



شناسنامه شایستگی‌ها و ارزیابی شغلی  
"مدیر فنی طراحی، محاسبات و استاندارد آسانسور"

این مجموعه با مشارکت اتحادیه کشوری آسانسور، پله‌برقی و تجهیزات وابسته، تدوین و پس از تایید کمیته‌های "تدوین استانداردهای شایستگی شغل" و "سنجش و ارزیابی شایستگی" در جلسه مورخ ---/--/-- شورای صلاحیت حرفه‌ای دانشگاه طرح و مورد تصویب قرار گرفت.

امضا	نام و نام خانوادگی	سمت
	دکتر حسین بلندی	رئیس شورا
	دکتر محمد فتحیان	نایب رئیس شورا
	دکتر علی معصومیان کلشتری	دبیر شورا
	مهندس عباس ابریشمی	متولی حوزه شغلی (رئیس اتحادیه کشوری آسانسور، پله‌برقی و تجهیزات وابسته)

## (۱) مشخصات عمومی شغل

عنوان شغل: مدیر فنی طراحی، محاسبات فنی و استاندارد آسانسور

### Elevator technical supervisor (design and technical calculation)

متولی شغل: اتحادیه کشوری آسانسور، پله برقی و تجهیزات وابسته

تعریف شغل (با ذکر منبع): طراحی، انتخاب قطعات و مجموعه های آسانسور، محاسبات فنی، تهیه نقشه ها و دستور العمل های

اجرایی متناسب با هر پروژه و مطابق با استاندارد و کاربری پروژه

شرایط احراز شغل:

- حداقل تحصیلات مورد نیاز شغل: کارشناسی
- رشته های تحصیلی مورد پذیرش: کلیه رشته های تحصیلی فنی و مهندسی
- حداقل سن: ۲۲ سال
- حداکثر سن: ندارد
- جنسیت: مرد / زن
- وضعیت جسمانی: دارای گواهی سلامت روان از مراجع ذیصلاح
- سابقه کار مرتبط و مستند: دارا بودن سابقه بیمه تامین اجتماعی / خدمات کشوری مرتبط در شغل فنی آسانسور و یا عضویت در هیات مدیره یکی از شرکت های دارای پروانه / جواز نصب و راه اندازی آسانسور

#### جدول رشته تحصیلی / سابقه کار / پیش نیاز

تحصیلات	مدرک	سابقه کار مرتبط و مستند	پودمان پیش نیاز
کارشناسی	مهندسی آسانسور	۰	مکانیک پایه برق پایه طراحی اجزای مکانیکی طراحی اجزای الکتریکی برنامه ریزی و کنترل
	فنی مهندسی در رشته های مرتبط	۲ سال	شناسایی سیستم طراحی سیستم
	فنی مهندسی در سایر رشته ها	۳ سال	شناسایی سیستم طراحی سیستم مباحث منتخب با توجه به رشته

جدول ۱: رشته تحصیلی / سابقه کار / پیش نیاز

توجه: رشته های مرتبط شامل: مهندس مکانیک، برق و الکترونیک، عمران، صنایع، مواد در کلیه گرایش ها

دارندگان مدارک تحصیلی در مقاطع بالا تر از کارشناسی، متناسب با رشته معادل کارشناسی محسوب می شوند. لیکن سابقه کار مرتبط بر اساس جدول شماره ۳ محاسبه می شود.

کد استاندارد:

کد ISCO-08				سطح مهارت	سطح صلاحیت
۷	۴	۱	۲	۴	۶

جدول ۲: کد استاندارد شغل

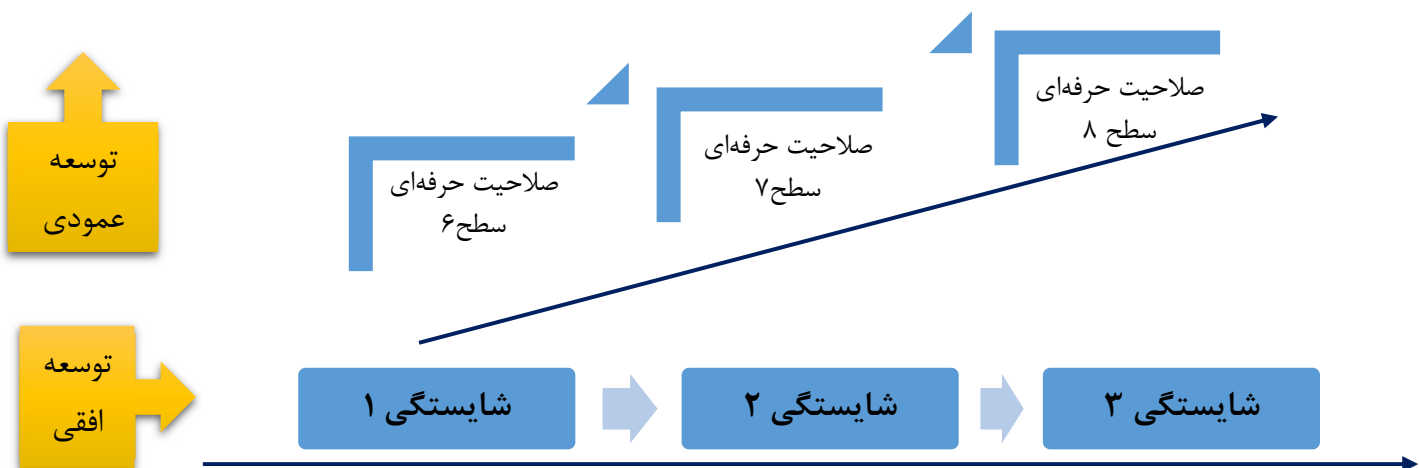
مشخصات ارزیاب:

- ارزیاب شایستگی‌های عمومی و تخصصی - دارای گواهی ارزیابی صلاحیت عمومی و تخصصی از مراجع معتبر

## ۲) مسیر توسعه حرفه‌ای (توسعه افقی و عمودی)

پیش‌بینی و امکان پیشرفت در یک گروه شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطوح بالای چهارچوب صلاحیت حرفه‌ای را توسعه حرفه‌ای گویند. مسیر توسعه حرفه‌ای برمبنای مجموعه فعالیت‌هایی که برای بهبود سطح دانش، پرورش مهارت‌ها و توانایی‌های شغلی فرد انجام می‌شود و باعث ارتقا توانمندی‌ها و پیشرفت شغلی فرد در سطح فعلی (افقی) یا رسیدن به سطح بالاتر (عمودی) است، تعریف می‌شود. نحوه ارتقا به سطوح بالاتر مطابق چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی خواهد بود. در این چهارچوب، زمینه تحرک پذیری افقی و عمودی در گروه‌های بزرگ شغلی تا سطوح بالا فراهم است.

