



بررسی تأثیر بیکاری بر وقوع جرم در استان کرمان (مطالعه موردی: سرقت)

علی کارگربرزی^۱، عبدالمجید جلابی^۲، هوشنگ پوررضاقلی^۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۰۴/۱۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۰۶/۰۷

چکیده

زمینه و هدف: جرم یک پدیده نامناسب اجتماعی است که پیامدهای منفی اقتصادی و اجتماعی زیادی به همراه دارد. برای کنترل جرم در کشور شناسایی ریشه‌های وقوع جرم از اهمیت زیادی برخوردار است. بیکاری یکی از عوامل مهم و تأثیرگذار بر وقوع جرم محسوب می‌شوند. استان کرمان از جمله استان‌های مهم کشور در زمینه وقوع جرم به شمار می‌آید. **مواد و روش‌ها:** در این تحقیق با استفاده از داده‌های سری زمانی در قالب الگوی اقتصادسنجی ARDL به بررسی تأثیر بیکاری بر وقوع جرم (سرقت) در استان کرمان طی سال‌های ۱۳۸۰-۱۳۹۲ پرداخته شده است.

نتیجه: نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که در دوره مورد بررسی متغیر بیکاری از جمله متغیرهای مهم و تأثیرگذار بر وقوع سرقت در استان کرمان بوده است، به طوری که افزایش نرخ بیکاری موجب افزایش نرخ سرقت در استان کرمان شده است و در مجموع از متغیرهای تأثیرگذار بر وقوع سرقت در استان نرخ بیکاری بیشترین سهم را در تبیین تغییرات و نوسانات سرقت داشته است. برطبق نتایج تحقیق کاهش نرخ بیکاری و افزایش اشتغال، در استان از جمله توصیه‌های سیاستی مناسب برای کاهش وقوع جرم و افزایش نظم و امنیت در استان محسوب می‌شود.

کلید واژه: جرم، سرقت، بیکاری، نظم، امنیت.





مقدمه

جرم یک پدیده نامناسب اجتماعی است که پیامدهای زیان بار اقتصادی و اجتماعی فراوانی به همراه دارد. وقوع جرم در جامعه مخل امنیت اجتماعی است و موجب اتلاف منابع بخش خصوصی و عمومی در مبارزه و کنترل با آن می شود و با به خطر انداختن امنیت اجتماعی و اقتصادی، انگیزه های تولید و سرمایه گذاری را کاهش می دهد؛ امنیت از جمله نیازهای ضروری برای رشد و توسعه اقتصادی و تأمین رفاه هر جامعه محسوب می شود. امنیت علاوه بر این که خود بخشی از رفاه جامعه است، یک رکن حیاتی برای سرمایه گذاری و رشد اقتصادی است، اما وقوع جرم مخل امنیت است و موجب کاهش در سرمایه گذاری و رشد می شود (کاپاسو^۱، ۲۰۰۴). برای پیشگیری از جرم، بخش خصوصی متحمل هزینه تأمین تجهیزات امنیتی می شود و دولت ناچار می شود برای تأمین امنیت، نیروی پلیس را تقویت کند. با وقوع جرم نیز از طرفی به دلیل سلب امنیت، سرمایه گذاری کم می شود و از سوی دیگر برای دستگیری و محکومیت مجرم و پس از آن برای مجازات او نیز دولت متحمل هزینه می شود و خانواده های قربانیان و مجرمان متحمل عواقب احتمالی ارتکاب جرم می شوند (حسینی نژاد، ۱۳۸۴). جرم در ماده ۲ قانون مجازات اسلامی مصوب هشتم مرداد ۱۳۷۰ چنین تعریف شده است: «هر فعل یا ترک فعلی که در قانون برای آن مجازات تعیین شده باشد، جرم محسوب می شود» (ناصرزاده، ۱۳۷۵: ۷۶).

سرقت از جمله جرایم معروف است که سالانه خسارات زیادی را در حوزه نظم و امنیت وارد می سازد و از عوامل مهم کاهش رفاه در جامعه محسوب می شود. از این رو با توجه به اهمیت بحث جرم، در تمام کشورها مطالعات گسترده ای در خصوص شناسایی و تبیین علل وقوع سرقت انجام شده است. شاخص های اقتصادی از جمله عواملی هستند که از سوی محققان به عنوان علل و انگیزه سرقت مورد تأیید قرار گرفته اند. در این میان بیکاری سهم قابل توجهی در میزان وقوع سرقت دارد. از این رو بنا به اهمیت این مقولات در این پژوهش به بررسی تأثیر نرخ بیکاری بر وقوع جرم در استان کرمان پرداخته شده است.

