

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي
خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ
وَالَّذِي جَعَلَ الْمَوْتَ
وَالْحَيَاةَ وَالَّذِي
يُحْيِي الْمَوْتَى
وَالَّذِي يُخْرِجُ
الْحَبَّ وَالذُّرْءَ
وَالَّذِي يُصَوِّرُ
الْبَشَرَ فِي أَرْوَاحِهِ
وَالَّذِي يُنَزِّلُ
الْمَاءَ مِنَ السَّمَاءِ
فِيهِ نَبَاتٌ
وَالَّذِي يُصَوِّرُ
الْبَشَرَ فِي أَرْوَاحِهِ
وَالَّذِي يُنَزِّلُ
الْمَاءَ مِنَ السَّمَاءِ
فِيهِ نَبَاتٌ



دانشگاه آزاد اسلامی واحد دهقان

دانشکده مدیریت - گروه آموزشی مدیریت دولتی

رساله برای دریافت درجه دکتری (PH.D)

گرایش منابع انسانی

عنوان:

ارائه و تبیین مدل عملکرد سازمانی مبتنی بر وضعیت دیجیتال سازمان

در دوران کرونا

مورد مطالعه: وزارت صنعت، معدن و تجارت

استاد راهنما:

دکتر سیدمحمد رضا داودی

استاد مشاور:

دکتر سعید آقاسی

دانشجو:

زهرة نمکی

تابستان ۱۴۰۱

فرم تعهد اصالت رساله يا پايان نامه

صور تجلسه دفاع

تقدیم به:

ساحت مقدس یوسف زهرا (ع)
که چشمها برای زیارت صبحش بیدارند

پدر و مادر عزیزم:

که همواره با دعاهای خیرشان روشنگر راه من بوده‌اند

و

تمامی کسانی که در تمام مراحل تحصیلی حامی و پشتیبان بنده بوده‌اند.

سپاسگزاری:

از استاد گرامی، دلسوز و زحمتکش، جناب آقای دکتر سیدمحمدرضا داودی که با صبر و حوصله، زحمت راهنمایی این رساله را بر عهده گرفتند و در طول تحصیل از محضرشان بهره بردم، نهایت تشکر را دارم.

همچنین از استاد گرامی جناب آقای دکتر سعید آقاسی که زحمت مشاوره این رساله را متقبل شدند، سپاسگزارم.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	چکیده.....
فصل اول: کلیات تحقیق	
۳	مقدمه.....
۴	۱-۱- بیان مساله.....
۷	۱-۲- اهمیت و ضرورت انجام تحقیق.....
۹	۱-۳- اهداف تحقیق.....
۹	۱-۳-۱- هدف علمی.....
۹	۱-۳-۲- اهداف عملی.....
۱۰	۱-۴- سوال های تحقق.....
۱۰	۱-۴-۱- سوال اصلی.....
۱۰	۱-۴-۲- سوال های فرعی.....
۱۰	۱-۵- جنبه نوآورانه تحقیق.....
۱۱	۱-۶- روش تحقیق.....
۱۱	۱-۷- قلمرو پژوهش.....
۱۱	۱-۷-۱- قلمرو موضوعی.....
۱۱	۱-۷-۲- قلمرو مکانی.....
۱۱	۱-۷-۳- قلمرو زمانی.....
۱۲	۱-۸- تعریف اصطلاحات.....
۱۲	۱-۸-۱- تعریف نظری.....
۱۳	۱-۸-۲- تعریف عملیاتی.....
۱۴	۱-۹- ساختار پژوهش.....

فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه تحقیق

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۱۶	مقدمه
۱۶	۱-۲- عملکرد سازمانی
۱۶	۱-۱-۲- تعریف عملکرد سازمانی
۱۷	۲-۱-۲- شاخص‌های کلیدی عملکرد
۱۷	۳-۱-۲- قابلیت IT و عملکرد سازمان
۱۷	۴-۱-۲- شدت تجارت دیجیتال و عملکرد سازمانی
۱۸	۵-۱-۲- ارزیابی عملکرد
۱۹	۶-۱-۲- ضرورت و اهمیت ارزیابی عملکرد
۲۰	۷-۱-۲- مدل‌ها و الگوهای سیستم ارزیابی عملکرد
۲۱	۸-۱-۲- قابلیت‌های سازمانی
۲۳	۹-۱-۲- مدیریت تغییر سیستماتیک
۲۳	۱-۹-۱-۲- سه مانع اصلی انجام تغییر در سازمان
۲۴	۲-۹-۱-۲- ده اصل مدیریت تغییر سیستماتیک
۲۷	۲-۲- دیجیتال
۲۷	۱-۲-۲- تعریف دیجیتال
۲۷	۲-۲-۲- تاریخچه تحول دیجیتال
۲۸	۳-۲-۲- دیجیتالی شدن
۲۸	۴-۲-۲- دیجیتالی سازی
۲۹	۵-۲-۲- تحول دیجیتال
۳۱	۶-۲-۲- تجربه دیجیتال کارکنان
۳۲	۷-۲-۲- فرهنگ سازمانی دیجیتال
۳۳	۸-۲-۲- فناوری‌های دیجیتال و عملکرد سازمانی
۳۵	۹-۲-۲- قابلیت IT
۳۶	۱۰-۲-۲- مهندسی مجدد فرآیند تجارت در مقابل تحول دیجیتال
۳۶	۱۱-۲-۲- آینده تحول دیجیتال

۱۲-۲-۲- سازمان دیجیتال.....	۳۷
۱-۱۲-۲-۲- طبقه‌بندی سازمان‌ها بر مبنای حرکت در مسیر دیجیتالی شدن.....	۳۷
۲-۱۲-۲-۲- معماری مطلوب برای سازمان دیجیتال.....	۳۸
۳-۱۲-۲-۲- مسیر تبدیل شدن به سازمان دیجیتال (موانع و چالش‌های پیش‌رو).....	۴۰
۴-۱۲-۲-۲- دستاوردهای تبدیل شدن به سازمان دیجیتال.....	۴۰
۵-۱۲-۲-۲- چگونه سازمان‌ها در حال پیشرفت به سمت دیجیتالی شدن هستند؟.....	۴۱
۱۳-۲-۲- شکاف دیجیتالی.....	۴۱
۱۴-۲-۲- جهش اقتصاد دیجیتال در دوران کرونا.....	۴۲
۱۵-۲-۲- اپلیکیشن‌های دیجیتال در مدیریت کووید-۱۹.....	۴۵
۱-۱۵-۲-۲- اهداف اصلی برنامه‌های کنترل شیوع همه‌گیری کووید-۱۹.....	۴۵
۲-۱۵-۲-۲- انواع اپلیکیشن‌های کووید-۱۹.....	۴۵
۱۶-۲-۲- تاریخچه دورکاری.....	۴۹
۱۷-۲-۲- دورکاری طی شیوع COVID-۱۹.....	۵۰
۱۸-۲-۲- مزایای دورکاری.....	۵۲
۳-۲-۳- پیشینه پژوهش.....	۵۳
۱-۳-۲- پیشینه داخلی.....	۵۳
۲-۳-۲- پیشینه خارجی.....	۵۷
۴-۲-۴- معرفی وزارتخانه صمت.....	۶۷
۱-۴-۲- راهبردهای کلان وزارت صمت.....	۶۹
۲-۴-۲- ساختار سازمانی وزارت صمت.....	۶۸
۱-۲-۴-۲- طراحی ساختار سازمانی.....	۶۸
۲-۲-۴-۲- ابعاد ساختار سازمانی.....	۶۸
۳-۲-۴-۲- چالش‌های ساختار سازمانی.....	۶۹
۳-۴-۲- اصول و جهت‌گیری‌های کلی.....	۷۰
۴-۴-۲- بازطراحی معماری سازمانی.....	۷۱
۵-۴-۲- دسته‌بندی فرآیندهای کاری وزارت صمت.....	۷۱
۶-۴-۲- وظایف عمومی.....	۷۳

فصل سوم: روش تحقیق

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۷۶	مقدمه
۷۶	۳-۱- انتخاب پارادایم تحقیق
۷۷	۳-۲- روش تحقیق
۷۸	۳-۳- تحقیقات کیفی
۷۸	۳-۳-۱- روش تحقیق قسمت کیفی
۷۹	۳-۳-۲- جامعه و نمونه آماری قسمت کیفی
۸۰	۳-۳-۳- جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها
۸۰	۳-۳-۴- نظریه داده بنیاد
۸۴	۳-۳-۵- تحلیل متون به روش داده‌کاوی متنی جهت شکل‌گیری نظریه نهایی
۸۴	۳-۳-۶- روایی و پایایی تحلیل کیفی
۸۵	۳-۳-۷- ارزیابی کیفیت داده‌ها و تفسیرها
۸۶	۳-۳-۸- نرم افزار Atlas.ti
۸۷	۳-۳-۹- گام‌های پژوهش در یک نگاه در قسمت کیفی
۸۸	۳-۴-۱- تحقیقات کمی
۸۸	۳-۴-۱-۱- روش تحقیق بخش کمی
۸۸	۳-۴-۱-۲- جامعه و نمونه آماری بخش کمی
۸۹	۳-۴-۱-۳- روش جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات
۸۹	۳-۴-۱-۴- ابزار تحقیق کمی
۹۰	۳-۴-۱-۵- روایی (اعتبار) و پایایی (اعتماد) ابزار اندازه‌گیری بخش کمی
۹۰	۳-۴-۱-۵-۱- روایی محتوایی پرسشنامه
۹۳	۳-۴-۱-۵-۲- پایایی پرسشنامه
۹۴	۳-۵-۱- روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها
۹۴	۳-۵-۱-۱- آمار توصیفی
۹۴	۳-۵-۱-۲- آمار استنباطی
۹۴	۳-۵-۱-۳- تحلیل عاملی تاییدی
۹۶	۳-۵-۱-۴- شاخص‌های نیکویی برازش

فصل چهارم: تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش

صفحه	عنوان
۹۸.....	۴-۱- تحلیل کیفی
۹۸.....	۴-۱-۱- کدگذاری.....
۱۱۰.....	۴-۱-۲- کدگذاری باز.....
۱۲۴.....	۴-۱-۳- کدگذاری محوری.....
۱۳۱.....	۴-۱-۴- مقوله‌بندی براساس تکنیک داده بنیاد.....
۱۳۱.....	۴-۱-۴-۱- شرایط علی.....
۱۳۲.....	۴-۱-۴-۲- راهبردها.....
۱۳۵.....	۴-۱-۴-۳- پیامدها.....
۱۳۷.....	۴-۱-۴-۴- شرایط زمینه‌ای.....
۱۳۸.....	۴-۱-۴-۵- شرایط مداخله‌گر.....
۱۳۹.....	۴-۱-۵- کدگذاری انتخابی.....
۱۴۷.....	۴-۱-۶- ارائه مدل.....
۱۴۸.....	۴-۲- تحلیل کمی.....
۱۴۸.....	۴-۲-۱- غربالگری با تکنیک دلفی فازی.....
۱۵۶.....	۴-۲-۲- راند نخست تکنیک دلفی.....
۱۷۲.....	۴-۲-۳- ویژگی‌های دموگرافیک جامعه.....
۱۷۵.....	۴-۲-۴- آزمون نرمال بودن داده‌ها.....
۱۷۶.....	۴-۲-۵- تحلیل عاملی تاییدی.....
۱۷۶.....	۴-۲-۵-۱- تحلیل عاملی تاییدی مقیاس شرایط علی.....
۱۷۸.....	۴-۲-۵-۱-۱- خطای جذر میانگین مربعات (RMSEA).....
۱۷۸.....	۴-۲-۵-۱-۲- شاخص‌های تطبیقی (IFI, CFI, RFI, NFI).....
۱۷۸.....	۴-۲-۵-۲- تحلیل عاملی تاییدی مقیاس شرایط زمینه‌ای.....
۱۸۰.....	۴-۲-۵-۳- تحلیل عاملی تاییدی مقیاس متغیر شرایط مداخله‌گر.....
۱۸۱.....	۴-۲-۵-۴- تحلیل عاملی تاییدی مقیاس راهبردها.....
۱۸۲.....	۴-۲-۵-۵- تحلیل عاملی تاییدی مقیاس پیامدها.....
۱۸۳.....	۴-۲-۶- طراحی معادلات ساختاری.....

فصل پنجم: نتیجه‌گیری و پیشنهادها

صفحه	عنوان
۱۸۷	مقدمه
۱۸۷	۱-۵- بحث و تحلیل نتایج
۱۸۸	۱-۱-۵- شرایط علی
۱۹۰	۲-۱-۵- پدیده محوری
۱۹۱	۳-۱-۵- راهبردها
۱۹۵	۴-۱-۵- عوامل مداخله‌گر
۱۹۷	۵-۱-۵- عوامل زمینه‌ای
۱۹۹	۶-۱-۵- پیامدها
۲۰۱	۲-۵- بررسی گزاره‌های پژوهش
۲۰۲	۳-۵- بحث و نتیجه‌گیری کمی
۲۰۵	۴-۵- مقایسه نتایج تحقیقات پیشین با تحقیقات حاضر
۲۰۸	۵-۵- محدودیتهای پژوهش
۲۰۹	۶-۵- پیشنهادهای پژوهش
۲۱۰	۷-۵- منابع
۲۱۰	۱-۷-۵- منابع فارسی
۲۱۲	۲-۷-۵- منابع خارجی

فهرست جداول

صفحه	عنوان
۶۵	جدول (۱-۲) خلاصه‌ای از پیشینه‌های داخلی.....
۶۷	جدول (۲-۲) خلاصه‌ای از پیشینه‌های خارجی.....
۷۰	جدول (۳-۲) پروژه‌های مهم وزارت صمت.....
۷۴	جدول (۴-۲) محورهای اصلی خدمات وزارت صمت.....
۷۹	جدول (۱-۳) لایه‌های پژوهش حاضر.....
۸۱	جدول (۲-۳) ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مشارکت کنندگان.....
۸۵	جدول (۳-۳) به‌کارگیری گراند تئوری در پژوهش.....
۹۳	جدول (۴-۳) حداقل مقدار CVR قابل قبول براساس تعداد خبرگان.....
۹۴	جدول (۵-۳) نتایج شاخص‌های روایی (شرایط علی، مداخله‌گر، زمینه‌ای، پیامدها).....
۹۵	جدول (۶-۳): مقدار آلفای کرونباخ پرسشنامه پژوهش.....
۱۰۰	جدول (۱-۴) کدگذاری.....
۱۱۲	جدول (۲-۴) کدگذاری باز.....
۱۲۶	جدول (۳-۴) شکل‌گیری کد ثانویه‌ها و مقوله‌ها.....
۱۳۳	جدول (۴-۴) کدگذاری محوری داده‌های کیفی (شرایط علی).....
۱۳۴	جدول (۵-۴) کدگذاری محوری داده‌های کیفی (شرایط راهبردی).....
۱۳۷	جدول (۶-۴) کدگذاری محوری داده‌های کیفی (پیامدها).....
۱۳۹	جدول (۷-۴) کدگذاری محوری داده‌های کیفی (شرایط زمینه‌ای).....
۱۴۰	جدول (۸-۴) کدگذاری محوری داده‌های کیفی (شرایط مداخله‌گر).....
۱۴۰	جدول (۹-۴) یادداشت نظری، ریشه‌یابی شرایط (علی، مداخله‌گر، زمینه‌ای، پیامدها) پژوهش.....
۱۵۰	جدول (۱۰-۴) نمادگذاری کدهای باز در تکنیک دلفی.....
۱۵۷	جدول (۱۱-۴) طیف هفت درجه فازی برای ارزش‌گذاری شاخص‌ها.....
۱۵۸	جدول (۱۲-۴) فازی‌سازی دیدگاه پنل خبرگان برای هریک از کدگذاری باز.....

فهرست جداول

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۱۶۷.....	جدول (۴-۱۳) نتایج راند اول تکنیک دلفی برای کدگذاری باز.....
۱۷۴.....	جدول (۴-۱۴) فراوانی پاسخ دهندگان براساس جنسیت.....
۱۷۵.....	جدول (۴-۱۵) فراوانی پاسخ دهندگان براساس سن.....
۱۷۶.....	جدول (۴-۱۶) فراوانی پاسخ دهندگان براساس تحصیلات.....
۱۷۷.....	جدول (۴-۱۷) آزمون نرمال بودن داده‌ها.....
۱۷۹.....	جدول (۴-۱۸) شاخص‌های برازش شرایط علی.....
۱۸۱.....	جدول (۴-۱۹) شاخص‌های برازش شرایط زمینه‌ای.....
۱۸۲.....	جدول (۴-۲۰) شاخص‌های برازش متغیر شرایط مداخله‌گر.....
۱۸۳.....	جدول (۴-۲۱) شاخص‌های برازش متغیر راهبردها.....
۱۸۴.....	جدول (۴-۲۲) شاخص‌های برازش پیامدها.....
۱۸۶.....	جدول (۴-۲۳) شاخص‌های برازش متغیر راهبردها.....
۱۸۷.....	جدول (۴-۲۴) بررسی تأثیر عوامل شناسایی شده مدل داده بنیاد بر یکدیگر.....
۲۰۵.....	جدول (۵-۱) مقایسه سوالات تحقیق با سایر تحقیقات صورت گرفته.....

فهرست شکل‌ها

صفحه	عنوان
۱۳	شکل (۱-۱) فرم عمومی مدل پارادایمی این تحقیق.....
۱۴	شکل (۲-۱) مراحل انجام پژوهش.....
۱۹	شکل (۱-۲) مدل مفهومی ارزیابی عملکرد.....
۳۲	شکل (۲-۲) تجربه دیجیتال کارکنان.....
۳۸	شکل (۳-۲) طبقه‌بندی سازمانها بر مبنای حرکت در مسیر دیجیتالی شدن.....
۴۰	شکل (۴-۲) معماری سازمان دیجیتال.....
۶۹	شکل (۵-۲) سطوح برنامه‌های در نظر گرفته شده برای اجرای راهبردها.....
۷۳	شکل (۶-۲) گام‌های بازطراحی معماری سازمانی.....
۷۳	شکل (۷-۲) تقسیم‌بندی اساسی فرآیندهای کاری وزارتخانه.....
۷۶	شکل (۸-۲) محورهای مهم مأموریتی برای هر دفتر رشته فعالیت.....
۸۳	شکل (۱-۳) کدگذاری‌های باز و محوری در نظریه داده بنیاد.....
۸۴	شکل (۲-۳) ویژگی‌های نظریه داده بنیاد.....
۸۹	شکل (۳-۳) گام‌های پژوهش در یک نگاه.....
۱۴۹	شکل (۱-۴) مدل پیشنهادی خروجی اطلس.....
۱۷۴	شکل (۲-۴) نمودار فراوانی پاسخ دهندگان بر اساس جنسیت.....
۱۷۵	شکل (۳-۴) نمودار فراوانی پاسخ دهندگان بر اساس سن.....
۱۷۶	شکل (۴-۴) نمودار فراوانی پاسخ دهندگان بر اساس مدرک تحصیلی.....
۱۷۹	شکل (۵-۴) بار عاملی متغیر شرایط علی.....
۱۸۱	شکل (۶-۴) بار عاملی متغیر شرایط زمینه‌ای.....
۱۸۲	شکل (۷-۴) بار عاملی متغیر شرایط مداخله گر.....
۱۸۳	شکل (۸-۴) بار عاملی متغیر راهبردها.....
۱۸۴	شکل (۹-۴) بار عاملی متغیر پیامدها.....

فهرست شکل‌ها

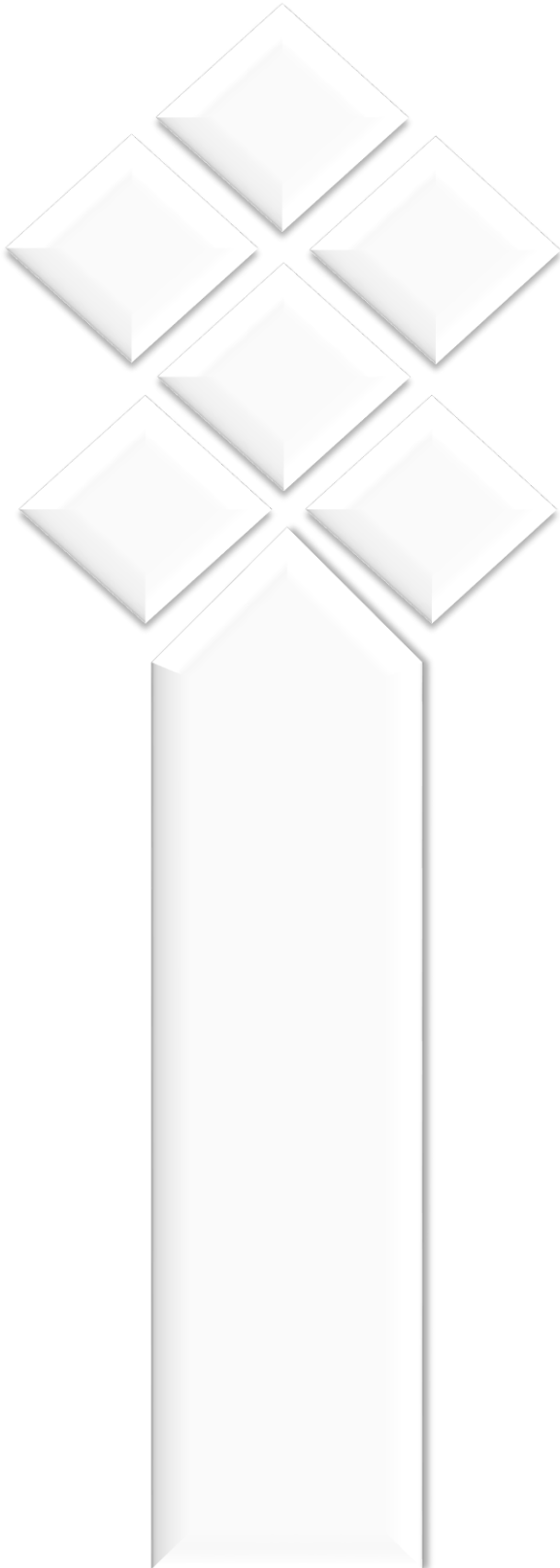
<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۱۸۵.....	شکل (۴-۱۰) طراحی مدل اولیه.....
۱۸۶.....	شکل (۴-۱۱) بار عاملی مدل تحقیق.....
۱۹۰.....	شکل (۵-۱) نمودار خروجی تحلیل شرایط علی.....
۱۹۲.....	شکل (۵-۲) نمودار خروجی تحلیل پدیده محوری.....
۱۹۳.....	شکل (۵-۳) نمودار خروجی تحلیل راهبرد سازمانی.....
۱۹۵.....	شکل (۵-۴) نمودار خروجی تحلیل راهبرد مدیریتی.....
۱۹۶.....	شکل (۵-۵) نمودار خروجی تحلیل راهبرد فردی.....
۱۹۷.....	شکل (۵-۶) نمودار خروجی تحلیل شرایط مداخله‌گر.....
۱۹۹.....	شکل (۵-۷) نمودار خروجی تحلیل شرایط زمینه‌ای.....
۲۰۱.....	شکل (۵-۸) نمودار خروجی تحلیل پیامدها.....

چکیده

تحول دیجیتال که همیشه به عنوان یک اقدام اساسی و استراتژیک در سازمانها حائز اهمیت بوده، در پی شیوع ویروس کرونا اهمیت بیشتری پیدا کرده و فشارهای ناشی از همه‌گیری ویروس کرونا تلاش سازمانها را برای ایجاد تحول دیجیتال سرعت بخشیده است. آنچه مسلم است بیماری کرونا زندگی انسانها را در قرن ۲۱ دستخوش تحولات جدی نموده است که منجر به افزایش اجتناب‌ناپذیر استفاده از فناوری‌های دیجیتالی شده است. تحول دیجیتال تغییری شگرف در عملکرد سازمانها با محوریت فناوری‌های تحول‌آفرین به همراه داشته است. لذا طراحی الگویی برای بهبود این تحولات امری حیاتی است. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی - توسعه‌ای و از نظر روش، آمیخته اکتشافی است. روش نمونه‌گیری در بخش کیفی، غیراحتمالی و از نوع هدفمند و در بخش کمی، تصادفی ساده است. با بهره‌گیری از «روش داده بنیاد» داده‌های حاصل از مصاحبه (عمیق و نیمه‌ساختارمند) انجام شده با ۲۷ نفر از نخبگان و متخصصان واجد شرایط وزارت صمت طی سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی تجزیه و تحلیل و در نهایت ۲۱۳ شاخص شناسایی شد. برای غربالگری و حصول اطمینان از اهمیت شاخص‌های شناسایی شده و انتخاب شاخص‌های نهایی از روش دلفی فازی استفاده شد. برای سنجش اهمیت شاخص‌ها از دیدگاه خبرگان استفاده شده است. در بخش کیفی تجزیه و تحلیل داده‌های بدست‌آمده از «مصاحبه» با نرم افزار Atlas.ti^۸ و در بخش کمی داده‌های بدست‌آمده از «پرسشنامه» با نرم‌افزارهای AMOS^{۲۶} و Spass^{۲۶} تحلیل شده است. ۱۸ مقوله کلی در قالب مدل پارادایمی که این عوامل دربرگیرنده عوامل علی (عوامل فردی، عوامل سازمانی، عوامل محیطی، عوامل فناوری)، پدیده محوری (وضعیت دیجیتالی سازمان)، عوامل زمینه‌ای (بستر دیجیتالی، بستر مدیریتی، بستر فردی، بستر فناوری، بستر سازمانی)، عوامل مداخله‌گر (عوامل فردی، عوامل فرهنگی، عوامل سازمانی)، راهبردها (راهبرد فردی، راهبرد مدیریتی، راهبرد سازمانی) و پیامدها (نتایج فردی، نتایج سازمانی و نتایج اجتماعی) است. تمامی بارهای عاملی و ضرایب مسیر مدل معنادار می‌باشند. شاخص‌های جداول برآزش نیز حاکی از مناسب بودن مدل است

واژگان کلیدی: عملکرد سازمانی، دیجیتالی شدن، نظریه داده بنیاد و وزارت صمت

فصل اول



کلیات تحقیق

مقدمه

سازمانها برای آنکه در محیط رقابتی از سایر رقبا عقب نمانند، ناگزیر به استفاده و اجرای تحول دیجیتال^۱ هستند لذا یکی از مهمترین ابهاماتی که در این زمینه وجود دارد درک درست مفهوم تحول دیجیتال در سازمان است. تحول دیجیتال تغییری شگرف در عملکرد سازمانها و کشور با محوریت فناوریهای تحول آفرین مانند اینترنت اشیاء، رایانش ابری، نرم افزارهای موبایلی، رسانه های اجتماعی، واقعیت های مجازی و افزوده، تحلیل گری داده، هوش مصنوعی و بلاکچین ایجاد کرده است. تأثیر افزایش تحول دیجیتال در طی بیماری همه گیر کووید-۱۹ مشهود است، زیرا به دلیل رعایت فاصله اجتماعی در سراسر کشور، استفاده از فناوریهای دیجیتالی افزایش یافته است. مردم و سازمانها در سراسر جهان مجبور شده اند خود را با روشهای جدید کار و زندگی وفق دهند. سناریوهای احتمالی، افزایش فضای دیجیتالی و مسائل تحقیقاتی را که بوجود می آید، بررسی می کنند. افزایش دیجیتالی شدن، سازمانها، موسسات آموزشی و ... را به سمت کار از خانه^۲ (WFH) سوق می دهد. تحول دیجیتال از یک بُعد بکارگیری فناوریهای دیجیتالی در همه نواحی یک کسب و کار بخصوص تغییر شیوه پردازش و انتقال ارزش به مشتریان اطلاق می شود. از بُعد دیگر تحول دیجیتال یک تغییر فرهنگی است که به طور مداوم وضعیت موجود سازمان و تجارب پیشین پرسنل را به چالش می کشد. از نگاه برخی کارشناسان، تحول دیجیتالی تأثیر مستقیمی بر روی تحول سازمانی دارد و در سه حوزه «تحول در تجربه مشتری، فرایندهای عملیاتی و مدل های کسب و کار» بررسی می شود. تحول دیجیتال برای همه سازمانها با هر اندازه، امری ضروریست. سازمانها در دنیایی که به سرعت در حال دیجیتالی شدن است، برای باقی ماندن در عرصه رقابت، به تحول دیجیتال نیاز دارند.

برای این منظور ابتدا به بیان مساله، اهمیت و ضرورت آن پرداخته، سپس اهداف، سوالها و قلمرو پژوهش تشریح و در نهایت به تعریف متغیرهای پژوهش پرداخته شد.

^۱ Digital Transformation

^۲ Working From House

۱-۱- بیان مساله

فضایی که انسان قرن ۲۱ در آن زندگی می‌کند، دستخوش تحولات جدی شده است. با توجه به وضعیت کنونی و قرارگرفتن در شرایط کرونا برخی از محققین بر این باورند نه تنها افزایش بهره‌وری، بلکه بقای سازمانها و دولتها را در گرو رهسپارشدن در سفر تحول دیجیتال می‌دانند. در عصر دیجیتال به سبب ظهور فناوری‌های نوین، باورهای سنتی کسب و کار به نحو اساسی دگرگون شده است. سازمانها تنها یک راه پیشرو دارند و آن همگامی با تغییرات موجود است، در غیر اینصورت از دور رقابت حذف خواهند شد. فناوری‌های تحول‌آفرین، تحول دیجیتال کسب و کار را رقم زده‌اند و تحول دیجیتال به عنوان یک مفهوم وارد ادبیات کسب و کار شده است (تولبوم^۱، ۲۰۱۶). در میان بخش‌ها و صنایع مختلف، فناوری‌های دیجیتال بصورت بنیادی، استراتژی‌ها، فرآیندها، قابلیت‌های کسب و کار، محصولات، خدمات و نیز روابط درون سازمانی را متحول ساخته است (جنپکت^۲، ۲۰۱۶).

در سالهای اخیر بسیاری از سازمانها در صنایع مختلف، اقدامات متعددی به منظور به‌کارگیری و انتفاع از فناوری‌های دیجیتال انجام داده‌اند (انکارانی و موارو^۳، ۲۰۱۸). با اینکه تأکید تحول دیجیتال بر فناوری‌های تحول‌آفرین است، پژوهشگران معتقدند تحول دیجیتال بیشتر از آنکه درباره فناوری باشد، بر مسائل مرتبط با منابع انسانی تأکید دارد. بنابراین دیجیتالی‌شدن صرفاً موضوعی پیرامون فناوری نیست، بلکه همه کارکنان و سازمان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. کارکنان، گروهی کلیدی در سازمان هستند که برای به ثمر نشستن تحول دیجیتال باید مورد آموزش قرار گیرند و بهره‌وری و تعلق‌خاطر آنان را بهبود بخشند. از این رو هر اقدام دیجیتالی نیازمند هماهنگی و همراستایی میان فناوری، فرآیند و کارکنان است. (بوات و همکاران، ۲۰۱۸).

فرآیند تحول دیجیتال، یکی از راهکارهای جدید در حوزه مدیریت منابع انسانی است که به تازگی با شیوع ویروس کرونا در کشورمان و در میان برخی سازمانهای دولتی و کسب و کارهای حوزه دیجیتال و تکنولوژی اهمیت دو چندان پیدا کرده است. با توجه به بحران همه‌گیر کووید-۱۹ در کل جهان و ایجاد فضایی که در حال تحول دیجیتالی‌شدن است، باید به دنبال تجزیه و تحلیل نقش توسعه منابع انسانی در بحران و گذار به دوره جدید بود که در صورت ایجاد اختلال و تغییر بتوان همواره به سازمانهای خود کمک کرد تا نه تنها از بحران نجات یابند، بلکه در دوره جدیدی از کار که توسط فناوری دگرگون می‌شود، پیشرفت کنند و عملکرد خود را افزایش دهند (بنت و همکاران^۴، ۲۰۲۱).

تحول دیجیتال فشار گسترده‌ای بر سازمانها وارد کرده است. آنچه مسلم است، تحول دیجیتال تغییر بنیادی است و همانند هر تغییر سازمانی دیگر، باید با نهایت دقت مدیریت شود. (کرپا و چو^۵، ۲۰۱۸). فرهنگ دیجیتال را

^۱ Tolboom

^۲ Genpact

^۳ Ancarani & Di Mauro

^۴ Bennett, et-al

^۵ Cerpa & Chew

می‌توان ابزارهای دانست که از طریق آن یک سازمان می‌تواند در یک محیط به سرعت در حال تغییر، برنامه‌ریزی برای استراتژی‌های دیجیتال را آغاز کند. از این‌رو فرهنگ سازمانی موجود باید کارکنان سازمان را جهت به چالش کشیدن ارزشها و هنجارهای پذیرفته شده، به‌عنوان گام اولیه دیجیتال‌سازی، تشویق کند (بوات و همکاران^۱، ۲۰۱۸).

سازمانها باید در تفسیر مجدد فرهنگ دیجیتالی خود پیرامون جنبه‌های دیجیتالی در محل کار فعال باشند. کان^۲ و همکاران (۲۰۱۵) دریافتند آنچه رهبران دیجیتالی را از بقیه جدا می‌کند، یک استراتژی دیجیتالی واضح است که همراه با فرهنگ دیجیتالی آماده تغییر است. در همین راستا شرکت مشاور کپجیمینای در سال ۲۰۱۷ مطالعه‌ای در ۳۴۰ سازمان اروپایی با مشارکت ۱۷۰۰ پاسخ دهنده درباره چالش فرهنگ دیجیتال انجام و به این نتیجه رسیدند، ۶۲٪ از پاسخ‌دهندگان، مسائل فرهنگ دیجیتال را مانع تحول دیجیتال می‌دانند (مارتیز و همکاران^۳، ۲۰۲۰). همچنین کانتیک و ویدیکی^۴ (۲۰۱۸) در پژوهشی با عنوان «استراتژی برای یک سازمان دیجیتالی» بیان کردند، رهبری فعال و سرمایه‌گذاری از عوامل کلیدی تعیین‌کننده پتانسیل شرکت برای تبدیل شدن به یک سازمان دیجیتال است. تأثیر نوع سازمان بر زمان پاسخگویی به نوآوری در بحران همه‌گیری کووید-۱۹ منجر به ایجاد یک محیط در حال تغییر شده و چالش‌های بسیاری را به وجود آورده که به تغییر چشم‌انداز در ایجاد نوآوری و راه‌حل‌های نوآورانه منجر می‌شود (ابسبرگر و کوکتز^۵، ۲۰۲۱). با این وجود حجم عظیمی از داده‌های دیجیتالی که در اختیار سازمانها قرار می‌گیرد، می‌تواند منبع جدیدی برای تولید ارزش در سازمان باشد. در نتیجه این سازوکاری است که سازمانها می‌توانند از فناوری‌های دیجیتال برای افزایش عملکرد استفاده کنند (مارتیز و همکاران^۶، ۲۰۲۰). پژوهش‌های متعددی بر این واقعیت متمرکز هستند که فناوری‌های دیجیتال می‌توانند بر عملکرد سازمانی تأثیر مثبت بگذارند (ریچارد و همکاران، ۲۰۱۹).

دیجیتال‌سازی^۷ بیشتر می‌تواند از طریق صرفه‌جویی در هزینه‌ها، افزایش اتصال، انعطاف‌پذیری بیشتر و انطباق‌پذیری در محیطی که به‌طور فزاینده پیچیده و رقابتی است، منافع بیشتری برای سازمانها فراهم کند (مارتیز، ۲۰۲۰). به‌عنوان مثال، دیجیتال‌سازی موانع مکان و زمان را برطرف می‌کند و به سازمانها این امکان را می‌دهد تا از منابع انسانی خود بهتر استفاده کنند، زیرا آنها می‌توانند با اتصال به اینترنت از طریق طیف وسیعی از ابزارهای دیجیتالی موجود، در مناطق مختلف جغرافیایی کار کنند (دل^۸، ۲۰۱۹). چرا که تحول دیجیتال همه چیزهایی را که امروزه در فضای کاری انجام می‌شود، متحول می‌کند. برای آن دسته از رهبران که نسبت به تحول دیجیتال غافل هستند و شعارشان این است که «کارکنان بزرگ‌ترین دارایی ما هستند»

^۱ Buvat

^۲ Kane

^۳ Martinez, et-al

^۴ Kontić & Vidicki

^۵ Absberger & Coctes

^۶ Martinez

^۷ Digitisation Business (DB)

^۸ Del

باید گفت که این شعار می‌تواند تبدیل به این جمله شود: «افراد سازمان بزرگ‌ترین مشکل ما هستند». فناوری‌های جدید نیازمند مهارت‌ها و روش‌های جدید انجام کار است. در چنین شرایطی فقط وجود افرادی با مهارت‌های مختلف و یا ارتقای سطح مهارتی آنها پاسخگوی نیاز سازمان نیست. برای رقابت در شرایط کنونی، سازمانها نیاز به افرادی دارند که رویکرد و نگرش متفاوتی نسبت به کارشان داشته باشند. سازمانهایی که نتوانند خود را با تحول دیجیتالی تطبیق دهند، از صحنه رقابت حذف خواهند شد. برای جلوگیری از چنین سرنوشت ناخوشایندی، لازم است تا رهبران و مدیران سازمانی نسبت به تغییرات نیروی کار آگاه باشند. بی‌شک ورود به چنین فرآیند تحولی، نیازمند داشتن نقشه راه جامع است تا به سازمانها کمک کند که ورای تغییرات مدگرایانه در عرصه دیجیتال، به شکلی متوازن قابلیت‌های رهبری و دیجیتال سازمان خود را توسعه داده و به رهبران کارآمد در قرن ۲۱ تبدیل شوند. (ونکاترامان^۱، ۲۰۱۷)

علوم و ابزارهایی که در کنار یکدیگر بتوانند سازمانها را در این مسیر یاری رسانند، در مرکز توجه صنایع قرار گرفته و حجم عظیمی از ابتکارهای استراتژیک، سرمایه‌گذاری‌های مالی، برنامه‌های تأمین زیرساخت و توسعه سرمایه انسانی مؤسسات را به خود اختصاص داده‌اند. درک صحیح این تحول عظیم و تلاش برای پیشرو بودن در مسیر تغییرات، لازمه موفقیت سازمانها بوده و غفلت از این انقلاب بنیادین در صنعت جهانی و ادامه فعالیتهای کسب و کار با شیوه‌های سنتی می‌تواند سازمانها را مانند بسیاری از آنهایی که تا چند سال پیش در قله موفقیت بودند به سمت نابودی کشاند (ونکاترامان، ۲۰۱۷).

وزارت صنعت، معدن و تجارت، در راستای اسناد کلان اقتصادی کشور از طریق سیاستگذاری، برنامه‌ریزی، نظارت، حمایت و پشتیبانی بخش تولید و تجارت در کشور، عهده‌دار مدیریت بخش اقتصادی (تولید و تجارت) می‌باشد و دستیابی به جایگاه نخست اقتصادی و فناوری در منطقه را با تأکید بر رشد مستمر اقتصادی براساس سرمایه‌گذاری و تولید صادرات محور، ارتقای توانمندی و شایستگی سرمایه‌های انسانی، کارآفرینی، اشتغال پایدار، مدیریت و ساماندهی اثربخش بازار، مدیریت زنجیره ارزش، تشویق ایجاد بنگاه‌های خصوصی بزرگ و توانمند تولیدی و تجاری، توسعه سرمایه‌گذاری متوازن و متناسب با قابلیت‌های منطقه‌ای مبتنی بر آمایش سرزمین، توسعه ظرفیتهای و فناوری‌های صنعتی، معدنی و تجاری در جهت ارتقای سطح رفاه جامعه تعقیب می‌نماید.

همچنین براساس سند نهایی چشم‌انداز بیست ساله توسعه اقتصادی و اجتماعی، جمهوری اسلامی ایران باید در سال ۱۴۰۴ به وضعیت اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه ارتقا یابد. تحقق اهداف این چشم‌انداز مسئولیتی است که همه بخش‌های دولتی و خصوصی در آن سهیم خواهند بود چرا که مبنای پیشرفت اقتصادی و اجتماعی توسعه منابع انسانی و تربیت نیروی انسانی متخصص است. بدون تردید علاوه بر انتقال فرهنگ و تعالی ارزشهای اخلاق اجتماعی و توسعه مرزهای دانش، توسعه سرمایه

^۱ Venkatraman

انسانی و تربیت نیروهای متخصص نیز از جمله مهمترین مأموریت‌ها و کارکردهای مدیریت منابع انسانی درست به شمار می‌آید. اما در دهه‌های گذشته در کشور ما متأسفانه به واسطه برخی از عوامل اقتصادی، سیاسی، مدیریتی، فرهنگی و آموزشی کارکرد تربیت نیروی انسانی متخصص در تعامل با دنیای کار چندان مورد توجه نبوده است. لذا یکی از خلاءهایی که مشاهده می‌شود نبود مدل عملکرد سازمانی مبتنی بر وضعیت دیجیتال سازمان در این وزارتخانه در دوران کرونا است. نتایج این پژوهش می‌تواند در زمینه موضوع مورد مطالعه الگویی به دست دهد که براساس آن اصلاح و بازنگری نظام اداری کشور به ویژه در این وزارتخانه را امکان‌پذیر نماید.

با توجه به مطالب عنوان شده سوال زیر مطرح می‌شود: آیا می‌توان برای تبیین عملکرد سازمان مدلی را طراحی نمود که در وضعیت دیجیتال سازمان کاربرد داشته باشد؟

۱-۲- اهمیت و ضرورت انجام تحقیق

مدیران خبره سازمان‌های عصر دیجیتال دریافته‌اند که توسعه موفق کسب و کار در شرایط پیچیده کنونی و در عصر کرونا نیازمند به‌کارگیری هوشمندانه تکنولوژی‌های نوین دیجیتال است. هوشمندی در این حوزه را می‌توان شناخت نیازها، اکوسیستم جدید و روندهای تکنولوژی و به‌کارگیری مناسب گزینه‌های منتخب در میان صدها نوآوری و تکنولوژی جهت تحقق سازمان دیجیتال دانست. دستیابی به چنین هدفی در قالب مطالعه عمیق چارچوب تحول دیجیتال کسب و کار و خدمات دولتی صورت می‌پذیرد. با توجه به اینکه شرایط کرونا بحرانی بی‌سابقه را به جهان وارد کرده که در حال تحول دیجیتال شدن است، میلیون‌ها نفر برای جلوگیری از شیوع این بیماری و حفظ تداوم تجارت شروع به دورکاری کردند و توسعه منابع انسانی مجازی^۱ و استراتژی‌های کاری جایگزین به سازمانها کمک کرد که خود را با چالش‌های فعلی وفق دهند و برای رفع اختلال در روزهای آینده آماده نمایند. (بنت و همکاران، ۲۰۲۱). رابطه بین فناوری و عملکرد برای دهه‌ها مورد بحث بوده است. اگرچه تحقیقات زیادی در این زمینه انجام شده، اما یافته‌ها با ابهامات و ناسازگاری‌هایی روبرو است که حاکی از وجود تناقض بهره‌وری می‌باشد (مارتینز، ۲۰۲۰). این پارادوکس بهره‌وری که برای اولین بار توسط برینجولفسون (۱۹۹۳) مورد توجه قرار گرفت، بیان می‌کند فناوری اطلاعات ممکن است تأثیر ناچیز یا حتی منفی بر عملکرد سازمان داشته باشد. به عبارتی رشد کم بهره‌وری کل در طی یک دوره با هزینه‌های بالای فناوری بدست می‌آید. اخیراً تحقیقات تجربی با استفاده از داده‌ها و روش‌های جدید، شواهدی را نشان داده است که فناوری اطلاعات^۲ با بهبود بهره‌وری مرتبط است. با این حال، عصر دیجیتال سؤال‌های جدیدی در مورد اینکه چگونه فناوری‌ها می‌توانند عملکرد سازمانی را بهبود بخشند، مطرح می‌کند. حتی برای بنگاه‌های موجود در همان صنعت، تأثیر فناوری‌های دیجیتال به طور

^۱ Virtual Human Resource Development (VHRD)

^۲ IT

گسترده متفاوت است (مارتینز، ۲۰۲۰). سازمانها در بخش‌های مختلف، علیرغم اینکه سرمایه‌گذاری مشابهی در فناوری‌های دیجیتال انجام داده‌اند، بازدهی متفاوتی از خود نشان می‌دهند (دوئر، ۲۰۱۸). این پدیده بحث چند ساله پارادوکس بهره‌وری فناوری اطلاعات را دوباره مطرح و موج جدیدی از بدبینی در مورد ارزش تجاری فناوری‌های وب ایجاد کرده است. امروزه بیش از هر زمان دیگر، محققان با فشارهای زیادی روبرو هستند تا نشان دهند فناوری‌های دیجیتال به طور مداوم بر عملکرد سازمان تأثیر مثبت دارند (تان و همکاران، ۲۰۱۰). پژوهش‌های متعدد بر این واقعیت متمرکز است که فناوری‌های دیجیتال می‌توانند بر عملکرد سازمانی تأثیر بگذارند (ریچارد و همکاران، ۲۰۱۹). بسیاری از کسب و کارها در شرایط بحرانی (مثلاً شیوع ویروس کرونا) به طور تدریجی تعطیل می‌شوند، در این شرایط سازمانها می‌توانند از قابلیت فناوری اطلاعات خود استفاده کنند و تبدیل به یک کسب و کار دیجیتال شوند. کسب و کار دیجیتال به‌عنوان معیاری برای سرمایه‌گذاری سازمانها در فناوری‌های نوآورانه دیجیتال سازمان، نیاز به ادغام زیرساخت‌های جدید با برنامه‌های جدیدتر دارد تا بتواند با استفاده سریع و موثر از برنامه‌ها باعث بهبود عملکرد سازمان شود (چن^۱ و همکاران، ۲۰۱۴).

شیوه‌های تجاری نشان می‌دهد همه سازمانها در دستیابی به استفاده عمیق‌تر از فناوری‌های دیجیتال موفقیت یکسانی نداشته‌اند. فناوری‌های دیجیتال به تنهایی برای سازمان ارزش ایجاد نمی‌کنند. این فناوری باید بصورت هم‌افزا با عوامل سازمانی دیگر همسو باشد (لایسینگ^۲ و همکاران، ۲۰۱۶). بنابراین، نه تنها لازم است درک بهتری از چرایی و چگونگی پذیرش فناوری‌های دیجیتالی توسط سازمانها بوجود آید، بلکه ضروریست نحوه بهره‌برداری از آنها نیز مورد بررسی قرار گیرد (بوات، ۲۰۱۸). فناوری‌های دیجیتال می‌توانند دانش را به روش‌های مختلف نشان دهند، امکان پیکربندی‌های پویا را فراهم کنند، دانش داخلی را سازماندهی، تنظیم مجدد و پردازش کنند تا دانشی با ارزش جدید ایجاد نمایند. آنها همچنین به بخش‌ها کمک می‌کنند تا دانش خارجی تازه بدست‌آمده را متحول و تجاری کنند (مارتینز و همکاران، ۲۰۲۰). با این حال به‌منظور بهره‌برداری از این ویژگی‌ها، داشتن فرهنگ دیجیتالی که کارمندان و تیمها را در سازمانها به سمت تقسیم و ایجاد دانش جدید سوق دهد، ضروریست (ریچارد^۳ و همکاران، ۲۰۱۹). تمایل کارمندان به استفاده و به اشتراک گذاشتن دانش برای تولید ایده‌های جدید و ارزشمند یا انجام کار به روش جدید و مناسب، سازمانها را قادر می‌سازد تا از فناوری‌های دیجیتال استفاده کنند (دابی^۴ و همکاران، ۲۰۱۹). یک فرهنگ دیجیتال می‌تواند باعث تحریک رفتاری اعضای سازمان شود و آنها را به پذیرش فناوری‌های دیجیتالی به‌عنوان منبع با ارزشی برای سازمان سوق دهد (ویلمان^۵، ۲۰۱۹).

^۱ Chen

^۲ Leischnig

^۳ Richards

^۴ Dubey

^۵ Villman

هرچند تحقیقاتی توسط بنت و همکاران^۱ (۲۰۲۱)، ابرسرگر و کوکتر^۲ (۲۰۲۱)، لی و همکاران^۳ (۲۰۲۰) و مارتینز و همکاران^۴ (۲۰۲۰) مقاله‌ای با عنوان «نقش دیجیتالی‌شدن سازمان، فناوری‌های دیجیتال و عملکرد» انجام دادند، جووسکی^۵ (۲۰۲۰) در مقاله‌ای با عنوان «چشم‌اندازهای استراتژیک تحول بازاریابی دیجیتال به‌عنوان فعال‌کننده تغییر فناوری در سازمان‌ها در طی شیوع COVID-۱۹» بیان کردند، هدف، تأکید بر اهمیت کشف رویکرد مناسب برای توسعه روش‌های تجاری متمرکز بر تقویت تغییر فناوری در سازمان‌ها و توسعه استراتژی‌های ارتباطی سازگار است و قیدر و شامی زنجانی (۱۳۹۹) نیز پژوهشی با عنوان «الگوی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری تجربه دیجیتال کارکنان» انجام دادند، اما تحقیقی با عنوان طراحی و تبیین مدلی برای عملکرد سازمان مبتنی بر وضعیت دیجیتالی سازمان در دوران کرونا در وزارت صمت انجام نشده است با ذکر این نکته که سازمان صمت به عنوان سازمانی که در پیشبرد اهداف کشور با توجه به ادغام چهار وزارتخانه صنایع، صنایع سنگین، معادن و فلزات و بازرگانی نقش اساسی و بنیادین و کاربردی را ایفا می‌کند، لازمه آن داشتن کارکنانی پویا است تا در ساختاری مطلوب به سطحی از عملکرد بالا دست یابند، این تحقیق اهمیت پیدا می‌کند.

۳-۱- اهداف تحقیق

۱-۳-۱- هدف علمی

ارائه و تبیین مدلی برای عملکرد سازمانی مبتنی بر وضعیت دیجیتالی سازمان در دوران کرونا در وزارت صمت

۱-۳-۲- اهداف عملی

۱. بررسی عوامل علی عملکرد سازمانی مبتنی بر وضعیت دیجیتالی سازمان در دوران کرونا
۲. بررسی عوامل راهبردی عملکرد سازمانی مبتنی بر وضعیت دیجیتالی سازمان در دوران کرونا
۳. بررسی عوامل مداخله‌گر عملکرد سازمانی مبتنی بر وضعیت دیجیتالی سازمان در دوران کرونا
۴. بررسی عوامل زمینه‌ای عملکرد سازمانی مبتنی بر وضعیت دیجیتالی سازمان در دوران کرونا
۵. بررسی پیامدهای عملکرد سازمانی مبتنی بر وضعیت دیجیتالی سازمان در دوران کرونا

^۱ Bennett

^۲ Ebrsberger & kuckertz

^۳ Lee

^۴ Martinez

^۵ Jovevski

۴-۱- سوال‌های تحقیق

۴-۱-۱- سوال اصلی

مدل عملکرد سازمانی مبتنی بر وضعیت دیجیتال سازمان در دوران کرونا در وزارت صمت چگونه است؟

۴-۲-۱- سوال‌های فرعی

۱. عوامل علی عملکرد سازمانی مبتنی بر وضعیت دیجیتال سازمان در دوران کرونا چگونه است؟
۲. عوامل راهبردی عملکرد سازمانی مبتنی بر وضعیت دیجیتال سازمان در دوران کرونا چگونه است؟
۳. عوامل مداخله‌گر عملکرد سازمانی مبتنی بر وضعیت دیجیتال سازمان در دوران کرونا چگونه است؟
۴. عوامل زمینه‌ای عملکرد سازمانی مبتنی بر وضعیت دیجیتال سازمان در دوران کرونا چگونه است؟
۵. پیامدهای عملکرد سازمانی مبتنی بر وضعیت دیجیتال سازمان در دوران کرونا کدامند؟

۵-۱- جنبه نوآورانه تحقیق

نوآوری پژوهش حاضر را می‌توان این طور بیان کرد:

- آنچه که در مطالعات داخلی و خارجی انجام گرفته بیشتر بصورت پژوهش‌های کمی و آن هم استفاده از الگوی تعریف شده بوده است. اما این پژوهش که به روش آمیخته اکتشافی انجام شده، به دنبال شناسایی مولفه‌ها و عوامل موثر برای طراحی مدل مفهومی عملکرد سازمانی با توجه به شرایط فعلی سازمانها و فضای مجازی در دوران کرونا و استفاده از رویکرد دیجیتالی شدن می‌باشد.
- دیجیتال‌سازی مشاغل می‌تواند توسعه فعالیت‌های ارزشی را تقویت کند و همچنین توسعه منابع انسانی به سازمان صمت کمک می‌کند تا نه تنها از بحران نجات یابد، بلکه در دوره جدیدی از کار که توسط فناوری دگرگون میشود، باعث نوآوری پایدار برای بقاء و موفقیت سازمانی در محیط‌های متلاطم می‌شود. در نتیجه با دیجیتال‌سازی برتری عملیاتی، اثربخشی و کارایی و بهبود عملکرد سازمان افزایش می‌یابد. تحول دیجیتال اساساً ماهیت کار، مرزهای سازمانی و مسئولیت‌های رهبران کسب و کار را تغییر می‌دهد و نیاز است تا سازمان صمت هر چه سریعتر به این سمت حرکت کند و نیز بایستی شرایطی را ایجاد کرد تا الگوی هماهنگ مدیریت منابع انسانی دیجیتال را به بهترین شکل مستقر و توسعه داد و به کمک فناوری بحران ناشی از کرونا را با حداکثر بهره‌وری مدیریت کرد.
- همچنین این پژوهش تأکید بر اهمیت کشف رویکرد مناسب برای توسعه روش‌های تجاری متمرکز بر تقویت تغییر فناوری در سازمان‌ها و توسعه استراتژی‌های ارتباطی سازگار است چرا که سازمان صمت به عنوان سازمانی که در پیشبرد اهداف کشور با توجه به ادغام چهار وزارتخانه صنایع، صنایع سنگین، معادن و فلزات و بازرگانی نقش اساسی و بنیادین و کاربردی را ایفا می‌کند.

۱-۶- روش تحقیق

با توجه به اینکه هدف این پژوهش ارائه و تبیین مدلی برای عملکرد سازمانی مبتنی بر وضعیت دیجیتالی سازمان در دوران کرونا در وزارت صمت می‌باشد، پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی- توسعه‌ای، از نظر زمان گردآوری داده‌ها پیمایش مقطعی است. برای گردآوری داده‌های مورد نیاز از مطالعات کتابخانه‌ای، مصاحبه، پرسشنامه و جستجو در ادبیات و پیشینه نظری مرتبط با موضوع استفاده شد. برای بررسی سوال‌های پژوهش از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی استفاده گردید. پژوهش حاضر از نظر ماهیت از نوع پژوهش‌های اکتشافی است، بنابراین با توجه به رویکرد در پیش گرفته شده، روش به کار رفته در این پژوهش، ترکیبی از روش‌های کیفی و کمی است که به روش پژوهش آمیخته^۱ معروف است. اما از آنجا که در این پژوهش، ابتدا داده‌های کیفی و سپس داده‌های کمی جمع‌آوری گردیده، روش این پژوهش، آمیخته اکتشافی است. با توجه به سیر توسعه نیاز پژوهش برای کشف متغیرهای موجود در پژوهش به منظور طراحی مدل از روش استقرایی استفاده شد. با استفاده از روش نمونه‌گیری غیراحتمالی (هدفمند)، وزارت صمت در سطح کشور برای نمونه انتخاب شد. سپس با استفاده از روش گلوله برفی، مصاحبه عمیق و نیمه‌ساختارمند با مدیران، نخبگان و متخصصان وزارت صمت انجام شد. به منظور تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه با ۲۷ نفر از نخبگان و متخصصان واجد شرایط در وزارت صمت از روش کیفی گرند تئوری (کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی) استفاده شد. جهت آزمون صحت و دقت کدگذاری‌های مختلف از تکنیک داده کاوی متنی استفاده شد. خروجی این روش، مدل مفهومی است. سپس با استفاده از داده‌های کمی گردآوری شده در تحقیق این مدل آزمون و برازش شد.

۱-۷- قلمرو پژوهش

۱-۷-۱- قلمرو موضوعی

این پژوهش به منظور ارائه و تبیین مدلی برای عملکرد سازمانی مبتنی بر وضعیت دیجیتالی سازمان در دوران کرونا در وزارت صمت (صنعت، معدن و تجارت) با توجه به شرایط موجود و امکان دسترسی همه افراد به فضای مجازی صورت پذیرفته است.

۱-۷-۲- قلمرو مکانی

این پژوهش در ساختمان‌های ستادی وزارت صمت (صنعت، معدن و تجارت) انجام شده است.

۱-۷-۳- قلمرو زمانی

این پژوهش از اردیبهشت ۱۴۰۰ شروع و تا تیرماه ۱۴۰۱ انجام شده است.

^۱ Mixed research

۸-۱- تعریف اصطلاحات

۱-۸-۱- تعریف نظری

- عملکرد سازمانی^۱

مجموعه فعالیت‌های صورت گرفته در یک سازمان در عملکرد سازمانی منعکس می‌شود و بهبود عملکرد از جمله مهمترین اهداف هر سازمان است. از این رو عملکرد سازمان به عنوان توانایی سازمان برای رسیدن به اهداف از پیش تعیین شده تعریف می‌شود که می‌تواند بوسیله کارایی (چگونگی استفاده سازمان از منابع) و اثربخشی (درجه نیل به اهداف) برآورد شود. (توندیک بایوا^۲، ۲۰۱۹: ۵).

- وضعیت دیجیتال سازمان^۳

استفاده از فناوری برای بهبود اساسی عملکرد و تحقق اهداف سازمانها (وسترمن و همکاران^۴، ۲۰۱۴: ۹).

- دورکاری^۵

انجام فعالیتهای کاری از راه دور به صورت کامل یا بخشی از آن با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌باشد (بوجویچ و همکاران^۶، ۲۰۲۰: ۲).

- کووید-۱۹^۷

بیماری کرونا ویروس ۲۰۱۹ یا کووید-۱۹ که به آن بیماری تنفسی حاد ان‌کاو-۲۰۱۹ یا به شکل عمومی به آن کرونا نیز می‌گویند، بیماری عفونی است که بر اثر کرونا ویروس سندرم حاد تنفسی^۸ (SARS-CoV-۲) ایجاد می‌شود (هوی و همکاران^۹، ۲۰۲۰: ۲۶۴).

۲-۸-۱- تعریف عملیاتی

در این پژوهش، تاثیر عملکرد سازمانی بر وضعیت دیجیتال سازمان، توسط سوالات پرسشنامه که مربوط به مولفه‌های وضعیت دیجیتال است، مورد سنجش قرار گرفت و ابعاد نهایی آن در فصل چهارم پژوهش توسط روش کیفی داده بنیاد تبیین شد.

- شرایط علی: شرایط علی در این تحقیق متغیرهای مستقل می‌باشند.

^۱ Organizational Performance

^۲ Tundikbayeva et a

^۳ Digital status of the organization

^۴ westerman et-al

^۵ Teleworking

^۶ Bojovic et-al

^۷ COVID -۱۹

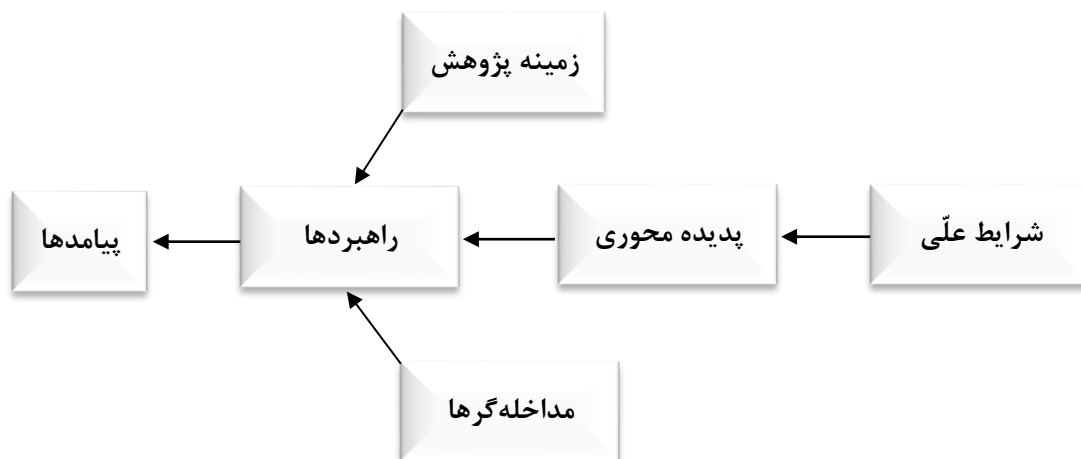
^۸ Hui et-al

- مدل فرآیندی (پدیده محوری و راهبردها): در مدل این تحقیق، مدل فرآیندی در واقع متغیرهای میانجی می‌باشند. متغیر میانجی نسبت به متغیرهای مستقل تحقیق، وابسته بوده و نسبت به متغیرهای وابسته تحقیق، مستقل هستند. متغیرهای میانجی در واقع رابطه غیرمستقیم بین متغیرهای مستقل و وابسته را تحت تاثیر قرار می‌دهد (بارون و کنی، ۱۹۸۶). ابعاد مدل فرآیندی و متغیرهای آن در این تحقیق شناسایی و بررسی شد.

- پیامدها: در مدل تحقیق، پیامدها همان متغیرهای وابسته می‌باشند.

- زمینه پژوهش: در این تحقیق، زمینه پژوهشی در واقع همان متغیرهای تسهیل کننده هستند.

- مداخله‌گرها: متغیرهای مداخله‌گر نوعی متغیر مستقل هستند که اثرات منفی بر راهبردهای رسیدن به پدیده محوری دارند. این متغیرها در حین انجام تحقیق به صورت مشخص و دقیق تعیین خواهند شد و در قالب یک مدل پارادایمی معرفی می‌شوند. فرم عمومی مدل پارادایمی را در شکل (۱-۱) مشاهده می‌کنید.



شکل (۱-۱) فرم عمومی مدل اشتراوس و کوربین (روش نظریه داده بنیاد) (عمار و هاگ، ۲۰۱۷)

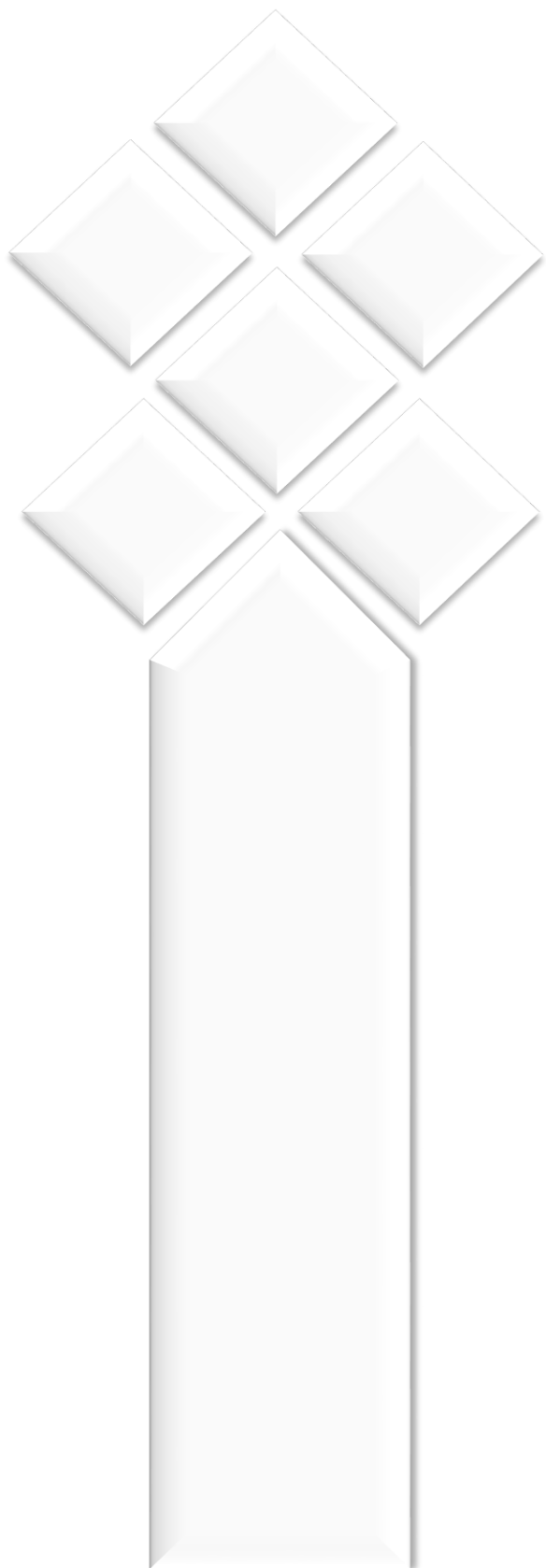
۹-۱- ساختار پژوهش

در این فصل گزارشی از نحوه انجام پژوهش، قلمرو زمانی و مکانی پژوهش و فرضیه‌های تحقیق مدنظر به اختصار بیان گردید. در فصل دوم ادبیات و پیشینه تحقیق به تفصیل شرح داده شد. به طوری که ابتدا تعریفی از عملکرد سازمانی، مدل‌های عملکرد دیجیتال، فرهنگ دیجیتال، تحول دیجیتال، دیجیتال‌سازی در طی شیوع کرونا پرداخته شد. سپس تحقیقات انجام‌گرفته (داخلی و خارجی) در زمینه دیجیتال و سازمان‌های دیجیتالی همچنین عملکرد سازمانی مطرح شد. در فصل سوم این پژوهش به تعریف روش تحقیق، جامعه و حجم نمونه، ابزار جمع‌آوری اطلاعات و روایی و پایایی پرسشنامه پرداخته شد. در فصل چهارم به تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری‌شده و بررسی صحت فرضیه‌ها مورد ارزیابی قرار گرفته شد. در فصل پنجم نتیجه‌گیری نهایی و همچنین پیشنهادات به محقق آینده ذکر گردیده است.



شکل (۱-۲) مراحل انجام پژوهش

فصل دوم



مبانی نظری و پیشینه تحقیق

مقدمه

اصولاً مجموعه فعالیت‌های صورت گرفته در یک سازمان در عملکرد سازمانی منعکس می‌شود و بهبود عملکرد از جمله مهم‌ترین اهداف هر سازمان محسوب می‌گردد. به همین خاطر اغلب سازمان‌ها برای دستیابی به اهداف، با استفاده از ابزارهای گوناگون سعی در بهبود عملکرد خود دارند. به طور کلی عملکرد سازمان مهمترین شاخصی است که میزان دستیابی یک سازمان به اهداف خود را مورد سنجش قرار می‌دهد. از این رو تلاش‌های مدیران و کارکنان معطوف به بهبود آن شده است. در سازمان‌های انتفاعی، مفهوم عملکرد عمدتاً به مفاهیمی نظیر سودآوری و درآمد در حالی که در سازمان‌های دولتی و غیرانتفاعی این مفهوم بیشتر به مفاهیمی نظیر رضایت مراجعین و کیفیت خدمات ارائه شده اشاره دارد. درخصوص بررسی عوامل موثر بر عملکرد سازمانی، عوامل زیادی از سوی محققان طرح شده است. یکی از این عوامل «فناوری اطلاعات»^۱ است. بکارگیری فناوری اطلاعات به افزایش دانش و آگاهی‌های کارکنان و نیز غنی‌تر شدن محتوای مشاغل می‌انجامد. دستیابی به عملکرد بالا و سطح رقابت در یک سازمان ممکن است به شدت تحت تأثیر کارآفرینی سازمانی قرار گیرد. در حقیقت در عصر دیجیتال که در آن نوآوری‌ها با پیشرفت در فناوری اطلاعات و ارتباطات شکل می‌گیرد، تاکید بر ارتقای نوآوری صرفاً مبتنی بر همکاری بین شرکتها و تیم‌های مختلف در سطح جهانی نیست.

۲-۱- عملکرد سازمانی

۲-۱-۱- تعریف عملکرد سازمانی

عملکرد سازمانی^۲ توانایی سازمان برای رسیدن به اهداف از پیش تعیین شده، تعریف می‌شود (توندیک بایوا^۳، ۲۰۱۹). عملکرد سازمانی یکی از مهمترین موضوعات در تحقیقات مدیریت است، از این رو بعنوان شاخصی برای اندازه‌گیری میزان دستیابی به اهداف سازمان تعریف می‌شود که می‌تواند بوسیله کارایی (چگونگی استفاده سازمان از منابع) و اثربخشی (درجه نیل به اهداف سازمان) برآورد شود (مصطفی^۴، ۲۰۱۵) عملکرد سازمانی برتر معمولاً با سودآوری، رشد و ارزش بازار مشخص می‌شود. (چو و پوچیک^۵، ۲۰۰۵). عملکرد به چگونگی انجام وظایف، فعالیتها و نتایج حاصله از آنها اطلاق می‌شود (عالم تبریز و همکاران، ۱۳۸۸). به طور کلی عملکرد سازمانی به نتایجی اشاره دارد که سازمان با توجه به اهداف از پیش تعیین شده، در جهت رسیدن به آن تلاش می‌کند و شامل سه فاکتور اصلی است:

^۱ نتایج مالی اعم از (سودآوری و میزان فروش)

^۲ رضایت و بهره‌وری کارکنان

^۳ رضایت مشتریان از خدمات و محصولات ارائه شده (خداداد حسینی و لاجوردی، ۱۳۹۸).

^۱ Information Technology (IT)

^۲ Organization Performance

^۳ Tundikbayeva et al

^۴ Mustafa

^۵ Cho & Pucik

در سازمانهای امروزی عملکرد سازمانی به منظور دستیابی به نتایج و پیامدهای مورد انتظار و نیز پاسخگویی به ذینفعان و عامه مردم در قبال هزینه‌هایی که از منابع عمومی می‌شود، بسیار حائز اهمیت است و اعتماد مردم را به دولت افزایش می‌دهد (برمن و کرنی^۱، ۲۰۱۲).

۲-۱-۲- شاخص‌های کلیدی عملکرد

شاخص‌های کلیدی عملکرد^۲ را می‌توان به عنوان ابزاری قدرتمند و حیاتی برای مدیران و رهبران سازمان جهت سنجش میزان موفقیت و شکست فرآیندها و انطباق با مسیر برنامه راهبردی سازمان به شمار آورد. به عبارتی این شاخص‌ها باعث شناسایی نقاط قوت و ضعف سازمان و مواردی از عملکرد که باید مورد توجه بیشتر قرار گیرد، می‌گردد. شاخص‌های کلیدی عملکرد از هر نوعی که انتخاب شوند، باید منعکس‌کننده اهداف سازمان باشند. این شاخص‌ها عموماً مربوط به ملاحظات بلندمدت هستند و معمولاً تعریف و چگونگی اندازه‌گیری آنها تغییر نمی‌کند. زمانی که سازمان به اهدافش نزدیکتر شود یا اهدافش تغییر کند، ممکن است شاخص‌های کلیدی عملکرد آن نیز تغییر نماید (شکری و قاضی‌زاده، ۱۳۹۸ به نقل از مر^۳، ۲۰۱۲).

۲-۱-۳- قابلیت IT و عملکرد سازمان

شواهد تجربی نشان می‌دهد که سازمانها می‌توانند عملکرد سازمانی را با استفاده از قابلیت فناوری بهبود بخشند. قابلیت فناوری نقش مهمی در عملکرد سازمانها ایفا می‌کند. در واقع قابلیت فناوری به سازمانها این امکان را می‌دهد تا موقعیت مناسب بازار را ایجاد کنند و محصولات خود را در یک چشم‌انداز کسب و کار بطور فزاینده رقابتی متمایز سازند. (نوانکپا و داتا، ۲۰۱۷). به طور مشابه، بهار دواج (۲۰۰۰) عملکرد سازمانی را با استفاده از ماتریس عملکرد مبتنی بر سود و هزینه، تجزیه و تحلیل کرد و دریافت سازمانها با قابلیت فناوری بالاتر قادر به تجهیز، استقرار و استفاده از منابع فناوری با سایر منابع موجود برای دستیابی به عملکرد بهتر نسبت به رقبای خود هستند.

۲-۱-۴- شدت تجارت دیجیتال و عملکرد سازمانی

قابلیت فناوری می‌تواند عملکرد سازمانی را از طریق نقش واسطه‌ای دیگر منابع یا قابلیت‌های سازمان تحت تاثیر قرار دهد. (چن و همکاران، ۲۰۱۴: ۴۷۸) براساس مطالعات انجام شده، دیجیتالی کردن می‌تواند تاثیر مثبتی بر عملکرد سازمانی داشته باشد. به طور کلی سازمانهایی که از فرآیندهای تجاری دیجیتالی استفاده می‌کنند، مزایای عملکرد بالاتری را از قابلیت‌های فناوری خود به دست می‌آورند. به طور مشابه معاملات دیجیتال در میان تامین‌کنندگان و شرکای زنجیره ارزش قادر به کاهش هزینه‌های هماهنگی، معامله و نمایندگی از طریق افزایش

^۱ Breman & kreni

^۲ Key performance indicators (KPI)

^۳ Mar

ارتباطات، شفافیت و نظارت هستند. (آرال و ویل، ۲۰۰۷) از این رو می‌توان گفت شدت تجارت دیجیتال^۱ تاثیر مثبتی بر عملکرد سازمانی خواهد داشت. محققان همچنین اشاره کرده‌اند که تحول دیجیتال یک سازمان تابعی از قابلیت‌های فناوری سازمان است. لذا استفاده از قابلیت‌های فناوری برای پیگیری یک استراتژی کسب و کار دیجیتال موثر مورد نیاز است. (میتاس و همکاران، ۲۰۱۳). سازمانها با شدت تجارت دیجیتال، به بهبود پیشنهادهای مشتری از طریق سفارشی‌سازی بیشتر، افزایش رضایت مشتری و کاهش هزینه فروش دست می‌یابند. با توجه به دیدگاه مبتنی بر منابع، پرتفوی قابلیت فناوری سازمان را با مجموعه‌ای از سرمایه‌گذاری‌های جدید و نوآورانه فناوری، که می‌تواند محصولات و خدمات سازمان را افزایش دهد، تکمیل می‌کند. بنابراین یک پرتفوی فناوری مکمل می‌تواند احتمال افزایش درآمدهای حاصل از یک پیشنهاد گسترده‌تر و غنی‌تر را افزایش دهد. شرکت‌هایی که قابلیت‌های فناوری بالایی دارند به احتمال زیاد تکنولوژی‌های نوآورانه پیشرو جدیدتر را ادغام می‌کنند بطوریکه شدت تجارت دیجیتال می‌تواند به عملکرد سازمانی اضافه شود. بنابراین شدت کسب و کار دیجیتال، قابلیت بالای فناوری اطلاعات یک سازمان را نشان می‌دهد و می‌تواند به عملکرد برتر یک سازمان کمک کند. (رای و تانگ، ۲۰۱۰)

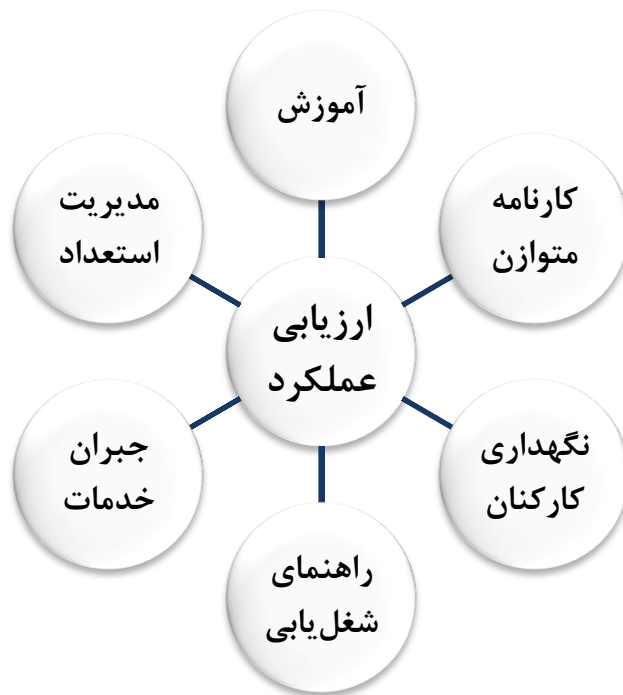
۲-۱-۵- ارزیابی عملکرد

سرعت تغییرات و تحولات موجود در جوامع کنونی، تغییر انتظارات، خواسته‌ها و مطالبات از دولتها در عصر حاضر از یک طرف و لزوم بهره‌گیری کارآمد و اثربخش از منابع محدود جامعه از طرف دیگر موجب شده که دولتها پاسخگویی و مدیریت بهینه نیازهای جوامع را امری ناگزیر تلقی کنند. یکی از مهم‌ترین نظام‌هایی که دولتها برای اطمینان از کارآمدی عملکرد خود و هر یک از دستگاه‌های اجرایی بکار می‌گیرند، نظام ارزیابی عملکرد است (پاشاپور و همکاران، ۱۳۹۷). امروزه سازمانهای دولتی و خصوصی برای توسعه، رشد و پایداری در عرصه رقابتی به سیستم ارزیابی عملکرد اثربخش نیاز دارند. در قالب چنین سیستمی سازمانها می‌توانند کارایی و اثربخشی برنامه‌ها، فرایندها و نیروی انسانی خود را مورد سنجش قرار دهند. مسئله ارزیابی عملکرد سالیان متوالی است که محققان و کاربران را به تفکر واداشته است. سازمانهای تجاری در گذشته تنها از شاخص‌های مالی به عنوان ابزار ارزیابی عملکرد استفاده می‌کردند (چاین، ۱۹۹۹). اطلاعاتی که از فرایند گزارش‌گیری مالی در مؤسسات و سازمانهای دولتی بدست می‌آید، باید به گونه‌ای باشد که سرمایه‌گذاران را در ارزیابی عملکرد مدیریت، از لحاظ حفظ و بکارگیری بهینه منابع یاری دهد و بتواند در عصر اطلاعات به هدف اصلی سنجش عملکرد که کسب موفقیت در عرصه رقابت است، دست پیدا کنند (قنبری و همکاران، ۱۳۹۹). در شکل (۲-۴) مدل مفهومی ارزیابی عملکرد نمایش داده شده است.

^۱ Digital Business Intensity (DBI)

^۲ Mithas et al

^۳ Chin



شکل (۱-۲) مدل مفهومی ارزیابی عملکرد (قنبری و همکاران، ۱۳۹۹)

۲-۱-۶- ضرورت و اهمیت ارزیابی عملکرد

سازمان‌ها به همان اندازه به یک سیستم اندازه‌گیری عملکرد احتیاج دارند، که شما برای مرتب کردن وضع ظاهر خود به یک آینه احتیاج دارید. یک سیستم اندازه‌گیری عملکرد همانند یک آینه وضعیت فعلی سازمان را به ذی‌نفعان نشان می‌دهد تا آنها با استفاده از آن اوضاع سازمان را سر و سامان دهند (گال و همکاران، ۲۰۱۶). برنارد اذعان داشت علی‌رغم تمام دلایل ذکر شده، در مجموع سه دلیل عمده را می‌توان برای نیاز به ارزیابی عملکرد بیان کرد: (هافرو و ناو، ۲۰۱۸)

۱. کنترل رفتار: یکی از اهداف اصلی اندازه‌گیری عملکرد، ایجاد شاخص‌هایی برای کنترل رفتار افراد و فعالیت‌هاست. در واقع اندازه‌گیری عملکرد به شناسایی اختلاف عملکرد واقعی افراد و فعالیت‌ها با عملکرد مورد انتظار (هدف) می‌پردازد و سعی می‌کند تا این فاصله را به حداقل ممکن رساند و حذف کند.
۲. گزارش‌دهی خارجی: یکی از کاربردهای اندازه‌گیری عملکرد، تولید اطلاعات مورد نیاز ذی‌نفعان خارجی سازمان است. اندازه‌گیری عملکرد باید با شناخت نیازهای اطلاعاتی ذی‌نفعان خارجی، شاخص‌هایی را طراحی کند تا در قالب گزارش‌های منظم نیازهای اطلاعاتی ذی‌نفعان خارجی را برآورده نماید.
۳. یادگیری و توانمندسازی: اندازه‌گیری عملکرد با طراحی و ایجاد شاخص‌های عملکرد موجب می‌شود تا کارکنان به اطلاعاتی دسترسی پیدا کنند که آنها را در تحلیل وضعیت سازمان و نتایج توانمند کند و موجبات یادگیری با آن را فراهم آورد (هافر و ناو، ۲۰۱۸).

^۱ Gal , et-al

^۲ Höfer & Naeve

۲-۱-۷- مدل‌ها و الگوهای سیستم ارزیابی عملکرد

مهم‌ترین الگوها و مدل‌های اجرای فرایند ارزیابی عملکرد به شرح زیر می‌باشد:

۱- الگوی فرایند تحلیل سلسله مراتبی^۱ (AHP)

اصول اساسی این الگو عبارتند از: اصل ترسیم درخت سلسله مراتب، اصل تدوین و تعیین اولویتها و اصل سازگاری منطقی قضاوتها. تصمیم‌گیری براساس روش AHP دارای مزیت‌های بسیاری از جمله الگوی واحد قابل فهم، تکرار فرایند اجماع و تلفیق قضاوت‌ها، ترکیب خطی و می‌باشد. روش AHP با طبقه‌بندی سلسله مراتب ساختاری و وظیفه‌ای براساس مقایسه زوجی اولویتها بنا شده است. تصمیم‌گیرنده در این روش به ترسیم درخت سلسله مراتب تصمیم، که عوامل مورد مقایسه و گزینه‌های رقیب مورد ارزیابی در تصمیم را نشان می‌دهد، می‌پردازد. سپس مقایسات زوجی را انجام می‌دهد.

۲- نظام مدیریت کیفیت ایزو^۲ (ISO)

امروزه نظام مدیریت کیفیت ایزو صرفاً به عنوان سیستمی برای ارزیابی عملکرد جامع معرفی نمی‌گردد. این نظام به چگونگی مدیریت فرایندهای مؤثر بر کیفیت می‌پردازد و الزاماتی را برای این موضوع تعیین می‌کند که برای گرفتن گواهینامه آن باید به نحو مقتضی کلیه این الزامات و نیازمندی‌ها برآورده شده باشد. اندازه‌گیری کارایی و اثربخشی فرایندها از جمله این نیازمندی‌هاست که در ایزو (ویرایش ۲۰۰۰) بر آن تاکید بسیار شده است (براوی و همکاران^۳، ۲۰۲۰).

۳- هرم عملکرد^۴

یکی از نیازهای هر سیستم ارزیابی عملکرد، وجود یک رابطه شفاف بین شاخص‌های عملکرد در سطح سلسله مراتب مختلف سازمان است. به گونه‌ای که هر یک از واحدها در جهت رسیدن به اهداف یکسان تلاش کنند. یکی از مدل‌هایی که چگونگی ایجاد این رابطه را در برمی‌گیرد، مدل هرم عملکرد است. هدف هرم عملکرد، ایجاد ارتباط بین راهبرد سازمان و عملیات آن است. این سیستم ارزیابی عملکرد شامل چهار سطح از اهداف است که بیان‌کننده اثربخشی سازمان و کارایی داخلی آن است. در واقع این چارچوب تفاوت بین شاخص‌هایی را که به گروه‌های خارج سازمان توجه دارند (مانند رضایت مشتریان، کیفیت و تحویل به موقع) و شاخص‌های داخلی کسب و کار (نظیر بهره‌وری، سیکل زمانی و اتلاف‌ها) آشکار می‌سازد (آداماکو و همکاران^۵، ۲۰۲۱).

^۱ Hierarchical analysis process

^۲ ISO quality management system

^۳ Bravi, et-al

^۴ Performance pyramid model

^۵ Adomako, et-al

۴- نظام کارت امتیازی متوازن^۱ (BSC)

یکی از مشهورترین و شناخته‌ترین مدل‌های سیستم ارزیابی عملکرد، مدل کارت امتیازی متوازن است. این مدل پیشنهاد می‌کند به منظور ارزیابی عملکرد هر سازمان باید از یک سری شاخص‌های متوازن استفاده کرد تا از این طریق مدیران عالی بتوانند یک نگاه کلی به چهار جنبه مهم سازمانی داشته باشند. این جنبه‌های مختلف، پاسخگویی به چهار سؤال اساسی زیر را امکان‌پذیر می‌سازند:

^۱ نگاه به سهامداران چگونه است؟ (جنبه مالی)

^۲ در چه زمینه‌ای باید خوب عمل کنیم؟ (جنبه داخلی کسب و کار)

^۳ نگاه مشتریان به ما چگونه است؟ (جنبه مشتریان)

^۴ چگونه می‌توانیم به بهبود و خلق ارزش ادامه دهیم؟ (جنبه یادگیری و نوآوری)

کارت امتیازی متوازن دارای چهار جنبه است و هر جنبه آن شامل ابعادی چون شاخص کلیدی عملکرد، ابزار ارزیابی، هدف استراتژیک، امتیاز قابل مشاهده، واحد اندازه‌گیری و امتیاز شاخص کلیدی عملکرد هستند (ستل^۲، ۲۰۲۰).

۵- فرایندهای کسب و کار^۳

چارچوب‌های توضیح داده شده تا به اینجا سلسله‌مراتبی هستند اما چارچوب‌های دیگری نیز وجود دارند که مدیران را تشویق می‌کنند تا به جریان‌های افقی مواد و اطلاعات در بین سازمان توجه بیشتری کنند. این چارچوب بسیار مناسب و کاربردی است؛ زیرا تفاوت بین شاخص‌های ورودی، فرایند خروجی و نتایج را برجسته کرده است (خاکی، ۱۳۹۴).

۲-۱-۸- قابلیت‌های سازمانی

قابلیت‌های سازمانی توانایی‌های سازمان برای انجام کسب و کار روزانه، رشد، انطباق و جستجوی مزیت رقابتی در بازار است (کلارک، چوولوری^۴، ۲۰۱۵). طبق مدل ستاره گالبرایت، قابلیت‌های سازمانی معیاری برای تصمیم‌های طراحی متمایز سازمان است که از طریق پیوند بین استراتژی و نیازمندی‌های سازمان به پیاده‌سازی استراتژی کمک می‌کند. این قابلیت‌ها ترکیب‌های یکپارچه و منحصر به فردی از مهارت‌ها، فرایندها و توانایی‌های انسانی است که توسط سازمان خلق شده و آن را نسبت به رقبا متمایز ساخته و مزیت رقابتی ایجاد می‌کند (کیت و گالبرایت^۵، ۲۰۰۷). منابع مزیت رقابتی از دو دیدگاه بازار (نگرش بازار محور) و سازمان (نگرش منبع محور) تبیین می‌شوند. دیدگاه بازار محور (نگرش بیرون به درون) استدلال می‌کند سازمان‌هایی

^۱ Balanced scorecard system

^۲ Senel

^۳ Business processes

^۴ Clark, Chowley

^۵ Kate & Galbraith

مزیت رقابتی کسب می‌کنند که رفتارهای خود را به گونه‌ای بهتر از سایر سازمانها با ساختار بازار موجود منطبق نموده‌اند. این دیدگاه بر مفهوم پورتر (۱۹۸۰) بر پنج عامل تعیین‌کننده ساختار بازار مبتنی است. در مقابل، نگرش منبع محور (نگرش درون به بیرون سازمانها) را به عنوان پورتفولیویی از منابع در نظر می‌گیرد که اگر این منابع ارزشمند، کمیاب، غیرقابل تقلید و غیرقابل جایگزین باشند، سازمان می‌تواند مزیت رقابتی کسب کند (مانتریو^۱، ۲۰۲۰). قابلیت منبع از سایر منابع مانند دارایی‌های مالی، فناوری یا نیروی انسانی مجزا نبوده، بلکه یک روش برتر و متمایز تخصیص منابع است (کلارک، چوولوری، ۲۰۱۵).

یکی از دلایل عدم موفقیت سازمانها که توجه لازم را دریافت نکرده، نقش حساسی است که قابلیت‌ها در تبدیل استراتژی از برنامه به واقعیت ایفا می‌کنند (کلارک، چوولوری، ۲۰۱۵). بعد از مشخص شدن اهداف و اینکه سازمان چه چیزی را می‌خواهد انجام دهد، باید استراتژی کسب و کار مشخص شود. اگر استراتژی به این معنا باشد که «سازمان برای تحقق اهداف تلاش می‌کند در چه چیزی برنده شود»، قابلیت‌های سازمانی این پرسش را مطرح می‌کند که «سازمان نیاز دارد در چه چیزی خوب باشد تا برنده شود». در نهایت باید معماری منابع و سیستم‌های مدیریت به گونه‌ای صورت گیرد تا بتوانند امکان تحقق عملکرد برنده مورد نظر در قابلیت‌هایی که سازمان نیاز دارد را فراهم کنند (ترور و وارکو^۲، ۲۰۱۷). در معماری سازمان ابتدا بر قابلیت‌هایی از کسب و کار که از استراتژی سازمان حمایت می‌کند، تمرکز می‌شود. سپس با کاوش در طراحی این قابلیت‌ها، روش موثری را برای مدنظر قرار دادن افراد، فرایند و فناوری در کنار یکدیگر شکل می‌دهد (بریتس و همکاران^۳، ۲۰۰۷).

کامرون و کالکس (۲۰۰۹) قابلیت را ظرفیت سازمان برای اجرای موفقیت‌آمیز یک فعالیت منحصر به فرد کسب و کار می‌دانند. این قابلیت‌ها به صورت نظام‌مند طی فرایندی ساختاریافته در مخزنی که شناسنامه قابلیت نامیده می‌شود، گردآوری و مدیریت می‌شوند. (سایمون و اشمیت^۴، ۲۰۱۵). دسته‌بندی‌های متفاوتی برای قابلیت‌ها وجود دارد. در سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۴ ویبوتزکی ۱۸۴ مقاله را بررسی نمود و قابلیت‌ها را در ۸ موضوع پژوهشی طبقه‌بندی نمود. این قابلیت‌ها عبارتند از: ^۱مدیریت استراتژی کسب و کار، ^۲توسعه نرم‌افزار، ^۳مدیریت دانش، ^۴مدیریت پروژه، ^۵مدیریت معماری، ^۶مدیریت فناوری اطلاعات، ^۷مدیریت تامین و قرارداد و ^۸فرایندهای توسعه و ارزیابی (آفرمن و همکاران^۵، ۲۰۱۷). برای شناسایی این قابلیت‌ها می‌توان از روشها و مراجع متفاوتی از جمله تحلیل مستندات، انجام پیمایش و طوفان فکری استفاده کرد. (سایمون و اشمیت، ۲۰۱۵)

^۱ Monteiro, et –al

^۲ Terror & Warco

^۳ Brits et al

^۴ Simon & Schmidt

^۵ Afferman et al

۲-۱-۹- مدیریت تغییر سیستماتیک

تغییر، جزء اجتناب‌ناپذیر زندگی است. خالق یکتا، جهان را در حال تغییر آفریده است. با این حال تغییر، پذیرش و انطباق با آن برای انسان‌ها و سازمانها مشکل است. تغییر در سازمانها و روش کارکردن آنها در سالهای اخیر به مساله مهمی تبدیل شده است. با پیشرفت تکنولوژی و گسترش اینترنت و ابزارهای دیجیتالی، اکنون مدل کسب و کار و نوع درآمدزایی در جهان تغییر کرده است و شرکتهای موفق و پیشگام همگی در مدیریت این تغییرات نقش اساسی داشته‌اند.

