

دارای رتبه علمی - پژوهشی  
از کمیسیون نشریات علوم پزشکی کشور

تخصیص مطلوب نیروی انسانی در آزمایشگاه پزشکی با استفاده از روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی

چکیده

**زمینه و هدف:** امروزه مدیریت اثربخش منابع انسانی، نقش مهمی در موفقیت سازمان‌ها ایفا می‌کند. سازمان‌ها در راستای دستیابی به بازده بالا از منابع محدود، سعی در تخصیص زبده‌ترین افراد برای مسئولیت‌های مورد نظرشان را دارند. تصمیمات در خصوص تخصیص سرمایه‌های انسانی به بخش‌های مختلف سازمان و ترکیب کارآمد آنها از دشواری‌های مدیریت منابع انسانی به شمار می‌رود.

**روش بررسی:** در این مطالعه با استفاده از روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی و با در نظر گرفتن شاخص‌های مختلف کمی و کیفی در یک آزمایشگاه پزشکی، مطلوب‌ترین تخصیص انجام شد و ترکیب مناسبی از نیروی انسانی متخصص برای بخش‌های مورد نظر انتخاب شدند.

**یافته‌ها:** با توجه به شاخص‌های مشخص، ۸ نفر از کارشناسان به ۳ بخش از یک آزمایشگاه پزشکی تخصیص یافتند.

**نتیجه‌گیری:** روش تحلیل سلسله‌مراتبی، روش مناسبی برای تخصیص منابع انسانی به بخش‌های مختلف یک سازمان است.

**واژه‌های کلیدی:** منابع انسانی، فرایند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، آزمایشگاه

پزشکی

عالیه کاظمی

استادیار مدیریت صنعتی، دانشکده مدیریت،  
دانشگاه تهران، ایران

کیوان اسماعیلی ترکان پوری

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت دولتی،  
دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، ایران

نویسنده مسئول: عالییه کاظمی

پست الکترونیک: aliyehkazemi@ut.ac.ir

تلفن: ۰۲۱-۶۱۱۱۷۷۷۱

آدرس: تهران، بزرگراه جلال‌آل‌احمد، پل نصر، دانشکده  
مدیریت دانشگاه تهران، ساختمان امام رضا، اتاق ۴۰۹

دریافت: ۹۱/۶/۱۰

ویرایش پایانی: ۹۲/۶/۲۲

پذیرش: ۹۲/۶/۲۵

آدرس مقاله:

کاظمی ع، اسماعیلی ترکان پوری ک "تخصیص مطلوب نیروی انسانی در آزمایشگاه پزشکی با استفاده از روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی" مجله علوم آزمایشگاهی، پاییز ۱۳۹۳، دوره هشتم (شماره ۳): ۹۰-۹۶

باشد تا در خصوص مسائل پیچیده به شیوه ساده ای فکر کرد. فرایند تحلیل سلسله مراتبی یا (AHP Analytic Hierarchy Process) چنین چارچوبی را ایجاد می کند (۵). بررسی تحقیقات قبلی نشان می دهد تحقیقی که با استفاده از این روش به تخصیص منابع انسانی در یک آزمایشگاه پزشکی پرداخته باشد تاکنون انجام نشده است. در خصوص تحقیقات مشابه می توان به تحقیقی که ساعتی و همکاران در سال ۲۰۰۷ انجام دادند اشاره کرد. آنها با استفاده از فرایند تحلیل سلسله مراتبی و برنامه ریزی خطی به بررسی مساله تخصیص منابع انسانی برای بخش های مختلف یک شرکت پرداختند (۶). در این مطالعه با استفاده از روش فرایند تحلیل سلسله مراتبی به تخصیص مطلوب و کارآمد منابع انسانی در بخش های یک آزمایشگاه پزشکی پرداخته شده است.

