

## فصل ششم

تشریح مولفه رهنمودها، تکنیک‌ها و نمونه مثال‌ها

## 6 تشریح مؤلفه رهنمودها، تکنیک‌ها و نمونه مثال‌ها

«رهنمودها، تکنیک‌ها و نمونه مثال‌ها»، چهارمین و آخرین مؤلفه اصلی «چارچوب و روش‌شناسی» است که دربردارنده نمونه مثال‌ها و رهنمودهای کاربردی برای انجام معماری سازمانی و مکمل سه مؤلفه دیگر «چارچوب و روش‌شناسی» است.

این مؤلفه، برخلاف دیگر مؤلفه‌های «چارچوب و روش‌شناسی» که محتوایی معین و ثابت دارند، مانند یک کتابخانه برای توصیف نمونه مثال‌ها و رهنمودهای تکمیلی است که به صورت مستمر گسترش می‌یابند.

### 6-1 مدل خودارزیابی بلوغ معماری سازمانی

مدل خودارزیابی بلوغ معماری سازمانی که در این بخش معرفی می‌شود، به سازمان‌ها کمک می‌کند میزان توانمندی و بلوغ برنامه معماری سازمانی را اندازه‌گیری نموده و نقاط ضعف را شناسایی و برطرف کنند. این مدل براساس شش سطح بلوغ و هشت ویژگی قابل اندازه‌گیری مطابق با شکل 6-1 تهیه می‌شود.

سطح 5: بهینه شده								
سطح 4: مدیریت شده								
سطح 3: ایجاد شده								
سطح 2: در دست راه‌اندازی								
سطح 1: آماده شده								
سطح 0: عدم وجود								
	برنامه‌ریزی و هدف‌گذاری	راهبری	چارچوب و ابزار	فرآورده‌های معماری	تقسیم‌راه پیاده‌سازی	همراستایی و یکپارچگی	ارتباطات و آموزش	همکاری و حمایت

شکل 6-1 مدل خودارزیابی بلوغ معماری سازمانی

شش سطح بلوغ معماری عبارتند از:

- سطح 0: عدم وجود
- سطح 1: آماده شده

- سطح 2: در دست راه اندازی
- سطح 3: ایجاد شده
- سطح 4: مدیریت شده
- سطح 5: بهینه شده

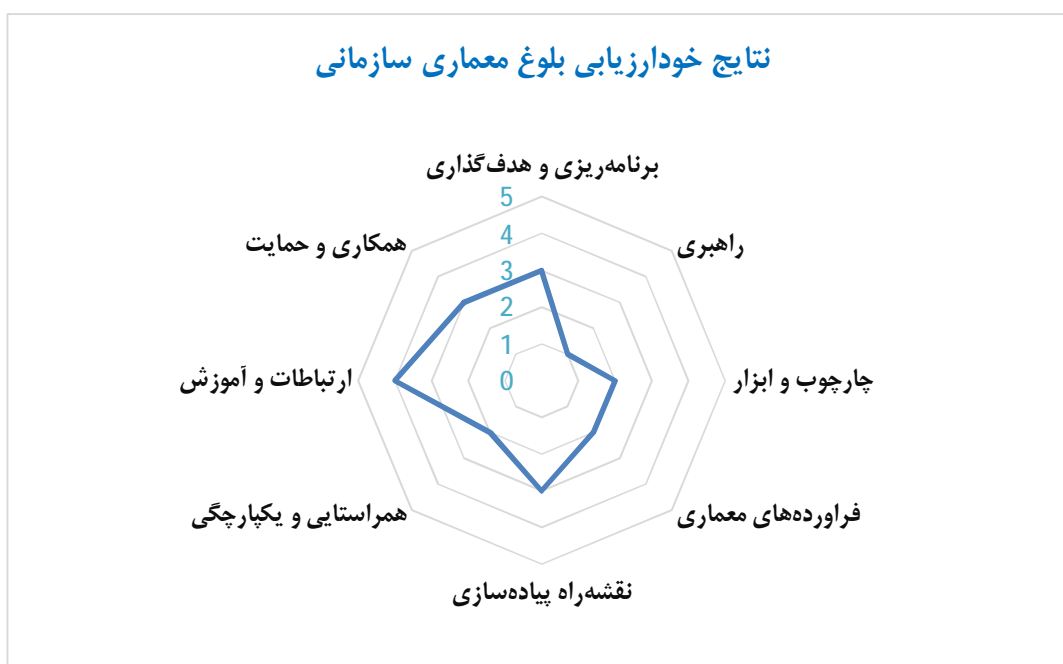
هشت ویژگی قابل اندازه گیری عبارتند از:

- **برنامه ریزی و هدف گذاری:** این ویژگی، برنامه ریزی مناسب برای طرح معماری شامل هدف گذاری منطقی، تعیین محدوده و دامنه معماری، برآورد منابع، تصویب و تعیین شرح خدمات مناسب طرح معماری را اندازه گیری می کند.
- **راهبری:** این ویژگی، راهبری مؤثر تیم معماری سازمان شامل نقش ها و مسؤولیت های تعریف شده برای معماری در سازمان، فرآیندهای معماری، تجهیز دانش و مهارت تیم معماری در سازمان و مکانیزم های کنترلی و نظارتی را اندازه گیری می کند.
- **چارچوب و ابزار:** این ویژگی، انتخاب و به کارگیری مناسب چارچوب، استانداردها و ابزار معماری، همچنین استفاده مناسب و مؤثر از مدل های مرجع، الگوها، قالبها و پرسشنامه های آماده را اندازه گیری می کند.
- **فرآورده های معماری:** این ویژگی، کفایت و جامعیت اسناد و فرآورده های مربوط به معماری وضعیت موجود و مطلوب و انطباق آنها با محدوده و روش شناسی طرح را اندازه گیری می کند.
- **نقشه راه پیاده سازی:** این ویژگی که به نوعی مکمل «فرآورده های معماری» است، طرح مناسب و هماهنگ برای پیاده سازی نقشه های معماری شامل تحلیل شکاف، برنامه اجرایی (طرح گذار)، نظام پیاده سازی و پایش را اندازه گیری می کند.
- **همراستایی و یکپارچگی:** این ویژگی، همراستایی بین کسب و کار با فناوری اطلاعات، تطابق طرح با اسناد و الزامات بالادستی و همچنین استفاده مؤثر از خروجی های معماری در سایر پروژه ها و طرح های سازمان و جلوگیری از دوباره کاری و اسراف منابع را اندازه گیری می کند.
- **ارتباطات و آموزش:** این ویژگی، ارتباطات مؤثر تیم معماری با بخش های مختلف سازمان و برنامه آموزش و فرهنگ سازی معماری را اندازه گیری می کند.
- **همکاری و حمایت:** این ویژگی، میزان همکاری بخش های مختلف سازمان در طرح معماری و حمایت مدیران ارشد متناسب با اهداف طرح معماری را اندازه گیری می کند.