وقتی صحبت از مدیریت تغییر می‌شود، معمولاً یک فرآیند پیچیده و مفصل برای شرایط خاص در ذهن تصور می‌شود. شاید خیلی از مدیران ایرانی با شنیدن کلمه مدیریت تغییر فکر می‌کنند ما در سازمان خودمان به این چیزها نیازی نداریم و سایر سازمانها نیازمند فکرکردن و پیاده‌سازی مدیریت تغییر هستند. غافل از اینکه خیلی از تصمیمات خرد و کلان سازمانها، نوعی تغییر محسوب می‌شوند. به عبارتی اغلب سازمانها بطور ناخودآگاه درگیر مدیریت تغییر هستند. تحقیقی که توسط موسسه استراتژی و مرکز کنزباخ در سال ۲۰۱۳ انجام شد، نشان می‌دهد تنها ۵۴٪ از پروژه‌های تغییر موفق بوده است. این درصد، درصد پایینی است و سازمانهایی که در مدیریت تغییر موفق نیستند، هزینه‌های سنگینی متحمل می‌شوند، فرصت‌های بازار را از دست می‌دهند، منابع را اتلاف می‌کنند و از همه بدتر روحیه و انگیزه را در سازمان خود از بین می‌برند. با این نوع نگرش و اینکه تغییر در رقابت کنونی جز مسلم هر کسب و کار است، مدیریت تغییر یکی از توانمندی‌های کلیدی هر سازمان محسوب خواهد شد.

۲-۱-۹-۱- سه مانع اصلی انجام تغییر در سازمان

اولین و مهمترین مانع که منجر به عدم موفقیت تغییر در سازمان می‌شود، خستگی و فرسودگی حاصل از تغییر است. این فرسودگی بخاطر حجم زیاد تراکنش‌ها و فعالیتهای حاصل از خود تغییر است که معمولاً باید در کنار سایر کارهای جاری سازمان انجام شود. این خستگی در صورتی که اطلاعات و آموزش کافی برای کارکنان قبل از تغییر فراهم نشده باشد، بیشتر نمایان می‌شود.

دومین مانع موفقیت تغییر، عدم مهارت در حفظ شرایط بعد از تغییر است. به عبارت دیگر تغییر برای مدت کوتاهی انجام می‌شود و پس از مدتی دوباره به حالت قبل برمی‌گردد. برای مثال فرض کنید مدیران ارشد می‌خواهند کیفیت محصول را افزایش دهند ولی با این افزایش کیفیت سرعت تولید کاهش پیدا می‌کند. در نتیجه حجم سفارش‌های به تعویق افتاده، افزایش یافته و مشتری ناراضی می‌شود. در این صورت چنانچه مدیران نتوانند مشکل تولید را حل کنند، به این فکر خواهند کرد که هدف‌های تعیین شده غیرواقعی هستند، تکنولوژی تولید مشکل دارد یا اینکه کارگران و سرپرستان توان تولید کافی نداشته‌اند. هر کدام از این

موارد که مد نظر باشد، نهایتاً تغییر شکست خورده و این شرایط باید به سرعت به حالت قبل برگردد. در این مثال، سرمایه‌گذاری روی بهبود عملیات، طراحی مجدد فرآیندهای تولیدی و آموزش پرسنل تولید راهکارها و مهارتهایی هستند که باید روی آن تمرکز شود.

سومین عامل عدم موفقیت، برنامه‌ریزی و اجرای تغییر فقط در سطوح بالای سازمان است، بدون اینکه از سایر سطوح پایین‌تر سازمان نظری پرسیده شود یا از تجربه آنها استفاده شود. شکی نیست که پرسنلی که درگیر فرآیندهای عملیاتی هستند، می‌توانند نقطه نظرهای سازنده‌ای برای تغییر ارائه دهند. البته این به معنای نظرسنجی از همه سازمان برای تغییر نیست، ولی مطرح کردن تغییر و اعمال برخی از نظرات، علاوه بر ایجاد حس مشارکت در برنامه‌ریزی، پشتیبانی همکاران از اجرای تغییر را نیز به نحوی تضمین می‌کند. (iranmodir.com)

۲-۱-۹-۲- ده اصل مدیریت تغییر سیستماتیک

۱. هدایت تغییر با استفاده از فرهنگ سازمانی

فرهنگ سازمان یکی از عوامل موفقیت تغییر در سازمان است. در نظرسنجی موسسه استراتژی و مرکز کنزنباخ، ۸۴٪ عنوان کردند فرهنگ کلیدی‌ترین شاخص موفقیت مدیریت تغییر در سازمانشان بوده و ۶۴٪ معتقدند فرهنگ حتی از استراتژی و مدیریت عملیات هم مهمتر است. هنگامی که تغییر در سازمان در حال طراحی است، مدیران و رهبران معمولاً به نوع ساختار، روش گزارش‌دهی، فرآیندهای رسمی و... بیشتر توجه می‌کنند و وقت بیشتری را صرف طراحی این موارد می‌کنند، غافل از اینکه ابتدا باید مقاومت‌های تغییر و پشتیبانی از تغییر را که در فرهنگ سازمانی نهفته است، بررسی کنند. رهبران موفق در تغییر، ابتدا فرهنگ کنونی سازمان را تحلیل می‌کنند و قسمتهایی از فرهنگ را که می‌توان از آن انرژی گرفت و تغییر را شروع کرد، پیدا می‌کنند. این رهبران روش فکرکردن، رفتارکردن، کارکردن و احساسات افراد سازمان را که برای ایجاد تغییر لازم است، شناسایی و در بطن تغییر قرار می‌دهند و بواسطه آنها سایرین را هم جذب تغییر می‌کنند. بطور خلاصه رهبران موفق بین تغییر و احساسات عمیق کارکنان به سازمان و چشم‌انداز سازمان ارتباط مستحکمی برقرار می‌کنند تا آنها نه تنها تغییر را پشتیبانی کنند، بلکه سفیر تغییر برای سایرین هم باشند.

۲. تغییر مدیران ارشد

برخی مدیران تصور می‌کنند همین که تغییر و ساختار جدید طراحی و اعلام شد، افراد بدلیل گرفتن پاداش یا مشوق مطابق همان ساختار اعلام شده عمل خواهند کرد. ممکن است این تصور فقط برای اول فرآیند تغییر درست باشد و برای ادامه راه دچار مشکلاتی شوند. برای جلوگیری از بروز این مشکل، مدیران ارشد باید چند رفتار که در موفقیت تغییر نقش کلیدی دارد را شناسایی و روی آن تمرکز کنند. سپس این رفتارها را در تمامی سطوح سازمان جاری و ساری کنند.

۳. درگیری همه سطوح سازمان در فرآیند تغییر

مدیران میانی، کارکنان و کارگزاران نیز نقش مهمی در موفقیت پروژه‌های تغییر در سازمان دارند. معمولاً مدیران استراتژیک فراموش می‌کنند که باید آنها را نیز درگیر فرآیند تغییر کنند. پرسنل اجرایی و مدیران میانی دانش فراوانی در زمینه کاری که انجام می‌دهند، دارند. مثلاً خیلی خوب نیازهای فنی، لجستیکی و تولیدی را درک می‌کنند. اگر این افراد در ابتدای فرآیند تغییر مشارکت داده شوند، سرعت و سهولت تغییر افزایش می‌یابد. همچنین با اینکار حمایت را افزایش و مقاومت را کم می‌کنند. البته این نظریه مخالفان و موافقان زیادی هم دارد. مخالفان معتقدند هرچه تعداد افراد کمتر باشد، طراحی تغییر با سرعت و کارآمدی بیشتری همراه خواهد بود. ولی موافقان ادعا می‌کنند اگرچه ممکن است فرآیند طراحی تغییر بیشتر زمان ببرد، ولی احتمال موفقیت آن افزایش می‌یابد. برای مثال، شرکا آی.بی.ام IBM در سال ۲۰۰۳ از یک روش ترکیبی استفاده کردند. ابتدا رهبران سطوح بالای سازمان چارچوب تغییرات لازم در فرهنگ سازمان را تهیه کردند، سپس ارزشهای جدید (ترکیب همه مواردی که باید بین آنها انتخاب می‌کردند) را روی یک وب سایت داخلی بارگزاری و به کارکنان ۷۲ ساعت وقت دادند نظر مثبت یا منفی را درباره تغییر ارزش‌ها و فرهنگ سازمان اعلام کنند

۴. استفاده از افراد تاثیرگذار داخل سازمان

قدرت در یک سازمان منشاءهای مختلفی دارد. یکی از آنها سمت سازمانی است. افرادی هستند که دلیل سابقه بالا، تجربه فنی، اخلاق خوب و روحیه بخش و یا اعتمادی که سایرین به آنها دارند، از افراد دارای قدرت در سازمان محسوب می‌شوند. برای طراحی و ایجاد تغییر در سازمان باید از افراد تاثیرگذار داخلی نیز استفاده کرد. اگر آنها در سمت سازمانی بالا نباشند، دلیل محبوبیت فنی یا اخلاقی، مورد اعتماد سایر کارکنان هستند و درگیر کردن آنها در فرآیند تغییر هم می‌تواند انعکاس‌دهنده نظرات سایرین باشد و هم حمایت بزرگتری را در پی خواهد داشت. این افراد که رهبران «غیررسمی» اطلاق می‌شوند، سفیران تغییر خواهند بود

۵. شروع تغییر از رأس هرم

اگرچه باید تمام سطوح سازمان درگیر تغییرات شوند، ابتدا مهم است که مدیران ارشد ۱۰۰٪ موافق و حامی تغییر باشند. ایجاد چنین توافقی در سطح بالای سازمان کار پرچالشی است. برای رسیدن به همسویی در اجرای تغییر میان مدیران ارشد و رهبران سازمان، لازم است جلسه/جلسات متعددی برگزار شود و هر یک از مدیران، تغییر را از زاویه دید خود تجزیه و تحلیل کنند. در این جلسات و پس از این مباحث، ممکن است مدیران ارشد متوجه شوند برداشت آنها از تغییر متفاوت بوده است. البته منظور از تفاوت در برداشت و زاویه دید، امری است که در هنگام اجرا نمایان می‌شود. یکی از مزیت‌های این جلسات این است که قبل از بروز چنین مشکلاتی در اجرا، بتوان آن را پیش‌بینی و برای آن راهکار در نظر گرفت.

۶. تداوم و استمرار

رهبران فکر می‌کنند اگر تغییر را به خوبی و با رعایت تمامی جوانب اعلام کنند، کار تمام شده است. مطالعات نشان می‌دهد عدم استمرار و تداوم در اطلاع‌رسانی و پیگیری دستاوردها یا مشکلات تغییر و عدم بازنگری آنها بصورت دوره‌ای منجر به شکست پروژه‌های تغییر شده، که هیچ نقیصی در طراحی آن وجود نداشته است. پس فراموش نکنید هر روز درباره تغییر و تداوم اجرای آن با تیم مدیریت صحبت کنید و شرایط را ارزیابی کنید. پس از آن با تحلیل و بررسی همه نظرات، ارزش‌های جدید سازمان تبیین شد. در این مثال علیرغم اینکه حق رای به همه کارکنان در تمام سطوح داده شد، مشکلی نیز در طراحی فرآیند تغییر پیش نیامد.

۷. ارزیابی و همسوسازی

اگر شما نتوانید چیزی را اندازه‌گیری کنید، نمی‌توانید آن را بهبود بخشید. در مورد «تغییر» یک حقیقت دیگر نیز باید به این جمله اضافه کرد: تغییرات در سازمان بصورت تدریجی نمایان می‌شود و اگر نتوانید این تغییرات را ارزیابی و اندازه‌گیری کنید، قدم بعدی خود را گم یا فراموش می‌کنید. بنابراین علاوه بر استمرار و تداوم در مدیریت و راهبری تغییر، باید ارزیابی مداوم نیز داشته باشید تا اقدامات بعدی را بدرستی تعریف کنید. در بازارهای پر رقابت امروزی، تغییر به امری روزمره و ضروری تبدیل شده است و هوشمندی سازمانها براساس تصمیمات آنها در تغییر مدل کسب و کار، محصول، بازار و ... مشخص می‌شود (ترزیف و همکاران^۱، ۲۰۲۰).

۸. مدیریت همزمان جنبه منطقی و احساسی تغییر

معمولاً رهبران در زمان طراحی تغییر روی مسایل منطقی و چشم‌اندازهای خالی از احساس تمرکز می‌کنند. مثلاً می‌گویند ما از نظر استراتژی باید تا ۵ سال آینده ۳۰٪ رشد داشته باشیم. این تغییر خوب است ولی هیچ ارتباط احساسی با کارکنان برقرار نمی‌کند. با توجه به یک اصل مهم در روانشناسی، انسانها به فعالیتهایی که ذهن و قلب آنها را بطور همزمان درگیر کند، واکنش نشان می‌دهند. بنابراین رهبران تغییر باید در طراحی و اجرای آن، بین اهداف منطقی و احساسات کارکنان ارتباط برقرار کنند. این ارتباط مصداق‌های زیادی می‌تواند داشته باشد و در هر سازمان به شکل متفاوتی عمل خواهد کرد. برای مثال در یک سازمان، تیم مدیریت ارشد برای ایجاد انسجام و همبستگی بیشتر، کلیه پرسنل دفتر مرکزی را به کارخانه‌های محل تولید انتقال دادند تا با ایجاد هم‌افزایی بین پرسنل تولید و اداری، تغییر را بهتر مدیریت کنند. در طی این فرآیند احساس کلیه کارکنان به تغییر و روحیه آنها برای انجام تغییرات بزرگتر بعدی، تقویت شد.

^۱ Terziev.at.el

۹. استفاده از راهکارهای رسمی برای پشتیبانی از تغییر

اینکه شما افراد را متقاعد کنید تغییری در سازمان ایجاد کنند لازم هست ولی کافی نیست. باید سیستم‌های پاداش‌دهی، آموزش و توسعه کارکنان، ساختار سازمانی و سایر ابزارهای مدیریت رسمی سازمان در این راه اختصاصی سازی شوند. خیلی از شرکتها بدلیل عدم هماهنگی و اختصاصی سازی این ابزارها شکست می‌خورند

۱۰. استفاده از راهکارهای غیررسمی برای پشتیبانی از تغییر

ممکن است سازمانی بدلیل پیشینه‌های فرهنگی رفتارهایی را بطور ناخودآگاه انجام دهند که مانع پیاده‌سازی تغییر باشد. برای مثال یک شرکت تولیدی را در نظر بگیرید که در ۱۰ سال گذشته هدفش کاهش هزینه بوده، ولی اکنون کلی مشتری ناراضی دارد که از کیفیت شکایت دارند. وقتی تغییری برای افزایش کیفیت در این شرکت ایجاد می‌شود، این پروژه به سختی می‌تواند موفق شود. چرا که فرهنگی در سازمان وجود دارد که به سختی با تغییر مطلوب، موافق است. کارکنان خط تولید در ۱۰ سال گذشته شعاری داشته‌اند که کالا با هر شرایط کیفی باید حمل شود. برای چنین سازمانی، یک روش غیررسمی می‌تواند موجب تغییر تفکر کارگران و سرپرستان آنها باشد. باید شعارشان را به این جمله «اگر مشکلی دارد حمل نمی‌شود» تغییر داد. این دست از تغییرات می‌توانند به روش غیررسمی برای فرد یا گروهی از افراد پیاده‌سازی شود. (iranmodir.com)

۲-۲- دیجیتال

۲-۲-۱- تعریف دیجیتال

چندین تعریف برای «دیجیتال» وجود دارد (اوریگا^۱، ۲۰۱۶). با توجه به تعریف مک کینزی^۲، دیجیتال کمتر در مورد یک فرآیند و بیشتر در مورد این است که چگونه سازمانها کسب و کار خود را اداره می‌کنند (دی برونرز و ادلمن^۳، ۲۰۱۵). تعریف مک کینزی از دیجیتال را می‌توان به سه کانون اصلی تقسیم کرد:

۱. ایجاد ارزش در مرزهای جدید دنیای کسب و کار.

۲. بهینه‌سازی فرایندهایی که مستقیماً روی تجربه مشتری تاثیر می‌گذارند.

۳. ایجاد قابلیت‌های بنیادی که از کل کسب و کار پشتیبانی می‌کند.

شرکت مشاوره مدیریت کپجیمینای و سترمن و همکارانش^۴ (۲۰۱۱) تحول دیجیتال را «استفاده از فناوری برای بهبود اساسی عملکرد یا تحقق اهداف سازمانها» تعریف کردند. تمام این تعریف‌ها بر عناصر مورد نیاز برای تحول دیجیتال تاکید دارد. چون بدون این عناصر تحول دیجیتال واقعی ممکن نیست، اما موارد مهم برای رسیدن به تحول دیجیتال را در بر نمی‌گیرد.

^۱ Auriga

^۲ Mckinsey

^۳ Deborner and Edelman

^۴ Westerman et al

۲-۲-۲- تاریخچه تحول دیجیتال

گرچه امروزه بحث تحول دیجیتال جذاب است، اما ایده تولید محصولات، خدمات و وسایل دیجیتال در دهه‌های ۱۹۹۰ و ۲۰۰۰ به خوبی درک شده است (اورینگا، ۲۰۱۶). به عنوان مثال در صنعت خرده‌فروشی، کمپین‌های تبلیغاتی در رسانه‌ها با مخاطب انبوه برای جذب مشتریان به عنوان کانال‌های دیجیتالی مهم در نظر گرفته شد، بطوری که هنوز هم خرید در فروشگاهها با پرداخت وجه نقد انجام می‌شود. از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۵ افزایش دستگاههای هوشمند و پلتفرم‌های رسانه اجتماعی منجر به تغییرات چشمگیری در روش‌های ارتباط مشتریان با کسب و کار و انتظاراتشان در زمان پاسخ‌گویی شده است. امکان دسترسی دائم به خدمات پرداخت دیجیتال مانند پی‌پال^۱، صنعت تجارت الکترونیکی را قادر به فروش گسترده مبتنی بر وب کرده است. امروزه تمرکز روی خلق ارزش برای مشتریان با استفاده از دستگاه‌های همراه هوشمند بصورت چشمگیر در حال افزایش است. کسب و کارها با استفاده از اطلاعات شخصی‌سازی شده، می‌توانند محصولات، ارتباطات و تعاملاتشان را با نیازهای مشتریان وفق دهند (شالمو و ویلیامز^۲، ۲۰۱۸). به طور کلی، سه مفهوم مشابه به هم در این زمینه وجود دارد که در همین ابتدا باید آنها را از هم تفکیک کرد. دیجیتالی‌شدن^۳، دیجیتالی‌سازی^۴ و تحول دیجیتال^۵ مفاهیمی هستند که در ادامه به تشریح آنها پرداخته شد.

۲-۲-۳- دیجیتالی‌شدن

دیجیتالی‌شدن به معنای مهاجرت از آنالوگ به دیجیتال است. چند سال قبل بسیاری از کسب و کارها، اطلاعات مهم و حیاتی خود را روی کاغذ یادداشت می‌کردند. فرقی هم نمی‌کرد که این کاغذها با دستخط کارمندان به ثبت رسیده یا به کمک پرینتر چاپ شده باشد. زیرا در هر دو حالت، رویکرد کسب و کارها از نوع آنالوگ بود. در این مدل از کسب و کار زمانی که یکی از کارکنان می‌خواست اطلاعاتی را با همکاران خود به اشتراک بگذارد، لازم بود نسخه فیزیکی این اسناد را از طریق دستگاه فکس، کپی و ... آماده کرده و در دسترس دیگران قرار دهد (مور^۶، ۲۰۱۵). با مرسوم‌شدن کاربرد رایانه در انواع کسب و کارها، کلیه روش‌ها و راهکارهای سنتی برای ثبت و نگهداری اطلاعات، جای خود را به نسخه‌های دیجیتالی دادند. بدین ترتیب دیجیتالی‌شدن، به معنای تبدیل اطلاعات آنالوگ به دیجیتال جهت سهولت در کاربرد آن در کسب و کارهاست. دیجیتالی‌شدن زندگی روزمره و تأثیر آن در کسب و کارها، فرایند به اشتراک‌گذاری اطلاعات را بسیار آسان کرد. سیستم عامل رایانه‌ای نیز به شکلی طراحی شدند که نحوه نگهداری اطلاعات در حوزه دیجیتال حال و هوایی مشابه با دنیای واقعی داشته باشد (برنان و کریس^۷، ۲۰۱۴). برای نمونه

^۱ Paypal

^۲ Schallmo & Williams

^۳ Digitization

^۴ Digitalization

^۵ Digital Transformation

^۶ Moore

^۷ Brennan and Kreiss

آیکون پوشه^۱ و پرونده^۲ در سیستم‌ها به نحوی طراحی شد که افراد مبتدی رایانه نیز با آن احساس آشنا داشته باشند. هرچند که داده‌های دیجیتالی ظاهراً کارآمدتر از روش سنتی بودند، اما هنوز هم سیستم‌ها و فرآیندهای تجاری به شکل گسترده بر پایه ایده‌های دوره آنالوگ فعالیت می‌کنند. این موضوع نشان می‌داد که صرفاً تکیه بر دیجیتالی‌شدن و استفاده ظاهری از تجهیزات دنیای فناوری، منجر به یک تغییر و تحول بنیادین در سطوح کسب و کار نخواهد شد (ساربر^۳، ۲۰۱۶).

۲-۲-۴- دیجیتال سازی

دیجیتال‌سازی بر ابداع روش‌های ساده و کارآمد برای استفاده از اطلاعات دیجیتالی تاکید دارد. برخلاف مفهوم ظاهری، باید به خاطر داشت که دیجیتال‌سازی به معنای ایجاد تغییر و تحول در نوع و مدل کسب و کار نیست، بلکه به واسطه دیجیتالی‌شدن، سرعت و شیوه دسترسی به داده‌ها تا حد بسیاری بهبود یافته است. بنابراین در هر زمان که به اطلاعات مربوط به یک پرونده خاص احتیاج داشته باشید، هیچ نیازی به گشودن ده‌ها کمد، کشو و جستجوی در بین آنها نیست، زیرا دیجیتال‌سازی به شما اجازه می‌دهد انواع اطلاعات مورد نیاز خود را تنها با یک جستجوی ساده در بین میلیون‌ها پرونده دیجیتالی به دست آورید. (برنان و کریس، ۲۰۱۴، ۳).

شرکت مشاوره‌ای کسب و کار (۲۰۱۶) I-SCOOP تعریف دقیقی از دیجیتال‌سازی ارائه کرده است: دیجیتال‌سازی به معنای استفاده از داده‌ها و فناوریهای دیجیتال است که درآمد ایجاد کند، کسب و کار را بهبود بخشد، فرایندهای کسب و کار را تغییر و تحول دهد و محیطی برای کسب و کار دیجیتالی فراهم کند. دیجیتال‌سازی زمینه‌های ارائه خدمات به مشتریان را به کلی تغییر داده است. به عنوان مثال در مراکز تماس، اپراتورها می‌توانند به سرعت سوابق مشتریان خود را بررسی کرده و نوع خدمت مورد انتظار آنها را پیش‌بینی کنند. در این قسمت ذکر این نکته نیز لازم و ضروری است که شکل و روش اصلی خدمت به مشتری تغییر نکرده است، ولی نوع استعلام از سوابق مشتری، جستجوی داده‌های مربوطه و... بسیار ساده و سریعتر از قبل انجام می‌گرفت. با تکامل فناوری دیجیتال، صاحبان کسب و کارهای خدماتی شروع به ایده‌پردازی در رابطه با نحوه به کارگیری این فناوری در حوزه‌های خدماتی کردند. در واقع نیاز اصلی، انجام سریع کارهای قدیمی نبود، بلکه صحبت از یک ایده کاملاً جدید برای نوع و مدل کسب و کار در میان بود. در این زمان ایده تحول دیجیتال شروع به شکل‌گیری کرد.

^۱ Folder

^۲ File

^۳ Surber

۲-۲-۵- تحول دیجیتال

تحول دیجیتال فرآیندی است که طی آن از تکنولوژی و فناوری روز برای ساخت و یا تغییر یک مدل کسب و کار، فرهنگ و یا تجربه مشتریان استفاده می‌شود. به بیان خلاصه‌تر، تغییر دادن چهره یک کسب و کار سستی با فناوری‌های عصر مدرن را تحول دیجیتال می‌نامند (شالمو و ویلیامز، ۲۰۱۸). تحول دیجیتال، مفهومی که در عصر اطلاعات ظهور کرد و به طور قابل توجهی زندگی، کار، حتی آموزش را تحت تأثیر قرار داده است. تحول دیجیتال که اغلب در کسب و کارها مطرح می‌شود، تعریف‌های متعددی دارد. وسترن و همکاران (۲۰۱۴) معتقدند تحول دیجیتال به کارگیری فناوری به منظور بهبود سریع عملکرد است. با توجه به تعریف شامی زنجانی (۱۳۹۷) تحول دیجیتال تغییری شگرف در عملکرد سازمانها و کشور با محوریت فناوری‌های تحول‌آفرین مانند اینترنت اشیاء، رایانش ابری، نرم‌افزارهای موبایلی، رسانه‌های اجتماعی، واقعیت‌های مجازی و افزوده، تحلیل‌گری داده، هوش مصنوعی و بلاکچین ایجاد کرده است. تحول دیجیتال، تحول عمیق فعالیت‌های تجاری، فرآیندها، مدل‌های کسب و کار از طریق ترکیبی از فناوری‌های دیجیتال است (برگوس و بک، ۲۰۱۶). عصری که در حال حاضر در آن قرار داریم عصر صنعت ۴ است. عصری که باعث تغییر مدل‌های کسب و کار و گزاره ارزش ارائه شده به مشتریان توسط سازمان‌ها می‌شود. گزاره ارزش یا به طور خلاصه ارزش یکی از بخش‌های اصلی کسب و کار است، که هدف آن ایجاد یک ارزش برای مشتریان است. استفاده از الزامات فناورانه در این صنعت نیازمند دید گسترده در زمینه سازمان، استراتژی، عملیات، محصولات و حمایت مدیران ارشد برای سرمایه‌گذاری در پروژه‌ها است (آکدیل و سویک کان، ۲۰۱۸).
برخی از ویژگی‌های عصر صنعت ۴ عبارتند از:

- دیجیتالی کردن و یکپارچگی زنجیره ارزش عمودی و افقی
- دیجیتالی کردن محصولات و خدمات
- مدل‌های کسب و کار دیجیتالی
- دسترسی دیجیتال مشتری (گیسباور و هنتریچ^۳، ۲۰۱۶: ۴۹).

زمانی که از تحول دیجیتال صحبت می‌شود، منظور همان عصر صنعت ۴ است زیرا موارد مربوط به تغییر فناوری، فرآیندها، محصولات، مدل‌ها و ... در هر دو زمینه مشابه یکدیگر است (آکدیل و سویک کان، ۲۰۱۸: ۴۹). به عبارتی مدل‌های بلوغ در حوزه صنعت ۴ به نوعی می‌تواند همان مدل‌های بلوغ بکار رفته در حوزه تحول دیجیتال باشد زیرا یکی از اصلی‌ترین کلیدواژه‌هایی که در صنعت ۴ بسیار به آن پرداخته می‌شود، تحول دیجیتال است (آستانداگا و سویک کان، ۲۰۱۸: ۴) مدل بلوغ دیجیتال توسط گروه تحول دیجیتال (دیتیجی) توسعه یافته است. ویرایش اول این مدل در سال ۱۳۹۵ و چهارمین ویرایش آن در سال ۱۴۰۰ ارائه شد. با بهره‌گیری از این مدل بیش از پنجاه سازمان ایرانی مورد ارزیابی بلوغ دیجیتال قرار گرفتند.

^۱ Berghaus & Back

^۲ Akdil & Cevikcan

^۳ Geissbauer & Hentrich

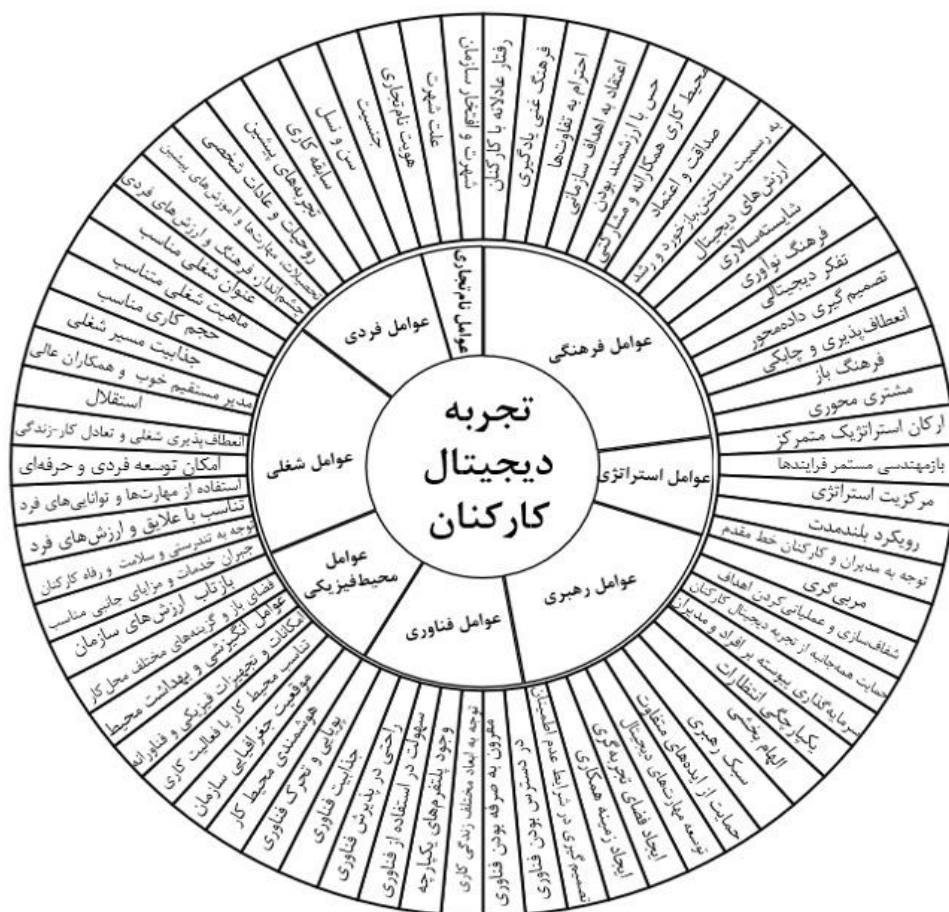
مدل بلوغ دیجیتال در مسیر تحول دیجیتال یک سازمان به دو دسته توانمندسازی‌های دیجیتال و دستاوردهای دیجیتال تاکید می‌کند. توانمندسازی‌های دیجیتال به حکمرانی و رهبری، استراتژی، فرهنگ و مهارت، نوآوری، فناوری و داده اشاره دارد. حرکت به سمت تحول دیجیتال و دستیابی به زبده دیجیتال بدون هریک از این توانمندسازیها محال خواهد بود. با تجهیز سازمان به این قابلیت‌ها امکان حرکت به سمت تحول دیجیتال و دستیابی به چهار دستاورد تحول دیجیتال میسر خواهد شد. این دستاوردها عبارتند از: ^۱ مدل کسب و کار و اکوسیستم، ^۲ تجربه دیجیتال مشتریان، ^۳ تجربه دیجیتال کارکنان و ^۴ فرآیندهای دیجیتال (شامی زنجانی، ۱۴۰۰). بنابراین درک مدل بلوغ جامع در حوزه تحول دیجیتال می‌تواند هم‌گنا و ارزش‌تئوری برای پژوهشگران این حوزه داشته باشد و هم ارزش عملی برای سازمان‌هایی که به دنبال پیاده‌سازی و به‌کارگیری فناوری‌های تحول دیجیتال در سازمان خود هستند. سازمان‌هایی که به دنبال ارزیابی فرآیندها، محصولات و درک سطح بلوغ‌شان هستند، مدل‌های بلوغ یک روش بسیار مهم برای آن سازمان است (آکدیل و سویک کان، ۲۰۱۸). اهمیت این موضوع در سازمانها از آنجا ناشی می‌شود که از این طریق سازمان‌ها و مدیران سازمانی می‌توانند جایگاه خود را در تحول دیجیتال تشخیص داده و براساس آن ساختار، محصولات، فرآیندها و سایر الزامات مدیریتی را بکار بگیرند (کمپگودا و چازکو، ۲۰۱۶: ۵۰). اخیراً تعداد تحقیقات حوزه تحول دیجیتال بسیار زیاد شده است. اما متأسفانه در داخل کشور پژوهش‌های اندکی در این زمینه انجام شده است، لذا از این حیث نسبتاً جدید محسوب می‌شود. یکی از تحقیقاتی که در حوزه مدل بلوغ تحول دیجیتال در ایران انجام شده است، مدل تحول دیجیتال ۲۰۲۰ است که دارای ۲۰ بُعد و ۲۰۰ شاخص و ۵ مرحله بلوغ است (دیتیجی، ۱۳۹۸: ۵۰). تحول دیجیتال یک سفر است و لازمه هر سفر، داشتن نقشه راه آن است. طرح تحول دیجیتال را می‌توان نقشه راه سازمان‌ها برای تحولی همه‌جانبه با توجه به تحولات دیجیتال در اکوسیستم حاکم بر فضای فعالیت سازمان دانست. طراحی این نقشه راه به خودی خود چالش پیچیده‌ای است که نیازمند شناختی عمیق و دو سویه از کسب و کار سازمان و تکنولوژی‌های عصر دیجیتال است. در چنین نقشه‌ای لازم است چشم‌انداز و مأموریت نوین سازمان تعیین شود، مدل بازننگری شده از کسب و کار سازمان ترسیم شود، استراتژی‌ها و اهداف تبیین شده و براساس آن تغییرات در ساختار سازمان، فرآیندها، سیستم‌های عملیاتی و اطلاعاتی تشریح شده و رویکردهای جدید سازمان در طراحی و توسعه محصولات و خدمات و تعامل با مشتریان و ذینفعان با دقت بررسی شود. در این نقشه راه علاوه بر اینکه نیاز است ریسک‌ها و چالش‌های مسیر شناسایی و سناریوهای مقابله با آنها پیش‌بینی شود، ضروری‌ست که چگونگی افزایش قابلیت‌های منابع سازمان بویژه منابع انسانی برای همراهی در این سفر بزرگ نیز مشخص شود. بنابراین باید خدمات مشاوره در عرصه تحول دیجیتال به رهبران، ذینفعان و مدیران ارشد سازمان ارائه شود تا یاری‌رسان ارتقای تکنولوژی‌های دیجیتال به منظور خلق فرصت‌های نوین و ایجاد نوآوری در کل کسب و کار و تغییر در اجزا یا تمام مدل‌های عملیات و کسب و کار شود (گارتنر، ۲۰۱۸).

^۱ Kempegowda & Chaczko

^۲ Gartner

۲-۲-۶- تجربه دیجیتال کارکنان

امروزه تجربه دیجیتال کارکنان به دلایلی مانند جذب و حفظ استعدادها، تغییر ویژگی‌های منابع انسانی، توصیه‌گری برند کارفرمایی سازمان، بهبود ارتباط با مشتریان و وفادارکردن آنها، افزایش رضایت و خوشحالی کارکنان، بهبود عملکرد و افزایش بهره‌وری، افزایش درآمد و سود، افزایش تلاش‌های اختیاری و بقاء سازمان در محیط متلاطم کسب و کار امروزی بیش از هر وقت دیگری اهمیت پیدا کرده است (مورگان^۱، ۲۰۱۷؛ نلسون و دومان^۲، ۲۰۱۷؛ سیج پپل^۳، ۲۰۱۸: ۷). به همین دلیل پیاده‌سازی و بهره‌برداری از تجربه دیجیتال مثبت کارکنان به عنوان چالشی مهم برای سازمان‌ها مطرح شده است. این مسئله از یک سو و انجام نشدن مطالعات جامع درخصوص شناخت این مفهوم و عوامل مؤثر بر شکل‌دهی آن از سویی دیگر، به یک چالش در سازمان‌ها تبدیل شده است. شناسایی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری تجربه دیجیتال کارکنان و ارائه الگوی نمایانگر آن، می‌تواند راهکاری برای پاسخگویی به این چالش باشد که در شکل (۲-۱) آمده است.



شکل (۲-۲) تجربه دیجیتال کارکنان (قیدر و شامی زنجان، ۱۳۹۹)

^۱ Morgan

^۲ Nelson & Doman

^۳ Sage People

۲-۲-۷- فرهنگ سازمانی دیجیتال^۱

از آنجا که مفهوم فرهنگ سازمانی در دهه ۱۹۸۰ توسط دیل و کندی^۲ (۱۹۸۲) و پیترز و واترمن^۳ (۱۹۸۲) رواج یافت، این موضوع توجه زیادی را در میان محققان و متخصصان مدیریت به خود جلب کرده است. فرهنگ سازمانی معمولاً بر حسب طرز تفکر مردم تعریف می‌شود و تاثیر مستقیمی بر شیوه‌های رفتار آنها دارد (کاستانزا و همکاران^۴، ۲۰۱۶). مارتینز کارو و همکاران^۵ (۲۰۲۰) به نقل از بارنی^۶ (۱۹۸۶)، اصطلاح فرهنگ سازمانی به مجموعه پیچیده‌ای از ارزش‌ها، باورها، فرضیات و نمادهایی اشاره دارد که ادراکات و رفتارهای کارکنان سازمان را شکل می‌دهند. دشپاند و ویستر^۷ (۱۹۸۹) فرهنگ سازمانی را به عنوان مجموعه‌ای از فرضیات و درک مشترک در مورد عملکرد سازمان تعریف می‌کند. فرهنگ سازمانی، الگویی از فرضیات اساسی است که یک گروه خاص در یادگیری برای مقابله با مشکل سازگاری خارجی و یکپارچگی داخلی خود ابداع، کشف یا توسعه داده است، سپس به اعضای جدید به عنوان راه صحیح برای درک، تفکر و احساس در رابطه با این مشکلات آموزش داده می‌شود (شاین^۸، ۱۹۸۵). بنابراین فرهنگ سازمانی دیجیتال را می‌توان با تطبیق تعریف دشپاند و ویستر (۱۹۸۹) به صورت مجموعه‌ای از فرضیات و درک مشترک در مورد عملکرد سازمان در یک محیط دیجیتال تعریف کرد.

۲-۲-۸- فناوری‌های دیجیتال^۹ و عملکرد سازمانی

رابطه بین فناوری اطلاعات^{۱۰} و عملکرد چندین دهه است که مورد بحث قرار گرفته است. اگر چه تحقیقات زیادی در این زمینه انجام شده، اما یافته‌ها با ابهامات و ناسازگاری‌هایی روبه‌رو است که حاکی از وجود پارادوکس بهره‌وری می‌باشد. این پارادوکس بهره‌وری که اولین بار توسط برینجولفسون (۱۹۹۳) مطرح شد، بیان می‌کند فناوری اطلاعات ممکن است اثر ناچیز یا حتی منفی بر روی عملکرد یک سازمان داشته باشد. اخیراً تحقیقات تجربی با استفاده از داده‌ها و روش‌های جدید، شواهدی را نشان می‌دهد که فناوری اطلاعات با بهبود بهره‌وری در ارتباط است (تامب و هیت^{۱۱}، ۲۰۱۳: ۴۷۴) با این حال، عصر دیجیتال سوالات جدیدی را در مورد اینکه چگونه فناوری‌ها می‌توانند عملکرد سازمانی را بهبود بخشند، مطرح می‌کند. حتی برای بخش‌های موجود در یک صنعت، تاثیر تکنولوژی‌های دیجیتال به طور گسترده متفاوت است

^۱ Digital organisational culture

^۲ Deal & Kennedy

^۳ Peters & Waterman

^۴ Costanza et al

^۵ Martínez-Caro, et al

^۶ Barney

^۷ Deshpande & Webster

^۸ Schein

^۹ Digital technologies (DT)

^{۱۰} Information Technology

^{۱۱} Tambe & Hitt

(چیت‌ساز و همکاران^۱، ۲۰۱۷). سازمانها در بخش‌های مختلف، علیرغم سرمایه‌گذاری مشابه در تکنولوژی‌های دیجیتال، بازدهی متفاوتی از خود نشان می‌دهند (دهار و ساندراراجان^۲، ۲۰۰۷). این پدیده بحث چندساله پارادوکس بهره‌وری فناوری اطلاعات را دوباره مطرح و موج جدیدی از تردید در مورد ارزش تجاری فناوری‌های وب ایجاد کرده است (کار^۳، ۲۰۰۳). امروزه بیش از هر زمان دیگر، محققان با فشار زیادی مواجه هستند تا نشان دهند که فناوری‌های دیجیتال به طور مداوم تاثیر مثبتی بر عملکرد سازمانی دارند. (تان و همکاران^۴، ۲۰۱۰). با وجود پیشرفت‌های زیادی که درباره نقش فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی صورت گرفته، هنوز موضوعات مهمی وجود دارد که باید در این رابطه مورد توجه قرار گیرد. ارزش تجاری فناوری اطلاعات در طی دهه اخیر مورد توجه جدیدتری قرار گرفته است. بررسی عواملی که از طریق آن فناوری اطلاعات و قابلیت‌های ناشی از آن بر عملکرد سازمانی تاثیر دارد، حائز اهمیت است. صرفه‌جویی در هزینه‌ها، جلوگیری از خطای انسانی، افزایش بهبود کارایی و اثربخشی سازمان، از جمله مزایایی است که فناوری اطلاعات در سازمان‌ها ایجاد می‌کند (پالگانه، ۱۳۹۹). به طور کلی فناوری‌های دیجیتال می‌توانند به دو روش بر عملکرد سازمان تاثیر بگذارند: 'دیجیتالی‌سازی کسب و کار' و 'توسعه ارزش فناوری دیجیتال (مارتینز کارو و همکاران، ۲۰۲۰).

۲-۲-۸-۱- دیجیتال سازی کسب و کار^۵

امروزه به طور گسترده پذیرفته شده است که فناوری‌های دیجیتال (که به عنوان ترکیبی از فناوری اطلاعات، محاسبات و ارتباطات در نظر گرفته می‌شوند) می‌توانند در کسب و کارها برای به دست آوردن مزایای رقابتی پایدار که برای بقاء در مواجهه با رقابت در برخی از بخش‌ها ضروری هستند، مورد استفاده قرار گیرند. دیجیتال سازی به انتقال داده‌ها به یک شکل دیجیتال اشاره دارد (دل‌گیودیس^۶، ۲۰۱۹). دیجیتال سازی کسب و کار نشان‌دهنده رویکرد و قابلیت یک سازمان برای کشف و استفاده از فناوری‌های دیجیتال جدید است. (هس و همکاران^۷، ۲۰۱۶). در میان بخش‌های مختلف یک سازمان، فناوری‌های دیجیتال اساساً در حال تغییر فرآیندهای کسب و کار، قابلیت‌های سازمان، محصولات، خدمات و روابط کلیدی بین سازمانها در شبکه‌های کسب و کار توسعه یافته هستند (بهارادواج و همکاران^۸، ۲۰۱۳). دیجیتال سازی می‌تواند از طریق صرفه‌جویی در هزینه‌ها، افزایش اتصال، انعطاف‌پذیری بیشتر و سازگاری در محیط پیچیده و رقابتی، باعث افزایش مزایا برای سازمان شود (مارتینز کارو، ۲۰۲۰). به عنوان مثال، دیجیتال سازی، موانع فضا و زمان را از بین می‌برد.

^۱ Chitsaz et al., ۲۰۱۷

^۲ Dhar & Sundararajan

^۳ Carr

^۴ Tan et al

^۵ Business Digitization (BD)

^۶ Del Giudice

^۷ Hess et al

^۸ Bharadwaj et al

این امر به سازمانها این امکان را می‌دهد تا از منابع انسانی خود بهره بهتری ببرند زیرا آنها می‌توانند در مناطق جغرافیایی مختلف با اتصال به اینترنت از طریق طیف گسترده‌ای از ابزارهای دیجیتال موجود کار کنند (یونس و همکاران^۱، ۲۰۱۷). دیجیتال‌سازی این پتانسیل را دارد که به طور اساسی روش‌های ارتباط، تعامل و دریافت اطلاعات را تغییر دهد (گوناسکاران^۲، ۲۰۰۲). سازمانها می‌توانند تیم‌های تطبیق‌یافته با پروژه‌های خاص را با انتخاب کارشناسانی از سراسر جهان که راحت‌تر می‌توانند در تیم‌ها کار کنند، پیکربندی کنند. علاوه بر این، فناوری‌های دیجیتال زیرساخت‌های تجاری جدید را شکل می‌دهند و بر منطق سازمانی جدید و الگوهای هماهنگی درون و بین سازمانها تاثیر می‌گذارند (بهاردواج و همکاران، ۲۰۱۳). اگرچه هر سازمانی می‌تواند به طور بالقوه فرآیند دیجیتال‌سازی را به شیوه‌ای متفاوت تسهیل کند، اما مطالعات متعدد در حال حاضر به جنبه‌های عملیاتی فرآیند دیجیتال‌سازی پرداخته‌اند.

۲-۲-۸-۲- توسعه ارزش فناوری دیجیتال^۳

شیوه‌های تجاری کسب و کار نشان می‌دهد همه سازمانها موفقیت یکسانی در دستیابی به استفاده عمیق‌تر از فناوری‌های دیجیتال نداشته‌اند. مهم است که انتشار فناوری دیجیتال را به عنوان یک فرآیند چند مرحله‌ای در نظر بگیریم که در پذیرش آغاز شده و تا خلق ارزش ادامه می‌یابد. (لایشینگ و همکاران^۴، ۲۰۱۶: ۳) از این رو توسعه ارزش فناوری دیجیتال را می‌توان بعنوان توانایی یک سازمان در ایجاد ارزش از طریق کاربرد فناوری‌های دیجیتال در نظر گرفت. این مفهوم‌سازی منعکس‌کننده این ایده است که سرمایه‌گذاری‌های صورت‌گرفته در تکنولوژی‌های دیجیتال تا چه حد به فعالیت‌های ارزشی سازمان مانند تولید دانش جدید برای نوآوری، تسهیل تصمیم‌گیری، بهبود خدمات مشتری، بهبود هماهنگی با تامین‌کنندگان یا تعریف مجدد فرآیندهای کارآمدتر تبدیل می‌شوند. به عنوان مثال در صنعت مبلمان اروپا، نرم‌افزار CAD (طراحی به کمک کامپیوتر) و ابزارهای سه بعدی نه تنها برای تسهیل فرآیند طراحی محصولات، بلکه برای افزایش تجربه مشتری در نقطه فروش استفاده می‌شوند. ابزارهای سه بعدی ارائه مجازی محصولات را ممکن می‌سازند. در نهایت، این امر باعث ایجاد فرآیندهای تولید و نوآوری مشتری محور می‌شود (گزارش کسب و کار اروپا، ۲۰۱۸). اگر ارزش‌های سازمانها با ارزش‌های موجود در فناوری مطابقت داشته باشند، احتمال بیشتری وجود دارد که سازمانها از یک فناوری استفاده کنند. (پاپا و همکاران^۵، ۲۰۱۸). محققان همچنین پیشنهاد کرده‌اند که سازمانهایی که به خاطر توانایی خود در بهره‌برداری از فناوری‌های دیجیتال به رسمیت شناخته شده‌اند، اغلب بر فرهنگ سازمانی خود تاکید دارند. (بوشگنس و همکاران^۶، ۲۰۱۳). کسب و کارها می‌توانند از طریق فعالیت‌ها، سیاست‌ها و روش‌ها، یک فرهنگ

^۱ Yunis, et al

^۲ Gunasekaran

^۳ Digital Technology Value Development (DTVVD)

^۴ Leischnig et al

^۵ Papa et al

^۶ Büschgens, et al

دیجیتال ایجاد کنند که از خلاقیت و نوآوری برای توسعه فعالیت‌های ارزش دیجیتال پشتیبانی می‌کند (نارنجو و همکاران^۱، ۲۰۱۱). فناوری‌های دیجیتال می‌توانند دانش را به روش‌های مختلف نشان دهند و امکان پیکربندی را فراهم کنند. فناوری‌های دیجیتال همچنین به بخش‌ها کمک می‌کنند تا برای تغییر و تجاری‌سازی دانش خارجی که به تازگی کسب شده‌اند، با یکدیگر همکاری کنند. (مارتینز کارو، ۲۰۲۰). با این حال به منظور بهره‌برداری از این ویژگی‌ها داشتن یک فرهنگ دیجیتالی که کارکنان سازمان را به سمت اشتراک‌گذاری و ایجاد دانش هدایت کند، ضروری است. تمایل کارمند به استفاده و به اشتراک‌گذاری دانش برای تولید ایده‌های جدید و ارزشمند و یا انجام کار به شیوه‌ای جدید و مناسب، سازمان را به توسعه فناوری‌های دیجیتال قادر می‌سازد. (کان و همکاران^۲، ۲۰۱۵). یک فرهنگ دیجیتال می‌تواند باعث تحریک رفتاری اعضای سازمان شود و آنها را به پذیرش فناوریهای دیجیتال به عنوان منبع با ارزشی برای سازمان سوق دهد. (هافک و همکاران^۳، ۲۰۱۷).

۲-۲-۹- قابلیت IT

قابلیت‌های سازمانی محرک‌های مهمی در عملکرد کلی سازمان هستند. قابلیت IT نیز به عنوان یک جز مهم از قابلیت سازمانی شناخته شده است. قابلیت IT مجموعه‌ای پیچیده از منابع، مهارت‌ها و دانش مبتنی بر فناوری اطلاعات است که سازمان را قادر می‌سازد تا فعالیت‌ها و سایر منابع را برای تولید نتایج مطلوب هماهنگ کند. (داتا و رومانی^۴، ۲۰۱۵). عملکرد سازمانی نشان می‌دهد سازمان‌ها با قابلیت فناوری اطلاعات برتر، عملکرد بهتری نسبت به رقبای خود دارند (وسترمن و همکاران^۵، ۲۰۱۴).

۲-۲-۱۰- مهندسی مجدد فرآیند تجارت در مقابل تحول دیجیتال

برخی از محققان و متخصصان متوجه شباهتها و تفاوت‌هایی بین مهندسی مجدد فرآیندهای کسب و کار و تحول دیجیتال شده‌اند. در تحقیقات هامر و چامپی^۶ (۱۹۹۳) مهندسی مجدد، فرآیند بازنه‌سازی است و تحول دیجیتال فرآیندهای مرتبط با کسب و کار با هدف کاهش هزینه‌ها، بهبود محصولات و خدمات است. با وجود شباهت‌های مهندسی مجدد فرآیند و تحول دیجیتال، تفاوت‌هایی هم بین این دو مدل وجود دارد. براساس تحقیقات پروکتور^۷ (۲۰۱۷)، تمرکز مهندسی مجدد فرآیند عمدتاً بر خودکارسازی فرآیندهای قانون - محور است. این فرآیندها مبتنی بر قوانین و دستورالعمل‌هاست که به وسیله تکنولوژی خودکارسازی شده‌اند. اما در تحول دیجیتال تمرکز روی دستیابی به داده‌های جدید و استفاده از آنها برای بازآفرینی فرآیندهای قدیمی قانون -

^۱ Naranjo-Valencia et al

^۲ Kane et al

^۳ Haffke et a

^۴ Datta & Roumani

^۵ Westerman et al

^۶ Hammer and Champy

^۷ Proctor

محور است. به عبارت دیگر در تحول دیجیتال داده مقدم بر فرآیند است اما در مهندسی مجدد سازمان، فرآیند بر داده مقدم است. یک رویکرد داده - محور فرصت به دست آوردن دانش جدید را فراهم می‌کند و سازمان‌ها را قادر به تولید مدل‌های کسب و کار نوآورانه و عملیاتی خلاقانه می‌کند. به عنوان مثال شرکت ایربی‌ان‌بی توجه خود را از فرآیندها به داده‌ها تغییر داده است. این شرکت مثال واقعی از تجسم دوباره فرآیندهای قانون - محور قدیمی در صنعت هتلداری است که به جای توجه به دارایی‌ها، روی داده‌ها متمرکز شده است. در مدل کسب و کار شرکت ایربی‌ان‌بی، مالکان آپارتمان‌ها ملک‌شان را بصورت موقتی جایگزین هتل‌ها می‌کنند و ارزش جدیدی برای مهمانان (انتخابهای بیشتر، صمیمانه‌تر و ارزاتر) در نظر می‌گیرند. (بندر - سموئیل^۱، ۲۰۱۷: ۶).

بزرگترین تفاوت تحول دیجیتال و مهندسی مجدد فرآیندها، این است که کارکنان، دانش چگونگی انجام کار را تفسیر می‌کنند و شیوه استفاده از این دانش جدید را برای بهبود توانمندی‌های تصمیم‌گیری استفاده می‌کنند. تحول دیجیتال نیازمند اشخاصی منحصربفرد برای بازبینی مجدد فرآیندهای قدیمی و ایجاد فرآیندهای جدید و تصمیمات نوین است (شالمو و ویلیامز، ۲۰۱۸: ۴).

۲-۱۱- آینده تحول دیجیتال

توافقی عمومی بین متخصصان صنعت وجود دارد که تحول دیجیتال باید یکپارچه‌تر و پیوسته‌تر از هر استراتژی کلان کسب و کار باشد. بسیاری از سازمانها بخش‌های دیجیتال جدیدی (همچون مدیریت ارشد دیجیتال یا دفتر تحول دیجیتال) را ایجاد و متخصصان دیجیتال را در قسمت‌های مختلف با هدف راه‌اندازی استراتژی تحول دیجیتالی‌شان استخدام کرده‌اند. شرکت آی‌دی‌سی ارائه دهنده گزارش‌های بازارهای جهانی، پیش‌بینی کرده است، در سال ۲۰۱۸ تعداد دستگاه‌های اینترنت اشیا دو برابر خواهد شد و تحول دیجیتال به مقیاس اقتصاد کلان برسد. طی سه تا چهار سال آینده، تلاش‌های مرتبط با تحول دیجیتال دیگر صرفاً راجع به پروژه‌ها، طرح‌ها یا واحدهای خاص کسب و کار بسیاری از سازمانها نخواهد بود. در واقع هر سازمان (مستقل از صنعت یا عمر آن) براساس شیوه تفکر و عملکرد مدیران و کارکنان به یک بومی دیجیتال تبدیل می‌شود (گنز^۲، ۲۰۱۶: ۶). بنابراین نباید از اهمیت طرز فکر دیجیتال و ترویج آن در سازمان غفلت کرد. (فورنی^۳، ۲۰۱۶: ۷).

^۱ Bendor-Samuel

^۲ Gens

^۳ Forni

۲-۲-۱۲- سازمان دیجیتال

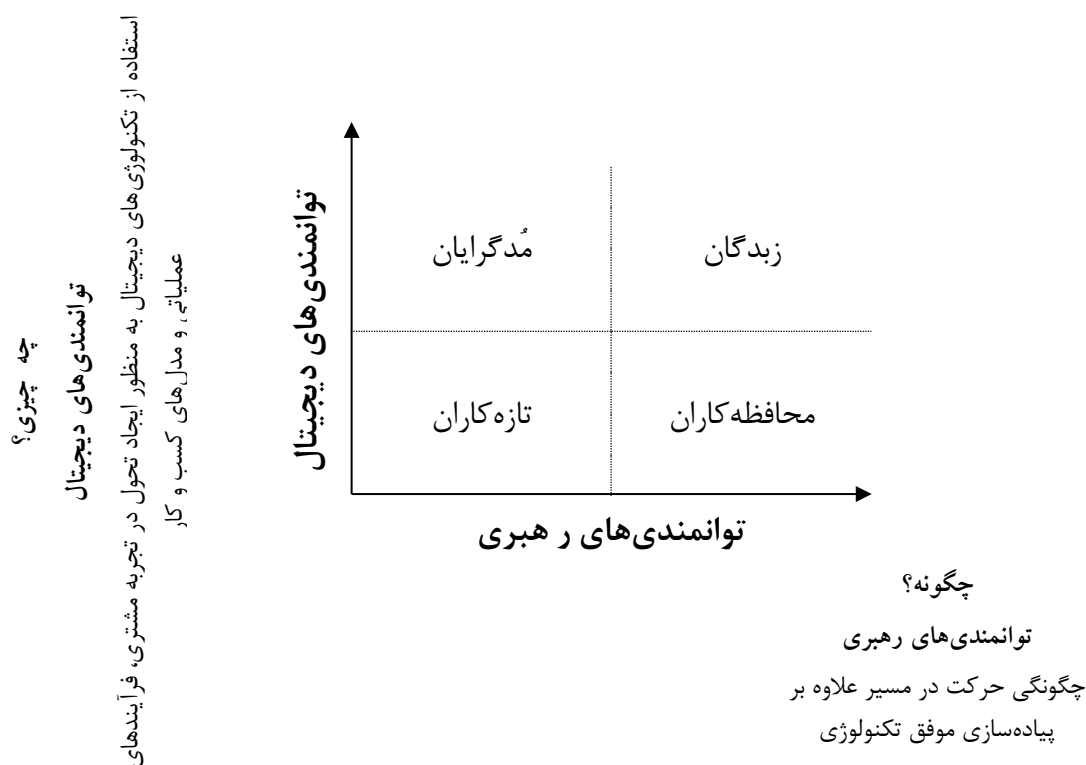
سازمان دیجیتال سازمانی است که در نهاد خود قابلیت مهمی تحت عنوان «چابکی کسب و کار دیجیتال» دارد. این قابلیت را می‌توان با ۳ ویژگی اساسی شناخت.

ویژگی اول «فرا آگاهی» است به این معنا که در سازمان شناخت و درک عمیقی ایجاد شده که دامنه آن از مرزهای سازمان عبور کرده و به شناخت رقبا، فضای کسب و کار و اکوسیستم حاکم بر سازمان می‌رسد. ویژگی دوم «تصمیم‌گیری بر مبنای اطلاعات» است به این معنا که به سازمان کمک می‌کند در فرایندهای تصمیم‌گیری، از داده‌ها و تحلیل‌های منتج از آنها استفاده کرده و از تصمیمات سلیقه‌ای و بدون پشتوانه جلوگیری می‌نماید.

ویژگی سوم سازمان دیجیتال را «اجرای سریع» می‌دانند. سیستم‌های طراحی شده برای این سازمان شامل فرایندها، ارتباطات، نرم‌افزارها، منابع و ... همگی به شیوه‌ای در کنار هم کار می‌کنند که می‌توانند عملیات را در مدت زمان کوتاه به انجام رسانند (موسسه توسعه مدیریت^۱، ۲۰۱۸) (لوکز و همکاران^۲، ۲۰۱۶: ۳)

۲-۲-۱۲-۱- طبقه‌بندی سازمان‌ها بر مبنای حرکت در مسیر دیجیتالی شدن

سازمان‌ها را می‌توان در مسیر تحولات دیجیتال در ۴ دسته مطابق شکل ۲-۲ تحلیل کرد.



شکل (۲-۳) طبقه‌بندی سازمانها بر مبنای حرکت در مسیر دیجیتالی شدن (وسترمن و همکاران، ۲۰۱۴)

^۱ Institute for Management Development

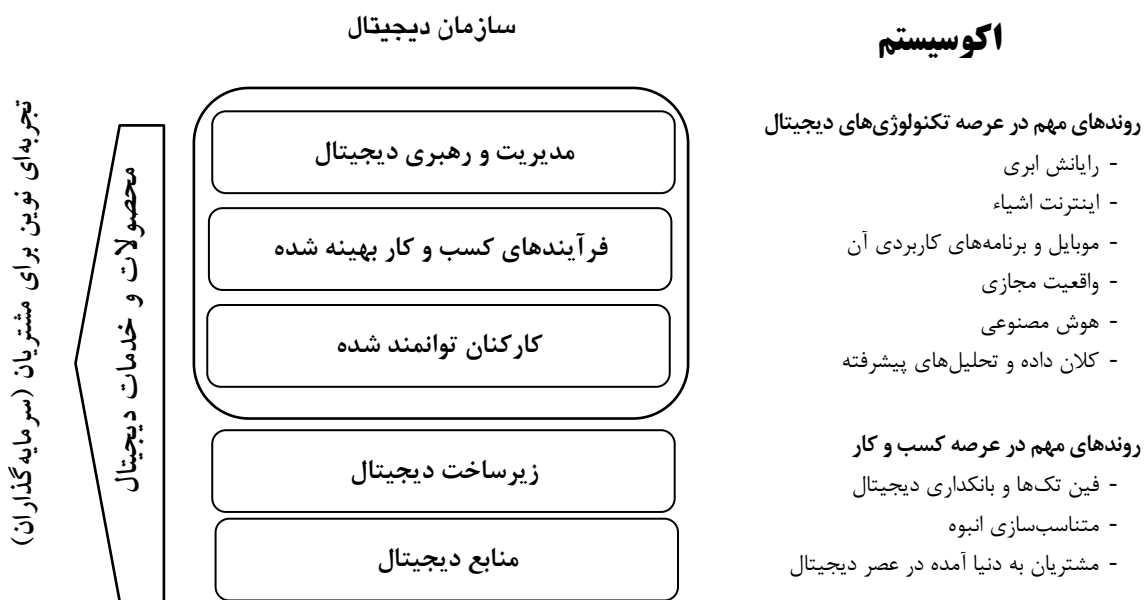
^۲ Loucks, et-al

تازه‌کاران سازمان‌هایی هستند که چه از بُعد توانمندی‌های رهبری و چه از بُعد توانمندی‌های دیجیتال در ابتدای راه قرار دارند و به نوعی می‌توان گفت هنوز سفر دیجیتال خود را آغاز نکرده‌اند. **محافظه‌کاران** سازمان‌هایی هستند که از نظرتوانمندی‌های رهبری سازمانی در سطح قابل قبول بوده و دستاوردهای ارزشمندی از آن کسب کرده‌اند اما شجاعت لازم برای سرعت بخشی به حرکت خود با استفاده از تکنولوژی‌های نوین عصر دیجیتال را ندارند. در مقابل **مدگرایان** قرار دارند که اگرچه نسبت به نوآوری‌های تکنولوژی بسیار مشتاق بوده و حداکثر تلاش خود را برای پیاده‌سازی این تکنولوژی‌ها در سازمان خود دارند اما با توجه به اینکه از نظر توانمندی‌های رهبری چندان توانمند نیستند، تغییرات آنها تا سطح تغییر در مدل‌های کسب و کار نبوده و بیشتر محدود به چگونگی انجام کارها می‌شود که شاید در این سطح هم به نتیجه مطلوب نرسد. اما **زبدگان دیجیتال** سازمان‌های پیشروی سفر دیجیتال هستند. آنها از منظر توانمندی‌های رهبری به میزان کافی بالغ هستند و می‌توانند برای تغییر مدل‌های کسب و کار خود طرح‌ریزی مناسبی داشته باشند و از منظر توانمندی‌های دیجیتال نیز به میزان کافی هوشمند هستند که سبد تکنولوژی‌های دیجیتال مناسب برای پشتیبانی از ایده‌های نوین را به خوبی انتخاب کرده و پیاده‌سازی کنند. به این ترتیب مدل‌های کسب و کار متناسب با عصر دیجیتال را در سازمان خود اجرایی می‌کنند (وسترمن و همکاران، ۲۰۱۴: ۵).

۲-۲-۱۲-۲- معماری مطلوب برای سازمان دیجیتال

برای اینکه بتوانیم یک سازمان قرن ۲۱ را «سازمان دیجیتال» بنامیم، لازم است این سازمان دارای شرایط مطلوب و ابعاد گوناگونی باشد. سازمان دیجیتال باید درک درستی از اکوسیستم حاکم بر فضای فعالیت خود که دربرگیرنده جنبه‌هایی مانند اقتصاد دیجیتال، قوانین دیجیتال، دولت و نهادهای حاکمیتی تاثیرگذار بر فعالیت‌های دیجیتال، ریسک‌های دیجیتال و فرهنگ دیجیتال حاکم بر جامعه است، را داشته باشد. رصد مستمر روندهای تکنولوژی و کسب و کار و تحلیل آنها جنبه دیگری از یک سازمان دیجیتال است. این روندها ممکن است به اندازه‌ای دارای اهمیت باشند که چشم‌پوشی از هر یک از آنها باعث متلاشی شدن بخش یا تمام کسب و کار سازمان شود. نمونه‌هایی از این روندها عبارتند از رایانش ابری، اینترنت اشیا، هوش مصنوعی، کلان‌داده و تحلیل‌های پیشرفته، واقعیت مجازی/ افزوده، ارزش‌های رمزنگاری شده و بلاکچین، فین‌تک‌ها و بانکداری دیجیتال، متناسب‌سازی انبوه و سازمان دیجیتال باید در بخش‌های رهبری و مدیریت خود شیوه مناسبی را برای حاکمیت دیجیتال در سطح سازمان پیاده‌سازی کند. تدوین مدل کسب و کار دیجیتال و ترویج فرهنگ دیجیتال از اولویت‌های مدیریت و رهبری دیجیتال هستند. مدیران سازمان‌های دیجیتال باید در لایه اجرایی، فرایندهای عملیاتی و زنجیره تامین خود را با رویکرد دیجیتال طراحی و بهینه‌سازی کنند. چیدمان بهینه سبد نرم‌افزارهای سازمانی و استقرار مناسب آنها از ملزومات هر سازمان دیجیتال است. استفاده از نرم‌افزارهای سازمانی، موضوعی است که بیشتر سازمان‌ها مانند زبدگان دیجیتال و

تازه‌کاران برای آن تلاش‌های گسترده‌ای داشته‌اند. اما آنچه یک سازمان دیجیتال را از دیگر سازمان‌ها متمایز می‌کند، انتخاب درست و منطقی سیستم نرم‌افزاری یکپارچه و به‌کارگیری نظام‌مند آن در تناسب با فرایندهای سازمانی است. همچنین لازم است زیرساخت‌های دیجیتال سازمان که پشتیبانی‌کننده فرآیندها و سیستم‌های نرم‌افزاری سازمان است، طراحی و پیاده‌سازی شده باشد. از مهم‌ترین این زیرساخت‌ها می‌توان به زیرساخت شبکه و مخابرات، مراکز داده، سرویس‌های ابری و اینترنت اشیا با لحاظ کردن مباحث امنیت سایبری اشاره کرد. کسب و کار دیجیتال را انسان‌های توانمند و مسلط به علوم و مهارت‌های دیجیتال پیش می‌برند. چنین منبع ارزشمندی باید از طریق آموزش و مدیریت دانش تامین شده و راهکارهای دیجیتال را برای تسهیل فرآیند نقش‌آفرینی آنان پیاده‌سازی کرد. موضوع ایجاد یک معاونت یا مدیریت با محوریت توسعه دیجیتال نیز اکنون در دستور کار بسیاری از سازمانهای پیشرو قرار گرفته است. چنین واحد سازمانی در صورت ایجاد شدن، می‌تواند نقش برنامه‌ریزی، ایده‌پردازی و نظارت بر تمامی تلاش‌های سازمان در سفر دیجیتال را برعهده گیرد. نوآوری در طراحی و توسعه محصولات و خدمات دیجیتال بر مبنای تحلیل داده‌های مشتریان و در پیش گرفتن رویکردهای نوین همچون حضور در شبکه‌های اجتماعی برای تقویت ارتباطات با جامعه مخاطبین، عناصری هستند که در نهایت می‌توانند تجربه‌ای لذت‌بخش برای مشتریان به همراه داشته باشد (دشتی-واثقی، ۱۳۹۶). در شکل (۲-۳) به یک معماری از سازمان‌های دیجیتال اشاره شده است.



شکل (۲-۴) معماری سازمان دیجیتال (دشتی و واثقی)

۲-۱۲-۳- مسیر تبدیل شدن به سازمان دیجیتال (موانع و چالش‌های پیش‌رو)

بیشتر مدیران اجرایی بر این باورند که متحول کردن سازمان مانند تلاش برای تعویض چرخ‌های دوچرخه‌ای است که سوار بر آن هستید یا مانند جدا کردن اجزای سازمان از هم و دوباره بناکردن در قالبی جدید است. درحالی‌که باید همزمان با این کار، کسب و کار سازمان را نیز پیش برده و آن را متوقف نکنید (کالر و پرایس^۱، ۲۰۱۱) در بررسی موانع و چالش‌های پیش‌روی تحول دیجیتال، از ۴ چالش مهم می‌توان نام برد که عبارتند از: ^۱ درک مفهوم تحول دیجیتال، ^۲ رهبری و حکمرانی دیجیتال، ^۳ فرهنگ دیجیتال و ^۴ مهارت و استعداد دیجیتال. بسیاری از سازمان‌ها هنوز نپذیرفته‌اند که تحول دیجیتال در واقع تحول کسب و کار است و محدود به ابزارهای تکنولوژی نیست. از سوی دیگر هنوز در سازمان‌ها جایگاه و اختیارات مناسب برای رهبرانی که بتوانند سازمان را در سفر دیجیتال هدایت کنند، تعیین نشده و نگاه مدیریت ارشد به این تحول اساسی، بیشتر از جنس یک پروژه کوتاه مدت است تا یک فرایند بلندمدت و عمیق. عدم پذیرش عناصر فرهنگ دیجیتال مانند نوآوری، مشتری‌مداری، چابکی و... در کنار فقدان منابع انسانی دارای استعداد و مهارت‌های دیجیتال چالش‌های مهم دیگری هستند که در مسیر این تحول قرار داشته و می‌توانند مانع حرکت سازمان در سفر دیجیتال شوند. (شامی زنجانی، ۱۳۹۶).

۲-۱۲-۴- دستاوردهای تبدیل شدن به سازمان دیجیتال

دستاوردهای حاصل از پیاده‌سازی یک سازمان دیجیتال اگرچه فراگیر و خارج از چارچوب محدود این رساله است اما به طور مختصر اگر بخواهیم به مهم‌ترین دستاوردها از منظر ذی‌نفعان کلیدی، کارکنان، مشتریان و کل اکوسیستم اشاره کنیم می‌توان موارد زیر را در نظر گرفت: (وائقی و دشتی، ۱۳۹۷)

- نجات سازمان از غرق شدن زیر امواج ویرانگر تحولات تکنولوژی و واگذار نکردن عرصه به موج‌سواران هوشمند عصر دیجیتال.
- رشد درآمدها از طریق ایجاد کانال‌های جدید درآمدی و یا افزایش فروش محصولات و خدمات ارتقاء یافته.
- کاهش هزینه‌های سازمان از طریق افزایش چابکی، حذف اتلاف‌ها و مدیریت ریسک‌های تقلب و سوءاستفاده.
- شکل‌گیری مجموعه‌ای نوآور ناشی از تلاش خلاقانه و منسجم استعدادهای دیجیتال جذب شده و پرورش یافته در سازمان.
- ایجاد تجربه‌ای خوشایند برای مشتریان از تعامل با سازمان و بهره‌مندی از خدمات و محصولات آن.
- افزایش آگاهی ذی‌نفعان کلیدی از روند حرکت متعالی سازمان با ایجاد شفافیت در اطلاعات و تولید گزارش‌های ارزشمند و کاربردی.
- انتخاب هوشمندانه سبد تکنولوژی‌های دیجیتال برای استفاده در سطح سازمان.
- افزایش سطح امنیت اطلاعات سازمان در فضای مجازی. (وائقی و دشتی، ۱۳۹۷)

^۱ Keller & Price

۲-۲-۱۲-۵- چگونه سازمان‌ها در حال پیشرفت به سمت دیجیتالی شدن هستند؟

سفر به سمت تبدیل شدن به سازمان دیجیتالی را می‌توان از طریق چهار مرحله کلیدی توصیف کرد (مشاور کپجمینی^۱، ۲۰۱۵) متوقف کردن: ویژگی‌های سازمان‌ها در این فاز، انعطاف‌ناپذیری و ناتوانی در ارائه نتایج است. آغاز: سازمان‌ها شروع به توسعه قابلیت‌های دیجیتالی (از طریق سرمایه‌گذاری در دانش و روابط جدید) می‌کنند. تعامل: سازمان‌ها قابلیت‌های دیجیتالی مختلفی دارند و همکاری را در سراسر سازمان توسعه می‌دهند. خود تقویتی: این سازمان‌ها بسیار انعطاف‌پذیر هستند و می‌توانند به سرعت سازماندهی مجدد یا خود سازماندهی را انجام دهند. رهبری فعال و سرمایه‌گذاری عوامل کلیدی هستند که پتانسیل یک شرکت برای تبدیل شدن به یک سازمان دیجیتالی را تعیین می‌کنند.

چهار عامل کلیدی عبارتند از: شیوه‌های دیجیتالی، توانمندی استعداد، دسترسی به داده‌ها و ابزارهای همکاری. مرحله اول در ایجاد یک ذهنیت دیجیتالی، توضیح مزایای تبدیل دیجیتالی به ذینفعان کلیدی است. مرحله بعدی برای رهبر این است که الگویی برای کارمندان باشد، پاداش‌های پولی و غیرپولی را برای تشویق تغییر دیجیتالی معرفی کند. استعداد توانمند با توسعه مهارت‌های دیجیتالی آغاز می‌شود. این مرحله با تعریف نیازهای مهارتی آینده، توسط منابع انسانی و تیم‌های فناوری اطلاعات انجام می‌شود. سپس آنها تجزیه و تحلیل شکاف بین مهارت‌های مطلوب و فعلی کارکنان را انجام می‌دهند. گام بعدی غلبه بر این شکاف و به دنبال آن توسعه سیستم نظارت است. مهارت‌های دیجیتالی ضروری عبارتند از: تجزیه و تحلیل فرا داده‌ها، استفاده از رسانه‌های اجتماعی و دستگاه‌های تلفن همراه (مشاور کپجمینی، ۲۰۱۵).

۲-۲-۱۳- شکاف دیجیتالی

پیش از آنکه مفهوم «شکاف دیجیتالی» در اواسط دهه ۱۹۹۰ رواج یابد، در دهه ۱۹۷۰ به طور گسترده به مفاهیمی نظیر شکاف اطلاعاتی و شکاف دانشی در رابطه با موضوعات مختلفی در جامعه مانند برابری در آموزش، برابری در دسترسی به رسانه‌های دسته جمعی، اقتصاد مبتنی بر اطلاعات و دسترسی جهانی به اطلاعات توجه شد (آچاریا^۲، ۲۰۱۷). شکل‌گیری نظریه شکاف دیجیتالی نیز در همین مفاهیم ریشه داشت. در اوایل دهه ۱۹۹۰ با گسترش رایانه‌های شخصی و اینترنت تغییر پارادایمی از نظریه شکاف اطلاعاتی سنتی به شکاف رایانه‌ای و اینترنت شکل گرفت و دسترسی نابرابر به این نوع فناوری‌های دیجیتالی در اواسط دهه ۱۹۹۰ شکاف دیجیتالی نام گرفت (هافمن و همکاران^۳، ۲۰۰۰). شکاف دیجیتالی در دو بعد نابرابری در دسترسی به فاوا (فناوری اطلاعات و ارتباطات) و نابرابری در ظرفیت بکارگیری فاوا تعریف می‌شود و به تفاوت در رسیدن به نوآوری‌های فناورانه و توانایی در به کارگیری نرم‌افزارهای فناورانه اشاره دارد (نصرآبادی و همکاران، ۱۳۹۹).

^۱ Capgemini Consulting

^۲ Acharya

^۳ Hoffman, et-al

با ورود به عصر دیجیتالی، دسترسی به فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) از اواخر قرن بیستم به سرعت گسترش یافت (بوهن و شورت^۱، ۲۰۰۹). این پیشرفت در دسترسی به فناوری‌های دیجیتالی به ایجاد شکاف در سطوح مختلف فردی، ملی و بین‌المللی منجر شد و فاصله میان ثروتمندان و فقیران اطلاعاتی را در گذر زمان عمیق‌تر کرد. به عبارتی گسترش استفاده از فاوا در جهان فقط پیامدهای مثبت ندارد و نتایج آن در همه کشورها یکسان نبوده است، زیرا رشد و گسترش جهانی فاوا به معنای دسترسی و کاربرد برابر برای عموم افراد نیست. این مشکل مسئله شکاف دیجیتالی را به همراه خواهد داشت که به دلیل دسترسی نابرابر مردم به فاوا رخ می‌دهد و به محروم ماندن آنها از فرصت‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی مانند تحصیلات، کسب درآمد و اشتغال منجر می‌شود (مابری^۲، ۲۰۱۵). بحث درخصوص نحوه کاهش شکاف دیجیتالی و مدیریت این مسئله از دهه ۱۹۹۰ با ظهور اینترنت توجه گسترده‌ای را به خود جلب کرده و سیاستگذاران به آن، به عنوان یکی از مسائل مهم فنی و اجتماعی رایج در کشورها توجه کرده‌اند، زیرا یک جامعه سالم در صورتی می‌تواند برای مردم رفاه عادلانه فراهم کند که افزون بر منابع اقتصادی، منابع اطلاعاتی را نیز به طور یکسان در اختیار همگان قرار دهد (شنگلین^۳، ۲۰۱۷). مشکلات اصلی که به بروز شکاف دیجیتالی در کشورها منجر می‌شوند، هم در سمت عرضه و هم در سمت تقاضای فناوری وجود دارند. مشکلات زیرساختی، مشکلات قانونی، قیمت محصول و فناوری، انجام پژوهش‌ها و منابع کافی از مشکلات طرف عرضه هستند. نداشتن آگاهی عمومی در استفاده از فاوا و فقدان تقاضا برای فناوری و محصول، از مشکلات طرف تقاضا هستند (هیلبرت^۴، ۲۰۱۵). بنابراین شکاف دیجیتالی مسئله‌ای ملی با ابعاد مختلف اقتصادی، فناورانه و اجتماعی است که مدیریت آن به رویکردی نظام‌مند، فناورانه و نوآورانه براساس همکاری میان بخش‌های مختلفی از جامعه همچون سیاستگذاران، کارآفرینان، مراکز دانشی، سازمان‌های نظارتی، نهادهای مدنی و عموم شهروندان نیاز دارد (بارکان^۵، ۲۰۱۳). به عبارتی، تحلیل نظام‌مند فرایند توسعه فناوری و نوآوری‌های فنی و اجتماعی و انتشار و کاربرد آنها در جامعه به کاهش شکاف دیجیتالی منجر خواهد شد.

۲-۲-۱۴- جهش اقتصاد دیجیتال در دوران کرونا

جهان سال ۲۰۲۰ را با چالش بزرگی به نام شیوع ویروس کرونا که در چین شناسایی شد، آغاز کرد. خیلی از شهروندان از ترس موج‌های شیوع آن خانه نشین شدند، مدارس و دانشگاهها تعطیل شد و اکثر شرکتها و سازمانها ترجیح دادند به دنبال سبک جدیدی برای اداره امور خود مانند دورکاری باشند. به هر حال شیوع کرونا این روزها همچنان به قوت خود باقی است و در کشورمان نیز موج‌های پیاپی آن آغاز شده و هنوز مشخص نیست چه زمانی پایان می‌یابد. (محمدی، ۱۳۹۹).

^۱ Bohn & Short

^۲ Mabry

^۳ Shenglin et al

^۴ Hilbert

^۵ Barkan

در این میان به لطف توسعه فناوری‌های دیجیتالی، تحولی در سبک زندگی افراد رقم خورد که شاید در گذشته کمتر به چشم می‌آمد. شهروندان توانستند آنلاین خرید کنند، درس بخوانند و حتی دورکاری کنند. این در حالی است که بسیاری از شرکت‌ها و سازمان‌ها به اجبار یا به خواسته خود این تغییر را پذیرفتند تا به تعبیری، کرونا سکوی توسعه تکنولوژی در کشور شود. البته به گفته امیر ناظمی، رئیس سازمان فناوری اطلاعات ایران، همه حوزه‌ها بطور یکسان تحت تاثیر شرایط کرونا قرار نگرفته‌اند. این تاثیر در برخی از حوزه‌ها ثابت و در برخی دیگر موقتی است و احتمالاً بعد از کرونا دوباره به همان وضعیت قبلی برمی‌گردند. از این رو دورکاری از آن دست دستاوردهای مهم دوران کرونا بود که انتظار می‌رود حتی در دوران پساکرونا برای افراد با نیازمندی‌های خاص مانند معلولان، زنان باردار یا کارمندان بیمار تداوم یابد. ناظمی در گفت و گو با روزنامه تجارت فردا، بیشتر به تحولات تکنولوژی در دوران کرونا و تاثیر آن بر عملکرد شرکت‌ها و سیاست‌های دولت پرداخته است (دنیای اقتصاد، ۱۳۹۹).

به نظر می‌رسد شیوع بیماری کرونا تاثیر متفاوتی بر صنعت تکنولوژی گذاشته است. در بخش‌هایی از این صنعت که به صنایع آسیب دیده از کرونا وابسته‌اند، منجر به بحران شده است و در بخش‌های دیگر شاهد رشد انفجاری شدند. آیا اساساً می‌توان گفت این پدیده ظرفیت تکنولوژی را در کشور یا دنیا بالا برده است؟ در مورد تاثیر کرونا روی حوزه فناوری، بویژه فناوری اطلاعات، این تاثیر دوگانه بوده و همه حوزه‌ها بطور یکسان از آن متأثر نشده‌اند. ولی آنچه که اهمیت دارد و بعنوان یک سوال چالشی مطرح می‌شود این است: تاثیری که کرونا بر جهان گذاشته، یک تاثیر کوتاه مدت و چرخه‌ای است یا یک تاثیر بلندمدت و ساختاری؟ در تاثیر کوتاه مدت و چرخه‌ای، کرونا ممکن است مثل هر پدیده دیگری ظهور کرده و شوکی را به حوزه فناوری وارد کند، بعضی‌ها از آن شوک منفعت ببرند و بعضی‌ها متضرر شوند و بعد از گذشت مدت زمانی دوباره به دوران قبل از کرونا برگردیم. البته این امکان هم وجود دارد اثرات مربوط به کرونا، بلندمدت و از جنس تاثیرات ساختاری باشد. در تاثیرات ساختاری واقعیت این است که دیگر به دوران پیش از کرونا بر نمی‌گردیم، بلکه پویایی، تعامل و میزان قدرت بخش‌های مختلف تغییر پیدا می‌کند و با یک میدان بازی جدیدتر روبه‌رو هستیم. در این موضوع یک عدم قطعیت وجود دارد یعنی واقعیت این است که در حال حاضر نمی‌دانیم تاثیری که کرونا گذاشته است، تاثیر بلندمدت و ساختاری است یا کوتاه مدت و چرخه‌ای. (دنیای اقتصاد، ۱۳۹۹).

نتایج یک مطالعه در سازمان فناوری اطلاعات ایران نشان می‌دهد بیشترین رشد در حوزه سامانه‌های شرکتی و دولت الکترونیکی بوده و به نظر می‌رسد این تاثیر بلندمدت است. به عبارت دیگر در پی شیوع کرونا در بخش دولت الکترونیکی، مسیر جدیدی ایجاد شده و شرایطی پیش آمده که پیش از این انتظار می‌رفت فراهم کردن آن با سختی‌های زیادی مواجه باشد. البته برخی تغییرات نه در حوزه فناوری، بلکه در حوزه قوانین و مقرراتی بود که اثرگذار است. برای مثال با توجه به تغییرات جدید می‌توان پولی را با تایید نرم‌افزاری و با وثیقه الکترونیکی پرداخت یا حسابداری را به صورت الکترونیکی ایجاد کرد. این امکان برای احراز هویت کد سهام در امور سهامداری یا دریافت کد معاملاتی برای خرید و فروش سهام نیز فراهم شد. اینها اتفاقاتی بود

که در دوران کرونا به صورت دائمی و بلندمدت اتفاق افتاد. پرداخت الکترونیکی و آموزش الکترونیکی نیز دو حوزه‌ای بود که در سطح جهان و در ایران به شدت تحت تاثیر شیوع بیماری کرونا قرار گرفت و به نظر می‌رسد در این حوزه‌ها وارد دوران جدیدی شده‌ایم. برای مثال وزارت آموزش و پرورش سالها ابزار الکترونیکی را نه تنها به رسمیت نمی‌شناخت، بلکه ورود آن را به مدارس ممنوع کرده بود. این در حالی بود که برای دانش آموزان سیم کارتی صادر نمی‌شد، زیرا وزارت آموزش و پرورش موافق آن نبود، ولی در دوران کرونا شاهد بودیم مساله‌ای که مدتها عملاً نفی و نادیده گرفته می‌شد به یک اولویت برای آموزش و پرورش دانش آموزان تبدیل شد. در واقع وزارت آموزش و پرورش با توجه به این اولویت، ابزار جدید شبکه اجتماعی خودشان را توسعه دادند. هرچند ممکن است خیلی موافق شیوه توسعه آنها نباشیم، ولی آنچه اهمیت دارد دوران کرونا باعث تغییر رویکرد، از رویکردی که مخالف تغییر و تحول بود به رویکردی که تغییر و تحول را می‌پذیرد و تنها ابزار توسعه و کارآمدی خود می‌داند. غیر از حوزه سامانه‌های شرکتی و دولت الکترونیکی، حوزه دیگری که به شدت در این دوران اهمیت پیدا کرد مربوط به کلان داده‌ها^۱ و رایانش ابری^۲ است. از این رو میزان استفاده مردم از فناوری اطلاعات و به تناسب آن حجم داده افزایش یافت. به همین دلیل بحث کلان داده‌ها اهمیت زیادی همراه با خودش در زندگی ما به وجود آورد (دنیای اقتصاد، ۱۳۹۹).

در زمینه دورکاری ملاحظات و تفاوت‌هایی بین بخش دولتی و خصوصی وجود دارد. شاید مهم‌ترین مساله، امنیت داده‌ها و ارتباط آن با بحث حریم خصوصی است. داده‌هایی که شرکتهای خصوصی استفاده می‌کنند، داده‌هایی است که معمولاً محدود و مربوط به اطلاعات خود آن شرکت بوده ولی فعالیت سازمانها و شرکتهای دولتی براساس داده‌ها و اطلاعات شهروندان است و حفظ حریم خصوصی آن اهمیت بسزایی دارد. اتفاق مهمی که در دوران کرونا رخ داد، این بود که بخش دولتی به واسطه همین ملاحظات و محرمانگی‌هایی که ذاتاً در دهه‌های گذشته در ایران افزایش پیدا کرده، ابتدا موافق دورکاری نبوده، ولی با توجه به این شرایط مجبور شدند دورکاری را امتحان کنند. در همین راستا، بعد از موج نخست شیوع کرونا، طی نامه‌ای از معاون اول رئیس‌جمهور درخواست شد، بحث دورکاری، بخاطر اینکه هم چابکی سازمان افزایش پیدا می‌کند و هم افرادی که نیازمندی‌های خاص دارند مثل کارمند بیمار یا زوجی که منتظر آمدن بچه هستند، همچنان ادامه داشته باشد. شاید زمانی برگزاری جلسات آنلاین بعید و دور از ذهن بود. اما در دوران کرونا شاهد هستیم که اکثر جلسات به صورت آنلاین برگزار می‌شود. همچنین دسترسی به کارتابل‌ها نیز از بیرون سازمان فراهم شده است. به نظر می‌رسد این تغییر و تحول قابل توجه است و نمی‌شود به سادگی از آن گذشت. همانطور که اشاره شد بخش سامانه‌های شرکتی و دولت الکترونیکی در دوران کرونا شرایطی را آزمود که غیر از شرایط کرونا شاید سال‌ها درگیر موانع مختلفی بود که اجازه اجرای دورکاری و دیجیتال‌سازی را نمی‌داد (محمدی، ۱۳۹۹).

^۱ Big Data

^۲ cloud computing

۲-۲-۱۵- اپلیکیشن‌های دیجیتال در مدیریت کووید-۱۹ (مرکز بررسی‌های استراتژیک، ۱۳۹۹)

مدیریت کووید-۱۹ با بهره‌مندی از ابزارهای دیجیتال، بهینه و کارا تر خواهد بود. بدین منظور اکثر کشورهای جهان اپلیکیشن ملی را با هدف قطع زنجیره عفونت و کنترل بیماری طراحی کرده‌اند. تعداد این برنامه‌ها در جهان بسیار زیاد است.

۲-۲-۱۵-۱- اهداف اصلی برنامه‌های کنترل شیوع همه‌گیری کووید ۱۹

عبارتند از:

- ردیابی تماس‌های افراد
- یادآوری رعایت موارد بهداشتی
- اطلاع‌رسانی از روند افت و خیز بیماری
- همکاری با تیم‌های درمان
- سیستم‌های هشداردهی به افراد سالم
- مشاوره از راه دور

۲-۲-۱۵-۲- انواع اپلیکیشن‌های کووید-۱۹

IMMUNI «ایتالیا»

ایمیونی توسط مامور عالی رتبه دولت ایتالیا (ریاست شورای وزیران) برای شرایط اضطراری کووید-۱۹ با همکاری وزارت بهداشت و معاونت فناوری و نوآوری وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات ایجاد شده است. ایمیونی برنامه‌ای است که کمک می‌کند تا با پاندمی کووید-۱۹ مبارزه شود. این برنامه از فناوری برای هشدار به کاربرانی که در معرض خطر قرار دارند، حتی اگر بدون علامت باشند، استفاده می‌کند.

VICINO@TE «ایتالیا»

این برنامه اخبار و اطلاعات درباره بیماران بستری شده کرونا در ایتالیا را به خانواده آنها می‌دهد. در نتیجه اقوام بیماران بستری شده که نمی‌توانند با آنها ارتباط داشته باشند، می‌توانند از وضعیت بیمار سوال کنند و پیام (پزشکی و غیرپزشکی) درباره عزیزانشان دریافت کنند. همچنین می‌توانند پیام‌های حمایتی و مثبت (متن، تصویر، ویدئو یا صوت) ارسال کنند. این نرم افزار به کادر درمان اجازه می‌دهد تا اطلاعات داده شده به خانواده‌های بخش کرونا و ویروس بهتر سازماندهی شود و آنها را به عزیزانشان نزدیک نگه دارد، زیرا در حال حاضر امکان دسترسی به واحدهای قرنطینه بیمارستان مانند مراقبت‌های ویژه، بیماری عفونی و یا شدیدتر وجود ندارد.

MY PATIENT DATA «آلمان»

این اپلیکیشن یک پرسشنامه استاندارد (که توسط متخصصان پزشکی آلمان تهیه شده) برای تست کرونا است که توسط بیمار در موبایلش وارد می‌شود. با یک بار کد این اطلاعات مستقیماً به سیستم‌های IT کلینیک منتقل می‌شود تا مستندسازی تسریع شده و توان عملیاتی نشست را افزایش دهد.

CORONIKA-YOUR CORONA DIARY «آلمان»

کرونیکا نوعی دفتر برای سلامتی همه افراد در آلمان است. در یادآوری افرادی که ملاقات کرده‌اید و مکان‌هایی که رفته‌اید کمک می‌کند تا شیوع ویروس کاهش یابد. لازم است مقامات بهداشتی بدانند که افراد آلوده کجا بوده‌اند تا منابع آلودگی و تماس افراد را شناسایی کنند یک همکاری کوچک روزانه از جانب شما احتمال سالم ماندن شما و عزیزانتان را افزایش می‌دهد. جایی که بوده‌اید را یادداشت کنید و افرادی که ملاقات کردید را باید اضافه کنید تا در مهار ویروس کمک کنید. برخی از ویژگی‌های اصلی این اپلیکیشن عبارتند از: وارد کردن مخاطبین، ذخیره مکان، یادآوری شستن دست و نکات بهداشتی. برنامه به زبان‌های روبرو در دسترس است: عربی، آلمانی، یونانی، انگلیسی، اسپانیایی، فنلاندی، فرانسوی، ایتالیایی، ژاپنی، هلندی، لهستانی، رومانیایی، روسی، ترکی، اوکراینی، چینی.

