



## طراحی مدل اندازه گیری چابکی با استفاده از روش فراترکیب (مطالعه موردی در سازمان مدیریت پسماند شهرداری شیراز)

رحیم قاسمیه

استادیار گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر

امیرعباس سامی نیا

دانشجوی دکتری مدیریت صنعتی، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر

محمد حسن همتی طاحونه (نویسنده مسؤل)

Email: Mohamad.hasan.hmt@gmail.com

دانشجوی دکتری مدیریت صنعتی، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر

ابوالفضل کویری بیدگلی

کارشناس ارشد مدیریت صنعتی، دانشگاه شیراز

تاریخ دریافت: ۹۵/۲/۲۰ \* تاریخ پذیرش: ۹۵/۸/۱۹

### چکیده

در این پژوهش، مدلی برای اندازه گیری سطح چابکی سازمان مدیریت پسماند شهرداری شیراز ارائه شده است. مدل چابکی باید مختص سازمان طراحی شود زیرا از طرفی ساختار، فرهنگ، استراتژی ها و اهداف از سازمانی به سازمان دیگر متفاوت است و از دیگر سو نیاز سازمان های مختلف به چابکی نیز متفاوت است. مدل حاضر توجه به ویژگی های سازمان مدیریت پسماند شهرداری شیراز بومی سازی شده و برای اندازه گیری سطح چابکی فعلی این سازمان مورد استفاده قرار گرفته است. با توجه به کیفی بودن ماهیت پژوهش برای طراحی مدل، روش فرا ترکیب مورد استفاده قرار گرفته است. در ابتدا مدل های چابکی مختلف مورد بررسی قرار گرفته و با استفاده از روش فراترکیب ابعاد و مولفه های اندازه گیری چابکی سازمان استخراج شده است. معیارها و مولفه های اصلی مدل عبارتند از: محرک ها، توانمند سازها، قابلیت های کلیدی و راهبردهای چابکی، تعیین سطح چابکی مورد نیاز، اهداف چابکی و نتایج چابکی. سپس تمامی سطوح مدل (سه سطح معیار، زیرمعیار و نکات راهنما) با استفاده از روش گروه متمرکز نهایی شده و ابزار اندازه گیری چابکی سازمان بر اساس سطح سوم مدل (نکات راهنما) طراحی شده است. در نهایت سطح چابکی سازمان مدیریت پسماند شهرداری شیراز به وسیله ی این مدل توسط ارزیابان سازمانی مورد سنجش قرار گرفت که نتایج ارزیابی نشان می دهد سطح چابکی سازمان مدیریت پسماند شهرداری شیراز در حال حاضر متوسط می باشد.

**کلمات کلیدی:** چابکی، مدل اندازه گیری چابکی، سطح چابکی سازمان، روش فراترکیب، سازمان مدیریت پسماند شهرداری شیراز.

## ۱- مقدمه

در بازار رقابتی امروز، توسعه و بهبود انعطاف‌پذیری و پاسخگویی سازمانی از نیازهای اساسی سازمان‌ها می‌باشد. بسیاری از سازمانها و شرکتها با رقابت فزاینده و نامطمئنی روبه‌رو هستند که این رقابت به واسطه نوآوری‌های تکنولوژیکی، تغییرات محیطی و نیازهای در حال تغییر مشتریان، شدت یافته است. این وضعیت بحرانی موجب اصلاحات عمده‌ای در چشم‌انداز استراتژیک سازمان، اولویت‌های کسب و کار، بازبینی مدل‌های سنتی و در برخی از موارد مدل‌های معاصر شده است. به عبارتی می‌توان گفت رویکردها و راه‌حل‌های گذشته توانایی خود را برای رویارویی با چالش‌های سازمانی و محیط بیرونی از دست داده‌اند و باید با رویکردها و دیدگاه‌های جدید جایگزین شوند. از این‌رو، یکی از راه‌های پاسخگویی به این عوامل تغییر و تحول سازمانی، چابکی است (Shahae, 2006). توانایی در مدیریت کردن تغییرات غیر منتظره، حفظ بقا در مقابل تهدیدهای بی سابقه در فضای کسب و کار و استفاده از منافع تغییر به عنوان فرصت، یک موضوع جدید در فضای مدیریت تولید عصر حاضر می‌باشد. این توانایی چابکی یا تولید چابک نامیده می‌شود. تولید چابک که گاهی با تفکرات پیشین مدیریت تولید همچون انعطاف‌پذیری و تولید ناب اشتباه گرفته می‌شود، مفاهیم جدیدتری را در بر دارد (Sharifi & Zhang, 1999). مهمترین مشخصه چابکی که در اکثر تعاریف آن دیده می‌شود، عبارت است از: "توانایی پاسخگویی سریع به تغییرات بازار، به عنوان جزء کلیدی در موفقیت و بقای بنگاه‌ها در بازار" (Charz et al., 2010).

اگر چه اکثر سازمان‌ها در ایران به اهمیت پاسخگویی سریع به شرایط متغیر بازار آگاه شده‌اند، اما اغلب نتوانسته‌اند ساختار خود را به گونه طراحی کنند که قادر به انجام این مهم باشند. سازمان مدیریت پسماند شهرداری شیراز به عنوان یک سازمان خدماتی و زیر مجموعه سازمان شهرداری شیراز، در راستای پاسخگویی به مجموعه‌ای از تغییرات داخلی و خارجی در پی طراحی ساختار سازمانی خود به صورت یک ساختار چابک می‌باشد. نخستین گام جهت نیل به ساختار چابک، اندازه‌گیری چابکی فعلی سازمان است. لذا هدف این پژوهش طراحی مدل اندازه‌گیری چابکی سازمان‌های خدماتی است که این مدل با توجه به ویژگی‌های سازمان مدیریت پسماند شهرداری شیراز بومی سازی شده و برای اندازه‌گیری سطح چابکی فعلی سازمان مدیریت پسماند شهرداری شیراز مورد استفاده قرار گرفته است. همچنین با توجه به کیفی بودن ماهیت پژوهش، برای طراحی مدل از روش فرا ترکیب موراستفاده شده است.

پس از مطالعه و بررسی دقیق ادبیات موضوع در مقوله مدل‌های نوعی در ادبیات چابکی می‌توان چنین اظهار داشت که مدل‌های چابکی دارای چهاربخش اصلی می‌باشند:

۱. محرک‌های چابکی (تغییر و عدم اطمینان)
۲. زمینه‌سازهای چابکی (عوامل درون سازمانی و برون سازمانی که سازمان برای چابک شدن به آن‌ها نیاز دارد)
۳. توانایی‌های چابکی یا قابلیت‌های کلیدی چابکی (مشخصه‌های مفهومی قابل سنجش سازمان)
۴. پیامد‌های چابکی (نتایج و مزایای حاصل از چابک‌سازی سازمان)

در پیشینه موضوع پژوهشگران مختلف طیف وسیعی از شاخص‌ها را به عنوان معیارهای اصلی چابکی مورد مطالعه قرار داده‌اند. با توجه به گستره‌ی مفهومی مدل‌های چابکی، در جدول شماره ۱ تنها به عوامل موثر چابکی مورد استفاده در این پژوهش پرداخته می‌شود. (جدول شماره ۱ نتیجه‌ی اجرای گام چهارم فراترکیب است که در بخش مواد و روش‌ها توضیح داده می‌شود.)

