

ضرورت بکارگیری ایده چابکی در استاندارد¹ BABOK

The Necessity of Applying the Notion of Agility for BABOK

نویسنده :

علی راضی - کارشناس ارشد مهندسی نرم افزار

چکیده

تحلیلگران برای اجرای فرآیند تحلیل در حوزه کسب و کار، سازمان، سیستم ها، توسعه نرم افزارها و ... از استانداردها و روش های مختلفی استفاده می کنند. یکی از این استانداردها، BABOK است. با توجه به اهمیت تسریع در فرآیند تحلیل و با توجه به ساختار استاندارد BABOK بکارگیری ایده چابکی در این استاندارد ضروری است.

واژه های کلیدی

تحلیل کسب و کار، تحلیل کسب و کار چابک، چابکی، استاندارد BABOK

¹ Business Analysis Body of Knowledge

1) معرفی اجمالی استاندارد BABOK

استاندارد BABOK استنداری است بر گرفته شده از مجموعه‌ای از علوم در حوزه تحلیل کسب و کار، به همراه تجارب ارزشمندی که استفاده از آنها مورد پذیرش عموم تحلیلگران کسب و کار قرار گرفته است [4]. این استاندارد توسط متخصصینی که آن را در پروژه‌ها و فعالیت‌های روزمره خود بکار برده‌اند نوشته شده و رشد یافته است. این استاندارد توسط موسسه بین المللی تحلیل کسب و کار IIBA² ارائه شده است [2]. ویرایش دو این استاندارد از حوزه های دانش ذیل تشکیل یافته است [8]:

- نظارت و برنامه ریزی تحلیل کسب و کار^۳
- استخراج اطلاعات^۴
- تحلیل سازمانی^۵
- تحلیل نیازمندی ها^۶
- اعتبار سنجی و ارزیابی راه حل^۷
- ارتباطات و مدیریت نیازمندی ها^۸
- مهارت های اساسی^۹
- تکنیک ها^{۱۰}