### روش بررسی

در این تحقیق از فرایند تحلیل سلسله مراتبی برای تخصیص مطلوب نیروی انسانی در آزمایشگاه استفاده شده است. فرایند تحلیل سلسله مراتبی، یکی از روش های تصمیم گیری چندشاخصه (Multi-Attribute Decision Making) است که به منظور تصمیم گیری و انتخاب یک گزینه از میان گزینه های متعدد تصمیم با توجه به شاخص هایایی که تصمیم گیرنده تعیین می کند، به کار می رود. معیارهای مطرح شده می توانند کمی و کیفی باشند. به کارگیری این روش مستلزم گام های زیر است (۷):  
 مدل سازی: در این گام، مسأله و هدف از تصمیم گیری به صورت سلسله مراتبی از عناصر تصمیم که با هم در ارتباط هستند، در می آید. عناصر تصمیم شامل شاخص های تصمیم گیری و گزینه های تصمیم است. قضاوت ترجیحی: مقایسه هایی زوجی بین گزینه های مختلف تصمیم بر اساس هر شاخص صورت می گیرد. مقایسات زوجی همچنین در مورد شاخص های تصمیم نیز انجام می گیرد. محاسبات وزن های نسبی: وزن و اهمیت عناصر تصمیم نسبت به هم از طریق مجموعه ای از محاسبات عددی تعیین می شود. ادغام وزن های نسبی: این گام به منظور رتبه بندی گزینه های

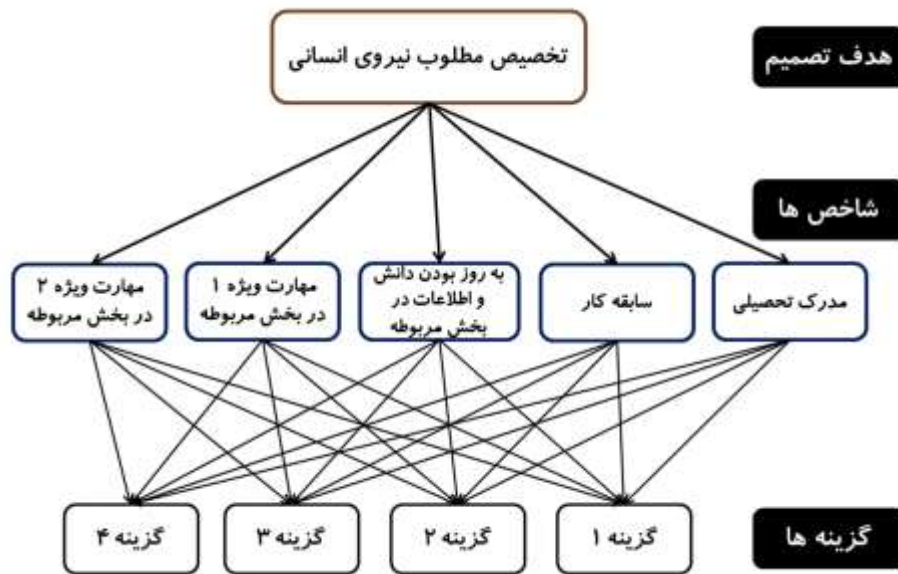
رشد و توسعه هر جامعه در گرو بکارگیری صحیح منابع انسانی است. امروزه نیروی انسانی به عنوان یک عامل راهبردی در سازمان ها شناخته شده است (۱). بدون شک یکی از مهم ترین عوامل موفقیت سازمان ها در عصر کنونی استفاده موثر از منابع انسانی و ترکیب کارآمد آن در اجرای راهبردهای سازمانی است. در حقیقت افراد سازمان، محور هر راهبرد و سیاست سازمانی و هرگونه بهره گیری از منابع هستند. همچنین منابع انسانی در توسعه و رشد سازمان ها با استفاده از مهارت ها و ایده ها و توانایی هایشان، نقش مهم و تاثیرگذاری دارند. سازمان های پیشرو در دنیای امروز بر این باورند که دارایی ارزشمندی که برای آنها مزیت رقابتی ایجاد می کند، کارکنان با کیفیت است و تنها همین منابع انسانی هستند که سازمان را در صحنه رقابت، پیشتاز نگاه داشته و کلید طلایی در آن عرصه به شمار می روند (۲).

