

## تحلیل نظریه قابلیت محیط از دیدگاه گیبسون و بازخورد آن در مطالعات انسان و محیط انسان ساخت

تاریخ دریافت: ۹۰/۴/۱  
تاریخ پذیرش نهایی: ۹۰/۵/۲

گلرخ دانشگر مقدم\* - مرمر اسلامپور\*\*

### چکیده

مفهوم قابلیت محیط مفهومی پردامنه و پرکاربرد می‌باشد که از سوی مطالعات علوم رفتاری در حیطه معماری و محیط انسان ساخت متداول شده است. از آن‌جا که همه جانبه بودن این مفهوم موجب بدیهی انگاشتن آن در برخی ارجاعات شده است؛ این مقاله می‌کوشد با بررسی ادبیات مطالعات محیط و رفتار نگرشی جامع و بن‌مایه‌ای به این مفهوم داشته آن‌را مورد تحلیل قرار دهد. اگر چه تعریف مفهوم قابلیت نسبتاً ساده به نظر می‌رسد، اما ثابت شده است که طراحی کردن و ساختن بر این اساس فوق‌العاده دشوار می‌باشد. این امر بحث‌های بی‌شماری را به عنوان ماهیت واقعی آن برانگیخته است. روش‌شناسی تحقیق بر مبنای روشی کیفی است که با رویکردی تفسیرگرا به تحلیل نظرات و آراء معتبر با محور قرار دادن مفهوم قابلیت محیط مبتنی بر ادبیات محیط و رفتار می‌پردازد. این نوشتار با این باور که با تحلیل و مذاقه در وجوه مختلف مفهوم پایه قابلیت محیط می‌توان به دریافت و نگرشی جامع و کاربردی دست یافت، به واکاوی نگرش‌های مختلف قابلیت محور پرداخته و در نهایت دلالت‌های آشکار و پنهان این مفهوم را مورد بررسی قرار می‌دهد. نتیجه‌گیری نشان می‌دهد اگر چه تعابیر و دسته‌بندی‌های گوناگونی از قابلیت ذکر شده است و رویکرد گیبسون به این مفهوم اساس کاربرد آن در حوزه محیط انسان ساخت را تشکیل می‌دهد؛ اما ضروریست با رجوع به بسط موضوعی مفهوم قابلیت در مواجهه با محیط ساخته شده به دیدگاهی جامع و کارآمد در زمینه طراحی معماری و محیط ساخته شده دست یافت و با تأکید بر جنبه‌های فراگیر از مفهوم قابلیت محیط می‌توان دلالت‌هایی جامع از جنبه‌های فیزیکی، اجتماعی و معنایی در مطالعات محیط ساخته شده و معماری استخراج نمود.

**واژگان کلیدی:** قابلیت، قابلیت محیط، گیبسون، محیط ساخته شده، طراحی.

## مقدمه

مطالعه علمی روابط بین محیط و رفتار را می‌توان از صد سال پیش مورد بررسی قرار داد. به عنوان مثال، گالیور<sup>۱</sup> در سال ۱۹۰۸ و تروریدج<sup>۲</sup> در سال ۱۹۱۳ به بررسی این موضوع پرداخته‌اند. روانشناسان قرن نوزدهم میلادی ادراکات بشر از محرک‌های محیطی مانند نور، صدا، وزن، فشار و غیره را مورد مطالعه قرار دادند. در قرن بیستم تا دهه‌ی ۴۰ میلادی، تحقیقات نسبتاً کمی پیرامون پیوند محیط و رفتار گزارش شده است. در دهه‌ی ۵۰، کار در این زمینه به کندی پیش رفت. پس از آن تلقی جدید لوین از محیط باب جدیدی را در این زمینه گشود. لوین (1951) محیط را به عنوان عامل مهم رفتاری تصور کرد، اگر چه در درجه نخست، تأکیدش بر محیط اجتماعی بود، اما به دلیل اهمیت نظریه او بر روانشناسی محیط، دیدگاه وی همچنان قابل بحث است. بارکر<sup>۳</sup> و همکارانش نیز تحقیقات سیستماتیک گسترده‌ای بر روابط محیط و رفتار در این دوره انجام داده‌اند (Bell et al., 2005, p. 9).

در دهه‌های بعد، پژوهش درباره محیط و رفتار، در سراسر دنیا شروع به پیشرفت کرد و کارهای دیگری در حوزه ادراک<sup>۴</sup> و شناخت<sup>۵</sup> نقش عمده‌ای در روانشناسی محیط ایفا کرد. بر خلاف روند و فرایند طراحی گذشته، رویکردی که در دهه‌های ۶۰ و ۷۰ پیش از این مورد توجه قرار گرفت برای توسعه پایدار محیطی و مشارکت مردم اهمیت خاصی قائل بوده و لذا کیفیت محیطی را بر مبنای ایجاد زندگی فردی و جمعی مردم در ارتباط با محیط زیست استوار ساخته است (Mo-talebi, 2006, p. 61). در میانه‌ی دهه ۷۰ میلادی، این تحولات منجر به چند بخشی شدن روان‌شناسی به منظور برنامه‌های رسمی مطالعات روان‌شناسی محیط شد، و بسیاری از بخش‌ها شروع به ارائه‌ی پیشنهادات و دوره‌هایی مختلف نمودند (Bell et al., 2005, p. 9). در اواخر سال‌های ۱۹۶۰ و اوائل ۱۹۷۰، روانشناسی محیطی به‌عنوان حوزه‌ای با هویت مستقل به‌وجود آمد و مفاهیم کلیدی این مطالعات مطرح شد. در این راستا قابلیت محیط به عنوان مفهومی کلیدی و پرکاربرد از سوی بسیاری از نظریات محیط و رفتار مورد رجوع قرار گرفته است، حال آن‌که کاربردهای متنوع آن تعابیر و مضامین متنوعی را دنبال نموده است. این نظریات در محور قرار دادن مفهومی کلی یعنی کیفیت زندگی در محیط انسان ساخت مشترکند و این امر ضرورت پرداختن به قابلیت‌های محیط انسان ساخت را آشکار می‌نماید.

این مقاله با هدف کلی دستیابی به راهبردهای ایجاد محیط زندگی با در نظر داشتن فعالیت‌ها و ارتباط آن‌ها با فضای کالبدی، و با فرض کارآمدی بررسی و تحلیل مفهوم قابلیت در راستای تحقق این هدف، به شناخت، تحلیل و بررسی دیدگاه‌های مطالعاتی قابلیت محیط پرداخته و در نهایت به ارائه دستاورد نظری و تحلیلی در راستای کارآمدی در نظر داشتن این مفهوم در مطالعات انسان و محیط ساخته شده می‌پردازد.

## ۱. مبانی نظری

به منظور تحلیل و بررسی دقیق موضوع مورد پژوهش به تبیین نظریه قابلیت محیط و آراء مختلف مرتبط با آن پرداخته شود و تعاریف دقیق این نظریه کاویده می‌شود.

## ۱-۱- قابلیت محیط

در زندگی واقعی رفتارهای ما نیز در بطن محیط اتفاق می‌افتد؛ اگرچه محیط همواره در حال تغییر است اما غنی از اطلاعات می‌باشد؛ یعنی علی‌رغم آنچه که دیده می‌شود، معنای بیشتری در خود گنجانده است (Bell et al., 2005, p. 2). لاوتن<sup>۶</sup> اشاره می‌دارد که مردم محیط‌هایشان را به‌منظور درک و ارزیابی شرایطشان (Diaz Moore, 2005, p. 333) که بازتابی از الگوهای مشترک فرهنگی و اجتماعی است، توسعه می‌دهند. محیط، مجموعه‌ای سازمان داده شده از توانش‌ها و قابلیت‌ها است. مفهوم «توانش» و یا «قابلیت» در فارسی ترجمه به ناچار ناقصی است از واژه انگلیسی Affordance (که به وسیله‌ی روانشناس آمریکایی «جیمز گیبسون» (Gibson, 1977, 1979) ارائه گردیده است (Motalebi, 2006)). مردم به طور مستقیم از طریق دست ساخته‌های خود که ساختمان‌ها را نیز شامل می‌شود، با محیط ارتباط برقرار می‌کنند؛ این محیط کالبدی یا ساخته شده را به گونه‌ای شکل می‌دهند که براننده‌ی الگوی جاری یا دلخواه رفتار باشد (Lang, 2004). همچنین، بدین سبب که تأمین‌کننده احترام و زیبایی از طریق پیام‌های نمادین می‌باشد، نیز واجد اهمیت است.

