

بررسی رابطه جرائم اجتماعی و متغیرهای اقتصادی در ایران

habasi@ut.ac.ir

حسین عباسی نژاد

استاد دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران

Sadeghi.economic@gmail.com

مینا صادقی

دانشجوی دکتری دانشکده اقتصاد و علوم سیاسی،

دانشگاه شهید بهشتی

Ramezani.hadi93@gmail.com

هادی رضانی

دانشجوی دکتری دانشکده اقتصاد و علوم سیاسی،

دانشگاه شهید بهشتی (نویسنده مسئول)

پذیرش: ۱۳۹۳/۵/۱۳

دریافت: ۱۳۹۲/۸/۸

چکیده: در این پژوهش با بهره‌گیری از تحلیل اقتصادی جرم، رابطه بین ارتکاب جرائم اجتماعی و متغیرهای اقتصادی، بررسی شده است. محور اصلی مقاله، دو متغیر بیکاری و تورم است و دیگر متغیرهای اثرگذار در قالب بردار متغیرهای کنترل، وارد مدل شده‌اند. در این مقاله به این جرائم پرداخته شده است: قتل عمد، قتل غیرعمد، جرائم خشن (ضرب و جرح، تظاهر به چاقوکشی، اجبار و اکراه، زورگیری و مسموم کردن عمدی) و سرقت (بدون لحاظ کردن سرقت مسلحانه). نتایج نشان داد رابطه بین بیکاری و تورم با ارتکاب جرائم، مثبت و مستقیم؛ و اثر تخریبی بیکاری بسیار شدیدتر از تورم است. دیگر متغیرهای اقتصادی مانند نسبت شهرنشینی، روند صنعتی شدن و نرخ باسوادی هم اثرگذار است.

کلیدواژه‌ها: اقتصاد جرم، تورم، بیکاری، سری زمانی، ناهنجاری‌های اجتماعی.

طبقه‌بندی JEL: D78, K14, C22.

مقدمه

جرم‌شناسی مانند دیگر رشته‌های علمی با عقاید مختلف شروع شده و با پیشرفت دیگر علوم سیر تکاملی تدریجی داشته است. در یونان باستان، اندیشمندانی مانند سقراط (۳۹۹-۴۷۰ ق.م)، افلاطون (۳۴۷-۴۲۸ ق.م)، ارسطو (۳۲۲-۴۸۴ ق.م) و جالینوس (۱۳۰-۲۰۰ ق.م) در تشریح علل وقوع جرم مطالبی بیان کرده‌اند. طی قرون وسطی، پژوهش‌های علمی درباره شناسایی شخصیت و علل وقوع جرم متوقف شد و اوهام و جادوگری جای آن را گرفت. پس از این دوران، فلاسفه‌ای چون ویر (۱۵۸۸-۱۵۱۵)، اسکات (۱۵۹۹-۱۵۳۸) و مورس (۱۵۳۵-۱۴۷۸) به مبارزه و مخالفت با اوهام و جادوگری پرداختند و زمینه را برای انجام پژوهش‌های علمی در جرم‌شناسی آماده کردند. اصطلاح جرم‌شناسی را اولین بار توپینارد، دانشمند فرانسوی، در کتاب خود در سال ۱۸۷۹ مطرح کرد و فالو، قاضی ایتالیایی (۱۸۸۵) برای اولین بار کتابی با عنوان جرم‌شناسی به رشته تحریر درآورد اما در این کتاب تعریف جامع و کاملی از جرم‌شناسی ارائه نشده بود (صادقی و همکاران، ۱۳۸۹). در تعریف جرم‌شناسی مجموعه عواملی که با پدیده جرم مربوط می‌شود و هر فعلی که جامعه آن را مجازات کند، جرم محسوب می‌شود. جرم‌شناسی، دانش پیشگیری از وقوع بزهکاری و مخاطرات اجتماعی است که در این راه با استفاده از علوم تجربی، انسانی، بهداشتی و درمانی، اجتماعی، اقتصادی و اخلاقی برای ایجاد محیط سالم تلاش می‌کند. این رشته تخصصی با علت و عوامل جرم‌زا مبارزه می‌کند، زیرا فلسفه این علم بر این حقیقت است که انسان بزهکار پیش از آنکه عامل جرم باشد، خود معلول عوامل دیگری است. به طور کلی می‌توان جرم‌شناسی را به سه دسته تفکیک کرد: جرم‌شناسی عمومی^۱، جرم‌شناسی اختصاصی^۲ و جرم‌شناسی بالینی^۳ (صادقی و همکاران، ۱۳۸۹).

در جرم‌شناسی عمومی، با استناد از زیست‌شناسی کیفری، روانشناسی، روان‌پزشکی، پزشکی و علوم اجتماعی، درباره عوامل موثر در وقوع جرائم بحث می‌کنند.

در جرم‌شناسی اختصاصی، به بررسی علل ارتکاب جرم و بروز حالت خطرناک می‌پردازند که خود شامل سه شاخه تخصصی است:

الف) جرم‌شناسی زیستی: که در آن، درباره عوامل حیاتی مؤثر در رشد جسمی و روانی مانند وراثت و ژنتیک، تأثیر بیماری‌های مختلف جسمی و روانی، آناتومی، فیزیولوژی، پاتولوژی (آسیب‌شناسی) و بیوشیمی، بحث می‌شود.

1. General Criminology
2. Special Criminology
3. Clinical Criminology

ب) جرم‌شناسی روانی: که در آن میزان هوش، طرز رفتار اجتماعی و وضع روانی فرد آزمون‌شونده با آزمایش‌های مختلف بررسی می‌شود.

ج) جرم‌شناسی اجتماعی: که در آن، درباره عوامل و شرایط اجتماعی از قبیل جمعیت، نژاد، فرهنگ و مذهب، محیط جغرافیایی، محیط اقتصادی و حتی تأثیر قوانین مدنی و کیفری در پیشگیری یا کاهش یا افزایش جرم، کنکاش می‌شود.

در جرم‌شناسی بالینی، با بهره‌گیری از روانشناسی کیفری، جامعه‌شناسی و روانشناسی کیفری، درباره افراد، در حالت خطرناک، پژوهش و بررسی می‌کنند تا علل ارتکاب جرم و حالت خطرناک را در وی تشخیص دهند (صادقی و همکاران، ۱۳۸۹).

جرائم، در سه دسته کلی تقسیم‌بندی می‌شود: الف) جرائم علیه اشخاص، ب) جرائم علیه اموال و مالکیت و ج) جرائم علیه مصالح عمومی و امنیت ملی. جرائم بررسی‌شده در این پژوهش، یعنی قتل عمد، قتل غیرعمد و جرائم خشن، جزو جرائم «علیه اشخاص» و سرقت جزو جرائم «علیه اموال و مالکیت» طبقه‌بندی می‌شود.

در خصوص کشورمان، باید این‌طور گفت که روند رو به رشد ارتکاب جرائم طی سال‌های گذشته، به‌رغم تشدید اقدامات امنیتی و تجهیز نیروهای انتظامی به فناوری‌های روز، حاکی از این حقیقت است که در کنار تمام تدابیر صورت‌گرفته، باید به یکسری از مولفه‌های اثرگذار در حوزه جرم‌شناسی و ارتکاب جرائم توجه کرد؛ مولفه‌هایی که شاید آنچنان بدیهی و روشن لحاظ شده که از حوزه بررسی‌های دانشمندان حوزه علوم اجتماعی نظیر اقتصاد، روانشناسی و جرم‌شناسی خارج شده و مغفول مانده است. این مولفه‌ها، همان وضعیت اقتصادی و رفاهی جامعه است و بر اهمیت این دو، هم شرع مقدس اسلام و آیات و روایات و احادیث فراوان از جانب معصومین(ع)، و هم نظریه‌های علمی در حوزه‌های پیش‌گفته، تأکید کرده‌اند. در این بین می‌توان از تورم، بیکاری، رشد اقتصادی و... نام برد که محور اصلی این پژوهش بر مبنای بررسی تورم است.

تورم، از موضوعاتی است که بُعد کلان آن به وسعت کل اقتصاد است و در واقع از دغدغه‌های اقتصاددانان کلان، چه از بُعد نظری و چه از بُعد تجربی و سیاستی، مساله تورم است. همه مردم از تورم شکایت می‌کنند و اعتقاد دارند تورم پدیده‌ای نامطلوب و زیان‌بار است. مردم به این دلیل از تورم نگران هستند که افزایش قیمت‌ها، قدرت خرید آنها را پایین می‌آورد و آنها را با مشکل مالی تامین هزینه‌های جاری روبه‌رو می‌کند و سطح زندگی آنها را کاهش می‌دهد. تورم، تقریباً به همه این احساس را می‌دهد که آنها از همه کس و همه چیز عقب می‌مانند؛ از همسایه خود، از کارفرمای خود،

از رفاه مورد نظر خود، از قیمت‌ها و نیز از آنچه او می‌خواهد (تفضلی، ۱۳۸۴).

