

جدول ۱- دیدگاه اندیشمندان مختلف در تعریف مفهوم شهر هوشمند

| اندیشمندان                                                                                                                                                                                                                                                                                  | دیدگاه                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dutton et al., 1987; Graham and Marvin, 1999; Ishida and Isbister, 2000; Shepard, 2011; Schaffers et al. 2011; Batty et al. 2012; Greenfield, 2006; Hancke et al., 2013; Caragliu & Nijkamp, 2009; Hall, 2000; O'Connell, 2008; Zhang, 2010; ; Giffinger et al., 2007. Manville et al., n.d | اندیشمندان این دیدگاه، بیشتر بر بعد ابزار فناورانه در تعریف شهر هوشمند تأکید دارند.                  |
| Bakıcı et al., 2013; Kourtiti et al., 2012; Caragliu et al., 2009; Florida, 2004; Ishida, 2002; Komninos, 2002; Komninos, 2006; Edvinsson, 2006                                                                                                                                             | در این نگاه مدیریت هوشمندانه‌ی شهر بر بعد فناوری صرف ارجحیت بیشتری دارد.                             |
| Kitchin, 2014; Townsend 2013; Allwinkle and Cruickshank, 2011; Hollands, 2008; Harrison et al. 2010; Caragliu et al 2011; Damari, 2013                                                                                                                                                      | اندیشمندان این دیدگاه تلفیقی، هم بر مدیریت هوشمندانه و هم بر استفاده از فناوری‌های نوین تأکید دارند. |

جدول ۲- دسته‌بندی ابعاد گوناگون شهر هوشمند

| ابعاد                                                         | شاخص‌ها                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| فناوری<br>(Anthopoulos, 2017)                                 | زیرساخت هوشمند (Anthopoulos, 2017) // فناوری‌های هوشمند (Mora et al., 2019) // شبکه‌ها (Bibri & Krogstie, 2017) // حسگرها (Zanella et al., 2014) // پلتفرم‌ها (Harrison et al., 2010)                |
| حکمرانی<br>(Chourabi et al., 2012; Nam & Pardo, 2011)         | مقررات (Gil-Garcia et al., 2016) // نهادها (Angelidou, 2017) // فرآیندها (Meijer & Bolívar, 2016) // مشارکت ذی‌نفعان (Cardullo & Kitchin, 2019) // شهروند محوری (Petrolo et al., 2021)               |
| اقتصاد<br>(Giffinger et al., 2007; Bakıcı et al., 2013)       | نوآوری (Hollands, 2008) // بهره‌وری (Caragliu et al., 2011) // محیط کسب‌وکار (Paroutis et al., 2014) // اشتغال (Nam & Pardo, 2014) // اقتصاد دیجیتال (Cocchia, 2014)                                 |
| تحرک<br>(Benevolo et al., 2016; Joshi et al., 2016)           | حمل‌ونقل عمومی (Batagan, 2011) // وسایل نقلیه متصل (Lee et al., 2014) // تدارکات (Wang et al., 2016) // تحرک فعال (Manville et al., 2014) // پارکینگ هوشمند (Revathi & Dhulipala, 2018)              |
| محیط زیست<br>(Giffinger et al., 2007; Bibri & Krogstie, 2017) | مدیریت انرژی (Washburn et al., 2010) // مدیریت آب (Zhang et al., 2011) // مدیریت پسماند (Kumar et al., 2017) // نظارت بر کیفیت هوا (Patel et al., 2016) // سازگاری آب‌وهوا (Leal Filho et al., 2018) |
| مردم<br>(Angelidou, 2014; Chourabi et al., 2012)              | آموزش و پرورش (Cocchia, 2014) // همه‌شمولی اجتماعی (Callahan, 2013) // تعامل اجتماعی (Cardullo & Kitchin, 2019) // کیفیت زندگی (Yigitcanlar, 2015) // سرمایه‌ی انسانی (Hollands, 2015)               |
| زندگی<br>(Borsekova et al., 2021; De Jong et al., 2015)       | بهداشت و درمان (Naphade et al., 2011) // امنیت عمومی (Alarifi et al., 2016) // مسکن و ساختمان (McKnight et al., 2017) // فرهنگ و تفریح (Foth, 2009) // خدمات اجتماعی (McKnight et al., 2017)         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| سنسورها و اینترنت اشیا (Zanella et al., 2014) / زیرساخت داده‌ها (Cocchia, 2014) / تحلیل و اطلاعات (Bibri & Krogstie, 2017) / قابلیت همکاری (Harrison et al., 2010) / تصویرسازی (Kitchin et al., 2015)                                                                                                     | اداره (Harrison et al., 2010; Bibi & Krogstie, 2017)    |
| زیرساخت حمل‌ونقل (Neirotti et al., 2014) / ابزارهای کاربردی (Washburn et al., 2010) / فضاهای عمومی (Angelidou, 2017) / ساختمان‌ها (Buck & While, 2017) / زیرساخت انرژی (Washburn et al., 2010) / زیرساخت آب (Zhang et al., 2011) / زیرساخت زباله (Kumar et al., 2017) / زیرساخت دیجیتال (Angelidou, 2014) | زیرساخت (ovano & Hazapis, 2009; Meijer & Bolivar, 2016) |
| ابزار هوشمند (Washburn et al., 2010) / حکمروایی الکترونیکی (Gil-Garcia et al., 2014) / امنیت خدمات هوشمند (Albino et al., 2015) / آموزش هوشمند (Cocchia, 2014) / مراقبت‌های بهداشتی هوشمند (Naphade et al., 2011)                                                                                         | خدمات (Chourabi et al., 2012; Angelidou, 2014)          |
| امنیت سایبری (Sajid et al., 2016) / امنیت فیزیکی (Albino et al., 2015) / حفاظت از حریم خصوصی (Desouza & Bhagwatwar, 2014) / تاب‌آوری (Leal Filho et al., 2018) / همکاری ذی‌نفعان (Cerrudo, 2015)                                                                                                          | امنیت (Cerrudo, 2015; Aldairi & Towalbeh, 2017)         |

