

رشد صنعتی و جرم

(شواهدی از استان‌های کشور طی برنامه‌های سوم و چهارم توسعه)

عزت‌اله لطفی،* محمدعلی فیض‌پور**

تاریخ پذیرش ۱۳۹۳/۸/۲۱	تاریخ دریافت ۱۳۹۲/۸/۱
-----------------------	-----------------------

اگرچه در مزایای ایجاد شده در جریان رشد و توسعه صنعتی و به‌ویژه تأثیر آن بر توسعه اقتصادی تردیدی وجود ندارد، اما این فرایند می‌تواند زمینه بروز مشکلاتی را نیز فراهم کند. افزایش مهاجرت به شهرها از این موارد است که می‌تواند احتمال بروز نابسامانی‌های اجتماعی را افزایش دهد و در مراحل اولیه توسعه با جایگزینی سرمایه به جای نیروی کار، به بیکاری‌های گسترده و در نتیجه افزایش ناهنجاری‌ها و جرائم بیانجامد. بر این اساس و در روند رشد صنعتی این احتمال وجود دارد که جامعه برخلاف انتظار، وارد روند عدم اطمینان ناشی از افزایش وقوع جرم شود. با چنین رویکردی، این مقاله کوشیده است تا تأثیر رشد صنعتی را بر میزان جرائم، به تفکیک استان‌های کشور طی دو برنامه سوم و چهارم توسعه مورد بررسی قرار دهد.

رشد صنعتی با تلفیق شاخص‌های ده‌گانه بخش صنعت مورد ارزیابی قرار گرفته و با روش تاپسیس با یکدیگر تلفیق شده‌اند. این درحالی است که سرت‌های نه‌گانه عادی به‌عنوان نمودی از جرم مناطق معرفی و مجدداً با روش تاپسیس تلفیق شده است. تحلیل رابطه رشد صنعتی بر جرم با تعابیر مذکور و به تفکیک مناطق کشور نیز با استفاده از روش رگرسیون داده‌های تلفیقی صورت گرفته است. نتایج این پژوهش نشان‌دهنده رابطه مثبت و معنی‌دار رشد صنعتی بر جرم است. بر این اساس اگرچه رشد صنعتی توانسته است مزایایی را برای مناطقی از کشور به ارمغان آورد، اما رابطه مثبت میان صنعتی شدن و جرم نیز لزوم توجه به این موضوع را برای کاهش زیان‌های احتمالی صنعتی شدن دوچندان می‌کند. از این رو، از نظر سیاست‌گذاری و براساس نتایج این پژوهش لازم است تا سیاست‌های اقتصادی، که رشد صنعتی نیز یکی از آنها محسوب می‌شود، همواره مسائل امنیتی را نیز مطمح نظر قرار دهد.

کلیدواژه‌ها: اقتصاد جرم؛ رشد صنعتی؛ سرقت؛ بیکاری؛ نابرابری درآمدی؛ مدل رگرسیونی داده‌های پانلی

* کارشناسی ارشد اقتصاد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد؛

Email: ezatlotfi@gmail.com

** عضو هیئت علمی دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد (نویسنده مسئول)؛

Email: feizpour@yazd.ac.ir

مقدمه

رشد و توسعه صنعتی به‌عنوان بخشی از فرایند رشد اقتصادی در سطح کلان با بهبود تکنیک، سازماندهی و ترکیب تولید در واحدهای اقتصادی شکل می‌گیرد. به‌عبارت‌دیگر، صنعتی شدن دستیابی به ساختاری از تکنولوژی به‌صورت پویا و بلندمدت است که در مرکز ثقل آن کیفیت منابع انسانی، دانش و اندیشه، بهره‌برداری از تکنیک‌های پیشرفته همراه با کارایی و توانایی در مدیریت قرار دارد. با وجود این، اگرچه در مزایای ایجاد شده در جریان رشد و توسعه صنعتی و به‌ویژه تأثیر آن بر رشد و توسعه اقتصادی تردیدی وجود ندارد، اما این فرایند می‌تواند زمینه بروز مشکلات متعددی را نیز فراهم کند. پدیده مهاجرت از روستا و شهرهای کوچک به شهرهای بزرگ و در پی آن، تمرکز جمعیت در مناطق شهری و به‌خصوص شهرهای بزرگ و صنعتی از این جمله بوده و این خود می‌تواند احتمال بروز نابسامانی‌های اجتماعی را به‌صورت معنی‌داری افزایش دهد. زیرا این احتمال وجود خواهد داشت که فرد مهاجر به‌دلیل گستردگی محیط، احساس آزادی عمل و خودمختاری کرده و این خود می‌تواند زمینه را برای ارتکاب انواع جرائم فراهم آورد. ازسوی دیگر، در مراحل بعدی صنعتی شدن و به‌موجب پیشرفت تکنولوژی و به‌کارگیری تکنولوژی‌های سرمایه‌بر به‌جای کاربر، این احتمال وجود دارد که بسیاری از کارکنان و کارگران، به‌خصوص آنهایی که از روستاها مهاجرت کرده‌اند، به‌واسطه عدم مهارت کافی بیکار شده و این خود می‌تواند مجدداً افزایش ناهنجاری‌ها و جرائم را در این جوامع دامن زند. بر این اساس، این احتمال وجود دارد که جامعه به‌جای دستیابی به امنیت انتظاری در جریان رشد صنعتی، وارد روند عدم اطمینان ناشی از افزایش وقوع جرم شود. در این صورت و با چنین حالتی، وقوع هر نوع جرم در جامعه، فرصت استفاده صحیح از منابع و امکانات اقتصادی به‌صورت سرمایه‌گذاری در تولید، آموزش و بهداشت را از دولت سلب می‌کند و دولت را مجبور به استفاده از منابع در جهت مبارزه با جرم و کنترل آن خواهد کرد. از این‌رو، بازدهی منابع کاهش یافته و هزینه‌هایی به‌جامعه تحمیل می‌شود. جرم هزینه‌هایی را نیز بر قربانیان جرم مانند از دست دادن وسایل زندگی، دارایی‌ها، هزینه‌های دادرسی و همچنین هزینه‌های مربوط به نصب تجهیزات بازدارنده، هزینه‌های بیمه و کاهش قیمت زمین و مسکن تحمیل می‌کند.

