

بررسی عوامل مؤثر بر ورود (جذب) دانشجویان به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی(ره)

فرزاد کریمی بیرگانی^۱، رضا حاجی پور فرسنگی*^۲، ابوالفضل قره سوفلو^۳

چکیده

پژوهش حاضر بر اساس چهار شاخص بورسیه‌ی تحصیلی و شغلی، ویژگی‌های شخصیتی فرد، ویژگی‌های محیطی فرد و تبلیغات و ایجاد انگیزه توسط اطرافیان مدلی را برای عوامل مؤثر بر ورود دانشجویان به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی(ره) و همچنین، رتبه‌بندی این عوامل به ترتیب اهمیت، ارائه داده است. به منظور انجام این پژوهش، نمونه‌ای متشکل از ۲۶۲ نفر دانشجویان از دانشگاه علوم دریایی امام خمینی(ره) و چند دانشگاه انتخاب شده‌ی شهر تهران به روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای انتخاب شده است. نتایج به دست آمده از برآورد مدل رگرسیون لجستیک با استفاده از همه‌ی شاخص‌ها و عوامل مرتبط آنها به صورت همزمان، بیانگر آن است که به ترتیب عوامل: تضمین شغلی بعد از فارغ‌التحصیلی، تبلیغات از طریق رسانه‌ها، ریسک‌پذیر بودن، محل سکونت (روستا)، ایجاد انگیزه توسط اطرافیان، زندگی در خانواده نظامی، برخورداری از کمک هزینه مالی و رفاهی در دوران دانشجویی و عدم نیاز به گذراندن دوره ضرورت خدمت سربازی بعد از فارغ‌التحصیلی از عوامل مؤثر بر ورود به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی(ره) می‌باشد. همچنین، با استفاده از آزمون دوجمله‌ای مشخص گردید که شاخص علاقه به حضور در ارتش جمهوری اسلامی ایران به ویژه در نیروی دریایی از عوامل مؤثر بر انتخاب دانشجویان این دانشگاه بوده است.

واژگان کلیدی: بورسیه تحصیلی و شغلی، ویژگی‌های شخصیتی محیطی، تبلیغات و ایجاد انگیزه توسط

اطرافیان.

تاریخ دریافت مقاله: ۹۳/۱۱/۰۹

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۴/۰۶/۰۴

^۱ دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی دانشگاه اصفهان

^۲ کارشناس ارشد آمار دانشگاه علامه طباطبایی (نویسنده مسئول: Rhajipour@gmail.com)

^۳ دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات

مقدمه

نیروی دریایی هر کشور، یکی از اجزاء نیروهای مسلح بوده که در زمان جنگ، علاوه بر این که از صنعت و تجارت دفاع می‌نماید، با انجام مأموریت‌های دفاعی یا تهاجمی، قسمت مهمی از عملیات نظامی و جنگی را نیز انجام می‌دهد. با وجود سلاح‌های مدرن در زمان جنگ، هر ملتی با خرابی‌ها و انهدام کارخانه‌ها و مراکز صنعتی روبرو می‌شود و ملتی می‌تواند با این خسارات مبارزه نماید که بتواند به نوعی آنها را جبران کند. یعنی در زمان جنگ در مواردی لازم است که افراد، تجهیزات و همچنین، نیازمندی‌های پشت جبهه از نقطه‌ای به نقطه‌ای دیگر از طریق دریاها منتقل گردند و یا از راه دریا به مواضع دشمن رخنه شود. در مورد اهمیت دریا و دریانوردی از دیدگاه فرمانده معظم کل قوا می‌توان به این جمله از ایشان اشاره کرد که می‌فرمایند: "هرچه پیش‌تر می‌رویم، اهمیت نیروی دریایی برای نظام جمهوری اسلامی، آشکارتر می‌شود."

لذا، با توجه به اهمیت و نقش نیروی دریایی، از آنجایی که، دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) نوشهر تنها دانشگاه علوم دریایی کشور می‌باشد و در سال‌های اخیر خصوصاً سال جاری با مشکل کمبود ورود و جذب دانشجو مواجه بوده، باید این مشکل کمبود دانشجو را بر طرف نمود. لذا، با بررسی، شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر ورود دانشجویان به این دانشگاه می‌توان مهمترین عوامل بر ورود و جذب دانشجویان به آن را شناسایی کرد و با در نظر گرفتن و ترویج این عوامل در بین جوانان، آنها را به ورود به دانشگاه ترغیب و تشویق کرد و از این طریق منابع انسانی کارآمد نیروی دریایی راهبردی ارتش جمهوری اسلامی ایران را تأمین کرد تا حافظ کرانه‌ی آبی کشور در مقابل تهدیدات و نفوذ دشمنان این کشور مقدس باشند.

جولیس^۱ (۲۰۱۴) مطالعه‌ای تحت عنوان عوامل مؤثر بر انتخاب دانشگاه از سوی دانشجویان در دانشگاه‌های سراسری کره انجام داده است، نمونه‌ی مورد بررسی ایشان متشکل از ۲۰۰ دانشجو بود. نتایج ایشان نشان داده است که والدین آنها تأثیر بالقوه‌ای بر انتخاب دانشگاه داشته‌اند. سایر عوامل تأثیرگذار بر انتخاب فرد عواملی همچون دوستان، کیفیت تحصیلی، فرصت‌های شغلی، شهرت و آوازه‌ی آموزشگاه، اجتماعی بودن و داشتن فضای باز جغرافیایی، انعطاف‌پذیری در اخذ واحد مورد نیاز و همچنین، رسانه‌ها به عنوان یک عامل جذاب برای تبلیغ و آرایه‌ی اطلاعات در مورد دانشگاه مورد نظر می‌باشند.