اهمیت فهم مفهوم قابلیت در این مقاله زمانی نمودار می‌شود که قابلیت‌های محیط به مثابه تامین فرصت‌هایی برای فعالیت در نظر گرفته شود (Good, 2007, p. 270). مور<sup>۷</sup> و مارانز<sup>۸</sup> قابلیت‌ها را به دو گروه عمده تقسیم می‌نمایند: آن‌هایی که مربوط به خصوصیات جانداران<sup>۹</sup> است مانند، انسان‌ها و مردم که «غنی‌ترین و استادانه‌ترین قابلیت‌های محیط را عرضه می‌کنند» و آن‌هایی که مربوط به خصوصیات بی‌جانان<sup>۱۰</sup> یا اشیاء است. در مورد آخر که موضوع بسیار مهمی است، قابلیت‌هایی فراگیر، معانی کارکردی مشتق شده از فرهنگ، و از لحاظ کاربردی مهم هستند، مانند قلم و مداد، صندوق پستی و سایر اشیاء (Moore et al., 1997, p. 82).

کیفیت متغیر قابلیت‌ها، یکی از ویژگی‌هایی است که آن را عجیب و خارق العاده می‌کند و از این رو بحث برانگیز است.

در چنین دیدگاهی قابلیت‌ها در دو ویژگی اولیه و ثانویه استوار می‌باشد. خواصی از قبیل جرم، تعداد، شکل و موقعیت در فضا و زمان که در تمام ادراک کنندگان مختلف یکسان و ثابت است؛ و ثبات آن‌ها، نشان می‌دهد که این خصوصیات، ویژگی‌هایی از خود اشیاء هستند که به طور مستقل، از نقطه نظر هر فرد قابل توصیف است؛ به این دلیل، این «ویژگی‌های اولیه» از اشیاء اغلب به عنوان کیفیت‌های عینی تعیین شده‌اند. در مقابل، دیگر ویژگی‌های اشیاء بی‌ثباتند؛ در میان ادراک کنندگان و همچنین موقعیت‌های خاص، متفاوت است. برای مثال، افراد مختلف ممکن است درجه‌هایی از گرمی-سردی یک شیء را به طور متفاوتی تجربه کنند و یا یک شیء ممکن است برای یک ادراک کننده در زمان‌های مختلف خیلی گرم یا خیلی سرد به نظر برسد. به طور مشابه، بوها، طعم‌ها و رنگ‌ها بی‌ثباتند. اگر مطابق چارچوب تناوبی-دکارتی نیوتن<sup>۱۱</sup> فرض شود که ویژگی‌های محیط نسبتاً ثابتند (مانند این که دنیا پایداری و دوام دارد)، پس ادراک کنندگان باید منبع این ناپایداری باشند. از این رو، این «ویژگی‌های ثانویه» از گرما، سرما، بو، طعم و رنگ به عنوان کیفیت‌های ذهنی مطرح شده‌اند (Heft, 2001, p. 125).

در یک تعریف، قابلیت محیط شناختی است از زیستگاه انسانی به منظور پاسخ گویی به نیازها و به فعلیت رساندن هستی وجودی او که آگاهی از قابلیت‌های محیطی و چگونگی تعامل انسان با آن قابلیت‌ها ما را به فرآیند آفرینش و طراحی معمارانه فضاها و مکان‌ها هدایت می‌نماید. از آن‌جا که عناصر سازنده هر فضای معماری تعریف کننده کلیت آن است، در جهت بالا بردن قابلیت محیط، باید عناصر سازنده و اجزای آن نیز این قابلیت را تقویت کند. همچنین استفاده از مفهوم قابلیت‌ها می‌تواند منجر به این شود که طراح، فعالیت‌های ممکن کاربر را در طی طراحی در نظر بگیرد که به طور فزاینده‌ای در بسیاری از موارد طراحی مهم هستند. نقش قابلیت‌ها در فرایند اصلی طراحی، در نظر گرفتن فعالیت‌های ممکن و امکان پذیر کاربر به منظور ارائه راه‌حلی برای محیط است (Liu et al., 2009, p.43). بنابراین تعاریف مطالعه عمیق مفهوم قابلیت محیط، دلالت‌ها و جنبه‌های آشکار و پنهان آن می‌تواند زمینه ساز طراحی کارآمد محیط باشد.

## ۲-۱- قابلیت محیط گیبسون

نظریه پردازی گیبسون نطفه اصلی در توسعه روان شناسی محیط بوده و زمینه‌ای در توسعه و گسترش بیش از پیش در نظر داشتن فعالیت به عنوان روابط تعاملی بین فاعل با دیگر عوامل و سیستم‌های فیزیکی می‌باشد (Greeno, 1994, p.341).

فضای زندگی به خودی خود ساختاری دینامیکی ندارد، بلکه بررسی‌های انگیزشی<sup>۱۲</sup> مورد نیاز است تا چگونگی تغییر تحول این فضا فهمیده شود. از این رو لوین مفهوم جاذبه<sup>۱۳</sup> را معرفی کرد (که در اصل به زبان آلمانی Aufforder-ungscharakter است) که میدانی برداری<sup>۱۴</sup> و روان شناختی در زندگی فردی فرا نهاد. در نتیجه، جاذبه لوین، مفهوم مهم تئوری اکولوژی ادراک گیبسون شد (1979) که امروزه «قابلیت» نامیده می‌شود (Tschacher et al., 1999, p. 92). لغت (Afford) یک لغت معمول انگلیسی است ولی "Affordance" (قابلیت) در هیچ فرهنگ لغتی یافت نمی‌شود (لنگ، ۱۳۸۶، ۹۱). اصطلاح قابلیت‌ها برای اولین بار در کتاب جیمز جی گیبسون<sup>۱۵</sup> در سال ۱۹۶۶ (Gibson, 1966) ظاهر شد، و بعدها در آخرین کتابش این اصطلاح را تصحیح کرد (Gibson, 1986) و بیان داشت که مردم غنی‌ترین و استادانه‌ترین قابلیت‌های محیط را عرضه می‌دارند. (Good, 2007, p. 270) قابلیت‌های هر چیز، چه مادی و چه غیر مادی، بخشی از داشته‌های آن چیز است که آن را برای موجودی خاص یا عضوی از یک گونه‌ی موجودات قابل استفاده می‌سازد. داشته‌های مورد نظر گیبسون پیکره‌بندی کالبدی یک شیء یا مکان رفتاری است که آن را برای فعالیت خاصی قابل استفاده می‌سازد. این داشته‌ها معانی و دریافت‌های زیبا شناختی را نیز تأمین می‌کنند. بعضی از خواسته‌ها توسط یک شیء یا محیط زمینی، زنده یا فرهنگی، از دیگر خواسته‌ها راحت تر تأمین می‌شوند، بعضی از فعالیت‌ها در پیکره‌بندی ویژه‌ای از محیط ساخته شده نیازهای بعضی از مردم را تأمین و نیازهای بعضی دیگر را تأمین نمی‌کنند؛ به عبارتی بعضی از محیط‌های کالبدی برای تأمین بعضی از رفتارها قابلیت (Gibson, 1977) بیشتری دارند، یا بیشتر براننده (Alexander, 1964) یک رفتار هستند؛ یعنی در بعضی از شرایط درجه بالاتری از همساختی (Barker, 1968) یا سازگاری (Michelson, 1976) بین محیط و رفتار وجود دارد (Lang, 2004, p.132). از طرفی، تمامی قابلیت‌های بالقوه محیط توسط مردم ادراک نمی‌شوند (Motalebi, 2006)، و به قول کوتامنز<sup>۱۶</sup> حتی قابلیت‌ها می‌توانند توسط استفاده کنندگان به طور متفاوتی از قصد و نیت طراحان خود درک شوند (Kim et al., 2010, p. 182).