با این همه، اگرچه بخش صنعت در برنامه‌های سوم و چهارم به‌عنوان محور توسعه کشور قلمداد شده، اما در کمتر مطالعه‌ای رابطه رشد صنعتی بر امنیت مورد توجه قرار گرفته است. از این رو پژوهش حاضر با رویکرد اقتصادی و به‌کارگیری تکنیک‌های اقتصادسنجی و استفاده از روش مدل رگرسیونی داده‌های تلفیقی می‌کوشد تا رابطه رشد صنعتی بر جرم را (که در این مطالعه سرقت‌های نه‌گانه اماکن اداری، منازل، مغازه‌ها، مراکز تجاری و صنعتی، سایر اماکن، اتومبیل، موتورسیکلت، احشام و لوازم جانبی خودرو به‌عنوان نمودی از جرم مورد نظر قرار گرفته شده است)، طی برنامه‌های سوم و چهارم توسعه (۱۳۷۹ تا ۱۳۸۸) مورد بررسی قرار دهد. در این راستا، مطالعه حاضر از پنج بخش تشکیل شده که پس از مقدمه، در بخش اول و دوم مبانی نظری و مروری بر مطالعات انجام شده در این حوزه ارائه خواهد شد. روش تحقیق و توصیف داده‌ها موضوع بخش سوم را تشکیل داده و بخش چهارم به تصریح مدل اقتصادسنجی پژوهش و نتایج آن اختصاص داده شده است. بخش پایانی نیز جمع‌بندی و نتیجه‌گیری است.

۱. مبانی نظری و مروری بر مطالعات انجام شده

با پایه‌ریزی اقتصاد نهادگرایی^۱ در دهه ۱۹۷۰ بسیاری از اقتصاددانان این مکتب همچون کوز^۲، نورث^۳، دمستز^۴ به معرفی گرایش حقوق اقتصاد اقدام کردند که در این میان نقش رونالد کوز و گری بکر^۵ در پیدایش تحلیل اقتصادی حقوق چشمگیر بوده و به‌طور حتم رونالد را می‌توان پایه‌گذار تحلیل اقتصادی حقوق مالکیت (اقتصاد حقوق مالکیت)^۶ و گری بکر را پایه‌گذار تحلیل اقتصادی جرم (اقتصاد جرم)^۷ دانست (ویتر^۸، ۱۳۸۹). در این راستا بکر برای نخستین بار در مقاله خود با عنوان «اقتصاد جرم و مجازات، یک رهیافت اقتصادی» (۱۹۶۸)، به مقوله اقتصاد جرم پرداخته و هدف اصلی وی پاسخ به این سؤال است که چه میزان منابع و مجازات باید به کار گرفته شود تا زیان‌های

1. Institutionalization Economy

2. Coase

3. North

4. Dmstz

5. Gary Becker

6. Economic of Property Rights

7. Economic of Crime

8. Winter

اجتماعی جرم به حداقل برسد؟ برای این منظور مدل اصلی وی بر مبنای این فرض استوار است که چنانچه مطلوبیت انتظاری فرد، مطلوبیتی که می‌تواند با استفاده از وقت و سایر منابعش در دیگر فعالیت‌ها به دست آورد، بیشتر باشد، مرتکب جرم می‌شود.

به دنبال کارهای بکر، بحث ترجیحات و مطلوبیت انتظاری در ارتکاب فعالیت‌های مجرمانه توسعه داده شد. بر پایه الگوی مذکور، افراد (عقلایی) سعی دارند تا رجحان‌های موجود در تابع مطلوبیت خود را به حداکثر رسانند. از آنجا که رضایتمندی از رجحان‌ها هیچ سنخیتی با بحث رفاه ندارد، لذا در مطالعات اقتصاد رفاه، درآمد به‌عنوان معیاری از توانایی افراد در برآورده ساختن رجحان‌ها مطرح است. هر پارامتری (اقتصادی) که بتواند سطح درآمد افراد را بالا ببرد، سطح رضایتمندی افراد را افزایش و میزان فعالیت‌های مجرمانه را کاهش می‌دهد. البته در تابع مطلوبیت افراد، غیر از پارامتر درآمد، عوامل دیگری نیز دخیل هستند. با این وجود، در بحث‌های اقتصاد رفاه، درآمد و نیز سود انتظاری حاصل از فعالیت در کنار هزینه‌های انتظاری آن همواره به‌عنوان پارامتری مهم مطرح بوده و درخصوص مقوله ارتکاب جرم نیز چنین است.

با توجه به تعریف بارگینگون^۱، مجرم فردی است که منابع اقتصادی‌اش (درآمد) Y در سطح پایینی از یک آستانه (متوسط درآمد جامعه) باشد که این شکاف در واقع همان سود خالص انتظاری از فعالیت مجرمانه است. عامل دوم، ارزش انتظاری ارتکاب جرم، مانند سرقت اموال، است (X) که با متغیر A در ارتباط است. A تابعی از احتمال دستگیری (P)، مجازات (q) و شاخص درستکاری و صداقت (h) است. براساس متغیرهای ذکر شده، یک فرد با یک شاخص درستکاری h وقتی دست به ارتکاب جرم می‌زند که $Y \leq X.A(p,q)$ باشد. به عبارت دیگر، هر فرد عقلایی در مسئله انتخاب خود به دنبال به حداکثر رساندن مطلوبیت خود است ($\max B(x) - C(x)$) که در بحث ارتکاب جرم نیز این قضیه صادق است. با جمع کل سطوح درستکاری، (h_1, h_2)، نرخ ارتکاب جرم نسبت به جمعیت به صورت معادله ۱ به دست می‌آید که در آن N عامل مقیاس است که به‌عنوان تعداد دفعات جرم در نظر گرفته شده است.

$$C_t = N \cdot \int F(X_t, A(p, q, h)) \cdot g(h) \cdot dh \quad (1)$$

در معادله ۲ فرض می‌شود که C_t نرخ جرم مشاهده شده در دوره $t=1,2,\dots,T$ و X_t برداری از متغیرهای توضیحی است که شاخص‌های اقتصادی از جمله نابرابری درآمدی را دربرنگرفته است. حال اگر مدل‌های اقتصادسنجی ساختاری جرم در نظر گرفته شوند، اساساً نرخ جرم براساس متغیرهای X_t و از طریق یک مدل تصریح خطی که شاخص نابرابری درآمدی را نیز شامل می‌شود، $G(F_t)$ بیان می‌شود. بنابراین معادله تصریحی به صورت معادله ۲ تعریف می‌شود که γ و β ضرایب تخمینی و u_t بخش خطای معمولی‌اند.