- توصیف تصویری توسعه عمودی و افقی :



جدول ۳: مسیر توسعه شغلی بصورت عمودی و افقی

- جدول مسیر توسعه شغل :

سطح		عمودی			افقی		
					(بالاترین عنوان یا جایگاه قابل دستیابی در سطح ثابت)		
سطح		از طریق تجربه			از طریق آموزش		
		(مدرك تحصیلی + سابقه کار + آموزش‌های کوتاه‌مدت)			(دوره‌های مقطع‌دار)		
		(بازار کار - برحسب سال) و (تک پودمان - ساعت)			(بازار کار - برحسب سال)		
		از طریق تجربه			از طریق آموزش		
		(مدرك تحصیلی + سابقه کار + آموزش‌های کوتاه‌مدت)			(دوره‌های کوتاه مدت)		
		(بازار کار - برحسب سال) و (تک پودمان - ساعت)			(بازار کار - برحسب سال)		
سطح ۶	حداقل مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	سابقه کار مورد نیاز	آموزش‌های کوتاه‌مدت	آموزش‌های ضمن خدمت	سابقه کار در مرتبه شغلی	
	کاردانی	رشته های فنی مرتبط	۶ سال در سطح ۵ شغل	ندارد	HSE لیفت دیزاینر مقدماتی و پیشرفته طراحی سازه های مکانیکی آسانسور مبانی ارتعاشات مکانیکی آسانسور مبانی تحلیل اجزای محدود آسانسور نرم افزار های کاربردی طراحی اجزای مکانیکی و الکتریکی مباحث منتخب مدیریتی	امکان ارتقاء افقی ندارد	
	کارشناسی	فنی و مهندسی مرتبط	۶	مکانیک پایه برق پایه طراحی اجزای مکانیکی طراحی اجزای الکتریکی برنامه ریزی و کنترل	طراح	۳	۳
سطح ۶	کارشناسی	فنی و مهندسی غیر مرتبط	۶	مکانیک پایه برق پایه طراحی اجزای مکانیکی طراحی اجزای الکتریکی برنامه ریزی و کنترل	طراح ارشد	۳	
					سرپرست تیم طراحی	-	
سطح ۷	کارشناسی ارشد			پودمان های پیش نیاز مطابق شناسنامه شغل	ورود به شغل طراح قطعات		

- ۱- داوطلبان تغییر سطح باید در آزمون "صلاحیت حرفه‌ای" شرکت نمایند.
- ۲- در مسیر ارتقاء شغلی از طریق تجربه، گذراندن پودمان‌های تعیین شده الزامی است.
- ۳- دارندگان مدرک کارشناسی و بالاتر مطابق جدول ۳ در صورت کسب امتیاز لازم و گذراندن دوره‌های ضمن خدمت، امکان توسعه شغلی عمودی از سطح ۶ به ۷ و توسعه افقی از رتبه شغلی طراح تا طراح ارشد و در صورت تمایل به تغییر سطح از ۶ به ۷ وارد حوزه طراحی قطعات و محصول شوند.
- ۴- داوطلبان دارای مدرک کاردانی دارای گواهی صلاحیت حرفه ای سطح ۵ در مشاغل فنی صنعت آسانسور پس از طی ۶ سال سابقه کار مرتبط در سطح مربوطه و قبولی در آزمون صلاحیت شغلی مدیر فنی می توانند وارد سطح ۶ شوند و صرفاً به عنوان طراح مشغول به کار شوند. امکان ارتقاء عمودی و افقی برای این مدرک تحصیلی نیست.

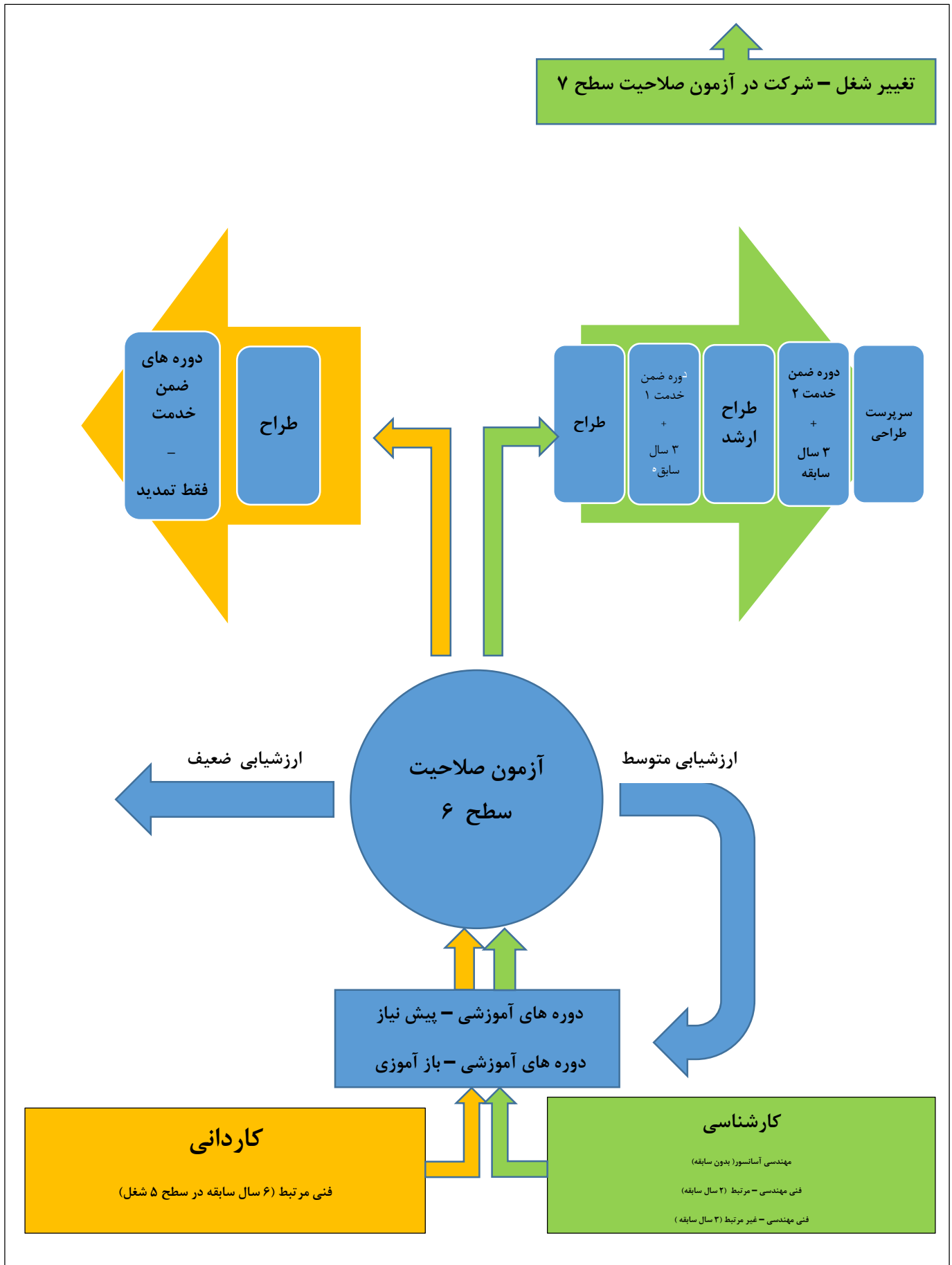
- ۵- دارندگان مدرک دکترای تخصصی در رشته های فنی و مهندسی مرتبط بدون سابقه کار و در رشته های غیر مرتبط با یکسال سابقه کار امکان شرکت در آزمون سطح ۶ را دارند.
- ۶- مدت اعتبار گواهینامه صلاحیت حرفه ای از تاریخ صدور سه سال است و دارنده گواهینامه باید برای تمدید آن حداقل دو سال از سه سال را به صورت مستند، شاغل در حرفه مدیر فنی - طراحی، استاندارد و بازرسی آسانسور باشد و حداقل سه دوره تک پودمان آموزش ضمن خدمت را نیز در مراکز مورد تایید گذرانده باشد.