² International Institute of Business Analysis

³ Business Analysis Planning and Monitoring

⁴ Elicitation

⁵ Enterprise Analysis

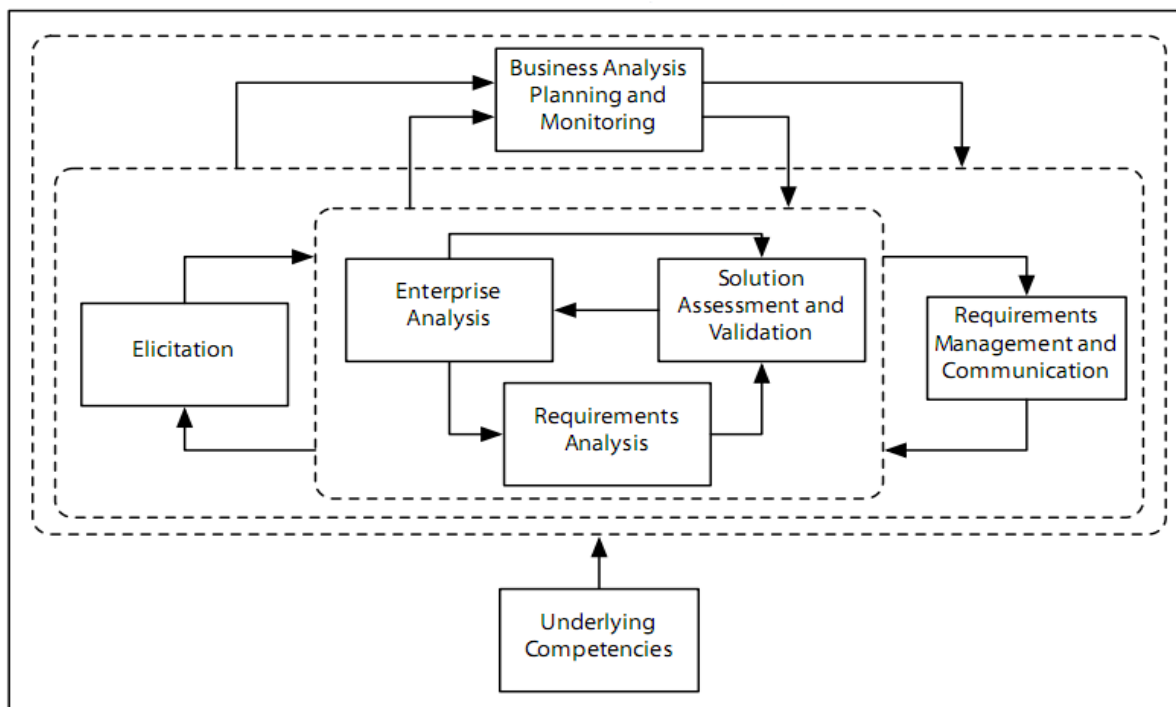
⁶ Requirements Analysis

⁷ Solution Assessment and Validation

⁸ Requirements Management and Communication

⁹ Underlying Competencies

¹⁰ Techniques



شکل (1). ارتباط حوزه های دانش مربوط به استاندارد BABOK - ویرایش دوم. [8]

حوزه دانش نظارت و برنامه ریزی تحلیل کسب و کار، تحلیل ذینفعان، مدیریت نیازمندی ها و ریسک ها و مدیریت تغییرات فرآیند تحلیل کسب و کار تحت پوشش قرار می دهد.

حوزه استخراج نیازمندی ها، انواع روش های جمع آوری اطلاعات و نیازمندی ها و بررسی نقاط ضعف و قوت آنها را تحت پوشش قرار می دهد. مهمترین تکنیک های مورد استفاده عبارتند از : طوفان مغزی^{۱۱}، تجزیه و تحلیل اسناد^{۱۲}، گروه های تمرکز^{۱۳}، تجزیه و تحلیل سیستم واسط^{۱۴}، مصاحبه^{۱۵}، مشاهده^{۱۶}، نمونه سازی^{۱۷}، کارگاه نیازمندی ها^{۱۸}، مهندسی معکوس سیستم های موجود^{۱۹}، جمع آوری اطلاعات از طریق نظرسنجی ها و پرسشنامه ها^{۲۰}.

¹¹ Brainstorming

¹² Analysing Documents

¹³ Focus Groups

¹⁴ Analysing System Interfaces

¹⁵ Interviewing

¹⁶ Observing

¹⁷ Prototyping

¹⁸ Requirements Workshops

¹⁹ Reverse Engineering Existing Systems

²⁰ Collecting input via Surveys and Questionnaires

حوزه تحلیل سازمانی، تعیین معماری کسب و کار، تعریف نیازها، تعیین شکاف بین وضعیت موجود و وضعیت مطلوب، تعیین طرح توجیهی کسب و کار و تعیین محدوده و دامنه حوزه کسب و کار را تحت پوشش قرار می دهد.

حوزه تحلیل نیازمندی ها، به مدلسازی، مستند سازی، تجزیه و تحلیل ذینفعان و نیازمندی ها و تایید و اعتبار سنجی آنها می پردازد. مهمترین روش های مورد استفاده عبارتند از: مدل داده، فلوچارت، داستان کاربری، موارد کاربری و ...

حوزه اعتبار سنجی و ارزیابی راه حل، به ارزیابی راه حل های ارائه شده و تضمین کیفیت آنها از طریق ارتباط و تعامل با ذینفعان می پردازد.

حوزه ارتباطات و مدیریت نیازمندی ها، به ارتباطات بین ذینفعان و حل و فصل منازعات بین آنها و پیگیری نیازمندی های آنها تا اجرای کامل می پردازد.

حوزه مهارت های اساسی، به مهارت ها و توانمندی های تحلیلگران کسب و کار می پردازد از قبیل مهارت های ارتباطی^{۲۱} و قدرت حل مسائل^{۲۲}، رهبری^{۲۳} و ...

حوزه تکنیک ها، به 34 تکنیک مورد استفاده توسط تحلیلگران کسب و کار که در حوزه های مختلف مورد استفاده قرار می گیرند، می پردازد.