ظهمیری نیا و بهروزیان (۱۳۹۱) مطالعه‌ای با عنوان مقایسه عوامل مؤثر در ورود زنان و مردان به دانشگاه با روش پیمایشی انجام داده‌اند. نتایج بدست آمده حاکی از آن بوده است که انگیزه‌ی اقتصادی برای پسران عامل مهمتری برای تحصیل می‌باشد، همچنین، این پژوهش انگیزه سیاسی را عاملی برای تحصیل (ورود به دانشگاه) پسران می‌داند. عامل جایگاه و موقعیت اجتماعی سبب افزایش ورود دختران شده است و جاذبه و کشش محیط دانشگاه برای دختران عامل مهمتری برای ورود به دانشگاه است. همچنین، نتایج بدست آمده نشان داده است که کسب علم و دانش عاملی برای ورود به دانشگاه تلقی محسوب نمی‌شود.

تابلی و شمس‌الدینی (۱۳۸۹) به بررسی عوامل مؤثر بر جذب و نگهداری نیروی انسانی در کادر اداره آموزش و پرورش استان کرمان پرداخته‌اند که بر اساس نتایج بدست آمده عوامل تأثیرگذار به ترتیب اهمیت عبارتند از: قابل اعتماد بودن شغل، منزلت اجتماعی، فرصت ادامه تحصیل، برخورداری از مسکن سازمانی، امنیت شغلی، وظایف

سازمانی بیشتر، دریافت حقوق و مزایا نسبت به سایر ادارات، استفاده از شرکت تعاونی‌های مصرف و برخورداری از امکانات رفاهی.

روث^۱ (۱۹۹۵) عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری دانشجویان در مورد انتخاب دانشگاه را بررسی کرده است. ۳۱ ویژگی دانشگاهی برای تحلیل عوامل مؤثر بر تصمیم‌گیری داوطلبان در نظر گرفته شد و بر این اساس ۵ شاخص با اهمیت و معنی‌دار تشکیل شد و سپس با متغیرهای دیگر با مدل رگرسیونی آزمون شدند. متغیر وابسته تصمیم به رفتن یا نرفتن به آموزشگاه مورد مطالعه بود. عوامل زیر یافته‌هایی بودند که بر تصمیم‌گیری تأثیرگذار بودند: موقعیت جغرافیایی دانشگاه، کیفیت و دیگر ویژگی‌های محیطی آموزشی، نگرانی‌های شغلی مرتبط، ازدواج کردن، کمک مالی و محیط اجتماعی باز.

مستند به ادبیات پژوهشی به منظور انجام این پژوهش و رسیدن به نتایج و اهداف در نظر گرفته شده، با توجه به پیشینه پژوهش و مبانی نظری و مصاحبه با اساتید و کارشناسان دریایی، پنج شاخص برای بررسی عوامل مؤثر بر ورود دانشجویان به آموزشگاه علوم دریایی امام خمینی(ره) در نظر گرفته شده است که این شاخص‌ها عبارتند از: بورسیه تحصیلی و شغلی، ویژگی‌های شخصیتی فرد، ویژگی‌های محیطی فرد، تبلیغات و ایجاد انگیزه توسط اطرافیان، و علاقه به حضور در ارتش جمهوری اسلامی ایران به ویژه در نیروی دریایی که هر شاخص به زیر مجموعه‌های فرعی تقسیم شده‌اند. لذا، بر این اساس سؤالات زیر را می‌توان در نظر گرفت:

۱. آیا بورسیه‌ی تحصیلی و شغلی بر ورود داوطلبان به آموزشگاه علوم دریایی امام خمینی(ره) تأثیر دارد؟
۲. ویژگی‌های شخصیتی داوطلبان بر ورود به آموزشگاه علوم دریایی امام خمینی(ره) تأثیر دارد؟
۳. ویژگی‌های محیطی داوطلبان بر ورود به آموزشگاه علوم دریایی امام خمینی(ره) اثرپذیر می‌باشد؟
۴. آیا تبلیغات و ایجاد انگیزه توسط اطرافیان عاملی برای ورود داوطلبان به آموزشگاه علوم دریایی امام خمینی(ره) می‌باشد؟
۵. آیا علاقه به ارتش جمهوری اسلامی ایران به ویژه نیروی دریایی می‌تواند باعث ترغیب داوطلبان برای ورود به آموزشگاه علوم دریایی امام خمینی(ره) باشد؟

روش تحقیق

پژوهش حاضر از طریق نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای^۲ در جامعه آماری آموزشگاه علوم دریایی امام خمینی(ره) و دانشگاه‌های انتخاب شده شهر تهران (دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، دانشگاه علامه طباطبائی، دانشگاه پیام نور تهران واحد تهران شرق و دانشگاه غیرانتفاعی علم و فرهنگ) در سال ۱۳۹۳ با استفاده از پرسشنامه صورت پذیرفته است. نمونه‌ی مورد بررسی از دانشجویان تشکیل شده و شامل دو طبقه است: یک طبقه دانشجویان آموزشگاه علوم دریایی امام خمینی(ره) و طبقه دیگر دانشجویان دانشگاه‌های انتخاب شده تهران می‌باشد. لازم به ذکر است که به دلیل این که در دانشگاه‌های تهران جذب دانشجو تقریباً از سراسر کشور می‌باشد، لذا، نمونه‌های مناسبی برای انتخاب دانشجو که شامل تمامی افراد کشور شود، می‌باشند.

ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش پرسشنامه محقق ساخته بوده است که پس از مطالعه پیشینه پژوهش، مبانی نظری و نظری و مصاحبه با کارشناسان دریایی و همکاران تدوین شده است. پرسشنامه‌ای است که شامل سوالات

1. Ruth

2. Stratified Random Sampling

جمعیت شناختی بوده و بدنه اصلی آن در قالب شش بخش طراحی شده است که بخش اول شامل سؤالات شاخص ویژگی‌های شخصیتی فرد به جز عامل ریسک‌پذیری، بخش دوم شامل سؤالات ویژگی‌های محیطی فرد، بخش سوم شامل سؤالات بورسیه تحصیلی و شغلی، بخش چهارم شامل سؤالات تبلیغات و ایجاد انگیزه توسط اطرافیان، بخش پنجم شامل سؤالات علاقه به حضور در ارتش جمهوری اسلامی ایران به ویژه در نیروی دریایی و برای سنجش عامل ریسک‌پذیری از پرسشنامه معتبری که در هند ساخته شده است (احمدپور داریانی (۱۳۸۵) و شامل ۱۲ سوال است، مورد اندازه‌گیری قرار گرفته است بخش ششم شامل ۱۲ سؤال روانشناختی به منظور بررسی عامل ریسک‌پذیری می‌باشد.

