

به نام ایزد منان



مشخصات فردی

نام: سید شمس الدین

نام خانوادگی: علیزاده

Mail: alizadehsh@tbzmed.ac.ir

دکترای تخصصی مهندسی بهداشت حرفه ای - گرایش ایمنی صنعتی

دانشیار گروه مهندسی بهداشت حرفه ای دانشگاه علوم پزشکی تبریز از سال ۱۳۹۳

عنوان رساله دکتری:

ارائه روشی جدید بمنظور ارزیابی کمی ریسک با استفاده از ادغام قضاوت کارشناسان و شبکه های بیزین (طراحی نرم

افزار ارزیابی کمی ریسک)

رشته تحصیلی	مقطع	دانشگاه محل تحصیل	سال فارغ التحصیلی
مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	کارشناسی	علوم پزشکی تهران	۱۳۸۱
مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	ارشد	علوم پزشکی تهران	۱۳۸۴
مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	دکتری تخصصی	تربیت مدرس	۱۳۹۳
رتبه دوم کشوری در مقطع کارشناسی ارشد			
رتبه نخست کشوری در مقطع دکتری تخصصی			

زمینه های تخصصی و تحقیقاتی:

- بررسی حوادث
- ایمنی مواد شیمیایی
- ارزیابی و مدیریت ریسک
- سیستمهای مدیریتی

سوابق شغلی و اجرایی

۱	عضو شورای عالی حفاظت فنی وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی از ۱۴۰۲ - ادامه دارد
۲	مشاور در حوزه پدافند غیر عامل شرکت کیمیا کلر کبودان ارومیه از سال ۱۴۰۲
۳	پایاده سازی سیستم های مدیریتی: ISO 9001:2015 ISO 14001:2015 ISO 45001:2018 ISO 27001:2022 HSEMS - پارس ژئودیتا- ۱۳۸۶ - شرکت ملی پایانه های نفتی ایران - مهر ۱۳۸۹ تا بهار ۱۳۹۰ - سه منطقه شهرداری تهران (مناطق ۱۷، ۱۸، ۱۹) - ۱۳۹۱ - خوشگوار تبریز- ۱۳۹۷ - شرکت مهر اصل تبریز - ۱۳۹۷ - شرکت گاز استان آذربایجان شرقی- ۱۳۹۷ - شرکت موتوژن تبریز- ۱۳۹۸ - شرکت کفش ارک تبریز- ۱۳۹۸ - شرکت کفش طاها - ۱۴۰۲ - شرکت کیمیا کلر ارومیه - ۱۴۰۳ - شرکت گاز استان کرمانشاه - ۱۴۰۳
۴	مجری پروژه ارزیابی ریسک های ایمنی و بهداشتی در مجتمع مس سونگون - ۱۴۰۲ الی ۱۴۰۳
۵	مجری استقرار سیستم های مدیریتی مرتبط با ایمنی و بهداشت در شرکت گاز کرمانشاه - سال ۱۴۰۳
۶	عضو هیات سوم بدوی رسیدگی به تخلفات اداری ویژه HSE وزارت نفت (هیات بررسی حوادث عمده وزارت نفت) از سال ۱۳۹۴ الی ۱۴۰۰
۷	مدیر گروه مهندسی مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست دانشکده بهداشت تبریز - ۱۴۰۰ الی ۱۴۰۲
۸	مدیر گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار دانشکده بهداشت تبریز - ۱۳۹۸ الی ۱۴۰۰
۹	مشاور ایمنی شرکت ارک تبریز- ۱۳۹۸ - ادامه دارد
۱۰	مشاور ایمنی در شرکت موتوژن تبریز- ۱۳۹۸ الی دی ۱۴۰۱
۱۱	مسئول ارتباط با صنعت دانشکده بهداشت - ۱۳۹۴ الی ۱۳۹۶
۱۲	مجری چندین پروژه مطالعات تهیه شناسنامه HSEE در شهرک شهید رجائی و واحدهای مستقر در آن- ۹۶ الی ۹۸
۱۳	هماهنگ کننده پروژه نظارت بر رعایت الزامات ایمنی، بهداشت و محیط زیست در طرح های شرکت مهندسی و توسعه نفت (۱۳ طرح) در سال ۱۳۹۱
۱۴	ناظر پروژه استقرار سیستم مدیریت HSE در پنج منطقه شهرداری تهران (مناطق ۱۰، ۱۱، ۱۳، ۱۵، ۲۲) در سال ۹۰
۱۵	مشاور علمی طراحی و استقرار سیستم مدیریت HSE در شهرداری تهران (از تیر ۱۳۸۹ الی اسفند ۱۳۹۰)
۱۶	کارشناس ارشد بهداشت صنعتی اداره کل HSE وزارت نفت از سال ۸۳ تا مهر ۱۳۸۸
۱۷	ممیز سیستم مدیریت HSE در سطح وزارت نفت از سال ۸۳ تا مهر ۱۳۸۸