KORONA STOP LT «لیتوانی»

یک برنامه رسمی برای اعلان در معرض بودن است که به دستور وزیر بهداشت جمهوری لیتوانی، از طرف مرکز ملی بهداشت عمومی زیر نظر وزارت بهداشت ایجاد شد. برنامه به صورت داوطلبانه نصب می‌شود. این برنامه به کاربرانی که ۱۴ روز به مدت بیش از ۱۵ دقیقه در نزدیکی با کاربری هستند که ابتلا به عفونت کرونا ویروس را به صورت داوطلبانه گزارش داده، هشدار می‌دهد. همراه با هشدار، دستگاه توصیه‌هایی به کاربر ارائه می‌دهد که اقداماتی جهت پیشگیری از شیوع ویروس انجام دهد. این برنامه همچنین فرصتی فراهم می‌کند تا به کسانی که بیماری را نمی‌شناسند یا فراموش کرده‌اند، هشدار دهد. اگر یک کاربر به طور داوطلبانه گزارش دهد که به کووید ۱۹ مبتلا شده، به افراد نزدیک هشدار داده می‌شود. تحت هیچ شرایطی، هویت، مکان یا زمان دقیق تماس با سایر کاربران مشخص نمی‌شود، کاربران در هر زمانی می‌توانند این برنامه را از دستگاه خود حذف کنند.

TOUSANTICOVID «فرانسه»

برنامه با هدف تسهیل اطلاعات برای مردم که در ارتباط با افراد مبتلا به کووید ۱۹ و تسریع درمان در فرانسه ایجاد شده است. برنامه از طریق بلوتوث تلفن برای شناسایی تلفن‌های دیگر کاربران نزدیک به شما فعال‌سازی می‌شود. هنگامی که به فرد مبتلا به کووید ۱۹ نزدیک باشید، به شما هشدار داده می‌شود از عزیزان و همه محافظت کنید. اگر آزمایش کووید ۱۹ شما مثبت باشد، آزمایشگاه به شما کدی می‌دهد که بصورت اسکن و یا دستی وارد برنامه کنید تا یک هشدار ناشناس برای کاربران که نزدیک شما بوده‌اند، ارسال شود.

VIRUSAFE «بلغارستان»

ویروس‌سیف برنامه‌ای است که هدف آن کمک به مبارزه با کووید ۱۹ با ارائه معرفی منظم علائم بیماری و نظارت بر پاندمی با نقشه‌ای که نشان می‌دهد کجا و چه تعداد فرد بیمار به کووید ۱۹ در بلغارستان در حال حاضر وجود دارد. کاربران این اپلیکیشن می‌توانند اطلاعات به روز درباره کووید ۱۹ دریافت کنند، علائم بیماری را وارد کنند، مکان خود را به اشتراک بگذارند تا با مکان تمام کاربران دارای علائم مقایسه شوند. در صورت نزدیک بودن به کاربر با علائم بیماری، آگاه می‌شوند.

STOPP CORONA «اتریش»

هدف این اپلیکیشن کمک به قطع زنجیره ویروس کرونا در سریعترین زمان ممکن در اتریش است. این برنامه از یک دفترچه ناشناس استفاده می‌کند که ملاقات‌های شخصی را با استفاده از دست‌دادن، دیجیتال ثبت می‌کند. اگر شخصی دارای علائم ویروس کرونا باشد، تمام کسانی که به صورت دیجیتالی با آن فرد دست داده‌اند، مطلع می‌شوند. سپس از آنها خواسته می‌شود که خود را قرنطینه کنند تا ریسک ابتلای دیگران کاهش یافته و زنجیره عفونت را قطع کنند. این سیستم همچنین پزشکان را حمایت می‌کند، زیرا در غیر اینصورت این فرآیند باید به صورت دستی انجام شود، هرچه تعداد دانلود و استفاده از این برنامه بیشتر باشد موثرتر خواهد بود.

MD REFERENCE «آذربایجان»

این برنامه که توسط وزارت بهداشت عمومی آذربایجان ایجاد شده، به پرسنل پزشکی کمک می‌کند تا براساس به روزترین یافته‌ها و اطلاعات تحقیقاتی شامل آخرین داده‌های مربوط به تشخیص و درمان کووید ۱۹ آگاهانه تصمیم بگیرند.

STAYWAY COVID «پرتغال»

یک برنامه موبایل است که هدف آن کمک به ردیابی کووید ۱۹ در پرتغال است. این برنامه به ما امکان می‌دهد تا با نظارت بر تماس‌های اخیر، درباره ریسک در معرض ابتلا، به روشی ساده و ایمن مطلع شویم. این برنامه داوطلبانه و رایگان است و هرگز به اطلاعات شخصی و هویتی شما دسترسی ندارد. یک کد عددی، در صورت مثبت‌بودن تست کووید ۱۹ دریافت خواهید کرد که به شما امکان می‌دهد این اطلاعات را به صورت ناشناس و از طریق برنامه به اشتراک گذارید. این یک مرحله کلیدی است و هویت هیچکس فاش نمی‌شود.

NEAR ME «اسکاتلند»

این برنامه یک سرویس مشاوره ویدئویی در اسکاتلند است که به مردم امکان می‌دهد تا ملاقات‌های بهداشتی و مراقبت اجتماعی را از خانه یا هر جایی که راحت هستند، داشته باشند. تمام چیزی که نیاز دارید یک دستگاه برای برقراری تماس ویدئویی مانند تلفن هوشمند و اینترنت است

RADAR COVID «اسپانیا»

رادار کووید، اپلیکیشنی است که برای جلوگیری از گسترش ویروس کرونا در اسپانیا طراحی شده است. اگر شما در ۱۴ روز اخیر ارتباط با افراد مبتلا به عفونت داشته‌اید، رادار کووید به طور ناشناس با استفاده از بلوتوث به شما اطلاع می‌دهد. این برنامه به شما امکان می‌دهد که:

۱- به طور ناشناس ابتلای خود را اعلام کنید

۲- با افرادی که با آنها ارتباط داشته‌اید به صورت ناشناس ارتباط برقرار کنید

این برنامه ۱۰۰٪ ناشناس است و امنیت و حریم خصوصی شما را تضمین می‌کند. به همین دلیل نام، شماره تلفن یا ایمیل شما درخواست نمی‌شود.

CORONALERT «بلژیک»

یک برنامه بلژیکی است که هدف آن شکستن زنجیره عفونت است. دو روز پیش با چه کسی در ارتباط بودید؟ و روز قبل آن با چه کسانی در قطار، اتوبوس، مترو، کافی شاپ، ساحل یا ... بودید؟ این برنامه به شما می‌گوید چه زمانی با افراد مبتلا به کووید ۱۹ در تماس بوده‌اید، از این رو یک مکمل دیجیتال برای فاصله اجتماعی، بهداشت و استفاده از ماسک است.

این برنامه از فناوری بلوتوث و apiهای اعلان اپل/گوگل استفاده می‌کند. این نرم‌افزار اطلاعات شخصی را در هر زمان جمع‌آوری نمی‌کند. اینکه شما چه کسی هستید و کجا هستید مخفی می‌ماند و حریم خصوصی شما حفظ می‌شود.

CORONAMELDER «هلند»

کروناملدر یک برنامه اطلاع‌رسانی ویروس کرونا در هلند است که تحت نظارت وزارت بهداشت، رفاه و ورزش ساخته شد. این برنامه به طور دیجیتال با ردیابی تماس و منبع آلودگی به خدمات بهداشت عمومی شهرداری کمک می‌کند. این برنامه به شهروندان زمانی که به فرد مبتلا به کووید ۱۹ نزدیک شده‌اند، هشدار می‌دهد. استفاده از این برنامه اجباری نیست. شهروندان فقط به دیتاهای بلوتوث خود دسترسی دارند. کروناملدر از بلوتوث استفاده می‌کند تا ببیند چه موقع شما نزدیک به افرادی هستید که این برنامه را دارند. برنامه از هیچ اطلاع شخصی یا مکانی استفاده نمی‌کند، پس نمی‌داند شما که هستید یا کجا بوده‌اید. زمانی که خطر بالای عفونت را تجربه کردید، اعلانی دریافت خواهید کرد.

۲-۱۶- تاریخچه دورکاری

ایده‌ی دورکاری برای اولین بار در ابتدای دهه ۱۹۷۰ با حمایت مالی - تحقیقاتی دولت فدرال آمریکا بعنوان یک راهبرد برای مقابله با معضلات اجتماعی مربوط به سفرهای کاری میان خانه و محل کار شکل گرفت (استایلز^۱، ۲۰۲۰).

اولین تحقیقی که در زمینه دورکاری انجام شد، توسط یکی از دانشمندان و طراحان هوافضا در آمریکا صورت گرفت (سهرابی و رضاییان، ۱۳۸۵). به این ترتیب توسعه دورکاری از دهه ۱۹۷۰ آغاز شد (ایلگمز و همکاران^۲، ۲۰۰۱). اما در آن زمان به دلیل محدودیتها و هزینه بالای فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، دورکاری با مخالفت و عدم تمایل شرکتها و بنگاه‌های اقتصادی مواجه شد. از آغاز دهه ۱۹۹۰ بار دیگر دورکاری بعنوان راه‌حلی برای کاهش رفت و آمد، ایجاد موازنه بین زندگی کاری و شخصی و کسب سایر مزایای اقتصادی و اجتماعی به صورت جدی در سازمانهای صنعتی و خدماتی مطرح شد. با وجود اینکه تعداد افراد دورکار از ابتدای دهه ۱۹۹۰ به بعد بصورت چشمگیر افزایش یافت، اما هنوز نسبت به پذیرش دورکاری مقاومت‌هایی وجود دارد و استقبال از آن در کشورهای مختلف کمتر از حد انتظار بوده است. شاید یکی از دلایل مقاومت‌ها به این مسئله برمی‌گردد که علیرغم توسعه فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی که به گسترش دورکاری متحرک و دفاتر مجازی کمک می‌کند، سازمان‌ها نگران برخی هزینه‌های جدید این نوع از کار نظیر ریسک‌ها و هزینه‌های مربوط به امنیت اطلاعات هستند. اتحادیه‌های کارگری نیز بعضاً نگران شرایط کاری از جمله وضعیت محل کار، بهره‌وری و دورنمای شغلی در مشاغل دور کار هستند (نوذری و همکاران، ۱۳۹۹). دورکار کسی است که کار و ماموریت خود را دور از دفتر کار خود در سازمان انجام می‌دهد. حضور او در محل سازمان معمولاً یک یا دو روز در هفته بیشتر نمی‌شود. دارای ماموریت شخصی، شفاف و ساختاریافته است. نیازمند ارتباط چهره به چهره با هیچ یک از همکاران و ذینفعان سازمان نیست. لزومی به حضور وی در جلسات کاری در سازمان نیست. دسترسی او به سازمان، همکاران و ذینفعان از طریق فناوری اطلاعات و ارتباطات صورت می‌گیرد. ملزومات انجام کار مانند اسناد، نقشه‌ها، طرح‌ها، تجهیزات فنی و تخصصی ... توسط سازمان ذیربط برای وی پیش‌بینی و تامین می‌شود و در محل انجام دور کاری (منزل یا هر کجای دیگر) در اختیار او قرار داده می‌شود (عباسی، ۱۳۹۰).

در دورکاری، مهم کاری است که انجام می‌شود، نه محل انجام کار. افراد دیگر به محل کار نمی‌روند بلکه کار به سوی آنها می‌رود. مشتریان به سمت فروشندگان نمی‌روند بلکه این فروشندگان هستند که به نزد مشتریان می‌روند. با این حال، وجود برخی نگرانی‌ها درباره امنیت اطلاعات و فرهنگ‌های سنتی کار در میان مدیران و کارکنان، آهنگ رشد دورکاری را کند نموده است (پیترز و پاسکال^۳، ۲۰۱۲).

^۱ Stiles

^۲ Illegems et al

^۳ Petter & Paskal

۲-۲-۱۷- دورکاری طی شیوع COVID-۱۹

این روزها بحث دورکاری در کشور ما بسیار داغ است. دورکاری یعنی اینکه کارمند اداره می‌تواند کار خود را بدون حضور فیزیکی در محل کار و از طریق وسایل ارتباطی مثل اینترنت، تلفن، ایمیل و ... انجام دهد و با اداره در تماس باشد. دورکاری با عناوین «کار از راه دور، کار در خانه، کار الکترونیکی، کار مجازی، تغییر کار یا کار انعطاف‌پذیر» شناخته می‌شود. (خان و جاوید حسن^۱، ۲۰۲۰). از ابتدای سال ۲۰۲۰، پاندمی کووید-۱۹ منجر به تغییرات غیرمنتظره در زندگی مردم در سراسر جهان شده است (سازمان بهداشت جهانی^۲، ۲۰۲۰). دولت‌ها و سازمانهایی که هنوز درمان یا واکسیناسیون این بیماری جدید را شروع نکرده، به کارگران اجازه دادند که در خانه کار کنند تا ایمن بمانند. سالاری و همکاران^۳ (۲۰۲۰) گزارش کردند که شیوع استرس در جمعیت عمومی به عنوان نتیجه مستقیم پاندمی به ۲۹٫۶٪ رسیده است. پیش‌بینی مدت زمان شیوع همه‌گیری کووید-۱۹ دشوار است و مردم با عدم قطعیت زیادی در زندگی روزمره خود و همچنین چالش‌های متعددی در محیط کار مواجه هستند. پاندمی، تهدیدی برای سلامت جسمی و روانی افراد است. افراد در سراسر جهان برای به حداقل رساندن آسیب‌های بالقوه، به دنبال یافتن راه‌حل‌های پیشگیرانه هستند. (چاتر^۴، ۲۰۲۰). براساس گزارش سازمان همکاری اقتصادی و توسعه، صنایع دانش‌محور (مثل فناوری) در مقایسه با صنایعی که نیاز به حضور فیزیکی کارگران برای انجام وظایف خود دارند، با احتمال بیشتری با دورکاری سازگار می‌شوند (سازمان همکاری و توسعه اقتصادی^۵، ۲۰۲۰). به طور سنتی، ارتباط از راه دور به عنوان ایجاد یک وضعیت استرس‌زا درک نمی‌شود و عوامل مختلفی (مثل انگیزه‌ها یا وظایف کاری) برای کمک به بهره‌وری کاری مثبت در خانه شناخته می‌شود. (گاجندران و هریس^۶، ۲۰۱۷). کار از راه دور ممکن است با کاهش بهره‌وری کارکنان در طول پاندمی کووید-۱۹ همراه باشد (موریکاوا^۷، ۲۰۲۰). برای دهه‌ها، دولت‌ها دورکاری را به منظور کاهش سفرهای کاری و مدیریت ترافیک ترویج می‌کردند تا بتوانند زمان‌های پیک رفت و آمد را کنترل نمایند، اما با همه‌گیری ویروس کرونا، دورکاری به صورت یک فعالیت اجباری برای کارکنان تبدیل شد (ژانگ و همکاران^۸، ۲۰۲۰). تعاریف مختلفی از دورکاری در متون علمی و تحلیلی در سطح جهان منتشر شده است که هرکدام بر وجوه خاصی از این موضوع تأکید دارند. بعنوان مثال در یک تعریف، دورکاری را روشی از ساماندهی کار با استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی می‌دانند که مدیران و کارکنان را قادر می‌سازد از مکان‌های متغیر و در عین ترک محل فیزیکی کار، به فعالیت‌های شغلی خود

^۱ Khan & Javed Hasan

^۲ World Health Organization

^۳ Salari et al

^۴ Chater

^۵ Organization for Economic Cooperation & Development (OECD)

^۶ Gajendran & Harris

^۷ Morikawa

^۸ Zhang et al.

بیردازند (الدر^۱، ۲۰۲۰). بنابراین دورکاری ایده انجام فعالیت‌های کاری از راه دور به صورت کامل یا بخشی از آن کار، با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌باشد (بوجوویچ و همکاران^۲، ۲۰۲۰). ارتباط از راه دور یک روش سازمانی است که در آن کارمندان بخشی از ساعات کاری خود را با استفاده از فناوری برای تعامل با دیگران و کامل کردن فعالیت‌های مربوط به کار، در خانه و دور از محل کار سپری می‌کنند (آلن و همکاران^۳، ۲۰۱۵). زمان صرف‌شده از راه دور برای هر کارگر ممکن است از چند ساعت در هفته تا تقریباً تمام زمان باشد. اگرچه ۶۹٪ از کارفرمایان در ایالات متحده، پیش از شیوع کووید-۱۹ اجازه برقراری دوری کاری را داشتند. تنها ۳/۶٪ از نیروی کار (۵ میلیون کارگر)، حداقل به صورت پاره وقت از راه دور کار می‌کنند (انجمن مدیریت منابع انسانی^۴، ۲۰۱۹). با این حال، پس از اجرای دستورالعمل‌های فاصله اجتماعی در مارس و آوریل ۲۰۲۰، این رقم تا ۱۵ مارس ۲۰۲۰ به ۳۱٪ و تا ۲ آوریل ۲۰۲۰ به ۶۲٪ افزایش یافت (برنان^۵، ۲۰۲۰). بسیاری از بخش‌ها در سازمان‌های صنعتی شروع به برقراری ارتباط از راه دور به صورت روزانه برای مطابقت با دستورالعمل‌های فاصله اجتماعی و اطمینان از تداوم کسب و کار در طول این بیماری همه‌گیر نمودند. با گذشت زمان از پاندمی کرونا، ارتباط از راه دور مزایای متعددی از جمله رضایت شغلی، کاهش غیبت، وفاداری سازمانی و بهبود سلامت کارکنان را در سازمانها به همراه دارد (هنک و همکاران^۶، ۲۰۱۶). مطالعات ارزیابی شیوه‌های ارتباط از راه دور نشان می‌دهد که رضایت شغلی و تعهد سازمانی با دور کاری ارتباط مثبت دارد. همچنین بین تعارض کار-خانواده، فرسودگی شغلی و تمایل به استعفاء رابطه منفی وجود دارد (مارتین^۷، ۲۰۲۰). یک مطالعه نشان داد که افراد وابسته به ارتباطات از راه دور کمتر در معرض افسردگی، چاقی، عدم فعالیت، مصرف دخانیات و مصرف الکل در مقایسه با همکاران درون اداری خود هستند (دارهم و همکاران^۸، ۲۰۱۸).

دورکاری را از منظر محل انجام کار به سه دسته تقسیم می‌کنند:

- پیگیری و انجام کار در منزل (دورکاری در خانه) در مورد کارکنانی که کار می‌رود که محل اصلی کار خود را در خانه قرار داده‌اند. البته اکثر افراد تمایلی به کار دائم در منزل ندارند.
- پیگیری و انجام کار در دفاتر و شعب کاری با هدف کاهش تردد و مسافرت‌های کاری (دورکاری در مراکز و دفاتر دورکاری) علاوه بر مراکز اصلی اداره که به صورت رسمی کار در آنها انجام می‌شود، شعب و دفاتر مناسبی برای دسترسی آسانتر کارکنان و مشتریان در نظر گرفته می‌شود (نوزری و همکاران، ۱۳۹۹).

^۱ Ellder

^۲ Bojovic et al.

^۳ Allen, et -al

^۴ Society for Human Resource Management

^۵ Brennan

^۶ Henke, et-al

^۷ Martin

^۸ Durham

به عنوان مثال در سال ۱۹۹۶ شورای بخش ساری یک مرکز دورکاری در شهر افسوم ایجاد کرد. در این مرکز که در دسترس همه کارکنان شورا بود، تسهیلاتی از جمله یک فضای باز ساکت، میز و صندلی راحت، رایانه‌های شخصی، اتاق‌های ملاقات، آشپزخانه و همینطور جایی برای توقف رایگان خودروها فراهم شده بود (جلالی^۱، ۲۰۱۰).

- پیگیری و انجام کار در هواپیما، هتل و سایر اماکن متغیر (دورکاری متحرک) در این روش برخلاف دو روش قبل مکان از قبل طراحی شده‌ای برای کار وجود ندارد و افراد مرتباً در حال تغییر مکان هستند. لذا از فناوری‌های ارتباطی برای برقراری ارتباط با مراکز کاری خود استفاده می‌کنند. (نوذری و همکاران، ۱۳۹۹).

۲-۱۸- مزایای دورکاری

از مزایای دورکاری می‌توان به کاهش ترافیک در ساعات اوج رفت و آمد، کاهش سفرهای کاری، حذف زمان رفت و آمد، کاهش مصرف سوخت، کاهش انتشار آلاینده‌ها، استقلال بیشتر کاری، اعتماد به نفس بیشتر، تعادل بهتر در زندگی کاری و رفع موانع جغرافیایی و زمانی در به کارگیری کارکنان اشاره نمود (ژانگ و همکاران، ۲۰۲۰ و بوجوویچ و همکاران، ۲۰۲۰). آزادی کارکنان در انتخاب زمان و مکان انجام کار و استقلال بیشتر کارکنان در مدیریت کارها از دیگر مزایای دورکاری برای کارکنان است (باجزیکوا و همکاران، ۲۰۱۶). همچنین ایجاد امکان فرصت اشتغال برای بانوان و افراد سالمند از دیگر اهداف به کارگیری دورکاری در جوامع مختلف خصوصاً جوامعی که با کاهش جمعیت روبرو هستند، می‌باشد (کازکامی^۲، ۲۰۲۰). تحقیقاتی درخصوص مزایای پیاده‌سازی دورکاری از دیدگاه سازمانی از دو منظر سازمان و کارکنان صورت گرفته است. بر مبنای این مطالعات مهمترین مزیت دورکاری برای سازمانها این است که هزینه‌های ساختمانی خود را کاهش و بهره‌وری کارکنان خود را افزایش می‌دهند (بایلی و کورلند^۴، ۲۰۰۲). دورکاری انعطاف‌پذیری بیشتری در زمان انجام کار برای کارکنان فراهم می‌کند. لذا هر اندازه که ساماندهی کار منعطف‌تر باشد، کارکنان بیشتر برای دورکاری برانگیخته می‌شوند (الندر، ۲۰۲۰). یکپارچه‌سازی دورکاری با استراتژی شرکت و ساختار سازمانی همراه است. هدف اصلی از به کارگیری دورکاری در سازمانها، خلق ارزش واقعی برای همه اعضا به منظور تسهیل زندگی و کار به صورت همزمان می‌باشد (سیلوا^۵، ۲۰۱۹).

^۱ Jalali

^۲ Bajzikova

^۳ Kazekami

^۴ Bailey & Kurland

^۵ Silva

۲-۳- پیشینه پژوهش

۲-۳-۱- پیشینه داخلی

- رحمتی کرهرودی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهش خود با عنوان «ارائه چارچوبی برای تبیین شایستگی‌های رهبران دیجیتال با روش فراترکیب» بیان کردند تحول دیجیتال اساساً ماهیت کار، مرزهای سازمانی و مسئولیت‌های رهبران کسب و کار را تغییر داده است. وجود رهبرانی که نیاز به تغییر دیجیتال را برای کارکنان تصریح و نقشه راه روشنی برای آنان فراهم آورند، ضرورتی انکارناپذیر است. یکی از الزامات اساسی در جهت تحقق اثربخشی رهبران دیجیتال، تعیین و تعریف مجموعه‌ای از شایستگی‌ها برای این نقش است. پژوهش حاضر کوشیده است با استفاده از روش فراترکیب، شایستگی‌های رهبران دیجیتال را شناسایی و چارچوب مفهومی برای آن تبیین کند. مجلات معتبر بین‌المللی این حوزه، جامعه پژوهش را تشکیل داده که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند ملاک‌مدار، ۴۰ نمونه براساس معیارهای از قبل تعیین‌شده مربوط به سؤال ویژه پژوهش انتخاب شد. طی فرایند تحلیل، تفسیر و ترکیب یافته‌ها، چارچوب شایستگی‌های رهبران دیجیتال با استخراج ۸ بعد، ۲۱ مقوله، ۸۶ مفهوم (کدهای باز) و ۲۵۹ ارجاع شکل گرفت. ابعاد شناسایی‌شده عبارتند از: هوش هیجانی، هوش اجتماعی، هم‌نوآوری منابع فنی - اجتماعی، بینش رقابتی، رهبری یادگیری سازمانی و نوآوری، هوشمندی فناورانه، کاربرمحوری و بینش فرهنگی. یافته‌ها می‌تواند به متولیان سازمانی و پژوهشگران این حوزه کمک کند تا زوایای مختلف شایستگی‌های رهبران دیجیتال را درک کنند و بستری برای پرورش و بهسازی آنها و تجهیزشان به شایستگی‌های جدید فراهم سازند.

- کوشکی جهرمی (۱۴۰۰) در پژوهش خود با عنوان «شناسایی شایستگی‌های مدیران منابع انسانی جهت موفقیت در بحران کرونا با رویکرد کسب و کار دیجیتال» بیان کرد که این مطالعه به لحاظ هدف، تبیینی و به لحاظ روش در زمره پژوهش‌های کیفی است. داده‌ها از طریق ۲۱ مصاحبه نیمه ساختاریافته بدست آمد و به روش تحلیل تم مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج نشان داد که منابع انسانی دیجیتال از مهم‌ترین عوامل توسعه کسب و کارهای دیجیتال است. برای موفقیت در حوزه دیجیتال، مدیران منابع انسانی نیازمند تجهیز خود با شایستگی‌هایی هستند که به دو بخش نرم و سخت قابل تقسیم است. همچنین برای موفقیت در حوزه مدیریت منابع انسانی دیجیتال، باید تغییراتی در زیر سیستم‌های مدیریت منابع انسانی شامل استخدام، ارزیابی عملکرد، توسعه و جبران خدمت نیز ایجاد شود تا بتوان الگوی هماهنگ مدیریت منابع انسانی دیجیتال را به بهترین شکل مستقر و توسعه داد و به کمک فناوری، بحران ناشی از کرونا را با حداکثر بهره‌وری مدیریت کرد.

- نزمی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان «تبیین الگوی مدیریت عملکرد منابع انسانی با رویکرد عصر دیجیتال» بیان کردند که این پژوهش با هدف تبیین الگوی مدیریت عملکرد منابع انسانی در شهرداری تهران با توجه به الزامات شهر دیجیتال به انجام رسید. با توجه به پیش فرض فلسفی فرا اثبات‌گرا، روش تحقیق حاضر از نظر هدف، کاربردی است چرا که هدف آن توسعه یک دانش کاربردی در حوزه مدیریت منابع انسانی است. کلیه مدیران ارشد، میانی و عملیاتی شهرداری تهران را به عنوان جامعه پژوهش در نظر گرفته و از میان آنها ۲۱۰ نفر براساس روش نمونه‌گیری تصادفی ساده به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. از پرسشنامه بسته و محقق‌ساخته مشتمل بر ۱۶ گویه به عنوان ابزار اصلی جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد. جهت انجام تجزیه و تحلیل‌های توصیفی و استنباطی از نرم‌افزارهای SPSS و LISREL استفاده شد. سرانجام، نتایج تحقیق منجر به تبیین الگوی مدیریت عملکرد منابع انسانی در شهرداری تهران با توجه به الزامات شهر دیجیتال شامل ۵ بُعد و ۱۶ مؤلفه شد و روابط فرضی الگو در یک جامعه وسیع مورد آزمون و تأیید قرار گرفتند.

- قیدر و شامی زنجانی (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان «ارائه چارچوب مفهومی برای تجربه دیجیتال کارکنان» بیان کردند که تحول دیجیتال نقشی اساسی در نحوه کسب و کار سازمان‌ها دارد. برای پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز تحول دیجیتال و افزایش بهره‌وری، سازمان‌ها باید درخصوص تجربه دیجیتال کارکنان خود تجدیدنظر کرده و آن را بهبود بخشند. هدف این مقاله مفهوم‌سازی تجربه دیجیتال کارکنان، شناسایی مؤلفه‌ها و زیرمؤلفه‌های آن و درنهایت ارائه چارچوب مفهومی برای آن است. این پژوهش با روش کیفی دو مرحله‌ای انجام شده است. در مرحله اول با مطالعه نظام‌مند مبانی نظری در منابع علمی و ادبیات تحقیق چارچوب مفهومی ارائه و برای تأیید یا اصلاح نتیجه مرحله اول تحقیق، مرحله دوم انجام شد. در مرحله دوم ۱۱ مصاحبه نیمه‌ساختاریافته، رو در رو و طولانی با متخصصان در زمینه تحول دیجیتال و منابع انسانی برگزار گردید. نتیجه این مطالعه، ارائه یک چارچوب با ۸ مؤلفه و ۷۰ زیرمؤلفه درمورد مفهوم تجربه دیجیتال کارکنان است. این مطالعه سازمان‌ها را برای ارتقاء تجربه دیجیتال کارکنان در محیط کار و تجدیدنظر در رابطه کارفرمایان با کارمندانشان برای زنده ماندن در فضای رقابتی تجارت فعلی راهنمایی می‌کند.

- نودری و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهش خود با عنوان «شناسایی چالش‌های پیش‌روی طرح دورکاری و ارائه راهکارهایی برای پیاده‌سازی مؤثر آن، مطالعه موردی وزارت صنعت، معدن و تجارت» بیان کردند که در این پژوهش با روش پیمایشی به جمع‌آوری اطلاعات کارکنان دورکار در ستاد مرکزی وزارت صمت پرداخته شد به این ترتیب که با طراحی دو نوع پرسشنامه ویژه کارکنان و مدیران، ابعاد مختلف طرح و پیامدهای اجرای دورکاری در این وزارتخانه از دو منظر مدیران و کارکنان، مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد فناوری اطلاعات و ارتباطات جزء اصلی دورکاری است، بنابراین بدون فراهم‌بودن زیرساختهای آن امکان اجرای این طرح تقریباً غیرممکن می‌باشد باید توجه داشت که زیرساختهای ارتباطی در ابزارهای ارتباطی چون کامپیوتر و خطوط ارتباطی چون اینترنت پرسرعت خلاصه نمی‌شود و امکان دسترسی به سیستم اتوماسیون داخلی سازمان و کارتابل کاری کارکنان نیز بخشی از آن می‌باشد

- قیدر و شامی زنجانی (۱۳۹۹) در پژوهش خود با عنوان « الگوی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری تجربه دیجیتال کارکنان» بیان کردند که رویارویی و تعامل کارکنان با سازمان، تجربه و درک همه‌جانبه‌ای را از حضور و عضویتشان در سازمان برای آنها ایجاد می‌کند که بر رفتار، نگرش و عملکرد آنها تأثیرگذار است. پیدایش تحول دیجیتال در دنیای کسب و کار ماهیت این تجربه را پیچیده‌تر و شناخت چگونگی شکل‌گیری آن را ضروری‌تر ساخته است. پژوهش حاضر به شناسایی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری تجربه دیجیتال کارکنان پرداخته است. این پژوهش از نظر هدف کاربردی، براساس نحوه جمع‌آوری اطلاعات، توصیفی پیمایشی و با روش کیفی دومرحله‌ای انجام شده است. ابتدا با استفاده از روش مرور نظام‌مند مبانی نظری ۲۲ مقاله الگوی اولیه‌ای برای این مفهوم ارائه شد. سپس برای تأیید و تکمیل عوامل شناسایی شده در مرحله اول با ۱۱ نفر از خبرگان دانشگاهی و حرفه‌ای در حوزه تحول دیجیتال و منابع انسانی کشور که با نمونه‌گیری هدفمند قضاوتی و گلوله برفی انتخاب شدند، مصاحبه شد. تجزیه و تحلیل اطلاعات حاصل از این مصاحبه‌ها نیز با روش تحلیل مضمون انجام شد. در این پژوهش ۷۰ عامل گوناگون بعنوان عوامل مؤثر بر شکل‌گیری تجربه دیجیتال کارکنان در سازمان شناسایی و در قالب ۸ مقوله اصلی فرهنگی، شغلی، رهبری، استراتژی، نام تجاری، فناوری، محیط فیزیکی و عوامل فردی طبقه‌بندی شدند. بهسازی وضعیت موجود عوامل اثرگذار بر شکل‌گیری تجربه دیجیتال خوشایند برای کارکنان در سازمان ضروری است. الگوی ارائه‌شده در این پژوهش می‌تواند به‌عنوان مبانی در این زمینه استفاده شود.

- فانی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهش خود با عنوان «ارائه مدل راهبردی تحلیل‌های مبتنی بر وب جهت سنجش عملکرد و بهینه‌سازی بازاریابی دیجیتال شرکتهای تحت وب» بیان می‌کنند که درک سازگاری مؤثر از پذیرش نوآوری‌های تکنولوژیک مانند کسب و کار الکترونیکی مسلماً یکی از چالش‌های اصلی می‌باشد که سازمان‌ها با آن روبه‌رو هستند. ضرورت توسعه مدلی جامع و کامل که بتواند عملکرد بازاریابی دیجیتال شرکتهای تحت وب را بسنجد و فرایند تدوین، اجرا و ارزیابی استراتژی‌های بازاریابی این نوع شرکتها را مورد ممیزی قرار دهد، مسئله پیشرو این شرکتها است. پژوهش حاضر با هدف دستیابی به مدلی راهبردی جهت تحلیل سنجش عملکرد و بهینه‌سازی بازاریابی دیجیتال شرکتهای تحت وب اجرا شده است. روش تحقیق پژوهش حاضر کیفی و مبتنی بر نظریه‌پردازی داده بنیاد است. برای گردآوری اطلاعات از ۱۵ مصاحبه نیمه ساختاریافته با خبرگان سازمانی و دانشگاهی استفاده شد. روش نمونه‌گیری نظری و با بهره‌مندی از تکنیک‌های هدفمند قضاوتی و گلوله برفی انجام شد. نتایج تحلیل داده‌های به‌دست‌آمده از مصاحبه‌ها در فرایند کدگذاری به ایجاد نظریه در حوزه بازاریابی دیجیتال شرکتهای تحت وب منجر شد که بر مبنای آن عوامل علی، زمینه‌ای، عوامل مداخله‌گر، راهبرد و پیامد در قالب الگوی نظری بر مبنای تئوری داده بنیاد معنا پیدا کرده است. در نهایت نتایج بصورت روایت تشریح و تبیین شد.

- نوری و همکاران (۱۳۹۸) بیان کردند که در عصر دیجیتال به سبب ظهور فناوری‌های نوین، باورهای سنتی کسب و کار به نحوی اساسی دگرگون شده است. سازمان‌ها تنها یک راه پیش‌رو دارند و آن همگامی با تغییرات موجود است، در غیر اینصورت از دور رقابت حذف خواهند شد. فناوری‌های تحول‌آفرین، تحول دیجیتال کسب و کار را رقم زده‌اند و تحول دیجیتال به‌عنوان یک مفهوم وارد ادبیات کسب و کار شده است. پژوهش حاضر کوشیده است با پیروی از رویکرد آمیخته و با بهره‌گیری از روش‌های مرور نظام‌مند ادبیات و دلفی در قالب طرحی اکتشافی، تصویری روشن و جامع از مفهوم «رهبری تحول دیجیتال» ارائه نماید. در مرور نظام‌مند ادبیات به یافته‌های ۳۳ منبع علمی در حوزه رهبری تحول دیجیتال استناد شد. نتیجه مرور نظام‌مند ادبیات در حکم چارچوب اولیه پژوهش، به‌عنوان ورودی مطالعه دلفی محسوب شده و بر مبنای نظرات ۱۴ نفر از خبرگان، موضوعی که با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند و زنجیره‌ای شناسایی شده بودند، توسعه یافته، پالایش شده و به تأیید رسید. طی این مرحله، ترتیب اهمیت هر یک از عناصر چارچوب پژوهش نیز تعیین شد. پس از حصول اتفاق نظر میان اعضای پنل دلفی، خروجی نهایی مطالعه در قالب چارچوب مفهومی رهبری تحول دیجیتال تدوین و تبیین گردید. رهبری تحول دیجیتال به‌عنوان «مجموعه‌ای از تصمیمات، اقدامات و الزامات مدیریتی عبارت است از طراحی نقشه راه، تخصیص منابع، سازمان‌دهی، انتخاب و پیاده‌سازی چارچوب مناسب حکمرانی» با هدف کسب منفعت حداکثری از پذیرش فناوری‌های تحول‌آفرین در سازمان مفهوم‌سازی گردید. چارچوب مذکور مشتمل بر ۲۷۸ عنصر مفهومی است که در قالب ۴ مقوله یا بُعد، ۱۳ نوع یا دسته و ۲۶۱ جزء یا کد، ساماندهی شده‌اند.

- خداد حسینی و لاجوردی (۱۳۹۸) بیان کردند که هدف اصلی این پژوهش، بررسی تأثیر فناوری اطلاعات، مدیریت دانش و یادگیری سازمانی بر عملکرد سازمانی در سازمان عقیدتی سیاسی وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح است. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از لحاظ شیوه انجام آن توصیفی - پیمایشی است. به منظور جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه استاندارد تهیه و پس از بررسی روایی و پایایی پرسشنامه بین اعضای نمونه آماری که متشکل از کلیه کارمندان و کارشناسان سازمان عقیدتی سیاسی وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح بود توزیع شد. فرضیه‌ها به کمک دو نرم‌افزار SPSS و PLS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج تحلیل‌ها نشان داد فناوری اطلاعات بر مدیریت دانش و یادگیری سازمانی مؤثر است. همچنین مدیریت دانش بر یادگیری سازمانی و عملکرد سازمانی مؤثر است و یادگیری سازمانی نیز بر عملکرد سازمانی در سازمان عقیدتی سیاسی وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح تأثیرگذار است. در این پژوهش به بررسی اثر غیرمستقیم مدیریت دانش بر عملکرد سازمانی با نقش میانجی یادگیری سازمانی نیز پرداخته شد و نتایج نشان داد که میزان تأثیرگذاری مدیریت دانش بر عملکرد سازمانی با ورود متغیر یادگیری سازمانی بهبود چشمگیری پیدا نمی‌کند و تأثیر مدیریت دانش بطور مستقیم بر عملکرد سازمانی قوی‌تر و بالاتر است.

- حسینی و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهش خود به تأثیر کارکردهای مدیریت منابع انسانی بر عملکرد سازمانی، با توجه به متغیر میانجی قابلیت بازاریابی می‌پردازند. این پژوهش براساس هدف یک پژوهش کاربردی و از نظر جمع‌آوری داده‌ها پیمایشی - توصیفی است. جامعه آماری پژوهش، کلیه بانک‌ها و موسسه‌های اعتباری استان مازندران است که از طریق نمونه‌گیری غیراحتمالی، داده‌ها از ۲۶ بانک و موسسه اعتباری بصورت پرسشنامه جمع‌آوری و مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل داده‌های جمع‌آوری‌شده و انجام تحلیل عاملی تأییدی از روش معادلات ساختاری استفاده شده است. پایایی پرسشنامه‌ها با محاسبه آلفای کرونباخ، برای کارکرد مدیریت منابع انسانی ۸۸ درصد، قابلیت‌های بازاریابی ۸۹ درصد و عملکرد سازمانی ۸۳ درصد به دست آمد. نتایج تحلیل داده‌ها نشان داد که کارکردهای مدیریت منابع انسانی بر قابلیت‌های بازاریابی و عملکرد سازمانی تأثیر مثبت و معناداری دارد، همچنین قابلیت‌های بازاریابی بر عملکرد سازمانی تأثیر مثبت و معنادار می‌گذارد.

- اردکانی و رستمی (۱۳۹۵) در مقاله‌ای با عنوان «دورکاری و ارتقاء عملکرد سازمانی» بیان کردند که در این پژوهش با استفاده از روش توصیفی - پیمایشی به ارائه مدلی جهت ارزیابی جنبه‌های گوناگون دورکاری، عملکرد سازمانی، فرسودگی شغلی، کیفیت زندگی و تأثیر آنها بر عملکرد سازمانی خواهیم پرداخت. جامعه آماری تحقیق شامل کلیه کارمندان سازمان‌های دولتی شهر یزد است که مشتمل بر ۳۰۰۰ نفر می‌باشد. تعداد نمونه ۳۴۱ نفر می‌باشد که با استفاده از روش تصادفی ساده و از میان کارکنان بخش‌های مختلف سازمان‌ها انتخاب شدند. برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش حاضر از روش مدلسازی معادلات ساختاری استفاده شده است. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که بین مولفه‌های کیفیت زندگی و عملکرد سازمانی، دورکاری و عملکرد سازمانی، فرسودگی شغلی و عملکرد سازمانی، فرسودگی شغلی و دورکاری رابطه معنی‌داری وجود دارد ولی بین مولفه‌های کیفیت زندگی رابطه معنی‌داری وجود ندارد. نتایج تحقیق حاکی از آن است که با فراهم آوردن زمینه‌های دورکاری و با در نظر گرفتن مولفه‌های کیفیت زندگی و فرسودگی شغلی می‌توان عملکرد سازمانی را بهبود داد.

۲-۳-۲- پیشینه خارجی

- بایکال (۲۰۲۲) در مقاله‌ای با عنوان «دیجیتالی‌شدن منابع انسانی» بیان کرد که دهه‌های اخیر منجر به فن‌آوری‌های حیرت‌انگیز بسیاری شد که سازمان‌ها را به چندین طریق تحت‌تاثیر قرار داد. با پیشرفت‌های اخیر، سازمان‌ها قابلیت انجام وظایف خود را به سرعت به دست می‌آوردند. با داشتن چندین کار موثر بر مشتریان داخلی و خارجی، بخش‌های منابع انسانی نیز از این پیشرفت‌های تکنولوژیکی بهره‌مند شدند. به خاطر انقلاب دیجیتال، منابع انسانی دیجیتال به عنوان روش جدیدی برای انجام فعالیت‌های مدیریت منابع انسانی با جدیدترین ابزارها و برنامه‌های مبتنی بر وب و برنامه‌های کاربردی ظاهر شد. این برنامه‌ها کار متخصصان منابع انسانی را تسهیل کردند و به آن‌ها فرصت دادند تا بر کار اصلی خود تمرکز کنند. تحول دیجیتال در مدیریت منابع انسانی در بین تمام خدمات در منابع انسانی شامل استخدام، مدیریت شغلی، آموزش و توسعه، مدیریت عملکرد پراکنده شده است.

- بنت و همکاران (۲۰۲۱) در مقاله خود با عنوان «نقش توسعه منابع انسانی مجازی در بحران Covid-۱۹ (تسریع مهارت‌های تحول دیجیتال)» بیان کردند که بیماری همه‌گیر کووید-۱۹ بحرانی بی‌سابقه را به جهان وارد کرده که در حال تحول دیجیتال شدن است. میلیون‌ها نفر برای جلوگیری از شیوع بیماری و حفظ تداوم تجارت به طور ناگهانی شروع به دورکاری کردند و توسعه منابع انسانی مجازی^۱ و استراتژی‌های کاری جایگزین به سازمان‌ها کمک کرد که خود را با چالش‌های فعلی وفق دهند و برای رفع اختلال در روزهای آینده آماده کنند. هدف این مقاله تجزیه و تحلیل نقش توسعه منابع انسانی در بحران و گذار به دوره جدیدی است که با ایجاد اختلال و تغییر بیشتر همراه است. این مقاله مورد توجه کسانی است که به سازمان‌های خود کمک می‌کنند تا نه تنها از بحران نجات یابند، بلکه در دوره جدیدی از کار که توسط فناوری دگرگون می‌شود، پیشرفت کنند. مخاطبان شامل رهبران سازمانی، متخصصان توسعه منابع انسانی^۲، کارگران، دانشمندان و همچنین پرسنل مدرسه‌ای هستند که به دنبال آماده‌سازی زبان آموزان برای شرایط شغلی آینده هستند.

- افسبرگر و کوکنز (۲۰۲۱) در مقاله‌ای با عنوان «تأثیر نوع سازمان بر زمان پاسخگویی به نوآوری در بحران کووید ۱۹» بیان کردند تأثیر نوع سازمان بر زمان پاسخگویی به نوآوری در بحران همه‌گیری کووید-۱۹ منجر به ایجاد یک محیط در حال تغییر شده و چالش‌های بسیاری را به وجود آورده که به تغییر چشم‌انداز در ایجاد نوآوری و راه‌حل‌های نوآورانه منجر می‌شود. این مقاله با تجزیه و تحلیل داده‌ها از یک پایگاه داده نوآوری تجاری، زمان خاص نوآوری کارکنان سازمانی را بررسی می‌کند. با استدلال اینکه زمان پاسخگویی به نوآوری بیشتر به چگونگی درک سازمان از زمان بستگی دارد، این پژوهش انتظار دارد در پاسخگویی به بحران، شرکت‌های نوپا سریع‌ترین و دانشگاه‌ها کمترین سرعت را داشته باشند. با کنترل مجموعه‌ای از محرک‌های خارجی تغییر ساختاری، این مقاله فرضیه خود را در مورد شرکت‌های نوپا پشتیبانی می‌کند. برخلاف انتظار، دانشگاه‌ها از نظر زمان پاسخگویی به نوآوری در مقایسه با کارمندان متفاوت نیستند. این مقاله اهمیت همکاری بین شرکت‌های نوپا و نوآوری باز به‌ویژه پس از بحران را نشان می‌دهد.

^۱ Virtual Human Resource Development (VHRD)

^۲ Human Resource Development (HRD)

- فیلمونو و همکاران (۲۰۲۰) در مقاله‌ای با عنوان «بحران کووید-۱۹ و تعهد سازمانی مدیران ارشد هتل» بیان کردند که این مقاله بطورکلی ارتباط متقابل بین متغیرهای تعهد سازمانی و مسئولیت اجتماعی را بر روی نمونه‌ای از مدیران ارشد در هتل‌های اسپانیا آزمایش می‌کند. این تحقیق نشان می‌دهد که سطح انعطاف‌پذیری سازمانی و میزان اقدامات مسئولیت اجتماعی، امنیت شغلی مدیران را تقویت می‌کند که به نوبه خود تعهد سازمانی آنها را تعیین می‌کند. پاسخ سازمانی به COVID-۱۹ بر امنیت شغلی ادراک شده تأثیر می‌گذارد و حذف مدیریتی مدیران را افزایش می‌دهد. بنابراین برای حفظ تیم‌های مدیریت ارشد با توجه به حوادث فاجعه‌آمیز آینده، باید انعطاف‌پذیری سازمانی خود را تقویت کنند.
- لی و همکاران (۲۰۲۰) در مقاله‌ای با عنوان «نوآوری همگرایی در عصر دیجیتال در بحران همه‌گیر COVID-۱۹» بیان کردند که نوآوری پایدار برای بقاء و موفقیت سازمانی در محیط‌های متلاطم ضروری است. این مقاله نوآوری همگرایی^۱ در عصر دیجیتال و اینکه چگونه نوآوری همگرایی می‌تواند یک کاتالیزور برای مدیریت کووید-۱۹ باشد، را بررسی می‌کند
- پیش‌نمازاده^۲ و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی تحت عنوان «یک مدل ارزیابی برای تاب‌آوری بیمارستان با در نظر گرفتن شاخص‌های کلیدی عملکرد» بیان کردند رویکرد دینامیک سیستم جهانی شدن اجازه می‌دهد تا اثرات اختلالات به سرعت در سیستم‌ها رخ دهد. یک اختلال کوچک می‌تواند منجر به یک فاجعه گسترده شود. اولین قدم برای ساخت یا طراحی یک سازمان انعطاف‌پذیر ارزیابی مجموعه‌ای از استراتژی‌ها یا اقدامات برای افزایش سطح تاب‌آوری است. برای پرداختن به این موضوع، تاب‌آوری بعنوان حداکثر اختلالی که یک بیمارستان می‌تواند تحمل کند و آشفته نباشد را در نظر گرفتیم. ما پیشنهاد کردیم برای طراحی مدل ارزیابی انعطاف‌پذیری بیمارستان، چهار شاخص کلیدی عملکرد شامل رضایت بیمار، زمان انتظار بیمار، فرسودگی کارکنان و رضایت کارکنان و همچنین متغیرهای موثر بر آنها در نظر گرفته شود. از روش دینامیک سیستم برای بررسی تأثیر اختلالات در چهار شاخص کلیدی و چندین سناریو برای ارزیابی تحمل شاخص‌های کلیدی عملکرد بیمارستان استفاده شده است. نتایج نشان داد که عوامل مرتبط با منابع انسانی تأثیر قابل توجهی در انعطاف‌پذیری بیمارستان‌ها و تغییرات آنها (که می‌تواند منجر به کاهش عملکرد شود) دارد. علاوه بر این، تعداد تخت‌ها می‌توانند انعطاف‌پذیری را تغییر دهند. در نتیجه اختلالات، عوامل برون‌زا را تغییر می‌دهد. بنابراین مدیران بیمارستان باید برخی راهبردها (تعداد تخت‌ها، برخی ظرفیت‌های اضافی) را برای شرایط اضطراری در نظر بگیرند

^۱ Convergence innovation (CI)

^۲ Pishnamazadeh

- مارتینز و همکاران (۲۰۲۰) در مقاله‌ای با عنوان «فناوری‌های دیجیتال و عملکرد شرکت: نقش سازمانی دیجیتال» بیان کردند که در سال‌های اخیر فناوری‌های جدید دیجیتالی تغییرات مهمی را برای افراد، سازمان‌ها و جامعه به طور کلی ایجاد کرده است. حجم عظیمی از داده‌های دیجیتالی که در اختیار شرکتها قرار می‌گیرد می‌تواند منبع جدیدی برای تولید ارزش باشد. با این حال سازوکارهایی که شرکتها می‌توانند از طریق آن از فناوری‌های دیجیتال برای افزایش عملکرد استفاده کنند، به وضوح تعریف نشده‌اند. در یک مدل تحقیقاتی پیشنهاد می‌شود برای توسعه فرهنگ سازمانی دیجیتال، از فرهنگ دیجیتال‌سازی کسب و کار و تولید ارزش از ابزارهای دیجیتال با هدف نهایی بهبود عملکرد سازمان استفاده می‌شود. این تحقیق شامل ۹۳ مرکز تولید یک شرکت چندملیتی در بیش از ۱۰ کشور بود. مدل نظری با استفاده از مدلسازی معادلات ساختاری مورد آزمایش قرار گرفت. نتایج نشان می‌دهد که دیجیتالی‌سازی مشاغل می‌تواند توسعه فعالیت‌های ارزشی را تقویت کند، اما شرکتها تنها در صورت استفاده از فرهنگ سازمانی دیجیتال از این پتانسیل استفاده خواهند کرد.
- شاکر (۲۰۲۰) در مقاله‌ای با عنوان «کارآفرینی بین‌المللی در جهان COVID-۱۹» سعی دارد به این دو سؤال پاسخ دهد. جهان پس از کووید-۱۹ چگونه خواهد بود؟ نقش کارآفرینی بین‌المللی^۱ در این دنیای جدید چیست؟ همچنین در مورد چگونگی فعالیت کارآفرینان بین‌المللی و شکل‌گیری نظم نوظهور جهانی بحث می‌شود. در پایان با بیان پیامدهای این تغییرات برای بورس تحصیلی کارآفرینی بین‌المللی، برنامه‌ای برای تحقیقات آینده ارائه می‌شود. آنچه در این پژوهش مشخص شده این است که یک موج هولناکی از تخریب خلاق احتمالاً رخ خواهد داد، که منجر به دگرگونی بزرگ محیط کسب و کار جهانی می‌شود و انگیزه‌ای برای نسل جدیدی از سرمایه‌گذاری‌های جدید بین‌المللی فراهم می‌کند که فرصت‌هایی را در تحولاتی که کووید-۱۹ ایجاد کرده است، پیدا می‌کند.
- دی و همکاران (۲۰۲۰) در مقاله‌ای با عنوان «تأثیر افزایش دیجیتال در طی بیماری همه‌گیر Covid-۱۹» دیدگاهی در مورد تحقیق و عمل بیان کردند که بیماری همه‌گیر کووید-۱۹ به دلیل هنجارهای فاصله اجتماعی در سراسر کشور، منجر به افزایش اجتناب‌ناپذیر استفاده از فناوری‌های دیجیتالی شده است. مردم و سازمان‌ها در سراسر جهان مجبور شده‌اند خود را با روشهای جدید کار و زندگی وفق دهند. این پژوهش سناریوهای احتمالی افزایش فضای دیجیتالی و مسائل تحقیقاتی را که بوجود می‌آید بررسی می‌کند. افزایش دیجیتالی شدن، سازمانها و موسسات آموزشی را به سمت کار از خانه^۲ سوق می‌دهد. فناوری بلاکچین مهم خواهد شد و تحقیقاتی در مورد طراحی و مقررات را به دنبال دارد. سوالات مربوط به تخصیص کار، همکاری، انگیزه و جنبه‌های بیش از حد کار و ارائه کار را ایجاد می‌کند. مسائل مربوط به نظارت در محل کار و تکنیک استرس با افزایش حضور دیجیتالی برجسته خواهد شد. کلاهبرداری آنلاین همراه با تحقیق در زمینه مدیریت امنیت افزایش خواهد یافت. تنظیم اینترنت، یک منبع کلیدی مهم پس از همه‌گیری است. تحقیقات ممکن است عواقب و دلایل شکاف دیجیتالی را برطرف کند.

^۱ International Entrepreneurship (IE)

^۲ Work from home (WFH)

- لی و همکاران^۱ (۲۰۲۰) در مقاله‌ای با عنوان «مدیریت طراحی خدمات و عملکرد نوآوری سازمانی» بیان کردند که با تبدیل الگوی صنعتی از صنعت تولید به صنعت خدمات، بسیاری از سازمانها از «طراحی خدمات» بعنوان ابزاری نوآورانه برای افزایش رضایت مشتری ضمن افزایش کارایی سازمانی استفاده کرده‌اند. هدف این مقاله کشف عوامل مؤثر در طراحی خدمات بر عملکرد نوآوری سازمان است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها یک نظرسنجی در مورد شرکت‌های کره‌ای که از روش‌های طراحی خدمات استفاده می‌کنند، انجام شد و فرضیه‌ها از طریق مدلسازی معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی (PLS-SEM) تأیید شدند. نتایج نشان داد که تحول مفهومی و بهبود روند داخلی تأثیر مثبتی بر نوآوری خدمات ادراک شده دارد. سرانجام نتایج نوآورانه خدمات، از طریق استفاده از طراحی خدمات باعث رضایت مشتری شد که به نوبه خود بر عملکرد سازمان تأثیر گذاشت. این مطالعه از آنجا که به کاربرد طراحی خدمات برای فعالیت‌های مدیریت می‌پردازد از اهمیت بالایی برخوردار است.
- جووسکی^۲ (۲۰۲۰) در مقاله‌ای با عنوان «چشم‌اندازهای استراتژیک تحول بازاریابی دیجیتال به‌عنوان فعال‌کننده تغییر فناوری در سازمان‌ها در طی شیوع COVID-۱۹» بیان کردند که هدف این مقاله تأکید بر اهمیت کشف رویکرد مناسب برای توسعه روش‌های تجاری متمرکز بر تقویت تغییر فناوری در سازمان‌ها و توسعه استراتژی‌های ارتباطی سازگار است. ماهیت پویا روند فعلی بازاریابی، نیاز به پیاده‌سازی فناوری‌های نوآورانه و ابزارهای ارتباطی و در نتیجه دسترسی بیشتر مشتری و حفظ مشتری را افزایش می‌دهد. برای بهبود کارایی استراتژی‌های بازاریابی، سازمان‌ها باید از چالش‌های درون سازمانی و رویکردهای بالقوه مدیریت استراتژیک - که با در نظر گرفتن محیط‌های نظارتی و قانونی که در آن مشاغل فعالیت می‌کنند - استفاده کنند. از این رو، این پژوهش تلاش می‌کند تا پیامدهای بازاریابی و مدیریتی بحران COVID-۱۹ را شناسایی کرده و پیشنهادهایی را برای تخصیص مناسب منابع از نظر دیجیتال‌سازی ارائه دهد. در نتیجه برتری عملیاتی، اثربخشی و کارایی افزایش می‌یابد. علیرغم این واقعیت که پیچیدگی محیطی طبق پیشنهاد تئوری اقتضایی به پیچیدگی سازمانی منجر شده است.
- لی و همکاران (۲۰۱۹) در مقاله‌ای با عنوان «هوشیاری سازمانی نسبت به تحول دیجیتال بعنوان پیش‌شرط توانایی پردازش اطلاعات برای دستیابی به چابکی بازار» بیان کردند که سازمانها با تلفیق و بهره‌برداری از فناوری‌های دیجیتال، بطور فزاینده خود را به یک سازمان چابک تبدیل می‌کنند. تحقیقات قبلی حاکی از آن است که هوشیاری سازمان به مدیریت پیشگیرانه فناوری‌های دیجیتال و کاهش احتمال سختی ناشی از فناوری‌های دیجیتال کمک می‌کند. فناوری دیجیتال براساس دیدگاه پردازش اطلاعات^۳، توسعه ظرفیت اطلاعات^۴ را فعال و روابط بین ذهن آگاهی سازمانی، توسعه ظرفیت اطلاعات و چابکی بازار را بررسی می‌کند. یافته‌های تجربی حاصل از نظرسنجی از ۱۰۲ مدیر سازمانهای آمریکایی نشان می‌دهد که سازمان‌های مبتنی بر تحول دیجیتال به احتمال زیاد زیرساخت فناوری دیجیتال را ایجاد می‌کنند.

^۱ Lee, at-el

^۲ Jovevski

^۳ Information processing viewpoint (IPV)

^۴ Development of information capacity (ICD)

- کانتیک و ویدیکی^۱ (۲۰۱۸) در مقاله‌ای با عنوان «استراتژی برای یک سازمان دیجیتالی» بیان کردند که رهبری فعال و سرمایه‌گذاری از عوامل کلیدی تعیین‌کننده پتانسیل شرکت برای تبدیل شدن به یک سازمان دیجیتال است. براساس تجزیه و تحلیل ادبیات مربوطه، این مقاله یک مدل چهار مرحله‌ای را معرفی می‌کند. سازمانها از طریق توقف، آغاز، درگیر شدن و خودتقویتی پیشرفت می‌کنند. سؤال اصلی تحقیق این است: چگونه آمادگی یک سازمان را برای تحول دیجیتال ارزیابی کنیم؟ هدف اصلی این مطالعه پیشنهاد استراتژی دیجیتال براساس چهار بعد حیاتی مانند ذهنیت دیجیتال، شیوه‌های دیجیتالی، استعدادهای توانمند و دسترسی به داده‌ها و ابزارهای همکاری است. پرسشنامه شامل ۳۲ سؤال برای ارزیابی موقعیت سازمان در ابعاد فوق و نمونه شامل ۳۰ مدیر در یک سازمان بوده است. یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل نشان می‌دهد سازمان مجدداً طراحی و همچنین سرمایه‌گذاری قابل توجهی در فناوری انجام داده است.
- داتا^۲ و همکاران (۲۰۱۷) در مقاله‌ای با عنوان «متعادل‌سازی اکتشاف و بهره‌برداری از منابع فناوری اطلاعات: تأثیر شدت تجارت دیجیتال بر عملکرد سازمانی» بیان کردند که در مواجهه با سیل فناوری اطلاعات جدید، سازمانها باید براساس تأثیر قابلیت‌های فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمان سرمایه‌گذاری کنند. این تحقیق با معرفی اثرات واسطه‌ای و تعدیل‌کننده، میزان شدت تجارت دیجیتال^۳ را گسترش می‌دهد. داده‌های تجربی جمع‌آوری شده از شرکتهای آمریکایی نشان می‌دهد، اگرچه توانایی فناوری اطلاعات بر عملکرد سازمانی تأثیر مثبت می‌گذارد، اما این رابطه ممکن است در سطوح مختلف شدت تجارت دیجیتال متفاوت باشد. این پژوهش همچنین دریافت که قابلیت فناوری اطلاعات در تعیین شدت تجارت دیجیتال، که به‌نوبه خود بر عملکرد سازمان تأثیر می‌گذارد، مهم است. یافته‌ها، تنش بین اکتشاف شدت تجارت دیجیتال و بهره‌برداری از قابلیت‌های فناوری اطلاعات را برجسته می‌کند. نتایج همچنین حاکی از آن است که شرکتهایی که از قابلیت‌های فناوری اطلاعات موجود برای هدایت شدت تجارت دیجیتال استفاده می‌کنند، در تأمین بازده عملکرد مهارت بیشتری دارند.
- چارلز و همکاران^۴ (۲۰۱۷) در مقاله‌ای با عنوان «طراحی سازمان دیجیتالی» بیان کردند که سازمانها بطور قابل توجهی در حال ارزیابی فرصت‌های خود، توسعه، ارائه محصولات و خدمات و تعامل دیجیتال با مشتریان و سایر سهامداران هستند. رایانه‌های همراه، رسانه‌های اجتماعی و داده‌های بزرگ عامل اصلی کار در آینده هستند و این فناوری‌ها و سایر فناوری‌های مبتنی بر دیجیتال تأثیرات اقتصادی و اجتماعی زیادی دارند. این مقاله چارچوبی مفهومی برای طراحی سازمان‌های دیجیتال ارائه می‌دهد. این چارچوب بر وضعیت فعلی دیجیتالی‌سازی در بخش‌های مختلف اقتصاد جهانی پیش‌بینی شده است. در دنیای دیجیتال همه فعالیت‌ها و معاملات، علامت‌های دیجیتالی برجای می‌گذارند.

^۱ Kontić & Vidicki

^۲ Datta

^۳ Digital Business Intensity (DBI)

^۴ Charles , at- el

- وسترن^۱ و همکاران (۲۰۱۶) در مقاله‌ای با عنوان «حمایت از یک سازمان دیجیتالی: ایجاد مزیت دیجیتالی پایدار در سازمانهای سنتی» بیان کردند که تحقیقات تحول دیجیتالی به درستی بر تغییر فرایندهای تجاری و ایجاد رهبری تحول‌آفرین متمرکز شده است. اما سازمان پس از اتمام تحول چگونه به نظر می‌رسد؟ یافته‌ها در طی دو سال گذشته نشان می‌دهد که تحول دیجیتالی بیش از تغییر در روند کار و مدل‌های تجاری یک سازمان است. این سازمان باید واقعاً خود را به یک «سازمان دیجیتالی» تغییر شکل دهد. مهارت‌های دیجیتالی فقط مهارت‌ها و فرایندهای دیجیتالی را توسعه نمی‌دهند بلکه توانایی پیکربندی مجدد منابع انسانی و دیجیتالی را دارند. این پژوهش چهار ویژگی اصلی مشترک در سازمان‌های دیجیتالی را شناسایی کرده است که عبارتند: 'طرز تفکر، 'تمرینات، 'نیروی کار و 'منابع دیجیتالی. با پرورش این ویژگی‌ها از رأس شرکت، مدیران ارشد سازمان‌های خود را قادر می‌سازند تا در همه سطوح بدون دخالت از بالا به پایین سازگار شوند. آنها از قابلیت‌های دیجیتالی کنونی سازمان پشتیبانی می‌کنند.

- چوی و سانگ^۲ (۲۰۱۴) در مقاله‌ای با عنوان «ابعاد متعدد توسعه منابع انسانی و عملکرد سازمانی» بیان کردند که با استفاده از ادبیات استراتژیک مدیریت منابع انسانی، این مطالعه اثرات مختلف ابعاد توسعه منابع انسانی^۳ بر عملکرد سازمان را بررسی می‌کند این مقاله چهار بعد متمایز از منابع انسانی را شناسایی می‌کند که رویکردهای کمی یا کیفی را از دیدگاه مدیریتی یا کارمندی منعکس می‌کند. یافته‌ها نشان می‌دهد که توسعه منابع انسانی، تعهد و شایستگی کارکنان را بهبود می‌بخشد و بر عملکرد سازمان تأثیر می‌گذارد. ابعاد کمی توسعه منابع انسانی (سرمایه‌گذاری منابع در HRD) تنها تعهد کارکنان را افزایش می‌دهد. اما ابعاد کیفی توسعه منابع انسانی (پشتیبانی مدیریتی و مزایای قابل‌درک HRD) هم تعهد و هم شایستگی کارکنان را افزایش می‌دهد.

^۱ Westerman

^۲ CHOI & Sung

^۳ Human resource development (HRD)

در جدول‌های (۱-۲) و (۲-۲) خلاصه پیشینه‌های داخلی و خارجی آورده شده است

جدول (۱-۲) خلاصه‌ای از پیشینه‌های داخلی

ردیف	نام محقق	روش تحقیق	نتایج تحقیق
۱	رحمتی کرهرودی و همکاران (۱۴۰۰)	روش فراترکیب	یافته‌ها نشان داد که ابعاد شناسایی شده عبارتند از: «هوش هیجانی، هوش اجتماعی، هم‌نوآوری منابع فنی - اجتماعی، بینش رقابتی، رهبری یادگیری سازمانی و نوآوری، هوشمندی فناورانه، کاربر محوری و بینش فرهنگی». یافته‌ها می‌توانند به متولیان سازمانی و پژوهشگران این حوزه کمک کنند تا زوایای مختلف شایستگی‌های رهبران دیجیتال را درک کنند و بستری برای پرورش و بهسازی آنها و تجهیزشان به شایستگی‌های جدید فراهم سازند.
۲	نزیمی و همکاران (۱۴۰۰)	روش معادلات ساختاری	نتایج تحقیق منجر به تبیین الگوی مدیریت عملکرد منابع انسانی در شهرداری تهران با توجه به الزامات شهر دیجیتال شامل ۵ بعد و ۱۶ مؤلفه شد و روابط فرضی الگو در یک جامعه وسیع مورد آزمون و تأیید قرار گرفتند.
۳	کوشکی جهرمی (۱۴۰۰)	کیفی تحلیل تم	نتایج نشان داد که منابع انسانی دیجیتال از مهم‌ترین عوامل توسعه کسب و کارهای دیجیتال است. برای موفقیت در حوزه دیجیتال، مدیران منابع انسانی نیازمند تجهیز خود با شایستگی‌هایی هستند که به دو بخش نرم و سخت قابل تقسیم است. برای موفقیت در حوزه مدیریت منابع انسانی دیجیتال باید تغییراتی در زیر سیستم‌های مدیریت منابع انسانی شامل استخدام، ارزیابی عملکرد، توسعه و جبران خدمت نیز ایجاد شود تا بتوان الگوی هماهنگ مدیریت منابع انسانی دیجیتال را به بهترین شکل مستقر و توسعه داد و به کمک فناوری بحران ناشی از کرونا را با حداکثر بهره‌وری مدیریت کرد.
۴	قیدر و شامی زنجانی (۱۴۰۰)	روش کیفی	نتیجه این مطالعه، ارائه یک تعریف و یک چارچوب با ۸ مؤلفه و ۷۰ زیرمؤلفه درمورد مفهوم تجربه دیجیتال کارکنان است. این مطالعه سازمانها را برای ارتقاء تجربه دیجیتال کارکنان در محیط کار و تجدیدنظر در رابطه کارفرمایان با کارمندانشان برای زنده ماندن در فضای رقابتی تجارت فعلی راهنمایی می‌کند
۵	قیدر و شامی زنجانی (۱۳۹۹)	توصیفی پیمایشی و با روش کیفی دو مرحله‌ای	بهسازی وضعیت موجود عوامل اثرگذار بر شکل‌گیری تجربه دیجیتال خوشایند برای کارکنان در سازمان ضروری است. الگوی ارائه شده در این پژوهش می‌تواند به‌عنوان مبنایی در این زمینه استفاده شود.

جدول (۱-۲) خلاصه‌ای از پیشینه‌های داخلی

ردیف	نام محقق	روش تحقیق	نتایج تحقیق
۶	فانی و همکاران (۱۳۹۹)	کیفی مبتنی بر نظریه پردازی داده بنیاد	ایجاد نظریه در حوزه بازاریابی دیجیتال شرکتهای تحت وب منجر شد که بر مبنای آن عوامل علی، زمینه‌ای، عوامل مداخله‌گر، راهبرد و پیامد در قالب الگوی نظری بر مبنای تئوری داده بنیاد معنا پیدا کرده است. در نهایت نتایج بصورت روایت تشریح و تبیین شد
۷	نوذری و همکاران (۱۳۹۹)	پیمایشی	نتایج نشان داد فناوری اطلاعات و ارتباطات جزء اصلی دورکاری می‌باشد، بنابراین بدون فراهم بودن زیرساختهای آن امکان اجرای این طرح تقریباً غیرممکن می‌باشد. باید توجه داشت که زیرساختهای ارتباطی در ابزارهای ارتباطی چون کامپیوتر و خطوط ارتباطی چون اینترنت پرسرعت خلاصه نمی‌شود و امکان دسترسی به سیستم اتوماسیون داخلی سازمان و کارتابل کاری کارکنان نیز بخشی از آن می‌باشد.
۸	نوری و همکاران (۱۳۹۸)	پروژه‌گرا و پژوهشی	چارچوب رهبری تحول دیجیتال تدوین و تبیین گردید و رهبری تحول دیجیتال بعنوان مجموعه‌ای از تصمیمات، اقدامات و الزامات مدیریتی عبارت است از طراحی نقشه راه، تخصیص منابع، سازمان‌دهی و همچنین انتخاب و پیاده‌سازی چارچوب مناسب حکمرانی با هدف کسب منفعت حداکثری از پذیرش فناوری‌های تحول‌آفرین در سازمان مفهوم‌سازی گردید
۹	خلاد حسینی و لاجوردی (۱۳۹۸)	توصیفی - پیمایشی	میزان تأثیرگذاری مدیریت دانش بر عملکرد سازمانی با ورود متغیر یادگیری سازمانی بهبود چشمگیری پیدا نمی‌کند و تأثیر مدیریت دانش بطور مستقیم بر عملکرد سازمانی قوی‌تر و بالاتر است
۱۰	حسینی و همکاران (۱۳۹۶)	کاربردی و از نظر جمع‌آوری داده‌ها، پیمایشی - توصیفی	کارکردهای مدیریت منابع انسانی بر قابلیت‌های بازاریابی و عملکرد سازمانی تأثیر مثبت و معناداری دارد، همچنین قابلیت‌های بازاریابی بر عملکرد سازمانی تأثیر مثبت و معنادار می‌گذارد.
۱۱	اردکانی و رستمی (۱۳۹۵)	توصیفی - پیمایشی	بین مولفه‌های کیفیت زندگی و عملکرد سازمانی، دورکاری و عملکرد سازمانی، فرسودگی شغلی و عملکرد سازمانی، فرسودگی شغلی و دورکاری رابطه معنی‌داری وجود دارد ولی بین مولفه‌های کیفیت زندگی و دورکاری رابطه معنی‌داری وجود ندارد. نتایج تحقیق حاکی از آن است که با فراهم‌آوردن زمینه‌های دورکاری و در نظر گرفتن مولفه‌های کیفیت زندگی و فرسودگی شغلی می‌توان عملکرد سازمان را بهبود داد.
۱۲	بابایی زکیلی و همکاران (۱۳۹۴)	مطالعات کتابخانه‌ای، مصاحبه و تحلیل تم	بر اساس نتایج الگوی پیاده‌سازی نظام مدیریت عملکرد در سازمان‌های خدماتی در قالب ۵ بعد، ۲۲ مولفه و ۸۹ شاخص شناسایی و طراحی گردید، که در میان ابعاد پژوهش، عوامل بسترساز درون سازمانی بیشترین نقش را در تعریف و تبیین پیاده‌سازی کارآمد نظام مدیریت داشتند
۱۳	مشبکی و همکاران (۱۳۹۱)	کاربردی و پیمایشی	مدیران جهت ارتقاء و بهبود عملکرد سازمانی خود باید ظرفیت مدیریت دانش سازمان خود را بالا ببرند که این مهم زمانی اتفاق می‌افتد که فرایند یادگیری از طریق مدیریت فراموشی سازمانی به شکل پویاتر و مؤثرتری اجرا شود

جدول (۲-۲) خلاصه‌ای از پیشینه‌های خارجی

ردیف	نام محقق	روش تحقیق	نتایج تحقیق
۱	بایکال (۲۰۲۲)	توصیفی	نتایج نشان داد که تحول دیجیتالی در مدیریت منابع انسانی در بین تمام خدمات در منابع انسانی شامل استخدام، مدیریت شغلی، آموزش و توسعه، مدیریت عملکرد پراکنده شده است.
۲	بنت و همکاران (۲۰۲۱)	توصیفی	توسعه منابع انسانی به سازمان کمک می‌کند تا نه تنها از بحران نجات یابد، بلکه در دوره جدیدی از کار که توسط فناوری دگرگون می‌شود، پیشرفت کند.
۳	ابسبرگر و کوکتر (۲۰۲۱)	رگرسیون و روش QML	بیماری کووید - ۱۹ منجر به یک محیط در حال تغییر شده که چالش‌های زیادی را به وجود آورده که خواستار راه‌حل‌های نوآورانه است. در پاسخگویی به بحران شرکت‌های نوپا سریعترین و دانشگاه‌ها کمترین سرعت را دارند. اهمیت همکاری بین شرکت‌های نوپا و نوآوری باز بویژه پس از بحران را نشان می‌دهد.
۴	فیلیموناو و همکاران (۲۰۲۰)	pls	برای حفظ تیم‌های مدیریت ارشد با توجه به حوادث فاجعه‌آمیز آینده، باید انعطاف‌پذیری سازمانی خود را تقویت کرده و در مسئولیت اجتماعی شرکت سرمایه‌گذاری کنند.
۵	لی و همکاران (۲۰۲۰)	کمی - pls	در عصر یکپارچه‌سازی، نوآوری همگرایی دیجیتال را بررسی کردند.
۶	شاکر (۲۰۲۰)	توصیفی	در مورد چگونگی فعالیت کارآفرینان بین‌المللی و شکل‌گیری نظم نوظهور جهانی بحث شده است. آنچه در این پژوهش مشخص شده این است که یک موج هولناکی از تخریب خلاق احتمالاً رخ خواهد داد، که منجر به دگرگونی بزرگ محیط کسب و کار جهانی می‌شود و انگیزه‌ای برای نسل جدیدی از سرمایه‌گذاری‌های جدید بین‌المللی فراهم می‌کند که فرصت‌هایی را در تحولاتی که کووید-۱۹ ایجاد کرده است، پیدا می‌کنند.
۷	مارتینز و همکاران (۲۰۲۰)	کمی - معادلات ساختاری	دیجیتالی‌سازی مشاغل می‌تواند توسعه فعالیت‌های ارزشی را تقویت کند، اما شرکتها تنها در صورت استفاده از فرهنگ سازمانی دیجیتال از این پتانسیل استفاده خواهند کرد.
۸	دی و همکاران (۲۰۲۰)	توصیفی	سناریوهای احتمالی افزایش فضای دیجیتالی و مسائل تحقیقاتی را که بوجود می‌آید، بررسی می‌کنند. افزایش دیجیتالی شدن، شرکتها و موسسات آموزشی را به سمت کار در خانه سوق می‌دهد.

جدول (۲-۲) خلاصه‌ای از پیشینه‌های خارجی

ردیف	نام محقق	روش تحقیق	نتایج تحقیق
۹	لی و همکاران (۲۰۲۰)	کمی - مدلسازی معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی	تحول مفهومی و بهبود روند داخلی تأثیر مثبتی بر نوآوری خدمات ادراک شده دارد. سرانجام، نتایج نوآورانه خدمات، از طریق استفاده از طراحی خدمات باعث رضایت مشتری شده که به نوبه خود بر عملکرد سازمان تأثیر می‌گذارد.
۱۰	جووسکی (۲۰۲۰)	توصیفی - تحلیلی	پیامدهای بازاریابی و مدیریتی بحران COVID-۱۹ را شناسایی کرده و پیشنهادهایی را برای تخصیص مناسب منابع از نظر دیجیتال سازی ارائه دهد.
۱۱	پیش نمازاده و همکاران (۲۰۲۰)	پویایی سیستم	عوامل مرتبط با منابع انسانی تأثیر قابل توجهی در انعطاف‌پذیری بیمارستان‌ها داشته و تغییرات آنها می‌تواند منجر به کاهش عملکرد شود. علاوه بر این، تعداد تخت‌ها می‌توانند انعطاف‌پذیری را تغییر دهند.
۱۲	لی و همکاران (۲۰۱۹)	تجربی به همراه نظرسنجی	سازمان‌های مبتنی بر تحول دیجیتال به احتمال زیاد زیرساخت فناوری دیجیتال را ایجاد می‌کنند.
۱۳	کانتیک و ویدیکی (۲۰۱۸)	کمی	رهبری فعال و سرمایه‌گذاری عوامل کلیدی هستند که پتانسیل شرکت برای تبدیل شدن به یک سازمان دیجیتال را تعیین می‌کند. استراتژی دیجیتالی بر شیوه‌ها، توانمندسازی استعدادها، دسترسی به داده‌ها و ابزارهای همکاری مبتنی است.
۱۴	داتا و همکاران (۲۰۱۷)	تجربی	شرکتهایی که از قابلیت‌های IT موجود برای هدایت افزایش تجارت دیجیتال استفاده می‌کنند، در تأمین بازده عملکرد مهارت بیشتری دارند.
۱۵	چارلز و همکاران (۲۰۱۷)	کمی	چارچوبی مفهومی برای طراحی سازمان‌های مؤثر دیجیتال ارائه می‌دهد.
۱۶	وسترن و همکاران (۲۰۱۶)	کمی	چهار ویژگی اصلی مشترک در سازمان‌های دیجیتالی را شناسایی کردند: طرز تفکر، تمرینات، نیروی کار و منابع دیجیتالی.
۱۷	چوی و سانگ (۲۰۱۴)	کمی - کیفی	توسعه منابع انسانی، تعهد و شایستگی کارکنان را بهبود بخشیده و بر عملکرد سازمان تأثیر می‌گذارد.

۲-۴- معرفی سازمان صمت

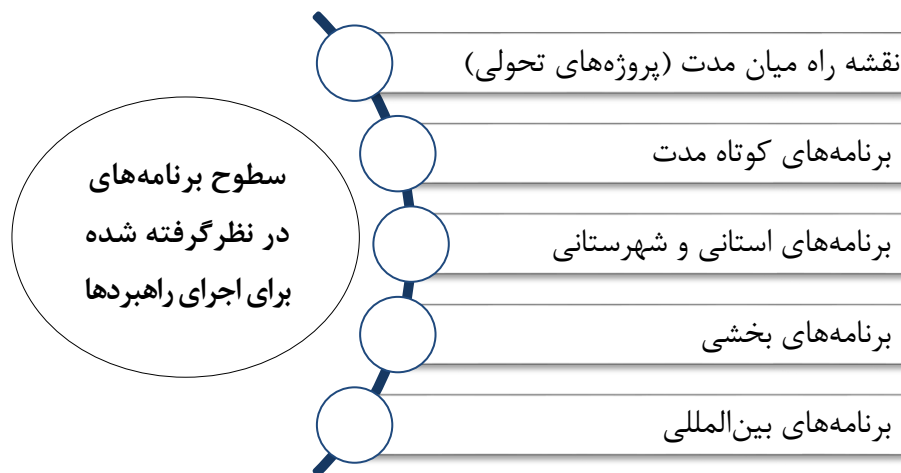
در راستای طرح کوچک‌سازی دولت، وزارت صنعت، معدن و تجارت که بصورت سر واژه وزارت صمت نیز خوانده می‌شود، پس از تصویب مجلس شورای اسلامی در تاریخ ۸ تیرماه ۱۳۹۰ و تصویب شورای نگهبان در تاریخ ۱۲ تیرماه ۱۳۹۰، با ادغام دو وزارتخانه بازرگانی و صنایع و معادن تشکیل گردید. وزارت صنایع و معادن مسئول پیش‌برد سیاست‌ها و برنامه‌ریزی‌های دولت در بخش‌های صنعتی و معدنی کشور بود. این وزارتخانه در سال ۱۳۷۹ پس از ادغام «وزارت صنایع و وزارت معادن و فلزات» تشکیل شد.

۲-۴-۱- راهبردهای کلان وزارت صنعت، معدن و تجارت

مهم‌ترین راهبردهای کلان وزارت صنعت، معدن و تجارت در دوره تحول به شرح زیر است:

۱. اصلاح ساختار تولید و تجارت با تأکید بر اقتصاد دانش بنیان و ارتقاء فناوری و نوآوری
۲. توانمندسازی بخش خصوصی به ویژه کسب و کارهای توسعه‌گر و ارتقاء همکاری بین کسب و کارها
۳. بهبود فضای کسب و کار، شفاف‌سازی، مقابله با فساد و افزایش قابلیت پیش‌بینی‌پذیری در کسب و کارها
۴. بازننگری فرایندها و خدمات وزارت مبتنی بر نظام پنجره واحد و نظام زنجیره‌ای با هدف تسهیل ارائه خدمات به بخش صنعت، معدن و تجارت
۵. گسترش و تقویت نظام مدیریت زنجیره‌های تأمین
۶. مشارکت در اصلاح ساز و کارهای تأمین مالی با تأکید بر ابزارهای نوین
۷. توسعه متوازن منطقه‌ای براساس آمایش سرزمین، مزیت‌های منطقه‌ای و تکمیل زنجیره‌های ارزش
۸. اصلاح سازوکارهای بازار و تنظیم قیمت

سطوح برنامه‌های در نظر گرفته شده برای اجرای راهبردهای ذکر شده در بالا در شکل ۲-۵ نشان داده شده است



شکل (۲-۵) سطوح برنامه‌های در نظر گرفته شده برای اجرای راهبردها

۲-۴-۲- ساختار سازمانی

۲-۴-۲-۱- طراحی ساختار سازمانی

طراحی ساختار سازمانی، زمینه را برای طراحی نظام مدیریت استعدادها و بازطراحی نظام یکپارچه مدیریت سرمایه انسانی در وزارت صنعت، معدن و تجارت فراهم می‌آورد. از سوی دیگر، پیاده‌سازی و بازطراحی فرایندهای کاری و خدمات وزارت صنعت، معدن و تجارت مقدمه پیاده‌سازی نظام یکپارچه پاسخگویی، ارائه پنجره واحد خدمات به ذینفعان، پیش عملکرد بخش‌های مختلف و بازطراحی هویت بصری وزارت می‌باشد. در نهایت با اجرای پروژه‌های ذیل و راه‌اندازی کامل پنجره واحد خدمات، رویکرد تحولی بنیادی در حکمرانی بخش صنعت، معدن و تجارت محقق می‌شود. عناوین این ۱۰ پروژه در جدول ۲-۳ ذکر شده است:

جدول (۲-۳) پروژه‌های مهم وزارت صمت

ردیف	عنوان پروژه
۱	باز طراحی و استقرار ساختار سازمانی وزارت صنعت، معدن و تجارت
۲	طراحی و استقرار نظام مدیریت خدمات
۳	طراحی و استقرار سامانه پاسخگویی
۴	طراحی و استقرار سامانه پنجره واحد خدمات
۵	راه‌اندازی سامانه پیش
۶	طراحی سامانه مدیریت سرمایه انسانی
۷	طراحی و استقرار سامانه یکپارچه مالی و املاک
۸	بازطراحی محیط کار در وزارت صمت
۹	تربیت مدیران گام دوم انقلاب
۱۰	راه‌اندازی سامانه مدیریت استعدادها

۲-۴-۲-۲- ابعاد ساختار سازمانی

ساختار سازمانی به عنوان مهمترین ابزار در اعمال مدیریت و راهبری سازمان مطرح است و از طریق تقسیم وظایف سازمانی و ترکیب و هماهنگ‌سازی افقی و عمودی، سازوکارهای هماهنگی و الگوهای تعاملات در سازمان را تعیین می‌کند.

یکی از چالش‌های اساسی در مسیر راهبری بهره‌ورانه سازمان‌ها، ساختارهای سازمانی سنتی است که با تحولات روز و شرایط محیطی سازگاری مناسب ندارند. از این رو، بازنگری ساختار سازمانی دستگاه‌های دولتی به عنوان یک ضرورت اساسی در حکمرانی مطلوب و بهینه مطرح است.

در یک تقسیم‌بندی کلی، سازمان دارای دو بعد اصلی شامل بعد ساختاری و بعد محتوایی است. بعد ساختاری مواردی مانند سطح پیچیدگی، رسمیت و تمرکز و بعد محتوایی موضوعاتی مانند اهداف و راهبردها، محیط، فناوری، اندازه و فرهنگ سازمان را در برمی‌گیرد. طرح‌ریزی ساختار سازمانی باید به نحوی صورت پذیرد که الزامات بعد محتوایی را در قالب بعد ساختاری منعکس نماید و تناسب و تطبیق میان این دو بعد را محقق کند.

در یک تقسیم‌بندی مهم دیگر، ساختارهای سازمانی در طول یک پیوستار از بسیار مکانیکی تا بسیار ارگانیک صورت‌بندی می‌شوند. یک طرح‌ریزی ساختاری مکانیکی نمایانگر رسمیت و تمرکز بالا و عدم ارتباط مؤثر میان اجزاء سازمان است. در حالی که یک طرح‌ریزی ساختاری ارگانیک مدیریت مشارکتی، توزیع منطقی تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری و تعاملات سازمانی روشن و شفاف را بسترسازی می‌کند.

بازطراحی ساختار سازمانی وزارتخانه به نحوی که تناسب مطلوبی میان بعد محتوایی و بعد ساختاری دستگاه ایجاد نماید و در نقطه مناسبی از پیوستار مکانیکی ارگانیک قرار گیرد، از ضرورت و اهمیت گسترده‌ای برخوردار است. در پروژه بازآفرینی معماری سازمانی تلاش شده است تا ضمن توجه به اهمیت این موضوع، ملاحظات و الزامات محیطی و قانونی نیز مدنظر قرار گیرد. همچنین تلاش شده تا با الگوبرداری مناسب از رویکردها و رهیافت‌های دانش مدیریت و سازمان، ضمن تفکیک فعالیت‌های سیاست‌گذاری و تصدی‌گری (صدور مجوزها، ارائه خدمات و امور اجرایی قابل انجام در استانها و ...) و تمرکز ستاد وزارتخانه بر فعالیتهای سیاست‌گذاری، از ساختارهای وظیفه‌ای سنتی به سوی ساختارهای بخشی و شبه ماتریسی حرکت شود و نظام مسئولیت پاسخگویی در تعامل با کسب و کارها (واحدهای صنعتی، معدنی، صنفی و تجاری) مستقر گردد.

۲-۴-۲-۳- چالش‌های ساختار سازمانی پیشین وزارتخانه

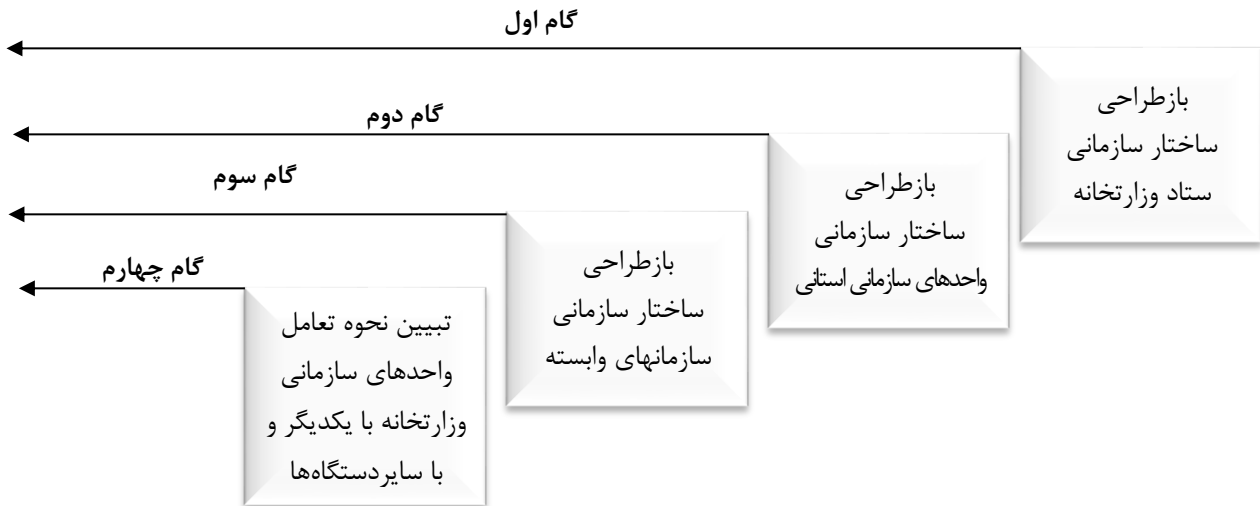
۱. عدم یکپارچگی فعالیتهای تولیدی و تجاری و به تبع آن محقق نشدن کامل اهداف ادغام
۲. عدم امکان اتصال موضوعات مهم و راهبردی به فعالیتهای جاری سازمان (به عنوان مثال اقدامات و راهبردهای معاونت برنامه‌ریزی و یا معاونت آموزش، پژوهش و فناوری، قابلیت ارتباط و اتصال به اقدامات جاری و اجرایی معاونت صنایع و یا معادن و صنایع معدنی نداشت و این حوزه‌ها مجبور هستند به صورت مستقل و جدا از یکدیگر موضوعات کاری را دنبال کنند)
۳. موازی کاری و تداخل در مأموریتها و کاهش اثربخشی و فعالیتها
۴. تمرکز غیرضروری بر موضوعات اجرایی و در نتیجه عدم تمرکز بر مسائل راهبردی
۵. تعدد و پراکندگی نامطلوب در نقاط ارتباطی با کسب و کارها و سردرگمی ذینفعان برای دریافت خدمات مورد نیاز
۶. ضعف شکل‌گیری ارتباط مؤثر بین ستاد و سازمان‌های وابسته و تابعه
۷. ضعف تمرکز بر موضوعات محوری و مغفول ماندن برخی از مأموریتها

۲-۴-۳- اصول و جهت گیری های کلی

- اصول و جهت گیری های کلی در معماری کلان و طرح ریزی ساختار سازمانی نوین وزارتخانه به شرح ذیل است:
۱. ادغام واقعی وزارتخانه بعد از ده سال قرارگرفتن دو وزارتخانه در کنار یکدیگر و تعریف فعالیت های واحدهای سازمانی تخصصی معاونتها و دفاتر رشته فعالیتی براساس مدیریت یکپارچه مأموریت های حوزه تولید، تجارت و صنف و صنعت.
 ۲. تسهیل ارائه خدمات به ذینفعان و چابک سازی ساختار وزارتخانه با یکپارچه سازی کلیه موضوعات مرتبط با هر رشته فعالیت در قالب پنجره واحد ارائه خدمات.
 ۳. کوچک شدن ساختارهای عمومی و پشتیبانی با ادغام آنها در یکدیگر و گسترده شدن مأموریت های راهبردی و اولویت دار برای تمرکز بیشتر وزارتخانه بر رشته فعالیت های تخصصی.
 ۴. تمرکز ستاد وزارتخانه بر سیاست گذاری و پرهیز از فعالیت های تصدی گری (صدور مجوزها، ارائه خدمات و امور اجرایی قابل انجام در استانها و...).
 ۵. یکپارچه سازی فعالیت ها در قالب زنجیره ارزش و واگذاری کلیه موضوعات رشته فعالیتها از جمله سیاست گذاری، برنامه ریزی، سرمایه گذاری، فناوری، نوآوری، تولید، بازار، قیمت، صادرات و واردات به دفاتر رشته فعالیتی و ادغام دفاتر رشته فعالیتی در سایر سازمانها با دفاتر ستادی.
 ۶. تفکیک سازمان های وابسته به سازمان های حاکمیتی و غیرحاکمیتی و شفاف سازی مأموریت ها و تکالیف محوله به آنها با تفکیک وظایف سیاست گذاری و اجرایی.
 ۷. اصلاح کلیه فرآیندهای ارائه خدمات به کسب و کارها با هدف هوشمندسازی، تسهیل فضای کسب و کار، حذف تصمیم های گلوگاهی و امضاهای طلایی و شفاف سازی و جلوگیری از رفتارهای سلیقه ای.
 ۸. شفاف سازی تقسیم وظایف در ساختار ستاد وزارتخانه و سازمان های استانی به منظور استقرار نظام مسئولیت پاسخگویی در تعامل با انجمن ها، رشته فعالیت ها، کسب و کارها و مردم (مسئولیت با معاونت ها و دفاتر رشته فعالیتی، پاسخگویی با واحدهای سازمانی استانی و شهرستانی).
 ۹. تمرکز بر رشته فعالیت های مغفول مانده طی دهه های اخیر از قبیل صنایع خلاق، صنایع هوایی، صنایع مواد پیشرفته و خدمات کسب و کار.
 ۱۰. تفکیک فعالیت های مرتبط با حوزه بازرسی درون سازمانی از فعالیت های اداری استانها و سازمان های وابسته وزارتخانه (متمرکز نمودن در ستاد وزارتخانه).

