

فصلنامه پژوهش‌های نوین روانشناختی

سال چهاردهم شماره ۵۶ زمستان ۱۳۹۸

شناسایی عوامل مؤثر بر طلاق و ارائه مدلی برای پیش‌بینی طلاق با استفاده از تحلیل شبکه عصبی

وحیده ایمان‌زاده^۱، نعیمه محب^۲، رضا عبدی*^۳، مرتضی هنرمند عظیمی^۴

۱- دانشجوی دکتری روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز، ایران

۲- استادیار روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز، ایران

۳- دانشیار گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان

۴- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، تبریز، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۶/۱۶

تاریخ وصول: ۱۳۹۸/۰۲/۱۷

چکیده

هدف پژوهش حاضر شناسایی عوامل مؤثر بر طلاق و ارائه مدلی برای پیش‌بینی آن با استفاده از داده‌کاوی بود. جامعه پژوهش حاضر عبارت بود از زوجینی که در بازه زمانی ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۷ از طرف دادگاه خانواده به مراکز مشاوره شهر تبریز ارجاع داده شده بودند. از بین این افراد ۳۹۹ فرد به شیوه نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و با زوجین غیرمتقاضی طلاق (۴۲۷ نفر) که از بین والدین دانش‌آموزان دبیرستان شهر تبریز انتخاب شده بودند مورد مقایسه قرار گرفتند. برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه نئو (NEO-FFI-R) و پرسشنامه سوابق، اطلاعات و ویژگی‌های دموگرافیک و مصاحبه استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از تکنیک شبکه عصبی که یکی از مهم‌ترین تکنیک‌های داده‌کاوی می‌باشد استفاده شد تا عوامل مؤثر بر طلاق مدل‌سازی گردد. یافته‌ها نشان دادند متغیرهای رضایت از رابطه زناشویی، داشتن رابطه با خانواده همسر و بالا بودن سطح تحصیلات همسر از مهم‌ترین مؤلفه‌های پیش‌بین در عدم تقاضای طلاق و در نقطه مقابل درآمد بالای فرد، اختلاف سنی بالای زوجین، تجربه ازدواج قبلی فرد و تجربه خیانت از سوی همسر از مهم‌ترین عوامل پیش‌بین در بروز پدیده طلاق در بین نمونه آماری مورد مطالعه بوده است. همچنین از بین ویژگی‌های شخصیتی نئو، ویژگی شخصیتی برون‌گرایی و توافق‌پذیری اثر معنی‌داری بر بروز طلاق در بین افراد مورد مطالعه داشته است.

واژگان کلیدی: طلاق؛ متغیرهای اجتماعی و اقتصادی؛ متغیرهای فرهنگی و دموگرافیک؛ شبکه عصبی مصنوعی

مقدمه

خانواده نوعی نظام اجتماعی و واحدی عاطفی است که کانون رشد و التیام، تغییر و تحول و آسیب‌شناسی اعضاء و روابط بین آنهاست. هم‌چنین خانواده عامل همبستگی و شرط تعادل اجتماعی و رکن اصلی جامعه است که در هر عصری و نسلی عملکرد دارد و معمولاً این عملکرد در الگوهای تعاملاتی اعضایش تجلی می‌کند (ریاحی، ۱۳۹۲). خانواده مؤثرترین عامل انتقال فرهنگ و رکن بنیادی جامعه است، که در شرایط مختلف در تأثیر و اثر متقابل با فرهنگ و عوامل اجتماعی است (عرب، ابراهیم‌زاده و مروتی، ۱۳۹۳). طلاق را می‌توان مهم‌ترین عامل از هم گسیختگی خانواده دانست. طلاق از نظر لغوی به معنی رها شدن بوده و در اصطلاح عبارت از پایان دادن زناشویی به‌وسیله زن و شوهر می‌باشد. طلاق را اغلب راه‌حل رایج و قانونی عدم سازش زن و شوهر، فروریختن ساختار زندگی خانوادگی، قطع پیوند زناشویی و اختلال ارتباط والدین با فرزندان تعریف کرده‌اند (کریمی، ۱۳۸۶).

طلاق حقیقتی است که تقریباً در همه کشورهای جهان وجود دارد و در ایران نیز خانواده‌ها به طور جدی با این مشکل روبرو شده است. بر اساس آمار سازمان ثبت احوال کشور، در سال ۱۳۸۵، ۹۴۰۳۹ واقعه طلاق ثبت شده است. این آمار در سال ۱۳۹۰، افزایش زیادی داشته و به ۱۴۲۸۴۱ واقعه می‌رسد. در سال ۱۳۹۲ هم‌چنان این افزایش سیر صعودی داشته و تعداد طلاق به ۱۵۵۳۶۹ واقعه می‌رسد. بر اساس آمار این سازمان در سال ۱۳۹۰ در هر ساعت به‌طور متوسط ۱۰۰ واقعه ازدواج و ۱۶ واقعه طلاق ثبت شده است. این در حالی است که در سال ۱۳۹۳ در هر ساعت ۸۳ مورد ازدواج و ۱۹ طلاق ثبت شده است. طبق آمار سال ۱۳۹۶، میزان طلاق نسبت به سال ۹۵، ۱/۵ درصد افزایش داشته و به میزان ۱۷۶،۹۲۲ رسیده است. بنابر این آمار نشان از سرعت افزایش طلاق نسبت به ازدواج دارد (واعظی، ۱۳۹۴؛ عباسی، عزیزاده، امیدوار، حسینی و همکاران، ۱۳۹۶).

طلاق به‌عنوان یک پدیده اجتماعی کارکردها و پیامدهایی دارد. برای فهم کارکرد، مستقیم‌ترین راه این است که اثر و نتیجه هر پدیده را به‌صورت معلول ببینیم. نمی‌توان گفت که همه عناصر متشکل یک نظام اجتماعی، کارا، مثبت، مفید و ضروری هستند، بلکه ما در

هر نظام به وجود سه عنصر "کارا" یا دارای آثار و نتایج مناسب و مساعد برای نظام، "ضد کارا" یا عناصر غیرموجه یا نامناسب که هدف‌های لازم را برآورده نمی‌کنند و حتی در جهت تخریب وحدت عمل می‌کنند و بالاخره عناصر "بی‌کار" که فاقد اثر و نتیجه در نظام بوده و کارکردی بر عهده ندارند، روبرو هستیم. به‌علاوه باید توجه داشت که هر عنصر ممکن است در کل نظام یا در ساختمان‌های درونی هر نظام، واجد یا فاقد کار و عملکردی باشد، به عبارت دیگر یک عنصر ممکن است در یک مجموعه نقش کارکردی مثبت داشته باشد و در مجموعه دیگر فاقد چنان نقشی باشد (توسلی، ۱۳۸۹). به‌صورت خلاصه می‌توان موارد ذیل را به‌عنوان ابعاد منفی طلاق اشاره کرد.

