

مروری بر روش تحلیل شغلی ارگونومیک

رحمان بیات* / مرتضی جاوید**

چکیده

امروزه در بسیاری از سازمان‌ها پدیده نارضایتی شغلی غلبه یافته است؛ به طوری که برخی افراد احساس بیهودگی و ناکارآمدی می‌کنند. یکی از علل این نارضایتی‌ها عدم تناسب میان شاغل با شغل و سازمان مربوطه می‌باشد. این عدم تناسب از عدم شناخت دقیق از شغل، سازمان و شاغل ناشی می‌شود. بدین ترتیب سازمان‌ها برای اینکه بتوانند به بهره‌وری بیشتر دست یابند، ناچارند: مشاغل را به خوبی شناسایی و تجزیه و تحلیل نمایند. تجزیه و تحلیل شغل فرآیندی است که خصوصیات لازم برای عملکرد مطلوب یک شغل را مشخص می‌سازد و شرایط فیزیکی خاصی که شغل در آن به فعالیت می‌پردازد را مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد. تجزیه و تحلیل مشاغل با توجه به نیاز سازمان از روش‌های مختلفی صورت می‌پذیرد. در این مقاله به بررسی دقیق (تعریف، مزایا، معایب و ...) روش تجزیه و تحلیل شغلی ارگونومیک پرداخته شده است و مشخص شده است که برای انجام تجزیه و تحلیل شغلی به روش ارگونومیک دقیقاً باید چه اقداماتی را انجام داد.

واژگان کلیدی: مدیریت منابع انسانی، تجزیه و تحلیل شغل، ارگونومی.

* دانشجوی کارشناسی ارشد ارگونومی دانشگاه تهران، تهران، ایران، نویسنده مسئول (Rahman.baiat@gmail.com)

** دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مدیریت منابع انسانی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

مقدمه

اصطلاح تجزیه و تحلیل شغل در اوایل قرن بیستم در ادبیات مدیریت ظاهر شد. تا سال ۱۹۳۲ بیش از ۴۰۰ مقاله درباره تجزیه و تحلیل شغل نگارش شده است. در ۱۹۱۶ تیلور تجزیه و تحلیل کار را اولین اصل از ۴ اصل عظیم مدیریت علمی نامید. ذکر این مطلب خالی از لطف نیست که دومین، سومین و چهارمین اصول تیلور را به زبان امروزی می‌توان چنین نوشت: (۱) گزینش و آموزش علمی کارکنان (۲) انگیزش در کارکنان به وسیله پاداش‌های درونی و مادی و (۳) طرح‌ریزی مجدد شغل. تجزیه و تحلیل شغل در همه فعالیت‌های فوق دخالت دارد. تجزیه و تحلیل کار، نقش عمده‌ای در مطالعه زمان و حرکت ایفا کرده است. تامسون در سال ۱۹۸۲ بیان کرد که توجه فزاینده به موضوع تجزیه و تحلیل شغل طی دهه گذشته، اصولاً به علت فرآیند گزینش، به‌ویژه به علت تلاش جهت تهیه و تدوین و تعریف شیوه‌های گزینش بر اساس اعتبار محتوا است (رونالد، ۱۳۷۱).

می‌توان گفت هدف از تجزیه و تحلیل شغل مشخص کردن ویژگی‌هایی است که وجود آن‌ها منجر به عملکرد مطلوب کارکنان در شغلشان می‌شود. تعیین این ویژگی‌ها کمک شایانی به مدیریت جهت انتخاب نیروهای با عملکرد مناسب خواهد بود. پایه و اساس سازمان وظایفی است که به وسیله اعضای آن انجام می‌گیرد. این وظایف باید متناسب با یکدیگر و دارای هماهنگی در جهت رسیدن به اهداف سازمان باشد. بنابراین تجزیه و تحلیل و شناخت مشاغل در سازمان بخش مهمی از وظایف مدیریت منابع انسانی محسوب می‌شود و این در حالی است که در اکثر سازمان‌های ایرانی، مدیریت منابع انسانی به‌طور اعم و به تبع آن تجزیه و تحلیل شغل به‌طور اخص از جایگاه ویژه‌ای برخوردار نیستند و همچنین در اکثر سازمان‌های ایرانی به بحث تجزیه و تحلیل شغل فقط در مورد دستیابی به یک نظام طبقه‌بندی مشاغل آن‌هم عمدتاً جهت برآوردن خواست‌ها و الزامات قانون بسنده می‌شود.

