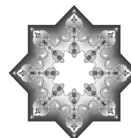


## طراحی مدل ترکیب بهینه شایستگی های عمومی و تخصصی مدیران حوزه فناوری اطلاعات (مورد مطالعه: بانک ملت)



مسعود سعیدپناه<sup>۱</sup>  
دکتر سید مهدی الوانی<sup>۲</sup>  
دکتر سید ذبیح الله هاشمی<sup>۳</sup>

صفحات ۱۳ تا ۴۴  
دریافت: ۹۷/۱۰/۱۲  
پذیرش: ۹۸/۰۴/۰۷

### چکیده

امروزه سازمان‌ها برای انتخاب و انتصاب مدیران حوزه‌های مختلف کاری خود از بین کاندیداها، با حجم عظیمی از شایستگی‌های عمومی و تخصصی، مواجه هستند و نبود مدلی از ترکیب بهینه این شایستگی‌ها در فرآیند انتخاب و انتصاب مدیران مشهود است. هدف این تحقیق طراحی مدل ترکیب بهینه شایستگی‌های مدیران حوزه فناوری اطلاعات جهت تحقق شایسته‌سالاری، شایسته‌گزینی و عدالت محوری در بانک ملت به عنوان یکی از مهمترین قطب‌های اقتصادی و زیرساخت‌های حیاتی کشور است. این تحقیق بر اساس ماهیت و روش از نوع توصیفی و بر اساس هدف از نوع کاربردی می‌باشد. از لحاظ نوع شناسی، تحقیق در زمره تحقیق‌های آمیخته (کیفی و کمی) است. در رویکرد کیفی، با استفاده از تحلیل تم نتایج حاصل از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با جامعه مدیران ارشد فناوری اطلاعات بانک، مهمترین شایستگی‌ها استخراج، دسته‌بندی و به تایید خبرگان رسید. در بخش کمی تحقیق، پس از وزن‌دهی و فازی‌سازی داده‌های جمع‌آوری شده توسط پرسشنامه، با استفاده از یک مدل ریاضی، ترکیب بهینه و رتبه‌بندی شده‌ایی از مهمترین شایستگی‌های تخصصی و عمومی برای استفاده در فرآیندهای انتخاب، انتصاب، جانشین‌پروری و توسعه مدیران حوزه فناوری اطلاعات در چهار سطح مدیریتی فناوری اطلاعات بانک (معاون مدیر عامل بانک در حوزه فناوری اطلاعات، مدیر امور حوزه فناوری اطلاعات، رئیس اداره کل فناوری اطلاعات و معاون اداره کل فناوری اطلاعات) ارائه شده است.

**واژگان کلیدی:** شایستگی، ترکیب بهینه‌ی شایستگی‌ها، تحلیل تم، فناوری اطلاعات.

۱. دانشجوی دکتری رشته مدیریت فناوری اطلاعات گرایش کسب و کار هوشمند، گروه مدیریت، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)؛  
masoud.saeidpanah@yahoo.com  
۲. استاد، گروه مدیریت، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران؛  
m.alvani@yahoo.com  
۳. دانشیار، گروه مدیریت، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران؛  
hashemi\_sz@yahoo.com

## مقدمه

در دنیایی که فناوری اطلاعات و تکنولوژی‌ها بر تمامی امور سازمان‌ها سایه افکنده‌اند، و روز به روز نیز در حال توسعه و پیشرفت می‌باشند، غافل شدن از این عامل مهم ایجاد مزیت رقابتی برای سازمان‌ها، مساوی با شکست می‌باشد. به همین جهت یکی از مهمترین دغدغه‌های مدیران سازمان‌های موفق و پیشرو، نه تنها حفظ و نگهداری مزیت رقابتی در حوزه فناوری اطلاعات، بلکه رشد و گسترش و خلق مزیت رقابتی منحصر به فرد در این حوزه می‌باشد. رمز پیروزی در این میدان، داشتن سرمایه‌های انسانی شایسته، متخصص، متبحر و دور اندیش در رده‌های مدیران سیاستگذار مخصوصاً در حوزه فناوری اطلاعات است. بنابراین سازمان‌ها از نیروی کار خود انتظار دارند تأثیر بیشتری در تولیدات و خدماتی که ارائه می‌دهند، داشته باشند. این درست همان چیزی است که موجب شده در محیط رقابت، شایستگی اهمیت یابد. حوزه بانکداری نیز بی‌تأثیر از این تغییر و تحولات نیست و هدف‌های آن همگام با تحولات جهانی، در حال تغییرند. همچنین شناسایی شایستگی‌ها و قابلیت‌های مدیران فناوری اطلاعات مسئله اساسی برای متولیان تربیت نیروی انسانی است. چرا که انتخاب و انتصاب شایسته این مدیران امری حیاتی و تضمینی برای رسیدن به اهداف تعیین شده می‌باشد. اثربخشی مدیران نیز، اساساً به شایستگی، مهارت، سطح دانش، بینش و توانایی‌های آن‌ها بستگی دارد.

بیشتر تحقیق‌های انجام شده در این زمینه بر شایستگی‌های عمومی متمرکز بوده است. این تحقیق با شناسایی شایستگی‌های تخصصی و فنی مدیران حوزه فناوری اطلاعات در کنار شایستگی‌های عمومی، چالش نگاه تک بعدی به شایستگی‌ها را حل نموده و با تعیین ترکیب بهینه این شایستگی‌ها، بانک را در انتخاب و انتصاب شایسته‌ترین مدیران حوزه فناوری اطلاعات کمک می‌نماید. فقدان مدل‌های شایستگی، سازمان را با خطرات زیر مواجه می‌سازد:

- ۱- عدم قابلیت و توانایی منابع انسانی برای انجام امور جاری و دسترسی به اهداف تعیین شده.
- ۲- از دست رفتن اثربخشی و کارایی برنامه‌های آموزشی و توانمندسازی.
- ۳- غیر قابل جبران بودن فرصت‌های از دست رفته ناشی از فقدان شایستگی‌ها در بلند مدت.

بدیهی است ثبات، حفظ، بقاء، پیشرفت و توسعه در هر سازمان با وجود پیچیده‌تر شدن مسائل و معضلات فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی، تنها از طریق رفع چالش‌ها و با بهترین روش ممکن میسر است (سعیدپناه، ۱۳۹۲). در همین راستا با انجام این تحقیق تلاش گردیده تا چالش "نگاه تک بعدی به شایستگی‌ها" رفع گردد.

## ۱- ادبیات پژوهش

### ۱-۱- ادبیات تجربی

در میان تمام مدل‌های بررسی شده از جمله مدل مویرا و یوکسل، کامرون و کوئین، گریفن، فری سن، پل سندویث، بویاتزیس (سال ۱۹۸۲)، کوه یخ، مدل شایستگی‌های Hay Group (سال ۲۰۰۹)، سیلز و چارچ<sup>۱</sup> (سال ۲۰۰۹)، کاری فری<sup>۲</sup> (سال ۲۰۱۵)، DDI، هوگان<sup>۳</sup> (سال ۲۰۱۶)، توماس اینترنشنال<sup>۴</sup> (سال ۲۰۱۶) و نهایتاً مدل گروه مشاور فلورشینگ مایند<sup>۵</sup> (سال ۲۰۱۸)، مدلی که بیشتر به شایستگی‌های حوزه فناوری اطلاعات پرداخته، مدل US DOL<sup>۶</sup> (وزارت کار ایالات متحد آمریکا) می‌باشد. در جدول ۱، ابعاد شایستگی‌های مدل مذکور در شش لایه ذکر شده است:

جدول ۱- مدل شایستگی‌های وزارت کار ایالات متحد آمریکا

بعد اصلی	بعد فرعی شایستگی	لایه
شایستگی‌های بنیادین	شایستگی‌های اثربخشی فردی	۱
	شایستگی‌های آموزشی	۲
شایستگی‌های مرتبط با صنعت	شایستگی‌های محل کار	۳
	شایستگی‌های فنی و عمومی صنعت	۴
	شایستگی‌های فنی و بخشی صنعت	۵
شایستگی‌های مرتبط با شغل	شایستگی‌های تخصصی مشاغل	۶
	شایستگی‌های مدیریتی	

در پژوهشی که در سال ۲۰۱۸ به بررسی رابطه میان تفکر استراتژیک و اثربخشی رهبری در بانک‌های کشور کنیا پرداخته است، شایستگی‌های مرتبط با تفکر استراتژیک و شایستگی‌های مرتبط با اثربخشی رهبران را به شرح جدول ۲ بیان نموده است. (Muriithi & et al, 2018)

- 
- 1- Silver & Church
  - 2- Korn Ferry
  - 3- Hogan
  - 4- Thomas International
  - 5- Flourishing Minds
  - 6- U.S. Department of Labor (2012)

جدول ۲- مدل شایستگی‌های مدیران بانک‌های کنیا  
شایستگی‌های مرتبط با تفکر استراتژیک شایستگی‌های مرتبط با اثربخشی رهبری

تفکر استراتژیک عمومی	شایستگی میان فرهنگی
تفکر به موقع	تاثیر گذاری
تمرکز بر روی اهداف	تعهد نسبت به پیروان
داشتن دیدگاه سیستمی	انطباق پذیری
فرصت طلبی هوشمندانه	سازماندهی گروهی
فرضیه محوری	

منبع: Muriithi & et al,2018

در پژوهشی که در سال ۲۰۱۷ با عنوان مدل مفهومی برای سنجش عملکرد شغلی مدیران بانکی عربستان سعودی بر اساس هوش هیجانی آنها (EI) انجام شد، مدل شایستگی هوش هیجانی برای مدیران بانکی با دسته بندی شایستگی‌ها در گروه‌هایی تحت عناوین: خودآگاهی، مدیریت خود (خود تنظیمی)، آگاهی اجتماعی - سازمانی، مهارت‌های اجتماعی (مدیریت رابطه) ارائه گردید. (Alferaih,2017) در پژوهشی که در سال ۲۰۱۶ در کشور هندوستان با عنوان نقشه برداری شایستگی: ابزاری ضروری برای مدیران منابع انسانی در صنعت بانکداری برای مبدل شدن به شرکای استراتژیک انجام شد، یک مدل شایستگی با توجه به هر کدام از نقش‌هایی که مدیران منابع انسانی ایفاء می‌کنند، به شرح جدول ۳ ارائه گردیده است (Kulkarani,2016).

جدول ۳- نقشه شایستگی‌های صنعت بانکداری در هند

مدل شایستگی	وظایف مدیران منابع انسانی
تحلیلی	معمار استراتژیک
فنی	متخصص کسب و کار
رهبری	قهرمان رهبری
میان فردی	عامل تغییر
عملیاتی	کارشناس منابع انسانی

منبع: Kulkarani,2016

در پژوهش دیگری که در سال ۲۰۱۴ با عنوان مدل جهانی شایستگی بانک‌های (بانکداران)

مرکزی ارایه شد، چهار بعد شایستگی به همراه مولفه‌های هر بعد شناسایی گردید. ابعاد شناسایی شده شامل شایستگی‌های اخلاقی، شایستگی‌های توانمند سازی، شایستگی‌های رهبری و مدیریت، شایستگی‌های تخصصی و کاربردی هستند. (Brits & Veldsman, 2014). در مطالعه‌ای که در دانشگاه پنسیلوانیا به منظور مقایسه شایستگی‌های رهبری در صنایع تولیدی، درمانی و بانکداری در سال ۲۰۱۲ صورت گرفت، ابعاد رهبری سازمانی، مدیریت منابع، مدیریتی، سرپرستی، تسلط حرفه‌ای شناسایی گردیده است (Bergstorm, 2012). در پژوهشی که در سال ۱۳۹۷ به منظور طراحی و تبیین مدل شایستگی مدیران ارشد بانک‌های دولتی با تاکید بر سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی صورت گرفت، مدلی با ۴ بعد و ۱۸ مولفه به شرح جدول ۴ استخراج شد (اسلامیان و همکاران، ۱۳۹۷).