براساس توضیحات گفته شده، در بخش بعدی برای هر هشت ویژگی قابل اندازه‌گیری، جدولی تهیه شده که شرایط و نحوه تعیین سطح بلوغ را نشان می‌دهد. پس از تعیین سطح هر یک از هشت شاخص بلوغ، نتیجه نهایی در قالب یک نمودار رادار<sup>63</sup> مشابه شکل 2-6 قابل نمایش است.

از آنجا که سطح بلوغ معماری بر اساس هشت ویژگی مشخص می‌شود، نه تنها سطح فعلی بلوغ هر ویژگی، تعیین می‌شود، بلکه توازن و تناسب امتیازات نیز مشخص خواهد شد، برای مثال در شکل 2-6 ویژگی «ارتباطات و آموزش» بیشترین امتیاز را کسب کرده اما ویژگی‌های «راهبری» و «همراستایی و یکپارچگی» کمترین امتیازات را دارد که به معنی نیاز به توجه و تلاش بیشتر است.

در نهایت معدل امتیازات کسب‌شده در هشت ویژگی، می‌تواند بیانگر سطح بلوغ کلی معماری سازمانی باشد.



شکل 2-6 نمونه‌ای از نتایج خودارزیابی بلوغ معماری سازمانی به صورت نمودار رادار

<sup>63</sup> Radar chart

## 6-1-1 روش تعیین سطح بلوغ

در ادامه به تفکیک هر کدام از هشت ویژگی بلوغ، نحوه محاسبه امتیاز و تعیین سطح بلوغ تشریح می‌شود.

**برنامه‌ریزی و هدف‌گذاری:**

معیارهای تعیین سطح بلوغ برای ویژگی برنامه‌ریزی و هدف‌گذاری در جدول 6-1 تشریح می‌شود.

جدول 6-1 معیارهای تعیین سطح ویژگی برنامه‌ریزی و هدف‌گذاری

معیارهای تعیین سطح	سطح بلوغ
<ul style="list-style-type: none"> <li>هیچ شاهدهی مبنی بر وجود برنامه‌ریزی برای معماری سازمانی وجود ندارد.</li> </ul>	سطح 0: عدم وجود
<ul style="list-style-type: none"> <li>نیاز به معماری سازمانی مورد توافق است، اما هنوز برنامه مشخصی برای آن تهیه نشده‌است، فعالیت‌های اولیه به صورت غیررسمی شروع شده‌است.</li> <li>نیاز به تعیین ذینفعان، تشریح نیازمندی‌ها، هدف‌گذاری و تعیین منابع وجود دارد، ولی هنوز انجام نشده‌است.</li> <li>در خصوص استفاده از خدمات مشاور، پیمانکار، ناظر تصمیم‌گیری و شرح خدمات مربوطه (RFP) تهیه شده‌است.</li> </ul>	سطح 1: آماده شده
<ul style="list-style-type: none"> <li>انتخاب و تأمین مشاور، پیمانکار و ناظر انجام شده‌است.</li> <li>ذینفعان معماری سازمانی مشخص شده‌اند و نیازمندی کلان استخراج شده‌است.</li> <li>چشم‌انداز معماری سازمانی تهیه شده‌است که در آن نیازمندی‌ها، محدوده، اهداف و شاخص‌های مورد انتظار تعیین شده‌اند.</li> <li>برنامه کاری معماری شامل فعالیت‌ها، زمان‌بندی و خروجی‌ها تهیه شده‌است.</li> </ul>	سطح 2: در دست راه‌اندازی
<ul style="list-style-type: none"> <li>طرح معماری سازمانی طبق برنامه در حال اجرا است.</li> <li>زمان‌بندی، منابع و فعالیت‌های تیم معماری بر اساس برنامه کنترل می‌شود.</li> <li>روش و معیارهای اندازه‌گیری بلوغ معماری سازمانی مشخص شده‌است.</li> </ul>	سطح 3: ایجاد شده
<ul style="list-style-type: none"> <li>برنامه تهیه شده به صورت مستمر کنترل می‌شود و در صورت انحراف یا وقوع رخدادهای جدید، برنامه بازبینی می‌شود.</li> <li>برنامه بلندمدت از چرخه معماری (برنامه‌ریزی، اجرا، بازخورد) با رویکرد توسعه تدریجی و تکاملی تهیه شده‌است.</li> <li>خودارزیابی بلوغ معماری سازمانی انجام و نتایج تحلیل شده‌است.</li> </ul>	سطح 4: مدیریت شده
<ul style="list-style-type: none"> <li>بلوغ معماری سازمانی علاوه بر اندازه‌گیری داخلی (خود ارزیابی)، توسط مراکز اعتبارسنجی معماری سازمانی نیز اندازه‌گیری و نتایج تحلیل می‌شود.</li> <li>روش و شاخص‌های مختلفی که برای برنامه‌ریزی معماری استفاده می‌شود، به صورت پیوسته ارزیابی و بازبینی می‌شود.</li> </ul>	سطح 5: بهینه شده

## ویژگی راهبری :

معیارهای تعیین سطح بلوغ برای ویژگی راهبری در جدول 6-2 تشریح شده است.