۲-۴-۴- بازطراحی معماری سازمانی

بازطراحی معماری سازمانی در واحدهای سازمانی مختلف وزارتخانه، مطابق گام‌های شکل (۲-۶) دنبال می‌شود:



شکل (۲-۶) گام‌های بازطراحی معماری سازمانی

۲-۴-۵- دسته‌بندی فرآیندهای کاری وزارتخانه

براساس یک رویکرد و تقسیم‌بندی اساسی، فرآیندهای کاری وزارتخانه در سه دسته اصلی شکل (۲-۷) قرار می‌گیرد



شکل (۲-۷) تقسیم‌بندی اساسی فرآیندهای کاری وزارتخانه

در معماری سازمانی جدید وزارتخانه تلاش شده است تا سیاستگذاری و تنظیم‌گری کلان در ستاد وزارتخانه مدیریت شود و تنظیم‌گری عملیاتی و امور اجرایی از طریق سازمان‌های وابسته، تابعه و تشکلهای تخصصی، حرفه‌ای و غیردولتی دنبال شود.

با توجه به موضوعات فوق، ذینفعان اصلی وزارت صنعت، معدن و تجارت در سه حوزه « رشته فعالیتها، کسب و کارها و مردم» می‌باشند. امور راهبردی مربوط به رشته فعالیتها در سطح ملی و امور عملیاتی تعامل با کسب و کارها و مردم در سطح استانی دنبال می‌شود. لذا واحدهای سازمانی وزارت صنعت، معدن و تجارت به منظور تحقق مأموریت‌های وزارتخانه، خدمات مندرج در جدول (۲-۴) را ارائه می‌نمایند:

جدول (۲-۴) محورهای اصلی خدمات وزارت صنعت، معدن و تجارت

سطح واحدها	شرح	مصادیق
ملی	سیاستگذاری کلان (زیست بوم صنعت، معدن و تجارت کشور) سیاستگذاری بخشی (زیست بوم رشته-فعالیتها)	تعیین سیاستگذاری کلان و کلی محیط کسب و کار و هماهنگی بین سیاستها و برنامه‌های بخشی تعیین سیاستها و راهبردهای بخشی برای رشته فعالیتها به ویژه سرمایه‌گذاری، تولید، بازار، صادرات، واردات، فناوری و...
استانی	ارتباط و تعامل با کسب و کارها و مردم	صدور مجوزهای کسب و کار (مانند جواز تأسیس، پروانه بهره‌برداری، گواهی کشف، کارت بازرگانی و...)، توانمندسازی کسب و کارها، رسیدگی به مشکلات کسب و کارها و.. حمایت از حقوق مصرف‌کننده و ارائه خدمات به آنها در موارد مرتبط

در ساختار سازمانی جدید تلاش شده است تا واحدهای سازمانی پشتیبانی عمومی تا حد ممکن چابک گردد. در این ساختار عملیات حکمرانی بخش و فرآیندهای کاری اصلی وزارتخانه مورد تأکید و تمرکز بیشتر قرار گرفته و کل فعالیتهای مرتبط با محدوده مأموریتی وزارت صنعت، معدن و تجارت، براساس محورهای زیر در پنج گروه و ۲۲ رشته فعالیت تقسیم بندی شده‌اند:

۱. نوع سیاستگذاری، برنامه‌ریزی و قاعده‌گذاری رشته فعالیتها
۲. نوع قواعد بازار رشته فعالیتها
۳. روابط پسین و پیشین زنجیره رشته فعالیتها
۴. محیط کسب و کار به ویژه ابعاد و روش‌های سرمایه‌گذاری
۵. نوع ذینفعان و کسب و کارهای رشته فعالیتها

براساس فرآیندهای اصلی وزارتخانه و محورهای فوق، رشته فعالیتهای در قالب پنج معاونت رشته فعالیت طبقه‌بندی شده است که عبارتند از:

۱. معاونت صنایع عمومی: فعالیتهای و محصولات مرتبط با مردم
۲. معاونت صنایع ماشین آلات و تجهیزات: فعالیتهای و محصولات سرمایه‌ای و زیرساختی مرتبط با کسب و کارها
۳. معاونت صنایع حمل و نقل: فعالیتهای و محصولات مرتبط با حوزه حمل و نقل
۴. معاونت معادن و فرآوری مواد: فعالیتهای و محصولات مرتبط با منابع زیرزمینی و منبع پایه
۵. معاونت تجارت و خدمات: فعالیتهای مرتبط با زنجیره خدمات

در ساختار جدید، هماهنگی روابط بین رشته فعالیتهای و پشتیبانی حاکمیتی از آنها در ابعاد مختلف به صورت زیر صورت خواهد پذیرفت:

۱. پشتیبانی‌ها و هماهنگی‌های داخلی: معاونت هماهنگی و محیط کسب و کار
۲. پشتیبانی‌ها و هماهنگی‌های بین‌المللی: سازمان توسعه تجارت
۳. پشتیبانی و هماهنگی تأمین زیرساختها: سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی

سایر سازمان‌های وابسته نیز نقش حاکمیتی، توسعه‌ای و یا شرکتی خود را برای پشتیبانی از فعالیتهای و مأموریت‌های وزارت صنعت، معدن و تجارت ایفا می‌کنند.

۲-۴-۶- وظایف عمومی

وظایف عمومی دفاتر ذیل تمامی معاونتهای رشته فعالیتی وزارتخانه (۵ معاونت رشته - فعالیتی) یکسان است و با اهدافی مانند: رشد متوازن و مستمر سرمایه‌گذاری، تولید و ارزش افزوده، ارتقاء بهره‌وری، کیفیت، رقابت پذیری و توانمندسازی کسب و کارهای مدیریت هوشمند بازار و حمایت از مصرف‌کنندگان، ایجاد و توسعه زنجیره‌های تأمین و ارزش، توسعه و تعمیق ساخت داخل محصولات، توسعه اقتصاد دانش بنیان و فناوری‌های پیشرفته و توسعه تجارت با تأکید بر صادرات با تأکید بر استفاده از ظرفیت تشکلهای حرفه‌ای در سطح ملی و مرتبط با هر رشته فعالیت (اعم از انجمن‌ها، اتحادیه‌ها و...) دنبال می‌شود. مأموریت‌های تعیین شده برای هر دفتر شامل کلیه کسب و کارهای مرتبط با هر رشته فعالیت (اعم از طرحها، پروژه‌ها، واحدهای صنعتی، معدنی، صنفی و تجاری) با هر مقیاسی بوده و تمایزی بین کسب و کارها از این حیث وجود ندارد. سطح مأموریت دفاتر رشته فعالیت در سطح کلی و کلان بوده و ارتباط و تعامل با کسب و کارها و مردم از طریق سازمان‌های استانی دنبال می‌شود. در شکل (۲-۸) نمایش داده شده است.



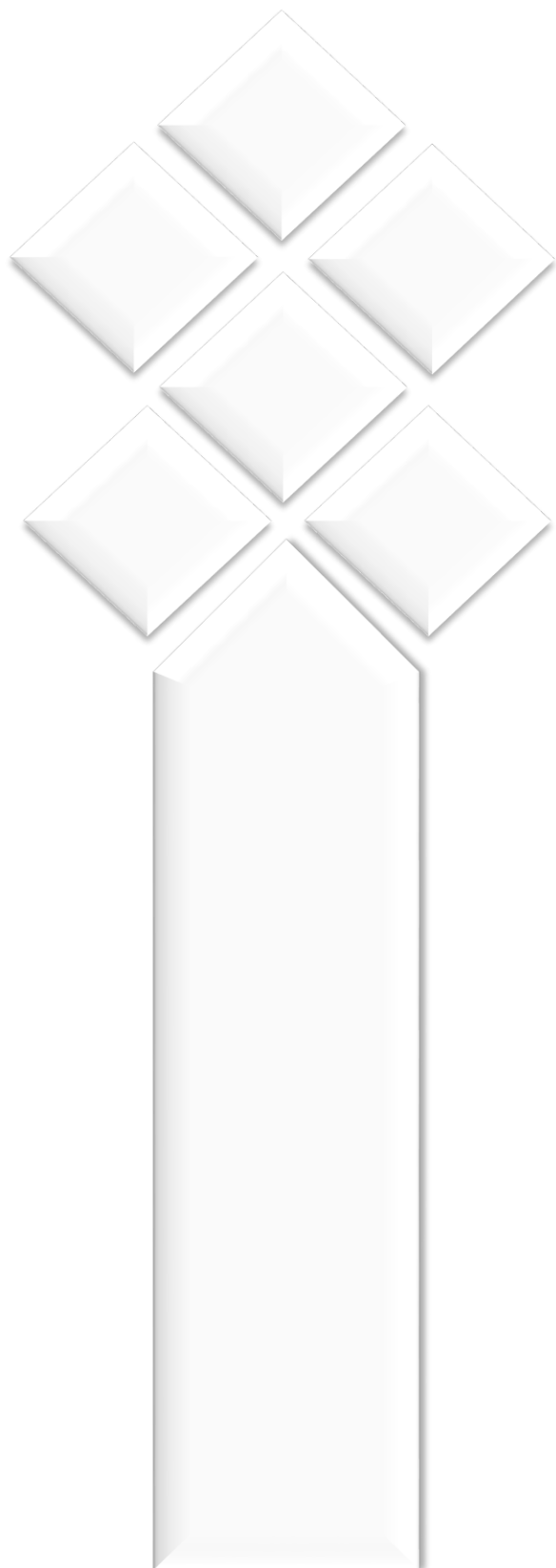
شکل (۲-۸) محورهای مهم مأموریتی برای هر دفتر رشته فعالیت

هماهنگی‌های بین بخشی

هماهنگی‌های بین بخشی نیز در سه حوزه دنبال خواهد شد:

۱. هماهنگی اهداف و خط مشی‌ها: هماهنگی اهداف، خط مشی‌ها و موضوعات کلان محیط کسب و کار از طریق معاونت هماهنگی و محیط کسب و کار و دفاتر زیرمجموعه این معاونت دنبال خواهد شد.
۲. هماهنگی عملیاتی: هماهنگی عملیاتی در سطح اقدامات و فعالیتها با استفاده از نتایج پایش دنبال خواهد شد. جلسات پایش از مهم‌ترین فعالیتها و اقدامات وزارت صنعت، معدن و تجارت می‌باشد که با راهبری وزیر و معاونان ذیربط وزارت و با حضور عوامل ذیربط برگزار می‌شود.
۳. هماهنگی‌های جاری: هماهنگی‌های جاری در قالب ستادها، کمیته‌ها و کارگروه‌های داخلی وزارتخانه (که وجود دارد و یا حسب مورد تشکیل می‌شود) دنبال خواهد شد.

فصل سوم



روش تحقیق

فصل سوم این طرح پژوهشی به روش‌شناسی پژوهش اختصاص دارد. دستیابی به شناخت علمی میسر نخواهد شد مگر اینکه با روش‌شناسی صحیح صورت پذیرد. روش‌شناسی علمی، نظامی است از قواعد و روش‌هایی که پژوهش بر آن بنا شده است و ادعاها در مورد مساله پژوهش مورد ارزشیابی قرار می‌گیرد. روش مجموعه شیوه‌ها و تدابیری برای شناخت حقیقت و پرهیز از لغزش است. روش لازمه دستیابی به دانش و ابزاری جهت حرکت از مجهولات به معلومات است. روش علمی پژوهش، به همه مراحل اشاره دارد که در جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات برای رسیدن به یک هدف معین (که همان دستیابی به حقیقت است) مورد استفاده قرار می‌گیرد. هدف از روش علمی، کشف حقیقت است. پژوهش از نظر روش‌شناسی، کاربرد روش‌های علمی در حل یک مساله یا پاسخگویی به یک سوال می‌باشد.

انتخاب روش پژوهش مناسب به هدف، ماهیت، موضوع مورد پژوهش و امکانات اجرایی بستگی دارد و هدف از پژوهش دسترسی دقیق و آسان به پاسخ پرسش‌های پژوهش است (خاکی، ۱۳۸۸). برای اینکه نتایج حاصل از پژوهش معتبر باشد بایستی از یک روش مناسب در پژوهش استفاده شود چرا که انتخاب نادرست منجر به نتیجه‌گیری نادرست می‌شود.

در این فصل ابتدا به بررسی روش پژوهش، سپس ابزار گردآوری اطلاعات، جامعه آماری، پایایی و روایی ابزار سنجش بخش کیفی و کمی پرداخته شد و در نهایت روش‌های آماری تحلیل داده‌ها بیان گردید.

۳-۱- انتخاب پارادایم تحقیق

هر معرفت علمی براساس هستی‌شناسی و معرفت‌شناسی علم از روش‌شناسی خاصی برخوردار است. روش‌شناسی در معرفت علمی مسئولیت روایی و پایایی معرفت را به عهده دارد. در روش‌شناسی تحقیق، اصول کلی، تمرینات، مراحل و قوانینی وجود دارند که متکی بر آنها معرفت علمی تولید می‌شود. از نظر اندیشمندان، روش‌شناسی مدلی است که در آن اصول نظری و چارچوبی که یک تحقیق علمی باید در یک بستر پارادایمی خاصی انجام شود، ارائه می‌گردد. (لاتر ۱۹۹۲، هاردینگ ۱۹۸۷، کوک و فونو ۱۹۹۰). بنابراین نباید روش‌شناسی را با روشی که صرفاً به تکنیک‌ها و ابزارهای جمع‌آوری مربوط است، معادل گرفت. مرور ادبیات با بیان دیدگاه‌های غالب علمی بعنوان پارادایم شناختی آغاز می‌گردد. به همین علت در پژوهش جاری جهت آشنایی با چالش‌ها و فرصت‌های این حوزه از علم به مرور ادبیات محققان و اندیشمندان این حوزه از فناوری پرداخته‌ایم. روش‌های تحقیق راهبرد مواجهه روش‌مند پژوهشگران با کیفیت‌ها و کمیت‌ها و رویدادهای پیرامونی و تبدیل مشکل به مسئله و سپس ارائه راهکار است. در تحقیق‌های علمی این فرایند یک مسیر حرکت از نظریه کلان به نظریه واسطه و نظریات خرد و تجویزی می‌تواند باشد یا بر مبنای فرضیه‌سازی استوار شود یا حرکتی اکتشافی و داده بنیاد تلقی گردد. بنابراین در پژوهش جاری محقق پس از بررسی ادبیات مروری و آشنایی با نظریه‌های مختلف در حوزه پژوهشی با استفاده از مدل تحقیق گراند تئوری به تدوین نظریه و ارائه مدل در

این حوزه از علم می‌پردازد. همچنین در این پژوهش از پارادایم تفسیری استفاده شده است. آنچه در پارادایم بعنوان حد واسط فلسفه و علم دنبال می‌شود اولاً معرفتی و آن هم معرفت علمی است. به لحاظ فلسفی محققان دنبال این ادعا هستند که چه چیزی علم است (هستی‌شناسی)، چگونه ما آن را می‌شناسیم (معرفت‌شناسی)، چه ارزش‌هایی به آن وارد می‌شود (ارزش‌شناسی)، چگونه درباره آن می‌نویسیم (معانی بیان) و فرایندی که برای آن به کار می‌گیریم چیست (روش‌شناسی). محقق سعی نموده تمامی موارد مذکور را با حفظ اعتدال در روند پژوهش به کار گیرد.

۳-۲- روش تحقیق

روش تحقیق مجموعه‌ای از قواعد، ابزار و راه‌های معتبر (قابل اطمینان) و نظام‌یافته برای بررسی واقعیت‌ها، کشف مجهولات و دستیابی به راه‌حل مشکلات است (خاکی، ۱۳۹۰). با توجه به اینکه هدف این پژوهش ارایه و تبیین مدلی برای عملکرد سازمانی مبتنی بر وضعیت دیجیتال سازمان در دوران کرونا در وزارت صمت می‌باشد، پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی- توسعه‌ای است، زیرا برای حل مسئله علمی به کار می‌رود و از آنجاییکه در این پژوهش طی عمل مصاحبه، متغیرهای جدیدی کشف گردید و این متغیرها به ادبیات موجود اضافه شد و اینکه به گسترش آگاهی‌ها و اطلاعات در حوزه صمت کمک می‌کند، تحقیقی توسعه‌ای است. روش به کار رفته در این پژوهش، ترکیبی از روش‌های کیفی و کمی است که به روش پژوهش آمیخته معروف است. اما از آنجا که در این پژوهش، ابتدا داده‌های کیفی و سپس داده‌های کمی جمع‌آوری می‌شوند، روش این پژوهش، آمیخته اکتشافی است.

جدول (۳-۱) لایه‌های پژوهش حاضر

مشخصات پژوهش حاضر	لایه‌های پژوهش
کاربردی - توسعه‌ای	هدف پژوهش
روش آمیخته اکتشافی	روش پژوهش
استقرائی در مرحله اول، قیاسی در مرحله دوم	فلسفه پژوهش
پارادایم تفسیرگرایی در مرحله اول، پارادایم اثبات‌گرایی در مرحله دوم	رویکرد پژوهش
کیفی (تئوری مفهوم سازی بنیادین) و کمی (استنباطی و معادلات ساختاری)	راهبرد (استراتژی) پژوهش
کیفی - کمی	ماهیت داده‌ها
مصاحبه کیفی (روش میدانی)، بررسی کتابخانه‌ای و پرسشنامه	شیوه گردآوری داده‌ها
تک مقطعی	افق زمانی

در این تحقیق، با توجه به داده‌های کیفی گردآوری شده (مصاحبه) در رابطه با ارائه و تبیین مدلی برای عملکرد سازمانی مبتنی بر به وضعیت دیجیتال سازمان در دوران کرونا در وزارت صمت مدلی طراحی و ارائه گردید. سپس با اتکا به داده‌های کمی گردآوری شده (پرسشنامه) این مدل به خوبی برازش شد. نهایتاً مدل اصلی و نهایی تحقیق یک مدل کاربردی برای حوزه وزارت صمت است.

۳-۳- تحقیقات کیفی

۳-۳-۱- روش تحقیق قسمت کیفی

پژوهش کیفی در واقع هر نوع تحقیقی است که یافته‌های آن با شیوه‌هایی غیر از روش آماری بدست می‌آید. به اعتقاد بازرگان سرمد و حجازی (۱۳۸۳) اتخاذ راهبرد تحقیق مبتنی بر پارادایم انتخاب شده توسط محقق است. در حقیقت، روش تحقیق راهبردی است که در برگزیده پیش فرض‌های فلسفی طرح تحقیق و نیز چگونگی جمع‌آوری داده‌ها است. بر مبنای پارادایم تفسیرگرایی، انواع مختلفی از راهبردهای تحقیق ارائه شده است که اغلب به دلیل تفاوت در شیوه جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها با یکدیگر تفاوت‌هایی دارند. یکی از انواع مختلف راهبردهای کیفی تحقیق، روش گراند تئوری است که به واسطه برخی ویژگی‌های خاص آن در این تحقیق مورد استفاده قرار می‌گیرد. از دید برخی محققان توسعه چارچوبی نظری برای مدیریت دانش نیازمند رویکردی یکپارچه و مبتنی بر تکنیک‌های استقرائی است. در این میان گراند تئوری با بررسی عمیق درون و بیرون سازمان، روش استقرائی را برای خلق نظریه‌های یکپارچه ارائه می‌دهد. با تعمق در دنیای روزمره مدیران دانشی و ارزیابی تفکرات، احساسات و رفتارهایی که آنان هنگام حل مسائل از خود بروز می‌دهند، می‌توان در قبال دیپلماسی محیط زیست به بینشی مناسب دست یافت. در این خصوص پیرز- دیاز^۱ (۲۰۰۳) بحث می‌کند که برای فهم یک پدیده باید به مشاهده مستقیم رفتارها، ارزش‌ها و معیارهای افراد پرداخت و با استفاده از مصاحبه سعی در ثبت و تعریف دیدگاه‌های عمیق افراد نسبت به پدیده مورد نظر داشت (به نقل از دل پیلار پونرتا فرانکوز^۲، ۲۰۰۸ و برگرفته از رحیم فوکردی، ۱۳۹۰). این در حالی است که تأکید بر فرایندهای پایه‌ای اجتماعی و کسب بینش عمیق نسبت به این پدیده‌ها یکی از عمده‌ترین نقاط قوت روش گراند تئوری به حساب می‌آید. به اعتقاد بازرگان (۱۳۸۷) «وقتی برای تبیین فرایندی نیازمند نظریه باشیم، تحقق این امر مستلزم استفاده از راهبردی است که متضمن ساخت نظریه باشد. تحت این شرایط استفاده از روش گراند تئوری توسط محققان پیشنهاد شده است. به ویژه زمانی که نظریه‌های موجود به خوبی قادر به تبیین چنین فرایندی نباشند، به کمک گراند تئوری می‌توان درباره وقوع این فرایند یا مشکل یا افراد مورد مشاهده نظریه‌ای را صورت‌بندی کرد». از آنجا که مرور تحقیقات پیشین حکایت از ضعف نظریه‌های موجود در تبیین مدل دارد، روش گراند تئوری توجیه‌پذیر به نظر می‌رسد.

^۱ Perez-Diaz

^۲ Del Pilar Puerta Francos

۳-۲-جامعه و نمونه آماری قسمت کیفی

در پژوهش جاری کارکنان رسمی و پیمانی وزارت صمت بعنوان نمونه مورد مطالعه انتخاب گردیده است. در بخش اول (کیفی)، جامعه آماری این پژوهش با توجه به قلمرو موضوعی آن شامل ۲۷ نفر از نخبگان و صاحب نظران حوزه وزارت صمت می باشند. این افراد بصورت هدفمند، برای انجام مصاحبه کیفی در موضوع پژوهش انتخاب شدند.

جدول (۳-۲) ویژگی های جمعیت شناختی مشارکت کنندگان

ردیف	رشته تحصیلی و مقطع تحصیلی	سابقه کار	سمت	جنس	سن
۱	مدیریت منابع انسانی	دکترای	۲۷ سال	رییس اداره	مرد ۴۷
۲	مدیریت دولتی - تحول	دکترای	۱۴ سال	معاون مدیرکل	زن ۴۰
۳	مدیریت دولتی	دکترای	۱۲ سال	رییس اداره	زن ۴۴
۴	روانشناسی	دکترای	۲۵ سال	رییس اداره	زن ۵۲
۵	مدیریت صنعتی	دکترای	۱۷ سال	رییس گروه تحول سازمانی	مرد ۴۲
۶	مدیریت منابع انسانی	دکترای	۲۲ سال	مسئول حراست	مرد ۵۷
۷	مدیریت استراتژیک	دکترای	۱۶ سال	مدیرکل دفتر سیاست گذاری و برنامه ریزی	مرد ۴۳
۸	مدیریت دولتی	دکترای	۲۰ سال	معاون مرکز نوسازی	مرد ۴۲
۹	برنامه ریزی سیستم های اقتصادی	دکترای	۲۰ سال	رییس اداره بهبود کسب و کار	مرد ۴۷
۱۰	مدیریت استراتژیک	دکترای	۲۴ سال	رییس اداره نوسازی و تحول	مرد ۴۹
۱۱	مدیریت اجرایی	دکترای	۲۰ سال	رییس گروه	مرد ۴۸
۱۲	مدیریت دولتی	دکترای	۱۲ سال	قائم مقام صنایع پیشرفته	مرد ۳۲
۱۳	حقوق	دکترای	۱۵ سال	معاون مدیرکل حقوقی	مرد ۴۰
۱۴	صنایع	دکترای	۲۰ سال	معاون سرمایه گذاری	مرد ۴۱
۱۵	مدیریت دولتی	دکترای	۲۰ سال	معاون مدیرکل	مرد ۴۵
۱۶	اقتصاد	فوق لیسانس	۲۵ سال	معاون مدیرکل	مرد ۴۷
۱۷	مدیریت دولتی	فوق لیسانس	۱۴ سال	رییس اداره برنامه ریزی	مرد ۴۲
۱۸	مهندسی صنایع	فوق لیسانس	۱۵ سال	رئیس اداره	مرد ۴۳
۱۹	صنایع	فوق لیسانس	۲۶ سال	مسئول اداره	مرد ۴۶
۲۰	مدیریت دولتی	فوق لیسانس	۱۵ سال	رییس فرآورده های غلات	مرد ۴۴
۲۱	الکترونیک	فوق لیسانس	۱۷ سال	مسئول فناوری اطلاعات	مرد ۴۲
۲۲	کشاورزی	فوق لیسانس	۲۳ سال	رئیس اداره نوسازی و تحول	مرد ۴۹
۲۳	مدیریت بازرگانی - تحول	فوق لیسانس	۱۸ سال	رییس گروه پیگیری	مرد ۴۲
۲۴	مدیریت استراتژیک	فوق لیسانس	۲۰ سال	رییس اجرایی	مرد ۴۳
۲۵	مدیریت دولتی	فوق لیسانس	۲۸ سال	رئیس گروه دامپینگ	مرد ۵۱
۲۶	مدیریت بازرگانی	فوق لیسانس	۲۹ سال	رییس گروه مدیریت عملکرد	زن ۴۵
۲۷	آمار	فوق لیسانس	۱۹ سال	رییس اداره برنامه ریزی و آمار و اطلاعات	زن ۴۲

۳-۳-۳- جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها

هنگام انجام پژوهش، نخبگان و صاحب‌نظران وزارت صمت به عنوان جامعه نظری تحقیق انتخاب شدند. با توجه به توانایی بالای ابزار مصاحبه در آگاه کردن محقق از دیدگاه‌ها و نظرات واقعی مشارکت‌کنندگان در تحقیق، از ابزار مصاحبه عمیق برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز تحقیق استفاده شد. در این خصوص، مصاحبه‌هایی با نخبگان و صاحب‌نظران وزارت صمت صورت گرفت. از آنجا که بستر تحقیق این اجازه را به محقق داد تا با شرکت‌کنندگان در شرایط واقعی پرسش‌های تحقیق را به بحث بگذارد، این بستر برای انجام چنین مصاحبه‌هایی مفید ارزیابی شد. به منظور تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه، از روش کیفی - استقرایی گراند تئوری (شامل مراحل کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری انتخابی) استفاده شد. جهت آزمون صحت و دقت کدگذاری‌های مختلف از تکنیک داده‌کاوی متنی نیز استفاده شده است. خروجی این روش، نظریه‌ای است که با استفاده از آن امکان ارائه و تبیین مدل عملکرد سازمانی با توجه به وضعیت دیجیتال سازمان در دوران کرونا در وزارت صمت فراهم می‌شود.

۳-۳-۴- نظریه داده بنیاد^۱

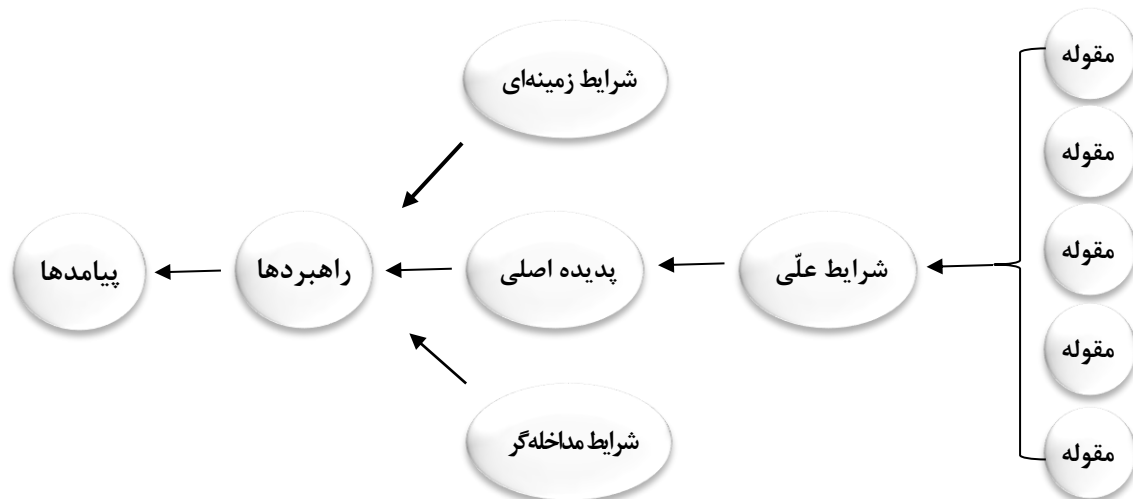
در بخش کیفی این پژوهش، جهت دستیابی به مدل مفهومی عملکرد سازمانی مبتنی بر وضعیت دیجیتال سازمان در دوران کرونا در وزارت صمت، از روش تحقیق نظریه داده بنیاد استفاده می‌شود. نظریه داده بنیاد نوعی استراتژی پژوهشی است که در پی تدوین تئوری است و ریشه در داده‌هایی مفهومی دارد که به صورت نظام‌مند گردآوری و تحلیل شده‌اند. این استراتژی با استفاده از رویکرد استقرایی سعی در مفهوم‌سازی داده‌ها به گونه‌ای که مدل بطور مستقیم از داده‌ها ظاهر شود، دارد. رویکرد استقرایی برخلاف رویکرد قیاسی، غالب در پژوهش است که با بررسی ادبیات موضوع چارچوب مفهومی یا تئوری تدوین می‌گردد و سپس داده‌ها با استفاده از ابزارهای پژوهش جمع‌آوری می‌شوند تا در پی تحلیل آنها، چارچوب مفهومی مورد آزمون قرار گیرد (دانایی فر، ۱۳۹۲).

هدف نهایی نظریه داده بنیاد ارائه تبیین‌های جامع نظری در مورد پدیده‌ای خاص است. به طور کلی این راهبرد داده‌های حاصل از منابع اطلاعاتی را به مجموعه‌ای از کدها، کدهای مشترک را به مقوله‌ها و آنگاه مقوله‌ها را به نظریه تبدیل می‌کند. بر این اساس، اشتراوس و کوربین (۱۹۹۸) نظریه حاصل چنین فرآیندی را محصول رویکردی استقرایی می‌دانند که از مطالعه یک پدیده حاصل شده است. در واقع در نظریه داده بنیاد به جای آنکه پژوهشگر از همان ابتدای تحقیق با در اختیار داشتن یک نظریه به دنبال تأیید آن باشد، این اجازه را می‌دهد تا نظریه حاکم بر رفتار پدیده مورد بررسی در حین گردآوری و تحلیل داده‌ها خود از درون داده‌ها نمایان شود (اشتراوس و کوربین، ۱۹۹۸؛ سروایس^۲، ۲۰۰۹).

^۱ Grounded Theory

^۲ Service

از آنجا که پایه‌های اصلی ساختن نظریه مفاهیم هستند، لازم است در نظریه داده بنیاد ساز و کاری تعبیه شود تا مفاهیم شناسایی و بر حسب خصوصیات و ابعادشان بسط داده شوند. این ساز و کار در کدگذاری باز انجام می‌شود. به طوری که پژوهشگر از دل داده‌های خام اولیه، مقوله‌های مقدماتی را در ارتباط با پدیده مورد بررسی از طریق سؤال کردن درباره داده‌ها، مقایسه موارد، رویدادها و دیگر حالات پدیده‌ها، برای کسب شباهتها و تفاوتها استخراج می‌کند. در مرحله بعد (کدگذاری محوری) پژوهشگر یکی از مقوله‌ها را محور فرآیند در حال بررسی و اکتشاف قرار می‌دهد (پدیده اصلی) و سپس مقوله‌های دیگر را به آن ارتباط می‌دهد. این مقوله‌ها عبارتند از شرایط علی (علل موجوده پدیده اصلی)، راهبردها (کنش‌ها یا کنش‌های متقابلی که برای کنترل، اداره، برخورد و پاسخ به پدیده اصلی انجام می‌شوند)، بستر یا زمینه (شرایط بسترساز خاص مؤثر در راهبردها)، شرایط مداخله‌گر (شرایط بسترساز عام مؤثر در راهبردها) و پیامدها (ره‌آورد به کار بستن راهبردها). نحوه کدگذاری محوری در شکل (۱-۳) نشان داده شده است.



شکل (۱-۳) کدگذاری‌های باز و محوری در نظریه داده بنیاد (اشتراوس و کوربین، ۱۹۸۸)

پژوهشگر به اتکای روابط درونی مقوله‌های مستخرج از مدل کدگذاری محوری- نظریه پژوهشی خود را به رشته تحریر در می‌آورد. این نظریه بیانی از فرآیند پژوهش، نحوه یکپارچه‌سازی مقوله‌ها و پالایش آنهاست. در واقع، در کدگذاری انتخابی، سیر داستان پژوهش نگارش می‌شود. طرح نظام‌مند را می‌توان با آرایه مجموعه‌هایی از گزاره‌های حکمی (قضایا) که بر پایه کدگذاری محوری، بیانگر روابط درونی مقوله‌ها هستند، به پایان برد (کرسول^۱، ۲۰۱۳).

^۱ Cresol

گلنزر و اشتراوس^۱ (۲۰۰۹) پنج ویژگی اصلی را برای نظریه داده بنیاد قائل شده‌اند که در شکل (۲-۳) به تصویر کشیده شده است.



شکل (۲-۳) ویژگی‌های نظریه داده بنیاد (گلنزر و اشتراوس، ۲۰۰۹)

مطابق شکل، هدف از راهبرد داده بنیاد کشف نظریه از طریق استقراء و مبتنی بر تحلیل مقایسه‌ای است. روش نظریه داده بنیاد را می‌توان به منظور پی‌بردن به تجربه‌های افراد با استفاده از یک رویکرد سیستماتیک، آموختن طرح‌نویس ساخته و استفاده از کدهای فعال (سازگرای) اجرا کرد. سرانجام کرسول (۱۹۹۸) برخی مفروضاتی که به شکلی گسترده در تحقیقات مبتنی بر نظریه داده بنیاد به چشم می‌خورد را چنین فهرست می‌کند (به نقل از ایگان، ۲۰۰۲).

شش ویژگی که پژوهشگران نظریه داده بنیاد در طرح‌هایشان به کار می‌برند، عبارت است: ^۱ رویکرد فرآیندی، ^۲ نمونه‌گیری نظری، ^۳ تحلیل مقایسه‌ای ثابت داده‌ها، ^۴ یک مقوله‌ی اصلی (هسته‌ای)، ^۵ به وجود آوردن نظریه، ^۶ یادداشت روزانه فنی. در این ویژگی‌ها می‌توانید اجزای رویکرد سیستماتیک، نخواست و سازگاری را بیابید. در فرآیند نظریه برخاسته از داده‌ها، پژوهشگر سؤال‌هایی را درباره داده‌ها مطرح می‌کند. برای مثال، گلنزر (۱۹۹۲) پیشنهاد می‌کند که پژوهشگر به پرسش‌های زیر بپردازد:

- این داده‌ها برای مطالعه چیست؟
- رویداد (واقعه) مورد نظر کدام مقوله یا کدام ویژگی از کدام مقوله را نشان می‌دهد؟
- برحسب داده‌ها در واقع چه اتفاقی افتاده است؟
- چه فرآیند اساسی - اجتماعی یا فرآیند ساختاری - اجتماعی در صحنه رخ داده است؟ (بازرگان، ۱۳۹۴).

^۱ Glaser and Strauss

جدول (۳-۳) به کارگیری گراند تئوری در پژوهش

شرح	فعالیت
- ارائه و تبیین مدلی برای عملکرد سازمانی مبتنی بر وضعیت دیجیتالی سازمان در دوران کرونا در وزارت صمت	انتخاب پدیده مورد مطالعه
- نخبگان و صاحبان حوزه وزارت صمت - تمرکز بر وزارت صمت	انتخاب بستر مطالعه
- مصاحبه‌های عمیق با نخبگان و صاحبان حوزه وزارت صمت، مشاهده مستقیم، بررسی مستندات وزارت صمت و مرور ادبیات تحقیقات پیشین - یادداشت‌برداری	انتخاب منابع اطلاعاتی
- هنگام جمع‌آوری داده‌ها: نوشتن یادداشت‌هایی با توجه به بیش پاسخ‌دهندگان و مشاهدات - هنگام کدگذاری: نوشتن یادداشت‌هایی با توجه به گمانه‌زنی‌ها، تفکرات، سؤالات، نکات، نمودارها و روابط	یادداشت‌برداری
- پیروی از رویکرد تفکر مقایسه‌ای - تلاش برای دستیابی به دیدگاه‌های متفاوت نسبت به موضوعی واحد - بازگشت دوره‌ای به عقب و طرح دوباره سؤالات - اتخاذ تفکر شکاکانه - پیروی از رویه‌های مرتب بر روش تحقیق - مرور تحقیقات پیشین	رعایت اصل بی طرفی، ضمن ارتقاء سطح حساسیت نظری
- تهیه فهرستی از نخبگان و صاحبان حوزه وزارت صمت - تعریف معیارهایی برای انتخاب شرکت‌کنندگان در تحقیق از فهرست تهیه شده - تماس و هماهنگی با افراد و درخواست از آنها برای مشارکت در تحقیق - استفاده از تکنیک هدفمند برای شناسایی افرادی که در موقعیت‌ها و جایگاه‌های مشابه با شرکت‌کنندگان در تحقیق فعالیت دارند (یا داشته‌اند) - تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه‌های عمیق با هدف کسب بیش مناسب نسبت به مقوله‌هایی که در مصاحبه‌های آتی نیاز به کاوش بیشتری دارند - استمرار فرایند نمونه‌گیری تا رسیدن به مرحله اشباع نظری مقوله‌ها	نمونه‌گیری نظری
- کدگذاری باز - مفهوم‌سازی: اختصاص برجسب به هر کدام از وقایع و اتفاقات - تکمیل مقوله‌ها: گروه‌بندی مفاهیم - کدگذاری محوری: ساخت تکه‌های نظریه با وصل کردن مقوله‌های مرتبط به هم - کدگذاری انتخابی: ترکیب کدهای محوری با یکدیگر در قالب چارچوبی نظری	تحلیل داده‌ها
- تحریر مصاحبه‌ها - اخذ تایید در مورد کیفیت مصاحبه‌های تحریر شده - شروع تحلیل‌ها با تکیه بر نخستین مصاحبه و ادامه این روند براساس ترتیب زمانی مصاحبه‌های انجام شده - انجام مصاحبه‌ها از جزء به کل - طرح سؤالات - یادداشت‌برداری	مدیریت مصاحبه‌ها

۳-۳-۵- تحلیل متون به روش داده‌کاوی متنی جهت شکل‌گیری نظریه نهایی

در پژوهش جاری به منظور شکل‌گیری نظریه نهایی و ارائه مدل در مورد موضوع مورد پژوهش از تکنیک داده‌کاوی^۱ با شاخص MKTPKS جهت بررسی «صحت و دقت یادداشت‌های نویسنده در روند پژوهش،^۲ درستی محتواهای استخراج شده از مصاحبه‌ها،^۳ دسته‌بندی متون برآمده از کدگذاری‌های مختلف گراند تئوری و^۴ بررسی محتواهای استخراج شده از ادبیات‌های مروری» استفاده گردیده است. براین اساس متون هر یک از بخش‌ها براساس اطلاعات تکمیلی خبرگان هر حوزه، توسط ابزار داده‌کاوی متنی پردازش گردیده و برچسب A (مطلب مفید است) و یا برچسب B (مطلب غیرمفید یا نامرتب است) دریافت می‌نمودند. مطالب دسته‌بندی شده پس از برچسب‌گذاری در اختیار هر یک از مشارکت‌کنندگان در مصاحبه قرار گرفت تا صحت و عدم صحت برچسب‌گذاری و همچنین دقت، صحت و رعایت اصل امانت‌داری مصاحبه‌ها توسط محقق را تأیید نمایند. در صورتی که هر دو فرایند مورد تأیید شخص مشارکت‌کنندگان بود متن حاصل از مصاحبه که شامل انواع کدگذاری‌ها است وارد مرحله تدوین و نگارش نظریه و ارائه مدل نهایی می‌گردید. در صورتی که متون برچسب B دریافت می‌نمودند، کدگذاری‌های مختلف روش گراند تئوری که توسط محقق و براساس متون مصاحبه‌های مشارکت‌کنندگان تنظیم گردیده بود مجدداً توسط محقق و براساس متون اصلی مصاحبه مورد بازبینی و کدگذاری مجدد قرار می‌گرفت، پس از بازبینی و کدگذاری، چرخه مذکور مجدداً در مورد محتواهای استخراج شده تکرار می‌گردید تا صحت، دقت و امانت‌داری محقق درخصوص محتواهای تولید شده مورد تأیید مشارکت‌کنندگان قرار گیرد.

۳-۳-۶- روایی و پایایی تحلیل کیفی

روایی^۲ (اعتبار) پاسخ به این سؤال است که چقدر یافته‌های پژوهشگر با دنیای واقعی تطابق و هماهنگی دارد یعنی یافته‌ها واقعاً وجود دارند؟ آیا چیزی که محقق در حال مشاهده و بررسی آن است همان چیزی است که او در حال سنجیدن و اندازه‌گیری آن است. (دانایی‌فر، ۱۳۸۳: ۵۸؛ برگرفته از خسروی، سروش. ۱۳۹۱). در این پژوهش از منابعی نظیر مصاحبه با اساتید و دانشجویان دکتری استفاده شده است. دامنه گردآوری داده‌ها و رسیدن به نظریه پژوهش، حدود ۶ ماه بوده است. یافته‌های این پژوهش برای مشارکت‌کنندگان ارائه و مدل تدوین شده توسط آنها مطالعه و نقطه نظرات آنها اعمال شده است. این پژوهش توسط ۳ نفر از اساتید مورد مطالعه و بازبینی قرار گرفته و مواردی جهت اصلاح یا تغییر مدل بیان شده است.

^۱ Data Mining

^۲ validity

پایایی^۱ (قابلیت اعتماد) به گستره تکرارپذیری یافته‌های پژوهش اشاره دارد. یکی از راههای نشان دادن پایایی، مطالعه حسابرسی فرآیند آن است. مطالعه یافته‌های آن زمانی قابل حسابرسی هستند که محقق دیگر، بتواند مسیر تصمیم به کار رفته توسط محقق در طول مصاحبه را با روشنی و وضوح پیگیری کند و سازگاری مطالعه را نشان دهد. به علاوه محقق دیگر، باید بتواند به نتیجه‌گیری مشابه یا قابل مقایسه‌ای برسد. (مورفی، ۲۰۰۸:۱۰۶، برگرفته از خسروی، سروش. ۱۳۹۱).

لذا روایی و پایایی معیارهای ضروری در تعیین صحت^۲ و همسانی^۳ ابزار سنجش می‌باشند. به این معنا که روایی به دقت و صحت ابزار سنجش اشاره دارد و نشان می‌دهد این ابزار تا چه اندازه چیزی را که قصد اندازه‌گیری آن را داشته، به درستی سنجیده است؟ و پایایی به یکسان بودن نتایج (همسانی) مطالعه، توسط محققان مختلف در شرایط یکسان، اشاره دارد. در اعتبارسنجی ابزارها، سنجش روایی باید پس از تأیید پایایی صورت گیرد. بنابراین محقق پایایی داده‌ها و نتایج پژوهش را از طریق دو گام ذیل طی نمود:

۱. داده‌ها براساس تکنیک داده‌کاوی متنی برچسب‌گذاری شدند. مجموعه داده‌های خام، داده‌های تحلیل‌شده، کدگذاری‌ها، مقولات، یادداشت‌ها، یادآورها، دیاگرام‌ها، فرایندهای پژوهش، اهداف و نتایج را به طور شفاف در اختیار افراد ذی‌صلاح قرار داده شد.

۲. پس از بررسی دقیق صاحب‌نظران و افراد ذی‌صلاح، پایایی و روایی تمام گام‌های پژوهش مورد تأیید قرار گرفت.

۳-۳-۷- ارزیابی کیفیت داده‌ها و تفسیرها

همانطور که بیان شد، لینکلن و گوبا با مطرح کردن مفهوم قابلیت اعتماد تحقیق کیفی، مفاهیم اعتبارپذیری و انتقال‌پذیری را به عنوان جایگزین مفهوم روایی و مفهوم قابلیت اطمینان را به عنوان جایگزین مفهوم پایایی ارائه نمودند. نتایج بررسی این مفاهیم و الزامات اتخاذ شده مبتنی بر آنها در تحقیق کیفی (استراتژی پدیدار نگاری، هدایت مصاحبه‌ها، تحلیل نتایج کیفی)، موجب اجرای اقدامات ذیل جهت حصول اطمینان از صحت و کیفیت نتایج حاصل از تحقیق کیفی گردید:

- نقل عین عبارات و توصیف مصاحبه شونده‌گان در تحقیق به منظور ممیزی توسط داوران و مخاطبان (کثرت‌گرایی در هم‌تایان به منظور ارتقاء اعتبار تحقیق کیفی): در استخراج مولفه‌ها در هر بعد، عبارت مصاحبه شونده‌گان نقل شده است تا مخاطبانی که نتایج را مشاهده می‌نمایند، بتوانند به متن و زمینه استنتاج آن مراجعه کنند.

- تعیین معیارهای دقیق برای مصاحبه شونده‌گان (ارتقاء اطمینان تحقیق کیفی).

- استفاده از خبرگان بیرونی جهت ارزیابی نتایج حاصل شده (ارتقاء اعتبار تحقیق کیفی).

^۱ Reliability

^۲ Accuracy

^۳ Consistency

- استفاده از پژوهشگران متعدد در گردآوری و تحلیل و تفسیر داده‌ها (کثرت گرایی در پژوهشگر به منظور ارتقاء اطمینان تحقیق کیفی): با درخواست پژوهشگر، در چند مرحله از فرآیند جمع‌آوری و تفسیر داده‌ها، سایر افرادی که دانش نظری و تجربه مرتبط با موضوعات مدیریتی داشتند، حضور بهم رساندند و نتایج آنها نیز با نتایج پژوهش مورد مقایسه و تائید قرار گرفت.
- ارائه تفاسیر و استنتاج‌های انجام شده با مشارکت‌کنندگان و سایر افراد مرتبط و نظرخواهی از آنان در رابطه نتایج (کثرت گرایی در مشارکت‌کنندگان به منظور ارتقاء اطمینان تحقیق کیفی): مولفه‌های استخراج شده و تعاریف آنها به همراه شواهد و مصادیق هریک بعد از انجام تحلیل‌های پژوهشگر، در اختیار مصاحبه‌شوندگان قرار گرفت تا به طور روشن و صریح نسبت به برداشتها و تحلیل‌ها اظهار نظر نمایند. در برخی از موارد قائل شدن تمایز مابین برخی از مفاهیم دشوار بود که بعد از ارائه توضیحات، مورد تائید قرار گرفت.
- ارائه نتایج حاصل از تحلیل کیفی مصاحبه‌ها در جمع مدیران و بحث و بررسی و پیرامون آنها و تایید نتایج استنتاج شده محقق توسط خبرگان (افزایش قابلیت انتقال تحقیق کیفی): طبق هماهنگی انجام شده با مسئولان، خبرگان در نشست گرد هم آمدند و یافته‌های مدیریتی و نتایج حاصل از تحقیق به آنها ارائه گردید.
- بیان گزاره‌های اصلی (پیش فرض‌های اصلی) تحقیق که در نتیجه آن سوالات و تحلیل‌ها با دقت بیشتری هدایت می‌شوند (افزایش قابلیت انتقال تحقیق کیفی).
- تبیین دقیق پیش فرض‌های فلسفی به اعتبار پارادایمی تحقیق و در نتیجه جهت‌گیری نتیجه محور در مصاحبه‌ها کمک نمود (ارتقاء اطمینان تحقیق کیفی).
- همچنین استفاده از «تحلیل‌های کمی» برای بررسی اعتبار یافته‌های کیفی، «تحلیل عاملی تاییدی» در رابطه با مولفه‌های تشکیل‌دهنده سازه‌ها، در واقع دقت و اعتبار سازه‌های (ابعاد) مستخرج از تحقیق کیفی را نشان می‌دهد.

۳-۳-۸- نرم‌افزار اطلس تی آی

نرم‌افزار اطلس تی آی^۱ یک ابزار قدرتمند برای تجزیه و تحلیل کیفی^۲ حجم زیادی از داده‌های متنی، گرافیکی، صوتی و تصویری به شمار می‌رود. (اولین نسخه در سال ۱۹۸۹ منتشر شد). این نرم‌افزار برای ایجاد و آزمایش تئوری‌های نظری و نتیجه‌گیری از تجزیه و تحلیل متون مختلف دانشگاهی بکار می‌رود. بنابراین به دلیل محیط کاربرپسند و سادگی کار و دارا بودن امکانات قوی جهت سازماندهی داده‌های بی‌ساخت، برنامه‌ای قوی برای دانشجویان و اساتید می‌باشد. در این نرم‌افزار طیف وسیعی از رشته‌های علمی و غیرعلمی مانند جامعه‌شناسی، علوم سیاسی، روانشناسی، بهداشت عمومی، مردم‌شناسی، آموزش، بازاریابی، اقتصاد و برنامه‌ریزی شهری استفاده می‌شود. لذا محقق در راستای پژوهش کیفی خود از نرم‌افزار اطلس تی آی نسخه ۸ استفاده نموده است.

^۱ Atlas.ti

^۲ qualitative analysis

۳-۳-۹- گام‌های پژوهش در یک نگاه در قسمت کیفی

گام ۱	پیدا نمودن منابع اطلاعاتی (مرور ادبیات نظام مند)
گام ۲	طراحی فرایند جستجو
گام ۳	کاربرد داده کاوی متنی جهت دسته بندی منابع
گام ۴	یادداشت برداری و درج یادآور و ترسیم دیاگرام
گام ۵	مشخص نمودن خروجی مرور ادبیات نظام مند
گام ۶	نگارش و توسعه گزارش و محتواهای تولید شده از مرور ادبیات نظام مند
گام ۷	کاربرد داده کاوی متنی در بررسی صحت و پایداری محتواها و گزارش‌های تولید شده
گام ۸	استفاده از متون حاصل از گزارشات و محتواهای تأیید شده در توسعه مدل مفهومی



ارائه مدل مفهومی

شکل (۳-۳) گام‌های پژوهش در یک نگاه

۳-۴- تحقیقات کمی

۳-۴-۱- روش تحقیق بخش کمی

به طور کلی وقتی یک تحلیل کیفی انجام می‌شود باید تمام عواملی که شناسایی شده‌اند را به صورت کمی ارزیابی و غربال کرد تا بتوان این روش را تایید کرد. برای غربالگری و ارزیابی کدهای شناسایی شده در تحلیل کیفی ابتدا «پنل دلفی» تشکیل شد و در راندهای مشخص شده کدهای بدست آمده تایید می‌شود. به عبارتی دلفی بعنوان پنل، تمام کدها را تایید می‌کند. ابزار کار دلفی، پرسشنامه است.

«تحلیل عامل تاییدی» به منظور تایید مقوله‌ها، با ابزار پرسشنامه و طیف لیکرت و هر دسته از عوامل شناسایی شده در تحلیل گزند تئوری شامل عوامل علی، مداخله‌گر، زمینه‌ای راهبرد و پیامد بکار می‌رود. این مقوله‌ها که مفاهیم اصلی را در برمی‌گیرند، اینگونه تایید و غربال می‌شوند. (همان مولفه‌هایی هستند که در پرسشنامه اصلی استفاده می‌شوند).

مرحله آخر «مدل معادلات ساختاری» است. معمولاً در تحلیل‌های داده بنیاد ما ۶ بعد دارد مقوله، عوامل علی، راهبردها، عوامل مداخله‌گر، عوامل زمینه‌ای، پیامد. این عوامل به یکسری معیارها و کدهای دیگر، که در مراحل قبلی زیرکدهای آن تایید شده بودند، ربط دارند. در این مرحله، خود معیارها سنجیده می‌شوند. به عنوان مثال عوامل علی که چهار زیر کد دارد، بر مقوله اصلی چه تاثیری داشتند، شرایط مداخله‌گر و زمینه‌ای چه تاثیری روی راهبرد دارند. در نتیجه مدل بدست آمده در تحلیل داده بنیاد با استفاده از مدل معادلات ساختاری و نرم افزار آموس و ابزار پرسشنامه مورد تایید قرار گرفت.

۳-۴-۲- جامعه و نمونه آماری بخش کمی

جامعه شامل گروهی از افراد است که دارای یک خصوصیت یا صفت مشترک هستند که آنها را از دیگر گروه‌ها متمایز می‌سازد (دانایی فرد و همکاران، ۱۳۸۸). در هر پژوهش، جامعه مورد بررسی یک جامعه آماری است که پژوهشگر مایل است درباره صفت متغیر واحدهای آن به مطالعه بپردازد. معمولاً جامعه آماری را با N نمایش می‌دهند. تعریف جامعه باید چنان بیان شود که از نقطه نظر زمانی و مکانی همه واحدهای مورد مطالعه را در برگیرد و در ضمن با توجه به آن، از شمول واحدهایی که نباید به مطالعه آنها پرداخته شود جلوگیری بعمل آید (سرمد و همکاران، ۱۳۸۵).

در بخش دوم (تحقیقات کمی) علاوه بر نخبگان وزارت صمت (۲۷ نفر جامعه آماری بخش کیفی این تحقیق)، برخی مدیران و کارشناسان وزارت صمت نیز به جامعه آماری اضافه شدند. از این رو کل کارکنان رسمی و پیمانی (۶۸۱ نفر) تعداد جامعه آماری در بخش کمی را تشکیل می‌دهند. با توجه به جدول حجم نمونه مورگان نمونه‌های تحقیق ۲۴۸ مشخص شد. روش نمونه‌گیری در بخش کمی تحقیق به صورت تصادفی ساده است.

۳-۴-۳- روش جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات

در این پژوهش از سه روش برای جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات استفاده شده است که عبارتند از:
- **مطالعات کتابخانه‌ای:** در این راستا با بررسی اسناد و منابع کتابخانه‌ای نظیر پایان‌نامه‌ها، گزارش‌ها، طرح‌ها، پروژه‌ها، مقالات، ژورنال‌ها و مجلات علمی - پژوهشی، اطلاعات نسبتاً جامع و کاملی نسبت به موضوع پژوهش بدست آمد.

- **جستجو از طریق منابع الکترونیکی:** به منظور آگاهی از یافته‌های مطالعات صورت گرفته در سایر نقاط جهان و دستیابی به نتایج مطالعات و یافته‌های پژوهشی مقالات علمی و تبادل اطلاعات و منابع از منابع الکترونیکی استفاده گردید.

- **مطالعات میدانی:** این بخش شامل جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات مربوط به متغیرها مورد مطالعه در جامعه آماری پژوهش است. برای بدست آوردن اطلاعات لازم از پرسشنامه محقق ساخته استفاده گردید. بدین منظور پرسشنامه‌های مورد نظر در بین مدیران و کارشناسان وزارت صمت توزیع و پس از تکمیل جمع‌آوری شد

۳-۴-۴- ابزار تحقیق کمی

ابزارهای متعددی برای اندازه‌گیری متغیرها وجود دارد. رایج‌ترین ابزار تحقیق پرسشنامه است. پرسشنامه یکی از ابزارهای رایج تحقیق و روشی مستقیم برای کسب داده‌های تحقیق است (سرمد و همکاران، ۱۳۸۵). پرسشنامه مجموعه‌ای از سوالات تدوین شده است که پاسخ‌دهندگان پاسخ‌های خود را در درون دامنه‌ای از گزینه‌های معین انتخاب می‌کنند. وقتی محقق واقعاً می‌داند که چه اطلاعاتی نیاز دارد و نحوه سنجش متغیرهای مورد توجه‌اش را نیز می‌داند، پرسشنامه ابزار کارآمد و مفیدی برای جمع‌آوری داده‌ها است (دانایی‌فر، الوانی، ۱۳۸۳). هر قدر هم محتوای یک پرسش بسته خوب باشد، اما اگر گزینه‌های پاسخ کافی نباشد، آنگاه ارزش پاسخ‌های ارائه شده پایین خواهد بود. پاسخ‌دهندگان اغلب از گزینه‌های پاسخ بعنوان رهنمودی برای تفسیر یک پرسش و به عنوان نشانه‌ای برای تعیین کیفیت پاسخ‌هایشان استفاده می‌کنند. متداول‌ترین شکل پاسخ مورد استفاده برای سنجش متغیرهای تحقیق، شکل پاسخ مقیاس‌های درجه‌بندی است و از میان این مقیاس‌ها، مقیاس درجه‌بندی لیکرت محبوبترین نوع است. در این مقیاس از پاسخ‌گویان خواسته می‌شود که از یک درجه‌بندی برای نشان‌دادن شدت اعتقاد خود له یا علیه مسئله استفاده کنند (اعرابی و ایزدی، ۱۳۷۹: ۷۱).

در این تحقیق، ابتدا از طریق مصاحبه با نخبگان و خبرگان وزارت صمت عوامل شناسایی شد. سپس با توجه به ادبیات تحقیق و نظر خبرگان پرسشنامه طراحی گردید. برای پاسخ به سوالات، از پرسشنامه محقق ساخته و مقیاس لیکرت پنج گزینه‌ای استفاده شده است.

۳-۴-۵- روایی (اعتبار) و پایایی (اعتماد) ابزار اندازه‌گیری بخش کمی

در این پژوهش به منظور برآورد روایی پرسشنامه از اعتبار محتوا به روش CVR و تحلیل عاملی تاییدی استفاده گردید.

۳-۴-۵-۱- روایی محتوایی

روایی محتوایی^۱ نشان می‌دهد یک مقیاس (پرسشنامه) تا چه میزان همه جنبه‌های سازه مورد نظر را می‌سنجد. به‌طور کلی روایی پرسشنامه به چنین سؤالاتی پاسخ می‌دهد که آیا ابزار طراحی شده همه جوانب مهم و اصلی مفهوم مورد اندازه‌گیری را در بردارد؟ آیا اجزاء و کلیت ابزار قابل پذیرش خبرگان ذیربط می‌باشد؟ روایی محتوایی نوعی اعتبار است که معمولاً برای بررسی اجزای تشکیل دهنده یک ابزار اندازه‌گیری به کار برده می‌شود. اعتبار محتوایی یک ابزار به سوال‌های آن بستگی دارد. اگر سوال‌های ابزار معرف ویژگی‌هایی باشد که محقق قصد اندازه‌گیری آنها را داشته باشد، آزمون دارای اعتبار محتوایی است. اعتبار محتوایی یک آزمون معمولاً توسط افرادی متخصص در موضوع مورد مطالعه تعیین می‌گردد. از این رو اعتبار محتوایی به قضاوت داوران بستگی دارد. برای ارزیابی روایی محتوا و جهت اطمینان از این که مهم‌ترین و صحیح‌ترین محتوا (ضرورت سوال) انتخاب شده است، «نسبت روایی محتوا»^۲ و برای اطمینان از اینکه سوالات ابزار به بهترین نحو جهت اندازه‌گیری محتوا طراحی شده، از «شاخص روایی محتوا»^۳ استفاده شد.

الف) نسبت روایی محتوایی (CVR)

یک روش سنجش روایی پرسشنامه است. این نسبت توسط لاوشه^۴ (۱۹۷۵) طراحی شده است. جهت محاسبه این نسبت از نظرات کارشناسان متخصص در زمینه محتوای آزمون مورد نظر استفاده می‌شود. ابتدا اهداف آزمون برای خبرگان توضیح داده می‌شود و تعاریف عملیاتی مربوط به محتوای سؤالات بیان می‌شود. سپس از آنها خواسته می‌شود تا هر یک از سؤالات را براساس طیف سه گزینه‌ای لیکرت^۱ «گویه ضروری است»،^۲ «گویه مفید است ولی ضروری نیست»،^۳ «گویه غیرضروری است» طبقه‌بندی کنند. پس از گردآوری نظرات خبرگان با استفاده از فرمول زیر نسبت روایی محتوایی محاسبه می‌شود:

$$CVR = \frac{n_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

N : تعداد کل خبرگان

n_e : تعداد خبرگانی که گزینه «ضروری» را انتخاب کرده‌اند

^۱ Content validity

^۲ Content Validity Ratio (CVR)

^۳ Content Validity Index (CVI)

^۴ Lawshe

براساس تعداد خبرگانی که سوالات را مورد ارزیابی قرار داده‌اند (جدول ۳-۴) حداقل مقدار CVR قابل قبول تعیین می‌شود. سؤالاتی که مقدار CVR محاسبه شده برای آنها کمتر از میزان مورد نظر (تعداد خبرگان ارزیابی‌کننده سؤال) باشد، روایی قابل قبولی ندارند. در نتیجه بایستی از آزمون کنار گذاشته شوند.

جدول (۳-۴) حداقل مقدار CVR قابل قبول براساس تعداد خبرگان (جدول لاوشه)

تعداد خبرگان	مقدار CVR	تعداد خبرگان	مقدار CVR	تعداد خبرگان	مقدار CVR
۵	۰/۹۹	۱۱	۰/۵۹	۲۵	۰/۳۷
۶	۰/۹۹	۱۲	۰/۵۶	۳۰	۰/۳۳
۷	۰/۹۹	۱۳	۰/۵۴	۳۵	۰/۳۱
۸	۰/۷۵	۱۴	۰/۵۱	۴۰	۰/۲۹
۹	۰/۷۸	۱۵	۰/۴۹		
۱۰	۰/۶۲	۲۰	۰/۴۲		

برای تعیین CVR پرسشنامه، پرسشنامه طراحی شده در اختیار ۸ نفر از خبرگان در این حوزه قرار گرفت. با توجه به جدول، مقدار CVR قابل قبول ۰/۷۵ در نظر گرفته شد. پس از محاسبه CVR، عدد ۰/۹۲ به دست آمد. بنابراین (با توجه به مقایسه CVR محاسبه شده و CVR جدول) تمام سوالات پرسشنامه اعتبار لازم را دارا بودند.

ب) شاخص روایی محتوایی (CVI)

شاخص CVI نیز جهت سنجش روایی پرسشنامه استفاده می‌شود. این شاخص توسط والتز و باسل^۱ (۱۹۸۱) ارائه شده است. برای محاسبه CVI از خبرگان خواسته می‌شود میزان مرتبط بودن هرگویه را براساس طیف ۴ گزینه‌ای لیکرت^۱ «غیرمرتبط»،^۲ «نیاز به بازبینی اساسی»،^۳ «مرتبط اما نیاز به بازبینی» و^۴ «کاملاً مرتبط» مشخص کنند. سپس براساس فرمول زیر، شاخص روایی محتوایی محاسبه می‌شود:

$$CVI = \frac{\text{تعداد خبرگانی که به گویه نمره ۳ و ۴ داده‌اند}}{\text{تعداد کل خبرگان}}$$

حداقل مقدار قابل قبول برای شاخص CVI برابر با ۰/۷۹ است و اگر شاخص CVI گویه‌ای کمتر از ۰/۷۹ باشد، آن گویه بایستی حذف شود. برای تعیین CVI پرسشنامه، پرسشنامه طراحی شده در اختیار ۸ نفر از خبرگان قرار گرفت و پس از محاسبه CVI مشخص شد که تمام گویه‌های پرسشنامه مقدار قابل قبول ۰/۷۹ را کسب کردند.

^۱ Waltz & Bausell

جدول (۳-۵) نتایج شاخص‌های روایی

(شرایط علی، عوامل زمینه‌ای، عوامل مداخله‌گر، راهبردها، پیامدها)

ابعاد	گویه‌ها	CVR	CVI
شرایط علی	عوامل سازمانی	۰,۸	۰,۸
	عوامل فناوری	۰,۸	۰,۹
	عوامل فردی	۰,۸	۰,۹
	عوامل محیطی	۰,۸	۰,۹
عوامل مداخله‌گر	عوامل سازمانی	۰,۸	۰,۸
	عوامل فردی	۱	۰,۹
	عوامل فرهنگی	۰,۸	۰,۹
عوامل زمینه‌ای	بستر فناوری	۰,۸	۰,۸
	بستر سازمانی	۰,۸	۰,۹
	بستر فردی	۱	۰,۹
	بستر مدیریتی	۰,۸	۰,۹
	بستر دیجیتال	۰,۸	۰,۹
راهبرد	راهبرد فردی	۰,۸	۰,۸
	راهبرد مدیریتی	۰,۸	۰,۹
	راهبرد سازمانی	۰,۸	۰,۹
پیامد	نتایج سازمانی	۰,۸	۰,۹
	نتایج فردی	۰,۸	۰,۸
	نتایج اجتماعی	۰,۸	۰,۹

براساس نتایج بدست آمده، تمامی گویه‌ها دارای CVR بیشتر از ۰/۷۵ و CVI بیشتر از ۰/۷۹ هستند. بنابراین روایی محتوایی تمامی گویه‌ها قابل قبول است.

۳-۴-۵-۲- پایایی پرسشنامه

پایایی^۱ (اعتمادپذیری) یکی از ویژگی‌های فنی ابزار اندازه‌گیری است که برای سنجش متغیر و صفتی ساخته شده و با این امر سروکار دارد که ابزار اندازه‌گیری در شرایط یکسان، در زمان و یا مکان دیگر تا چه اندازه نتایج یکسانی بدست می‌دهد. برای اندازه‌گیری پایایی از شاخصی به نام ضریب پایایی استفاده می‌شود. دامنه ضریب پایایی از صفر (عدم پایایی) تا ۱+ (پایایی کامل) است. به عبارتی ضریب پایایی نشانگر آن است که تا چه اندازه ابزار اندازه‌گیری ویژگی‌های باثبات آزمودنی و یا ویژگی‌های متغیر را می‌سنجد. در این پژوهش برای بدست آوردن پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است، که معمولاً مقدار بالای ۰/۷ قابل قبول می‌باشد. برای محاسبه آلفای کرونباخ از رابطه زیر استفاده شده است:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{\sigma^2} \right)$$

k = تعداد سوالات

S_i^2 = واریانس سوال i ام

σ^2 = واریانس مجموع کلی سوالات

با استفاده از داده‌های به دست آمده از پرسشنامه و به کمک نرم‌افزار آماری SPSS میزان ضریب پایایی با روش آلفای کرونباخ محاسبه شد.

جدول (۳-۶) مقدار آلفای کرونباخ پرسشنامه پژوهش

شاخص	آلفای کرونباخ	گویه‌ها	نتیجه آزمون
شرایط علی	۰,۸۸۴	۱۹	تائید
شرایط زمینه‌ای	۰,۷۶۶	۱۸	تائید
شرایط مداخله‌گر	۰,۸۵۶	۸	تائید
راهبرد	۰,۹۱۰	۲۴	تائید
پیامد	۰,۷۲۵	۱۵	تائید
پایایی کل	۰,۸۵۸	۷۷	تائید

با توجه به جدول (۳-۶) مقدار آلفای کرونباخ بدست آمده برای کل پرسشنامه پژوهش مقدار ۰,۸۵۸ است که نشان دهنده این است که این پرسشنامه از پایایی قابل قبول و مناسبی برخوردار است.

^۱ Reliability

۳-۵-۵- روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این بخش اطلاعات بدست آمده از پرسشنامه در دو بخش آمار توصیفی و آمار استنباطی با استفاده از نرم افزارهای SPSSwin^{۲۰} و SMART PLS^۸ مورد پردازش و تحلیل قرار گرفتند.

۳-۵-۱- آمار توصیفی

در قسمت آمار توصیفی، ابتدا جداول توزیع فراوانی تهیه گردید و سپس مواردی چون فراوانی، درصد، درصد تجمعی، کمینه، بیشینه، میانگین، انحراف معیار و ضریب تغییرات محاسبه شده است. از این رو پژوهشگر با جمع‌آوری و خلاصه کردن اطلاعات کمی حاصل از نمونه‌ها، مشخصات نمونه مورد مطالعه را توصیف می‌نماید.

۳-۵-۲- آمار استنباطی

در آمار استنباطی، پژوهشگر از مطالعه و بررسی یک یا چند نمونه و با استفاده از روش‌ها و مدل‌های آماری، از شاخص‌های نمونه و یا از ویژگی‌های نمونه به ترتیب پارامترها و ویژگی‌های کل جامعه را استنباط می‌نماید. از این رو با استفاده از آمار استنباطی، نتایج نمونه به کل جامعه آماری تعمیم داده می‌شود و پژوهش بدون آن فاقد اعتبار علمی است (میرزایی اهرنجانی، ۱۳۷۱).

۳-۵-۳- تحلیل عاملی

تحلیل عاملی^۱ روشی است که با استفاده از آن می‌توان به دسته‌بندی حجم زیادی از متغیرها و مولفه‌های تبیین‌کننده یک مفهوم پرداخت. (کاهش حجم متغیرها و تشکیل ساختار جدید برای آنها). به عبارتی هدف از تحلیل عاملی کاهش متغیرهای قابل مشاهده^۲ و تبدیل آن‌ها به متغیرهای پنهان^۳ (عامل‌ها) است. تحلیل عاملی به دو نوع تحلیل عاملی اکتشافی^۴ و تاییدی^۵ تقسیم می‌شود.

۳-۵-۳-۱- تحلیل عاملی اکتشافی

در تحلیل عاملی اکتشافی، پژوهشگر به دنبال کشف ساختاری برای شکل‌دهی متغیرها و طبقه‌بندی آنهاست و پیش‌فرض اولیه آن است که هر متغیر ممکن است با هر عاملی ارتباط داشته باشد. در این روش پژوهشگر هیچگونه فرضیه قبلی درباره نتایج ندارد و در پی اکتشاف عوامل تاثیرگذار است. بنابراین تحلیل اکتشافی بیشتر به عنوان یک روش «تدوین و تولید فرضیه» در نظر گرفته می‌شود.

^۱ Factor Analysis

^۲ Observable Variables

^۳ Latent Variables

^۴ Exploratory Factor Analysis (EFA)

^۵ Confirmatory Factor Analysis (CFA)

۳-۵-۲- تحلیل عاملی تأییدی

در این روش پژوهشگر به دنبال تایید داده‌ها با یک ساختار عاملی معین که در فرضیه آمده (آزمون فرضیه) است. همچنین تحلیل عاملی تأییدی ابزاری برای سنجش روایی پرسشنامه است (پرسشنامه چیزی را اندازه بگیرد که برای اندازه‌گیری آن ساخته شده است). برخلاف تحلیل عامل اکتشافی، در تحلیل عامل تأییدی پیش‌فرض آن است که مطابق تئوری‌های پیشین، هر عاملی با زیرمجموعه خاصی از متغیرها ارتباط دارد. در واقع در تحلیل عامل تأییدی ارتباط متغیر مشاهده شده و متغیر پنهان دارای زیربنای محکم نظری و تجربی است و براساس داده‌های گردآوری شده تنها وزن چنین ارتباطی مشخص می‌شود. در حالی که در تحلیل عاملی اکتشافی یک ایده که چه متغیر مشاهده شده‌ای را به کدام یک از متغیرهای پنهان ربط دهیم، وجود ندارد و انتظار می‌رود که پس از تحلیل کمی داده‌ها چنین متغیرهای پنهانی شناخته شوند. بنابراین در تحلیل عاملی اکتشافی، متغیرها دسته‌بندی می‌شوند و در تحلیل عامل تأییدی، عامل‌ها تایید یا رد می‌شوند. هر چند با نرم افزارهای مدل‌سازی امکان هر دو نوع تحلیل عاملی تأییدی و اکتشافی وجود دارد اما مبنای اصلی در مدل‌سازی، تحلیل عاملی تأییدی است. لذا، در پژوهش حاضر فقط به تحلیل عاملی تأییدی پرداخته، سپس با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری و نرم افزار AMOS مدل تایید و رد می‌شود.

۳-۵-۳- مراحل اجرای تحلیل عاملی

۱. تهیه ماتریس همبستگی از تمام متغیرهای مورد استفاده در تحلیل و برآورد اشتراک
 ۲. استخراج عاملها (از طریق واریانس مشترک)
 ۳. انتخاب و چرخش عاملها (ایجاد عدم وابستگی بین عاملها، هدف اصلی برای انجام این کار می‌تواند تفسیرپذیری بهتر عامل‌های ایجاد شده باشد).
 ۴. تفسیر (محاسبه بار عاملی)
- بار عاملی، یک مقدار عددی است که همبستگی (قدرت رابطه) میان یک متغیر پنهان (عامل) و متغیر آشکار مشخص می‌شود و از طریق آنها می‌توان تعیین کرد که کدام متغیر مشاهده شده را می‌توان حذف کرد. بار عاملی مقداری بین صفر و یک است. اگر بار عاملی کمتر از $0/3$ باشد رابطه ضعیف در نظر گرفته شده و از آن صرف‌نظر می‌شود. بار عاملی بین $0/3$ تا $0/6$ قابل قبول است و اگر بزرگتر از $0/6$ باشد خیلی مطلوب است (کلاین، ۱۹۹۴). در واقع اگر بارهای عاملی بیشتر از $0/4$ باشد نشان می‌دهد که ثبات درونی بین پرسش‌ها وجود دارد.
- نتایج حاصل از تحلیل عاملی تأییدی هر یک از متغیرهای پژوهش توسط نرم‌افزار لیزرل به صورت جداگانه برای هر متغیر آورده شده است. در تحلیل عاملی تأییدی محقق می‌داند چه سوالی مربوط به چه بُعدی است.

یعنی در تحلیل عاملی تاییدی مدل مفهومی برای هر یک از مفاهیم یا متغیرهای تحقیق وجود دارد. لازم به ذکر است که به منظور کاهش متغیرها و در نظرگرفتن آنها به عنوان یک متغیر مکنون، بار عاملی بدست آمده باید بیشتر از $0/3$ باشد. در بررسی هر کدام از مدل‌ها، سوال اساسی این است که آیا این مدل‌های اندازه‌گیری مناسب هستند؟ بدین صورت مدلی مناسب است که دارای حالت‌های بهینه زیر باشد. آزمون کای دو هرچه کمتر باشد بهتر است، زیرا این آزمون اختلاف بین داده و مدل را نشان می‌دهد و آزمون RMSEA نیز هرچه کمتر باشد بهتر است زیرا این مقدار میانگین مجذور خطاهای مدل است. بطور خلاصه در تحلیل عاملی تاییدی مدلی ساخته می‌شود که در آن فرض می‌شود داده‌های تجربی بر پایه چند پارامتر توصیف یا محاسبه می‌شوند این مدل مبتنی بر اطلاعات قبلی درباره ساختار داده‌ها است. ساختاری که در قالب یک تئوری، فرضیه یا دانش حاصل از مطالعات پیشین به دست آمده است.

۳-۵-۴- شاخص‌های نیکویی برازش

در مدل‌سازی معادلات ساختاری، با استفاده از نرم افزار لیزرل، میزان سازگاری یک مدل نظری (مفهومی) با داده‌های تجربی (گردآوری شده بر مبنای چارچوب نظری و پیشینه تحقیق) به وسیله شاخص‌های نیکویی برازش ارزیابی می‌شود. برای هر یک از این شاخص‌ها، دامنه قابل قبولی در نظر گرفته شده است.

مهم‌ترین شاخص‌های نیکویی برازش عبارتند از:

- **شاخص کای دو (χ^2):** این شاخص برای ارزیابی برازش کلی مدل است. در واقع اختلاف بین مدل و داده را نشان می‌دهد و معیاری برای بد بودن مدل است. لذا هر قدر میزان آن کمتر باشد، حاکی از اختلاف کمتر بین ماتریس واریانس- کوواریانس نمونه اتخاذ شده و ماتریس واریانس- کوواریانس حاصل از مدل است. لازم به ذکر است این شاخص وابستگی زیادی به تعداد نمونه اتخاذ شده دارد. در واقع چنانچه حجم نمونه بیشتر از ۲۰۰ باشد، این شاخص تمایل زیادی به افزایش دارد. لذا تحلیل برازندگی مدل با این شاخص معمولاً در نمونه‌های بین ۱۰۰ تا ۲۰۰ قابل اتکا است. همین امر موجب شده محققان شاخص نسبت کای دو بر درجه آزادی برای ارزیابی برازش معرفی کنند که به حجم نمونه حساس نباشد.

- **نسبت کای دو بر درجه آزادی (χ^2/df):** یکی از بهترین شاخص‌های بررسی نیکویی برازش مدل است. البته حد استاندارد برای مناسب بودن میزان این شاخص وجود ندارد. اما بسیاری از محققان بر این عقیده‌اند که مقدار این شاخص باید کمتر از ۳ باشد. در نهایت حد مناسب بودن باید با تشخیص محقق و براساس نوع تحقیق صورت گیرد.

- شاخص ریشه میانگین مربعات خطاهای برآورد (RMSEA)^۱: این شاخص براساس خطاهای مدل ساخته شده و همانند شاخص کای دو، معیاری برای بد بودن مدل است. برخی از اندیشمندان بر این عقیده‌اند اگر مقدار این شاخص کوچکتر از ۰/۱ باشد برازندگی مدل بسیار عالی است. اگر بین ۰/۱ و ۰/۵ باشد برازندگی مدل خوب است و اگر بین ۰/۵ و ۰/۸ باشد برازندگی مدل متوسط است. همچنین برخی دیگر میزان کمتر از ۰/۰۵ را مناسب می‌دانند.
 - شاخص نیکویی برازش (GFI)^۲: این شاخص معیاری برای سنجش میزان خوب بودن مدل است. چنانچه میزان این شاخص بالاتر از ۰/۹ باشد، حاکی از مناسب بودن مدل استخراجی با توجه به داده‌ها است.
 - شاخص تعدیل شده نیکویی برازش (AGFI)^۳: این شاخص حالت تطبیق داده شده شاخص GFI با در نظر گرفتن میزان درجه آزادی (df) است. معیاری برای سنجش خوب بودن مدل است. چنانچه میزان این شاخص بالاتر از ۰/۹ باشد، حاکی از مناسب بودن مدل استخراجی با توجه به داده‌ها است.
 - شاخص برازش هنجار شده (NFI)^۴: شاخص برازش هنجار شده معیاری برای سنجش خوب بودن مدل است. چنانچه میزان این شاخص بالاتر از ۰/۹ باشد، حاکی از مناسب بودن مدل استخراجی با توجه به داده‌ها است. (رامین مهر و چارستاد، ۱۳۹۱).
- به طور کلی دو نوع شاخص برای آزمون برازش مدل وجود دارد: شاخص‌های خوب بودن و شاخص‌های بد بودن
- شاخص‌های خوب بودن: GFI ، AGFI ، NFI و می‌باشد. هر چه مقدار این شاخص افزایش یابد، نشانه‌ای از حمایت قوی‌تر داده‌ها از مدل نظری است. مقدار پیشنهادی برای چنین شاخص‌هایی ۰/۹ می‌باشد.
 - شاخص‌های بد بودن: مانند χ^2/df و RMSEA می‌باشد. هر چه مقدار این شاخص کمتر باشد، مدل دارای برازش بهتری است. حد مجاز (χ^2/df) عدد ۳ می‌باشد و حد مجاز RMSEA عدد ۰/۸ می‌باشد.
- برای پاسخ به پرسش برازش مدل بایستی شاخص‌های خوب بودن و بد بودن با هم (NFI, AGFI, AGFI, NFI, RMSEA, χ^2/df) مورد بررسی قرار گیرند.

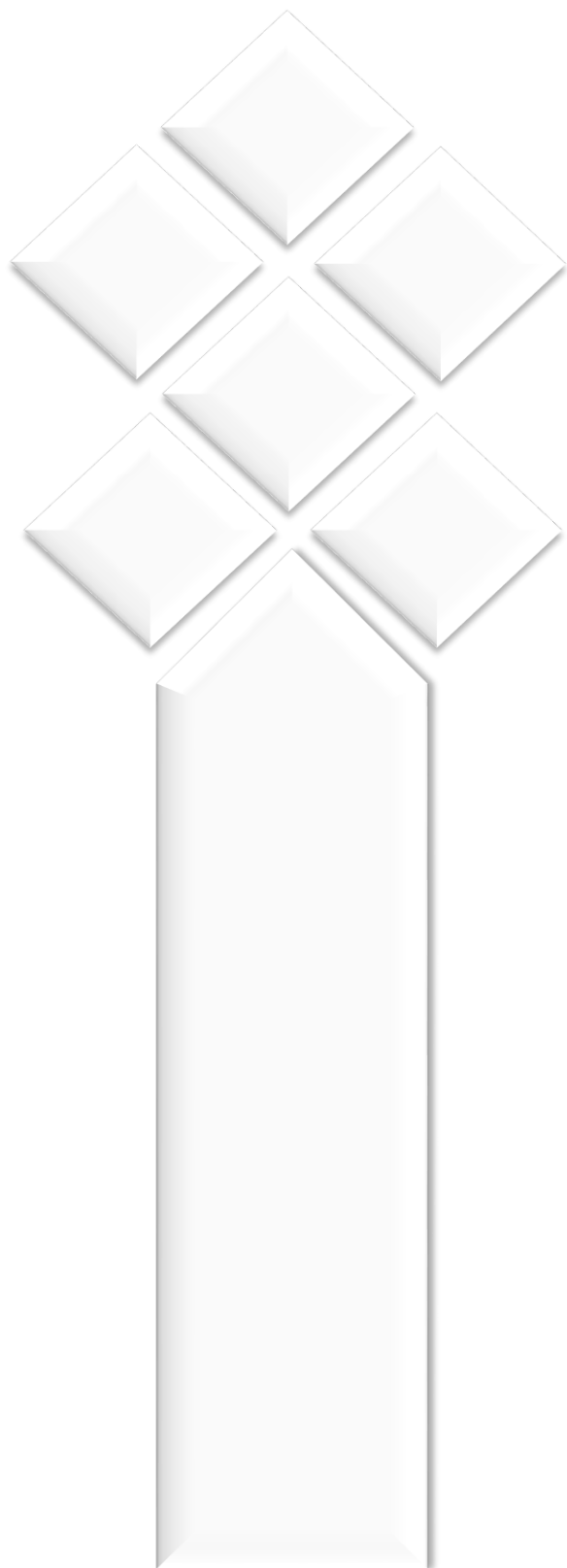
^۱ Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)

^۲ Goodness of fit index (GFI)

^۳ Adjusted goodness of fit index (AGFI)

^۴ Normed Fit Index (NFI)

فصل چهارم



تجزیه و تحلیل

داده‌های پژوهش

۴-۱- تحلیل کیفی

۴-۱-۱- کدگذاری

به منظور کدگذاری، تمامی مصاحبه‌ها در نرم افزار Atlas.ti ۸ (اطلس تی آی ۸) وارد شده‌اند. بررسی‌های لازم انجام و کدهای مورد نظر استخراج شدند. برچسب‌گذاری کدها با استناد به مصاحبه‌ها انجام شده است و محقق سعی کرده است تا حد ضرورت به بیش افراد نسبت به پاسخ داده شده پایبند باشد تا از هرگونه سوءگیری احتمالی و ناخواسته تا حد امکان جلوگیری شود. محقق در تمام فرایند کدگذاری به حساسیت نظری که از اصول تحقیق نظریه‌پردازی داده بنیاد است پایبند بوده است و این کار را جهت غنای هرچه بیشتر تحقیق انجام داده است. در ادامه به بررسی کدگذاری برای عوامل تشکیل دهنده مدل داده بنیاد پرداخته شده است.

جدول (۴-۱) کدگذاری

شماره کد: شماره مصاحبه کننده	مصاحبه‌ها
۱:۱	دورکاری باعث کمتر شدن هزینه می‌شود
۱:۲	نوسازی
۱:۳	فرهنگ اعتماد به کارمند
۱:۴	امکاناتی مثل اینترنت، لپ‌تاپ، اسکن، موبایل (لازم و ملزوم دورکاری) مهیا باشد
۱:۵	ارزاتر شدن هزینه کارمند
۱:۶	ارزاتر شدن تجهیزات
۱:۷	مستلزم پیگیری و زیرسازی و زیرساختها مثل سرور و سوئیچ در ادارات است
۱:۸	از علم دیجیتال یا همان علم انفورماتیک استفاده کند
۱:۹	آرامش فکری یک کارمند
۱:۱۰	عدم دغدغه دیر به سرکار رفتن
۱:۱۱	ترافیک و کاهش هزینه تردد (رفت و آمد) می‌شود
۱:۱۲	سرعت کار بالا می‌رود
۱:۱۳	از زمان بهتر استفاده می‌شود
۱:۱۴	کارمند بتواند به اطلاعات سازمان دسترسی داشته باشد
۱:۱۵	کاهش هزینه تردد (رفت و آمد)
۲:۱	دورکاری بر سلامت کارمند تاثیرگذار است
۲:۲	عوامل فناوری مثل مشکل دیتا، سیستم‌های الکترونیک باید داشته باشند تا کارمند بدون حضور فیزیکی در اداره بتواند این کارها را در منزل انجام دهد
۲:۳	سیستمهای سخت افزاری و نرم افزاری کامل باید باشد
۲:۴	سرعت و رشد کاری کارمند بالاتر رود
۲:۵	اعتماد سازمانی هم بین کارمند و مدیر باید ایجاد بشود
۲:۶	مدیر باید سیستم کاری کارمند را مدیریت کند

جدول (۴-۱) کدگذاری

شماره کد: شماره مصاحبه کننده	مصاحبه‌ها
۳:۱	با توجه به شرح وظایف می‌توان دور کاری انجام داد
۳:۲	زیرساختها برای دورکاری مثل فناوری اطلاعات مهیا نیست
۳:۳	تحت وب رفتن
۳:۴	هزینه دور کاری چه سخت افزاری چه اینترنت بر عهده کارمند است که یک هزینه برای کارمند ایجاد شده است
۳:۵	نوسازی نشدن امکانات
۴:۱	باید درگاه های درستی تعریف و ایجاد شود تا کارمند بتواند به کمک اینترنت با ارباب رجوع ارتباط برقرار کند
۴:۲	در منزل نیاز به امکاناتی است تا بتواند کار را به نحو احسن انجام دهد
۴:۳	به کمک اینترنت با ارباب رجوع ارتباط برقرار کند تا باعث رضایت مشتری شود
۴:۴	باید به سازمانها کمک کنند تا خود را به روز کنند
۴:۵	جلب پایه‌های اعتماد ارباب رجوع
۴:۶	هزینه دورکاری را خود کارمند می‌پردازد
۴:۷	حفظ سلامتی
۴:۸	کاهش هزینه ایاب و ذهاب
۵:۱	باعث شده در مصرف آب و برق اداره صرفه جویی شود
۵:۲	ما (کارمند) به سامانه وصل می‌شویم و کار خود را انجام می‌دهیم
۵:۳	هزینه ایاب و ذهاب کارمند کمتر
۵:۴	انجام کار در زمان دلخواه
۵:۵	سرعت و عملکرد کاری بالاتر شده
۵:۶	امکانات در منزل
۵:۷	احتمال قطعی برق
۵:۸	ترافیک شبکه
۵:۹	شلوغی اینترنت
۵:۱۰	هزینه اینترنت را کارمند بپردازد
۵:۱۱	ترافیک شبکه
۵:۱۲	نداشتن امکانات در منزل
۶:۱	اجازه دسترسی به سامانه در منزل با درگاه شخصی وجود ندارد، موجب کاهش کیفیت کاری می‌شود
۶:۲	همان کار با همان کیفیت در منزل انجام شود
۶:۳	مدیر باید میزان کار را از کارمند خواسته تا در زمان معین انجام دهد
۶:۴	بستر سازی لازم انجام شود تا هزینه‌های دورکاری مانند سخت افزار و اینترنت را سازمان بپردازد
۷:۱	مراجعه کننده حضوری به شکایت خود رسیدگی می‌کند پس دور کاری تاثیری ندارد
۸:۱	زیرساختها و سخت افزارها نیز در منزل برای کارمند مهیا باشد.

