



# ارزیابی فرهنگ ایمنی در شرکت توزیع برق مشهد

## بر اساس مدل RSSB

رضا نیک پیام

شرکت توزیع نیروی برق شهرستان مشهد

مشهد، ایران

r.nikpayam@gmail.com

از اینرو در این پژوهش با بهره گیری از مدل RSSB شاخص های فرهنگ ایمنی استخراج، که آنها مبنایی برای ارزیابی قرار گرفتند. بر اساس متدولوژی این پژوهش و بر مبنای شاخص ها، پرسشنامه ای تدوین، که بعد از مطالعه و اطمینان از روایی و پایایی آن، نسبت به توزیع و تعیین سطح فرهنگ ایمنی سازمان اقدام گردید.

**واژه های کلیدی — فرهنگ ایمنی؛ ارتقاء فرهنگ ایمنی؛ شاخص؛**

*ارزیابی*

چکیده — در سال های اخیر توجه به اهمیت جنبه های رفتاری و فرهنگی مدیریت ایمنی در شرکت های توزیع برق به طور گسترده ای افزایش یافته است؛ چرا که تحقیقات و بررسی های انجام شده در مورد حوادث گوناگون، نشان داد علیرغم به کارگیری کلیه فاکتورهای مهندسی و حفاظت شدید، در این صنعت پر ریسک همچنان پتانسیل بروز حوادث وجود دارد. لذا بایستی در صدد تقویت و توسعه فرهنگ ایمنی که یکی از اولویت های مدیریت ایمنی در سازمان ها به شمار می رود باشیم تا رفتارها ایمن تر گردد.

یکی از مهمترین اصول توسعه فرهنگی، ارزیابی فرهنگ ایمنی به منظور شناسایی نقاط ضعف و قوت سازمان و فرصت ها و تهدیدهای موجود است تا بر اساس آن راهکارهای بهبود فرهنگ ایمنی شناسایی شده و جهت ارتقاء آن اقدام شود. امروزه ابزارهای مختلفی برای ارزیابی فرهنگ ایمنی وجود دارد که در آنها شاخص های مختلفی از فرهنگ ایمنی مد نظر قرار می گیرد که یکی از این ابزارها، مدل RSSB<sup>1</sup> است که اولین بار در سال ۱۹۹۷ در صنعت ریلی مورد استفاده قرار گرفته که از شاخص های مورد استفاده در آن، برای صنعت توزیع برق نیز می توان استفاده نمود [۱].

## ۱. مقدمه

با توجه به تعاریف عمومی ارائه شده در مورد فرهنگ و جمع بندی تعاریف ارائه شده در خصوص فرهنگ ایمنی، فرهنگ ایمنی را می توان مجموعه ای از هنجارها، باورها، ارزش ها، باید ها و نبایدها، تفکرات و رفتارهای افراد یک جامعه یا یک سازمان در خصوص موضوع ایمنی دانست. امروزه این مفهوم با توجه به تاثیر انکار ناپذیر نیروی انسانی در بهبود وضعیت ایمنی، جایگاه ویژه ای در مدیریت ایمنی سازمان ها دارد. از این رو برنامه های متفاوتی به منظور ارتقاء فرهنگ ایمنی مورد توجه سازمان ها قرار گرفته است که صرف نظر از رویکرد مورد استفاده برای بهبود، ابتدا وضعیت موجود سازمان را در این خصوص مورد ارزیابی قرار می دهند. بر اساس این ارزیابی مشکلات و کاستی های فرهنگ موجود را شناسایی و پس از تحلیل

بزرگ در مورد نقایص ساختار سازمانی و سیستم های ایمنی مطرح شد. و بدین سان اهمیت فرهنگ ایمنی برجسته تر شد [۴]. کمیسیون بهداشت و ایمنی بریتانیا در سال ۱۹۹۸ فرهنگ ایمنی را بدین صورت تعریف کرده است: « فرهنگ ایمنی محصول ارزش های فردی و گروهی، کارآمدی، و الگوی رفتاری است که میزان تعهد و توانمندی و کارایی یک برنامه بهداشتی و ایمنی سازمان را تعیین می کند [۵، ۶].

فرهنگ ایمنی به این معناست که هر فردی که در موقعیتی قرار می گیرد، نگران مسایل ایمنی نباشد [۷]. بدون توجه به جنبه های شغلی و سازمانی و یا تغییر رفتار افراد بدون توجه به انگیزه های آن ها و نظام های سازمانی و نیز تغییر نظام ها بدون در نظر گرفتن تعامل عوامل روانشناختی رفتاری و سازمانی ایجاد فرهنگ ایمنی به وسیله تغییر انگیزه های افراد محکوم به شکست خواهد بود [۸]. اگر ایمنی به وسیله تمام کارکنان به عنوان یک ارزش کلیدی در سازمان درک شود، فرهنگ ایمنی آشکار می گردد [۹].