پیشینه تحقیق

وقوع و گسترش جرم در هر جامعه ای موجب تحمیل انواع هزینه های اجتماعی و اقتصادی بر بخش خصوصی و عمومی می شود. هزینه های اجتماعی جرم شامل هزینه های مستقیم آن مانند ساختمان سازی و ایجاد فضای فیزیکی برای نگهداری مجرمان، تجهیز زندان ها به امکانات اولیه، هزینه های تأمین امنیت اجتماعی از طریق جذب و آموزش نیروی انتظامی و افزایش تعداد مراکز پلیس می گردد و هزینه های غیر مستقیمی مانند هزینه فرصت در

۱- Capasso





آمدهای از دست رفته برای مجرمان را در بر می‌گیرد علاوه بر آن وقوع هر نوع جرم و قانون شکنی در جامعه، فرصت استفاده صحیح از منابع و امکانات اقتصادی به صورت سرمایه‌گذاری در تولید، آموزش و بهداشت را از دولت می‌گیرد و دولت را مجبور به استفاده از منابع در جهت مبارزه با جرم و کنترل آن می‌نماید که از این جهت بازدهی منابع کاهش می‌یابد و هزینه‌هایی به جامعه تحمیل می‌شود. در حالت کلی هزینه‌های ناشی از وقوع جرم را می‌توان به صورت زیر خلاصه نمود: ۱- هزینه‌های فرصت ناشی از زمان‌های اختصاص یافته به جرم (مجرمان، قربانیان و یا دستگاه‌های نظارت و نگه‌داری)، ۲- هزینه‌های مستقیم امنیتی، پلیسی ۳- هزینه‌های مستقیم بخش خصوصی تأثیر بر سایر بازارها از جمله بر بازار کار ۴- تأثیر بر کیفیت زندگی خانوارها ۵- از دست دادن یا از بین رفتن اموال و افراد ۶- از دست دادن قربانیان و منافع آتی آن‌ها ۷- هزینه‌هایی که دستگاه‌های نگه‌داری از مجرمان (زندانیان) متحمل می‌شوند، ۸- تأثیر بلندمدت و آتی بر خانواده‌های مجرمان و قربانیان. (حسینی نژاد، ۱۳۸۴).

انواع محرومیت‌های اجتماعی، فقر، بیکاری و به دنبال آن درآمد پایین موجب می‌شود تا مجرمان با چشم‌انداز ناامید کننده‌ای به زندگی خود در آینده بنگرند، از این رو آنان به جرم به عنوان یک فرصت درآمدی که می‌تواند کمبودهای زندگی را سریع جبران کند و موقعیت اجتماعی بهتری را به دست آورد، می‌نگرند که این مسئله می‌تواند انگیزه ارتکاب جرم را در جامعه افزایش دهد. از سوی دیگر هزینه فرصت جرم برای افراد کم درآمد و فقیر از افراد پر درآمد کمتر است که این وضعیت نیز موجب تقویت ارتکاب جرم می‌شود.

بیکاری و جرم

عوامل مختلفی در بروز جرم می‌تواند مؤثر باشد که تعداد یا میزان اهمیت هر یک از این عوامل در جوامع گوناگون به دلایل وجود تفاوت‌های فرهنگی، اقتصادی و سیاسی متفاوت است. بیکاری از مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر پدیده جرم است. هرگاه برای افراد شغلی یافت شود، انگیزه آن‌ها برای بروز جرم کاهش می‌یابد (ژاکوب، ۱۹۸۱). پدیده بیکاری به ویژه بیکاری افراد و جوانان تحصیل کرده در حال حاضر جزء متغیرهای اقتصادی است که ابعاد اجتماعی آن در حال پررنگ شدن است و می‌بایست به این موضوع با نگاهی ویژه پرداخته شود. از این رو و بنا به اهمیت این مقوله و با توجه توضیحاتی که ارائه شد نشان دادن واقعیت موضوع فوق از طریق یک مطالعه بین رشته‌ای که از پیوند بین اقتصاد و جرم‌شناسی تشکیل شده باشد ضروری و راهگشا است.

در سال‌های اخیر محققان زیادی به بررسی اثر متغیرهای اقتصادی، اجتماعی و جمعیتی بر وقوع جرم با رویکرد اقتصادی پرداخته‌اند. اولین مطالعه در زمینه جرم با رویکرد