**حد نصاب پذیرش و تعیین رتبه شغلی :**

حد نصاب صدور گواهینامه صلاحیت حرفه ای						حداقل مدرک تحصیلی	عنوان سطح
عالی	خیلی خوب	خوب	متوسط	ضعیف	خیلی ضعیف		
۱۰	۸-۹	۶-۷	۴-۵	۲-۳	۱		
طراح (امکان ارتقاء نیست)		طراح	نیاز به آموزش کوتاه مدت	نیاز به آموزش میان مدت+ آزمون مجدد	مناسب شغل نیست	کاردانی	سطح ۶
طراح ارشد						کارشناسی	

**جدول ۴: حد نصاب پذیرش و تعیین رتبه شغلی**

- ۱- سابقه کار قبلی مستند و مرتبط با شغل، در ارتقاء رتبه شغلی قابل قبول است. این سابقه در صورت وجود بعد از صدور مدرک کارشناسی، بررسی و محاسبه خواهد شد.



## ۳) استانداردهای شایستگی شغل

### الف- شناسایی شایستگی های شغل

#### - شایستگی های عمومی

مراجع شناسایی شایستگی (داخلی و خارجی)	اهمیت شایستگی (۵-۱)	تعریف شایستگی	عنوان شایستگی	مهمترین وظایف شغلی*
۱- نظرات خبرگان ۲- شرح وظایف شغلی (ردیف ۷ منابع و مراجع) ۳- شایستگی های عمومی در کانونهای ارزیابی و توسعه (ردیف ۴ منابع و مراجع) 4-Elevator technical supervisor (ردیف ۱۰ منابع و مراجع) 5-Elevator Constructor Supervisor Career (ردیف ۱۱ منابع و مراجع)	۴	استفاده از قوه تخیل برای توسعه دیدگاه ها و ایده های جدید، به چالش کشیدن مفاهیم و یافتن راه های جدید برای نزدیک شدن به حل مسئله و خلاقیت مهم ترین و اساسی ترین قابلیت و توانایی انسان و بنیادی ترین عامل ایجاد ارزش در سازمان است.	خلاقیت	تیم سازی و تعامل با نماینده کارفرما و سایر پیمانکاران
	۴	توانایی مطلوب برای تصور کردن، تحلیل کردن و ارزیابی کردن انواع اطلاعات به منظور تعیین صحت و اعتبار آنها. تفکر انتقادی به معنای توانایی تفکر به شکلی واضح و منطقی است. تفکر راجع به اینکه باید چه کاری در پیش گرفت یا چه باوری داشت. در این فرایند، شخص باید سیستم تفکری بازتاب گر و مستقل را به کار بگیرد	تفکر انتقادی	
	۵	باعث ایجاد دیدگاهی جامع نسبت به سازمان میشود و منجر به درک ارتباط و وابستگی متقابل بین افراد، وظایف و منابع میشود. همچنین منجر به شناسایی ارتباط بین اجزای سیستم و درک این که چگونه تغییر در یک جزء بر سایر اجزا تأثیر می گذارد، میشود	تفکر سیستمی	
	۴	فرآیند تبادل ایده ها، افکار، نظرات، دانش و داده ها است به طوری که پیام با وضوح و هدف دریافت و درک شود. وقتی به طور موثر ارتباط برقرار می کنیم، هم فرستنده و هم گیرنده احساس رضایت می کنند	ارتباطات اثربخش	
	۴	فرآیند انتخاب با شناسایی یک تصمیم، جمع آوری اطلاعات و ارزیابی راه حل های جایگزین است. استفاده از فرآیند تصمیم گیری گام به گام می تواند منجر به سازماندهی اطلاعات مرتبط، تعریف گزینه های جایگزین، تصمیمات سنجیده و متفکرانه تر شود	تصمیم گیری	
	۴	به معنای مشارکت فعال و تسهیل در اثربخشی گروه است و شامل انجام اقداماتی که نشان دهنده توجه به احساسات و نیازهای دیگران باشد. همچنین به معنی آگاهی از تأثیر رفتار خود بر دیگران و عملکرد فعال در جهت دستیابی به اهداف گروهی و تسهیل در انسجام آن می باشد	کار تیمی	

جدول ۳: جدول عناوین و تعاریف شایستگی های عمومی

\* براساس میزان تکرار یا فراوانی

- شایستگی های اختصاصی

مراجع شناسایی شایستگی	اهمیت شایستگی (۵-۱)	تعریف شایستگی	عنوان شایستگی	مهمترین وظایف شغلی*
1- ELEVATING DEVICES MECHANIC-E-Skilled trade-TSSA-CANADA U0741-U0760-01 to 09 2- -DEMONSTRATE SAFE WORKING PRACTICES AND PROCEDURES 3- DIRECTIVE 2014/33/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 26 February 2014 on the harmonization of the laws of the Member States relating to lifts and safety components for lifts	۵	توانایی مدیریت سلامت، ایمنی و محیط زیست در محیط کار برای خود و پرسنل تابعه	مدیریت HSE	۱- مدیریت ایمنی و حفاظت فردی ۲- اندازه گیری تهیه نقشه های اجرایی
	۵	آشنایی با انواع آسانسور و اجزا مجموعه های آسانسور و کاربری انواع آسانسور	شناخت سیستم	۳- آنالیز ترافیک آسانسور
	۵	توانایی اندازه گیری دقیق چاه و تجهیزات مرتبط و رعایت رواداری ها در طراحی	اندازه گیری	۴- محاسبه و طراحی آسانسور و مجموعه های مربوطه
	۴	آشنایی با تهیه نقشه ها و طراحی اجزای مکانیکی و الکتریکی انواع آسانسور با استفاده از نرم افزار های مرتبط	طراحی به کمک رایانه	۵- تهیه شیوه نامه ها و دستور العمل های کاری
	۵	توانایی محاسبات و آنالیز ترافیک ساختمان بر اساس مشخصات و کاربری آن	آنالیز ترافیک	۶- تهیه چک لیست های بازرسی و آنالیز خطر
	۵	توانایی انجام محاسبات فنی ، انتخاب و جانمایی قطعات و مجموعه ها و طراحی سیستم آسانسور های مختلف با استفاده از اطلاعات پروژه و مطابق با استاندارد ها	محاسبات فنی	۷- تهیه چک لیست های بازرسی و کنترل گزارشات بازرسی
	۵	تسلط و رعایت مفاد استاندارد های مرتبط در طراحی توانایی بررسی انطباق آسانسور با استاندارد و آشنایی با فرایند بازرسی (از نظر فنی و ساختمانی)	استاندارد و بازرسی	۸- مستند سازی و گزارش نویسی
	۵	آشنایی با مستندات و نحوه رد یابی آنها بر اساس استاندارد ISO 9000 ، توانایی گزارش نویسی فنی ، توانایی درک مطلب مفاهیم فنی به زبان انگلیسی با استفاده از کاتالوگ ها و دستور العمل	مستند سازی و گزارش نویسی و کاتالوگ خوانی	۹- مدیریت منابع و امور اداری
	۵	آشنایی با مدیریت منابع انسانی و امور قانونی مرتبط با آن ، مفاهیم حقوقی مرتبط با حرفه و مسئولیت های حقوقی حرفه	مدیریت منابع و امور اداری و حقوقی	۱۰- برنامه ریزی و مدیریت حمل و نقل اجسام سنگین