جدول ۴- مدل شایستگی مدیران ارشد بانک‌های دولتی

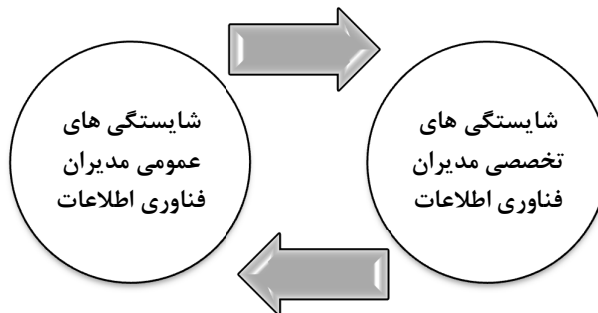
شاخص‌ها	ابعاد
خلق ارزش. توان مدیریت استراتژیک. آینده نگری و آینده پژوهی. تحلیل عوامل سیستمی.	تفکر سیستمی
پابندی به اصول و اخلاق حرفه‌ای. هوشمندسازی فناوریانه. آفند شناسی سازمانی. برخورداری از دانش محیطی. شناخت شناسی	مدیریت جهادی
ظرفیت سازی مقاومتی سازمانی. ظرفیت سازی مقاومتی تیمی و گروهی. ظرفیت سازی مقاومتی فردی	ظرفیت سازی مقاومتی
بازاریابی پست مدرن. بازاریابی مبلغانه. بازاریابی اکتشافی. بازاریابی کارآفرینانه	مدیریت بازاریابی پویا

در پژوهشی که در سال ۱۳۹۵ با عنوان شناسایی و تبیین ابعاد، مولفه‌ها و شاخص‌های توسعه شایستگی مدیران صنعت بانکداری در بانک توسعه تعاون صورت گرفت، یک مدل شایستگی با ۵ بعد، ۲۰ مولفه و ۱۳۲ شاخص ارایه شد. ابعاد اصلی شناسایی شده در این تحقیق عبارتند از بعد فکری- ارزشی، بعد ارتباطی اطلاعاتی، بعد دانش فنی تخصصی، بعد مدیریتی، بعد توانایی. (عاشقی و همکاران، ۱۳۹۵) در پژوهش دیگری که در سال ۱۳۹۲ با عنوان ارایه مدل شایستگی مدیران شعب در سیستم بانکی صورت گرفت، یک مدل شایستگی متشکل از ۴ حوزه، ۸ مولفه و ۴۲ شاخص ارایه شد. حوزه‌های شناسایی شده در این تحقیق عبارتند از: حوزه محیطی، حوزه فردی، حوزه مدیریتی و حوزه فنی (هوشیار و رحیم‌نیا، ۱۳۹۲). پژوهش

دیگری در سال ۱۳۹۴ به طراحی الگوی سنجش شایستگی برای مدیران بانک صادرات در استان زنجان پرداخته است. این پژوهش که به دنبال آرایه الگویی کارآمد در سنجش شایسته سالاری میان مدیران بانک صادرات استان زنجان است، ۵ نوع شایستگی به همراه ۲۹ شاخص سنجش رایج می‌نماید. ابعاد اصلی شناسایی شده در این تحقیق عبارتند از: شایستگی‌های فنی، شایستگی‌های مدیریتی، شایستگی‌های دانش مدیریت، شایستگی‌های رهبری، شایستگی‌های اجتماعی (درودی، منصور و آقاجانلو). بر اساس تحقیقات و بررسی‌های بعمل آمده، در تحقیقات داخلی یا حداقل در تحقیقات قابل دسترس محقق، به موضوع شایستگی‌های تخصصی مدیران حوزه فناوری اطلاعات پرداخته نشده است.

### مدل مفهومی تحقیق

با توجه به مطالعات عمیق صورت گرفته در پیشینه موضوع تحقیق و بررسی اکثر مدل‌های موجود مخصوصاً مدل US DOL<sup>۱</sup> که در بخش ادبیات نظری به توضیح آن پرداخته شد، مدل مفهومی تحقیق طبق شکل ۱ شامل دو حوزه شایستگی‌های عمومی و شایستگی‌های تخصصی، طراحی شد که محورهای مصاحبه را تشکیل داد.



شکل ۱- مدل مفهومی تحقیق

### ۲-۱- ادبیات نظری

**شایستگی:** شایستگی یک سری دانش، توانایی‌ها، مهارت‌ها، تجربیات و رفتارها است که منجر به عملکرد مؤثر فعالیت‌های فرد می‌شود. شایستگی قابل اندازه‌گیری است و می‌تواند از

۱- U.S. Department of Labor (2012) وزارت کار ایالات متحد آمریکا

طریق آموزش توسعه یابد. همچنین با معیارهای کوچکتر قابل تفکیک است. (مالکی، ۲۰۱۸) از اوایل دهه ۱۹۹۰ تاکنون نیز معیارها و ویژگی‌های مختلفی در خصوص منابع انسانی معرفی شده اند؛ پیترز و دیگران (۱۳۸، ۱۹۹۸) ویژگی منابع انسانی مطلوب را تفاوت‌های فردی در زمینه دانش، مهارت‌ها و توانایی‌ها می‌دانند. (روشندل و شیروانی، ۱۳۹۳، ۸۵)

شخصیت کارکنان نیز در سازگاری آن‌ها با محیط کار دارای اهمیت است. به این صورت مدیران در واگذاری مسئولیت‌ها به افراد علاوه بر استعداد و معلومات، به علاقه‌های آن‌ها نیز توجه می‌کنند. در شرایط مساوی بودن استعداد و معلومات بین افراد، آن‌هایی بیشتر موفق می‌شوند که علاوه بر پایداری، با محیط هم بهتر سازگار می‌شوند. (محمودی و منجم زاده ۱۳۹۳، ۱۴۰ به نقل از عبدالله و دیگران، ۲۰۱۴، ۶۰)

پراهالد<sup>۱</sup> و همل<sup>۲</sup> (۱۹۹۰) تاکید دارند که رقابت پذیری یک سازمان از شایستگی‌های محوری آن نشأت می‌گیرد. چنین شایستگی‌های محوری منبع مزیت رقابتی و توانمندکننده سازمان در زمینه تولید محصولات و خدمات جدید هستند. لی<sup>۳</sup>، هیت<sup>۴</sup> و بتیس<sup>۵</sup> (۱۹۹۶) شایستگی‌های محوری یک سازمان را مجموعه‌ای از بینش‌های شناسایی کننده و حل کننده مساله پیشنهاد دادند که از یادگیری سازمانی نشأت می‌گیرد و رشد استراتژیک یک سازمان را تقویت می‌کند (Ting Lee, 2010).

**مدل شایستگی:** یک مدل شایستگی<sup>۶</sup>، ابزاری توصیفی در شناسایی دانش‌ها، مهارت‌ها، توانایی‌ها و رفتارهای مورد نیاز برای عملکرد موثر در سازمان است. طراحی این مدل به سازمان‌ها در برآورده کردن اهداف استراتژیک آن‌ها از طریق ایجاد توانمندی‌های منابع انسانی کمک می‌کند. مدل سازی شایستگی از دهه ۱۹۷۰ میلادی پدیدار شد و مدل‌های اولیه توسط دیوید مک کللند<sup>۷</sup> ایجاد شد. چنین مدل‌هایی در اواخر دهه ۱۹۸۰ میلادی محبوبیت پیدا کردند و تا به امروز قابل استفاده باقی ماندند. مدل‌های شایستگی نسبت به تحلیل شغل که عموماً برای موقعیتی ویژه استفاده می‌شوند، کمتر خاص هستند. به این دلیل که این مدل‌ها یک

1-Prahalad

2-Hamel

3-Lei

4-Hitt

5-Bettis

6-Competency Models

7-David McClelland

خانواده شغلی را در بر می‌گیرند (Herrera & et al, 2003).

**فناوری اطلاعات:** فناوری اطلاعات به کلیه فناوری‌هایی اشاره می‌کند که در شش حوزه جمع‌آوری، ذخیره‌سازی، پردازش، حفاظت، انتقال و نمایش اطلاعات کاربرد داشته و اثرگذار هستند.

انجمن فناوری اطلاعات آمریکا (ITAA)، فناوری اطلاعات<sup>۱</sup> را این گونه تعریف نموده است: فناوری اطلاعات به مطالعه، طراحی، توسعه، پیاده‌سازی، پشتیبانی یا مدیریت سیستم‌های اطلاعاتی مبتنی بر رایانه، خصوصاً برنامه‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزار رایانه می‌پردازد.

## ۲- چارچوب روش شناختی تحقیق

این تحقیق بر اساس ماهیت و روش از نوع توصیفی<sup>۲</sup> و بر اساس هدف از نوع کاربردی<sup>۳</sup> می‌باشد. از لحاظ نوع شناسی، پژوهش در زمره پژوهش‌های آمیخته (کیفی و کمی) است. در رویکرد کیفی با استفاده از تحلیل تم<sup>۴</sup> نتایج حاصل از مصاحبه نیمه ساختار یافته با جامعه مدیران ارشد فناوری اطلاعات بانک، مهمترین شایستگی‌ها استخراج، دسته‌بندی و به تایید خبرگان رسید. در بخش کمی تحقیق پس از وزن دهی به داده‌های جمع‌آوری شده حاصل از توزیع پرسشنامه و فازی‌سازی آنها، با استفاده از یک مدل ریاضی، ترکیب بهینه و رتبه‌بندی شده‌ای از مهمترین شایستگی‌های تخصصی و عمومی برای استفاده در فرآیندهای انتخاب، انتصاب، جانشین‌پروری و توسعه مدیران حوزه فناوری اطلاعات در چهار سطح مدیریتی. (معاون مدیر عامل بانک در حوزه فناوری اطلاعات، مدیر امور حوزه فناوری اطلاعات، رئیس اداره کل فناوری اطلاعات و معاون اداره کل فناوری اطلاعات) ارائه شده است.

در تحقیق حاضر جهت گردآوری اطلاعات از رویکرد سه‌گانه مثلث‌بندی یا مثلث‌سازی<sup>۵</sup> استفاده شده است. راهبرد تحقیق حاضر در بکارگیری رویکرد مثلث‌سازی بدین ترتیب بوده که ابتدا با استفاده از اطلاعات و مدارک موجود و بر اساس منابع مختلف، شایستگی‌های اولیه در حوزه فناوری اطلاعات بانک شناسایی شده‌اند. در مراحل بعد، شایستگی‌های اولیه بدست

1- Information Technology

2- Descriptive Method

3- Applied Research

4- Theme analysis

5- triangulation



آمده، در لایه‌های اصلی (عمومی و تخصصی) که متناظر با شایستگی‌های متفاوت مورد نیاز مدیران بخش فناوری اطلاعات بانک می‌باشند، دسته‌بندی گردید.