در خصوص ارتباط بین متغیرهای اقتصادی و ارتکاب جرم در ایران، این طور به نظر می‌رسد که در سال‌های گذشته، با وجود افزایش بودجه نیروهای نظامی و انتظامی و افزایش تعداد این نیروها، همچنان روند جرائم و ناهنجاری‌های اجتماعی رو به افزایش بوده و افزایش تعداد نیروهای امنیتی با در نظر گرفتن تمام زحمات آنان منجر به جلوگیری از کشف، ثبت و گزارش بیش از پیش جرائم نشده و کمکی به کاهش این روند شتابان نکرده است.

سازماندهی مقاله به این شرح است: در قسمت دوم آثار رفاهی، سیاسی و اجتماعی تورم؛ در قسمت سوم، زمینه‌های اقتصادی ارتکاب جرم به همراه یک مدل نظری هزینه - فایده جرم؛ در قسمت چهارم، مروری بر مطالعات تجربی صورت گرفته؛ در قسمت پنجم، داده‌های آماری جرم؛ در قسمت ششم، مدل کاربردی و تصریح‌های صورت گرفته، و در قسمت هفتم، نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی مطرح شده است.

مبانی نظری

آثار رفاهی، سیاسی و اجتماعی تورم

تورم، وضعیت نسبی درآمدهای دهک‌های پایین درآمدی را بدتر و وضعیت دهک‌های درآمدی بالا را بهتر می‌کند. به این دلیل که غالباً دهک‌های پایین درآمدی، حقوق‌بگیران با درآمد ثابت هستند که توان تعدیل دستمزدهای خود در مقابل تورم را ندارند و به جز قانون حداقل دستمزد - که همه‌ساله از جانب دولت بازنگری می‌شود - توانی برای حفظ قدرت خرید خود ندارند و در نقطه مقابل این دهک‌ها، ثروتمندان هستند که اغلب به دلیل سرمایه‌گذاری در دارایی‌های غیرقابل مبادله یا قدرت قیمت‌گذاری در کالاها و خدمات، قدرت خرید خود را در مقابل تورم حفظ می‌کنند و حتی در مقاطعی که شرایط اجازه دهد، قادر به افزایش قدرت خرید خود و جهش به سطوح مطلوبیت بالاتر نیز هستند. در جلد پنجم مستندات برنامه سوم، با ارائه یک برآورد اقتصادسنجی نشان داده شده است که تورم وضعیت چهار دهک درآمدی بالا را بهتر و وضعیت چهار دهک پایینی را بدتر می‌کند (شاگری، ۱۳۸۷). گزارش مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۰، بیانگر این حقیقت است که چهار دهک پایین درآمدی همواره نرخ تورم شدیدتری از تورم میانگین را تحمل می‌کنند اما نرخ تورم برای دهک‌های بالا غالباً کمتر از متوسط است. همچنین شدت این تفاوت در سال‌هایی که تورم به طور

عمومی شدیدتر است، بیش از بقیه سال‌ها بوده و از جمله در سال ۱۳۸۷ - که تورم میانگین ۲۵/۵ درصد اعلام شد - دهک اول، تورمی ۲۹ درصدی را تحمل کرده، حال آنکه این شاخص برای دهک دهم، ۲۱/۸ بوده است (پورتال مرکز آمار ایران).

جدول ۱: تورم وارد بر دهک‌های مختلف درآمدی

سال	تورم میانگین	تورم وارد بر دهک‌ها								
		یک	دو	سه	چهار	پنج	شش	هفت	هشت	ده
۱۳۸۲	۱۳/۹	۱۶/۱	۱۵/۳	۱۵/۲	۱۵/۱	۱۴/۵	۱۴/۲	۱۴	۱۳/۵	۱۲/۱
۱۳۸۳	۱۴/۶	۱۶/۴	۱۵/۳	۱۵/۴	۱۵/۶	۱۴/۹	۱۵	۱۴/۸	۱۴/۳	۱۳/۳
۱۳۸۴	۱۲/۱	۱۲/۳	۱۲/۱	۱۲/۵	۱۲/۵	۱۲/۲	۱۱/۸	۱۲	۱۲	۱۱/۳
۱۳۸۵	۱۳/۷	۱۵/۴	۱۴/۱	۱۴/۳	۱۳/۹	۱۳/۴	۱۳/۳	۱۲/۹	۱۲/۶	۱۱/۴
۱۳۸۶	۱۷/۲	۱۹/۷	۱۷/۹	۱۸/۲	۱۷/۹	۱۷/۳	۱۷/۴	۱۶/۵	۱۶/۲	۱۵
۱۳۸۷	۲۵/۵	۲۹	۲۷/۲	۲۷/۵	۲۶/۹	۲۷/۶	۲۶/۸	۲۵/۷	۲۵	۲۳/۵
۱۳۸۸	۹/۵	۱۰/۴	۱۰/۴	۱۰/۴	۱۰/۱	۹/۹	۱۰/۳	۱۰/۴	۹/۹	۹/۳
۱۳۸۹	۱۳/۹	۱۵/۸	۱۶/۱	۱۵/۲	۱۴/۸	۱۵/۵	۱۵/۵	۱۴/۶	۱۴/۶	۱۳/۵

منبع: گزارش مرکز آمار ایران

در حوزه سیاست نیز وجود نرخ‌های تورم بالا در یک دولت می‌تواند به قیمت از دست دادن قدرت توسط دولت و حزب حاکم تمام شود. پیروزی رونالد ریگان بر جیمی کارتر در انتخابات آمریکا در اوایل دهه ۱۹۸۰ میلادی، نمونه‌ای از اهمیت تورم و تأثیر آن بر سرنوشت انتخابات است (قاسمی، ۱۳۸۷). در تبیین جایگاه حساس اجتماعی تورم، بررسی‌های صورت‌گرفته بر اخبار منتشره به زبان انگلیسی، حاکی از آن است که در بین واژگان مختلف اقتصادی، تورم بیشترین کاربرد را دارد. این بررسی بر پایه جست‌وجوی رایانه‌ای NEXIS از آرشیو خبری All News صورت گرفته است. توجه ویژه رسانه‌ها در واقع بازتابی از جایگاه حساس اجتماعی این متغیر است. در جدول (۲) میزان کاربرد واژگان مختلف اقتصادی در اخبار مذکور آمده است.

جدول ۲: آثار اجتماعی تورم

واژه اقتصادی	کل اخبار منتشرشده	اخبار منتشره طی سال‌های ۱۹۹۵ و ۱۹۹۶
تورم	۸۷۲۰۰۴	۲۵۵۹۸۷
بیکاری	۶۰۲۸۸۵	۱۶۱۹۳۹
فقر	۳۱۶۹۹۵	۱۱۴۱۹۰
رشد اقتصادی	۳۲۲۸۸۸	۱۰۶۳۵۴
شاخص قیمت	۱۷۹۹۱۱	۵۰۲۷۸
افزایش قیمت	۱۴۷۸۸۷	۳۵۱۱۵

منبع: (قاسمی، ۱۳۸۷)

* از آنجا که واژه تورم در زیست‌شناسی و پزشکی نیز کاربرد دارد، پژوهشگران در این پژوهش، با نمونه‌گیری‌های تصادفی از صحت این نتایج اطمینان حاصل کرده‌اند.