بی توجهی به کارکنان، پیامدهایی از قبیل عدم انتخاب فرد مناسب برای شغل مورد نظر، عدم انطباق کارکنان با شرایط و محیط کار و جابجایی زیاد، عملکرد پایین کارکنان و نداشتن مهارت کافی در انجام کار، عدم رعایت برخورد منصفانه با کارکنان و کاهش انگیزه کاری، ناهماهنگی بین کارکنان و نرسیدن به اهداف سازمانی را به دنبال دارد که خود نشان دهنده اهمیت رسیدگی به موضوع مدیریت منابع انسانی است (۳). گزینش کارکنان مناسب، از اهمیت زیادی برخوردار است. عملکرد هر فرد تا حد زیادی به عملکرد زیردستان بستگی دارد. کارکنانی که دارای ویژگی ها و مهارت های لازم باشند، می توانند برای خود و سازمان کار بهتری را انجام دهند. کارکنانی که این مهارت ها را نداشته باشند یا کسانی که سد راه کارها می شوند و به صورت یک عامل بازدارنده عمل می کنند، نمی توانند عملکرد اثربخشی داشته باشند و در نتیجه عملکرد شخص مدیر و سازمان کاهش می یابد (۴). بیشتر افراد بر این باورند که زندگی آنقدر پیچیده است که برای حل مسایل آن باید به شیوه های پیچیده تفکر روی آورد. با این وجود، فکر کردن حتی به شیوه های ساده نیز مشکل است. باید چارچوبی وجود داشته

شاخص مورد نظر امتیاز بدهند. برای هر بخش ۵ شاخص تعریف شد، ۳ شاخص به صورت ثابت برای هر سه بخش تعیین شد که شامل مدرک تحصیلی، سابقه کار و به روز بودن دانش و اطلاعات در بخش مربوطه بود. همچنین ۲ شاخص مجزا و تخصصی برای هر کدام از این سه بخش تعریف شد، برای بخش میکروبیولوژی ۲ شاخص تخصصی قدرت تشخیص صحیح و گزارش دهی مناسب و مهارت در کشت و تخلیص باکتری‌ها و ۲ شاخص تخصصی برای بخش بیوشیمی شامل آشنایی کامل با محدوده مرجع و آشنایی کامل با فرآیندهای آزمایش صحیح بیوشیمی و همچنین برای بخش نمونه برداری ۲ شاخص تخصصی، آشنایی کامل با فیزیولوژی بدن و نحوه صحیح خونگیری و نمونه برداری تعیین شده است. سلسله مراتب تصمیم به صورت نمونه برای یک بخش از این آزمایشگاه نشان داده شده است (شکل ۱).

تصمیم صورت می‌گیرد. در این گام، ماتریس وزن شاخص‌ها برای هر گزینه تصمیم در بردار وزن شاخص‌ها ضرب می‌شود. سازگاری قضاوت‌ها مورد بررسی قرار می‌گیرد. تجربه نشان داده است که اگر نسبت سازگاری کمتر از ۰/۱ باشد سازگاری مقایسات قابل قبول است و در غیر اینصورت باید دوباره انجام گیرد. برای مدل‌سازی تخصیص بهینه منابع انسانی به بخش‌های آزمایشگاه، ۳ بخش تخصصی از یک آزمایشگاه شامل بخش‌های نمونه برداری، میکروبیولوژی و بیوشیمی و ۸ نفر از نیروی کار این آزمایشگاه (فرد A, B, C, D, E, F, G, H) انتخاب شده‌اند. از این ۸ نفر، ۴ گزینه به صلاح‌دید مدیر و سرپرست‌ها برای هر بخش نامزد می‌شوند (گزینه‌های تصمیم) و از این ۴ گزینه، ۲ نفر انتخاب می‌شوند. از مسئولین و مدیران این آزمایشگاه خواسته شده است تا برای هر بخش شاخص‌هایی را تعیین کنند و نیز به هر فرد در

شکل ۱- سلسله مراتب تصمیم برای یک بخش از آزمایشگاه



### یافته‌ها

می‌کنند، ایجاد گردید. این کار با انجام مقایسات دو به دو بین عناصر تصمیم (مقایسه زوجی) و از طریق تخصیص امتیازات عددی که نشان‌دهنده ارجحیت یا اهمیت بین دو عنصر تصمیم است، صورت گرفت. در خصوص شاخص