ابعاد فردی طلاق: شامل ترس از آینده، احساس گناه، مشکلات جسمی و روحی، ارتکاب به جرم و بزهکاری. ابعاد خانوادگی طلاق: شامل تاثیر طلاق بر فرزندان از نظر ارتکاب به جرم و بزهکاری و مشکلات تربیتی آنان، اختلال در هویت فردی و خانوادگی فرزندان طلاق و احساس گناه و سردرگمی آنها. ابعاد اجتماعی طلاق: طلاق پدیده‌ای است اجتماعی که بر ساختارهای جامعه تأثیرگذار است و با سایر آسیب‌ها مانند اعتیاد، فحشاء و خودکشی رابطه دارد. از سوی دیگر طلاق یک معلول است و متاثر از آسیب‌های دیگری مانند اعتیاد است. بنابراین طلاق، تابع شبکه پیچیده و به هم پیوسته‌ای از عوامل اجتماعی است (توسلی و گیائی، ۱۳۹۰).

شاید اولین پژوهش درباره دلایل طلاق از دیدگاه افراد مطلقه توسط گوده (۱۹۴۸)؛ به نقل از عنایت، نجفی اصل و زارع، (۱۳۹۲) انجام شده است. زنان شرکت‌کننده در پژوهش وی غیرحمایتی بودن همسر، سومصرف افراطی الکل و کم‌توجهی را دلایل اصلی طلاق عنوان کرده‌اند.

ادبیات پژوهشی نشان می‌دهد عوامل متعددی در بروز طلاق مؤثرند. هر یک از پژوهش‌ها به بخشی از این عوامل اشاره کرده‌اند که به برخی از آنها اشاره می‌شود.

یافته‌های ژنگ، دوان و وارد^۱ (۲۰۱۹) نشان می‌دهد که بین میزان طلاق و استفاده از

1- Zheng, Duan & Ward

اینترنت رابطه معنادار وجود دارد و این رابطه به‌ویژه زمانی است که افراد دارای تحصیلات پایین بوده و به‌لحاظ اقتصادی در حال رشد باشند. پژوهش دولانگیز و زویکر^۱ (۲۰۱۷) نشان می‌دهد که احتمال طلاق در ازدواج دوم بیشتر از ازدواج اول است. آنها علت این مسأله را تنش‌های ناشی از آشفتگی‌های زناشویی، افسردگی و ارتباط با فرزندخوانده‌ها می‌دانند.

آخوندی و کاظمیان (۱۳۹۶) در پژوهش خود به این عوامل اشاره کرده است: مشکلات اقتصادی، مسایل زناشویی، نحوه گذران اوقات فراغت، اختلافات مذهبی، عدم کفویت زوجین و استفاده نادرست از تکنولوژی‌های جدید. سایر تحقیقات نیز نشان می‌دهد، برآورده نشدن انتظارات از نقش همسری، خشونت شوهر، عدم صداقت همسر و عدم مشورت در امر زندگی، اختلاف تحصیلی زوجین، اختلاف سن زوجین، تحصیلات زن و سن ازدواج با گرایش به طلاق زنان ارتباط معنی‌دار دارند (روستا، ۱۳۸۹). دخالت دیگران در زندگی زوجین، میزان برآورده نشدن انتظارات همسران از یکدیگر و میزان تصور مثبت از پیامدهای طلاق هم‌چنین، تفاوت سنی، تفاوت تحصیلی و تفاوت عقاید همسران به شکل غیرمستقیم از طریق تأثیر بر میزان برآورده نشدن انتظارات همسران از یکدیگر، بر میزان گرایش به طلاق مؤثر بوده‌اند (ریاحی، ۱۳۸۶). زمینه‌های فرهنگی و اقتصادی و داشتن کار و درآمد و نیز جذاب و جالب بودن محیط کار، با افزایش طلاق رابطه دارد (کالمیجن^۲، ۲۰۰۵). ازدواج در سنین پایین، درآمد و تحصیلات پایین، هم‌بستری‌های قبل از ازدواج، بارداری قبل از ازدواج، عدم وابستگی مذهبی، عضو خانواده طلاق بودن و احساس ناامنی کردن، عدم تعهد زوجین، مجادله زیاد، خیانت، عدم تحقق انتظارات، نزاع بین زوجین، عدم برابری در روابط جنسی و سوء استفاده معرفی کرده است (دوهرتی^۳، ۲۰۰۹). افرادی که در سنین پایین ازدواج کرده‌اند احتمال دارد این کار را به دلایل غلطی انجام داده باشند. مثلاً احتمال ازدواج در سنین پایین در نوجوانانی که از مشکلات عاطفی رنج می‌برند، بیشتر است. منابع اقتصادی، تحصیلات پایین، احتمال بارداری قبل از ازدواج و ناپختگی عاطفی برای زوج‌هایی که در سنین پایین ازدواج کرده‌اند در افزایش طلاق نقش دارد. طلاق برای مردان

1- DeLongis & Zwicker

2- Kalmijien

3- wiliam H.Doherty

وقتی بالاترین حد را دارد که سن‌شان میان ۲۰-۲۴ سال است. این رقم برای زنان ۱۵-۱۹ سال گزارش شده است (کلارک، ۱۹۹۵).

محققان زیادی در مورد طلاق کار کرده‌اند، اما، هر کدام روی عوامل محدود و در جامعه‌ای کوچک بوده و بیشتر آنها، نگرش افراد را بررسی کرده‌اند. در این بین خلاء علمی و تحقیقی که جنبه‌های مختلف اجتماعی، فردی، اقتصادی، فرهنگی و دموگرافیک را در جامعه‌ای بزرگ‌تر در نظر گرفته و روی داده‌های واقعی کار کند، احساس می‌شود. هدف ما در این تحقیق بررسی عوامل چندگانه مرتبط با طلاق می‌باشد که از پیشینه تحقیق، تجربه کاری و مشاوره و مصاحبه‌هایی که با خانواده‌های طلاق انجام شده، همچنین پنج عامل شخصیتی که با استفاده از پرسشنامه چندعاملی شخصیت نئو به دست آمده است. در مجموع بیست و دو عامل و در دو دسته زوجین متقاضی طلاق و غیرمتقاضی طلاق، بررسی شد. چون جامعه آماری بزرگ بوده و داده‌های حاصل از آن زیاد است از داده کاوی، که به تازگی از طرف انجمن روانشناسی آمریکا در تحقیقات روانشناسی استفاده می‌شود، بهره خواهیم برد. بنابراین هدف اصلی ما شناسایی عوامل مؤثر بر طلاق و ارائه مدلی برای پیش‌بینی آن با استفاده از تحلیل شبکه عصبی بود.