جدول (۴-۱) کدگذاری

شماره کد: شماره مصاحبه کننده	مصاحبه‌ها
۸:۲	برخی فعالیتها دور کاری ندارند مانند بازرسی یا معاونت معادن که حضور کارمند در اداره الزامی می‌باشد
۸:۳	کمتر شدن هزینه‌ها موثر می‌باشد
۸:۴	مدیر باید بر کارمند کنترل داشته باشد
۸:۵	عواملی مثل فناوری اطلاعات بستگی به سن ندارد چه بسا کارمندان با سن بالا از این امکانات بهتر بتوانند استفاده کنند
۸:۶	مدیریت مدیر است که تشخیص دهد که کدام کارمند در کدام قسمت تاثیر بیشتری دارد یعنی همان مدیریت نیروی انسانی
۸:۷	زیرساختها و سخت افزارها نیز در منزل برای کارمند مهیا باشد.
۹:۱	لطف کرونا این بود به ما در دیجیتالی شدن و توسعه دولت الکترونیک کمک کرد
۹:۲	میز خدمت الکترونیک (مثل مهیا و کاداس) در بسته‌های اپلیکیشن، اینترنت، سایت با کمک گوشی فعال شده و این بستر آماده شده که دور کاری رو انجام بدهیم
۹:۳	کاهش حضور کارمند در محل کار باعث قطع زنجیره‌ای کرونا می‌شود
۹:۴	دورکاری استفاده درست از کارمند در منزل است
۹:۵	برای استفاده درست از کارمند در منزل زیرساختهایی مثل اینترنت و شبکه ملی اطلاعات که یک شبکه نوپایی است لازم است
۹:۶	محیط داخلی امن به وجود بیاید ثبت سفارش از طریق اینترنت انجام می‌شود
۹:۷	کارمندی که در منزل دورکاری انجام می‌دهد باید به سیستم دسترسی داشته باشند تا عملکرد بهتری داشته باشد بنابراین نیاز به بسترسازی است
۹:۸	کیفیت کار مهم است نه ساعت کاری در منزل
۹:۹	این ساعت رفت و آمد (ایاب و ذهاب) را در منزل استراحت کند و رأس ساعت ۹ شروع به کار کند که این باعث کیفیت کاری می‌شود
۹:۱۰	فرهنگ سازی هم شود که کارمند به کار متعهد باشد
۹:۱۱	مدیر هم بتواند این کارمند را کنترل کند
۱۰:۱	برای کارهایی که حضور کارمند در اداره الزامی نیست، با دورکاری موافق هستیم
۱۰:۲	باید شرایط لازم برای این ساختار ارتباطی مانند اینترنت و نرم افزارها مهیا باشد
۱۰:۳	فضای مناسب در منزل برای تمرکز کاری وجود ندارد
۱۰:۴	کارمندا با کار در منزل مشکل دارند زیرا شرایط لازم را ندارد (عواملی برای هواس پرتی)
۱۱:۱	با فراهم‌بودن زیرساختها، می‌توان به ارائه خدمات اینترنتی با کیفیت لازم برسیم
۱۱:۲	باعث کاهش هزینه
۱۱:۳	باعث رضایت خدمات گیرنده از کارمندان، سیستم و سازمان می‌شود.
۱۱:۴	هرچه کارکنان جواتر باشند در پذیرش مطالب، پردازش مطالب و پذیرفتن فضای دیجیتال موثرتر است

جدول (۴-۱) کدگذاری

شماره کد: شماره مصاحبه کننده	مصاحبه‌ها
۱۱:۵	آموزش حضوری یا غیرحضوری برای کارکنان
۱۱:۶	آموزش جزو ملزومات خدمت و پیشرفت کاری می‌باشد که نوعی زیرساخت و پیش شرط کاری می‌باشد
۱۱:۷	در فضای دیجیتال آلودگی صوتی تاثیر منفی بر فضای مجازی می‌گذارد
۱۱:۸	کارمند باید سخت افزار لازم و اینترنت لازم را خود تهیه کند که این نوعی هزینه برای کارمند است
۱۱:۹	با فضای دیجیتال آشنایی داشته باشند میتوانند خدمات مناسب را به سازمان و مشتری یا خدمات گیرنده بدهند
۱۱:۱۰	در صورتی که با فضای مجازی آشنا نباشند نوعی افزایش هزینه و کاهش کارایی کارمند است.
۱۲:۱	باید از تکنولوژی یا فناوری اطلاعات ارتباطات که همان دولت الکترونیک و یا دولت همراه است استفاده کند
۱۲:۲	مدل مدیریت سازمانی می‌باشد که باعث اثربخشی و کارایی سازمان می‌شود
۱۲:۳	تدوین شناخت فرایندهای سازمان
۱۲:۴	تعریف خدمات و محصولات خروجی سازمان
۱۲:۵	آموزش کارکنان سازمان برای استفاده و بهره‌گیری از تکنولوژی دیجیتال
۱۲:۶	ارتقاء اثربخشی و کارایی کارمند در بهبود خروجی بهتر در زمان کمتر با کیفیت بهتر و هزینه کمتر
۱۲:۷	تدوین و طراحی سیستم مدیریت فرایند کسب و کار سازمانی
۱۲:۸	استفاده از ابزارهای دیجیتالی شبیه اینترنت، اینترنت، دیوایس‌ها، نرم‌افزار تجزیه و تحلیل، ذخیره‌سازی و استقرار نظام دولت الکترونیک
۱۲:۹	بعضی از دستگاه‌ها به دلیل عدم رشد آی سی تی و استفاده کمتر از ابزارهای دیجیتال باعث مختل شدن عملکرد آنها شده است
۱۲:۱۰	هرچه با سیستم آشنایی بالاتری باشد وضعیت عملکرد بهتر می‌شود
۱۲:۱۱	ارائه خدمات مبتنی بر ابزارهای دیجیتالی و دیجیتالی کردن داده‌ها موجب شفافیت در ارائه خدمات می‌شود
۱۲:۱۲	کاهش خطای انسانی، افزایش سرعت و دقت
۱۲:۱۳	تسهیل دسترسی بین مشتری و سازمان
۱۲:۱۴	حذف فاصله زمانی کاری
۱۲:۱۵	ساخت بیل دیتاهای بزرگ
۱۲:۱۶	حذف موانع دست و پاگیر
۱۲:۱۷	افزایش رضایتمندی مشتری
۱۲:۱۸	باعث کاهش فرسودگی کاری کارکنان سازمان می‌شود
۱۲:۱۹	بلوغ استفاده از تکنولوژی دیجیتال
۱۲:۲۰	آموزش مشتری
۱۲:۲۱	تسهیل دسترسی
۱۲:۲۲	رقابت پذیری استفاده از فضای دیجیتال بر حضوری
۱۲:۲۳	استقرار دولت الکترونیک

جدول (۴-۱) کدگذاری

شماره کد: شماره مصاحبه کننده	مصاحبه‌ها
۱۲:۲۴	افزایش سرعت
۱۲:۲۵	کاهش هزینه (زمان ، مکان)
۱۲:۲۶	شکل‌گیری روابط درست بین دولت و دولت یا مشتری و مشتری
۱۲:۲۷	شناسایی درست سرویس ارائه خدمات دیجیتال
۱۲:۲۸	طراحی مدل عملکرد مبتنی بر استفاده از ابزارهای دیجیتال که موجب رشد سازمانی در فضای دیجیتال می‌شود.
۱۲:۲۹	استقرار مدیریت دانش و بهره‌گیری تکنولوژی دیجیتال در سازمان
۱۲:۳۰	آموزش همکاران در حوزه دولت الکترونیک
۱۲:۳۱	افزایش قدرت کارمندان در استفاده از ابزارهای دیجیتال
۱۲:۳۲	شکست مقاومتهای سازمانی در برابر دیجیتالی شدن مشتری برای استفاده از فضای دیجیتال
۱۲:۳۳	کاهش مراجعات حضوری
۱۲:۳۴	حذف عامل زمان
۱۲:۳۵	رقابتی کردن خدمات حضوری با غیرحضوری
۱۲:۳۶	تسهیل دسترسی به خدمات سازمانی برای مشتری
۱۲:۳۷	کانال ارتباط با مشتری ۲۴ ساعته
۱۲:۳۸	اپلیکیشن موبایلی و شبکه‌های برقراری و پشتیبانی
۱۲:۳۹	شکل‌گیری فضای مجازی و ارتباط دو یا چند سویه بین شهروندان تحول سازمان ایجاد می‌کند که باعث دیجیتالی شدن کسب و کار می‌شود
۱۲:۴۰	تحقق پارادایم‌های مدیریتی عملکرد بین مشتری و سازمانها و بنگاهها تحت عنوان دولت الکترونیک یا سازمان الکترونیک یا دولت همراه
۱۲:۴۱	حذف مکان برای فروش (فرا سازمانی، بین سازمانی، درون سازمانی، فرو سازمانی) بین دولت، مشتری و رقبا
۱۲:۴۲	الکترونیکی کردن خدمات مبتنی بر نیاز مشتری
۱۳:۱	ثبت و ضبط اطلاعات دستی به دیجیتال باعث جلوگیری از تخلفات و فساد اداری
۱۳:۲	رجوع و دسترسی آسان به اطلاعات در بلند مدت
۱۳:۳	کاهش هزینه‌های مصرفی کاغذ
۱۳:۴	دسترسی همگانی به اطلاعات باعث بهبود عملکرد سازمان شده است
۱۳:۵	آموزش کارکنان
۱۳:۶	تعیین میزان اثربخشی کارکنان می‌تواند در بهبود استفاده از ابزارهای دیجیتال موثر باشد
۱۳:۷	تحلیل اطلاعات
۱۳:۸	جلوگیری از خطای کاری
۱۳:۹	دسترس پذیری سریع و آسان به اطلاعات از محاسن ابزارهای دیجیتالی سازمان می‌باشد

جدول (۴-۱) کدگذاری

شماره کد: شماره مصاحبه کننده	مصاحبه‌ها
۱۳:۱۰	علاقه و استقبال کارکنان از فضای دیجیتال
۱۳:۱۱	میزان اهمیتی که استفاده از ابزارهای دیجیتال برای مدیران آن سازمان دارد
۱۴:۱	فرهنگ‌سازی در سازمان وجود داشته باشد
۱۴:۲	الکترونیکی شدن سیستم تکنولوژی در ادارات
۱۴:۳	از ابزارهای دیجیتال برای پیشبرد اهداف سازمان استفاده می‌شود
۱۴:۴	بهبود عملکرد بستگی به وظایف آن در سازمان دارد
۱۴:۵	تحلیل استراتژیک منابع داخلی و خارجی سازمان
۱۴:۶	تعریف استراتژیک کار و مدل کسب و کار
۱۴:۷	مدل اجرایی کسب و کار
۱۴:۸	تکنیکی شدن سازمانها و شرکتها
۱۴:۹	شناسایی نیازمندیهای ذینفعان کلیدی
۱۴:۱۰	نوآوری و فناوری
۱۴:۱۱	رویکرد جدید دیجیتال نقشه راه برای تحول سازمان ایجاد کرد
۱۴:۱۲	بهبود تصمیم‌گیری و ارتباطات گسترده
۱۴:۱۳	ارتقای خودکارسازی، نوآوری در سازمان
۱۴:۱۴	تحول دیجیتالی که فرایند سازمان در ابعاد گوناگون را بهبود می‌بخشد
۱۴:۱۵	ایده‌های نو برای رسیدن به اهداف به وجود آمده با استفاده از هفت حوزه فناوری دیجیتال
۱۴:۱۶	ایجاد ارتباط منحصر به فرد و ارزش افزوده خدمات و محصولات
۱۴:۱۷	تعامل بدون مرز با مشتریان و شرکا
۱۴:۱۸	تشکیل هماهنگی از رویدادهای گسسته سازمان
۱۵:۱	با بوجود آمدن کرونا به دورکاری اهمیت داده شد که از فضای دیجیتال مثل اینترنت از راه دور استفاده می‌شود
۱۵:۲	باعث سلامت کارکنان و موجب رضایتمندی آنها شد
۱۵:۳	کارمند به بلوغ سازمانی رسیده باشد و دورکاری با مرخصی اشتباه نگیرد
۱۶:۱	شرایط فیزیکی کارمند باید با دورکاری تناسب داشته باشد
۱۶:۲	فاصله سنین ۳۰ تا ۴۵ سال و مدرک فوق لیسانس انگیزه بیشتری برای استفاده از دورکاری بوده
۱۶:۳	تمایل خانمها برای انجام دورکاری بیشتر بوده است
۱۶:۴	هر چه میزان تحصیلات بالاتر باشد شاهد ارتباط موثر افراد با فضای دیجیتال بوده و استفاده راحتتر آنها از امکانات دیجیتالی
۱۶:۵	سن پایینتر باعث شده افراد در شبکه های اجتماعی باشند تا شرایط کاری و این باعث شده عملکرد منفی داشته باشد

جدول (۴-۱) کدگذاری

شماره کد: شماره مصاحبه کننده	مصاحبه‌ها
۱۶:۶	قطعی اینترنت
۱۶:۷	کمبود دسترسی به اینترنت
۱۶:۸	کمبود ضریب نفوذ و سرعت
۱۶:۹	امنیت و فناوریهای به‌روز بهانه‌ای شده تا کارمند از زیر کار در برود
۱۷:۱	بسترسازی‌های لازم، فرهنگ سازی، تقسیم کار دیجیتالی، تعاریف دیجیتالی انجام شده باشد کارمند می‌تواند در منزل خود دورکاری انجام دهد و باعث افزایش کارایی می‌شود
۱۷:۲	امکانات چون سخت افزار و اینترنت در منزل نباشد باعث کاهش کارایی کارمند می‌شود و کند کاری به وجود می‌آید
۱۷:۳	نوعی افزایش هزینه است چون کارمند حقوق کامل را می‌گیرد ولی کارایی سابق را ندارد
۱۷:۴	برای انجام بعضی از کارها باید به سیستم سازمانی وصل باشد که در دسترس همه کارکنان نیست
۱۷:۵	به دلیل امنیت یا حقوقی بودن بعضی از کارها، کارمند نمی‌تواند آن کار را در منزل انجام دهد
۱۷:۶	برای انجام بعضی از کارها باید به سیستم سازمانی وصل باشد
۱۸:۱	برنامه سامانه دبیر روی لپ تاپ شخصی کارکنان نصب می‌شود و این افراد در منزل کار خود را به نحو احسن انجام می‌دهند
۱۸:۲	افراد در منزل کار خود را به نحو احسن انجام می‌دهند که باعث پیشبرد و کارایی بالا برای سازمان می‌شود.
۱۸:۳	سیستمها به روز شده چه سیستمهای شخصی چه سیستمهای سازمانی تا سرعت کار افزایش یابد
۱۸:۴	صرفه‌جویی در هزینه ایاب و ذهاب و برق
۱۸:۵	فرسودگی سخت افزاری موجب تاخیر کاری
۱۸:۶	در اختیار دادن وسایل الکترونیکی مثل لپ تاپ، کارکنان می‌توانند سرعت کاری را افزایش دهند
۱۹:۱	اندازه‌گیری فرایند وضع موجود تا وضع مطلوب
۱۹:۲	مقاصد حال و آینده سازمان
۱۹:۳	تقویت قدرت تصمیم‌گیری مدیران، افزایش کنترل پذیری توسط مدیران
۱۹:۴	تشخیص و رفع گلوگاه‌ها براساس داده‌های واقعی
۱۹:۵	درک واقع بینانه از کسب و کار برای نیل به اهداف
۱۹:۶	توانایی کنترل و رصد سازمان توسط مدیر افزایش یافته
۲۰:۱	زیرساختها فراهم باشد می‌توان به ارائه خدمات اینترنتی با کیفیت لازم برسیم
۲۰:۲	اتوماسیون اداری است و وبینارهای آنلاین با استفاده از اپلیکیشن‌ها
۲۰:۳	بسترسازی ویژه
۲۰:۴	یک تیم از متخصصین حرفه‌ای وضعیت موجود را در استفاده از ابزارهای دیجیتال بررسی کرده و شکاف سازمان را با توجه به وضعیت مطلوب استخراج نموده و راهبردهای رفع این شکاف را تعریف کنند
۲۰:۵	کارکنان سازمان از نظر ذهنیت و رویکرد توجیه شوند تا ارزش استفاده از ابزارهای دیجیتال

جدول (۴-۱) کدگذاری

شماره کد: شماره مصاحبه کننده	مصاحبه‌ها
	در فرایند کاری خود را درک کنند
۲۰:۶	از نظر فکری و ذهنی آمادگی پذیرش و جذب استفاده از ابزارها را در سازمان داشته باشد
۲۰:۷	به کارگیری ابزار دیجیتال، افزایش امکانات در این زمینه
۲۰:۸	ارتباط دائمی با ذینفعان
۲۰:۹	آموزش‌های تجاری آنلاین و دیجیتال (قبلاً حضوری بوده) که موجب رضایتمندی مشتریان می‌شود
۲۰:۱۰	ارتباط با کارشناسان سازمان بصورت غیرحضوری
۲۰:۱۱	باید از کارکنان و مدیران سازمان کمک گرفت
۲۰:۱۲	با توجه به وظیفه کارکنان در سازمان می‌تواند سیستم و راهکار جدیدی را ارائه دهند
۲۱:۱	با به وجود آمدن کرونا ارتباط مستقیم کارکنان و مشتریان کمتر شد و با استفاده از اینترنت مشکلات خود را حل می‌کردند
۲۱:۳	آسایش خیال و بالا رفتن سطح رضایت کارکنان و مشتریان و تجار می‌شود.
۲۱:۴	آگاه سازی پرسنل در استفاده از دیجیتال
۲۱:۵	مشخص شدن نیازهای کارکنان
۲۱:۶	مهیا شدن زیرساختها
۲۱:۷	مشخص شدن سیاست سازمان در استفاده از ابزارهای دیجیتال
۲۱:۸	فرهنگ سازی در سطح شرکت و سازمانها
۲۱:۹	آموزش استفاده از ابزارهای دیجیتال موجب افزایش راندمان کاری می‌شود
۲۱:۱۰	دسترسی خارج از شرکت به سیستم
۲۱:۱۱	افزایش سطح آگاهی پرسنل
۲۲:۱	نیازشناسی یا نیازسنجی سازمان (که با توجه به نیاز سازمان، آموزش و زیرساختهای لازم را در شرکت یا سازمان ایجاد نمایند)
۲۲:۲	دارای فرایند مشخص و مدون
۲۲:۳	امکان ذخیره سازی داده‌ها و در نهایت امکان دسته‌بندی
۲۲:۴	فرآوری و تحلیل داده‌ها
۲۲:۵	عدم گردش آزاد اطلاعات
۲۲:۶	مصرف کاغذ و هزینه‌های اداری بالا
۲۲:۷	عدم امکان جستجو در بین اسناد
۲۲:۸	حجم بالای نگهداری اسناد و پرونده‌ها
۲۲:۹	امنیت نگهداری، قابل تخریب بودن مستندات قدیمی
۲۲:۱۰	عدم ایجاد لایه‌های دسترسی براساس نقشها و وظایف افراد سازمان
۲۲:۱۱	امکان تعریف دسترسی افراد

جدول (۴-۱) کدگذاری

شماره کد: شماره مصاحبه کننده	مصاحبه‌ها
۲۲:۱۲	عدم اتکا به حضور فیزیکی و افراد و رفع محدودیت‌های جغرافیایی
۲۲:۱۳	صرفه‌جویی در زمان
۲۲:۱۴	کاهش هزینه‌های نشر و تکثیر مدارک و داده‌ها
۲۲:۱۵	امکان جستجو در سوابق
۲۲:۱۶	ارائه خدمات به اعضاء داخلی سازمان و به ذینفعان با استقرار و پیاده‌سازی سامانه فرایندی ارائه خدمات سازمان در بستر دیجیتال
۲۲:۱۷	تصمیم و اراده مدیران ارشد جهت استقرار سیستم‌های دیجیتال یا مدیریت فرایند
۲۲:۱۸	تامین منابع مالی لازم، شناخت نیازهای سیستم
۲۲:۱۹	طراحی سیستم دیجیتال با توجه به نیازهای سازمان
۲۲:۲۰	استقرار، بهره‌برداری، استفاده و همه‌گیری و بهبودهای مستمر
۲۲:۲۱	پذیرش سامانه‌های مرتبط با دیجیتالی‌شدن که در نهایت منجر به بهره‌وری بیشتر در سازمان می‌شود
۲۲:۲۲	کاهش خطاهای انسانی در فرایندهای اجرا و تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی
۲۲:۲۳	مشکلات حضور جغرافیایی مانند ماموریتها و مرخصی‌های نیروهای انسانی دخیل در فرایند سازمانی
۲۲:۲۴	آلودگی هوا، هزینه‌های حمل و نقل
۲۲:۲۵	نیاز به دقت بالا، لزوم تسریع در ارائه خدمات به ذینفعان
۲۲:۲۶	پیش‌بینی و ارائه راه‌حل به مسائل سازمان با نگاه استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات و بسترهای دیجیتال
۲۲:۲۷	تامین و پیش‌بینی منابع لازم
۲۲:۲۸	شناخت نیازهای سازمان پیش از استقرار هر سامانه
۲۳:۱	توسعه فضای دیجیتال و بهبود مستمر
۲۳:۲	جلوگیری از ازدحام و در عین حال پیشبرد اهداف سازمان
۲۳:۳	تقویت زیرساختهای لازم به منظور برگزاری جلسات مجازی
۲۳:۴	آموزش پرسنل به منظور استفاده از رایانه‌های شخصی و گوشی‌های هوشمند
۲۳:۵	افزایش موارد ابتلاء در بین کارکنان و استفاده از مرخصی استعلاجی و در نتیجه کمبود نیروی انسانی که در برخی موارد باعث توقف خط تولید شد
۲۳:۶	کاهش استرس کاری
۲۳:۷	افزایش رضایت کارکنان از اقدامات انجام شده به نحوی که ضمن رعایت فاصله‌گذاری اجتماعی همچنان کارکنان بتوانند وظایف خود را انجام دهند
۲۳:۸	استفاده از نیروی انسانی متخصص
۲۳:۹	فرهنگ سازمانی مطالبه‌گر
۲۳:۱۰	مدیریت نیروی انسانی موثر

جدول (۴-۱) کدگذاری

شماره کد: شماره مصاحبه کننده	مصاحبه‌ها
۲۴:۱	بهبود مستمر سیستم‌های ارائه خدمات مجازی از طریق دریافت بازخورد از کاربران
۲۴:۲	یشگیری از حرکت پانتومی ویروس و افزایش مبتلایان در اثر حضور فیزیکی
۲۴:۳	راهبرد اصلی با محوریت تبدیل کل یا بخشی از فرآیندها به صورت اینترنتی در تمامی حوزه‌های تولیدی و پشتیبانی تولید
۲۴:۴	حداقل شدن زمان حل مساله در سازمان
۲۴:۵	مستندسازی دیجیتال و داده‌کاوی موثرتر روی اطلاعات
۲۴:۶	توسعه و یکپارچه‌سازی سیستمها تحت اینترنت با توجه به رویکرد جدید
۲۴:۷	تغییر رویکرد مدیران مجموعه به نتیجه‌گرایی در حداقل زمان
۲۴:۸	وجود شبکه اینترنت پرسرعت و انتقال حداکثر فرآیندها به حالت سیستمی و تحت وب
۲۵:۱	توسعه و آموزش پویای پرسنل برای استفاده و همگام شدن با فرآیندهای دیجیتالی
۲۵:۲	کاهش حضور فیزیکی پرسنل
۲۵:۳	کاهش زمان تردد و هزینه‌های آتی برای سازمان
۲۵:۴	کاهش بار ترافیکی شهر
۲۵:۵	ایجاد تعامل بین محیط خانواده و کار
۲۵:۶	توسعه مهارت‌ها به وسیله خود آموزی
۲۵:۷	تعامل و دوستی با محیط زیست
۲۵:۸	بی‌ثباتی و نامطمئن بودن خطوط ارتباطی
۲۵:۹	هزینه بالای تجهیزات سخت افزاری و هزینه ارتباطات در دورکاری
۲۵:۱۰	ناکارایی و دانش اندک برخی از کارکنان
۲۵:۱۱	ناکافی بودن قوانین و ضوابط و مقررات برای انجام دورکاری
۲۵:۱۲	افزایش پهنای باند شبکه‌های کامپیوتری
۲۵:۱۳	شناسایی مزایا و کاربردهای دورکاری برای عموم مدیران، تصمیم‌گیران و کارکنان
۲۵:۱۴	کاهش هزینه‌های ارتباطی و در اختیار قرار دادن وسایل مورد نیاز به کارکنان
۲۵:۱۵	عدم دسترسی به کارکنان سازمان
۲۵:۱۶	عدم نظارت جدی و کنترل بر عملکرد کارکنان
۲۵:۱۷	کاهش امنیت اطلاعاتی سازمان
۲۵:۱۸	کاهش ارتباط با ذینفعان و ارباب رجوع
۲۵:۱۹	دورکاری در منزل باعث افزایش هزینه‌هایی از قبیل مصرف مواد غذایی، نوشیدنی، تغذات و غیره می‌شود
۲۵:۲۰	خرید تجهیزات مانند کامپیوتر و اینترنت و غیره
۲۵:۲۱	تمام کارهای منجر به نتیجه، را باید به تنهایی انجام دهند

جدول (۴-۱) کدگذاری

شماره کد: شماره مصاحبه کننده	مصاحبه‌ها
۲۵:۲۲	از بین رفتن روحیه کار تیمی
۲۵:۲۳	تنهایی و دوری از جامعه
۲۶:۱	از بین رفتن روحیه موفقیت و انگیزه
۲۶:۲	ضروری است سازمانها که خود را با آخرین ابزار فناوری اطلاعات و دیجیتال متحول نمایند
۲۶:۳	هرسازمانی می‌بایست براساس موارد مذکور و تحلیل محیط بیرونی و درونی، منابع، چشم انداز، مأموریت، اهداف و میزان آمادگی و ظرفیت‌های موجود راهبرد دیجیتالی خود را انتخاب کند
۲۶:۴	حمایت مدیریت ارشد سازمان
۲۶:۵	میزان استقبال مدیران و کارکنان سازمان
۲۶:۶	مدیریت فرایندهای سازمانی و قابلیت دیجیتال سازی آنها، نوع وظایف و خدمات
۲۶:۷	ارتقای بهره‌وری، توانمندسازی کارکنان
۲۶:۸	بهبود فرایندهای کسب و کار
۲۶:۹	شفافیت و کاهش فساد
۲۶:۱۰	چابکی سازمان
۲۶:۱۱	تدوین راهبرد تحول دیجیتال سازمان
۲۶:۱۲	ایجاد زیرساختهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه سخت‌افزاری و نرم‌افزاری
۲۶:۱۳	آموزش کارکنان در جهت توانمندسازی آنها جهت استفاده از تکنولوژی‌های جدید
۲۶:۱۴	بهبود فرایندهای سازمانی و یکپارچه‌سازی آنها
۲۷:۱	تامین تجهیزات مورد نیاز، منابع مالی و پشتیبانی
۲۷:۲	با دیجیتالی شدن سازمان توانایی کنترل و رصد فعالیتها و افراد سازمان افزایش می‌یابد
۲۷:۳	رضایتمندی مشتری را در دسترسی آسان و سریع به خدمات
۲۷:۴	دیجیتالی شدن سازمان، افزایش بهره‌وری سازمان و تقویت قدرت تصمیم‌گیری مدیران و کارکنان را فراهم می‌آورد
۲۷:۵	توانایی رصدپذیری و کنترل‌پذیری فعالیتهای سازمان توسط مدیران
۲۷:۶	اندازه‌گیری فرایندهای سازمان براساس وضعیت موجود و وضعیت مطلوب آنها
۲۷:۷	رصد کردن میزان نیل به اهداف و مقاصد فعلی سازمان، رصد کردن اهداف و مقاصد آینده سازمان
۲۷:۸	درک واقع بینانه‌تر از فضای کسب و کار و بازار
۲۷:۹	دسترسی آسان به مستندات سازمانی و ایجاد دانش سازمانی
۲۷:۱۰	بهسازی وضعیت موجود در سازمانها
۲۷:۱۱	به کارکنان بازخوردهای صادقانه، عینی و پرتعداد بدهید
۲۷:۱۲	آموزش شغلی مستمر مدیران و کارکنان
۲۷:۱۳	ارتقاء انگیزش میان کارکنان برای کار بهتر با استفاده از فناوریهای دیجیتال

جدول (۴-۱) کدگذاری

شماره کد: شماره مصاحبه کننده	مصاحبه‌ها
۲۷:۱۴	رفتار مطلوب و کردار درست رهبران و مدیران در تغییر روش‌های سنتی به دیجیتال
۲۷:۱۵	فراهم کردن شرایط لازم برای همه افراد برای استفاده از فناوریهای دیجیتال
۲۷:۱۶	وضع دستورالعمل‌ها و مقررات و قوانین واضح و روشن برای کارکنان
۲۷:۱۷	ایجاد انسجام اجتماعی در سازمان
۲۷:۱۸	تعادل در تقسیم زمان کاری و زمان بیکاری مجاز
۲۷:۱۹	دادن اختیارات کافی به کارکنان در استفاده از فناوریهای دیجیتال، تا آنها در انجام کارهای خود احساس مسئولیت بیشتری کنند
۲۷:۲۰	ایجاد غرور کاری و سازمانی
۲۷:۲۱	تحول در سیستم و روشها که نقش حساس و کلیدی دارند
۲۷:۲۲	یکپارچه سازی فناوریهای دیجیتال در تمامی زمینه‌های کسب و کار
۲۷:۲۳	تغییر و متمرکزسازی نحوه انجام عملیات و ارزش‌گذاری محصولات براساس نیاز مشتری
۲۷:۲۴	شناسایی اختلالات و مشکلات کاری داخلی و خارجی سازمان در ارتباط با فرآیندهای کسب و کار
۲۷:۲۵	مکان تعامل بدون شکاف با مشتریان و شرکا و یا حتی رقبا
۲۷:۲۶	نظرسنجی از کارکنان
۲۷:۲۷	شناسایی، بیان و اجرای فرصتهای دیجیتالی
۲۷:۲۸	خودکارسازی و بهبود نوآوری در سازمان
۲۷:۲۹	تغییر رویکردهای نوین کنترل و ارزیابی استراتژی‌ها سازمانها از سنتی به دیجیتالی
۲۷:۳۰	افزایش تمایل بخش عمومی سازمانها به استفاده از وضعیت دیجیتال
۲۷:۳۱	جلوگیری از گسترش فساد اداری و آلودگی مدیران و کارکنان از رانتهای اطلاعاتی پنهان
۲۷:۳۲	تخصیص موثر منابع به برنامه‌ها و دستیابی به نتایج مورد انتظار
۲۷:۳۳	ایجاد مدیریتی با رویکرد آینده‌گر با تعیین اهداف و معیار مقتضی
۲۷:۳۴	تغییر در رهبری، تفکر و... از تکنولوژی جهت بهبود تجربه کارکنان
۲۷:۳۵	آگاهی از میزان مطلوبیت و مرغوبیت فعالیتهای دیجیتالی در تطابق با نیازهای گروه‌های ذینفعان
۲۷:۳۶	توسعه و توانمندسازی کارکنان به معنای ایجاد ظرفیتهای لازم در کارکنان برای قادر ساختن از استفاده از وضعیت دیجیتالی
۲۷:۳۷	تامین منابع مالی مورد نیاز و داشتن نقشه راه اجراسازی سازمان دیجیتالی
۲۷:۳۸	تدوین و وضع استانداردهای سطح بالا و سخت‌گیرانه جهت استفاده سازمان از فرآیندهای دیجیتال
۲۷:۳۹	ایجاد فضای آزاد به کارکنان
۲۷:۴۰	بکارگیری و انتصاب مدیران مناسب و شایسته جهت هدایت و آموزش کارکنان در استفاده از امکانات سازمان دیجیتال
۲۷:۴۱	مشارکت دادن کارکنان در ایجاد وضعیت دیجیتال

۴-۱-۲- کدگذاری باز

بعد از استخراج کدها به دسته‌بندی و مفهوم‌سازی هر مصاحبه پرداخته و مفاهیم به صورت پیوسته و با مقایسه مستمر بازنگری شدند و کدگذاری باز انجام شد، که به شرح زیر می‌باشد:

جدول (۴-۲) کدگذاری باز

مفاهیم	کدگذاری اولیه (کدباز)
دور کاری باعث کمتر شدن هزینه می‌شود	صرفه‌جویی هزینه‌ها
بهسازی	کمبود تجهیزات فناورانه متناسب با نیاز سازمان
امکاناتی مثل اینترنت، لپ‌تاپ، اسکن، موبایل (لازم و ملزوم دورکاری) مهیا باشد	امکانات سخت افزاری و تجهیزات فیزیکی متناسب با نیاز کارکنان
ارزانت‌شدن هزینه کارمند	صرفه‌جویی هزینه‌ها
ارزانت‌شدن تجهیزات	صرفه‌جویی هزینه‌ها
مستلزم پیگیری، زیرسازی و زیرساختها مثل سرور و سوئیچ در ادارات است	کمبود تجهیزات فناورانه متناسب با نیاز سازمان
از علم دیجیتال یا همان علم انفورماتیک استفاده کنند	مدیریت فناوری اطلاعات و دانش
آرامش فکری یک کارمند	روحیات و عادات شخصی
عدم دغدغه دیر به سرکار رفتن	انعطاف‌پذیری شغلی و تعادل کار و زندگی
ترافیک و کاهش هزینه تردد (رفت و آمد) می‌شود	عوامل محیط
سرعت کار بالا می‌رود	سرعت در اجرای نوآوریهای دیجیتال
از زمان بهتر استفاده می‌شود	مدیریت زمان
کارمند بتواند به اطلاعات سازمان دسترسی داشته باشد نه هکرها	کمبود امنیت در فضای دیجیتالی
دورکاری بر سلامت کارمند تاثیرگذار است	سلامت کارکنان
عوامل فناوری مثل مشکل دیتا، سیستم‌های الکترونیک باید داشته باشند تا کارمند بدون حضور فیزیکی در اداره بتواند این کارها را در منزل انجام دهد	وجود زیرساختهای فناوری مدرن
سیستم‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری باید کامل باشد	امکانات و تجهیزات فیزیکی و فناورانه متناسب با نیاز کارکنان
سرعت و رشد کاری کارمند بالاتر رود	پویایی و تحرک فناوری
نرم‌افزار کاملی باید باشد	دانش فناوری دیجیتال
اعتماد سازمانی هم بین کارمند و مدیر باید ایجاد بشود	اعتماد سازمانی
مدیر باید سیستم کاری کارمند را مدیریت و نظارت کند	سبکهای رهبری و مدیریت در زمینه دیجیتال
با توجه به شرح وظایف می‌توان دور کاری انجام داد	درک مشترک در مورد عملکرد سازمان در یک محیط دیجیتال
زیرساختها برای دورکاری مثل فناوری اطلاعات مهیا نیست	مدیریت تغییرات دیجیتال
تحت وب رفتن	امکانات فناورانه متناسب با نیاز کارکنان

جدول (۴-۲) کدگذاری باز

مفاهیم	کدگذاری اولیه (کدباز)
هزینه دورکاری چه سخت‌افزاری چه نرم‌افزاری بر عهده کارمند است که یک هزینه برای کارمند ایجاد شده	افزایش هزینه کارکنان
نوسازی نشدن امکانات	امکانات و تجهیزات فیزیکی و فناوریانه متناسب با نیاز کارکنان
باید درگاه‌های درستی تعریف و ایجاد شود تا کارمند بتواند به کمک اینترنت با ارباب رجوع ارتباط برقرار کند	کشف فناوری‌های دیجیتال جدید
در منزل هم نیاز به امکاناتی است تا بتواند کار را به نحو احسن انجام دهد	انجام کار و ماموریت خود دور از دفترکار خود در سازمان
به کمک اینترنت با ارباب رجوع ارتباط برقرار کند تا باعث رضایت مشتری شود	ارتباط با سازمان، همکاران و ذینفعان از طریق فناوری ارتباطات
به سازمانها کمک کردند تا خود را به روز کنند	استفاده از فناوری برای بهبود اساسی عملکرد یا تحقق اهداف سازمانها
جلب پایه‌های اعتماد ارباب رجوع و بهینه‌سازی فرایندهایی که مستقیماً روی تجربه مشتری تاثیر می‌گذارد	ایجاد تجربه‌ای خوشایند برای مشتریان
هزینه دورکاری را خود کارمند می‌پردازد	افزایش هزینه اینترنت
حفظ سلامتی	افزایش بهبود کارایی و اثربخشی سازمان
کاهش هزینه ایاب و ذهاب	صرفه‌جویی هزینه‌ها
در مصرف آب و برق اداره صرفه جویی می‌شود	کاهش هزینه‌های سازمان
ما (کارمند) به سامانه وصل می‌شویم و کار خود را انجام می‌دهیم	انجام کار و ماموریت خود دور از دفترکار خود در سازمان
هزینه ایاب و ذهاب کارمند کمتر	صرفه‌جویی هزینه‌ها
انجام کار در زمان دلخواه	انعطاف‌پذیری بیشتر در زمان کار
سرعت و عملکرد کاری بالاتر شده	سهولت در استفاده از فناوری
فراهم کردن امکانات کار در منزل	افزایش هزینه کارکنان
احتمال قطعی برق در منزل	مشکل فنی
ترافیک شبکه	مشکل عدم دسترسی و عدم اطمینان به اطلاعات
شلوغی اینترنت	مشکل عدم دسترسی و عدم اطمینان به اطلاعات
هزینه اینترنت را کارمند بپردازد	افزایش هزینه کارکنان
ترافیک شبکه	لزوم ارتباطات مستقیم
نداشتن امکانات سخت‌افزاری در منزل	مشکل فراهم کردن امکانات سخت‌افزاری توسط کارکنان
اجازه دسترسی به سامانه در منزل با درگاه شخصی وجود ندارد که موجب کاهش کیفیت کاری می‌شود	لزوم ارتباطات مستقیم
می‌توان همان کار را با همان کیفیت در منزل انجام داد	از بین بردن موانع فضا و زمان
مدیر باید میزان کار را از کارمند خواسته تا در زمان معین انجام دهد	مدیریت منابع انسانی

جدول (۴-۲) کدگذاری باز

مفاهیم	کدگذاری اولیه (کدباز)
بسترسازی لازم انجام شود تا هزینه‌های دورکاری مانند سخت‌افزار و اینترنت را سازمان بپردازد	مدیریت تغییرات دیجیتال
مراجعه‌کننده حضوری به شکایت خود رسیدگی می‌کند پس دورکاری تاثیری ندارد.	انعطاف‌پذیری
برخی فعالیتها دور کاری ندارند مانند بازرسی یا معاونت معادن که حضور کارمند در اداره الزامی می‌باشد	لزوم ارتباطات مستقیم
کمترشدن هزینه‌ها موثر می‌باشد	کاهش هزینه‌های سازمان
مدیر باید بر کارمند کنترل داشته باشد	نظارت سازمانی
عواملی مثل فناوری اطلاعات بستگی به سن ندارد چه بسا کارمندان با سن بالا از این امکانات بهتر بتوانند استفاده کنند	سن و نسل
این مدیریت مدیر است که تشخیص دهد که کدام کارمند در کدام قسمت تاثیر بیشتری دارد یعنی همان مدیریت نیروی انسانی	مدیریت و نظارت
زیرساختها و سخت افزارها نیز در منزل برای کارمند مهیا باشد.	در دسترس بودن فناوری
لطف کرونا این بود که ما در دیجیتالی شدن و توسعه دولت الکترونیک کمک کرد	انتخاب درست و منطقی سیستم نرم‌افزاری یکپارچه
میز خدمت الکترونیک (مثل مهیا و کاداس) در بسته‌های اپلیکیشن، اینترنت، سایت با کمک گوشی فعال شده و این بستر آماده شده که دور کاری را انجام بدهیم	استفاده از رسانه‌های اجتماعی و دستگاه‌های تلفن همراه
کاهش حضور کارمند در محل کار، باعث قطع زنجیره‌ای کرونا می‌شود	سلامت کارمند
دورکاری استفاده درست از کارمند در منزل است	انجام کار و مأموریت خود دور از دفترکار خود در سازمان
برای انجام موثر و کارای کار در منزل، زیرساختهایی لازم است مثل اینترنت و شبکه ملی اطلاعات که یک شبکه نو پایی است	استفاده از فناوری برای بهبود اساسی عملکرد یا تحقق اهداف سازمانها
محیط داخلی امن به وجود بیاید تا ثبت سفارش از طریق اینترنت انجام شود	افزایش سطح امنیت در فضای دیجیتالی
بسترسازی لازم است تا کارمندی که در منزل دورکاری انجام می‌دهند به سیستم دسترسی داشته باشند تا عملکرد بهتری داشته باشد	وجود فناوری مدرن
کیفیت کار مهم است نه ساعت کاری در منزل	انعطاف‌پذیری و اثربخشی بیشتر در زمان انجام کار
ساعت رفت و آمد (ایاب و ذهاب) را در منزل استراحت کند و رأس ساعت ۹ شروع به کار کند که این باعث کیفیت کاری می‌شود	افزایش بهبود کارایی و اثربخشی سازمان
فرهنگ‌سازی هم شود که کارمند به کار متعهد باشد	مسئولیت‌پذیری
مدیر هم بتواند کارمند را کنترل کند	رهبری و مدیریت در زمینه دیجیتال

جدول (۴-۲) کدگذاری باز

مفاهیم	کدگذاری اولیه (کدباز)
برای کارهایی که حضور کارمند در اداره الزامی نیست، با دورکاری موافق هستم	دانش چگونگی انجام کار کارکنان
باید شرایط لازم برای این ساختار ارتباطی مانند اینترنت و نرم افزارها مهیا باشد	وجود فناوری مدرن
فضای مناسب در منزل برای تمرکز کاری وجود ندارد	فضای غیرکاری
کارمندا با کار در منزل مشکل دارند زیرا شرایط لازم را ندارد و عواملی برای هواس پرتی آنها بوجود می آید	فضای غیرکاری
زیرساختها فراهم باشد می توان به ارائه خدمات اینترنتی با کیفیت لازم برسیم	شکل دهی زیرساختهای تجاری جدید
دورکاری باعث کاهش هزینه	کاهش هزینه های سازمان
باعث رضایت خدمات گیرنده از کارمندان، سیستم و سازمان می شود.	رضایت شغلی و بهره وری کاری
هرچه کارکنان جواتر باشند در پذیرش مطالب، پردازش مطالب و پذیرفتن فضای دیجیتال موثرتر است	سن و نسل
آموزش حضوری یا غیرحضوری برای کارکنان	فرهنگ غنی یادگیری
آموزش جزء ملزومات خدمت و پیشرفت کاری می باشد که نوعی زیرساخت و پیش شرط کاری می باشد.	دانش چگونگی انجام کار کارکنان
در فضای دیجیتال آلودگی صوتی تاثیر منفی بر فضای مجازی می گذارد	آلودگی صوتی محیطی
کارمند باید سخت افزار لازم و اینترنت لازم را خود تهیه کند که این نوعی هزینه برای کارمند است	افزایش هزینه کارکنان
با فضای دیجیتال آشنایی داشته باشند می توانند خدمات مناسب را به سازمان و مشتری یا خدمات گیرنده بدهند	ایجاد آگاهی دیجیتال
در صورتی که با فضای مجازی آشنا نباشند نوعی افزایش هزینه است و کاهش کارایی کارمند است.	عدم آشنایی با دانش دیجیتال
باید از تکنولوژی یا فناوری اطلاعات ارتباطات که همان دولت الکترونیک و یا دولت همراه است استفاده کند	استفاده از فناوری برای بهبود اساسی عملکرد یا تحقق اهداف سازمانها
تعیین مدل مدیریت سازمانی که باعث اثربخشی و کارایی سازمان می شود	مدیریت عملکرد
تدوین و شناخت فرایندهای سازمان	کشف و استفاده از فناوریهای دیجیتال جدید
تعریف خدمات و محصولات خروجی سازمان	افزایش فروش محصولات و خدمات
آموزش کارکنان سازمان برای استفاده و بهره گیری از تکنولوژی دیجیتال	خودآموزی
ارتقاء اثربخشی و کارایی کارمند در بهبود خروجی بهتر در زمان کمتر با کیفیت بهتر و هزینه کمتر	مدیریت و نظارت
تدوین و طراحی سیستم (مدیریت فرایند کسب و کار سازمانی)	ابداع روش های ساده و کارآمد برای استفاده از اطلاعات دیجیتالی
استفاده از ابزارهای دیجیتالی شبیه اینترنت، اینترنت، دیوایس ها، نرم افزار تجزیه و تحلیل، ذخیره سازی و استقرار نظام دولت الکترونیک.	خلاقیت و ایده پردازی

جدول (۴-۲) کدگذاری باز

مفاهیم	کدگذاری اولیه (کدباز)
بعضی از دستگاهها به دلیل عدم رشد آی سی تی (ICT) و استفاده کمتر از ابزارهای دیجیتال باعث مختل شدن عملکرد آنها شده است	مشکل تکنولوژی
هرچه با سیستم آشنایی بالاتری داشته باشند، وضعیت عملکرد بهتر می شود	آموزش چگونگی انجام کار کارکنان
ارائه خدمات مبتنی بر ابزارهای دیجیتالی و دیجیتالی کردن داده ها موجب شفافیت در ارائه خدمات	ایجاد شفافیت در اطلاعات و تولید گزارش های ارزشمند و کاربردی
کاهش خطای انسانی، افزایش سرعت و دقت	جلوگیری از خطای انسانی
تسهیل دسترسی بین مشتری و سازمان	افزایش فروش محصولات و خدمات
حذف فاصله زمان کاری	انعطاف پذیری بیشتر در زمان کار
ساخت بیل دیتاهای بزرگ	تجهیز امکانات فیزیکی و فناوریانه متناسب با نیاز کارکنان
حذف موانع دست و پاگیر	تناسب محیط کار با فعالیت کاری
افزایش رضایتمندی مشتری	ایجاد تجربه ای خوشایند برای مشتریان
باعث کاهش فرسودگی کاری و کارکنان سازمان می شود	کاهش فرسودگی شغلی
بلوغ استفاده از تکنولوژی دیجیتال	دانش افزایی
آموزش مشتری	بهینه سازی فرایندهایی که مستقیماً روی تجربه مشتری تاثیر می گذارد
تسهیل دسترسی	اجرای سریع
رقابت پذیری استفاده از فضای دیجیتال بر حضوری	افزایش فضای رقابتی
استقرار دولت الکترونیک	انتخاب درست و منطقی سیستم نرم افزاری یکپارچه
افزایش سرعت	اجرای سریع
کاهش هزینه (زمان، مکان)	کاهش هزینه های سازمان
شکل گیری روابط درست بین دولت و دولت یا دولت و مشتری	روش های ارتباط، تعامل و دریافت اطلاعات
شناسایی درست سرویس ارائه خدمات دیجیتال	تصمیم گیری بر مبنای اطلاعات
طراحی مدل عملکرد مبتنی بر استفاده از ابزارهای دیجیتال که موجب رشد سازمانی در فضای دیجیتال می شود.	هوشمندی محیط کار
استقرار مدیریت دانش و بهره گیری تکنولوژی دیجیتال در سازمان	پیاده سازی نقشه راه تحول دیجیتال
آموزش همکاران در حوزه دولت الکترونیک	ایجاد آگاهی دیجیتال
افزایش قدرت کارمندان در استفاده از ابزارهای دیجیتال	پویایی و تحرک فناوری
شکست مقاومت های سازمانی در برابر دیجیتالی شدن مشتری برای استفاده از فضای دیجیتال	ایجاد تجربه ای خوشایند برای مشتری
کاهش مراجعات حضوری	امکان دسترسی دائم به خدمات پرداخت دیجیتال

جدول (۴-۲) کدگذاری باز

مفاهیم	کدگذاری اولیه (کدباز)
حذف عامل زمان	از بین بردن موانع فضا و زمان
رقابتی کردن خدمات حضوری با غیرحضوری	دسترسی دیجیتالی مشتری
تسهیل دسترسی به خدمات سازمانی برای مشتری	تسهیل دسترسی و شخصی سازی ارتباطات دیجیتالی با مشتریان
کانال ارتباط با مشتری ۲۴ ساعته	ایجاد کانال های جدید درآمدی
اپلیکیشن موبایلی و شبکه های برقراری و پشتیبانی	استفاده از رسانه های اجتماعی و دستگاه های تلفن همراه
شکل گیری فضای مجازی و ارتباط دو یا چند سویه بین شهروندان در واقع تحول سازمانی ایجاد می کند = دیجیتالی شدن	نوآوری در طراحی و توسعه محصولات و خدمات دیجیتال
تحقق پارادایم های مدیریتی عملکرد بین مشتری و سازمانها و بنگاه ها تحت عنوان دولت الکترونیک یا سازمان الکترونیک یا دولت همراه	انتخاب درست و منطقی سیستم نرم افزاری یکپارچه
حذف مکان برای فروش (فرا سازمانی، بین سازمانی، درون سازمانی، فروسازمانی) بین دولت، مشتری و رقبا	از بین بردن موانع فضا و زمان
الکترونیکی کردن خدمات مبتنی بر نیاز مشتری	افزایش فروش محصولات و خدمات
ثبات و ضبط اطلاعات دستی به دیجیتال باعث جلوگیری از تخلفات و فساد اداری	ایجاد شفافیت در اطلاعات و تولید گزارشهای ارزشمند و کاربردی
رجوع و دسترسی آسان به اطلاعات در بلند مدت	بهره برداری از داده ها برای تصمیم گیری از طریق فناوریهای دیجیتال
کاهش هزینه های مصرفی کاغذ	کاهش هزینه های سازمان
دسترسی همگانی به اطلاعات باعث بهبود عملکرد در این قسمت سازمان شده	امنیت داده ها و ارتباط آن با سازمان
آموزش کارکنان	فرهنگ غنی یادگیری
تعیین میزان اثربخشی کارکنان می تواند در بهبود استفاده از ابزارهای دیجیتال موثر باشد	پذیرش فناوریهای دیجیتال به عنوان یک منبع ارزش برای سازمان
تحلیل اطلاعات	تجزیه و تحلیل فرا داده ها
جلوگیری از خطای کاری	جلوگیری از خطای انسانی
دسترسی پذیری سریع و آسان به اطلاعات از محاسن ابزارهای دیجیتالی سازمان می باشد	اجرای سریع
علاقه و استقبال کارکنان از فضای دیجیتال	چشم انداز، فرهنگ و ارزش های فردی
میزان اهمیتی که استفاده از ابزارهای دیجیتال برای مدیران آن سازمان دارد	مدیریت با محوریت توسعه دیجیتال
فرهنگ سازی در سازمان وجود داشته باشد	پذیرش فناوریهای دیجیتال به عنوان یک منبع ارزش برای سازمان
الکترونیکی شدن سیستم تکنولوژی در ادارات	تناسب محیط کار با فعالیت کاری
از ابزارهای دیجیتال برای پیشبرد اهداف سازمان استفاده شود	امکانات و تجهیزات فیزیکی و فناورانه متناسب با نیاز کارکنان
بهبود عملکرد بستگی به وظایف آن در سازمان دارد	تناسب محیط کار با فعالیت کاری

جدول (۲-۴) کدگذاری باز

مفاهیم	کدگذاری اولیه (کدباز)
تحلیل استراتژیک منابع داخلی و خارجی سازمان	چشم‌انداز دیجیتال
تعریف استراتژیک کار و مدل کسب و کار	ساخت و یا تغییر یک مدل کسب و کار
مدل اجرایی کسب و کار	غنی‌تر شدن محتوای مشاغل
تکنیکی شدن سازمانها و شرکتهای	شکل‌دهی زیرساختهای تجاری جدید
شناسایی نیازمندیهای ذینفعان کلیدی	خلاقیت و ایده‌پردازی
نوآوری و فناوری	فرهنگ نوآوری
رویکرد جدید دیجیتال نقشه راه برای تحول سازمان ایجاد کرد	پیاده‌سازی نقشه راه تحول دیجیتال
بهبود تصمیم‌گیری و ارتباطات گسترده	استراتژی‌های بلند مدت
ارتقای خودکارسازی و نوآوری در سازمان	نوآوری در طراحی و توسعه محصولات و خدمات دیجیتال
تحول دیجیتالی که فرایند سازمان در ابعاد گوناگون را بهبود می‌بخشد	پیاده‌سازی نقشه راه تحول دیجیتال
ایده‌های نو برای رسیدن به اهداف به وجود آمده با استفاده از هفت حوزه فناوری دیجیتال	حمایت از ایده‌های متفاوت درباره فناوریهای دیجیتالی
ایجاد ارتباط منحصربه‌فرد و ارزش افزوده خدمات و محصولات	نوآوری در طراحی و توسعه محصولات و خدمات دیجیتال
تعامل بدون مرز با مشتریان و شرکاء	شخصی‌سازی ارتباطات دیجیتالی با مشتریان
تشکیل هماهنگی از رویدادهای گسسته سازمان	توانایی لازم برای درک و تحقق فرصتها برای استفاده از فناوریهای دیجیتال
با وجود آمدن کرونا به دورکاری اهمیت داده شد که از فضای دیجیتال مثل اینترنت از راه دور استفاده شود	مدیریت تغییرات دیجیتال
باعث سلامت کارکنان و رضایت‌مندی آنها شد	رضایت شغلی و بهره‌وری کاری
کارمند به بلوغ سازمانی رسیده باشد و دورکاری با مرخصی اشتباه نگیرد	مسئولیت‌پذیری
شرایط فیزیکی کارمند باید با دورکاری تناسب داشته باشد	فضای مناسب کاری
فاصله سنین ۳۰ تا ۴۵ سال و مدرک فوق لیسانس انگیزه بیشتری برای استفاده از دورکاری بوده است	سن و نسل
تمایل خانم‌ها برای انجام دورکاری بیشتر بوده	جنسیت
هر چه میزان تحصیلات بالاتر باشد شاهد ارتباط موثر افراد با فضای دیجیتال بوده و استفاده راحتتر آنها از امکانات دیجیتالی	تحصیلات، مهارتها و آموزش‌های پیشین
قطعی اینترنت	مشکل فنی
کمبود دسترسی به اینترنت	مشکل فنی
کمبود ضریب نفوذ و سرعت	مشکل فنی

جدول (۲-۴) کدگذاری باز

مفاهیم	کدگذاری اولیه (کدباز)
امنیت و فناوریهای به روز، بهانه‌ای شده تا کارمند از زیر کار در برود	کاهش بهره‌وری
اگر بسترسازی‌های لازم، فرهنگ سازی، تقسیم کار دیجیتالی، تعاریف دیجیتالی انجام شده باشد کارمند می‌تواند در منزل خود دور کاری انجام دهد و باعث افزایش کارایی می‌شود	مدیریت فضای دیجیتال
امکانات چون سخت‌افزار و اینترنت در منزل نباشد باعث کاهش کارایی کارمند می‌شود و کندکاری به وجود می‌آید	تناسب محیط کار با فعالیت کاری
نوعی افزایش هزینه است چون کارمند حقوق کامل را می‌گیرد ولی کارآیی سابق را ندارد	افزایش هزینه
برای انجام بعضی از کارها باید به سیستم سازمانی وصل باشد که در دسترس همه کارکنان نیست	مشکل دسترسی سیستمی
به دلیل امنیت یا حقوقی بودن بعضی از کارها، کارمند نمی‌تواند کار خود را در منزل انجام دهد	مشکل امنیت و حقوقی
برنامه سامانه دبیر روی لپ تاپ شخصی کارکنان نصب می‌شود و این افراد در منزل کار خود را به نحو احسن انجام می‌دهند	انتخاب هوشمندانه سبد تکنولوژی‌های دیجیتال در سازمان
افراد در منزل کار خود را به نحو احسن انجام می‌دهند که باعث پیشبرد و کارایی بالا برای سازمان می‌شود	افزایش بهبود کارایی و اثربخشی سازمان
سیستم‌ها به روز شده، چه سیستم‌های شخصی چه سیستم‌های سازمانی تا سرعت کار افزایش یابد	مشکل به روز نبودن امکانات
صرفه جویی در هزینه‌های آب و ذهاب و برق	صرفه جویی هزینه‌ها
فرسودگی سخت‌افزاری موجب تاخیر کاری	مشکل به روز نبودن امکانات
در اختیار دادن وسایل الکترونیکی مثل لپ تاپ به کارکنان می‌تواند سرعت کاری را افزایش داد.	امکانات و تجهیزات فیزیکی و فناوری متناسب با نیاز کارکنان
اندازه‌گیری فرایند وضع موجود تا وضع مطلوب	تجزیه و تحلیل شکاف بین مهارت‌های فعلی و مطلوب کارکنان
مقاصد حال و آینده سازمان	تعریف نیازهای مهارتی آینده
تقویت قدرت تصمیم‌گیری مدیران، افزایش کنترل پذیری توسط مدیران	تصمیم‌گیری بر مبنای اطلاعات
درک واقع بینانه از کسب و کار برای نیل به اهداف	ساخت و یا تغییر یک مدل کسب و کار
توانایی کنترل و رصد سازمان توسط مدیر افزایش یافته	مدیریت دیجیتال
زیرساختها فراهم باشد می‌توان به ارائه خدمات اینترنتی به کیفیت لازم برسیم	شکل‌دهی زیرساختهای تجاری جدید
اتوماسیون اداری است و انجام وینارهای آنلاین با استفاده از اپلیکیشن‌ها	انتخاب هوشمندانه سبد تکنولوژی‌های دیجیتال در سازمان
بسترسازی ویژه	تحلیل نظام‌مند فرایند توسعه فناوری و نوآوری

جدول (۴-۲) کدگذاری باز

مفاهیم	کدگذاری اولیه (کدباز)
یک تیم از متخصصین حرفه‌ای وضعیت موجود را در استفاده از ابزارهای دیجیتال بررسی کرده و شکاف سازمان را با توجه به وضعیت مطلوب استخراج نموده و راهبردهای رفع این شکاف را تعریف کنند	تجزیه و تحلیل شکاف بین مهارت‌های مطلوب و فعلی کارکنان
کارکنان سازمان از نظر ذهنیت و رویکرد توجیه شوند تا ارزش استفاده از ابزارهای دیجیتال در فرایند کاری خود را درک کنند	چشم انداز، فرهنگ و ارزش‌های فردی
از نظر فکری و ذهنی آمادگی پذیرش و جذب استفاده از ابزارها را در سازمان داشته باشند	تناسب محیط کار با فعالیت کاری
به کارگیری ابزار دیجیتال، افزایش امکانات در این زمینه ارتباط دائمی با ذینفعان	امکانات و تجهیزات فیزیکی و فناوریانه متناسب با نیاز کارکنان
آموزش‌های تجاری آنلاین و دیجیتال (که قبلاً حضوری بوده) موجب رضایتمندی مشتریان می‌شود	ارتباط با سازمان، همکاران و ذینفعان از طریق فناوری
ارتباط با کارشناسان سازمان بصورت غیرحضوری	توسعه مهارت‌های دیجیتال
باید از کارکنان و مدیران سازمان کمک گرفت	توانایی لازم برای درک و تحقق فرصتها برای استفاده از فناوریهای دیجیتال
با توجه به وظیفه کارکنان در سازمان، می‌توان سیستم و راهکار جدیدی را ارائه دهند	همکاری و تعامل
با به وجود آمدن کرونا ارتباط مستقیم کارکنان و مشتریان کمتر شده و با استفاده از اینترنت مشکلات خود را حل می‌کنند	انعطاف پذیری
باعث آسایش خیال و بالا رفتن سطح رضایت کارکنان و مشتریان و تجار می‌شود	توانایی لازم برای درک و تحقق فرصتها برای استفاده از فناوریهای دیجیتال
آگاه‌سازی پرسنل در استفاده از دیجیتال	رضایت شغلی و بهره‌وری کاری
مشخص شدن نیازهای کارکنان	فرهنگ غنی یادگیری
مهیا شدن زیرساختها	رفتار عادلانه با کارکنان
مشخص شدن سیاست سازمان در استفاده از ابزارهای دیجیتال	شکل‌دهی زیرساختهای تجاری جدید
فرهنگ‌سازی در سطح شرکت و سازمانها	پیاده‌سازی نقشه راه تحول دیجیتال
آموزش استفاده از ابزارهای دیجیتال موجب افزایش راندمان کاری می‌شود	ایجاد ارزش در مرزهای جدید دنیای کسب و کار دیجیتالی
دسترسی خارج از شرکت به سیستم	بهره‌وری کارکنان
افزایش سطح آگاهی پرسنل	افزایش سطح امنیت در فضای دیجیتالی
نیازشناسی یا نیازسنجی سازمان (که با توجه به نیاز سازمان، آموزش و زیرساختهای لازم را در شرکت یا سازمان ایجاد نمایند)	دانش چگونگی انجام کار کارکنان
دارای فرایند مشخص و مدون	استراتژی‌های بلند مدت
	چشم‌انداز دیجیتال

جدول (۴-۲) کدگذاری باز

مفاهیم	کدگذاری اولیه (کدباز)
امکان ذخیره سازی داده‌ها و در نهایت امکان دسته‌بندی	چابکی در اجرای نوآوری‌های دیجیتال
فرآوری و تحلیل داده‌ها	بهره‌برداری از داده‌ها برای تصمیم‌گیری از طریق فناوریهای دیجیتال
عدم گردش آزاد اطلاعات	امنیت اطلاعات
مصرف کاغذ و هزینه‌های اداری بالا	افزایش هزینه تجهیزات سازمانی
عدم امکان جستجو در بین اسناد	مشکل ارتباط دسترسی
حجم بالای نگهداری اسناد و پرونده‌ها	مشکل مکان (فضای کاری)
امنیت نگهداری، قابل تخریب بودن مستندات قدیمی	مشکل امنیت دسترسی
عدم ایجاد لایه‌های دسترسی براساس نقش‌ها و وظایف افراد سازمان	مشکل امنیت دسترسی
امکان تعریف دسترسی افراد	لحاظ کردن مباحث امنیت سایبری
عدم اتکا به حضور فیزیکی افراد و رفع محدودیت‌های جغرافیایی	از بین بردن موانع فضا
صرفه جویی در زمان	از بین بردن موانع فضا و زمان
کاهش هزینه‌های نشر و تکثیر مدارک و داده‌ها	صرفه‌جویی هزینه‌ها
امکان جستجو در سوابق	مدیریت اطلاعات
ارائه خدمات به اعضای داخلی سازمان و به ذینفعان با استقرار و پیاده‌سازی سامانه فرایندی ارائه خدمات سازمان در بستر دیجیتال	ارائه خدمات دیجیتال
تصمیم و اراده مدیران ارشد جهت استقرار سیستم‌های دیجیتال یا مدیریت فرایند	تفکر دیجیتالی
تامین منابع مالی لازم، شناخت نیازهای سیستم	تناسب محیط کار با فعالیت کاری
طراحی سیستم دیجیتال با توجه به نیازهای سازمان	محیط کار دیجیتال
استقرار، بهره‌برداری، استفاده و همه‌گیری و بهبودهای مستمر	بهره‌وری
پذیرش سامانه‌های مرتبط با دیجیتالی شدن که در نهایت منجر به بهره‌وری بیشتر در سازمان	انتخاب درست و منطقی سیستم نرم‌افزاری یکپارچه
کاهش خطاهای انسانی در فرایندهای اجرا و تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی	جلوگیری از خطای انسانی
کاهش مشکلات حضور جغرافیایی مانند ماموریتها و مرخصی‌های نیروهای انسانی دخیل در فرایند سازمانی	مشکل مکان (فضای کاری)
کاهش آلودگی هوا، هزینه‌های حمل و نقل	زیست محیطی
نیاز به دقت بالا، لزوم تسریع در ارائه خدمات به ذینفعان	چابکی کسب و کار دیجیتال
پیش‌بینی و ارائه راه‌حل به مسائل سازمان با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات و بسترهای دیجیتال	مرکزیت استراتژی
تامین و پیش‌بینی منابع لازم	پیاده‌سازی نقشه راه تحول دیجیتال

جدول (۴-۲) کدگذاری باز

مفاهیم	کدگذاری اولیه (کدباز)
شناخت نیازهای سازمان پیش از استقرار هر سامانه‌ای	مدیریت دیجیتال
توسعه فضای دیجیتال و بهبود مستمر	مدیریت با محوریت توسعه دیجیتال
جلوگیری از ازدحام و درعین حال پیشبرد اهداف سازمان	استفاده از فناوری برای بهبود اساسی عملکرد یا تحقق اهداف سازمانها
تقویت زیرساخت‌های لازم به منظور برگزاری جلسات مجازی	شکل‌دهی زیرساخت‌های تجاری جدید
آموزش پرسنل به منظور استفاده از رایانه‌های شخصی و گوشی‌های هوشمند	فرهنگ غنی یادگیری
کاهش استرس کاری	کاهش فرسودگی شغلی
افزایش رضایت کارکنان از اقدامات انجام شده به نحوی که ضمن رعایت فاصله‌گذاری اجتماعی همچنان کارکنان بتوانند وظایف خود را انجام دهند	رضایت شغلی و بهره‌وری کاری
استفاده از نیروی انسانی متخصص	توانمندسازی استعداد با توسعه مهارت‌های دیجیتال
مدیریت نیروی انسانی به طور موثر	مدیریت کارکنان
بهبود مستمر سیستم‌های ارائه خدمات مجازی از طریق دریافت بازخورد از کاربران	تحلیل نظام مند فرایند و بهبود و توسعه فناوری و نوآوری
پیشگیری از حرکت پاتومی ویروس و افزایش مبتلایان در اثر حضور فیزیکی	سلامت و عادات شخصی
راهبرد اصلی با محوریت تبدیل کل یا بخشی از فرآیندها بصورت اینترنتی در تمامی حوزه‌های تولیدی و پشتیبانی تولید	مسلط به علوم و مهارت‌های دیجیتال
حداقل شدن زمان حل مساله در سازمان	اجرای سریع
مستندسازی دیجیتال و داده‌کاوی موثرتر روی اطلاعات	بهره‌برداری از داده‌ها
توسعه و یکپارچه‌سازی سیستمها تحت اینترنت با توجه به رویکرد جدید	مدیریت با محوریت توسعه دیجیتال
تغییر رویکرد مدیران مجموعه به نتیجه‌گرایی در حداقل زمان	مدیریت عملکرد
وجود شبکه اینترنت پرسرعت و انتقال حداکثر فرآیندها به حالت سیستمی و تحت وب	در دسترس بودن فناوری
توسعه و آموزش پویای پرسنل برای استفاده و همگام‌شدن با فرآیندهای دیجیتالی	دانش چگونگی انجام کار کارکنان
کاهش حضور فیزیکی پرسنل	کم شدن استرس و تنش
کاهش زمان تردد و هزینه‌های آتی برای سازمان	کاهش تردد و کاهش ترافیک و مسافرت‌های کاری
کاهش بار ترافیکی شهر	کاهش مصرف سوخت، کاهش انتشار آلاینده‌ها
ایجاد تعامل بین محیط خانه و کار	ایجاد آرامش و تعادل در زندگی
توسعه مهارت‌ها به وسیله خودآموزی	فرهنگ غنی یادگیری
عامل و دوستی با محیط زیست	بهداشت محیط
بی‌ثباتی و نامطمئن بودن خطوط ارتباطی	مشکل دسترسی و عدم اطمینان

جدول (۴-۲) کدگذاری باز

مفاهیم	کدگذاری اولیه (کدباز)
هزینه بالای تجهیزات سخت افزاری و هزینه ارتباطات در دورکاری	افزایش هزینه
ناکارایی و دانش اندک برخی از کارکنان	عدم آشنایی با دانش دیجیتال
ناکافی بودن قوانین و ضوابط و مقررات برای انجام دورکاری	مشکل عدم قوانین
افزایش پهنای باند شبکه‌های کامپیوتری	مدیریت با محوریت توسعه دیجیتال
شناسایی مزایا و کاربردهای دورکاری برای عموم مدیران و تصمیم‌گیران و کارکنان	تحلیل نظام مند فرایند توسعه فناوری و نوآوری
کاهش هزینه‌های ارتباطی و در اختیار قرار دادن وسایل مورد نیاز به کارکنان	تناسب محیط کار با فعالیت کاری
عدم دسترسی بر کارکنان سازمان	توسعه سیستم نظارت
عدم نظارت جدی و کنترل بر عملکرد کارکنان	توسعه سیستم نظارت
کاهش امنیت اطلاعاتی سازمان	مشکل امنیت
کاهش ارتباط با ذینفعان و ارباب رجوع	مشکل دسترسی
دورکاری در منزل باعث افزایش هزینه‌هایی از قبیل مصرف مواد غذایی، نوشیدنی، تنقلات و غیره می‌شود	افزایش هزینه شخصی
خرید تجهیزات مانند کامپیوتر و اینترنت و غیره	مشکل فراهم کردن امکانات سخت افزاری توسط کارکنان
تمام کارهای منجر به نتیجه را باید به تنهایی انجام دهند	فشار کاری و عدم اطمینان
از بین رفتن روحیه کار تیمی	عدم ارتباطات
تنهایی و دوری از جامعه	احساس طرد شدگی
سازمانها ضروری است که خود را با آخرین ابزار فناوری اطلاعات و دیجیتال متحول نماید	وجود فناوری مدرن
هرسازمانی می‌بایست براساس موارد مذکور و تحلیل محیط بیرونی و درونی، منابع، چشم‌انداز، مأموریت، اهداف و میزان آمادگی و ظرفیت‌های موجود راهبرد دیجیتالی خود را انتخاب کند	مرکزیت استراتژی
حمایت مدیریت ارشد سازمان	مدیریت فضای دیجیتال
میزان استقبال مدیران و کارکنان سازمان	مدیریت با محوریت توسعه دیجیتال
مدیریت فرایندهای سازمانی و قابلیت دیجیتالی سازی آنها، نوع وظایف و خدمات	مدیریت با محوریت توسعه دیجیتال
ارتقای بهره‌وری، توانمندسازی کارکنان توجه به مدیران سطح پایتتر و کارکنان خط مقدم	توجه به کل کارکنان
بهبود فرایندهای کسب و کار	تغییر دادن چهره یک کسب و کار سستی با فناوریهای عصر مدرن
شفافیت و کاهش فساد	ایجاد شفافیت در اطلاعات و تولید گزارش‌های ارزشمند و کاربردی
چابکی سازمان	چابکی کسب و کار دیجیتال

جدول (۲-۴) کدگذاری باز

مفاهیم	کدگذاری اولیه (کدباز)
تدوین راهبرد تحول دیجیتال سازمان	پیاده‌سازی نقشه راه تحول دیجیتال
ایجاد زیرساختهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه سخت افزاری و نرم‌افزاری	شکل‌دهی زیرساختهای تجاری جدید
آموزش کارکنان در جهت توانمندسازی آنها جهت استفاده از تکنولوژی‌های جدید	غنی‌تر شدن محتوای مشاغل
بهبود فرایندهای سازمانی و یکپارچه‌سازی آنها	هوشمندی محیط کاری
تامین تجهیزات مورد نیاز، منابع مالی و پشتیبانی	امکانات و تجهیزات فیزیکی و فناوریانه متناسب با نیاز کارکنان
با دیجیتالی شدن سازمان توانایی کنترل، رصد فعالیتها و افراد سازمان افزایش می‌یابد	توسعه سیستم نظارت
رضایتمندی مشتری در دسترسی آسان و سریع به خدمات	دسترسی دیجیتالی مشتری
دیجیتالی شدن سازمان، افزایش بهره‌وری سازمان، تقویت قدرت تصمیم‌گیری مدیران و کارکنان را فراهم می‌آورد	افزایش بهبود کارایی و اثربخشی سازمان
توانایی رصدپذیری و کنترل پذیری فعالیتهای سازمان توسط مدیران	مدیریت دیجیتال
اندازه‌گیری فرآیندهای سازمان براساس وضعیت موجود و وضعیت مطلوب آنها	تجزیه و تحلیل شکاف بین مهارتهای مطلوب و فعلی کارکنان
رصد کردن میزان نیل به اهداف و مقاصد فعلی سازمان	ارزشها، اهداف و هنجارهای دیجیتال
رصد کردن اهداف و مقاصد آینده سازمان	فرا آگاهی
تشخیص و رفع گلوگاه‌های فرآیندهای سازمان براساس داده‌های واقعی‌ای که فرآیندها تولید می‌کنند	بهره‌برداری از داده‌ها برای تصمیم‌گیری از طریق فناوریهای دیجیتال
درک واقع بینانه‌تر از فضای کسب و کار و بازار	ساخت و یا تغییر یک مدل کسب و کار
دسترسی آسان به مستندات سازمانی و ایجاد دانش سازمانی	تمرکز روی دستیابی به داده‌های جدید
بهبودی وضعیت موجود در سازمانها	کشف و استفاده از فناوریهای دیجیتال جدید
آموزش شغلی مستمر مدیران و کارکنان	منسجم کردن استعدادهای دیجیتالی جذب شده
ارتقاء انگیزش میان کارکنان برای کار بهتر با استفاده از فناوریهای دیجیتال	توجه به مدیران سطح پایتتر و کارکنان خط مقدم
رفتار مطلوب و کردار درست رهبران و مدیران در تغییر روشهای سستی به دیجیتال	سبکهای رهبری و مدیریت در زمینه دیجیتال
فراهم کردن شرایط لازم برای همه افراد برای استفاده از فناوریهای دیجیتال	استفاده از فناوری برای بهبود اساسی عملکرد یا تحقق اهداف سازمانها
وضع دستورالعملها و مقررات و قوانین واضح و روشن برای کارکنان	ایجاد قابلیت‌های بنیادی که از کل کسب و کار پشتیبانی کند
دادن اختیارات کافی به کارکنان در استفاده از فناوریهای دیجیتال	روش‌های ارتباط، تعامل و دریافت اطلاعات
ایجاد انسجام اجتماعی در سازمان	مدیریت با محوریت توسعه دیجیتال
تعادل در تقسیم زمان کاری و زمان بیکاری مجاز	انعطاف‌پذیری بیشتری در زمان کار
دادن اختیارات کافی به کارکنان در استفاده از فناوریهای دیجیتال تا آنها در انجام کارهای خود احساس مسئولیت بیشتری کنند	اعتماد به نفس بیشتر و استقلال کاری
ایجاد غرور کاری و سازمانی	اعتماد به نفس بیشتر و استقلال کاری

جدول (۴-۲) کدگذاری باز

مفاهیم	کدگذاری اولیه (کدباز)
تحول در سیستم و روشها که نقش حساس و کلیدی دارند	تغییر و تحول در اطلاعات دیجیتال
یکپارچه‌سازی فناوریهای دیجیتال در تمامی زمینه‌های کسب و کار	تغییر دادن چهره یک کسب و کارستی با فناوریهای عصر مدرن
تغییر و متمرکزسازی نحوه انجام عملیات و ارزش‌گذاری محصولات براساس نیاز مشتری	نوآوری در طراحی و توسعه محصولات و خدمات دیجیتال
شناسایی اختلالات و مشکلات کاری داخلی و خارجی سازمان در ارتباط با فرآیندهای کسب و کار	تصمیم‌گیری بر مبنای اطلاعات
تعامل بدون شکاف با مشتریان، شرکا و یا حتی رقبا	بهینه‌سازی فرایندهایی که مستقیماً روی تجربه مشتری تأثیر می‌گذارد
شناسایی، بیان و اجرای فرصت‌های دیجیتالی	تصمیم‌گیری بر مبنای اطلاعات
خودکارسازی و بهبود نوآوری در سازمان	فرهنگ نوآوری
تغییر رویکردهای نوین کنترل و ارزیابی استراتژی‌ها سازمانها از سنتی به دیجیتالی	ایجاد ارزش در مرزهای جدید دنیای کسب و کار دیجیتالی
افزایش تمایل بخش عمومی سازمانها به استفاده از وضعیت دیجیتال	ایجاد قابلیت‌های بنیادی که از کل کسب و کار پشتیبانی کند
جلوگیری از گسترش فساد اداری و آلودگی مدیران و کارکنان از رانت‌های اطلاعاتی پنهان	توسعه سیستم نظارت
تخصیص موثر منابع به برنامه‌ها و دستیابی به نتایج مورد انتظار	مدیریت با محوریت توسعه دیجیتال
ایجاد مدیریتی با رویکرد آینده‌گر با تعیین اهداف و معیار مقتضی	تعریف نیازهای مهارتی آینده
تغییر در رهبری، تفکر ... از تکنولوژی جهت بهبود تجربه کارکنان	توسعه مهارت‌های دیجیتال
آگاهی از میزان مطلوبیت و مرغوبیت فعالیتهای دیجیتالی در تطابق با نیازهای گروه‌های ذینفع	ایجاد قابلیت‌های بنیادی که از کل کسب و کار پشتیبانی کند
توسعه و توانمندسازی کارکنان به معنای ایجاد ظرفیت‌های لازم در کارکنان برای قادر ساختن استفاده از وضعیت دیجیتالی	توانایی لازم برای درک و تحقق فرصتها برای استفاده از فناوریهای دیجیتال
تامین منابع مالی مورد نیاز و داشتن نقشه راه اجرایی سازمان دیجیتالی	پیاده‌سازی نقشه راه تحول دیجیتال
تدوین وضع استانداردهای سطح بالا و سخت‌گیرانه جهت استفاده سازمان از فرآیندهای دیجیتال	افزایش سطح امنیت در فضای دیجیتالی
ایجاد فضای آزاد به کارکنان	اعتماد به نفس بیشتر و استقلال کاری
بکارگیری و انتصاب مدیران مناسب و شایسته جهت هدایت و آموزش کارکنان در استفاده از امکانات سازمان دیجیتال	توانمندسازی استعداد با توسعه مهارت‌های دیجیتال
مشارکت دادن کارکنان در ایجاد وضعیت دیجیتال	پویایی و تحرک فناوری
به کارکنان بازخوردهای صادقانه، عینی و پرتعداد بدهید	رفتار عادلانه با کارکنان
نظرسنجی از کارکنان	درک مشترک در مورد عملکرد سازمان در یک محیط دیجیتال
بیان انتظارات به صورت شفاف	درک مشترک در مورد عملکرد سازمان در یک محیط دیجیتال

۴-۱-۳- کدگذاری محوری

ابتدا کدهای تکراری حذف شد سپس از کدهای نظیر سن، تجربه زندگی در شرایط کاری جدید به مفهوم «عوامل فردی» و از کدهای نظیر عوامل فناوری، زیرساختها، شرایط محدود کننده، رهبری آنلاین، بهسازی، امکانات دیجیتالی به مفهوم «عوامل فناوری» و از کدهای نظیر موانع امنیتی اطلاعاتی و حقوقی، موانع اجرایی، عوامل رهبری، حمایت سازمانی، عوامل حمایتی به مفهوم «عوامل سازمانی» و .. بدست آمده است. شرح کامل چگونگی شکل گیری کدمحوریها در جدول (۴-۳) نشان داده شده است.

جدول (۴-۳) کدگذاری محوری

کد محوری	کدگذاری ثانویه	کدگذاری اولیه (کدباز)	
عوامل سازمانی	مدیریت دیتا	مشکل مکان (فضای کاری)	
	موانع یادگیری	عدم آشنایی با دانش دیجیتال	
	عدم تعامل محیط و فناوری	آلودگی صوتی محیطی	
		کاهش بهره‌وری	
	قوانین امنیت در فضای دیجیتالی		افزایش سطح امنیت در فضای دیجیتالی
			مشکل عدم قوانین
			لحاظ کردن مباحث امنیت سایبری
			مشکل امنیت دسترسی
		توسعه سیستم نظارت	
	عوامل فیزیکی		امکانات و تجهیزات فیزیکی و فناورانه متناسب با نیاز کارکنان
			کشف و استفاده از فناوریهای دیجیتال جدید
			افزایش هزینه تجهیزات سازمانی
			شکل دهی زیرساختهای تجاری جدید
			انتخاب هوشمندانه سبد تکنولوژیهای دیجیتال در سازمان
عوامل فناوری	عوامل فناوری و زیر ساختها	مدیریت تغییرات دیجیتال	
	شرایط محدود کننده	مشکل فنی	
		مشکل ارتباط دسترسی	
	رهبری آنلاین	استفاده از فناوری برای بهبود اساسی عملکرد یا تحقق اهداف سازمانها	
	رهبری هزینه و زیرساختها	در دسترس بودن فناوری	
	بهسازی	مشکل به روز نبودن امکانات	
	امکانات دیجیتالی	مشکل دسترسی سیستمی	
	مدیریت تغییر دیجیتال	وجود فناوری مدرن	

جدول (۳-۴) کدگذاری محوری

کد محوری	کدگذاری ثانویه	کدگذاری اولیه (کدباز)
عوامل فردی	مشکل اقتصادی فردی	افزایش هزینه کارکنان
	محیط نامناسب	فضای غیرکاری
		مشکل سلامتی
	مشکل فرسودگی	عدم ارتباطات
		فشار کاری و عدم اطمینان
		احساس طرد شدگی
	موانع یادگیری	عدم آشنایی با دانش دیجیتال
موانع انگیزشی	استفاده نامناسب از زمان کاری	
عوامل محیطی	زیست محیطی	مشکل ترافیک و آلودگی
عوامل سازمانی	موانع امنیتی اطلاعاتی و حقوقی	افزایش سطح امنیت در فضای دیجیتالی
		مشکل امنیت و حقوقی
		امنیت داده‌ها و ارتباط آن با بحث حریم خصوصی
	موانع اجرایی	کشف و استفاده از فناوریهای دیجیتال جدید
		مشکل تکنولوژی
	عوامل رهبری	اعتماد سازمانی
عوامل فردی	مشکلات دورکاری	مشکل عدم دسترسی و عدم اطمینان به اطلاعات
		مشکل فنی
		لزوم ارتباطات مستقیم
	افزایش هزینه کارکنان	افزایش هزینه اینترنت
		مشکل فراهم کردن امکانات سخت‌افزاری توسط کارکنان
ویژگی‌های جمعیت شناختی	سن و نسل	
	جنسیت	
	تحصیلات، مهارتها و آموزش‌های پیشین	
عوامل فرهنگی	تعهد سازمانی	مسئولیت‌پذیری
بستر مدیریتی	مهارت یا شایستگی‌های مدیریت دیجیتال	سبکهای رهبری و مدیریت در زمینه دیجیتال
		مدیریت با محوریت توسعه دیجیتال
		توانایی لازم برای درک و تحقق فرصتها برای استفاده از فناوریهای دیجیتال
	کنترل محیط	فضای مناسب کاری
	توانمندسازی کارکنان	بهینه‌سازی فرایندهایی که مستقیماً روی تجربه مشتری تاثیر می‌گذارد

جدول (۳-۴) کدگذاری محوری

کدگذاری اولیه (کدباز)	کدگذاری ثانویه	کد محوری	
امکانات و تجهیزات فناورانه متناسب با نیاز کارکنان	عوامل فیزیکی	بستر فناوری	
وجود فناوری مدرن			
امکانات سخت‌افزاری و تجهیزات فیزیکی متناسب با نیاز کارکنان	مدیریت دانش		
امکانات فناورانه متناسب با دانش کارکنان	عوامل محیطی		
تناسب محیط کار با فعالیت کاری	مدیریت مشتری		
ارتباط با سازمان، همکاران و ذینفعان از طریق فناوری ارتباطات	عوامل فنی		
مدیریت فناوری اطلاعات و دانش			
مدیریت تغییرات دیجیتال			
از بین بردن موانع فضا و زمان	بسترسازی و بهسازی نرم‌افزاری		
ارتباط با سازمان، همکاران و ذینفعان از طریق فناوری ارتباطات			
انتخاب درست و منطقی سیستم نرم‌افزاری یکپارچه			
ایجاد زیرساختهای فناوری مدرن	حمایت سازمانی	بستر سازمانی	
تناسب محیط کار با فضای دیجیتالی			
روشهای ارتباط، تعامل و دریافت اطلاعات	عوامل حمایتی و رهبری آنلاین		
مدیریت فضای دیجیتال			
تعریف نیازهای مهارتی آینده			
درک مشترک در مورد عملکرد سازمان در یک محیط دیجیتال			
انجام کار و مأموریت دور از دفترکار خود در سازمان	دور کاری		
استفاده از فضای فناوری برای بهبود اساسی عملکرد یا تحقق اهداف سازمانها	جو سازمانی		
عادات کاری مناسب	مهارت عملکردی		بستر فردی
دانش فناوری دیجیتال	مدیریت دانش		
شکل‌دهی زیرساختهای تجاری جدید	مدیریت استراتژیک	بستر دیجیتال	
چشم‌انداز دیجیتال			
استراتژیهای بلند مدت			
امنیت داده‌ها و ارتباط آن با بحث حریم خصوصی	امنیت اطلاعات سازمانی		
افزایش سطح امنیت در فضای دیجیتالی	واعتماد سازمانی		
ایجاد آگاهی دیجیتال	توانمندی کارکنان		
آموزش دانش چگونگی انجام کار کارکنان			

جدول (۳-۴) کدگذاری محوری

کدگذاری اولیه (کدباز)	کدگذاری ثانویه	کد محوری
اعتماد سازی	عوامل رهبری	راهبرد سازمانی
توجه به مدیران سطح پایین تر و کارکنان خط مقدم		
افزایش سطح امنیت در فضای دیجیتالی	امنیت دیجیتال	
تجهیز امکانات فیزیکی و فناورانه متناسب با نیاز کارکنان	بهسازی زیرساخت سازمان	
تناسب محیط کار با فعالیت کاری		
شکل دهی زیرساختهای تجاری جدید		
تحلیل نظام مند فرایند توسعه فناوری		
استفاده از فناوری برای بهبود اساسی عملکرد یا تحقق اهداف سازمانها		
تجهیز فناوری مدرن		
ایجاد محیط کار دیجیتال		
هوشمندسازی محیط کار		
فرهنگ غنی یادگیری		آموزش و مدیریت دانش
منسجم کردن استعدادهای دیجیتالی جذب شده		
دانش افزایی		
غنی تر شدن محتوای مشاغل		
ایجاد آگاهی دیجیتال		
دانش چگونگی انجام کار کارکنان	رهبری آنلاین	
سبکهای رهبری و مدیریت در زمینه دیجیتال		
انتخاب درست و منطقی سیستم نرم افزاری یکپارچه		
ایجاد ارزشها، اهداف و هنجارهای دیجیتال		
توجه به کل کارکنان		
تصمیم گیری بر مبنای اطلاعات		
تحلیل نظام مند فرایند توسعه فناوری و نوآوری		
تجزیه و تحلیل شکاف بین مهارتهای فعلی و مطلوب کارکنان		
همکاری و تعامل		
مسلط به علوم و مهارتهای دیجیتال		
بهره برداری از داده ها برای تصمیم گیری از طریق فناوریهای دیجیتال	مدیریت مشارکتی	
ایجاد روشهای ارتباط، تعامل و دریافت اطلاعات		
انتخاب هوشمندانه سبد تکنولوژیهای دیجیتال در سازمان		
پویایی و تحرک فناوری		
توسعه مهارتهای بین فردی		
بکارگیری استعدادهای دیجیتال		

جدول (۳-۴) کدگذاری محوری

کد محوری	کدگذاری ثانویه	کدگذاری اولیه (کدباز)	
راهبرد سازمانی	مدیریت و نظارت	رهبری دیجیتال نظارت سازمانی	
	مدیریت بهره‌وری	مدیریت عملکرد	
	مشتری مداری	بهینه‌سازی فرایندهایی که مستقیماً روی تجربه مشتری تاثیر می‌گذارد شخصی‌سازی ارتباطات دیجیتالی با مشتریان	
	نوآوری دیجیتالی	نوآوری دیجیتالی	خلاقیت و ایده‌پردازی
			فرهنگ نوآوری
			کشف فناوریهای دیجیتال جدید
			توانایی لازم برای درک و تحقق فرصتها برای استفاده از فناوریهای دیجیتال
			حمایت از ایده‌های متفاوت درباره فناوریهای دیجیتالی
			نوآوری در طراحی و توسعه محصولات و خدمات دیجیتال
	فرهنگ سازی دیجیتالی	فرهنگ سازی دیجیتالی	افزایش فضای رقابتی
ارزش‌گذاری باورها و هنجارهای دیجیتال			
ایجاد ارزش در مرزهای جدید دنیای کسب و کار دیجیتالی			
پذیرش فناوریهای دیجیتال به عنوان یک منبع ارزش برای سازمان			
راهبرد مدیریتی	مدیریت تغییر ساختاری دیجیتالی	ارتباط با سازمان، همکاران و ذینفعان از طریق فناوری ارتباطات	
		تناسب محیط کار با فعالیت کاری	
		تغییر دادن چهره یک کسب و کار سنتی با فناوریهای عصر مدرن	
		ساخت و یا تغییر یک مدل کسب و کار	
		تعیین چشم انداز دیجیتال	
	مدیریت استراتژیک	مدیریت استراتژیک	کشف و استفاده از فناوریهای دیجیتال جدید
			تغییر و تحول در اطلاعات دیجیتال
			ابداع روشهای ساده و کارآمد برای استفاده از اطلاعات دیجیتالی
			ایجاد ارزش در مرزهای جدید دنیای کسب و کار
			پیاده سازی نقشه راه تحول دیجیتال
مدیریت (دیجیتالی) مدیریت اطلاعات	مدیریت استراتژیک	استراتژی‌های بلند مدت	
		ارکان استراتژیک متمرکز بر تجربه دیجیتال کارکنان	
		چشم انداز، فرهنگ و ارزشهای فردی	
		ایجاد قابلیت‌های بنیادی که از کل کسب و کار پشتیبانی کند	
		تصمیم‌گیری بر مبنای اطلاعات	

جدول (۳-۴) کدگذاری محوری

کد محوری	کدگذاری ثانویه	کدگذاری اولیه (کدباز)	
راهبرد مدیریتی	مدیریت تحول	تحول مستمر دیجیتال	
		مدیریت پویای دیجیتال	
		فرا آگاهی	
	مدیریت داده‌ها	تغییر ارزشهای دیجیتال	
		دسته بندی داده‌ها	
		تجزیه و تحلیل فرا داده‌ها	
		بهره‌برداری از داده‌ها	
	بهره‌وری کاری	تمرکز روی دستیابی به داده‌های جدید	
		مدیریت منابع انسانی	
		درک مشترک از اهداف سازمانی در محیط دیجیتال	
راهبرد فردی	خودکارآمدی کارکنان	انتخاب مناسب تکنولوژی دیجیتال در سازمان	
		توانایی استفاده از فناوری برای بهبود اساسی عملکرد سازمانها	
		یافتن فرصتها برای استفاده از فناوریهای دیجیتال خودآموزی	
	به روز شدن امکانات دیجیتالی	استفاده از رسانه‌های اجتماعی و دستگاه‌های تلفن همراه	
		کاربرد فناوریهای دیجیتال به عنوان یک منبع مهارتی برای سازمان	
	بهره‌وری کارکنان	جلوگیری از خطای انسانی	
	نتایج سازمانی	رهبری هزینه	صرفه جویی هزینه‌ها
			کاهش هزینه‌های سازمان
		کاهش فساد اداری	ارتقای خدمات همگانی
			افزایش فروش محصولات و خدمات ارائه خدمات دیجیتال
کارآمدی کارکنان		ایجاد شفافیت در اطلاعات و تولید گزارش‌های ارزشمند و کاربردی	
		افزایش بهبود کارایی و اثربخشی سازمان	
		کم شدن استرس و تنش فردی	
نظارت مدیریت عملکرد سازمانی		نظارت و مدیریت کارکنان	نظارت و مدیریت کارکنان
			تفکر دیجیتالی
			افزایش بهره‌وری
دورکاری و تعامل مشترک	زیرساخت	مدیریت اطلاعات	
		در دسترس بودن فناوری	
		اجرای سریع	
		مدیریت زمان	
		انجام کار دور از دفتر کار در سازمان	
		ارتباط مجازی با سازمان، همکاران و ذینفعان از طریق فناوری ارتباطات	

جدول (۳-۴) کدگذاری محوری

کدگذاری اولیه (کدباز)	کدگذاری ثانویه	کد محوری
سرعت در اجرای نوآوریهای دیجیتال	پویایی و سرعت سازمان	نتایج سازمانی
چابکی در اجرای نوآوریهای دیجیتال		
چابکی کسب و کار دیجیتال		
نوآوری در طراحی و توسعه محصولات و خدمات دیجیتال		
ایجاد کانالهای جدید درآمدی		
پویایی و تحرک فناوری		
سهولت در استفاده از فناوری		
انعطاف پذیری بیشتر در زمان کار	مدیریت زمان	
از بین بردن موانع فضا و زمان		
روحیات و عادات شخصی	بهره‌وری روانشناختی	نتایج فردی
کاهش فرسودگی شغلی		
رضایت شغلی و بهره‌وری کاری		
اعتماد به نفس بیشتر		
استقلال کاری		
افزایش تمرکز	بهره‌وری ذهنی	
انعطاف پذیری شغلی		
تعادل کار و زندگی		
صرفه‌جویی هزینه‌ها	بهره‌وری مالی	
عوامل انگیزشی و بهداشت محیط	عوامل شغلی و رضایت شغلی	نتایج اجتماعی
کاهش تردد و کاهش ترافیک و مسافرت‌های کاری	عوامل محیطی	
کاهش مصرف سوخت		
بهداشت محیط		
کاهش هزینه مصرف سوخت و کاهش انتشار آلاینده‌ها		
دسترسی دیجیتالی مشتری	رضایت مشتری	
ایجاد تجربه‌ای خوشایند برای مشتری		
بهینه‌سازی فرایندهایی که مستقیماً روی تجربه مشتری تأثیر می‌گذارد		
تسهیل دسترسی و شخصی‌سازی ارتباطات دیجیتالی با مشتریان		
امکان دسترسی دائم به خدمات پرداخت دیجیتال		

۴-۱-۴- مقوله‌بندی براساس تکنیک داده بنیاد

کد ثانویه‌های مستخرج از کدگذاری باز، طی کدگذاری محوری به ۵ دسته « شرایط علی، شرایط مداخله‌گر، شرایط زمینه‌ای، راهبردها و پیامدها» تقسیم‌بندی می‌شوند. براساس هدف پژوهش، کد ثانویه‌ها برای ارایه و تبیین مدل عملکرد سازمانی مبتنی بر وضعیت دیجیتال سازمان در دوران کرونا در وزارت صمت است. در ادامه چگونگی شکل‌گیری شرایط علی، مداخله‌گر، زمینه‌ای، راهبردها و پیامدها براساس جدول بیان شده است.