جدول 6-2 معیارهای تعیین سطح ویژگی راهبری

معیارهای تعیین سطح	سطح بلوغ
<ul style="list-style-type: none"> <li>هیچ شاهدهی مبنی بر وجود نظام راهبری معماری سازمانی وجود ندارد.</li> </ul>	سطح 0: عدم وجود
<ul style="list-style-type: none"> <li>نیاز به نظام راهبری معماری سازمانی (ساختار، فرآیند، اختیارات، سیاست‌ها، اصول) مورد توافق است، اما هنوز ایجاد نشده است.</li> <li>نقش و شرح وظایف کمیته راهبری معماری سازمانی تعیین شده است.</li> </ul>	سطح 1: آماده شده
<ul style="list-style-type: none"> <li>ساختار راهبری معماری سازمانی در قالب کمیته معماری سازمانی تشکیل شده و اعضای آن مشخص شده‌اند، مسؤولیت‌های اجرایی در قالب یک تیم کاری تعیین شده است.</li> <li>منابع مورد نیاز (مالی، انسانی، ...) تعیین شده‌اند، اگرچه هنوز تأمین نشده‌اند.</li> <li>برنامه کاری شروع معماری سازمانی تهیه شده است اگرچه هنوز فعالیتی شروع نشده است.</li> <li>سیاست‌ها و اصول معماری مشخص شده است.</li> </ul>	سطح 2: در دست راه‌اندازی
<ul style="list-style-type: none"> <li>طرح معماری سازمانی طبق برنامه کاری و چارچوب فنی شروع شده است.</li> <li>کمیته معماری سازمانی به صورت مداوم تشکیل می‌شود و برنامه‌های کاری و پیشرفت کار را بررسی می‌نماید.</li> <li>منابع مورد نیاز تأمین و تخصیص داده شده‌اند.</li> <li>ساختار دائمی برای معماری سازمانی تعیین شده است اگرچه هنوز ایجاد نشده است.</li> </ul>	سطح 3: ایجاد شده
<ul style="list-style-type: none"> <li>کمیته معماری سازمانی نتایج و فعالیت‌ها را مورد ارزیابی و نظارت مستمر قرار می‌دهد.</li> <li>ساختار دائمی برای معماری سازمانی ایجاد، پست‌های سازمانی آن تکمیل شده و وظایف تیم کاری موقت به ساختار جدید منتقل شده است.</li> <li>فرآیندهای مدیریتی معماری سازمانی به صورت یک فعالیت پیوسته ایجاد شده‌اند.</li> <li>شاخص‌های اندازه‌گیری مرتبط با راهبری معماری سازمانی تعیین شده‌اند و روش امتیازدهی مشخص شده است.</li> </ul>	سطح 4: مدیریت شده
<ul style="list-style-type: none"> <li>نظام حاکمیت معماری سازمانی تدوین و به تصویب ریاست سازمان رسیده است.</li> <li>شاخص‌های مرتبط با راهبری و اثربخشی معماری سازمانی اندازه‌گیری شده و نتایج به مدیریت ارشد سازمان گزارش می‌شود.</li> <li>روش و شاخص‌های مختلفی که برای راهبری و ارزیابی معماری استفاده می‌شود، به صورت پیوسته ارزیابی و بازبینی می‌شود.</li> </ul>	سطح 5: بهینه شده

## چارچوب و ابزار:

معیارهای تعیین سطح بلوغ برای ویژگی چارچوب و ابزار در جدول 3-6 تشریح شده است.

جدول 3-6 معیارهای تعیین سطح ویژگی چارچوب و ابزار

معیارهای تعیین سطح	سطح بلوغ
<ul style="list-style-type: none"> <li>هیچ شاهدهی مبنی بر به کارگیری چارچوب و ابزار برای معماری سازمانی وجود ندارد.</li> </ul>	سطح 0: عدم وجود
<ul style="list-style-type: none"> <li>نیاز به تهیه قالب‌ها، چک‌لیست‌ها و استانداردهای مدل‌سازی و معماری پذیرفته شده است.</li> <li>نیازمندی‌های خاص سازمان جهت سفارشی‌سازی چارچوب و روش‌شناسی معماری استخراج شده است.</li> <li>ابزارهای مدیریت، مدل‌سازی و گزارش‌گیری بررسی و انتخاب شده‌اند.</li> </ul>	سطح 1: آماده شده
<ul style="list-style-type: none"> <li>چارچوب و روش‌شناسی معماری سازمانی سفارشی گردیده و نقش‌ها و مسؤولیت‌ها تعیین شده‌اند.</li> <li>قالب‌ها، استانداردها و چک‌لیست‌های مورد نیاز تهیه و آماده شده‌اند.</li> <li>ابزارهای مورد نیاز برای مدیریت، مدل‌سازی و گزارش‌گیری تأمین و نصب شده‌اند، مخزن معماری سازمانی ایجاد شده اگرچه هنوز تکمیل نشده است.</li> </ul>	سطح 2: در دست راه‌اندازی
<ul style="list-style-type: none"> <li>قالب‌ها و چک‌لیست‌های تهیه شده طی چرخه معماری استفاده شده و فرآورده‌ها و تحویل‌دانی‌های معماری طبق چارچوب و روش‌شناسی تولید می‌شوند.</li> <li>ابزارهای مستندسازی و مدل‌سازی مورد استفاده قرار گرفته و خروجی‌ها در مخزن معماری جمع‌آوری می‌شوند.</li> <li>مجموعه قالب‌ها، چک‌لیست‌ها، استانداردها و رهنمودهای کاربردی معماری سازمانی به صورت الکترونیکی (تحت وب) برای متولیان موضوع به اشتراک‌گذاری شده است.</li> </ul>	سطح 3: ایجاد شده
<ul style="list-style-type: none"> <li>ابزارهای گزارش‌گیری و مدیریتی معماری، مورد استفاده قرار می‌گیرند و گزارشات مدیریتی و تجمیعی از فرآورده‌ها و نتایج معماری استخراج می‌شود.</li> <li>تغییرات و به‌روزرسانی قالب‌ها، چک‌لیست‌ها و استانداردها به صورت یک فرآیند مستمر انجام می‌شود.</li> <li>شاخص‌های مربوط به اثربخشی ابزارها و استانداردها تهیه شده است.</li> </ul>	سطح 4: مدیریت شده
<ul style="list-style-type: none"> <li>چارچوب و روش‌شناسی سفارشی شده به صورت پیوسته با سایر نمونه‌های مطرح داخلی و بین‌المللی مقایسه شده و در صورت نیاز مورد بازبینی قرار می‌گیرد.</li> <li>شاخص‌های مربوط به اثربخشی ابزارها و استانداردها اندازه‌گیری شده و نتایج تحلیل می‌شود.</li> <li>استانداردها و ابزارهای استفاده شده به صورت پیوسته ارزیابی و در مقایسه با تجربه‌های موفق، بازبینی می‌شود.</li> </ul>	سطح 5: بهینه شده

## فرآورده‌های معماری :

معیارهای تعیین سطح بلوغ برای ویژگی فرآورده‌های معماری در جدول 4-6 تشریح شده‌است.