با توجه به جامعه و تعداد دانشجویان پسر در مقطع کارشناسی‌دانشگاه‌ها انتخاب شده، اعضا جامعه بالغ بر ۱۶۵۰۰ نفر می‌باشند. با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای و با استفاده از تخصیص نیمین^۱ حجم نمونه کلی با استفاده از فرمول کوکران ۲۶۲ نفر بدست آمده است که حجم نمونه دانشجویان دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) با استفاده از فرمول تخصیص نیمین ۹۰ نفر و حجم نمونه دانشجویان سایر دانشگاه‌ها ۱۷۲ نفر بدست آمده است. سپس اعضای نمونه از طبقات مدنظر انتخاب شدند و پرسشنامه در اختیار آنها قرار داده شد.

به‌منظور بررسی روایی پرسشنامه تعدادی از آنها در اختیار برخی از فرماندهان، متخصصین و اساتید صاحب‌نظر در دانشگاه مذکور قرار گرفت. بعد از کسب و اعمال نظر آنها، پرسش‌نامه‌ی نهایی تهیه شد. ضریب پایایی برای سؤالات پرسشنامه در دو گروه مورد بررسی قرار گرفته است و آلفای کرونباخ دانشجویان دانشگاه امام خمینی (ره) ۰/۷۹ و دانشجویان سایر دانشگاه‌ها (۰/۶۹) و کل مشاهدات (۰/۷۲) محاسبه شده است.

یافته‌های تحقیق

از آنجایی که در این پژوهش متغیر پاسخ دو حالتی می‌باشد، مدل لجستیک مدل مناسبی برای برآورد پارامترهای β_i است. فرم مدل لجستیک به صورت زیر است:

$$Y_i = \text{Logit}[p_i] = \log\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) = \beta_0 + \beta_1 x_{i1} + \beta_2 x_{i2} + \dots + \beta_n x_{in} \quad i=1,2,\dots,k \quad (1)$$

این مدل یک رابطه رگرسیونی را بین متغیرهای وابسته Y_i (ورود دانشجو به دانشگاه) و مشخصه‌های افراد (x_{ij}) مانند رایگان بودن تحصیل، تضمین شغلی، ریسک‌پذیر بودن فرد، تبلیغات و ... نشان می‌دهد.

از آنجایی که داده‌ها از توزیع دو جمله‌ای پیروی می‌کنند، لگاریتم تابع درست‌نمایی به صورت زیر می‌باشد و با توجه به روش حداکثر درست‌نمایی به برآورد پارامترها می‌پردازیم:

$$\ln(p_i) = \beta_0 + \sum_{i=1,\dots,k} \left\{ Y_i \log\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) + n_i \log(1-p_i) \right\} \quad (2)$$

برطبق شاخص‌های در نظر گرفته شده و عوامل مرتبط آنها، متغیرهای زیر برای هر شاخص تعریف شده است.

- متغیرهای شاخص بورسیه تحصیلی و شغلی: ۱- برخورداری از کمک هزینه مالی و رفاهی در دوران دانشجویی، ۲- تضمین شغلی بعد از فارغ‌التحصیلی، ۳- رایگان بودن تحصیل، ۴- عدم نیاز به گذراندن دوره ضرورت خدمت سربازی بعد از فارغ‌التحصیلی

¹.Neyman Allocation

- متغیرهای شاخص ویژگی‌های شخصیتی فرد: ۱-سن، ۲-ریسک‌پذیر بودن
 - متغیرهای شاخص ویژگی‌های محیطی فرد: ۱-داشتن درآمد قبل از ورود به دانشگاه، ۲-درآمد ماهیانه خانواده، ۳-زندگی در خانواده نظامی، ۴-محل سکونت (شهر یا روستا)
 - متغیرهای شاخص تبلیغات و ایجاد انگیزه توسط اطرافیان: ۱-ایجاد انگیزه توسط اطرافیان، ۲-تبلیغات از طریق رسانه‌ها (روزنامه، مجلات، رادیو، تلویزیون، اینترنت)
 - متغیرهای شاخص علاقه به حضور در ارتش جمهوری اسلامی ایران به ویژه در نیروی دریایی: ۱-علاقه به ارتش جمهوری اسلامی ایران، ۲-علاقه به دریا و نیروی دریایی
- در این پژوهش به منظور برآورد مدل از نرم‌افزار Eviews نسخه ۶ و همچنین نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ استفاده شده است. برای برآورد مدل‌های رگرسیون از روش حذف پسر استفاده شده است.
- در این قسمت ابتدا هر شاخص به صورت جداگانه بحث و تفسیر می‌شود، بدین صورت که مدل رگرسیون لجستیک به صورت جداگانه برای زیر مجموعه‌ی عوامل هر شاخص اجرا شده و تأثیر این عوامل بر متغیر وابسته که ورود دانشجو به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) است، بررسی شده است. سپس مدل رگرسیون لجستیک برای تمامی زیر مجموعه عوامل همه‌ی شاخص‌ها اجرا شده و تأثیر این عوامل به صورت همزمان بر متغیر وابسته یا همان ورود دانشجو به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) سنجیده شده است. لازم به توضیح است که در تمامی مدل‌های رگرسیونی اجرا شده از روش حذف پسر استفاده شده است. اجرای مدل به تفکیک شاخص‌ها به شرح زیر ارایه می‌شود:
- ۱- شاخص بورسیه تحصیلی و شغلی: زیر مجموعه عوامل این شاخص عبارتند از:
- ۱-۱: برخورداری از کمک هزینه مالی و رفاهی در دوران دانشجویی بر ورود فرد داوطلب به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) مؤثر می‌باشد.
- ۲-۱: ورود به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) از تضمین شغلی بعد از فارغ‌التحصیلی تأثیر می‌پذیرد.
- ۳-۱: رایگان بودن تحصیل بر ورود فرد داوطلب به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) اثر دارد.
- ۴-۱: عدم نیاز به گذراندن دوره ضرورت خدمت سربازی بعد از فارغ‌التحصیلی از عوامل ورود به دانشگاه مذکور می‌باشد.
- مدل لجستیک اجرا شده برای این شاخص برابر است با:

$$Y = \text{Logit}[p] = 0.986 + 1.012 \text{ تضمین شغلی} + 0.298 \text{ دوران دانشجویی}$$