۴-۱-۴-۱- شرایط علی

شرایط علی عبارتست از حوادث یا رویدادهایی که به وقوع یا گسترش پدیده‌ای می‌انجامد. در پژوهش حاضر براساس دیدگاه مشارکت‌کنندگان کدهای محوری « عوامل فردی، عوامل سازمانی، عوامل محیطی و عوامل فناوری» شناسایی شده و آن را به کد انتخابی وسیع‌تر دیگری به نام « شرایط علی» ارتباط داده شده است.

جدول (۴-۴) کدگذاری محوری داده‌های کیفی (شرایط علی)

کد محوری	کدگذاری ثانویه	کدگذاری اولیه (کدباز)	
عوامل سازمانی	مدیریت دیتا	مشکل مکان (فضای کاری)	
	موانع یادگیری	عدم آشنایی با دانش دیجیتال	
	عدم تعامل محیط و فناوری		آلودگی صوتی محیطی
			کاهش بهره‌وری
	قوانین امنیت در فضای دیجیتال		افزایش سطح امنیت در فضای دیجیتال
			مشکل عدم قوانین
			لحاظ کردن مباحث امنیت سایبری
			مشکل امنیت دسترسی
	عوامل فیزیکی		توسعه سیستم نظارت
			امکانات و تجهیزات فیزیکی و فناوریانه متناسب با نیاز کارکنان
			کشف و استفاده از فناوریهای دیجیتال جدید
			افزایش هزینه تجهیزات سازمانی
			شکل‌دهی زیرساختهای تجاری جدید
			انتخاب هوشمندانه سبد تکنولوژیهای دیجیتال در سازمان
عوامل فناوری	عوامل فناوری و زیرساختها	مدیریت تغییرات دیجیتال	
	شرایط محدود کننده	مشکل فنی	
		مشکل ارتباط دسترسی	
	رهبری آنلاین	استفاده از فناوری برای بهبود اساسی عملکرد یا تحقق اهداف سازمانها	
	رهبری هزینه و زیر ساختها	در دسترس بودن فناوری	
	بهبودی	مشکل به روز نبودن امکانات	
	امکانات دیجیتال	مشکل دسترسی سیستمی	
	مدیریت تغییر دیجیتال	وجود فناوری مدرن	

جدول (۴-۴) کدگذاری محوری داده‌های کیفی (شرایط علی)

کد محوری	کدگذاری ثانویه	کدگذاری اولیه (کدباز)
عوامل فردی	مشکل اقتصادی فردی	افزایش هزینه کارکنان
	محیط نامناسب	فضای غیرکاری
		مشکل سلامتی
	مشکل فرسودگی	عدم ارتباطات
		فشار کاری و عدم اطمینان
		احساس طرد شدگی
	موانع یادگیری	عدم آشنایی با دانش دیجیتال
موانع انگیزشی	استفاده نامناسب از زمان کاری	
عوامل محیطی	زیست محیطی	مشکل ترافیک و آلودگی

۴-۱-۴-۲- راهبردها

راهبردها مبتنی بر کنش‌ها و واکنش‌هایی برای کنترل، اداره و بازخورد پدیده مورد بررسی هستند. راهبردها هدفمند هستند به دلیلی صورت می‌گیرند. همواره شرایط مداخله‌گری نیز حضور دارند که راهبردها را سهولت می‌بخشند و یا آن را محدود می‌کنند. در این پژوهش براساس دیدگاه مشارکت‌کنندگان کدهای محوری «راهبرد فردی، راهبرد سازمانی و راهبرد مدیریتی» شناسایی شده و آن را به کد انتخابی وسیعتر دیگری به نام «شرایط راهبردی» ارتباط داده شده است.

جدول (۴-۵) کدگذاری محوری داده‌های کیفی (شرایط راهبردی)

کد محوری	کدگذاری ثانویه	کدگذاری اولیه (کدباز)
راهبرد سازمانی	عوامل رهبری	اعتماد سازی
		توجه به مدیران سطح پایینتر و کارکنان خط مقدم
	امنیت دیجیتال	افزایش سطح امنیت در فضای دیجیتال
	بهسازی زیرساخت سازمان	تجهیز امکانات فیزیکی و فناورانه متناسب با نیاز کارکنان
		تناسب محیط کار با فعالیت کاری
		شکل‌دهی زیرساختهای تجاری جدید
		تحلیل نظام‌مند فرایند توسعه فناوری
		استفاده از فناوری برای بهبود اساسی عملکرد یا تحقق اهداف سازمانها
		تجهیز فناوری مدرن
		ایجاد محیط کار دیجیتال
مدیریت مشارکتی	هوشمندسازی محیط کار	
	پویایی و تحرک فناوری	
	توسعه مهارت های بین فردی	
		بکارگیری استعدادهای دیجیتال

جدول (۴-۵) کدگذاری محوری داده‌های کیفی (شرایط راهبردی)

کد محوری	کدگذاری ثانویه	کدگذاری اولیه (کدباز)
راهبرد سازمانی	رهبری آنلاین	سبکهای رهبری و مدیریت در زمینه دیجیتال
		انتخاب درست و منطقی سیستم نرم‌افزاری یکپارچه
		ایجاد ارزشها، اهداف و هنجارهای دیجیتال
		توجه به کل کارکنان
		تصمیم‌گیری بر مبنای اطلاعات
		تحلیل نظام‌مند فرایند توسعه فناوری و نوآوری
		تجزیه و تحلیل شکاف بین مهارتهای فعلی و مطلوب کارکنان
		همکاری و تعامل
		مسلط به علوم و مهارتهای دیجیتال
		بهره‌برداری از داده‌ها برای تصمیم‌گیری از طریق فناوریهای دیجیتال
		ایجاد روشهای ارتباط، تعامل و دریافت اطلاعات
انتخاب هوشمندانه سبد تکنولوژی‌های دیجیتال در سازمان		
راهبرد سازمانی	آموزش و مدیریت دانش	فرهنگ غنی یادگیری
		منسجم کردن استعدادهای دیجیتالی جذب شده
		دانش‌افزایی
		غنی‌تر شدن محتوای مشاغل
		ایجاد آگاهی دیجیتال
راهبرد سازمانی	مدیریت و نظارت	دانش چگونگی انجام کار کارکنان
		رهبری دیجیتال
		نظارت سازمانی
راهبرد سازمانی	مدیریت بهره‌وری	مدیریت عملکرد
		بهینه‌سازی فرایندهایی که مستقیماً روی تجربه مشتری تاثیر می‌گذارد
راهبرد سازمانی	مشتری‌مداری	شخصی‌سازی ارتباطات دیجیتالی با مشتریان
		خلاقیت و ایده‌پردازی
راهبرد سازمانی	نوآوری دیجیتال	فرهنگ نوآوری
		کشف فناوری‌های دیجیتال جدید
		توانایی لازم برای درک و تحقق فرصتها برای استفاده از فناوریهای دیجیتال
		حمایت از ایده‌های متفاوت درباره فناوریهای دیجیتالی
		نوآوری در طراحی و توسعه محصولات و خدمات دیجیتال
		افزایش فضای رقابتی
راهبرد سازمانی	فرهنگ‌سازی دیجیتالی	ارزش‌گذاری باورها و هنجارهای دیجیتال
		ایجاد ارزش در مرزهای جدید دنیای کسب و کار دیجیتالی
		پذیرش فناوریهای دیجیتال به عنوان یک منبع ارزش برای سازمان

جدول (۴-۵) کدگذاری محوری داده‌های کیفی (شرایط راهبردی)

کد محوری	کدگذاری ثانویه	کدگذاری اولیه (کدباز)	
راهبرد فردی	خودکارآمدی کارکنان	توانایی استفاده از فناوری برای بهبود اساسی عملکرد سازمان ها	
		یافتن فرصتها برای استفاده از فناوریهای دیجیتال	
		خودآموزی	
	بهره‌وری کارکنان	به روزشدن	استفاده از رسانه‌های اجتماعی و دستگاه‌های تلفن همراه
		امکانات دیجیتالی	کاربرد فناوریهای دیجیتال به عنوان یک منبع مهارتی برای سازمان
		بهره‌وری کارکنان	جلوگیری از خطای انسانی
راهبرد مدیریتی	مدیریت تغییر ساختاری دیجیتالی	ارتباط با سازمان، همکاران و ذینفعان از طریق فناوری ارتباطات	
		تناسب محیط کار با فعالیت کاری	
		تغییر دادن چهره یک کسب و کار سنتی با فناوریهای عصر مدرن	
		ساخت و یا تغییر یک مدل کسب و کار	
		تیین چشم‌انداز دیجیتال	
		کشف و استفاده از فناوریهای دیجیتال جدید	
		تغییر و تحول در اطلاعات دیجیتال	
		ابداع روشهای ساده و کارآمد برای استفاده از اطلاعات دیجیتالی	
		مدیریت استراتژیک	ایجاد ارزش در مرزهای جدید دنیای کسب و کار
			پیاده‌سازی نقشه راه تحول دیجیتال
			استراتژیهای بلند مدت
			ارکان استراتژیک متمرکز بر تجربه دیجیتال کارکنان
	چشم‌انداز، فرهنگ و ارزشهای فردی		
	ایجاد قابلیت‌های بنیادی که از کل کسب و کار پشتیبانی کند		
	مدیریت (دیجیتالی)	مدیریت اطلاعات	تصمیم‌گیری بر مبنای اطلاعات
		مدیریت تحول	تحول مستمر دیجیتال
	مدیریت پویای دیجیتال		
	فرا آگاهی		
	تغییر ارزشهای دیجیتال		
	مدیریت داده ها	مدیریت داده ها	دسته‌بندی داده‌ها
			تجزیه و تحلیل فرا داده‌ها
			بهره برداری از داده‌ها
			تمرکز روی دستیابی به داده‌های جدید
	بهره‌وری کاری	بهره‌وری کاری	مدیریت منابع انسانی
درک مشترک از اهداف سازمانی در محیط دیجیتال			
انتخاب مناسب تکنولوژی دیجیتال در سازمان			

نتایجی که در اثر راهبردها پدیدار می‌شود. پیامدها نتایج و حاصل کنش‌ها و واکنش‌ها هستند. پیامدها را همواره نمی‌توان پیش‌بینی کرد و الزاماً همان‌هایی نیستند که افراد قصد آن را داشته‌اند. پیامدها ممکن است حوادث و اتفاقات باشند، شکل منفی به خود بگیرند، واقعی یا ضمنی باشند و در حال یا آینده به وقوع بپیوندند. همچنین این امکان وجود دارد که آنچه که در برهه‌ای از زمان پیامد به شمار می‌رود در زمانی دیگر به بخشی از شرایط و عوامل تبدیل شوند. در پژوهش حاضر کدهای محوری « نتایج فردی، نتایج سازمانی و نتایج اجتماعی » شناسایی شده و آن را به کد انتخابی و وسیع‌تر دیگری به نام « پیامدها » ارتباط داده شده است.

جدول (۴-۶) کدگذاری محوری داده‌های کیفی (پیامدها)

کد محوری	کدگذاری ثانویه	کدگذاری اولیه (کد باز)
نتایج فردی	بهره‌وری روانشناختی	روحیات و عادات شخصی
		کاهش فرسودگی شغلی
		رضایت شغلی و بهره‌وری کاری
		اعتماد به نفس بیشتر
	بهره‌وری ذهنی	استقلال کاری
		افزایش تمرکز
		انعطاف‌پذیری شغلی
		تعادل کار و زندگی
بهره‌وری مالی	صرفه‌جویی هزینه‌ها	
نتایج اجتماعی	عوامل شغلی و رضایت شغلی	عوامل انگیزشی و بهداشت محیط
	عوامل محیطی	کاهش تردد و کاهش ترافیک و مسافرت‌های کاری
		کاهش مصرف سوخت
		بهداشت محیط
		کاهش هزینه مصرف سوخت و کاهش انتشار آلاینده‌ها
	رضایت مشتری	دسترسی دیجیتال مشتری
		ایجاد تجربه‌ای خوشایند برای مشتری
		بهبودسازی فرایندهایی که مستقیماً روی تجربه مشتری تاثیر می‌گذارد
		تسهیل دسترسی و شخصی‌سازی ارتباطات دیجیتال با مشتریان
		امکان دسترسی دائم به خدمات پرداخت دیجیتال

جدول (۴-۶) کدگذاری محوری داده‌های کیفی (پیامدها)

کد محوری	کدگذاری ثانویه	کدگذاری اولیه (کد باز)	
نتایج سازمانی	رهبری هزینه	صرفه‌جویی هزینه‌ها	
		کاهش هزینه‌های سازمان	
	ارتقای خدمات همگانی	افزایش فروش محصولات و خدمات	
		ارائه خدمات دیجیتال	
	کاهش فساد اداری	ایجاد شفافیت در اطلاعات و تولید گزارش‌های ارزشمند و کاربردی	
	کارآمدی کارکنان	افزایش بهبود کارایی و اثربخشی سازمان	
		کم شدن استرس و تنش فردی	
	نظارت مدیریت عملکرد سازمانی	نظارت و مدیریت کارکنان	تفکر دیجیتالی
			افزایش بهره‌وری
			مدیریت اطلاعات
			در دسترس بودن فناوری
	دورکاری و تعامل مشترک	زیرساخت	اجرای سریع
			مدیریت زمان
			انجام کار دور از دفتر کار در سازمان
			ارتباط مجازی با سازمان، همکاران و ذینفعان از طریق فناوری ارتباطات
	پویایی و سرعت سازمان	زیرساخت	سرعت در اجرای نوآوری‌های دیجیتال
			چابکی در اجرای نوآوری‌های دیجیتال
			چابکی کسب و کار دیجیتال
			نوآوری در طراحی و توسعه محصولات و خدمات دیجیتال
			ایجاد کانال‌های جدید درآمدی
پویایی و تحرک فناوری			
سهولت در استفاده از فناوری			
مدیریت زمان	زیرساخت	انعطاف‌پذیری بیشتر در زمان کار	
		از بین بردن موانع فضا و زمان	

۴-۱-۴-۴- شرایط زمینه‌ای

بستر یا زمینه مجموعه مشخصه‌های ویژه‌ای است که به پدیده مورد نظر دلالت می‌کند، یعنی محل حوادث و وقایع متعلق به پدیده. بستر نشانگر مجموعه شرایط خاصی است که در آن راهبردهای کنش و واکنش صورت می‌پذیرد.

جدول (۴-۷) کدگذاری محوری داده‌های کیفی (شرایط زمینه‌ای)

کد محوری	کدگذاری ثانویه	کدگذاری اولیه (کد باز)	
بستر فناوری	عوامل فیزیکی	امکانات و تجهیزات فناورانه متناسب با نیاز کارکنان	
		وجود فناوری مدرن	
		امکانات سخت افزاری و تجهیزات فیزیکی متناسب با نیاز کارکنان	
	مدیریت دانش	امکانات فناورانه متناسب با دانش کارکنان	
		تناسب محیط کار با فعالیت کاری	
	مدیریت مشتری	ارتباط با سازمان، همکاران و ذینفعان از طریق فناوری ارتباطات	
	عوامل فنی	مدیریت فناوری اطلاعات و دانش	
		مدیریت تغییرات دیجیتال	
	بستر سازی و بهسازی نرم‌افزاری		از بین بردن موانع فضا و زمان
			ارتباط با سازمان، همکاران و ذینفعان از طریق فناوری ارتباطات
انتخاب درست و منطقی سیستم نرم‌افزاری یکپارچه			
بستر سازمانی	حمایت سازمانی	ایجاد زیرساختهای فناوری مدرن	
		تناسب محیط کار با فضای دیجیتالی	
	عوامل حمایتی و رهبری آنلاین	روش‌های ارتباط، تعامل و دریافت اطلاعات	
		مدیریت فضای دیجیتال	
		تعریف نیازهای مهارتی آینده	
		رفتار عادلانه با کارکنان	
		درک مشترک در مورد عملکرد سازمان در یک محیط دیجیتال	
		انجام کار و مأموریت دور از دفترکار خود در سازمان	
	دور کاری	استفاده از فضای فناوری برای بهبود اساسی عملکرد یا تحقق اهداف سازمانها	
	جو سازمانی	سبکهای رهبری و مدیریت در زمینه دیجیتال	
بستر مدیریتی	مهارت یا شایستگی‌های مدیریت دیجیتال	مدیریت با محوریت توسعه دیجیتال	
		توانایی لازم برای درک و تحقق فرصتها برای استفاده از فناوریهای دیجیتال	
		فضای مناسب کاری	
	کنترل محیط		
	توانمندسازی کارکنان	بهینه‌سازی فرایندهایی که مستقیماً روی تجربه مشتری تاثیر می‌گذارد	

جدول (۴-۷) کدگذاری محوری داده‌های کیفی (شرایط زمینه‌ای)

کد محوری	کدگذاری ثانویه	کدگذاری اولیه (کد باز)
بستر فردی	مهارت عملکردی	عادات کاری درست
	مدیریت دانش	دانش فناوری دیجیتال
بستر دیجیتال	مدیریت استراتژیک	شکل دهی زیرساختهای تجاری جدید
		چشم انداز دیجیتال
		استراتژی‌های بلند مدت
	امنیت اطلاعات سازمانی و اعتماد سازمانی	امنیت داده‌ها و ارتباط آن با بحث حریم خصوصی
		افزایش سطح امنیت در فضای دیجیتالی
	توانمندی کارکنان	ایجاد آگاهی دیجیتال
		آموزش دانش چگونگی انجام کار کارکنان

۴-۱-۴-۵- شرایط مداخله‌گر

شرایط ساختاری که به پدیده‌ای تعلق دارند و بر راهبردهای کنش و واکنش اثر می‌گذارند. آنها راهبردها را در درون زمینه خاصی سهولت می‌بخشند یا آنها را محدود و مقید می‌کنند.

جدول (۴-۸) کدگذاری محوری داده‌های کیفی (شرایط مداخله‌گر)

کد محوری	کدگذاری ثانویه	کدگذاری اولیه (کد باز)
عوامل سازمانی	موانع امنیتی، اطلاعاتی و حقوقی	افزایش سطح امنیت در فضای دیجیتالی
		مشکل امنیت و حقوقی
	موانع اجرایی	امنیت داده‌ها و ارتباط آن با بحث حریم خصوصی
		کشف و استفاده از فناوریهای دیجیتال جدید
عوامل رهبری	عوامل رهبری	مشکل تکنولوژی
		اعتماد سازمانی
		مدیریت و نظارت
عوامل فردی	مشکلات دورکاری	مشکل عدم دسترسی و عدم اطمینان به اطلاعات
		مشکل فنی
	افزایش هزینه کارکنان	لزوم ارتباطات مستقیم
		افزایش هزینه اینترنت
عوامل فرهنگی	ویژگی‌های جمعیت شناختی	مشکل فراهم کردن امکانات سخت افزاری توسط کارکنان
		سن و نسل
	تعهد سازمانی	جنسیت
		تحصیلات، مهارتها و آموزشهای پیشین
		مسئولیت پذیری

۴-۱-۵- کدگذاری انتخابی

مرحله اصلی تحلیل داده بنیاد، کدگذاری انتخابی است که پژوهشگر براساس نتایج کدگذاری باز و محوری به ارائه نظریه می‌پردازد. از آنجایی که امکان دارد برخی کد ثانویه‌ها یا روابط بین آنها در الگوی حاصل از کدگذاری محوری به خوبی پایش نشده باشند، به همین دلیل پژوهشگر در مرحله کدگذاری انتخابی به حذف زوائد و بسط و تعمیم آن دسته از کد ثانویه‌ها و روابط بین آنها، که پیش از این به خوبی پرداخته نشده است، می‌پردازد. محقق این کار را با اعتبارسنجی کد ثانویه‌ها و روابط تعریف شده بین آنها انجام می‌دهد. برای این کار پژوهشگر دائماً به کتب و مقالات چاپ شده در حوزه قابلیت‌های منابع انسانی و همچنین مصادیق و مثال‌های مختلفی که افراد در حین مصاحبه‌ها به آنها اشاره کرده‌اند، مراجعه می‌کند و توانایی تبیین الگوی شکل گرفته خود را با استناد به آنها مورد ارزیابی قرار می‌دهد و هر زمان لازم باشد به بسط و تعمیق عناصر و روابط این الگو می‌پردازد. در این قسمت به ریشه‌یابی و دلایل شکل‌گیری این شرایط تحت عنوان یادداشت نظری که حاوی تأملات و اندیشه‌های تحلیل‌گر در مورد شرایط تحقیق است، بیان می‌شود.

جدول (۴-۹) یادداشت نظری، ریشه‌یابی شرایط (علی، مداخله‌گر، زمینه‌ای، پیامدها) پژوهش

کد انتخابی	کد محوری	کدگذاری ثانویه	کدگذاری اولیه (کد باز)	
شرایط علی	عوامل سازمانی	مدیریت دینا	مشکل مکان (فضای کاری)	
		موانع یادگیری	عدم آشنایی با دانش دیجیتال	
		عدم تعامل محیط و فناوری	آلودگی صوتی محیطی	
			کاهش بهره‌وری	
		قوانین امنیت در فضای دیجیتالی	افزایش سطح امنیت در فضای دیجیتالی	
			مشکل عدم قوانین	
			لحاظ کردن مباحث امنیت سایبری	
			مشکل امنیت دسترسی	
		عوامل فیزیکی		امکانات و تجهیزات فیزیکی و فناورانه متناسب با نیاز کارکنان
				کشف و استفاده از فناوریهای دیجیتال جدید
	افزایش هزینه تجهیزات سازمانی			
	شکل‌دهی زیرساختهای تجاری جدید			
	انتخاب هوشمندانه سبد تکنولوژیهای دیجیتال در سازمان			

جدول (۴-۹) یادداشت نظری، ریشه‌یابی شرایط (علی، مداخله‌گر، زمینه‌ای، پیامدها) پژوهش

کد انتخابی	کد محوری	کدگذاری ثانویه	کدگذاری اولیه (کد باز)			
شرایط علی	عوامل فناوری	عوامل فناوری و زیر ساختها	مدیریت تغییرات دیجیتال			
		شرایط محدود کننده	مشکل فنی			
			مشکل ارتباط دسترسی			
		رهبری آنلاین	استفاده از فناوری برای بهبود اساسی عملکرد یا تحقق اهداف سازمانها			
		رهبری هزینه و زیر ساختها	در دسترس بودن فناوری			
		بهبودی	مشکل به روز نبودن امکانات			
		امکانات دیجیتالی	مشکل دسترسی سیستمی			
		مدیریت تغییر دیجیتال	وجود فناوری مدرن			
	عوامل فردی	مشکل اقتصادی فردی	افزایش هزینه کارکنان			
		محیط نامناسب	فضای غیرکاری			
			مشکل سلامتی			
		مشکل فرسودگی	عدم ارتباطات			
			فشار کاری و عدم اطمینان احساس طرد شدگی			
		موانع یادگیری	عدم آشنایی با دانش دیجیتال			
موانع انگیزشی	استفاده نامناسب از زمان کاری					
عوامل محیطی	زیست محیطی	مشکل ترافیک و آلودگی				
عوامل مداخله‌گر	عوامل سازمانی	موانع امنیتی اطلاعاتی و حقوقی	افزایش سطح امنیت در فضای دیجیتالی			
			مشکل امنیت و حقوقی			
			امنیت داده‌ها و ارتباط آن با بحث حریم خصوصی			
	عوامل رهبری	موانع اجرایی	عوامل رهبری	کشف و استفاده از فناوریهای دیجیتال جدید		
				مشکل تکنولوژی		
				اعتماد سازمانی		
	عوامل فردی	مشکلات دورکاری	افزایش هزینه کارکنان	مشکل عدم دسترسی و عدم اطمینان به اطلاعات		
				مشکل فنی		
				لزوم ارتباطات مستقیم		
		ویژگی‌های جمعیت شناختی	افزایش هزینه کارکنان	سن و نسل	افزایش هزینه اینترنت	
					مسئولیت پذیری	مشکل فراهم کردن امکانات سخت افزاری توسط کارکنان
						جنسیت
	عوامل فرهنگی	تعهد سازمانی	تخصصیات، مهارتها و آموزش‌های پیشین	مسئولیت پذیری		

جدول (۴-۹) یادداشت نظری، ریشه‌یابی شرایط (علی، مداخله‌گر، زمینه‌ای، پیامدها) پژوهش

کد انتخابی	کد محوری	کدگذاری ثانویه	کدگذاری اولیه (کد باز)		
عوامل زمینه‌ای	بستر فناوری	عوامل فیزیکی	امکانات و تجهیزات فناورانه متناسب با نیاز کارکنان		
			وجود فناوری مدرن		
		مدیریت دانش	امکانات سخت افزاری و تجهیزات فیزیکی متناسب با نیاز کارکنان		
			امکانات فناورانه متناسب با دانش کارکنان		
		عوامل محیطی	تناسب محیط کار با فعالیت کاری		
			ارتباط با سازمان، همکاران و ذینفعان از طریق فناوری ارتباطات		
		مدیریت مشتری	عوامل فنی	مدیریت فناوری اطلاعات و دانش	
				مدیریت تغییرات دیجیتال	
		بسترسازی و بهسازی نرم‌افزاری	حمایت سازمانی	از بین بردن موانع فضا و زمان	
				ارتباط با سازمان، همکاران و ذینفعان از طریق فناوری ارتباطات	
	انتخاب درست و منطقی سیستم نرم افزاری یکپارچه				
	بستر سازمانی	عوامل حمایتی و رهبری آنلاین	حمایت سازمانی	ایجاد زیرساختهای فناوری مدرن	
				تناسب محیط کار با فضای دیجیتالی	
		عوامل حمایتی و رهبری آنلاین	دور کاری	عوامل حمایتی و رهبری آنلاین	روشهای ارتباط، تعامل و دریافت اطلاعات
					مدیریت فضای دیجیتال
					تعریف نیازهای مهارتی آینده
					رفتار عادلانه با کارکنان
		بستر فردی	مهارت عملکردی	جو سازمانی	درک مشترک در مورد عملکرد سازمان در یک محیط دیجیتال
					انجام کار و مأموریت دور از دفتر کار خود در سازمان
	استفاده از فضای فناوری برای بهبود اساسی عملکرد یا تحقق اهداف سازمان ها				
عادات کاری درست					
بستر مدیریتی	مهارت یا شایستگی‌های مدیریت دیجیتال	کنترل محیط	دانش فناوری دیجیتال		
			سبکهای رهبری و مدیریت در زمینه دیجیتال		
			مدیریت با محوریت توسعه دیجیتال		
			توانایی لازم برای درک و تحقق فرصتها برای استفاده از فناوریهای دیجیتال		
			فضای مناسب کاری		
توانمندسازی کارکنان	بهینه‌سازی فرایندهایی که مستقیماً روی تجربه مشتری تأثیر می‌گذارد				

جدول (۴-۹) یادداشت نظری، ریشه‌یابی شرایط (علی، مداخله‌گر، زمینه‌ای، پیامدها) پژوهش

کد انتخابی	کد محوری	کدگذاری ثانویه	کدگذاری اولیه (کد باز)			
عوامل زمینه‌ای	بستر دیجیتال	مدیریت استراتژیک	شکل دهی زیرساختهای تجاری جدید چشم انداز دیجیتال استراتژیهای بلند مدت			
		امنیت اطلاعات سازمانی و اعتماد سازمانی	امنیت داده‌ها و ارتباط آن با بحث حریم خصوص افزایش سطح امنیت در فضای دیجیتالی			
		توانمندی کارکنان	ایجاد آگاهی دیجیتال آموزش دانش چگونگی انجام کار کارکنان			
		عوامل رهبری	اعتماد سازی توجه به مدیران سطح پایینتر و کارکنان خط مقدم			
			امنیت دیجیتال	افزایش سطح امنیت در فضای دیجیتالی		
		راهنماها	راهبرد سازمانی	بهسازی زیرساخت سازمان	تجهیز امکانات فیزیکی و فناوریانه متناسب با نیاز کارکنان تناسب محیط کار با فعالیت کاری شکل دهی زیرساختهای تجاری جدید تحلیل نظام‌مند فرایند توسعه فناوری	
استفاده از فناوری برای بهبود اساسی عملکرد یا تحقق اهداف سازمانها تجهیز فناوری مدرن ایجاد محیط کار دیجیتال هوشمندسازی محیط کار						
آموزش و مدیریت دانش	فرهنگ غنی یادگیری منسجم کردن استعدادهای دیجیتالی جذب شده دانش افزایی غنی‌تر شدن محتوای مشاغل ایجاد آگاهی دیجیتال دانش چگونگی انجام کار کارکنان					
	مدیریت مشارکتی				پویایی و تحرک فناوری توسعه مهارتهای بین فردی بکارگیری استعدادهای دیجیتال	
					مدیریت و نظارت	رهبری دیجیتال نظارت سازمانی
						مدیریت بهره‌وری

جدول (۴-۹) یادداشت نظری، ریشه‌یابی شرایط (علی، مداخله‌گر، زمینه‌ای، پیامدها) پژوهش

کد انتخابی	کد محوری	کدگذاری ثانویه	کدگذاری اولیه (کد باز)	
راهبردها	راهبرد سازمانی	رهبری آنلاین	سبکهای رهبری و مدیریت در زمینه دیجیتال	
			انتخاب درست و منطقی سیستم نرم افزاری یکپارچه	
			ایجاد ارزشها، اهداف و هنجارهای دیجیتال	
			توجه به کل کارکنان	
			تصمیم گیری بر مبنای اطلاعات	
			تحلیل نظام مند فرایند توسعه فناوری و نوآوری	
			تجزیه و تحلیل شکاف بین مهارتهای فعلی و مطلوب کارکنان	
			همکاری و تعامل	
			مسلط به علوم و مهارتهای دیجیتال	
			بهره‌برداری از داده‌ها برای تصمیم‌گیری از طریق فناوریهای دیجیتال	
			ایجاد روشهای ارتباط، تعامل و دریافت اطلاعات	
	انتخاب هوشمندانه سبد تکنولوژی‌های دیجیتال در سازمان			
	مشتری مداری	مشتری مداری	بهینه‌سازی فرایندهایی که مستقیماً روی تجربه مشتری تأثیر می‌گذارد	
			شخصی‌سازی ارتباطات دیجیتالی با مشتریان	
	نوآوری دیجیتالی	نوآوری دیجیتالی	نوآوری دیجیتالی	خلاقیت و ایده‌پردازی
				فرهنگ نوآوری
کشف فناوریهای دیجیتال جدید				
توانایی لازم برای درک و تحقق فرصتها برای استفاده از فناوریهای دیجیتال				
حمایت از ایده‌های متفاوت درباره فناوریهای دیجیتالی				
نوآوری در طراحی و توسعه محصولات و خدمات دیجیتال				
فرهنگ‌سازی دیجیتالی	فرهنگ‌سازی دیجیتالی	فرهنگ‌سازی دیجیتالی	افزایش فضای رقابتی	
			ارزش گذاری باورها و هنجارهای دیجیتال	
			ایجاد ارزش در مرزهای جدید دنیای کسب و کار دیجیتالی	
راهبرد مدیریتی	مدیریت تغییر ساختاری دیجیتالی	مدیریت تغییر ساختاری دیجیتالی	پذیرش فناوریهای دیجیتال به عنوان یک منبع ارزش برای سازمان	
			ارتباط با سازمان، همکاران و ذینفعان از طریق فناوری ارتباطات	
			تناسب محیط کار با فعالیت کاری	
			تغییر دادن چهره یک کسب و کار سستی با فناوریهای عصر مدرن	
			ساخت و یا تغییر یک مدل کسب و کار	
			تیین چشم‌انداز دیجیتال	
			کشف و استفاده از فناوریهای دیجیتال جدید	
			تغییر و تحول در اطلاعات دیجیتال	
ابداع روشهای ساده و کارآمد برای استفاده از اطلاعات دیجیتالی				

جدول (۴-۹) یادداشت نظری، ریشه‌یابی شرایط (علی، مداخله‌گر، زمینه‌ای، پیامدها) پژوهش

کد انتخابی	کد محوری	کدگذاری ثانویه	کدگذاری اولیه (کد باز)			
راهبردها	راهبرد مدیریتی	مدیریت استراتژیک	ایجاد ارزش در مرزهای جدید دنیای کسب و کار			
			پیاده سازی نقشه راه تحول دیجیتال			
			استراتژیهای بلند مدت			
			ارکان استراتژیک متمرکز بر تجربه دیجیتال کارکنان			
			چشم انداز، فرهنگ و ارزش‌های فردی			
			ایجاد قابلیت‌های بنیادی که از کل کسب و کار پشتیبانی کند			
		مدیریت اطلاعات	مدیریت اطلاعات	تصمیم‌گیری بر مبنای اطلاعات		
			مدیریت تحول	تحول مستمر دیجیتال		
				مدیریت پویای دیجیتال		
				فرا آگاهی		
				تغییر ارزشهای دیجیتال		
				دسته‌بندی داده‌ها		
	تجزیه و تحلیل فرا داده‌ها					
	مدیریت داده‌ها	بهره‌وری کاری	بهره‌وری کاری	بهره‌برداری از داده‌ها		
				تمرکز روی دستیابی به داده‌های جدید		
				مدیریت منابع انسانی		
				درک مشترک از اهداف سازمانی در محیط دیجیتال		
				انتخاب مناسب تکنولوژی دیجیتال در سازمان		
				توانایی استفاده از فناوری برای بهبود اساسی عملکرد سازمانها		
	راهبرد فردی	خودکارآمدی کارکنان	خودکارآمدی کارکنان	یافتن فرصتها برای استفاده از فناوریهای دیجیتال		
				خودآموزی		
				بهره‌وری کارکنان	بهره‌وری کارکنان	استفاده از رسانه‌های اجتماعی و دستگاه‌های تلفن همراه
						کاربرد فناوریهای دیجیتال به عنوان یک منبع مهارتی برای سازمان
						جلوگیری از خطای انسانی
خودکارآمدی کارکنان						خودکارآمدی کارکنان
		یافتن فرصتها برای استفاده از فناوریهای دیجیتال				
		خودآموزی				
		بهره‌وری کارکنان	بهره‌وری کارکنان	استفاده از رسانه‌های اجتماعی و دستگاه‌های تلفن همراه		
				کاربرد فناوریهای دیجیتال به عنوان یک منبع مهارتی برای سازمان		
				جلوگیری از خطای انسانی		

جدول (۴-۹) یادداشت نظری، ریشه‌یابی شرایط (علی، مداخله‌گر، زمینه‌ای، پیامدها) پژوهش

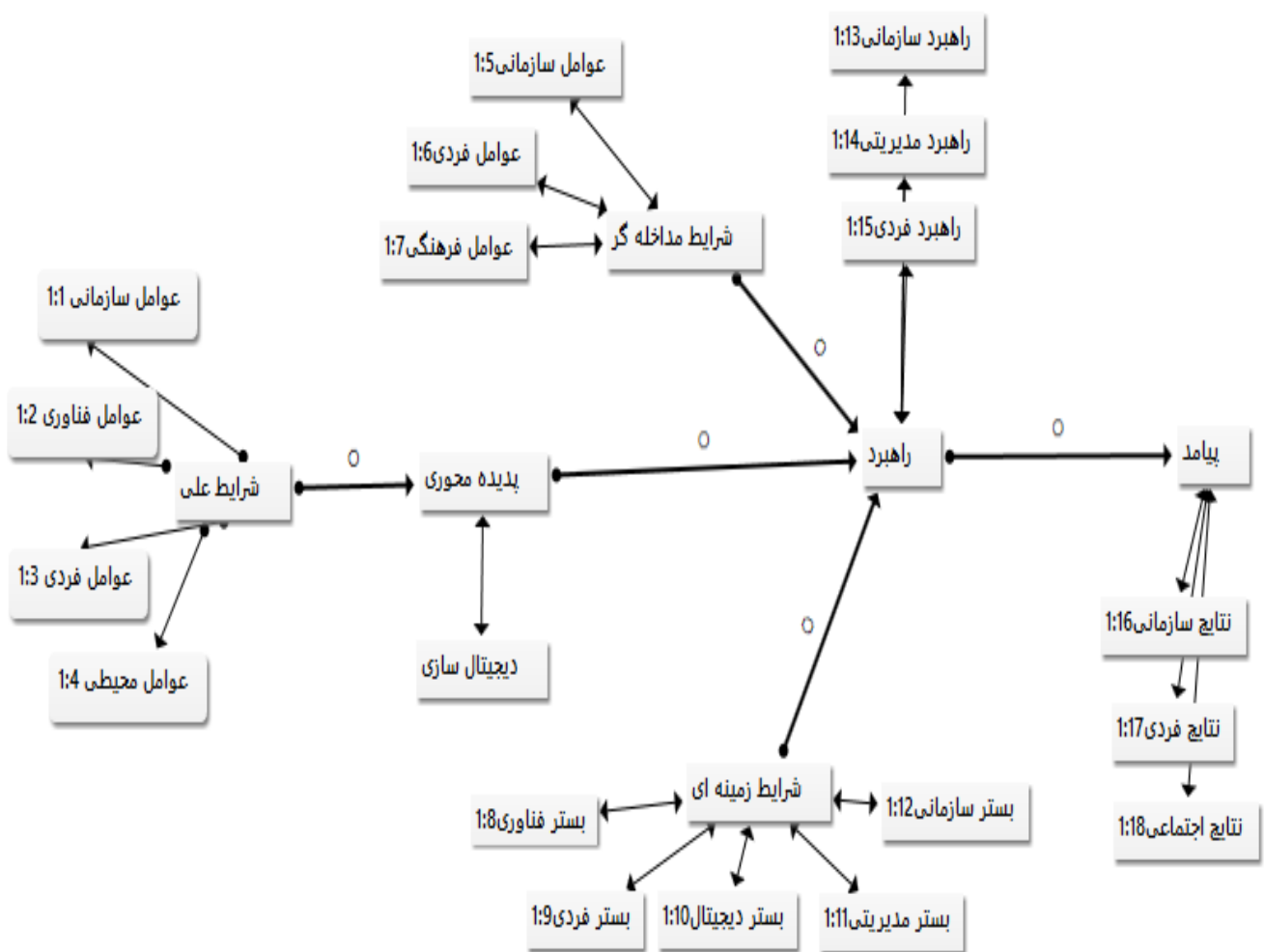
کد انتخابی	کد محوری	کدگذاری ثانویه	کدگذاری اولیه (کد باز)	
پیامدها	نتایج سازمانی	رهبری هزینه	صرفه‌جویی هزینه‌ها	
			کاهش هزینه‌های سازمان	
		ارتقای خدمات همگانی	افزایش فروش محصولات و خدمات	
			ارائه خدمات دیجیتال	
		کاهش فساد اداری	ایجاد شفافیت در اطلاعات و تولید گزارشهای ارزشمند و کاربرد	
		کارآمدی کارکنان	افزایش بهبود کارایی و اثربخشی سازمان	
			کم شدن استرس و تنش فردی	
		نظارت مدیریت عملکرد سازمانی	نظارت و مدیریت کارکنان	تفکر دیجیتالی
				افزایش بهره‌وری
				مدیریت اطلاعات
				در دسترس بودن فناوری
		مشترک	دورکاری و تعامل	اجرای سریع
				مدیریت زمان
				انجام کار دور از دفترکار در سازمان
				ارتباط مجازی با سازمان، همکاران و ذینفعان از طریق فناوری ارتباطات
				سرعت در اجرای نوآوریهای دیجیتال
		پویایی و سرعت سازمان	پویایی و سرعت سازمان	چابکی در اجرای نوآوریهای دیجیتال
	چابکی کسب و کار دیجیتال			
	نوآوری در طراحی و توسعه محصولات و خدمات دیجیتال			
	ایجاد کانالهای جدید درآمدی			
	پویایی و تحرک فناوری			
	سهولت در استفاده از فناوری			
	انعطاف‌پذیری بیشتر در زمان کار			
مدیریت زمان	مدیریت زمان	از بین بردن موانع فضا و زمان		
		روحیات و عادات شخصی		
نتایج فردی	بهره‌وری روانشناختی	کاهش فرسودگی شغلی		
		رضایت شغلی و بهره‌وری کاری		
		اعتماد به نفس بیشتر		
		استقلال کاری		

جدول (۴-۹) یادداشت نظری، ریشه‌یابی شرایط (علّی، مداخله‌گر، زمینه‌ای، پیامدها) پژوهش

کد انتخابی	کد محوری	کدگذاری ثانویه	کدگذاری اولیه (کد باز)		
پیامدها	نتایج فردی	بهره‌وری ذهنی	افزایش تمرکز		
			انعطاف‌پذیری شغلی		
			تبادل کار و زندگی		
	نتایج اجتماعی	عوامل شغلی و رضایت شغلی	عوامل انگیزشی و بهداشت محیط	صرفه جویی هزینه‌ها	
				عوامل محیطی	کاهش تردد و کاهش ترافیک و مسافرت‌های کاری
		رضایت مشتری	عوامل محیطی	رضایت مشتری	کاهش مصرف سوخت
					بهداشت محیط
					کاهش هزینه مصرف سوخت و کاهش انتشار آلاینده‌ها
					دسترسی دیجیتالی مشتری
					ایجاد تجربه‌ای خوشایند برای مشتری
					بهینه‌سازی فرایندهایی که مستقیماً روی تجربه مشتری تاثیر می‌گذارد
					تسهیل دسترسی و شخصی سازی ارتباطات دیجیتالی با مشتریان
					امکان دسترسی دائم به خدمات پرداخت دیجیتال

۴-۱-۶- ارائه مدل

از میان عوامل شناسایی شده، پارادایم کدگذاری محوری انجام شد و براساس آن ارتباط خطی میان کد ثانویه و کد محوری پژوهش شامل شرایط علی، شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها مشخص شد. شکل (۴-۱) پارادایم کدگذاری محوری و به عبارت دیگر مدل فرآیند کیفی پژوهش را نشان می‌دهد.



شکل (۴-۱) مدل پیشنهادی خروجی اطلس

۴-۲- تحلیل کمی

۴-۲-۱- غربالگری با تکنیک دلفی فازی

براساس روش داده بنیاد، مصاحبه‌های تخصصی با ۲۷ نفر از خبرگان و صاحب‌نظران وزارت صمت انجام و در نهایت ۲۱۳ شاخص شناسایی شد. برای غربالگری و حصول اطمینان از اهمیت شاخص‌های شناسایی شده و انتخاب شاخص‌های نهایی از روش دلفی فازی استفاده شده است. برای سنجش اهمیت شاخص‌ها از دیدگاه خبرگان استفاده شده است. اگر چه افراد خبره از شایستگی‌ها و توانایی‌های ذهنی خود برای انجام مقایسات استفاده می‌نمایند، اما باید به این نکته توجه داشت که فرآیند سنتی کمی‌سازی دیدگاه افراد، امکان انعکاس سبک تفکر انسانی را بطور کامل ندارد. به عبارت بهتر استفاده از مجموعه‌های فازی، سازگاری بیشتری با توضیحات زبانی و بعضاً مبهم انسانی دارد و بنابراین بهتر است که با استفاده از مجموعه‌های فازی (بکارگیری اعداد فازی) به پیش‌بینی بلند مدت و تصمیم‌گیری در دنیای واقعی پرداخت (کارامن و همکاران، ۲۰۰۹). در این مطالعه نیز برای فازی‌سازی دیدگاه خبرگان از اعداد فازی مثلثی استفاده شده است. در پژوهش حاضر دیدگاه خبرگان پیرامون اهمیت هر یک از شاخص‌ها با طیف فازی ۷ درجه گردآوری شده است.

جدول (۴-۱۰) نمادگذاری کدهای باز در تکنیک دلفی

ردیف	کدگذاری باز
C۱	مشکل مکان (فضای کاری)
C۲	عدم آشنایی با دانش دیجیتال
C۳	آلودگی صوتی محیطی
C۴	کاهش بهره‌وری
C۵	افزایش سطح امنیت در فضای دیجیتال
C۶	مشکل عدم قوانین
C۷	لحاظ کردن مباحث امنیت سایبری
C۸	مشکل امنیت دسترسی
C۹	توسعه سیستم نظارت
C۱۰	امکانات و تجهیزات فیزیکی و فناورانه متناسب با نیاز کارکنان
C۱۱	کشف و استفاده از فناوریهای دیجیتال جدید
C۱۲	افزایش هزینه تجهیزات سازمانی
C۱۳	شکل‌دهی زیرساختهای تجاری جدید
C۱۴	انتخاب هوشمندانه سبد تکنولوژی‌های دیجیتال در سازمان
C۱۵	مدیریت تغییرات دیجیتال
C۱۶	مشکل فنی

جدول (۴-۱۰) نمادگذاری کدهای باز در تکنیک دلفی

ردیف	کدگذاری باز
C۱۷	مشکل ارتباط دسترسی
C۱۸	استفاده از فناوری برای بهبود اساسی عملکرد یا تحقق اهداف سازمانها
C۱۹	در دسترس بودن فناوری
C۲۰	مشکل به روز نبودن امکانات
C۲۱	مشکل دسترسی سیستمی
C۲۲	وجود فناوری مدرن
C۲۳	افزایش هزینه کارکنان
C۲۴	فضای غیرکاری
C۲۵	مشکل سلامتی
C۲۶	عدم ارتباطات
C۲۷	فشار کاری و عدم اطمینان
C۲۸	احساس طرد شدگی
C۲۹	عدم آشنایی با دانش دیجیتال
C۳۰	استفاده نامناسب از زمان کاری
C۳۱	مشکل ترافیک و آلودگی
C۳۲	افزایش سطح امنیت در فضای دیجیتالی
C۳۳	مشکل امنیت و حقوقی
C۳۴	امنیت داده‌ها و ارتباط آن با بحث حریم خصوصی
C۳۵	کشف و استفاده از فناوریهای دیجیتال جدید
C۳۶	مشکل تکنولوژی
C۳۷	اعتماد سازمانی
C۳۸	مدیریت و نظارت
C۳۹	مشکل عدم دسترسی و عدم اطمینان به اطلاعات
C۴۰	مشکل فنی
C۴۱	لزوم ارتباطات مستقیم
C۴۲	افزایش هزینه اینترنت
C۴۳	مشکل فراهم کردن امکانات سخت افزاری توسط کارکنان
C۴۴	سن و نسل
C۴۵	جنسیت
C۴۶	تحصیلات، مهارتها و آموزش‌های پیشین

جدول (۴-۱۰) نمادگذاری کدهای باز در تکنیک دلفی

ردیف	کدگذاری باز
C۴۷	مسئولیت پذیری
C۴۸	امکانات و تجهیزات فناورانه متناسب با نیاز کارکنان
C۴۹	وجود فناوری مدرن
C۵۰	امکانات سخت افزاری و تجهیزات فیزیکی متناسب با نیاز کارکنان
C۵۱	امکانات فناورانه متناسب با دانش کارکنان
C۵۲	تناسب محیط کار با فعالیت کاری
C۵۳	ارتباط با سازمان، همکاران و ذینفعان از طریق فناوری ارتباطات
C۵۴	مدیریت فناوری اطلاعات و دانش
C۵۵	مدیریت تغییرات دیجیتال
C۵۶	از بین بردن موانع فضا و زمان
C۵۷	ارتباط با سازمان، همکاران و ذینفعان از طریق فناوری ارتباطات
C۵۸	انتخاب درست و منطقی سیستم نرم افزاری یکپارچه
C۵۹	ایجاد زیرساختهای فناوری مدرن
C۶۰	تناسب محیط کار با فضای دیجیتالی
C۶۱	روشهای ارتباط، تعامل و دریافت اطلاعات
C۶۲	مدیریت فضای دیجیتال
C۶۳	تعریف نیازهای مهارتی آینده
C۶۴	رفتار عادلانه با کارکنان
C۶۵	درک مشترک در مورد عملکرد سازمان در یک محیط دیجیتال
C۶۶	انجام کار و مأموریت دور از دفتر کار خود در سازمان
C۶۷	استفاده از فضای فناوری برای بهبود اساسی عملکرد یا تحقق اهداف سازمانها
C۶۸	عادات کاری مناسب
C۶۹	دانش فناوری دیجیتال
C۷۰	سبکهای رهبری و مدیریت در زمینه دیجیتال
C۷۱	مدیریت با محوریت توسعه دیجیتال
C۷۲	توانایی لازم برای درک و تحقق فرصتها برای استفاده از فناوریهای دیجیتال
C۷۳	فضای مناسب کاری
C۷۴	بهینه‌سازی فرایندهایی که مستقیماً روی تجربه مشتری تاثیر می‌گذارد
C۷۵	شکل‌دهی زیرساختهای تجاری جدید
C۷۶	چشم‌انداز دیجیتال

جدول (۴-۱۰) نمادگذاری کدهای باز در تکنیک دلفی

ردیف	کدگذاری باز
C۷۷	استراتژیهای بلند مدت
C۷۸	امنیت داده‌ها و ارتباط آن با بحث حریم خصوص
C۷۹	افزایش سطح امنیت در فضای دیجیتال
C۸۰	ایجاد آگاهی دیجیتال
C۸۱	آموزش دانش چگونگی انجام کار کارکنان
C۸۲	اعتماد سازی
C۸۳	توجه به مدیران سطح پایینتر و کارکنان خط مقدم
C۸۴	افزایش سطح امنیت در فضای دیجیتال
C۸۵	تجهیز امکانات فیزیکی و فناوریانه متناسب با نیاز کارکنان
C۸۶	تناسب محیط کار با فعالیت کاری
C۸۷	شکل دهی زیرساختهای تجاری جدید
C۸۸	تحلیل نظام‌مند فرایند توسعه فناوری
C۸۹	استفاده از فناوری برای بهبود اساسی عملکرد یا تحقق اهداف سازمانها
C۹۰	تجهیز فناوری مدرن
C۹۱	ایجاد محیط کار دیجیتال
C۹۲	هوشمندسازی محیط کار
C۹۳	فرهنگ غنی یادگیری
C۹۴	منسجم کردن استعدادهای دیجیتالی جذب شده
C۹۵	دانش افزایی
C۹۶	غنی تر شدن محتوای مشاغل
C۹۷	ایجاد آگاهی دیجیتال
C۹۸	دانش چگونگی انجام کار کارکنان
C۹۹	پویایی و تحرک فناوری
C۱۰۰	توسعه مهارتهای بین فردی
C۱۰۱	بکارگیری استعدادهای دیجیتال
C۱۰۲	رهبری دیجیتال
C۱۰۳	نظارت سازمانی
C۱۰۴	مدیریت عملکرد
C۱۰۵	سبکهای رهبری و مدیریت در زمینه دیجیتال
C۱۰۶	انتخاب درست و منطقی سیستم نرم افزاری یکپارچه

جدول (۴-۱۰) نمادگذاری کدهای باز در تکنیک دلفی

ردیف	کدگذاری باز
C۱۰۷	ایجاد ارزشها، اهداف و هنجارهای دیجیتال
C۱۰۸	توجه به کل کارکنان
C۱۰۹	تصمیم‌گیری بر مبنای اطلاعات
C۱۱۰	تحلیل نظام مند فرایند توسعه فناوری و نوآوری
C۱۱۱	تجزیه و تحلیل شکاف بین مهارت‌های فعلی و مطلوب کارکنان
C۱۱۲	همکاری و تعامل
C۱۱۳	مسلط به علوم و مهارت‌های دیجیتال
C۱۱۴	بهره‌برداری از داده‌ها برای تصمیم‌گیری از طریق فناوریهای دیجیتال
C۱۱۵	ایجاد روشهای ارتباط، تعامل و دریافت اطلاعات
C۱۱۶	انتخاب هوشمندانه سبد تکنولوژی‌های دیجیتال در سازمان
C۱۱۷	بهینه‌سازی فرایندهایی که مستقیماً روی تجربه مشتری تاثیر می‌گذارد
C۱۱۸	شخصی‌سازی ارتباطات دیجیتالی با مشتریان
C۱۱۹	خلاقیت و ایده‌پردازی
C۱۲۰	فرهنگ نوآوری
C۱۲۱	کشف فناوریهای دیجیتال جدید
C۱۲۲	توانایی لازم برای درک و تحقق فرصتها برای استفاده از فناوریهای دیجیتال
C۱۲۳	حمایت از ایده‌های متفاوت درباره فناوریهای دیجیتالی
C۱۲۴	نوآوری در طراحی و توسعه محصولات و خدمات دیجیتال
C۱۲۵	افزایش فضای رقابتی
C۱۲۶	ارزش‌گذاری باورها و هنجارهای دیجیتال
C۱۲۷	ایجاد ارزش در مرزهای جدید دنیای کسب و کار دیجیتالی
C۱۲۸	پذیرش فناوریهای دیجیتال به عنوان یک منبع ارزش برای سازمان
C۱۲۹	ارتباط با سازمان، همکاران و ذینفعان از طریق فناوری ارتباطات
C۱۳۰	تناسب محیط کار با فعالیت کاری
C۱۳۱	تغییر دادن چهره یک کسب و کار سنتی با فناوریهای عصر مدرن
C۱۳۲	ساخت و یا تغییر یک مدل کسب و کار
C۱۳۳	تبیین چشم انداز دیجیتال
C۱۳۴	کشف و استفاده از فناوریهای دیجیتال جدید
C۱۳۵	تغییر و تحول در اطلاعات دیجیتال
C۱۳۶	ابداع روشهای ساده و کارآمد برای استفاده از اطلاعات دیجیتالی

جدول (۴-۱۰) نمادگذاری کدهای باز در تکنیک دلفی

ردیف	کدگذاری باز
C۱۳۷	ایجاد ارزش در مرزهای جدید دنیای کسب و کار
C۱۳۸	پیاده سازی نقشه راه تحول دیجیتال
C۱۳۹	استراتژیهای بلند مدت
C۱۴۰	ارکان استراتژیک متمرکز بر تجربه دیجیتال کارکنان
C۱۴۱	چشم انداز، فرهنگ و ارزش های فردی
C۱۴۲	ایجاد قابلیت های بنیادی که از کل کسب و کار پشتیبانی کند
C۱۴۳	تصمیم گیری بر مبنای اطلاعات
C۱۴۴	تحول مستمر دیجیتال
C۱۴۵	مدیریت پویای دیجیتال
C۱۴۶	فرا آگاهی
C۱۴۷	تغییر ارزش های دیجیتال
C۱۴۸	دسته بندی داده ها
C۱۴۹	تجزیه و تحلیل فرا داده ها
C۱۵۰	بهره برداری از داده ها
C۱۵۱	تمرکز روی دستیابی به داده های جدید
C۱۵۲	مدیریت منابع انسانی
C۱۵۳	درک مشترک از اهداف سازمانی در محیط دیجیتال
C۱۵۴	انتخاب مناسب تکنولوژی دیجیتال در سازمان
C۱۵۵	توانایی استفاده از فناوری برای بهبود اساسی عملکرد سازمانها
C۱۵۶	یافتن فرصتها برای استفاده از فناوریهای دیجیتال
C۱۵۷	خودآموزی
C۱۵۸	استفاده از رسانه های اجتماعی و دستگاه های تلفن همراه
C۱۵۹	کاربرد فناوریهای دیجیتال به عنوان یک منبع مهارتی برای سازمان
C۱۶۰	جلوگیری از خطای انسانی
C۱۶۱	توانایی استفاده از فناوری برای بهبود اساسی عملکرد سازمانها
C۱۶۲	یافتن فرصتها برای استفاده از فناوریهای دیجیتال
C۱۶۳	خودآموزی
C۱۶۴	استفاده از رسانه های اجتماعی و دستگاه های تلفن همراه
C۱۶۵	کاربرد فناوریهای دیجیتال به عنوان یک منبع مهارتی برای سازمان
C۱۶۶	جلوگیری از خطای انسانی

جدول (۴-۱۰) نمادگذاری کدهای باز در تکنیک دلفی

ردیف	کدگذاری باز
C167	صرفه‌جویی هزینه‌ها
C168	کاهش هزینه‌های سازمان
C170	افزایش فروش محصولات و خدمات
C171	ارائه خدمات دیجیتال
C172	ایجاد شفافیت در اطلاعات و تولید گزارش‌های ارزشمند و کاربرد
C173	افزایش بهبود کارایی و اثربخشی سازمان
C174	کم شدن استرس و تنش فردی
C175	نظارت و مدیریت کارکنان
C176	تفکر دیجیتالی
C177	افزایش بهره‌وری
C178	مدیریت اطلاعات
C179	در دسترس بودن فناوری
C180	اجرای سریع
C181	مدیریت زمان
C182	انجام کار دور از دفتر کار در سازمان
C183	ارتباط مجازی با سازمان، همکاران و ذینفعان از طریق فناوری ارتباطات
C184	سرعت در اجرای نوآوریهای دیجیتال
C185	چابکی در اجرای نوآوریهای دیجیتال
C186	چابکی کسب و کار دیجیتال
C187	نوآوری در طراحی و توسعه محصولات و خدمات دیجیتال
C188	ایجاد کانالهای جدید درآمدی
C189	پویایی و تحرک فناوری
C190	سهولت در استفاده از فناوری
C191	انعطاف‌پذیری بیشتر در زمان کار
C192	از بین بردن موانع فضا و زمان
C193	روحیات و عادات شخصی
C194	کاهش فرسودگی شغلی
C195	رضایت شغلی و بهره‌وری کاری
C196	اعتماد به نفس بیشتر
C197	استقلال کاری

جدول (۴-۱۰) نمادگذاری کدهای باز در تکنیک دلفی

ردیف	کدگذاری باز
C198	افزایش تمرکز
C199	انعطاف‌پذیری شغلی
C200	تعادل کار و زندگی
C201	صرفه جویی هزینه‌ها
C202	عوامل انگیزشی و بهداشت محیط
C203	کاهش تردد و کاهش ترافیک و مسافرت‌های کاری
C204	کاهش مصرف سوخت
C205	بهداشت محیط
C206	کاهش هزینه مصرف سوخت و کاهش انتشار آلاینده‌ها
C207	دسترسی دیجیتالی مشتری
C208	ایجاد تجربه‌ای خوشایند برای مشتری
C209	بهینه‌سازی فرایندهایی که مستقیماً روی تجربه مشتری تاثیر می‌گذارد
C210	تسهیل دسترسی و شخصی‌سازی ارتباطات دیجیتالی با مشتریان
C211	امکان دسترسی دائم به خدمات پرداخت دیجیتال
C212	رعایت استانداردهای زیست محیطی
C213	تعلق سازمانی

جدول (۴-۱۱) طیف هفت درجه فازی برای ارزش‌گذاری شاخص‌ها

مقیاس عدد فازی	مقدار فازی	متغیر زبانی
(۰, ۰, ۰/۱)	۲	کاملاً بی‌اهمیت
(۰, ۰/۱, ۰/۳)	۳	خیلی بی‌اهمیت
(۰/۱, ۰/۳, ۰/۵)	۴	بی‌اهمیت
(۰/۳, ۰/۵, ۰/۷۵)	۴	متوسط
(۰/۵, ۰/۷۵, ۰/۹)	۵	با اهمیت
(۰/۷۵, ۰/۹, ۱)	۶	خیلی با اهمیت
(۰/۹, ۱, ۱)	۷	کاملاً با اهمیت

۴-۲-۲- راند نخست تکنیک دلفی

دیدگاه ۱۵ خبره پیرامون هر شاخص در جدول (۴-۱۲) نمایش داده شده است.

جدول (۴-۱۲) فازی سازی دیدگاه پنل خبرگان برای هریک از کدگذاری باز

	خبره ۱	خبره ۲	خبره ۳	...	خبره ۱۵
C1	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C2	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C3	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C4	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C5	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C6	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)
C7	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۳, ۰,۵, ۰,۷۵)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C8	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C9	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)
C10	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	(۰,۱, ۰,۳)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C11	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C12	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C13	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۳, ۰,۵, ۰,۷۵)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C14	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C15	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	...	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)
C16	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C17	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۳, ۰,۵, ۰,۷۵)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	...	(۰,۱, ۰,۱)
C18	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)		(۰,۹, ۱, ۱)
C19	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)		(۰,۹, ۱, ۱)
C20	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)		(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C21	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C22	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۳, ۰,۵, ۰,۷۵)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C23	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C24	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C25	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C26	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۳, ۰,۵, ۰,۷۵)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)
C27	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C28	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)

جدول (۴-۱۲) فازی سازی دیدگاه پنل خبرگان برای هریک از کدگذاری باز

	خبره ۱	خبره ۲	خبره ۳	...	خبره ۱۵
C۲۹	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۳۰	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۳۱	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)
C۳۲	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۳۳	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۳, ۰,۵, ۰,۷۵)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۳۴	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۳۵	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۳۶	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۳۷	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)
C۳۸	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۳۹	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	(۰, ۰, ۱, ۰,۳)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۴۰	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۴۱	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۴۲	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۴۳	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۴۴	(۰, ۰, ۰, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۴۵	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۳, ۰,۵, ۰,۷۵)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۴۶	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۴۷	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۴۸	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۴۹	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	...	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)
C۵۰	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۵۱	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۵۲	(۰, ۰, ۰, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۵۳	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۵۴	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۳, ۰,۵, ۰,۷۵)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)
C۵۵	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۵۶	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۵۷	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۵۸	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۵۹	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)

جدول (۴-۱۲) فازی سازی دیدگاه پنل خبرگان برای هریک از کدگذاری باز

	خبره ۱	خبره ۲	خبره ۳	...	خبره ۱۵
C6۰	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)		(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C6۱	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C6۲	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۳, ۰,۵, ۰,۷۵)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C6۳	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C6۴	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C6۵	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C6۶	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۳, ۰,۵, ۰,۷۵)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)
C6۷	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C6۸	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C6۹	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۷۰	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۷۱	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)
C۷۲	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۷۳	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۳, ۰,۵, ۰,۷۵)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۷۴	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۷۵	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۷۶	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۷۷	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)
C۷۸	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۷۹	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	(۰, ۰, ۱, ۰,۳)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۸۰	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۸۱	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۸۲	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۸۳	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۸۴	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۳, ۰,۵, ۰,۷۵)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۸۵	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۸۶	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۳, ۰,۵, ۰,۷۵)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۸۷	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۸۸	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۸۹	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۹۰	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۳, ۰,۵, ۰,۷۵)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)

جدول (۴-۱۲) فازی سازی دیدگاه پنل خبرگان برای هریک از کدگذاری باز

	خبره ۱	خبره ۲	خبره ۳	...	خبره ۱۵
C۹۱	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۹۲	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۹۳	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۹۴	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۹۵	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)
C۹۶	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۹۷	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۳, ۰,۵, ۰,۷۵)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۹۸	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۹۹	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۰۰	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۱۰۱	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)
C۱۰۲	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۱۰۳	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	(۰, ۰, ۱, ۰,۳)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۰۴	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۰۵	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۰۶	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۰۷	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۱۰۸	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۳, ۰,۵, ۰,۷۵)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۱۰۹	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۱۰	(۰, ۰, ۰, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۱۱۱	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)		(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۱۱۲	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۳, ۰,۵, ۰,۷۵)	(۰,۹, ۱, ۱)		(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)
C۱۱۳	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)		(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۱۴	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)		(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۱۵	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)		(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۱۶	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۱۷	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)		(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۱۱۸	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)		(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۱۱۹	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۲۰	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۲۱	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)

جدول (۴-۱۲) فازی سازی دیدگاه پنل خبرگان برای هریک از کدگذاری باز

	خبره ۱	خبره ۲	خبره ۳	...	خبره ۱۵
C۱۲۲	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۲۳	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۲۴	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۲۵	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)
C۱۲۶	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۳, ۰,۵, ۰,۷۵)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۲۷	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۲۸	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)
C۱۲۹	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	(۰, ۰,۱, ۰,۳)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۳۰	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۳۱	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۱۳۲	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۳, ۰,۵, ۰,۷۵)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۳۳	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۳۴	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	...	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)
C۱۳۵	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۳۶	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۳, ۰,۵, ۰,۷۵)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	...	(۰, ۰, ۰,۱)
C۱۳۷	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)		(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۳۸	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)		(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۳۹	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)		(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۱۴۰	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۴۱	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۳, ۰,۵, ۰,۷۵)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۴۲	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۱۴۳	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۱۴۴	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۴۵	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۳, ۰,۵, ۰,۷۵)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)
C۱۴۶	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۴۷	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۴۸	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۴۹	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۵۰	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)
C۱۵۱	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۵۲	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۳, ۰,۵, ۰,۷۵)	...	(۰,۹, ۱, ۱)

جدول (۴-۱۲) فازی سازی دیدگاه پنل خبرگان برای هریک از کدگذاری باز

	خبره ۱	خبره ۲	خبره ۳	...	خبره ۱۵
C۱۵۳	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۵۴	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۵۵	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۱۵۶	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)
C۱۵۷	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۱۵۸	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	(۰, ۰, ۱, ۰,۳)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۵۹	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۶۰	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۶۱	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۶۲	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۱۶۳	(۰, ۰, ۰, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۱۶۴	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۳, ۰,۵, ۰,۷۵)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۶۵	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۶۶	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۶۷	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۶۸	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	...	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)
C۱۷۰	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۱۷۱	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۷۲	(۰, ۰, ۰, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۱۷۳	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۱۷۴	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۳, ۰,۵, ۰,۷۵)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)
C۱۷۵	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۷۶	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۷۷	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۷۸	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۷۹	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۱۸۰	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۱۸۱	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۸۲	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۳, ۰,۵, ۰,۷۵)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C۱۸۳	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C۱۸۴	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)

جدول (۴-۱۲) فازی سازی دیدگاه پنل خبرگان برای هریک از کدگذاری باز

	خبره ۱	خبره ۲	خبره ۳	...	خبره ۱۵
C185	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C186	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۳, ۰,۵, ۰,۷۵)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)
C187	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C188	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C189	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C190	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C191	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)
C192	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C193	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۳, ۰,۵, ۰,۷۵)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C194	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C195	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C196	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C197	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)
C198	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C199	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	(۰, ۰,۱, ۰,۳)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C200	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C201	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C202	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C203	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C204	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۳, ۰,۵, ۰,۷۵)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C205	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C206	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۳, ۰,۵, ۰,۷۵)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C207	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C208	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	...	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)
C209	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۱, ۰,۳, ۰,۵)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C210	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۳, ۰,۵, ۰,۷۵)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)
C211	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C212	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۷۵, ۰,۹, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)
C213	(۰,۹, ۱, ۱)	(۰,۵, ۰,۷۵, ۰,۹)	(۰,۹, ۱, ۱)	...	(۰,۹, ۱, ۱)

در گام بعدی باید دیدگاه خبرگان تجمیع شود. برای تجمیع نظرات n پاسخ‌دهنده، روشهای مختلفی پیشنهاد شده است. در واقع این روشهای تجمیع، روشهایی تجربی هستند که توسط پژوهشگران مختلف ارائه شده‌اند. برای نمونه یک روش مرسوم برای تجمیع مجموعه‌ای از اعداد فازی مثلثی را کمینه l و میانگین هندسی m و بیشینه u در نظر گرفته‌اند.

رابطه ۱

$$F_{AGR} = (\min\{l\} \cdot \prod\{m\} \cdot \max\{u\})$$

رابطه ۲

$$F_{AGR} = \left(\min\{l\} \cdot \left\{ \frac{\sum m}{n} \right\} \cdot \max\{u\} \right)$$

رابطه ۳

$$F_{AVE} = \left(\left\{ \frac{\sum l}{n} \right\} \cdot \left\{ \frac{\sum m}{n} \right\} \cdot \left\{ \frac{\sum u}{n} \right\} \right)$$

هر عدد فازی مثلثی حاصل از تجمیع دیدگاه خبرگان برای شاخص λ_m به صورت زیرنمایش داده شده است:

$$\begin{aligned} \tau_j &= (L_j \cdot M_j \cdot U_j) \\ L_j &= \min(X_{ij}) \\ M_j &= \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n X_{ij}} \\ U_j &= \max(X_{ij}) \end{aligned}$$

اندیس λ_m به فرد خیره اشاره دارد. به طوری که

- X_{ij} : مقدار ارزیابی خیره λ_m از معیار λ_m
- L_j : حداقل مقدار ارزیابی‌ها برای معیار λ_m
- M_j : میانگین هندسی مقدار ارزیابی خبرگان از عملکرد معیار λ_m
- U_j : حداکثر مقدار ارزیابی‌ها برای معیار λ_m

(چنگ و همکاران، ۲۰۰۹؛ سو و همکاران، ۲۰۱۰؛ وو و فانگ، ۲۰۱۱؛ سو و چن، ۲۰۱۱)

در این مطالعه از روش میانگین فازی استفاده شده است.

فازی‌زدایی مقادیر

معمولا می‌توان تجمیع میانگین اعداد فازی مثلثی و ذوزنقه‌ای را توسط یک مقدار قطعی که بهترین میانگین مربوطه است، خلاصه کرد. این عملیات را «فازی‌زدایی» گویند. روش‌های متعددی برای فازی‌زدایی وجود دارد. در بیشتر موارد برای فازی‌زدایی از روش ساده زیر استفاده می‌شود:

رابطه ۴

$$x_m^1 = \frac{L + M + U}{3}$$

(چنگ و همکاران، ۲۰۰۹؛ سو و همکاران، ۲۰۱۰؛ وو و فانگ، ۲۰۱۱)

رابطه ۵

یکی دیگر از روش‌های ساده برای فازی‌زدایی میانگین اعداد فازی مثلثی به صورت زیر است:

$$F_{ave} = (L.M.U)$$

$$x_m^1 = \frac{L+M+U}{3}; x_m^2 = \frac{L+2M+U}{4}; x_m^3 = \frac{L+4M+U}{6}$$

$$\text{Crisp number} = Z * = \max(x_{max}^1 \cdot x_{max}^2 \cdot x_{max}^3)$$

مقادیر x_{max}^i تفاوت چندانی باهم ندارند و همواره عددی نزدیک به M هستند. منظور از M میانگین حاصل از تجمیع مقادیر محتمل m از اعداد فازی مثلثی مختلف است. با این وجود مقدار قطعی بزرگترین x_{max}^i محاسبه شده در نظر گرفته می‌شود (بوجادزیف و بوجادزیف، ۲۰۰۷).

در این مطالعه برای فازی‌زدایی از روش مرکز سطح به صورت زیر استفاده می‌شود:

رابطه ۶

$$DF_{ij} = \frac{[(u_{ij} - l_{ij}) + (m_{ij} - l_{ij})]}{3} + l_{ij}$$

(زنگ و تانگ، ۱۹۹۳)

میانگین فازی و برون‌داد فازی‌زدایی شده مقادیر مربوط به شاخص‌ها در جدول آمده است. مقدار فازی‌زدایی شده بزرگتر از ۰/۷ مورد قبول است و هر شاخصی که امتیاز کمتر از ۰/۷ داشته باشد رد می‌شود (وو و فانگ، ۲۰۱۱).

جدول (۴-۱۳) نتایج راند اول تکنیک دلفی برای کدگذاری باز

ردیف	کران پایین	مقدار محتمل	کران بالا	میانگین فازی	مقدار قطعی	نتیجه راند ۱
C1	۰,۶۲۱	۰,۷۶۹	۰,۸۶۷	(۰,۶۲۱,۰,۷۶۹,۰,۸۶۷)	۰,۷۵۲	پذیرش
C2	۰,۷۴۸	۰,۸۹۸	۰,۹۶۹	(۰,۷۴۸,۰,۸۹۸,۰,۹۶۹)	۰,۸۷۲	پذیرش
C3	۰,۶۴۶	۰,۷۹۸	۰,۸۹۰	(۰,۶۴۶,۰,۷۹۸,۰,۸۹۰)	۰,۷۷۸	پذیرش
C4	۰,۶۰۴	۰,۷۵۴	۰,۸۵۴	(۰,۶۰۴,۰,۷۵۴,۰,۸۵۴)	۰,۷۳۸	پذیرش
C5	۰,۶۲۳	۰,۷۹۶	۰,۹۱۳	(۰,۶۲۳,۰,۷۹۶,۰,۹۱۳)	۰,۷۷۷	پذیرش
C6	۰,۶۸۱	۰,۸۳۳	۰,۹۲۳	(۰,۶۸۱,۰,۸۳۳,۰,۹۲۳)	۰,۸۱۳	پذیرش
C7	۰,۶۶۰	۰,۸۲۵	۰,۹۲۳	(۰,۶۶۰,۰,۸۲۵,۰,۹۲۳)	۰,۸۰۳	پذیرش
C8	۰,۸۳۳	۰,۹۵۶	۰,۹۹۶	(۰,۸۳۳,۰,۹۵۶,۰,۹۹۶)	۰,۹۲۸	پذیرش
C9	۰,۷۷۱	۰,۹۱۷	۰,۹۸۳	(۰,۷۷۱,۰,۹۱۷,۰,۹۸۳)	۰,۸۹۰	پذیرش
C10	۰,۶۴۶	۰,۷۹۸	۰,۸۹۰	(۰,۶۴۶,۰,۷۹۸,۰,۸۹۰)	۰,۷۷۸	پذیرش
C11	۰,۶۸۱	۰,۸۳۳	۰,۹۲۳	(۰,۶۸۱,۰,۸۳۳,۰,۹۲۳)	۰,۸۱۳	پذیرش
C12	۰,۸۱۵	۰,۹۴۴	۰,۹۹۶	(۰,۸۱۵,۰,۹۴۴,۰,۹۹۶)	۰,۹۱۸	پذیرش
C13	۰,۵۹۶	۰,۷۵۰	۰,۸۴۸	(۰,۵۹۶,۰,۷۵۰,۰,۸۴۸)	۰,۷۳۱	پذیرش
C14	۰,۷۳۳	۰,۸۹۴	۰,۹۷۱	(۰,۷۳۳,۰,۸۹۴,۰,۹۷۱)	۰,۸۶۶	پذیرش
C15	۰,۵۵۸	۰,۷۲۵	۰,۸۴۰	(۰,۵۵۸,۰,۷۲۵,۰,۸۴۰)	۰,۷۰۸	پذیرش
C16	۰,۶۴۶	۰,۷۹۸	۰,۸۹۰	(۰,۶۴۶,۰,۷۹۸,۰,۸۹۰)	۰,۷۷۸	پذیرش
C17	۰,۸۴۰	۰,۹۶۰	۰,۹۹۶	(۰,۸۴۰,۰,۹۶۰,۰,۹۹۶)	۰,۹۳۲	پذیرش
C18	۰,۷۰۶	۰,۸۷۱	۰,۹۶۵	(۰,۷۰۶,۰,۸۷۱,۰,۹۶۵)	۰,۸۴۷	پذیرش
C19	۰,۷۰۶	۰,۸۵۰	۰,۹۲۵	(۰,۷۰۶,۰,۸۵۰,۰,۹۲۵)	۰,۸۲۷	پذیرش
C20	۰,۷۸۸	۰,۹۲۳	۰,۹۷۷	(۰,۷۸۸,۰,۹۲۳,۰,۹۷۷)	۰,۸۹۶	پذیرش
C21	۰,۶۲۱	۰,۷۶۹	۰,۸۶۷	(۰,۶۲۱,۰,۷۶۹,۰,۸۶۷)	۰,۷۵۲	پذیرش
C22	۰,۸۳۸	۰,۹۵۸	۱,۰۰۰	(۰,۸۳۸,۰,۹۵۸,۱)	۰,۹۳۲	پذیرش
C23	۰,۷۴۸	۰,۸۹۸	۰,۹۶۹	(۰,۷۴۸,۰,۸۹۸,۰,۹۶۹)	۰,۸۷۲	پذیرش
C24	۰,۸۱۵	۰,۹۴۴	۰,۹۹۶	(۰,۸۱۵,۰,۹۴۴,۰,۹۹۶)	۰,۹۱۸	پذیرش
C25	۰,۵۹۶	۰,۷۵۰	۰,۸۴۸	(۰,۵۹۶,۰,۷۵۰,۰,۸۴۸)	۰,۷۳۱	پذیرش
C26	۰,۷۳۳	۰,۸۹۴	۰,۹۷۱	(۰,۷۳۳,۰,۸۹۴,۰,۹۷۱)	۰,۸۶۶	پذیرش
C27	۰,۵۵۸	۰,۷۲۵	۰,۸۴۰	(۰,۵۵۸,۰,۷۲۵,۰,۸۴۰)	۰,۷۰۸	پذیرش
C28	۰,۶۴۶	۰,۷۹۸	۰,۸۹۰	(۰,۶۴۶,۰,۷۹۸,۰,۸۹۰)	۰,۷۷۸	پذیرش
C29	۰,۸۴۰	۰,۹۶۰	۰,۹۹۶	(۰,۸۴۰,۰,۹۶۰,۰,۹۹۶)	۰,۹۳۲	پذیرش
C30	۰,۷۰۶	۰,۸۷۱	۰,۹۶۵	(۰,۷۰۶,۰,۸۷۱,۰,۹۶۵)	۰,۸۴۷	پذیرش

جدول (۴-۱۳) نتایج راند اول تکنیک دلفی برای کدگذاری باز

ردیف	کران پایین	مقدار محتمل	کران بالا	میانگین فازی	مقدار قطعی	نتیجه راند ۱
C31	۰,۷۰۶	۰,۸۵۰	۰,۹۲۵	(۰,۷۰۶,۰,۸۵,۰,۹۲۵)	۰,۸۲۷	پذیرش
C32	۰,۷۸۸	۰,۹۲۳	۰,۹۷۷	(۰,۷۸۸,۰,۹۲۳,۰,۹۷۷)	۰,۸۹۶	پذیرش
C33	۰,۶۲۱	۰,۷۶۹	۰,۸۶۷	(۰,۶۲۱,۰,۷۶۹,۰,۸۶۷)	۰,۷۵۲	پذیرش
C34	۰,۵۵۸	۰,۷۲۵	۰,۸۴۰	(۰,۵۵۸,۰,۷۲۵,۰,۸۴)	۰,۷۰۸	پذیرش
C35	۰,۶۴۶	۰,۷۹۸	۰,۸۹۰	(۰,۶۴۶,۰,۷۹۸,۰,۸۹)	۰,۷۷۸	پذیرش
C36	۰,۸۴۰	۰,۹۶۰	۰,۹۹۶	(۰,۸۴,۰,۹۶,۰,۹۹۶)	۰,۹۳۲	پذیرش
C37	۰,۷۰۶	۰,۸۷۱	۰,۹۶۵	(۰,۷۰۶,۰,۸۷۱,۰,۹۶۵)	۰,۸۴۷	پذیرش
C38	۰,۷۰۶	۰,۸۵۰	۰,۹۲۵	(۰,۷۰۶,۰,۸۵,۰,۹۲۵)	۰,۸۲۷	پذیرش
C39	۰,۷۸۸	۰,۹۲۳	۰,۹۷۷	(۰,۷۸۸,۰,۹۲۳,۰,۹۷۷)	۰,۸۹۶	پذیرش
C40	۰,۸۴۰	۰,۹۶۰	۰,۹۹۶	(۰,۸۴,۰,۹۶,۰,۹۹۶)	۰,۹۳۲	پذیرش
C41	۰,۶۰۲	۰,۷۶۰	۰,۸۷۱	(۰,۶۰۲,۰,۷۶,۰,۸۷۱)	۰,۷۴۴	پذیرش
C42	۰,۶۴۸	۰,۸۱۳	۰,۹۲۱	(۰,۶۴۸,۰,۸۱۳,۰,۹۲۱)	۰,۷۹۴	پذیرش
C43	۰,۸۲۹	۰,۹۵۴	۰,۹۹۲	(۰,۸۲۹,۰,۹۵۴,۰,۹۹۲)	۰,۹۲۵	پذیرش
C44	۰,۷۶۵	۰,۹۰۰	۰,۹۶۰	(۰,۷۶۵,۰,۹,۰,۹۶)	۰,۸۷۵	پذیرش
C45	۰,۶۳۳	۰,۸۰۴	۰,۹۰۶	(۰,۶۳۳,۰,۸۰۴,۰,۹۰۶)	۰,۷۸۱	پذیرش
C46	۰,۶۴۶	۰,۷۹۴	۰,۸۸۸	(۰,۶۴۶,۰,۷۹۴,۰,۸۸۸)	۰,۷۷۶	پذیرش
C47	۰,۷۹۲	۰,۹۲۹	۰,۹۹۲	(۰,۷۹۲,۰,۹۲۹,۰,۹۹۲)	۰,۹۰۴	پذیرش
C48	۰,۶۰۴	۰,۷۵۴	۰,۸۵۴	(۰,۶۰۴,۰,۷۵۴,۰,۸۵۴)	۰,۷۳۸	پذیرش
C49	۰,۸۳۳	۰,۹۵۶	۰,۹۹۶	(۰,۸۳۳,۰,۹۵۶,۰,۹۹۶)	۰,۹۲۸	پذیرش
C50	۰,۶۲۳	۰,۷۹۶	۰,۹۱۳	(۰,۶۲۳,۰,۷۹۶,۰,۹۱۳)	۰,۷۷۷	پذیرش
C51	۰,۶۶۰	۰,۸۲۵	۰,۹۲۳	(۰,۶۶,۰,۸۲۵,۰,۹۲۳)	۰,۸۰۳	پذیرش
C52	۰,۷۰۶	۰,۸۷۱	۰,۹۶۵	(۰,۷۰۶,۰,۸۷۱,۰,۹۶۵)	۰,۸۴۷	پذیرش
C53	۰,۷۰۶	۰,۸۵۰	۰,۹۲۵	(۰,۷۰۶,۰,۸۵,۰,۹۲۵)	۰,۸۲۷	پذیرش
C54	۰,۷۸۸	۰,۹۲۳	۰,۹۷۷	(۰,۷۸۸,۰,۹۲۳,۰,۹۷۷)	۰,۸۹۶	پذیرش
C55	۰,۶۲۱	۰,۷۶۹	۰,۸۶۷	(۰,۶۲۱,۰,۷۶۹,۰,۸۶۷)	۰,۷۵۲	پذیرش
C56	۰,۸۳۸	۰,۹۵۸	۱,۰۰۰	(۰,۸۳۸,۰,۹۵۸,۱)	۰,۹۳۲	پذیرش
C57	۰,۷۴۸	۰,۸۹۸	۰,۹۶۹	(۰,۷۴۸,۰,۸۹۸,۰,۹۶۹)	۰,۸۷۲	پذیرش
C58	۰,۷۷۹	۰,۹۱۷	۰,۹۸۱	(۰,۷۷۹,۰,۹۱۷,۰,۹۸۱)	۰,۸۹۲	پذیرش
C59	۰,۸۳۳	۰,۹۵۶	۰,۹۹۶	(۰,۸۳۳,۰,۹۵۶,۰,۹۹۶)	۰,۹۲۸	پذیرش
C60	۰,۶۱۰	۰,۷۷۹	۰,۸۹۴	(۰,۶۱,۰,۷۷۹,۰,۸۹۴)	۰,۷۶۱	پذیرش

جدول (۴-۱۳) نتایج راند اول تکنیک دلفی برای کدگذاری باز

ردیف	کران پایین	مقدار محتمل	کران بالا	میانگین فازی	مقدار قطعی	نتیجه راند ۱
C61	۰,۵۸۸	۰,۷۴۶	۰,۸۶۵	(۰,۵۸۸,۰,۷۴۶,۰,۸۶۵)	۰,۷۳۳	پذیرش
C62	۰,۶۰۲	۰,۷۶۰	۰,۸۷۱	(۰,۶۰۲,۰,۷۶۰,۰,۸۷۱)	۰,۷۴۴	پذیرش
C63	۰,۶۴۸	۰,۸۱۳	۰,۹۲۱	(۰,۶۴۸,۰,۸۱۳,۰,۹۲۱)	۰,۷۹۴	پذیرش
C64	۰,۸۲۹	۰,۹۵۴	۰,۹۹۲	(۰,۸۲۹,۰,۹۵۴,۰,۹۹۲)	۰,۹۲۵	پذیرش
C65	۰,۷۶۵	۰,۹۰۰	۰,۹۶۰	(۰,۷۶۵,۰,۹۰۰,۰,۹۶۰)	۰,۸۷۵	پذیرش
C66	۰,۶۴۶	۰,۷۹۴	۰,۸۸۸	(۰,۶۴۶,۰,۷۹۴,۰,۸۸۸)	۰,۷۷۶	پذیرش
C67	۰,۷۹۲	۰,۹۲۹	۰,۹۹۲	(۰,۷۹۲,۰,۹۲۹,۰,۹۹۲)	۰,۹۰۴	پذیرش
C68	۰,۶۰۴	۰,۷۵۴	۰,۸۵۴	(۰,۶۰۴,۰,۷۵۴,۰,۸۵۴)	۰,۷۳۸	پذیرش
C69	۰,۸۳۳	۰,۹۵۶	۰,۹۹۶	(۰,۸۳۳,۰,۹۵۶,۰,۹۹۶)	۰,۹۲۸	پذیرش
CV۰	۰,۶۲۳	۰,۷۹۶	۰,۹۱۳	(۰,۶۲۳,۰,۷۹۶,۰,۹۱۳)	۰,۷۷۷	پذیرش
CV۱	۰,۶۶۰	۰,۸۲۵	۰,۹۲۳	(۰,۶۶۰,۰,۸۲۵,۰,۹۲۳)	۰,۸۰۳	پذیرش
CV۲	۰,۷۷۱	۰,۹۱۷	۰,۹۸۳	(۰,۷۷۱,۰,۹۱۷,۰,۹۸۳)	۰,۸۹۰	پذیرش
CV۳	۰,۸۱۵	۰,۹۴۴	۰,۹۹۶	(۰,۸۱۵,۰,۹۴۴,۰,۹۹۶)	۰,۹۱۸	پذیرش
CV۴	۰,۷۳۳	۰,۸۹۴	۰,۹۷۱	(۰,۷۳۳,۰,۸۹۴,۰,۹۷۱)	۰,۸۶۶	پذیرش
CV۵	۰,۸۴۰	۰,۹۶۰	۰,۹۹۶	(۰,۸۴۰,۰,۹۶۰,۰,۹۹۶)	۰,۹۳۲	پذیرش
CV۶	۰,۷۰۶	۰,۸۷۱	۰,۹۶۵	(۰,۷۰۶,۰,۸۷۱,۰,۹۶۵)	۰,۸۴۷	پذیرش
CV۷	۰,۷۸۸	۰,۹۲۳	۰,۹۷۷	(۰,۷۸۸,۰,۹۲۳,۰,۹۷۷)	۰,۸۹۶	پذیرش
CV۸	۰,۶۴۶	۰,۷۹۸	۰,۸۹۰	(۰,۶۴۶,۰,۷۹۸,۰,۸۹۰)	۰,۷۷۸	پذیرش
CV۹	۰,۵۶۹	۰,۷۵۶	۰,۸۹۸	(۰,۵۶۹,۰,۷۵۶,۰,۸۹۸)	۰,۷۴۱	پذیرش
C۸۰	۰,۶۸۱	۰,۸۳۳	۰,۹۲۳	(۰,۶۸۱,۰,۸۳۳,۰,۹۲۳)	۰,۸۱۳	پذیرش
C۸۱	۰,۸۳۳	۰,۹۵۶	۰,۹۹۶	(۰,۸۳۳,۰,۹۵۶,۰,۹۹۶)	۰,۹۲۸	پذیرش
C۸۲	۰,۶۴۶	۰,۷۹۸	۰,۸۹۰	(۰,۶۴۶,۰,۷۹۸,۰,۸۹۰)	۰,۷۷۸	پذیرش
C۸۳	۰,۵۹۶	۰,۷۵۰	۰,۸۴۸	(۰,۵۹۶,۰,۷۵۰,۰,۸۴۸)	۰,۷۳۱	پذیرش
C۸۴	۰,۵۵۸	۰,۷۲۵	۰,۸۴۰	(۰,۵۵۸,۰,۷۲۵,۰,۸۴۰)	۰,۷۰۸	پذیرش
C۸۵	۰,۵۸۸	۰,۷۴۶	۰,۸۶۵	(۰,۵۸۸,۰,۷۴۶,۰,۸۶۵)	۰,۷۳۳	پذیرش
C۸۶	۰,۶۰۲	۰,۷۶۰	۰,۸۷۱	(۰,۶۰۲,۰,۷۶۰,۰,۸۷۱)	۰,۷۴۴	پذیرش
C۸۷	۰,۶۴۸	۰,۸۱۳	۰,۹۲۱	(۰,۶۴۸,۰,۸۱۳,۰,۹۲۱)	۰,۷۹۴	پذیرش
C۸۸	۰,۸۲۹	۰,۹۵۴	۰,۹۹۲	(۰,۸۲۹,۰,۹۵۴,۰,۹۹۲)	۰,۹۲۵	پذیرش
C۸۹	۰,۷۶۵	۰,۹۰۰	۰,۹۶۰	(۰,۷۶۵,۰,۹۰۰,۰,۹۶۰)	۰,۸۷۵	پذیرش
C۹۰	۰,۶۴۶	۰,۷۹۴	۰,۸۸۸	(۰,۶۴۶,۰,۷۹۴,۰,۸۸۸)	۰,۷۷۶	پذیرش