جدول ۳- اولویت‌بندی ابعاد حق به شهر هوشمند در تهران

| اولویت | میانگین | ابعاد حق به شهر هوشمند |
|--------|---------|------------------------|
| ۱      | ۵۰.۴    | حق به امنیت هوشمند     |
| ۲      | ۱۱.۴    | حق به داده هوشمند      |
| ۳      | ۰۵.۴    | حق به فناوری هوشمند    |
| ۴      | ۴۰.۵    | حق به مردم هوشمند      |
| ۵      | ۳.۹۴    | حق به تحرک هوشمند      |
| ۶      | ۳.۶۱    | حق به زندگی هوشمند     |
| ۷      | ۳.۵۵    | حق به حکمروایی هوشمند  |
| ۸      | ۳.۵۵    | حق به زیرساخت هوشمند   |
| ۹      | ۲۷.۳    | حق به خدمات هوشمند     |
| ۱۰     | ۲.۷۷    | حق به اقتصاد هوشمند    |
| ۱۱     | ۲.۷۲    | حق به محیط زیست هوشمند |

جدول ۴- مقایسه میزان بررسی ابعاد حق به شهر هوشمند در اسناد

| ابعاد حق به شهر هوشمند | طرح جامع تهران | برنامه چهارم تحول و پیشرفت شهر تهران بر مبنای تحقق عدالت شهری | مدل بومی تهران هوشمند |
|------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|
| حق به خدمات هوشمند     | -              | متوسط                                                         | متوسط                 |
| حق به تحرک هوشمند      | کم             | -                                                             | زیاد                  |
| حق به داده هوشمند      | -              | زیاد                                                          | متوسط                 |
| حق به محیط زیست هوشمند | کم             | کم                                                            | کم                    |
| حق به مردم هوشمند      | کم             | -                                                             | کم                    |
| حق به زیرساخت هوشمند   | کم             | کم                                                            | زیاد                  |
| حق به اقتصاد هوشمند    | کم             | متوسط                                                         | متوسط                 |

|    |       |   |                       |
|----|-------|---|-----------------------|
| کم | -     | - | حق به زندگی هوشمند    |
| -  | متوسط |   | حق به امنیت هوشمند    |
| کم | کم    |   | حق به فناوری هوشمند   |
| کم | کم    | - | حق به حکمروایی هوشمند |