از طرف دیگر قابلیت‌ها بر روابط ادراک کننده دلالت دارند به این معنا که یک ویژگی محیط ممکن است امکانات، و قابلیت‌های خاصی را برای فردی با توجه به ویژگی‌های ساختاری با عملکردی مشخص به وجود آورد؛ اما برای دیگری به وجود نیابد! (Heft, 2001, p.124). به عنوان مثال، حصارها و یا نرده‌های جدا کننده فضاها می‌توانند قابلیت نشستن را نیز برای کاربران به وجود آورد؛ که این درک ممکن است به دلیل برداشت‌های مختلف استفاده کنندگان که بر پایه‌ی ویژگی‌های مختلف احساسی است ناشی شود (Kim et al., 2010, p. 182). وضعیت مردم، انگیزش‌ها، تجارب، ارزش‌ها، هزینه و پاداش قابل دریافت مردم از شرکت در فعالیت‌ها و یا تفسیر زیباشناختی آن‌ها از محیط اطراف، میزان استفاده

از محیط را تعیین می‌کند (Lang, 2004). اما نکته قابل توجه این است که قابلیت‌های یک محیط کالبدی، چه خوب چه بد چیزی است که آن محیط با تمامی ویژگی‌های خود پیشنهاد می‌نماید. از منظر جیمز گیسون (Gibson, 1966, 1979, 1977) قابلیت‌های محیط آن چیزی است که محیط به موجود زنده ارائه کرده و به او پیشنهاد می‌نماید (Mo-talebi, 2006) و یک محیط ساخته شده متناسب و منطبق بر نیازهای انسان دارای توانش‌هایی است که «تأمین کننده» رفتارهای انسان است. بنابراین یک مکان رفتاری دارای توانش‌های بالقوه گوناگون و تا حدودی نامحدود است و استفاده از این قابلیت‌ها بستگی بسیار به:

۱. نیازهای استفاده کننده.
  ۲. توانایی‌هایشان (جسمی، عقلی، روحی).
  ۳. تجربه آن‌ها از قابلیت‌ها.
  ۴. چگونگی ساخت و آرایش شکلی محیط مورد استفاده دارد (Motalebi, 2006).
- علاوه بر این قابلیت عبارت است از هر آنچه که روی شیئی یا چیزی<sup>۱۷</sup> انجام می‌شود. برای مثال، یک صندلی قابلیت نشستن را دارد، یک دکمه قابلیت فشار دادن و یک دستگیره قابلیت چرخاندن یا کشیدن را بسته به چگونگی طراحی آن، بر عهده می‌گیرد. قابلیت‌ها به همان اندازه که شهودی هستند تأثیرگذار نیز هستند (Ding et al., 2009, p. 75). قابلیت به تنهایی نه خواص شیئی دارد نه خواص ذهنی، بلکه هر دو آن‌ها را داراست در نتیجه قابلیت‌ها دوگانگی شیء-ذهنی را از بین می‌برند، به عبارت دیگر قابلیت‌ها به طور برابر واقعیات محیطی و واقعیات رفتاری را در بر دارند؛ که هم فیزیکی و هم روانی است. قابلیت‌ها هم به محیط و هم به ناظر اشاره دارند (Gibson, 1979, 1986).

### ۱-۲-۱- ویژگی‌های نظریه قابلیت محیط گیسون

اگرچه تعریف مفهوم قابلیت نسبتاً آسان است، اما ثابت شده است که طراحی کردن و ساختن بر این اساس فوق العاده دشوار می‌باشد. این پارادوکس بحث‌های بی‌شماری را به عنوان ماهیت واقعی آن برانگیخته است (Turner, 2005, p. 787). قابلیت نه تنها اطلاعاتی برای ادراک محیط است، بلکه اطلاعاتی برای ادراک آنچه که محیط تأمین می‌کند نیز می‌باشد. به طور کلی نظریه قابلیت محیط گیسون دارای ویژگی‌های زیر است:

- قابلیت‌هایی که توسط محیط فراهم می‌شود آن چیزی است که محیط پیشنهاد، فراهم، چیدمان و دعوت می‌کند.
  - «ارزش‌ها»<sup>۱۸</sup> و «معانی»<sup>۱۹</sup> اشیاء در محیط مستقیماً می‌تواند درک شود. «ارزش‌ها» و «معانی» خارج از ادراک کننده است (Dror et al., 2008, p. 140) و این‌که چگونه این اطلاعات می‌تواند به فعالیت‌های امکان پذیر که به موجودات زنده توسط محیط پیشنهاد می‌شود، مرتبط گردد (Sahin, 2007, p. 447).
  - قابلیت‌ها در رابطه با جانداران است و آن‌ها تنها در محیط طبیعی و اکولوژی سنجدیده می‌شوند نه در محیط فیزیکی.
  - قابلیت تغییرناپذیر است.
  - قابلیت‌ها جامع هستند. آنچه را که ما درک می‌کنیم و یا زمانی که به اشیاء می‌نگریم، قابلیت‌های آن‌هاست، نه ابعاد و خواص آن‌ها.
  - قابلیت بر مکمل بودن ادراک کننده و محیط اشاره دارد. این امر نه دلالت بر ویژگی‌های عینی دارد نه به ویژگی‌های شیئی بلکه به طور همزمان به هر دو آن اشاره می‌کند (Dror et al., 2008, p. 140).
- گیسون اصطلاح قابلیت را برای نشان دادن رابطه میان موجودات و محیط بیان می‌کند (Turner, 2005, p. 790) و نظر او بر این است که جهان از سطوح و مواد گوناگون (شیشه، چوب و غیره) تشکیل شده است. ترکیب این مواد و سطوح، کشف برخی از قابلیت‌های محیطی را آشکار می‌سازد (Mortazavi, 2002). به طور مثال یک شیء محکم، با لبه‌های تیز، بریدن و تراشیدن را پیشنهاد می‌کند (چاقو)؛ و مثال‌های بیشتری از قابلیت شامل، سطوحی که تکیه گاه را فراهم می‌سازد، شیءهایی که می‌توانند تغییر کنند، در این نظریه قابلیت‌های محیطی از عوامل زیباشناختی تفکیک می‌شود (Mortazavi, 2002).

### ۱-۲-۲- آسیب شناسی نظریه قابلیت محیط گیسون

اگرچه نظریه قابلیت محیط گیسون در ریچه تازه‌ای به روانشناسی محیط گشود که هنوز نقش تأثیرگذاری را در طراحی محیط‌های انسان ساخت ایفا می‌کند، اما این نظریه را به دلایل زیر نمی‌توان بی‌نقص دانست:

- گیسون در نظریه خود تنها به بررسی ویژگی‌های کالبدی اشیاء و توانش‌هایش می‌پردازد اما به نظر می‌رسد که خصوصیات و یا توانش‌های غیر کالبدی نیز می‌توانند مورد توجه طراحان و معماران قرار گیرند (Motalebi, 1998).
- مشکل دیگر مفهوم قابلیت گیسون همانگونه که کاستال<sup>۲۰</sup> اشاره می‌کند، با وجود تلاش‌های او در رابطه با توسعه هستی‌شناسی<sup>۲۱</sup>، قابلیت‌ها را ثابت، از پیش موجود و پایان ناپذیر می‌انگارد، در حالی که قابلیت‌ها محصولات مشترک اجتماعی-فرهنگی جامعه هستند (Good, 2007, p. 270).

• نظریه گیبسون نقش یادگیری در ادراک را نیز نادیده می‌گیرد و عنوان می‌دارد که بسیاری از پاسخ‌های ادراکی ذاتی هستند. این نظر با پژوهش‌هایی همخوان هستند که نشان می‌دهند ادراک عمیق در حیواناتی که کمی بعد از تولد می‌توانند راه بروند، ذاتی است (گیبسون و واک<sup>۲۲</sup>، ۱۹۶۰؛ واک و گیبسون، ۱۹۶۱). این دیدگاه همچنان با این یافته هماهنگی دارد که تک یاخته‌های بافت بینایی فقط در پاسخ به انواع خاص محرک‌های دیداری واکنش نشان می‌دهند (ایورت<sup>۲۳</sup>، ۱۹۷۴، ۱۹۸۰؛ هیبول و ویزل<sup>۲۴</sup>، ۱۹۶۲؛ پرت و رولز<sup>۲۵</sup>، ۱۹۸۳).  
قابلیت‌های محیط از دیدگاه گیبسون از اهمیت زیادی برخوردار است، اما نیازمند فعالیت‌های بیشتری در جهت تقویت در رابطه با محیط و بسط صحیح آن در محیط ساخته شده است.