جدول ۳: وضعیت تورمی ایران در دهه‌های مختلف

دهه	۱۳۵۰	۱۳۶۰	۱۳۷۰	۱۳۸۰	۱۳۹۰
متوسط نرخ تورم	۱۳	۱۷	۲۴/۴	۱۴/۷۳	۲۶

منبع: بانک مرکزی

جدول ۴: مقایسه وضعیت تورم در ایران و جهان

	۲۰۱۲	۲۰۱۱	۲۰۱۰	۲۰۰۹	۲۰۰۸	۲۰۰۷
منتشر نشده است.	۴/۹۸	۳/۵۵	۲/۸۵	۸/۹۶	۵/۰۶	میانگین نرخ تورم جهانی (درصد)
	۴	۶	۲۸	۰	۳	تعداد کشورهای با تورم منفی
	۰	۹	۱۷	۰	۸	تعداد کشورهای با تورم صفر
	۱۴۶	۱۳۹	۱۱۰	۹۸	۱۴۲	تعداد کشورهای با تورم تک‌رقمی
	۲۵	۲۶	۲۵	۸۲	۲۷	تعداد کشورهای با تورم دوررقمی
	۱۷۵	۱۸۰	۱۸۰	۱۸۰	۱۸۰	تعداد کشورهای بررسی شده
	۱۷۰	۱۶۳	۱۷۳	۱۷۳	۱۷۳	رتبه ایران در جهان
	۲۰/۶۳	۱۰/۱۴	۱۳/۵۰	۲۵/۵۵	۱۷/۲۱	نرخ تورم ایران (درصد)

منبع: بانک جهانی

زمینه‌های اقتصادی ارتکاب جرم

در ماده (۲) قانون مجازات اسلامی مصوب سال ۱۳۶۱ گفته شده هر فعل یا ترک فعل که مطابق قانون قابل مجازات یا مستلزم اقدامات تامینی و تربیتی باشد، جرم به شمار می‌آید و هیچ امری را نمی‌توان جرم دانست مگر آنکه به موجب قانون برای آن مجازات یا اقدامات تامینی یا تربیتی تعیین شده باشد. اگرچه جرم و جرم‌شناسی از زمینه‌های اصلی علم حقوق است اما شاخه‌ای تخصصی با عنوان اقتصاد جرم، اولین بار با مقاله مشهور Becker، اقتصاددان آمریکایی و برنده جایزه نوبل در سال (۱۹۶۸)، ایجاد شد^۱ و پس از آن Stiegler، دیگر برنده جایزه نوبل در سال ۱۹۷۰، Ehrlich (1973)، Winkelman & Chapman (1976)، Jacobs (1981)، Kennedy (1991)، John M. Nunley, Richard Alan Seals و Papps (2000)، Lederman (2002) و Sanchez (2002)، Jorgen T Lauridsen, Fatma Zeren & Ayşe Ari (2013) و Jorgensen & Zietz (2007 & 2010) در این زمینه مطالعاتی انجام داده‌اند. در ایران شاید بتوان گفت اولین پژوهش جامع در این خصوص، در پژوهشکده اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس و به وسیله صادقی و همکاران در سال ۱۳۸۳ صورت گرفت و پس از آن حسینی‌نژاد (۱۳۸۴) و مهرگان و گرشاسبی فخر (۱۳۹۰) در این خصوص مطالعاتی انجام دادند اما تعداد اندک و انگشت‌شمار پژوهش‌های صورت‌گرفته داخلی به‌خوبی گواه بدیع بودن موضوع است. در خصوص مطالعات انجام‌شده، اگرچه در بخش بعدی به تعدادی از مطالعات اشاره می‌شود اما جدول (۵) خلاصه‌ای از فعالیت‌های صورت‌گرفته ارائه می‌شود.

جدول ۵: خلاصه‌ای از نتایج حاصل از پژوهش‌های صورت‌گرفته در خصوص اقتصاد جرم

نویسنده	سال	نتیجه
Ehrlic	1973 & 1972	رابطه مثبت بین نابرابری و جرم وجود دارد
Chapman	1976	رابطه مثبت بین بیکاری و جرم وجود دارد
Tushima	2000	رابطه مثبت بین نابرابری و بیماری با جرم وجود دارد
Sanchez	2002	رابطه مثبت بین نابرابری و جرم وجود دارد
Jacobs	1981	رابطه بین فقر و نابرابری با سرقت مثبت است
Lederman, et al.	2000	ارتکاب جرم روند ضدچرخه‌ای دارد

۱. فلیشر (۱۹۶۳ و ۱۹۶۶) اولین پژوهشگری بود که به تحلیل اقتصادی جرم پرداخت اما صرفاً یک کار تجربی ارائه کرد و بدون فراهم کردن پشتوانه نظری به انجام این تحقیقات ارزنده همت گمارد (حسینی‌نژاد، ۱۳۸۴).

ادامه جدول ۵: خلاصه‌ای از نتایج حاصل از پژوهش‌های صورت گرفته در خصوص اقتصاد جرم

نویسنده	سال	نتیجه
Massner	1982	رابطه منفی بین فقر و جرم
Allen	1996	رابطه معنی‌داری بین نابرابری و جرم وجود ندارد
Frreman	1996	رابطه معنی‌داری بین نابرابری و جرم وجود ندارد
Mckay, et al.	1969	فقر به تنهایی عامل ارتکاب جرم نیست

مبانی نظری شاخه اقتصاد جرم در قالب نظریه هزینه - فایده تبیین قاعده‌مند شده است. در نظریه اقتصادی جرم، یک شخص میان فعالیت‌های قانونی و غیرقانونی به وسیله مقایسه منافع این فعالیت‌ها و در چارچوب نظریه اقتصادی انتخاب تحت شرایط نااطمینانی انتخاب می‌کند. انتخاب تخصیص بهینه زمان میان انجام فعالیت‌های قانونی و غیرقانونی ضروری است. منافع انتظاری ناشی از فعالیت‌های غیرقانونی به فرصت‌های ایجادشده توسط قربانیان بالقوه جرم بستگی دارد. هزینه صرف وقت در فعالیت‌های غیرقانونی بستگی به هزینه - فرصت زمان دارد. در یک جامعه دارای نابرابری‌های قابل ملاحظه درآمد، شکاف میان درآمدهای متوسط و درآمدهای قانونی بالقوه نیروی کار وسیع خواهد بود و بنابراین برای افرادی که در سطوح پایین درآمدی هستند انگیزه‌ای می‌شود تا مرتکب جرم شوند (مهرگان و گرشاسبی فخر، ۱۳۹۰) زیرا این افراد غالباً دارای شغل‌های مناسب نیستند و ارتکاب جرم برای آنها هزینه - فرصت چندانی را در بر ندارد.

در این قسمت مدلی بر اساس Becke (1968) و Lu Han (2009) برای افزودن به غنای روش‌شناسانه بحث ارائه شده است. در این مدل از یک تابع مطلوبیت انتظاری برای یک فرد نوعی که به صورت بالقوه ممکن است مرتکب جرم شود، استفاده شده و از تعمیم این فرد به کل کسانی که ممکن است به صورت بالقوه تبهکار باشند، تابع عرضه جرم را استخراج کرده است.

$$EU_i = p_i U_i(Y_i - f_i) + (1 - p_i) U_i(Y_i) \quad (1)$$

$$\frac{\delta EU_i}{\delta f_i} = -p_i U_i'(Y_i - f_i) < 0 \quad (2)$$

$$\frac{\delta EU_i}{\delta p_i} = U_i(Y_i - f_i) - U_i(Y_i) < 0 \quad (3)$$

در این مدل U_i تابع مطلوبیت این فرد، EU_i تابع مطلوبیت انتظاری، P_i احتمال دستگیری این فرد، Y_i درآمد ناشی از یک فعالیت مجرمانه و f_i معادل پولی ناشی از مجازات است. در صورتی که این تابع که در حقیقت مطلوبیت خالص ارزش انتظاری ارتکاب جرم را نشان می‌دهد برای فرد مثبت

باشد، او به ارتکاب جرم اقدام خواهد کرد و برعکس. در این تابع، این متغیرها به صورت درون‌زا تعیین می‌شوند: f_i که احتمال مجازات شدن و P_i احتمال دستگیر شدن است. تا زمانی که جمله $(Y_i - f_i)$ مثبت باشد، مشتق تابع مطلوبیت انتظاری نسبت به این دو متغیر منفی است و به این معناست که هرچه احتمال دستگیری و شدت مجازات بیشتر شود، ارزش مطلوبیت انتظاری ناشی از یک فعالیت مجرمانه کاسته خواهد شد و در نتیجه از تعداد موارد ارتکاب جرم که به صورت عینی به وقوع می‌پیوندد، کاسته خواهد شد. تعداد موارد ارتکاب جرم که به عنوان یک تابع از همان تابع مطلوبیت انتظاری استخراج می‌شود، با تابع O_i برای یک فرد و تابع O برای کل جامعه نشان داده شده است. اندیس i در این قسمت برای یک فرد نوعی استفاده شده است و متغیرهایی که بدون اندیس درج شده‌اند، نشان از کل جامعه دارند.

$$O_i = O_i(p_i, f_i, u_i) \quad (4)$$

$$O_{pi} = \frac{\partial O_i}{\partial p_i} < 0 \quad (5)$$

$$O_{fi} = \frac{\partial O_i}{\partial f_i} < 0 \quad (6)$$

اگر این فرد نوعی را به کل افرادی که به صورت بالقوه زمینه ارتکاب جرم را دارند تعمیم دهیم، نهایتاً تابع عرضه جرم به این صورت ارائه می‌شود:

$$O = O(p, f, V) \quad (7)$$

در اینجا بردار V کلیه متغیرهای اثرگذار بر جرم شامل درآمدهای قانونی، درآمدهای غیرقانونی، زمینه‌های خانوادگی، سطح تحصیلات و دیگر موارد این‌چنینی است؛ البته بکر، بیش از این معرفی اجمالی، تحلیلی در خصوص بردار V ارائه نمی‌دهد تا اینکه این خلأ موجود به وسیله Ehrlich (1973) تبیین شد، به این صورت که او در مقاله خود سه متغیر احتمال دستگیری مجرم، شدت مجازات‌های قانونی مراجع قضایی و فرصت‌های بهتر در بازار کار را از داخل بردار جمله اخلاص خارج کرده و صریحاً وارد مدل کرده است^۱ (Lu Han, 2009).