یکی از مباحث اصلی مطرح در زمینه تجزیه و تحلیل شغل، فرآیند آن یا اصطلاحاً روش‌های تجزیه و تحلیل شغل هستند. به‌منظور تدوین و طراحی روشی جامع و کامل به‌منظور تجزیه و تحلیل شغل، لازم است که در ابتدا پیشینه‌ی تحقیق و سایر روش‌های موجود در این زمینه به‌تفصیل مورد مطالعه قرار گیرند. یکی از فنون اصلی توسعه روش‌های جدید در زمینه‌های مختلف، بررسی محدودیت‌های روش‌های قبلی و سعی در برطرف نمودن آن‌ها است. همچنین بررسی تاریخچه و دلایل شکل‌گیری این روش‌ها می‌تواند کمک شایانی در طراحی روش بهینه نماید. برای مثال روش O*Net در طراحی شغل در پاسخ به محدودیت‌های روش DOT و همچنین با هدف بهره‌مندی از

بسترهای مهیا شده به وسیله‌ی دانش آی تی مانند اینترنت و... به وجود آمد. در نهایت مطالعه‌ی روش‌های پیشین و مزایا، معایب، محدودیت‌ها و سایر مسائل مربوط به آن‌ها می‌تواند در طراحی روش جدید کمک‌کننده و کارگشا باشد.

مبانی نظری

تجزیه و تحلیل شغل عبارت است از فرآیندی نظام‌مند که به واسطه‌ی آن ماهیت شغل مشخص می‌شود. یکی از اقدامات اصلی منابع انسانی، تحلیل وظایفی است که برای تولید محصولات لازم است. وظایفی که مرتبط به هم هستند، یک شغل را تشکیل می‌دهند یعنی شغل، مجموعه‌ای از وظایف مرتبط به هم است (قلی پور و آغاز، ۱۳۹۰).

تجزیه و تحلیل شغل در واقع زیربنای سایر اقدامات منابع انسانی است. بازطراحی کار، برنامه‌ریزی منابع انسانی، کارمند یابی، انتخاب، آموزش، ارزیابی عملکرد، جامعه‌پذیری، برنامه‌ریزی مسیر حرفه‌ای و توسعه‌ی شغلی و ارزشیابی مشاغل بر اساس تحلیل شغل انجام می‌شود. در تجزیه و تحلیل شغل باید یکسری جنبه‌ی قانونی-حقوقی مانند فرصت شغلی برابر، حمایت از معلولان و قانون پرداخت منصفانه را در نظر گرفت. همچنین یک تحلیل شغل خوب باید وضع فعلی انجام شغل را روایت کند نه آن‌چنان‌که در گذشته یا آینده انجام می‌شده یا خواهد شد (قلی پور و آغاز، ۱۳۹۰).

هرچند با توجه به روشی که برای تجزیه و تحلیل شغل انتخاب می‌شود، فرآیند تجزیه و تحلیل متفاوت خواهد بود ولی می‌توان یکسری مراحل عمومی را برای این فرآیند در نظر گرفت که در ادامه به آن‌ها اشاره می‌شود.



شکل ۱- مراحل تجزیه و تحلیل شغل (منبع: قلی پور و آغاز، ۱۳۹۰)

تجزیه و تحلیل شغل به معنای تعیین وظایف شغلی و یا ویژگی‌های شاغل یک شغل معین است. بنابراین می‌توان روش‌های تجزیه و تحلیل شغل را به دو گروه عمده تقسیم نمود (قلی پور و آغاز، ۱۳۹۰):

- ✓ روش‌های شغل محور: این روش‌ها وظایف متعددی که در یک شغل انجام می‌گیرند را توصیف می‌کنند. تحلیلگر در اینجا به دنبال بررسی وظایف و مسئولیت‌های یک شغل خواهد بود.
- ✓ روش‌های شاغل محور: رفتارهایی که در انجام فعالیت‌های شغلی مورد نیازند را شامل می‌شوند. در اینجا تحلیلگر به دنبال جمع‌آوری اطلاعات مرتبط با دانش، مهارت و توانایی‌های مورد نیاز برای انجام شغل خواهد بود.