برای جمع‌آوری اطلاعات بخش کیفی تحقیق، از ابزارهای مطالعات آرشویی (جستجوی کتابخانه‌ای، جستجوی وب و رجوع به تحقیقات و پروژه‌های انجام شده) و مصاحبه نیمه ساختاریافته با مدیران حوزه فناوری اطلاعات بانک با طرح این سوال که "از نظر شما شایستگی‌های مورد نیاز مدیران فناوری اطلاعات کدامند؟"، استفاده شده است.

برای جمع‌آوری اطلاعات بخش کمی تحقیق، از پرسشنامه محقق ساخته حاوی شایستگی‌های استخراج شده از مرحله کیفی تحقیق استفاده شده است. در بخش اول پرسشنامه فاکتورهای جمعیت شناختی (دموگرافیک) و در بخش دیگر پرسشنامه، ۱۸ شایستگی تخصصی و ۲۲ شایستگی عمومی، مورد سوال قرار گرفت. در پرسشنامه مذکور میزان اهمیت شایستگی‌ها برای چهار رده مدیریتی حوزه فناوری اطلاعات بانک (معاون مدیر عامل بانک درحوزه فناوری اطلاعات، مدیر امور حوزه فناوری اطلاعات، رئیس اداره کل فناوری اطلاعات و معاون اداره کل فناوری اطلاعات) بطور مجزا در قالب طیف ۵ گزینه ای لیکرت مورد سوال قرار گرفت. پرسشنامه بین ۱۶ نفر از جامعه خبرگان و مدیران حوزه فناوری اطلاعات توزیع و در نهایت ۱۴ پرسشنامه واصله و معتبر تجزیه و تحلیل گردید.

### ۳. تحلیل تجربی

#### ۳-۱- تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های بخش کیفی تحقیق

در این بخش از تحقیق به بررسی و تحلیل مصاحبه‌ها پرداخته شده است. برای تجزیه و تحلیل متن مصاحبه‌ها از روش تجزیه و تحلیل تم<sup>۱</sup> که در تحقیقات کیفی کاربرد گسترده‌ای دارد، با رویکرد بارنا و کلارک (۲۰۰۶) در شش گام به ترتیب: ۱. آشنایی با داده‌ها ۲. ایجاد کدهای اولیه ۳. جستجوی تم‌ها ۴. بازبینی تم‌ها ۵. تعریف و نام‌گذاری تم‌ها ۶. تهیه گزارش، انجام شده است. تحلیل تم روشی برای تعیین، تحلیل و بیان الگوهای (تم‌ها) موجود درون داده‌ها است.

ابتدا داده‌های جمع‌آوری شده از مصاحبه با خبرگان و مدیران فناوری اطلاعات بانک، با استفاده از روش کدگذاری تحلیل شد. این افراد دارای مدرک تحصیلی حداقل

کارشناسی ارشد، بین ۱۷ تا ۲۹ سال سابقه کار در حوزه فناوری اطلاعات بانک ملت هستند. فرآیند کد گذاری در ۴ سطح صورت گرفته است؛ بدین ترتیب که در کد گذاری سطح یک به گفتارهای کلیدی یا شاخص (کد)، در کد گذاری سطح دو به مفهوم یا بلوک (شایستگی)، در کد گذاری سطح سه به مقوله های فرعی یا لایه و در کد گذاری سطح چهار به مقوله اصلی یا بعد توجه شده است. پس از شناسایی و نام گذاری مفاهیم موجود، مفاهیم مشابه بر اساس منطبق تلفیق شده (کد گذاری سطح دو) و هر یک با عنوان یک شایستگی نام گذاری شده‌اند. پس از تهیه فهرست اولیه شایستگی‌ها، این شایستگی‌ها مورد ارزیابی و اعتبار سنجی قرار گرفته، شایستگی‌های غیر مرتبط یا کم اهمیت حذف، شایستگی‌های مهم و مرتبط اضافه و شایستگی‌های مشابه با یکدیگر تلفیق گردیدند و در دسته‌های مناسب قرار داده شدند. در نهایت ۴۰ شایستگی (۱۸ شایستگی تخصصی و ۲۲ شایستگی عمومی)، به شرح جدول شماره ۵ استخراج گردید.

جدول ۵- شایستگی های بدست آمده از بخش کیفی تحقیق

ردیف	شایستگی	ردیف	شایستگی
۱	توسعه و مدیریت نرم افزار	۲۱	قابل اعتماد و قابلیت اطمینان
۲	مدیریت سخت افزار	۲۲	صداقت در کار
۳	مدیریت بانک های اطلاعاتی	۲۳	یادگیری مستمر
۴	مدیریت امنیت اطلاعات	۲۴	خودکنترلی
۵	مدیریت شبکه و ارتباطات	۲۵	بینش و نگرش مثبت
۶	آشنایی با بانکداری دیجیتال	۲۶	با انگیزه بودن
۷	آشنایی با رایانش ابری	۲۷	داشتن تفکر سیستمی
۸	آشنایی با اینترنت اشیا	۲۸	داشتن تفکر تحلیلی
۹	آشنایی با فناوری بلاکچین	۲۹	داشتن تفکر انتقادی
۱۰	آشنایی با هوش تجاری	۳۰	داشتن تفکر خلاقانه
۱۱	تسلط بر مبانی فناوری اطلاعات	۳۱	توانایی استفاده از ریاضیات
۱۲	آشنایی با فناوری های رایج موبایل	۳۲	آشنایی با روش تحقیق علمی
۱۳	مدیریت ریسک	۳۳	داشتن آگاهی سازمانی - محیطی
۱۴	مدیریت تعارض	۳۴	حرفه ایی بودن
۱۵	توانایی تصمیم گیری و حل مسئله	۳۵	مدیریت تیم سازی و کار گروهی
۱۶	توانایی سازماندهی	۳۶	شناخت فضای کسب و کار
۱۷	توانایی برنامه ریزی استراتژیک	۳۷	قدرت کارآفرینی
۱۸	کنترل و نظارت	۳۸	توانایی ایجاد انگیزه در کارکنان
۱۹	مهارت ارتباطی	۳۹	قدرت مذاکره و عقد قرارداد
۲۰	سازگاری و انعطاف پذیری	۴۰	تفویض اختیار

### ۳-۲- تجزیه و تحلیل داده‌ها و یافته‌های بخش کمی تحقیق

با توجه به حجم زیاد داده‌ها و به منظور تسریع در زمان تجزیه و تحلیل اطلاعات و کاهش خطای انسانی، امتیازات داده شده به ۴۰ شایستگی توسط پاسخ دهندگان، برای هر چهار رده مدیریتی به تفکیک وارد نرم افزار اکسل (Microsoft Excel) گردید. در نرم افزار مذکور پس از ورود امتیازات هر پاسخ دهنده، تعداد فراوانی امتیازات داده شده به هر شایستگی در هر رده مدیریتی نیز به طور جداگانه محاسبه و ثبت گردید.

#### محاسبه میانگین وزنی (Average Weight) امتیازات تخصیص داده شده به هر شایستگی:

برای تجزیه و تحلیل اطلاعات پرسشنامه با مقیاس ۵ درجه‌ای با توجه به رتبه‌ای بودن مقیاس اندازه‌گیری، برای تبدیل پاسخ‌های کیفی به کمی از روش وزن دهی به شاخص‌ها (سنجه‌ها) استفاده شد، که ترتیب آن به شرح زیر است:

- ۱- فراوانی امتیاز داده شده به هر گزینه در هر شاخص مشخص شد.
- ۲- مجموع فراوانی هر گزینه در وزن آن (معادل کمی مقیاس کیفی) ضرب شد.
- ۳- مجموع حاصل ضرب‌ها با هم جمع شد.
- ۴- عدد بدست آمده بر تعداد افراد پاسخ دهنده تقسیم و میانگین وزنی امتیازات تخصیص داده شده به هر شاخص حاصل گردید، که به عنوان امتیاز آن شاخص در محاسبات آتی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

جدول ۶ نحوه محاسبه میانگین وزنی شاخص (شایستگی) شماره ۱ پرسشنامه را که به صورت نمونه آورده شده، نشان می‌دهد.

جدول ۶- محاسبه میانگین وزنی شاخص شماره ۱ پرسشنامه

میانگین وزنی شاخص	وزن کلی شاخص	فراوانی گزینه‌ها					تعداد افراد پاسخ دهنده	شاخص
		۵	۴	۳	۲	۱		
$40/14 = 2.8$	$=40$ ( $1*5 + 2*4 + 3*3 + 9*2 + 2*1$ )	۰	۲	۹	۳	۱	۱۴	شایستگی توسعه و مدیریت نرم افزار

فرآیند مذکور برای تمامی ۴۰ شایستگی و برای هر کدام از چهار رده‌ی شغلی مدیریتی



### فازی سازی داده ها (FUZZY DATA):

در این مرحله از تحلیل پرسشنامه تحقیق، از رویکرد فازی برای مقابله با عدم قطعیت و ابهام موجود در عبارات کلامی پاسخ‌دهندگان استفاده شده است. در همین راستا برای انجام محاسبات مورد نظر به صورت فازی نخست از یک طیف زبانی مناسب برای گردآوری داده‌ها استفاده شده است. تعریف عدد فازی مثلثی (TFN): عدد فازی مثلثی (Triangular fuzzy number) یک عدد فازی است که با سه عدد حقیقی به صورت  $F=(l,m,u)$  نمایش داده می‌شود. کران بالا که با  $u$  نشان داده می‌شود بیشینه مقادیری است که عدد فازی  $F$  می‌تواند اختیار کند. کران پایین که با  $l$  نشان داده می‌شود کمینه مقادیری است که عدد فازی  $F$  می‌تواند اختیار کند. مقدار  $m$  محتمل ترین مقدار یک عدد فازی است.

جدول ۸- طیف فازی معادل عبارات کلامی

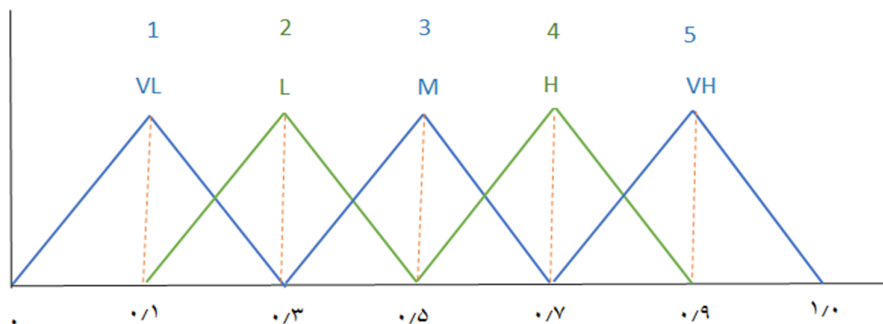
عبارت کلامی	مقدار فازی	عدد فازی مثلثی	علامت اختصاری مثلث
بسیار کم اهمیت	۱	(۰.۰ و ۰.۱ و ۰.۳)	VL
کم اهمیت	۲	(۰.۱ و ۰.۳ و ۰.۵)	L
با اهمیت متوسط	۳	(۰.۳ و ۰.۵ و ۰.۷)	M
پراهمیت	۴	(۰.۵ و ۰.۷ و ۰.۹)	H
بسیار پراهمیت	۵	(۰.۷ و ۰.۹ و ۱.۰)	VH

جدول ۹ نحوه محاسبه فازی سازی شاخص (شایستگی) شماره ۱ پرسشنامه را که به صورت نمونه ذکر شده، نشان می‌دهد.