ردیف	معیار	منابع استخراج معیار
۱	سرعت	Jafarnejad & Zarei, 2005, Fathian & Sheikh 2009, Zhang & Sharifi 2000, Sherehiy et al 2007, Zangirchi et al 2010
۲	تسریع	Rajab zade & Shahaei 2004
۳	تصمصم‌گیری سریع	Sharif & Zhang 1999

Jafarnejad & Zarei 2005, Lin et al 2006, Sarhadi & Gunasekaran 1999 Agrawal et al 2007	یکپارچه سازی	۴
Sharif & Zhang 1999	دستیابی سریع به محصولات	۵
Lau & Wong 2001	زمانهای تاخیر کوتاه	۶
Agrawal et al., 2007	سرعت تحویل	۷
Agrawal et al 2007	کاهش زمان تاخیر	۸
Van Hoak 2001, Fathian & Sheikh 2009	معرفی سریع محصول در بازار	۹
Van Hoak 2001	واکنش سریع به تغییرات	۱۰
Jafarnejad & shahaei 2006	سرعت در نوآوری	۱۱
Sherehiy et al 2007, Jafarnejad & Zarei 2005, Fathian & Sheikh 2009, Zhang & Sharifi 2000, Lin et al 2006	انعطاف پذیری	۱۲
Swafford 2006	انعطاف پذیری افراد	۱۳
Swafford 2006	انعطاف پذیری تکنولوژی	۱۴
Powar & Sohal 2001	انعطاف پذیری و انطباق	۱۵
Goldman et al., 1994	ایجاد مقدمات انعطاف پذیری	۱۶
Powar & Sohal 2001	تنوع بالای محصول	۱۷
Lau & Wong 2001	تنوع محصول یا خدمات	۱۸
jafarnejad & shahaei 2006, Koshima 2003	سازگاری	۱۹
Zangirchi et al 2010	قابلیت انطباق	۲۰
Sharp et al 1999	تمرکز بر شایستگی	۲۱
Ismail & Sharifi 2005	تمرکز فعالیت ها بر شایستگی	۲۲
Sherehiy et al 2007 Fathian & Sheikh 2009	توسعه شایستگی ها	۲۳
Lin et al 2006, Zangirchi et al., 2010, Zhang, 2011, Jafarnejad, & Zarei, 2005, Rajab zade & Shahaei 2004, Sarhadi & Gunasekaran, 1999	شایستگی	۲۴
Ngai et al., 2010	شایستگی عملیاتی	۲۵
Ngai et al., 2010	شایستگی فناوری اطلاعات	۲۶
Ngai et al., 2010	شایستگی مدیریت	۲۷
Fathian & Sheikh 2009	پاسخ دهی	۲۸
Lin et al 2006, Sherehiy et al 2007 Zhang 2011, Jafarnejad, & Zarei, 2005 Rajab zade & Shahaei 2004, Zhang & Sharifi, 2000	پاسخگویی	۲۹
Fathian & Sheikh 2009	پاسخگویی سریع به رقبا	۳۰
Van Hoak 2001	پاسخگویی واحد و در حجم کوچک	۳۱
Gunasekaran 1998, Van Hoak 2001, Sharp et al 1999	پاسخ سریع	۳۲
Agrawal et al 2007	بهبود سطح خدمت	۳۳
Agrawal et al 2007, Sharp et al 1999, Gunasekaran 1998	بهبود کیفیت	۳۴
Sherehiy et al 2007, Fathian & Sheikh 2009	بهبود محصولات و خدمات	۳۵
Ashkzari 2009, Sharp et al 1999	بهبود مستمر	۳۶
Agrawal et al 2007, Jafarnejad & shahaei 2000	خدمت رسانی بهتر	۳۷

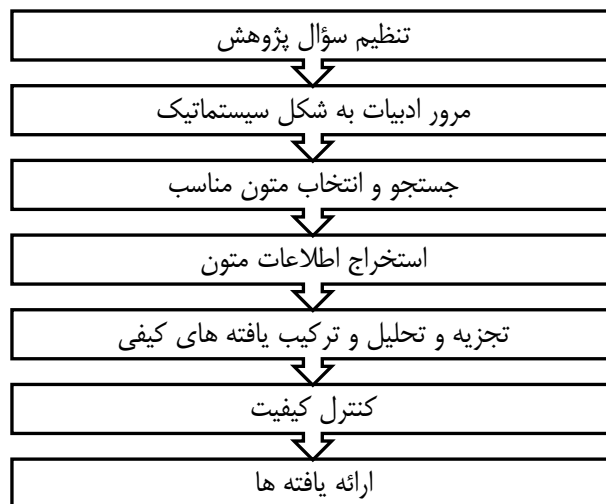
Rajab zade & Shahaei 2000, Sarhadi & Gunasekaran, 1999	کیفیت	۳۸
Rajab zade & Shahaei 2004 , Sherehiy et al 2007 , Lau & Wong 2001	کیفیت بالا و بهبود محصولات	۳۹
Christopher & Towill 2001	کیفیت عملیات	۴۰
Agrawal et al 2007	حداقل سازی هزینه ها	۴۱
Fathian & Sheikh 2009	حذف هزینه های سربار	۴۲
Gunasekaran 1998	قیمت گذاری بر مبنای ارزش	۴۳
Fekri & Fathian 2009, Jafarnejad & shahaei 2006	کاهش هزینه های محصول	۴۴
Rajab zade & Shahaei 2004	هزینه	۴۵

## ۲- مواد و روشها

پژوهش حاضر به لحاظ ماهیتی بنیادی است که برای انجام آن از روش کیفی فرا ترکیب استفاده شده است. فرا ترکیب نوعی مطالعه کیفی می باشد که اطلاعات و یافته های استخراج شده از مطالعات کیفی دیگر با موضوع مرتبط و مشابه را بررسی می کند. در نتیجه، نمونه مورد نظر برای فرا ترکیب، از مطالعات کیفی منتخب و بر اساس ارتباط آنها با سوال پژوهش تشکیل می شود. فراترکیب، مرور یکپارچه ادبیات کیفی موضوع مورد نظر نیست. همچنین، تجزیه و تحلیل داده ثانویه و داده اصلی از مطالعات منتخب نیز نمی باشد. بلکه، تحلیل یافته های این مطالعات می باشد. به عبارتی، فرا ترکیب، ترکیب تفسیرات داده های اصلی مطالعات منتخب می باشد (Zimmer, 2006). فرا ترکیب، بر مطالعات کیفی که لزوماً ادبیات وسیعی را شامل نمی شود، تمرکز دارد و به جای ارائه خلاصه ی جامعی از یافته ها، یک ترکیب تفسیری از یافته ها را ایجاد می کند. فرا ترکیب با فراهم کردن یک نگرش سیستماتیک برای محققان از طریق ترکیب تحقیقات کیفی مختلف به کشف موضوعات و استعاره های جدید و اساسی می پردازد و با این روش دانش جاری را ارتقاء داده و یک دید جامع و گسترده ای را نسبت به مسائل به وجود می آورد. فرا ترکیب مستلزم این است که محقق یک بازنگری دقیق و عمیق انجام داده و یافته های پژوهش های کیفی مرتبط را ترکیب کند. از طریق بررسی یافته های مقاله های اصلی پژوهش، محققان واژه هایی را آشکار و ایجاد می کنند که نمایش جامع تری از پدیده تحت بررسی را نشان می دهد. مشابه نگرش نظامند، استفاده از فرا تلفیق نتیجه ای را حاصل می کند که بزرگتر از مجموع بخش هایش می باشد. (Chenail & Weiss, 2007)

۳- برای انجام روش فراترکیب، از روش هفت مرحله ای باروسو و ساندوسکی استفاده می شود. گام های این روش در شکل شماره ۱ نشان داده شده است.