در ادامه روش‌های تجزیه و تحلیل شغل به تفصیل مورد بررسی قرار می‌گیرند. در صورت در دسترس بودن اطلاعات به شغل محور یا شاغل محور بودن آن‌ها اشاره خواهد شد. همچنین این

روش‌ها از منظر ابزاری که بر بستر آن اجرا می‌گردند به روش‌های مبتنی بر پرسشنامه، روش‌های مبتنی بر استاندارد و روش‌های مبتنی بر مصاحبه و مشاهده تقسیم‌بندی می‌شوند.

معرفی روش تحلیل شغلی ارگونومیک

پرسشنامه‌ی تحلیل شغلی ارگونومیک^۱، یک فرآیند تحلیل استرس/شغل است که طیف وسیعی از ویژگی‌های کار را توصیف می‌نماید. در این روش آن چیزی که مورد ارزیابی قرار می‌گیرد کار است نه اشخاص انجام دهنده‌ی کار (تکلا و همکاران، ۲۰۱۰). در حقیقت در این روش به دنبال آن هستیم تا کار را به نحوی طراحی نماییم که کمترین آسیب را برای پرسنل و نیروی انسانی داشته باشد. در این روش با تشریح سازگاری بین انسان و کار می‌توان سیستم‌های جدیدی را با توجه به مفاهیم ارگونومیک طراحی نمود. تفاوت این روش با پرسشنامه تحلیل پست در این است که پرسشنامه فقط مشاغل را از جنبه فیزیولوژیک مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد درحالی‌که این روش مشاغل را از لحاظ ارگونومیک بررسی می‌کند. همچنین این روش بر مبنای نظریه انسان-کار پایه‌گذاری شده و الگویی را برای بررسی مفاهیمی چون استرس و فشارهای ارگونومیک فراهم می‌کند (قلی پور و آغاز، ۱۳۹۲).

روش تحلیل شغلی ارگونومیک بر توسعه گردش کاری تأکید دارد و بیشتر برای کارگران عملیاتی و یا کارمندان حوزه خدمات که در معرض آسیب‌های شغلی هستند، کاربرد دارد. پرسشنامه‌ی AET بیشتر به دنبال سنجش مفاهیمی مانند استرس و فشار است. روش تحلیل AET مبتنی بر تحلیل رفتاری کارکنان است که مقیاس آن، اندازه‌گیری روابط انسانی در سازمان می‌باشد، بنابراین فشار شغلی یکی از مهم‌ترین متغیرهایی است که باید در تحلیل شغلی مدنظر قرار بگیرد. این پرسشنامه نقطه‌ی مقابل متدولوژی‌های آمریکایی است. روش‌های آمریکایی به دنبال انتخاب فردی هستند که بیشترین تناسب را با الزامات شغل داشته باشد در حالی که این روش به دنبال متناسب نمودن شغل با ویژگی‌های روان‌شناختی افراد است (اندرسون و همکاران، ۲۰۰۱).

^۱. Arbeitswissenschaftliches Erhebungsverfahren Zur Tätigkeitsanalyse

دلایل شکل‌گیری روش تحلیل شغلی ارگونومیک

تاریخچه‌ی پیدایش و دلایل شکل‌گیری این روش به مطالعه‌ای که توسط دولت آلمان در زمینه‌ی بررسی تبعیض در نرخ‌های پرداخت بر علیه زنان انجام شد، برمی‌گردد. این مطالعه مستلزم یک فرآیند تحلیل شغل بود که بتواند در درون یک سیستم کاری، تحلیل حجم و استرس کار را ممکن سازد. اگرچه PAQ روش‌هایی برای ارائه‌ی مبنای روان‌شناختی داشت اما مدلی که به طور کامل این موارد را بیان کند وجود نداشت و بنابراین AET برای اولین بار به خاطر این پروژه‌ی تحقیقاتی خاص توسعه یافت (لاندا و همکاران، ۱۹۹۶).