جدول 4-6 معیارهای تعیین سطح ویژگی فرآورده‌های معماری

معیارهای تعیین سطح	سطح بلوغ
<ul style="list-style-type: none"> <li>هیچ شاهدهی مبنی بر وجود فرآورده‌های معماری برای وضعیت موجود یا مطلوب وجود ندارد.</li> </ul>	سطح 0: عدم وجود
<ul style="list-style-type: none"> <li>فرآورده‌ها و تحویل‌دانی‌های معماری مشخص شده‌اند و نحوه تولید آنها تعیین شده‌است.</li> <li>اسناد و منابع موجود و مفید سازمان تعیین و برای استفاده آماده شده‌اند.</li> <li>آگاهی از کاربرد و اهمیت مخزن معماری سازمان ایجاد شده‌است.</li> </ul>	سطح 1: آماده شده
<ul style="list-style-type: none"> <li>ورودی‌های معماری مانند برنامه راهبردی سازمان، اسناد بالادستی، مطالعات الگوبرداری، پیشران‌های معماری و ... جمع‌آوری و آماده شده‌است.</li> <li>تهیه فرآورده‌های معماری کسب‌وکار و معماری فاوا طبق روش توسعه معماری، برای وضعیت موجود و مطلوب شروع شده‌است.</li> <li>ابزارهای مدل‌سازی و مستندسازی به‌کار گرفته می‌شوند تا فرآورده‌های معماری به صورت استاندارد و طبق دستورالعمل مربوطه، تولید شوند.</li> </ul>	سطح 2: در دست راه‌اندازی
<ul style="list-style-type: none"> <li>فرآورده‌ها و تحویل‌دانی‌های معماری کسب‌وکار و معماری فاوا طبق روش توسعه معماری، برای وضعیت موجود و مطلوب تکمیل شده‌است.</li> <li>ارتباط بین فرآورده‌ها و تحویل‌دانی‌های معماری با یکدیگر برقرار شده‌است.</li> <li>روش و ابزار لازم برای کسب بازخورد و اعمال تغییرات ایجاد شده‌است.</li> </ul>	سطح 3: ایجاد شده
<ul style="list-style-type: none"> <li>اسناد معماری کسب‌وکار و معماری فاوا برای وضعیت موجود و مطلوب، تأییدیه متولیان و ذینفعان مربوطه را کسب کرده‌اند.</li> <li>صحت، دقت و جامعیت فرآورده‌ها و تحویل‌دانی‌های معماری کنترل می‌شود.</li> <li>تغییرات و به‌روزرسانی اسناد معماری به‌صورت یک فرآیند مستمر انجام می‌شود.</li> </ul>	سطح 4: مدیریت شده
<ul style="list-style-type: none"> <li>شاخص‌های ارزیابی کیفی فرآورده‌های معماری تهیه شده و اندازه‌گیری می‌شود.</li> <li>یکپارچگی و جامعیت فرآورده‌ها و تحویل‌دانی‌های معماری با روش‌ها و تکنیک‌های مختلف ارزیابی و اشکالات یا تناقضات شناسایی و اصلاح می‌شود.</li> <li>متدها و استانداردهای به‌کاررفته در تهیه فرآورده‌های معماری به‌صورت پیوسته بازبینی و در مقایسه با تجربه‌های موفق، بهبود داده می‌شود.</li> </ul>	سطح 5: بهینه شده



## نقشه‌راه پیاده‌سازی:

معیارهای تعیین سطح بلوغ برای ویژگی نقشه‌راه پیاده‌سازی در جدول 5-6 تشریح شده‌است.

جدول 5-6 معیارهای تعیین سطح ویژگی نقشه‌راه پیاده‌سازی

معیارهای تعیین سطح	سطح بلوغ
<ul style="list-style-type: none"> <li>هیچ شاهدهی مبنی بر وجود نقشه‌راه پیاده‌سازی معماری سازمانی وجود ندارد.</li> </ul>	سطح 0: عدم وجود
<ul style="list-style-type: none"> <li>اهمیت نقشه‌راه پیاده‌سازی و نحوه استخراج آن برای مدیریت ارشد سازمان و تصمیم‌گیران تشریح شده‌است.</li> <li>نحوه استخراج نقشه‌راه پیاده‌سازی و ورودی‌های لازم تعیین شده‌اند.</li> </ul>	سطح 1: آماده شده
<ul style="list-style-type: none"> <li>ورودی‌های لازم برای تحلیل شکاف و استخراج طرح گذار (معماری مطلوب و موجود) در دست تهیه است.</li> <li>اولویت‌ها و محدودیت‌های سازمان برای گذار مشخص شده‌است.</li> <li>نقش و جایگاه تیم مدیریت اجرای طرح گذار و ارتباط آن با تیم تدوین معماری مشخص شده‌است.</li> </ul>	سطح 2: در دست راه‌اندازی
<ul style="list-style-type: none"> <li>تحلیل شکاف بین وضعیت مطلوب با موجود انجام شده‌است و اقدامات و پروژه‌های گذار تعیین شده‌اند.</li> <li>منابع، اولویت‌بندی و زمان‌بندی اقدامات و پروژه‌های گذار استخراج شده‌اند.</li> <li>تیم مدیریت اجرای طرح گذار تعریف شده‌است.</li> <li>ارتباط بین تیم تدوین معماری با تیم اجرای طرح گذار ایجاد شده‌است.</li> </ul>	سطح 3: ایجاد شده
<ul style="list-style-type: none"> <li>تیم مدیریت اجرای طرح گذار رسماً ایجاد شده‌است و مسؤولیت‌ها ابلاغ و اجرای طرح گذار آغاز شده است.</li> <li>شاخص‌های ارزیابی پیشرفت برنامه گذار تعیین شده‌اند.</li> <li>وضعیت پیشرفت برنامه گذار به کمیته راهبری معماری گزارش می‌شود.</li> <li>نقشه‌راه پیاده‌سازی به صورت مستمر بازبینی و اصلاح می‌شود.</li> </ul>	سطح 4: مدیریت شده
<ul style="list-style-type: none"> <li>شاخص‌های مرتبط با پیشرفت برنامه گذار کنترل می‌شود.</li> <li>روش و تکنیک‌های مرحله پیاده‌سازی به صورت پیوست بازبینی و در مقایسه با تجربه‌های موفق، بهبود داده می‌شود.</li> <li>میزان تأثیر مستقیم اجرای طرح گذار بر شاخص‌های عملکرد سازمانی اندازه‌گیری و به مدیریت ارشد گزارش می‌شود.</li> </ul>	سطح 5: بهینه شده

## همراستایی و یکپارچگی:

معیارهای تعیین سطح بلوغ برای ویژگی همراستایی و یکپارچگی در جدول 6-6 تشریح شده است.