شکل شماره (۱): هفت گام روش فرا ترکیب (Sandelowski &amp; Barroso, 2007)



هفت مرحله ذکر شده در شکل شماره ۱ گام های اجرای روش فرا ترکیب می باشند که در ادامه ضمن توضیح هر یک از گام ها نتایج حاصل از اجرای هر گام در این پژوهش ارائه شده است. بنابر ماهیت هر کدام از مراحل، چهار گام نخست اجرای روش فراترکیب در این بخش و سه گام نهایی در بخش بحث و نتیجه گیری ارائه میشود. با توجه به گام نخست اجرای روش فراترکیب سؤالات اساسی این پژوهش عبارتند از:

۱. مدل های چابکی سازمانی قابل دسترس از طریق پایگاه های داده، موتورهای جستجو و نشریه های علمی معتبر بدون در نظر گرفتن زمان ارائه، کدامند و چگونه می توان معیارهای ارائه شده در این مدل ها را گروه بندی کرد؟
۲. اجزا و شاخص های مدل های اندازه گیری چابکی یافت شده کدامند؟

در گام دوم به جستجوی سیستماتیک مقالات و متون منتشر شده در زمینه نوآوری در نشریه های علمی مختلف و شبکه اینترنت می پردازد. با انتخاب واژه های کلیدی مناسب (همچون چابکی، چابکی سازمانی، اندازه گیری چابکی سازمان) جستجو آغاز می شود. بدین ترتیب پژوهشگر به تعدادی مقاله در زمینه چابکی دست می یابد که در این پژوهش پس از اجرای این گام تعداد ۹۴ مقاله در زمینه چابکی یافت شد.

در گام سوم پژوهشگر به مطالعه مقالات یافت شده می پردازد و به دنبال پاسخ این سوال است که آیا متون یافت شده متناسب با سوال پژوهش می باشد یا خیر؟ به منظور رسیدن به این هدف، مجموعه مطالعات منتخب چندین بار مورد بازبینی قرار می گیرد و در هر بازبینی تعدادی از مقالات از چرخه بررسی حذف می شوند و در فرآیند فرا ترکیب مورد بررسی قرار نمی گیرند. فرآیند بازبینی به این صورت انجام می گیرد که محقق پارامترهای مختلفی را مانند عنوان، چکیده، محتوا و جزئیات مقاله (نام نویسنده، سال انتشار و غیره) را در نظر گرفته و رویه ای به شرح زیر را دنبال می کند؛ او ابتدا عنوان مقالات را مرور می کند و مقالاتی که با سوال و هدف تحقیق تناسبی ندارند را حذف می کند. در مرحله بعد، چکیده مقالاتی که از مرحله قبل باقی مانده اند را بررسی می کند و در این مرحله نیز مقالات نامربوط حذف می شود. در حین انجام این فرآیند تعداد مقالات کاهش می یابد. پس از آن مقالات را بر اساس محتوا و به عبارتی کل متن مقاله بررسی کرده و مقالاتی که به لحاظ محتوا نامربوط می باشند در این مرحله حذف می شوند. در انتها مقالات باقی مانده را دوباره با دقت بررسی می کند و مقالاتی که فاقد نام نویسنده و یا جزئیات مربوط به مقاله است را کنار می گذارد. در نهایت تعداد مقالات باقی مانده وارد گام بعدی روش فراترکیب می شوند. در این پژوهش، در ابتدا ۹۴ مقاله یافت شد که پس از بررسی، ۴۹ مقاله مناسب این پژوهش نبودند. بنابراین ۴۵ مقاله وارد گام بعدی این پژوهش شدند.



شکل شماره (۲): خلاصه ای از نتایج جستجو و انتخاب مقالات مناسب

در گام چهارم پژوهش گر مقالات منتخب را در راستای پاسخ به سوال پژوهش، چند بار می خواند و تلاش می کند فاکتورهای موثر بر چابکی که توسط پژوهش گران مختلف ارائه شده است را استخراج کند. هر یک از این فاکتورها به عنوان یک کد در نظر گرفته می شوند. کدهای استخراج شده از مقالات منتخب در قالب مدل جامع اندازه گیری چابکی ذیل گام آخر فراترکیب در جدول شماره ۳ می آید.

### ۳- نتایج و بحث

در این بخش نخست سه گام نهایی روش فراترکیب و نتایج اجرای آنها در این پژوهش ارایه شده است و سپس نتیجه گیری نهایی و پیشنهادات محققین آورده شده است.

در گام چهارم، پژوهشگر به تجزیه و تحلیل کدهای یافت شده می پردازد و کدهای مشابه را تحت عنوان یک مفهوم معرفی می کند. سپس مفاهیم مرتبط را در یک مقوله قرار می دهد. بدین ترتیب تمامی کدهای شناسایی شده در چند مقوله دسته بندی می گردند. در جدول شماره ۲ به عنوان نمونه نحوه ی دسته بندی قابلیت های کلیدی چابکی، تشریح شده است.

جدول شماره (۲): تلفیق معیارهای مربوط به قابلیت های کلیدی چابکی

مقوله	کد ها
	سرعت
	تسریع
	تصمیم گیری سریع و توانا
	حل مساله سریع
	دستیابی سریع به محصولات
سرعت	زمانهای تاخیر کوتاه
	سرعت تحویل
	کاهش زمان تاخیر
	معرفی سریع محصول در بازار
	واکنش سریع به تغییرات
	سرعت در نوآوری
	انعطاف پذیری
انعطاف پذیری	انعطاف پذیری افراد
	انعطاف پذیری تکنولوژی

مقوله	کدها
	انعطاف پذیری و انطباق ایجاد مقدمات انعطاف پذیری تنوع بالای محصول تنوع محصول یا خدمات سازگاری قابلیت انطباق
شایستگی	تمرکز بر شایستگی تمرکز فعالیت ها بر شایستگی توسعه شایستگی ها شایستگی شایستگی عملیاتی شایستگی فناوری اطلاعات شایستگی مدیریت
پاسخگویی	پاسخ دهی پاسخگویی پاسخگویی سریع به رقبا پاسخگویی واحد و در حجم کوچک پاسخ سریع پاسخگویی سریعتر سازمان به نیازهای مشتریان
کیفیت	بهبود سطح خدمت بهبود کیفیت بهبود محصولات و خدمات خدمت رسانی بهتر رعایت استانداردهای کیفی در تولید محصول جدید کیفیت بالا و بهبود محصولات کیفیت عملیات
هزینه	حداقل سازی هزینه ها حذف هزینه های سربار قیمت گذاری بر مبنای ارزش کاهش هزینه های محصول هزینه

در گام بعد روش فراترکیب، پژوهش گر به منظور حفظ کیفیت پژوهش، مفاهیم و مقوله هایی که در نظر گرفته است را با سایر خبرگان مقایسه می نماید. در گام نهایی روش فرا ترکیب، یافته های حاصل از مراحل قبل ارائه می شوند و خلاصه ای از گروه بندی کدها (فاکتورهای موثر بر مدل اندازه گیری چابکی) در قالب یک مدل مفهومی و جامع بیان می شود. طی روش فراترکیب، کدهای استخراج شده از مقالات مورد مطالعه و بررسی قرار گرفتند. بدین ترتیب کدهای مشابه در یک مفهوم قرار گرفتند. مفاهیم مرتبط با هم نیز در یک مقوله فرعی قرار گرفتند. در نهایت مقوله های فرعی مرتبط نیز یک مقوله اصلی را تشکیل دادند و سپس سطح سوم (نکات راهنما) بر اساس مطالعه ادبیات موضوع و تسلط بر معیارهای به دست آمده، به مدل اضافه شد. لازم به ذکر است که ابزار اندازه گیری بر اساس سطح سوم (نکات راهنما) طراحی و پس از نهایی شدن در گروه متمرکز در فرایندی شبیه فرایند خودارزیابی کارگاهی (جلسه توافق) مورد استفاده قرار گرفت که در نتیجه ی این فرایند، سطح