اقتصادی توسط فلیشر^۱ (۱۹۶۳) انجام شد. وی به بررسی اثر نرخ بیکاری بر وقوع جرم (سرقت) در ایالات آمریکا برای سال‌های ۱۹۳۲ تا ۱۹۶۱ با استفاده از یک الگوی رگرسیون پرداخت. این مطالعه نشان داد که نرخ بیکاری بر وقوع جرم اثر مثبتی دارد؛ اما پایه‌گذار الگوهای تحلیل اقتصادی جرم بکر بود. بکر (۱۹۶۸) در مقاله خود با عنوان «جرم و مجازات: یک رویکرد اقتصادی» یک الگوی نظری عرضه جرم را ارائه کرد: او مجرم را انسانی عقلایی فرض کرد و توضیح داد که «یک نفر وقتی مرتکب یک جرم می‌شود که مطلوبیت انتظاری او از ارتکاب جرم از مطلوبیتی که می‌توانست در صورت صرف وقت و سایر منابع خود در سایر فعالیت‌ها به دست آورد بیشتر باشد». در تابع عرضه جرم، وقوع جرم با مجازات انتظاری جرم رابطه معکوس و با درآمد انتظاری جرم رابطه مستقیم دارد. هزینه‌های اجتماعی وقوع جرم شامل سه دسته هزینه‌های ناشی از صدمه وقوع جرم، دستگیری و محکوم کردن مجرم و مجازات مجرم است و بکر در الگوی خود مقدار بهینه هزینه‌های پلیس و شدت مجازات را برای حداقل کردن هزینه‌های اجتماعی وقوع جرم به دست آورد. ارلیچ^۱ (۱۹۷۳) در مطالعه‌ای تحت عنوان «شرکت در فعالیت‌های غیر قانونی: یک پژوهش نظری و کاربردی» الگوی ارتکاب جرم بکر را توسعه داد. وی برای آزمون تجربی نظریه خود رگرسیون را برای وقوع جرم در ایالات آمریکا و برای سال‌های ۱۹۴۰ تا ۱۹۶۰ تخمین زد. او با استدلال و برآورد تجربی نتیجه گرفت که وقوع جرایم، به خصوص جرایم ضد اموال، رابطه مثبتی با میزان نابرابری درآمدی دارد. نتایج تحقیقات وی نشان داد که افزایش هزینه ارتکاب جرم نرخ جرم را کاهش می‌دهد. وی با محاسبه کشش نسبی نرخ سرقت نسبت به جرایم ضد اموال نشان داد که مجرمان ریسک‌گریز هستند.

رافائل و وینتز-ابمر (۲۰۰۱) در تحقیق خود به بررسی اثر نرخ بیکاری بر وقوع جرم با استفاده از داده‌های تابلویی طی سال‌های ۱۹۷۳ تا ۱۹۹۵ و روش حداقل مربعات معمولی^۲ پرداخته است. نتایج تحقیق نشان داد که نرخ بیکاری بر وقوع جرائم تأثیر مثبت دارد.

فون تانگ (۲۰۰۹) در تحقیق خود به بررسی اثر نرخ بیکاری و تورم بر وقوع جرم با استفاده از داده‌های سالانه مالزی از ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۶ پرداخته است. وی با استفاده از آزمون آماره ردیابی^۳ اصلاح شده بارتلت^۴ که به وسیله یوهانسن^۵ ارائه شده است نتیجه گرفت، تورم و نرخ بیکاری بر جرم تأثیر مثبتی دارد، گرچه اثر تورم در بلند مدت و نه در کوتاه مدت معنی‌دار است.

فوگره، پوگت و کرامرز (۲۰۰۹) به بررسی رابطه بین بیکاری جوانان و ارتکاب جرم در کشور فرانسه پرداخته اند. در این مطالعه که بر اساس یک مدل داده‌های تلفیقی و بر پایه مدل

۱-Ehrlich

۲-Ordinary Least Square

۳-Trace

۴-Bartlett

۵-Johansen





کلاسیک گری بکر پایه گذاری شده است رابطه بین بیکاری کل و بیکاری جوانان با ارتکاب جرم مورد آزمون قرار گرفته است. نتایج تحقیق آنها نشان داد تأثیر بیکاری جوانان بر وقوع جرم به مراتب بیشتر از تأثیر بیکاری کل بوده است.

آلتینداگ (۲۰۱۱) اثر نرخ بیکاری بر وقوع جرم را با استفاده از داده‌های تابلویی و روش برآورد حداقل مربعات معمولی و حداقل مربعات تعمیم یافته برای ۳۳ کشور اروپایی در سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۳ بررسی کرده است. یافته‌های تحقیق نشان داد که نرخ بیکاری بر وقوع جرایم اثر مثبت دارد. وی بیکاران را به بیکاران با تحصیلات پایین و بیکاران با تحصیلات متوسط به بالا تقسیم کرد. نتایج بررسی حاکی از آن بود که نرخ بیکاری افراد با تحصیلات پایین اثر مثبتی بر وقوع جرم دارد.

دانگشو و ژونگ مین (۲۰۱۱) در تحقیق خود اثر نابرابری درآمدی و بیکاری بر وقوع جرم در کشور انگلستان را با استفاده از یک مدل داده‌های تلفیقی مورد بررسی قرار داده‌اند. نتایج تحقیق آن‌ها نشان داد بیکاری و نابرابری درآمد تأثیر بسیار زیادی بر ارتکاب جرم دارد آن‌ها همچنین نتیجه گرفتند، وقوع جرم در سطح کلان یک پدیده کاملاً اقتصادی است و برای مبارزه با آن رفع معضلات اقتصادی در درجه اهمیت بالایی قرار دارد.

دومیترو (۲۰۱۲) در تحقیق خود به بررسی رابطه بین نرخ ارتکاب جرم، بیکاری و میزان سواد آموزی در کشور رومانی پرداخته است. نتایج تحقیق وی نشان داد بیکاری بر وقوع جرم تأثیر مثبت و میزان سواد آموزی تأثیر منفی بر وقوع جرم دارد.