پس از طراحی سلسله‌مراتب مساله تصمیم، مجموعه ماتریس‌هایی که به طور عددی اهمیت یا ارجحیت نسبی شاخص‌ها را نسبت به یکدیگر و اهمیت هر گزینه تصمیم را با توجه به شاخص‌ها نسبت به سایر گزینه‌ها اندازه‌گیری

با توجه به امتیاز شاخص‌های مدرک تحصیلی و به روز بودن دانش و اطلاعات و نیز نظر کارشناسان، به گزینه‌های مختلف در ارتباط با هر شاخص امتیاز داده شد (جدول ۲). با توجه به اینکه از نظر چندین خبره استفاده شده است، برای تلفیق نظرات از میانگین هندسی استفاده شد. به همین طریق این جداول برای بخش‌های بیوشیمی و نمونه‌برداری نیز محاسبه شدند. گام بعدی در فرایند تحلیل سلسله مراتبی، انجام محاسبات لازم برای تعیین اولویت هر یک از عناصر تصمیم با استفاده از اطلاعات ماتریس‌های مقایسات زوجی است. با استفاده از ماتریس‌های مقایسات زوجی، وزن نسبی شاخص‌ها و نیز وزن نسبی گزینه‌ها نسبت به شاخص‌ها برای هر بخش محاسبه شد (جدول ۳).

مدرک تحصیلی، به مدرک کارشناسی (مرتبط با بخش) امتیاز ۳، کارشناسی (غیرمرتبط با بخش) امتیاز ۲ و به مدرک کاردانی امتیاز ۱ تعلق گرفت. در مورد شاخص به روز بودن دانش و اطلاعات در بخش مربوط، فردی نامزدی که تاکنون در سمینارهای تخصصی شرکت نداشته امتیاز خیلی کم (۱ امتیاز)، فردی که در ۱ تا ۳ سمینار تخصصی شرکت داشته امتیاز کم (۳ امتیاز)، فردی که در ۳ تا ۵ سمینار تخصصی شرکت داشته امتیاز متوسط (۵ امتیاز)، فردی که در ۵ تا ۷ سمینار تخصصی شرکت داشته امتیاز زیاد (۷ امتیاز) و فردی که در بیش از ۷ سمینار تخصصی شرکت داشته امتیاز خیلی زیاد (۹ امتیاز) را کسب کرد. مطابق نظر کارشناسان، هر شاخص با شاخص دیگر مورد مقایسه قرار گرفت و امتیازدهی در بخش میکروبیولوژی انجام شد (جدول ۱).

جدول ۱- مقایسه زوجی شاخص‌ها در بخش میکروبیولوژی

شاخص‌ها	مدرک تحصیلی	سابقه کار	به روز بودن دانش و اطلاعات	قدرت تشخیص صحیح و گزارش دهی مناسب	مهارت در کشت و تلخیص باکتری‌ها
مدرک تحصیلی	۱	۰/۱۴	۰/۳۴	۰/۳۲	۰/۲۹
سابقه کار	۷/۰۴	۱	۴/۳۷	۳/۱۰	۳/۱۰
به روز بودن دانش و اطلاعات	۲/۸۸	۰/۲۲	۱	۰/۴۳	۰/۴۳
قدرت تشخیص صحیح و گزارش دهی مناسب	۳/۱۰	۰/۳۲	۲/۲۸	۱	۱/۸۱
مهارت در کشت و تلخیص باکتری‌ها	۳/۴۱	۰/۳۲	۲/۲۸	۰/۵۵	۱

جدول ۲- مقایسه گزینه‌ها نسبت به شاخص‌ها در بخش میکروبیولوژی

شاخص افراد	مدرک تحصیلی			سابقه کار			به روز بودن دانش و اطلاعات		
	A	C	E	A	C	E	A	C	F
A	۱	۱/۵۰	۱	۱	۱/۱۷	۲/۳۳	۱	۱/۲۹	۱/۲۹
C	۰/۶۷	۱	۰/۶۷	۰/۷۸	۱	۲	۰/۷۸	۱	۱/۴۰
E	۱	۱/۵۰	۱	۰/۵۶	۰/۶۰	۱	۰/۵۶	۰/۷۱	۰/۷۱
F	۰/۳۳	۰/۵۰	۰/۳۳	۰/۷۸	۱	۱/۶۷	۰/۷۸	۱	۱/۴۰
شاخص افراد	قدرت تشخیص صحیح و گزارش دهی مناسب			مهارت در کشت و تلخیص باکتری‌ها					
A	۱	۹/۴۹	۶/۶۴	۱	۸/۹۹	۱	۶/۴۸	۱/۹۵	F
C	۰/۱	۱	۰/۴	۱	۰/۱۱	۰/۱۱	۰/۳	۰/۱۳	F
E	۰/۱۵	۲/۴۶	۱	۳/۲۳	۰/۱۵	۰/۱۵	۱	۰/۲	F
F	۰/۴۸	۷/۶۵	۳/۳	۷/۱۶	۰/۵۱	۰/۵۱	۴/۸۲	۱	F