جدول 6-6 معیارهای تعیین سطح ویژگی همراستایی و یکپارچگی

معیارهای تعیین سطح	سطح بلوغ
<ul style="list-style-type: none"> <li>هیچ شاهدهی مبنی بر وجود همراستایی و یکپارچگی معماری سازمانی با سایر طرح‌های تحول سازمان و اسناد بالادستی وجود ندارد.</li> </ul>	سطح 0: عدم وجود
<ul style="list-style-type: none"> <li>سازمان به اهمیت و ضرورت هماهنگی معماری سازمانی با سایر طرح‌های تحول و اسناد بالادستی واقف شده است.</li> <li>حوزه‌های اثرگذاری مراجع و اسناد بالادستی در طرح معماری مشخص شده است.</li> <li>کلیه اسناد بالادستی کشوری و بخشی مرتبط با معماری شناسایی و آماده شده‌اند.</li> </ul>	سطح 1: آماده شده
<ul style="list-style-type: none"> <li>کمیته‌ها یا شوراهای سازمان که با موضوع معماری سازمانی اشتراکاتی دارند، شناسایی شده و نیاز به هماهنگی بین این کمیته‌ها با کمیته معماری سازمانی مورد توافق مدیریت ارشد سازمان قرار گرفته است.</li> <li>مؤلفه‌های راهبردی سازمان و اسناد بالادستی کشوری و بخشی، در طرح معماری بررسی و مورد استفاده قرار می‌گیرند.</li> <li>روش و تکنیک همراستاسازی فاوا با کسب‌وکار طی فرآیند معماری مشخص است.</li> </ul>	سطح 2: دردست راه‌اندازی
<ul style="list-style-type: none"> <li>کمیته معماری سازمانی جلسات مشترکی با سایر کمیته‌های تحول سازمانی برگزار نموده و فعالیت‌های مشترک را هماهنگ و از دوباره‌کاری‌ها جلوگیری می‌نماید.</li> <li>خروجی و نتایج معماری سازمانی برای تصمیم‌گیری‌های مالی و اجرایی سایر پروژه‌های سازمان نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد.</li> <li>نگاشت بین مؤلفه‌های راهبردی سازمان با معماری کسب‌وکار و فاوا تهیه شده است.</li> </ul>	سطح 3: ایجاد شده
<ul style="list-style-type: none"> <li>کلیه پروژه‌ها و طرح‌های مهم سازمان در یک کمیته مشترک از واحدها و متولیان بررسی و در خصوص بودجه و نحوه اجرا تصمیم‌گیری می‌شود.</li> <li>طرح معماری سازمانی با سایر برنامه‌های تحول سازمانی، هماهنگ و همراستا شده است و دوباره‌کاری یا موازی‌کاری وجود ندارد.</li> <li>مخزن معماری برای همه حوزه‌ها و پروژه‌های مرتبط سازمان قابل دسترس است و کلیه تغییرات و به‌روزرسانی‌ها در یک مخزن مشترک اعمال می‌شود.</li> </ul>	سطح 4: مدیریت شده
<ul style="list-style-type: none"> <li>تغییرات در الزامات و اسناد بالادستی به‌صورت مستمر رصد شده و تأثیرات لازم در اسناد معماری سازمانی اعمال می‌شود.</li> <li>صرفه‌جویی حاصل از تجمیع و یکپارچگی طرح‌های تحول در سازمان و حذف پروژه‌های موازی، به صورت مستمر اندازه‌گیری و گزارش‌دهی می‌شود.</li> <li>شاخص‌های مربوط به همراستاسازی و یکپارچگی، اندازه‌گیری شده و نتایج تحلیل می‌شود.</li> </ul>	سطح 5: بهبوده شده

## ارتباطات و آموزش:

معیارهای تعیین سطح بلوغ برای ویژگی ارتباطات و آموزش در جدول 6-7 تشریح شده است.

جدول 6-7 معیارهای تعیین سطح ویژگی ارتباطات و آموزش

معیارهای تعیین سطح	سطح بلوغ
<ul style="list-style-type: none"> <li>هیچ شاهدهی مبنی بر وجود ارتباطت و آموزش معماری سازمانی وجود ندارد.</li> </ul>	سطح 0: عدم وجود
<ul style="list-style-type: none"> <li>مدیران ارشد و تصمیم‌گیران با مفاهیم و اهمیت معماری سازمانی آشنا شده‌اند، هنوز دوره‌های آموزشی جامع در سطح سازمان تعریف و اجرا نشده است.</li> <li>ذینفعان داخلی و مدل تعاملات مشخص شده است.</li> </ul>	سطح 1: آماده شده
<ul style="list-style-type: none"> <li>تعاملات با ذینفعان داخلی معماری سازمانی شروع شده است و نیازمندی‌های آنها جمع‌آوری می‌شود.</li> <li>برنامه آموزش و فرهنگ‌سازی برای سطوح مختلف سازمان تهیه شده، اگرچه هنوز شروع نشده است.</li> </ul>	سطح 2: دردست راه‌اندازی
<ul style="list-style-type: none"> <li>برنامه آموزش و فرهنگ‌سازی در حال انجام است. مدیران ارشد و میانی سازمان به صورت مرتب در جریان وضعیت طرح معماری سازمانی قرار می‌گیرند.</li> <li>برنامه‌ای برای اطلاع‌رسانی و به‌اشتراک‌گذاری آنلاین مستندات و دریافت بازخورد تدوین شده است.</li> <li>مدل ارتباطات بین تیم داخلی معماری با مشاور، پیمانکار و ناظر بیرونی مشخص شده است.</li> </ul>	سطح 3: ایجاد شده
<ul style="list-style-type: none"> <li>آموزش‌های اصلی و ضروری پایان یافته و سایر دوره‌های آموزشی طبق برنامه در دست برگزاری است.</li> <li>اطلاع‌رسانی کلیه مستندات و نتایج معماری و دریافت بازخورد به‌صورت الکترونیکی و توسط پورتال یا شبکه داخلی سازمان صورت می‌پذیرد.</li> <li>میزان اثربخشی دوره‌ها آموزشی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد و بازخوردهای آن به کمیته معماری سازمانی ارائه می‌شود.</li> <li>فعالیت‌ها و روال‌های ارتباطات به فرآیند مدون و دائم تبدیل شده است.</li> </ul>	سطح 4: مدیریت شده
<ul style="list-style-type: none"> <li>نحوه و میزان مراجعه ذینفعان طرح معماری سازمانی به پورتال اطلاع‌رسانی اندازه‌گیری شده و تحلیل می‌شود.</li> <li>مدل و نحوه ارتباطات و آموزش، با تجربه‌های سایر سازمان‌ها مقایسه شده و فرصت‌های بهبود استخراج می‌شود.</li> </ul>	سطح 5: بهینه شده