در کنار مبانی نظری ارائه‌شده توسط Becker (1968) و تکمیل‌شده توسط Ehrlich (1973 & 1972)، نوع دیگری از مبانی نظری توسط Neteller (1984) ارائه شده است که از لحاظ استفاده تجربی و مدل‌سازی اقتصادی شاید راهگشا تر باشد. به عقیده نتلر افراد در شرایط مشابه تصمیم‌های یکسانی می‌گیرند. به عبارت دیگر رفتار افراد تا حدود بسیاری، با بررسی شرایط محیطی و اجتماعی که وی در آن قرار دارد قابل پیش‌بینی است و رفتارهای نابهنجار و غیرعادی در بحث جرم‌شناسی

۱. برای توضیحات تکمیلی مراجعه شود به منبع شماره چهار در منابع لاتین.

را باید به عنوان یک عنصر اجتماعی تلقی کرد، نه یک عنصر زیست‌شناختی. به این ترتیب عوامل اقتصادی و اجتماعی می‌توانند به عنوان عوامل اساسی در بروز فعالیت مجرمانه در جامعه در نظر گرفته شوند (صادقی و همکاران، ۱۳۸۹، ۵۷-۵۶). در ادامه Neteller به معرفی این عوامل می‌پردازد که تعدادی از آنها عبارتند از: فقر، بیکاری، انواع نابرابری‌های درآمدی، اقتصادی، نژادی و...، صنعتی شدن و شهرنشینی، جنس و سن، سطح تحصیلات و محیط جغرافیایی^۱.

پیشینه پژوهش

پژوهش‌های داخلی

مهرگان و گرشاسبی‌فخر (۱۳۹۰) به وسیله یک مدل اقتصادسنجی مبتنی بر داده‌های سری زمانی به تصریح دو مدل برای جرم سرقت پرداخته‌اند. نتایج حاکی از این است که بین توزیع درآمد و سرقت، رابطه معنی‌داری وجود دارد. به این صورت که با تشدید نابرابری درآمد، تعداد جرائم از نوع سرقت نیز افزایش داشته است. از دیگر نتایجی که در این مقاله به آن دست یافته‌ایم می‌توان به ارتباط مستقیم نرخ جرم سرقت با نسبت شهرنشینی، نرخ طلاق، نرخ بیکاری و همچنین رابطه معکوس آن با درآمد ماهانه خانوارهای ایرانی اشاره کرد. نوع مدل‌سازی در این مقاله استحکام نسبتاً مناسبی دارد اما به دلیل تخصصی شدن موضوع از بین جرائمی که می‌توان به آنها پرداخت فقط از متغیر سرقت استفاده کرده است. ایشان برای تصریح اقتصادسنجی، مدل زیر را آزموده‌اند:

$$R_t = c + b_1 U_t + b_2 V_t + b_3 G_t + b_4 T_t + b_5 I_t \quad (8)$$

که در آن R_t معرف تعداد سرقت‌های صورت‌گرفته به ازای هر صد هزار نفر جمعیت، c معرف عرض از مبدا، U_t معرف نرخ بیکاری، V_t معرف نرخ طلاق، G_t معرف نابرابری درآمدی، T_t معرف نسبت شهرنشینی و نهایتاً I_t معرف متوسط درآمد ماهیانه خانوار شهری است.

صادقی و همکاران (۱۳۸۴) با بهره‌گیری از مدل اقتصادسنجی دو متغیر سرقت و قتل را بررسی کرده‌اند. در پژوهش عنوان شده برای برآورد الگوی معرفی‌شده از آمارهای ۲۶ استان کشور طی دوره ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۰ استفاده شده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد در آن دوره، متغیرهای نرخ بیکاری و نابرابری درآمدی، نرخ ارتکاب سرقت را افزایش و صنعتی شدن، نرخ ارتکاب سرقت را کاهش داده است. همچنین دلایل بررسی اقتصادی نرخ ارتکاب قتل دلالت بر این دارد که متغیرهای

۱. Neteller مستقیماً از تورم به عنوان یکی از عوامل ایجاد جرم نام نبرده است.

نرخ بیکاری، فقر نسبی و نابرابری درآمدی، هر سه، اثر مستقیم بر این متغیر دارد. این کار پژوهشی به دلیل استفاده از مدل داده‌های تلفیقی نتایج نسبتاً سازگارتری با نظریه دارد و می‌توانست با گسترده‌تر کردن دامنه پژوهش، جرائم بیشتری را نیز تحت پوشش قرار دهد.

حسینی‌نژاد (۱۳۸۴) بر اساس یک مدل داده‌های تلفیقی بین‌استانی، جرم سرقت را با استفاده از متغیرهای اقتصادی تبیین کرده است. در این مقاله، رابطه بین نابرابری و سرقت مثبت، رابطه بین رشد اقتصادی و سرقت منفی و رابطه بین نسبت جمعیت جوان جامعه و سرقت مثبت است.

پژوهش‌های خارجی

Jorgen T. Lauridsen, Fatma Zeren & Ayşe Ari (2013) در راستای تکمیل مطالعات گذشته خود، عوامل اثرگذار بر نرخ ارتکاب جرم را در حوزه پانزده کشور اتحادیه اروپا بررسی کرده‌اند. نتایج حاکی از این است که تورم، بیکاری و جمعیت شهری موجب افزایش نرخ ارتکاب جرم و رشد اقتصادی و آموزش، موجب کاهش نرخ ارتکاب جرم شده است.

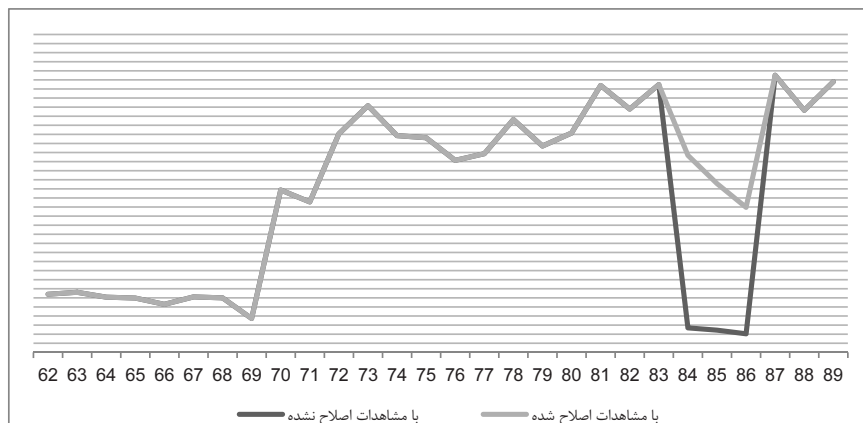
John M. Nunley, Richard Alan Seals Jr & Joachim Zietz (2010) به بررسی متغیرهای تورم، بیکاری و رشد بازار سهام بر جرم سرقت علیه اموال پرداخته‌اند. نتیجه آنکه، به‌رغم معنی‌داری نتایج و ساختار مناسب مدل، متغیرهای اقتصادی تنها ۱۵ درصد تغییرات متغیر وابسته را توضیح داده‌اند که از بین آنها تغییرات نرخ تورم بهترین تبیین ممکن را در اختیار قرار داده است.