$$C_t = \beta \cdot X_t + \gamma \cdot G(F_t) + u_t \quad (2)$$

همان‌گونه که در معادله ۲ بیان شد نرخ ارتکاب جرم تابعی از متغیرهای توضیحی است که به‌نحوی با متغیرهای اقتصادی از جمله سطح درآمد افراد، بیکاری و فقر در ارتباط است. بیکاری، توزیع درآمد و رشد صنعتی از جمله پارامترهای مهم اقتصادی به‌شمار می‌روند که قادرند سطح درآمدی افراد را دستخوش تغییر کنند. نابرابری درآمدی نیز با توجه به بحث تابع مطلوبیت و رضایتمندی افراد، در تغییر رجحان‌های فردی نقش اساسی را ایفا می‌کند. به همین سبب نیز در اکثر مطالعات تجربی مربوط به جرم بر متغیرهای اقتصادی مانند بیکاری، فقر و نابرابری درآمدی تأکید شده و تأثیرگذاری این متغیرها بر ارتکاب جرم مورد بررسی قرار گرفته است. در این مطالعه نیز علاوه بر بررسی تأثیر متغیرهای توزیع درآمد و بیکاری، به صورت ویژه تأثیر رشد صنعتی بر وقوع جرم نیز مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

البته با رویکرد دیگر، در تحلیل اقتصادی موضوع جرم، می‌توان با استفاده از نظریه‌های عرضه و تقاضا به‌روشنی به مقاصد اصلی رسید. بر این اساس فرض می‌شود که جرم نیز همانند یک کالا دارای عرضه و تقاضاست (اقتصادیان و حسینی‌نژاد، ۱۳۸۳).

در نگرش سیستمی، چالش‌های امنیتی در بخش مهمی، در چالش‌های اقتصادی و صنعتی بروز می‌نماید که موجب می‌شود تا در کارکرد حوزه‌های فوق و یا در ارتباط این حوزه‌ها با یکدیگر اختلال ایجاد کند. این کارکرد نادرست سازمان‌ها و نهادهای اجتماعی، فرایند تولید و به تبع آن حفظ امنیت را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در این میان از آنجا که حوزه‌های اقتصادی و صنعتی متولی تکافوی نیازهای عمده بشری هستند، لذا نقش عمده‌ای در تولید امنیت و نوسان سطح آن دارند (اشرفی، ۱۳۸۹).

رویکردهای مختلف، تحلیل‌های متفاوت از ساختار امنیت و ارتباط آن با صنعت دارند.

در رویکرد تقلیل گرا، که عموماً متأثر از نظریات لنین^۲ است، اقتصاد (و به خصوص اقتصاد صنعتی)، به عنوان زیرساخت امنیت معرفی می شود. این رویکرد، امنیت را در فضایی ورای اراده انسان‌ها تعریف می کند که در آن امنیت متأثر از ضرورت ناشی از روابط اقتصادی عصر خود است و چون در دوران کنونی، صنعت تقریباً بر تمام امور زندگی تسلط دارد، لذا امنیت را به صورت تابعی از صنعت معرفی می کند. تعامل غیرمتوازن^۳ رویکرد دیگری است که در واکنش به تفسیر تقلیل گرا، توسط پیروان انگلس^۴ مطرح شد و در آن این گونه استدلال می شود که اگرچه نمی توان نقش حساس و تعیین کننده صنعت و اقتصاد را در امنیت انکار کرد ولی این دو حوزه بر هم تأثیر متقابل داشته و هریک به طور متقابل از دیگری متأثر می شود. در واقع رابطه دیالکتیکی^۵ بین این دو وجود دارد که ساخت امنیتی و اقتصادی جامعه را در کنش و واکنش دائم با یکدیگر تصویر می کند. تعامل همه جانبه^۶ آخرین رویکردی است که از تفسیر مارکس^۷ در این مورد وجود دارد. در این دیدگاه تفسیر زیرساخت و روساخت صنعت و امنیت کنار گذاشته شده و این دو را اجزایی از یک اندام واحد می داند. لذا در کوچکترین تغییرات به یکدیگر وابسته هستند. به این ترتیب با نفی دیدگاه کلاسیک، فضای تعاملات همه جانبه، تحت تأثیر ساخت مسلطی است که هر دو را به یک اندازه و به عنوان عاملی خارج از دستگاه متأثر می سازد (همان).

به طور کلی، در خصوص تأثیر صنعت و صنعتی شدن بر امنیت و جرائم می توان دو رویکرد را ارائه کرد. رویکرد نخست که صنعتی شدن را راهی برای افزایش امنیت و کاهش جرائم قلمداد می کند و رویکرد دوم که صنعتی شدن را عامل کاهش امنیت و افزایش جرائم برمی شمرد.

1. Reduction-Oriented

2. Lenin

3. Non-Balanced Interaction

4. Engels

۵. Dialectic: به معنای در حرکت بودن و تغییرات مداوم بوده و آن چیزی است که در برابر متافیزیک که تفکری ساکن و بی تحرک است، قرار می گیرد. در متافیزیک حرکت جهان را حرکتی دایره وار می دانند که به نقطه آغازین خود بازمی گردد، اما در دیالکتیک حرکت جهان را حرکتی ماریپیچی و رو به جلو فرض می کنند.

6. Comprehensive Interaction

7. Marx

۱-۱. رویکرد نخست

در این دیدگاه ادعا بر آن است که فرایند توسعه و رشد صنعتی و حرکت جامعه به سوی صنعتی شدن نه تنها امنیت جامعه را به مخاطره نمی‌اندازد، بلکه راهی برای افزایش امنیت و کاهش جرائم در آن است. استدلال طرفداران این رویکرد توانایی و پتانسیل بخش صنعت در تأمین منابع مالی جهت آموزش، بهداشت، تربیت نیروی انسانی و فراهم کردن امکانات جهت ایجاد امنیت و ... است.