لازم به ذکر است مقدار R^2 برابر با ۰/۷۶ و همچنین کای دو مدل در گام آخر برابر با ۱۲/۶۲۹ بوده که sig یا همان p-value آن کمتر از ۵ درصد می‌باشد بنابراین، مدل معنی‌دار بوده و متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته تأثیر داشته و در نتیجه نشان دهنده برازش مناسبی است.

- ۲- شاخص ویژگی‌های شخصیتی فرد: زیر مجموعه عوامل این شاخص عبارتند از:
- ۱-۲: سن فرد داوطلب در ورود به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) مؤثر است.
- ۲-۲: ریسک‌پذیر بودن فرد داوطلب باعث ورود او به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) می‌شود.

مدل لجستیک اجرا شده برای این شاخص برابر است با:

$$Y = \text{Logit}[p] = 1/90.4 + 0/44 \text{ ریسک پذیری}$$

لازم به ذکر است مقدار R^2 برابر با ۰/۹۷ و همچنین کای دو مدل در گام آخر برابر با ۱۹/۰۸۶ بوده که sig یا همان p-value آن کمتر از ۵ درصد می باشد بنابراین مدل معنی دار بوده و متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته تأثیر داشته و در نتیجه نشان دهنده‌ی برازش مناسبی است.

۳- شاخص ویژگی‌های محیطی فرد: زیر مجموعه‌ی عوامل این شاخص عبارتند از:

۱-۳: داشتن درآمد قبل از ورود به دانشگاه از عوامل مؤثر بر ورود به این دانشگاه می باشد.

۲-۳: درآمد ماهیانه خانواده فرد داوطلب بر ورود داوطلب به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) اثر دارد.

۳-۳: زندگی در خانواده نظامی باعث ترغیب فرد داوطلب به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) می باشد.

۴-۳: محل سکونت فرد داوطلب بر ورود به دانشگاه مورد نظر تأثیر دارد.

مدل لجستیک اجرا شده برای این شاخص برابر است با:

$$Y = \text{Logit}[p] = 0/320 + 0/940 \text{ درآمد ماهیانه خانواده} + 0/222 \text{ محل سکونت} - 0/422 \text{ زندگی در خانواده نظامی}$$

لازم به ذکر است مقدار R^2 برابر با ۰/۵۸ و همچنین کای دو مدل در گام آخر برابر با ۱۱/۲۹۹ بوده که sig کمتر از ۵ صدم می باشد، بنابراین، مدل معنی دار بوده و متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته تأثیر داشته و در نتیجه نشان دهنده برازش مناسبی است.

۴- شاخص تبلیغات و ایجاد انگیزه توسط اطرافیان: زیر مجموعه عوامل این شاخص عبارتند از:

۱-۴: ایجاد انگیزه توسط اطرافیان از عوامل مؤثر بر ورود به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) می باشد.

۲-۴: تبلیغات از طریق رسانه‌ها (روزنامه، مجلات، رادیو، تلویزیون، اینترنت) بر ورود به دانشگاه مورد نظر تأثیر

دارد.

مدل لجستیک اجرا شده برای این شاخص برابر است با:

$$Y = \text{Logit}[p] = 2/225 + 0/812 \text{ ایجاد انگیزه توسط اطرافیان}$$

لازم به ذکر است مقدار R^2 برابر با ۰/۶۷ و همچنین کای دو مدل در گام آخر برابر با ۲۶/۳۳۷ بوده که sig کمتر از ۵ صدم می باشد، بنابراین، مدل معنی دار بوده و متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته تأثیر داشته و در نتیجه نشان دهنده برازش مناسبی است.

۵- شاخص علاقه به حضور در ارتش جمهوری اسلامی ایران به ویژه در نیروی دریایی

۱-۵: علاقه به ارتش جمهوری اسلامی ایران باعث ترغیب فرد داوطلب برای ادامه تحصیل در دانشگاه علوم

دریایی امام خمینی (ره) می شود.

۲-۵: ورود به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) از علاقه به دریا و نیروی دریایی تأثیر می پذیرد.

آخرین شاخص مورد بررسی به اهمیت علاقه به حضور در ارتش جمهوری اسلامی ایران به ویژه در نیروی دریایی

پرداخته است. این شاخص به دلیل اینکه فقط مربوط به دانشجویان دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) می باشد،

لذا، فقط از دانشجویان این دانشگاه در این مورد سؤال شده است. برای بررسی زیر مجموعه عوامل این شاخص از آزمون دوجمله‌ای استفاده شده است.

برای متغیر علاقه به ارتش جمهوری اسلامی ایران با توجه به جدول ۱ داریم:

علاقه به ارتش جمهوری اسلامی در ایران در ورود به دانشگاه امام خمینی تاثیر ندارد. H_0

علاقه به ارتش جمهوری اسلامی در ایران در ورود به دانشگاه امام خمینی تاثیر دارد. H_1

جدول (۱) آزمون دوجمله‌ای

	طبقه	تعداد	خطاپذیری
علاقه به ارتش جمهوری اسلامی ایران	گروه ۱	≤ 3	۲۶
	گروه ۲	> 3	۶۴
تعداد کل			۹۰

به دلیل اینکه $\alpha = 0.05$ خطاپذیری در نتیجه فرض H_0 رد می‌شود. در نتیجه عامل علاقه به ارتش جمهوری اسلامی ایران از عوامل مؤثر بر ورود دانشجو به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) می‌باشد. برای متغیر علاقه به دریا و نیروی دریایی با توجه به جدول ۲ داریم:

جدول (۲) آزمون دوجمله‌ای

	طبقه	تعداد	خطاپذیری
علاقه به دریا و نیروی دریایی	گروه ۱	≤ 3	۲۴
	گروه ۲	> 3	۶۶
تعداد کل			۹۰

به دلیل اینکه $\alpha = 0.05$ خطاپذیری در نتیجه فرض H_0 رد می‌شود. در نتیجه عامل علاقه به دریا و نیروی دریایی از عوامل مؤثر بر ورود دانشجو به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) می‌باشد.