## ۲. پیگیری مفهوم قابلیت محیط در مطالعات محیط و رفتار

ریشه‌های اصلی مفهوم قابلیت در مدرسه روان‌شناسی گشتالت<sup>۲۶</sup> است (Turner, 2005, p. 790). روان‌شناس آلمانی مکتب گشتالت «کورت کافکا» مفهوم «درخواست»<sup>۲۷</sup> و «دعوت‌کنندگی»<sup>۲۸</sup> پدیده‌ها را ارائه نمود. بر اساس این مفاهیم، اشیاء کیفیتی در خواست‌کننده و یا دعوت‌کننده دارند که ذاتی فرم آن‌ها است. این واژه‌ها بعدها توسط «کورت لوین» روان‌شناس مکتب تعامل‌گرایی در قالب کلمه «شایستگی»<sup>۲۹</sup> ارائه گردید. مفهوم قابلیت جیمز گیبسون مشابهت‌هایی با این مفاهیم دارد ولی تفاوت اصلی مفهوم قابلیت با مفهوم شایستگی در این است که سودمندی اشیاء در نظر گیبسون به نیازهای فردی بستگی ندارد بلکه همیشه به عنوان نیرویی بالقوه و مستقل از نیازهای انسانی در محیط بیرون قابل کشف است. لوین معتقد بود قابلیت‌های یک شیء عوض نمی‌شود و این نیازهای انسانی است که این قابلیت را در شیء ایجاد می‌کند. در حالی که گیبسون بر این باور بود که قابلیت شیء است که چیزی را به اطراف و انسان‌ها پیشنهاد می‌کند. تناسب<sup>۳۰</sup> اصطلاحی است که توسط الکساندر (Alexander, 1964) استفاده شده است.

مفهوم تناسب محیطی<sup>۳۱</sup> «به عنوان درجه‌ای که نیازهای افراد را با قابلیت‌های محیطی که در مواجهه با نیازهایشان با آن روبرو هستند همخوان می‌کند»، تعریف شده است. اگر چه میکلسون (Michelson, 1976) اصطلاح همخوانی<sup>۳۲</sup> را به کار برد، بارکر (Barker, 1968) و روان‌شناسی محیطی او به همساختی<sup>۳۳</sup> اشاره دارد و کاپلان (Kaplan, 1983) مفهوم سازگاری<sup>۳۴</sup> را اشاعه داد (Moore, 2005, p. 330). مفهوم قابلیت گیبسون در بیانات لویی کان<sup>۳۵</sup> در قالب مفهوم «دست یافتنی»<sup>۳۶</sup> و یا «امکانات» و در گفته‌های آلدوفن ایک<sup>۳۷</sup> معمار هلندی در مفهوم «چندگونگی»<sup>۳۸</sup> نیز ارائه شده است. در نظر کان «فرم» همانا سرشت، ماهیت و یا همان قابلیت‌هایی است که مکان را معنا بخشیده و او از آن‌ها به عنوان‌های مختلفی چون بودنی، قدرت و کارکرد یاد کرده است. زیرا، به نظر کان، فرصت‌های بالقوه و موجود در فرم بسیار مهم‌تر از کار خلاقانه‌ای است که بر روی فرم‌ها صورت می‌گیرد. با توجه به آنچه گفته شد استفاده‌کنندگان مختلف از یک اثر معماری در زمان‌های گوناگون قادر خواهند بود عملکردهای متفاوتی را از آن مبتنی بر خواست‌های خویش جستجو نمایند. بر این اساس فرم و فضاهای معماری فرصت‌های گوناگونی را برای رفتارهای آدمی فراهم می‌سازد به‌گونه‌ای که فضای ساخته شده لایه‌های عملکردی متفاوتی را به انسان آن‌هم بر اساس نیازهای پیشنهادی می‌نماید (Motalebi, 2006).

گرینو<sup>۳۹</sup> به نقل از گیبسون این‌گونه اشاره می‌دارد که اصطلاح قابلیت به هر کاری که در محیط صورت می‌گیرد و نوع تعاملی که در آن رخ می‌دهد، باز می‌گردد. بدین ترتیب اصطلاح توانایی<sup>۴۰</sup> را برگزید، هر چند شاو و همکارانش<sup>۴۱</sup> اصطلاح تأثیرگذاری<sup>۴۲</sup> را برای این مفهوم ابداع کردند. گرینو قابلیت را تعاملات متقابل و راهی برای حمایت از فعالیت‌ها می‌داند. در این دیدگاه، قابلیت، پیش شرطی برای فعالیت و شرایط لازم برای رفتار است. او بر این باور است که اصطلاح توانایی او با استفاده اسنو<sup>۴۳</sup> از اصطلاح شایستگی<sup>۴۴</sup> مترادف است. قابلیت مربوط به چیزهایی در محیط می‌شود که منجر به فعالیتی تعاملی به وسیله یک فاعل که دارای توانایی‌هایی است می‌گردد؛ و این توانایی‌ها مربوط به ویژگی‌های فاعلش می‌باشد. (Greeno, 1994, p. 340). بل<sup>۴۵</sup>، سی گرین<sup>۴۶</sup>، توماس گرین<sup>۴۷</sup> در روان‌شناسی محیط، در محیطی که به‌عنوان چارچوبی برای رفتار به حساب می‌آید، قابلیت‌ها را امکاناتی می‌دانند که توسط محیط و عوامل قوی رفتار فراهم می‌شوند (Bell et al., 2005, p.2).

جدول ۱ به بررسی تلقی‌های مختلف از مفهوم قابلیت و دلالت‌های آن در ارتباط با محیط انسان ساخت از دیدگاه‌های بررسی شده می‌پردازد.

جدول ۱: تعاریف قابلیت‌های محیط

تعریف قابلیت محیط	نظریه پرداز	بستر نظریه	محور نظریه
میثیتی درخواست کننده (Demand) و یا دعوت کننده (-Invitational)	کورت کافکا (۱۹۳۵)		فرم
مادبه یا شایستگی (valance): که ترجمه آلمانی کلمه -Aufforderungscharakter می‌باشد	لوین (۱۹۳۶)	محیط کالبدی	عملکردی
تناسب یا برازندگی (Fit): تجانس نیازهای انسان با توانایی‌های محیط	الکساندر <sup>۴۸</sup> (۱۹۶۴)	محیط کالبدی	تئوری
همساختی (Synomorphy)	بارکر (۱۹۶۸)		
همخوانی (Congruence)	میکلسون <sup>۴۹</sup> (۱۹۶۷)	محیط کالبدی	نظری
بخشی از داشته‌های چیزی است که آن را برای موجودی زنده قابل استفاده می‌سازد	جیمز جی. گیسون (۱۹۷۹)	محیط کالبدی	ادراک
تأثیرگذاری (Effectivity)	شاو و همکاران (۱۹۸۲)		
سازگاری (Compatibility)	کاپلن <sup>۵۰</sup> (۱۹۸۳)	محیط کالبدی	نظری
امکانات و یا دست یافتنی (Availabilities)	لویی کان		
چندگونگی (Multivalence)	آلدوفن آپک.		
توانایی (Ability): به هر کاری که در محیط و نوع تعاملی که در آن رخ می‌دهد، بستگی دارد	جیمز جی گرینو	محیط کالبدی	عملکردی
شایستگی (Aptitude)	اسنو (۱۹۹۲)		
قابلیت‌ها امکاناتی هستند که توسط محیط و عوامل قوی رفتار فراهم می‌شوند	بل و سی گرین و توماس گرین		
صلاحیت‌ها (Capabilities)	براون <sup>۵۱</sup>		
عملکرد های زمینه‌ای: دستیابی به عملکرد سودمند اشیاء	مک اندرو <sup>۵۲</sup>	محیط کالبدی	عملکردی

### ۳. جایگاه مفهوم قابلیت محیط در طراحی محیط

بنابر مطالعات پیشین مفهوم قابلیت محیط، مفهومی جامع و دربرگیرنده است که به سبب دلالت‌های گوناگون در راستای محیط زندگی واجد تعابیر گوناگونی شده است. حوزه معماری و محیط انسان ساخت نیز از این دلالت‌ها بهره گرفته است؛ اما تأکید بر مفهوم قابلیت محیط در بستر این مطالعات کمتر به مفهومی کاربردی و کارآمد ارجاع داشته است از این رو به نظر می‌رسد با تحلیل عمیق این مفهوم محوری در بستر مطالعات معماری و محیط انسان ساخت می‌توان به جمع‌بندی کاربردی و کارآمدی دست یافت.