جدول ۹- فازی سازی شاخص شماره ۱ پرسشنامه

میانگین وزنی شاخص شماره ۱: شایستگی توسعه و مدیریت نرم افزار	میزان عضویت به هر یک از مثلث های فازی	عدد معادل در مثلث فازی
۲.۸	۰.۲	L
	۰.۳	M
$(0.2*0.3)+(0.8*0.5)=0.46$		

طیف فازی داده های پرسشنامه



فرآیند مذکور برای تمامی ۴۰ شاخص (شایستگی) پرسشنامه و برای هر کدام از ۴ رده‌ی شغلی مدیریتی (معاون مدیرعامل در فناوری اطلاعات، مدیر امور فناوری اطلاعات، رئیس اداره کل فناوری اطلاعات، معاون اداره کل فناوری اطلاعات) بطور جداگانه به انجام رسید و عدد فازی مربوط به هر شاخص به شرح جدول ۱۰ مشخص شد.

## جدول ۱۰ - عدد فازی مثلثی شایستگی‌ها

ردیف	شایستگی	معاون مدیر عامل		مدیر امور		رئیس اداره کل		معاون اداره کل	
		عدد فازی مثلثی	ردیف	عدد فازی مثلثی	ردیف	عدد فازی مثلثی	ردیف	عدد فازی مثلثی	ردیف
1	توسعه و مدیریت نرم افزار	0/46	1	0/59	1	0/62	1	0/83	1
2	مدیریت سخت افزار	0/48	2	0/57	2	0/53	2	0/82	2
3	مدیریت بانک های اطلاعاتی	0/40	3	0/47	3	0/13	3	0/79	3
4	مدیریت امنیت اطلاعات	0/70	4	0/75	4	0/83	4	0/89	4
5	مدیریت شبکه و ارتباطات	0/52	5	0/62	5	0/65	5	0/82	5
6	آشنایی با بانکداری دیجیتال	0/68	6	0/73	6	0/77	6	0/81	6
7	آشنایی با رایانش ابری	0/40	7	0/51	7	0/30	7	0/77	7
8	آشنایی با اینترنت اشیا	0/42	8	0/54	8	0/17	8	0/74	8
9	آشنایی با فناوری بلاکچین	0/44	9	0/55	9	0/04	9	0/69	9
10	آشنایی با هوش تجاری	0/64	10	0/67	10	0/54	10	0/78	10
11	سلط بر مبانی فناوری اطلاعات	0/60	11	0/74	11	0/77	11	0/85	11
12	آشنایی با فناوری های رایج موبایل	0/54	12	0/62	12	0/33	12	0/77	12
13	مدیریت ریسک	0/76	13	0/73	13	0/61	13	0/78	13
14	مدیریت تعارض	0/76	14	0/75	14	0/62	14	0/73	14
15	توانایی تصمیم گیری و حل مسئله	0/82	15	0/82	15	0/75	15	0/79	15
16	توانایی سازماندهی	0/84	16	0/85	16	0/75	16	0/77	16
17	توانایی برنامه ریزی استراتژیک	0/88	17	0/81	17	0/65	17	0/65	17
18	کنترل و نظارت	0/68	18	0/77	18	0/79	18	0/79	18
19	مهارت ارتباطی	0/84	19	0/79	19	0/77	19	0/79	19
20	سازگاری و انعطاف پذیری	0/72	20	0/70	20	0/59	20	0/78	20
21	قابل اعتماد و قابلیت اطمینان	0/82	21	0/82	21	0/83	21	0/83	21
22	صدافت در کار	0/86	22	0/85	22	0/85	22	0/85	22
23	یادگیری مستمر	0/72	23	0/74	23	0/74	23	0/85	23
24	خودکنترلی	0/80	24	0/79	24	0/71	24	0/78	24
25	بیش و نگرش مثبت	0/84	25	0/79	25	0/70	25	0/81	25
26	با انگیزه بودن	0/76	26	0/75	26	0/65	26	0/79	26
27	داشتن تفکر سیستمی	0/76	27	0/79	27	0/79	27	0/77	27
28	داشتن تفکر تحلیلی	0/76	28	0/75	28	0/73	28	0/77	28
29	داشتن تفکر انتقادی	0/72	29	0/74	29	0/71	29	0/78	29
30	داشتن تفکر خلاقانه	0/70	30	0/70	30	0/75	30	0/79	30
31	توانایی استفاده از ریاضیات	0/48	31	0/50	31	0/00	31	0/69	31
32	آشنایی با روش تحقیق علمی	0/52	32	0/59	32	0/40	32	0/75	32
33	داشتن آگاهی سازمانی - محیطی	0/80	33	0/77	33	0/62	33	0/71	33
34	حرفه ایی بودن	0/78	34	0/78	34	0/62	34	0/75	34
35	مدیریت تیم سازی و کارگروهی	0/66	35	0/71	35	0/78	35	0/85	35
36	شناخت فضای کسب و کار	0/72	36	0/77	36	0/70	36	0/78	36
37	قدرت کارآفرینی	0/66	37	0/73	37	0/71	37	0/79	37
38	توانایی ایجاد انگیزه در کارکنان	0/80	38	0/81	38	0/75	38	0/79	38
39	قدرت مذاکره و عقد قرارداد	0/80	39	0/79	39	0/54	39	0/66	39
40	تفویض اختیار	0/76	40	0/77	40	0/73	40	0/73	40



تحلیل واریانس (ANOVA) برای مقایسه میانگین بدست آمده در چهار رده مدیریتی مورد مطالعه و بررسی وجود یا عدم وجود تفاوت معنادار بین آنها:

به منظور انجام تحلیل واریانس میانگین امتیازات تخصیص داده شده به شایستگی‌ها در رده مدیریتی حوزه فناوری اطلاعات، از نرم افزار EVIEWS استفاده شد. نتیجه بدست آمده در جدول شماره ۱۱ نشان می دهد که ضریب F برای چهار رده مدیریتی حوزه فناوری اطلاعات کمتر از ۵ صدم بوده، بنابراین بین میانگین امتیازات داده شده در چهار رده مدیریتی حوزه فناوری اطلاعات تفاوت معناداری وجود دارد و در ادامه‌ی تحقیق می توان چهار رده مذکور را به طور مستقل مورد بررسی قرار داد.

جدول ۱۱- تحلیل واریانس (ANOVA)

#### Test for Equality of Means Between Series

Date: 05/03/20 Time: 12:47

Sample: 1 40

Included observations: 40

Method	df	Value	Probability
<b>Anova F-test</b>	(3, 156)	9.381423	<b>0.0000</b>
Welch F-test*	(3, 77.3181)	13.94154	<b>0.0000</b>

\*Test allows for unequal cell variances

وزندهی به امتیازات پاسخ دهندگان و کمینه سازی مجموع واریانس‌های مشخصه‌های موزون.

برای محاسبه‌ی وزن بهینه شایستگی‌ها از مدل ریاضی liu (اقتباس شده از مقاله Chen و

همکاران (۲۰۱۹)<sup>۱</sup> استفاده شده است.

اگر  $E = \{e_1, e_2, \dots, e_m\}$  مجموعه‌ای از  $m$  پاسخ‌دهنده در سطح مدیران حوزه فناوری اطلاعات باشد و  $U = \{u_1, u_2, \dots, u_n\}$  نشان‌دهنده‌ی مجموعه‌ی  $n$  شایستگی باشد و  $c_{ij}$  مقدار ارزیابی ارائه شده از سوی پاسخ‌دهنده‌ی  $e_{ij}$  برای شایستگی  $u_j$  باشد.  $W = \{w_1, w_2, \dots, w_m\}$  نشان‌دهنده‌ی وزن‌های شایستگی‌ها است، که در این جا  $w_j > 0$  و  $\sum w_j = 1$ .

1- How do project management competencies change within the project management career model in large Chinese construction companies?

فرض ما این است که اگر خوشه‌ای از پاسخ دهندگان سازگاری بالایی با ترجیح کلی خوشه داشته باشند، آنگاه مقادیر ارزیابی ارائه شده از سوی آنها برای هر شایستگی عموماً درجه‌ی گسستگی پایینی خواهد داشت. از این‌رو، به هر پاسخ دهنده  $e_i$  یک وزن  $\omega_i$  اختصاص می‌دهیم و بعد مجموع همه‌ی واریانس‌های مشخصه‌های موزون را کمینه‌سازی می‌کنیم:

$$\begin{aligned} \min f(\omega) &= \sum_{j=1}^n \sigma_j^2 = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m (\omega_i c_{ij} - \bar{c}_j)^2 \\ &= \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m (\omega_i c_{ij} - \\ &\quad \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \omega_i c_{ij})^2 \begin{cases} \sum_{i=1}^m \omega_i = 1 \\ \omega_i \geq 0, \quad i = 1, 2, \dots, m \end{cases} \end{aligned}$$

در ادامه وزن امتیازات تخصیص داده شده به هر شایستگی محاسبه می‌شود.

محاسبه وزن بهینه هر شایستگی با استفاده از مدل ریاضی LIU (لیو و همکاران - ۲۰۱۵):

وزن بهینه هر شایستگی طی مراحل نه گانه ذیل و در نهایت با استفاده از فرمول LIU محاسبه گردیده و نتایج در جدول ۱۲ نمایش داده شده است.

$$w_j = \frac{\sum_i \omega_i c_{ij}}{\sum_j \sum_i \omega_i c_{ij}}$$

تشکیل ماتریس امتیازات داده شده توسط پاسخ دهندگان به هر شایستگی:

$$\begin{bmatrix} C_{11} & C_{12} & \dots & C_{1j} \\ \vdots & \ddots & & \vdots \\ C_{14\ 1} & C_{14\ 2} & \dots & C_{14\ 40} \end{bmatrix}$$

I: شمارنده‌ی پاسخ دهنده‌ها (i=1.2.3...14)

J: شمارنده‌ی شایستگی‌ها (j=1.2.3...40)

C<sub>ij</sub>: امتیاز تخصیص داده شده به هر شایستگی توسط پاسخ دهندگان

جدول ۱۲: تخصیص وزن ( $\omega$ ) به هر پاسخ دهنده

پاسخ دهنده (i)	وزن ( $\omega$ )	پاسخ دهنده (i)	وزن ( $\omega$ )	پاسخ دهنده (i)	وزن ( $\omega$ )
اول	۷	ششم	۸	یازدهم	۷
دوم	۸	هفتم	۸	دوازدهم	۸
سوم	۹	هشتم	۸	سیزدهم	۹
چهارم	۸	نهم	۸	چهاردهم	۱۰
پنجم	۸	دهم	۷		

( $\omega = 1, 2, 3, \dots, 10$ )