مطالعات داخلی

به رغم مطالعات فراوانی که در خارج از کشور در زمینه عوامل اقتصادی مؤثر بر وقوع جرم صورت گرفته، در داخل کشور تحقیقات بسیار اندک انجام شده است.

صادقی و دیگران (۱۳۸۳) پژوهشی را با عنوان «عوامل اقتصادی اثرگذار بر جرم در ایران» با استفاده از داده‌های ترکیبی برای ۲۶ استان کشور طی سال‌های ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۰ با استفاده از روش رگرسیون داده‌های پنل انجام داده‌اند. از نتایج این تحقیق می‌توان به رابطه مستقیم میان نرخ بیکاری و نابرابری درآمد و نرخ قتل و سرقت اشاره کرد. همچنین بر اساس این تحقیق، نرخ سرقت، رابطه معکوس با نرخ صنعتی شدن دارد.

رهگذر (۱۳۸۹) در مطالعه‌ای با عنوان «بررسی رابطه تورم و بیکاری با سرقت در ایران» به بررسی تأثیر متغیرهای اقتصادی بر وقوع جرم سرقت پرداخته است. وی رابطه شاخص فلاکت (جمع نرخ تورم و نرخ بیکاری) با وقوع جرم سرقت در ایران را طی سال‌های ۱۳۶۵ تا ۱۳۸۵ با استفاده از الگوهای غیرخطی انتقال ملایم بررسی کرده است. نتایج این پژوهش نشان داد که هرچه میزان نرخ رشد سرقت بیشتر باشد، تأثیر شاخص فلاکت بر روی نرخ رشد سرقت کمتر است.





۳- روش شناسی شناسی

با توجه به این که متغیرهای بحث شده در چارچوب نظری ارائه شده ممکن است از نظرمانایی درجات داشته باشند بهترین روش برای تخمین مدل در این حالت استفاده از روش خود بازگشت با وقفه‌های توزیعی (ARDL) است. در این روش برای آزمون وجود رابطه بلند مدت بین متغیرهای الگو از آماره $t = \frac{\sum_{i=1}^p \hat{\phi}_i - 1}{\sum_{i=1}^p s_{\hat{\phi}_i}}$ استفاده می‌شود شرط وجود رابطه بلند مدت بین متغیرهای الگو، این است که قدر مطلق آماره فوق از کمیت ارائه شده توسط بنرجی، دولادو و مستر (۱۹۹۸) بزرگتر باشد. برای بررسی رابطه بلندمدت می‌توان از آزمون کرانه‌های پسران، شین و اسمیت (۲۰۰۱) مبتنی بر رویکرد تخمین مدل تصحیح خطای غیرمقید (UECM) شامل رابطه پویا و رابطه تعادلی بلندمدت نیز استفاده کرد. در این روش وجود رابطه بلند مدت بین متغیرها تحت بررسی، توسط محاسبه آماره F مربوط به معناداری سطوح با وقفه متغیرها در فرم تصحیح خطا آزمون می‌شود. باید توجه داشت که توزیع F غیر استاندارد است. اگر آماره F محاسباتی در خارج از این مرز قرار گیرد، یک تصمیم قطعی بدون نیاز به دانستن اینکه متغیرها I(۰) یا I(۱) باشند، گرفته می‌شود. در این صورت اگر F محاسباتی فراتر از محدوده بالایی قرار بگیرد، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود رابطه بلندمدت رد می‌شود و اگر پایین‌تر از محدوده پایینی قرار گیرد، فرضیه صفر مذکور رد نمی‌شود. بعد از اطمینان از وجود رابطه بلند مدت در مدل می‌توان مدل ARDL را با استفاده از وقفه‌هایی که توسط شوارتز-بیزین تعیین می‌شود، برآورد کرد.

برآورد مدل

این تحقیق با هدف بررسی عوامل اقتصادی مؤثر بر وقوع جرم در استان کرمان، با استفاده از مدل اقتصادسنجی و روش ARDL به بررسی تحولات وقوع جرم استان کرمان می‌پردازد. جهت تحلیل اقتصادی وقوع جرم در ایران الگوی تجربی این پژوهش به صورت زیر است:

$$(LROB = FLU, LI, LA, LZ)$$

که در آن؛ متغیر وابسته عبارت است از لگاریتم نرخ سرقت در استان و متغیرهای توضیحی مدل عبارتند از؛ LU لگاریتم نرخ بیکاری، LI لگاریتم نابرابری درآمدی، LA لگاریتم شاخص صنعتی شدن و LZ لگاریتم نسبت شهرنشینی در استان کرمان است.

موجود در این پژوهش از سالنامه آماری استان، مرکز آمار ایران و همچنین از اداره آمار معاونت طرح و برنامه و بودجه نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران گرفته شده است. جه تبرآورد الگوی معرفی شده تحقیق از آمارهای فصلی استان کرمان طی دوره زمانی ۹۲-۱۳۸۰ استفاده شده است.





در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزارهای اکسل، ایویوز^۱ و مایکروفیت برای تخمین و پردازش داده‌ها استفاده شده است.