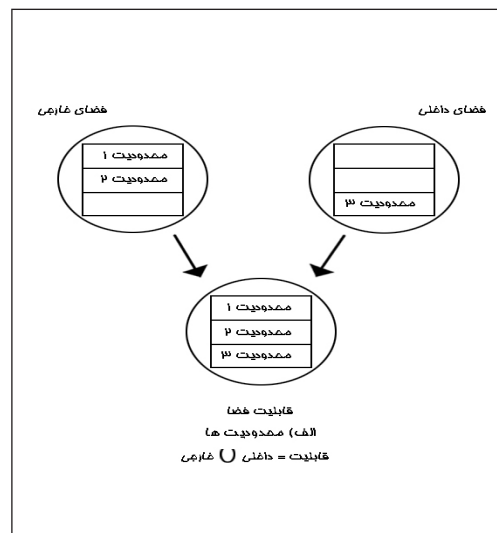
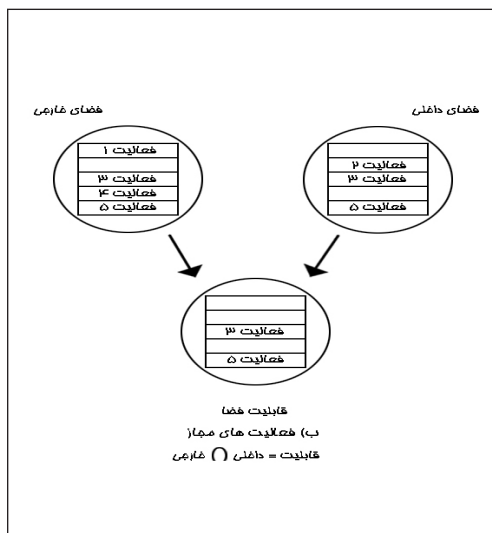
در دیدگاه روان‌شناسی محیطی، عامل و محیط توسط قابلیت‌ها که خود نیز خواص محیطی دارند به یکدیگر متصل شده‌اند (Tschacher et al. 1999, p.92). از طرفی عملکرد شیء و محیط است که قابلیت لازم را برای انجام فعالیتی فراهم می‌سازد. برای ارتقاء طراحی معمارانه، و ارائه فرمی متناسب با عملکرد، شناخت قابلیت‌های محیط شامل ویژگی‌های جغرافیایی، فرهنگی و اجتماعی الزامی است. بنابراین، قابلیت‌های بالقوه در سطوح مختلف در محیط معماری جای داده شده و استفاده از این قابلیت‌ها بستگی به ویژگی‌های روحی، روانی و کالبدی اشخاص و استفاده کنندگان از آن قابلیت‌ها خواهد داشت (Motalebi, 2006). لنگ عقیده دارد، قابلیت‌ها الگوهای ویژه محیط ساخته شده است که از چگونگی طرح آن، مواد و مصالح به کار رفته در آن، و نحوه انتساب آن به گروهی خاص از مردم حاصل می‌شود. بر این اساس قابلیت‌ها را در دو سطح معانی شناخته شده یا قابلیت‌های مستقیم و معانی نمادین یا قابلیت‌های غیرمستقیم تعریف می‌کند. دسته بندی کارآمدی در این رابطه به شرح زیر می‌باشد:

۱. قابلیت‌هایی که مردم نیاز دارند تا به گونه‌ای فیزیکی با محیط تعامل پیدا کنند. این تعامل فیزیکی یا کالبدی نیازهای اساسی مردم را چون راه رفتن، خوردن، خوابیدن، غیره را تأمین می‌نماید (Motalebi, 2006). به عبارتی، محیط فضایی باید با ساختار اصلی بیولوژیکی انسان سازگاری داشته باشد (Lynch, 2005).
۲. قابلیت‌هایی که مردم جهت ارتباطات و تعاملات اجتماعی و ارتباط میان فردی بدان نیازمندند. در این سطح قابلیت‌های فضای معماری واسطه‌ای برای رمزگذاری و رمزگشایی است.

۳. قابلیت‌هایی که مردم برای ارضای خواهش‌ها و تعاملات نمادین، سمبلیک و رمزگونه به همراه ویژگی‌های فرهنگی و روحانی از محیط انتظار دارند (Motalebi, 2006). سطح عمیق‌تری از ارتباط است که مشخص کردن و اندازه‌گیری آن به مراتب مشکل‌تر می‌باشد و آن اهمیت بیانی یا نمادی یک مکان است (Lynch, 2005). محیط کالبدی این معانی و قابلیت‌ها را در این سطح به سایر جانداران به جز انسان ارائه نمی‌نماید (Motalebi, 2006, p. 58). علاوه بر این در مطالعه‌ای دقیق‌تر قابلیت‌ها، فعالیت‌های مجازی هستند که توسط محیط و ویژگی‌های ارگانیکی همراه با آن تعیین شده‌اند. بر این اساس درور و هارناده محیط را به دو دسته تقسیم می‌کنند. ساختارها و اطلاعات توسط محیط خارجی مشخص می‌گردند و با ساختارهای فیزیکی جانداران و مکانیزم‌های بیولوژیکی، ادراکی و شناختی آنان که به منزله فضای داخلی است در ارتباط قرار می‌گیرند. این ویژگی‌های داخلی و خارجی با یکدیگر فضای توزیع شده‌ای را به وجود می‌آورند که همان قابلیت فضا است. فضاهای داخلی و خارجی می‌تواند توسط محدودیت‌ها و یا فعالیت‌های ممکن توضیح داده شوند. محدودیت‌ها به طور منظم شامل انواع موقعیت‌ها (Greeno, 1994, p. 338) و فعالیت‌های مجاز است و این دو رابطه‌ای عکس با یکدیگر دارند. به عبارت دیگر، فعالیت‌های مجاز، محدودیت‌های جبران شده می‌باشند و محدودیت‌ها طیفی از فعالیت‌های مجاز را به وجود می‌آورند. نمودار ۱، دو نمودار از چگونگی تبیین قابلیت فضا را نشان می‌دهد. اگر فضاهای داخلی و خارجی توسط محدودیت‌ها توضیح داده شوند، در نتیجه قابلیت‌ها تجمیع محدودیت‌های دو فضا است و اگر توسط فعالیت‌های مجاز تعریف شوند، در نتیجه قابلیت‌ها وجه اشتراک فعالیت‌های مجاز دو فضا است.

نمودار ۱-ب: ویژگی‌های فضا توسط فعالیت‌های مجاز تعریف شده است. قابلیت‌های فضا اشتراک ویژگی‌های فضای داخلی و خارجی می‌باشد.

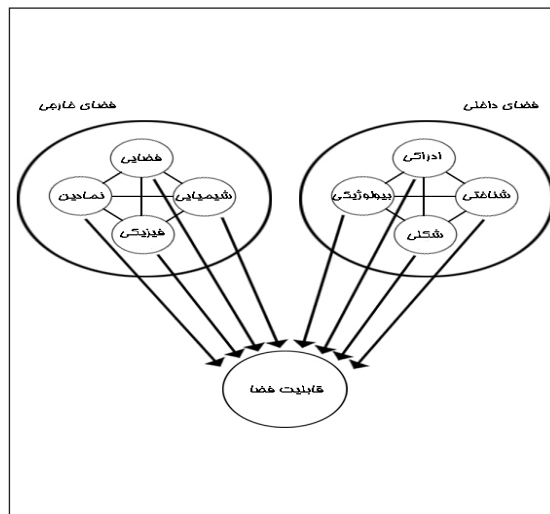
نمودار ۱-الف: ویژگی‌های فضا توسط محدودیت‌ها تعریف شده است. قابلیت‌های فضا اجتماع ویژگی‌های فضای داخلی و خارجی می‌باشد.



(Dror et al., 2008, p. 142)

بر این اساس، قابلیت‌ها ویژگی‌های توزیع شده در بازنمایی خارجی (محیط) و داخلی (موجود زنده) است. پس ویژگی‌های خارجی متعلق به محیط است و ویژگی‌های داخلی به موجودات زنده تعلق دارد. ویژگی‌های خارجی می‌توانند در سطوح فرآیندهای شیمیایی، پیکره‌بندی فیزیکی، پوسته‌های فضایی، و ساختارهای نمادین باشند که متناظر با سطوحی از ویژگی‌های داخلی است: مکانیزم بیولوژیکی داخل بدن، شکل و هیكل موجودات زنده، سیستم ادراکی، و ساختارها و پروسه‌های شناختی (Dror et al., 2008, p. 142). این امر در مدل ۲ توضیح داده شده است.