Seals & Nunley (2007)، اثر تورم بر نرخ ارتکاب جرم را طی دوره ۱۹۶۰ تا ۱۹۷۰ ایالات متحده واکاوی کرده‌اند. آنها با یک برآورد سری زمانی ساختاری به این نتیجه رسیده‌اند که اثر تورم بر ارتکاب انواع جرم از لحاظ آماری مثبت، معنی‌دار و باثبات است و در صورت تثبیت قیمت‌ها، نرخ ارتکاب جرم دچار کاهش می‌شود.

محمود گیلانی و همکاران (۲۰۰۹) اثرات تورم و فقر را بر نرخ ارتکاب جرم، طی دوره ۱۹۷۵ تا ۲۰۰۷ در کشور پاکستان بررسی کرده‌اند. نتایج نشان می‌دهد رابطه معناداری بین تورم و فقر با نرخ ارتکاب جرم وجود دارد. ایشان از بررسی بردار هم‌جمعی و علت گرنجری برای اثبات مدعای خود استفاده کرده‌اند.

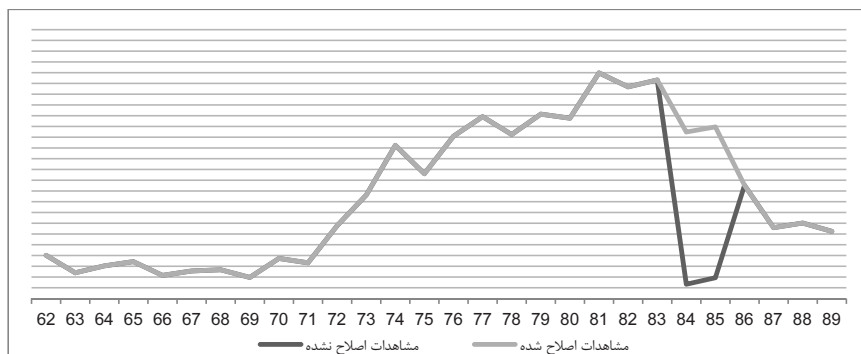
CHOR FOON TANG (2009) به بررسی رابطه بین تورم و بیکاری و نرخ ارتکاب جرم، طی سال‌های ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۶ در کشور مالزی اقدام کرده‌اند. نتایج نشان داده است رابطه مثبت و معنی‌داری بین تورم و بیکاری و نرخ ارتکاب جرم در کشور مالزی وجود دارد.

داده‌های آماری جرم در ایران



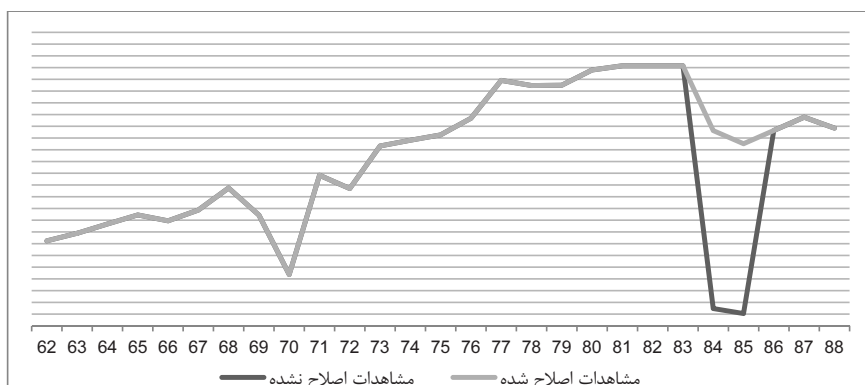
نمودار ۱: روند تغییرات قتل عمد تعدیل شده به جمعیت
منبع: مرکز آمار ایران و نیروی انتظامی

در بررسی روند قتل عمد صورت گرفته طی سه دهه اخیر، دو روند کلی مشخص است؛ اول اینکه، حرکت کلی ارتکاب قتل عمد رو به افزایش است و دوم اینکه، در پاره‌ای از سال‌ها، روند نوسانی به خود گرفته است که دلایل این نوسانات نامشخص است. در خصوص مشاهدات سال‌های ۸۴ تا ۸۶، به نوعی شکست ساختاری اتفاق افتاده که طبیعتاً یک ایراد آماری است. به همین دلیل به دیگر منابع اطلاعاتی از جمله مهمترین آن، نیروی انتظامی، مراجعه شده که آماری متفاوت‌تر به دست آمده است. در تصریح‌های اقتصادسنجی، از هر دو دسته آمار بهره گرفته‌ایم اما به علت وجود مشاهدات غیرواقعی در مورد سال‌های ۸۴ تا ۸۶، از متغیر مجازی استفاده کرده‌ایم.



نمودار ۲: روند تغییرات قتل غیرعمد تعدیل شده به جمعیت
منبع: مرکز آمار ایران و نیروی انتظامی

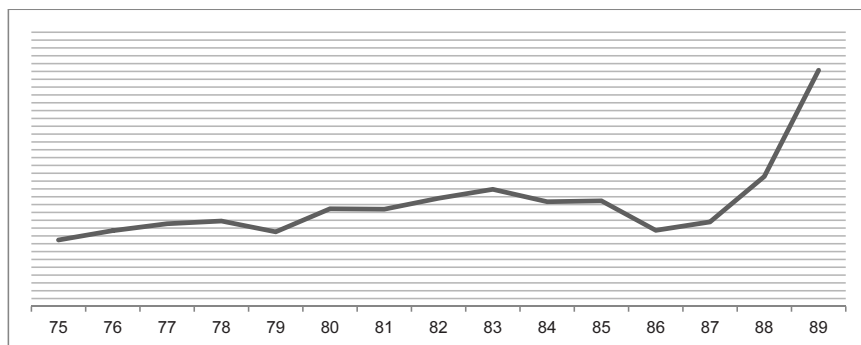
در خصوص قتل غیرعمد^۱ که غالباً به سبب نزاع‌های دسته‌جمعی رخ می‌دهد، همان توضیحات نمودار قبلی دارای اعتبار است.



نمودار ۳: روند تغییرات جرائم خشن تعدیل شده به جمعیت
منبع: مرکز آمار ایران و نیروی انتظامی

۱. شایان ذکر است این متغیر قتل غیرعمد، شامل میزان تصادفات رانندگی یا اشتباهات سهوی نمی‌شود و بیشتر از مرگ‌هایی که به دلیل نزاع‌های دسته‌جمعی رخ می‌دهد، نشأت می‌گیرد.

جرائم خشن از ترکیب جرائم ضرب و جرح، تظاهر به چاقوکشی، اجبار و اکراه، زورگیری و مسموم کردن عمدی شکل می‌گیرد که به نوعی نشان‌دهنده شدت ارتکاب خشونت است. این داده‌ها نیز روند رو به رشدی را در سال‌های پس از پایان جنگ تحمیلی نشان می‌دهد که حاکی از این حقیقت است که به دلایل تحولاتی که در سه دهه اخیر صورت گرفته است، روحیه گذشت و فداکاری که طی سال‌های اولیه پیروزی انقلاب تا پایان جنگ تحمیلی در بین جامعه ایرانی وجود داشته، کمرنگ شده است.



نمودار ۴: روند تغییرات سرقت تعدیل شده به جمعیت
منبع: مرکز آمار ایران و نیروی انتظامی

در خصوص متغیر سرقت باید گفت از بین انواع سرقت که در تعاریف تخصصی جرم‌شناسی به آن پرداخته می‌شود - که شامل سرقت اماکن مسکونی و تجاری، سرقت اتومبیل، کیف‌قاپی و سرقت مسلحانه است - متأسفانه نگارندگان نتوانستند در خصوص سرقت مسلحانه، آمار و اطلاعات متقنی به دست آورند و به‌ناچار از سه جزء دیگر در مدل اقتصادی سرقت استفاده کرده‌اند.

