فصلنامه علمی - پژوهشی فرماندهی و کنترل، سال ششم، شماره دو، تابستان 1401

نقشه راهبرد فناوری اطلاعات برای سازمان نظامی

ساسان چمنی[1] ، مسعود باقری[2]

تاریخ دریافت: 1401/03/02 **تاریخ پذیرش:** 1401/05/29

چکیده

برای پیشبرد اهداف سازمان نظامی باید نگاه ویژه‌ای به نقش فناوری اطلاعات داشته و به تدوین راهبرد فناوری‌اطلاعات سازمان نظامی پرداخت. باقی ماندن راهبردها در سطح کلیات و یا جهت‌گیری‌های کلی از جمله مسایلی هستند که در سازمان‌ها مانع اجرایی شدن راهبردها می‌شوند. در پاسخ به این مسئله، مفهوم نقشه راهبرد مطرح گردید. نقشه راهبرد فناوری اطلاعات سازمان نظامی سعی دارد یک نقشه کلی از راهبردهای امکان پذیر برای سازمان‌های نظامی در جهت بهبود فرایندها و تقویت زیرساختها و دارایی‌های نامحسوس سازمان ارایه دهد. در این تحقیق مبتنی بر روش توصیفی تحلیلی ابتدا با استفاده از روش اسنادی و بصورت مطالعات کتابخانه‌ای، میدانی، اخذ مشاوره از افراد خبره، کلیه مدارک و اسناد در دسترس در خصوص تدوین نقشه راهبرد، اخذ و با توجه به شاخص‌های استخراجی از این مطالعات و بر اساس دریافت نظرات خبرگان و کارشناسان امر، نتایج نهایی در قالب نقشه راهبرد برای فناوری اطلاعات سازمان نظامی ارائه گردیده است. نقشه راهبرد پیشنهادی در این تحقیق برای سازمان‌های نظامی دارای ۳ بعد(وجه) زیر ساخت، فرآیندهای داخلی و اثربخشی و ذی‌نفعان بوده و دارای ٤٧ هدف راهبردی در وجوه نقشه می‌باشد که این اهداف مبتنی بر مدل اهداف با هم رابطه سلسله مراتبی دارند.

کلمات کلیدی: نقشه راهبرد، برنامه‌ریزی راهبردی، فناوری اطلاعات، اهداف راهبردی

[1] دانشجوی دکتری مدیریت راهبردی فضای سایبر- دانشگاه عالی دفاع ملی chamani.sasan@ut.ac.ir

[2] عضو هیات علمی دانشگاه جامع امام حسین(ع)

[Downloaded from ic4i-journal.ir on 2026-11-23]

۱- کلیات

لزوم برخورداری از یک نقشه جامع، تصویرسازی آینده مطلوب، تعیین مطلوبیت‌های راهبردی از جمله رسالت، مأموریت، چشم‌انداز، تبیین و پیگیری اهداف بلندمدت، قانع نشدن به وضع موجود. این‌ها تنها نمونه‌هایی از توصیه‌های راهبردی است که رهبر معظم انقلاب اسلامی امام خامنه‌ای (مدظله) در دیدار با مسئولین، نخبگان و حتی در دیدارهای عمومی بر آن‌ها تأکید مکرر داشته‌اند. نحوه تعامل با فضای فناوری اطلاعات کلیدی‌ترین موردی است که باید سازمان‌ها در راهبردهای خود لحاظ نمایند. امروزه این رویکرد، در دکترین سازمان‌ها قرار گرفته است[1] [2]. سازمانها بایستی برای مقوله فناوری اطلاعات نقشه راهبرد داشته باشند زیرا در غیر این صورت فعالیتهای توسعه فناوری اطلاعات جهت گیری لازم را نداشته و به بیراهه خواهد رفت. داشتن نقشه راهبرد مناسب فناوری اطلاعات یک سرمایه گذاری اندیشمندانه و هوشمندانه روی زمان و منابع جهت شکل دهی آینده محسوب می گردد. تغییر و تحولات سازمان نظامی و تغییر اهداف راهبردی سازمان نظامی، نقش مهم نقشه راهبرد در سازمان نظامی و همچنین تعیین جایگاه فناوری اطلاعات در این تحولات و تعیین جایگاه فناوری اطلاعات در نقشه راهبرد موضوع مهم و یک ضرورت است. سازمانها باید برای پیاده سازی فناوری اطلاعات، برنامه راهبردی داشته باشند زیرا در غیر این صورت فعالیتهای توسعه فناوری اطلاعات جهت گیری لازم را نداشته و به بیراهه خواهد رفت. داشتن راهبرد مناسب، یک سرمایه گذاری اندیشمندانه و هوشمندانه روی زمان و منابع جهت شکل دهی آینده محسوب می گردد.

باقی ماندن راهبردها در سطح کلیات و یا جهت‌گیری‌های کلی از جمله مسایلی هستند که در سازمان‌ها مانع اجرایی شدن راهبردها می‌شوند. در پاسخ به این مسئله، مفهوم نقشه راهبرد مطرح گردید. نقشه راهبرد تلاش می‌کند راهبردهای سازمان را در چارچوب روابط علی و معلولی نمایش داده و نشان دهد که چگونه راهبردهای سازمان می‌توانند به اهداف قابل اندازه‌گیری و عملیات مشخصی که واحدهای سازمان و حتی کارکنان سازمان باید دنبال کنند تبدیل شود. نقشه راهبرد فرآیندهای حیاتی، ارزش قابل ارائه سازمان به مشتریان هدف را خلق و در وجه مالی اهداف بهره‌وری و رشد سازمان را ارتقاء می‌بخشند. نقشه راهبردی قابلیت‌های خاص دارایی‌های نامشهود سازمان را شناسایی می‌کند که برای ارائه عملکرد مورد انتظار در فرآیندهای کلیدی ضروری است [4]. نقشه راهبرد فناوری اطلاعات با تعیین روابط بین اهداف راهبردی در منظرهای مختلف، به پیاده‌سازی کامل و مطمئن راهبردهای فناوری اطلاعات کمک کرده و نتایج مورد انتظار وجه‌های اثر بخشی و ذی‌نفعان را به عملکرد مطلوب فرآیندهای مهم داخلی مرتبط می‌سازد. [6] [7] در تدوین نقشه راهبرد فناوری اطلاعات تشخیص فرآیندهایی که برتری یافتن در آن‌ها به ارزش آفرینی برای ذی‌نفعان می‌انجامد، بسیار مهم است زیرا ایجاد ارزش برای ذی‌نفعان مستلزم انجام فرآیندهای عملیاتی سازمان به صورتی کارامد و اثربخش است. رویکردهای موجود ارزش محوری برای ذی‌نفعان در فرآیند تدوین نقشه راهبرد عبارتند از رهبری محصول، هزینه نهایی پایین ، مشتری مداری و راه حل جامع به ذی‌نفعان [6] که محوریت این رویکردها مبتنی بر سود آوری برای سازمان و ذی‌نفعان می‌باشد.