اجرای مدل با تمام متغیرها به صورت همزمان

جدول ۳ کای دو (X^2) مدل را نشان می‌دهد که بیان می‌کند متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته اثر دارد یا خیر. کای دو مدل در گام پنجم برابر با $129/737$ بوده که خطاپذیری آن کمتر از 0.05 می‌باشد، بنابراین، مدل معنی‌دار بوده و متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته تأثیر داشته و در نتیجه نشان دهنده برازش مناسبی است. همچنین R^2 برابر با 0.841 است، بدان معنا که $84/1$ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل تبیین می‌شود.

جدول (۳) خلاصه مدل کلی

R^2	خطاپذیری	درجه آزادی	کای دو
0.841	0.000	۸	$129/737$

جدول ۴ یک نگاره دو بعدی برای طبقه‌بندی است که مقادیر واقعی و پیش‌بینی شده را نشان می‌دهد و بر اساس این ستاده مشخص می‌شود که چقدر پیش‌بینی مدل درست است. در گام پنجم مدل حاضر، برای ۲۶۲ دانشجو مورد نظر، فقط ۶ مورد خطای طبقه‌بندی وجود دارد (۶ مورد از دانشجویانی که دانشجویی دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) بودند را جز دانشجویان سایر دانشگاه‌ها پیش‌بینی کرده است). بر این اساس، حساسیت این مدل در تعیین دانشجویان دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) ۹۳/۴ درصد و در تعیین دانشجویان سایر دانشگاه‌ها ۱۰۰ درصد بوده و به طور کلی ۹۶/۷ درصد دانشجویان را به درستی طبقه‌بندی کرده است. توجه داشته باشید که برای طبقه‌بندی مقدار متغیر وابسته پیش‌بینی شده با ۰/۵ مقایسه و بر اساس آن طبقه‌بندی انجام می‌شود. لازم به توضیح است که این جدول فقط در گام پنجم نمایش داده شده است.

جدول (۴) طبقه‌بندی مشاهدات

مشاهدات	پیش‌بینی		درصد صحیح
	دانشجو		
	سایر دانشگاه‌ها	دانشگاه امام خمینی (ره)	
دانشگاه امام خمینی (ره)	۱۷۲	۰	۱۰۰
سایر دانشگاه‌ها	۶	۸۴	۹۳/۴
درصد کلی			۹۶/۷

جدول ۵ پنج قسمت دارد که شامل متغیرهای وارد شده در هر گام، ضرایب، انحراف استاندارد خطا، درجه آزادی و سطح خطاپذیری هر متغیر می‌باشد. این جدول در واقع معنی‌داری و اهمیت هر متغیر را براساس ضریب (β) و مقدار خطاپذیری بدست می‌دهد. مدل حاضر در پنج گام اجرا شده است که در هر گام متغیری که کمترین همبستگی را با متغیر وابسته داشته، از مدل خارج شده است. در اینجا فقط گام نهایی که گام پنجم است، نمایش داده شده است.

جدول (۵) معناداری و ضرایب متغیرها در گام نهایی

گام	متغیر	ضریب (β)	خطای استاندارد	درجه آزادی	p-value
گام ۵	تضمین شغلی	۷۷/۳۴۲	۱۰/۰۶۷	۱	۰/۰۰۰
	برخورداری از کمک هزینه مالی و رفاهی	۱۱/۵۹۶	۱/۹۹۷	۱	۰/۰۰۰
	عدم نیاز به گذراندن دوره ضرورت خدمت سربازی	۵/۷۵۵	۰/۴۹۹	۱	۰/۰۰۰
	ریسک‌پذیر بودن	۳۱/۱۳۲	۵/۵۸۱	۱	۰/۰۰۰
	زندگی در خانواده نظامی	۱۳/۵۲۳	۱/۴۳۲	۱	۰/۰۰۰
	محل سکونت	-۲۶/۹۳۳	۳/۲۷۵	۱	۰/۰۰۰
	ایجاد انگیزه توسط اطرافیان	۲۳/۱۰۵	۳/۹۹۵	۱	۰/۰۰۰
	تبلیغات از طریق رسانه‌ها	۳۸/۳۳۱	۷/۵۳۳	۱	۰/۰۰۰
	ثابت	۳/۴۷۶	۴۷/۵۶۲	۱	۰/۰۰۰