۱-۲. رویکرد دوم

طرفداران این دیدگاه بر این نظرند که صنعت و فرایند رشد صنعتی موجب می‌شود تا بسیاری از پدیده‌های اجتماعی و اقتصادی متحول شوند که این خود می‌تواند به صورت تهدیدی برای امنیت و افزایش ارتکاب جرم در میان افراد جامعه تجلی کند. یکی از مهمترین تهدیدات ارائه شده در این دیدگاه مهاجرت است. مهاجرت یکی از پدیده‌های اجتماعی مرتبط با صنعت است و صنعت از دو راه می‌تواند به آن دامن بزند؛ اول، رونق صنعتی و دوم کسادی صنعتی (همان). زمانی که با رونق صنعتی، نقطه جغرافیایی خاصی مهاجرپذیر می‌شود، مختصات جغرافیایی محدودی به‌طور ناگهانی، پذیرای واحد جمعیتی بزرگی می‌شود که عموماً از بافت‌های گوناگون جمعیتی، نژادی و فرهنگی جهت شرکت در یک واحد یا چندین واحد صنعتی تر محلی گرد می‌آیند و این پیوند ناخواسته در جمعیت شهری که با انباشت ملایم طیف‌های نسبتاً همگون جمعیتی در درازمدت حاصل شده، باعث اختلال در کارکردهای آن جامعه که عموماً شهر بزرگی است، می‌شود. بنابراین به این دلایل شهرهای مهاجرپذیر قابلیت بیشتری برای جرم‌خیزی دارند، اما همان‌گونه که بیان شد مهاجرت ممکن است به دلیل رکود صنعتی ناشی از کسادی اوضاع تولیدی باشد. در این صورت، جمعیت بیکار شده به سوی شهرهای دیگر سرازیر می‌شوند، این اتفاق در قالب دیگر در صورت رونق شهری هم رخ می‌دهد. در جریان مهاجرت از آنجا که جمعیت مهاجر از امکانات زیادی برخوردار نیستند، ناگزیر به‌عنوان جمعیت حاشیه‌نشین در اطراف شهرها سکنی گزیده و باعث تشکیل محله‌های نامناسبی از جنس حلبی آبادها می‌شوند. این جمعیت مهاجر از آنجا که بافت اجتماعی ناهمگون دارند می‌توانند به‌عنوان اقشار مستعد برای تخلفات

اجتماعی محسوب شوند. از سوی دیگر توده‌های مهاجر که از صنعت رانده شده و به شهرهای دیگر کوچ کرده‌اند غالباً فاقد استطاعت کافی برای پیگیری رویه اقتصادی سالم بوده و به‌ناچار به شغل‌های کاذب روی می‌آورند که از مصادیق بیکاری پنهان محسوب می‌شود. این موضوع به‌علت درآمد پایین به‌سادگی به‌سوی پذیرش مشاغل خلاف قانون و مجرمانه چون سرقت قابل تغییر است.

با این شرایط باید اذعان داشت که صنعتی شدن و رشد شهرنشینی نیز از عوامل مهم زمینه‌ساز جرم محسوب می‌شوند. مطالعات انجام گرفته در آمریکا نشان می‌دهند که صنعتی شدن نقش بسزایی در ارتکاب جرم داشته است. شاو و مک کی^۱ (۱۹۶۹) در مطالعات خود به این نتیجه رسیدند که نواحی با بزهکاری بالا در ایالت شیکاگو از جمله مناطقی بوده که تغییرات صنعتی شدن در آن به‌سرعت رخ داده است. به‌نظر محققان، با رشد صنعتی و صنعتی شدن، مهاجرت به این مناطق افزایش یافته و به ایجاد تنوع فرهنگی و ارزش‌های مختلف در جامعه منجر شده است. در نتیجه، این هنجارها و معیارهای مختلف موجب افزایش فعالیت‌های بزهکاری و مجرمانه شده است. از سویی صنعتی شدن نیز که با افزایش رفاه اقتصادی همراه است، باعث می‌شود تا قانون‌شکنی در جامعه افزایش یابد. به‌طور مثال استاک^۲ (۱۹۸۲) در مطالعات خود به این نتیجه می‌رسد که با افزایش تولید کالاها، جرائم مالی نیز افزایش خواهد یافت. در زمینه علل و عوامل اجتماعی و اقتصادی جرم، مکتب «مارکسیستی»^۳ بر آن است که جرم و انحطاط، ناشی از توزیع ناعادلانه ثروت و اختلاف طبقاتی و نابرابری اقتصادی است (ولد^۴، ۱۳۸۰: ۵۰).

بیکاری و نابرابری درآمدی نیز از اساسی‌ترین متغیرهای کلان اقتصادی هستند که در مطالعات این حوزه بسیار مورد توجه قرار گرفته‌اند. اگرچه براساس مبانی نظری و تئوریک می‌توان انتظار داشت که افزایش بیکاری و نابرابری درآمدی موجب افزایش ارتکاب جرائم شود (فیض‌پور و لطفی، ۱۳۹۱)، اما مطالعات تجربی صورت گرفته الزاماً این امر را تأیید نمی‌کند و نتایج متفاوتی در خصوص تأثیر بیکاری و نابرابری درآمدی بر وقوع جرم مشاهده شده است. به‌عنوان مثال، مطالعات صورت گرفته در آمریکا نشان می‌دهد که علاوه بر اثرات

1. Shaw and McKay

2. Stuck

3. Marxist

4. Vald

فقر و نابرابری‌های اقتصادی، بیکاری نیز رابطه مثبت و معنی‌داری با جرائم مالی نظیر سرقت دارد (Jacobs, 1981). همچنین مطالعات دیگر نظیر مطالعه وانگ^۱ (۱۹۹۵) و ژانگ^۲ (۱۹۹۷) نیز حاکی از تأثیر مثبت و معنی‌دار نرخ بیکاری بر نرخ جرم است. درحالی‌که کندی و همکاران^۳ (۱۹۹۱) و کروچفیلد و همکاران^۴ (۱۹۸۲) یک رابطه منفی بین نرخ بیکاری و قتل (عمد) و جرائم علیه اشخاص به ترتیب برای کشور کانادا و آمریکا گزارش کرده‌اند. در تحقیقات اسپکتور^۵ (۱۹۷۵) نیز هیچ رابطه معنی‌داری میان نرخ بیکاری و جرائم علیه اشخاص مشاهده نشده است. برای متغیر نابرابری اقتصادی و درآمدی نیز، آرونسون^۶ (۱۹۸۸) با بهره‌گیری از مطالعات فرانک^۷ به این نتیجه می‌رسد در جوامعی که از سطح نابرابری بالاتری برخوردارند، نرخ جرم نیز بالا خواهد بود. مطالعات ژاکوب و بلو^۸ (۱۹۸۱-۱۹۸۲) نیز نشان می‌دهد که در آمریکا نابرابری درآمدی به‌طور کلی با برخی جرائم نظیر سرقت رابطه مثبت و معنی‌داری دارد. این درحالی‌است که آلن^۹ (۱۹۹۶) چندین مطالعه درزمینه ارتباط بین نرخ‌های جرم (در حالت کلی) و نابرابری برای کشور آمریکا انجام داده، لیکن به نتایج کاملاً قطعی دست نیافته است. ازسوی دیگر فرمین^{۱۰} (۱۹۹۶) با قطعیت بیان می‌کند که با حذف اثرات ثابت^{۱۱} برای مناطق مرکزی (پایتخت) ایالت‌های آمریکا، هیچ رابطه معنی‌داری بین جرم و نابرابری با استفاده از سری‌های زمانی مقطعی وجود ندارد. مینر^{۱۲} (۱۹۸۲) و ویلیامز^{۱۳} (۱۹۸۴) نیز در مطالعات خود نتوانسته‌اند به هیچ رابطه معنی‌داری میان نابرابری اقتصادی و نرخ قتل (عمدی) دست یابند.