برای موفقیت کامل در پیاده سازی و ثمر بخشی راهبرد، نه تنها تهیه نقشه راهبرد برای بیان و تشریح روش راهبرد و طراحی عملیات اجرایی مرتبط با آن لازم است، بلکه سازمانها نیاز دارند در دو حوزه دیگر نیز اقدام نمایند

حوزه اول : استقرار یک سیستم اندازه گیری متناسب با نقشه راهبرد و چارچوب کارت امتیازی متوازن باشد.

حوزه دوم : هم آواز و هماهنگ کردن تشکیلات با راهبرد

فصلنامهٔ علمی - پژوهشی فرماندهی و کنترل، سال ششم ، شمارهٔ دو، تابستان 1401

[Downloaded from ic4i-journal.ir on 2026-11-23]

اهداف زیر در تدوین نقشه استراتژی مد نظر خواهد بود:

- توصیف دقیق و کامل راهبردها بگونه ای که تمام اعضای سازمان آن را درک کنند.
- مدیریت موثر بر کلیدی ترین دارایی‌های سازمان یعنی زیرساختهای اطلاعاتی.
- توازن و بهینه سازی زیرساختهای اطلاعاتی با وجه‌های مالی،مشتری و فرآیندهای داخلی.
- هماهنگی زیرساخت‌های فناوری اطلاعات با فرآیندهای فناوری اطلاعات
- برنامه‌ریزی تسهیل جریان اطلاعات و بهبود فرآیندها
- هماهنگی بین زیرساخت های اطلاعاتی و زیر ساخت های منابع دیگر

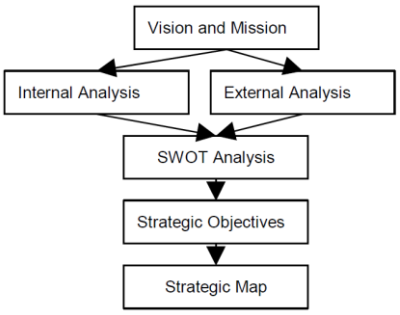
یکی از اصلی‌ترین چالش‌های تدوین نقشه راهبرد، نداشتن الگوی مشخص و کاملی است که پوشش دهنده تمامی نیازمندی‌های مربوط به فرآیند تدوین نقشه راهبرد باشد. [8] در تدوین نقشه راهبرد فناوری اطلاعات سازمان نظامی، رویکرد ارزش محوری برای فناوری اطلاعات سازمان نظامی ، هوشمندسازی و بهره‌مندی از اطلاعات و خدمات جامع در هر زمان و مکان، با کیفیت و امنیت مناسب و تعامل‌پذیر می‌باشد. لذا رویکردهای عمومی برای نقشه‌های راهبرد تجاری نمی‌توانند مبنای جهت دهنده برای تدوین نقشه راهبرد فناوری اطلاعات سازمان نظامی باشند. در این مقاله، با رویکرد مؤلفه‌های فناوری اطلاعات، نقشه راهبرد فناوری اطلاعات سازمان نظامی ارائه گردیده است.

در ادامه ابتدا در بخش دوم انواع مدل‌های تدوین نقشه راهبرد بررسی می‌گردد و سپس در بخش سوم با ارائه یک الگوی پیشنهادی گام‌های سلسله مراتبی، به تدوین نقشه راهبرد فناوری اطلاعات سازمان نظامی خواهیم پرداخت.

۲- پیشینه و ادبیات موضوع

اولویت دار بودن مطلوبیت‌های اساسی، اهداف کلان و یا موضوعات راهبردی در سازمان‌های مختلف باعث گردیده است که بر اساس این موضوعات الگوهای مختلفی برای تدوین نقشه راهبرد ارایه گردد. میزان توجه به فرآیند تجزیه و تحلیل عوامل محیطی و داخلی سازمان‌ها در شکل گیری این الگوها نقش اصلی را دارا می‌باشد. الگوهای تدوین نقشه راهبرد مورد استفاده در تعداد زیادی از انواع سازمان‌ها، نشان می‌دهد که الگوهای مورد استفاده شامل سه الگو بوده است [9] [10].

در الگوی شماره 1 (شکل 1) مطلوبیت‌های اساسی و عوامل محیطی و درونی در الگوی تدوین نقشه راهبرد تأثیر گذار است. در این الگو پس از تعیین مطلوبیت‌های اساسی، بررسی عوامل محیطی انجام می‌گیرد و با استفاده از ماتریس سوات[3] ضمن احصاء اهداف راهبردی[4]، به طراحی نقشه راهبرد پرداخته می‌شود.



شکل 1: الگوی اول در طراحی نقشه راهبرد [9]

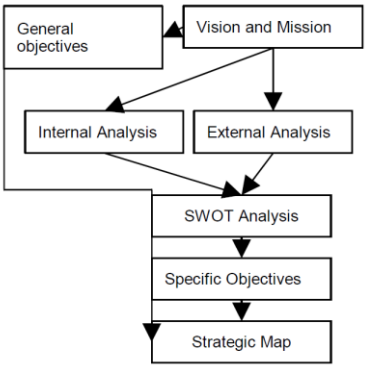
در الگوی شماره2 (شکل 2) مطلوبیت‌های اساسی و اهداف کلان در الگوی تدوین نقشه راهبرد تأثیر گذار است. روش دوم شبیه به روش اول است، اما تفاوت در این است که دو نوع از اهداف تعریف شده است: اهداف عمومی[5] به طور مستقیم از چشم انداز و مأموریت تعریف

3 SWOT
4 Strategic Objectives
5 Generalobjectives

فصلنامهٔ علمی - پژوهشی فرماندهی و کنترل، سال ششم ، شمارهٔ دو، تابستان 1401

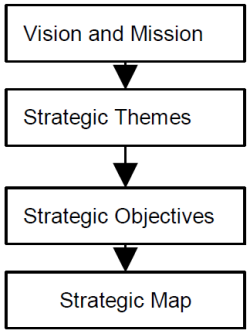
[Downloaded from ic4i-journal.ir on 2026-11-23]

شـده اسـت،درحالی‌که اهـداف خـاص[6] از تجزیـه و تحلیـل سوات تعریف شده است.



شکل 2: الگوی دوم در طراحی نقشه راهبرد [9]

در الگـوی شـماره 3 (شـکل 3) مطلوبیت‌هـای اساسـی و اهـداف کـلان در الگـوی تـدوین نقشـه راهبـرد تـأثیر گـذار است. در ایـن الگـو شناسـایی موضـوعات راهبـردی[7] از چشـم انـداز و مأموریـت سـازمان تعریـف می‌شـود کـه مبنـایی اسـت برای تعریف اهداف راهبردی.



شکل 3: الگوی سوم در طراحی نقشه راهبرد [9]

بـر اسـاس بررسـی لـویس [9] 50 درصـد سـازمان‌ها از روش اول و 16/5 درصـد سـازمان‌ها از روش دوم و 33/5 درصـد سازمان‌ها از روش سوم استفاده کرده‌اند.

