آنها با همدیگر
۴- منابع	انسانی	- وجود نیروی انسانی کارآمد در شهر باتوجه به تأکیدات و آموزه های دینی در باب علم و فن آموزی
	مالی	- وجود منابع مالی کافی (بیت المال) از طریق جمع آوری تکالیف مالی مسلمانان
	اطلاعات	- گردش اطلاعات وانتقال آنها از طریق تریبونهای دینی که مسلمانان جهت انجام فرایض دینی در اماکن مربوطه مانند مساجد و تکایا شرکت می نمایند.
۵- فرآیندها و روابط	نظام و گردش کار	- ابتکارات محله ای و مردمی در گردش کارها براساس نظام محله ای
	تعاملات داخلی	- ارتباطات داخلی از طریق نهادهای محلات و ریش سفیدان و علما
	تعاملات بیرونی	- ارتباطات و تبادلات علمی، اقتصادی و اجتماعی با شهرهای دیگر از طریق علما، طلاب، تجار، فامیلها وغیره.

جدول ۱: ارزیابی ظرفیت های شهر اسلامی در تاب آوری (منبع: نگارندگان)

## ۵- نتیجه گیری

شهرهای اسلامی دارای ظرفیت تحمل فوق العاده ای بوده اند و امروزه نیز پاسخگوی نیازهای شهروندان خود هستند. در این مقاله جهت بررسی تاب آوری شهر که ظرفیت تحمل در ابعاد گوناگون تلقی شده بود از الگوی ارزیابی ظرفیتی با رویکرد سیستمی استفاده گردید.

بر اساس یافته های این تحقیق وجود سرمایه های اجتماعی و رهبران دینی، توجه دولتها به

آموزه های دینی و رعایت نسبی عدالت جهت کسب مشروعیت، پیشرفتهای قابل توجه شهرهای اسلامی بر اساس آموزه های دینی و جایگاه رفیع علم و دانشمند در آن، تکریم محیط زیست و محیط کالبدی در آموزه های دینی مسلمانان، وجود قوانین و الگوهای نظم اجتماعی در زمینه های گوناگون، شکل گیری شهرهای اسلامی براساس ترکیب «اصول و ضوابط حقوقی دینی»، طراحی، ساخت و نگهداری محلات، کوچه ها و بن بست ها در شهرهای اسلامی توسط ساکنین محلی، مدیریت بخش قابل توجهی از امور مردم توسط نهادهای مردمی، وجود نیروی انسانی کارآمد در شهر با توجه به تأکیدات و آموزه های دینی در باب علم و فن آموزی، وجود منابع مالی کافی (بیت المال) از طریق جمع آوری تکالیف مالی مسلمانان، گردش اطلاعات و انتقال آنها از طریق تربیونهای دینی، ابتکارات محله ای و مردمی در گردش کارها براساس نظام محله ای برخی از ظرفیت های شهرهای اسلامی است که آنها در برابر حوادث طبیعی و غیر طبیعی تاب آور نموده است.

- پیربایانی، محمدتقی (۱۳۸۷). *نقش مالکیت و ضوابط آن در شکل گیری فرم کالبدی شهرهای اسلامی*، مجموعه مقالات همایش تجلی حسن محمدی (ص) در هنر، اسفند ۸۵، دانشگاه هنر اسلامی تبریز.
- هولت - جنسن، آریلد (۱۳۷۶). *جغرافیا: تاریخ و مفاهیم*، ترجمه جلال تبریزی، نشر سیر و سیاحت، تهران.
- CSIRO Australia, Arizona State University, Stockholm University (2007). **A Resilience Alliance Initiative for Transitioning Urban Systems towards Sustainable Futures.**
- Folke, C., S. Carpenter, T. Elmqvist, L. Gunderson, C.S Holling and B. Walker (2002). *Resilience and Sustainable Development: Building Adaptive Capacity in a World of Transformations*. *Ambio*, 31(5), pp. 437- 440.
- Foster, H. D. (1997). **The Ozymandias principles: Thirty-one strategies for surviving change**, UBC Press, Victoria, Canada.
- Henestra, D., Kovacs, P., McBean, G. and Sweeting, R. (2004). **Background Paper on Disaster Resilient Cities**. Toronto: Institute for Catastrophic Loss Reduction.
- Holling, C.S. (1973). *Resilience and Stability of Ecological Systems*. *Annual Review of Ecology and Systematics* 4, 1-23.
- Lebel, Louis (2001). Faculty of Social Sciences. Chiang Mai University. November 2001.
- Miller, J.G. (1978). **Living Systems**, Mc Gaw Hill, New York.
- Moe, E. O. (1960). *Consulting with a Community System*; *Journal at Social Issues*, 15, 29-35.
- Moor, J. (2001). “**Cities at risk.**” *Habitat Debate*, 7(4), 1-6.
- European communities (2007). **Institutional Assessment and Capacity Development; Why, what and how?** , Tools and methods series, Reference Document No. 1, September 2005, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- UNPD (1998). **Capacity Assessment and Development in a Systems and Strategic Management Content**, Technical Advisory Paper No. 3, Bureau for Development Policy, UNDP.