معیار	زیر معیار	نکات راهنما
	۱-۷- تغییر در کارکنان سازمان مدیریت پسماند	۱-۷-۱- تغییر در انتظارات کارکنان ۱-۷-۲- تغییر در انتظارات تشکل های کارگری و کارکنان ۱-۷-۳- تغییر در مهارت و توانمندی های کارکنان ۱-۷-۴- تغییر در دانش و اطلاعات کارکنان ۱-۷-۵- تغییر در میزان حقوق و دستمزد و مزایای کارکنان
	۲-۱- سرعت	۲-۱-۱- سرعت در ارائه خدمات جدید به شهروندان ۲-۱-۲- تحویل سریع و به موقع خدمات ۲-۱-۳- کمترین زمان برای انطباق با تغییر ۲-۱-۴- یادگیری انجام وظایف، انجام عملیات و پاسخگویی به تغییرات در کوتاه ترین زمان ممکن ۲-۱-۵- حمل و نقل در کوتاه ترین زمان ممکن ۲-۱-۶- سرعت در طراحی و تولید خدمات
	۲-۲- انعطاف پذیری	۲-۲-۱- انعطاف پذیری در حجم خدمات ۲-۲-۲- انعطاف پذیری در منابع انسانی ۲-۲-۳- انعطاف پذیری در شکل و مدل خدمات ۲-۲-۴- انعطاف پذیری در محیط کار ۲-۲-۵- سیستم های خدماتی منعطف ۲-۲-۶- انعطاف پذیری در ساختار سازمان مدیریت پسماند ۲-۲-۷- انعطاف پذیری در فرایند ارائه خدمات ۲-۲-۸- انعطاف پذیری در فرایند طراحی محصول و خدمات ۲-۲-۹- انطباق پذیری اهداف سازمان مدیریت پسماند با تغییرات
	۲-۳- شایستگی	۲-۳-۱- داشتن دیدگاه استراتژیک ۲-۳-۲- برخورداری از فناوری های مناسب سخت افزاری و نرم افزاری و کارکنان توانا، شایسته و دارای دانش ۲-۳-۳- کیفیت خدمات همراه با اثربخشی هزینه ها ۲-۳-۴- مهارت های جدید فناوری اطلاعات و نرم افزارها، کسب نوآوری در مهارت های مدیریتی و سرعت توسعه مهارت ها و شایستگی های جدید ۲-۳-۵- معرفی خدمات جدید با نرخ فزاینده ۲-۳-۶- همکاری داخلی و خارجی ۲-۳-۷- یکپارچه سازی ۲-۳-۸- اثر بخشی و کارایی عملیات
	۲-۴- پاسخگویی	۲-۴-۱- احساس، درک و پیش بینی تغییرات در محیط ۲-۴-۲- واکنش سریع و فوری به تغییرات محیطی ۲-۴-۳- ایجاد، بهبود و اصلاح تغییر ۲-۴-۴- پاسخگویی به تغییرات در خواستها و تقاضاهای مشترک
۲-۵- کیفیت	۲-۵-۱- کیفیت بالای خدمات و زمان بالای عمر خدمت ۲-۵-۲- طراحی درست در اولین زمان ۲-۵-۳- دوره زمانی کوتاه توسعه ۲-۵-۴- افزایش فراوانی بهبود خدمت ۲-۵-۵- درگیر کردن عرضه کنندگان در ارتقای کیفی خدمات ۲-۵-۶- برآورده ساختن ویژگی های کیفی مد نظر شهروندان ۲-۵-۷- اجرای مدیریت کیفیت جامع در سازمان مدیریت پسماند	

معیار	زیر معیار	نکات راهنما
	۲-۶-۲- هزینه	۱-۲-۶-۲- شناسایی راه کارهایی برای کاهش هزینه های ارائه خدمت ۲-۲-۶-۲- نقش کلیدی حسابداری و حسابداران مدیریت در سازمان مدیریت پسماند ۳-۲-۶-۲- تلاش برای مدیریت هزینه و کاهش هزینه ها در راستای رضایت شهروندان ۴-۲-۶-۲- استفاده از سیستم های هزینه یابی جدید مانند سیستم هزینه یابی بر مبنای فعالیت <sup>۲</sup> ۵-۲-۶-۲- هزینه یابی بر مبنای هدف ۶-۲-۶-۲- اعمال تخفیف ها و فروش شرایطی برای جلب نظر شهروندان
	۲-۷-۲- خدمت به شهروندان	۱-۲-۷-۲- مشارکت سازمان مدیریت پسماند با سایر سازمان ها در راستای خدمت رسانی بهتر به شهروندان ۲-۲-۷-۲- توسعه و ارتقای کمی و کیفی سطح خدمت ۳-۲-۷-۲- حذف دیوار های سازمانی (موانع بوروکراتیک) در راستای ارائه خدمات آسانتر و بهتر ۴-۲-۷-۲- ارائه محصولات و خدمات نهایی (آماده مصرف) برای مشتریان ۵-۲-۷-۲- معرفی سریع محصولات جدید و اطلاع رسانی صحیح و دقیق به مشتری ۶-۲-۷-۲- سرعت بالای ارائه خدمات ۷-۲-۷-۲- مدیریت استراتژیک ارائه خدمات در سازمان ۸-۲-۷-۲- استفاده ی کارا از منابع برای ارتقای سطح خدمت ۹-۲-۷-۲- پیگیری فعالیت های ترمیمی پس از ارائه خدمات برای پر کردن کاستی های احتمالی خدمت ارائه شده ۱۰-۲-۷-۲- تنوع پذیری خدمات ۱۱-۲-۷-۲- نوآوری و خلاقیت در نحوه ی ارائه خدمات و برخورد با شهروندان ۱۲-۲-۷-۲- ارائه خدمات به بهترین شکل به واسطه کانال های ارتباطی مختلف
	۲-۸- مشتری مداری	۱-۲-۸-۱- اجرای سیاست های شهروند محور به جای سیاست های خدمت محور ۲-۲-۸-۲- بینش ژرف درباره ی شهروندان ۳-۲-۸-۳- رابطه ی نزدیک با شهروندان ۴-۲-۸-۴- شناسایی گروه شهروندان متقاضی خدمت ۵-۲-۸-۵- سازگاری با خواسته های متغیر شهروندان ۶-۲-۸-۶- شهروندان در جایگاه بهترین شرکای سازمان ۷-۲-۸-۷- تنوع کانال های ارتباطی در سازمان جهت تشویق مشتری در کسب آگاهی بیشتر از سازمان و استفاده ی بهینه از خدمات سازمان ۸-۲-۸-۸- افزایش تقاضا برای خدمات سفارشی ۹-۲-۸-۹- استفاده از بازاریابی اجتماعی به جای بازاریابی تجاری (تبلیغ منافع شهروندان به جای منافع مطلق سازمان) ۱۰-۲-۸-۱۰- ظرفیت بالای انتقاد پذیری سازمان ، احترام به شهروندان و تمایل به قبول اشتباهات خود
۳-توانمندساز های چابکی	۳-۱- زیر ساخت های چابکی	۱-۳-۱-۱- قابلیت پیکره بندی مجدد ترکیب خدمت ۲-۳-۱-۲- توانایی توسعه ی خدمات ۳-۳-۱-۳- تغییر دامنه حجم خدمات

<sup>2</sup> Activity Based Costing(ABC)