سـازمان‌ها بـرای تهیـه نقشـه راهبـرد خـود، متناسـب بـا مأموریـت و سـایر شـرایط از قالب‌هـایی کـه ماحصـل تجربـه‌های موفـق سـازمان‌ها و شـرکت‌های مختلـف می‌باشـد بـه عنـوان الگـوی تـدوین نقشـه اسـتفاده می‌نماینـد. می‌تـوان گفـت کـه سـاختار واحـد و سلسـله مراتبـی مشخصـی بـرای تدوین نقشـه راهبـرد وجـود نـدارد. در واقـع می‌تـوان معایـب زیر را در روند تدوین نقشه راهبرد اشاره نمود [8] :

1) الگوی مشخص و کاملی که پوشش دهنده تمامی نیازمندی‌های مربوط به فرآیند تدوین نقشه راهبرد باشد معرفی نشده است.
2) در الگوها و قالب‌های معرفی شده طریقه احصاء گام به گام بخش‌های مختلف الگو از قبیل اهداف و فرآیندهای وجه فرایندهای داخلی به صورت کامل توضیح داده نشده است.
3) روش مشخصی برای احصای روابط علت و معلولی بین اهداف قید نشده است.
4) به دلیل عدم تعیین چارچوب مشخص برای نقشه راهبرد، دیده شده است که هر سازمانی متناسب سلیقه خود تصویر علت و معلولی از راهبردهای سازمانی خویش را به عنوان نقشه راهبرد خود ارائه نموده است.

۳- یافته‌ها

تهیـه نقشـه راهبـرد فنـاوری اطلاعـات دارای فرآینـدهای گـام به گام تعیـین شـده‌ای اسـت کـه خروجـی هـر گـام بـه عنـوان ورودی بـرای مراحـل بعـدی مـورد اسـتفاده قـرار می‌گیـرد، بـا توجـه بـه معایـب موجـود در روشـهای متـداول تـدوین نقشـه راهبرد و عدم توضـیح جزئیـات کامـل مربـوط بـه هـر مرحلـه و همچنین مشـخص نبـودن خروجیهـای مربـوط بـه هـر گـام، در ایـن مقالـه گام‌هـای سلسـله مراتبـی تـدوین نقشـه راهبـرد فنـاوری اطلاعـات و خروجیهـای مربـوط بـه هـر گـام بـه صورت کامل بیان گردیده است.

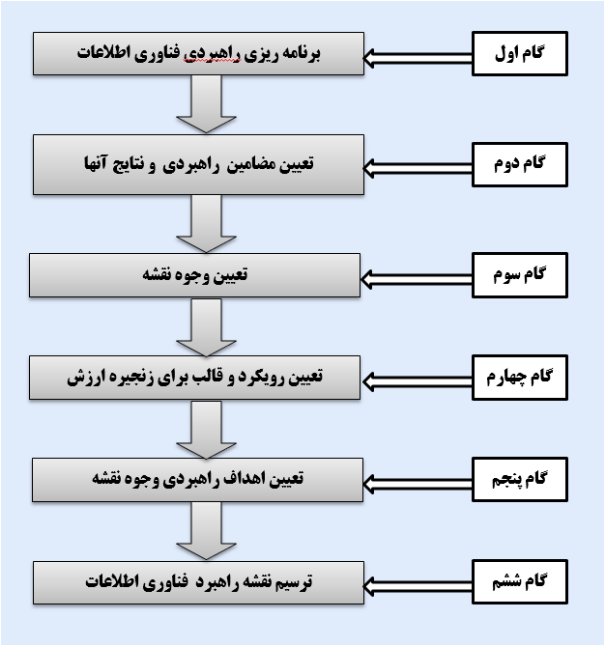
[6] Specific Objectives

[7] Strategic Themes

فصلنامهٔ علمی - پژوهشی فرماندهی و کنترل، سال ششم، شمارهٔ دو، تابستان 1401

[Downloaded from ic4i-journal.ir on 2026-11-23]

به دلیل جامعیت راه کار پیشنهادی و پرداختن به جزئیات تدوین نقشه راهبرد، از این الگو در سازمانهای مختلف می‌توان بهره برد.



شکل 4 : گام‌های پیشنهادی برای تدوین نقشه راهبرد

مراحل کلی تدوین نقشه راهبرد فناوری اطلاعات به شرح (شکل 4)می‌باشد که هرکدام به صورت جداگانه در ادامه توضیح داده شده است:

۱-۳- برنامه ریزی راهبردی فناوری اطلاعات

برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات، عبارتست از فرآیندی که از طریق آن محیط داخلی و خارجی فناوری اطلاعات سازمان را تحلیل کرده و از این تحلیل شناخت کافی نسبت به فضای فناوری اطلاعات به دست آورده، بر اساس شناخت حاصله مسیر راهبردی پایه‌گذاری می‌شود. راهبردهای فناوری اطلاعات حاصل، سازمان را برای رسیدن به اهداف تعیین شده کمک می‌نماید. تمامی این اقدامات برای ارضای اعضای کلیدی که تحت عنوان ذی‌نفعان فناوری اطلاعات نامیده می‌شوند، به انجام می‌رسد. در گام برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعاتی مراحل زیر انجام می‌گیرد :

۱- تعیین مطلوبیت‌های اساسی راهبردی فناوری اطلاعات
۲- ارزیابی همسویی فناوری اطلاعات سازمان با ماموریتهای سازمان
۳- بررسی و تجزیه و تحلیل محیط داخلی و خارجی
۴- راه یابی راهبردی فناوری اطلاعات سازمان

در فرآیند برنامه راهبردی فناوری اطلاعات سازمان نظامی پس از تدوین چشم‌انداز و ماموریت بایستی به شناخت وضع موجود و ترسیم وضع مطلوب پرداخت. در این مرحله از فرآیند، هدف اصلی، تعیین وضعیت فناوری اطلاعات سازمان نظامی در رابطه با محیط بیرونی و درونی آن است. به این منظور لازم است فرصت‌ها و تهدیدات موجود که عمدتا در تعامل با محیط خارج بوجود می‌آیند به همراه نقاط قوت و ضعف که ناشی از وضعیت درونی هستند مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته و به درستی شناسایی شوند. از طرف دیگر جهت تدوین برنامه راهبردی بایستی وضعیت موجود فناوری اطلاعات در رابطه با موارد فوق روشن شده و نقطه مطلوب به درستی تعیین شود تا بر اساس آن برنامه راهبردی تدوین گردد. در اولویت‌بندی عوامل محیطی و درونی با توجه به تمرکز روی میزان اهمیت عامل‌ها، مهمترین‌ها انتخاب شده‌اند که در جداول زیر آورده شده است و عواملی که در درجه اهمیت‌های بعدی بودند حذف گردیده‌اند.