1. Wong

2. Zhang

3. Kennedy and et al.

4. Grochfeld and et al.

5. Spector

6. Aronson

7. Frank

8. Jacobs and Blue

9. Allen

10. Fermion

11. Fixed Effect

12. Meaner

13. Williams

۲. مروری بر مطالعات انجام شده

اگرچه مطالعات متعددی در حوزه اقتصاد جرم و تأثیر عوامل اقتصادی همچون بیکاری و نابرابری درآمدی بر وقوع آن صورت گرفته است،^۱ اما تنها مطالعات معدودی تأثیر بخش صنعت بر جرم را مورد بررسی قرار داده‌اند. این معدود مطالعات را می‌توان به دو دسته خارجی و داخلی تقسیم‌بندی کرد. ماشیرو توشیما (۲۰۰۰)^۲، در مقاله «ساختار اقتصادی جرم: مطالعه موردی ژاپن»، به بررسی رابطه شاخص‌های اقتصادی و جرم در ۴۷ منطقه ژاپن پرداخته و بیشترین تأکید را بر تأثیر فقر، نابرابری درآمدی و بیکاری بر نرخ‌های جرم در سه حالت نرخ قتل^۳، سرقت مسلحانه^۴ و سرقت عادی^۵ گذاشته است. علاوه بر آن، وی صنعتی شدن را نیز به‌عنوان یک متغیر مستقل در مدل خود وارد کرده است. توشیما برای این منظور تحلیل‌های اقتصادسنجی در ۴۷ منطقه ژاپن را مورد آزمون قرار داده که نتایج تجزیه و تحلیل‌ها حاکی از رابطه‌ای مثبت و معنی‌دار بین نرخ‌های بیکاری و قتل و سرقت مسلحانه است. همچنین، رابطه مثبت و معنی‌داری بین نابرابری درآمدی و نرخ سرقت عادی وجود داشته و سطح فقر نیز به‌طور مثبت و معنی‌داری با قتل همبستگی دارد. با وجود این، نتایج این مطالعه بیانگر آن است که با وجود رشد صنعتی، نرخ‌های جرم در ژاپن از جنگ جهانی دوم تا کنون روندی نزولی داشته است. در ایران، صادقی و همکاران (۱۳۸۲)، در مقاله «تحلیل عوامل اقتصادی اثرگذار بر جرم» در قالب یک الگوی اقتصادسنجی با استفاده از داده‌های ترکیبی، عوامل اقتصادی مؤثر بر جرم (قتل و سرقت) را در ۲۶ استان طی دوره پنج‌ساله (۱۳۸۰-۱۳۷۶) مورد بررسی قرار داده‌اند. آنها به این نتایج رسیده‌اند که در دوره مورد بررسی، نرخ بیکاری، نابرابری درآمدی و صنعتی شدن از جمله متغیرهای مهم و تأثیرگذار بر سرقت در کشور بوده‌اند. این درحالی است که افزایش نرخ صنعتی شدن، نرخ سرقت را در کشور کاهش داده است. همچنین متغیرهای بیکاری، فقر نسبی و نابرابری درآمدی از جمله علل تعیین‌کننده ارتکاب جرم در ایران بوده و با آن رابطه

۱. مطالعات (Keshavarz Haddad and Mehdi (2011); Flisher (1963); Erlich (1973); Evans (1977); Witt (1998) در خارج از کشور و نیز مطالعات حسینی‌نژاد و همکاران (۱۳۸۴)، مهرگان و گرشاسبی (۱۳۹۰) و مداح و خیرخواهان (۱۳۹۰) در داخل کشور از این جمله است.

2. Mashiro Tsushima

3. Homiside

4. Robbery

5. Larceny

مستقیمی داشته‌اند. بنابراین توسعه صنعتی، توزیع عادلانه درآمد، کاهش نرخ بیکاری و فقر نسبی را توصیه‌های سیاستی مناسبی برای کاهش جرم در کشور می‌دانند.

غنی‌لو (۱۳۸۷) در مقاله خود با عنوان «نقش توسعه صنعتی در تغییرات جرائم»، تأثیر جامعه صنعتی‌شونده با پنج شاخص تمرکز جمعیت در شهرها، توسعه تکنولوژیکی و فرهنگ آن، پول‌سالاری و مصرف‌گرایی، فردیت‌گرایی و تضعیف نقش نظارتی و حمایتی خانواده‌های سنتی را بر عناصر مادی، معنوی و حقوقی جرم با استفاده از فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی^۱ مورد بررسی قرار داده است. براساس نتایج مطالعه، تأثیر صنعتی شدن بر تغییرات شکلی جرائمی چون جعل، کلاهبرداری و جرائم سیاسی کاملاً مؤثر بوده، اما تغییرات محتوایی معنی‌داری مشاهده نشده است. در مقابل تأثیر صنعتی شدن بر افزایش جرائمی چون خودکشی، سقط جنین، مصرف مواد مخدر، تصادفات جاده‌ای، طلاق و فرار از منزل جوانان کاملاً معنی‌دار بوده است. همچنین صنعتی شدن در ایجاد جرائمی از قبیل جرائم رایانه‌ای، مواد مخدر صنعتی و پول‌شویی کاملاً مؤثر بوده، اما در خصوص جرم قاچاق انسان ارتباط کمتری مشاهده شده است.

فیض‌پور و همکاران (۱۳۸۹) در مطالعه خود با عنوان صنعتی شدن، مهاجرت و جرم: شواهدی از استان یزد ضمن بررسی عامل کسب درآمد بر مهاجرت، برخی از تغییرات امنیتی ایجاد شده در استان یزد، در نتیجه رشد صنعتی سال‌های اخیر آن و افزایش مهاجرت به این استان را مورد بررسی قرار داده‌اند. یافته‌های این مطالعه حاکی از آن است که یزد از استانی کاملاً امن در سال‌های گذشته به استانی با امنیت پایین براساس شاخص‌های امنیت تغییر وضعیت دهد. البته لازم به ذکر است که وی در مطالعه خود فقط استان یزد را در نظر گرفته است.

بنابراین و در مجموع، تنها مطالعات اندکی موضوع رشد صنعتی را بر وقوع جرم مورد بررسی قرار داده و از این‌رو مطالعه حاضر کوشیده است این موضوع را در دوره‌ای میان‌مدت (سال‌های دو برنامه توسعه) در اقتصاد ایران بررسی کند.