### ۳. ارتقاء فرهنگ ایمنی

ارتقای فرهنگ ایمنی در گرو درک دو اصل بنیادی است: نخست اینکه چنین تغییراتی نیاز به بررسی عمیق و شناخت همه عوامل موثر بر فرهنگ ایمنی ( فرهنگ ملی، فرهنگ سازمانی و غیره ) دارد و دیگر اینکه راه ارتقای فرهنگ ایمنی راهی طولانی بوده نیاز به صبر و شکیبایی دارد. زیرا تغییر فرهنگ تنها در دراز مدت امکان پذیر است و هرگونه تحول فرهنگی به سال ها و بلکه نسل ها زمان نیاز دارد. تجربه نشان داده است که ایجاد یک فرهنگ قوی ایمنی، برای کلیه سطوح کاری در جامعه مانند کارگران، کارفرمایان و همچنین دولت ها به یک اندازه مفید و ضروری می باشد [۱].

فرهنگ قوی ایمنی نتیجه موارد زیر است:

- گرایش مثبت محیط کار- از رئیس تا پایین ترین پرسنل
  - مراودات بین همه اعضا و نیروی کار
  - بهبود اهداف ایمنی به وسیله سنجش، تعاون و معنادار کردن آنها
- اما همانطور که اشاره شد به منظور یافتن راهکارهای مناسب در ارتقای فرهنگ ایمنی، نخست باید با ارزیابی شرایط موجود مشخص گردد که جایگاه فعلی ایمنی در سازمان چگونه است.

فاصله ها، راهکارهای ارتقاء فرهنگ ایمنی را ارائه می دهند؛ بنابراین ارزیابی فرهنگ ایمنی را می توان مهمترین عنصر در فرآیند ارتقاء فرهنگ ایمنی دانست. در همین راستا مطالعات مختلفی در دیگر شرکت های توزیع برق از جمله شرکت توزیع نیروی برق لرستان با عنوان رابطه بین فرهنگ سازمانی با فرهنگ ایمنی HSE در شرکت توزیع برق استان لرستان، و همچنین شرکت توزیع نیروی برق استان آذربایجان غربی تحت عنوان فرهنگ ایمنی و عوامل بروز حوادث در شرکت های توزیع انرژی الکتریکی صورت گرفته است که البته در این پژوهش نوع مطالعه متفاوت بوده و روش مورد استفاده برای ارزیابی کیفی و مبتنی بر ابزارهایی نظیر چک لیست و پرسشنامه می باشد.

### ۲. فرهنگ ایمنی

امروزه با توجه به افزایش نوع خطرات و عوامل زیان آور موجود در محیط کار، استفاده از روش های فنی و مهندسی به تنهایی برای پیشگیری و مقابله با شرایط ناایمن محیط کار کافی نبوده و لازم است تدابیری برای تکمیل راهکارهای مورد استفاده اندیشیده شود. بنا بر نظر سازمان بین المللی کار (ILO) امروزه تفاوت معنی دار در بهداشت و ایمنی شغلی در میان کشورهای مختلف تنها وابسته به تکنولوژی (دیدگاه سخت افزاری و نرم افزاری) نیست بلکه مهمترین اصل در پیشرفت یکپارچه اصول ایمنی و بازتاب آن در محیط کار (پیش نیاز اساسی در کاهش وقوع حوادث، آسیب ها و بیماری های شغلی) توجه به جنبه های فرهنگی و اجتماعی (دیدگاه زیست افزاری) است.

از طرفی مشخص شده است که میزان حوادث ناشی از کار در کشورهای در حال توسعه بالاتر از کشورهای توسعه یافته است [۲]. در ایران نیز حوادث ناشی از کار سالانه هزاران نفر را با خطرات گوناگون مواجه می سازد، تعداد زیادی می میرند و یا به درجه های متفاوتی از کار افتاده می شوند [۳]. در ضمن متخصصان ایمنی دریافته اند که ۸۰-۹۰٪ حوادث ناشی از کار به علت رفتارهای ناایمن رخ می دهد و با وجود تلاش های فنی و مهندسی و وضع قوانین و مقررات هزینه های حوادث همچنان بر دوش صنایع سنگینی می کند. به همین دلیل فرهنگ ایمنی به عنوان یک رویکرد ویژه در مدیریت ایمنی روز به روز بیشتر مورد توجه قرار گرفته است.

اصطلاح فرهنگ ایمنی برای اولین بار در سال ۱۹۸۷ در گزارش هسته ای فاجعه چرنوبیل<sup>۱</sup> به کار رفت. بعد از آن سال، سولاتی در باره حوادث

<sup>۱</sup> Chernobyl

۹. تخطی و نادیده گرفتن قوانین و مقررات ایمنی، بهداشت و

محیط زیست

## ۴. روش کار و ابزار مورد استفاده

این پژوهش مطالعه ای توصیفی-تحلیلی و از نوع مقطعی است و جامعه آماری مورد بررسی در این مطالعه کلیه واحدهای عملیاتی شرکت توزیع نیروی برق شهرستان مشهد بوده و تعداد نمونه در نظر گرفته شده ۱۰۹ نفر بودند که برای این موضوع به صورت تصادفی انتخاب شدند.