روش پژوهش

مدل کاربردی

به عدم انطباق کامل پاره‌ای از دلالت‌هایی که از مدل Lu Han (2009) به دست می‌آید - نظیر اینکه افراد سطوح پایین درآمدی مرتکب جرم خواهند شد یا اینکه هرعاملی با توانایی کار پایین یک

مجرم می‌شود - با اهداف پژوهشی این مقاله، نمی‌توان بین مبانی نظری ارائه‌شده و مدل پیشنهادی رابطه‌ای یک‌به‌یک برقرار کرد. برای نمونه، بسیار دیده شده است که افراد ثروتمند برای افزودن به ثروت یا قدرت خویش مرتکب جرم شده‌اند که با مبانی ارائه‌شده توسط Lu Han نمی‌توان در خصوص آن توضیح خاصی داد، یا وارد کردن نسبت شهرنشینی، نرخ رشد صنعتی شدن و مواردی از این دست به عنوان متغیرهای کنترل، با مدل وی انطباق کامل ندارد اما مدل تصریح‌شده تا حدود بسیاری با مدل ارائه‌شده توسط او همخوانی دارد. در نتیجه، مدل اصلی این مقاله به شکل زیر تصریح شده است که بیشتر بر اساس مبانی نظری ارائه‌شده توسط (Neteller 1984) استوار است، زیرا تورم و بیکاری به عنوان عوامل موجد فقر و صنعتی شدن و شهرنشینی، سطح تحصیلات و دیگر متغیرها به عنوان عوامل مستقل معرفی شده توسط Neteller در مدل ارائه شده است.

$$CRIME_t = \alpha_0 + \alpha_1 INF_t + \beta_1 UN_t + \gamma X_t + V_t \quad (9)$$

فرضیه‌های پژوهش نیز در قالب گزاره‌های ریاضی زیر عنوان شده است. بردار متغیر X_t چون بسته به مدل‌ها دارای متغیرهای متفاوتی است، علامت مشتق آن در هر دو حالت بزرگتر از صفر، یعنی دارای تاثیر مثبت و کوچک‌تر از صفر، یعنی دارای تاثیر منفی درج شده است.

$$\frac{dCRIME_t}{dINF_t} > 0 \quad (10)$$

$$\frac{dCRIME_t}{dUN_t} > 0 \quad (11)$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \frac{dCRIME_t}{dX_t} > 0 \\ \frac{dCRIME_t}{dX_t} < 0 \end{array} \right. \quad (12)$$

در این مدل متغیر وابسته $CRIME_t$ نرخ ارتکاب جرم (قتل عمد، قتل غیرعمد، جرائم خشن و سرقت) تعدیل‌شده به جمعیت در نظر گرفته شده است. تعدیل‌شده به جمعیت، یعنی بر کل جمعیت تقسیم شده و عدد حاصل در ۱۰۰ هزار ضرب شده است که نهایتاً ارتکاب جرم به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر می‌شود. روشن است که افزایش جمعیت، خود در افزایش ارتکاب جرم در واحد سطح موثر است. به همین دلیل اثر جمعیت از متغیر خارج شده است. α_1 عرض از مبدا، INF_t نرخ تورم، UN_t نرخ بیکاری، X_t بردار متغیرهای کنترل که دیگر متغیرهای اثرگذار بر ارتکاب جرم را در بر می‌گیرد و V_t جزو اخلال مدل لحاظ شده است. به دلیل تأکید بر اهمیت متغیرهای نرخ تورم و نرخ بیکاری، هر دو به وضوح در مدل تصریح شده و مابقی متغیرهای اثرگذار در بردار متغیرهای کنترل در نظر گرفته شده است.

با توجه به محدودیت‌های اطلاعاتی و امنیتی در خصوص اخذ آمار، دسترسی به تمام موارد مورد نیاز به طور کامل میسر نشد و در خصوص سرقت مسلحانه هم هیچ‌گونه آماری قابل دریافت نبود. چهار متغیر قتل عمد، قتل غیرعمد، سرقت عادی و جرائم خشن به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شد و در چهار تصریح جداگانه مورد برازش قرار گرفت که نتایج آن در قسمت بعد گزارش شده است. گفتنی است اجزای جرائم خشن، ضرب و جرح، تظاهر به چاقوکشی، اجبار و اکراه، زورگیری و مسموم کردن عمدی است.

بررسی مانایی متغیرها

تجزیه و تحلیل‌های رگرسیونی بر اساس یکسری فرض بنا شده‌اند که یکی از این فرض‌های مهم و تأثیرگذار، مانایی متغیرهای مورد استفاده است. در صورت نامانایی متغیرها، ممکن است با مشکل بزرگی مواجه باشیم که (Granger & Newbold (1974 آن را رگرسیون کاذب^۱ نامیده‌اند. امروزه بررسی مانایی متغیرها یکی از قسمت‌های مهم در تخمین مدل‌های رگرسیونی مبتنی بر داده‌های سری زمانی به حساب می‌آید. در این قسمت به بررسی مانایی متغیرهای مورد استفاده در این مطالعه می‌پردازیم.

جدول ۶: نتایج آزمون مانایی متغیرها

متغیرها	نوع آزمون	ADF	P-P	KPSS	Elliott - Rothenberg
نرخ بیکاری	مانا	مانا	مانا	مانا	مانا
نرخ تورم	مانا	مانا	مانا	مانا	مانا
نرخ رشد اقتصادی	مانا	مانا	مانا	مانا	مانا
نرخ صنعتی شدن	مانا	مانا	مانا	مانا	مانا
نرخ شهرنشینی	نامانا	نامانا	مانا	مانا	مانا
نرخ باسوادی	مانا	نامانا	نامانا	مانا	مانا
قتل عمد تعدیل شده به جمعیت	نامانا	نامانا	مانا	مانا	مانا
قتل غیرعمد تعدیل شده به جمعیت	مانا	نامانا	نامانا	مانا	مانا
جرائم خشن تعدیل شده به جمعیت	نامانا	نامانا	مانا	مانا	مانا
سرقت تعدیل شده به جمعیت	نامانا	نامانا	مانا	مانا	مانا

منبع: محاسبات پژوهشگر

از چهار آزمون مانایی استفاده کرده‌ایم که در بعضی از آنها، هر چهار آزمون و در بعضی دیگر حداقل سه آزمون حکم به مانا بودن متغیر در واحد سطح کرده‌اند و نگرانی از بابت وجود رگرسیون‌های کاذب وجود ندارد و تمامی متغیرها از یک درجه هم‌انباشتگی مانا هستند.

تخمین ضرایب و تفسیر نتایج

- معادله کمی قتل عمد به صورت جدول (۷) ارائه می‌شود:

جدول ۷: متغیر وابسته؛ قتل عمد به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر

متغیرهای توضیحی			مدل با مشاهدات اصلاح‌نشده			مدل با مشاهدات اصلاح‌شده		
متغیرهای توضیحی	ضرایب	t	درجه وقفه	ضرایب	t	درجه وقفه	ضرایب	t
نرخ تورم	۰/۰۱۶	+۲/۴۵	۰	۰/۰۱۷	+۲/۴۷	۰	۰/۰۱۷	+۲/۴۷
نرخ رشد اقتصادی	-۰/۰۲۷	-۲/۵۸	۰	-۰/۰۲۹	-۲/۶۰	۰	-۰/۰۲۹	-۲/۶۰
نرخ صنعتی شدن	۰/۳۳	+۲/۷۱	۰	۰/۳۵	+۲/۷۵	۰	۰/۳۵	+۲/۷۵
تغییرات نرخ باسواد	-۰/۰۳۱	-۳/۹۱	۰	-۰/۰۳۳	-۳/۹۳	۰	-۰/۰۳۳	-۳/۹۳
متغیر مجازی	-۲/۴۸	-۱۶/۲۱	---	---	---	---	---	---
عرض از مبدأ	-۷/۲۳	-۱۲/۴۸	---	-۷/۲۵	-۱۲/۵۲	---	-۷/۲۵	-۱۲/۵۲
دوره زمانی	۱۳۶۵-۱۳۸۹	۱۳۶۵-۱۳۸۹	---	۱۳۶۵-۱۳۸۹	۱۳۶۵-۱۳۸۹	---	۱۳۶۵-۱۳۸۹	۱۳۶۵-۱۳۸۹
adj. R2	۹۶٪	۹۶٪	---	۹۰٪	۹۰٪	---	۹۰٪	۹۰٪
F	۹۷	۹۷	---	۷۴	۷۴	---	۷۴	۷۴
D.W	۲/۵	۲/۵	---	۲/۳	۲/۳	---	۲/۳	۲/۳
RESET RAMSY TEST	تصریح مدل کاملاً معنی‌دار است	تصریح مدل کاملاً معنی‌دار است	---	تصریح مدل کاملاً معنی‌دار است	تصریح مدل کاملاً معنی‌دار است	---	تصریح مدل کاملاً معنی‌دار است	تصریح مدل کاملاً معنی‌دار است

در جدول (۷) معادله کمی قتل عمد تصریح شده است. گفتنی است با توجه به مشاهدات نامرتبط که در قسمت (۵) آنها را تحلیل اکتشافی کردیم، از دو برآورد برای قتل عمد بهره گرفته‌ایم که یکی با متغیر مجازی برای مشاهدات سال‌های ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۶ و دیگری بدون متغیر مجازی و با استفاده از مشاهدات به دست‌آمده از داده‌یابی درون‌نمونه‌ای تصریح شده است. ضرایب جدول به خوبی گویای اثرگذاری متغیرهای موجود است. در صورتی که نرخ تورم یک درصد افزوده شود میزان قتل عمد به ازای