از سوی دیگر از سال ۱۹۸۹ اتحادیه‌ی اروپا یکسری دستورالعمل برای بهبود ایمنی شغلی و کاهش ریسک‌های صنعتی مربوط به سلامت به تصویب رساند. این دستورالعمل‌ها برای تمامی اعضای اتحادیه اجباری بود و برای تمامی مشاغل صنعتی و خدماتی به جز مشاغل نظامی قابل اجرا بودند. این دستورالعمل‌ها الزاماتی را بر کارفرمایان تحمیل نمودند از جمله:

- ✓ رعایت حداقل استانداردهای محیط کاری و تجهیزات کاری
- ✓ رعایت حداقل استانداردهای بار کاری
- ✓ رعایت حداقل استانداردها برای کار در واحد نمایش بصری

علاوه بر این کارفرمایان موظف به انجام تحلیل شغل و ارزیابی اقدامات ایمنی و ریسک‌های سلامت موجود در کار بودند. برای انجام این مهم و ارزیابی صحیح طرح و شرایط کار نیاز به دانش در زمینه‌ی ارگونومی بود. در نتیجه به مرور زمان نیاز به طراحی کار مطابق استانداردهای ارگونومی، روش تجزیه و تحلیل ارگونومیک شغل را وارد عرصه‌ی ظهور نمود (لاندا و همکاران، ۱۹۹۶).

امروزه نیز تلاش هر سازمانی در جهت هماهنگی قسمت‌های مختلف سازمان با توانایی‌های ذهنی و جسمی منابع انسانی آن است. سازمان تلاش می‌کند نیازهای روحی و جسمی کارکنان را در محیط سازمان برطرف کند. (به‌طور مثال سازمان سعی در کاهش استرس و فشار کارکنان در محیط سازمان دارد). از جمله مواردی که برای توفیق این مهم می‌تواند مؤثر باشد، بررسی برنامه‌های کاری، سیستم گردش کار، و نگاه به منابع انسانی است؛ به‌گونه‌ای که شرایط کاری را در سازمان فراهم کند. در این

مرحله سازمان نیازمند روشی در تجزیه و تحلیل شغل است که نه تنها فشار و استرس را بر کارمندان کاهش دهد، بلکه سبب افزایش آسودگی خیال کارمندان نیز بشود (روهمرت، ۱۹۸۵).

فرآیند اجرا روش تحلیل شغلی ارگونومیک

تجزیه و تحلیل شغل در این روش با مشاهده و مصاحبه انجام می‌شود. به این معنی که تحلیلگر داده‌های مورد نیاز را در درجه‌ی اول با مشاهده و در ادامه با مصاحبه‌هایی که با شاغلان یا سرپرستان آن‌ها انجام می‌دهد، استخراج می‌نماید (کاروسکی و ماراس، ۱۹۹۸).
در این روش به هر سؤال پرسشنامه یکی از کدهای A, E, S, D, F اختصاص داده می‌شود و از شاغل خواسته می‌شود که از ۰ تا ۵ به هریک از این کدها مرتبط با سؤال، امتیازی اختصاص دهد. معانی هریک از این کدها بدین شرح است:

• A: عناصر کاری است که به‌عنوان محرک ممکن است منجر به ایجاد یا عدم ایجاد استرس

بشوند؛

• E: مربوطه به عوامل استرس‌زا در شغل مورد نظر است؛

• S: بیانگر میزان اهمیت عواملی است که در شغل استرس‌زا است؛

• D: مربوطه به دوام و طول استرس است؛

• F: بیانگر فراوانی استرس است.

در نهایت نمرات یا امتیازهای اختصاص داده شده توسط افراد وارد رایانه شده و پس از پردازش، راه‌هایی در جهت انطباق بیشتر کار با منابع انسانی ارائه می‌شود (قلی‌پور و آغاز، ۱۳۹۲).