۳. داده‌ها و ویژگی‌های آنها

متغیرهای مورد استفاده در پژوهش، سرقت به‌عنوان نمود جرم، نرخ بیکاری، نابرابری درآمدی و شاخص رشد صنعتی هستند. متغیر وابسته شاخص سرقت بوده که از تلفیق سرقت‌های نه‌گانه عادی (اماکن اداری، منازل، مغازه‌ها، مراکز صنعتی و تجاری، سایر اماکن، اتومبیل،

موتورسیکلت، احشام و لوازم خودرو) و به‌ازای هر ۱۰,۰۰۰ نفر جمعیت استان است. متغیر رشد صنعتی نیز که از تلفیق ۱۰ متغیر بخش صنعت^۱ با استفاده از روش تاپسیس^۲ ادغام شده، متغیر توضیحی پژوهش حاضر را تشکیل می‌دهد که دلیل استفاده از این روش توانایی آن در وزن‌دهی به متغیرهای مختلف و شاخص مذکور محاسبه شده است. علاوه بر آن، متغیرهای نرخ بیکاری که به‌صورت نسبت افراد بیکار به افراد فعال اقتصادی (شاغل و بیکار) ضرب در ۱۰۰ محاسبه شده و میزان نابرابری درآمدی که از نسبت هزینه‌های دو دهک پایانی درآمدی به دو دهک اول درآمدی به‌دست آمده نیز به‌عنوان متغیرهای کنترلی در مدل وارد شده است. داده‌های متغیرهای مذکور نیز از سالنامه‌های آماری منتشر شده از سوی مرکز آمار ایران و طرح آمارگیری هزینه و درآمد خانوار مناطق شهری، برای دوره مورد بررسی استخراج شده است. از آنجا که تحلیل داده‌ها معمولاً با محاسبه آماره‌های خلاصه شده مانند میانگین و انحراف معیار صورت می‌گیرد، لذا به منظور بررسی و تجزیه و تحلیل اولیه داده‌ها، اطلاعات مربوط به آماره‌های توصیفی متغیرهای وابسته و توضیحی مورد مطالعه در این پژوهش در جدول‌های ۱ و ۲ ارائه شده است تا نمایی کلی از داده‌های مورد استفاده در پژوهش حاصل شود.

ویژگی‌های متغیر سرقت که از داده‌های نه‌گانه سرقت‌های عادی محاسبه شده، رشد صنعتی که از تلفیق داده‌های ۱۰ متغیر بخش صنعت محاسبه شده، نرخ بیکاری و میزان نابرابری درآمدی در جدول ۱ به تصویر کشیده شده است. همچنین برای تبیین تمایزات میان استان‌های کشور از حیث شاخص‌های فوق، جدول ۲ نیز ترسیم شده است. با دقت در جدول ۱ و آماره‌های توصیفی آن که در جدول ۲ به تصویر کشیده شده، می‌توان تمایزات گسترده‌ای را از حیث متغیرهای مورد بررسی در بین استان‌ها مشاهده کرد. به‌عنوان مثال و با تأکید بر سال ۱۳۸۸، همان‌گونه که جدول ۲ نشان می‌دهد در حالی که نرخ متوسط سرقت‌های نه‌گانه استان‌ها حدود ۱۳ درصد بوده این میزان در دامنه ۵۱/۴ تا ۵/۷ درصد متغیر است. از این‌رو دامنه تغییرات نرخ مجموع سرقت‌ها در بین استان‌های کشور نزدیک به ۴۶ درصد بوده و بر این اساس می‌توان تمایزات عمده‌ای را بین استان‌ها مشاهده کرد.

۱. کل بنگاه‌های (کارگاه‌های) صنعتی استان به‌ازای هر ۱۰,۰۰۰ نفر جمعیت، کل اشتغال بخش صنعت به‌ازای هر ۱۰,۰۰۰ نفر جمعیت، ارزش افزوده کل صنعت به‌ازای هر ۱۰,۰۰۰ نفر جمعیت استان، جواز تأسیس کارگاه صنعتی، نسبت اشتغال بخش صنعت به کل جمعیت، سهم ارزش افزوده صنعت استان از ارزش افزوده صنعت کل کشور، ارزش افزوده به‌ازای هر واحد صنعتی، متوسط شاغلین هر بنگاه، نسبت کارگاه‌های صنعتی استان به کل کشور، ارزش افزوده به‌ازای هر کارگر.