نتایج جدول فوق بیانگر آن است که چهار متغیر در گام‌های قبلی از مدل خارج شده و در نهایت هشت متغیر با ضرایب مشخص شده در جدول بالا در مدل باقی مانده‌اند. متغیر تضمین شغلی با ضریب ۷۷/۳۴۲ وارد مدل می‌شود. همچنین، ضریب این متغیر مثبت بوده که به معنای رابطه مستقیم با متغیر وابسته می‌باشد، بدین معنا که تضمین شغلی از عوامل مؤثر برای ورود فرد داوطلب به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) می‌باشد. همچنین، مشخص است که این عامل به دلیل ضریب بسیار بالا از اهمیت ویژه‌ای برای افراد داوطلب مبنی بر انتخاب این دانشگاه برخوردار است. متغیر کمک هزینه مالی و رفاهی در دوران دانشجویی با ضریب ۱۱/۵۹۶ وارد مدل می‌شود. ضریب این متغیر مثبت بوده که به معنای رابطه مستقیم با متغیر وابسته می‌باشد، بدان معنا که کمک هزینه مالی و رفاهی در دوران دانشجویی از عوامل مؤثر برای ورود فرد داوطلب به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) می‌باشد. متغیر عدم نیاز به گذراندن دوره ضرورت خدمت سربازی با ضریب ۵/۷۵۵ وارد مدل می‌شود، ضریب این متغیر مثبت بوده که به معنای رابطه مستقیم با متغیر وابسته می‌باشد، بدان معنا که عدم نیاز به گذراندن دوره ضرورت خدمت سربازی از عوامل مؤثر برای ورود فرد داوطلب به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) می‌باشد. البته ضریب این متغیر پایین است که می‌تواند بیانگر این مهم باشد که فرد داوطلب با انتخاب این دانشگاه اگر چه بعد از فارغ‌التحصیلی نیازی به گذراندن دوره ضرورت خدمت سربازی ندارد، اما دوره چهار ساله دانشگاهی به گونه‌ای همانند دوره خدمت سربازی هم برای او محسوب می‌شود و در این مدت علاوه بر تحصیل، تمرینات نظامی را فرا می‌گیرد. متغیر ریسک‌پذیری با ضریب ۳۱/۱۳۲ وارد مدل می‌شود. ضریب این متغیر مثبت بوده که به معنای رابطه مستقیم با متغیر وابسته می‌باشد. بدین معنا که افراد ریسک‌پذیرتر تمایل بیشتری برای ورود به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) دارند. متغیر زندگی در خانواده نظامی با ضریب ۱۳/۵۲۳ وارد مدل شده و ضریب این متغیر مثبت بوده که به معنای رابطه مستقیم با متغیر وابسته می‌باشد. متغیر محل سکونت با ضریب ۲۶/۹۳۳- وارد مدل می‌شود. همچنین، ضریب این متغیر منفی بوده که به معنای رابطه عکس با متغیر وابسته می‌باشد.

برای تفسیر علامت منفی این متغیر این‌گونه بیان می‌شود که افراد ساکن در روستا (به دلیل ضریب منفی) تمایل بیشتری برای انتخاب دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) دارند. متغیر ایجاد انگیزه توسط اطرافیان با ضریب ۲۳/۱۰۵ وارد مدل شده و ضریب این متغیر مثبت بوده که به معنای رابطه مستقیم با متغیر وابسته می‌باشد. این متغیر بیان می‌کند که تأثیر اطرافیان به ویژه پدر و مادر و همچنین، بستگان و دوستان تأثیر بسزایی در انتخاب دانشگاه مورد نظر فرد داوطلب دارند و در نهایت متغیر تبلیغات از طریق رسانه‌ها با ضریب ۲۳/۱۰۵ وارد مدل شده است و ضریب این متغیر مثبت بوده که به معنای رابطه مستقیم با متغیر وابسته می‌باشد، لذا، براساس تجزیه و تحلیل‌های فوق، مدل برازش شده رگرسیونی عبارت است از:

$$Y = \text{Logit}[p] = 26.933 - \text{ریسک‌پذیری} 31.132 + \text{تبلیغات} 13.523 + \text{تضمین شغلی} 77.342 + 2.476$$

+ کمک هزینه مالی و رفاهی در دوران دانشجویی 11.596 + زندگی در خانواده نظامی 13.523 + ایجاد انگیزه توسط اطرافیان 23.105 + عدم نیاز به گذراندن دوره ضرورت خدمت سربازی بعد از فارغ‌التحصیلی 5.755

بر طبق این معادله، عوامل مؤثر بر متغیر وابسته با ورود دانشجو به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) به ترتیب اولویت که بر اساس ضریب هر متغیر در معادله مشخص می‌شوند، عبارتند از: تضمین شغلی، تبلیغات از طریق رسانه‌ها،

ریسک‌پذیر بودن، محل سکونت، ایجاد انگیزه توسط اطرافیان، زندگی در خانواده نظامی، برخورداری از کمک هزینه مالی و رفاهی در دوران دانشجویی، عدم نیاز به گذراندن دوره ضرورت خدمت سربازی بعد از فارغ‌التحصیلی.

نتیجه‌گیری

در این پژوهش برخلاف تحقیقات گذشته که همه عوامل را به صورت یکجا در نظر می‌گیرند، به منظور بررسی عوامل مؤثر بر ورود دانشجو به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) پنج شاخص کلی هدف‌گذاری شده است و سپس هر شاخص به زیر مجموعه عوامل مختلفی تقسیم گردید. لذا، با این روش نه تنها تأثیر همه عوامل بصورت یک جا بر متغیر مورد بررسی مشخص گردیده است بلکه، تأثیر هر شاخص به صورت جداگانه بر متغیر مورد بررسی مشخص می‌شود. علاوه بر این، در این پژوهش برای برآورد الگو از مدل رگرسیون لجستیک استفاده شده است که تأثیر عوامل مورد نظر را توأم در دو جامعه انتخاب شده از دانشجویان می‌سنجد.

شاخص‌های مورد بررسی شامل بورسیه تحصیلی و شغلی، ویژگی‌های شخصیتی، ویژگی‌های محیطی، تبلیغات و ایجاد انگیزه توسط اطرافیان و علاقه به حضور در ارتش جمهوری اسلامی ایران به ویژه در نیروی دریایی می‌باشند. ابتدا شاخص‌های هدف‌گذاری شده به تفکیک مد نظر قرار گرفته و نتایج زیر بدست آمده‌اند. قبل از تشریح نتایج، بیان این نکته ضروری است که الگوی برآورد شده هر شاخص و تأثیرپذیری و مقدار تأثیر عوامل آن شاخص فقط با در نظر گرفتن شاخص مورد نظر سنجیده شده است و شاخص‌های دیگر در برآورد الگوی شاخص مورد بررسی تأثیر ندارند. شاخص بورسیه تحصیلی و شغلی شامل چهار عامل برخورداری از کمک هزینه مالی و رفاهی در دوران دانشجویی، تضمین شغلی، رایگان بودن تحصیل، و عدم نیاز به گذراندن دوره ضرورت خدمت سربازی بعد از فارغ‌التحصیلی می‌شود. مدل لجستیک برآورد شده برای این عامل به صورت زیر است:

$$Y = \text{Logit}[p] = 0.986 + 1.012 \text{ تضمین شغلی} + 0.298 \text{ بورسیه تحصیلی} + 0.298 \text{ بورسیه شغلی}$$