قبل از برآورد مدل تحقیق لازم است که با توجه به ایستا نبودن اغلب سری‌های زمانی در اقتصاد کلان، ماهیت سری‌های زمانی مورد استفاده از لحاظ ایستایی بررسی شود. در صورت نا ایستا بودن سری‌های مورد بررسی و در نتیجه وجود ریشه واحد در آن‌ها، احتمال وقوع رگرسیون کاذب افزایش خواهد یافت. امروزه برای تشخیص ایستایی یک فرایند سری زمانی، از آزمون‌های ریشه واحد استفاده می‌گردد. در زیر نتایج ایستایی سری زمانی مورد استفاده در این پژوهش آورده شده است.

بررسی درجه ایستایی متغیرها

به منظور بررسی ایستایی متغیرهای مورد استفاده در مدل از آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته استفاده می‌کنیم. نتایج این آزمون به تفکیک سطوح و تفاضل مرتبه اول متغیرها در جدول زیر ارائه شده است. بر اساس آزمون انجام شده نتیجه می‌گیریم که فرض صفر وجود ریشه واحد برای متغیرهای نرخ سرقت نرخ بیکاری و نسبت شهرنشینی در تمامی سطوح بحرانی رد نمی‌شود. از این رو غیر از این متغیرها سایر متغیرها در سطح ساکن هستند؛ به عبارت دیگر متغیرهای فوق جمعی از مرتبه ۱ و بقیه متغیرها نیز ۰ هستند.

بررسی ایستایی متغیرهای مدل: ۱:

توضیحات	ADF	سطح معنی داری	درجه ایستایی
نرخ سرقت	-۷.۶۳۵۴۸	۱ درصد	I(۱)
نرخ بیکاری	-۴.۶۱۴۰۸۵۹	۱ درصد	I(۱)
شاخص صنعتی شدن	۵.۶۱۰۷۷۲۳۶	۱ درصد	I(۰)
نسبت شهرنشینی	-۵.۰۴۷۴۸۱	۱ درصد	I(۱)
نابرابری درآمد	-۳.۵۳۴	۱ درصد	I(۰)

منبع: محاسبات تحقیق



وجود متغیرهای نایستا باعث می‌شود که آزمون‌های و اعتبار لازم را نداشته باشد و منجر به رگرسیون کاذب شود که علت آن وجود روندی است که در تمامی متغیرها مشترک است. همچنین به کارگیری سری‌های زمانی نایستا برای مدل‌های اقتصادسنجی منجر به تفسیر نادرست نتایج خواهد شد. با توجه به نتایج حاصل از ایستایی متغیرها تنها متغیرهای نابرابری درآمدی و شاخص صنعتی شدن در سطح ایستا هستند و این موضوع تأییدی بر استفاده از



الگوی ARDL است تا از کاذب نبودن رگرسیون برآورد شده اطمینان داشته باشیم.

یافته‌های تحقیق آزمون تعیین طول وقفه بهینه

مدل مورد نظر با استفاده از نرم افزار Microfit^{۴,۱} برآورد شده است. در تخمین الگوی ARDL از میان رگرسیون‌های مختلف و حداکثر ۴ وقفه، مدل $ARDL(1,1,0,1,0)$ بر اساس ضابطه شوارتز-بیزین به عنوان بهترین مدل انتخاب شده است که نتایج آن در جدول زیر آورده شده است.

جدول ۲: نتایج برآورد الگوی ARDL پویای مربوط به متغیر LROB

متغیر	ضریب برآورد شده	مقدار آماره t
LROB(۱)	.۴۲۲۸۹	۲.۳۵۸۳
LU	۱.۳۹۹۱	۳.۹۵۵۱
LZ	۱.۱۴۵۶	۳.۲۶۳۸
LZ(۱)	۱.۰۶۴۴	۳.۴۱۸۶
AL	-.۰۴۶۳۶۹	-۳.۷۹۹۱
LI	.۰۳۶۲۹	۳.۵۴۳۶
LI(-۱)	۱.۴۷۸۰	۳.۹۲۵۱
C	.۰۰۲۰۷۱۹	.۰۹۷۲۳
D.W=۲.۸۷	$\hat{R}^2=۰.۹۲۰۸۷$	$R^2=۰.۹۴۰۷۳$
Serial correlation	F= ۱/۳۶	(۰/۲۶)
Functional Form	F= ./۱۱	(۰/۹)
Normality	F= ./۲۸	(۰/۸۶)
Hetroscedasticity	F= ۶/۰۱	(۰/۱۹۰)

منبع: یافته‌های تحقیق

همچنان که ملاحظه می‌شود R^2 مدل بالا بوده و دلالت بر قدرت مطلوب توضیح دهندگی متغیرهای توضیحی دارد. همچنین مدل برآورد شده از لحاظ عدم همبستگی و واریانس ناهمسانی مربوط به فرض‌های کلاسیک مربوط به جمله اخلاص را تأمین می‌کند. بر اساس نتایج تخمین جدول فوق، مدل تخمین زده شده به صورت زیر است.

$$\begin{aligned} &LROB_t(2-4) = 0.42289 + 1.3991 LROB_{t-1} + 1.1456 LZ_t + 1.0644 LZ_{t-1} - 0.46369 AL_t \\ &\quad - 0.3629 LI_t + 1.4780 LI_{t-1} + 0.020719 C_t + 0.20719 \\ &DW = 2.87 \quad F = 23.083 \quad R^2 = 94/0 \end{aligned}$$





همانگونه که ملاحظه می‌شود، تمامی ضرایب از نظر آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دارند. ضریب تعیین مدل ۹۵ درصد است که حاکی از قدرت توضیح دهنده بالایی مدل است.