### ابزار مورد استفاده

ابزار مورد استفاده در این مطالعه پرسشنامه است که برگرفته از مدل  $RSSB^2$  بوده، که توسط کمیسیون استانداردها و ایمنی راه آهن ارایه شده است. در این مورد سعی در حفظ قالب سوالات بوده اما با توجه به شرایط موجود در صنعت توزیع برق ایران در برخی موارد از لغات و اصطلاحات دیگری استفاده شده است اما ساختار سوالات حفظ گردیده است. پرسشنامه مذکور مورد تایید متخصصین امر بوده و با انجام مطالعه پایلوت در پروژه حاضر قابلیت اطمینان آن برابر 0.83 تعیین گردید.

### نحوه امتیاز بندی پرسشنامه

پرسشنامه ارایه شده شامل ۵۹ سوال شامل ۹ بخش زیر و پنج گزینه ای (مقیاس لیکرت) است که شامل ( هرگز، به ندرت، گاهی اوقات، اغلب و بیشتر اوقات یا همیشه) می باشند.

۱. آموزش و مهارت

۲. فشار کاری برای ارائه خدمت بیشتر

۳. میزان مشارکت کارکنان در امور ایمنی

۴. حوادث/ سوانح و شبه حادثه ها

۵. میزان تعهد سازمانی و تعهد مدیران به امور ایمنی

۶. فرهنگ سرپرستان، مدیران میانی، مسئولین مستقیم و مدیریت صف

۷. قوانین و دستورالعمل ها و روندهای ایمنی، بهداشت و محیط زیست و موانع رفتارهای ایمن

۸. نگرش کارکنان به وضعیت کلی امور ایمنی، بهداشت و محیط زیست

در این ۹ بخش در پرسشنامه سوال های آموزش و مهارت ( ۷ سوال)، سوال های فشار کاری برای ارائه خدمت بیشتر ( ۳ سوال)، سوال های میزان مشارکت کارکنان در امور ایمنی، بهداشت و محیط زیست ( ۳ سوال)، سوال های حوادث/ سوانح و شبه حادثه ها ( ۷ سوال)، سوال های میزان تعهد سازمانی و تعهد مدیران به امور ایمنی، بهداشت و محیط زیست (۱۲ سوال)، سوال های فرهنگ سرپرستان، مدیران میانی، مسئولین مستقیم و مدیریت صف (۷ سوال)، سوال های قوانین و دستورالعمل ها و روندهای ایمنی، بهداشت و محیط زیست و موانع رفتارهای ایمن ( ۱۱ سوال)، سوال های نگرش کارکنان به وضعیت کلی امور ایمنی، بهداشت و محیط زیست ( ۵ سوال) و سوال های تخطی و نادیده گرفتن قوانین و مقررات ایمنی، بهداشت و محیط زیست (۴ سوال)

برای تجزیه و تحلیل اطلاعات در این پژوهش از نرم افزار Excel به منظور رسم نمودارها و همچنین آزمون های آماری توصیفی، آنالیز واریانس، استفاده گردید. که بعد از اینکه پرسشنامه ها بین نمونه های انتخابی توزیع و جمع آوری گردید، مورد تحلیل قرار گرفت.

### تفسیر امتیازهای فرهنگ ایمنی

در مقیاس لیکرت باید مجموع امتیاز هر پرسشنامه با میانگین مقیاس مقایسه شود.

فرهنگ ایمنی مثبت  $x > \mu$

فرهنگ ایمنی منفی  $x < \mu$

$$\mu = (5k+1k) / 2$$

K تعداد سوال ها

که پس از محاسبه امتیاز فرهنگ ایمنی پرسشنامه ۱۷۷ می گردد. با توجه به اینکه نمره میانگین فرهنگ ایمنی محاسبه شده ۱۷۷ می باشد، بنابراین چنانچه نمره فرهنگ ایمنی محاسبه شده بیشتر از این مقدار باشد، فرهنگ ایمنی مثبت و چنانچه کمتر از عدد میانگین محاسبه شده باشد، فرهنگ ایمنی منفی ارزیابی می شود.

نتایج بدست آمده از آنالیز پرسشنامه در بخش زیر ارائه شده است :

• توزیع سنی:

گروه سنی ۳۵-۱۸ سال ب 77 درصد بیشترین فراوانی را در مطالعه داشتند (جدول شماره ۲).

جدول ۲: توزیع فراوانی افراد مورد مطالعه بر اساس سن

ردیف	سن	درصد فراوانی
۱	۱۸-۳۵	77.064
۲	۳۶-۵۰	22.018
۳	بالای ۵۰	۰.۹۱۷

• نمره کل فرهنگ ایمنی:

توزیع افراد مورد بررسی بر اساس نمره کل فرهنگ ایمنی آنها در جدول شماره ۳ ارائه شده است. حداقل نمره اکتسابی ۱۶۳ و حداکثر آن ۲۲۵ بود. آنچه که در این میان مهم می باشد این است هر چند که نمره کل فرهنگ ایمنی کارکنان شرکت بالاتر از ۱۷۷ و در نتیجه مثبت می باشد ولی در این میان نمره ۲۲.۹ درصد آن کمتر از ۱۷۷ و در نتیجه منفی است که این امر نیازمند اقدامات مداخله ای و اصلاحی است (جدول شماره ۳).