مشاهده می‌شود که عوامل تضمین شغلی و برخورداری از کمک هزینه مالی و رفاهی در دوران دانشجویی بر متغیر وابسته یا همان ورود دانشجو به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) بستگی دارد. همچنین با توجه به ضرایب، عامل تضمین شغلی از شاخص بورسیه تحصیلی و شغلی بیشترین تأثیر را بر ورود دانشجو به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) می‌گذارد. البته همان گونه که بیان شد، این نکته را باید در نظر داشت که تأثیرپذیری عوامل و مقدار این تأثیر فقط با در نظر گرفتن شاخص بورسیه تحصیلی و شغلی سنجیده شده است.

شاخص ویژگی‌های شخصیتی فرد شامل دو عامل سن و ریسک‌پذیر بودن می‌شود. مدل لجستیک برآورد شده حاکی از آن بوده است که فقط عامل ریسک‌پذیری بر ورود دانشجو به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) بستگی دارد. لذا، با توجه به نحوی تعریف متغیر ریسک‌گریزی، مشخص می‌شود که افراد ریسک‌پذیر نسبت به افراد ریسک‌گریز گرایش بیشتری برای انتخاب و ورود به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) را دارند.

شاخص ویژگی‌های محیطی فرد شامل چهار عامل درآمد ماهیانه خانواده، داشتن درآمد قبل از ورود به دانشگاه، زندگی در خانواده نظامی، و محل سکونت (شهر یا روستا) می‌شود. مدل لجستیک برآورد شده برای این عامل نشان داده است که عوامل زندگی در خانواده نظامی، محل سکونت، و درآمد ماهیانه خانواده بر ورود دانشجو به دانشگاه

علوم دریایی امام خمینی(ره) تاثیر می گذارد. همچنین، با توجه به ضرایب، عامل زندگی در خانواده نظامی از شاخص ویژگی‌های محیطی فرد بیشترین تاثیر را بر ورود دانشجو به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی(ره) می گذارد. این بدان معناست که اگر فرد دارای خانواده نظامی باشد، امکان انتخاب و ورود او به این دانشگاه افزایش پیدا می کند. همچنین، محل سکونت بعد از متغیر زندگی در خانواده نظامی بیشترین تاثیر را دارد. البته مشاهده می شود که ضریب این متغیر منفی است، با توجه به نحوه‌ی تعریف این متغیر ضریب منفی بیانگر این است که افراد ساکن در روستا نسبت به افراد ساکن در شهر بیشتر به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی(ره) جذب می شوند.

شاخص تبلیغات و ایجاد انگیزه توسط اطرافیان شامل دو عامل ایجاد انگیزه توسط اطرافیان و تبلیغات از طریق رسانه‌ها می شود. مدل لجستیک برآورد شده برای این عامل حاکی از آن است که فقط عامل ایجاد انگیزه توسط اطرافیان بر ورود دانشجو به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی(ره) تاثیر می گذارد. این عامل نشان می دهد که انتخاب دانشگاه از اطرافیان فرد از جمله خانواده، دوستان و آشنایان تاثیر می پذیرد.

شاخص علاقه به حضور در ارتش جمهوری اسلامی ایران به ویژه در نیروی دریایی شامل دو عامل علاقه به ارتش جمهوری اسلامی ایران و علاقه به دریا و نیروی دریایی می باشد. به دلیل اینکه این عوامل فقط قابل طرح برای دانشجویان دانشگاه علوم دریایی امام خمینی(ره) می باشد، فقط از دانشجویان این دانشگاه سؤال شده است. تاثیرپذیری این عوامل با استفاده از آزمون دوجمله‌ای سنجیده شد. نتایج بیانگر آن است که هر دو عامل علاقه به ارتش جمهوری اسلامی ایران و علاقه به دریا و نیروی دریایی از عوامل مؤثر دانشجویان این دانشگاه بر انتخاب و ورود آنها به این دانشگاه بوده است. به دلیل اینکه این شاخص فقط از دانشجویان دانشگاه علوم دریایی امام خمینی(ره) سؤال شده، در برآورد مدل کلی که در ادامه بیان می شود، وارد نشده است.

حال شاخص‌های هدف گذاری شده به صورت همزمان مد نظر قرار گرفته شده و تاثیر آنها به صورت توأم سنجیده می شود. لذا، یک مدل کلی در حضور تمام زیرمجموعه عوامل همه شاخص‌ها برآورد شده است. لازم به ذکر است به دلیل اینکه متغیرها به صورت همزمان وارد مدل می شوند، معناداری و ضریب آنها با توجه به مدل‌های برآورد شده برای هر شاخص، تغییر کرده است. برطبق این معادله، عوامل مؤثر بر ورود دانشجو به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی(ره) به ترتیب اولویت که براساس ضریب هر متغیر در معادله مشخص می شوند، عبارتند از:

۱- تضمین شغلی با ضریب تأثیر ۷۷/۳۴۲

۲- تبلیغات از طریق رسانه‌ها با ضریب تأثیر ۳۸/۳۳۱

۳- ریسک پذیر بودن با ضریب تأثیر ۳۱/۱۳۲

۴- محل سکونت (روستا) با ضریب تأثیر ۲۶/۹۳۳

۵- ایجاد انگیزه توسط اطرافیان با ضریب تأثیر ۲۳/۱۰۵

۶- زندگی در خانواده نظامی با ضریب تأثیر ۱۳/۵۲۳

۷- برخورداری از کمک هزینه مالی و رفاهی در دوران دانشجویی با ضریب تأثیر ۱۱/۵۹۶

۸- عدم نیاز به گذراندن دوره ضرورت خدمت سربازی بعد از فارغ التحصیلی با ضریب تأثیر ۵/۷۵۵

در واقع این مدل نشان دهنده‌ی تاثیر کلیه عوامل بر انتخاب فرد برای ورود به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی(ره) است. مشخص است که عامل تضمین شغلی بیشترین تاثیر بر ورود فرد به این دانشگاه را دارد، لذا، این عوامل می توانند، برای جذب دانشجو به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی(ره) مد نظر قرار گیرند.