ترجمه و تالیف کتب

ردیف	عنوان	نویسندگان	انتشارات	سال انتشار
۱	راهنمای مدیریت ایمنی فرایند	دکتر سید شمس الدین علیزاده- مهندس رسول احمدپور- مهندس غلامرضا اکبری نیا- مهندس اسرا ابراهیمی	فدک ایستاتیس	زیر چاپ
۲	ایمنی برق و حفاظت فنی در تجهیزات الکتریکی فشار متوسط و قوی	دکتر علی شمس نیا- دکتر سید شمس الدین علیزاده- مهندس رسول احمدپور	مرکز تحقیقات وزارت کار	زیر چاپ
۳	ایمنی برق در تجهیزات الکتریکی فشار ضعیف	دکتر علی شمس نیا- دکتر سید شمس الدین علیزاده- مهندس رسول احمدپور	مرکز تحقیقات وزارت کار	زیر چاپ
۴	دستورالعمل شناسایی خطرات و مدیریت ریسک	دکتر سید شمس الدین علیزاده- مهندس رسول احمدپور- مهندس هادی احمدی وفا- مهندس پریسا مشعشی	مرکز تحقیقات وزارت کار	زیر چاپ
۵	مدیریت بحران و واکنش در شرایط اضطراری	دکتر سید شمس الدین علیزاده- مهندس رسول احمدپور- مهندس هادی احمدی وفا	مرکز تحقیقات وزارت کار	زیر چاپ
۶	ایمنی حمل و نقل در کارگاهها	دکتر سید شمس الدین علیزاده- مهندس رسول احمدپور- مهندس هادی احمدی وفا	مرکز تحقیقات وزارت کار	زیر چاپ
۷	آیین کار تست لباسهای کار	دکتر سید شمس الدین علیزاده- مهندس رسول احمدپور- مهندس هادی احمدی وفا	مرکز تحقیقات وزارت کار	زیر چاپ
۸	آئین کار آزمایش محافظ های چشم و صورت	دکتر سید شمس الدین علیزاده- مهندس رسول احمدپور- مهندس هادی احمدی وفا	مرکز تحقیقات وزارت کار	زیر چاپ
۹	آئین کار نحوه آزمایش وسایل حفاظت فردی محافظت از دستگاه تنفسی	دکتر سید شمس الدین علیزاده- مهندس رسول احمدپور- مهندس هادی احمدی وفا	مرکز تحقیقات وزارت کار	زیر چاپ
۱۰	ارزیابی و مدیریت ریسک ویژه بازرسان کار و کارشناسان ایمنی	دکتر محمدفام- سید شمس الدین علیزاده	مرکز تحقیقات وزارت کار	۱۴۰۰
۱۱	ارزیابی و مدیریت ریسک ویژه کارگران و کارفرمایان	دکتر محمدفام- سید شمس الدین علیزاده	مرکز تحقیقات وزارت کار	۱۴۰۰