[Downloaded from ic4i-journal.ir on 2026-11-23]

جدول 1 نتایج جمع بندی اولویت‌بندی فرصت‌ها با استفاده از نمرات امتیاز دهی شده

ردیف	فرصت‌ها	میزان اهمیت	توانایی بهره برداری از عامل			
			در شرایط موجود	عدد موزون	در شرایط مطلوب	عدد موزون
۱	حمایت فرماندهی کل قوا	۸,۱۶	۴,۹۵	۴۰,۳۷	۷,۷۴	۶۳,۱۵
۲	تحول‌گرایی در سازمان نظامی (و محوریت فناوری اطلاعات در آن)	۶,۹۱	۲,۵۸	۱۷,۸۵	۶,۲۹	۴۳,۴۶
۳	بالا رفتن سطح تحصیلات کلاسیک کارکنان سازمان نظامی	۶,۴۸	۴,۰۲	۲۶,۰۴	۶,۳۹	۴۱,۴۲
۴	رشد سطح مدیریتی فناوری اطلاعات در سطح نیروهای مسلح	۶,۲۴	۳,۱۵	۱۹,۶۷	۶,۲۸	۳۹,۱۷
۵	سازمانی شدن فرهنگ فرماندهی کنترل در سازمان نظامی و امکان رصد بر خط میزان آمادگی رزم و مانیتورینگ توان رزم	۶,۷۶	۲,۲۷	۱۵,۵۱	۶,۱۸	۴۱,۷۴
۶	توسعه اطلاعات دیجیتالی در سازمان	۶,۰۱	۲,۹۵	۱۷,۷۲	۶,۲۵	۳۷,۵۶
۷	قابلیت ارتقای امنیت توسط فناوری اطلاعات با کنترل و ردگیری مکانیزهٔ دسترسی به اطلاعات	۶,۶۱	۲,۸۰	۱۸,۴۹	۶,۵۵	۴۳,۲۸
۸	امکان بهره مندی از تولیدات بومی حوزه فناوری اطلاعات	۶,۷۰	۲,۴۶	۱۶,۴۶	۶,۲۹	۴۲,۱۹
۹	جمع عوامل	۵۳,۸۸		۱۷۲,۱۱		۳۵۱,۹۶
۱۰	محاسبه‌ی موقعیت موجود و مطلوب در نمودار *SPACE*	۳,۱۹			۶,۵۳	

جدول 2 نتایج جمع بندی اولویت بندی تهدیدها با استفاده از نمرات امتیاز دهی شده

ردیف	تهدیدها	میزان اهمیت	توانایی احتراز از عامل			
			در شرایط موجود	عدد موزون	در شرایط مطلوب	عدد موزون
۱	سرمایه‌گذاری ناکافی در حوزه *IT* در سازمان نظامی	۷,۷۸	۲,۱۷	۱۶,۸۴	۶,۲۳	۴۸,۴۷
۲	مطالبه‌گری ضعیف سازمان نظامی از قابلیت‌های فناوری اطلاعات	۶,۹۴	۲,۳۳	۱۶,۱۴	۶,۳۳	۴۳,۹۷
۳	مشارکت ندادن مدیران ارشد فناوری اطلاعات در مقوله فرماندهی	۶,۶۷	۲,۰۱	۱۳,۴۳	۶,۱۸	۴۱,۱۹
۴	محور قرار نگرفتن فناوری اطلاعات در فرآیندهای سازمان نظامی	۷,۴۳	۲,۱۲	۱۵,۸۰	۶,۴۸	۴۸,۲۱
۵	رضایت برخی از فرماندهان عالی به عدم استفاده از فناوری اطلاعات در اداره سازمان نظامی به دلیل قابلیت برتر دشمن دراین حوزه	۶,۶۹	۲,۱۰	۱۴,۰۶	۵,۶۰	۳۷,۴۶
۶	جمع عوامل	۳۵,۵۱		۷۶,۲۶		۲۱۹,۳۰
۷	محاسبه‌ی موقعیت موجود و مطلوب در نمودار *SPACE*	۲,۱۵			۶,۱۸	

[Downloaded from ic4i-journal.ir on 2026-11-23]

جدول 3 نتایج جمع بندی اولویت بندی قوت‌ها با استفاده از نمرات امتیاز دهی شده

ردیف	قوت‌ها	میزان اهمیت	توانایی بهره برداری از عامل			
			در شرایط موجود	عدد موزون	در شرایط مطلوب	عدد موزون
۱	وجود شبکه زیر ساخت امن فناوری اطلاعات سازمان نظامی	۷,۸۷	۳,۸۱	۳۰,۰۴	۷,۲۲	۵۷,۰۲
۲	وجود تجارب مدیریتی و عملیاتی در بدنه فناوری اطلاعات	۶,۵۹	۳,۱۵	۲۰,۹۳	۶,۴۱	۴۲,۳۴
۳	ساختار سازمانی مصوب	۶,۶۵	۳,۸۲	۲۵,۴۴	۶,۴۴	۴۲,۸۳
۴	وجود انگیزه، تعهد قوی وقدرت نو آوری و خلاقیت بالا در کارکنان حوزه فناوری اطلاعات	۶,۹۱	۳,۲۸	۲۲,۶۸	۶,۸۴	۴۷,۳۱
۵	برخورداری از شرکت‌ها و مراکز تحقیقاتی در حوزه فناوری اطلاعات	۶,۲۹	۳,۰۴	۱۹,۰۹	۶,۴۶	۴۰,۶۲
۶	جمع عوامل	۳۴,۳۱		۱۱۸,۱۸		۲۳۰,۱۳
۷	محاسبه‌ی موقعیت موجود و مطلوب در نمودار SPACE	۳,۴۴				۶,۷۱

جدول 4: نتایج جمع بندی اولویت بندی ضعف‌ها با استفاده از نمرات امتیاز دهی شده

ردیف	نقاط ضعف	میزان اهمیت	توانایی احتراز از عامل			
			در شرایط موجود	عدد موزون	در شرایط مطلوب	عددموزون
۱	ضعف در کادر سازی و تربیت مدیران راهبردی و میانی فناوری اطلاعات	۶,۶۹	۲,۶۸	۱۷,۸۵	۶,۵۸	۴۴,۰۹
۲	مدیریت ضعیف پروژه‌های فناوری اطلاعات و ارایه ندادن خروجیهای مناسب و باکیفیت به سازمان نظامی	۶,۱۶	۲,۱۳	۱۳,۱۲	۶,۱۴	۳۷,۸۶
۳	متقاعد نکردن سازمان نظامی به اثر بخشی فناوری اطلاعات	۶,۲۱	۲,۵۶	۱۶	۵,۹۸	۳۷
۴	ضعف در آموزش و تربیت متخصصین حرفه ای فناوری اطلاعات	۶,۵۶	۲,۶۳	۱۷,۳۱	۶,۲۵	۴۱,۰۱
۵	سیاست گذاری نامناسب امنیتی	۶,۵۷	۲,۵۵	۱۷	۵,۹۱	۳۹
۶	خدمات ناپایدار به دلیل نواقص زیر ساخت	۶,۳۹	۲,۴۹	۱۵,۹۵	۵,۹۲	۳۷,۸۵
۷	نداشتن سند راهبردی کلان فناوری اطلاعات سازمانی و معماری سازمانی	۶,۲۳	۲,۱۴	۱۳	۶,۷۱	۴۲
۸	ضعف در بازگاری با تغییرات سریع در ساختار سازمان نظامی	۶,۱۲	۳,۰۲	۱۸	۶,۴۱	۳۹
۹	ناتوانی فناوری اطلاعات در حل چالشهای سازمان نظامی	۵,۵۶	۲,۰۳	۱۱	۵,۴۶	۳۰
۱۰	تشخیص و تعریف نامناسب نیازهای فناوری اطلاعات سازمان نظامی	۵,۹۴	۲,۳۳	۱۴	۶,۰۴	۳۶
۱۱	توجه جدی نکردن به تحقیق و توسعه	۵,۶۲	۲,۱۹	۱۲	۶,۱۲	۳۴
۱۲	جمع عوامل	۶۸		۱۶۶		۴۱۸
۱۳	محاسبه‌ی موقعیت موجود و مطلوب در نمودار SPACE	۲,۴۴				۶,۱۵