روش پژوهش

این تحقیق از نظر هدف بنیادی بوده و روش انجام تحقیق توصیفی بود. با توجه به داده‌های کیفی و کمی زیادی که از پرونده‌های طلاق و مصاحبه و پرسشنامه چند عاملی شخصیت نئو به دست آمده از داده کاوی و شبکه عصبی مصنوعی برای مدل سازی داده‌ها استفاده شده است. بنابراین پژوهش حاضر، به‌عنوان یک بررسی متدولوژیک در زمینه داده کاوی و استفاده از روش‌های طبقه‌بندی، قابل طرح است. جامعه آماری این مطالعه شامل دو بخش بود. جامعه اول شامل تمامی زوج‌های در حال طلاق شهر تبریز در بازه زمانی ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۷ بود. جامعه آماری دوم شامل زوجین غیرمتقاضی طلاق بود که از بین والدین دانش‌آموزان مدارس مقطع دبیرستان شهر تبریز انتخاب شدند. روش نمونه‌گیری، به شیوه در دسترس بود. بدین ترتیب که از بین زوج‌هایی که به مراکز مشاوره طلاق از طرف دادگاه خانواده، ارجاع داده شده بودند ۴۵۰ نفر (۲۲۵ زوج) (انتخاب نمونه بر اساس ویژگی‌های مدل‌های شبکه

عصبی یعنی حدود بیست نفر برای هر مؤلفه مدل) انتخاب شدند. نمونه نهایی با توجه به مخدوش بودن برخی از پرسشنامه‌ها به ۳۹۹ نفر کاهش یافت. برای خانواده‌های غیرمتقاضی طلاق نیز ۴۵۰ نفر در نظر گرفته شد که با توجه به عدم همکاری مناسب مشارکت‌کننده‌ها، نمونه نهایی ۴۲۷ نفر شدند. بعد از انتخاب نمونه‌ها پرسشنامه‌های پژوهش بر روی زوجین اجرا گردید.

در این مطالعه برای توضیح وقوع پدیده طلاق در میان زوجین (جدایی بعد از زندگی مشترک) از ۲۲ مؤلفه مختلف در حوزه‌های اجتماعی (شامل ۳ مؤلفه)، اقتصادی (شامل ۲ مؤلفه)، فرهنگی (شامل ۵ مؤلفه)، شخصیتی - فردی (شامل ۹ مؤلفه) و دموگرافیک (شامل ۳ مؤلفه) استفاده شده است (جدول ۱).

جدول (۱) تشریح عملیاتی متغیرهای مطالعه

نوع متغیر	سطح متغیر / عنوان متغیر
متغیر هدف	وقوع پدیده طلاق یا عدم وقوع آن در خانواده
	شغل
	رابطه با خانواده همسر
	اجتماعی
	مدت زمان استفاده از اینترنت
	درآمد فرد
	اقتصادی
	درآمد همسر فرد
	اختلاف سنی
	سطح تحصیلات فرد
متغیرهای پیش‌بین	فرهنگی
	سطح تحصیلات همسر فرد
	نوع ازدواج
	سابقه طلاق در خانواده
	متغیر شخصیتی نئو
	شخصیتی - فردی
	سابقه ازدواج قبلی
	رضایت از رابطه زناشویی
	بی‌وفایی نسبت به همسر
	مشاهده بی‌وفایی از همسر
	سن
	ترتیب تولد
	دموگرافیک
	سال‌های زندگی مشترک

ابزارهای پژوهشی

پرسشنامه شخصیتی نئو- فرم کوتاه **NEO-FFI-R**: این پرسشنامه برای اولین بار در سال ۱۹۸۵ توسط کوستا و مک کری تهیه شد. مولفین با تغییراتی که بر روی پرسشنامه انجام دادند در سال ۱۹۹۲ فرم تجدیدنظر شده آن را تهیه کردند. این پرسشنامه حاوی ۲۴۰ آیتم است که پنج عامل اصلی شخصیت و شش خصوصیت در هر عامل را اندازه‌گیری می‌کند. پنج عامل اصلی این تست عبارت‌اند از: روان نژندگرایی، برونگرایی، انعطاف‌پذیری، دلپذیر بودن و با وجدان بودن (گروسی، ۱۳۸۲). پایایی نسخه فارسی این پرسشنامه در ایران قابل قبول و به شرح زیر بوده است. ضرایب آلفا برای عوامل اصلی C, A, O, E, N به ترتیب: ۰/۸۵، ۰/۷۱، ۰/۴۵، ۰/۵۹ و ۰/۷۵ بوده است (گروسی، ۱۳۸۲). در پژوهش حاضر از فرم کوتاه این پرسشنامه استفاده شده است. فرم کوتاه شامل ۶۰ آیتم است که بر اساس تحلیل عاملی نمرات فرم بلند که در سال ۱۹۸۶ اجرا شده بود به دست آمده است. در این پرسش نامه برای هر عامل ۱۲ آیتم وجود دارد (روشن چسلی، شیاری، عطری فرد، نیک‌خواه و همکاران، ۱۳۸۷). پایایی این پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ برای تمامی عامل‌ها از ۰/۷۲ تا ۰/۸۷ گزارش شده است (ایگان، دیری و اوستین^۱، ۲۰۰۰). همچنین اغلب تحقیقات اعتبار این فرم را نیز خوب گزارش کرده‌اند برای مثال در یک گزارش همبستگی بین مقیاس‌های فرم کوتاه با فرم بلند، بالای ۰/۶۸ می‌باشد (مک کرا و کوستا، ۱۹۸۰؛ به نقل از بیرامی و قلی‌زاده، ۱۳۹۰).

مصاحبه ساختار یافته بر اساس پرسشنامه محقق ساخته برای مؤلفه‌های فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و جمعیت‌شناختی: به منظور گردآوری اطلاعات زوجین متقاضی طلاق و غیرمتقاضی طلاق پرسشنامه‌ای طراحی گردید که شامل آیتم‌های مرتبط با اطلاعات دموگرافیک (شامل ۳ مؤلفه)، وضعیت اجتماعی (شامل ۳ مؤلفه)، اقتصادی (شامل ۲ مؤلفه)، فرهنگی (شامل ۵ مؤلفه) بود.