تالیف

۱۲	سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست ویژه بازرسان کار و کارشناسان ایمنی	سید شمس الدین علیزاده	مرکز تحقیقات وزارت کار	۱۴۰۰
۱۳	سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست ویژه بازرسان کار و کارشناسان ایمنی	سید شمس الدین علیزاده	مرکز تحقیقات وزارت کار	۱۴۰۰
۱۴	آشنایی با وسایل حفاظت فردی و نحوه استفاده از آنها ویژه کارگران و کارفرمایان	سید شمس الدین علیزاده	مرکز تحقیقات وزارت کار	۱۴۰۰
۱۵	آشنایی با وسایل حفاظت فردی و نحوه استفاده از آنها ویژه کارگران و کارفرمایان	سید شمس الدین علیزاده	مرکز تحقیقات وزارت کار	۱۴۰۰
۱۶	واکاوی حوادث صنعت نفت (مدیریت دانش تجارب با رویکرد درس آموزی)	دکتر کوشا، دکتر اصیلیان، دکتر عاکفیان، مهندس عبدالله زاده، سید شمس الدین علیزاده	انتشارات نفت	۱۳۹۶
۱۷	سیستم مدیریت یکپارچه (کتاب درسی)	سید شمس الدین علیزاده، لیلا گنجعلی، محسن زارعی	فدک ایستاتیس	۱۳۹۳
۱۸	HSE در پروژه های عمرانی	سید شمس الدین علیزاده، رضا عرب عامری، فریناز سبز علی پور	فدک ایستاتیس	۱۳۹۱
۱۹	مهندسی فرهنگ HSE	دکتر محمد حسین تقدیسی، سید شمس الدین علیزاده	نشر ریحان	۱۳۸۸
۲۰	مدیریت HSE نگرشی استراتژیک در سازمانهای امروزی	دکتر محمد حسین تقدیسی، سید شمس الدین علیزاده	نشر ریحان	۱۳۸۷
۲۱	سیستم مدیریت یکپارچه HSE	دکتر محمد حسین تقدیسی، سید شمس الدین علیزاده	نشر ریحان	۱۳۸۷
۲۲	سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی	سید شمس الدین علیزاده، رضا میرزایی	موسسه تحقیقات وزارت کار	پاییز ۱۳۸۹
۲۳	راهنمای کامل پیاده سازی سیستم مدیریت کیفیت ایزو ۹۰۰۱:۲۰۱۵	سید شمس الدین علیزاده، رسول احمدپور - اسراء ابراهیمی، عاطفه سپاهی	فدک ایستاتیس	زیر چاپ
۲۴	راهنمایی کامل پیاده سازی ایزو ۴۵۰۰۱: ۲۰۱۸	سید شمس الدین علیزاده، رسول احمدپور - غلام رضا اکبری، نیا - اسماء ابراهیمی، عاطفه سپاهی	فدک ایستاتیس	زیر چاپ

۲۵	مدیریت موثر بهداشت، ایمنی و محیط زیست با رویکرد تیمی	رضا میرزایی، سید شمس الدین علیزاده، عباس زراء نژاد	موسسه تحقیقات وزارت کار	خرداد ۱۳۸۸
۲۶	توسعه فرهنگ موثر ایمنی	دکتر پروین نصیری سید شمس الدین علیزاده مهدی احمدلو	دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات	جلد اول، ۱۳۸۶
۲۷	توسعه فرهنگ موثر ایمنی	دکتر پروین نصیری سید شمس الدین علیزاده مهدی احمدلو،	دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات	جلد دوم، ۱۳۸۸
۲۸	مدیریت تغییر (MOC)	سید شمس الدین علیزاده، محسن زارعی	شرکت ملی پالایش و پخش	۱۳۹۰
۲۹	پایش مخاطرات بهداشتی محیط کار	سید باقر مرتضوی، سید شمس الدین علیزاده	فدک ایستاتیس	۱۳۹۲