جدول ۴: جدول عناوین و تعاریف شایستگی های اختصاصی

\*بر اساس طبقه بندی مشاغل، نظر خبرگان، اسناد بین المللی



## ۴) ارزیابی شایستگی ها:

### - مشخصات شایستگی شغل

نوع شایستگی	عنوان شایستگی	مصادیق رفتاری شایستگی						
		حد نصاب مورد پذیرش						
		کمتر از حد انتظار		در حد انتظار		بیشتر از حد انتظار		
		خیلی ضعیف	ضعیف	متوسط	خوب	خیلی خوب	عالی	
عمومی	کار گروهی				*			<p>- به شیوه کار گروهی و باور و اعتقاد دارد و توانایی ایجاد تفکر ما به جای تفکر من دارد.</p> <p>- در فعالیت های گروهی به طور مشتاقانه شرکت می کند و می تواند رفتار افراد را در فضای کار گروهی تحلیل کند.</p> <p>- دیگران به انجام کار گروهی تشویق می کند.</p> <p>- تعاملات گروهی را تسهیل می کند.</p> <p>- می تواند از توانایی های هر کدام از اعضای گروه به نحو احسن استفاده کند.</p> <p>- می تواند تیم و گروه را هدایت و رهبری کند و نقش و وظایف اعضای گروه را مشخص می کند.</p> <p>- از بازخوردهای اعضای دیگران و پیشنهادهای آن ها در جهت اهداف تیم استفاده می کند.</p> <p>- می تواند از تمامی کانال ها و شبکه های ارتباطی (رسمی و غیر رسمی) به منظور اهداف و برنامه های واحد خود استفاده کند.</p> <p>- تصمیم گیری گروهی را در سازمان ترویج می کند و با واحدها و بخش های دیگر سازمان در جهت اهداف سازمانی و مشترک همکاری می کند.</p>
	ایمنی و حفاظت در محیط کار فرسودگی شغلی و بیماریهای ناشی از کار				*			<p>آشنایی با اصول و مبانی و شناخت تجهیزات ایمنی و حفاظت شخص توانایی نگهداری و استفاده از تجهیزات ایمنی و مدیریت و کمک به آسیب دیدگان ، تسلط بر استاندارد های ایمنی و حفاظت کار از جمله مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان و استانداردهای (۱۱۸۰۰ و ایزو ۴۵۰۰۱</p>
	استاندارد				*			<p>تسلط به آخرین ویرایش استاندارد ها و بخشنامه های بومی مربوط به انواع آسانسور و آنالیز ریسک در محدوده استاندارد از جمله :</p> <p>۱. تسلط بر استاندارد ۱-۶۳۰۳ به استثنای پیوست آزمون نوعی</p> <p>۲. تسلط بر استاندارد ۲-۶۳۰۳ به استثنای پیوست آزمون نوعی</p> <p>۳. تسلط بر استاندارد ۸۰-۶۳۰۳</p> <p>۴. تسلط بر مبحث ۱۵ مقررات ملی ساختمان</p> <p>تسلط بر محاسبات بر اساس استاندارد ۱-۶۳۰۳ و ۲-۶۳۰۳</p>
	شناخت سیستم				*			<p>آشنایی با انواع آسانسور ها و کاربرد هر یک ، شناخت فرآیند نصب ، راه اندازی و سرویس و نگهداری آسانسور ها به منظور طراحی صحیح آنها</p>
اختصاصی	اندازه گیری				*			<p>آشنایی با اصول اندازه گیری ، ابزار ها و مفهوم کالیبراسیون ، توانایی بررسی شرایط چاه (تعیین ابعاد گونیاپی و شاقول چاه و ارتفاع مفید بالاسری و فضای چاله ارتفاع مورد نیاز در بها ، محدودیتهای سازهی مقاطع ، محدودیتهای فضاهای دسترسی کاری و ایمنی) بر اساس استانداردها و درخواستهای کارفرما</p>

نوع شایستگی	عنوان شایستگی	مصادیق رفتاری شایستگی					
		حد نصاب مورد پذیرش			کمتر از حد انتظار		
		بیشتر از حد انتظار	در حد انتظار		ضعیف		خیلی ضعیف
		خیلی خوب	خوب	متوسط	ضعیف	خیلی ضعیف	
نوع شایستگی	عنوان شایستگی	مصادیق رفتاری شایستگی					
		حد نصاب مورد پذیرش			کمتر از حد انتظار		
		بیشتر از حد انتظار	در حد انتظار		ضعیف		خیلی ضعیف
		خیلی خوب	خوب	متوسط	ضعیف	خیلی ضعیف	
نوع شایستگی	عنوان شایستگی	آشنایی با نرم افزار های طراحی از قبیل اتوکد ، لیفت دیزاینر ، (الویت .توانایی طراحی و نقشه کشی به کمک نرم افزار های فوق است و در عین حال سایر نرم افزارها کاربردی در این زمینه نیز میتوانند مبنای تایید صلاحیت قرار گیرند)					
		حد نصاب مورد پذیرش			کمتر از حد انتظار		
		بیشتر از حد انتظار	در حد انتظار		ضعیف		خیلی ضعیف
		خیلی خوب	خوب	متوسط	ضعیف	خیلی ضعیف	
	طراحی به کمک کامپیوتر		*				
	آنالیز ترافیکی		*				
	محاسبات فنی		*				
	محدودیت های طراحی						
	آشنایی با اجزا و قطعات آسانسور توانایی انتخاب شیوه اجرا نوع آسانسور با توجه به ظرفیت های مورد نیاز توانمندی در انتخاب صحیح محل ریل گذاری در چاه با توجه به محدودیت های فضای موجود						
	آشنایی با اجزا و قطعات کابین ها از جمله یوک ، کارسلینگ توانایی محاسبه ظرفیت و انتخاب انواع کابین و تعیین سایز و مراکز و فواصل اصلی، مدل ( شیشه ای ، معمولی ، خاص ) جهت های بازشو بر اساس استاندارد ها و درخواست						
	آشنایی با انواع وزنه تعادل ، توانایی محاسبه ضریب بالانس انتخاب مدل انواع کادر وزنه و تعیین ابعاد و مراکز و فواصل ، نوع وزنه ، تعداد وزنه ،سایز وزنه ، بر اساس استاندارد ها و درخواست						
	آشنایی با انواع درب های کابین ، ایمنی ها و مشخصات فنی آنها توانایی محاسبه و انتخاب انواع درب کابین و تعیین سایز و مراکز و فواصل اصلی براساس جهت های باز شو و استاندارد ها و درخواست						
	آشنایی با انواع ، مشخصات فنی توانایی محاسبه و انتخاب انواع موتور گیربکس موتور گیرلس و تعیین (سرعت ، مدل ، قدرت ، حداکثر بار مجاز، ... ) براساس استاندارد ها و درخواست						
	آشنایی با جداول محاسباتی و مشخصات فنی ریل های راهنما .توانایی محاسبه و انتخاب انواع ریل و تعیین مراکز و فواصل اصلی براساس استانداردها و نیروهای وارده (مرکز و فواصل براکتهای ریل کابین، ریل وزنه)						
	آشنایی با انواع درب طبقات و مشخصات فنی آنها ، توانایی در محاسبه و انتخاب انواع درب طبقات و تعیین سایز و مراکز و فواصل اصلی براساس جهت های باز شو و استاندارد ها و درخواست						
	آشنایی با انواع درب های کابین ، ایمنی ها و مشخصات فنی آنها توانایی محاسبه و انتخاب انواع درب کابین و تعیین سایز و مراکز و فواصل اصلی براساس جهت های باز شو و استاندارد ها و درخواست.						
	آشنایی با انواع ، مشخصات فنی توانایی محاسبه و انتخاب انواع موتور گیربکس موتور گیرلس و تعیین (سرعت ، مدل ، قدرت ، حداکثر بار مجاز، ... ) براساس استاندارد ها و درخواست						