1- Egan V, Deary I, Austin

شیوه اجرای پژوهش

شیوه اجرا به این صورت بود که بعد از انتخاب نمونه از بین زوجین متقاضی طلاق که از طرف دادگاه خانواده به مراکز مشاوره ارجاع داده شده بودند، بعد از تشریح اهداف پژوهش و اخذ رضایت مصاحبه با آنها انجام گرفت و پرسشنامه‌های طرح را تکمیل کردند. همین روال برای گروه غیرمتقاضی طلاق نیز تکرار شد.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای تحلیل داده‌ها از شبکه عصبی مصنوعی^۱ (ANN) استفاده شد. در این مطالعه از اطلاعات ۷۰ درصد داده‌ها (۵۸۳ نفر) برای ساخت مدل و از اطلاعات ۳۰ درصد آن‌ها (۲۴۳ نفر) برای آزمون مدل استفاده خواهد شد. همچنین در این مطالعه، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و ساخت شبکه عصبی مصنوعی از نرم‌افزار SPSS Modeler نسخه ۱۸ بهره گرفته شده است.

یافته‌ها

به منظور بررسی مساله پژوهش داده‌های به‌دست آمده از پرسشنامه‌ها و مصاحبه با شرکت کنندگان نخست از طریق آماری توصیفی مورد تحلیل قرار گرفتند که نتایج آماره‌های توصیفی در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول (۲) آماره‌های توصیفی مربوط به جنسیت بر اساس گروه‌ها

مرد		زن		
میانگین	فراوانی	میانگین	فراوانی	
۳۷/۵۵	۱۹۶	۳۴/۵۵	۲۰۳	گروه متقاضی طلاق
۴۰/۴۱	۱۹۴	۳۶/۳۷	۲۳۳	گروه غیرمتقاضی طلاق

جدول (۲) نشان می‌دهد در گروه متقاضی طلاق ۱۹۶ مرد (با میانگین سنی ۳۷/۵۵) و ۲۰۳ زن (با میانگین سنی ۳۴/۵۵) که در مجموع ۳۹۹ نفر بوده و در گروه زوج‌های

1- Artificial Neural Network

غیرمتقاضی طلاق ۱۹۴ مرد (با میانگین سنی ۴۰/۴۱) و ۲۳۳ زن (با میانگین سنی ۳۶/۳۷) که در مجموع ۴۲۷ نفر بودند در پژوهش مشارکت داشتند.

تجزیه و تحلیل شبکه عصبی

در این مطالعه برای پیاده‌سازی شبکه عصبی مصنوعی از ساختار شبکه عصبی پرسپترون چندلایه^۱ (MLP) به‌خاطر کاربرد وسیع آن در ادبیات موضوع بهره گرفته شده است. برای تعیین تعداد نرون بهینه در لایه پنهان، با انجام آزمایش و خطا، بهینه‌ترین تعداد نرون‌های لایه پنهان به مقدار ۸ نرون تعیین شد. بنابراین لایه ورودی شامل ۲۲ نرون (۲۱ متغیر ملاک و ۱ متغیر مربوط به تورش تقریب) و لایه پنهان شامل ۹ نرون (۸ نرون اصلی و ۱ نرون مربوط به تورش تقریب) شده است. همچنین از تابع هایبربولیک تانژانت^۲ به‌عنوان تابع فعال‌سازی در لایه پنهان و لایه خروجی استفاده شده است. اگرچه برای پیاده‌سازی شبکه‌های عصبی، توابع غیرخطی مختلفی از قبیل توابع آستانه^۳، Sigmoid و هایبربولیک تانژانت به‌کار گرفته می‌شوند، اما در این میان دو تابع هایبربولیک تانژانت و سیگموید در ادبیات موضوع شیوع زیادی داشته‌اند، زیرا که قابلیت مشتق‌گیری این دو تابع، آنها را مستعد انواع تجزیه و تحلیل‌های بعدی همچون محاسبه اثرات خطا و وزن‌های مربوطه می‌کند (پوشکا و مانیمالا^۴، ۲۰۱۴). تابع هایبربولیک تانژانت تفاوت زیادی با تابع سیگموید نداشته و تابع تبدیل یافته خطی از آن می‌باشد و عملکرد مناسب‌تر هرکدام از آنها در پیش‌بینی‌های درست متغیرملاک می‌تواند انتخاب نهایی بین این دو تابع فعال‌سازی را رقم بزند.

جدول (۳) خلاصه اطلاعات مربوط به داده‌های وارد شده در تحلیل شبکه عصبی را نشان می‌دهد.

1- Multilayer Perceptron
2- Hyperbolic Tangent
3- Threshold
4- Pushka and Manimala

جدول (۳) خلاصه اطلاعات داده‌های مطالعه

گروه	تعداد	درصد
آموزش	۵۶۴	۶۸٪
آزمایش	۲۶۲	۳۲٪
کل	۸۲۶	۱۰۰٪

همانطوری که از اطلاعات جدول (۳) مشاهده می‌شود ۶۸ درصد از داده‌ها (تعداد ۵۶۴ مورد) به‌طور نمونه‌گیری تصادفی در مجموعه آموزشی و ۳۲ درصد از داده‌ها (تعداد ۲۶۲ مورد) در مجموعه آزمایشی جای گرفته‌اند و تعداد کلی نمونه دارای اعتبار نیز به تعداد ۸۲۶ مورد بوده است. جدول (۴) خلاصه اطلاعات مدل تقریب زده شده را نشان می‌دهد.

جدول (۴) خلاصه اطلاعات مدل شبکه عصبی مصنوعی مطالعه

گروه	آماره
خطای مجموع مجذورات	۱۶/۸۴
درصد پیش بینی نادرست	۳٪
خطای مجموع مجذورات	۱۰/۹۴
درصد پیش بینی نادرست	۵/۷٪

طبق اطلاعات جدول (۴) مشاهده می‌شود که مجموع مربع خطای مدل تقریب زده شده برابر با ۱۶/۸ بوده است که از مدل‌های جایگزینی که مورد آزمایش قرار گرفته بودند پایین‌تر بوده و لذا مدل حاضر از این نظر به مدل‌های برآورد شده مزیت داشته است. هم‌چنین مشاهده می‌شود که درصد خطای مدل حاضر در مجموعه آموزشی برابر با ۳ درصد بوده است که از این نظر، مدل حاضر عملکرد بسیار مطلوبی داشته است.

در حالت کلی قدرت شبکه عصبی تقریب زده شده از اطلاعات جدول طبقه‌بندی قابل ارزیابی است که این اطلاعات در جدول (۵) گزارش شده است.