## همکاری و حمایت:

معیارهای تعیین سطح بلوغ برای ویژگی همکاری و حمایت در جدول 6-8 تشریح شده است.

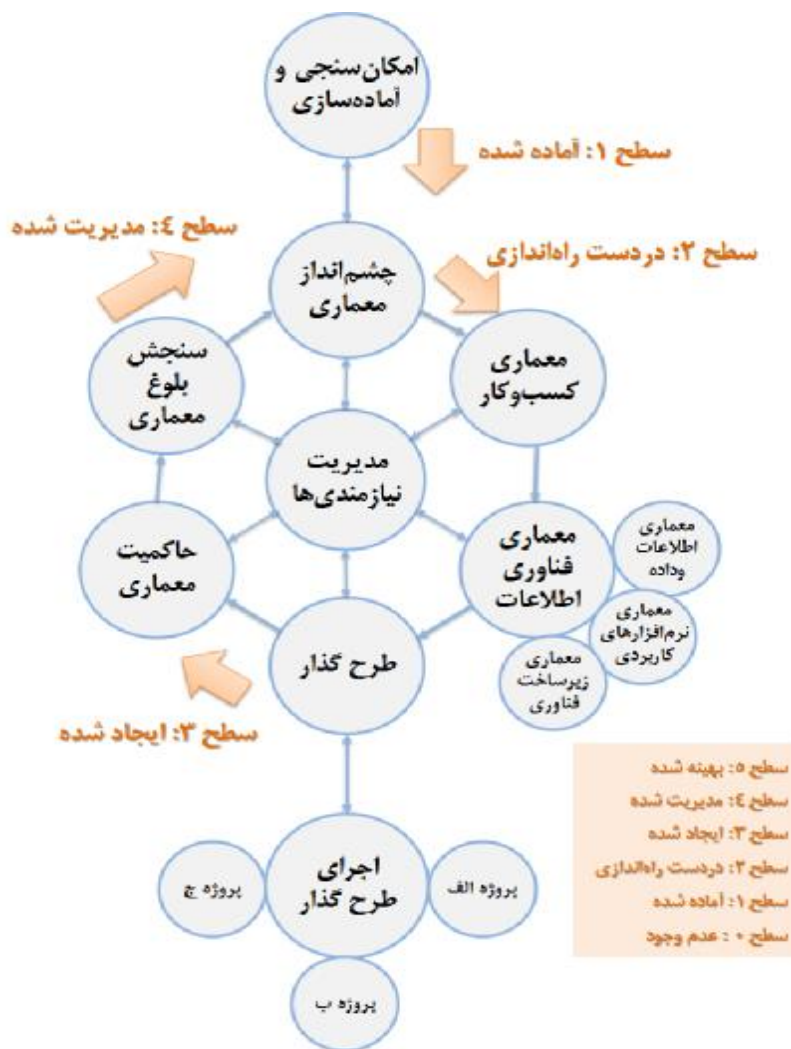
جدول 6-8 معیارهای تعیین سطح ویژگی همکاری و حمایت

سطح بلوغ	معیارهای تعیین سطح
سطح 0: عدم وجود	<ul style="list-style-type: none"> <li>هیچ شاهدهی مبنی بر وجود همکاری و حمایت از معماری سازمانی وجود ندارد.</li> </ul>
سطح 1: آماده شده	<ul style="list-style-type: none"> <li>مدیریت ارشد سازمان نیاز به طرح معماری سازمانی را پذیرفته و با شروع مقدمات موافقت نموده است.</li> <li>نمایندگان واحدهای مختلف سازمان در کمیته راهبری معماری سازمانی مشخص شده‌اند.</li> <li>کارشناسان کسب‌وکار و فاوا که در طرح معماری سازمانی مشارکت خواهند داشت، تعیین شده‌اند و وظایف آنها اطلاع‌رسانی شده است.</li> </ul>
سطح 2: دردست راه‌اندازی	<ul style="list-style-type: none"> <li>موافقت رسمی شروع طرح معماری سازمانی از ریاست سازمان اخذ شده و کمیته معماری سازمانی با حکم ریاست سازمان رسمیت یافته است.</li> <li>نحوه فعالیت و مشارکت کارشناسان کسب‌وکار، فاوا و مدیران در طرح معماری سازمانی تهیه شده، اگرچه هنوز شروع نشده است.</li> <li>نیازمندی‌های مدیران ارشد، میانی و کارشناسان از معماری، مستند شده است.</li> </ul>
سطح 3: ایجاد شده	<ul style="list-style-type: none"> <li>کارشناسان کسب‌وکار و فاوا در طرح معماری سازمانی مشارکت نموده و به وظایف خود برای ارایه اطلاعات یا اعلام بازخورد به تیم معماری عمل می‌کنند.</li> <li>مستندات و نتایج معماری برای اعلام نظر و کسب بازخورد مدیران و کارشناسان به صورت مرتب و از طریق ابزارهای الکترونیکی اطلاع‌رسانی می‌شود.</li> <li>نتایج و وضعیت پیشرفت طرح معماری سازمانی در جلسات ماهانه به اطلاع مدیریت ارشد سازمان رسانده می‌شود و نظرات و بازخوردها اخذ می‌شود.</li> </ul>
سطح 4: مدیریت شده	<ul style="list-style-type: none"> <li>تأییدیه کارشناسان کسب‌وکار بر مستندات و فرآورده‌های معماری کسب‌وکار اخذ شده است.</li> <li>تأییدیه کارشناسان فاوا بر مستندات و فرآورده‌های معماری فاوا اخذ شده است.</li> <li>خروجی‌های نهایی معماری سازمانی و نقشه‌راه تحول سازمان به وضعیت مطلوب، تأییدیه ریاست سازمان را کسب نموده است.</li> <li>میزان تأثیر مستقیم نتایج معماری سازمانی بر بهبود عملکرد سازمان اندازه‌گیری و منتشر می‌شود.</li> </ul>
سطح 5: بهینه شده	<ul style="list-style-type: none"> <li>شاخص‌های مربوط به میزان و نحوه مشارکت اندازه‌گیری و ارزیابی می‌شود.</li> <li>تعداد نظر، پیشنهاد و بازخورد دریافت شده از کارشناسان اندازه‌گیری شده و تحلیل می‌شود.</li> <li>مدل کسب حمایت و همکاری در طرح معماری سازمانی، به صورت پیوست بازبینی و در مقایسه با تجربه‌های موفق، بهبود داده می‌شود.</li> </ul>