معیار	زیر معیار	نکات راهنما
		۳-۱-۴- سطح آموزش و میزان گردش شغلی کارکنان
		۳-۱-۵- سطح استاندارد سازی و شبکه سازی در سازمان
		۳-۱-۶- رویکرد کیفی سازمان و سرعت در طراحی و معرفی خدمات جدید
		۳-۱-۷- سرعت تجزیه و تحلیل اطلاعات و اثر بخشی اطلاعات
		۳-۱-۸- اعتمادسازی در همکاری های متقابل و برقراری رابطه ای محکم و درازمدت با تامین کنندگان
		۳-۱-۹- میزان شباهت ساختاری سازمان مدیریت پسماند به ساختارهای پارندی، بدون مرز و سه وجهی
۳-۲- سازمان یادگیرنده همراه با فرهنگ یاددهنده		۳-۲-۱- توسعه ی فرهنگ آموزش و یادگیری در سازمان
		۳-۲-۲- کارکنان مدل های جدید یادگیری را می آموزند و یاد می گیرند که چگونه بیاموزند
		۳-۲-۳- آموختن سریع از تغییرات شهری
		۳-۲-۴- انتقال دانش، یادگیری و عبرت از شکست ها
		۳-۲-۵- میزان کار گروهی و همکاری در حل مسائل
		۳-۲-۶- آزمایش کردن شیوه های جدید
		۳-۲-۷- یادگیری از تجارب گذشته سازمان مدیریت پسماند و از شیوه ها و تکنیک های مدرن مورد استفاده در سایر سازمانها
۳-۳- آموزش، پرورش و توانمند سازی کارکنان در راستای انسجام نیروی کار چابک		۳-۳-۱- تشکیل شبکه غیر رسمی توسط کارکنان
		۳-۳-۲- انجام کارها توسط کارکنان بدون حضور سرپرست
		۳-۳-۳- میزان واگذاری قدرت و آزادی در تصمیم گیری و انتقال مسولیت ها و اختیارات به کارکنان
		۳-۳-۴- توانایی انجام شغل همکاران علاوه بر لیاقت، مهارت و دانش انجام شغل خود
		۳-۳-۵- اجرای برنامه های آموزشی موثر در راستای پرورش نیروی کار منعطف
		۳-۳-۶- گردش شغلی کارکنان
		۳-۳-۷- تشویق کارکنان به ارائه خدمات با شیوه های جدید
۳-۴- مدیریت عملکرد		۳-۴-۱- ارائه بازخورد به موقع درباره ی عملکرد کارکنان
		۳-۴-۲- هدف گذاری، ارزیابی و ارائه بازخورد در سازمان مدیریت پسماند
		۳-۴-۳- هدف گذاری تیمی و سازمانی و اندازه گیری میزان مشارکت کارکنان در موفقیت تیم
		۳-۴-۴- مشاهده دقیق داده های مربوط به ارزیابی توسط سرپرستان
		۳-۴-۵- اصلاح، بازبینی و برنامه ریزی برای آینده سازمان
		۳-۴-۶- تشریح شغل و وظایف سازمانی تمام کارکنان
		۳-۴-۷- طراحی فرم های ارزیابی عملکرد
		۳-۴-۸- مکانیزه کردن نظام مدیریت عملکرد
۳-۵- مدیریت تغییر و ریسک و تسلط بر تغییرات و ابهامات		۳-۵-۱- تغییر فرهنگ سنتی سازمان
		۳-۵-۲- انتخاب فرهنگ متناسب با شرایط محیطی سازمان
		۳-۵-۳- بروز و انعکاس ایده ها و عقاید جدید
		۳-۵-۴- تبدیل ایده ها و عقاید جدید به هنجارهای سازمانی
		۳-۵-۵- پیش بینی در نیازهای شهر و شهروندان و اقدامات پیشگیرانه در برخورد با تهدیدهای آتی
		۳-۵-۶- درک، ضرورت و برنامه ریزی تغییر

معیار	زیر معیار	نکات راهنما
		۷-۵-۳- شناسایی عوامل مولد و کاهنده ی مقاومت در برابر تغییر
	۶-۳- مهندسی همزمان	۱-۶-۳- کوتاه تر شدن دوره توسعه خدمت و کاهش زمان ارائه خدمت به شهروندان ۲-۶-۳- طراحی خدمات جدید با توجه به نظرات تمام ذینفعان سازمان ۳-۶-۳- توجه به انتظارات شهروندان (به عنوان تضمین کننده موفقیت خدمات) در فرآیند طراحی خدمات ۴-۶-۳- استفاده از روش های توسعه عملکرد کیفیت جهت شنود صدای شهروندان به منظور تکامل تدریجی خدمات ۵-۶-۳- توسعه خدمات و افزایش توان رقابتی سازمان ۶-۶-۳- طراحی همزمان خدمات و فرآیندهای مرتبط با آن به صورت یکپارچه و منسجم
		۷-۶-۳- ایجاد حداکثر تغییرات فرایند ارائه خدمت در مرحله ی طراحی خدمت
	۷-۳- کار تیمی	۱-۷-۳- پیوند اعضای که یک هدف مشترک دارند و به مجموعه ای از اهداف کاری متعهد هستند و خودشان را مسئول می دانند ۲-۷-۳- دسترسی به منابع و اطلاعات با همکاری تمامی بخش های سازمان ۳-۷-۳- تصمیم گیری غیر متمرکز و شکل دهی سریع یک رابطه ۴-۷-۳- کارکنان علاقه مند به کار گروهی ۵-۷-۳- تشکیل تیم در بخش های مختلف سازمان مدیریت پسماندو ارائه راه حل
	۸-۳- بهبود مستمر	۱-۸-۳- فرآیند مستمر برنامه ریزی، اجرا، ارزیابی و اصلاح عناصر داخل ساختار سازمان مدیریت پسماند ۲-۸-۳- کاهش هزینه ها در طول اجرای پروژه ی بهبود مستمر ۳-۸-۳- افزایش عملکرد در طول اجرای پروژه ی بهبود مستمر ۴-۸-۳- بهبود طراحی خدمات
	۹-۳- سیستم های اطلاعاتی غنی و یکپارچه	۱-۹-۳- ارتباط سیستم های اطلاعاتی با پایگاه های داده و بانکهای اطلاعاتی ۲-۹-۳- جزیره ای عمل نکردن سیستم های اطلاعاتی و داشتن یک سیستم اطلاعاتی یکپارچه ۳-۹-۳- جریان جاری اطلاعات در سازمان ۴-۹-۳- حمایت از زیر ساخت های فناوری اطلاعات برای معرفی سیستم های اطلاعاتی جدید
	۱۰-۳- تسهیلات و سیستم های منعطف و انطباق پذیر	۱-۱۰-۳- استفاده از ماشین آلات و سیستم های منعطف در ارائه خدمات و انعطاف پذیری تسهیلات و ابزار سازمان برای اجرای پروژه های مختلف ۲-۱۰-۳- بکارگیری تکنیک های منعطف در فرایند ارائه خدمت
	۱۱-۳- تجارت الکترونیک	۱-۱۱-۳- میزان تبادل الکترونیکی داده ها ۲-۱۱-۳- میزان استفاده از اینترنت برای جمع آوری نیازهای شهروندان ۳-۱۱-۳- کاهش چشم گیر زمان پاسخ گویی به تقاضای شهروندان ۴-۱۱-۳- استفاده از ابزار آلات و وسایل الکترونیکی برای تجارت و فروش و ارائه خدمات ۵-۱۱-۳- برداشتن مرزهای جغرافیایی مابین سازمان و شهروندان، ارتباطات نزدیک و دسترسی آسان ۶-۱۱-۳- انتقال های الکترونیکی پول و خریدهای اعتباری و اینترنتی