## نمودار ۲: مدل طبقه‌بندی قابلیت‌های فضا از دیدگاه ادراکی



(Dror et al., 2008, p. 142)

کارآمدی این مدل در این است که به طور کلی ایده‌ی محدودیت‌ها و فعالیت‌ها راهی برای توصیف قابلیت‌ها فراهم می‌آورد. هارتسون<sup>۵۳</sup> (2003) نیز تقسیم بندی چهارگانه‌ای از قابلیت‌ها به منظور طراحی و تعاملات با محیط پیشنهاد داده است. وی قابلیت‌های محیط را به صورت قابلیت شناختی، قابلیت فیزیکی، قابلیت حسی و قابلیت عملکردی تقسیم‌بندی نموده است. این تقسیمات متناسب با کارکردهایشان در محیط مطابقت داده می‌شوند؛ به عنوان مثال، قابلیت فیزیکی مترادف است با سودمندی، در حالی که قابلیت‌های حسی شامل مواردی چون وضوح، رنگ، کنتراست و غیره می‌باشد (Turner, 2005, p. 791). فیل ترنر<sup>۵۴</sup> طی بررسی مفهومی از قابلیت، آن را به دو دسته تقسیم می‌نماید، قابلیت ساده و قابلیت پیچیده. به اعتقاد او قابلیت ساده به تدوین اصلی گیبسون مربوط می‌شود، در حالی که قابلیت پیچیده متضمن مواردی چون تاریخ<sup>۵۵</sup> و تجربه<sup>۵۶</sup> است. در قابلیت پیچیده دو دلیل متضاد اما مکمل فلسفی وجود دارد؛ بنابراین ادعا می‌شود که قابلیت یک پدیده‌ی «آرمانی»<sup>۵۷</sup> است. به کار بردن پدیده‌های آرمانی ویژگی عینی و واقعی از اشیاء و محصول هدفمند بشر است. اما مستقل نیست (یعنی از ذهن یا ادراک جدا نیست)؛ از این رو به قابلیت‌ها شباهت دارد (Turner, 2005, p. 787).

ایتل ای. درور<sup>۵۸</sup> و استفان هارنارد<sup>۵۹</sup> علاوه بر بررسی قابلیت‌های فضا از دو جنبه‌ی فضای داخلی و فضای خارجی، قابلیت‌ها را به ۵ دسته تقسیم بندی می‌نمایند:

- قابلیت زیست شناختی<sup>۶۰</sup>: قابلیت‌های زیست شناختی بر پایه فرآیندهای زیست شناختی یا زیستی است. برای مثال: یک قارچ سالم تأمین کننده تغذیه است در حالی که یک قارچ سمی موجب مرگ می‌شود. این تقسیم بندی در سطح زیستی است.
- قابلیت فیزیکی<sup>۶۱</sup>: قابلیت‌های فیزیکی برای انجام مهارت‌هایی است که عمدتاً توسط ساختار فیزیکی تحمیل شده‌اند. برای مثال: محیط باز، تحرک در هر جهت بر روی زمین را به وجود می‌آورد، در حالی که یک محیط به هم ریخته امکان حرکت تنها در فضاهای باز را ایجاد می‌کند.
- قابلیت ادراکی<sup>۶۲</sup>: در این دسته بندی، قابلیت‌ها عمدتاً توسط نقشه‌های فضایی فراهم شده‌است. برای مثال: اگر کلید مشعل‌های بالای بخاری دارای طرح فضایی مشابه خود مشعل‌ها باشد، کلیدها قابلیت‌هایی برای کنترل مشعل‌ها به وجود می‌آورد. یا در مثال دیگر، می‌توان نشانه‌های تصویری برای سرویس‌های خانم‌ها و آقایان در فرودگاه‌ها را نام برد.
- قابلیت شناختی<sup>۶۳</sup>: قابلیت‌های این نوع توسط عرف فرهنگی به وجود می‌آید. به عنوان مثال، چراغ راهنمایی و رانندگی، چراغ قرمز به معنای «ایست»، چراغ زرد «آماده شدن برای توقف» و چراغ سبز به معنای «رفتن» است.
- قابلیت مختلط<sup>۶۴</sup>: بسیاری از قابلیت‌ها توسط ترکیبی بیش از یک نمونه (واحد) به وجود می‌آیند. برای نمونه، بند کفش، قابلیت بستن کفش را به وجود می‌آورد. این قابلیت اجتماع قابلیت فیزیکی و شناختی است: ویژگی‌های فیزیکی بند کفش و دانش چگونگی درست کردن گره (Dror et al., 2008, p. 143).
- بینگ چی لیو<sup>۶۵</sup> و سوجولو<sup>۶۶</sup> قابلیت‌ها را از دو جنبه‌ی همگرایی و واگرایی از لحاظ عملکردی مورد بحث قرار می‌دهند.



فعالیت طراحی را می‌توان به دو نوع عمده تقسیم کرد که عبارتند از واگرایی<sup>۶۷</sup> و همگرایی<sup>۶۸</sup>. در مرحله‌ی واگرایی طیف وسیعی از گزینه‌ها یا پیشنهادات<sup>۶۹</sup> امکان پذیر به وجود می‌آید و یا به عبارتی تولید می‌شوند. این پیشنهادات با یک یا چندین نیاز پیوند داده می‌شود؛ سپس این گزینه‌ها این امکان را دارند که مجدداً بررسی و تصحیح گردند. در مرحله‌ی همگرایی، گزینه‌های راه‌حل نمایش داده می‌شوند و رتبه‌بندی و تصحیح می‌گردند. هدف از تفکیک همگرایی و واگرایی فرایند طراحی، به وجود آوردن شیوه‌ای منظم جهت مدیریت بهتر و آسان‌تر فرایند طراحی است. طبق تقسیم بندی ذکر شده، قابلیت‌ها برای همگرایی<sup>۷۰</sup> در فعالیت شکل‌دهی، گزینه‌های راه‌حل از یک یا چند نیاز مشتق می‌شوند در این صورت دیگر نیازها مجدداً باید برای پیدا کردن گزینه‌های راه‌حل بررسی شوند. از میان گزینه‌های متفاوت بعد از پالایش آن‌ها گزینه مناسب انتخاب می‌گردد. به این معنا که گزینه‌ها تصحیح گردیده و سپس نیازها را تأمین می‌نمایند و سایر گزینه‌ها حذف می‌گردند. این فعالیت‌ها توسط مهارت‌های استفاده کننده صورت می‌پذیرد. قابلیت‌ها برای واگرایی<sup>۷۱</sup> خود به دو دسته تقسیم می‌گردد:

۱. یافتن ساختار مطلوب.

۲. بررسی عملکردهای نامطلوب (Liu et al., 2009, p. 47).

به منظور آوردن مثالی برای دسته اول، می‌توان یک قیچی را در نظر گرفت؛ که اگرچه قابلیت برش دادن را به وجود می‌آورد؛ اما امکانات دیگری از جمله گرفتن آن با حالت‌های مختلف دست و انگشتان، وسیله‌ای برای گرفتن کاغذ و غیره را ایجاد می‌کند؛ در دسته دوم، مثال قیچی را می‌توان این‌گونه متذکر شد که قابلیت سوراخ کردن نیز دارد که می‌تواند منجر به آسیب رساندن به کاربر یا دیگران نیز شود.