## 6-1-2 رابطه مدل بلوغ معماری سازمانی با روش توسعه معماری

برای کسب امتیازات لازم و رسیدن به سطح بلوغ مورد نظر نیاز به اقداماتی در سازمان است که در جداول بخش قبل تشریح شد، از طرف دیگر از آنجا که مراحل و روش انجام کار در «روش توسعه معماری» تشریح می‌شود، لازم است انطباق سطوح بلوغ معماری با مراحل و شرح خدمات طرح مشخص شود.

در شکل 3-6 رابطه بین مراحل «روش توسعه معماری» با سطح بلوغ معماری مشخص می‌شود.



شکل 3-6 رابطه بین مراحل روش توسعه معماری با سطح بلوغ معماری

## 6-2 چرخه‌های تکرار

روش توسعه معماری که در فصل 4 تشریح شد در بردارنده مراحل و نحوه تدوین معماری سازمانی است. این روش از سه مرحله اصلی «آماده‌سازی»، «تدوین معماری» و «پیاده‌سازی» تشکیل شده است و در بردارنده انواعی از چرخه‌های تکرار<sup>64</sup> است. در حالت پیش‌فرض، در یک چرخه کامل آماده‌سازی-تدوین-پیاده‌سازی وضعیت موجود معماری سازمان به وضعیت مطلوب (مطلوب هدف‌گذاری شده و قابل تحقق، نه ایده‌آل) تبدیل می‌شود. در این شرایط معماری مطلوب قبلی، اکنون معماری موجود سازمان است و هر زمان که شرایط و نیاز به چرخه جدید معماری باشد، مجدداً مراحل و فازها برای حرکت از وضعیت موجود جدید به مطلوب جدید انجام خواهد شد.

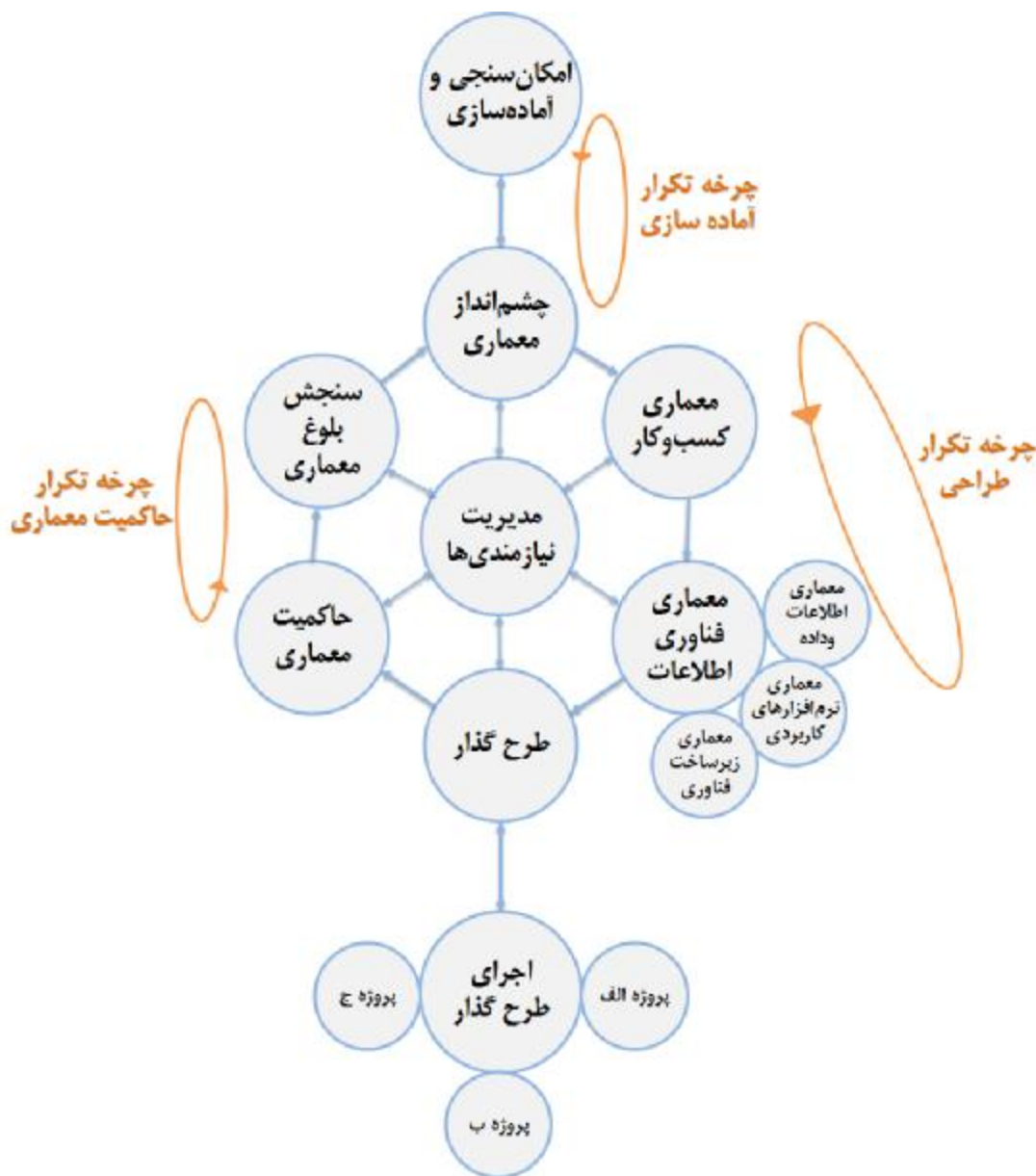
اما غیر از چرخه‌های اصلی معماری (چرخه اصلی در بردارنده اجرای کامل و متوالی مراحل و فازها است که نتیجه آن تولید یک نسخه از همه فراورده‌ها و خروجی‌های معماری و گذار از وضعیت موجود به مطلوب می‌شود)، چرخه‌های تکرار فرعی نیز در روش توسعه معماری مورد نیاز است. منظور از چرخه‌های تکرار فرعی، اجرای چند فاز از کل روش توسعه معماری در قالب چند تکرار تا زمان تحقق انتظارات است، برای مثال فازهای "معماری کسب‌وکار" و "معماری فناوری اطلاعات" می‌توانند در طی چند تکرار و با سطح جزئیات مختلف به صورت توسعه تکاملی تولید شوند (ابتدا سطح کلان و سپس سطح تفصیلی).