بعد از تعیین راهبردها در مرحله اول اصلاح و تلفیق صورت گرفت و سپس با استفاده از ماتریس برنامه‌ریزی راهبردی کمّی اولویت‌های راهبردی برگزیده شدند. نتایج حاصل از اصلاح و تلفیق بصورت زیر است:

[Downloaded from ic4i-journal.ir on 2026-11-23]

جدول 5 نتایج حاصل از اصلاح و تلفیق

ردیف	موضوعات اساسی راهبردی احصاء شده	منبع احصاء
۱	ارائه قابلیت‌های فناوری اطلاعات در تحول آفرینی و نیل به اهداف کلی سازمان نظامی	تهدیدات و SPACE و SWOT
۲	ارتقای توانمندی فرماندهی و کنترل با حداکثر مقبولیت عملکردی و امنیتی	SWOT
۳	ارائه خروجی‌های با کیفیت و متناسب با ماموریت جهت اثر بخشی فناوری اطلاعات سازمان نظامی	SWOT
۴	ارتقای زیرساخت‌های امن فناوری اطلاعات	قوت و soو SPACE
۵	ارتقای سیاست‌های امنیتی در حوزه‌ی فناوری اطلاعات سازمان نظامی	SWOT
۶	ارتقای توانمندی بهره برداران فناوری اطلاعات سازمان نظامی	SWOT
۷	توانمند سازی نیروی انسانی سازمان نظامی با بهره گیری از فناوری اطلاعات	SPACE
۸	ارتقای علمی هدفمند و اثربخش مدیران و کارکنان فناوری اطلاعات سازمان نظامی	SWOTقوت و ضعف وspace
۹	اصلاح ساختار سازمانی فناوری اطلاعات سازمان نظامی	SWOT
۱۰	افزایش جذب سرمایه‌گذاری‌های لازم در حوزه‌ی فناوری اطلاعات	SWOT
۱۱	بهبود مدیریت و ارتقای کیفیت فرآیندهای فناوری اطلاعات سازمان نظامی	SPACEضعف، COBIT SWOTوITIL
۱۲	آینده پژوهی در برنامه‌های توسعه فناوری اطلاعات سازمان نظامی	SWOT
۱۳	توسعه اشراف اطلاعاتی بر حریفان مبتنی بر فناوری اطلاعات	فرصت و SPACE
۱۴	مانیتورینگ و رصد برخط میزان آمادگی رزم	SWOT
۱۵	توسعه اطلاعات دیجیتالی فناوری اطلاعات سازمان نظامی	SWOT
۱۶	توسعه و استقرار امن، پایدار و تعامل‌پذیر سامانه‌های جامع	SPACEچشم انداز و فرصت

با توجه به روش ارائه شده، فرم ماتریس برنامه‌ریزی راهبرد کهّی فناوری اطلاعات سازمان نظامی در جمع خبرگان فناوی اطلاعات، جهت نظر دهی اوزان ارائه شد. برای بدست آوردن نتیجه نهایی ماتریس برنامه‌ریزی راهبرد کهّی فناوری اطلاعات سازمان نظامی، کلیه نظرات جمع‌آوری شده است و با محاسبه میانگین هندسی ماتریس (جدول ٦) حاصل گردید.

[Downloaded from ic4i-journal.ir on 2026-11-23]

جدول 6 ماتریس میانگین هندسی امتیازات موضوعات اساسی راهبردی احصاء شده از روش **QSPM**

ردیف	موضوعات اساسی راهبردی	امتیاز
۱	توسعه و استقرار امن، پایدار و تعامل پذیر سامانه‌های جامع	۱۰۹۶,۲۰
۲	ارتقای توانمندی فرماندهی و کنترل با حداکثر مقبولیت عملکردی و امنیتی	۱۰۸۹,۰۹
۳	ارائه قابلیت‌های فناوری اطلاعات در تحول آفرینی و نیل به اهداف کلی سازمان نظامی	۱۰۸۰,۱۴
۴	ارائه خروجی‌های با کیفیت و متناسب با ماموریت جهت اثربخشی فناوری اطلاعات سازمان نظامی	۱۰۳۴,۰۰
۵	مانیتورینگ و رصد برخط میزان آمادگی رزم	۹۷۸,۸۸
۶	بهبود مدیریت و ارتقای کیفیت فرآیندهای فناوری اطلاعات سازمان نظامی	۹۴۶,۱۴
۷	ارتقای علمی هدفمند و اثربخش مدیران و کارکنان فناوری اطلاعات سازمان نظامی	۹۴۳,۳۱
۸	ارتقای زیرساخت‌های امن فناوری اطلاعات	۹۴۰,۱۰
۹	ارتقای سیاست‌های امنیتی در حوزه‌ی فناوری اطلاعات سازمان نظامی	۹۲۱,۰۴
۱۰	آینده پژوهی در برنامه‌های توسعه فناوری اطلاعات سازمان نظامی	۹۰۷,۰۷
۱۱	توسعه اطلاعات دیجیتالی فناوری اطلاعات سازمان نظامی	۸۹۸,۳۷
۱۲	توسعه اشراف اطلاعاتی بر جریان مبتنی بر فناوری اطلاعات	۸۸۶,۰۲
۱۳	توانمند سازی نیروی انسانی سازمان نظامی با بهره گیری از فناوری اطلاعات	۸۶۷,۸۷
۱۴	افزایش جذب سرمایه‌گذاری‌های لازم در حوزه‌ی فناوری اطلاعات	۸۴۸,۲۵
۱۵	ارتقای توانمندی بهره برداران فناوری اطلاعات سازمان نظامی	۸۲۵,۲۴
۱۶	اصلاح ساختار سازمانی فناوری اطلاعات سازمان نظامی	۷۰۲,۴۰

با توجه به نتایج ماتریس QSPM، موضوعات راهبردی انتخاب گردیدند که در جدول شماره ۷ آمده است.