وی دینگ<sup>۷۲</sup> و اکسیالین<sup>۷۳</sup> بر این باورند که طراحی مناسب، برای به وجود آوردن قابلیت‌های مناسب و مؤثر است. بر این اساس قابلیت‌ها را به دو دسته تقسیم می‌نمایند: قابلیت آشکار و قابلیت ضمنی. قابلیت آشکار شامل عناصر واقعی و قابلیت ضمنی مجموعه نشانه‌های بصری و مفاهیم است و به منظور تقویت بیشتر قابلیت‌ها این دو دسته می‌توانند با یکدیگر ترکیب شوند. قابلیت‌های ضمنی ممکن است اطلاعات بی‌شماری را در بر داشته باشند و نباید انتظار داشت که استفاده کننده به راحتی بتواند آن‌ها را دریافت کند، در این صورت نیازمند نشانه‌های بیشتری خواهد بود (Ding et al., 2009, p. 75). در طراحی یک فضای شهری، یک میدان، مجموعه‌ای از امکانات و ویژگی‌ها تنظیم شده‌ای است که می‌تواند شامل دیوارهای کوتاه دور تا دور محیط بیضی یا دایره شکل میدان (این حریم می‌تواند به صورت بصری نیز تعریف شود)، نیمکت‌های گرداگرد فضا و همچنین تعریف لایه‌های فضایی با استفاده از پله و رمپ باشد، که با جا دادن درختان، درختچه‌ها و گلکاری‌ها و همچنین استفاده از رنگ‌ها و مصالح متفاوت نمودار می‌گردد. که در طول زمان افراد در آن حضور پیدا کرده و بنا به خواسته‌ی خود از این قابلیت‌ها استفاده می‌کنند (Whyte, 1980). کودکان و یا بزرگسالان ممکن است بر روی دیوارهای حصار میدان و بر روی نیمکت‌ها بنشینند؛ سطوح امکان پیاده‌روی، عبور با صندلی چرخدار و حتی بازی با توپ را فراهم می‌آورد؛ کودکان ممکن است به عنوان سرگرمی از درختان و یا درختچه‌ها بالا روند (Moore et al., 1997, p. 86). در نتیجه ویژگی‌های شناخت فردی هر استفاده کننده و نیز ادراک قابلیت آن‌ها می‌تواند نقش مهمی در ایفای فعالیت‌ها بازی کند (Kim et al., 2010, p. 187). از جمله نمونه‌ی موفق این چنین فضاهای شهری را می‌توان میدان نقش جهان اصفهان نام برد. مرکز ملی، ژرژپمپیدو<sup>۷۴</sup> با هدف دخیل دانستن قابلیت‌های محیطی در کنار ایجاد تعاملات اجتماعی قوی در محیطی که با معماری جنجال برانگیزش، تجلی حرکتی روشنفکرانه به عنوان مرکز فرهنگی و دانشگاهی در جهت برآوردن نیازهای متغییر و گوناگون مراجعان خود است؛ و یا مرکز سالمندان پایمیو<sup>۷۵</sup> در فنلاند را می‌توان جزء نمونه‌هایی دانست که توجه به روانشناسی محیطی در جهت برآوردن نیازهای کاربران خود مد نظر گرفته شده است. در طراحی آسایشگاه، تأکید آلتو بر رویکرد انسان شناختی و طراحی یکپارچه محیطی در پیوند اصول طراحی با فرهنگ محیط خود می‌باشد. در نظر گرفتن قابلیت‌های محیط در لایه‌های کالبدی فضا از جمله برقراری ارتباطات نه تنها با محیط پیرامون بلکه ایجاد تعاملات اجتماعی نیز از دیگر امتیازات چنین مکان‌هایی می‌باشد.

مایر و فادل<sup>۷۶</sup> تحقیقات قابل ملاحظه‌ای را در جهت بسط و توسعه نظریه و روش‌های طراحی به منظور منعکس ساختن مفهوم قابلیت در محیط معمارانه، انجام داده‌اند. هدف آن‌ها طراحی مبتنی بر قابلیت به منظور غلبه بر ضعف طراحی مبتنی بر عملکرد و سپس هماهنگی بین قابلیت و رویکردهای عملکردگرا در جهت خلق و ایجاد طراحی مطلوب بوده است.

در نتیجه ویژگی‌های شناخت فردی هر استفاده کننده و نیز ادراک قابلیت آن‌ها می‌تواند نقش مهمی در ایفای فعالیت‌ها بازی کند (Kim et al., 2010, p. 187). مطالعه بسیاری از تحقیقات منجر به درک رابطه‌ای دو سویه بین قابلیت محیط و ادراک کننده، در کنار دیگر خصوصیات کاربران، چون جنبه‌های فیزیکی، فرهنگی و اجتماعی در محیط کالبدی شده است. چنین مطالعاتی، چنانچه به درستی تألیف، جمع آوری و طبقه بندی شوند، می‌توانند در فرایند طراحی مبتنی بر قابلیت، معماران را حمایت و پشتیبانی نماید. جدول ۲ رویکردهای قابلیت محور محیط و ویژگی‌های این رویکردهای را نشان می‌دهد. این جدول نشان می‌دهد که اکثر رویکردهای قابلیت محور که توجه به محیط داشته‌اند بر یکی از جنبه‌های

قابلیت محیط یعنی جنبه عملکردی محیط تأکید داشته و دیگر جنبه‌ها یا مورد غفلت قرار گرفته‌اند و یا به صورت سطحی مورد اشاره واقع شده‌اند.

جدول ۲: دسته بندی انواع رویکردهای قابلیت

تأکید بر محور		تأکید بر بستر			نظریه پرداز	بسط موضوع			
عینی	قرمی	مفهومی	نظری	عملکردی			کالبدی	فضایی	نظری
						شکلی، معنایی، زیست محیطی، فرهنگی، عملکردی		*	قاسم مطلبی (2006)
				*		۱. همگرایی (Convergence) ۲. واگرایی (Divergence)			بینگ چی لیو و سوجولو
				*		معانی شناخته شده: عملکردی از ویژگی‌های زیست شناختی انسان معانی نمادین: برگرفته از عرف و تجربه‌ی اجتماعی مردم (شرایط اجتماعی فرد در فرهنگی خاص)			جان لنگ
		*				۱. سطح ساده ۲. سطح پیچیده: ۱. ایلیکوو: مفهوم رفتار و عمل، معانی واقعی و عینی ۲. هایدگر: پدیدار شناختی، بی ذهنی			فیل ترنر (2005)
				*		در جهت طراحی برای تعاملات اجتماعی: ۱. قابلیت شناختی ۲. قابلیت فیزیکی ۳. قابلیت حسی ۴. قابلیت عملکردی		*	هارتسون (2003)
		*		*		۱. ویژگی‌های اولیه (Primary Qualities): خواصی که توسط ادراک‌کنندگان مختلف ثابت است (عینی) ۲. ویژگی‌های ثانویه (Secondary Qualities): خواصی که در میان ادراک‌کنندگان و موقعیت‌های گوناگون متفاوت است (ذهنی)			*
				*	*	۱. خصوصیات جانداران (Animate Feature) ۲. خصوصیات بی جانان (Inanimate Feature)			مور و مارانز (1997)
		*		*	*	۱. تعاملات فیزیکی ۲. تعاملات اجتماعی ۳. تعاملات نمادین			مطلبی (1998)
				*	*	از دو جنبه‌ی فضای داخلی و خارجی قابلیت‌ها به ۵ دسته تقسیم می‌شوند: ۱. قابلیت‌های زیست شناختی (Biological Affordance) ۲. قابلیت‌های فیزیکی (Physical Affordance) ۳. قابلیت‌های ادراکی (Perceptual Affordance) ۴. قابلیت‌های شناختی (Cognitive Affordance) ۵. قابلیت‌های مختلط (Mixed Affordance)			ایتل ای درور و استفان هارنارد
			*	*		توانش‌های کالبدی (دیدگاه گیبسونی) توانش‌های غیرکالبدی			مطلبی (1998)
			*	*		۱. قابلیت آشکار: شامل عناصر واقعی ۲. قابلیت ضمنی: شامل نشانه‌های بصری و مفاهیم			وی دینگ و اکسیالین

### ۳. نتیجه‌گیری

همان‌گونه که در این مقاله مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت، در راستای طرح مفهوم قابلیت و به‌کارگیری آن در مطالعات طراحی محور و طراحی محیط ساخته شده، دیدگاه‌های مختلفی تبیین شده است. این دیدگاه‌ها از سویی بر جنبه‌های عینی، فرمی، مفهومی، نظری و عملکردی طراحی در محیط دلالت دارند و از سوی دیگر بر جنبه‌های پنهان و غیر مستقیم محیط که بر ویژگی‌های فردی، اجتماعی و فرهنگی بستر طراحی استوار است.

در دیدگاه گیسون که سرمنشاء پیدایش و شکل‌گیری قابلیت در محیط کالبدی می‌باشد، همان‌گونه که ذکر شد، بسیاری از ویژگی‌های مهم قابلیت نادیده گرفته شده است؛ با بررسی دیگر رویکردها نیز مشخص گردید دسته‌بندی‌های مختلف قابلیت‌ها اگرچه در ظاهر با ارتقاء جنبه‌های دلالتی آن در محیط کالبدی همسویی دارد، اما کیفیت مطلوبی از قابلیت در محیط ساخته شده، به‌دست نمی‌دهد؛ یکی از اصلی‌ترین دلایل آن، عدم درک کامل معماران از نیازهای انسانی و عدم شناخت قابلیت‌های محیط کالبدی می‌باشد، لذا به نظر رسد که در جهت پاسخگویی صحیح به نیازهای کاربر و در نظر داشتن ویژگی‌ها و خصوصیات فضایی، تبیین نگرشی جامع از قابلیت در فضای ساخته شده یا به بیان بهتر، طراحی فضای معماری، ضروری می‌باشد. همان‌گونه که جمع‌بندی تحلیل‌ها در جدول ۲ نشان داد، قابلیت محیط دربردارنده جنبه‌های گوناگون عینی- مفهومی، فرمی-عملکردی، آشکار-پنهان می‌باشد که هر یک در رابطه با نظام فعالیت‌های کاربران، بستر و زمینه‌ها و ساختار کالبدی محیط سطوح مختلفی را در بر می‌گیرد. همچنین این جدول نشان می‌دهد با آن‌که به ابعاد مختلف قابلیت محیط در هر یک از رویکردهای مورد بررسی این مقاله ارجاع شده است اما رویکردی جامع در این رابطه وجود ندارد؛ اما در یک رویکرد مورد بررسی به قابلیت‌های مختلط از سوی ایتل ای دور و استفان هارنارد اشاره شده است که این امر به مثابه تأکیدی بر نگرش کاربردی و زمینه محور دلالت دارد در واقع از طرف دیگر تجمیع ابعاد مختلف مورد بررسی در این رویکردها نیز کارآمد و منطقی به نظر نمی‌رسد.