معیار	زیر معیار	نکات راهنما
		۷-۱۱-۳- پاسخگویی برخط در هر زمان و در هر مکان و در نتیجه آسودگی خاطر شهروندان از عدم وجود محدودیت های زمانی و مکانی
	۱۲-۳- مدیریت دانش	۱-۱۲-۳- تصمیم گیری آسان و منطقی تر در سایه ی اشتراک دانش در سازمان مدیریت پسماند ۲-۱۲-۳- استفاده از تجربیات افراد در سازمان، پایگاه داده ها و بایگانی ها و گزارشات سازمانی ۳-۱۲-۳- تفکر و دانش، قدرت اصلی حاکم بر سازمان مدیریت پسماند (اعتقاد عملی به این موضوع که دانش قدرت است) ۴-۱۲-۳- انجام فعالیت های شناسایی دانش، جذب دانش، خلق دانش، اشتراک و توزیع دانش، کاربرد دانش و نگهداری دانش در سازمان
	۱۳-۳- مهندسی مجدد و قابلیت تجدید ساختار در سازمان	۱-۱۳-۳- تفکر برای طراحی مجدد فرآیندهای ارائه خدمت ۲-۱۳-۳- حرکت حول محور نتایج سازمانی نه حول وظایف ۳-۱۳-۳- تجزیه و تحلیل بنیادین سازمان و فرایندهای آن ۴-۱۳-۳- مکانیزاسیون فرایندهای موجود ۵-۱۳-۳- خط مشی های باز و پویا در راستای سهولت اجرای مهندسی مجدد سازمان
	۱۴-۳- برون سپاری	۱-۱۴-۳- انتخاب تامین کنندگان و طراحی زنجیره تامین به منظور ارائه خدمات ۲-۱۴-۳- کاهش در هزینه های عمومی و جاری سازمان مدیریت پسماند، کاهش و کنترل هزینه عملیات ۳-۱۴-۳- افزایش تمرکز سازمان مدیریت پسماند به برخی فعالیت های خاص و انجام تخصصی این امور ۴-۱۴-۳- تقسیم ریسک و به دست آوردن ایده های جدید و نوآور ۵-۱۴-۳- آزاد کردن برخی منابع برای اهداف دیگر ۶-۱۴-۳- دسترسی به منابع بیرونی و بدست آوردن تخصص ها، مهارت ها و فناوری هایی که قبلا قابل دستیابی نبوده است ۷-۱۴-۳- تغییر هزینه های ثابت به هزینه های متغیر ۸-۱۴-۳- تاثیر بسزای برون سپاری در شرایط رقابتی سازمان مدیریت پسماند ۹-۱۴-۳- توانایی بازگشت به فعالیت هایی که قبلا در سازمان انجام می شد (در صورت نیاز)
	۱۵-۳- مدیریت منابع	۱-۱۵-۳- توانایی تشخیص، بهره برداری و ترکیب منابع ۲-۱۵-۳- به کارگیری افراد، مهارت ها و شایستگی ها ۳-۱۵-۳- تخصیص صحیح منابع ۴-۱۵-۳- بهره برداری اصولی از منابع خارجی ۲-۱۶-۳- خلق ارزش برای شهروندان ۳-۱۶-۳- تقویت ارتباطات و تشریک مساعی در طول زنجیره تامین ۴-۱۶-۳- همکاری نزدیک بین اعضای زنجیره تامین برای دستیابی به کاهش هزینه و استفاده از قیمت های واقعی ۵-۱۶-۳- بهبود عملکرد سازمان در سایه ی بیشینه کردن بهره وری زنجیره تامین ۶-۱۶-۳- تحویل به موقع و برآورده کردن کامل سفارش
۴- تعیین سطح چابکی مورد نیاز	۴-۱- بررسی و شناخت محیط درونی سازمان (آمادگی محیط درونی سازمان برای	۱-۴-۱- ساختار سازمانی مناسب با مدیریت تیم ها ۲-۴-۱- همخوانی مأموریت ها و چشم اندازها، اهداف و راهبردها، خط مشی ها

معیار	زیر معیار	نکات راهنما
	چابکی)	، رویه ها ، فرایندهای کاری ، وضعیت مالی ، پست های سازمانی، شرح وظایف و قوانین و مقررات با فرایند چابک سازی سازمان ۳-۱-۴- پتانسیل محیط درونی سازمان برای ایجاد تغییر (تمایل و احساس نیاز به تغییر در محیط درونی سازمان)
	۴-۲-آشفتنگی محیطی سازمان با توجه به نوع و درجه ی شدت تغییرات محیطی(بر اساس امتیازات محرک های چابکی)	۱-۲-۴-تعداد رو به افزایش تغییرات در محیط کسب و کار ۲-۲-۴-افزایش شدت و دوام تغییرات محیطی (با توجه به امتیازات چابکی)
	۴-۳- پویایی محیطی که سازمان در آن رقابت می کند (میزان چابکی سازمان های رقیب)	۱-۳-۴-افزایش سرعت پاسخگویی سازمان های پسماند شهرداری های دیگر(شهرداری تهران،اصفهان،مشهد و...) ۲-۳-۴- بهبود وضعیت زیر ساخت های چابکی در سازمان های پسماند شهرداری های دیگر(شهرداری تهران،اصفهان ومشهدو...) وافزایش توجه این سازمان ها ها به چابک سازی سازمانهایشان ۳-۳-۴- میزان رقابت در میان شهرداری های شهرهای ایران
۵- فرایند تدوین و اجرای راهبرد های چابکی	۵-۱-مشاهده و وارسی فرایند و نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل شکاف	۱-۱-۵-افزایش شدت و زمان مورد نیاز برای دستیابی به چابکی با توجه به شکاف بین سطح فعلی و سطح مورد نیاز چابکی(بر اساس نتیجه تحلیل شکاف)
	۵-۲- تعیین راهبردهای چابک سازی (تهیه ی لیستی از استراتژیهای چابک سازی برای پر کردن شکاف موجود)	۱-۲-۵- به کارگیری روشهای ارائه خدمات مختلف به منظور پاسخدهی سریع به تقاضاها و نیازهای شهروندان ۲-۲-۵- همکاری،هماهنگی و مشارکت تمام اعضای سازمان مدیریت پسماند شهرداری شیراز ۳-۲-۵- ادغام و یکپارچه سازی اطلاعات و فرایند های سازمانی ۴-۲-۵- استفاده از نظام مدیریت کیفیت جامع در سازمان مدیریت پسماند شهرداری شیراز ۴-۲-۵- ترکیب فناوری ها ی متنوع و استفاده از برتری این روش در ایجاد مزیت رقابتی برای سازمان مدیریت پسماند ۵-۲-۵- الگوبرداری به عنوان سریعترین و آسان ترین روش برای رسیدن به چابکی ۷-۲-۵- اهرم سازی اثر افراد و اطلاعات ۸-۲-۵- تجهیز و مدیریت شایستگی ها و قابلیت های اساسی سازمان مدیریت پسماند ۹-۲-۵- طراحی،رهبری و توسعه خدمات
	۵-۳-تصمیم برای انتخاب استراتژیهای چابک سازی سازمان مدیریت پسماند و تبدیل این استراتژیها به برنامه های اجرایی کاربردی در سازمان	۱-۳-۵- ترجمه ی استراتژیهای منتخب برای چابک سازی سازمان پسماند به برنامه های کاربردی ۲-۳-۵- برنامه ریزی عملیاتی با توجه به برنامه های کاربردی ترجمه شده از روی استراتژیها ۳-۳-۵- تعیین استراتژی های حمایتی برای اجرای راهبردها ۴-۳-۵- انتخاب راهبردهای مناسب از فهرست راهبردها ، جهت چابک سازی سازمان مدیریت پسماند شهرداری شیراز ۵-۳-۵- توجه به جذابیت راهبردها برای کارکنان و ذینفعان دیگر، در انتخاب راهبرد چابک سازی از فهرست راهبردها ۶-۳-۵- انتخاب راهبردهایی کارآمد و زیرکانه برای دست یابی به چابکی وهماهنگی بهتر تلاش های سازمان مدیریت پسماند در پوشش یک تفکر