فصلنامهٔ علمی - پژوهشی فرماندهی و کنترل، سال ششم، شمارهٔ دو، تابستان 1401

[Downloaded from ic4i-journal.ir on 2026-11-23]

جدول 7 اولویت‌های راهبردی

ردیف	موضوعات اساسی راهبردی حاصل از اولویت بندی	
۱	موضوع راهبردی ۱	توسعه و استقرار امن، پایدار و تعامل‌پذیر سامانه‌های جامع
۲	موضوع راهبردی ۲	ارتقای توانمندی فرماندهی و کنترل با حداکثر مقبولیت عملکردی و امنیتی
۳	موضوعات راهبردی ۳	توسعه‌ی ظرفیت‌ها و قابلیت‌های ارایه‌ی توانمندی‌های تحول‌آفرین فناوری اطلاعات سازمان نظامی
۴	موضوع راهبردی ۴	توسعه‌ی کیفیت خدمات و محصولات فناوری اطلاعات
۵	موضوع راهبردی ۵	آینده‌پژوهی، تحقیق و نوآوری

۲-۳- تعیین مضـــامین راهبردی فناوری اطلاعات و نتایج آن‌ها

مضامین راهبردی منعکس کننده نظرات مدیران ارشد است در مورد آنچه که باید در داخل سازمان انجام شود تا نتایج راهبردی محقق گردند. بنابراین مضامین راهبردی عموماً به فرایندهای عملیاتی سازمان مربوط می شوند.[4] خواستگاه مضامین راهبردی، فرایندها می باشند. در واقع مضامین راهبردی بیانگر این مطلب هستند که برای رسیدن به اهداف کلان سازمان، چه کارهایی بایستی صورت پذیرد. مضامین راهبردی رکن اساسی در پیشرفت و ترقی سازمان هستند.[7] برای احصای مضامین راهبردی به این روش عمل می شود که بعد از احصای موضوعات اساسی فناوری اطلاعات، اولویت‌های اساسی به عنوان مضامین راهبردی انتخاب می گردند. نتایج پیش بینی شده حاصل از اجرای مضامین راهبردی را می توان به عنوان اهداف کلان یا اهداف راهبردی بالاترین وجه نقشه (اثربخشی) در نظر گرفت. اولویتهای اساسی موجود در

جدول 7 به عنوان مضامین راهبردی فناوری اطلاعات سازمان نظامی تعیین گردیدند.

۳-۳- تعیین وجوه نقشه

در عصر اقتصاد مبتنی بر دانش فعالیت‌های ارزش آفرین سازمان‌ها فقط متکی به دارایی‌های مشهود آنان نیست. امروزه دانش و قابلیت کارکنان، روابط با مشتریان سازمان، دارایی‌هایی به مراتب ارزشمندتر از دارایی‌های فیزیکی‌اند و توانمندی سازمان‌ها در به‌کارگیری این دارایی‌های نامشهود قدرت اصلی ارزش آفرینی آن‌ها را رقم می‌زند. بنابراین سازمان‌هایی موفق خواهند بود که عملکرد خود را فقط مبتنی بر منظر مالی نکنند بلکه به منظرهای مشتری، فرآیندهای داخلی و یادگیری و رشد نیز توجه داشته است. بنابراین چهار منظر زیر در تدوین نقشه راهبرد مورد ارزیابی قرار می گیرد [11] [12].

مالی، مشتری، فرآیندهای داخلی و یادگیری و رشد.

آنجایی که کسب موفقیت مالی هدف اولیه اکثر سازمان‌های دولتی و غیرانتفاعی نیست، این‌گونه سازمان‌ها با منظر مالی که در رأس روش ارزیابی قرار دارد، مشکل دارند و دو وجه مالی و مشتری را با هم ادغام می‌نمایند [13].

در ارایه الگوی نقشه راهبرد فناوری اطلاعات، با توجه به اینکه هدف سازمان نظامی، تحقق اثربخش ماموریت‌ها می‌باشد و اهداف

فصلنامهٔ علمی - پژوهشی فرماندهی و کنترل، سال ششم، شمارهٔ دو، تابستان 1401

[Downloaded from ic4i-journal.ir on 2026-11-23]

مالی مد نظر نمی‌باشد بنابراین بالاترین وجه نقشه را وجه اثر بخشی نام گذاری نموده‌ایم. برای اینکه بتوانیم در این فضا از تمامی ظرفیت‌های ذی‌نفعان استفاده نماییم و همچنین پاسخگوی نیازهای ذی‌نفعان باشیم، معادل وجه مشتری و بازار، عنوان ذی‌نفعان انتخاب می‌گردد. ذی‌نفعان به عنوان یکی از مهم‌ترین گروه‌های تأثیرگذار و تأثیرپذیر فناوری اطلاعات، نیازمند توجه ویژه‌ای هستند و باید در تحلیل عوامل محیطی، شناسایی فرصت‌ها و تهدیدها و به تبع آن در شناسایی مسائل مهم به منظور تعیین راهبردهای فناوری اطلاعات سازمان مدنظر قرار گیرند. با توجه به نقش بسیار مهمی که فرآیندهای مربوط به فناوری اطلاعات عهده دار هستند، در تدوین نقشه فناوری اطلاعات نیز از همین عنوان برای وجه فرآیندهای داخلی استفاده می‌شود.

نظر به اهمیت زیر ساخت در فناوری اطلاعات، معادل وجه رشد و یادگیری، وجه زیر ساخت نام‌گذاری گردیده است تا پوشش دهنده تمامی موضوعات زیر ساختی از قبیل تجهیزات، نیروی انسانی و آموزش باشد.

۳-۴- تعیین رویکرد و قالب برای زنجیره ارزش

مرکز و محور هر راهبرد عملیاتی، مرتبط ساختن فرایندهای داخلی سازمان به نتایج بهبود یافته‌ی مشتری است. در واقع ارزش پیشنهادی به مشتری داده می‌شود. ارزش پیشنهادی به مشتری و اینکه چگونه این ارزش به رشد و سودآوری برای سهامداران منجر شود، زیربنای راهبردی است.جوهره راهبرد در فعالیت‌ها نهفته است [6]. هنر تدوین و توسعه یک راهبرد موفقیت آمیز، حصول اطمینان نسبت به هم‌سویی بین فعالیت‌های داخلی یک سازمان و ارزش‌های پیشنهادی به مشتریان آن است. فعالیت‌های یک سازمان در فرایندهای داخلی سازمان نهفته است و زنجیره ارزش آن را تشکیل می‌دهد [4].

با توجه به این که تمامی ذی‌نفعان حوزه فناوری اطلاعات به دنبال بهره‌مندی از خدمات این عرصه در یک فضای قابل اعتماد و امن می‌باشند، ارزش در نظر گرفته برای ذی‌نفعان در الگوی پیشنهادی نقشه فناوری اطلاعات عبارت است از: خدمات فناوری اطلاعات مبتنی بر امنیت پایدار

۳-۵-تعیین اهداف راهبردی وجوه و روابط علی و معلولی آن‌ها

اهداف به طور کلی به اهداف کلان (بلندمدت)، اهداف راهبردی (میان مدت) و اهداف عملیاتی (کوتاه مدت) تقسیم می‌شوند. اهداف کلان سازمان در قالب‌های گوناگون و با دوره‌های زمانی متفاوتی بیان می‌شوند. آن‌ها می‌توانند اهداف مالی یا اهداف غیر مالی باشند.