اجزای روش روش تحلیل شغلی ارگونومیک

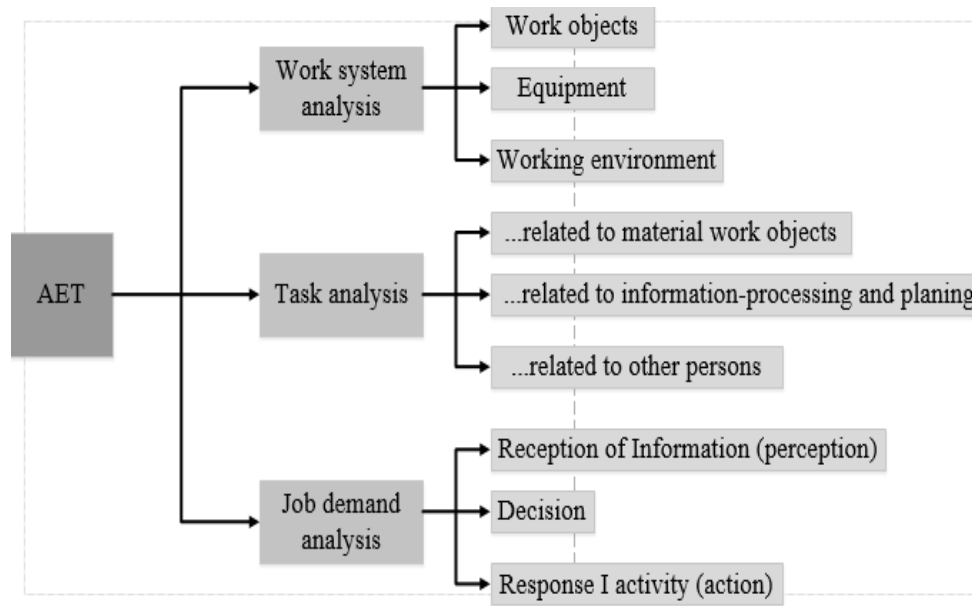
در ادبیات موضوع دو طبقه‌بندی مطرح برای ساختار این پرسشنامه وجود دارد. در طبقه‌بندی اول کل پرسشنامه به سه قسمت اصلی شامل:

✓ تجزیه و تحلیل فرد در سیستم کاری

✓ تجزیه و تحلیل وظایف

✓ تجزیه و تحلیل نیازها

تقسیم‌بندی می‌شود و سپس برای هر طبقه یکسری زیرطبقه و ویژگی مطرح می‌شود و به ازای هر کدام از ویژگی‌ها سؤالی در پرسشنامه مطرح می‌شود تا آن ویژگی سنجیده شود (کاروسکی و ماراس، ۱۹۹۸).



شکل ۲- ساختار روش تحلیل شغلی ارگونومیک (منبع: لاند و همکاران، ۱۹۹۶)

جدول ۱- ساختار روش AET در تجزیه و تحلیل شغل (کاروسکی و ماراس، ۱۹۹۸)

تعداد ویژگی‌ها	مؤلفه	زیرطبقه	طبقه
۴	نوع		
۸	ویژگی‌ها	هدف کار	
۲۱	فرد به عنوان هدف کار		تجزیه و تحلیل فرد
۱۷	تجهیزات تولیدی	تجهیزات	در سیستم کاری
۱۹	سایر تجهیزات		
۱۲	محیط کاری فیزیکی شیمیایی	محیط کاری	

۳۸	شرایط اجتماعی و سازمانی		
۲۴	قواعد و روش‌های پرداخت		
۱۳	مرتبط با اهداف مادی کار (آماده‌سازی، مونتاژ، جایگذاری، حمل و نقل، اندازه‌گیری و ...)		
۸	مرتبط با اهداف کلی کار (برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، کدگذاری اطلاعات، ترکیب اطلاعات، تحلیل اطلاعات و ...)	تجزیه و تحلیل وظایف	
۸	مرتبط با فرد (نماینده‌گی، آموزش، خدمت، حضور و ...)		
۲	تعداد و فراوانی تکرار کار		
۶	اندام‌های حسی برای دریافت اطلاعات		
۷	ابعاد شناسایی	محدوده نیازها:	
۲	اشکال شناسایی	دریافت اطلاعات	
۱	صحت مورد نیاز برای دریافت اطلاعات		
۱	هوشیاری		
۱	پیچیدگی تصمیم	محدوده نیازها:	
۱	دامنه زمانی تصمیم	تصمیم	
۶	دانش مورد نیاز	تجزیه و تحلیل	
۶	اندام فعالیت و صحت فعالیت تحت استرس در صورتی که با کار وضعیتی به وجود آمده باشد.	نیازها	
۴	اندام فعالیت و صحت فعالیت تحت استرس در صورتی که با کار ایستا به وجود آمده باشد.	محدوده نیازها،	
۳	اندام فعالیت و صحت فعالیت تحت استرس در صورتی که با کار ماهیچه‌ای سنگین به وجود آمده باشد.	فعالیت	
۴	اندام فعالیت و صحت فعالیت تحت استرس در صورتی که با کارهای مرتبط با نور و گرما به وجود آمده باشد.		