جدول ۳: توزیع فراوانی نمره کل فرهنگ ایمنی افراد مورد مطالعه

ردیف	نمره کل فرهنگ ایمنی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
۱	163	0.9174	0.917
۲	۱۶۵	0.9174	1.834
۳	۱۶۹	1.8348	3.669
۴	۱۷۰	1.8348	5.504
۵	۱۷۱	3.6697	9.174
۶	۱۷۲	2.7522	11.92
۷	۱۷۳	3.6697	15.59
۸	۱۷۴	0.9174	16.51
۹	۱۷۵	3.6697	19.26
۱۰	۱۷۶	3.6697	22.93
۱۱	۱۷۷	3.6697	26.60
۱۲	۱۷۸	5.5045	32.11
۱۳	۱۷۹	5.5045	37.61
۱۴	۱۸۰	3.6697	40.36
۱۵	۱۸۱	3.6697	44.03
۱۶	۱۸۲	5.5045	49.54

جدول ۱: نمره و وضعیت عناصر تشکیل دهنده فرهنگ ایمنی

ردیف	عناصر فرهنگ	نمره اکتسابی	مرز مثبت و منفی	وضعیت
۱	آموزش و مهارت	۲۱.۲۴	۱۵	مثبت
۲	فشار کاری برای ارائه خدمت بیشتر	۹.۹۴	9	مثبت
۳	میزان مشارکت کارکنان در امور ایمنی	۹.۵۶	8	مثبت
۴	حوادث/ سوانح و شبه حادثه ها	۲۰.۲۱	17	مثبت
۵	میزان تعهد سازمانی و تعهد مدیران به امور ایمنی	۳۳.۶۲	۲۸	مثبت
۶	فرهنگ سرپرستان، مدیران میانی، مسئولین مستقیم و مدیریت صف	۲۴.۵۳	۲۳	مثبت
۷	قوانین و دستورالعمل ها و روندهای ایمنی و موانع رفتارهای ایمن	30.10	30	مثبت
۸	نگرش کارکنان به وضعیت کلی امور ایمنی	۱۷.۴۴	16	مثبت
۹	تخطی و نادیده گرفتن قوانین و مقررات ایمنی	۱۰.۳۹	9	مثبت

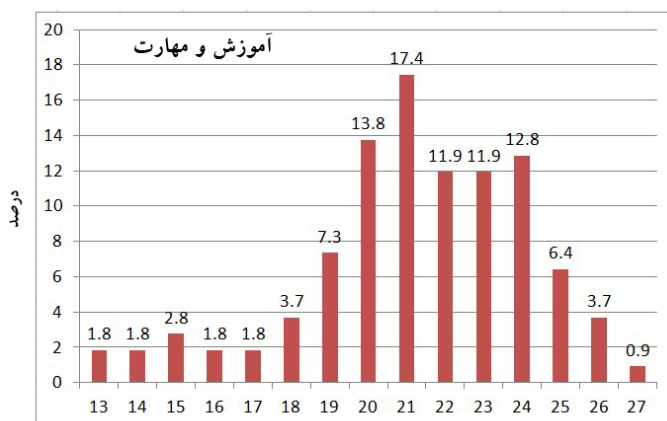
ارزیابی جدول فوق نشان می دهد که فرهنگ ایمنی از نظر کلیه عناصر تشکیل دهنده مثبت می باشد. اما فاصله نمرات اکتسابی با نمره لازم برای مثبت شدن آن ایتم در مورد آیتم های فشار کاری برای تولید بیشتر (۹.۹۴ در مقایسه با 9)، میزان مشارکت کارکنان در امور ایمنی ( 9.56 در مقایسه با 8) قوانین و دستورالعمل ها و روندهای ایمنی و موانع رفتارهای ایمن ( 30.10 در مقایسه با 30) نشان می دهد که آیتم های مورد نظر لب مرز بوده و به آسانی امکان منفی شدن آنها و در نتیجه تاثیر نامطلوب بر روی سطح ایمنی و شاخص های حوادث وجود دارد.

جدول ۴: توزیع فراوانی نمره آموزش و مهارت افراد مورد مطالعه

ردیف	نمره آموزش و مهارت	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
۱	۱۳	۱.۸۳۴	۱.۸۳۴
۲	۱۴	۱.۸۳۴	۳.۶۶۹
۳	۱۵	۲.۷۵۲	۶.۴۲۲
۴	۱۶	۱.۸۳۴	۸.۲۵۶
۵	۱۷	۱.۸۳۴	۱۰.۰۹
۶	۱۸	۳.۶۶۹	۱۳.۷۶
۷	۱۹	۷.۳۳۹	۲۱.۱۰
۸	۲۰	۱۳.۷۶۱	۳۴.۸۶
۹	۲۱	۱۷.۴۳۱	۵۲.۲۹
۱۰	۲۲	۱۱.۹۲۶	۶۴.۲۲
۱۱	۲۳	۱۱.۹۲۶	۷۶.۱۴
۱۲	۲۴	۱۲.۸۴۴	۸۸.۹۹
۱۳	۲۵	۶.۴۲۲	۹۵.۴۱
۱۴	۲۶	۳.۶۶۹	۹۹.۰۸
۱۵	۲۷	۰.۹۱۷	۱۰۰