همچنین آزمون‌های آسیب‌شناسی^۱ برقراری تمامی فرض کلاسیک (عدم وجود خود همبستگی، شکل تبعی صحیح، نرمال بودن جملات پسماند و وجود واریانس همسانی) را برای مدل مورد نظر تأیید می‌کند.

اکنون با توجه به نتایج معادله فوق، عدم هم‌جمعی بین متغیرهای الگو را با روش زیر نیز می‌توانیم بررسی کنیم. لازم به ذکر است که در استفاده از روش ARDL باید دقت داشت که قبل از اینکه به برآورد ضرایب بلندمدت بپردازیم، آماره t را محاسبه و این کمیت را با کمیت‌های ارائه شده توسط بنرجی - دولادو و مستر مقایسه می‌کنیم؛ زیرا شرط اعتبار ضرائب بلندمدت این خواهد بود که قدر مطلق آماره فوق از کمیت متناظر بزرگتر باشد. کمیت t مورد نظر برای انجام این آزمون به صورت زیر محاسبه شده است. صورت کسر مجموع ضرایب متغیرهای با وقفه مربوط به متغیر وابسته و مخرج کسر مجموع انحراف معیارهای این ضریب است.

جدول ۳: مقادیر بحرانی جدول بنرجی، دولادو و مستر

	T	+۰.۵	+۱.۰
k=۳	۵۰	-۳/۸۲	-۳/۴۵
K=۳	۲۵	-۳/۶۴	-۳/۲۴

$$t = \frac{\sum_{i=1}^p \hat{\alpha}_i - 1}{\sum_{i=1}^p S\hat{\alpha}_i} = \frac{.42289 - 1}{2/35} = -6/37 \quad (1-4)$$

آماره محاسباتی برابر با ۶/۳۷- است، به دلیل اینکه قدر مطلق این آماره از مقدار بحرانی جدول بنرجی، دولادو و مستر (-۳/۶۴) بیشتر است (جدول ۳-۵)، بنابراین فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود هم‌جمعی بین متغیرهای الگو رد شده است و وجود یک رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرهای الگوی فوق تأیید شده است.





تخمین معادله بلندمدت مدل

پس از تخمین مدل پویا (کوتاه مدت) و اثبات وجود رابطه بلند مدت، نسبت به تخمین این رابطه اقدام شده است. نتایج تخمین بلند مدت در جدول زیر نشان داده شده است.

جدول ۴: نتایج رابطه بلند مدت برای متغیر وابسته (LROB)

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره T
LU	۰,۹۱۵۶	۰,۲۵۷۵	۳,۵۵۵
LZ	۰,۵۷۶۰۶	۰,۲۰۵۴۳	۲,۸۰۴۲
LA	-۰,۸۰۳۴۸	۰,۲۵۰۸۲	-۳,۲۰۳۴
LI	۰,۶۹۳۱	۰,۲۰۹۲۲	۳,۳۱
C	۰,۰۳۵۹	۰,۰۴۱	۰,۸۶

منبع: یافته‌های تحقیق

$$LI \ 0,6931 + LA \ 0,80348 - LZ \ 0,57606 + LU \ 0,9156 + 0,0359 = LROB \quad (4-4)$$

طبق نتایج تخمین زده شده، متغیر نرخ بیکاری (LU)، در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنی دار و ضریب مربوطه نشان از رابطه مثبت آن بر نرخ سرقت (LROB) دارد. این متغیر بیان می‌کند که ۱ درصد تغییر در نرخ بیکاری (LU)، متغیر نرخ سرقت (LROB) را به میزان ۰/۹ درصد افزایش خواهد داد.

متغیر نسبت شهرنشینی (LZ)، نیز معنی دار بوده و دارای ضریب مثبت است، به عبارت دیگر کشش این متغیر نسبت به این شاخص برابر با ۰/۵۷ است و این ثابت کننده این امر است که با افزایش میزان نسبت شهرنشینی، نرخ وقوع سرقت استان بالاتر رفته و به ۰/۵۷ درصد افزایش خواهد یافت.

متغیر نابرابری درآمدی (LI)، نیز معنی دار بوده و ضریب آن نشان دهنده رابطه مثبت این متغیر بر نرخ وقوع سرقت در استان است و ۱ درصد افزایش در نابرابری درآمدی باعث افزایش نرخ وقوع سرقت در استان به میزان ۰/۶۹ درصد شده است.