بنا بر تعریف شعبه رسمی ایران موسسه بین المللی تحلیل کسب و کار [1]، تحلیلگر کسب و کار^{۲۴} نقشی است که دارای مهارت های قوی در کسب و کار و درک مناسب و خوب در حوزه کسب و کار بوده و بطور معمول متخصص در صنعت و بازار کار می باشد. این سایت 8 نقش را که بطور معمول تحت عنوان تحلیلگر کسب و کار در دنیای حرفه ای فعالیت می نمایند به قرار ذیل بر شمرده است:

• تحلیلگر فرآیند کسب و کار^{۲۵}

تحلیلگر فرآیند کسب و کار یک مدل ساز فرآیندهای کسب و کار است. این شخص از نرم افزارهای مناسب جهت مدلسازی فرآیندهای کسب و کار استفاده می کند که می توانند مدل کشیده شده را تحلیل، شبیه سازی و حتی بطور مستقیم اجرا نمایند.

²¹ Communication Skills

²² Problem solving

²³ Leadership

²⁴ Business Analyst

²⁵ Business Process Analyst

- معمار کسب و کار^{۲۶}
- معمار کسب و کار در بسیاری از پروژه‌ها مسئول چارچوب کامل موجود در کسب و کار می‌باشد که باید تمامی جوانب مهم کسب و کار را شناسایی و مستندسازی نماید که این کار دربرگیرنده تمامی اجزایی است که در مدل‌سازی کسب و کار نیز مورد استفاده قرار خواهد گرفت.
- تحلیلگر داده^{۲۷}
- تحلیلگر داده، متخصصی است که تمرکزش بر تحلیل و ریشه‌یابی مشکلاتی است که در ارتباط با داده، نوع داده و روابط میان داده‌های موجود در حوزه کسب و کار یا سیستم‌های فناوری اطلاعات می‌باشند.
- تحلیلگر سیستم کسب و کار^{۲۸}
- نقش تحلیلگر سیستم کسب و کار اساساً برای متخصص تحلیلی است که مسئولیتش با جمع‌آوری نیازمندی‌ها شروع و با ارائه راه حل و مشخصه‌های فنی برای آن خاتمه می‌یابد.
- تحلیلگر کسب و کار فناوری اطلاعات^{۲۹}
- تحلیلگر کسب و کار فناوری اطلاعات متخصصی است که بطور عموم با استخراج و تحلیل نیازمندی‌ها و حل ریشه‌ای مشکلات از طریق بکارگیری راه‌حل‌های فناوری اطلاعات ارتباط دارد. این نقش همانند پلی است که میان کسب و کار و فناوری اطلاعات عمل می‌کند.
- مهندس نیازمندی‌ها^{۳۰}
- مهندس نیازمندی‌ها اصطلاحی است که اغلب توسط بسیاری از مردم بعنوان نقشی که در دل تحلیلگر کسب و کار فناوری اطلاعات بوده و فعالیتش محدود به جمع‌آوری نیازمندی‌ها و مستندسازی آنها می‌باشد، بکاربرده می‌شود. واقعیتی که وجود دارد این است که هیچ استاندارد شفاف و مشخصی برای حوزه فعالیت‌های مهندس نیازمندی‌ها وجود ندارد.

²⁶ Business Architect

²⁷ Data Analyst

²⁸ Business System Analyst

²⁹ IT Business Analyst

³⁰ Requirement Engineer

- تحلیلگر مبتنی بر تجربه کاربری/قابلیت کاری^{۳۱}
تحلیلگر مبتنی بر تجربه کاربری/قابلیت کاربرد اشاره به گروه وسیعی از متخصصین دارد که در طراحی واسط کاربری یا طراحی مبتنی بر تجربه کاربری برای ایجاد برنامه‌ها و وب سایت‌های نرم افزاری فعال می‌باشند.
- تحلیلگر سیستم^{۳۲}
تحلیلگر سیستم یک تحلیلگر کسب و کار در فناوری اطلاعات است، کسی که بیشتر تمرکز او بر روی طراحی سیستم و جنبه‌های فنی راه‌حل ارائه شده برای نیازمندی‌های کسب و کار می‌باشد.