نوع شایستگی	عنوان شایستگی	حد نصاب مورد پذیرش					
		کمتر از حد انتظار		در حد انتظار		بیشتر از حد انتظار	
		خیلی ضعیف	ضعیف	متوسط	خوب	خیلی خوب	عالی
	عنوان شایستگی	مصادیق رفتاری شایستگی					
							آشنایی با انواع فلکه های کششی ، هرزگرد ، نحوه یاتاقان بندی .توانایی محاسبه و انتخاب انواع فلکه کشش و تعیین ( سرعت ، بار های وارده ، سایز ، تعداد شیار ، زاویه های مورد نیاز شیار ، فواصل شیار و...) براساس استاندارد ها و درخواست
	عنوان شایستگی	مصادیق رفتاری شایستگی					
							توانایی در انتخاب انواع فلکه هرزگرد و تعیین مدل آن ( سرعت ، بار های وارده ، سایز ، تعداد شیار ، فواصل شیار وفواصل میانی و زاویه آلفا ) براساس استاندارد ها و درخواست طراحی حفاظ بکسل و فلکه توانایی محاسبه نیروهای وارده بر دیوار چاه، محل استقرار پایه موتور و کف چاهک و راهنمایی جهت انطباق عملیات ساختمانی مربوط به آسانسور با استاندارد .آشنایی با انواع درب های
اختصاصی	محاسبات فنی				*		کابین ، ایمنی ها و مشخصات فنی آنها توانایی محاسبه و انتخاب انواع درب کابین و تعیین سایز و مراکز و فواصل اصلی براساس جهت های باز شو و استاندارد ها و درخواست آشنایی با تجهیزات منصوبه در موتور خانه شامل تجهیزات الکتریکی و مکانیکی ، دریچه های بازدید و اضطراری ، راه پله ها و ... توانایی محاسبه و جانمایی قطعات آسانسور و تجهیزات مورد نیاز در موتورخانه و یا داخل چاه براساس فواصل کاری ، بازرسی، ایمنی مطابق استاندارد آشنایی با انواع طناب های فولادی و غیر فولادی با ساختار ها و کاربرد های متفاوت . توانایی محاسبه و انتخاب انواع طناب فولادی و تعیین سایز آن بر اساس (تعداد شیار ، زاویه های شیار، بار های وارده ، نیروی گسیختگی ، عرض فلکه های هرزگرد) براساس استانداردها و درخواست آشنایی با انواع طناب ها / زنجیر ها و مکانیزم های جبران و مشخصات فنی آنها .توانایی در انتخاب انواع زنجیر جبران تعیین تعداد و سایز آن بر اساس بار های وارده ، استاندارد ها و درخواست آشنایی با انواع ترمز های ایمنی و مکانیزم های ارتباطی و مشخصات فنی و محدودیت های آنها . توانایی در انتخاب انواع ترمز ایمنی و تعیین ( مدل ، سرعت ، بار های وارده ، نوع ریل ، تعداد مورد نیاز ، فواصل و...) براساس استاندارد ها و درخواست آشنایی با انواع گاورنر و فلکه ته چاه .توانایی در انتخاب انواع گاورنر و تعیین ( مدل ، سرعت ، سایز ، ، تعداد مورد نیاز ، فواصل و...) براساس استاندارد ها و درخواست آشنایی با انواع ضربه گیر ها ، مشخصات فنی و کاربرد هر یک توانایی در محاسبه وانتخاب انواع ضربه گیر و تعیین (نوع ، مدل ، سرعت ، بار های وارده ، تعداد مورد نیاز ، فواصل و تامین جانپناه و...) براساس استاندارد ها و درخواست محاسبه طول جک، ضخامت سیلندر و پیستون ، توان و دبی پاورپونیت

نوع شایستگی	عنوان شایستگی	مصادیق رفتاری شایستگی					
		حد نصاب مورد پذیرش			کمتر از حد انتظار		
		بیشتر از حد انتظار	در حد انتظار		کمتر از حد انتظار		بیشتر از حد انتظار
عالی	خیلی خوب	خوب	متوسط	ضعیف	خیلی ضعیف	عالی	
اختصاصی	عنوان شایستگی	مصادیق رفتاری شایستگی					
		حد نصاب مورد پذیرش			کمتر از حد انتظار		
		بیشتر از حد انتظار	در حد انتظار		کمتر از حد انتظار		بیشتر از حد انتظار
		عالی	خیلی خوب	خوب	متوسط	ضعیف	خیلی ضعیف
						طراحی ، ارائه نقشه سیم کشی و محل قرارگیری داکت ها و قطعات ایمن برقی چاه وسری ایمنی (بعنوان مثال شالترهای حدهای بالا و پایین، دورانداز اجباری انتهای مسیر، کلیدهای توقف، سویچ ایمنی درهای دسترسی) طراحی و ارائه نقشه سیم کشی، کابل کشی و داکت پنل های طبقات طراحی و ارائه نقشه کابل کشی چراغ تونلی و محل قرارگیری آشنایی با شرایط اتصال بدنه و اتصال به زمین انتخاب تابلو فرمان متناسب با کاربری آسانسور و طراحی محل قرارگیری و فضای کاری آن طراحی و ارائه نقشه سیم کشی و کابل کشی تابلو فرمان طراحی و ارائه نقشه سیم کشی و کابل کشی به نیرو محرکه درک مناسب در ارتباط با مدار ایمنی آشنایی با مبانی برق و الکترونیک و نقشه خوانی برق	
						طراحی و ارائه نقشه تمام مدارهای برقی (بعنوان مثال ترمز، موتور، گاورنر، میکروسویچها و انکودر) جانمایی و ارائه نقشه سیم کشی پنل کابین جانمایی و ارائه نقشه سیم کشی سیستم روشنایی کابین جانمایی و ارائه نقشه سیم کشی تهویه کابین محاسبه نوع ، تعداد رشته و طول تراول کابل (کابل متحرک) جانمایی مکان و نصب بست آویز تراول کابل(کابل متحرک) جانمایی مکانی و نصب جعبه رویزیون روی سقف کابین طراحی ، ارائه نقشه و محل قرارگیری کابل کشی تجهیزات الکتریکی روی کابین جانمایی و ارائه نقشه مکان و سیم کشی سنسورهای لول طبقات و دورانداز جانمایی و ارائه نقشه سیم کشی درب کابین و متعلقات آن ( فتوسل ، سنسور ضربه در و ... )	
						تسلط بر الزامات ابعادی آسانسور تسلط بر محاسبات آسانسور(محاسبات ریل، کشش، ضریب اطمینان طناب فولادی، دانش فنی در خصوص الزامات استاندارد قطعات آسانسور و شرایط عملکرد آنها تحلیل ابعاد چاه و طراحی نقشه نصب جهت امکان سنجی روشهای مختلف طراحی تسلط بر تکمیل مستندات آسانسور جهت اخذ گواهینامه آشنایی با مفاهیم کنترل کیفیت آماری کنترل کیفیت آسانسور در مراحل نصب بررسی انطباق آسانسور با استاندارد (از نظر فنی و ساختمانی)	
						آشنایی با مستندات و نحوه رد یابی آنها بر اساس استاندارد ISO 9000 ، توانایی درک مطلب مفاهیم فنی به زبان انگلیسی با استفاده از کاتالوگ ها و دستور العمل قطعات، توانایی مکالمه ساده و انتقال مفاهیم فنی و مکالمات روزمره به زبان انگلیسی . توانایی تهیه فرم ها ،	