جدول (۴-۱۳) نتایج راند اول تکنیک دلفی برای کدگذاری باز

ردیف	کران پایین	مقدار محتمل	کران بالا	میانگین فازی	مقدار قطعی	نتیجه راند ۱
C91	۰,۷۹۲	۰,۹۲۹	۰,۹۹۲	(۰,۷۹۲,۰,۹۲۹,۰,۹۹۲)	۰,۹۰۴	پذیرش
C92	۰,۶۰۴	۰,۷۵۴	۰,۸۵۴	(۰,۶۰۴,۰,۷۵۴,۰,۸۵۴)	۰,۷۳۸	پذیرش
C93	۰,۸۳۳	۰,۹۵۶	۰,۹۹۶	(۰,۸۳۳,۰,۹۵۶,۰,۹۹۶)	۰,۹۲۸	پذیرش
C94	۰,۶۲۳	۰,۷۹۶	۰,۹۱۳	(۰,۶۲۳,۰,۷۹۶,۰,۹۱۳)	۰,۷۷۷	پذیرش
C95	۰,۶۶۰	۰,۸۲۵	۰,۹۲۳	(۰,۶۶۰,۰,۸۲۵,۰,۹۲۳)	۰,۸۰۳	پذیرش
C96	۰,۷۷۱	۰,۹۱۷	۰,۹۸۳	(۰,۷۷۱,۰,۹۱۷,۰,۹۸۳)	۰,۸۹۰	پذیرش
C97	۰,۸۱۵	۰,۹۴۴	۰,۹۹۶	(۰,۸۱۵,۰,۹۴۴,۰,۹۹۶)	۰,۹۱۸	پذیرش
C98	۰,۷۳۳	۰,۸۹۴	۰,۹۷۱	(۰,۷۳۳,۰,۸۹۴,۰,۹۷۱)	۰,۸۶۶	پذیرش
C99	۰,۸۴۰	۰,۹۶۰	۰,۹۹۶	(۰,۸۴۰,۰,۹۶۰,۰,۹۹۶)	۰,۹۳۲	پذیرش
C1۰۰	۰,۷۰۶	۰,۸۷۱	۰,۹۶۵	(۰,۷۰۶,۰,۸۷۱,۰,۹۶۵)	۰,۸۴۷	پذیرش
C1۰۱	۰,۷۸۸	۰,۹۲۳	۰,۹۷۷	(۰,۷۸۸,۰,۹۲۳,۰,۹۷۷)	۰,۸۹۶	پذیرش
C1۰۲	۰,۶۴۶	۰,۷۹۸	۰,۸۹۰	(۰,۶۴۶,۰,۷۹۸,۰,۸۹۰)	۰,۷۷۸	پذیرش
C1۰۳	۰,۵۶۹	۰,۷۵۶	۰,۸۹۸	(۰,۵۶۹,۰,۷۵۶,۰,۸۹۸)	۰,۷۴۱	پذیرش
C1۰۴	۰,۶۸۱	۰,۸۳۳	۰,۹۲۳	(۰,۶۸۱,۰,۸۳۳,۰,۹۲۳)	۰,۸۱۳	پذیرش
C1۰۵	۰,۸۳۳	۰,۹۵۶	۰,۹۹۶	(۰,۸۳۳,۰,۹۵۶,۰,۹۹۶)	۰,۹۲۸	پذیرش
C1۰۶	۰,۶۴۶	۰,۷۹۸	۰,۸۹۰	(۰,۶۴۶,۰,۷۹۸,۰,۸۹۰)	۰,۷۷۸	پذیرش
C1۰۷	۰,۵۹۶	۰,۷۵۰	۰,۸۴۸	(۰,۵۹۶,۰,۷۵۰,۰,۸۴۸)	۰,۷۳۱	پذیرش
C1۰۸	۰,۵۵۸	۰,۷۲۵	۰,۸۴۰	(۰,۵۵۸,۰,۷۲۵,۰,۸۴۰)	۰,۷۰۸	پذیرش
C1۰۹	۰,۶۶۰	۰,۸۲۵	۰,۹۲۳	(۰,۶۶۰,۰,۸۲۵,۰,۹۲۳)	۰,۸۰۳	پذیرش
C1۱۰	۰,۷۰۶	۰,۸۷۱	۰,۹۶۵	(۰,۷۰۶,۰,۸۷۱,۰,۹۶۵)	۰,۸۴۷	پذیرش
C1۱۱	۰,۷۰۶	۰,۸۵۰	۰,۹۲۵	(۰,۷۰۶,۰,۸۵۰,۰,۹۲۵)	۰,۸۲۷	پذیرش
C1۱۲	۰,۷۸۸	۰,۹۲۳	۰,۹۷۷	(۰,۷۸۸,۰,۹۲۳,۰,۹۷۷)	۰,۸۹۶	پذیرش
C1۱۳	۰,۶۲۱	۰,۷۶۹	۰,۸۶۷	(۰,۶۲۱,۰,۷۶۹,۰,۸۶۷)	۰,۷۵۲	پذیرش
C1۱۴	۰,۸۳۸	۰,۹۵۸	۱,۰۰۰	(۰,۸۳۸,۰,۹۵۸,۱)	۰,۹۳۲	پذیرش
C1۱۵	۰,۷۴۸	۰,۸۹۸	۰,۹۶۹	(۰,۷۴۸,۰,۸۹۸,۰,۹۶۹)	۰,۸۷۲	پذیرش
C1۱۶	۰,۷۷۹	۰,۹۱۷	۰,۹۸۱	(۰,۷۷۹,۰,۹۱۷,۰,۹۸۱)	۰,۸۹۲	پذیرش
C1۱۷	۰,۸۳۳	۰,۹۵۶	۰,۹۹۶	(۰,۸۳۳,۰,۹۵۶,۰,۹۹۶)	۰,۹۲۸	پذیرش
C1۱۸	۰,۶۱۰	۰,۷۷۹	۰,۸۹۴	(۰,۶۱۰,۰,۷۷۹,۰,۸۹۴)	۰,۷۶۱	پذیرش
C1۱۹	۰,۵۸۸	۰,۷۴۶	۰,۸۶۵	(۰,۵۸۸,۰,۷۴۶,۰,۸۶۵)	۰,۷۳۳	پذیرش
C1۲۰	۰,۶۲۱	۰,۷۶۹	۰,۸۶۷	(۰,۶۲۱,۰,۷۶۹,۰,۸۶۷)	۰,۷۵۲	پذیرش

جدول (۴-۱۳) نتایج راند اول تکنیک دلفی برای کدگذاری باز

ردیف	کران پایین	مقدار محتمل	کران بالا	میانگین فازی	مقدار قطعی	نتیجه راند ۱
C121	۰,۷۴۸	۰,۸۹۸	۰,۹۶۹	(۰,۷۴۸,۰,۸۹۸,۰,۹۶۹)	۰,۸۷۲	پذیرش
C122	۰,۶۴۶	۰,۷۹۸	۰,۸۹۰	(۰,۶۴۶,۰,۷۹۸,۰,۸۹۰)	۰,۷۷۸	پذیرش
C123	۰,۶۰۴	۰,۷۵۴	۰,۸۵۴	(۰,۶۰۴,۰,۷۵۴,۰,۸۵۴)	۰,۷۳۸	پذیرش
C124	۰,۶۲۳	۰,۷۹۶	۰,۹۱۳	(۰,۶۲۳,۰,۷۹۶,۰,۹۱۳)	۰,۷۷۷	پذیرش
C125	۰,۶۸۱	۰,۸۳۳	۰,۹۲۳	(۰,۶۸۱,۰,۸۳۳,۰,۹۲۳)	۰,۸۱۳	پذیرش
C126	۰,۶۶۰	۰,۸۲۵	۰,۹۲۳	(۰,۶۶۰,۰,۸۲۵,۰,۹۲۳)	۰,۸۰۳	پذیرش
C127	۰,۸۳۳	۰,۹۵۶	۰,۹۹۶	(۰,۸۳۳,۰,۹۵۶,۰,۹۹۶)	۰,۹۲۸	پذیرش
C128	۰,۷۷۱	۰,۹۱۷	۰,۹۸۳	(۰,۷۷۱,۰,۹۱۷,۰,۹۸۳)	۰,۸۹۰	پذیرش
C129	۰,۶۴۶	۰,۷۹۸	۰,۸۹۰	(۰,۶۴۶,۰,۷۹۸,۰,۸۹۰)	۰,۷۷۸	پذیرش
C130	۰,۶۸۱	۰,۸۳۳	۰,۹۲۳	(۰,۶۸۱,۰,۸۳۳,۰,۹۲۳)	۰,۸۱۳	پذیرش
C131	۰,۸۱۵	۰,۹۴۴	۰,۹۹۶	(۰,۸۱۵,۰,۹۴۴,۰,۹۹۶)	۰,۹۱۸	پذیرش
C132	۰,۵۹۶	۰,۷۵۰	۰,۸۴۸	(۰,۵۹۶,۰,۷۵۰,۰,۸۴۸)	۰,۷۳۱	پذیرش
C133	۰,۷۳۳	۰,۸۹۴	۰,۹۷۱	(۰,۷۳۳,۰,۸۹۴,۰,۹۷۱)	۰,۸۶۶	پذیرش
C134	۰,۵۵۸	۰,۷۲۵	۰,۸۴۰	(۰,۵۵۸,۰,۷۲۵,۰,۸۴۰)	۰,۷۰۸	پذیرش
C135	۰,۶۴۶	۰,۷۹۸	۰,۸۹۰	(۰,۶۴۶,۰,۷۹۸,۰,۸۹۰)	۰,۷۷۸	پذیرش
C136	۰,۸۴۰	۰,۹۶۰	۰,۹۹۶	(۰,۸۴۰,۰,۹۶۰,۰,۹۹۶)	۰,۹۳۲	پذیرش
C137	۰,۷۰۶	۰,۸۷۱	۰,۹۶۵	(۰,۷۰۶,۰,۸۷۱,۰,۹۶۵)	۰,۸۴۷	پذیرش
C138	۰,۷۰۶	۰,۸۵۰	۰,۹۲۵	(۰,۷۰۶,۰,۸۵۰,۰,۹۲۵)	۰,۸۲۷	پذیرش
C139	۰,۷۸۸	۰,۹۲۳	۰,۹۷۷	(۰,۷۸۸,۰,۹۲۳,۰,۹۷۷)	۰,۸۹۶	پذیرش
C140	۰,۶۲۱	۰,۷۶۹	۰,۸۶۷	(۰,۶۲۱,۰,۷۶۹,۰,۸۶۷)	۰,۷۵۲	پذیرش
C141	۰,۸۳۸	۰,۹۵۸	۱,۰۰۰	(۰,۸۳۸,۰,۹۵۸,۱)	۰,۹۳۲	پذیرش
C142	۰,۷۴۸	۰,۸۹۸	۰,۹۶۹	(۰,۷۴۸,۰,۸۹۸,۰,۹۶۹)	۰,۸۷۲	پذیرش
C143	۰,۸۱۵	۰,۹۴۴	۰,۹۹۶	(۰,۸۱۵,۰,۹۴۴,۰,۹۹۶)	۰,۹۱۸	پذیرش
C144	۰,۵۹۶	۰,۷۵۰	۰,۸۴۸	(۰,۵۹۶,۰,۷۵۰,۰,۸۴۸)	۰,۷۳۱	پذیرش
C145	۰,۷۳۳	۰,۸۹۴	۰,۹۷۱	(۰,۷۳۳,۰,۸۹۴,۰,۹۷۱)	۰,۸۶۶	پذیرش
C146	۰,۵۵۸	۰,۷۲۵	۰,۸۴۰	(۰,۵۵۸,۰,۷۲۵,۰,۸۴۰)	۰,۷۰۸	پذیرش
C147	۰,۶۴۶	۰,۷۹۸	۰,۸۹۰	(۰,۶۴۶,۰,۷۹۸,۰,۸۹۰)	۰,۷۷۸	پذیرش
C148	۰,۸۴۰	۰,۹۶۰	۰,۹۹۶	(۰,۸۴۰,۰,۹۶۰,۰,۹۹۶)	۰,۹۳۲	پذیرش
C149	۰,۷۰۶	۰,۸۷۱	۰,۹۶۵	(۰,۷۰۶,۰,۸۷۱,۰,۹۶۵)	۰,۸۴۷	پذیرش
C150	۰,۷۰۶	۰,۸۵۰	۰,۹۲۵	(۰,۷۰۶,۰,۸۵۰,۰,۹۲۵)	۰,۸۲۷	پذیرش
C151	۰,۷۸۸	۰,۹۲۳	۰,۹۷۷	(۰,۷۸۸,۰,۹۲۳,۰,۹۷۷)	۰,۸۹۶	پذیرش

جدول (۴-۱۳) نتایج راند اول تکنیک دلفی برای کدگذاری باز

ردیف	کران پایین	مقدار محتمل	کران بالا	میانگین فازی	مقدار قطعی	نتیجه راند ۱
C152	۰,۶۲۱	۰,۷۶۹	۰,۸۶۷	(۰,۶۲۱,۰,۷۶۹,۰,۸۶۷)	۰,۷۵۲	پذیرش
C153	۰,۵۵۸	۰,۷۲۵	۰,۸۴۰	(۰,۵۵۸,۰,۷۲۵,۰,۸۴۰)	۰,۷۰۸	پذیرش
C154	۰,۶۴۶	۰,۷۹۸	۰,۸۹۰	(۰,۶۴۶,۰,۷۹۸,۰,۸۹۰)	۰,۷۷۸	پذیرش
C155	۰,۸۴۰	۰,۹۶۰	۰,۹۹۶	(۰,۸۴۰,۰,۹۶۰,۰,۹۹۶)	۰,۹۳۲	پذیرش
C156	۰,۷۰۶	۰,۸۷۱	۰,۹۶۵	(۰,۷۰۶,۰,۸۷۱,۰,۹۶۵)	۰,۸۴۷	پذیرش
C157	۰,۷۰۶	۰,۸۵۰	۰,۹۲۵	(۰,۷۰۶,۰,۸۵۰,۰,۹۲۵)	۰,۸۲۷	پذیرش
C158	۰,۷۸۸	۰,۹۲۳	۰,۹۷۷	(۰,۷۸۸,۰,۹۲۳,۰,۹۷۷)	۰,۸۹۶	پذیرش
C159	۰,۸۴۰	۰,۹۶۰	۰,۹۹۶	(۰,۸۴۰,۰,۹۶۰,۰,۹۹۶)	۰,۹۳۲	پذیرش
C160	۰,۶۰۲	۰,۷۶۰	۰,۸۷۱	(۰,۶۰۲,۰,۷۶۰,۰,۸۷۱)	۰,۷۴۴	پذیرش
C161	۰,۶۴۸	۰,۸۱۳	۰,۹۲۱	(۰,۶۴۸,۰,۸۱۳,۰,۹۲۱)	۰,۷۹۴	پذیرش
C162	۰,۸۲۹	۰,۹۵۴	۰,۹۹۲	(۰,۸۲۹,۰,۹۵۴,۰,۹۹۲)	۰,۹۲۵	پذیرش
C163	۰,۷۶۵	۰,۹۰۰	۰,۹۶۰	(۰,۷۶۵,۰,۹۰۰,۰,۹۶۰)	۰,۸۷۵	پذیرش
C164	۰,۶۳۳	۰,۸۰۴	۰,۹۰۶	(۰,۶۳۳,۰,۸۰۴,۰,۹۰۶)	۰,۷۸۱	پذیرش
C165	۰,۶۴۶	۰,۷۹۴	۰,۸۸۸	(۰,۶۴۶,۰,۷۹۴,۰,۸۸۸)	۰,۷۷۶	پذیرش
C166	۰,۷۹۲	۰,۹۲۹	۰,۹۹۲	(۰,۷۹۲,۰,۹۲۹,۰,۹۹۲)	۰,۹۰۴	پذیرش
C167	۰,۶۰۴	۰,۷۵۴	۰,۸۵۴	(۰,۶۰۴,۰,۷۵۴,۰,۸۵۴)	۰,۷۳۸	پذیرش
C168	۰,۸۳۳	۰,۹۵۶	۰,۹۹۶	(۰,۸۳۳,۰,۹۵۶,۰,۹۹۶)	۰,۹۲۸	پذیرش
C170	۰,۶۲۳	۰,۷۹۶	۰,۹۱۳	(۰,۶۲۳,۰,۷۹۶,۰,۹۱۳)	۰,۷۷۷	پذیرش
C171	۰,۶۶۰	۰,۸۲۵	۰,۹۲۳	(۰,۶۶۰,۰,۸۲۵,۰,۹۲۳)	۰,۸۰۳	پذیرش
C172	۰,۷۰۶	۰,۸۷۱	۰,۹۶۵	(۰,۷۰۶,۰,۸۷۱,۰,۹۶۵)	۰,۸۴۷	پذیرش
C173	۰,۷۰۶	۰,۸۵۰	۰,۹۲۵	(۰,۷۰۶,۰,۸۵۰,۰,۹۲۵)	۰,۸۲۷	پذیرش
C174	۰,۷۸۸	۰,۹۲۳	۰,۹۷۷	(۰,۷۸۸,۰,۹۲۳,۰,۹۷۷)	۰,۸۹۶	پذیرش
C175	۰,۶۲۱	۰,۷۶۹	۰,۸۶۷	(۰,۶۲۱,۰,۷۶۹,۰,۸۶۷)	۰,۷۵۲	پذیرش
C176	۰,۸۳۸	۰,۹۵۸	۱,۰۰۰	(۰,۸۳۸,۰,۹۵۸,۱)	۰,۹۳۲	پذیرش
C177	۰,۷۴۸	۰,۸۹۸	۰,۹۶۹	(۰,۷۴۸,۰,۸۹۸,۰,۹۶۹)	۰,۸۷۲	پذیرش
C178	۰,۷۷۹	۰,۹۱۷	۰,۹۸۱	(۰,۷۷۹,۰,۹۱۷,۰,۹۸۱)	۰,۸۹۲	پذیرش
C179	۰,۸۳۳	۰,۹۵۶	۰,۹۹۶	(۰,۸۳۳,۰,۹۵۶,۰,۹۹۶)	۰,۹۲۸	پذیرش
C180	۰,۶۱۰	۰,۷۷۹	۰,۸۹۴	(۰,۶۱۰,۰,۷۷۹,۰,۸۹۴)	۰,۷۶۱	پذیرش
C181	۰,۵۸۸	۰,۷۴۶	۰,۸۶۵	(۰,۵۸۸,۰,۷۴۶,۰,۸۶۵)	۰,۷۳۳	پذیرش
C182	۰,۶۰۲	۰,۷۶۰	۰,۸۷۱	(۰,۶۰۲,۰,۷۶۰,۰,۸۷۱)	۰,۷۴۴	پذیرش
C183	۰,۶۴۸	۰,۸۱۳	۰,۹۲۱	(۰,۶۴۸,۰,۸۱۳,۰,۹۲۱)	۰,۷۹۴	پذیرش

جدول (۴-۱۳) نتایج راند اول تکنیک دلفی برای کدگذاری باز

ردیف	کران پایین	مقدار محتمل	کران بالا	میانگین فازی	مقدار قطعی	نتیجه راند ۱
C184	۰,۸۲۹	۰,۹۵۴	۰,۹۹۲	(۰,۸۲۹,۰,۹۵۴,۰,۹۹۲)	۰,۹۲۵	پذیرش
C185	۰,۷۶۵	۰,۹۰۰	۰,۹۶۰	(۰,۷۶۵,۰,۹۰۰,۰,۹۶۰)	۰,۸۷۵	پذیرش
C186	۰,۶۴۶	۰,۷۹۴	۰,۸۸۸	(۰,۶۴۶,۰,۷۹۴,۰,۸۸۸)	۰,۷۷۶	پذیرش
C187	۰,۷۹۲	۰,۹۲۹	۰,۹۹۲	(۰,۷۹۲,۰,۹۲۹,۰,۹۹۲)	۰,۹۰۴	پذیرش
C188	۰,۶۰۴	۰,۷۵۴	۰,۸۵۴	(۰,۶۰۴,۰,۷۵۴,۰,۸۵۴)	۰,۷۳۸	پذیرش
C189	۰,۸۳۳	۰,۹۵۶	۰,۹۹۶	(۰,۸۳۳,۰,۹۵۶,۰,۹۹۶)	۰,۹۲۸	پذیرش
C190	۰,۶۲۳	۰,۷۹۶	۰,۹۱۳	(۰,۶۲۳,۰,۷۹۶,۰,۹۱۳)	۰,۷۷۷	پذیرش
C191	۰,۶۶۰	۰,۸۲۵	۰,۹۲۳	(۰,۶۶۰,۰,۸۲۵,۰,۹۲۳)	۰,۸۰۳	پذیرش
C192	۰,۷۷۱	۰,۹۱۷	۰,۹۸۳	(۰,۷۷۱,۰,۹۱۷,۰,۹۸۳)	۰,۸۹۰	پذیرش
C193	۰,۸۱۵	۰,۹۴۴	۰,۹۹۶	(۰,۸۱۵,۰,۹۴۴,۰,۹۹۶)	۰,۹۱۸	پذیرش
C194	۰,۷۳۳	۰,۸۹۴	۰,۹۷۱	(۰,۷۳۳,۰,۸۹۴,۰,۹۷۱)	۰,۸۶۶	پذیرش
C195	۰,۸۴۰	۰,۹۶۰	۰,۹۹۶	(۰,۸۴۰,۰,۹۶۰,۰,۹۹۶)	۰,۹۳۲	پذیرش
C196	۰,۷۰۶	۰,۸۷۱	۰,۹۶۵	(۰,۷۰۶,۰,۸۷۱,۰,۹۶۵)	۰,۸۴۷	پذیرش
C197	۰,۷۸۸	۰,۹۲۳	۰,۹۷۷	(۰,۷۸۸,۰,۹۲۳,۰,۹۷۷)	۰,۸۹۶	پذیرش
C198	۰,۶۴۶	۰,۷۹۸	۰,۸۹۰	(۰,۶۴۶,۰,۷۹۸,۰,۸۹۰)	۰,۷۷۸	پذیرش
C199	۰,۵۶۹	۰,۷۵۶	۰,۸۹۸	(۰,۵۶۹,۰,۷۵۶,۰,۸۹۸)	۰,۷۴۱	پذیرش
C200	۰,۶۸۱	۰,۸۳۳	۰,۹۲۳	(۰,۶۸۱,۰,۸۳۳,۰,۹۲۳)	۰,۸۱۳	پذیرش
C201	۰,۸۳۳	۰,۹۵۶	۰,۹۹۶	(۰,۸۳۳,۰,۹۵۶,۰,۹۹۶)	۰,۹۲۸	پذیرش
C202	۰,۶۴۶	۰,۷۹۸	۰,۸۹۰	(۰,۶۴۶,۰,۷۹۸,۰,۸۹۰)	۰,۷۷۸	پذیرش
C203	۰,۵۹۶	۰,۷۵۰	۰,۸۴۸	(۰,۵۹۶,۰,۷۵۰,۰,۸۴۸)	۰,۷۳۱	پذیرش
C204	۰,۵۵۸	۰,۷۲۵	۰,۸۴۰	(۰,۵۵۸,۰,۷۲۵,۰,۸۴۰)	۰,۷۰۸	پذیرش
C205	۰,۵۸۸	۰,۷۴۶	۰,۸۶۵	(۰,۵۸۸,۰,۷۴۶,۰,۸۶۵)	۰,۷۳۳	پذیرش
C206	۰,۶۰۲	۰,۷۶۰	۰,۸۷۱	(۰,۶۰۲,۰,۷۶۰,۰,۸۷۱)	۰,۷۴۴	پذیرش
C207	۰,۶۴۸	۰,۸۱۳	۰,۹۲۱	(۰,۶۴۸,۰,۸۱۳,۰,۹۲۱)	۰,۷۹۴	پذیرش
C208	۰,۸۲۹	۰,۹۵۴	۰,۹۹۲	(۰,۸۲۹,۰,۹۵۴,۰,۹۹۲)	۰,۹۲۵	پذیرش
C209	۰,۷۶۵	۰,۹۰۰	۰,۹۶۰	(۰,۷۶۵,۰,۹۰۰,۰,۹۶۰)	۰,۸۷۵	پذیرش
C210	۰,۶۴۶	۰,۷۹۴	۰,۸۸۸	(۰,۶۴۶,۰,۷۹۴,۰,۸۸۸)	۰,۷۷۶	پذیرش
C211	۰,۷۹۲	۰,۹۲۹	۰,۹۹۲	(۰,۷۹۲,۰,۹۲۹,۰,۹۹۲)	۰,۹۰۴	پذیرش
C212	۰,۶۰۴	۰,۷۵۴	۰,۸۵۴	(۰,۶۰۴,۰,۷۵۴,۰,۸۵۴)	۰,۷۳۸	پذیرش
C213	۰,۸۳۳	۰,۹۵۶	۰,۹۹۶	(۰,۸۳۳,۰,۹۵۶,۰,۹۹۶)	۰,۹۲۸	پذیرش

در این مرحله مقدار قطعی تمامی عوامل بالاتر از ۰/۷ به دست آمده است. بنابراین هیچ عاملی حذف نشد.

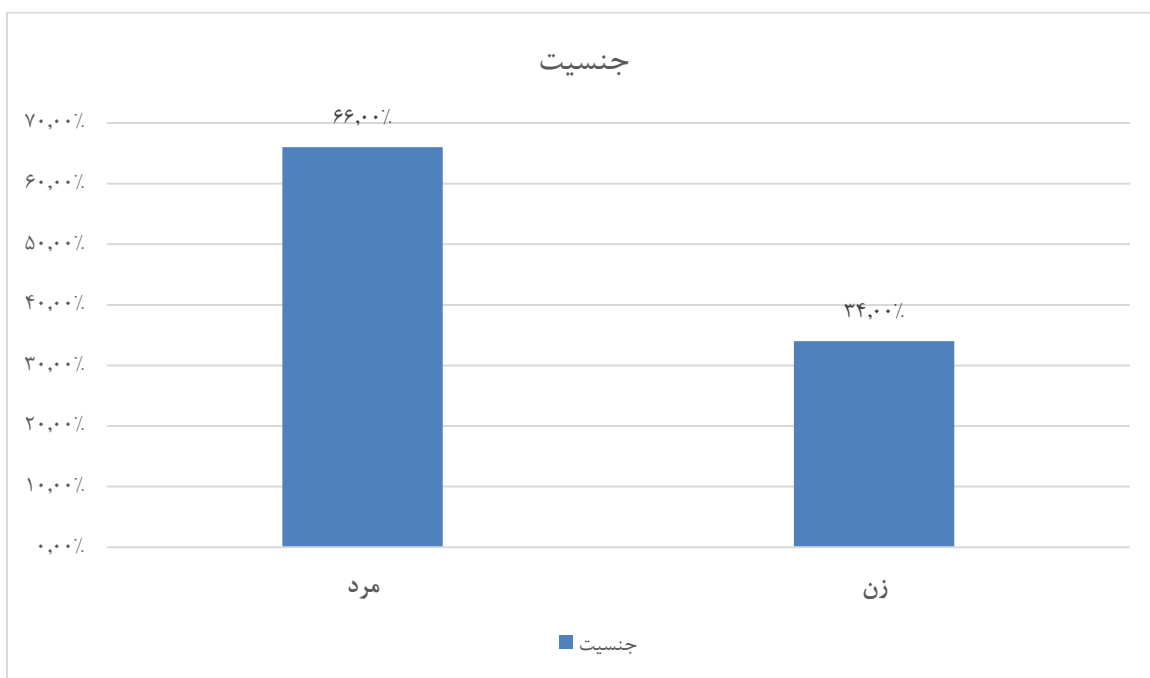
۳-۲-۴- ویژگی‌های دموگرافیک جامعه

از شاخص‌های آمار توصیفی برای بررسی ویژگی‌های دموگرافیک پاسخ‌دهندگان استفاده شده است. فراوانی پاسخ‌دهندگان براساس «جنسیت، سن و میزان تحصیلات» مورد بررسی قرار گرفته است و نمودارهای مربوط ترسیم شده است.

جنسیت : ۱۶۵ نفر (۶۶٪) از پاسخ‌دهندگان مرد و ۸۳ نفر زن می‌باشند (۳۴٪).

جدول (۴-۱۴) فراوانی پاسخ‌دهندگان براساس جنسیت

جنسیت	فراوانی	درصد
مرد	۱۶۵	۶۶
زن	۸۳	۳۴
کل	۲۴۸	۱۰۰



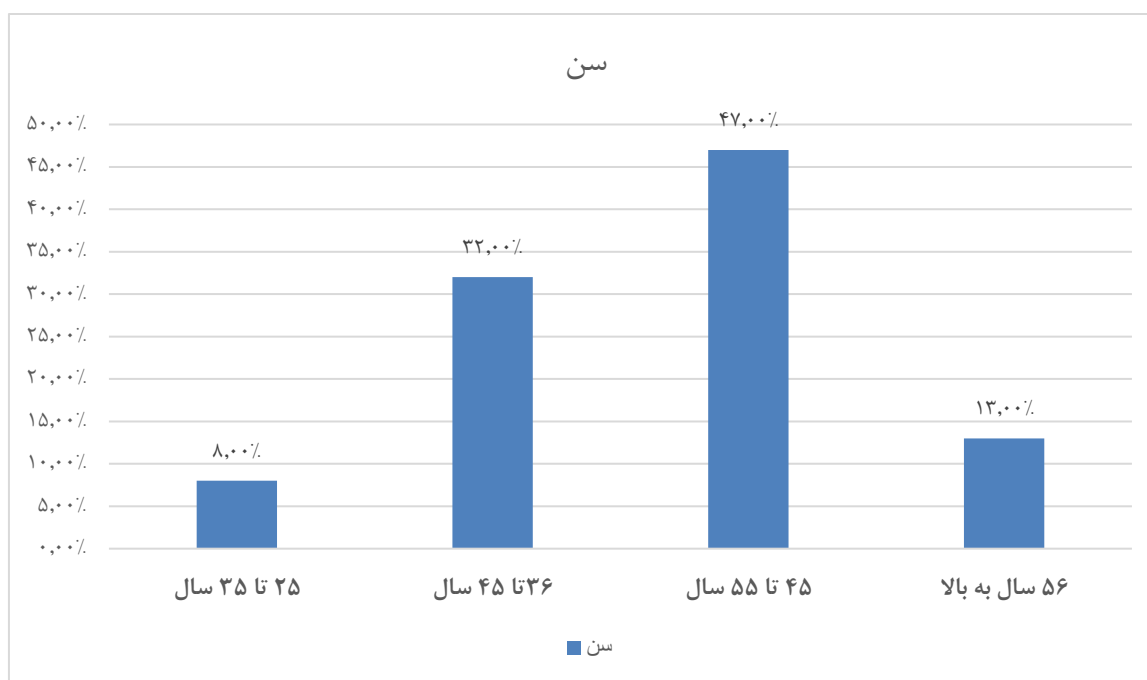
شکل (۴-۲) نمودار فراوانی پاسخ‌دهندگان براساس جنسیت

سن

۲۱ نفر (۸٪) از پاسخ دهندگان ۲۵ تا ۳۵ سال سن دارند، ۷۸ نفر (۳۲٪) از پاسخ دهندگان ۳۶ تا ۴۵ سال سن دارند و ۱۱۷ نفر (۴۷٪) ۴۵ تا ۵۵ سال سن دارند و ۳۲ نفر (۱۳٪) بیش از ۵۶ سال می‌باشند.

جدول (۴-۱۵) فراوانی پاسخ دهندگان براساس سن

درصد	فراوانی	سن
۸	۲۱	۲۵ تا ۳۵ سال
۳۲	۷۸	۳۶ تا ۴۵ سال
۴۷	۱۱۷	۴۵ تا ۵۵ سال
۱۳	۳۲	۵۶ سال به بالا
۱۰۰	۲۴۸	کل



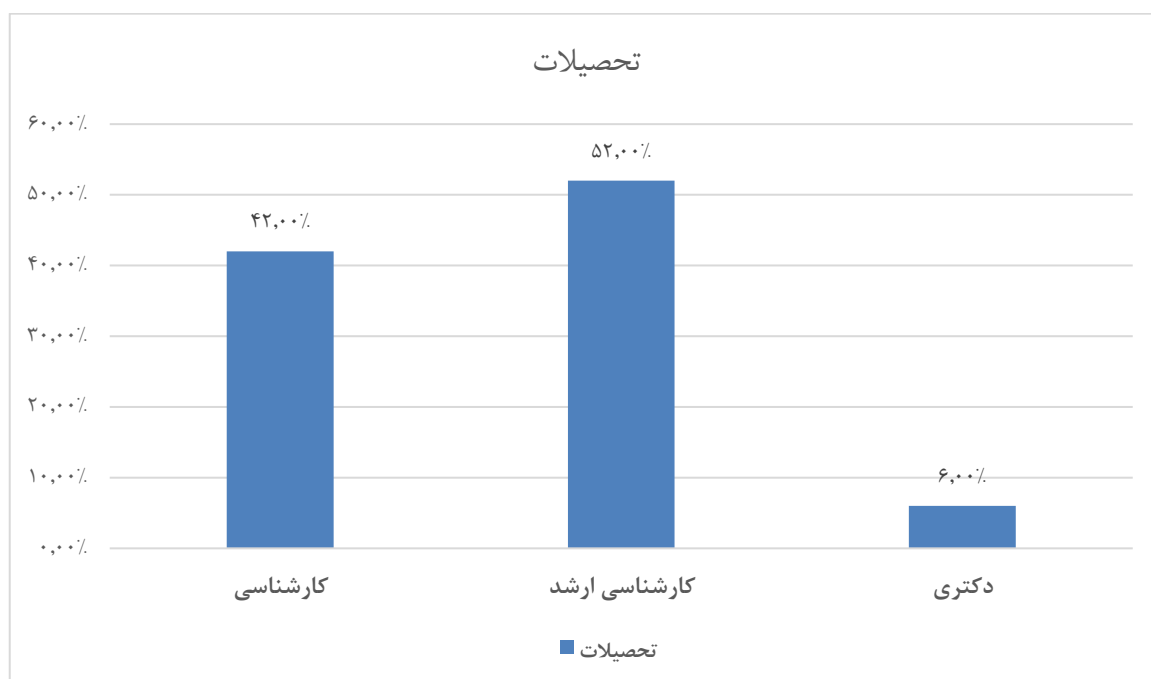
شکل (۴-۳) نمودار فراوانی پاسخ دهندگان براساس سن

مدرک تحصیلی

۱۰۵ نفر (۴۲٪) دارای مدرک کارشناسی، ۱۳۰ نفر (۵۲٪) دارای مدرک کارشناسی ارشد و ۱۳ نفر (۶٪) دارای مدرک دکتری بودند.

جدول (۴-۱۶) فراوانی پاسخ دهندگان براساس تحصیلات

درصد	فراوانی	تحصیلات
۴۲	۱۰۵	کارشناسی
۵۲	۱۳۰	کارشناسی ارشد
۶	۱۳	دکتری
۱۰۰	۲۴۸	کل



شکل (۴-۴) نمودار فراوانی پاسخ دهندگان براساس مدرک تحصیلی

۴-۲-۴- آزمون نرمال بودن داده‌ها

در این پژوهش از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف^۱ که به آزمون KS نیز موسوم است، برای آزمون نرمال بودن داده‌ها استفاده شده است. اگر توزیع داده‌ها نرمال باشد می‌توان از آزمون‌های آماری استنباطی استفاده کرد. برای بررسی نرمال بودن داده‌ها فرض صفر مبتنی بر این است که توزیع داده‌ها نرمال است. این آزمون در سطح خطای ۰/۰۵ تست می‌شود. اگر مقدار معناداری بزرگتر مساوی سطح خطای ۰/۰۵ بدست آید، دلیلی برای رد فرض صفر وجود نخواهد داشت. بنابراین توزیع داده‌ها نرمال خواهد بود. برای آزمون نرمال بودن داده‌ها فرض‌های آماری به صورت زیر تنظیم می‌شود:

H: توزیع داده‌های مربوط به متغیرها نرمال است

H_۱: توزیع داده‌های مربوط به متغیرها نرمال نیست

نتایج آزمون نرمال بوده داده‌ها در جدول (۴-۱۷) ارائه شده است.

جدول (۴-۱۷) آزمون نرمال بودن داده‌ها

متغیرها	آماره کولموگروف اسمیرنوف	سطح معناداری	نتیجه آزمون
شرایط علی	۰/۶۵۵	۰/۱۹۶	نرمال
شرایط زمینه‌ای	۰/۸۶۰	۰/۲۰۸	نرمال
شرایط مداخله‌گر	۰/۷۲۲	۰/۲۳۰	نرمال
راهبردها	۰/۸۶۶	۰/۱۸۶	نرمال
پیامدها	۰/۹۵۲	۰/۱۴۲	نرمال

براساس نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف در تمامی موارد مقدار معناداری بزرگتر از سطح خطا (۰/۰۵) بدست آمده است. بنابراین دلیلی برای رد فرض صفر وجود ندارد و توزیع داده‌ها نرمال است.

۴-۲-۵- تحلیل عاملی تاییدی

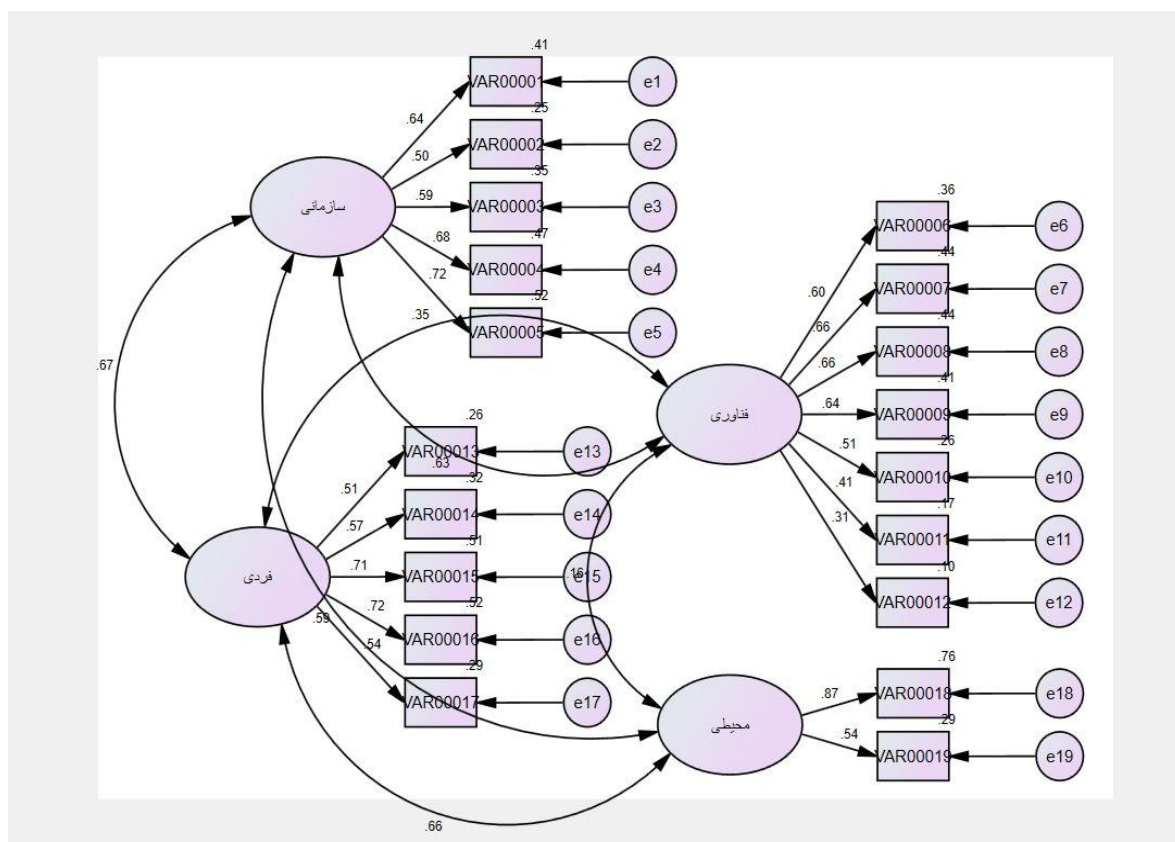
در این مطالعه برای سنجش متغیرهای تحقیق از ابزار پرسشنامه استفاده شده است. لذا برای بررسی فرضیه‌های تحقیق مبتنی بر این مقیاس، نخست باید صحت مقیاس مورد استفاده تأیید شود. در این روش مشخص می‌شود سوالاتی که در یک پرسشنامه برای سنجش هر متغیر انتخاب شده، مناسب است یا خیر؟ بنابراین تحلیل عاملی تاییدی یک ابزار سنجش روایی پرسشنامه است که به روایی سازه یا مدل اندازه‌گیری معروف است. روش تحلیل عاملی تاییدی با نرم‌افزار AMOS ارتباط متغیر آشکار (سوالات پرسشنامه) با متغیر پنهان را مورد بررسی قرار می‌دهد. در واقع تا ثابت نشود سوالات پرسشنامه، متغیرهای پنهان را به خوبی اندازه‌گیری کرده‌اند، نمی‌توان فرضیه‌های تحقیق را مبتنی بر داده‌های پرسشنامه مورد استفاده قرار داد. بنابراین جهت اثبات اینکه داده‌ها درست اندازه‌گیری شده‌اند از تحلیل عاملی تاییدی استفاده می‌شود.

^۱ Kolmogorov-Smirnov (KS)

قدرت رابطه بین یک متغیر پنهان (سازه) و متغیر آشکار (شاخص) یک مقدار عددی است که بوسیله بار عاملی نشان داده می‌شود. بار عاملی مقداری بین صفر و یک است. هر چه بار عاملی یک شاخص در رابطه با یک سازه مشخص بیشتر باشد، آن شاخص سهم بیشتری در تبیین آن سازه دارد. اگر بار عاملی شاخص منفی باشد، نشان دادن تاثیر منفی آن در تبیین سازه مربوطه است. پس از اینکه همبستگی متغیرها شناسائی گردید، باید آزمون معناداری صورت گیرد. جهت بررسی معنادار بودن رابطه بین متغیرها از آماره t -value استفاده می‌شود. چون معناداری در سطح خطا ۵٪ محاسبه می‌شود، بنابراین اگر میزان آماره آزمون t -value از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگتر باشد، رابطه معنادار است.

۴-۲-۵-۱- تحلیل عاملی تاییدی مقیاس شرایط علی

نتایج تحلیل عاملی مقیاس متغیر شرایط علی در شکل (۴-۵) ارائه شده است. این مقیاس شامل ۴ متغیر پنهان و ۱۹ متغیر قابل مشاهده می‌باشد. بار عاملی مشاهده در تمامی موارد مقداری بزرگتر از ۰/۳ است که نشان می‌دهد همبستگی بین متغیرهای پنهان (ابعاد هر یک از سازه‌های اصلی) با متغیرهای قابل مشاهده قابل قبول است. براساس نتایج شاخص‌های سنجش هر یک از مقیاس‌های مورد استفاده در سطح اطمینان ۵٪، مقدار آماره t -value در تمامی موارد مقداری بزرگتر از ۱/۹۶ می‌باشد که نشان می‌دهد همبستگی‌های مشاهده شده معنادار است.



شکل (۴-۵) بار عاملی متغیر شرایط علی

تمامی بارهای عاملی از ۰/۳ بالاتر می‌باشند، برای بیان مقبولیت مدل از شاخص‌های برازش هنجار شده بنتلر- بونت، برازش نسبی، برازش افزایشی، شاخص‌های تطبیقی و مجذور کامل استفاده شده است که نتایج بدست آمده از مدل در جدول (۴-۱۸) نمایش داده شده است.

جدول (۴-۱۸) شاخص‌های برازش شرایط علی

مدل	X ^۲ /df	RMSEA	NFI	CFI	GFI	IFI	RFI	SRMR	AGFI
میزان قابل قبول	۱-۳	< ۰/۱	> ۰/۹	> ۰/۹	> ۰/۹	> ۰/۹	> ۰/۹	> ۰/۰۹	> ۰/۸
محاسبه شده	۲/۴۵	۰/۰۸۹	۰/۹۵	۰/۹۸	۰/۹۴	۰/۹۹	۰/۹۹	۰/۲۴	۰/۹۷

۴-۲-۵-۱-۱- خطای جذر میانگین مربعات (RMSEA)

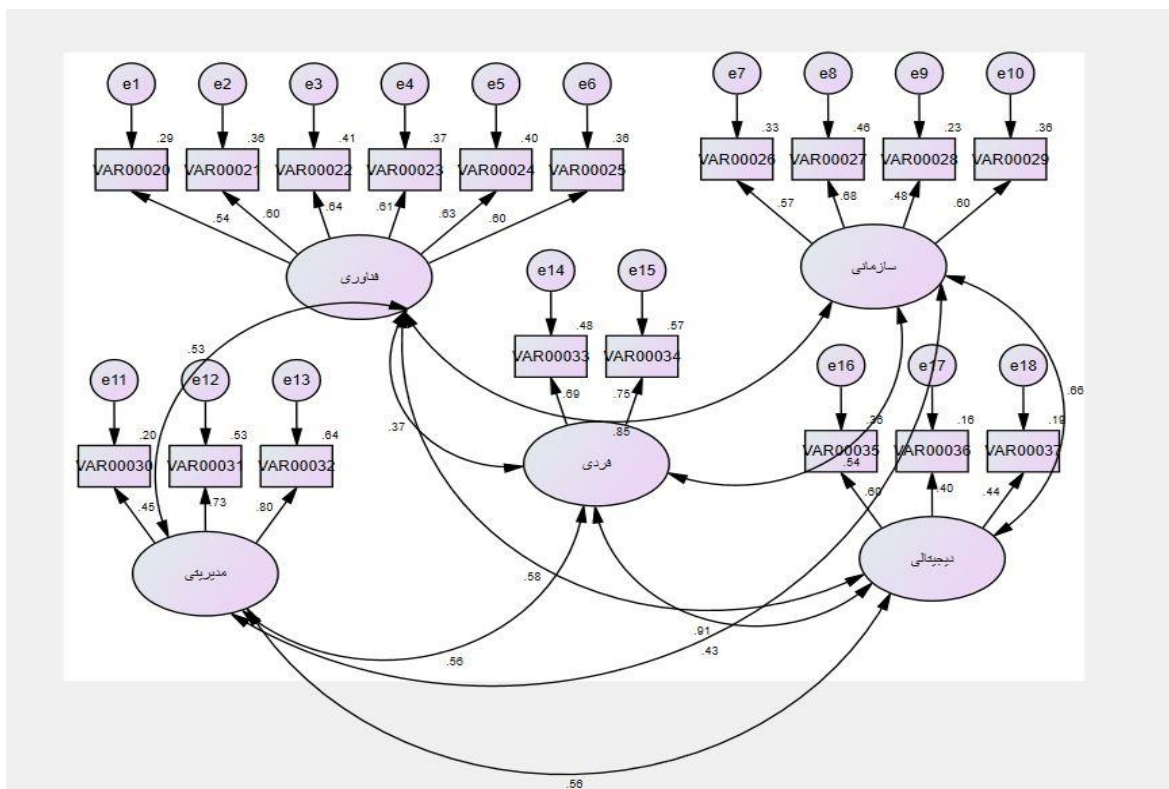
این شاخص بر مبنای تحلیل ماتریس باقیمانده قرار دارد و برخلاف بسیاری از شاخص‌های برازش برای فواصل اطمینان مختلف نیز قابل محاسبه است. این شاخص بر مبنای پارامتر غیرمرکزی قرار دارد. مقدار این شاخص اگر برابر صفر باشد نشان دهنده کوچکتر بودن کای اسکور نسبت به درجه آزادی می‌باشد و حد مجاز آن مقدار کمتر از ۰/۱ می‌باشد. مقدار RMSEA به دست آمده ۰/۰۸۹ می‌باشد که با توجه به مقدار استاندارد کمتر از ۰/۱ مطلوب می‌باشد.

۴-۲-۵-۱-۲- شاخص‌های تطبیقی (NFI, CFI, RFI, IFI)

- مقدار NFI (شاخص برازش هنجار شده بنتلر- بونت) به دست آمده ۰/۹۵ می‌باشد که با توجه به مقدار استاندارد ۰/۹ که حد مطلوب این شاخص می‌باشد، مدل با توجه به این شاخص از برازش مطلوبی برخوردار است.
- مقدار RFI (شاخص برازش نسبی) به دست آمده ۰/۹۹ می‌باشد که این شاخص نیز به برازش مناسب مدل اشاره دارد.
- مقدار IFI (شاخص برازش افزایشی) به دست آمده مقدار ۰/۹۹ می‌باشد که این شاخص نیز به برازش مناسب مدل اشاره دارد.
- مقدار CFI (شاخص برازش تطبیقی) به دست آمده مقدار ۰/۹۸ می‌باشد که این شاخص نیز به برازش مناسب مدل اشاره دارد.
- کای اسکور بهنجار (X^۲/df): این شاخص از تقسیم کای دو به درجه آزادی حاصل می‌شود. نسبت کای دو به درجه آزادی برابر ۲/۴۵ و مطلوب می‌باشد. در کل با توجه به کلیه شاخص‌ها می‌توان گفت مدل از برازش مناسبی برخوردار است. بارهای عاملی نشان دهنده میزان تأثیر متغیر مشاهده شده در تبیین و اندازه‌گیری متغیرهای پنهان مربوط به خود می‌باشد. برای تأیید بار عاملی به سطح معناداری توجه می‌شود.

۴-۲-۵-۲- تحلیل عاملی تاییدی شرایط زمینه‌ای

نتایج تحلیل عاملی مقیاس متغیر شرایط زمینه‌ای در شکل (۴-۶) ارائه شده است. این مقیاس شامل ۵ متغیر پنهان و ۱۸ متغیر قابل مشاهده می‌باشد. بار عاملی مشاهده در تمامی موارد مقداری بزرگتر از ۰/۳ است که نشان می‌دهد همبستگی بین متغیرهای پنهان (ابعاد هر یک از سازه‌های اصلی) با متغیرهای قابل مشاهده قابل قبول است. براساس نتایج شاخص‌های سنجش هر یک از مقیاس‌های مورد استفاده در سطح اطمینان ۵٪، مقدار آماره t -value در تمامی موارد مقداری بزرگتر از ۱/۹۶ می‌باشد که نشان می‌دهد همبستگی‌های مشاهده شده معنادار است.



شکل (۴-۶) بار عاملی متغیر شرایط زمینه‌ای

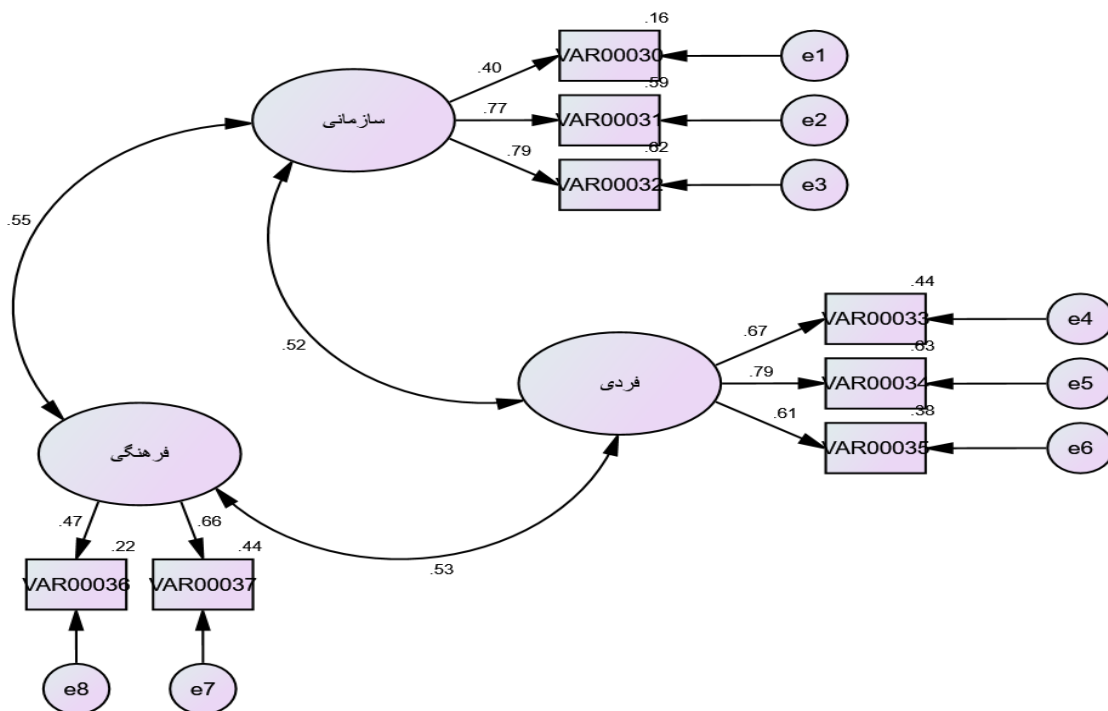
تمامی بارهای عاملی از ۰/۳ بالاتر می‌باشند، برای بیان مقبولیت مدل از شاخص‌های برازش هنجار شده بنتلر- بونت، برازش نسبی، برازش افزایشی، شاخص‌های تطبیقی و مجذور کامل استفاده شده است که نتایج بدست آمده از مدل در جدول (۴-۱۹) نمایش داده شده است

جدول (۴-۱۹) شاخص‌های برازش شرایط زمینه‌ای

AGFI	SRMR	RFI	IFI	GFI	CFI	NFI	RMSEA	X ² /df	مدل
>۰/۸	>۰/۰۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	<۰/۱	۱-۳	میزان قابل قبول
۰/۹۱	۰/۱۸	۰/۹۶	۰/۹۷	۰/۹۹	۰/۹۳	۰/۹۵	۰/۰۴۰	۲/۷۹۹	محاسبه شده

۴-۲-۵-۳- تحلیل عاملی تاییدی مقیاس متغیر شرایط مداخله گر

نتایج تحلیل عاملی مقیاس متغیر شرایط مداخله گر در شکل (۴-۷) ارائه شده است. این مقیاس شامل ۳ متغیر پنهان و ۸ متغیر قابل مشاهده می باشد. بار عاملی مشاهده در تمامی موارد مقداری بزرگتر از ۰/۳ است که نشان می دهد همبستگی بین متغیرهای پنهان (ابعاد هر یک از سازه های اصلی) با متغیرهای قابل مشاهده قابل قبول است. براساس نتایج شاخص های سنجش هر یک از مقیاس های مورد استفاده در سطح اطمینان ۵٪، مقدار آماره t-value در تمامی موارد مقداری بزرگتر از ۱/۹۶ می باشد که نشان می دهد همبستگی های مشاهده شده معنادار است.



شکل (۴-۷) بار عاملی متغیر شرایط مداخله گر

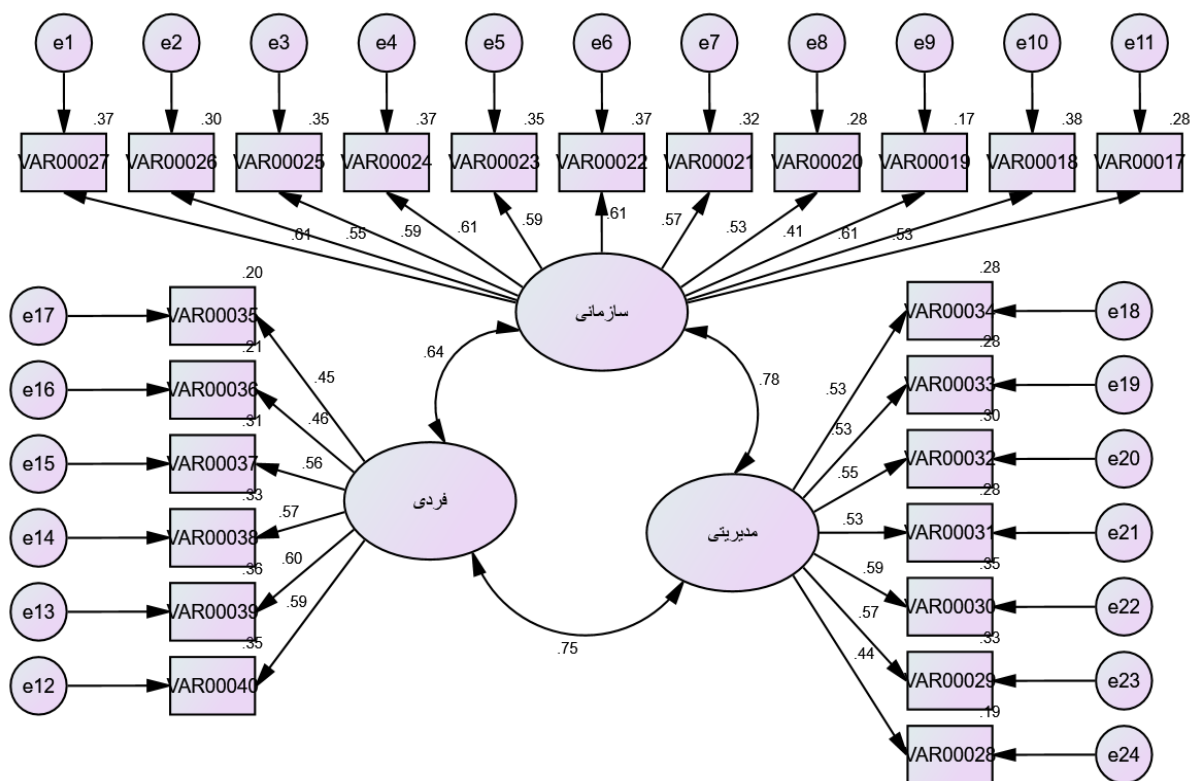
تمامی بارهای عاملی از ۰/۳ بالاتر می باشند، برای بیان مقبولیت مدل از شاخص های برازش هنجار شده بنتلر- بونت، برازش نسبی، برازش افزایشی، شاخص های تطبیقی و مجذور کامل استفاده شده است که نتایج بدست آمده از مدل در جدول (۴-۲۰) نمایش داده شده است.

جدول (۴-۲۰) شاخص های برازش متغیر شرایط مداخله گر

AGFI	SRMR	RFI	IFI	GFI	CFI	NFI	RMSEA	X ² /df	مدل
>۰/۸	>۰/۰۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	<۰/۱	۱-۳	میزان قابل قبول
۰/۸۹	۰/۲۱	۰/۹۳	۰/۹۵	۰/۹۹	۰/۹۶	۰/۹۳	۰/۰۱۱	۱/۸۸	محاسبه شده

۴-۲-۵-۴- تحلیل عاملی تاییدی مقیاس راهبردها

نتایج تحلیل عاملی مقیاس متغیر عوامل راهبردها در شکل (۴-۸) ارائه شده است. این مقیاس شامل ۳ متغیر پنهان و ۲۴ متغیر قابل مشاهده می‌باشد. بار عاملی مشاهده در تمامی موارد مقداری بزرگتر از ۰/۳ است که نشان می‌دهد همبستگی بین متغیرهای پنهان (ابعاد هر یک از سازه‌های اصلی) با متغیرهای قابل مشاهده قابل قبول است. براساس نتایج شاخص‌های سنجش هر یک از مقیاس‌های مورد استفاده در سطح اطمینان ۰/۵، مقدار آماره t -value در تمامی موارد مقداری بزرگتر از ۱/۹۶ می‌باشد که نشان می‌دهد همبستگی‌های مشاهده شده معنادار است.



شکل (۴-۸) بار عاملی متغیر راهبردها

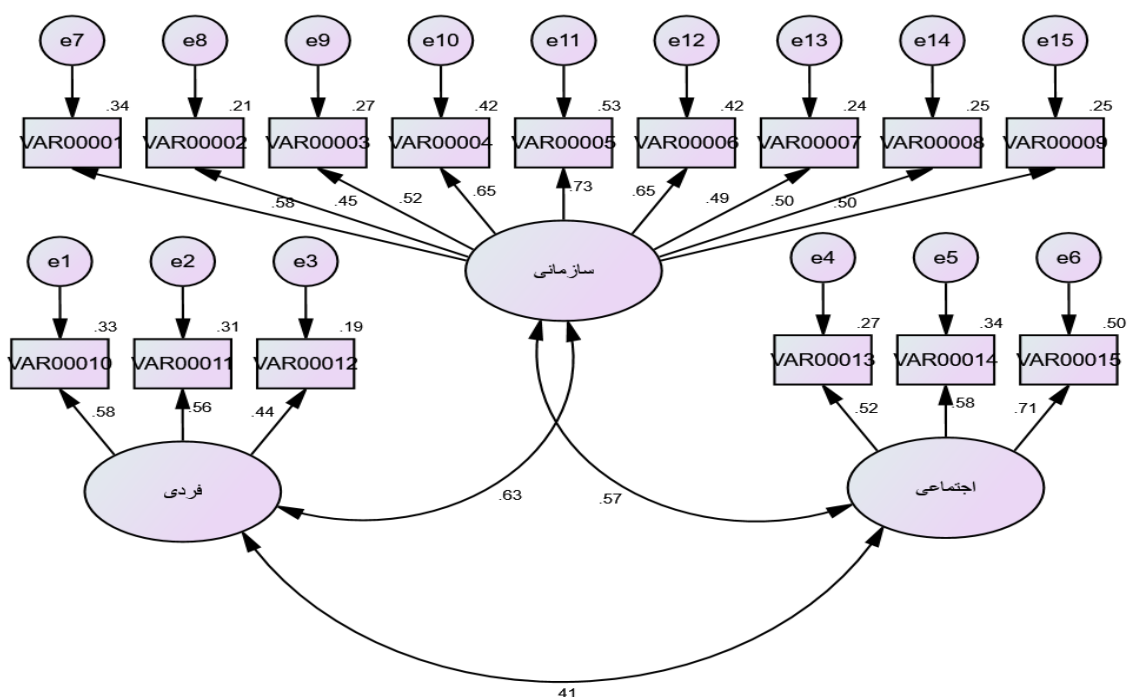
تمامی بارهای عاملی از ۰/۳ بالاتر می‌باشند، برای بیان مقبولیت مدل از شاخص‌های برازش هنجار شده بنتلر- بونت، برازش نسبی، برازش افزایشی، شاخص‌های تطبیقی و مجذور کامل استفاده شده است که نتایج بدست آمده از مدل در جدول (۴-۲۱) نمایش داده شده است.

جدول (۴-۲۱) شاخص‌های برازش متغیر راهبردها

AGFI	SRMR	RFI	IFI	GFI	CFI	NFI	RMSEA	X^2/df	مدل
>۰/۸	>۰/۰۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	<۰/۱	۱-۳	میزان قابل قبول
۰/۸۸	۰/۲۶	۰/۹۴	۰/۹۸	۰/۹۵	۰/۹۷	۰/۹۴	۰/۰۹۴	۱/۶۹۹	محاسبه شده

۴-۵-۵- تحلیل عاملی تاییدی مقیاس پیامدها

نتایج تحلیل عاملی مقیاس پیامدها در شکل ۸ ارائه شده است. این مقیاس شامل ۳ متغیر پنهان و ۱۵ متغیر قابل مشاهده می‌باشد. بار عاملی مشاهده در تمامی موارد مقداری بزرگتر از ۰/۳ است که نشان می‌دهد همبستگی بین متغیرهای پنهان (ابعاد هر یک از سازه‌های اصلی) با متغیرهای قابل مشاهده قابل قبول است. براساس نتایج شاخص‌های سنجش هر یک از مقیاس‌های مورد استفاده در سطح اطمینان ۵٪، مقدار آماره t -value در تمامی موارد مقداری بزرگتر از ۱/۹۶ می‌باشد که نشان می‌دهد همبستگی‌های مشاهده شده معنادار است.



شکل (۴-۹) بار عاملی پیامدها

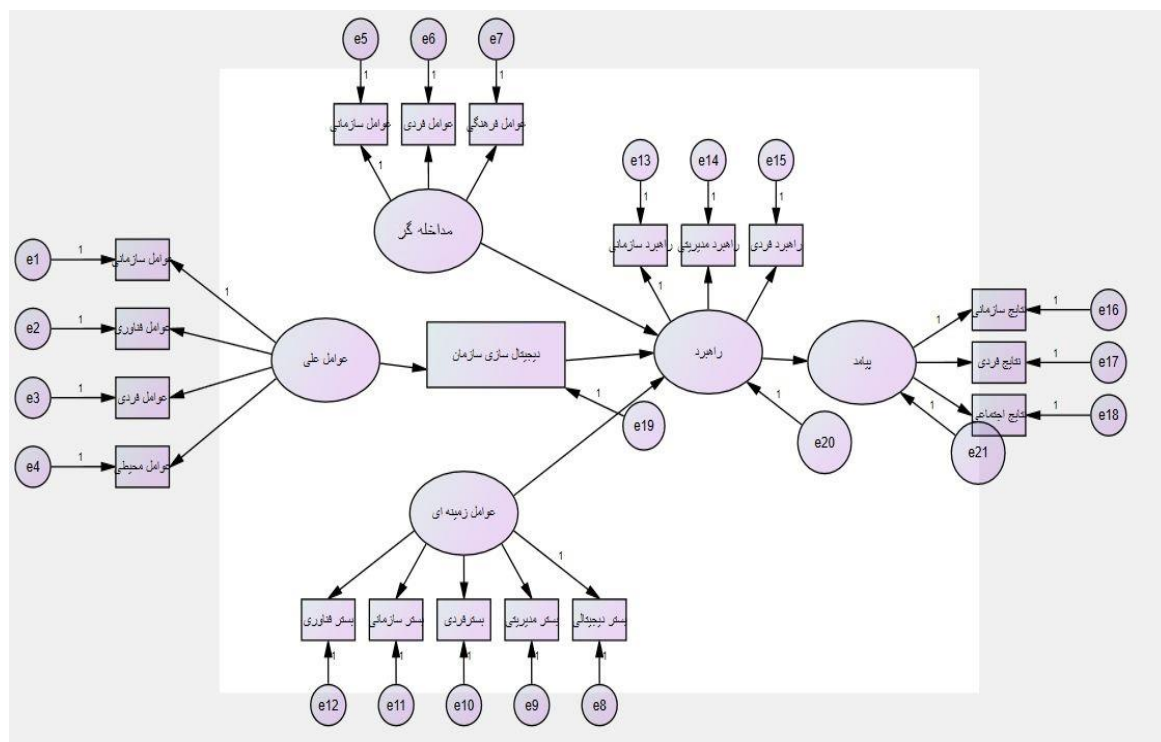
تمامی بارهای عاملی از ۰/۳ بالاتر می‌باشند، برای بیان مقبولیت مدل از شاخص‌های برازش هنجار شده بنتلر- بونت، برازش نسبی، برازش افزایشی، شاخص‌های تطبیقی و مجذور کامل استفاده شده است که نتایج بدست آمده از مدل در جدول (۴-۲۲) نمایش داده شده است.

جدول (۴-۲۲) شاخص‌های برازش پیامدها

AGFI	SRMR	RFI	IFI	GFI	CFI	NFI	RMSEA	X ² /df	مدل
>۰/۸	>۰/۰۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	<۰/۱	۱-۳	میزان قابل قبول
۰/۹۳	۰/۱۶	۰/۹۴	۰/۹۹	۰/۹۳	۰/۹۴	۰/۹۸	۰/۰۸۶	۲/۰۹۶	محاسبه شده

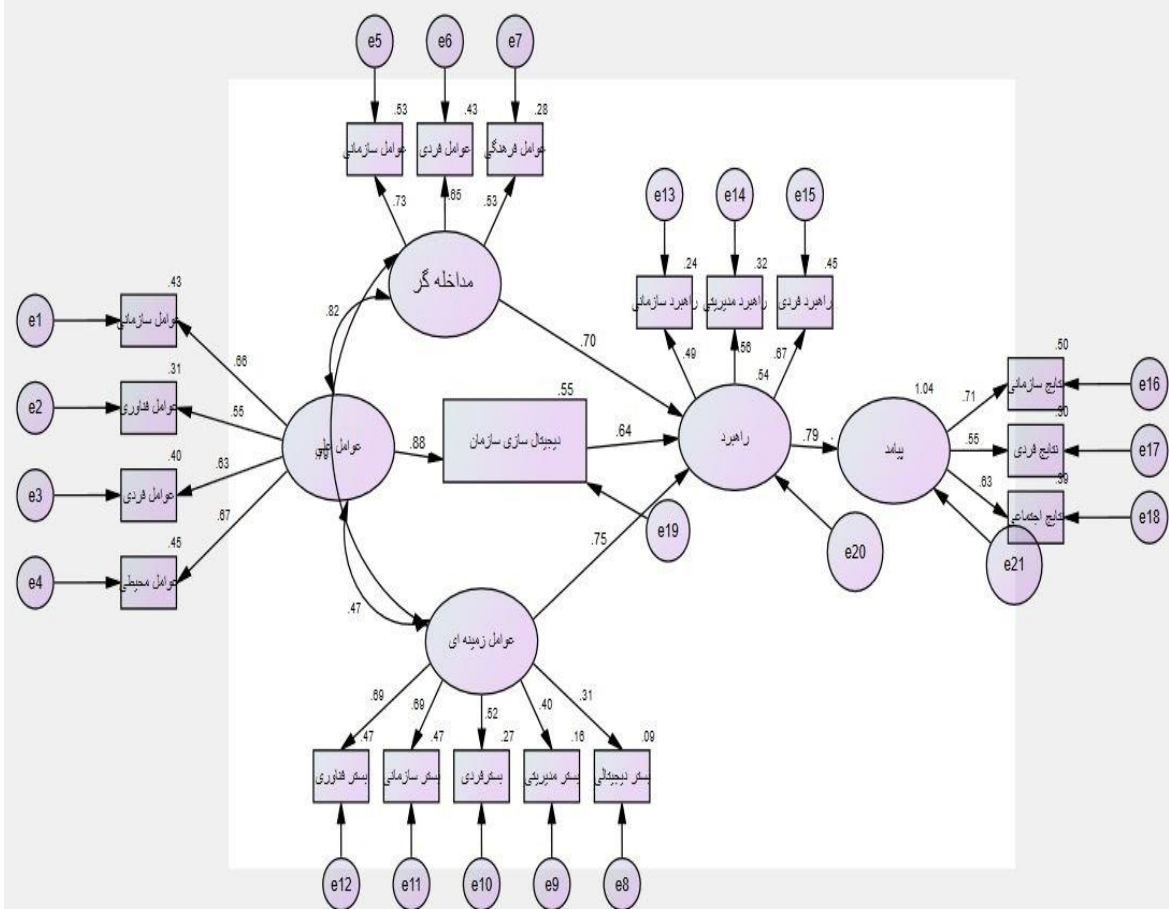
۴-۲-۶- طراحی معادلات ساختاری

بعد از تایید ساختار عاملی سازه‌های پژوهش، جهت بررسی روابط میان متغیرها از مدلیابی معادلات ساختاری استفاده شده است. مدل معادلات ساختاری، که به اختصار SEM^۱ نیز نامیده می‌شود، یک ساختار علی خاص بین مجموعه‌ای از متغیرهای پنهان و متغیرهای مشاهده‌پذیر است. یک مدل معادلات ساختاری از دو مولفه تشکیل شده است: یک مدل ساختاری که ساختار علی بین متغیرهای پنهان را مشخص می‌کند و یک مدل اندازه‌گیری که روابطی بین متغیرهای پنهان و متغیرهای مشاهده شده را تعریف می‌کند. با استفاده از مدل معادلات ساختاری روابط بین متغیرهای پنهان با یکدیگر و نیز گویه‌های سنجش هر متغیر پنهان با متغیر مربوط قابل بررسی است. مدل‌های نظری چند متغیره را نمی‌توان با شیوه دو متغیری که هر بار تنها رابطه یک متغیر مستقل با یک متغیر وابسته در نظر گرفته می‌شود، ارزیابی کرد. تجزیه و تحلیل چند متغیره به یک سری روش‌های تجزیه و تحلیل اطلاق می‌شود که ویژگی اصلی آنها، تجزیه و تحلیل همزمان K متغیر مستقل و n متغیر وابسته است. در واقع، روش مدلیابی معادلات ساختاری برای ساخت مدل استفاده نمی‌شود بلکه برای ارزیابی و اعتبارسنجی مدل کاربرد دارد. لذا برای اعتبارسنجی، یک مدل اولیه ترسیم، سپس با استفاده از این روش به اعتبارسنجی مدل پرداخته شد.



شکل (۴-۱۰) طراحی مدل اولیه

^۱ Structural Equation Model



شکل (۴-۱۱) بار عاملی مدل تحقیق

تمامی بارهای عاملی از ۰/۳ بالاتر می باشند، برای بیان مقبولیت مدل از شاخص های برازش هنجار شده بنتلر-بونت، برازش نسبی، برازش افزایشی، شاخص های تطبیقی و مجذور کامل استفاده شده است که نتایج بدست آمده از مدل در جدول (۴-۲۳) نمایش داده شده است.

جدول (۴-۲۳) شاخص های برازش متغیر راهبردها

AGFI	SRMR	RFI	IFI	GFI	CFI	NFI	RMSEA	X ² /df	مدل
>۰/۸	>۰/۰۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	>۰/۹	<۰/۱	۱-۳	میزان قابل قبول
۰/۹۷	۰/۱۸	۰/۴۹۹	۰/۹۹	۰/۹۹	۰/۹۹	۰/۹۹	۰/۰۶۴	۱/۵۵	محاسبه شده

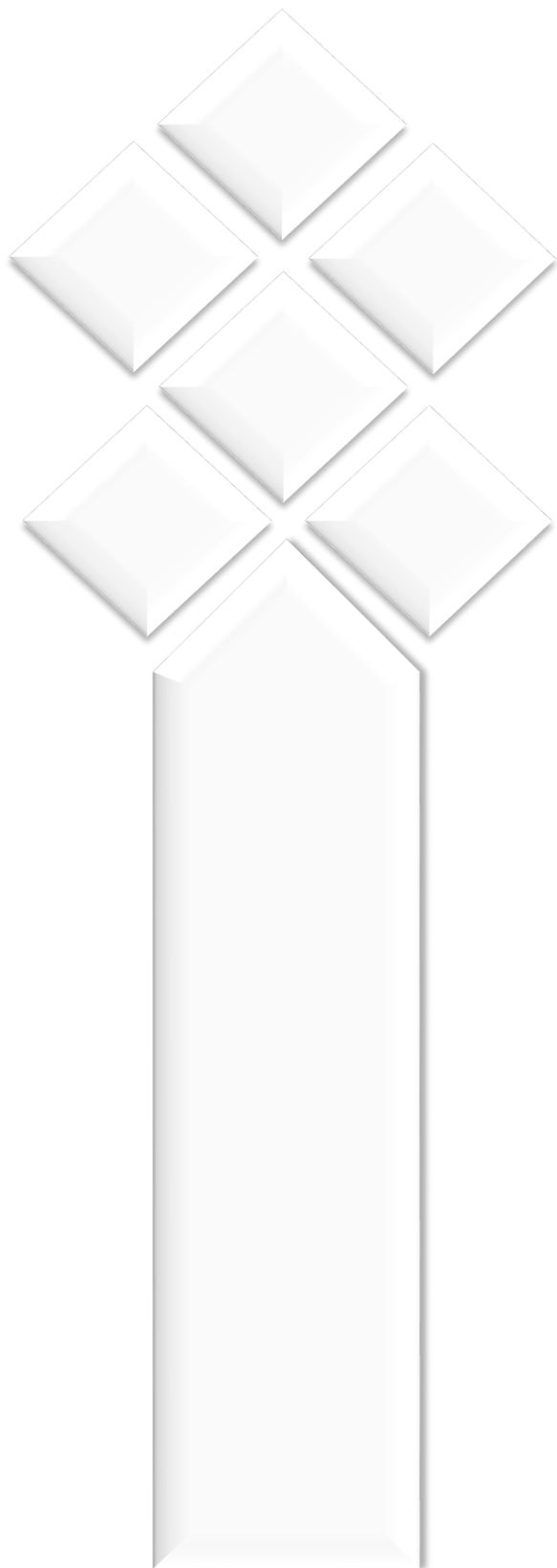
در ادامه به بررسی تأثیر عوامل شناسایی شده بر یکدیگر پرداخته شده است:

جدول (۴-۲۴) بررسی تأثیر عوامل شناسایی شده مدل داده بنیاد بر یکدیگر

تأثیر	بارعاملی	آماره t	سطح معناداری	نتیجه
عوامل علی بر مقوله اصلی	۰/۸۸	۹/۳۳۸	۰/۰۰۰	تائید رابطه
عوامل زمینه ای بر راهبردها	۰/۷۵	۷/۶۳۷	۰/۰۰۰	تائید رابطه
عوامل مداخله گر بر راهبردها	۰/۷۰	۷/۱۲۰	۰/۰۰۰	تائید رابطه
مقوله اصلی بر راهبردها	۰/۶۴	۵/۱۸۶	۰/۰۰۰	تائید رابطه
راهبردها بر پیامدها	۰/۷۹	۷/۶۶۰	۰/۰۰۰	تائید رابطه

براساس جدول، عوامل شناسایی شده در مدل داده بنیاد بر یکدیگر تأثیرگذار بوده است. بار عاملی عوامل علی بر مقوله اصلی ۰/۸۸ و آماره تی آن ۹/۳۳۸، بار عاملی عوامل زمینه‌ای بر راهبردها ۰/۷۵ و آماره تی آن ۷/۶۳۷، بار عاملی عوامل مداخله‌گر بر راهبردها ۰/۷۰ و آماره تی آن ۷/۱۲۰، بار عاملی مقوله اصلی بر راهبردها ۰/۶۴ و آماره تی آن ۵/۱۸۶ و در نهایت بار عاملی راهبردها بر پیامدها ۰/۷۹ و آماره تی آن ۷/۶۶۰ به دست آمده است. بنابراین می‌توان گفت مدل تحقیق مورد تایید است.

فصل پنجم



نتیجه گیری

و

پیشنهادها

مقدمه

در عصر دیجیتال به سبب ظهور فناوری‌های نوین، باورهای سنتی کسب و کار به طور اساسی دگرگون شده است. سازمانها، تنها یک راه پیشرو دارند و آن همگامی با تغییرات موجود است، در غیر اینصورت از دور رقابت حذف خواهند شد. فناوری‌های تحول‌آفرین، تحول دیجیتال کسب و کار را رقم زده‌اند. فناوری‌های دیجیتال به صورت بنیادی، استراتژی‌ها، فرآیندها، قابلیت‌های کسب و کار، محصولات و خدمات و نیز روابط درون سازمانی را متحول ساخته است. دیجیتالی‌شدن صرفاً موضوعی پیرامون فناوری نیست بلکه همه کارکنان و سازمان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. از این رو هر اقدام دیجیتال نیازمند هماهنگی و همراستایی میان فناوری، فرآیند و کارکنان است. مدیران خبره سازمان‌های عصر دیجیتال دریافته‌اند که توسعه موفق در شرایط پیچیده کنونی و در عصر کرونا نیازمند به‌کارگیری هوشمندانه تکنولوژی‌های نوین دیجیتال است. از نتایج این پژوهش می‌توان الگویی طراحی کرد که براساس آن بازنگری و اصلاح نظام اداری کشور به ویژه در وزارت صمت را امکان‌پذیر نماید.

رویکرد این تحقیق آمیخته (کیفی و کمی) بوده و با ترکیب روش نظریه داده بنیاد و روش معادلات ساختاری انجام شده است. داده‌های مورد نیاز از طریق انجام مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته جمع‌آوری و کدگذاری (طی سه مرحله کدگذاری باز، محوری و انتخابی) شد. کدگذاری‌ها با استفاده از نرم‌افزار اطلس تی آی ۸ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در نهایت نتایج تحقیق، به وسیله معادلات ساختاری تأیید گردید.

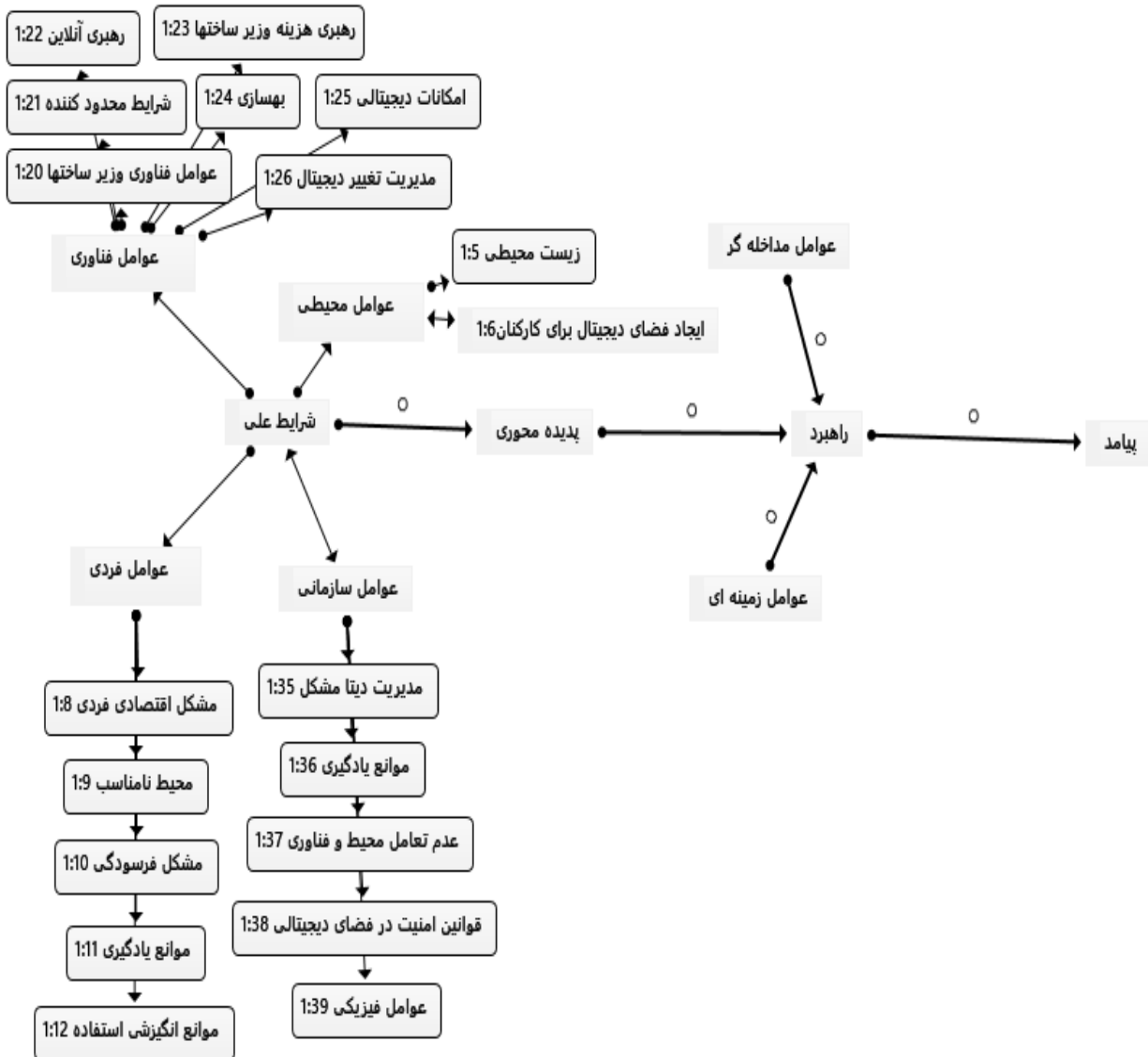
۵-۱- بحث و تحلیل نتایج

نتایج تحقیق نشان داد فناوری اطلاعات و ارتباطات^۱ جزء اصلی دورکاری می‌باشد، بنابراین از نظر بهره‌وری فردی، وقتی فرد از انواع کنترل‌های سازمانی خارج می‌شود، با خود مدیریتی تلاش می‌کند که عملکرد خود را افزایش دهد. به عبارتی با برنامه‌ریزی که برای انجام کارها دارد تمام تلاش خود را به کار می‌گیرد تا در کوتاه‌ترین زمان ممکن و با کمترین هزینه کارش را بهبود بخشد. در دورکاری ساعت انجام کار برای فرد شناور تعریف می‌شود از این رو بهترین و مناسبترین ساعت را برای انجام کار انتخاب می‌کند. بنابراین اعتماد به نفس و عزت نفس نیروی کار با خود مدیریتی افزایش می‌یابد. از طریق دورکاری بهره‌وری سازمانی افزایش و اتلاف انرژی در سازمان کاهش می‌یابد. در نتیجه وقتی نیروهای کار در پروژه دورکاری به انجام وظیفه می‌پردازند از میزان تنش و فشارهای روحی - روانی، درگیری‌ها و تعارضات سازمانی آنها کاسته می‌شود. باید مد نظر داشت که بدون فراهم‌بودن زیرساختها امکان اجرای این طرح تقریباً غیرممکن می‌باشد. چارچوب پیشنهادی این تحقیق برای طراحی الگوی عملکرد سازمانی مبتنی بر وضعیت دیجیتالی سازمان در دوران کرونا با رویکرد آمیخته در وزارت صمت می‌باشد که در ادامه اجزای آن مورد بحث و تحلیل قرار گرفته است.

^۱ Information & Communication Technology (ICT)

۵-۱-۱- شرایط علی

با استفاده از پژوهش داده بنیاد عوامل شناسایی شده شرایط علی، شامل «عوامل سازمانی، عوامل فناوری، عوامل فردی و عوامل محیطی» می‌باشد. نمودار خروجی اطلس برای تحلیل شرایط علی در شکل (۵-۱) نشان داده شده است.



شکل (۵-۱) نمودار خروجی تحلیل شرایط علی

الف) عوامل سازمانی شامل ۵ کد (مدیریت دیتا، موانع یادگیری، عدم تعامل محیط و فناوری، قوانین امنیت در فضای دیجیتال و عوامل فیزیکی) است

۱. مدیریت دیتا شامل زیرمقوله مشکل مکان (فضای کاری) است.

۲. موانع یادگیری شامل زیرمقوله عدم آشنایی با دانش دیجیتال است.

۳. عدم تعامل محیط و فناوری شامل زیرمقوله آلودگی صوتی - محیطی و کاهش بهره‌وری است.

۴. قوانین امنیت در فضای دیجیتالی شامل زیرمقوله‌های افزایش سطح امنیت در فضای دیجیتالی، مشکل عدم قوانین، لحاظ کردن مباحث امنیت سایبری، مشکل امنیت دسترسی و توسعه سیستم نظارت است.

۵. عوامل فیزیکی شامل زیرمقوله‌های امکانات و تجهیزات فیزیکی و فناوریانه متناسب با نیاز کارکنان، کشف و استفاده از فناوری‌های دیجیتال جدید، افزایش هزینه تجهیزات سازمانی و انتخاب هوشمندانه سبد تکنولوژی‌های دیجیتال در سازمان است.

ب) عوامل فناوری شامل ۷ کد (عوامل فناوری و زیرساختها، شرایط محدودکننده، رهبری آنلاین، رهبری

هزینه و زیرساختها، بهسازی، امکانات دیجیتالی و مدیریت تغییر دیجیتال) است

۱. عوامل فناوری و زیرساختها شامل زیرمقوله مدیریت تغییرات دیجیتال است.
۲. شرایط محدود کننده شامل زیرمقوله مشکل فنی و مشکل ارتباط دسترسی است.
۳. رهبری آنلاین شامل زیرمقوله استفاده از فناوری برای بهبود اساسی عملکرد یا تحقق اهداف سازمانها است.
۴. رهبری هزینه و زیرساختها شامل زیرمقوله در دسترس بودن فناوری است.
۵. بهسازی شامل زیرمقوله مشکل به روز نبودن امکانات است.
۶. امکانات دیجیتالی شامل زیرمقوله مشکل دسترسی سیستمی است.
۷. مدیریت تغییر دیجیتال شامل زیرمقوله وجود فناوری مدرن است.

ج) عوامل فردی شامل ۵ کد (مشکل اقتصادی فردی، محیط نامناسب، مشکل فرسودگی شغلی، موانع یادگیری

و موانع انگیزشی) است

۱. مشکل اقتصادی فردی شامل زیرمقوله افزایش هزینه کارکنان است.
۲. محیط نامناسب شامل زیرمقوله‌های فضای غیرکاری و مشکل سلامتی است.
۳. مشکل فرسودگی شغلی شامل زیرمقوله‌های عدم ارتباطات، فشار کاری، عدم اطمینان و احساس طردشدگی است.
۴. موانعی یادگیری شامل زیرمقوله عدم آشنایی با دانش دیجیتال است.
۵. موانع انگیزشی شامل زیرمقوله استفاده نامناسب از زمان کاری است.

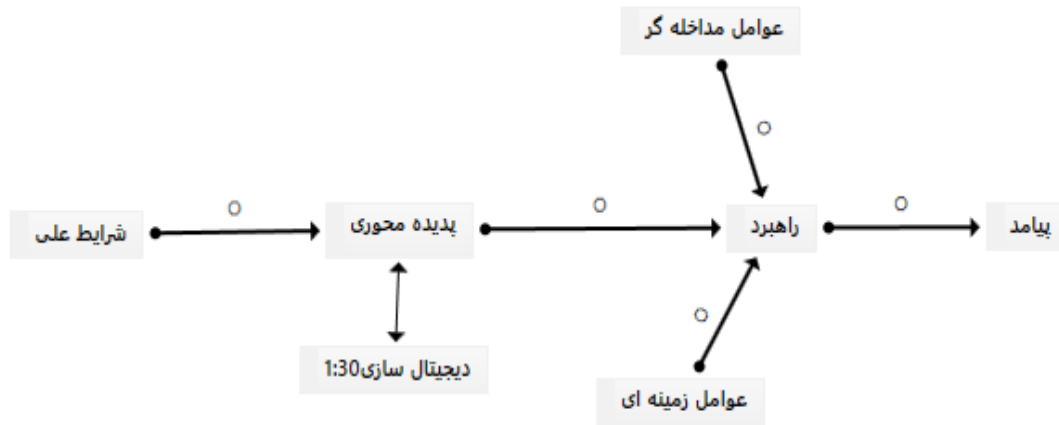
د) عوامل محیطی

عوامل محیطی شامل زیرمقوله‌های زیست محیطی و ایجاد فضای دیجیتال برای کارکنان است همانند حل مشکل ترافیک و آلودگی است.

نتایج بدست آمده همسو با مطالعات بنت و همکاران (۲۰۲۱)، کانتیک و ویدیکی (۲۰۱۸)، قیدر و شامی زنجانی (۱۳۹۹)، نوری و همکاران (۱۳۹۸) و اردکانی و رستمی (۱۳۹۵) است.

۵-۱-۲- پدیده محوری

نمودار خروجی تحلیل پدیده محوری در شکل (۵-۲) نشان داده شده است



شکل (۵-۲) نمودار خروجی تحلیل پدیده محوری

پدیده محوری شامل کد دیجیتال سازی است. آنچه مسلم است دیجیتال سازی تغییر بنیادی است و همانند هر تغییر سازمانی دیگر باید با نهایت دقت مدیریت شود. از این رو باید کارکنان سازمان ها را جهت به چالش کشیدن ارزشها و هنجارهای پذیرفته شده، بعنوان گام اولیه دیجیتال سازی تشویق کنند.

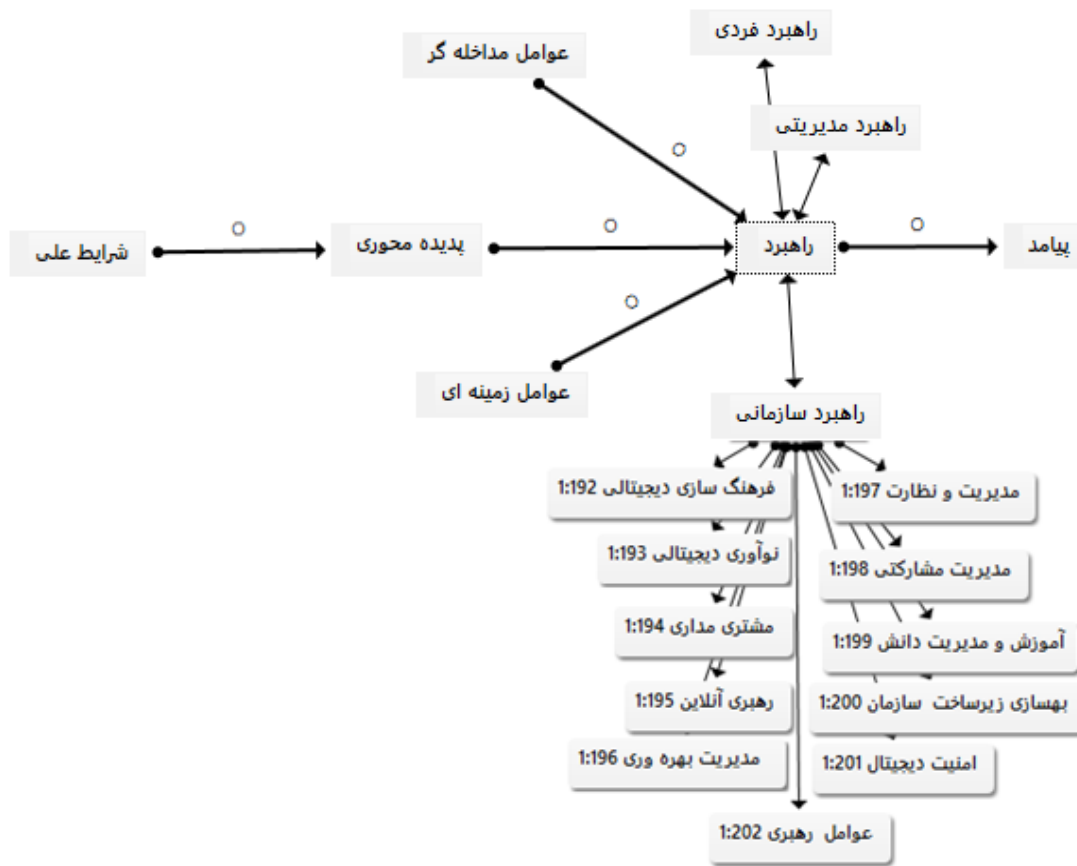
نتایج بدست آمده همسو با مطالعات کان و همکاران (۲۰۱۵) می باشد که نشان دادند آنچه که رهبران دیجیتال را از بقیه جدا می کند، یک استراتژی دیجیتالی واضح است که همراه با فرهنگ دیجیتالی آماده تغییر است.