جدول ۳- وزن نسبی شاخص‌ها و گزینه‌ها نسبت به شاخص‌ها در بخش‌های مختلف

بخش میکروبیولوژی					
شاخص	مدرک تحصیلی	سابقه کار	به روز بودن دانش و اطلاعات	قدرت تشخیص صحیح و گزارش دهی مناسب	مهارت در کشت و تلخیص باکتری‌ها
وزن شاخص	۰/۰۵	۰/۴۷	۰/۱۰	۰/۲۰	۰/۱۷
A	۰/۳۳	۰/۳۳	۰/۳۲	۰/۵۵	۰/۵۳
C	۰/۲۲	۰/۲۹	۰/۲۵	۰/۰۴	۰/۰۴
E	۰/۳۳	۰/۱۴	۰/۱۸	۰/۰۹	۰/۱۰
F	۰/۱۱	۰/۲۴	۰/۲۵	۰/۳۱	۰/۳۳
بخش بیوشیمی					
شاخص	مدرک تحصیلی	سابقه کار	به روز بودن دانش و اطلاعات	آشنایی کامل با رنج‌های نرمال	آشنایی کامل با پروسه‌های آزمایش صحیح بیوشیمی
وزن شاخص	۰/۰۶	۰/۴۸	۰/۱۰	۰/۱۴	۰/۲۱
D	۰/۱۳	۰/۳۵	۰/۲۳	۰/۰۹	۰/۰۹
E	۰/۲۵	۰/۱۳	۰/۱۴	۰/۲۷	۰/۲۵
G	۰/۲۵	۰/۳۲	۰/۲۳	۰/۰۵	۰/۰۴
H	۰/۳۸	۰/۲۰	۰/۴۱	۰/۶۰	۰/۶۱
بخش نمونه‌برداری					
شاخص	مدرک تحصیلی	سابقه کار	به روز بودن دانش و اطلاعات	آشنایی کامل با فیزیولوژی بدن	نحوه صحیح خونگیری و نمونه‌برداری
وزن شاخص	۰/۰۷	۰/۴۲	۰/۱۲	۰/۱۸	۰/۲۰
B	۰/۴۳	۰/۲۹	۰/۳۵	۰/۵۹	۰/۵۶
C	۰/۲۹	۰/۲۲	۰/۱۹	۰/۰۹	۰/۰۹
D	۰/۱۴	۰/۳۱	۰/۲۷	۰/۲۷	۰/۳۱
F	۰/۱۴	۰/۱۸	۰/۱۹	۰/۰۵	۰/۰۵

شاخص‌ها نتیجه نهایی به دست آمده از محاسبات را مخدوش می‌سازد. چنانچه تعداد مقایسات افزایش یابد اطمینان از سازگاری مقایسات به راحتی میسر نبوده و باید با به کارگیری نرخ سازگاری به این اعتماد دست یافت. در این مطالعه نسبت سازگاری برای تمام ماتریس‌ها محاسبه شد. نسبت‌های سازگاری برای بخش‌های میکروبیولوژی، بیوشیمی و نمونه‌برداری کمتر از نرخ تجربی ۰/۱ بود که نشانگر سازگار بودن مقایسات بود.