جدول (۵) ارزیابی دقت پیش‌بینی مدل مطالعه در مجموعه‌های آموزشی و آزمایشی

پیش‌بینی				
درصد صحیح				
	۲	۱		
آموزش	۱۱	۲۵۹	۱	۹۵/۹٪
	۲۸۸	۶	۲	۹۸٪
درصد کلی	۵۳٪	۴۷٪		۹۷٪
آزمایش	۵	۱۲۴	۱	۹۷/۱٪
	۱۲۳	۱۰	۲	۹۲/۵٪
درصد کلی	۴۸/۹٪	۵۱/۱٪		۹۴/۳٪

چنانچه در جدول (۵) مشاهده می‌شود قدرت توضیح‌دهندگی مدل شبکه عصبی مطالعه در داده‌های مجموعه آموزشی برابر با ۹۷ درصد توضیح درست بوده است که بعد از ارزیابی مدل برای پیش‌بینی نمونه‌های واقعی موجود در مجموعه آزمایشی، مدل تقریب زده شده توانسته است در حالت کلی ۹۴/۳ درصد از وقایع طلاق و یا سازش در خانواده‌ها را به درستی پیش‌بینی کند. بنابراین از این نظر مدل حاضر دارای عملکرد بسیار مناسبی بوده است. در مرحله بعدی تحلیل شبکه عصبی باید درجه اهمیت و وزن هرکدام از متغیرهای الگو در توضیح بروز پدیده طلاق و سازش در خانواده مشخص شود. جدول (۶) وزن و درجات اهمیت مذکور را نشان می‌دهد.

جدول (۶) اطلاعات مربوط به وزن و درجه اهمیت هرکدام از متغیرهای پیش‌بین در الگوی مطالعه

متغیرها	اهمیت	اهمیت به‌نچار
روان‌رنجوری	۰/۰۱۹	۱۴/۳٪
درون و برون‌گرایی	۰/۰۵۲	۳۹/۴٪
تجربه‌پذیری	۰/۰۳۰	۲۲/۸٪
توافق‌پذیری	۰/۰۴۰	۲۹/۹٪
مسئولیت‌پذیری	۰/۰۱۷	۱۳/۲٪
اختلاف سنی زوجین	۰/۰۶۵	۴۸/۸٪
ترتیب تولد فرد	۰/۰۳۱	۲۳/۸٪
تحصیلات فرد	۰/۰۳۰	۲۲/۴٪

ماهیت شغلی فرد	۰/۰۱۶	٪ ۱۱/۹
درآمد فرد	۰/۱۱۹	٪ ۸۹/۹
درآمد همسر فرد	۰/۰۱۳	٪ ۹/۷
ماهیت ازدواج	۰/۰۱۹	٪ ۱۴/۴
سال‌های زندگی مشترک	۰/۰۹۴	٪ ۷۱/۴
رابطه با خانواده همسر	۰/۱۱۵	٪ ۸۷/۰
رضایت از رابطه زناشویی	۰/۱۳۲	٪ ۱۰۰
تعداد ساعات گذران در اینترنت	۰/۰۱۵	٪ ۱۱/۶
سابقه ازدواج قبلی	۰/۰۳۳	٪ ۲۵/۱
سابقه طلاق در خانواده	۰/۰۱۰	٪ ۷/۶
تجربه خیانت به همسر	۰/۰۱۴	٪ ۱۰/۴
تجربه خیانت از همسر	۰/۰۴۱	٪ ۳۰/۸
تحصیلات همسر فرد	۰/۰۹۴	٪ ۷۱/۴

همانطوری که از اطلاعات جدول (۶) مشاهده می‌شود در بین متغیرهای پیش بین مدل، ۱۰ متغیر به شرح زیر بالاترین اثرگذاری را بر وقوع پدیده طلاق یا رضایت از زندگی را در بین نمونه‌های مورد بررسی داشته‌اند. (درصدهای ذکر شده در داخل پرانتز درجه اهمیت نسبی متغیر مورد نظر را در مقایسه با مهم‌ترین متغیر یعنی رابطه زناشویی نشان می‌دهد). رضایت از رابطه زناشویی (۱۰۰٪) - درآمد (۸۹/۹٪) - رابطه با خانواده همسر (۸۷٪) - سطح تحصیلات همسر (۷۱/۴٪) - سال‌های زندگی مشترک (۷۱/۴٪) - اختلاف سنی زوجین (۴۸/۸٪) - درون و برون‌گرایی (۳۹/۴٪) - تجربه خیانت همسر (۳۰/۸٪) - توافق‌پذیری (۲۹/۹٪) و سابقه ازدواج قبلی (۲۵/۱٪). چنانچه مشاهده می‌شود وزن و درجه اهمیت متغیر دهم تقریباً برابر با یک چهارم متغیر مهم اول بوده است.

اگرچه اطلاعات جداول فوق درجه اهمیت هر کدام از متغیرهای توضیحی وارد شده در الگو را نشان داده‌اند اما هنوز اطلاعاتی از جهت اثرگذار آنها بر متغیر ملاک مدل یعنی بروز طلاق یا رضایت در خانواده در دست نمی‌باشد. جدول (۷) جهت اثرگذاری هر کدام از متغیرها را بر دو گروه خانوارها (در مقایسه نسبی با یکدیگر) نشان می‌دهد.

جدول (۷) ضرایب اثرگذاری متغیرهای پیش بین الگو بر احتمال بروز پدیده طلاق

متغیرها	۱	۲
روان رنجوری	۱/۴۴۵	۱/۴۳۷
درون و برون گرایی	۰/۶۲۵	۰/۶۰۱
تجربه پذیری	۰/۹۱۱	۰/۹۱۸
توافق پذیری	۱/۰۶۲	۱/۰۱۰
مسئولیت پذیری	۰/۷۴۵	۰/۷۲۹
اختلاف سنی زوجین	۰/۶۲۵	۰/۵۴۱
ترتیب تولد فرد	۱/۷۳۱	۱/۸۹۰
تحصیلات فرد	۰/۶۸۰	۰/۸۲۰
ماهیت شغلی فرد	۱۰/۶۵۴	۱۰/۴۵۹
درآمد فرد	۱۰/۹۰۲	۹/۲۵۲
درآمد همسر فرد	-۴/۳۵۱	-۴/۰۲۱
ماهیت شغلی فرد	۱۱/۷۰۵	۱۱/۰۸۰
سالهای زندگی مشترک	۰/۲۱۳	۰/۳۴۳
ارتباط با خانواده همسر	۱۲/۱۲۲	۵/۳۰۱
ساعات گذران در اینترنت فرد	۰/۶۱۴	۰/۵۶۵
ماهیت ازدواج فرد	۳۴/۱۶۵	۳۵/۳۱۵
وجود طلاق در خانواده	۱۳/۰۵۵	۱۳/۵۸۲
تجربه خیانت فرد	۱۹/۵۳۵	۱۹/۸۹۱
تجربه خیانت از سوی همسر	۵/۳۳۷	۶/۹۰۱
تحصیلات همسر	۰/۴۱۵	۱/۲۸۹
رضایت از رابطه زناشویی	۲۵/۱۲۹	۱۶/۲۳۹
عرض از مبدا (ثابت)	-۲۱۲/۹۸۴	-۱۹۱/۳۷۲