معیار	زیر معیار	نکات راهنما
		سیستماتیک
		۷-۳-۵- ریسک مناسب و معقول راهبردهای منتخب
		۱-۴-۵- بکارگیری توانمندسازهای استراتژیک برای اجرای راهبردها
		۲-۴-۵- ارزیابی و اجرای آزمایشی برنامه های استراتژیک قبل از اجرای برنامه های عملیاتی
		۳-۴-۵- تعیین محدوده زمانی و مکانی برای اجرای راهبردهای چابک سازی سازمان
		۴-۴-۵- زمان بندی برنامه های اجرایی
		۵-۴-۵- تخصیص منابع لازم به برنامه های عملیاتی
		۶-۴-۵- کنترل اجرای راهبردها ( برنامه های عملیاتی) با استفاده از کنترل منابع و کنترل زمان بندی های تعیین شده
۶-اهداف سازمان چابک	۱-۶-۱- ارضای نیازهای شهروندان و انتقال ارزش به آنها در راستای کسب رضایت آنها	۱-۱-۶- توجه به محتوای اطلاعاتی خدمات و انتقال ارزش به شهروندان
		۲-۱-۶- شناخت نیازهای شهروندان و تلاش جهت تامین نیازهای آنان
		۳-۱-۶- شنیدن صدای شهروندان و توجه به نارضایتی های آنان از ارائه خدمات و اقدام در جهت جبران
		۴-۱-۶- بهبود کیفیت زندگی شهروندان با ارائه خدمات کیفی، کم هزینه و هوشمند
		۵-۱-۶- ارائه خدمات شبانه روزی از طریق کانال های ارتباطی ایمن و مطمئن
		۶-۱-۶- دریافت بازخورد و دریافت نظرات و سلیقه شهروندان برای ارائه خدمات جدید
		۷-۱-۶- ارائه خدمات در سطح بالاتری از سطح انتظارات شهروندان
		۸-۱-۶- رضایت شهروندان از هزینه ای که در قبال دریافت خدمت پرداخت می کنند
		۹-۱-۶- رضایت شهروندان از زمان ارائه خدمت به آنها
		۱۰-۱-۶- رضایت شهروندان از کیفیت خدمات ارائه شده به آنها
	۲-۶- توجه و اقدام در جهت افزایش رضایت خاطر کارکنان سازمان	۱-۲-۶- افزایش بهره وری و روحیه ی کارکنان سازمان
		۲-۲-۶- ارتقای سطح تعهد سازمانی کارکنان سازمان مدیریت پسماند شهرداری شیراز
		۳-۲-۶- سلامت فیزیکی ذهنی و روحی کارکنان سازمان
		۴-۲-۶- رضایت از زندگی در میان کارکنان سازمان
		۵-۲-۶- کاهش ترک سازمان پسماند از سوی کارکنان (افزایش وفاداری کارکنان به سازمان)
		۶-۲-۶- کاهش اعتراضات کارکنان سازمان و احساسات و نگرش های مثبت آنان به شغل خود
		۷-۲-۶- رضایت کارکنان از قوانین و مقررات حاکم بر سازمان مدیریت پسماند(روح بوروکراتیک)
		۸-۲-۶- عرضه به موقع و سریع خدمات شهری و کوتاه شدن فرایندهای تصمیم گیری در سازمان مدیریت پسماند
		۹-۲-۶- کارآمدی نظام پرداخت و نظارت بر کارکنان
		۱-۳-۶- استفاده از فناوری های روز برای افزایش کارایی و اثربخشی
		۲-۳-۶- توجه به فرایند تخصص گرایی در سازمان
۳-۶- توجه به کارایی و اثر بخشی در سازمان مدیریت پسماند		

نکات راهنما	زیر معیار	معیار
۳-۳-۶- سیاست گذاری در جهت قوت بخشی به بخش مدیریت فناوری و مدیریت منابع انسانی		۷- نتایج چابکی
۳-۴-۶- عدم غفلت از ابزارهای علمی مدیریت و نقش دانش آموختگان این رشته		
۳-۵-۶- توجه به فرایندهای کنترل در سازمان مدیریت پسماند		
۳-۶-۶- میزان توجه فعالیت های تحقیق و توسعه به مقوله کارایی و اثر بخشی سازمان		
۳-۷-۶- استفاده ی بهینه از منابع مالی واطلاعاتی سازمان		
۳-۸-۶- ترغیب شهروندان به انجام فعالیت های دولتی با استفاده از کارا ترین روش		
۲-۸-۷- پیش بینی و درک خواسته های متغیر شهروندان با استفاده از شبکه های اطلاعاتی		
۳-۸-۷- طراحی مجدد عملیات به موازات تغییرات در تقاضاها، قوانین و شهروندان		
۴-۸-۷- خذ و اجرای تصمیم جمعی و مناسب به کمک فناوری اطلاعات و گسترش و ابلاغ اطلاعات و اخبار از طریق کانال های ارتباطی مناسب		
۱-۱-۷- پذیرش تغییر و پیدا کردن راه های مقابله و پاسخگویی به تغییرات	۷-۱- مبتنی بودن به شبکه	
۲-۱-۷- پیش بینی و درک خواسته های متغیر شهروندان با استفاده از شبکه های اطلاعاتی		
۳-۱-۷- طراحی مجدد عملیات به موازات تغییرات در تقاضاها، قوانین و شهروندان		
۴-۱-۷- خذ و اجرای تصمیم جمعی و مناسب به کمک فناوری اطلاعات و گسترش و ابلاغ اطلاعات و اخبار از طریق کانال های ارتباطی مناسب		
۱-۲-۷- هماهنگی کارکنان و فناوری سازمان مدیریت پسماند	۷-۲- یکپارچگی و پیچیدگی کم سازمان	
۲-۲-۷- تلفیق فناوری های گوناگون، مهارت ها و شایستگی ها و اجرای متقارن فعالیت ها		
۳-۲-۷- سرعت تبادل ارتباطات و اطلاعات میان بخش های مختلف سازمان		
۴-۲-۷- بالا بردن یکپارچگی و هماهنگی میان فرایند ها با بهره مندی از فناوری های روز		
۱-۳-۷- دریافت تمام بازخوردها و رصد محیط بیرونی در زمان های مختلف و هوشمندی در زمینه ی اعمال تغییرات به موقع	۷-۳- سیار بودن مولفه های چابکی در سازمان های پسماند	
۲-۳-۷- توجه به ویژگی های سازمان مدیریت پسماند و محیط متغیر آن		
۳-۳-۷- نسخه ی یکتایی برای چابکی سازمان های پسماند وجود ندارد و هر سازمان نسخه ی مخصوص خود را دارد		
۱-۴-۷- تسهیل ارتباط بین واحدهای درون سازمان	۷-۴- انسجام درون سازمانی، برون سازمانی ، هماهنگی و همکاری در جهت گسترش اعتماد	
۲-۴-۷- تسهیل ارتباط با نهادهای دولتی، شهروندان و تامین کنندگان		
۳-۴-۷- توانایی سازمان در کسب اطلاعات به روز و مدیریت و هماهنگی بخش های درون سازمانی و برون سازمانی		
۴-۴-۷- پشتیبانی از پیشنهادات همکاری و شبکه ای		
۵-۴-۷- داشتن تعاملات گسترده با کارکنان و شهروندان و تقویت روحیه ی همکاری		
۶-۴-۷- تدارک کانال های ارتباطی بیشتر و مناسب تر برای کارکنان و		



معیار	زیر معیار	نکات راهنما
		شهروندان جهت بهبود روابط و اعتماد فی مابین ۷-۴-۷- همدردی با کارکنان و شهروندان در بحران های فردی، محلی و ملی و تقویت اعتماد و همدلی
۷-۵- موفقیت های چندگانه سازمان پسماند شهرداری شیراز	۷-۵-۱- خدمت رسانی بهتر به شهروندان در تمامی نقاط همراه با جلب رضایت کارکنان ۷-۵-۲- تجربه اندوزی برای برخورد با چالش های پیش رو بوسیله ی عبرت آموزی از شکست ها و نهادینه سازی بینش های حاصله و اندیشیدن به پیشرفت ۷-۵-۳- تدارک خدمات جهت افزایش آمادگی و صرفه جویی در مقیاس، توام با حداقل وابستگی به تامین کنندگان	
۷-۶- توسعه ی چشم گیر مهارت کارکنان سازمان مدیریت پسماند شهرداری شیراز	۷-۶-۱- پویایی در فرایند جذب و گزینش کارکنان ۷-۶-۲- توسعه سطح دانش، کارایی و انگیزش نیروی انسانی ۷-۶-۳- افزایش تخصص کارکنان در چندین رشته و تمایل روز افزون آنها به پیشرفت شغلی و کارآموزی در بخش های مختلف ۷-۶-۴- حفظ شایستگی محوری در مدیریت منابع انسانی ۷-۶-۵- تبدیل دانش ضمنی و تجربی به دانش سازمانی با خواست و تمایل کارکنان	
۷-۷- کاهش حجم بودجه ی اختصاصی در زمینه فناوری اطلاعات	۷-۷-۱- استفاده سازمان از فناوری های سخت افزاری و نرم افزاری به روز ۷-۷-۲- اجرای سیستم های اطلاعاتی یکپارچه در سازمان ۷-۷-۳- تمایز سازمان مدیریت پسماند شهرداری شیراز با سایر سازمان های پسماند شهرداری های کشور از نظر فناوری (به روز تر از سایر سازمان ها) ۷-۷-۴- اجرای استراتژیهای چابک سازی در دوره های پیشین ۷-۷-۵- زیر ساخت های قوی فناوری اطلاعات در سازمان ۷-۷-۶- قابلیت ارتقای فناوری های سازمان مدیریت پسماند شهرداری شیراز با هزینه های بسیار پایین	