ردیف	نمره کل فرهنگ ایمنی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
۱۷	۱۸۳	۰.۹۱۷۴	۵۰.۵۴
۱۸	۱۸۴	۰.۹۱۷۴۳	۵۱.۳۷
۱۹	۱۸۵	۳.۶۶۹۷	۵۴.۱۲
۲۰	۱۸۶	۰.۹۱۷۴۳	۵۵.۰۴
۲۱	۱۸۷	۴.۵۸۷۱	۵۹.۶۳
۲۲	۱۸۸	۳.۶۶۹۷	۶۲.۳۸
۲۳	۱۸۹	۳.۶۶۹۷	۶۶.۰۵
۲۴	۱۹۰	۱.۸۳۴۸	۶۷.۸۸
۲۵	۱۹۱	۱.۸۳۴۸	۶۹.۷۲
۲۶	۱۹۲	۳.۶۶۹۷	۷۲.۴۷
۲۷	۱۹۴	۰.۹۱۷۴۳	۷۳.۳۹
۲۸	۱۹۵	۱.۸۳۴۸	۷۵.۲۲
۲۹	۱۹۶	۳.۶۶۹۷	۷۸.۸۹
۳۰	۱۹۷	۳.۶۶۹۷	۸۱.۵۶
۳۱	۱۹۸	۰.۹۱۷۴۳	۸۲.۴۷
۳۲	۱۹۹	۳.۶۶۹۷	۸۵.۱۴
۳۳	۲۰۰	۰.۹۱۷۴۳	۸۶.۰۶
۳۴	۲۰۱	۱.۸۳۴۸	۸۷.۸۹
۳۵	۲۰۲	۳.۶۶۹۷	۹۱.۵۶
۳۶	۲۰۳	۱.۸۳۴۸	۹۳.۴۰
۳۷	۲۰۴	۰.۹۱۷۴۳	۹۴.۳۱
۳۸	۲۰۷	۰.۹۱۷۴۳	۹۵.۲۲
۳۹	۲۰۸	۰.۹۱۷۴۳	۹۶.۱۴
۴۰	۲۰۹	۰.۹۱۷۴۳	۹۷.۰۶
۴۱	۲۱۱	۰.۹۱۷۴۳	۹۷.۹۷
۴۲	۲۱۹	۰.۹۱۷۴۳	۹۸.۸۹
۴۳	۲۲۰	۰.۹۱۷۴۳	۹۹.۸۰
۴۴	۲۲۵	۰.۹۱۷۴۳	۱۰۰

در شکل شماره ۱ ناحیه خطر که در آن نمره فرهنگ ایمنی از بعد آموزش و مهارت زیر ۱۹ است قابل تشخیص است (شکل ۶).



شکل ۱: نمودار زیر بخش آموزش و مهارت

علاوه بر موارد یاد شده توزیع نمرات زیر بخش های فرهنگ ایمنی در قسمت زیر ارائه می گردد:

• آموزش و مهارت:

از دیدگاه یاد شده توزیع نمرات کارکنان مورد بررسی در جدول شماره ۴ ارائه گردیده است. بالاترین و پایین ترین نمره کسب شده در این بعد به ترتیب معادل ۲۷ و ۱۳ بود. با در نظر داشتن نمره ۱۹ برای مرز منفی و مثبت فرهنگ ایمنی از این دیدگاه نمره ۲۱ درصد کارکنان در ناحیه منفی بودند.

• میزان مشارکت کارکنان در امور ایمنی:

از دیدگاه میزان مشارکت کارکنان در امور ایمنی نمره های کارکنان مورد بررسی در جدول شماره ۶ نشان داده شده است. پایین ترین و بالاترین نمره کسب شده در این بعد به ترتیب معادل 4 و 14 بود. با در نظر داشتن نمره 8 برای مرز منفی و مثبت فرهنگ ایمنی از این دیدگاه نمره 27.52 درصد کارکنان در ناحیه منفی بود.

• فشار کاری برای خدمت بیشتر:

از نظر فشار کاری برای ارائه خدمات بیشتر (خدمات توزیع برق) نمره های کارکنان مورد بررسی در جدول شماره ۵ نشان داده شده است. پایین ترین و بالاترین نمره کسب شده در این بعد به ترتیب معادل 6 و 14 بود. با در نظر داشتن نمره ۹ برای مرز منفی و مثبت فرهنگ ایمنی از این دیدگاه نمره 42.20 درصد کارکنان در ناحیه منفی بود.