No.	Title	year
۱	Evaluating the Status of Process Safety Management in Process Industries: A Systematic Review	۲۰۲۴
۲	Validity and reliability of a questionnaire to investigate people prone to accidents in different industries	۲۰۲۴
۳	A Review on Factors Affecting Large Truck–Involved Crashes	۲۰۲۴
۴	Comprehensive risk assessment of water supply system in Bostan Abad based on water safety plan	۲۰۲۳
۵	Prediction of time in industrial chemical accidents: a survival analysis	۲۰۲۳
۶	Investigating barriers to accident precursor reporting in East Azerbaijan Province Gas Company from the perspective of HSE officers: a qualitative study	۲۰۲۲
۷	Development and psychometric assessment an instrument for investigating Women's attitude toward home safety	۲۰۲۲
۸	Prediction of time in industrial chemical accidents: a survival analysis	۲۰۲۲
۹	Risk assessment of physical unit operations of wastewater treatment plant using fuzzy FMEA method: a case study in the northwest of Iran	۲۰۲۲
۱۰	Risk assessment of municipal wastewater chlorination unit equipment using traditional and fuzzy FMEA: a case study	۲۰۲۲
۱۱	Evaluation the exposure extent of labors in printing industries with emitted pollutants in indoor environment	۲۰۲۲
۱۲	Application of Kent Muhlbauser Method to Risk Assessment of Urban Gas Pipelines	۲۰۲۲
۱۳	Likely behaviours of people under emergency circumstances in hospitals: A cross-sectional study	۲۰۲۲
۱۴	Prioritizing the indicators influencing permit to work system efficiency based on an analytic network process	۲۰۲۲
۱۵	Effective Parameters on Chemical Accidents Occurrence: Findings from a Systematic Review	۲۰۲۲
۱۶	An investigation of patient safety culture: the beginning for quality and safety improvement plans in patient care services	۲۰۲۲
۱۷	Study of fatigue changes during the working day on the base of job stress: The role of job demands and job control on fatigue occurring	۲۰۲۲
۱۸	The Impact of Insurance on the Reduction or Increasing of Occupational Accidents: A Review	۲۰۲۲

۱۹	Study of Fatigue Changes during the Working Day on the Base of Job Stress: The Role of Job Demands and Job Control on Fatigue Occurring	۲۰۲۲
۲۰	Prioritizing the thirteenth dimensions of Organizational Resilience in dealing with crises and major accidents	۲۰۲۲
۲۱	BP Texas Refinery Incident Causes: A Literature Review	۲۰۲۰
۲۲	Analyzing the Hazardous Chemical Accident in Iran: A statistical Investigation	۲۰۲۰
۲۳	Evaluation of safety performance indicators for construction projects: A review study	۲۰۲۰
۲۴	Dimensions analysis of the Hospital Survey on Patient Safety Culture questionnaire in Iran: Psychometric properties	۲۰۲۰
۲۵	The priority setting of factors affecting a crash severity using the Analytic Network Process	۲۰۲۰
۲۶	Studying the Driving Safety Culture in Taxi Drivers in Tabriz City, Iran	۲۰۱۹
۲۷	A comprehensive review on risk factors affecting the crash severity	۲۰۱۹
۲۸	The relationship between organizational safety culture and unsafe behaviors, and accidents among public transport bus drivers using structural equation modeling	۲۰۱۹
۲۹	Fatigue Assessment Scales: A comprehensive literature review	۲۰۱۹
۳۰	Principles of Safety Management and Engineering	۲۰۱۹
۳۱	The validity and reliability of organizational resilience questionnaire (ORQ) in dealing with major accidents	۲۰۱۸
۳۲	Prioritizing the causes of fire and explosion in the external floating roof tanks	۲۰۱۸
۳۳	A survey on the status of engineering ethics in Iranian engineering education: A systematic review	۲۰۱۸
۳۴	Predicting maximum oxygen consumption based on anthropometric dimensions in medical emergency students	۲۰۱۸
۳۵	How to write a proper HSE management system policy?	۲۰۱۸
۳۶	Risk assessment of Cephalixin Crystals production unit in one of the pharmaceutical companies using LOPA technique	۲۰۱۷
۳۷	Fire risk assessment: A systematic review of the methodology and functional areas	۲۰۱۷
۳۸	A review of studies of occupational accidents since the beginning of 2001 to the end of 2014 in Iran: A systematic review	۲۰۱۷