جدول ۱. داده‌های نرخ مجموع سرقت، نرخ بیکاری و نابرابری درآمدی و رشد صنعتی

در دو مقطع ۱۳۷۹ و ۱۳۸۸

رشد صنعتی		نرخ بیکاری		نابرابری درآمدی		نرخ مجموع سرقت*		منغیر استان
۱۳۸۸	۱۳۷۹	۱۳۸۸	۱۳۷۹	۱۳۸۸	۱۳۷۹	۱۳۸۸	۱۳۷۹	
۰/۰۰۶۷۰	۰/۰۲۳۰	۱۰	۷/۰۲	۹/۰۱	۱۰/۲۸	۹/۱	۱۰/۳	آذربایجان شرقی
۰/۰۰۲۰۰	۰/۰۰۱۱	۱۰/۷	۱۱/۰۶	۷/۴۲	۸/۱۰	۱۰/۳	۱۲/۹	آذربایجان غربی
۰/۰۰۰۳۰	۰/۰۰۰۵	۱۲	۱۲/۵۷	۹/۲۳	۹/۸۵	۹/۲	۶/۷	اردبیل
۰/۰۷۴۰۰	۰/۲۳۷۰	۱۲	۱۲/۹۶	۱۱/۸۵	۱۱/۶۳	۱۳/۰	۳۰/۵	اصفهان
۰/۰۰۰۰۱	۰/۰۰۰۵	۱۲/۶	۱۴/۱۳	۵/۹	۴/۷۰	۱۳/۴	۹/۵	ایلام
۰/۰۰۰۱۰	۰/۰۰۱۶	۱۱/۷	۱۷/۷۵	۸/۶۴	۷/۱۹	۱۰/۱	۱۲/۶	بوشهر
۰/۹۳۰۰۰	۰/۹۵۰۰	۱۱/۹	۱۲/۰۹	۱۱/۸۵	۵/۹۲	۵۱/۴	۳۸/۶	تهران
۰/۰۰۰۴۶	۰/۰۰۰۵	۱۶/۴	۱۷/۵۸	۸/۷۷	۷/۲۳	۱۰/۰	۱۱/۸	چهار محال و بختیاری
۰/۰۰۲۲۰	۰/۰۱۸۰	۷/۹۴	۱۵/۳۴	۱۰/۶	۱۰/۷۲	۲۱/۱	۱۶/۹	خراسان
۰/۰۰۷۷۰	۰/۲۴۰۰	۱۳/۱	۱۸/۶	۶/۱۵	۵/۵۵	۱۰/۲	۱۲/۲	خوزستان
۰/۰۰۱۹۰	۰/۰۰۲۰	۸/۴	۱۱/۴۶	۹/۶۶	۹/۱۱	۵/۷	۱۵/۷	زنجان
۰/۰۰۰۷۵	۰/۰۰۰۸	۹/۱	۱۲/۹۳	۹/۷۶	۷/۷۱	۳۰/۱	۳۸/۴	سمنان
۰/۰۰۰۵۰	۰/۰۰۰۵	۱۳/۳	۲۶/۳۳	۹/۸۰	۶/۵۸	۱۰/۴	۹/۲	سیستان و بلوچستان
۰/۰۳۳۰۰	۰/۰۰۹۰	۱۴/۴	۱۵/۸۷	۹/۷۰	۷/۵۸	۱۶/۶	۲۳/۰	فارس
۰/۰۰۶۰۰	۰/۰۱۹۰	۱۲/۲	۱۸/۳۷	۹/۲۰	۱۰/۹۰	۹/۱	۲۶/۵	قزوین
۰/۰۰۰۶۰	۰/۰۰۰۵	۱۰/۸	۱۱/۳۱	۹/۶۰	۷/۰۶	۳۰/۵	۳۳/۸	قم
۰/۰۰۴۲۰	۰/۰۰۰۵	۱۰/۸	۲۳/۳۵	۷/۰۰	۷/۶۱	۶/۵	۸/۴	کردستان
۰/۰۰۰۲۵	۰/۰۱۶۰	۱۱/۹	۱۱/۶۷	۱۰/۵۹	۱۰/۱۵	۱۷/۴	۳۹/۳	کرمان
۰/۰۰۱۱۰	۰/۰۰۰۵	۱۳/۸	۲۱/۹۱	۶/۵۰	۵/۳۲	۱۴/۹	۱۱/۸	کرمانشاه
۰/۰۰۰۱۵	۰/۰۰۰۵	۱۴	۱۵/۷	۸/۹۱	۱۰/۷۴	۹/۵	۱۳/۴	کهگیلویه و بویراحمد
۰/۰۰۰۶۰	۰/۰۰۰۶	۸	۱۴/۷۴	۱۰/۷۲	۱۶/۷۰	۱۴/۱	۸/۴	گلستان
۰/۰۰۲۴۰	۰/۰۰۴۵	۱۵/۳	۱۳/۵۷	۹/۰۴	۱۱/۴۰	۸/۲	۱۳/۱	گیلان
۰/۰۰۰۵۵	۰/۰۰۱۰	۱۹	۲۴/۵۳	۶/۷۴	۶/۶۰	۶/۸	۱۰/۹	لرستان
۰/۰۰۳۰۰	۰/۰۰۳۵	۸/۱	۱۲/۶۸	۱۰/۳۷	۹/۲۸	۱۱/۵	۱۵/۰	مازندران
۰/۰۸۰۰۰	۰/۰۶۱۰	۱۱/۲	۱۲/۰۳	۱۴/۷۶	۱۱/۰۶	۱۶/۷	۲۹/۶	مرکزی
۰/۰۰۱۴۰	۰/۰۰۳۵	۶/۹	۱۷/۴۲	۸/۹۶	۶/۶۰	۱۹/۳	۲۲/۶	هرمزگان
۰/۰۰۰۱۰	۰/۰۰۰۶	۱۸	۱۴/۴۴	۹/۹۸	۱۱/۰۵	۱۵/۱	۱۷/۰	همدان
۰/۰۲۲۰۰	۰/۰۰۱۷	۹	۷/۹۶	۱۴/۰۵	۱۴/۵۸	۱۶/۹	۲۵/۵	یزد

* به‌ازای هر ۱۰,۰۰۰ نفر جمعیت استان.
 مأخذ: سالنامه‌های آماری کشور و یافته‌های تحقیق.

جدول ۲. آمار توصیفی متغیرهای مورد استفاده در مطالعه

ویژگی	سال		نرخ مجموع سرقت		نابرابری درآمدی		نرخ بیکاری		رشد صنعتی	
	۱۳۸۸	۱۳۷۹	۱۳۸۸	۱۳۷۹	۱۳۸۸	۱۳۷۹	۱۳۸۸	۱۳۷۹	۱۳۸۸	۱۳۷۹
میانگین	۱۶/۳۵	۱۳/۰۳	۸/۵۷	۹/۲۴	۱۵/۰۱	۱۱/۵۲	۰/۰۰۳	۰/۰۰۲		
حداکثر	۳۹/۳۰	۵۱/۴۰	۱۶/۷	۱۴/۷۶	۳۰/۶۸	۱۹/۰۰	۰/۹۵	۰/۹۳		
حداقل	۶/۷۰	۵/۷۰	۴/۷	۵/۹	۷/۷۹	۶/۹۰	۰/۰۰۰۴۸	۰/۰۰۰۱		
انحراف معیار	۱۰/۱۷	۹/۴۴	۲/۸۰	۲/۰۹	۵/۶۸	۳/۰۱	۰/۱۹	۰/۱۸		
ضریب تغییرات	۰/۶۲	۰/۷۲	۳/۰۶	۴/۴۱	۰/۳۸	۰/۲۶	۰/۰۲	۰/۰۱		
دامنه تغییرات	۳۲/۶۰	۴۵/۷۰	۱۲	۸/۸۶	۲۲/۸۹	۱۲/۱۰	۰/۹۵	۰/۹۳		

مأخذ: یافته‌های تحقیق.

تمایزات موجود میان رشد صنعتی، نرخ بیکاری و میزان نابرابری درآمدی میان استان‌های کشور در سال ۱۳۸۸ را نیز می‌توان از جدول‌های ۱ و ۲ مشاهده کرد. همان‌گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، برای سال ۱۳۸۸ درحالی که میانگین شاخص رشد صنعتی در استان‌های کشور حدود ۰/۰۰۲ درصد بوده، این میزان در دامنه ۰/۹۳ تا ۰/۰۰۰۱ متغیر است. از این رو دامنه تغییرات این شاخص در بین استان‌های کشور نزدیک به ۰/۹۳ بوده و بر این اساس می‌توان تمایزات عمده‌ای را بین استان‌ها از این حیث مشاهده کرد. درخصوص نرخ بیکاری نیز درحالی که در سال ۱۳۸۸ متوسط نرخ بیکاری کشور حدود ۱۱/۵ درصد گزارش شده، این میزان در برخی استان‌ها تا ۱۹ درصد افزایش یافته و این درحالی است که برخی استان‌ها نرخ‌های کمتر از ۷ درصد را تجربه کرده‌اند. از این رو دامنه تغییرات نرخ بیکاری در استان‌های کشور حدود ۱۲ درصد بوده است. برای شاخص نابرابری درآمدی نیز این موضوع قابل مشاهده است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود در سال ۱۳۸۸ بیشترین این میزان مربوط به استان مرکزی با میزان ۱۴/۷۶ و کمترین این میزان مربوط به استان ایلام با میزان ۵/۹ درصد بوده است. از این رو دامنه تغییرات استان‌های کشور از حیث نابرابری درآمدی بیش از ۸/۶ درصد است.