بر اساس جدول (۷)، در صورت افزایش ارزش متغیر پیش بین، احتمال ظهور پدیده‌ای از متغیر ملاک (طلاق یا عدم طلاق) مربوط به ستونی خواهد بود که ارزش آن ستون برای متغیر پیش بین مذکور بیشتر بوده است. به عنوان مثال با افزایش یک واحدی در متغیر رضایت از زندگی زناشویی (دقت شود که چون ارزش یک در این متغیر به معنای داشتن رضایت از زندگی زناشویی و ارزش ۲ مربوط به حالتی بوده است که فرد از زندگی زناشویی

رضایت نداشته است بنابراین افزایش یک واحدی در این متغیر به معنای تغییر حالت فرد از رضایت زناشویی به نارضایتی زناشویی خواهد بود) احتمال بروز پدیده طلاق (ارزش ۱ در متغیر ملاک که مربوط به پدیده طلاق بود) بیشتر خواهد شد. تفسیر سایر مواردی که ارزش بین دو ستون تفاوت معنی‌داری را نشان داده‌اند به صورت زیر خواهد بود:

- با بالا رفتن درجه تحصیلات همسر فرد احتمال بروز رضایت در زندگی مشترک بالا خواهد رفت.
- در صورت نداشتن رابطه با خانواده همسر احتمال بروز طلاق در خانواده بالا خواهد رفت.
- در صورت عدم تجربه خیانت از سوی همسر (حرکت از ارزش ۱ مربوط به خیانت به ارزش ۲ در شرایط عدم خیانت) احتمال بروز پدیده رضایت در زندگی افزایش خواهد یافت.
- در صورت فقدان تجربه ازدواج قبلی، احتمال رضایت از زندگی مشترک افزایش خواهد یافت.
- بالا رفتن درآمد احتمال بروز طلاق را افزایش خواهد داد.
- با افزایش درجه برون‌گرایی فرد، احتمال بروز پدیده طلاق کاهش می‌یابد.
- با افزایش درجه توافق‌پذیری فرد، احتمال بروز پدیده طلاق کاهش می‌یابد.
- با افزایش اختلاف سن زوجین، احتمال بروز طلاق افزایش می‌یابد.
- با افزایش تعداد سال‌های زندگی مشترک، احتمال بروز رضایت در زندگی افزایش می‌یابد.
- با افزایش ماهیت سنتی ازدواج (پیشنهاد والدین)، احتمال بروز رضایت از زندگی مشترک افزایش خواهد یافت.
- با افزایش تعداد ساعات اختصاص یافته به اینترنت، احتمال بروز پدیده طلاق افزایش خواهد یافت.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش نشان دادند که فقدان رضایت از رابطه زناشویی یکی از مهم‌ترین متغیرهای پیش‌بین در وقوع طلاق در بین افراد بوده است. همچنین مشاهده گردید که داشتن رابطه با خانواده همسر، بالابودن سطح تحصیلات همسر و افزایش تعداد سال‌های زندگی مشترک از مهم‌ترین متغیرهایی بوده‌اند که به بروز پدیده رضایت از زندگی و اجتناب از طلاق انجامیده‌اند. در حالیکه در نقطه مقابل داشتن اختلاف سنی بالا، داشتن تجربه ازدواج قبلی و داشتن تجربه مشاهده خیانت از سوی همسر، از مهم‌ترین عواملی بوده‌اند که منجر به بروز طلاق شده‌اند. یکی از نتایج جالب توجه مطالعه حاضر این بوده است که داشتن درآمد بالای فرد یکی از مهم‌ترین متغیرهای پیش‌بین در راستای بروز پدیده طلاق از سوی فرد بوده است. به طوری که فرد (چه زن یا چه مرد) در صورت داشتن درآمد فردی بالا، تمایل به پاره کردن توافق نکاحی داشته و طلاق را تجربه خواهد نمود. همچنین در بین متغیرهای شخصیتی نئو بر طبق نتایج مطالعه مشاهده شد که دو وجه شخصیتی فرد که نشان‌دهنده درجه برون‌گرایی و درجه توافق‌پذیری فرد بوده‌اند نسبت به سه وجه دیگر (یعنی روان رنجوری، تجربه‌پذیری و مسئولیت‌پذیری) از وزن بالاتری در پیش‌بینی بروز پدیده طلاق از سوی فرد نقش داشته‌اند به صورتی که با کاهش نمره برون‌گرایی و توافق‌پذیری در فرد، احتمال بروز طلاق از سوی افزایش نشان داده است.

یافته‌های تحقیق حاضر در رابطه با عوامل مؤثر بر طلاق با یافته تحقیق عرب و همکاران (۱۳۹۳) همسو می‌باشد. یافته‌های آنها نشان داده بود مؤلفه‌هایی مانند عوامل جنسی، عوامل اقتصادی، عوامل شغلی، عوامل ادراکی، اختلالات رفتاری، اعتیادی، ازدواج مجدد، عدم تجانس در زوجین و مواردی از این قبیل در بروز پدیده طلاق مؤثرند. تحقیق واعظی (۱۳۹۴) در رابطه با دیدگاه زنان مطلقه پیرامون عوامل مؤثر بر طلاق، با یافته تحقیق حاضر همخوانی دارد. تحقیق باسکار و آرکال (۲۰۱۵) پیرامون عوامل مؤثر بر طلاق، که دخالت خانواده همسر، اعتیاد و مشکلات جنسی را از عوامل مؤثر بر طلاق می‌داند نیز، با یافته تحقیق حاضر همخوانی دارد.

هم‌چنین نتایج مطالعه حاضر را می‌توان همسو با مطالعه سایر و بی‌آنجی (۲۰۰۰) دانست که نشان داده بود عدم رضایت از رابطه زناشویی و عدم تعهد اثرات بیشتری نسبت به مؤلفه‌های اقتصادی در پیش‌بینی طلاق دارند. هم‌چنین نتایج مطالعه حاضر همسو با نتایج مطالعه روستا (۱۳۸۹)، بروز، اسوارر و وایس (۲۰۱۵)، و قسمتی از مطالعه براملت و موشر (۲۰۰۲) بوده است که در آنها به بالا بودن سطح تحصیلات به‌عنوان عامل جلوگیری‌کننده از طلاق اشاره کرده‌اند در حالی که با دیگر نتایج ذکر شده در مطالعه مذکور و یا مطالعه وایت و راجرز (۲۰۰۰) زمانی که از درآمد پایین و شرایط اقتصادی پایین به‌عنوان عاملی جهت وقوع طلاق نام برده‌اند، ناسازگار بوده است به‌طوری که قبلاً نیز بیان گردید یکی از نکات جالب توجه مطالعه حاضر اثرات مستقیم اثرگذاری درآمد بر وقوع طلاق بوده است به‌صورتی که داشتن درآمد بالا از سوی زوج یا زوجه منجر به بالا رفتن احتمال طلاق در خانواده شده است. در تبیین این یافته در فرهنگ ما می‌توان گفت که احتمالاً بهبود وضع اقتصادی منجر به احساس اعتماد به نفس بیشتر و استقلال بیشتر در زن‌ها می‌شود. آنها این استقلال مالی را به‌عنوان تکیه‌گاهی برای خود در نظر می‌گیرند و به‌جای حل تعارض‌های خود به‌دنبال راه فرار می‌گردند. طلاق یک راه فرار و به نوعی اجتناب برای این افراد است که صرفاً آنها را برای مدتی کوتاه خوشحال می‌کند.