### بحث

در این تحقیق با در نظر گرفتن شاخص‌های مختلف و با استفاده از روش AHP مطلوب‌ترین تخصیص نیروی انسانی در یک آزمایشگاه پزشکی و در ۳ بخش انجام شد. از آنجائیکه بر اساس صلاحدید مدیر و سرپرستان آزمایشگاه، بعضی از افراد در دو بخش نامزد بودند برای تخصیص به اولویت‌بندی بخش‌ها پرداخته شد. طبق نظر مدیر آزمایشگاه، اولویت‌بندی این ۳ بخش در این آزمایشگاه به ترتیب عبارت بودند از: ۱- بخش

به منظور رتبه‌بندی گزینه‌های تصمیم، باید امتیاز نسبی هر عنصر در هر شاخص را در وزن نسبی آن شاخص ضرب کرد تا وزن نهایی آن بدست آید. با انجام این مرحله برای هر گزینه، مقدار امتیاز نهایی هر فرد بدست آمد. بدین ترتیب امتیاز نهایی فرد A در بخش میکروبیولوژی ۰/۴۱، امتیاز فرد B در بخش نمونه‌برداری ۰/۴۱، امتیاز نهایی فرد C در بخش میکروبیولوژی ۰/۱۹ و در بخش نمونه‌برداری ۰/۱۷، امتیاز نهایی فرد D در بخش بیوشیمی ۰/۲۳ و در بخش نمونه‌برداری ۰/۲۹، امتیاز نهایی فرد E در بخش میکروبیولوژی ۰/۱۴ و در بخش بیوشیمی ۰/۱۸، امتیاز نهایی فرد F در بخش میکروبیولوژی ۰/۲۶ و در بخش نمونه‌برداری ۰/۱۳، امتیاز نهایی فرد G در بخش بیوشیمی ۰/۲۱ و امتیاز نهایی فرد H در بخش بیوشیمی ۰/۳۷ به دست آمد. اکثر محاسبات مربوط به فرایند تحلیل سلسله مراتبی بر اساس قضاوت اولیه تصمیم‌گیرنده که در قالب ماتریس مقایسات زوجی ظاهر می‌شود، صورت می‌پذیرد و هر گونه خطا و ناسازگاری در مقایسه و تعیین اهمیت بین گزینه‌ها و

در یک شرکت پرداختند و مشخص کردند چه ترکیبی از افراد باید استخدام شوند (۶). در تحقیق مذکور تخصیص منابع انسانی به بخش‌های مختلف با در نظر گرفتن شاخص‌های مختلف همچون میزان تحصیلات، تجربه، توانایی‌های فنی و توانایی‌های رهبری انجام شده است. در تحقیق حاضر تخصیص منابع انسانی به بخش‌های نمونه برداری، بیوشیمی و میکروبیولوژی در یک آزمایشگاه پزشکی با در نظر گرفتن شاخص‌های مدرک تحصیلی، سابقه کار، به روز بودن دانش و اطلاعات برای هر سه بخش و شاخص‌های قدرت تشخیص صحیح و گزارش‌دهی مناسب و مهارت در کشت و تخلیص باکتری‌ها برای بخش میکروبیولوژی، شاخص‌های آشنایی کامل با محدوده مرجع و آشنایی کامل با فرآیندهای آزمایش صحیح بیوشیمی برای بخش بیوشیمی و شاخص‌های آشنایی کامل با فیزیولوژی بدن و نحوه صحیح خونگیری و نمونه برداری برای بخش نمونه برداری انجام شد. بدیهی است شاخص‌های مختلف با توجه به بخش‌های مورد بررسی در هر سازمان انتخاب می‌شوند.

### نتیجه‌گیری

روش تحلیل سلسله‌مراتبی روش مناسبی برای تخصیص منابع انسانی به بخش‌های مختلف یک آزمایشگاه پزشکی است. با استفاده از روش AHP و با در نظر گرفتن شاخص‌های مناسب می‌توان افراد را به بخش‌های مختلف سازمان به نحوی مناسب تخصیص داد.

### تشکر و قدانی

از کارشناسان محترم آزمایشگاه این سینا که در اجرای این تحقیق همکاری داشته‌اند صمیمانه سپاسگزاریم.