نکته مهمی که باید در طراحی مدل چابکی مد نظر قرار گیرد این است که یک مدل کامل و جامع که بتوان از آن برای تمام سازمان ها استفاده کرد وجود ندارد. بنابراین مدل چابکی باید مختص سازمان طراحی شود زیرا از طرفی ساختار، فرهنگ، استراتژی ها و اهداف از سازمانی به سازمان دیگر متفاوت است و از طرفی نیاز سازمان های مختلف به چابکی نیز (بر اساس محیطی که در آن رقابت می کنند و پویایی های محیط داخلی سازمانشان) با هم متفاوت است. در میان مدل های به کار رفته برخی تنها به سنجش مفهوم چابکی سازمان می پردازند و عموماً تحت عناوینی چون قابلیت ها یا توانایی های چابکی به کار می روند این مدل ها تحت عنوان مدل های مفهومی مطرح می شوند. مدل های فرایندی گروه دیگری از مدل ها هستند که به شکل متدولوژی برای دستیابی به چابکی مطرح شده اند. دسته ای دیگر از مدل ها ضمن تشریح مفهوم معیارهایی چون: قابلیت ها و توانمندسازهای چابکی روند دستیابی به چابکی را نیز دنبال می کنند. حال با توجه به اینکه مدل های چابکی زیادی در حوزه خدمات ارائه نشده است و از طرفی مدل های چابکی ارائه شده در بخش ادبیات موضوع هر کدام با نگاهی متفاوت، تنها گوشه ای از مفهوم و فرایند چابکی را لحاظ نموده اند و به طور کلی مدلی جامع و مانع با تمام معیارها و مشخصه های مهم برای سنجش چابکی سازمان در این میان پیدا نمی شود، در طراحی مدل اندازه گیری چابکی سازمان مدیریت پسماند شهرداری شیراز سعی شده است که ابعاد و شاخص ها، متناسب با ویژگی های سازمان طراحی و نظر مدیران و خبرگان سازمان نیز لحاظ گردد. با توجه به نتایج پژوهش پیشنهادهای زیر برای مطالعات آتی پیشنهاد می شود:

پیشنهاد می شود برای هر یک از معیارها و زیر معیارهای مدل وزن مناسبی در نظر گرفته شود تا بتوان برای محاسبه میانگین چابکی سازمان، امتیاز هر مولفه را درون آن ضرب نمود.

پیشنهاد می شود برای سنجش چابکی سازمان، پرسش نامه ای بر اساس سطح سوم مدل طراحی شود و پایایی این پرسش نامه را با اجرای آن در نمونه های بزرگ محاسبه نماید

- پیشنهاد می شود پژوهشی در مورد موانع چابک سازی سازمان انجام شود و در آن به حرکت کند سازمانهای ایرانی به سوی چابکی و دلایل این موضوع پرداخته شود

پیشنهاد می شود مدل طراحی شده در این پژوهش در سازمانی به صورت کامل تست و اجرا شود و نتایج حاصل از اجرای این مدل پس از مدت زمانی تعیین شده، کنترل شود.

#### ۴- منابع

1. Ashkzari, M. (2009). Agile Organization. Industrial engineering Faculty, Science & industry university. 15(1).
2. Chenail, R. J., & Weiss, A. D. (2007). Utilizing qualitative Meta synthesis to conduct systematic reviews of primary healthcare research. Workshop presented at the 21st annual primary care Research Method & Statistics conference, San Antonio, TX.
3. Ching-T. L., Hero, C., & Yi-Hong, T. (2006). Agility evaluation using fuzzy logic , Int. J. Production Economics, 1(1), 353-368.
4. Chiu, H., Chu, Po, Y., & Lin, T. (2006). Agility index in the supply chain. Journal of production economics, 3(1), 285-299.
5. Christopher, M. (2000). The Agile supply chain: Competing in volatile Markets, Industrial Marketing Management, 29, 37 ° 44.
6. Feyzabadi, Javad. (2009). Explaining and evaluating a Model for strategic behavior of supply chain in industries with complex production (Doctoral dissertation). Tehran University, Tehran.
7. Gunasekaran, A. (1999). Agile manufacturing: A framework for research and development. International Journal of Production Economics, 62, 87-105.
8. Hormozi, A.M. (2001). Agile manufacturing: The next logical step, Emerald Journal, 8(2), 132-143.
9. Hoyt, J. (1996). Ph.D. Thesis, An empirical test of five enablers of agility in Manufacturing Organizations, The University of Texas at Arlington, USA.
10. Jafarnejad, A., & Zarei, A. (2005). Investigating internal organizational factors to design a model to transform current organization to agile ones. Management culture Journal, 3(67), 10-86
11. Khaki, Gh. (2007). Method of research with approach of dissertation writing. Tehran: Baztab publication.
12. Lau, H.C.W., & Wong. E.T.T. (2001). Application of Information Technology in Agile Manufacturing, Agile Manufacturing: The 21<sup>th</sup> Century Competitive Strategy. Elsevier Science, 205-228.
13. Lin, C. T., Chiu, H. , Chu, P. Y. (2006). Agility index in the supply chain, International Journal of Production Economics 100 (2). 285-99.
14. Meade. L.M. & Sarkis. J. (1999). Analyzing Organizational Project alternatives for agile manufacturing processes: An analytical network approach, IJOPR, 37(2), 241-261.
15. Ngai, E.W, Chau, D.C, & Chan, T.L.A. (2010). Information technology, operational, and management competencies for supply chain agility: findings from case studies, journal of strategic information systems, 17(3), 1-18.
16. Sandelowski, M. & Barroso, J. (2007). Handbook for Synthesizing Qualitative Research. New York: Springer.

17. Sarmad, Z., & Bazargan, A., & Hejazi, A. (2008). Method of research in the behavioral science. Tehran: Agah publication.
18. Sharifi, H., & Zhang, Z. (1999). A methodology for achieving agility in manufacturing organizations: an introduction. *International Journal of Production Economic*, 62(1), 7° 22.
19. Shahae, Behnam., & Rajabzade, Ali. (2005). Dimension of organizational agility in government agencies with the approach of information technology. *International conference of communication & information*. Iran.
20. Sherehiy, B., Karwowski, W., & Layer. J. K (2007). A review of enterprise agility: Concepts, frameworks, and attributes. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 37, 445-460.
21. Swafford, P. M. Ghosh, S. & Murthy, N. (2006). the antecedents of supply chain agility of a firm: Scale development and model testing, *Journal of Operations Management*, 24, 170-188.
22. Vinodh, S., & Devadsan, S.Y. (2011). Twenty criteria based agility assessment using fuzzy logic approach. *International Journal of Production Adv. manufacturing Technology*, 54, 1219-1231.
23. Youssef Sarhadi, M., Gunasekaran, A. (1999). Agile manufacturing: The Drive Concepts and Attributes, *International Journal of Economics*, 62, 33-43.
24. Zhang, Z., Sharifi, H.(2000). A methodology for achieving agility in manufacturing organizations, *International Journal of Operations & Production Management*, 20(4), 496° 512.
25. Zhang, D. (2011). Toward theory building in agile manufacturing strategies-case studies of an agility taxonomy. *International Journal of Economics*, 131,312-313.
26. Zimmer, L. (2006). Qualitative meta-synthesis: a question of dialoguing with texts. *Journal of advanced nursing*, 53(3), 311-318.