در رویکردی دیگر سؤالات این پرسشنامه در چهار طبقه‌ی اصلی دسته‌بندی می‌شوند که هر کدام از این طبقه سؤالات، به دنبال سنجش قسمتی خاص از یک شغل هستند. در ادامه هر یک از این طبقات به اختصار توضیح داده می‌شوند (روهمرت، ۱۹۸۵).



شکل ۳- اجزاء تجزیه و تحلیل شغل بر مبنای روش تحلیل شغلی ارگونومیک (منبع: روهمرت، ۱۹۸۵).

تجزیه و تحلیل اهداف شغلی

در این قسمت، موارد زیر توسط سؤالات پرسشنامه مورد بررسی و سنجش قرار می‌گیرند:

- میزان توانایی لازم جهت انجام اهداف شغل چقدر است؟
- اطلاعات لازم جهت محقق شدن اهداف شغل به چه میزان است؟
- در نظر گرفتن ملاحظات اجتماعی.

تجزیه و تحلیل لوازم و تجهیزات

در این قسمت مواردی زیر مورد سنجش قرار می‌گیرند.

- لوازم اندازه‌گیری جهت بررسی روابط انسانی،
- پشتیبانی از منابع انسانی،
- ابزار موردنیاز جهت فراغت کارمندان.

تجزیه و تحلیل وظیفه شغلی

در این قسمت ترکیب وظایف شغلی به شرح زیر مورد بررسی قرار می‌گیرد.

- وظایف مرتبط با موضوعات عینی،
- وظایف مرتبط با موضوعات ذهنی،
- وظایف مرتبط با صلاحیت افراد در انجام وظایف،
- تعداد و تکرار وظایف.

تجزیه و تحلیل نیازهای شغلی

- ادراک نیاز، این قسم خود به سه مرحله تقسیم می‌شود:
 - انواع ادراک: دیداری، شنوایی، حسی، بینایی، بویایی، و خود یافتنی،
 - ارزیابی نیاز بر اساس ادراک صورت گرفته،
 - درستی ادراک.
- تصمیم‌گیری درباره نیاز شغلی: پیچیدگی نیاز، فشار ناشی از زمان، حداقل دانش مورد نیاز جهت تصمیم‌گیری پیرامون نیاز شغلی،
- پاسخ‌دهی به نیاز: پاسخ فیزیکی، کار شخصی، کار سنگین بدنی، کار سبک بدنی، تغییر ناگهانی.

بر اساس مطالب فوق، AET شامل یک پرسشنامه‌ی ۲۱۶ سؤالی می‌شود که بر اساس آن تجزیه و تحلیل شغل صورت می‌گیرد. سؤالات این پرسشنامه به چهار دسته‌ی اصلی قابل تقسیم هستند که هر دسته به دنبال سنجش قسمت خاصی از شغل است. بر این اساس قسمت اول و دوم که شامل اهداف کاری و تجهیزات می‌شود، ۱۴۳ آیتم (سؤال) را به خود اختصاص می‌دهد. قسمت سوم که شامل وظیفه شغلی می‌شود ۳۱ آیتم را در برمی‌گیرد و قسمت چهارم که شامل نیازها و درخواست‌های شغلی هست، ۴۲ آیتم را در برمی‌گیرد (روهمرت، ۱۹۸۵؛ نقل شده توسط از تکلا و همکاران، ۲۰۱۰) از این ۴۲ آیتم آخر، ۱۷ آیتم به طور مستقیم به کار عضلانی مرتبط است (یعنی تحلیل تقاضا/ فعالیت).

در نمره دادن به سؤالات، کاربر باید مشاهدات خود را از محیط کار با مصاحبه‌هایی که با افراد می‌کند، تکمیل نماید (تکلا و همکاران، ۲۰۱۰).