### References

- Ghazi Mirsaied SJ, Mirzaie M, Haghshenas E, Dargahi H. *Human Resources Distribution among Tehran University of Medical Sciences Hospitals*. Payavard Salamat Journal. 2013-2014; 7(5): 432- 446.
- Eghbal F, Yarmohammadian MH, Siadat SA. *Assessing human resources management Performance at Isfahan University of Medical Sciences based on European Foundation for Quality Management; 2007*. Journal of Health Administration. 2008; 11(34): 49-68.
- Ghazanfari F, Mobaraki H. *The Study of Influence of Human Resource Management (HRM) On Implementation of Clinical Governance in Tehran University of Medical Sciences Hospitals*. Payavard

میکروبیولوژی ۲- بخش بیوشیمی و ۳- بخش نمونه‌برداری با توجه به اولویت بخش میکروبیولوژی و بر اساس امتیاز نهایی هر فرد در این بخش، فرد A به عنوان نفر اول و فرد F به عنوان نفر دوم برای این بخش انتخاب شدند. در بخش بیوشیمی از بین گزینه‌های موجود، بر اساس وزن‌های نهایی حاصل شده، فرد H به عنوان نفر اول و فرد D به عنوان نفر دوم به این بخش اختصاص داده شدند. در بخش نمونه‌برداری، فرد B به عنوان نفر اول و فرد D به عنوان نفر دوم انتخاب شدند، از آنجاییکه فرد D در بخش بیوشیمی نیز به عنوان نفر دوم انتخاب شد و بخش بیوشیمی از اولویت بالاتری نسبت به بخش نمونه‌برداری برخوردار بود، در نتیجه فرد سوم که در بین گزینه‌ها بالاترین امتیاز را کسب کرده بود یعنی فرد C برای این بخش انتخاب شد. بنابراین افراد B و C برای بخش نمونه‌برداری، افراد D و H برای بخش بیوشیمی و افراد A و F برای بخش میکروبیولوژی انتخاب شدند. همانگونه که در بخش مقدمه ذکر شد، بررسی تحقیقات قبلی نشان می‌دهد تحقیقی که با استفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی به تخصیص منابع انسانی در یک آزمایشگاه پزشکی پرداخته باشد تاکنون انجام نشده است. تحقیقی مشابه با این تحقیق، تحقیقی است که ساعتی و همکاران در سال ۲۰۰۷ انجام دادند. آنها با استفاده از روش فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی و برنامه‌ریزی خطی به بررسی مساله تخصیص منابع انسانی برای بخش‌های مختلف تولید، بازاریابی و تحقیق و توسعه

Salamat Journal. 2014; 7(6): 468- 478.

4. Dessler G. *Essentials of Human Resource Management*. Prentice Hall Inc. 1999.

5. Azar A, Rajabzadeh A. *Applied Decision Making MADM Approach*. Tehran, Negahe Danesh Publication. 2010; 100.

6. Saaty TL, Peniwati K, Shang JS. *The analytic hierarchy process and human resource allocation: Half the story*. Mathematical and Computer Modelling. 2007; 46(7-8): 1041-1053.

7. Mehregan MR. *Advanced Operations Rresearch*. Ketabe Daneshgahi Publication. Tehran. 2004; 165-173.

## Optimal Allocation of Human Resources in a Medical Laboratory Using Analytic Hierarchy Process

**Kazemi, A. (PhD)**

Assistant Professor of Industrial Management, Faculty of Management, University of Tehran, Iran

**Esmaili Torkanpouri, K. (BSc)**

MSc Student of Public Management, Faculty of Management, University of Tehran, Iran

**Corresponding Author:** Kazemi, A.

**Email:** aliyehkazemi@ut.ac.ir

Received: 31 Aug 2012

Revised: 13 Sep 2013

Accepted: 16 Sep 2013

### Abstract

**Background and Objective:** Nowadays, effective human resources management plays an important role in success of organizations. In order to achieve high efficiency of limited resources, managers of organizations try to allocate the best possible human resources for every section. This kind of decision is one of the challenges that human resource managers are facing with.

**Material and Methods:** Using analytic hierarchy process and considering qualitative and quantitative criteria, we carried out the most suitable allocation in a medical laboratory and selected the best possible team of experts for each section.

**Results:** Regarding specific attributes eight experts were allocated to three sections of a medical laboratory.

**Conclusion:** Analytic hierarchy process is a suitable method for allocating human resources to different sections of a company.

**Keywords:** Human Resources, Analytic Hierarchy Process (AHP), Medical Laboratory