(2) چابکی^{۳۳} چیست؟

چابکی به توانایی پاسخگویی به تغییرات پیش بینی نشده محیط متلاطم کسب و کار گفته می‌شود. چابکی به مفهوم تندی، سرعت، سبکی و زیرکی است و به خلاقیت و نوآوری نیاز دارد. هنگامی که در مساله ای آشفتگی و تلاطم وجود داشته باشد چابکی یکی از کلیدهای حل مساله است [7,6]. منشور چابک^{۳۴} [3] که توسط تعدادی از مهندسان نرم افزار تهیه شده مبنای بکارگیری ایده چابکی در همه حوزه‌ها است. این منشور از چهار ارزش ذیل تشکیل گردیده است :

- تمرکز بر افراد و تعامل آنها بیشتر از فرآیندها و ابزارها
- تولید نرم افزار کاری بیشتر از مستندات جامع
- همکاری با مشتری بیشتر از مذاکره قرارداد
- پاسخگویی به تغییرات بیشتر از پیروی از یک طرح

³¹ User Experience Analyst/ Usability Analyst

³² System Analyst

³³ Agility

³⁴ Agile Manifesto

3) آیا استاندارد BABOK چابک است؟

اگر چه در استاندارد BABOK، مواردی از ایده های چابکی وجود دارد، ولی ساختار و چارچوب اصلی آن بر اساس رویکرد آبشاری و ساخت یافته است. بدیهی است ساختار ساخت یافته و خطی خود به نوعی چابکی را کاهش می دهد.

در استاندارد BABOK رگه هایی از چابکی وجود دارد [9] و تعدادی Agile Practice وجود دارند که مهمترین آنها عبارتند از :

- نگهداری نیازمندی ها با هدف استفاده مجدد³⁵
این Agile Practice در حوزه ارتباطات و مدیریت نیازمندی ها مطرح شده و بر اساس آن توصیه می شود که نیازمندی های جمع آوری شده، طوری نگهداری شوند که برای سیستم ها یا کسب و کارها و یا نرم افزارهای دیگر مورد استفاده مجدد قرار گیرند. بدیهی است که این کار سبب افزایش سرعت و دقت در اجرای فرآیند تحلیل شده و در نتیجه چابکی افزایش می یابد.
- اولویت بندی نیازمندی ها³⁶
این Agile Practice در حوزه تحلیل نیازمندی ها مطرح شده که بر اساس آن توصیه می شود که نیازمندی ها جمع آوری شده حتما اولویت بندی شوند. در واقع جهت پاسخگویی به ذینفعان و مشتریان، تحلیل با تمرکز بر موارد مهم تر شروع می شود. بدیهی است تمرکز بر نیازمندی ها با اولویت بالاتر سبب می شود که تغییرات گسترده و زیاد نیازمندی ها بهتر و سریع تر شناسایی و تحلیل شوند. در نتیجه چابکی افزایش می یابد.
- تخمین زدن³⁷
این Agile Practice در حوزه تکنیک ها مطرح شده که بر اساس آن توصیه می شود تیم تحلیل برای اجرای فرآیند تحلیل تمامی موارد از جمله زمان و هزینه انجام فعالیت ها، ریسک اجرای فعالیت ها و کیفیت تولید مستندات را قبل از انجام کارها تخمین زده و حساب شده به اجرای فرآیند تحلیل پردازد. بدیهی است این کار از لختی انجام کار می کاهد. در نتیجه چابکی افزایش می یابد.

³⁵ Maintain Requirements for Re-Use

³⁶ Prioritize Requirements

³⁷ Estimation

- نمونه سازی^{۳۸}

این Agile Practice در حوزه تکنیک ها مطرح شده که بر اساس آن توصیه می شود تیم تحلیل برای ارتباط و تعامل با خود و دیگران از تکنیک نمونه سازی استفاده نمایند. این Agile Practice در روش های چابک توسعه نرم افزار هم بسیار مورد استفاده قرار می گیرد، زیرا موجب افزایش سرعت انتقال مفاهیم به مشتریان می گردد. همچنین سرعت دریافت بازخورد از مشتریان نیز افزایش می یابد.

- داستان های کاربری^{۳۹}

این Agile Practice در حوزه تکنیک ها مطرح شده که بر اساس آن توصیه می شود تیم تحلیل برای مستند کردن نیازمندی ها از تکنیک داستان های کاربری استفاده نماید. این Agile Practice در روش های چابک توسعه نرم افزار مثل^{۴۰} XP مورد استفاده قرار می گیرد. بدین ترتیب نیازمندی های وظیفه مندی سیستم ها بر اساس یک توضیح خیلی ساده بر روی کارت ها نوشته می شوند. این کار سبب سبک شدن مستندات و افزایش سرعت انجام کارها می شود.