جدول ۶: توزیع فراوانی نمره میزان مشارکت کارکنان در امور ایمنی افراد مورد

مطالعه

درصد فراوانی تجمعی	درصد فراوانی	نمره میزان مشارکت کارکنان در امور ایمنی	ردیف
0.917	0.917	۴	۱
3.669	2.752	۵	۲
7.339	3.669	۶	۳
12.84	5.504	۷	۴
27.52	14.67	۸	۵
45.87	18.34	۹	۶
70.64	24.77	۱۰	۷
88.48	12.84	۱۱	۸
93.57	10.09	۱۲	۹
98.16	4.587	۱۳	۱۰
100	1.834	۱۴	۱۱

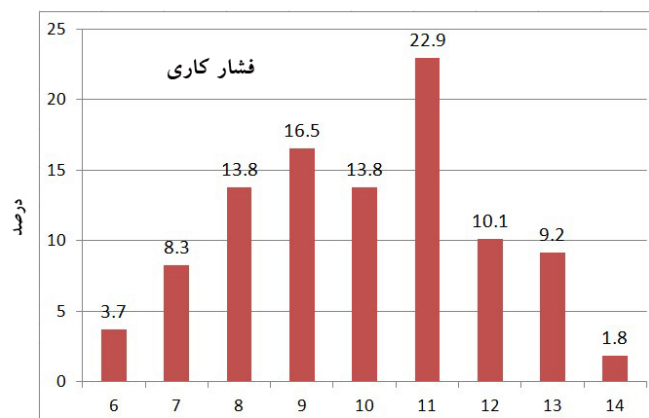
جدول ۵: توزیع فراوانی نمره فشار کاری برای خدمت بیشتر افراد مورد مطالعه

درصد فراوانی تجمعی	درصد فراوانی	نمره فشار کاری برای خدمت بیشتر	ردیف
3.669	3.669	۶	۱
11.92	8.256	۷	۲
25.68	13.76	۸	۳
42.20	16.51	۹	۴
55.96	13.76	۱۰	۵
78.89	22.93	۱۱	۶
88.99	10.09	۱۲	۷
98.16	9.174	۱۳	۸
100	1.834	۱۴	۹

در شکل 2 ناحیه خطر که در آن نمره فرهنگ ایمنی از بعد فشار کاری برای خدمت بیشتر (ارائه خدمات توزیع برق) زیر ۹ است قابل مشاهده است.

• حوادث/ سوانح و شبه حادثه ها

از دیدگاه حوادث/ سوانح و شبه حادثه ها نمره های کارکنان مورد بررسی در جدول شماره ۷ نشان داده شده است. پایین ترین و بالاترین نمره کسب شده در این بعد به ترتیب معادل ۱۱ و ۲۷ بود. با در نظر داشتن نمره ۱۷ برای مرز منفی و مثبت فرهنگ ایمنی از این دیدگاه نمره 24.77 درصد کارکنان در ناحیه منفی بود.



شکل 2: نمودار زیر بخش فشار کاری

جدول ۷: توزیع فراوانی نمره حوادث / سوانح و شبه حادثه ها افراد مورد

مطالعه

ردیف	نمره حوادث / سوانح و شبه حادثه ها	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
۱	۱۱	0.917	0.917
۲	۱۳	1.834	2.752
۳	۱۴	3.669	6.422
۴	۱۵	5.504	11.92
۵	۱۶	4.587	16.51
۶	۱۷	8.256	24.77
۷	۱۸	15.59	40.36
۸	۱۹	12.84	53.21
۹	۲۰	19.26	72.47
۱۰	۲۱	9.174	81.65
۱۱	۲۲	4.587	86.23
۱۲	۲۳	4.587	90.82
۱۳	۲۴	3.669	94.49
۱۴	۲۵	2.752	97.24
۱۵	۲۶	0.917	98.16
۱۶	۲۷	1.834	100

ردیف	نمره میزان تعهد سازمانی و تعهد مدیران به امور ایمنی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
۵	۲۹	6.422	37.61
۶	۳۰	13.76	51.37
۷	۳۱	13.76	65.13
۸	۳۲	9.174	74.31
۹	۳۳	4.587	78.89
۱۰	۳۴	10.09	88.99
۱۱	۳۵	5.504	94.49
۱۲	۳۶	0.917	95.41
۱۳	۳۷	0.917	96.33
۱۴	۳۸	1.834	98.16
۱۵	۳۹	0.917	99.08
۱۶	۴۰	0.917	100

- میزان فرهنگ سرپرستان، مدیران میانی، مسئولین مستقیم و مدیریت صف :

از نظر میزان فرهنگ سرپرستان، مدیران میانی، مسئولین مستقیم و مدیریت صف نمره های کارکنان مورد بررسی در جدول شماره ۹ نشان داده شده است. پایین ترین و بالاترین نمره کسب شده در این بعد به ترتیب معادل 17 و 31 بود. با در نظر داشتن نمره 23 برای مرز منفی و مثبت فرهنگ ایمنی از این دیدگاه نمره 28.44 درصد کارکنان در ناحیه منفی بود.

- میزان تعهد سازمانی و تعهد مدیران به امور ایمنی :

از نظر میزان تعهد سازمانی و تعهد مدیران به امور ایمنی نمره های کارکنان مورد بررسی در جدول شماره ۸ نشان داده شده است. پایین ترین و بالاترین نمره کسب شده در این بعد به ترتیب معادل ۲۳ و ۴۰ بود. با در نظر داشتن نمره ۲۸ برای مرز منفی و مثبت فرهنگ ایمنی از این دیدگاه نمره 31.19 درصد کارکنان در ناحیه منفی بود.