از دیگر متغیرهای اثر گذار بر نرخ وقوع سرقت شاخص صنعتی شدن (LA) است که تأثیر منفی معناداری بر وقوع سرقت در استان دارد به این معنا که ۱ درصد افزایش در میزان صنعتی شدن استان به کاهش یافتن نرخ وقوع سرقت به میزان ۰/۰۸ درصد خواهد شد.

با توجه به نتایج تخمین بلند مدت به این نتیجه رسیدیم بیشترین عامل اقتصادی که در بلندمدت بر میزان وقوع سرقت تأثیرگذار است نرخ بیکاری است و بعد از آن متغیر نابرابری درآمدی و نسبت شهرنشینی به ترتیب هستند.



برآورد الگوی تصحیح خطا (ECM) مدل

روش خودبازگشتی با وقفه‌های توزیعی برای بررسی انحراف کوتاه مدت متغیرها از مقادیر تعادلی خود، الگوی تصحیح خطا (ECM) را برای رابطه بلندمدت تنظیم و برآورد می‌کند. از آنجا که رگرسیون‌های بالا وجود رابطه بلندمدت اثبات شد، در ادامه تحقیق به بررسی مدل تصحیح خطای رگرسیون‌ها پرداخته شده است. در این تحقیق از مدل ARDL برای بدست آوردن روابط بلندمدت استفاده شده است، مدل تصحیح خطا نیز از مدل ARDL برآورد می‌شود. الگوی تصحیح خطا مربوط به مدل در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۵: نتایج برآورد مدل تصحیح خطا

نام متغیر	ضرایب	Prob
DI	۱.۱۴	۰.۰۰۲
DU	۲.۲۸	۰.۰۰۳
DZ	۰.۲۶	۰.۰۰۰
DA	-۰.۱۶	۰.۰۰۷
EMC(۱)	-۰.۵۷	۰.۰۰۳

منبع: محاسبات محقق

آن چه در مدل تصحیح خطا بیش از همه حائز اهمیت است ضریب جمله تصحیح خطا (1-ECM) است که نشان دهنده‌ی سرعت تعدیل فرآیند عدم تعادل است. همانطور که ملاحظه می‌شود، این ضریب معنیدار و دارای علامت منفی است و هم‌جمعی بین متغیرها را تأیید می‌کند. مطابق انتظارات تئوریک، اگر از یک دوره به دوره بعدی حرکت کنیم، به میزان ۵۷ درصد از میزان انحراف در تابع نرخ و وقوع سرقت از مسیر بلند مدت خود توسط متغیرهای الگو در دوره بعد تصحیح می‌شود. بنابراین، حرکت به سمت تعادل نسبتاً با سرعت بالایی صورت می‌گیرد.

نتیجه‌گیری

جرم یک پدیده نامناسب اجتماعی است که آثار منفی اقتصادی و اجتماعی زیادی به دنبال دارد. وقوع آن در جامعه موجب اتلاف منابع بخش خصوصی و عمومی در مبارزه و کنترل با جرم می‌شود و با تهدید امنیت اجتماعی و اقتصادی، انگیزه‌های تولید و سرمایه‌گذاری را کاهش می‌دهد. و با توجه به اینکه از این طریق رفاه اجتماعی و خصوصی کاهش می‌یابد، شناسایی علل مؤثر بر جرم به دولت در اتخاذ راهکارهای مناسب جهت کاهش جرم و از طریق آن افزایش رفاه مردم کمک می‌کند. از این رو در این تحقیق با بررسی و شناخت نرخ بیکاری به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل اقتصادی مؤثر بر جرم در استان کرمان





کوشیده شده است تا میزان اثرگذاری هر یک از عوامل مذکور بر روی جرم تعیین شود تا شاید بتوان از این طریق گامی هر چند کوچک در کاهش این معضل بزرگ اجتماعی برداشت. در این راستا در این تحقیق با استفاده از داده‌های سری زمانی مربوط به سال‌های ۹۲-۱۳۸۰ و با بهره‌گیری از ابزار اقتصاد سنجی ARDL به بررسی عوامل اقتصادی تأثیرگذار بر وقوع جرم (سرقت) پرداخته شده است. نتایج حاصل از برازش مدل نشان داد که اولاً با توجه به ضریب تعیین مدل، متغیرهای توضیحی بیان شده در مدل توانسته‌اند بیش از ۹۴ درصد تغییرات سرقت را در توضیح و تبیین کنند. این نتیجه حاکی از پردازش بسیار خوب مدل است لذا می‌توان در سیاست‌گذاری‌ها بر آن استناد کرد.

ثانیاً، تمام متغیرهای توضیحی حتی در سطح ۹۰ درصد از لحاظ آماری معنی‌دار بوده و نتایج به دست آمده بر اساس مبانی نظری تحقیق است. همچنین بر اساس نتایج تحقیق یک درصد افزایش در متغیر نرخ بیکاری منجر به افزایش ۰/۹۱ درصد در نرخ سرقت می‌شود. نتایج حاکی از تأثیر معنادار سایر متغیرهای توضیحی موجود در مدل دارد. در مجموع از متغیرهای تأثیرگذار بر وقوع سرقت در استان نرخ بیکاری بیشترین سهم را در تبیین تغییرات و نوسانات سرقت داشته است.