نوع شایستگی	عنوان شایستگی	مصادیق رفتاری شایستگی					
		حد نصاب مورد پذیرش		کمتر از حد انتظار		بیشتر از حد انتظار	
		خیلی ضعیف	ضعیف	متوسط	خوب	خیلی خوب	عالی
							جدول ، مستندات فنی ، دستور العمل ها و شیوه نامه های اجرایی تحت کنترل و قابل استفاده توسط ذی نفعان . با استفاده از نرم افزار های سری آفیس
	مدیریت ایمنی و حفاظت کار				*		آشنایی با الزامات و استاندارد های حفاظت الکتریکی، قطعات چرخنده، کاردر ارتفاع. توانایی تهیه برنامه حفاظت و ایمنی پروژه
	حمل و نقل اجسام سنگین با جرثقیل				*		آشنایی با روش های ایمن حمل بار ، روشهای قلاب بندی بارو استاندارد تجهیزات بالا بر . توانایی محاسبه و تعیین روش قلاب بندی و حمل بار ، توانایی تهیه سناریو انتقال تجهیزات در پروژه
	مدیریت منابع و امور اداری			*			آشنایی با مدیریت منابع انسانی ، فرآیند جذب ، آموزش ، نگهداری و ارتقاء ، جایگزینی . آشنایی با مفاهیم حقوقی مرتبط با حرفه و مسئولیت های حقوقی در برابر ذی نفعان ، آشنایی با اصول قرارداد نویسی پرسنل ، پیمانکاران آشنایی با فرآیند های مرتبط اداره کار ، تامین اجتماعی در خصوص پرسنل تابعه

## تعیین ابزار و روش ارزیابی شایستگی های شغل به تفکیک هر شایستگی

ماتریس ابزار شایستگی مدیر فنی طراحی محاسبات و استاندارد

گروه شایستگی	شایستگی	ایفای نقش	مصاحبه رفتاری	مصاحبه تخصصی	کار عملی / شبیه سازی	آزمون کتبی	آزمون روانشناختی
عمومی	کارگروهی	*	*				
	هوش اجتماعی	*	*			*	
	قابل اعتماد بودن	*	*				
	تعامل مؤثر	*	*			*	
	مدیریت تعارض	*	*			*	
	مشتری مداری	*	*				
انتصابی	ایمنی و حفاظت در محیط کار			*	*	*	
	پیاپی سازی و اجرای استانداردها و مقررات مرتبط با شغل			*	*	*	
	شناخت انواع آسانسور و فرآیند نصب و راه اندازی آنها			*	*	*	
	دانش و مهارت اندازه گیری و کالیبراسیون			*	*	*	
	طراحی تجهیزات مکانیکی آسانسور			*	*	*	

	*	*			طراحی تجهیزات الکتریکی آسانسور
	*	*			توانایی محاسبه و آنالیز ترافیکی
	*	*			مستند سازی و گزارش نویسی
			*	*	مدیریت منابع و امور اداری

ابزار / ابزارهای ارزیابی شایستگی	تجهیزات مورد نیاز	شرح روش ارزیابی شایستگی
ایفای نقش	اتاق با تجهیزات دفتر کار مدیریتی و تخته و حداقل دو ماژیک	این تمرین برای ارزیابی شایستگی های شاغلینی که دارای سطح بالایی از تعاملات بین فردی هستند، مناسب است. می توان این ابزار را یک ابزار تخصصی چهره به چهره دانست. در این ابزار، بر اساس سناریویی که از قبل تدوین شده است یک نفر در نقش مشتری، مدیر یا هر ذینفع دیگری با داوطلب تعامل و یا چالش مشابه شرایط کار خواهد داشت. رفتار ارزیابی در این فرآیند توسط ارزیاب دیگری ارزیابی می شود. ارزیاب شواهد خود را بر روی برگه خاصی که طراحی شده است ثبت و گروهی بندی کرده و سپس امتیازهای ارزیابی شونده ها را بر روی فرم مربوط درج می کند.
مصاحبه رفتاری	اتاق با تجهیزات دفتر کار مدیریتی و تخته و حداقل دو ماژیک	ارزیاب با یک نفر داوطلب در مدت زمان حداقل ۲۰ دقیقه و حداکثر ۴۵ دقیقه گفتگو خواهد کرد. ارزیاب از روش های استاندارد مصاحبه رفتار مانند تکنیک Start استفاده می کند. ارزیاب شواهد خود را بر روی برگه خاصی که طراحی شده است ثبت و گروهی بندی کرده و سپس امتیازهای ارزیابی شونده ها را بر روی فرم مربوط درج می کند.
مصاحبه تخصصی	اتاق با تجهیزات دفتر کار مدیریتی و تخته و حداقل دو ماژیک	مصاحبه تخصصی توسط ارزیاب های اختصاصی که در این طرح تربیت می شوند، در همان روز ارزیابی عمومی، انجام می شود. مصاحبه به شکل ساختار یافته یا نیمه ساختار یافته بوده و سوالات با همکاری ارزیاب های اختصاصی طراحی خواهند شد.
آزمون عملی / شبیه سازی	محیط مشابه کارگاه محل کار تجهیزات و امکانات تخصصی مورد نیاز طبق لیست پیوست	این ابزار ترکیبی از کار عملی در حد امکانات موجود کارگاهی و پرسش های تخصصی است. تا حد ممکن داوطلب با شرایط شغلی قرار گرفته و مهارت و رفتار وی به صورت عملی توسط ارزیاب مشاهده و ثبت می شود. ارزیاب در هر مرحله ممکن است پرسش هایی تخصصی نیز مطرح و دانش و مهارت داوطلب را ارزیابی و در فرم های از قبل طراحی شده امتیاز کسب شده را درج می کند.
آزمون کتبی	سالن با میز و صندلی مناسب با شرای لازم برای آزمون کتبی / سایت رایانه متصل به اینترنت برای آزمون آنلاین	برای هر شغل سوال های تخصصی متناسب به دو شکل چهار گزینه ای و تشریحی طراحی می شوند. برای هر شایستگی اختصاصی حداقل ۵ و حداکثر ۸ سوال طراحی می شود. سوال ها توسط گروهی از افراد متخصص و امین که از طرف مرکز معرفی مرکز انتخاب می شوند، طراحی می شوند. حداقل ۸۰ درصد سوال ها باید به صورت چهار گزینه ای باشند. آزمون تمام ارزیابی شوندهگان در هر گروه شغلی در هر روز باید به صورت هم زمان برگزار شود.