هر ۱۰۰ هزار نفر به میزان ۰/۰۱۶ درصد و ۰/۰۱۷ درصد افزایش می‌یابد. در مورد نرخ رشد اقتصادی که متناظر با نرخ بیکاری است با ضریبی بیش از تورم اثر خود را نشان می‌دهد، به این معنی که با کاهش نرخ رشد اقتصادی به میزان یک درصد نرخ افزایش قتل عمد به میزان ۰/۰۲۷ درصد و ۰/۰۲۹ درصد افزوده می‌شود. نرخ صنعتی شدن بیشترین اثرگذاری را بر قتل عمد دارد و ضریب آن ۰/۳۳ و ۰/۳۵ است زیرا یک متغیر نهادی است و تغییرات آن کاملاً بطئی و آرام است. نرخ با سواد نیز دارای ضریب ۰/۳۱- و ۰/۳۳- است. دو متغیر نرخ تورم و نرخ رشد اقتصادی در سطح ۹۵ درصد معنی‌دار و مابقی ضرایب در سطح اطمینان ۹۹ درصد بامعنی است. تمامی متغیرها دارای علامت مورد انتظار هستند. معادله کمی قتل غیر عمد^۱ به صورت جدول (۸) ارائه می‌شود:

جدول ۸: متغیر وابسته؛ قتل غیر عمد به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر

مدل با مشاهدات اصلاح شده			مدل با مشاهدات اصلاح نشده			متغیرهای توضیحی
درجه وقفه	t	ضرایب	درجه وقفه	t	ضرایب	
۰	۳/۳۵	۰/۱۵	۰	+۳/۳۳	+۰/۱۴	نرخ تورم
۳	۳/۵۲	۰/۷	۳	+۳/۳۶	+۰/۶۹	نرخ بیکاری
۰	۱۰/۵۰	۱۶/۵۸	۰	+۱۰/۲۹	+۱۶/۵	نرخ شهرنشینی
۰	-۶/۷۹	-۰/۶۹	۰	-۶/۷۵	-۰/۶۸	تغییرات نرخ باسواد
۰	۲/۲۲	۰/۰۰۰۷	۰	+۲/۲	+۰/۰۰۰۶	نرخ ارتکاب جرائم خشن
چون از مشاهدات اصلاح شده استفاده کرده‌ایم، نیازی به متغیر مجازی نبوده است			---	-۴	-۹/۱۲	متغیر مجازی
---	-۷/۵۹	-۵۴/۸۵×	---	-۷/۵	-۵۳/۴۴	عرض از مبدأ
۱۳۶۴-۱۳۸۸			۱۳۶۴-۱۳۸۸			دوره زمانی
/۰۹۳			/۰۹۴			adj. R2
۴۰			۴۳			F
۲/۲			۲/۵			D.W
تصریح مدل کاملاً معنی‌دار است			تصریح مدل کاملاً معنی‌دار است			RESET RAMSY TEST

۱. شامل تصادفات رانندگی نیست و معمولاً به وسیله نزاع‌های دسته‌جمعی ایجاد می‌شود.

مدل بعدی که در جدول (۷) نتایج آن گزارش شده است مربوط به قتل غیرعمد است که مرگ‌های ناشی از تصادفات رانندگی و سهوی را دربر ندارد و عموماً به وسیله نزاع‌های دسته‌جمعی که یک نفر در آن فوت کرده، شکل می‌گیرد. با توجه به مشاهدات نامرتبط که در قسمت (۵) آنها را تحلیل اکتشافی کردیم، از دو برآورد برای قتل غیرعمد بهره گرفته‌ایم که یکی با متغیر مجازی برای مشاهدات سال‌های ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ و دیگری بدون متغیر مجازی و با استفاده از مشاهدات به دست آمده از داده‌یابی درون‌نمونه‌ای تصریح شده است. ضریب نرخ تورم بدون وقفه اعداد ۰/۱۴ و ۰/۱۵ است و نسبتاً عدد بزرگی است. نرخ بیکاری را با سه دوره وقفه وارد مدل کرده‌ایم و برای انتخاب دوره‌های وقفه، از معیارهای آکاییک، شوارتز و هنان - کوبین بهره گرفته‌ایم. اعداد این ضرایب ۰/۶۹ و ۰/۷۰ است که از تورم نیز اثرگذارتر و حساس‌تر است. نرخ شهرنشینی نیز مانند نرخ صنعتی شدن از جمله متغیرهای اقتصادی نهادی است و راهکارهای ضربتی برای مقابله با آن وجود ندارد تا اینکه اقتصاد به یک وضعیت باثبات نهادی برسد و روند مهاجرت از روستا به شهر معکوس شود. ضریب این متغیر اعداد ۱۶/۵ و ۱۶/۵۸ است که نسبت به تورم و بی‌کاری بسیار بزرگ و معنی‌دار است. نرخ باسوادی نیز مطابق انتظار اثر منفی بر متغیر قتل غیرعمد دارد. متغیر بعدی، نرخ ارتکاب جرائم خشن است که اگرچه ضریب آن ناچیز است، علامت آن معنی‌دار و قابل انتظار است. تمامی ضرایب به جز نرخ ارتکاب جرائم خشن در سطح ۹۹ درصد معنی‌دار است. معادله کمی نرخ ارتکاب سرقت به صورت جدول (۹) ارائه می‌شود:

جدول ۹: متغیر وابسته: میزان سرقت به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر جمعیت

متغیرهای توضیحی	ضرایب	t	درجه وقفه
نرخ تورم	۳/۲۶	۴/۰۹	۰
نرخ رشد اقتصادی	-۲/۴۷	-۱/۸۱	۰
نرخ شهرنشینی	+۱۵/۹۷	+۱۳/۲۲	۰
متغیر مجازی	+۲۲/۶۲	+۸/۴۷	---
عرض از مبدأ	-۷۵۶	-۹/۴۷	---
دوره زمانی	۱۳۸۹-۱۳۶۳		
adj.R2	۰/۹۴		
F	۹۶		
D.W	۱/۴		
RAMSY RESET TEST	تصریح مدل کاملاً معنی‌دار است		

برای متغیر نرخ ارتکاب سرقت از مدلی که در جدول (۹) نگاشته شده است استفاده کرده‌ایم. متأسفانه به‌رغم تلاش‌های بسیار نگارندگان، امکان دسترسی به آمارهای سرقت مسلحانه ممکن نشد و به‌ناچار از آمارهای وقوع سرقت‌های عادی و آن هم مواردی که منجر به تشکیل پرونده در نیروی انتظامی شده است، استفاده کرده‌ایم. البته ممکن است در برخی سرقت‌های جزئی مانند کیف‌پای و مواردی از این دست، به علت زمان‌بر بودن فرآیند پیگیری و رسیدگی، افراد از طرح شکایت صرف نظر کنند که قطعاً از آمار رسمی سرقت می‌کاهد، این در حالی است که به صورت واقعی این آمار را افزایش می‌دهد. همان‌طور که از فرم تصریح‌شده مدل پیداست، همچنان متغیرهای نهادهی بیشترین اثرگذاری را دارند و نرخ شهرنشینی با ضریب $+15/97$ ، نرخ تورم با ضریب $3/26$ و نرخ رشد اقتصادی $2/47$ در رده‌های بعدی اثرگذاری هستند. علامت تمام ضرایب مطابق انتظار است. برای سال‌های 1374 و 1389 که مشاهدات نامرتب داشتند، متغیر مجازی تعریف کردیم که به بهبود نتایج مدل کمک شایانی کرده است.