بحث و نتیجه‌گیری

مهم‌ترین مزیت این روش شناسایی استانداردهایی جهت انطباق بیشتر کار با شاغل است (قلی پور و آغاز، ۱۳۹۰: ۱۰۰) چرا که وقتی یک مشتری از AET استفاده می‌کند، داده‌های مربوط به کار آن در یک پایگاه داده نگهداری می‌شود. همچنین این روش برای طیف وسیعی از مشاغل از قبیل یقه آبی‌ها، یقه سفیدها، مشاغل دستی یا مهندسی و اجرایی، تولیدی و خرده‌فروشی، اداری و کارخانه‌ای قابل استفاده است (کاروسکی و ماراس، ۱۹۹۸: ۲۰-۲).

همچنین باید در نظر گرفت که در این روش چون اطلاعات کسب شده مبتنی بر نظرات شاغل است، امکان بروز اغراق در بیان نظرات وجود دارد (قلی پور و آغاز، ۱۳۹۰: ۱۰۰).

خروجی این روش به صورت مستقیم به شکل شرح شغل و شرایط احراز شغل نیست، بلکه این روش اطلاعاتی مفید جهت تدوین بهینه این دو فراهم می‌کند. این روش همچنین در موارد زیر کاربرد دارد:

- طراحی ساختار؛
- به‌کارگیری فناوری‌های جدید؛
- کار زنان (اشاره به اولین کاربرد آن در زمینه‌ی تبعیض جنسیتی در کار)؛
- توان‌بخشی (مرتبط با کار معلولین) (قلی پور و آغاز، ۱۳۹۲: ۹۶-۹۷).

^۱ اصطلاحات "یقه آبی" و "یقه سفید" طبقه‌بندی‌های شغلی هستند که کارگرانی را که کار یدی انجام می‌دهند را از آن‌هایی که مشاغل حرفه‌ای انجام می‌دهند متمایز می‌کنند. به‌طور تاریخی، کارگران یقه آبی یونیفرم‌هایی، معمولاً آبی، می‌پوشیدند و در مشاغل فنی کار می‌کردند. کارگران یقه سفید معمولاً پیراهن‌های اتوکشیده با یقه سفید می‌پوشیدند و در دفاتر کار اداری مشغول بکار بوده‌اند.

همچنین طبق بررسی‌های لاندا و همکاران فرآیندهای تجزیه و تحلیل شغل به چندین گروه باهدف‌های متفاوت طبقه‌بندی می‌شوند که AET می‌تواند برای دستیابی به چندین مورد از آن‌ها مورد استفاده قرار گیرد. این گروه‌ها عبارتند از (به نقل از لاندا و همکاران، ۱۹۹۶: ۱۷۷):

- فرآیندهایی برای همکاری در طراحی کار و توسعه‌ی سازمانی؛
- تجزیه و تحلیل شغل برای طراحی محیط کار؛
- تجزیه و تحلیل شغل در سیستم‌های اطلاعاتی برای سلامت و ایمنی صنعتی؛
- تجزیه و تحلیل شغل برای تحقیقات شغلی و ارزیابی تغییرات فنی.

منابع

اش، رونالد (۱۳۷۱). تجزیه و تحلیل شغل در دنیای کار. ترجمه علی اکبر فرهنگی و دیگران. مجله تدبیر، ش ۲۷.

قلی پور، آرین و آغاز، عسل (۱۳۹۰) مدیریت منابع انسانی پیشرفته (طراحی، تجزیه و تحلیل، ارزشیابی و طبقه بندی مشاغل)، تهران: انتشارات سازمان مدیریت صنعتی.

- Anderson, N., Ones, D. S., Sinangil, H. K., & Viswesvaran, C. (Eds.). (2001). Handbook of Industrial, Work & Organizational Psychology: Volume 1: Personnel Psychology.
- Karwowski, W., & Marras, W. S. (Eds.). (1998). The occupational ergonomics handbook. Crc Press.
- Landau, K., Imhof-Gildein, B., & Mücke, S. (1996). On the analysis of sector-related and gender-related stresses at the workplace—an analysis of the AET data bank. **International Journal of Industrial Ergonomics**, 17(2): 175-186.
- Rohmert, W. (1985). AET—a new job-analysis method. *Ergonomics*, 28(1): 245-254.
- Takala, E. P., Pehkonen, I., Forsman, M., Hansson, G. Å., Mathiassen, S. E., Neumann, W. P. & Winkel, J. (2010). Systematic evaluation of observational methods assessing biomechanical exposures at work. **Scandinavian journal of work, environment & health**, 36(1): 3-24.