در صورتی که داوطلبان یک شغل در بیش از یک روز در آزمون شرکت می کنند سوال ها روزهای مختلف باید متفاوت باشند. مدت زمان آزمون برای هر سوال ۴ گزینه ای یک دقیقه و برای سوال های تشریحی توسط طراحان آزمون تعیین می شود.		
در مشاغل این گروه از آزمون دیسک که از بی از مراکز معتبر تهیه می شود استفاده خواهد شد.	حداقل ۴ دستگاه رایانه و تجهیزات آن که ارتباط با اینترنت داشته باشند.	آزمون روانشناختی

## ۵) تدوین کنندگان:

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	سمت	سابقه کار مرتبط با شغل (سال)
۱	فرید حریری	کارشناسی ارشد	علم مواد	رئیس کمیته فنی اتحادیه	۲۵
۲	بهنام جلالی	کارشناسی	مکانیک	دبیر کمیته فنی اتحادیه	۲۰
۳	علیرضا سخاوت	دکتری	مدیریت	عضو کمیته فنی اتحادیه	۲۵
۴	روزبه میرعبداله یانی	دکتری	صنایع	عضو کمیته فنی اتحادیه	۳۲
۵	امید هاشمی	کارشناسی ارشد	ایمنی	عضو کمیته فنی اتحادیه	۲۵
۶	سید محمود حاج اکبری	دکتری	مدیریت منابع انسانی	متخصص حوزه ارزیابی و ارزیاب ارشد سازمان اداری و استخدامی کشور	۲۰

جدول ۶: تدوین کنندگان

## ۶) تعاریف و اصطلاحات:

دانشگاه: دانشگاه جامع علمی کاربردی  
شورا: شورای صلاحیت حرفه ای دانشگاه  
دفتر: دفتر صلاحیت حرفه ای دانشگاه

**کمیته استاندارد:** کمیته تدوین استانداردهای شایستگی شغل شورا

**کمیته سنجش:** کمیته سنجش و ارزیابی شایستگی شورا

**صلاحیت حرفه‌ای:** مجموعه‌ای از شایستگی‌ها شامل دانش، مهارت و نگرش که به تناسب شغل یا حرفه تعیین و توسط فرد در فرآیندهای آموزش و تجربه در محیط‌های آموزش، کار و جامعه کسب شده و تبدیل به رفتار حرفه‌ای می‌شود.

**سنجش صلاحیت حرفه‌ای:** آزمون‌ها و ارزیابی‌های علمی، تخصصی و مهارتی متناسب با استانداردهای شغل و شاغل که با استفاده از شیوه‌های تلفیقی از جمله کتبی، عملی، مصاحبه و مشاهده عملکرد در حین انجام کار منجر به تعیین صلاحیت حرفه‌ای آزمون‌شونده می‌شود.

**شایستگی:** شایستگی، توانایی اثبات شده انجام تکلیف کاری براساس استاندارد است. شایستگی‌ها در یک حرفه و شغل به شایستگی‌های فنی، غیرفنی و عمومی دسته‌بندی می‌شوند. از منظر دنیای کار، شایستگی دارای سطوح مختلف است و کدگذاری شایستگی‌های بر اساس استانداردهای طبقه‌بندی بین‌المللی آموزش و مشاغل و حرفه بایستی در سطح ملی منحصراً باشد.

**استانداردهای شایستگی:** استاندارد شایستگی معیار و شاخص‌هایی برای عملکرد در یک حرفه است. به عبارت دیگر مجموعه‌ای از معیارهای ارزیابی دانش، مهارت و نگرش است که انتظار می‌رود، آزمون‌شونده برای اثبات شایستگی خود بتواند در محیط واقعی به نمایش بگذارد. استانداردهای شایستگی حرفه یا ویژگی‌های استخدامی باید توسط کارفرمایان تدوین شوند.

**الگوهای شایستگی:** الگوی قابل اندازه‌گیری توانایی‌ها و رفتارهای مورد نیاز برای انجام فعالیت‌های کاری به صورت موفقیت‌آمیز در محدوده شغل و براساس استانداردهای تعیین شده است.

**مصادیق رفتاری شایستگی:** منظور رفتارهایی است که فرد دارای شایستگی از خود بروز می‌دهد و می‌توان از طریق آنها شایستگی‌ها را سنجش نمود.

**متولی شغل:** شخصیت حقوقی ثبت شده در مراجع قانونی که متقاضی اجرای آزمون‌های شایستگی یا صلاحیت حرفه‌ای یا تاسیس مرکز سنجش و ارزیابی صلاحیت حرفه‌ای نیروی انسانی در مشاغل بخش مربوطه می‌باشد.

**آزمون‌شوندگان:** شاغلین یا متقاضیان ورود به حرفه و مشاغل که متقاضی ارزیابی و احراز شایستگی یا صلاحیت حرفه‌ای می‌باشند.

**گواهینامه شایستگی / صلاحیت حرفه‌ای:** گواهینامه‌ای که برای هر یک از آزمون‌شوندگان پس از طی فرایند مراحل سنجش صادر می‌شود و نشان می‌دهد، دارنده آن در فرایند سنجش در زمینه شغل مورد نظر شرکت کرده و صلاحیت یا شایستگی‌ها و توانمندی‌های عمومی و تخصصی او در انجام موفقیت‌آمیز آن شغل مورد تایید می‌باشد.

**اهمیت شایستگی:** میزان تاثیر آن شایستگی در انجام وظایف شغلی است که عدد (۱) نشان‌دهنده کمترین و عدد (۵) نشان‌دهنده بیشترین میزان اهمیت می‌باشد.

**سطح مهارت:** منظور، سطوح چهارگانه مهارت است، که در سند ISCO-08 قید شده است.

**ارزیاب:** فردی که از شناخت کافی به لحاظ تجربی یا آکادمیک از شغل / مشاغل موردنظر برخوردار بوده و توانایی ایفای نقش به عنوان ارزیاب در فرایند ارزیابی را دارد.

**اعتبار بخشی و رسمیت‌دهی:** منظور، قوانین و مقرراتی هستند که موضوع صلاحیت حرفه‌ای و گواهینامه‌های صادره را به رسمیت شناخته و آنها را در فرایندهای استخدام، ارتقا و تشویق تاثیر می‌دهد.

**استانداردهای ملی و بین‌المللی:** منظور، استانداردهای ملی و بین‌المللی مرتبط با حوزه شغلی اعم از انواع ایزو، طبقه‌بندی‌های مشاغل و ... است، که در شناسایی و استخراج شایستگی‌ها کمک می‌کند.

**ابزارهای سنجش:** منظور، از ابزارهای سنجش، انواع روش‌های سنجش و آزمون از جمله: آزمون‌های روانشناختی (سلامت روان)، شبیه‌سازی، ایفای نقش، آزمون دانش (کتبی یا شفاهی)، ارزیابی سوابق (اجرایی، تجربی و آموزشی)، آزمون شناختی (صداقت، درستکاری، شخصیت و وجدان کار)، مصاحبه (ساختاریافته و نیمه‌ساختاریافته)، مشاهده مافوق، تایید سلامت و سایر روش‌های مورد نظر کمیته سنجش می‌باشد.