معادله کمی جرائم خشن به صورت جدول (۱۰) ارائه می‌شود:

جدول ۱۰: متغیر وابسته جرائم خشن به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر

متغیرهای توضیحی			مدل با مشاهدات اصلاح‌نشده			مدل با مشاهدات اصلاح‌شده		
ضرایب	t	درجه وقفه	ضرایب	t	درجه وقفه	ضرایب	t	درجه وقفه
نرخ تورم	$+1/32$	$+4/56$	۳			$1/35$	$4/63$	۳
نرخ بیکاری	$+5/76$	$+3/66$	۲			$5/83$	$3/87$	۲
نرخ رشد اقتصادی	$-1/33$	$-2/80$	۲			$-1/35$	$-2/89$	۲
تغییرات نرخ باسواد	$-0/027$	$-2/55$	۰			$-0/028$	$-2/63$	۰
متغیر مجازی	-۸۷	-۱۲/۱۲	---			چون از مشاهدات اصلاح‌شده استفاده کرده‌ایم، نیازی به متغیر مجازی نبوده است		
عرض از مبدأ	-۱۶۲	-۴/۳۳	---			$-166/7^0$	-۴/۵۴	---
دوره زمانی	۱۳۶۲-۱۳۸۸		۱۳۶۲-۱۳۸۸		۱۳۶۲-۱۳۸۸			
adj. R2	۹۰٪		۹۰٪		۸۸٪			
F	۳۴		۳۴		۳۰			
D.W	۲/۱		۲/۱		۲			
RESET RAMSY TEST	تصریح مدل کاملاً معنی‌دار است		تصریح مدل کاملاً معنی‌دار است		تصریح مدل کاملاً معنی‌دار است			

در مدل کمی نرخ ارتکاب جرائم خشن را که اجزای آن ضرب و جرح، تظاهر به چاقوکشی، اجبار و اکراه، زورگیری و مسموم کردن عمدی است، در جدول (۱۰) گزارش کرده‌ایم. با توجه به مشاهدات نامرتبط که در قسمت (۵) آنها را تحلیل اکتشافی کردیم از دو برآورد برای جرائم خشن بهره گرفته‌ایم که یکی با متغیر مجازی برای مشاهدات سال‌های ۱۳۸۴ و ۱۳۸۵ و دیگری بدون متغیر مجازی و با استفاده از مشاهدات به دست آمده از داده‌یابی درون‌نمونه‌ای تصریح شده است. نرخ تورم را با سه دوره وقفه وارد مدل کرده‌ایم که برای دستیابی به وقفه بهینه از معیارهای آکاییک، شوارتز و هنان - کوبین بهره گرفته‌ایم. ضریب نرخ تورم اعداد $1/32$ و $1/35$ است که نسبتاً بزرگ است. نرخ بیکاری نیز با دو دوره وقفه وارد مدل شده است که ضریب آن بسیار بزرگتر از نرخ تورم و ارقام آن $5/76$ و $5/83$ است. نرخ رشد اقتصادی، البته با دو دوره وقفه، دارای ضرایب $1/33$ - و $1/35$ - و ضریب نرخ باسوادی اعداد $0/27$ - و $0/28$ - است. تمام ضرایب در سطح ۹۹ درصد معنی‌دار است.

نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی

نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد فرضیه‌های اصلی پژوهش مبنی بر رابطه مثبت بین بیکاری و تورم بر متغیرهای اجتماعی مورد تایید است. مادامی که سیاستگذاران محیط ارتکاب جرم را اصلاح نکنند، در واقع، به جای مبارزه با علت به مبارزه معلول می‌پردازند و باید حتماً این روند اصلاح شود. هدف‌گذاری اصلی باید بر کاهش بیکاری باشد نه تورم، زیرا با توجه به مدل‌ها اثر تخریبی بیکاری بسیار شدیدتر از اثر تخریبی تورم است و اهمیت بیشتری دارد اما تورم‌های مزمن در اقتصاد ایران نیز چون حالت ماندگار به خود گرفته است حتماً باید ریشه‌کن شود. لازم به ذکر است که نباید نسبت به اهمیت متغیرهایی مانند شهرنشینی بی‌رویه، کیفیت و کمیت سطح سواد جامعه غافل بود و بایستی اصلاح آنها را در میان‌مدت و بلندمدت در دستور کار قرار داد زیرا ضرایب آنها بسیار اثرگذار و پرنرگ‌تر از نرخ بیکاری و تورم است.

منابع

الف فارسی

- تفضلی، فریدون (۱۳۸۴). *اقتصاد کلان*. تهران: نشر نی، چاپ ۱۵.
- حسینی نژاد، مرتضی (۱۳۸۴). بررسی علل اقتصادی جرم در ایران با استفاده از یک مدل داده‌های تلفیقی، مورد سرقت. *مجله برنامه و بودجه*. شماره ۹۵، صص ۸۱-۳۵.
- شاکری، عباس. (۱۳۸۷). *اقتصاد کلان*. تهران: پارس نويس، چاپ اول.
- صادقی، حسین؛ نجفی، نرگس؛ وفایی‌گانه، رضا و محمد غفاری، حسن (۱۳۸۹). *اقتصاد جرم*. همدان: نشر نورعلم، چاپ اول.
- صادقی، حسین؛ اصغرپور، حسین و شقاقی، وحید (۱۳۸۴). تحلیل عوامل اقتصادی اثرگذار بر جرم در ایران، *تحقیقات اقتصادی*، شماره ۶۸، صص ۹۰-۶۳.
- قاسمی، مجتبی (۱۳۸۸). *مروری بر شاخص‌های اندازه‌گیری تورم، صندوق بازنشستگی کشوری*.
- مهرگان، نادر و گرشاسبی‌فخر، سعید (۱۳۹۰). نابرابری درآمدی و جرم در ایران. *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی*، سال یازدهم، شماره ۴، صص ۱۲۵-۱۰۹.
- دفتر آمار و اطلاعات نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران.
- قانون مجازات اسلامی، مصوب ۲۱ تیرماه ۱۳۶۱.

ب انگلیسی

- Allen, R. (1996). Socioeconomic and property crime. *American journal of economic and sociology*, 53 , (3), pp. 293-308.
- Becker, G. (1968). Crime and Punishment: An Economic Approach. *Journal of Political Economy*, 76, pp. 169-217.
- Chapman, J. I. (1976). An economic model of crime and police. *Journal of Research Crime & Delinquency*, 13 (1). pp. 48-63.
- CHOR FOON TANG (2009). The Linkages among Inflation, Unemployment and Crime Rates in Malaysia. *Int. Journal of Economics and Management*, 3(1) pp. 50 – 61.
- Ehrlich, Isaac. (1972). The Deterrent Effect of Criminal Law Enforcement. *The Journal of Legal Studies*, 1(2), pp. 259-276.
- Ehrlich, Isaac. (1973). Participation in Illegitimate Activities: A Theoretical and Empirical Investigation. *the Journal of Political Economy*, 81(3), pp. 521-565.
- Frreman. (1996). Why do so many young American men commit crime and what might we do about it?. *journal or economic perspective*, 10, pp. 42-125.
- Jacobs, D. (1981). Inequality and economic crime. *sociology and social Research*, 66, pp.12-28.
- John M. Nunley, Richard Alan Seals Jr & Joachim Zietz. (2010). THE IMPACT OF

- MACROECONOMIC CONDITIONS ON PROPERTY CRIME. The Impact of Macro Economic Condition on Property Crime, *Auburn University Department of Economics Working Paper Series*, pp. 2-15.
- Jorgen T. Lauridsen, Fatma Zeren & Ayşe Ari. (2013). *A spatial panel data analysis of crime rates in EU*. Discussion Papers on Business and Economics, Department of Business and Economics, Faculty of Social Sciences, University of Southern Denmark.
- Kennedy, W *et al.* (1991). Homicide in urban Canada: Testing the impact of economic inequality and social disorganization. *Canadian Journal of sociology*, 16, pp.397410-.
- Lederman, Daniel & *et al.* (2002). What Cause Violent Crime?. *European Economic Review*, 46, pp.1323-1357.
- Lu Han. (2009). *ECONOMIC ANALYSES OF CRIME IN ENGLAND AND WALES*. A thesis submitted to the University of Birmingham, Department of Economics.
- Messner. (1982). Poverty, inequality and urban homicide rate. *criminology*, 20, pp. 103-114.
- Neteller, Gwynn. (1984). *Explaining crime*. New York McGraw- Hill.
- Sanchez (2002). *Conflict, Violent Criminal activity in Colombia*. Press Yale University.
- Seals & Nunley. (2007). *The effects of Inflation and demographic change on property crime: a structural time series approach*. middle Tennessee State University, Department of economics & finance working paper series.
- Show & Mckay (1969). *Juvenile delinquency and urban areas*. university of Chicago press.
- Syed Yasir Mahmood Gillani & Hafëez ur Rehman & Abid Rasheed Gill. (2009). *Unemployment, Poverty, Inflation and Crime Nexus: Cointegration and Causality analysis of Pakistan*.
- Tushima, Masahiro. (2000). Economic Structure and Crime: The Case of Japan. *Journal of Social- Economic*, 25, (4), pp. 497-515.
- Winkelmann & Papps. (2000). Unemployment and crime: New evidence for an old question. *New Zealand Economic Papers*, 34(1), pp. 53-71.