بر اساس نتایج تحقیق در طول دوره مورد بررسی، متغیرهای نرخ بیکاری نابرابری درآمد و روند صنعتی شدن از جمله متغیرهای مهم و تأثیرگذار بر سرقت بوده که بالغ بر ۹۴ درصد تغییرات سرقت توسط متغیرهای مذکور تبیین و توضیح داده شده است. این نتایج نشان می‌دهد که سیاست‌گذاران کشور برای کاهش جرایم مربوط به سرقت، پیش از اینکه توجه خود را به مسائل انتظامی و قضایی معطوف نمایند، می‌باید به عوامل افزایش جرم، توجه بیشتری داشته باشند. از آنجا که بیکاری مهم‌ترین عامل اقتصادی اثرگذار بر وقوع جرم سرقت در استان کرمان شناخته شده است؛ توجه جدی به بحث بیکاری و اتخاذ سیاست‌های اشتغال‌زایی برای کاهش وقوع سرقت در استان ضروری به نظر می‌رسد. تلاش برای ایجاد رونق و رشد اقتصادی جهت کاهش نرخ بیکاری و افزایش درآمد خانوارها می‌تواند از جمله راه‌حل‌ها باشد.

منابع

- حسینی نژاد، سید مرتضی. (۱۳۸۴). بررسی علل اقتصادی جرم در ایران. مجله برنامه و بودجه، ۹۵: ۸۱-۳۵.
- رهگذر، منا. (۱۳۸۹). بررسی رابطه تورم و بیکاری با سرقت در ایران. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تبریز.
- صادقی، حسین؛ شقاقی شهری، وحید و اصغرپور، حسین. (۱۳۸۳). تحلیل عوامل اقتصادی اثرگذار بر جرم در ایران. مجله تحقیقات اقتصادی، ۶۸: ۶۰-۶۳.
- فرح بخش، علی. (۱۳۷۶). تاثیر عوامل اقتصادی و اجتماعی بر جرایم. پایان نامه کارشناسی ارشد، موسسه عالی پژوهش در برنامه ریزی و توسعه
- میر محمد صادقی، حسین. (۱۳۸۴). حقوق کیفری اختصاصی (۲): جرایم علیه اموال و مالکیت. ویرایش چهارم. چاپ



- میر محمد صادقی، حسین. (۱۳۸۹). جرایم ضد اشخاص. چاپ هفتم. تهران: میزان

- Altindag, D.T. (2011). Crime and Unemployment: Evidence from Europe. *International Review of Law and Economics*, 32(1): 145- 157.
- Becker, G.S. (1968). Crime and Punishment: An Economic Approach. *The Journal of Political Economy*, 76: 169-217.
- Capasso, S. (2004). Crime, Inequality and Economic Growth. CNR-ISSM CGBCR, University of Manchester CSEF, University of Salerno, 13.
- Cho, J. (2008). Income Inequality and Crime in the United States. *Economics Letters*, 101: 31-33.
- Duta, M & Husain, Zakir. (2009). Determinants Of Crime Rates: Crime Deterrence and Growth in Post-liberalized India. *Munich Personal Repec Archive (MPRA)*, No.14478
- Ehrlich, I. (1973). Participation in Illegitimate Activities: a Theoretical and Empirical Investigation. *The Journal of Political Economy*, 81, 521-565.
- Entorf, H. & Spengler, H. (2000). Socio-economic and Demographic Factors of Crime in Germany: Evidence from Panel Data of the German States. *International Review of Law and Economics* 20: 75-106.
- Fleisher, B. M. (1963). The Effect of Unemployment on Juvenile Delinquency, *the Journal of Political Economy*, 71: 543- 555.
- Foon Tang, C. (2009). The Linkages among Inflation, Unemployment and Crime Rates in Malaysia. *Journal of Economics and Management* 3(1): 50- 61.
- Kelly, Morgan. (2000). Inequality and Crime. *Review of Economics and Statistics*, 82(4): 530- 539.
- Keshavarz Haddad, G.R. & Markazi Moghadam, H. (2010). The Socioeconomic and Demographic Determinants of Crime in Iran (A regional panel study). *European Journal of Law and Economics*, 32: 99- 114.
- lotfiZadeh, L. A. (1965). Fuzzy Sets. *Information and Control*, 8 (3): 338-353.
- ۲۷ Machin, S., Marie, O. & Vojic, S. (2010). The Crime Reducing Effect of Education. *IZA Discussion Paper*: 5000
- Matsuda, M.J. (2009). Local Economic Investment and Crime: Neighborhood Change in Washington, DC. Thesis Submitted to the Faculty of the Graduate School of the University of Maryland, College Park, in partial fulfillment of the requirements for the degree



of Master of Arts.

- Raphael, S. & Winter-Ebmer, R. (2001). Identifying the Effect of Unemployment on Crime. Journal of Law & Economics, 44: 259- 283.