جدول ۹: توزیع فراوانی نمره فرهنگ سرپرستان، مدیران میانی، مسئولین مستقیم و مدیریت صف افراد مورد مطالعه

ردیف	نمره فرهنگ سرپرستان، مدیران میانی، مسئولین مستقیم و مدیریت صف	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
۱	۱۷	0.917	0.917
۲	۱۸	1.834	2.752
۳	۱۹	0.917	3.669
۴	۲۰	0.917	4.587
۵	۲۱	6.422	11.00
۶	۲۲	10.09	21.10

جدول ۸: توزیع فراوانی نمره تعهد سازمانی و تعهد مدیران به امور ایمنی افراد

مورد مطالعه

ردیف	نمره میزان تعهد سازمانی و تعهد مدیران به امور ایمنی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
۱	۲۳	2.752	2.752
۲	۲۴	5.504	8.256
۳	۲۷	9.174	17.43
۴	۲۸	13.76	31.19

ردیف	نمره قوانین و دستورالعمل‌ها و روندهای ایمنی و موانع رفتارهای ایمن	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
۱۰	۲۹	5.504	44.95
۱۱	۳۰	6.422	51.37
۱۲	۳۱	9.174	60.55
۱۳	۳۲	3.669	64.22
۱۴	۳۳	9.174	73.39
۱۵	۳۴	8.256	81.65
۱۶	۳۵	3.669	85.32
۱۷	۳۶	5.504	90.82
۱۸	۳۷	4.587	95.41
۱۹	۳۸	0.917	96.33
۲۰	۳۹	0.917	97.24
۲۱	۴۰	0.917	98.16
۲۲	۴۴	0.917	99.08
۲۳	۴۶	0.917	100

ردیف	نمره فرهنگ سرپرستان، مدیران میانی، مسئولین مستقیم و مدیریت صف	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
۷	۲۳	7.339	28.44
۸	۲۴	20.18	48.62
۹	۲۵	17.43	66.05
۱۰	۲۶	14.67	80.73
۱۱	۲۷	7.339	88.07
۱۲	۲۸	6.422	94.49
۱۳	۲۹	2.752	97.24
۱۴	۳۰	1.834	99.08
۱۵	۳۱	0.917	100

• قوانین و دستورالعمل‌ها و روندهای ایمنی و موانع رفتارهای ایمن:

از دیدگاه قوانین و دستورالعمل‌ها و روندهای ایمنی و موانع رفتارهای ایمنی نمره‌های کارکنان مورد بررسی در جدول شماره ۱۰ نشان داده شده است. پایین‌ترین و بالاترین نمره کسب شده در این بعد به ترتیب معادل 20 و 46 بود. با در نظر داشتن نمره 30 برای مرز منفی و مثبت فرهنگ ایمنی از این دیدگاه نمره 51.37 درصد کارکنان در ناحیه منفی بود.

جدول ۱۰: توزیع فراوانی نمره قوانین و دستورالعمل‌ها و روندهای ایمنی و موانع رفتارهای ایمن افراد مورد مطالعه

ردیف	نمره قوانین و دستورالعمل‌ها و روندهای ایمنی و موانع رفتارهای ایمن	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
۱	۲۰	1.834	1.834
۲	۲۱	3.669	5.504
۳	۲۲	3.669	9.174
۴	۲۳	3.669	12.84
۵	۲۴	4.587	17.43
۶	۲۵	4.587	22.01
۷	۲۶	5.504	27.52
۸	۲۷	5.504	33.02
۹	۲۸	6.422	39.44

• نگرش کارکنان به وضعیت کلی امور ایمنی:

از دیدگاه نگرش کارکنان به وضعیت کلی امور ایمنی نمره‌های کارکنان مورد بررسی در جدول شماره 11 نشان داده شده است. پایین‌ترین و بالاترین نمره کسب شده در این بعد به ترتیب معادل 9 و 24 بود. با در نظر داشتن نمره 16 برای مرز منفی و مثبت فرهنگ ایمنی از این دیدگاه نمره 32.11 درصد کارکنان در ناحیه منفی بود.

جدول 11: توزیع فراوانی نمره نگرش کارکنان به وضعیت کلی امور ایمنی افراد مورد مطالعه

ردیف	نمره نگرش کارکنان به وضعیت کلی امور ایمنی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
۱	9	0.917	0.917
۲	12	0.917	1.834
۳	13	1.834	3.669
۴	14	1.834	5.504
۵	15	7.339	12.84
۶	16	19.26	32.11



## ۵. نتیجه گیری

بطور کلی علیرغم مثبت بودن ارزیابی فرهنگ ایمنی در سازمان بلاین وجود به نظر می رسد با توجه به نگرش نسبتاً خوب کارکنان سازمان به امور ایمنی ولی در برخی از شاخص ها وضعیت در مرز قرار دارد که می تواند وضعیت موجود از شرایط مثبت به منفی تغییر یابد، لذا به منظور ارتباط مناسب بین ادراکات و عملکرد کارکنان در حوزه ایمنی باید در برخی متغیرها توجه بیشتری صورت گیرد. بنابراین با توجه به نتایج بدست آمده از این مطالعه موارد زیر پیشنهاد می گردد :