تشکیل ماتریس وزن امتیازات داده شده به هر شایستگی ( $\omega_i$ ):

$$\begin{bmatrix} \omega_1 * C_{11} & \omega_1 * C_{12} & \dots & \omega_1 * C_{1j} \\ \vdots & \ddots & & \vdots \\ \omega_{14} * C_{141} & \omega_{14} * C_{142} & \dots & \omega_{14} * C_{1440} \end{bmatrix}$$

$\omega_i$ : وزن تخصیص داده شده به هر پاسخ دهنده ( $i=1, 2, 3, \dots, 14$ )

تشکیل ماتریس میانگین امتیازات موزون شده ی پاسخ دهنده ها به هر شایستگی:

m: تعداد پاسخ دهندگان ( $m=14$ )

i: شماره ی پاسخ دهنده ها ( $i=1, 2, 3, \dots, m$ )

j: شماره ی شایستگی ها ( $j=1, 2, 3, \dots, 40$ )

$$\left[ \frac{\sum \omega_i * c_{i1}}{m} \quad \dots \quad \frac{\sum \omega_i * c_{ij}}{m} \right]$$

تشکیل ماتریس اختلاف امتیازات موزون شده با میانگین آنها:

$$\begin{bmatrix} (\omega_1 * C_{11}) - \left(\frac{\sum(\omega_1 * c_{11})}{m}\right) & (\omega_i * C_{ij}) - \left(\frac{\sum(\omega_i * c_{ij})}{m}\right) & \dots & (\omega_1 * C_{140}) - \left(\frac{\sum(\omega_1 * c_{140})}{m}\right) \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ (\omega_{14} * C_{141}) - \left(\frac{\sum(\omega_{14} * c_{141})}{m}\right) & (\omega_i * C_{ij}) - \left(\frac{\sum(\omega_i * c_{ij})}{m}\right) & \dots & (\omega_{14} * C_{1440}) - \left(\frac{\sum(\omega_{14} * c_{1440})}{m}\right) \end{bmatrix}$$

تشکیل ماتریس مربع اختلاف امتیازات موزون شده با میانگین آنها:

$$\begin{bmatrix} \left[ (\omega_1 * C_{11}) - \left(\frac{\sum(\omega_1 * c_{11})}{m}\right) \right]^2 & \left[ (\omega_i * C_{ij}) - \left(\frac{\sum(\omega_i * c_{ij})}{m}\right) \right]^2 & \dots & \left[ (\omega_1 * C_{140}) - \left(\frac{\sum(\omega_1 * c_{140})}{m}\right) \right]^2 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \left[ (\omega_{14} * C_{141}) - \left(\frac{\sum(\omega_{14} * c_{141})}{m}\right) \right]^2 & \left[ (\omega_i * C_{ij}) - \left(\frac{\sum(\omega_i * c_{ij})}{m}\right) \right]^2 & \dots & \left[ (\omega_{14} * C_{1440}) - \left(\frac{\sum(\omega_{14} * c_{1440})}{m}\right) \right]^2 \end{bmatrix}$$

تشکیل ماتریس میانگین مربع اختلاف داده‌ها با میانگین شان (ماتریس واریانس‌ها)

$$\begin{bmatrix} \frac{\left[ (\omega_1 * C_{11}) - \left(\frac{\sum(\omega_1 * c_{11})}{m}\right) \right]^2}{n} & \frac{\left[ (\omega_i * C_{ij}) - \left(\frac{\sum(\omega_i * c_{ij})}{m}\right) \right]^2}{n} & \dots & \frac{\left[ (\omega_1 * C_{140}) - \left(\frac{\sum(\omega_1 * c_{140})}{m}\right) \right]^2}{n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \frac{\left[ (\omega_{14} * C_{141}) - \left(\frac{\sum(\omega_{14} * c_{141})}{m}\right) \right]^2}{n} & \frac{\left[ (\omega_i * C_{ij}) - \left(\frac{\sum(\omega_i * c_{ij})}{m}\right) \right]^2}{n} & \dots & \frac{\left[ (\omega_{14} * C_{1440}) - \left(\frac{\sum(\omega_{14} * c_{1440})}{m}\right) \right]^2}{n} \end{bmatrix}$$

کمینه کردن مجموع واریانس‌ها:

$$\begin{aligned} \min f(\omega) &= \sum \sigma_j^2 = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m (\omega_i c_{ij} - \bar{c}_j)^2 \\ &= \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m \left( \omega_i c_{ij} - \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \omega_i c_{ij} \right)^2 \begin{cases} \sum_{i=1}^m \omega_i = 1 \\ \omega_i \geq 0, \quad i = 1, 2, \dots, m \end{cases} \end{aligned}$$

محاسبه وزن نهایی و بهینه هر شایستگی:

$$W_j = \frac{\sum_i \omega_i c_{ij}}{\sum_j \sum_i \omega_i c_{ij}}$$

$c_{ij}$ : امتیاز تخصیص داده شده به هر شایستگی توسط پاسخ دهندگان

$\omega_i$ : وزن تخصیص داده شده به هر پاسخ دهنده ( $i=1.2.3\dots,14$ )

$i$ : شمارنده ی پاسخ دهنده ها ( $i=1.2.3\dots,m$ )

$j$ : شمارنده ی شایستگی ها ( $j=1.2.3\dots,40$ )

$W_j$ : وزن شایستگی  $j$ ام

بر اساس مدل مذکور، وزن بهینه هر شایستگی برای هر یک از چهار رده مدیریتی حوزه فناوری اطلاعات ( معاون مدیرعامل در فناوری اطلاعات، مدیر امور فناوری اطلاعات، رئیس اداره کل فناوری اطلاعات، معاون اداره کل فناوری اطلاعات) به کمک فرمول مذکور محاسبه و در جدول ۱۳ نمایش داده شده است:

جدول ۱۳ - وزن بهینه هر شایستگی برای چهار رده مدیریتی حوزه فناوری اطلاعات

وزن شایستگی های معیون مدیر عامل در حوزه فناوری اطلاعات			وزن شایستگی های معیون مدیران هیئت مدیره در حوزه فناوری اطلاعات			وزن شایستگی های معیون مدیران عملیاتی در حوزه فناوری اطلاعات			وزن شایستگی های معیون کارکنان در حوزه فناوری اطلاعات		
رتبک	عنوان شایستگی	وزن نهایی	رتبک	عنوان شایستگی	وزن نهایی	رتبک	عنوان شایستگی	وزن نهایی	رتبک	عنوان شایستگی	وزن نهایی
۱	توانایی سازماندهی	۱.۰۰۰	۱	صداقت در کار	۰.۹۶۵	۱	صداقت در کار	۱.۰۰۰	۱	مدیریت امنیت اطلاعات	۰.۹۳۱
۲	توانایی برنامه ریزی استراتژیک	۱.۰۰۰	۲	مدیریت امنیت اطلاعات	۰.۹۳۰	۲	توانایی سازماندهی	۰.۹۹۹	۲	صداقت در کار	۰.۹۳۱
۳	مهارت ارتباطی	۱.۰۰۰	۳	قابل اعتماد و قابلیت اطمینان	۰.۹۲۸	۳	توانایی تصمیم گیری و حل مسئله	۰.۹۳۶	۳	تسلط بر فناوری اطلاعات	۰.۹۳۰
۴	صداقت در کار	۱.۰۰۰	۴	باشند تفکر سیستمی	۰.۸۴۶	۴	قابل اعتماد و قابلیت اطمینان	۰.۹۳۶	۴	یادگیری مستمر	۰.۹۳۰
۵	توانایی تصمیم گیری و حل مسئله	۰.۹۸۶	۵	تسلط بر فناوری اطلاعات	۰.۸۳۳	۵	توانایی برنامه ریزی استراتژیک	۰.۹۱۰	۵	مدیریت تیم سازی و کار گروهی	۰.۹۲۶
۶	پیش و نگرش مثبت	۰.۹۶۶	۶	مدیریت تیم سازی و کار گروهی	۰.۸۳۰	۶	توانایی ایجاد انگیزه در کارکنان	۰.۹۰۸	۶	توسعه و مدیریت نرم افزار	۰.۹۲۶
۷	توانایی ایجاد انگیزه در کارکنان	۰.۹۲۷	۷	آشنایی با بانکداری دیجیتال	۰.۸۲۹	۷	باشند تفکر سیستمی	۰.۸۷۹	۷	قابل اعتماد و قابلیت اطمینان	۰.۹۲۶
۸	باشند آگاهی سازمانی - محیطی	۰.۹۲۱	۸	توانایی ایجاد انگیزه در کارکنان	۰.۸۰۵	۸	قدرت مذاکره و عقد قرارداد	۰.۸۷۶	۸	مدیریت سخت افزار	۰.۸۷۲
۹	قدرت مذاکره و عقد قرارداد	۰.۹۳۳	۹	توانایی تصمیم گیری و حل مسئله	۰.۸۰۲	۹	خودکنترلی	۰.۸۷۶	۹	آشنایی با بانکداری دیجیتال	۰.۸۲۹
۱۰	خودکنترلی	۰.۹۳۲	۱۰	باشند تفکر خلاقانه	۰.۸۰۰	۱۰	حرفه‌ای بودن	۰.۸۷۵	۱۰	مهارت ارتباطی	۰.۸۲۴
۱۱	قابل اعتماد و قابلیت اطمینان	۰.۹۲۴	۱۱	مهارت ارتباطی	۰.۷۹۳	۱۱	مهارت ارتباطی	۰.۸۷۴	۱۱	مدیریت شبکه و ارتباطات	۰.۸۱۹
۱۲	حرفه‌ای بودن	۰.۸۶۱	۱۲	یادگیری مستمر	۰.۷۹۱	۱۲	تفویض اختیار	۰.۸۷۳	۱۲	مدیریت امنیت اطلاعات	۰.۸۱۹
۱۳	باشند تفکر سیستمی	۰.۸۶۰	۱۳	توانایی سازماندهی	۰.۷۷۹	۱۳	پیش و نگرش مثبت	۰.۸۳۳	۱۳	مدیریت بانک های اطلاعاتی	۰.۸۱۶
۱۴	یادگیری مستمر	۰.۸۵۳	۱۴	کنترل و نظارت	۰.۷۷۵	۱۴	شناخت فضای کسب و کار	۰.۸۱۹	۱۴	توانایی تصمیم گیری و حل مسئله	۰.۸۱۵
۱۵	توانایی تصمیم گیری و حل مسئله	۰.۸۴۸	۱۵	خودکنترلی	۰.۷۵۶	۱۵	باشند آگاهی سازمانی - محیطی	۰.۸۱۹	۱۵	یادگیری مستمر	۰.۸۱۴
۱۶	باشند تفکر تحلیلی	۰.۸۳۹	۱۶	باشند تفکر انتقادی	۰.۷۵۶	۱۶	مدیریت امنیت اطلاعات	۰.۸۱۰	۱۶	باشند تفکر خلاقانه	۰.۸۱۴
۱۷	یادگیری مستمر	۰.۷۹۰	۱۷	تفویض اختیار	۰.۷۵۴	۱۷	باشند تفکر تحلیلی	۰.۷۹۱	۱۷	قدرت کار آفرینی	۰.۸۰۴
۱۸	مدیریت تعارض	۰.۷۸۷	۱۸	باشند تفکر تحلیلی	۰.۷۴۷	۱۸	پیش و نگرش مثبت	۰.۷۹۰	۱۸	پیش و نگرش مثبت	۰.۷۸۹
۱۹	مدیریت ریسک	۰.۷۷۸	۱۹	قدرت کار آفرینی	۰.۷۲۶	۱۹	یادگیری مستمر	۰.۷۸۳	۱۹	باشند تفکر انتقادی	۰.۷۸۶
۲۰	شناخت فضای کسب و کار	۰.۷۶۶	۲۰	شناخت فضای کسب و کار	۰.۶۹۷	۲۰	تسلط بر فناوری اطلاعات	۰.۷۷۳	۲۰	سازگاری و انعطاف پذیری	۰.۷۸۴
۲۱	باشند تفکر انتقادی	۰.۷۵۴	۲۱	پیش و نگرش مثبت	۰.۶۸۵	۲۱	کنترل و نظارت	۰.۷۶۸	۲۱	خودکنترلی	۰.۷۸۴
۲۲	باشند تفکر خلاقانه	۰.۷۳۵	۲۲	یادگیری مستمر	۰.۶۶۲	۲۲	باشند تفکر انتقادی	۰.۷۳۳	۲۲	آشنایی با روش تجاری	۰.۷۸۳
۲۳	سازگاری و انعطاف پذیری	۰.۷۱۵	۲۳	توسعه و مدیریت نرم افزار	۰.۶۲۸	۲۳	آشنایی با بانکداری دیجیتال	۰.۷۲۹	۲۳	مدیریت امنیت اطلاعات	۰.۷۸۰
۲۴	مدیریت امنیت اطلاعات	۰.۷۱۳	۲۴	حرفه‌ای بودن	۰.۶۲۸	۲۴	قدرت کار آفرینی	۰.۷۳۳	۲۴	باشند تفکر سیستمی	۰.۷۷۷
۲۵	آشنایی با بانکداری دیجیتال	۰.۷۱۱	۲۵	باشند آگاهی سازمانی - محیطی	۰.۶۱۸	۲۵	مدیریت تعارض	۰.۷۳۳	۲۵	توانایی سازماندهی	۰.۷۶۶
۲۶	مدیریت تیم سازی و کار گروهی	۰.۶۵۴	۲۶	توانایی برنامه ریزی استراتژیک	۰.۶۰۷	۲۶	مدیریت تیم سازی و کار گروهی	۰.۷۲۵	۲۶	آشنایی با بانکداری دیجیتال	۰.۷۶۶
۲۷	کنترل و نظارت	۰.۶۴۹	۲۷	سازگاری و انعطاف پذیری	۰.۵۹۷	۲۷	باشند تفکر خلاقانه	۰.۶۹۹	۲۷	مدیریت تعارض	۰.۷۶۱
۲۸	قدرت کار آفرینی	۰.۶۴۰	۲۸	مدیریت تعارض	۰.۵۷۴	۲۸	مدیریت ریسک	۰.۶۸۷	۲۸	باشند تفکر تحلیلی	۰.۷۶۱
۲۹	آشنایی با روش تجاری	۰.۵۸۳	۲۹	مدیریت شبکه و ارتباطات	۰.۵۷۰	۲۹	سازگاری و انعطاف پذیری	۰.۶۸۵	۲۹	آشنایی با فناوری های رایج موبایل	۰.۷۶۰
۳۰	تسلط بر فناوری اطلاعات	۰.۵۴۶	۳۰	مدیریت ریسک	۰.۵۶۶	۳۰	آشنایی با روش تجاری	۰.۶۳۷	۳۰	مدیریت ریسک	۰.۷۳۷
۳۱	آشنایی با فناوری های رایج موبایل	۰.۴۵۲	۳۱	مدیریت سخت افزار	۰.۵۳۵	۳۱	آشنایی با فناوری های رایج موبایل	۰.۵۶۱	۳۱	حرفه‌ای بودن	۰.۷۳۴
۳۲	آشنایی با روش تحقیق علمی	۰.۳۹۰	۳۲	قدرت مذاکره و عقد قرارداد	۰.۵۳۰	۳۲	توسعه و مدیریت نرم افزار	۰.۵۱۷	۳۲	آشنایی با اینترنت اشیا	۰.۷۰۷
۳۳	مدیریت شبکه و ارتباطات	۰.۳۷۹	۳۳	آشنایی با روش تجاری	۰.۵۰۹	۳۳	مدیریت شبکه و ارتباطات	۰.۵۱۱	۳۳	تفویض اختیار	۰.۶۹۰
۳۴	توانایی استفاده از ریاضیات	۰.۳۷۰	۳۴	آشنایی با روش تحقیق علمی	۰.۴۴۲	۳۴	آشنایی با روش تحقیق علمی	۰.۴۷۷	۳۴	آشنایی با روش تحقیق علمی	۰.۶۸۷
۳۵	مدیریت سخت افزار	۰.۳۴۱	۳۵	آشنایی با فناوری های رایج موبایل	۰.۳۱۲	۳۵	مدیریت سخت افزار	۰.۴۷۶	۳۵	باشند آگاهی سازمانی - محیطی	۰.۶۶۰
۳۶	توسعه و مدیریت نرم افزار	۰.۳۳۵	۳۶	آشنایی با بانکداری دیجیتال	۰.۲۷۳	۳۶	آشنایی با فناوری های رایج موبایل	۰.۴۴۴	۳۶	مدیریت تعارض	۰.۶۲۹
۳۷	آشنایی با فناوری های رایج موبایل	۰.۲۹۶	۳۷	آشنایی با اینترنت اشیا	۰.۱۴۸	۳۷	آشنایی با اینترنت اشیا	۰.۴۲۱	۳۷	توانایی استفاده از ریاضیات	۰.۶۱۲
۳۸	آشنایی با بانکداری دیجیتال	۰.۲۷۱	۳۸	مدیریت بانک های اطلاعاتی	۰.۱۱۹	۳۸	آشنایی با بانکداری دیجیتال	۰.۳۹۴	۳۸	آشنایی با فناوری های رایج موبایل	۰.۶۱۰
۳۹	آشنایی با اینترنت اشیا	۰.۲۶۸	۳۹	آشنایی با فناوری های رایج موبایل	۰.۰۳۵	۳۹	توانایی استفاده از ریاضیات	۰.۳۷۶	۳۹	قدرت مذاکره و عقد قرارداد	۰.۵۷۸
۴۰	مدیریت بانک های اطلاعاتی	۰.۲۶۱	۴۰	توانایی استفاده از ریاضیات	۰.۰۰۰	۴۰	مدیریت بانک های اطلاعاتی	۰.۳۴۱	۴۰	توانایی برنامه ریزی استراتژیک	۰.۵۵۴

رتبه بندی شایستگی ها و تعیین ترکیب بهینه شایستگی های عمومی و تخصصی مدیران حوزه فناوری اطلاعات:

در این قسمت از تحقیق به دلیل حجم زیاد اطلاعات صرفاً رتبه بندی شایستگی های عمومی و تخصصی برای شغل " معاون مدیر عامل در حوزه فناوری اطلاعات " به تفصیل ذکر گردیده است.

رتبه بندی شایستگی های عمومی برای شغل " معاون مدیر عامل در حوزه فناوری اطلاعات " :  
شغل مذکور پس از مدیر عامل بالاترین ردهی شغلی مدیریتی در حوزه فناوری اطلاعات می باشد، رتبه بندی شایستگی های عمومی بدست آمده از تحقیق، بر اساس اوزان بدست آمده از فرمول ۲ برای هر شایستگی در رده شغلی معاون مدیر عامل در حوزه فناوری اطلاعات به شرح جدول ۱۴ می باشد.

جدول ۱۴- رتبه بندی شایستگی های عمومی معاون مدیر عامل در حوزه فناوری اطلاعات

وزن نهایی	عنوان شایستگی	رنگ
1.000	توانایی سازماندهی	۱
1.000	توانایی برنامه ریزی استراتژیک	۲
1.000	مهارت ارتباطی	۳
1.000	صداقت در کار	۴
0.986	توانایی تصمیم گیری و حل مسئله	۵
0.966	بینش و نگرش مثبت	۶
0.947	توانایی ایجاد انگیزه در کارکنان	۷
0.933	قدرت مذاکره و عقد قرارداد	۸
0.932	خودکنترلی	۹
0.924	قابل اعتماد و قابلیت اطمینان	۱۰
0.860	داشتن تفکر سیستمی	۱۱
0.853	با انگیزه بودن	۱۲
0.848	تفویض اختیار	۱۳
0.839	داشتن تفکر تحلیلی	۱۴

0.790	یادگیری مستمر	۱۵
0.787	مدیریت تعارض	۱۶
0.778	مدیریت ریسک	۱۷
0.754	داشتن تفکر انتقادی	۱۸
0.735	داشتن تفکر خلاقانه	۱۹
0.715	سازگاری و انعطاف پذیری	۲۰
0.654	مدیریت تیم سازی و کار گروهی	۲۱
0.649	کنترل و نظارت	۲۲

همانگونه که مشاهده می‌شود به درستی و با توجه به ماهیت ارشد بودن معاون مدیر عامل در حوزه فناوری اطلاعات، شایستگی توانایی سازماندهی و برنامه ریزی استراتژیک بیشترین وزن را از بین ۲۲ شایستگی عمومی به خود اختصاص داده است. رتبه بندی شایستگی‌های تخصصی برای شغل "معاون مدیر عامل در حوزه فناوری اطلاعات": رتبه بندی شایستگی‌های تخصصی بدست آمده از تحقیق، بر اساس اوزان بدست آمده برای هر شایستگی در رده شغلی معاون مدیر عامل در حوزه فناوری اطلاعات به شرح جدول ۱۵ می‌باشد.

جدول ۱۵- رتبه بندی شایستگی‌های تخصصی معاون مدیر عامل در حوزه فناوری اطلاعات

وزن نهایی	عنوان شایستگی	رنگ
0.941	داشتن آگاهی سازمانی - محیطی	۱
0.861	حرفه ایی بودن	۲
0.766	شناخت فضای کسب و کار	۳
0.713	مدیریت امنیت اطلاعات	۴
0.711	آشنایی با بانکداری دیجیتال	۵
0.640	قدرت کارآفرینی در حوزه فناوری اطلاعات	۶
0.583	آشنایی با هوش تجاری	۷
0.546	تسلط بر مبانی فناوری اطلاعات	۸
0.452	آشنایی با فناوری های رایج موبایل	۹



0.390	آشنایی با روش تحقیق علمی	۱۰
0.379	مدیریت شبکه و ارتباطات	۱۱
0.370	توانایی استفاده از ریاضیات	۱۲
0.341	مدیریت سخت افزار	۱۳
0.335	توسعه و مدیریت نرم افزار	۱۴
0.296	آشنایی با فناوری بلاکچین	۱۵
0.271	آشنایی با رایانش ابری	۱۶
0.268	آشنایی با اینترنت اشیاء	۱۷
0.261	مدیریت بانک‌های اطلاعاتی	۱۸

بنابراین در بین شایستگی‌های تخصصی معاون مدیر عامل (به عنوان مدیر ارشد فناوری اطلاعات پس از مدیرعامل)، آگاهی سازمانی و محیطی و سپس حرفه‌ای عمل کردن از بالاترین وزن برخوردار شده‌اند.