مضامین و نتایج راهبردی پایه و اساس تعیین اهداف راهبردی است. اهداف راهبردی چگونگی ایجاد ارزش پیشنهادی به مشتری را توصیف می‌نماید. اهداف راهبردی را شاخص اصلی راهبرد برای برخورداری از یک ساز و کار همه جانبه برای بهره مندی از تمام مزایای فناوری اطلاعات در سازمان نظامی، نیازمند پرداختن به تمامی ابعاد فناوری اطلاعات هستیم. نقشه راهبرد فناوری اطلاعات پاسخی است به جامع نگری اثربخش به موضوع فناوری اطلاعاتی که از سه منظر متفاوت پیشنهادی به راهبردهای حوزه فناوری اطلاعات می‌پردازد.

می‌نامند. این اهداف نشان‌دهنده‌ی بهبود مستمر و پیوسته در سازمان بوده و اقداماتی می‌باشند که سازمان را در جهت مستندسازی، ارزیابی و اجرایی نمودن اقدامات و پروژه‌های سازمان یاری می‌رساند. در واقع اهداف راهبردی اهداف وجوه هستند. [5] [14]

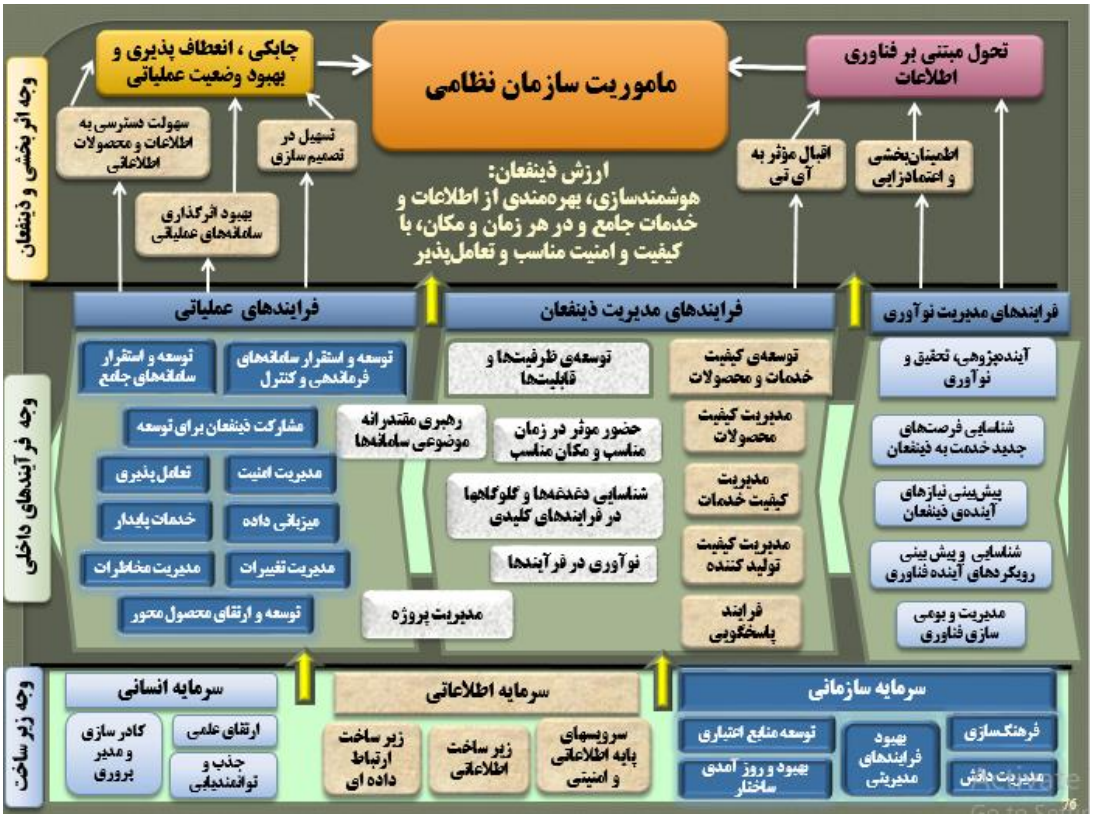
اهداف در چهار وجه در زنجیره‌ای از روابط علی به یکدیگر پیوسته‌اند (**Error! Reference source not found.**) و برای اینکه بتوانیم در جهت مدیریت بهتر بر اهدافی که در وجوه مختلف قرار می‌گیرند، بهتر است که برای هر مضمون یک مالک قرار دهیم تا این مالکان بتوانند در رابطه با پایش و تحقق اهداف و ابتکارات آن پاسخگو باشند. مدیران و ذی‌نفعان بایستی در مورد اهدافشان در چهار وجه توافق داشته باشند، انتخاب معیارها با موافقت

فصلنامهٔ علمی - پژوهشی فرماندهی و کنترل، سال ششم، شمارهٔ دو، تابستان 1401

[Downloaded from ic4i-journal.ir on 2026-11-23]

مدیران در مورد چیزی که می‌خواهند پیاده کنند و شیوه‌ای که می‌خواهند موفقیت را توصیف نمایند، ساده‌تر می‌شود. حتی اگر معیارهای اولیه‌ی اهداف کامل نباشند، مدیران می‌توانند معیارها را در دوره‌های بعدی اصلاح کنند؛ بدون این که مجبور باشند دوباره در مورد راهبرد بحث کنند. اهداف تغییری نمی‌کنند، حتی اگر معیار اهداف با توجه به تجارب و منابع اطلاعاتی جدید دگرگون شوند. [5] [15]

با در نظر گرفتن مسایل مربوط به فناوری اطلاعاتی سازمان نظامی و بهره برداری از نظرات خبرگان حوزه فناوری اطلاعات، نقشه راهبرد فناوری اطلاعات سازمان نظامی در شکل 5 ارائه شده است،



شکل 5: نقشه راهبرد فناوری اطلاعات برای سازمان نظامی

بر اساس این نقشه، مضامین راهبردی فناوری اطلاعاتی که حاصل برنامه ریزی راهبردی می‌باشند در سه وجه نقشه راهبرد اهداف مشخصی را در بر خواهند داشت و در بالاترین بخش نقشه منجر به نیل به اهداف کلان فناوری اطلاعات می‌گردند، در منظر زیر ساخت به مسائل پایه‌ای این حوزه از قبیل زیر ساخت، آموزش، نیروی انسانی پرداخته می‌شود. در منظر فرآیندهای داخلی که مؤثرترین وجه و منظر نقشه می‌باشد، به فرآیندهایی که برای خلق ارزش برای ذی‌نفعان منجر می‌شود پرداخته می‌شود. در راستای سنجش میزان تاثیر گذاری راهبردها و برای رفع مسائل مربوط به تعاملات و خواسته‌های ذی‌نفعان از یک منظر جداگانه و مستقل به نام وجه اثر بخشی و ذی‌نفعان در بالاترین وجه نقشه به راهبردها و میزان تأثیر راهبردها در رسیدن به اهداف مشخص شده

فصلنامهٔ علمی - پژوهشی فرماندهی و کنترل، سال ششم، شمارهٔ دو، تابستان 1401

[Downloaded from ic4i-journal.ir on 2026-11-23]

پرداخته شده است. سه وجه تعیین شده پاسخگوی تمامی موضوعات حوزه فناوری اطلاعات سازمان نظامی بوده و این امکان را فراهم می‌آورد که راهبردهای حوزه فناوری اطلاعات در قالب اهداف کمی و کیفی از منظرهای مختلف مورد بررسی قرار گیرند.