**ارتقاء افقی:** منظور، ارتقا سطح مهارت و دانش شغلی است، که در سطح ثابت صلاحیت و از طریق کسب تجربه و طی کردن دوره‌های آموزشی (کوتاه‌مدت) مرتبط حاصل می‌شود.

**ارتقاء عمودی:** منظور، ارتقا سطح مهارت، دانش و نگرش شغلی است که منجر به ارتقا به سطح صلاحیت بالاتر می‌شود و از طریق کسب تجربه و طی کردن دوره‌های آموزشی (مقطع دار) و گذراندن آزمون مربوطه حاصل می‌شود.

**استاندارد بین‌المللی طبقه‌بندی آموزش (ایسکد ISCED):** استاندارد بین‌المللی طبقه‌بندی آموزش، یک نظام طبقه‌بندی است که چارچوبی را برای توصیف جامع آماری از نظام و روش‌های ملی و بین‌المللی آموزش به دست می‌دهد و برنامه‌های آموزشی ملی را قابل مقایسه با سطوح آموزش بین‌المللی می‌کند. واحد اصلی طبقه‌بندی در استاندارد بین‌المللی طبقه‌بندی آموزش، برنامه‌های آموزشی است و برنامه‌ها را با رشته تحصیلی، میزان برنامه‌مداری آنها و مقصد آموزش نیز طبقه‌بندی می‌کند. این استاندارد شامل سطح و نوع آموزش است.

**استاندارد طبقه‌بندی بین‌المللی حرفه‌ها و مشاغل (ایسکو ISCO):** استاندارد طبقه‌بندی بین‌المللی حرفه‌ها و مشاغل یکی از اصلی‌ترین طبقه‌بندی‌های بین‌المللی است که سازمان بین‌المللی کار، مسئولیت آن را به عهده دارد. طبقه‌بندی استاندارد بین‌المللی حرفه‌ها، ابزاری برای سازماندهی حرفه‌ها و مشاغل به صورت یک سلسله‌گروه‌های تعریف شده شغلی است که براساس تکالیف و وظایفی طبقه‌بندی شده‌اند که حرفه و شغل مربوطه را به شخص واگذار می‌کند.

**سطح صلاحیت:** منظور سطح دانش، مهارت و نگرش لازم برای انجام وظایف شغل یا حرفه است، که در چارچوب ملی صلاحیت حرفه‌ای بر مبنای "توصیف‌گرها" تعریف می‌شود.

## ۷) منابع و مراجع:

اعم از اسناد مکتوب و مشهور و نیز استانداردهای ملی و بین‌المللی مرتبط با شغل / حرفه:

- ۱- استاندارد ملی ۱-۶۳۰۳ - آسانسورهای الکتریکی، سازمان ملی استاندارد. (۱۳۹۸).
- ۲- استاندارد ملی ۲-۶۳۰۳ - آسانسورهای هیدرولیکی، سازمان ملی استاندارد. (۱۳۹۹).
- ۳- رحیمیان سحر، علی‌آبادی خدیجه، نوروزی داریوش، نیلی محمدرضا. (۱۳۹۸). ارتقای آموزش مهارت‌های حرکتی، مورد مطالعه: دانشگاه جامع علمی کاربردی و دانشگاه علامه طباطبائی.
- ۴- بابایی زکلیکی محمدعلی، (۱۴۰۱) مهارت‌های ارزیابان در کانون‌های ارزیابی و توسعه، مرکز آموزش مدیریت دولتی.
- ۵- مقررات ملی ساختمان مبحث ۱۲ و ۱۵.
- ۶- استاندارد ایزو ۲۰۱۸: ۴۵۰۰۱ (مدیریت سیستم‌های سلامت و ایمنی شغلی)

- 7- Elevating Devices Mechanic. (2022), 4-88. <https://www.skilledtradesontario.ca>
- 8- Demonstrate safe working practice and procedures directive, 2014/33/EU of the European Parliament and of council of 26 February 2014 on the harmonization of the laws of the Member States relating to lifts and safety components for lifts. <https://www.skilledtradesontario.ca>
- 9- Notice of Change: New Product Implementation and Release Website Information, (2023) <https://www.skilledtradesontario.ca>
- 10- Elevator technical supervisor <https://www.ziprecruiter.com/e/What-Does-an-Elevator-Supervisor-Do>

11- Elevator Constructor Supervisor Career, A job as an Elevator Constructor Supervisor falls under the broader career category of First-Line Supervisors of Mechanics, Installers, and Repairers.

<https://www.mymajors.com/career/elevator-constructor-supervisor/>

پیوست: لیست تجهیزات کارگاهی مورد نیاز برای آزمون عملی شغل مدیر فنی طراحی، محاسبات و استاندارد آسانسور

ردیف	شرح	ردیف	شرح
۱	آسانسور کششی کامل با حداقل دو توقف در حال کار	۲۹	تراز لیزری
۲	آسانسور / بالابر هیدرولیک کامل با حداقل دو توقف در حال کار	۳۰	سیم شاقول
۳	ریل راهنما T70-T89-T128 فیش پلیت	۳۱	شاغول معمولی
۴	ریل راهنمای هالو	۳۲	متر نواری
۵	براکت ثابت - متحرک	۳۳	متر لیزری
۶	لقمه/کرپی با سایزهای مختلف	۳۴	کولیس
۷	کفشک ریل ثابت / متحرک / رولر	35	گونیا فلزی
۸	روغندان ریل	۳۶	علایم هشداردهنده سقوط - برق گرفتگی
۹	درب طبقه سانترال	۳۷	نقشه های اجرایی ساختمانی و تاسیساتی
۱۰	درب طبقه تلسکوپی	۳۸	نقشه قطعات آسانسور
۱۱	درب طبقه لولایی	۳۹	کامپیوتر
۱۲	درب کابین سانترال	۴۰	نرم افزار لیفت دیزاینر
۱۳	درب کابین تلسکوپی	۴۱	نرم افزار سالیید ورک
۱۴	درب کابین اتوبوسی	۴۲	نرم افزار کتیا
۱۵	کابین کامل (یوک + فریم + پنل ها + سقف و ...)	۴۳	نرم افزار اتوکد
۱۶	طناب فولادی مغزی کنفی	۴۴	نرم افزار الویت
۱۷	طناب فولادی گاورنر	۴۵	نرم افزار سری آفیس
۱۸	کرپی بکسل در سایزهای مختلف	۴۶	کاتالوگ فنی قطعات آسانسور
۱۹	سربکسل با سایزهای مختلف	۴۷	تابلو فرمان دو دور
۲۰	موتور گیربکس	۴۸	تابلو فرمان دور متغیر
۲۱	موتور گیرلس	۴۹	تراول کابل
۲۲	پایه موتور	۵۰	جعبه رویزیون
۲۳	فلکه هرزگرد	۵۱	کابل و سیم با مقاطع مختلف
۲۴	ضربه گیر موتور	۵۲	سر سیم و کابلشو
۲۵	گاورنر	۵۳	ترمینال با ابعاد و کاربرد مختلف

ردیف	شرح	ردیف	شرح
۲۶	کادر وزنه تعادل و وزنه	۵۴	دفتر ثبت وقایع
۲۷	ساعت ریل	۵۵	فرم های بازرسی
۲۸	تراز معمولی	۵۶	فرم لیست مواد و تجهیزات