ترکیب بهینه شایستگی‌های عمومی و تخصصی معاون مدیرعامل در حوزه فناوری اطلاعات: نظر به اینکه در فرآیند ارزیابی شایستگی‌ها، در بهترین و موثرین حالت، حداکثر ۸ شایستگی برتر به عنوان شاخص‌های اصلی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد، لذا بر اساس بیشترین وزن بدست آمده، ۸ شاخص اول شایستگی‌های عمومی و ۸ شاخص اول شایستگی‌های تخصصی به عنوان اصلی‌ترین شایستگی‌ها جهت ارزیابی حائزین شرایط شغل معاون مدیر عامل و یا شاغلین این سمت جهت ارزیابی، شناسایی نیازسنجی آموزشی و توسعه، به شرح جدول ۱۶ پیشنهاد می‌گردد.

جدول ۱۶- ترکیب بهینه شایستگی‌های عمومی و تخصصی معاون مدیر عامل در حوزه فناوری اطلاعات

وزن نهایی	عنوان شایستگی عمومی	رنگ	وزن نهایی	عنوان شایستگی تخصصی	رنگ
1.000	توانایی سازماندهی	۱	0.941	داشتن آگاهی سازمانی - محیطی	۱
1.000	توانایی برنامه ریزی استراتژیک	۲	0.861	حرفه ایی بودن	۲
1.000	مهارت ارتباطی	۳	0.766	شناخت فضای کسب و کار	۳

وزن نهایی	عنوان شایستگی عمومی	رنگ	وزن نهایی	عنوان شایستگی تخصصی	رنگ
1.000	صداقت در کار	۴	0.713	مدیریت امنیت اطلاعات	۴
0.986	توانایی تصمیم‌گیری و حل مسئله	۵	0.711	آشنایی با بانکداری دیجیتال	۵
0.966	بینش و نگرش مثبت	۶	0.640	قدرت کارآفرینی در حوزه فناوری اطلاعات	۶
0.947	توانایی ایجاد انگیزه در کارکنان	۷	0.583	آشنایی با هوش تجاری	۷
0.933	قدرت مذاکره و عقد قرارداد	۸	0.546	تسلط بر مبانی فناوری اطلاعات	۸

فرآیند استخراج ترکیب بهینه شایستگی‌های تخصصی و عمومی برای سایر مشاغل مدیریتی حوزه فناوری اطلاعات نیز انجام و نتیجه کلی و جمع‌بندی شده در جداول ۱۷ الی ۱۹ نمایش داده شده است.

جدول ۱۷- ترکیب بهینه شایستگی‌های عمومی و تخصصی مدیر امور حوزه فناوری اطلاعات

وزن نهایی	عنوان شایستگی عمومی	رنگ	وزن نهایی	عنوان شایستگی تخصصی	رنگ
۱.۰۰۰	صداقت در کار	۱	۰.۸۷۵	حرفه‌ای بودن	۱
۰.۹۹۹	توانایی سازماندهی	۲	۰.۸۱۹	شناخت فضای کسب و کار	۲
۰.۹۳۶	توانایی تصمیم‌گیری و حل مسئله	۳	۰.۸۱۹	داشتن آگاهی سازمانی - محیطی	۳
۰.۹۳۶	قابل اعتماد و قابلیت اطمینان	۴	۰.۸۱۰	مدیریت امنیت اطلاعات	۴
۰.۹۱۰	توانایی برنامه‌ریزی استراتژیک	۵	۰.۷۷۳	تسلط بر مبانی فناوری اطلاعات	۵
۰.۹۰۸	توانایی ایجاد انگیزه در کارکنان	۶	۰.۷۵۹	آشنایی با بانکداری دیجیتال	۶
۰.۸۷۹	داشتن تفکر سیستمی	۷	۰.۷۳۶	قدرت کارآفرینی در حوزه فناوری اطلاعات	۷
۰.۸۷۶	قدرت مذاکره و عقد قرارداد	۸	۰.۶۳۷	آشنایی با هوش تجاری	۸

جدول ۱۸- ترکیب بهینه شایستگی‌های عمومی و تخصصی رئیس اداره کل فناوری اطلاعات

وزن نهایی	عنوان شایستگی عمومی	رنگ	وزن نهایی	عنوان شایستگی تخصصی	رنگ
۰.۹۶۵	صداقت در کار	۱	۰.۹۳۰	مدیریت امنیت اطلاعات	۱
۰.۹۲۸	قابل اعتماد و قابلیت اطمینان	۲	۰.۸۳۳	تسلط بر مبانی فناوری اطلاعات	۲
۰.۸۴۶	داشتن تفکر سیستمی	۳	۰.۸۲۹	آشنایی با بانکداری دیجیتال	۳
۰.۸۳۰	مدیریت تیم سازی و کار گروهی	۴	۰.۷۲۶	قدرت کارآفرینی در حوزه فناوری اطلاعات	۴
۰.۸۰۵	توانایی ایجاد انگیزه در کارکنان	۵	۰.۶۹۷	شناخت فضای کسب و کار	۵
۰.۸۰۲	توانایی تصمیم‌گیری و حل مسئله	۶	۰.۶۳۸	توسعه و مدیریت نرم افزار	۶
۰.۸۰۰	داشتن تفکر خلاقانه	۷	۰.۶۲۸	حرفه ای بودن	۷
۰.۷۹۳	مهارت ارتباطی	۸	۰.۶۱۸	داشتن آگاهی سازمانی - محیطی	۸

جدول ۱۹- ترکیب بهینه شایستگی‌های عمومی و تخصصی معاون اداره کل فناوری اطلاعات

وزن نهایی	عنوان شایستگی عمومی	رنگ	وزن نهایی	عنوان شایستگی تخصصی	رنگ
۰.۹۳۱	صداقت در کار	۱	۱.۰۰۰	مدیریت امنیت اطلاعات	۱
۰.۹۳۰	یادگیری مستمر	۲	۰.۹۳۰	تسلط بر مبانی فناوری اطلاعات	۲
۰.۹۲۶	مدیریت تیم سازی و کار گروهی	۳	۰.۸۹۶	توسعه و مدیریت نرم افزار	۳
۰.۸۹۶	قابل اعتماد و قابلیت اطمینان	۴	۰.۸۷۲	مدیریت سخت افزار	۴
۰.۸۲۴	مهارت ارتباطی	۵	۰.۸۳۹	آشنایی با بانکداری دیجیتال	۵
۰.۸۱۷	توانایی ایجاد انگیزه در کارکنان	۶	۰.۸۱۹	مدیریت شبکه و ارتباطات	۶
۰.۸۱۵	توانایی تصمیم‌گیری و حل مسئله	۷	۰.۸۱۶	مدیریت بانک‌های اطلاعاتی	۷
۰.۸۱۴	با انگیزه بودن	۸	۰.۸۰۴	قدرت کارآفرینی در حوزه فناوری اطلاعات	۸

### مدل نهایی تحقیق

بر اساس آنچه در پیش ذکر شد، مدل نهایی ترکیب بهینه شایستگی‌های مدیران حوزه فناوری اطلاعات برای چهار رده مدیریتی در بانک یعنی معاون مدیر عامل در حوزه فناوری اطلاعات، مدیر امور حوزه فناوری اطلاعات، رئیس اداره کل فناوری اطلاعات و معاون اداره کل فناوری اطلاعات به شرح ذیل و به تفکیک شایستگی‌های عمومی و تخصصی نشان داده شده است.

## ترکیب بهینه شایستگی های عمومی و تخصصی معاون مدیر عامل در حوزه فناوری اطلاعات

وزن نهایی	عنوان شایستگی عمومی	رنگ	وزن نهایی	عنوان شایستگی تخصصی	رنگ
۱.۰۰۰	توانایی سازماندهی	۱	۰.۹۴۱	داشتن آگاهی سازمانی - محیطی	۱
۱.۰۰۰	توانایی برنامه ریزی استراتژیک	۲	۰.۸۶۱	حرفه ای بودن	۲
۱.۰۰۰	مهارت ارتباطی	۳	۰.۷۶۶	شناخت فضای کسب و کار	۳
۱.۰۰۰	صداقت در کار	۴	۰.۷۱۳	مدیریت امنیت اطلاعات	۴
۰.۹۸۶	توانایی تصمیم گیری و حل مسئله	۵	۰.۷۱۱	آشنایی با بانکداری دیجیتال	۵
۰.۹۶۶	بینش و نگرش مثبت	۶	۰.۶۴۰	قدرت کارآفرینی در حوزه فناوری اطلاعات	۶
۰.۹۴۷	توانایی ایجاد انگیزه در کارکنان	۷	۰.۵۸۳	آشنایی با هوش تجاری	۷
۰.۹۳۳	قدرت مذاکره و عقد قرارداد	۸	۰.۵۴۶	تسلط بر مبانی فناوری اطلاعات	۸

## ترکیب بهینه شایستگی های عمومی و تخصصی مدیر امور فناوری اطلاعات

وزن نهایی	عنوان شایستگی عمومی	رنگ	وزن نهایی	عنوان شایستگی تخصصی	رنگ
۱.۰۰۰	صداقت در کار	۱	۰.۸۷۵	حرفه ای بودن	۱
۰.۹۹۹	توانایی سازماندهی	۲	۰.۸۱۹	شناخت فضای کسب و کار	۲
۰.۹۳۶	توانایی تصمیم گیری و حل مسئله	۳	۰.۸۱۹	داشتن آگاهی سازمانی - محیطی	۳
۰.۹۳۶	قلیل اعتماد و قابلیت اطمینان	۴	۰.۸۱۰	مدیریت امنیت اطلاعات	۴
۰.۹۱۰	توانایی برنامه ریزی استراتژیک	۵	۰.۷۷۳	تسلط بر مبانی فناوری اطلاعات	۵
۰.۹۰۸	توانایی ایجاد انگیزه در کارکنان	۶	۰.۷۵۹	آشنایی با بانکداری دیجیتال	۶
۰.۸۷۹	داشتن تفکر سیستمی	۷	۰.۷۳۶	قدرت کارآفرینی در حوزه فناوری اطلاعات	۷
۰.۸۷۶	قدرت مذاکره و عقد قرارداد	۸	۰.۶۳۷	آشنایی با هوش تجاری	۸

## ترکیب بهینه شایستگی های عمومی و تخصصی رئیس اداره کل فناوری اطلاعات

وزن نهایی	عنوان شایستگی عمومی	رنگ	وزن نهایی	عنوان شایستگی تخصصی	رنگ
۰.۹۶۵	صداقت در کار	۱	۰.۹۳۰	مدیریت امنیت اطلاعات	۱
۰.۹۲۸	قلیل اعتماد و قابلیت اطمینان	۲	۰.۸۳۳	تسلط بر مبانی فناوری اطلاعات	۲
۰.۸۴۶	داشتن تفکر سیستمی	۳	۰.۸۲۹	آشنایی با بانکداری دیجیتال	۳
۰.۸۳۰	مدیریت تیم سازی و کار گروهی	۴	۰.۷۲۶	قدرت کارآفرینی در حوزه فناوری اطلاعات	۴
۰.۸۰۵	توانایی ایجاد انگیزه در کارکنان	۵	۰.۶۹۷	شناخت فضای کسب و کار	۵
۰.۸۰۲	توانایی تصمیم گیری و حل مسئله	۶	۰.۶۳۸	توسعه و مدیریت نرم افزار	۶
۰.۸۰۰	داشتن تفکر خلاقانه	۷	۰.۶۲۸	حرفه ای بودن	۷
۰.۷۹۳	مهارت ارتباطی	۸	۰.۶۱۸	داشتن آگاهی سازمانی - محیطی	۸