۵-۱-۳- راهبردها

براساس تعاریف ابتدایی نوآوری ارزش، در این تحقیق، راهبردها به سه دسته کلی راهبردهای سازمانی، مدیریتی و فردی دسته‌بندی شده‌اند و به صورت مجزا در اشکال (۳-۵)، (۴-۵) و (۵-۵) نشان داده‌ایم.

الف) راهبرد سازمانی

نمودار خروجی تحلیل راهبرد سازمانی در شکل (۳-۵) نشان داده شده است:



شکل (۳-۵) نمودار خروجی تحلیل راهبرد سازمانی

راهبرد سازمانی شامل ۱۱ کد (عوامل رهبری، امنیت دیجیتال، بهسازی زیرساخت سازمان، آموزش و مدیریت دانش، مدیریت مشارکتی، مدیریت و نظارت، مدیریت بهره‌وری، رهبری آنلاین، مشتری مداری، نوآوری دیجیتال و فرهنگ‌سازی دیجیتال) است

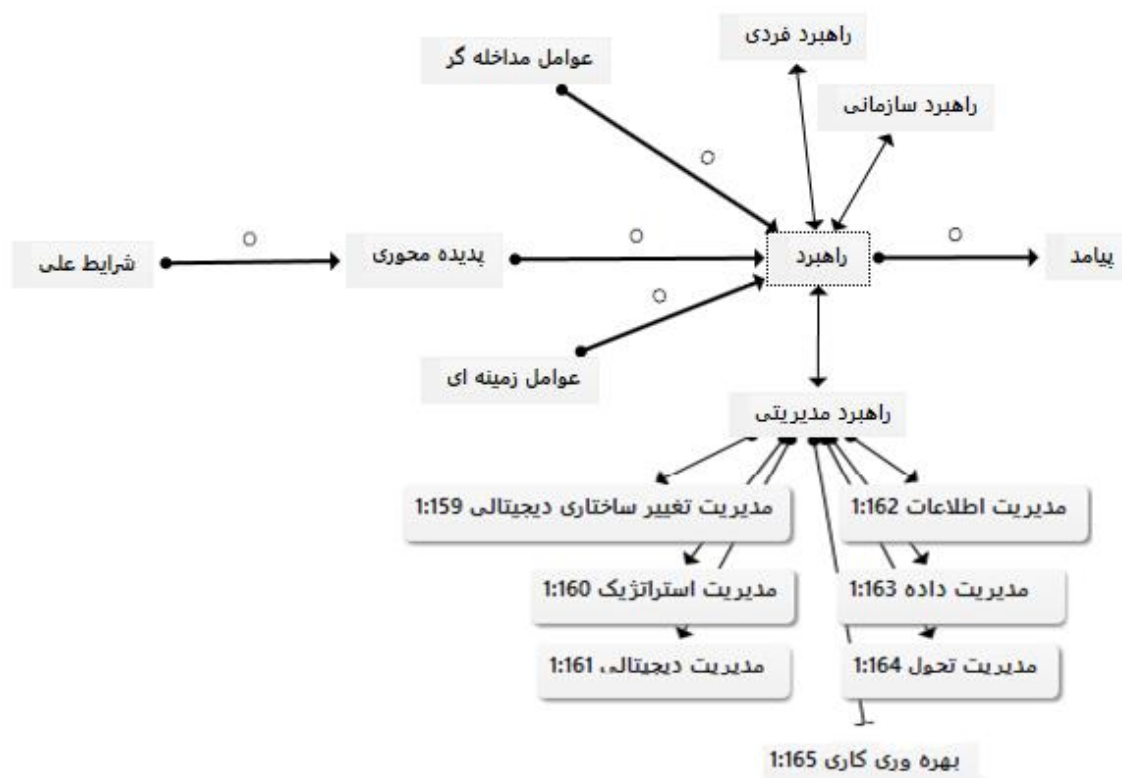
۱. عوامل رهبری شامل زیرمقوله‌های اعتمادسازی، توجه به مدیران سطح پایین‌تر و کارکنان خط مقدم است.

۲. امنیت دیجیتال شامل زیرمقوله افزایش سطح امنیت در فضای دیجیتال است.

۳. بهسازی زیرساخت سازمان شامل زیرمقوله‌های تجهیز امکانات فیزیکی و فناوریانه متناسب با نیاز کارکنان، تناسب محیط کار با فعالیت کاری، شکل‌دهی زیرساختهای تجاری جدید، تحلیل نظام‌مند فرایند توسعه فناوری، استفاده از فناوری برای بهبود اساسی عملکرد یا تحقق اهداف سازمان‌ها، تجهیز فناوری مدرن، ایجاد محیط کار دیجیتال و هوشمندسازی محیط کار است.
 ۴. آموزش و مدیریت دانش شامل زیرمقوله‌های فرهنگ غنی یادگیری، منسجم‌کردن استعدادهای دیجیتالی جذب‌شده، دانش‌افزایی، غنی‌ترشدن محتوای مشاغل، ایجاد آگاهی دیجیتال و دانش چگونگی انجام کار کارکنان است.
 ۵. مدیریت مشارکتی شامل زیرمقوله‌های پویایی، تحرک فناوری، توسعه مهارتهای بین فردی و بکارگیری استعدادهای دیجیتال است.
 ۶. مدیریت و نظارت شامل زیرمقوله‌های رهبری دیجیتال و نظارت سازمانی است.
 ۷. مدیریت بهره‌وری شامل زیرمقوله مدیریت عملکرد است.
 ۸. رهبری آنلاین شامل زیرمقوله‌های سبک‌های رهبری، مدیریت در زمینه دیجیتال، انتخاب درست و منطقی سیستم نرم‌افزاری یکپارچه، ایجاد ارزشها، اهداف و هنجارهای دیجیتال، توجه به کل کارکنان، تصمیم‌گیری بر مبنای اطلاعات، تحلیل نظام‌مند فرایند توسعه فناوری و نوآوری، تجزیه و تحلیل شکاف بین مهارتهای فعلی و مطلوب کارکنان، همکاری و تعامل، مسلط به علوم و مهارتهای دیجیتال، بهره‌برداری از داده‌ها برای تصمیم‌گیری از طریق فناوریهای دیجیتال، ایجاد روشهای ارتباط، تعامل و دریافت اطلاعات و انتخاب هوشمندانه سبد تکنولوژی‌های دیجیتال در سازمان است.
 ۹. مشتری‌مداری شامل زیرمقوله‌های بهینه‌سازی فرایندهایی که مستقیماً روی تجربه مشتری تاثیر می‌گذارد و شخصی‌سازی ارتباطات دیجیتالی با مشتریان است.
 ۱۰. نوآوری دیجیتالی شامل زیرمقوله‌های خلاقیت و ایده‌پردازی، فرهنگ نوآوری، کشف فناوریهای دیجیتال جدید، توانایی لازم برای درک و تحقق فرصتها برای استفاده از فناوریهای دیجیتال، حمایت از ایده‌های متفاوت درباره فناوریهای دیجیتالی، نوآوری در طراحی و توسعه محصولات و خدمات دیجیتال و افزایش فضای رقابتی است.
 ۱۱. فرهنگ‌سازی دیجیتالی شامل زیرمقوله‌های ارزش‌گذاری باورها و هنجارهای دیجیتال، ایجاد ارزش در مرزهای جدید دنیای کسب و کار دیجیتالی، پذیرش فناوریهای دیجیتال به عنوان یک منبع ارزش برای سازمان است.
- درخصوص راهبرد سازمانی، کدهای رهبری آنلاین، مشتری‌مداری، نوآوری دیجیتالی، فرهنگ‌سازی دیجیتالی لازمه هر سازمانی است.

ب) راهبرد مدیریتی

نمودار خروجی تحلیل راهبرد مدیریتی در شکل (۴-۵) نشان داده شده است.



شکل (۴-۵) نمودار خروجی تحلیل راهبرد مدیریتی

راهبرد مدیریتی شامل ۷ کد (مدیریت تغییر ساختاری دیجیتالی، مدیریت استراتژیک، مدیریت دیجیتالی، مدیریت اطلاعات، مدیریت تحول، مدیریت داده‌ها و بهره‌وری کاری) است.

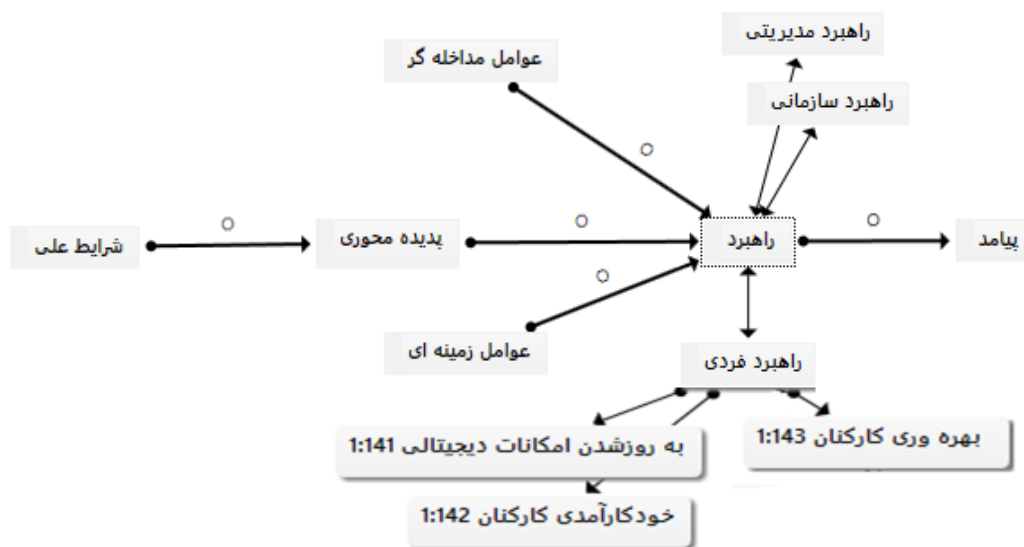
۱. مدیریت تغییر ساختاری دیجیتالی شامل زیرمقوله‌های ارتباط با سازمان، همکاران و ذینفعان از طریق فناوری ارتباطات، تناسب محیط کار با فعالیت کاری، تغییر دادن چهره یک کسب و کار سنتی با فناوریهای عصر مدرن، ساخت و یا تغییر یک مدل کسب و کار، تبیین چشم انداز دیجیتالی، کشف و استفاده از فناوریهای دیجیتال جدید، تغییر و تحول در اطلاعات دیجیتال و ابداع روشهای ساده و کارآمد برای استفاده از اطلاعات دیجیتالی است.

۲. مدیریت استراتژیک شامل زیرمقوله‌های ایجاد ارزش در مرزهای جدید دنیای کسب و کار، پیاده‌سازی نقشه راه تحول دیجیتال، استراتژیهای بلند مدت، ارکان استراتژیک متمرکز بر تجربه دیجیتال کارکنان، چشم‌انداز، فرهنگ و ارزش‌های فردی است.

۳. مدیریت دیجیتالی شامل زیرمقوله ایجاد قابلیت‌های بنیادی که از کل کسب و کار پشتیبانی می‌کند، است.
۴. مدیریت اطلاعات شامل زیرمقوله تصمیم‌گیری بر مبنای اطلاعات است.
۵. مدیریت تحول شامل زیرمقوله‌های تحول مستمر دیجیتال، مدیریت پویای دیجیتال، فرا آگاهی و تغییر ارزشهای دیجیتال است.
۶. مدیریت داده‌ها شامل زیرمقوله‌های دسته‌بندی داده‌ها، تجزیه و تحلیل فرا داده‌ها، بهره‌برداری از داده‌ها و تمرکز روی دستیابی به داده‌های جدید است.
۷. بهره‌وری کاری شامل زیرمقوله‌های مدیریت منابع انسانی، درک مشترک از اهداف سازمانی در محیط دیجیتال و انتخاب مناسب تکنولوژی دیجیتال در سازمان است.

ج) راهبرد فردی

نمودار خروجی تحلیل راهبرد فردی در شکل (۵-۵) نشان داده شده است.



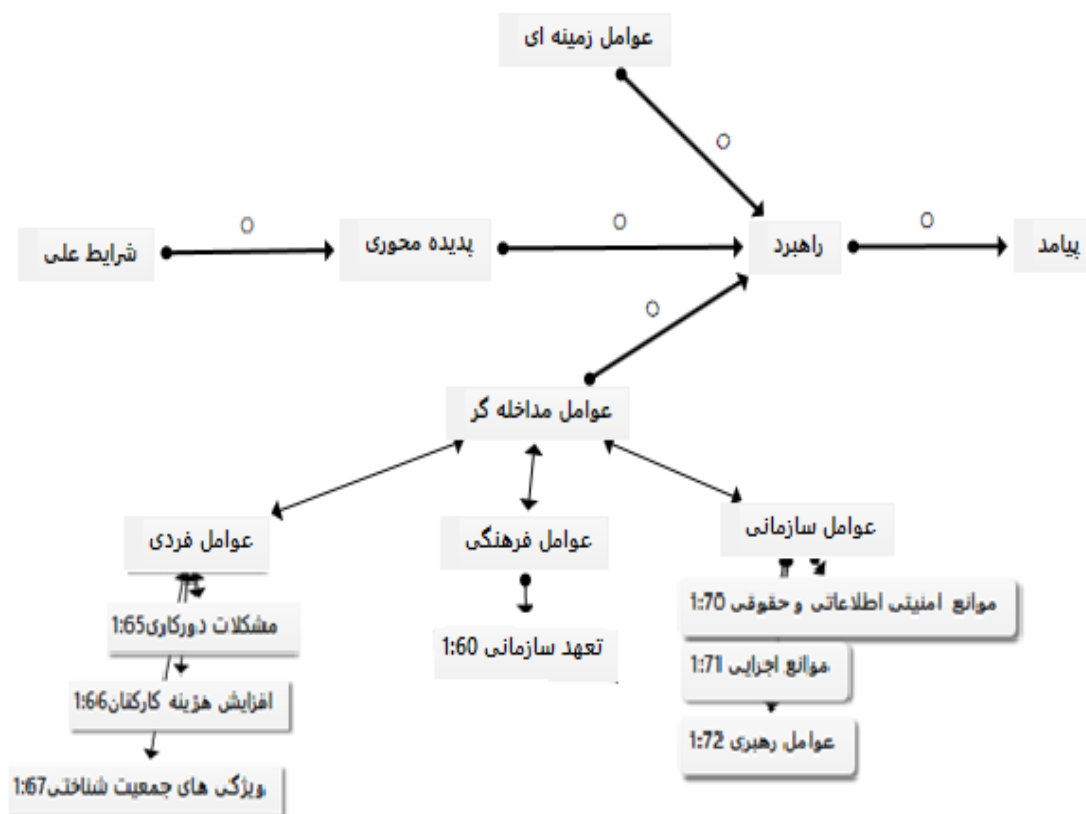
شکل (۵-۵) نمودار خروجی تحلیل راهبرد فردی

- راهبرد فردی شامل ۳ کد (خودکارآمدی کارکنان، به روز شدن امکانات دیجیتالی و بهره‌ورکردن کارکنان) است.
۱. خودکارآمدی کارکنان شامل زیرمقوله‌های توانایی استفاده از فناوری برای بهبود اساسی عملکرد سازمانها، یافتن فرصتها برای استفاده از فناوریهای دیجیتال و خودآموزی است.
 ۲. به روز شدن امکانات دیجیتالی شامل زیرمقوله‌های استفاده از رسانه‌های اجتماعی و دستگاه‌های تلفن همراه و کاربرد فناوریهای دیجیتال به عنوان یک منبع مهارتی برای سازمان است.
 ۳. بهره‌ورکردن کارکنان شامل زیرمقوله جلوگیری از خطای انسانی است.

هرچند نتایج بدست آمده به دلیل نبود پیشینه و مطالعه دقیق درخصوص بررسی دیجیتال سازی سازمان بر بهبود عملکرد سازمانی مورد بررسی قرار گرفته شده، اما به طور تلویحی این نتایج همسو با مطالعات قیدر و شامی زنجانی (۱۳۹۹) که در قالب مقوله‌های اصلی فرهنگی، شغلی، رهبری، استراتژی، نام تجاری، فناوری، محیط فیزیکی و عوامل فرد و بهسازی وضعیت موجود عوامل اثرگذار بر شکل‌گیری تجربه دیجیتال خوشایند برای کارکنان در سازمان را ضروری می‌داند. همچنین نوری و همکاران (۱۳۹۸) بیان کردند که در عصر دیجیتال به سبب ظهور فناوری‌های نوین، باورهای سنتی کسب و کار به طور اساسی دگرگون شده لذا سازمان‌ها تنها یک راه پیش‌رو دارند و آن همگامی با تغییرات موجود است، در غیر اینصورت از دور رقابت حذف خواهند شد

۵-۱-۴- عوامل مداخله‌گر

نمودار خروجی تحلیل عوامل مداخله‌گر در شکل (۵-۶) نشان داده شده است.



شکل (۵-۶) نمودار خروجی تحلیل شرایط مداخله‌گر

عوامل مداخله‌گر شامل ۳ کد (عوامل سازمانی، عوامل فرهنگی و عوامل فردی) است.

الف) عوامل سازمانی

شامل ۳ کد (موانع امنیتی اطلاعاتی و حقوقی، موانع اجرایی و عوامل رهبری) است

۱. موانع امنیت اطلاعاتی و حقوقی شامل زیرمقوله‌های افزایش سطح امنیت در فضای دیجیتالی، مشکل امنیت حقوقی و امنیت داده‌ها و ارتباط آن با بحث حریم خصوصی است.
۲. موانع اجرایی شامل زیرمقوله‌های کشف و استفاده از فناوریهای دیجیتال جدید و مشکل تکنولوژی است.
۳. عوامل رهبری شامل زیرمقوله‌های اعتماد سازمانی، مدیریت و نظارت است.

ب) عوامل فردی

شامل ۳ کد (مشکلات دورکاری، افزایش هزینه کارکنان و ویژگی‌های جمعیت‌شناختی) است

۱. مشکلات دورکاری شامل زیرمقوله‌های عدم دسترسی به اطلاعات، مشکلات فنی و لزوم ارتباطات مستقیم است.
۲. افزایش هزینه کارکنان شامل زیرمقوله‌های افزایش هزینه اینترنت و مشکل فراهم کردن امکانات سخت‌افزاری توسط کارکنان است.
۳. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی شامل زیرمقوله‌های سن و نسل، جنسیت و تحصیلات، مهارتها و آموزش‌های پیشین است.

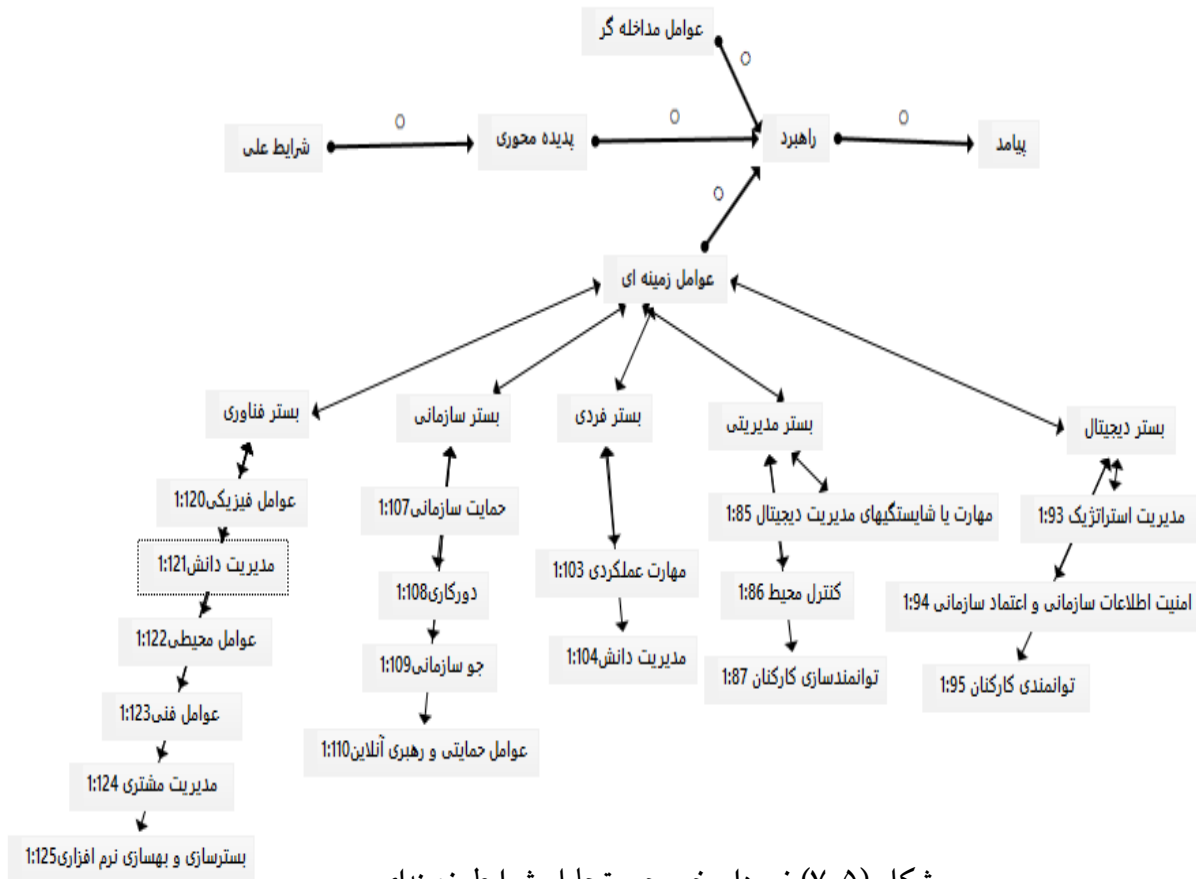
ج) عوامل فرهنگی

عوامل فرهنگی نیز شامل تک گزینه تعهد سازمانی است که دربرگیرنده کد مسئولیت‌پذیری است.

نتایج بدست آمده همسو با مطالعات چارلز و همکاران (۲۰۱۷)، وسترن و همکاران (۲۰۱۶)، قیدر و شامی زنجانی (۱۳۹۹) و نوری و همکاران (۱۳۹۸) است.

۵-۱-۵- عوامل زمینه‌ای

نمودار خروجی تحلیل عوامل زمینه‌ای در شکل (۷-۵) نشان داده شده است.



شکل (۷-۵) نمودار خروجی تحلیل شرایط زمینه‌ای

(ب) بستر سازمانی

شامل ۴ کد (حمایت سازمانی، دورکاری، جوسازمانی و عوامل حمایتی و رهبری آنلاین) است.

۱. حمایت سازمانی شامل زیرمقوله‌های ایجاد زیرساخت‌های فناوری مدرن و تناسب محیط کار با فضای دیجیتالی است.

۲. دورکاری شامل زیرمقوله‌های رفتار عادلانه با کارکنان، درک مشترک در مورد عملکرد سازمان در یک محیط دیجیتال و انجام کار و مأموریت دور از دفترکار خود در سازمان است.

۳. جو سازمانی شامل زیرمقوله استفاده از فضای فناوری برای بهبود اساسی عملکرد یا تحقق اهداف سازمانها است.

۴. عوامل حمایتی و رهبری آنلاین شامل زیرمقوله‌های روش‌های ارتباط، تعامل و دریافت اطلاعات، مدیریت فضای دیجیتال و تعریف نیازهای مهارتی آینده است.

ج) بستر فردی

شامل ۲ کد (مهارت عملکردی و مدیریت دانش) است.

۱. مهارت عملکردی شامل زیرمقوله عادات کاری درست است.
۲. مدیریت دانش شامل زیرمقوله دانش فناوری دیجیتال است.

د) بستر مدیریتی

شامل ۳ کد (مهارت یا شایستگی‌های مدیریت دیجیتال، کنترل محیط و توانمندسازی کارکنان) است.

۱. مهارت یا شایستگی‌های مدیریت دیجیتال شامل زیرمقوله‌های سبک‌های رهبری، مدیریت در زمینه دیجیتال، مدیریت با محوریت توسعه دیجیتال و توانایی لازم برای درک و تحقق فرصت‌ها برای استفاده از فناوریهای دیجیتال است.
۲. کنترل محیط شامل زیرمقوله فضای مناسب کاری است.
۳. توانمندسازی کارکنان شامل زیرمقوله بهینه‌سازی فرایندهایی که مستقیماً روی تجربه مشتری تاثیر می‌گذارد، است.

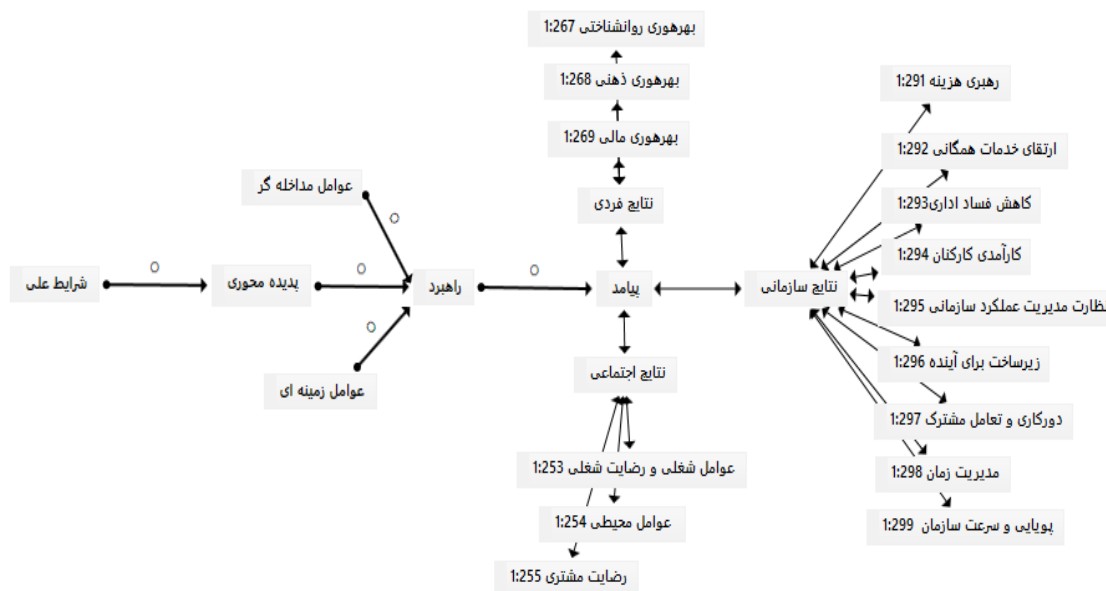
ه) بستر دیجیتال

شامل ۳ کد (مدیریت استراتژیک، امنیت اطلاعات سازمانی و اعتماد سازمانی و توانمندی کارکنان) است.

۱. مدیریت استراتژیک شامل زیرمقوله‌های شکل‌دهی زیرساخت‌های تجاری جدید، چشم‌انداز دیجیتال و استراتژیهای بلند مدت است.
۲. امنیت اطلاعات سازمانی و اعتماد سازمانی شامل زیرمقوله‌های امنیت داده‌ها و ارتباط آن با بحث حریم خصوصی و افزایش سطح امنیت در فضای دیجیتالی است.
۳. توانمندی کارکنان شامل زیرمقوله‌های ایجاد آگاهی دیجیتال و آموزش دانش چگونگی انجام کار کارکنان است.

نتایج بدست آمده همسو با مطالعات دی و همکاران (۲۰۲۰)، مارتینز و همکاران (۲۰۲۰)، داتا و همکاران (۲۰۱۷)، چارلز و همکاران (۲۰۱۷)، وسترن و همکاران (۲۰۱۶)، قیدر و شامی زنجانی (۱۳۹۹) و نوری و همکاران (۱۳۹۸) است.

نمودار خروجی تحلیلی پیامدها در شکل (۵-۸) نشان داده شده است.



شکل (۵-۸) نمودار خروجی تحلیلی پیامدها

پیامدها شامل ۳ کد (نتایج سازمانی، نتایج فردی و نتایج اجتماعی) است.

الف) نتایج سازمانی

شامل ۹ کد (رهبری هزینه، ارتقای خدمات همگانی، کاهش فساد اداری، کارآمدی کارکنان، نظارت مدیریت عملکرد سازمانی، زیرساخت برای آینده، دورکاری و تعامل مشترک، مدیریت زمان و پویایی و سرعت سازمان) است.

۱. رهبری هزینه شامل زیرمقوله‌های صرفه‌جویی هزینه‌ها و کاهش هزینه‌های سازمان است.
۲. ارتقای خدمات همگانی شامل زیرمقوله‌های افزایش فروش محصولات و ارائه خدمات دیجیتال است.
۳. کاهش فساد اداری شامل زیرمقوله ایجاد شفافیت در اطلاعات و تولید گزارشهای ارزشمند و کاربرد است.
۴. کارآمدی کارکنان شامل زیرمقوله‌های افزایش بهبود کارایی و اثربخشی سازمان و کم‌شدن استرس و تنش فردی است.
۵. نظارت مدیریت عملکرد سازمانی شامل زیرمقوله‌های نظارت و مدیریت کارکنان، تفکر دیجیتالی، افزایش بهره‌وری و مدیریت اطلاعات است.
۶. زیرساخت برای آینده شامل زیرمقوله در دسترس بودن فناوری است.

۷. دورکاری و تعامل مشترک شامل زیرمقوله‌های اجرای سریع، مدیریت زمان، انجام کار دور از دفترکار در سازمان، ارتباط مجازی با سازمان، همکاران و ذینفعان از طریق فناوری ارتباطات است.
۸. مدیریت زمان شامل زیرمقوله انعطاف‌پذیری بیشتر در زمان کار و از بین بردن موانع فضا و زمان است.
۹. پویایی و سرعت سازمان شامل زیرمقوله‌های سرعت در اجرای نوآوری‌های دیجیتال، چابکی در اجرای نوآوری‌های دیجیتال، چابکی کسب و کار دیجیتال، نوآوری در طراحی و توسعه محصولات و خدمات دیجیتال، ایجاد کانال‌های جدید درآمدی، پویایی و تحرک فناوری و سهولت در استفاده از فناوری است.

ب) نتایج فردی

شامل ۳ کد (بهره‌وری روانشناختی، بهره‌وری ذهنی و بهره‌وری مالی) است.

۱. بهره‌وری روانشناختی شامل زیرمقوله‌های روحیات و عادات شخصی، کاهش فرسودگی شغلی، رضایت شغلی و بهره‌وری کاری، اعتماد به نفس بیشتر و استقلال کاری است.
۲. بهره‌وری ذهنی شامل زیرمقوله‌های افزایش تمرکز، انعطاف‌پذیری شغلی و تعادل کار و زندگی است.
۳. بهره‌وری مالی شامل زیرمقوله صرفه‌جویی هزینه‌ها است.

ج) نتایج اجتماعی

شامل ۳ کد (عوامل شغلی و رضایت شغلی، عوامل محیطی و رضایت مشتری) است.

۱. عوامل شغلی و رضایت شغلی شامل زیرمقوله عوامل انگیزشی و بهداشت محیط است.
۲. عوامل محیطی شامل زیرمقوله‌های کاهش تردد و کاهش ترافیک و مسافرت‌های کاری، کاهش مصرف سوخت بهداشت محیط، کاهش هزینه مصرف سوخت و کاهش انتشار آلاینده‌ها است.
۳. رضایت مشتری شامل زیرمقوله‌های دسترسی دیجیتالی مشتری، ایجاد تجربه‌ای خوشایند برای مشتری، بهینه‌سازی فرایندهایی که مستقیماً روی تجربه مشتری تاثیر می‌گذارد، تسهیل دسترسی و شخصی‌سازی ارتباطات دیجیتالی با مشتریان و امکان دسترسی دائم به خدمات پرداخت دیجیتال است.

این تحقیق با نتایج مطالعات بنت و همکاران (۲۰۲۱)، دی و همکاران (۲۰۲۰)، مارتینز و همکاران (۲۰۲۰)، کانتیک و ویدیکی (۲۰۱۸)، چارلز و همکاران (۲۰۱۷)، داتا و همکاران (۲۰۱۷)، وسترن و همکاران (۲۰۱۶) و اردکانی و رستمی (۱۳۹۵) هم راستا می‌باشد.

۵-۲- بررسی گزاره‌های پژوهش

در پژوهش حاضر، با توجه به تحلیل تماتیک مصاحبه‌ها، الگوی مفهومی جهت دیجیتال‌سازی سازمان در وزارت صمت طراحی گردید و براساس الگوی طراحی شده، گزاره‌هایی در وضع موجود و مطلوب ارائه گردید که نتایج گزاره‌های پژوهش در ادامه مورد بررسی قرار گرفته است.

گزاره اول: توزیع داده‌ها مربوط به متغیرهای پژوهش نرمال است

در این پژوهش از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای آزمون نرمال بودن داده‌ها استفاده شده است. اگر توزیع داده‌ها نرمال باشد می‌توان از آزمون‌های آماری استنباطی استفاده کرد. برای بررسی نرمال بودن داده‌ها فرض صفر مبتنی بر این است که توزیع داده‌ها نرمال است. این آزمون در سطح خطای ۵٪ تست می‌شود. اگر مقدار معناداری بزرگتر مساوی سطح خطای ۰/۰۵ بدست آید، دلیلی برای رد فرض صفر وجود نخواهد داشت. بنابراین توزیع داده‌ها نرمال خواهد بود. براساس نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف در تمامی موارد مقدار معناداری بزرگتر از سطح خطا ۰/۰۵ بدست آمده است. بنابراین دلیلی برای رد فرض صفر وجود ندارد و توزیع داده‌ها نرمال است.

گزاره دوم: بررسی شرایط علی موثر بر دیجیتال‌سازی سازمان

تحلیل عاملی تاییدی ارتباط گویه‌ها (سوالات پرسشنامه) را با سازه‌ها مورد بررسی قرار می‌دهد. در واقع تا ثابت نشود سوالات پرسشنامه، متغیرهای پنهان را به خوبی اندازه‌گیری کرده‌اند، نمی‌توان فرضیه‌های تحقیق را مبتنی بر داده‌های پرسشنامه مورد استفاده قرار داد. بنابراین جهت اثبات اینکه داده‌ها درست اندازه‌گیری شده‌اند از تحلیل عاملی تاییدی استفاده می‌شود. قدرت رابطه بین عامل (متغیر پنهان) و متغیر قابل مشاهده بوسیله بار عاملی نشان داده می‌شود. بار عاملی مقداری بین صفر و یک است. مقیاس شرایط علی شامل ۴ متغیر پنهان و ۱۹ متغیر قابل مشاهده می‌باشد. بار عاملی مشاهده در تمامی موارد مقداری بزرگتر از ۰/۳ دارد که نشان می‌دهد همبستگی بین متغیرهای پنهان (ابعاد هر یک از سازه‌های اصلی) با متغیرهای قابل مشاهده قابل قبول است. پس از اینکه همبستگی متغیرها شناسایی گردید، باید آزمون معناداری صورت گیرد. جهت بررسی معنادار بودن رابطه بین متغیرها از آماره t -value استفاده می‌شود. چون معناداری در سطح خطای ۰/۰۵ بررسی می‌شود بنابراین اگر آماره آزمون t -value از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگتر باشد، رابطه معنادار است. براساس نتایج شاخص‌های سنجش هر یک از مقیاس‌های مورد استفاده در سطح اطمینان ۵٪ مقدار آماره t -value بزرگتر از ۱/۹۶ می‌باشد که نشان می‌دهد همبستگی‌های مشاهده شده معنادار است.

گزاره سوم: بررسی شرایط زمینه‌ای موثر بر دیجیتال‌سازی سازمانی

این مقیاس شامل ۵ متغیر پنهان و ۱۸ متغیر قابل مشاهده می‌باشد. بارعاملی مشاهده در تمامی موارد مقداری بزرگتر از ۰/۳ دارد که نشان می‌دهد همبستگی بین متغیرهای پنهان (ابعاد هر یک از سازه‌های اصلی) با متغیرهای قابل مشاهده قابل قبول است. براساس نتایج شاخص‌های سنجش هر یک از مقیاس‌های مورد استفاده در سطح اطمینان ۵٪ مقدار آماره **t-value** بزرگتر از ۱/۹۶ می‌باشد که نشان می‌دهد همبستگی‌های مشاهده شده معنادار است.

گزاره چهارم: بررسی شرایط مداخله‌گر موثر بر دیجیتال‌سازی سازمانی

این مقیاس شامل ۳ متغیر پنهان و ۸ متغیر قابل مشاهده می‌باشد. بارعاملی مشاهده در تمامی موارد مقداری بزرگتر از ۰/۳ است که نشان می‌دهد همبستگی بین متغیرهای پنهان (ابعاد هر یک از سازه‌های اصلی) با متغیرهای قابل مشاهده قابل قبول است. براساس نتایج شاخص‌های سنجش هر یک از مقیاس‌های مورد استفاده در سطح اطمینان ۵٪ مقدار آماره **t-value** بزرگتر از ۱/۹۶ می‌باشد که نشان می‌دهد همبستگی‌های مشاهده شده معنادار است.

گزاره پنجم: بررسی راهبردهای موثر بر دیجیتال‌سازی سازمانی

این مقیاس شامل ۳ متغیر پنهان و ۲۴ متغیر قابل مشاهده می‌باشد. براساس نتایج شاخص‌های سنجش هر یک از مقیاس‌های مورد استفاده در سطح اطمینان ۵٪ مقدار آماره **t-value** بزرگتر از ۱/۹۶ می‌باشد که نشان می‌دهد همبستگی‌های مشاهده شده معنادار است.

گزاره ششم: بررسی پیامدهای موثر بر دیجیتال‌سازی سازمانی

این مقیاس شامل ۳ متغیر پنهان و ۱۵ متغیر قابل مشاهده می‌باشد. براساس نتایج شاخص‌های سنجش هر یک از مقیاس‌های مورد استفاده در سطح اطمینان ۵٪ مقدار آماره **t-value** بزرگتر از ۱/۹۶ می‌باشد که نشان می‌دهد همبستگی‌های مشاهده شده معنادار است.

۵-۳- بحث و نتیجه‌گیری کمی

روایی و پایایی نتایج در بخش کمی بیانگر تأثیرگذاری عوامل شناسایی شده در مدل داده بنیاد بر یکدیگر است. بارعاملی عوامل علی بر مقوله اصلی ۰/۸۸ و آماره تی آن ۹/۳۳۸، بارعاملی عوامل زمینه‌ای بر راهبردها ۰/۷۵ و آماره تی آن ۷/۶۳۷، بارعاملی عوامل مداخله‌گر بر راهبردها ۰/۷۰ و آماره تی آن ۷/۱۲۰، بارعاملی مقوله اصلی بر راهبردها ۰/۶۴ و آماره تی آن ۵/۱۸۶ و در نهایت بارعاملی راهبردها بر پیامدها ۰/۷۹ و آماره تی آن ۷/۶۶۰ به دست آمده است. بنابراین می‌توان گفت مدل تحقیق مورد تایید است.

۴-۵- مقایسه نتایج تحقیقات پیشین با تحقیقات حاضر

جدول (۱-۵) مقایسه سوالات تحقیق با سایر تحقیقات صورت گرفته و ارائه پیشنهاد های کاربردی

پیشنهاد های کاربردی	مقایسه با سایر پژوهش ها	سوالات مورد بررسی
	نتایج این سوال با نتایج پژوهش رحمتی کهرودی و همکاران (۱۴۰۰)، نزمی و همکاران (۱۴۰۰)، لی و همکاران (۲۰۱۹)، داتا و همکاران (۲۰۱۷)، کان و همکاران (۲۰۱۵) همخوانی دارد	پدیده محوری بر عملکرد سازمانی مبتنی بر وضعیت دیجیتال سازمان در دوران کرونا کدامها هستند؟
<p>۱. مدیریت دیتا شامل حل مشکل مکان (فضای کاری) است.</p> <p>۲. آشنایی با دانش دیجیتال</p> <p>۳. ایجاد تعامل محیط و فناوری</p> <p>۴. قوانین امنیت در فضای دیجیتالی</p> <p>۵. فراهم کردن امکانات و تجهیزات فیزیکی و فناورانه متناسب با نیاز کارکنان</p> <p>۶. کشف و استفاده از فناوری های دیجیتال جدید،</p> <p>۷. افزایش هزینه تجهیزات سازمانی</p> <p>۸. انتخاب هوشمندانه سبد تکنولوژی های دیجیتال در سازمان</p>	نتایج این سوال با نتایج پژوهش قیدر و شامی زنجانی (۱۳۹۹)؛ نوری و همکاران (۱۳۹۸)؛ اردکانی و رستمی (۱۳۹۵)؛ بنت و همکاران (۲۰۲۱)؛ کانتیک و ویدیکی (۲۰۱۸) همخوانی دارد	شرایط علی تاثیرگذار بر عملکرد سازمانی مبتنی بر وضعیت دیجیتال سازمان در دوران کرونا کدامها هستند؟
<p>۱. حمایت سازمانی با ایجاد زیرساخت های فناوری مدرن و تناسب محیط کار با فضای دیجیتالی</p> <p>۲. دورکاری با انجام رفتار عادلانه با کارکنان، درک مشترک در مورد عملکرد سازمان در یک محیط دیجیتال و انجام کار و ماموریت دور از دفترکار خود در سازمان</p> <p>۳. جو سازمانی مثبت با استفاده از فضای فناوری برای بهبود اساسی عملکرد یا تحقق اهداف سازمانها</p> <p>۴. ارتباط، تعامل و دریافت اطلاعات، مدیریت فضای دیجیتال و تعریف نیازهای مهارتی آینده</p> <p>ج) بستر فردی</p> <p>۱. افزایش مهارت عملکردی شامل زیرمقوله عادات کاری درست</p> <p>۲. افزایش مدیریت دانش شامل زیرمقوله دانش فناوری دیجیتال</p> <p>د) بستر مدیریتی</p> <p>۱. مهارت یا شایستگی های مدیریت</p> <p>۲. کنترل محیط شامل</p> <p>۳. توانمندسازی کارکنان</p> <p>ه) بستر دیجیتال</p> <p>۱. مدیریت استراتژیک</p> <p>۲. توانمندی کارکنان</p>	نتایج این سوال با نتایج پژوهش قیدر و شامی زنجانی (۱۳۹۹)، نوری و همکاران (۱۳۹۸)، چارلز و همکاران (۲۰۱۷)، وسترن و همکاران (۲۰۱۶)، داتا و همکاران (۲۰۱۷)، دی و همکاران (۲۰۲۰)، مارتینز و همکاران (۲۰۲۰) همخوانی دارد	عوامل زمینه ساز بر عملکرد سازمانی مبتنی بر وضعیت دیجیتال سازمان در دوران کرونا کدامها هستند؟

جدول (۵-۱) مقایسه سوالات تحقیق با سایر تحقیقات صورت گرفته و ارائه پیشنهادی کاربردی

پیشنهاد‌های کاربردی	مقایسه با سایر پژوهش‌ها	سوالات مورد بررسی
<p>۱. اعتمادسازی، توجه به مدیران سطح پایین‌تر و کارکنان خط مقدم</p> <p>۲. امنیت دیجیتال</p> <p>۳. بهسازی زیرساخت سازمان با تجهیز امکانات فیزیکی و فناوریانه متناسب با نیاز کارکنان، تناسب محیط کار با فعالیت کاری، شکل‌دهی زیرساخت‌های تجاری جدید، تحلیل نظام‌مند فرایند توسعه فناوری، استفاده از فناوری برای بهبود اساسی عملکرد یا تحقق اهداف سازمان‌ها، تجهیز فناوری مدرن، ایجاد محیط کار دیجیتال و هوشمندسازی محیط کار است.</p> <p>۴. آموزش و مدیریت دانش.</p> <p>۵. مدیریت مشارکتی با پویایی، تحرک فناوری، توسعه مهارت‌های بین فردی و بکارگیری استعداد‌های دیجیتال مدیریت و نظارت با رهبری دیجیتال و نظارت سازمانی</p> <p>۶. مدیریت بهره‌وری با زیرمقوله مدیریت عملکرد</p> <p>۷. رهبری آنلاین با سبک‌های رهبری، مدیریت در زمینه دیجیتال، انتخاب درست و منطقی سیستم نرم‌افزاری یکپارچه، ایجاد ارزش‌ها، اهداف و هنجارهای دیجیتال، توجه به کل کارکنان، تصمیم‌گیری بر مبنای اطلاعات، تحلیل نظام‌مند فرایند توسعه فناوری و نوآوری، تجزیه و تحلیل شکاف بین مهارت‌های فعلی و مطلوب کارکنان، همکاری و تعامل، مسلط به علوم و مهارت‌های دیجیتال، بهره‌برداری از داده‌ها برای تصمیم‌گیری از طریق فناوریهای دیجیتال، ایجاد روش‌های ارتباط، تعامل و دریافت اطلاعات و انتخاب هوشمندانه سبد تکنولوژی‌های دیجیتال در سازمان</p> <p>۸. مشتری‌مداری با بهینه‌سازی فرایندهایی که مستقیماً روی تجربه مشتری تأثیر می‌گذارد و شخصی‌سازی ارتباطات دیجیتالی با مشتریان</p> <p>۹. نوآوری دیجیتالی با خلاقیت و ایده‌پردازی، فرهنگ نوآوری، کشف فناوریهای دیجیتال جدید، توانایی لازم برای درک و تحقق فرصت‌ها برای استفاده از فناوریهای دیجیتال، حمایت از ایده‌های متفاوت درباره فناوریهای دیجیتالی، نوآوری در طراحی و توسعه محصولات و خدمات دیجیتال و افزایش فضای رقابتی</p> <p>۱۰. فرهنگ‌سازی دیجیتالی با ارزش‌گذاری باورها و هنجارهای دیجیتال، ایجاد ارزش در مرزهای جدید دنیای کسب و کار دیجیتالی، پذیرش فناوریهای دیجیتال به عنوان یک منبع ارزش برای سازمان</p> <p>۱۱. مدیریت تغییر ساختاری دیجیتالی</p> <p>۱۲. مدیریت استراتژیک</p> <p>۱۳. مدیریت دیجیتالی</p> <p>۱۴. مدیریت اطلاعات</p> <p>۱۵. مدیریت تحول</p> <p>۱۶. مدیریت داده‌ها</p> <p>۱۷. خودکارآمدی کارکنان</p> <p>۱۸. به روز شدن امکانات دیجیتالی</p> <p>۱۹. بهره‌ور کردن کارکنان</p>	<p>نتایج این سوال با نتایج پژوهش اردکانی و رستمی (۱۳۹۵)، بنت و همکاران (۲۰۲۱)، کانتیک و ویدیکی (۲۰۱۸)، چارلز و همکاران (۲۰۱۷)، وسترن و همکاران (۲۰۱۶)، داتا و همکاران (۲۰۱۷)، دی و همکاران (۲۰۲۰)، مارتینز و همکاران (۲۰۲۰) همخوانی دارد</p>	<p>راهبردهای تاثیر گذار بر عملکرد سازمانی مبتنی بر وضعیت دیجیتالی سازمان در دوران کرونا کدام‌ها هستند؟</p>

جدول (۵-۱) مقایسه سوالات تحقیق با سایر تحقیقات صورت گرفته و ارائه پیشنهاد های کاربردی

پیشنهاد های کاربردی	مقایسه با سایر پژوهش ها	سوالات مورد بررسی
<p>الف) عوامل سازمانی</p> <p>۱. حل موانع امنیت اطلاعاتی و حقوقی.</p> <p>۲. حل موانع اجرایی.</p> <p>۳. سبک رهبری با اعتماد سازمانی، مدیریت و نظارت</p> <p>ب) عوامل فردی</p> <p>۱. حل مشکلات دورکاری با دسترسی به اطلاعات، مهارت های فنی و داشتن ارتباطات مستقیم</p> <p>۲. کاهش هزینه کارکنان</p> <p>ج) عوامل فرهنگی</p> <p>تعهد سازمانی که دربرگیرنده مسئولیت پذیری است</p>	<p>نتایج این سوال با نتایج پژوهش قیدر و شامی زنجانی (۱۳۹۹)، نوری و همکاران (۱۳۹۸)، چارلز و همکاران (۲۰۱۷)، وسترن و همکاران (۲۰۱۶) همخوانی دارد</p>	<p>عوامل مداخله گر بر عملکرد سازمانی مبتنی بر وضعیت دیجیتال سازمان در دوران کرونا کدامها هستند؟</p>
<p>۱. رهبری هزینه با صرفه جویی هزینه ها و کاهش هزینه های سازمان</p> <p>۲. ارتقای خدمات همگانی</p> <p>۳. کاهش فساد اداری</p> <p>۴. کارآمدی کارکنان</p> <p>۵. نظارت مدیریت عملکرد سازمانی</p> <p>۶. در دسترس بودن فناوری</p> <p>۷. دورکاری و تعامل مشترک</p> <p>۸. مدیریت</p> <p>۹. پویایی و سرعت سازمان.</p> <p>ب) نتایج فردی</p> <p>۱. بهره وری روانشناختی</p> <p>۲. بهره وری ذهنی با افزایش تمرکز، انعطاف پذیری شغلی و تعادل کار</p> <p>۳. بهره وری مالی.</p> <p>۴. نتایج اجتماعی</p> <p>۵. عوامل شغلی و رضایت شغلی</p> <p>۶. عوامل محیطی</p> <p>۷. رضایت مشتری</p>	<p>نتایج این سوال با نتایج پژوهش بنت و همکاران (۲۰۲۱)، دی و همکاران (۲۰۲۰)، مارتینز و همکاران (۲۰۲۰)، کاننیک و ویدیکی (۲۰۱۸)، چارلز و همکاران (۲۰۱۷)، داتا و همکاران (۲۰۱۷)، وسترن و همکاران (۲۰۱۶) و اردکانی و رستمی (۱۳۹۵) همخوانی دارد</p>	<p>پیامدهای بهبود عملکرد سازمانی مبتنی بر وضعیت دیجیتال سازمان در دوران کرونا کدامها هستند؟</p>

۵-۵- محدودیتهای پژوهش

- پژوهش جاری محدودیتهایی را در مقابل داشت که نیاز است تا در پژوهش‌های آینده مورد توجه محققان قرار گرفته و برای برطرف ساختن آنها چاره‌اندیشی لازم صورت گیرد.
۱. عدم آشنایی برخی افراد در نمونه اخذ شده با عملکرد سازمانی مبتنی بر وضعیت دیجیتال سازمان یکی از محدودیتهای پژوهش جاری بود که باعث گردید، محقق پیش از انجام مصاحبه نکاتی اساسی را در اختیار فرد مشارکت‌کننده قرار دهد و ذهن او را با موضوع پژوهش آشنا سازد، که البته این امر باعث می‌گردد نتایج حاصل از مصاحبه قابلیت اعتماد بیشتری را پیدا نماید.
 ۲. یکی دیگر از محدودیتهای پژوهش جاری تعیین وقت قبلی و زمان مناسب برای انجام مصاحبه با مدیران و خبرگان وزارت سمت بود، که به دلیل حجم کاری بالای مدیران، معاونان و خبرگان سازمان، محقق می‌بایست مدت زمان طولانی را در انتظار زمان مصاحبه قرار می‌داد، که به لحاظ زمانی در روند گام‌های پژوهش بسیار اثرگذار بود. به نقل از رحیم فوکردی «در جمع‌آوری داده‌ها، استفاده از مصاحبه بیش از آنچه در راهبرد گراند تئوری پیشنهاد شده، بر مشاهدات مستقیم و مطالعه مستندات ترجیح داده شده است.» در این پژوهش امکان مطالعه‌ی تمامی مستندات سازمان و مشاهده رفتار کارکنان برای یک دوره زمانی طولانی مدت فراهم نبود و پژوهش جاری نیز از این امر مستثنی نبود و با توجه به اینکه جامعه آماری این پژوهش محدود به وزارت صمت می‌باشد لذا باید در تعمیم‌پذیری نتایج به سایر سازمان‌ها جانب احتیاط را در نظر بگیریم.
 ۳. عدم پاسخگویی صادقانه به علت نگرانی به خطر افتادن موقعیت شغلی.
 ۴. همچنین نتایج حاصل از پژوهش جاری همانند دیگر پژوهش‌های کیفی گراند تئوری با اتکاء به دیدگاه و نظرات تعداد محدودی از خبرگان سازمان حاصل شده است که این محدودیت می‌تواند تعمیم‌پذیری نظریه را با چالش‌هایی روبرو سازد.
 ۵. این پژوهش دارای محدودیت نظری هم بود و در بررسی پژوهش تنها برخی از عوامل در نظر گرفته شد، در حالی که عوامل دیگری نیز ممکن است وجود داشته باشد.
 ۶. دشواری مفهومی تدوین استراتژیها بر مبنای تفکیک عوامل مداخله‌گر و زمینه‌ای.

۵-۶- پیشنهادهای پژوهش

- با توجه به نتایج تحقیق و مفاهیم شناسایی شده، پیشنهادهای ذیل در جهت تقویت این ابعاد ارائه می‌گردد:
۱. امکانات فناورانه برای تحول دیجیتال سازمان برای استفاده مؤثرتر از توانایی‌های کارکنان فراهم گردد.
 ۲. با عنایت به تغییرات سریع محیطی که منجر به اثرگذاری بر مصوبات سازمان می‌شود، پیشنهاد می‌گردد پروژه‌های تحقیقاتی کوتاه مدت تعریف گردد تا در زمان مناسب، نتایج پروژه‌ها برای کارکنان قابل استفاده باشد.
 ۳. دوره‌های آموزشی مناسب برای کارکنان مشاغل گوناگون براساس نتایج حاصله از تجزیه و تحلیل شغلی سازمان برگزار شود.
 ۴. فرهنگ دورکاری و ارتباط با سازمان، همکاران و ذینفعان از طریق فناوری ارتباطات ترویج شود.
 ۵. امکان دسترسی دائم به درگاه‌های دیجیتال برای کارکنان سازمان و ذینفعان فراهم شود.
 ۶. در راستای افزایش تعاملات بین کارکنان و محققان پیشنهاد می‌گردد، کارکنان در ساختار سازمانی خود، واحدی را برای برقراری ارتباط مداوم با موسسات تحقیقاتی ایجاد نمایند که به تبع آن فرآیند استفاده از تحقیق در سازمان تعبیه گردد.
 ۷. تأمین بودجه تحقیقاتی برای انجام دیجیتال سازی از جمله شاخص‌های اثرگذار است که پیشنهاد می‌گردد این مهم توسط مدیران سازمانی در تنظیم بودجه سالانه لحاظ گردد.
 ۸. محققان نسبت به شناخت و اولویت‌بندی نیازهای دیجیتال سازمان اقدام و گزارشات مرتبط را منتشر نمایند.

۵-۷- منابع

۵-۷-۱- منابع فارسی

- اعرابی، سید محمد و ایزدی، داود. ۱۳۷۹. مجموعه مقالات مدیریت - جلد اول (مبانی روش شناسی). پژوهش‌های فرهنگی
- بازرگان، عباس. ۱۳۸۷. مقدمه‌ای بر روش‌های تحقیق کیفی و آمیخته. تهران: انتشارات دیدار.
- پالگانه، حمید. ۱۳۹۹، بررسی تاثیر مدیریت فناوری اطلاعات بر بهبود عملکرد سازمانی، پنجمین همایش بین‌المللی مهندسی برق، علوم کامپیوتر و فناوری اطلاعات، همدان.
- حسینی، ابوالحسن، تبسمی، دادفر. ۱۳۹۶. بررسی تأثیر کارکردهای مدیریت منابع انسانی بر عملکرد سازمانی. چشم‌انداز مدیریت دولتی، ۸(۲۹)، ۱۷۱-۱۵۵.
- خاکی، غلامرضا. ۱۳۸۸. تاب روش تحقیق در مدیریت. انتشارات فوژان.
- خداداد حسینی، سید حمید، لاجوردی، محمد. ۱۳۹۸. بررسی تأثیر فناوری اطلاعات، مدیریت دانش و یادگیری سازمانی بر عملکرد سازمانی. فصلنامه مدیریت منابع در نیروی انتظامی، (۱)، ۱۶۰-۱۳۵.
- دانایی فر، حسن، الوانی، مهدی، آذر، عادل. ۱۳۸۷. روش پژوهش کمی در مدیریت، انتشارات صفار-اشراقی، تهران.
- دانایی فر، حسن. ۱۳۸۸. تئوری پردازی با استفاده از رویکرد استقرایی: استراتژی مفهوم‌سازی بنیادی. دو ماهنامه علمی - پژوهشی دانشور، سال دوازدهم، شماره ۱۱، ص ۷۰-۵۷
- دشتی، م. و اتقی، ا. ۱۳۹۶. نقشه معماری سازمان دیجیتال. شرکت هوشمندی تجاری همکاران سیستم، واحد خدمات مشاوره کسب و کار.
- دیتيجی، ۱۳۹۸. مدل تحول دیجیتال ۲۰۲۰
- رامین مهر، حمید، چارستاد، پروانه. ۱۳۹۱. روش تحقیق کمی با کاربرد مدل‌سازی معادلات ساختاری (رامین مهر). ترمه.
- رحمتی، ز، شیروانی، ع، دلوی، م. ۱۳۹۸. طراحی و آزمون مدلی برای سایبرلوفینگ در سازمان‌های دولتی، فصلنامه علمی مطالعات مدیریت بهبود و تحول، ۹۶، ص ۷۳-۴۵.
- سخائی، عمادالدین و خورسندی، مرتضی و محمدی، تیمور و ارباب، حمیدرضا، ۱۳۹۹، بررسی آثار شوک ناشی از ویروس کرونا بر اقتصاد ایران: کاربرد الگوی خودرگرسیون برداری جهانی
- سرمد، زهره. ۱۳۸۵. روش‌های تحقیق در علوم رفتاری.
- سهرابی، بهمن، رضاییان، علی. ۱۳۸۵. بررسی دور کاری در سازمان اقتصادی کوثر. چشم‌انداز مدیریت بازرگانی. ۱۹۰. صفحه ۱۶۰ - ۱۷۴.
- شامی زنجانی، م. ۱۳۹۶. روندهای نوین و چالش‌های جدی تحول دیجیتال در سازمان‌ها. اجلاس مدیران تحول دیجیتال کشور. تهران: دانشکده مدیریت دانشگاه تهران
- شکری، ابوذر، قاضی زاده، ضیال‌الدین. ۱۳۹۸. بررسی اثر هوش تجاری به عنوان ابزار مدیریت دانش در بهبود شاخص‌های کلیدی عملکرد هولدینگ‌های سرمایه‌گذاری با رویکرد پویایی سیستم. فصلنامه مدیریت راهبردی دانش سازمانی، ۲(۷)، ۴۱-۷۸.

عباسی، حسین. ۱۳۹۰. فصلنامه مدیریت، سال نهم، شماره ۴۵، بهار ۱۳۹۰ ص ۴ تا ۱۸.

عباسیان، ش، یوسفی، ب، زردشتیان، ش، عیدی، ح. ۱۳۹۷. تأثیر چابکی سازمانی بر عملکرد کارکنان با نقش میانجی سرمایه فکری، مطالعات مدیریت رفتار سازمانی در ورزش دوره پنجم، ۳، ۱۹، ص ۱۰۴-۹۱.

عندلیب اردکانی، د.، رستمی، خ. ۱۳۹۵. دورکاری و ارتقای عملکرد سازمانی. کاوش‌های مدیریت بازرگانی، ۸ (۱۶)، ۱۴۱-۱۵۹.

عزیز محمدی، سیمین. ۱۳۹۹. روزنامه دنیای اقتصاد، شماره روزنامه ۴۹۵۱، شماره خبر ۳۶۷۸۸۹۳. ۱۳ مرداد.

عندلیب اردکانی، د.، و رستمی، خ. ۱۳۹۵. دورکاری و ارتقای عملکرد سازمانی. کاوش‌های مدیریت بازرگانی، ۸ (۱۶)، ۱۴۱-۱۵۹.

فانی، جلالی، وهاب‌زاده، شادان. ۱۳۹۹. ارائه مدل راهبردی تحلیل‌های مبتنی بر وب جهت سنجش عملکرد و بهینه‌سازی بازاریابی دیجیتال شرکتهای تحت وب. فصلنامه علمی پژوهش‌های مدیریت راهبردی.

قنبری، حمیده، ابراهیمی سرو علیا، محمدحسن، امیری، مقصود، بولو، قاسم، قربانی‌زاده، وجه الله. ۱۳۹۹. شناسایی عوامل و شاخص‌های ارزیابی عملکرد سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور. فصلنامه علمی- پژوهشی کارافن، ۱۷ (۳)، ۱۳-۲۷.

قیدر، یاسمن، شامی زنجانی، مهدی. ۱۴۰۰. ارائه چارچوب مفهومی برای تجربه دیجیتال کارکنان. مجله ایرانی مطالعات مدیریت، ۱۴ (۴)، ۶۸-۶۹.

قیدر، یاسمن، شامی زنجانی. ۱۳۹۹. الگوی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری تجربه دیجیتال کارکنان. فصلنامه علمی مطالعات منابع انسانی، ۱۰ (۳)، ۵۰-۲۳.

کوشکی جهرمی، علیرضا. ۱۴۰۰. شناسایی شایستگی‌های مدیران منابع انسانی جهت موفقیت در بحران کرونا با رویکرد کسب و کار دیجیتال. فصلنامه مدیریت منابع در نیروی انتظامی.

گروه نشریات دنیای اقتصاد. ۱۳۹۹. <https://www.donya-e-eqtasad.com/fa/tiny/news-3678893>

میرزایی اهرنجان، حسن. ۱۳۷۱. پژوهش‌های کاربردی. دانش مدیریت. ۱۸.

نزیمی، یاسمن و تیمورنژاد، کاوه و دانش فرد، کرم اله، ۱۴۰۰، تبیین الگوی مدیریت عملکرد منابع انسانی با رویکرد عصر دیجیتال.

نصری نصرآبادی، قاضی نوری، سیدسپهر. ۱۳۹۹. دلالت‌های «نظام نوآوری مبتنی بر مسئله (PIS) در تکوین سیاست نوآوری؛ موردکاوی روند تاریخی حل مسائل زلزله آمریکا و شکاف دیجیتالی کره جنوبی. بهبود مدیریت، ۱۴ (۱)، ۶۱-۹۳.

نوذری، حامد، صادقی، محمدابراهیم، منجم‌زاده، سید سعید. ۱۳۹۹. شناسایی چالش‌های پیش روی طرح دورکاری و ارائه راهکارهایی برای پیاده‌سازی مؤثر آن- مطالعه موردی وزارت صنعت، معدن و تجارت. مدیریت نوآوری و راهبردهای عملیاتی، ۱ (۲)، ۱۷۱-۱۸۶.

نوری، شاه حسینی، شامی زنجانی، عابدین، بابک. ۱۳۹۸. طراحی چارچوب مفهومی رهبری تحول دیجیتال در سازمان‌های ایرانی. مدیریت و برنامه ریزی در نظام‌های آموزشی، ۱۲ (۲)، ۲۴۲-۲۱۱.

- Acharya, B.B. (۲۰۱۷). Conceptual Evolution of the Digital Divide: A Systematic Review of the Literature over a Period of Five Years (۲۰۱۰-۲۰۱۵). *World of Media: Journal of Russian Media and Journalism Studies*, (۱), ۴۱-۷۴.
- Adomako, S., Ning, E., & Adu-Ameyaw, E. (۲۰۲۱). Proactive environmental strategy and firm performance at the bottom of the pyramid. *Business Strategy and the Environment*, ۳۰(۱), ۴۲۲-۴۳۱.
- Akdil, Kartal, Alp Ustundag, and Erme Cevikcan. ۲۰۱۸. *Maturity and Readiness Model for Industry ۴.۰ Strategy*. Springer International Publishing. ۱۶(۳): ۶۱-۹۴.
- Allen TD, Golden TD, Shockley KM. How effective is telecommuting? Assessing the status of our scientific findings. *Psychol Sci Public Interest*. ۲۰۱۵; ۱۶(۲):۴۰-۶۸.
- Ancarani, A., & Di Mauro, C. (۲۰۱۸). Successful digital transformations need a focus on the individual. In *Digitalisierung im Einkauf* (pp. ۱۱-۲۶). Springer Gabler, Wiesbaden.
- ARAL S and WEILL P (۲۰۰۷) IT assets, organizational capabilities, and firm performance: how resource allocations and organizational differences explain performance variation. *Organization Sciences* ۱۸(۵), ۷۶۳-۷۸۰.
- Auriga (۲۰۱۶) Digital transformation: history, present, and future trends. <https://auriga.com/blog/digital-transformation-history-present-and-future-trends/>. Retrieved ۱۵ June ۲۰۱۷
- Bailey, D., & Kurland, N. (۲۰۰۲) .A review of telework research: findings, new directions, and lessons for the study of modern work. *Journal of organizational behavior* ۲۳(۴), ۳۸۳- ۴۰۰.
- Baykal, E. (۲۰۲۲). Digitalization of human resources: E-HR. In *Research Anthology on Human Resource Practices for the Modern Workforce* (pp. ۲۰۰-۲۱۸). IGI Global
- Bajzikova, L., Sajgalikova, H., Wojcak, E., & Polakova, M. (۲۰۱۶). How far is contract and employee telework implemented in SMEs and large enterprises? (Case of Slovakia). *Procedia-social and behavioral sciences*, ۲۳۵, ۴۲۰-۴۲۶.
- Barkan, S. E. (۲۰۱۳). *Social problems: Continuity and change*: Flat World Knowledge, Incorporated.
- Barney, J. B. (۱۹۸۶). Strategic factor markets: Expectations, luck, and business strategy. *Management science*, 32(۱۰), ۱۲۳۱-۱۲۴۱. Bailey, D., & Kurland, N. (۲۰۰۲) .A review of telework research: findings, new directions, and lessons for the study of modern work. *Journal of organizational behavior* ۲۳(۴), ۳۸۳- ۴۰۰.
- Bendor-Samuel, P. (۲۰۱۷). Challenge and Realignment in the Protestant Cross-cultural Mission Movement. *Transformation*, 34(۴), ۲۶۷-۲۸۱.
- Bennett, E. E., & McWhorter, R. R. (۲۰۲۱). Virtual HRD's Role in Crisis and the Post Covid-۱۹ Professional Lifeworld: Accelerating Skills for Digital Transformation. *Advances in Developing Human Resources*, ۲۳(۱), ۵-۲۵.
- Berghaus, Sabine, Andrea Back. ۲۰۱۶. Stages in Digital Business Transformation: Results of an Empirical Maturity Study. Tenth Mediterranean Conference on Information Systems, ۱-۸.
- BHARADWAJ AS (۲۰۰۰) A resource-based perspective on information technology capability and firm performance: an empirical investigation. *MIS Quarterly* ۲۴(۱), ۱۶۹-۱۹۶.

- Bharadwaj, A., El Sawy, O.A., Pavlou, P.A., Venkatraman, N., 2013. Digital business strategy: toward a next generation of insights. *MIS Q.* 37 (2), 471–482.
- Bohn, R. E., & Short, J. E. (2009). How Much Information? 2009 Report on American Consumers. University of California, San Diego, Global Information Industry Center.
- Bojović, Ž., Bojović, P. D., Vujošević, D., & Šuh, J. (2020). Education in times of crisis: Rapid transition to distance learning. *Computer Applications in Engineering Education*, 28(6).
- Bravi, L., Santos, G., Pagano, A., & Murmura, F. (2020). Environmental management system according to ISO 14001: 2015 as a driver to sustainable development. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(6), 2099–2114
- Breman, F. kreni, D. (2012). Job Burnout. *Annual Review of Psychology*, 63, pp99–126.
- Brenan M. U.S. workers discovering affinity for remote work. GALLUP. Published: April 3, 2020. Available at: <https://news.gallup.com/poll/306690/workers-discovering-affinity-remote-work.aspx>. Accessed on: May 1, 2020.
- Brennan, S., & Kreiss, D. (2014). Digitization and Digitalization. *Edited by KB Jensen. The International Encyclopedia of Communication Theory and Philosophy. Malden, MA: Wiley-Blackwell., forthcoming.* Berghaus, Sabine, Andrea Back. 2016. Stages in Digital Business Transformation: Results of an Empirical Maturity Study. Tenth Mediterranean Conference on Information Systems, 1-8.
- Brits, R., Engelbrecht, A. P., & van den Bergh, F. (2007). Locating multiple optima using particle swarm optimization. *Applied Mathematics and Computation*, 189(2), 1809–1883.
- Brynjolfsson, E. (1993). The productivity paradox of information technology. *Communications of the ACM*, 36(12), 76–77.
- Büschgens, T., Bausch, A., & Balkin, D. B. (2013). Organizational culture and innovation: A meta-analytic review. *Journal of product innovation management*, 30(4), 763–781. -
- Buchner, T. W. (2007). Performance management theory: A look from the performer's perspective with implications for HRD. *Human Resource Development International*, 10(1), 09–23.
- Buvat, J., Solis, B., Crummenerl, C., Aboud, C., Kar, K., El Aoufi, H., Sengupta, A., 2018.
- Cameron, B., & Kalex, U. (2009). Webinar (Web Seminar) on Business Capability Management; Forrester Research & alfabet AG, Juni 2009.
- Camisón, C., & Villar-López, A. Organizational innovation as an enabler of technological innovation capabilities and firm .
- Capgemini Consulting. (2010). Organizing for Digital: Why Digital Dexterity Matters. Retrieved January 10, 2017 from https://www.capgemini.com/consulting/wpcontent/uploads/sites/3/2017/07/digital_orgns_cover_08-12.pdf
- Carr, N. (2003). IT doesn't matter. *harvard business review*. Retrieved from <https://hbr.org/2003/09/it-doesnt-matter>. Carr, N.G., 2003b. IT doesn't matter. *Harv. Bus. Rev.* 81 (9), 41–49.
- Cerpa, N., & Chew, E. (2018). Digital transformation & digital business strategy in electronic commerce-the role of organizational capabilities. **Journal of theoretical and applied electronic commerce research**, 13(2).
- Charles C., Øystein Devik Fjeldstad, and Arthur M. Langer. (2017), "Designing the digital organization." *Journal of Organization Design* 6, 1, 7.

- Charles C., Øystein Devik Fjeldstad, and Arthur M. Langer. (2017), "Designing the digital organization." *Journal of Organization Design* 6, 1, 7.
- Chater, N. (2020). Facing up to the uncertainties of COVID-19. *Nature Human Behavior*, 2, 239.
- Chen D.-N, Liang T.-P. Knowledge evolution strategies and organizational performance: A strategic fit analysis. *Electronic Commerce Research and Applications* 2011; 10 (2): 70-84.
- CHEN Y, WANG Y, NEVO S, JIN J, WANG L and CHOW WS (2014). IT capability and organizational performance: the roles of business process agility and environmental factors. *European Journal of Information Systems* 22(3), 326-342
- Chin, W.W., & Newsted. P.R. (1999). "Structural equation modeling analysis with small samples using PLS, in rick" Hoyle(ed), *Statistical strategies for small samples* 12(2). 113-145.
- Chitsaz, E., Liang, D., Khoshsoro, S., 2017. The impact of resource configuration on Iranian technology venture performance. *Technol. Forecast. Soc. Change* 122, 186-190.
- CHO H and PUCIK V (2005) Relationship between innovativeness, quality, growth, profitability, and market value. *Strategic Management Journal* 26(6), 550-570.
- Cook, J and Fonow, M. M. (1990), *Knowledge and Womens Interest: Issues of Epistemology and Metodology in Feminist Sociological Research*, *Feminist Research Methods, Exemplary Readings, in Social Sciences*, Nilsen, J. M. (ed.), London: Westview Press: 69-93. 66.
- Costanza, D.P., Blacksmith, N., Coats, M.R., Severt, J.B., DeCostanza, A.H., 2016. The culture? insights from exploratory case studies. In: *Proceedings of the 31st Hawaii International Conference on System Sciences*.
- DATTA P and ROUMANI Y (2010) Knowledge-acquisitions and post-acquisition innovation performance: a comparative hazards model. *European Journal of Information Systems* 28(2), 202-226.
- Deal, T.E., Kennedy, A.A. (1982). *Corporate cultures: the rites and rituals of corporate life*. Ont: Addison-Wesley Pub, Co. P.
- Del Giudice, M., Scuotto, V., Garcia-Perez, A., Petruzzelli, A.M., 2019. Shifting wealth II in Chinese economy. The effect of the horizontal technology spillover for SMEs for international growth. *Technol. Forecast. Soc. Change* 145, 307-316.
- Denzin, N., & Lincoln, Y. (1994) Introduction: Entering the field of qualitative research, In N. 77. Denzin & Y. Lincoln (Eds.), "Handbook of qualitative research", (pp. 1-17), Thousand Oaks, CA: Sage.
- Deshpande, R., & Webster Jr, F. E. (1989). Organizational culture and marketing: defining the research agenda. *Journal of marketing*, 53(1), 3-10.
- Dhar, V., & Sundararajan, A. (2007). *Information Technologies in Business: A Blueprint for Education and Research*. Drives Digital Transformation. Deloitte University Press.
- Du, B., Candela, M., Huffaker, B., Snoeren, A. C., & Claffy, K. C. (2020). RIPE IPmap active geolocation: mechanism and performance evaluation. *ACM SIGCOMM Computer Communication Review*, 50(2), 3-10.
- Dubey, R., Gunasekaran, A., Childe, S.J., Roubaud, D., Fosso Wamba, S., Giannakis, M. (2019), Examining the effect of external pressures and organizational culture on

- shaping performance measurement systems (PMS) for sustainability benchmarking: Some empirical findings. *International Journal of Production Economics*
- Duerr, S., Holotiuk, F., Beimborn, D., Wagner, H., Weitzel, T., 2018. What is digital organizational culture? insights from exploratory case studies. In: *Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Durham, M. E., Bush, P. W., & Ball, A. M. (2018). Evidence of burnout in health-system pharmacists. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 75(23_Supplement_4), S93-S100.
- Ebersberger, B., & Kuckertz, A. (2021). Hop to it! The impact of organization type on innovation response time to the COVID-19 crisis. *Journal of Business Research*, 124, 126-130.
- Elldér, E. (2020). Telework and daily travel: New evidence from Sweden. *Journal of transport geography*, 86, 102777.
- Filimonau, V., Derqui, B., & Matute, J. (2020). The COVID-19 pandemic and organisational commitment of senior hotel managers. *International Journal of Hospitality Management*, 91, 102609.
- Forni A (2016) Gartner reveals top predictions for IT organizations and users in 2017 and beyond.
- Gajendran, R. S., & Harris, D. A. (2017). The good, the bad, and the unknown about telecommuting: Meta-analysis of psychological mediators and individual consequences. *Journal of Applied Psychology*, 92(6), 1024-1041.
- Gal, M., Walter B., & Joyce Gal (2016). "Quantitative and Qualitative Research Methods in Educational Sciences and Psychology. Translation by a group of authors from Samt Publications" in Tehran. 10(0)20-38 .
- Galbraith, K. (2010). Experimenting at home with air quality monitors. *The New York Times*.
- Galbraith, Kate. 2007 "New Homes Confronted Old Burial Grounds." *The New York Times*: 19.
- Gartner. 2017. The digital mastermind: A Holistic Framework for Navigating the digital Transformation Journey. [https://www. Openroadscommunity.com/ media](https://www.Openroadscommunity.com/media). (Accessed 20 Feb. 2018) .
- Genpact,. (2016). Accelerating the Pace and Impact of Digital Transformation. **Havard Business School Publishing**.
- Gens F (2016, November) IDC FutureScape: worldwide IT industry 2017 predictions [PDF].International Data Corporation, Framingham.
- Gunasekaran, A., Marri, H.B., McGaughey, R.E., Nebhwani, M.D., 2002. E-commerce and its impact on operations management. *Int. J. Production Economics* 70, 180-197.
- Haffke, I., Kalgovas, B., Benlian, A., 2017. The transformative role of bimodal IT in an Era of digital business. In: *Proceedings of the 50th Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Hammer, M., & Champy, J. (1993). Business process reengineering. *London: Nicholas Brealey*, 444(10), 730-700.
- Harding, S. (1987), *Feminism and Methodology: Social Science Issues*, Indiana University Press.
- Henke RM, Benevent R, Schulte P, et al. 2016. The effects of telecommuting intensity on employee health. *Am J Health Promot*. 30(8):604-12.

- Hess, T., Matt, C., Benlian, A., Wiesböck, F., ۲۰۱۶. Digital transformation is a highpriority management challenge. *MIS Q. Execut.* ۱۰ (۲), ۱۲۳-۱۳۹.
- Hilbert, M. (۲۰۱۰). Digital divide (s). *The International Encyclopedia of Digital Communication and Society*, pp. ۱-۷.
- Höfer, S., & Naeve, J. (۲۰۱۷). The application of lean management in higher education. *International Journal of Contemporary Management: IJCM*, ۱۶(۴), ۶۳-۸۰.
- Hui DS, I Azhar E, Madani TA, Ntoumi F, Kock R, Dar O, Ippolito G, Mchugh TD, Memish ZA, Drosten C, Zumla A, Petersen E. The continuing ۲۰۱۹-nCoV epidemic threat of novel coronaviruses to global health – The latest ۲۰۱۹ novel coronavirus outbreak in Wuhan, China. *Int J Infect Dis.* ۲۰۲۰ Jan ۱۴;۹۱:۲۶۴-۲۶۶
- Illegems, V., Verbeke, A., & S'Jegers, R. (۲۰۰۱). The organizational context of teleworking implementation. *Technological forecasting and social change*, ۶۸(۳), ۲۷۰-۲۹۱.
- i-SCOOP (۲۰۱۶) Digitization, digitalization and digital transformation: the differences. <https://www.iscoop>.
- Jalali, A. A. (۲۰۱۰). Do's and don'ts of telecommuting. *Information age analysts*, ۴۰. (In Persian) magiran.com/p۸۲۰۰۵۴۷
- Jovevski, D., Kamenjarska, T., & Naumovska, L. Strategic Perspectives of the Digital Marketing Transformation as An Enabler of Technological Change in Organizations During the COVID-۱۹ Pandemic.
- Kane, G.C., Palmer, D., Phillips, N., Kiron, D., Buckley, N., ۲۰۱۰. Strategy, Not technology, Kazekami, S. (۲۰۲۰). Mechanisms to improve labor productivity by performing telework. *Telecommunications policy*, ۴۴(۲),
- Keller, S., & Price, C. (۲۰۱۱, ۲۲۰۹). Four Ways to Lead a Successful Transformation. Retrieved from Harvard Business Review: <https://hbr.org/۰۹/۲۰۱۱/four-ways-successful-transformation-do>
- Kempegowda, Sunil M., and Zenon Chaczko. ۲۰۱۶. Adoption of Emerging Technologies established on Comprehensive Capability Maturity Model Framework: A new practical model. ۲۷th International Business Information Management Association Conference. ۱-۱۰.
- Khan, R., & Javed Hasan, S. L. (۲۰۲۰). Telecommuting: The Problems & Challenges During Covid-۱۹ (۲۰۲۰). *International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT)*, ۹(۷), ۱۰۲۷-۱۰۳۳.
- Kontić, L., & Vidicki, Đ. (۲۰۱۸). Strategy for digital organization: Testing a measurement tool for digital transformation. *Strategic Management*, 23(۱), ۲۹-۳۰.
- Lather, P. (۱۹۹۲), “Critical Farmes in Educational Research: Fiminist and Post Structural Perspectives”, *Theory in to practice*, Vol xxxi, no.۲, pp. ۸۷-۹۹.
- Lee, S. M., & Trimi, S. (۲۰۲۱). Convergence innovation in the digital age and in the COVID-۱۹ pandemic crisis. *Journal of Business Research*, ۱۲۳, ۱۴-۲۲.
- Lee, S., Oh, H. Y., & Choi, J. (۲۰۲۰). Service Design Management and Organizational Innovation Performance. *Sustainability*, 13(۱), ۱-۱.
- Leischnig, A., Woelfl, S., Ivens, B.S., ۲۰۱۶. When does digital business strategy matter to performance? In: Thirty Seventh International Conference on Information Systems. Dublin
 Leischnig, A., Woelfl, S., Ivens, B.S., ۲۰۱۶. When does digital business strategy matter to market performance? In: Thirty Seventh International Conference on Information Systems. Dublin.

- Loucks, J., Macaulay, J., Noronha, A., Wade, M., & Chambers, J. T. (2016). Digital Vortex: How Today's Market Leaders Can Beat Disruptive Competitors at Their Own Game.
- Mabry, A. Eastin, M.S., Cicchirillo, V. (2010). Extending the digital divide conversation: Examining the knowledge gap through media expectancies. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 09(3), 416-437.
- Martinez, R. D. (2020). Leveraging telecommuting pharmacists in the post-COVID-19 world. *Journal of the American Pharmacists Association*, 60(6), e113-e110.
- Martínez-Caro, E., Cegarra-Navarro, J. G., & Alfonso-Ruiz, F. J. (2020). Digital technologies and firm performance: The role of digital organisational culture. **Technological Forecasting and Social Change**, 104(C).
- MITHAS S, TAFTI A and MITCHELL W (2013) How a firm's competitive environment and digital strategic posture influence digital business strategy. *MIS Quarterly* 37(2), 011-036
- Moore, S. (2010). Digitalization or Automation—Is There a Difference?[online] Gartner.
- Morgan, Jacob. (2017), *The Employee Experience Advantage: How to Win the War for Talent by Giving Employees the Workspaces they Want, the Tools they Need, and a Culture They Can Celebrate*, Wiley, p 11-14.
- Mustafa, H.H. (2010), "The role of ICT management to achieve organizational innovation", *International Journal of Organizational Innovation*, 9 (4): 48-06.
- Naranjo-Valencia, J. C., Jiménez-Jiménez, D., & Sanz-Valle, R. (2011). Innovation or imitation? The role of organizational culture. *Management decision*.
- Nelson, Elliott. & Doman, Hannah Olvera. (2017). *Employee Experience (How to Build an EX-Centric Organization)*, Zurich: KennedyFitch, p 3-0.
- Nwankpa, J. K., & Datta, P. (2017). Balancing exploration and exploitation of IT resources: The influence of Digital Business Intensity on perceived organizational performance. *European Journal of Information Systems*, 26(0), 469-488.
- Nwankpa, J. K., & Datta, P. (2017). Balancing exploration and exploitation of IT resources: the influence of Digital Business Intensity on perceived organizational performance. **European Journal of Information Systems**, 26(0), 469-488.
- Offerman, T., Stettina, C. J., & Plaat, A. (2017, June). Business capabilities: A systematic literature review and a research agenda. In 2017 International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC) (pp. 383-393). IEEE.
- Organization for Economic Cooperation and Development (OECD, 2020). Productivity gains from teleworking in the post COVID-19 era: How can public policies make it happen? Retrieved from <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/productivity-gains-from-teleworking-in-the-post-covid-19-era-a0d02e99/>.
- Papa, A., Santoro, G., Tirabeni, L., Monge, F., 2018. Social media as tool for facilitating knowledge creation and innovation in small and medium enterprises. **Baltic J. Manage.** 13 (3), 329-344.
- Peters T, W. R. (1982). In search of excellence. *Harper & Row, New York-London*.
- Petter, E., Paskal, F., (2012). Telecommuting: The future of work, corporate culture, and American society. *Journal of Labor Research*. pp 30-40.
- Petter, E., Paskal, F., (2012). Telecommuting: The future of work, corporate culture, and American society. *Journal of Labor Research*. pp 30-40.

- Pishnamazzadeh, M., Sepehri, M., Ostadi, B. (۲۰۲۰), An Assessment Model for Hospital Resilience according to the Simultaneous Consideration of Key Performance Indicators: A System Dynamics Approach, *Perioperative Care and Operating Room Management*, ۲۰.
- Potter, W. J., & Levine-Donnerstein, D. (۱۹۹۹). "Rethinking validity and reliability in content analysis". *Journal of Applied Communication Research*, ۲۷: ۲۰۸-۲۸۴.
- Proctor J (۲۰۱۷) Digital transformation vs. business process reengineering (BPR). <http://content>.
- RAI A and TANG X (۲۰۱۰) Leveraging IT capabilities and competitive process capabilities for the management of interorganizational relationship portfolios. *Information Systems Research* ۲۱(۳), ۵۱۶-۵۴۲.
- Richards, G., Yeoh, W., Loong Chong, A.L., Popovič, A., ۲۰۱۹. Business intelligence effectiveness and corporate performance management: an empirical analysis. *J. Comput. Inf. Syst.* ۵۹ (۲), ۱۸۸-۱۹۶.
- Sage People Group. (۲۰۱۸). Why your workforce isn't working. SagePeople, pp. ۲-۷.
- Salari, N., Hosseini-Far, A., Jalali, R., Vaisi-Raygani Rasoulpoor, S., Mohammadi, M., Rasoulpoor, S., & Khaledi-Paveh, B. (۲۰۲۰). Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-۱۹ pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Globalization and Health*, ۱۶(۵۷).
- Schallmo, D. R., & Williams, C. A. (۲۰۱۸). History of digital transformation. In *Digital Transformation Now!* (pp. ۳-۸). Springer, Cham.
- Schein, E. H. (۱۹۸۵). *Career anchors*. San Diego: University Associates.
- Senel, u.T.B.d&Tekin, s''Integerated performanc evaluation metod study and performance based department ranking'' :a case study .*snAppl .sci.* ۲, ۲۸۱(۲۰۲۰) springer Nature Switzerland AG ۱۴(۱). ۲۷۸-۲۹
- Shenglin, B., Bosc, R., Jiao, J., Li, W., Simonelli, F., & Zhang, R. (۲۰۱۷). Digital infrastructure: overcoming the Digital divide in China and the European Union. CEPS Research Report, ISBN: ۹۷۸-۹۴-۶۱۳۸-۶۴۶-۵, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=۳۰۷۵۱۶۱>.
- Silva-C, A. (۲۰۱۹). The attitude of managers toward telework, why is it so difficult to adopt it in organizations?. *Technology in society*, ۵۹, ۱۰۱-۱۳۳.
- Silva-C, A. (۲۰۱۹). The attitude of managers toward telework, why is it so difficult to adopt it in organizations?. *Technology*
- Silva-C, A. (۲۰۱۹). The attitude of managers toward telework, why is it so difficult to adopt it in organizations?. *Technology*
- Simon, C., & Schmidt, D. (۲۰۱۵). Bringing Business Architecture to Life: How to Establish Business Architecture Practices in Your Organization. In *Business Architecture Management* (pp. ۲۸۷-۳۰۰). Springer, Cham.
- Stiles, J. (۲۰۲۰). Strategic niche management in transition pathways: telework advocacy as groundwork for an incremental transformation. *Environmental innovation and societal transitions*, ۳۴, ۱۳۹-۱۵۰.
- Strauss, A., & Corbin, J. (۱۹۹۸). Grounded theory methodology. *Handbook of qualitative research*, ۱۷, ۲۷۳-۸۵.
- Strauss, Anselm L., & Corbin, J. (۱۹۹۰). *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques*, Sage.

- Sung, S. Y., & Choi, J. N. (2014). Multiple dimensions of human resource development and organizational performance. *Journal of Organizational Behavior*, 35(6), 801-810.
- SurberK(2016) The drive to digitization and the impact on your business and customers. <http://blogs.cisco.com/partner/the-drive-to-digitization-and-the-impact-on-your-business-and-ustomers>. Retrieved 20 Aug 2017
- Tambe, P., Hitt, L.M., 2013. Job hopping, information technology spillovers, and productivity
- Tan, B., Pan, S.L., Hackney, R., 2010. The strategic implications of web technologies: a process model of how web technologies enhance organizational performance. **IEEE Trans. Eng. Manage.** 57 (2), 181-197.
- Tan, B., Pan, S.L., Hackney, R., 2010. The strategic implications of web technologies: a process model of how web technologies enhance organizational performance. *IEEE Trans. Eng. Manage.* 57 (2), 181-197.
- Terziev, V. (2020). The Shadow Economy: A Bibliometric Analysis. *Business Ethics and Leadership*, 4(3)..
- Tolboom, I. H. The impact of digital transformation. (Masters thesis, Delft University of Technology, Faculty of Technology, Policy and Management) retrieved from <http://resolver.tudelft.nl/uuid:d1d7f874-abc1-4977-ad4e-4b9ad3db8260>, 2016.
- Tundikbayeva Bakytgul, Marwa Ahmed and Yevgeniya Kim (2019). “Corporate Entrepreneurship and Organizational Performance: The Moderating Role of Organizational Engagement”, *Annals of Contemporary Developments in Management & HR*, 1(1), 1-7.
- Ustundag, A., & Cevikcan, E. (2017). *Industry 4.0: managing the digital transformation*. Springer.
- Venkatraman, V. (2017). *The Digital Matrix: New Rules for Business Transformation Through Technology*. LifeTree Media.
- Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *Leading digital : turning technology into business transformation*. **Harvard Business Review Press**
- WESTERMAN G, BONNET D and MCAFEE A (2014) *Leading Digital: Turning Technology into Business Transformation*. Harvard Business Press, Boston.
- Westerman G, Calme'jane C, Bonnet D, Ferraris P, McAfee A (2011) *Digital transformation: a Road-Map for Billion-Dollar Organizations*. BibSonomy
- WHO | World Health Organization (2020) <https://www.who.int>.
- Yunis, M., El-Kassar, A., Tarhini, A., 2017. Impact of ICT-based innovations on organizational performance: the role of corporate entrepreneurship. *J. Enterpr. Inf. Manage.* 30 (1), 122-141.
- Zahra S. A. (2021). International entrepreneurship in the post Covid world. *Journal of World Business*, 56(1), 101143. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2020.101143>
- Zhang, S., Moeckel, R., Moreno, A. T., Shuai, B., & Gao, J. (2020). A work-life conflict perspective on



Islamic Azad University, Dehaghan branch

**School of Management
Educational Department of Government Management**

**Dissertation for PH.D
Humang Resources Orientation**

Subject

**Presenting & Explaining The Organization Performance Model
Based On The Digital Status Of The Organization
In The Era Of Corona**

Subject Of Study: Ministry Of Industry, Mining and Trade

**Thesis Advisor
Dr. Seyyed Mohammadreza Davodi**

**Consulting Advisor
Dr.Saeed Aghasi**

**By
Zohreh Namaki**

Summer: ۱۴۰۱