پر واضح است برای چابک سازی کامل این استاندارد موارد فوق لازم بوده ولی کافی نیستند. در این استاندارد موارد بسیار مهمی هم وجود دارند که موجب کاهش چابکی اجرای فرآیند تحلیل می شوند که مهمترین آنها عبارتند از :

- خطی و ساخت یافته بودن اجرای فرآیند تحلیل و زیر فرآیندهای آن
- تولید مستندات و مدل های زیاد
- عدم ارائه راهکار مشخص برای تیم سازی چابک
- عدم ارائه راهکار مشخص جهت تسریع در ارتباطات
- عدم ارائه راهکار مشخص جهت به اشتراک گذاری فرآورده ها

³⁸ Prototyping

³⁹ User Stories

⁴⁰ Extreme Programming (XP)

4) ضرورت چابک سازی استاندارد BABOK

با توجه به موارد غیر چابکی که در استاندارد BABOK وجود دارد، و با توجه به اهمیت و جایگاه این استاندارد برای تحلیلگران در اجرای فرآیند تحلیل ضروری است تا این استاندارد را به یک استاندارد چابک تر تبدیل نمود. مهمترین مساله افزایش سرعت اجرای فرآیند تحلیل است. در روش های چابک توسعه نرم افزار مثل XP، Scrum، AUP⁴¹، RAD⁴² و ... تکنیک ها و روش های مختلفی برای افزایش سرعت فرآیند پیشنهاد شده است. در مجموع با بررسی Agile Practice ها، 4 راهکار ذیل جهت بکارگیری در استاندارد BABOK به منظور افزایش میزان چابکی آن پیشنهاد می گردند:

- اتخاذ رویکرد تکاملی و تدریجی در فرآیند تحلیل (بکارگیری تکرارهای کوتاه و زیاد) یکی از ویژگی های مهم روش ها و متدهای چابک، بکارگیری رویکرد تکاملی و تدریجی و استفاده از تکرارهای کوتاه و زیاد به منظور افزایش سرعت کار و تطبیق پذیری در مقابل تغییرات است [7,6]. وجود چرخه ها و تکرارهای کوچک سبب مشارکت فعال تر ذینفعان شده و تست و ارزیابی مدل ها و مستندات سریع تر انجام می شوند. همچنین تکرارهای کوتاه سبب می شوند که تغییرات مکرر کسب و کار و نیازمندی ها بهتر مدل سازی و مرور شوند. برای هر تکرار می توان به صورت مجزا برنامه ریزی نمود. بدین ترتیب از برنامه ریزی سنگین و حجیم جلوگیری می شود.



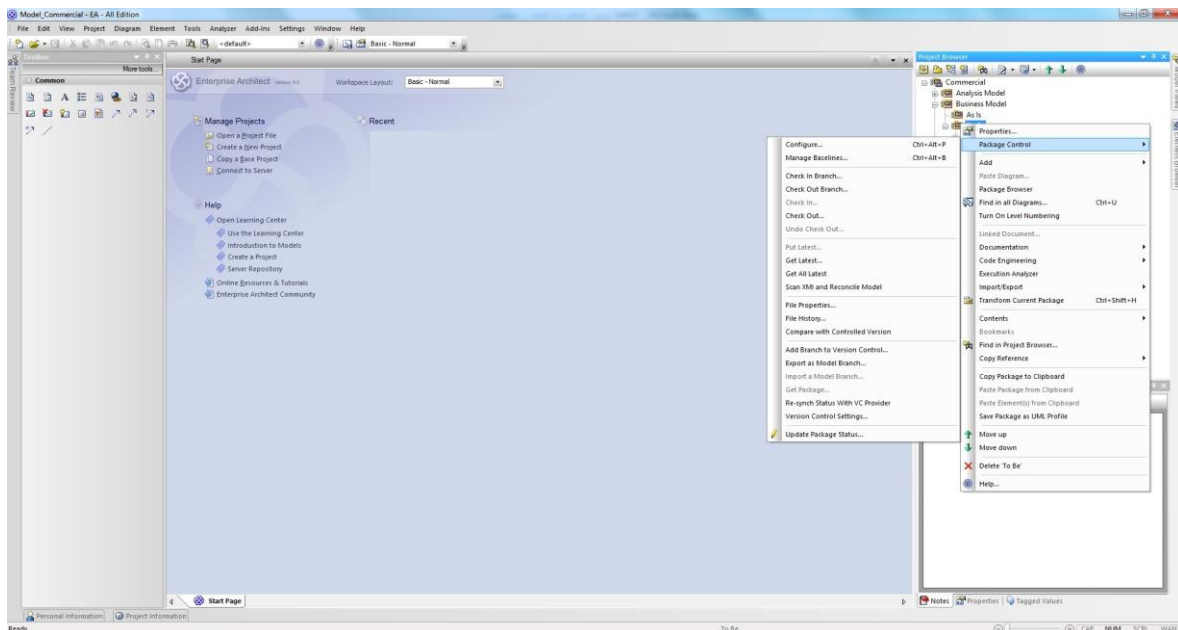
شکل (2). اتخاذ رویکرد تکاملی و تدریجی در استاندارد BABOK