یافته‌های پژوهش حاضر در زمینه مؤلفه‌های شخصیتی یعنی کاهش احتمال طلاق با افزایش نمره برون‌گرایی و توافق‌پذیری، همسو با پژوهش‌های حسینی نسب، بدری و قایمیان (۱۳۸۸)، خادمی و همکاران (۱۳۹۳) است.

در تبیین یافته‌های مرتبط با مؤلفه‌های شخصیتی چنین بنظر می‌رسد که برون‌گرایی که از صفات (گرمی و محبت، جمع‌گرایی، جرات‌ورزی، فعالیت، هیجان‌خواه، عواطف مثبت و مطلوب) تشکیل یافته است، به زوجین این امکان را می‌دهد فضای شاد و دل‌انگیزی را در خانواده ایجاد کنند و سطح سازگاری زناشویی خودشان را بالا برند. اساساً ویژگی برون‌گرایی دارای قابلیت شوخ‌طبعی و شادمانی بوده و شرایط زندگی مطلوب را به‌وجود می‌آورد (حسینی نسب و همکاران، ۱۳۸۸).

در تبیین یافته مرتب با توافق‌پذیری می‌توان اشاره کرد که توافق جویی موجب می‌شود که افراد در تعامل‌های خود با دیگران بتوانند احساس خود را مهار کنند و برخورد آرامی داشته باشند. افراد توافق‌جو، افرادی سازش‌یافته هستند که از تمایلات قوی‌تری در روابط بین فردی برخوردارند و در نتیجه افرادی کمک‌کننده هستند و در نتیجه با دارا بودن این ویژگی، در روابط زناشویی خود نیز ثبات بیشتری دارند و راضی‌ترند (چهره و همکاران، ۱۳۹۶). در تبیین دیگر می‌توان گفت که میزان بالای توافق‌پذیری باعث می‌شود فرد در تعاملات بین فردی، هیجان‌های خود را تنظیم کرده، رفتارهای ملایم‌تری از خود نشان دهد. همچنین، افراد توافق‌پذیر تضادهای ناشی از روابط بین فردی را با سهولت بیشتری حل می‌کنند که این مسأله باعث کاهش فراوانی و شدت رفتارهای تعاملی منفی می‌شود. بنابراین، افزایش همکاری و سازگاری میان زوجین حمایت بیشتری را برای هر فرد از جانب همسرش ایجاد می‌کند و فاصله عاطفی میان زوجین را کمتر می‌سازد (کوهی، اعتمادی و فاتحی‌زاده، ۱۳۹۳) و در نتیجه، طلاق را کاهش می‌دهد.

به‌طور کلی لاوی و آدیتال (۲۰۰۴) معتقدند که تأثیر شخصیت بر روابط زناشویی به دو شکل صورت می‌گیرد: تأثیر فردی و تأثیر دوجانبه. در تأثیر فردی، ویژگی‌های شخصیتی فرد بر رضایتمندی خود وی از روابط زناشویی تأثیر می‌گذارد و در تأثیر دوجانبه، ویژگی‌های همسر بر رضایتمندی فرد تأثیر می‌گذارد، بنابراین، یکی از مهم‌ترین متغیرهای مؤثر در ازدواج و روابط زناشویی ویژگی‌های شخصیتی است.

در کنار مزایای این مطالعه می‌توان به دو نمونه از محدودیت‌های جدی این مطالعه نیز اشاره کرد: با توجه به مقطعی بودن مطالعه، بسیاری از پویایی‌های مرتبط با تغییرات عوامل روانشناختی در افراد مورد بررسی قرار نگرفته است. همچنین بنا به طولانی بودن پرسش‌های مرتبط با حوزه روانشناختی و زمان‌بر بودن آن، متأسفانه محققان فرصت بررسی سوالات گسترده‌تری در حوزه مسایل اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی و پرداختن به متغیرهای جزئی‌تر در این حوزه‌ها را از دست داده‌اند.

با توجه به موارد مطرح شده پیشنهاد می‌شود به لحاظ پژوهشی عوامل طلاق به صورت طولی نیز مورد بررسی قرار بگیرند و عوامل و پویایی‌های روانشناختی نیز مد نظر قرار

بگیرند. همچنین به لحاظ کاربردی پیشنهاد می‌شود در مشاوره‌های پیش از ازدواج به یافته‌های پژوهش حاضر از جمله تنظیم و مدیریت روابط با خانواده همسر، سطح تحصیلات همسر، اختلاف سنی زوجین، تجربه ازدواج قبلی فرد و عوامل پیش بین و محافظت‌کننده در مورد روابط فرزندناشویی توجه و استناد گردد. در نهایت از تمامی افرادی که در این پژوهش شرکت نمودند صمیمانه سپاسگزاری می‌کنیم.