با توجه به مطالب گفته شده، به صورت خلاصه می‌توان گفت در روش توسعه معماری انواع مختلفی از چرخه‌های تکرار اصلی و فرعی (داخلی) ممکن است مورد نیاز باشد، در ادامه سه مورد از چرخه‌های تکرار فرعی پرکاربرد معرفی شده است:

- **چرخه تکرار آماده‌سازی:** این چرخه تکرار در مراحل ابتدای امکان‌سنجی و تعریف طرح معماری سازمانی به دلیل عدم تحقق آمادگی و توانمندی لازم برای اجرای معماری، طی چند تکرار شرایط لازم را برای شروع رسمی معماری و توافق بر محدوده و چشم‌انداز معماری مهیا می‌نماید.
- **چرخه تکرار طراحی:** این چرخه تکرار بنا بر برنامه‌ریزی قبلی یا بخاطر وقایع پیش‌بینی نشده، اجرا می‌شود تا اسناد فنی معماری (کسب‌وکار - فناوری اطلاعات) بجای تولید یک‌مرتبه در چند تکرار تولید شوند.
- **چرخه تکرار حاکمیت معماری:** این چرخه که نسبت به دو چرخه قبلی پرکاربردتر است برای تثبیت استقرار نظام حاکمیت معماری و مدیریت تغییرات یا بهبود سطح بلوغ معماری و رفع کمبودهای جزئی اجرا می‌شود.

<sup>64</sup> Iteration Cycles

در شکل 4-6 جایگاه سه نمونه چرخه‌های تکرار فرعی گفته شده در روش توسعه معماری نشان داده شده است.



شکل 4-6 چرخه‌های تکرار فرعی در روش توسعه معماری

برای روشن‌شدن کاربرد چرخه‌های تکرار فرعی، در جدول 6-9 مراحل اجرای معماری در قالب سه مدل (یک تکرار اصلی، دو تکرار فرعی در چرخه اصلی، سه تکرار فرعی در چرخه اصلی) مشخص شده است. مدل اول تنها یک چرخه اصلی معماری را دارا می‌باشد، در مدل دوم ابتدا معماری کلان طراحی می‌شود و سپس معماری تفصیلی که

بدین منظور دو تکرار در نظر گرفته شده است. در مدل سوم برای ترسیم معماری موجود یک تکرار و برای معماری مطلوب نیز تکرار دیگری تعریف شده است، همچنین برای تثبیت حاکمیت معماری و کسب امتیازات بهتر در فاز ارزیابی بلوغ معماری یک تکرار جدید اضافه شده است.

جدول 6-9 نمونه چرخه‌های تکرار در روش توسعه معماری

روش توسعه معماری با سه تکرار فرعی در چرخه اصلی	روش توسعه معماری با دو تکرار فرعی در چرخه اصلی	روش توسعه معماری با یک چرخه اصلی
1. امکان‌سنجی و آماده‌سازی	1. امکان‌سنجی و آماده‌سازی	1. امکان‌سنجی و آماده‌سازی
2. چشم‌انداز معماری	2. چشم‌انداز معماری	2. چشم‌انداز معماری
چرخه تکرار طراحی (معماری موجود)	چرخه تکرار طراحی (طراحی کلان)	3. معماری کسب‌وکار
3. معماری کسب‌وکار	3. معماری کسب‌وکار	4. معماری اطلاعات و داده
4. معماری اطلاعات و داده	4. معماری اطلاعات و داده	5. معماری نرم‌افزارهای کاربردی
5. معماری نرم‌افزارهای کاربردی	5. معماری نرم‌افزارهای کاربردی	6. معماری زیرساخت فناوری
6. معماری زیرساخت فناوری	6. معماری زیرساخت فناوری	7. طرح گذار
چرخه تکرار طراحی (معماری مطلوب)	چرخه تکرار طراحی (طراحی تفصیلی)	8. حاکمیت معماری
7. معماری کسب‌وکار	7. معماری کسب‌وکار	9. سنجش بلوغ معماری
8. معماری اطلاعات و داده	8. معماری اطلاعات و داده	10. مدیریت نیازمندی‌ها
9. معماری نرم‌افزارهای کاربردی	9. معماری نرم‌افزارهای کاربردی	
10. معماری زیرساخت فناوری	10. معماری زیرساخت فناوری	
11. طرح گذار	11. طرح گذار	
12. حاکمیت معماری	12. حاکمیت معماری	
13. سنجش بلوغ معماری	13. سنجش بلوغ معماری	
چرخه تکرار تثبیت و بهبود حاکمیت معماری	14. مدیریت نیازمندی‌ها	
14. حاکمیت معماری		
15. سنجش بلوغ معماری		
16. مدیریت نیازمندی‌ها		