٤- جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

داشتن نگاه همه جانبه به موضوع فناوری اطلاعات در تمامی ابعاد اعم از زیر ساخت، فرایندها، ذی‌نفعان و اثربخشی فناوری اطلاعات، لزوم داشتن یک نقشه راهبرد جامع که به تمامی مسائل این حوزه پرداخته باشد را بیشتر نمایان می‌کند. در این مقاله با مطالعه الگوهای رایج تدوین نقشه راهبرد، به مقایسه این الگوها با هم پرداخته شد. در جهت پاسخگویی به مسائل اصلی فناوری اطلاعات و با بهره برداری از مقایسه الگوهای تعیین شده یک الگوی کلی برای نقشه راهبرد فناوری اطلاعات ارائه گردید.

الگوی پیشنهادی نقشه راهبرد فناوری اطلاعات دارای فرآیندهای گام‌به گام تعیین شده‌ای است که خروجی هر گام‌به عنوان ورودی برای مراحل بعدی مورد استفاده قرار می‌گیرد. تدوین نقشه راهبرد فناوری اطلاعات، پاسخی است به چالش عدم پیاده سازی و اجرایی شدن راهبردهای فناوری اطلاعات، که ضمن نمایش اهداف راهبردی در چارچوب روابط علی و معلولی، نشان می‌دهد که چگونه راهبردهای سایبری را می‌توان به اهداف قابل اندازه گیری و عملیاتی مشخص تبدیل کرد.

پیوستار تدوین نقشه راهبرد فناوری اطلاعات با تدوین مطلوبیت‌های اساسی فناوری اطلاعات(چشم لنداز، بیانیه مأموریت) شروع شده و با تجزیه و تحلیل عوامل محیطی به مجموعه‌ای از راهبردها دست پیدا می‌کنیم. راهبردهای با اولویت بالا به عنوان مضامین راهبردی شناخته می‌شوند. نتایج حاصل از مضامین راهبردی به عنوان اهداف راهبردی بالاترین وجه در نظر گرفته شده و بر اساس ارزش در نظر گرفته شده برای ذی‌نفعان، ضمن تعیین اهداف سایر وجوه درخت اهداف مربوط به نقشه در تمام وجوه احصاء می‌گردد. در نهایت بر اساس قالب زنجیره ارزش و فرآیندهای داخلی تعیین شده به ترسیم نقشه راهبرد فناوری اطلاعات پرداخته شده و سنجه‌های مربوط به اهداف نیز تعیین می‌گردند.

موضوعات تحقیقی زیر می‌توانند تکمیل کننده مباحث ارائه شده باشند:

- روش‌های ارزیابی راهبردی متناسب با فناوری اطلاعاتی
- الگوی مناسب برنامه ریزی راهبردی فناوری اطلاعات
- ارائه الگوی کامل برای احصاء فرآیندهای داخلی نقشه راهبرد فناوری اطلاعات
- طراحی سیستم‌های اطلاعاتی مبتنی بر نقشه راهبرد فناوری اطلاعات
- تعیین معیارهای اندازه‌گیری دست‌یابی به اهداف راهبردی فناوری اطلاعاتی
- تعیین مقادیر مطلوب برای معیارها در چهار وجه نقشه راهبرد فناوری اطلاعات

[Downloaded from ic4i-journal.ir on 2026-11-23]

۵- مراجع

[1] National Cyber Security " ،(Ed.), Alexander Klimburg Framework Manual،" 2020.

[2] Defense in Depth: Strategies for " ،Wells, J. Christopher Information Security،" 2020.

[3] بسیج, سازمان، تهاجم مدرن، 1392.

[4] رابرت اس. کاپلان; دیوید پی. نورتون, سازمان استراتژی محور, نسترن قربانی تدوین, پرویز بختیاری, تدوین, تهران: سازمان مدیریت صنعتی, 1385.

[5] قهرمانی, محمد رضا، دوازده گام تا تدوین و پیاده‌سازی کارت امتیازی متوازن و تعیین شاخص‌های عملکردی، سوم المحرر، تهران، 1391.

[6] کاپلان, رابرت اس; نورتون, دیوید، نقشه استراتژی تبدیل دارایی‌های نامشهود به پیامدهای مشهود، ویراست2 المحرر، ا. گره‌ئی، المحرر، تهران: آریانا قلم، 1390، p. 54.

[7] Strategic IT Planning: Info- ،Group, Info-Tech Research london: ،Tech's Step-by-step Consulting Methodology Info-Tech Research Group، 2019.

[8] The performance measurement revolution: " ،Neeley why now and what next،" *International Journal of Production Management & Operations*، 2019.

[9] th International 19The " ،Quezada, Prof. Luis Conference on Production Research،" University of Santiago of Chile (USACH)، 2017.

[10] A Framework for " ،Sterner, Jan Aidemark And Håkan Strategic Balancing of Knowledge Management Initiatives،" *Proceedings of the 36th Hawaii International Conference on System Sciences - 2003*، p. 10، 2003.

[11] Strategy " ،Robert Kaplan,David Norton Maps:Converting Intangible Assets to Tangible Outcomes،" *Harvard Business School Press*، 2004.

[12] The Balanced " ،Robert S.Kaplan,David P.Norton Scorecard :Translating Sterategy into Action،" *Harvard Business School press*، 1996.

[13] The Balanced " ،Robert S.Kaplan and David P.Norton Scorecard:Measures That Drive Performance،" *Harvard Business Review*، January1992.

[14] Defining Corporate Strengths and ،Stevenson, H D. ،in Readings in Strategic Management Weaknesses A. a. C. Bowman، المحرر، Mac Millan، 2017.

[15] کریمی قهرودی, محمدرضا، راهنمای گام به گام برنامه‌ریزی راهبردی فناوری اطلاعات، اول المحرر، ه. یوسفدهی و م. میرزاامینی، المحررون، تهران: مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، 1384.

[16] مجمع, گروه مطالعات و تحقیقات راهبردی، فناوری و قدرت ملی، تهران: داعا، 1388.

[17] ایران, سازمان فناوری اطلاعات، کتاب مرجع سال 90 افتا، تهران: موسسه توسعه و گسترش افتا، 1390.

[Downloaded from ic4i-journal.ir on 2026-11-23]