۳۹	Surveying health and safety conditions of street sweepers in Tabriz city, Iran (case study)	۲۰۱۷
۴۰	Study of health, safety and environment (HSE) in kindergartens of Tabriz city	۲۰۱۷
۴۱	Investigate the Causes of Fires and Explosions at External Floating Roof Tanks: A Comprehensive Literature Review	۲۰۱۷
۴۲	A review of studies of occupational accidents since the beginning of 2001 to the end of 2014 in Iran: A systematic review	۲۰۱۷
۴۳	Risk assessment and consequence modeling of BLEVE explosion wave phenomenon of LPG spherical tank in a refinery	۲۰۱۶
۴۴	Environmental Risk Prioritization of Iranian Oil Pipelines, using AHP Method	۲۰۱۶
۴۵	Layers of protection analysis to achieve safety integrity level (SIL), Case study: Hydrogen unit of refinery	۲۰۱۶
۴۶	Evaluating the semi-quantitative risk of occupational exposure to chemicals in one of the petrochemical industries	۲۰۱۶
۴۷	The identification and analysis of risks in Hydrogen unit of refinery using HAZOP and LOPA techniques	۲۰۱۶
۴۸	Assessment of accident severity in the construction industry using the Bayesian theorem	۲۰۱۵
۴۹	Prevalence of musculoskeletal disorders among farmers in eastern Azerbaijan, Iran	۲۰۱۵
۵۰	Evaluation of workers unsafe behaviors using safety sampling method in an industrial company	۲۰۱۵
۵۱	Analysis of occupational accident fatalities and injuries among male group in Iran between 2008 and 2012	۲۰۱۵
۵۲	The Bowtie method in safety management system: A literature review	۲۰۱۵
۵۳	Estimation of economic costs of accidents at work in Iran: A case study of occupational accidents in 2012	۲۰۱۵
۵۴	Estimate of economic costs of accidents at work in Iran: A case study of occupational accidents in 2012	۲۰۱۵
۵۵	Failure Modes and Effects Analysis (FMEA) Technique: A Literature Review	۲۰۱۵
۵۶	Investigating and modeling of the effects of condensate storage tank fire in a refinery	۲۰۱۵
۵۷	Safety and health work-instruction in mechanics provided using job safety analysis technique	۲۰۱۵
۵۸	Health, safety and ergonomically risk assessment of mechanics using Job Safety Analysis (JSA) technique in an Iran City	۲۰۱۵
۵۹	Health, safety and environment (HSE) management: A valuable tool for	۲۰۱۵

	sustainable development and increasing productivity	
۶۰	Building a model using Bayesian network for assessment of posterior probabilities of falling from height at workplaces	۲۰۱۴
۶۱	Prediction of vehicle traffic accidents using Bayesian networks	۲۰۱۴
۶۲	Anthropogenic factors and spatio-temporal conditions affecting occupational accidents in fishery sector, Iran (2007-2011)	۲۰۱۳
۶۳	Analysis of Iranian construction sector occupational accidents (2007-2011)	۲۰۱۳
۶۴	Evaluation of security culture by using the model of changing culture	۲۰۰۹
۶۵	Assessing safety culture using a culture change	
۶۶	Hazards Identification and Assessment in a Production Factory Using Job Safety Analysis (JSA)	۲۰۰۷
۶۷	The Role of HSE management System in Improving health, safety and environment performance in an Oil Organization	۲۰۰۶

طرح های تحقیقاتی

۱	بررسی وضعیت اجرای الزامات مدیریت ایمنی فرایند در شرکت گاز استان آذربایجان شرقی
۲	مقایسه ارزیابی ریسک های ایمنی، بهداشت و محیط زیست کارخانه فولاد کاوه تیکمه داش با دو روش Bow-tie و FMEA
۳	شناسایی و اولویت بندی عوامل بهداشتی، ایمنی و زیست محیطی (HSE) موثر بر عملکرد دفن بهداشتی پسماندهای جامد شهری با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی کلاسیک و فازی
۴	بررسی وضعیت مدیریت تغییر از منظر HSE در شرکت گاز استان آذربایجان شرقی و ارائه برنامه ارتقاء آن
۵	بررسی وضعیت یکپارچگی سرمایه و تعیین میزان بحرانی بودن تأسیسات شرکت گاز استان آذربایجان شرقی با استفاده از شاخص های HSE
۶	ارائه روشی برای ارزیابی ریسک با رویکرد پدافند غیرعامل در تأسیسات شرکت گاز استان آذربایجان شرقی
۷	ارزیابی نقش بازبینی ایمنی پیش راه اندازی در شناسایی نقص های بویلرهای نیروگاهی سیکل ترکیبی برق
۸	بررسی وضعیت استعداد حادثه پذیری در کارگران صنایع منتخب استان آذربایجان شرقی
۹	ارزیابی ایمنی شرکت های کوچک در منطقه کردستان / عراق با استفاده از چک لیست های بازرسی ILO
۱۰	بررسی میزان انطباق هتل های شهر تبریز با الزامات بهداشت، ایمنی و محیط زیست و ارزیابی اثر ریسک فاکتورهای HSE بر رضایت شغلی کارکنان
۱۱	بررسی ارتباط بین جو ایمنی با تشخیص خطر در یک شرکت داروسازی
۱۲	روانشنجی پرسشنامه درک ریسک ایمنی و تعیین میزان درک ریسک ایمنی بر اساس خطرات موجود در محیط کار
۱۳	بررسی وضعیت اخلاق حرفه ای و کیفیت زندگی کاری در بین کارشناسان بهداشت حرفه ای شاغل در صنایع
۱۴	بررسی تطابق نتایج دو روش ارزیابی ریسک مواجهه با آلاینده های شیمیایی با پایش و بدون پایش هوا در صنایع شیمیایی
۱۵	بررسی کارآمدی سیستم صدور پروانه کار در شرکت گاز استان آذربایجان شرقی
۱۶	طراحی و روانسنجی پرسشنامه آگاهی، نگرش و عملکرد زنان دار از اصول ایمنی عمومی در محیط خانه