در اکثر تحقیقات صورت گرفته نشان داده شده است که داشتن فرصت‌های شغلی که برگرفته از انگیزه اقتصادی می‌باشد، بر انتخاب دانشگاه مؤثر بوده که این مهم به وضوح در نتایج پژوهش حاضر نشان داده شده است، همچنین، تحقیقات مشابه نشان داده‌اند که رسانه‌ها، کمک هزینه مالی و رفاهی در دانشگاه، و اطرافیان فرد از جمله والدین بر انتخاب دانشگاه مؤثر بوده‌اند که این پژوهش در راستای سایر تحقیقات این موارد را اثبات کرده است. دو عامل زندگی در خانواده نظامی و عدم نیاز به گذراندن دوره ضرورت خدمت سربازی بعد از فارغ‌التحصیلی که تا به حال در سایر تحقیقات مورد بررسی قرار نگرفته‌اند، در این پژوهش از عوامل تأثیرگذار بر انتخاب دانشگاه شناسایی شده‌اند. بر اساس نتایج بدست آمده، پیشنهادهای زیر بیان می‌گردد. با توجه با اینکه عامل تضمین شغلی بسترین تأثیر بر ورود فرد به دانشگاه علوم دریایی امام خمینی (ره) را دارد که نشان دهنده اهمیت داشتن شغل و امنیت شغلی برای جوانان جامعه است، پیشنهاد می‌شود که مسوولان ذی‌ربط این عامل را مد نظر قرار داده و با در نظر گرفتن مزایای بیشتر در باب تضمین شغلی بعد از فارغ‌التحصیلی مانند ادامه خدمت در محل سکونت، ایجاد منازل سازمانی بیشتر و غیره، جوانان بیشتری را برای انتخاب این دانشگاه ترغیب نمایند.

با توجه به دو عامل مؤثر تبلیغات و محل سکونت، خواستگاه نیروی دریایی و عدم آشنایی با دریا مشهود بوده و لذا تبلیغات در بخش روستایی پیشنهاد مناسبی می‌باشد.

برای مطالعات آینده پیشنهاد می‌شود بحث تبلیغات و تأثیری که این عامل می‌تواند بر ترغیب داوطلبان داشته باشد، به عنوان عاملی اساسی در نظر گرفته شود. همچنین، به عامل تضمین شغلی که به عنوان مهمترین عامل شناخته شد، نگاه وسیع‌تری شود و مکمل‌هایی که می‌تواند این عامل را محبوب‌تر و ویژه‌تر جلوه دهد، مورد بررسی قرار داد.

منابع

- احمدپور داریانی، م و مقیمی، س م. (۱۳۸۵). مبانی کار آفرینی، تهران: نشر فراندیش.
- تابلی، ح و شمس‌الدینی، س. (۱۳۸۹). بررسی عوامل مؤثر در جذب و نگهداری نیروی انسانی در کادر اداری آموزش و پرورش استان کرمان، اولین کنفرانس بین‌المللی مدیریت و نوآوری.
- حاجی پور فرسنگی، ر. (۱۳۹۲). بررسی تأثیر مخاطره‌گریزی بر تقاضای بیمه بدنه‌ی اتومبیل با به‌کارگیری مدل‌های لوجیت' مجله بررسی‌های آمار رسمی ایران، ۱، ۴۳-۵۸.
- حسینی، س ع، اسکندری، م و محمدیان، ا. (۱۳۹۰). بررسی میزان بهره‌وری منابع انسانی و راه‌های افزایش آن، فصلنامه منابع انسانی ناجا، ۲۵، ۱۲۱-۱۰۹.
- خاکی، غ. (۱۳۸۲). روش تحقیق با رویکردی به پایان نامه نویسی (نسخه اول)، تهران: نشر بازتاب.
- طهماسبی، ر، قلی‌پور، آ و جواهری زاده، ا. (۱۳۹۱). مدیریت استعدادها: شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر جذب و نگهداشت استعدادهای علمی، پژوهش‌های مدیریت عمومی، ۱۷، ۲۶-۵.
- ظهیری نیا، م و بهروزیان، ب. (۱۳۹۱). مقایسه عوامل مؤثر در ورود زنان و مردان به دانشگاه، فصلنامه زن و جامعه، ۴، ۸۹-۶۹.
- مومنی، م و فعال قیومی، ع. (۱۳۸۹). تحلیل آماری با استفاده از SPSS، تهران: نشر مولف.
- Cronbach, L.J. (1951). Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests, *Psychometrika*, vol. 16, 297-334.
- Frees, W. E. (2010). Regression Modeling with Actuarial and Financial Applications, Cambridge University Press, *United States of America*, 1st ed, 107-138.

-
- Ofoghi, R & Hajipour, F, R. (2013). The Effect of Insurance Knowledge on the Insurance Demand: the case study of Auto Insurance', *Technical Journal of Engineering and Applied Sciences*, Vol. 3, 3356-3364.
- Ruth. E. K.(1995). Factor Influencing The College Choice Decisions Of Graduate Students, *Research in Higher Education*, vol. 36, 109-124.
- Sandeep. R C. (2006) .Trends in Recruitment of Executives in IT Sector in India, ICFAI University press.
- Yano, J. Ryan ,B. Titus M. Betty, K. Kennedy. K.(2014). Factors Influencing the Choice of College Among Undergraduate Students in Public Universities in Kenya. A Case Study of the University of Eldoret' *Australian Journal of Commerce Study*.