⁴¹ Agile Unified Process

⁴² Rapid Application Development

• مستند سازی و مدل سازی چابک

یکی دیگر از ویژگی های مهم روش ها و متدهای چابک، مستند سازی و مدل سازی چابک است [7,6]. در واقع هم زمان تولید مدل ها و مستندات کمتر است و هم حجم مدل ها و مستندات به اندازه است. در استاندارد BABOK در واقع راه حل مشخصی برای این منظور ارائه نشده است. بدین منظور پیشنهاد می گردد تیم تحلیل از یک ابزار مناسب تالیف^{۴۳} مثل EA⁴⁴ [11] با امکان به اشتراک گذاری مدل ها و مستندات استفاده نماید (مثلا بکارگیری آن روی TFS)⁴⁵ [10]. مدل ها و مستندات با یک استاندارد مشخص و قابل فهم همه ذینفعان، تولید شده و اولویت بندی می شوند. امکان دسترسی تحلیلگران و ذینفعان با توجه به سطح اختیار آنها به مدل ها و مستندات وجود دارد. از مهمترین ویژگی این راه حل امکان Refactoring کردن مدل هاست. همچنین امکان انجام کار گروهی بر روی مدل های و مستندات وجود دارد که خود موجب افزایش چابکی کار می شود. با استفاده از ابزار مناسب می توان حجم و محتوای مدل ها و مستندات را کنترل نمود. مستندات و مدل ها و فرآورده ها باید به شکل سریع و مکرر تحویل^{۴۶} ذینفعان شده و بازخورد آنها به سرعت گرفته شوند.



شکل (3). نمایی از ابزار تالیف Enterprise Architect با امکان ارتباط با TFS

⁴³ Case Tools

⁴⁴ Enterprise Architect

⁴⁵ Team Foundation Server

⁴⁶ Frequent Delivery

• تشکیل تیم چابک^{۴۷}

یکی دیگر از ویژگی های مهم روش ها و متدهای چابک، تشکیل دادن تیم های چابک است [7,6]. در استاندارد BABOK راه حل خاصی بدین منظور پیشنهاد نشده است. بدین منظور ضروری است بر طبق روش های چابک موارد ذیل در این استاندارد بکار گرفته شوند :

- تشکیل یک تیم کامل^{۴۸} تحلیل
- شناسایی ذینفعان کلیدی و مشتریان کلیدی و حضور آنها در فرآیند تحلیل کسب و کار
- مشارکت دادن سایر ذینفعان در فرآیند تحلیل در مواقع مورد نیاز
- تشکیل تیم های کوچکتر^{۴۹} از بین تحلیلگران و ذینفعان با قابلیت چند مهارته بودن^{۵۰} و خود سازمانده بودن^{۵۱}
- افزایش مکالمات چهره به چهره بین اعضای تیم^{۵۲}
- تشویق افراد به جفتی کار کردن^{۵۳} و تحلیل های دو نفره
- ایجاد فضاهای کاری مشترک^{۵۴} بین تحلیلگران و ذینفعان

هر تیم چابک مسئولی دارد. مسئول در یک تیم چابک بیشتر در جهت تسهیل ارتباطات افراد فعالیت می نماید. این در حالی است که در تیم های سنتی مسئول تیم، صرفاً مدیریت بالا به پایین را اتخاذ می نماید.