۱۷	بررسی میزان آگاهی، نگرش و عملکرد مدیران صنایع نسبت به شاخص های HSE در انتخاب و خرید تجهیزات بحرانی تولید خط تولید
۱۸	ساخت سکوی ایمن برای کار روی داربست و ارتفاع های کم
۱۹	بررسی وضعیت پیروی از الزامات HSE توسط پیمانکاران اجرایی شرکت گاز استان آذربایجان شرقی و ارائه راهکارهای اصلاح مکانیسم های نظارتی و کنترلی
۲۰	بررسی شاخص های مهم HSE در بین کارکنان شاغل در بخش مدیریت پسماند شهرداری ارومیه به منظور ارائه راهکارهای بهبود وضعیت موجود
۲۱	ارزیابی جامع ریسک سیستم تامین آب آشامیدنی شهر بستان آباد بر اساس برنامه ایمنی آب (WSP)
۲۲	بررسی وضعیت گزارش دهی شبه حوادث و ارتباط آن با جو ایمنی در شرکت گاز استان آذربایجان شرقی
۲۳	تعیین روشی مبتنی بر ریسک جهت مشخص کردن بازه زمانی بازرسی در بخشی از تاسیسات شرکت گاز استان آذربایجان شرقی
۲۴	ارزیابی ریسک HSE تجهیزات تصفیه خانه فاضلاب شهری سهند با استفاده از روش FMEA فازی
۲۵	بررسی رفتار های واکنش پذیری و پیشگیرانه افراد در بیمارستان های امام رضا (ع)، شهید مدنی و امیرالمؤمنین (ع) شهر تبریز در هنگام وقوع شرایط اضطراری
۲۶	طراحی و روان سنجی پرسش نامه استعداد حادثه پذیری افراد در مدیریت حوادث شغلی صنعت ساخت و ساز
۲۷	روانسنجی و تحلیل ابعاد پرسشنامه فرهنگ ایمنی بیمار
۲۸	ارائه ابزاری برای رتبه بندی پیمانکاران پروژه های عمرانی بر اساس شاخص های بهداشت، ایمنی و محیط زیست
۲۹	تجمیع و وزن دهی سنجه های سلامت، ایمنی و محیط زیست (HSE) در برنامه ملی اعتباربخشی بیمارستان ها
۳۰	بررسی رویکرد تفکر سیستمی مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی در سطوح میکرو، مزو و ماکرو در صنایع بزرگ منتخب شهر تبریز
۳۱	ارائه ی مدلی برای تعیین سهم هر یک از عوامل HSE موثر بر شدت حوادث ترافیکی
۳۲	تعیین وضعیت HSE اماکن گردشگری شهر تبریز و ارائه ی راهکارهای مدیریتی جهت ارتقاء وضعیت موجود

۳۳ بررسی انعطاف‌پذیری سازمانی در مواجهه با حوادث بزرگ در صنایع بزرگ شهر تبریز

۳۴ ارائه یک مدل ارزیابی ریسک کمی برای حوادث آتش سوزی و انفجار مخازن سقف شناور نفتی