منابع

- آخوندی، مینا، اسمعیلی، معصومه و کاظمیان (۱۳۹۶) پیش‌بینی حالات روان‌شناسی مثبت در سازگاری پس از طلاق زنان مطلقه. فصلنامه مطالعات اجتماعی روان‌شناسی زنان، ۱۵ (۲)، ۳۷-۱۵۴.
- بیرامی، منصور و قلی‌زاده، حسین (۱۳۹۰). عامل‌های شخصیتی به‌عنوان پیش‌بینی‌کننده افسردگی و رضایت از زندگی. مجله پزشکی ارومیه، ۲۲ (۲): ۹۲-۹۸.
- توسلی، غلامعباس (۱۳۸۹) نظریه‌های جامعه‌شناسی، تهران، انتشارات سمت.
- توسلی، غلامعباس، غیائی، علی (۱۳۹۰) عوامل اجتماعی مؤثر بر طلاق طی دهه اخیر، مورد مطالعه استان یزد، سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۸۶، مجله مطالعات توسعه اجتماعی ایران، ۳ (۴)، ۳۴-۴۹.
- چهره، هاشمیه؛ ازگلی، گیتی، ابولمعالی، و نصیری، ملیحه (۱۳۹۶). بررسی ارتباط ویژگی‌های شخصیتی و رضایت زناشویی بر اساس مدل پنج عامل بزرگ شخصیتی: مرور سیستماتیک. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان، ۲۲: ۱۲۱-۱۳۲.
- حسینی نسب، داوود؛ بدری، رحیم و قائمیان، آيسان (۱۳۸۸). رابطه ویژگی‌های شخصیتی و سبک‌های حل تعارض بین فردی با سازگاری زناشویی دانشجویان متأهل دانشگاه آزاد تبریز. مجله علوم تربیتی، ۱ (۴): ۱۰۵-۱۳۰.
- خادمی، علی؛ ولیپور، مریم؛ مرادزاده، لاله و نیشابوری، سیمین (۱۳۹۳) رابطه ویژگی‌های شخصیت با رضایت زناشویی و مؤلفه‌های آن در زوجها. فصلنامه روانشناسی کاربردی، ۸ (۳۲): ۹۵-۱۰۹.
- روشن چسلی، رسول؛ شعیری، محمد رضا؛ عطری فرد، مهدیه؛ نیکخواه، اکبر؛ قائم مقامی، بهاره و رحیمی راد، اکرم (۱۳۸۵). بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی «پرسشنامه شخصیتی ۵ عاملی نئو» NEO - FFI. مجله دانشور رفتار، ۱۶، ۲۷-۳۶.
- روستا، لهراسب (۱۳۸۹). بررسی علل اجتماعی گرایش طلاق در بین زنان مراجعه‌کننده به دادگاه خانواده شیراز. فصلنامه زن و جامعه، ۱ (۳): ۷۷-۱۰۴.
- ریاحی، شیمیا (۱۳۹۲). بررسی عوامل مؤثر بر گرایش زنان به طلاق در منطقه ۲ شهر تهران سال ۹۲-۹۱. چاپ نشده، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران.
- ریاحی، محمداسماعیل (۱۳۸۶). تحلیل جامعه‌شناختی میزان گرایش به طلاق در شهرستان کرمانشاه، فصلنامه زن در توسعه و سیاست، ۳ (۱۹): ۱۰۹-۱۴۰.

- عباسی، محمدباقر، علیزاده، مرجان، امیدوار، صدیقه، حسینی، سیدمحمد، خطیبی، آمنه و صفاکیش، محدثه (۱۳۹۶). سالنامه آماری جمعیتی ۱۳۹۶، طلاق در ایران، دفتر آمار و اطلاعات جمعیتی و مهاجرت سازمان ثبت احوال کشور، ۱-۱۵۸.
- عرب، سیدمحمد، ابراهیم‌زاده، رضا و مروتی، علی (۱۳۹۳). طراحی مدل فراترکیب عوامل مؤثر بر طلاق با مرور نظام‌مند مطالعه‌های پیشین. *مجله تخصصی اپیدمیولوژی ایران*، ۱۰ (۴): ۱۰-۲۲.
- عنایت، حلیمه؛ نجفی اصل، عبدالله و زارع، صادق (۱۳۹۲). بررسی عوامل مؤثر بر طلاق زودهنگام در بین جوانان شهری شهر بوشهر. *فصلنامه پژوهش‌های جامعه‌شناسی معاصر*، ۲ (۳): ۱-۳۵.
- کریمی، سحر (۱۳۸۶). بررسی جنبه‌های مختلف طلاق در جامعه. *ماهنامه پژوهش ملل*، ۱ (۵): ۱-۹.
- کوهی، سمانه؛ اعتمادی، عذرا و فاتحی‌زاده، مریم (۱۳۹۳). بررسی رابطه ویژگی‌های شخصیتی و سلامت روانی با سرخوردگی زناشویی در زوجین. *مجله پژوهش‌های علوم شناختی و رفتاری*، ۱ (۶): ۷۱-۸۴.
- گروسی، میرتقی (۱۳۸۱). رویکردهای نوین در ارزیابی شخصیت. *پژوهش، تبریز*.
- واعظی، کبری (۱۳۹۴). دیدگاه زنان مطلقه پیرامون عوامل مؤثر بر طلاق مطالعه موردی: زنان مطلقه شهرستان بانه، *فصلنامه مددکاری اجتماعی*، ۴ (۱): ۵۲-۶۴.
- Bhaskar, A., Areekal, B. (2015). Causes of divorce: a descriptive study from central kerala, *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences*, 494: 3420-3430.
- Bramlett, M.D and Mosher, W.D. (2002) cohabitation, marriage, divorce and remarriage in the united states, *Vital Health Stat*, 23 (22): 35-46.
- Bruze, G., & Svarer, M., & Weiss, Y. (2015). The dynamics of marriage and divorce. *Journal of Labor Economics, University of Chicago Press*, 33(1): 123-170.
- Clarck, S. (1995). advanced report of final divorce statistic, 1989 and 1990. *monthly statistical report*, 43 (3): 8-16.
- DeLongis, A., & Zwicker, A. (2017). Marital satisfaction and divorce in couples in stepfamilies. *Current Opinion in Psychology*, 13: 158-161.
- Doherty, W.H. (2009). *It's never too late: The crossroads of divorce*. Presentation at the Smart Marriages Conference, July 11, Orlando, FL.
- Egan V, Deary I, Austin E. (2000). The NEO-FFI: Emerging British norms and an item- level analysis suggests N, A, and C are more reliable than O and E. *Journal of Personality and Individual Differences*; 29: 907-20.

-
- Kalmijn, M. (2005). The Effects of Divorce on Men's Employment and Social Security Histories. *European Journal of Population*, 21(4): 347-366.
- Lavee, Y, and Adital, B. (2004). Emotional expressiveness and neuroticism: Do they predict married quality? *Journal of Family Psychology*, 78, 620-627.
- Pushla, P. and Manimala, K. (2014). Implementation of hyperbolic Tangent Activation Function in VLSI, *international journal of research in computer science & technology*, 2 (1): 225-228.
- Sayer, L.C., & Bianchi, S.M. (2000). Women's Economic Independence and the Probability of Divorce a Review and Reexamination. *Journal of Family Issues*, 21(7), 906-943.
- White, L., Rogers, S. (2000). Economic circumstances and family outcomes: a review of the 1990s. *journal of marriage and family*. 62: 1035-1052.
- Zheng, S., Duan, Y., & Ward, M.R. (2019). The effect of broadband internet on divorce in China. *Technological Forecasting and Social Change*, 139: 99-114.