⁴⁷ Agile Team

⁴⁸ Whole Team

⁴⁹ Small Teams

⁵⁰ Cross-Functional Teams

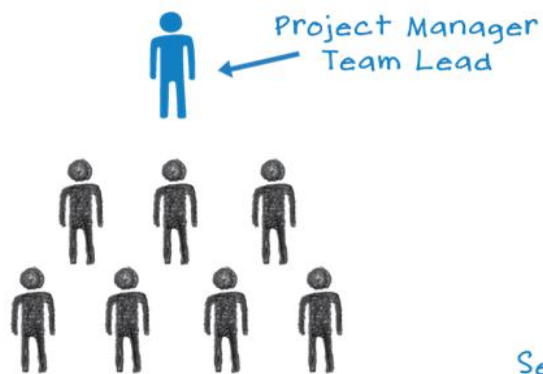
⁵¹ Self-Organizing Teams

⁵² Face-to-face Conversation

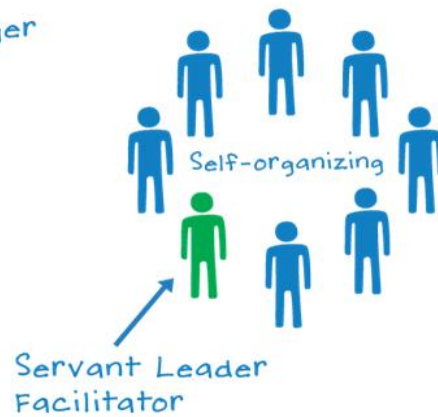
⁵³ Pairing

⁵⁴ Common Workspace

Traditional Teams



Agile Teams



شکل (4). تفاوت تیم چابک و تیم سنتی

• برگزاری جلسات چابک

یکی دیگر از ویژگی های مهم روش ها و متدهای چابک، برگزاری جلسه های چابک است [7,6]. این جلسات کوتاه و مفید هستند. بدین منظور ضروری است بر طبق روش های چابک موارد ذیل در این استاندارد بکار گرفته شوند :

- برگزاری جلسات روزانه تحلیل
- برگزاری جلسات برنامه ریزی در اول هر تکرار
- برگزاری جلسات جمع بندی و نتیجه گیری در پایان هر تکرار
- برگزاری جلسات طوفان مدلسازی با حضور ذینفعان در طول تکرار



شکل (5). برگزاری جلسه چابک



شکل (6). برگزاری جلسه طوفان مدل سازی

5) نتیجه گیری

استاندارد BABOK استناداری است بر گرفته شده از مجموعه‌ای از علوم در حوزه تحلیل کسب و کار، که توسط موسسه بین المللی تحلیل کسب و کار ارائه شده است. این استاندارد علی رغم بکارگیری تعدادی از روش های چابک، یک استاندارد کاملاً چابک نیست. با بکارگیری Agile Practice ها می توان این استاندارد را به یک استاندارد چابک تبدیل نمود.

با توجه به موارد اشاره شده در این مقاله راهکارهای پیشنهادی عبارتند از :

- اتخاذ رویکرد تکاملی و تدریجی در فرآیند تحلیل (بکارگیری تکرارهای کوتاه و زیاد)
- مستند سازی و مدل سازی چابک
- تشکیل تیم چابک
- برگزاری جلسات چابک

6) منابع و مراجع

[1] <http://iran.iiba.org/>

[2] <http://www.iiba.org/>

[3] <http://agilemanifesto.org/>

[4] http://en.wikipedia.org/wiki/International_Institute_of_Business_Analysis

[5] http://en.wikipedia.org/wiki/A_Guide_to_the_Business_Analysis_Body_of_Knowledge

[6] راضی، علی، پایان نامه کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر، بومی کردن چارچوب زکمن برای سازمان چابک، سال 1387.

[7] راضی، علی، گزارش سمینار کارشناسی ارشد، معماری سازمانی چابک، سال 1386.

[8] A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge (BABOK Guide) – Version 2.0 – 2009.

[9] Agile Extension to the Business Analysis Body of Knowledge – Draft for review – 2010.

[10] http://en.wikipedia.org/wiki/Team_Foundation_Server

[11] <http://www.sparxsystems.com/products/ea/>