## ترکیب بهینه شایستگی‌های عمومی و تخصصی معاون اداره کل فناوری اطلاعات

رنگ	عنوان شایستگی تخصصی	وزن نهایی	رنگ	عنوان شایستگی عمومی	وزن نهایی
۱	مدیریت امنیت اطلاعات	۱.۰۰۰	۱	صداقت در کار	۰.۹۳۱
۲	تسلط بر مبانی فناوری اطلاعات	۰.۹۳۰	۲	پادگیری مستمر	۰.۹۳۰
۳	توسعه و مدیریت نرم افزار	۰.۸۹۶	۳	مدیریت تیم سازی و کار گروهی	۰.۹۲۶
۴	مدیریت سخت افزار	۰.۸۷۲	۴	قابل اعتماد و قابلیت اطمینان	۰.۸۹۶
۵	آشنایی با بانکداری دیجیتال	۰.۸۳۹	۵	مهارت ارتباطی	۰.۸۲۴
۶	مدیریت شبکه و ارتباطات	۰.۸۱۹	۶	توانایی ایجاد انگیزه در کارکنان	۰.۸۱۷
۷	مدیریت بانک‌های اطلاعاتی	۰.۸۱۶	۷	توانایی تصمیم‌گیری و حل مسئله	۰.۸۱۵
۸	قدرت کارآفرینی در حوزه فناوری اطلاعات	۰.۸۰۴	۸	پانگیزه بودن	۰.۸۱۴

## ۴- نتیجه‌گیری

یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که در رده مدیریتی معاون مدیر عامل بانک در حوزه فناوری اطلاعات، در بخش شایستگی‌های تخصصی، شایستگی "داشتن آگاهی سازمانی - محیطی" با وزن نهایی ۰.۹۴۱، بالاترین وزن را نسبت به سایر شایستگی‌ها دارا می‌باشد، و بعد از آن به ترتیب شایستگی‌های تخصصی: "حرفه‌ایی بودن"، "شناخت فضای کسب و کار"، "مدیریت امنیت اطلاعات"، "آشنایی با بانکداری دیجیتال"، "قدرت کارآفرینی"، "آشنایی با هوش تجاری" و نهایتاً "تسلط بر مبانی فناوری اطلاعات" در رتبه بعدی قرار گرفته‌اند. همچنین در بخش شایستگی‌های عمومی رده مدیریتی مذکور، شایستگی‌های عمومی "توانایی سازماندهی"، "توانایی برنامه‌ریزی استراتژیک"، "مهارت ارتباطی" و "صداقت در کار" با وزن ۱ رتبه نخست را کسب نموده و در صدر جدول شایستگی‌ها هستند. بر اساس نتایج تحقیق، در بخش شایستگی‌های تخصصی رده مدیریتی "مدیر امور فناوری اطلاعات"، شایستگی تخصصی "حرفه‌ایی بودن" با وزن نهایی ۰.۸۷۵ بالاترین رتبه و شایستگی‌های "شناخت فضای کسب و کار"، "داشتن آگاهی سازمانی - محیطی"، "مدیریت امنیت اطلاعات"، "تسلط بر مبانی فناوری اطلاعات"، "آشنایی با بانکداری دیجیتال"، "قدرت کارآفرینی" و "آشنایی با هوش تجاری" به ترتیب در رتبه‌های پایین‌تر هستند. در بخش شایستگی‌های عمومی رده مدیریتی مذکور، شایستگی "صداقت در کار" رتبه اول و شایستگی‌های "توانایی سازماندهی" توانایی تصمیم‌گیری و حل مسئله"، "قابل اعتماد و قابلیت اطمینان"، "توانایی برنامه‌ریزی استراتژیک"، توانایی ایجاد انگیزه در کارکنان"، "داشتن تفکر سیستمی" و "قدرت مذاکره و عقد قرارداد" به ترتیب در رتبه‌های پایین‌تر قرار گرفته‌اند.

نتایج تحقیق در خصوص شایستگی‌های عمومی و تخصصی رده مدیریتی " رئیس اداره کل فناوری اطلاعات بانک " نشان می‌دهد که در بخش شایستگی‌های تخصصی، شایستگی " مدیریت امنیت اطلاعات " با وزن ۰.۹۳۰ در رتبه اول و شایستگی‌های تخصصی دیگر از جمله " تسلط بر مبانی فناوری اطلاعات "، آشنایی با بانکداری دیجیتال، قدرت کارآفرینی، شناخت فضای کسب و کار، توسعه و مدیریت نرم افزار، حرفه ایی بودن و داشتن آگاهی سازمانی - محیطی در رتبه های پایین تر هستند. در بخش شایستگی‌های عمومی این رده مدیریتی، شایستگی صداقت در کار با وزن ۰.۹۶۵ در رتبه اول و شایستگی‌های " قابل اعتماد و قابلیت اطمینان "، داشتن تفکر سیستمی، مدیریت تیم سازی و کارگروهی، توانایی ایجاد انگیزه در کارکنان، توانایی تصمیم گیری و حل مسئله، داشتن تفکر خلاقانه و در نهایت مهارت ارتباطی به ترتیب در رتبه های پایین تر قرار گرفته اند.

همچنین بر اساس نتایج بدست آمده برای رده مدیریتی معاون اداره کل فناوری اطلاعات، شایستگی تخصصی " مدیریت امنیت اطلاعات " بالاترین رتبه و شایستگی‌های " تسلط بر مبانی فناوری اطلاعات "، توسعه و مدیریت نرم افزار، مدیریت سخت افزار، آشنایی با بانکداری دیجیتال، مدیریت شبکه و ارتباطات، مدیریت بانک‌های اطلاعاتی، قدرت کارآفرینی به ترتیب در رتبه‌های پایینتر قرار دارند. در همین رده مدیریتی در بخش شایستگی‌های عمومی، شایستگی " صداقت در کار " با وزن ۰.۹۳۱ در رتبه اول و شایستگی‌های " یادگیری مستمر، مدیریت تیم سازی و کارگروهی، قابل اعتماد و قابلیت اطمینان، مهارت ارتباطی، توانایی ایجاد انگیزه در کارکنان، توانایی تصمیم گیری و حل مسئله، با انگیزه بودن به ترتیب در رتبه های پایین تر قرار گرفته اند.

همانگونه که در مقدمه اشاره شد بر اساس مطالعات و بررسی‌های صورت گرفته، بیشتر تحقیق‌های انجام شده در زمینه شایستگی‌ها حداقل در تحقیقات داخلی، بر شایستگی‌های عمومی متمرکز بوده است و خلا نبود یک مدل شایستگی ویژه مدیران حوزه فناوری اطلاعات کاملاً مشهود بود. این تحقیق با شناسایی شایستگی‌های تخصصی و فنی مدیران حوزه فناوری اطلاعات در کنار شایستگی‌های عمومی، و همچنین تدوین مدل ترکیب بهینه این شایستگی‌ها، سازمان را در انتخاب و انتصاب شایسته ترین مدیران حوزه فناوری اطلاعات کمک می‌نماید. توصیه محقق این است که مدیران حوزه فناوری اطلاعات با مجهز شدن به شایستگی‌های عمومی و تخصصی ذکر شده، در عمل و با ایجاد مزیت رقابتی پایدار باعث پیشرفت و رسیدن به اهداف عالی سازمان خود شوند.

## منابع

- اسلامیان، موسی، قلی پور، همتیان، (۱۳۹۷). « طراحی و تبیین مدل شایستگی مدیران ارشد بانکهای دولتی با تاکید بر سیاستهای کلی اقتصاد مقاومتی»، پژوهشنامه ی مدیریت اجرایی، سال دهم، شماره ۱۹.
- حجازیان، مریم سادات(۱۳۹۴). طراحی چارچوب سنجش خبرگی (شایستگی) سیستم منابع انسانی گروه مپنا، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
- درودی، هما، منصوری، آقاجانلو، (۱۳۹۴). « طراحی الگوی سنجش شایستگی برای مدیران بانک صادرات استان زنجان»، همایش سراسری مباحث کلیدی در علوم مدیریت و حسابداری.
- روشندل اربطانی، طاهر، شیروانی ناغانی، (۱۳۹۳). «شناسایی الگویی راهبردی برای آینده کوتاه مدت منابع انسانی (شرکت های ثبت شده در بورس اوراق بهادار تهران)»، پژوهش‌های مدیریت راهبردی، سال بیستم، شماره ۵۵، ۸۵.
- سعیدپناه، مسعود(۱۳۹۲). بررسی رابطه کیفیت خدمات الکترونیکی بانک ملت با وفاداری مشتریان، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی.
- عاشقی، حسن، قهرمانی، قورچیان، (۱۳۹۶). «شناسایی و تبیین ابعاد، مولفه ها و شاخص‌های توسعه شایستگی مدیران صنعت بانکداری»، فصلنامه آموزش و توسعه منابع انسانی، سال چهارم، شماره ۱۴، ۵۷-۷۶.
- محمودی مفید، محمد، منجم زاده، (۱۳۹۳). «بررسی تاثیر و رتبه بندی ابعاد شخصیت روی کارآفرینی»، پژوهش‌های مدیریت راهبردی، سال بیستم، شماره ۱۴۰، ۵۶.
- هوشیار، وجیهه، رحیم نیا، (۱۳۹۲). «ارایه مدل شایستگی مدیران شعب در سیستم بانکی»، فصلنامه مدیریت توسعه و تحول. شماره ۱۳. ۵۵-۶۸.

- Alferaih, Adel (2017). " Conceptual model for measuring Saudi banking managers' job performance based on their emotional intelligence (EI) ", International Journal of Organizational Analysis. Vol. 25, 1-24
- Bergstrom, Eric John (2012). A comparison of the leadership competencies leaders in manufacturing, hospitals, and community banking industries in the state of Pennsylvania. (PhD Thesis). The Pennsylvania State University
- Brits, D.W & Veldsman, T.H (2014). A global central banker competency model. SA Journal of Human Resource Management, 1-14
- Herrera, Beth G. Chung. Cathy A. Enz & Melenie J. Lankau (2003). Grooming Future Hospitality Leader: A Competencies Model. Cornell Hotel and restaurant administration quarterly, 17-18.
- Kulkarni, shraddha manohar (2016). Competency mapping: An essential tool for HR managers in banking industry to strategic partner (An Indian perspective). International Journal of Human Resource Management and Research (IJHRMR). Vol. 6, Issue 4, 57-66
- Muriithi, Samuel M., Sarah E. Radloff & Lynette Louw (2018). The relationship between strategic thinking and leadership effectiveness in Kenyan indigenous banks. South African Journal of Economic and Management Sciences: 21.1-11
- Selmer, Jan & Randy Chiu (2004). Required human resources competencies in the future: a framework for developing HR executives in Hong Kong. Journal of World Business 39, 325-326.
- Ting Lee, Yu (2010). Exploring high-performers' required competencies. Expert Systems with Applications 37, 434.