- برگزاری کلاس های آموزشی در رابطه با موضوع فرهنگ ایمنی و رفتارهای ایمن و تعیین محتوای آموزش ایمنی از طریق نیاز سنجی و تجزیه و تحلیل هر شغلی؛
- تسهیل دسترسی کارگران و کارکنان به مدیران و مدیران ارشد بالاخص در بخش پیمانکاران؛
- تشکیل تیم های مسلط و مجرب امور ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) در شرکت توزیع برق؛
- مطلع ساختن کلیه کارکنان از نتایج جلساتی که در مورد ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) برگزار می شود؛
- بررسی محیط کاری شرکت توزیع برق به صورت مستمر و پیگیری رفع مشکلات محیطی در اسرع وقت؛
- با توجه به اینکه فرهنگ ایمنی دارای ابعاد مختلفی چون فرد، محیط، رفتار و غیره می باشد، لازم است در شرکت توزیع برق به تمام ابعاد فرهنگ ایمنی پرداخته شود؛
- جلب مشارکت کلیه کارکنان در زمینه ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) از طریق طراحی نظام مشارکت HSE اثربخش و پویا؛

## ۶. قدردانی

این پژوهش با همکاری کارشناسان ایمنی شرکت توزیع نیروی برق شهرستان مشهد انجام گردیده است که نویسنده مقاله بر خود واجب می داند از همکاری تک تک ایشان سپاسگزاری نماید.

ردیف	نمره نگرش کارکنان به وضعیت کلی امور ایمنی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
۷	17	19.26	51.37
۸	18	22.01	73.39
۹	19	10.09	83.48
۱۰	20	10.09	93.57
۱۱	21	4.587	98.16
12	23	0.917	99.08
13	24	0.917	100

### • تخطی و نادیده گرفتن قوانین و مقررات ایمنی:

از دیدگاه تخطی و نادیده گرفتن قوانین و مقررات ایمنی نمره های کارکنان مورد بررسی در جدول شماره ۱۲ نشان داده شده است. پایین ترین و بالاترین نمره کسب شده در این بعد به ترتیب معادل ۵ و ۱۶ بود. با در نظر داشتن نمره 9 برای مرز منفی و مثبت فرهنگ ایمنی از این دیدگاه نمره 33.94 درصد کارکنان در ناحیه منفی بود.

جدول 12: توزیع فراوانی نمره تخطی و نادیده گرفتن قوانین و مقررات ایمنی

افراد مورد مطالعه

ردیف	نمره تخطی و نادیده گرفتن قوانین و مقررات ایمنی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
۱	۵	3.669	3.669
۲	۶	6.422	10.09
۳	۸	13.76	23.85
۴	۹	10.09	33.94
۵	۱۰	18.34	52.29
۶	۱۱	15.59	67.88
۷	۱۲	15.59	83.48
۸	۱۳	6.422	89.90
۹	۱۴	7.339	97.24
۱۰	۱۵	1.834	99.08
۱۱	۱۶	0.917	100

## ۷. منابع

- [1] Halvani GhH, Fallah H, Barkhordari A, Khshk Daman R, Behjati M, Koochi F.A Survey of causes of occupational accident at working place under protection of Yazd Social Security Organization in 2005 Iran Occupational Health Journal, 2010 , 22-29
- [2] Ergor OA, Demiral Y, Piyal YB. A significant outcome of work life: occupational accidents in a developing country, Turkey.J-STAGE2003: 74-80.
- [3] Hemmatju Y.Review the safety of workers and its association with events happening in a match factory city of Tabriz. Thesis, Department of Health Tehran University of Medical Sciences, 2008
- [4] Douglas A, Wiegmann and Terry L, von Thaden. A review of safety culture theory and its potential application to traffic safety. Fundation for Traffic Safety, 2007
- [5] Haythman MA, Kaafarani HM, Itani KM, Rosen AK, Zhao S, Hartmann CW. How does patient safety culture in the operating room and post-anesthesia care unit compare to the rest of the hospital? The American Journal of surgery, 2009 ,70-75
- [6] Nuri Hakime. Comparison of safety culture in the two oil companies in 2008. Thesis, Department of Health, Tehran University of Medical Sciences, 2008.
- [7] Bodur S & Filize E. A survey on patient safety culture in primary healthcare sevices in Turkey. International Journal for Quality in Health Care 2009, Volume 21, Number 5:pp, 348-355
- [8] Heydari MH. The ralationship between safety climate and safety behavior in the line of metal industry employees Arak. Thesis, Department of Health, Tehran University of Medical Sciences, 2001.
- [9] Nasiri P, Alizade S, Ahmadi M. Development of an effective culture.Publisher Islamic Azad University, Science and Reserch Branch. 2007, 31-40.
- [10] Pun et al.,2001 K.F.Pun, K.S.Chin and R.Gill,Determinats of employee involvement practices in manufacturing entrprises, Total Quality Management 12 (2001),p.95