به عبارت دیگر بررسی رویکردهای مختلف نشان می‌دهد که مفهوم قابلیت محیط در رابطه با معماری و محیط ساخته شده در دسته‌بندی‌های گوناگونی تبیین شده است که هر یک بیشتر از آن‌که به ماهیت این مفهوم در رابطه با محیط بپردازند سعی در تبیین جنبه‌های مختلف این مفهوم داشته‌اند. حال آن‌که با رجوع به یافته‌های این مقاله در راستای کاوش رویکردهای متنوع به تبیین مفهوم قابلیت محیط این امر روشن می‌گردد که طراحان به جای این‌که به دسته بندی و خرد کردن جنبه‌های آشکار و پنهان قابلیت‌های محیط بپردازند به چگونگی کارکرد جنبه‌های مختلف محیط انسان ساخت به مثابه قابلیت محیط در رابطه با کاربران و مشخصه‌های آنان، نظام فعالیت‌ها و هنجارهای مبتنی بر شیوه زندگی آنان بپردازند. به این اساس توجه به فرصت‌ها و محدودیت‌ها و رابطه آن با ویژگی‌های کاربران در هر محیط ضروریست و این امر مستلزم توجه به زمینه و بستر طراحی، خصوصیات فیزیکی، رفتاری، ادراکی، جمعی و فرهنگی کاربران در طراحی فضای معماری بوده، طراحی مبتنی بر بستر و زمینه را می‌طلبد.

بنابراین در یک جمع‌بندی کلی، به نظر می‌رسد قابلیت محیط، مفهومی وابسته به زمینه است که برخوردار از سطوح و یا لایه‌های مختلفی در توجه به فضاهای معماری است. فرآیند طراحی مبتنی بر قابلیت و یا به عبارت دیگر فرآیند طراحی قابلیت محور، فرآیندی مرحله‌ای و مبتنی بر مطالعه‌ی دقیق زمینه یا بستر طراحی است. بنابراین ضروری است، توجه طراحی بر دو محور قابلیت‌های آشکار و قابلیت‌های ضمنی محیط از یک طرف و از سوی دیگر بر پیش‌بینی قابلیت‌های محیط طراحی شده بر مبنای این دو محور قرار گیرد. یعنی با ملاحظه جنبه‌های آشکار و پنهان بستر طرح که شامل ویژگی‌های محیط طبیعی، کالبدی، انسانی (اجتماعی و فرهنگی) است، قابلیت‌های مورد انتظار طرح، شناسایی و مورد رجوع قرار گیرند.

1. Galliver, 1908
2. Trowbridge, 1913
3. Roger Barker
4. Perception
5. Cognition
6. Lawton
7. Gary T. Moore
8. Robert W. Marans
9. Animate Feature
10. Inanimate Feature
11. Cartesian-Newtonian Framework
12. Motivational Considerations
13. Valence
14. Vector Field
15. James J. Gibson
16. Alexander Koutamanis
17. Object
18. Values
19. Meaning
20. Castall
21. Ontology
22. Walk
23. Ewert
24. Hebel and Viesel
25. Perrett and Rolles
26. Gestalt School of Psychology
27. Demand
28. Invitational
29. Valence
30. Fit
31. Environmental Fit
32. Congruence
33. Synomorphy
34. Compatibility
35. Louis Kahn
36. Availability
37. Aldo Van Eyck
38. Multivalence
39. James G. Greeno
40. Ability
41. Shaw et al, 1982
42. Effectivity
43. Snow, 1992
44. Aptitude
45. Paul A. Bell
46. Thomas C. Greene
47. Thomas Greene
48. Alexander
49. Michelson

50. Kaplan
51. Lancelot Brown
52. T-Mac Andrew Francis
53. Hartson, 2003
54. Phil Turner
55. History
56. Practice
57. Ideal
58. Itiel E. Dror
59. Steven Harnard].
60. Biological Affordance
61. Physical Affordance
62. Perceptual Affordance
63. Cognitive Affordance
64. Mixed Affordance
65. Ying-Chieh Liu
66. Su-Ju Lu
67. Divergence
68. Convergence
69. Alternative
70. Affordances for Convergence
71. Affordances for Divergence
72. Wei Ding
73. Xia Lin
74. Pompidou Centre
75. Paimio
76. Maier and Fadel

## References

- Bell, Paul A., Greene, Thomas C., Fisher, Jeffery D., Baum, Andrew. (2005). *Environmental Psychology*. (Fifth ed.). Earl McPeck.
- Diaz Moore, Keith. (2005). *Using Place Rules and Affect to Understand Environmental Fit: A Theoretical Exploration*. Sage Published.
- Ding, Wei, Lin, Xia. (2009). *Information Architecture: The Design and Integration of Information Space*. Morgan & Claypool Publishers.
- Dror, Itiel E., Harnad, Stevan R. (2008). *Cognition Distributed: How Cognitive Technology Extends Our Minds*. Library of Congress Cataloging-in-Publication Data.
- Gibson J.J. (1977). *The Theory of Affordance*. (R. Shawand, J. Bransford . eds.). Perceiving, Acting and Knowing. New York: Halsted.
- Gibson J.J. (1979). *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston: Houghton Mifflin.
- Good, James M.M. (2007). *The Affordances for Social Psychology of the Ecological Approach to Social Knowing*. Sage Published.
- Greeno, James G. (1994). *Gibson's Affordances*. Psychological review.
- Heft, H. (2001). *Ecological Psychology in Context: James Gibson, Roger Barker, and the Legacy of William James's Radical Empiricism*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc. Publishers. United States of America.
- Kim, Y.S., Jeong, J.Y., Kim, M.K., Lee, S.W., Kim, M. (2010). *Personal Cognitive Characteristics in Affordance Perception: Case Study in a Lobby*. Emotional Engineering. Springer. London.
- Lang, J. (2004). *Creating architectural theory, The role of behavioral sciences in environmental design*. (Alireza. Eynifar, Trans. ). Tehran: University of Tehran.
- Lynch, Kevin. (2005). *A theory of city form*. (Seyed Hossein. Bahrainy, trans.). Tehran: University of Tehran.
- Liu, Ying-Chieh. & Lu, Su-ju. (2009). *An Investigation of Function Based Design Considering Affordances in Conceptual Design of Mechanical Movement*, 8th international Conference, EPCE Springer 2009, Germany.

- Moore Gary T., Marans, Robert W. (1997). *Advances in Environmental Behavior and Design*. Plenum Press.
- Mortazavi, Shahnaz. (2002). *Environmental Psychology and its applications*. Tehran: Shahid Beheshti University.
- Motalebi, Gh. (1998). *A Theory of Meaning in Architecture and Urban Design: An Ecological Approach*, Unpublished PhD dissertation, Faculty of the Built Environment, The University of New South Wales, Sydney.
- Motalebi, Ghasem. (2006). A human-based approach to form-making principles of urban spaces. *HONAR-HA-YE-ZIBA*, 27, 57-66.
- Sahin, E., Çakmak, M., Dogar Mehmet R., Ugur, Emre, Ü. (2007). *To Afford or Not to Afford: A New Formalization of Affordances Toward Affordance-Based Robot Control*. Sage Published.
- Tschacher, W., Dauwalder, J. (1999). *Dynamics, Synergetics, Autonomous Agent: Nonlinear Systems Approaches to Cognitive Psychology and Cognitive Science*. London: World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.
- Turner, Ph. (2005). *Affordance as Context*. Elsevier.