۴. روش تحقیق، معرفی مدل و تصریح اقتصادسنجی آن، برآورد و نتایج

همان‌گونه که در بخش مقدمه اشاره شد، این مطالعه می‌کوشد تا تأثیر رشد صنعتی بر سرقت را به تفکیک مناطق که در این پژوهش برحسب استان‌ها از یکدیگر مجزا شده‌اند، بررسی

کند. برای این منظور به دلیل ساختار داده‌های مورد استفاده در این پژوهش روش رگرسیونی داده‌های تابلویی در دوره زمانی ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۸ به کار گرفته شده است.

با توجه به مباحث نظری و با در نظر گرفتن مطالعات تجربی مطرح شده در این حوزه، برای تحلیل اقتصادی جرم در ایران الگوی تجربی برای تحقیق به صورت زیر معرفی می‌شود که در آن، متغیر وابسته Crime سرعت‌های عادی، I شاخص رشد صنعتی، U نرخ بیکاری و Ineq نابرابری در آمدی می‌باشد.

$$Crime = F(I, U, Ineq) \quad (3)$$

با تصریح مدل می‌توان آن را به صورت معادله (۴) بیان کرد که در آن i و t به ترتیب بیانگر استان و زمان، a_i عرض از مبدأ، β ضریب متغیرهای توضیحی و $\varepsilon_{i,t}$ بخش اخلال است.

$$\text{LogCrime}_{i,t} = a_i + \beta_1 \text{Log}I_{i,t} + \beta_2 \text{Log}U_{i,t} + \beta_3 \text{Log}Ineq_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

روش مورد استفاده در این مطالعه، روش رگرسیون چندمتغیره با داده‌های تلفیقی است. پیش از تخمین باید مدل مناسب برای تخمین مشخص شود. برای انتخاب بین روش‌های مدل رگرسیونی پولینگ^۱ و پانل^۲ از آزمون F لیمر^۳ استفاده خواهد شد. این آزمون مشخص می‌کند که آیا ضریب تعیین رگرسیون با اثرهای ثابت به صورت معنی‌داری بزرگتر از ضریب تعیین مدل رگرسیونی پولینگ است یا خیر؟ در صورتی که روش مدل رگرسیونی پانل بر اساس آزمون مذکور تأیید شود، از آنجا که برای تخمین مدل رگرسیونی پانل دو روش متفاوت اثرهای ثابت^۵ و اثرهای تصادفی^۶ وجود دارد، لازم است تا با استفاده از آزمون هاسمن^۷ روش مناسب برای تخمین مدل رگرسیون پانل مشخص شود. نتایج آزمون‌های مذکور در خصوص داده‌های مطالعه در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. نتایج آزمون‌های لیمر و هاسمن

آزمون هاسمن		آزمون لیمر	
Prob>Chi ² =۰٫۱۶۵۶	$\chi^2(3)=۵٫۰۹$	F=۱۰٫۵۷	Prob>F=۰٫۰۰۰

مأخذ: همان.

1. Pool
2. Panel
3. Leamer Test

۴. در برخی مطالعات از این آزمون با عنوان آزمون چاو (Chaow) نیز یاد می‌شود.

5. Fixed Effect
6. Random Effect
7. Hausman Test

همان گونه که در جدول ۳ مشاهده می شود، با توجه به اینکه مقدار احتمال به دست آمده برای F لیمر (۰/۰۰۰) کمتر از ۰/۰۵ است، از این رو فرضیه صفر مبنی بر پولینگ بودن مدل رد و فرضیه پانل بودن تأیید می شود. از سوی دیگر، نتایج آزمون هاسمن برای تعیین روش تخمین مدل براساس یکی از روش های اثرهای ثابت یا تصادفی حاکی از آن است که از آنجایی که مقدار احتمال به دست آمده در آزمون هاسمن (۰/۱۶۵۶) بیشتر از ۰/۰۵ است، بنابراین مناسبترین روش برای تخمین مدل مطالعه، روش اثرهای تصادفی است.

پس از آزمون های لیمر و هاسمن و پیش از برآورد مدل، لازم است آزمون های تشخیص در خصوص متغیرهای پژوهش مورد بررسی قرار گیرد. یکی از مهمترین این آزمون ها، آزمون مانایی متغیرهای مورد استفاده در مطالعه است. وجود نامانایی می تواند منجر به بروز رگرسیون کاذب شود، از این رو لازم است مانایی همه متغیرهای مورد بررسی آزمون شوند (مکیان و خاتمی، ۱۳۹۰). در این پژوهش آزمون ریشه واحد متغیرها، با استفاده از چهار روش آزمون لوین، لین چو^۱؛ آزمون ایم، پسران و شین^۲؛ آزمون های فیشر^۳ صورت گرفته که در جدول ۴ نتایج آن به تصویر کشیده شده است.

جدول ۴. نتایج آزمون مانایی و ریشه واحد متغیرهای پژوهش

ریشه صفر	آزمون	LogCrime	LogI	LogU	LogIneq
		Level			
وجود ریشه واحد	Levin and Lin Chu	-۲۶/۴۲۱۶ (۰,۰)	-۸/۴۳۹۲۹ (۰,۰)	-۹/۲۷ (۰,۰)	-۱۵/۴۷ (۰,۰)
	Im, Pesaran and Shin	-۱۷/۷۵۵۸ (۰,۰)	-۳/۴۶۵۳۷ (۰,۰۰۰۳)	۴/۴۳ (۰,۰)	-۸/۴۹۶۳ (۰,۰)
	ADF- Fisher Chi-sq	۳۲۶/۰۲۵ (۰,۰)	۹۶/۱۸۲۵ (۰,۰۰۰۷)	۱۱۵/۲۲۲ (۰,۰)	۱۴۴/۹۸۹ (۰,۰)
	PP-Fisher Chi-sq	۳۶۳/۰۴۸ (۰,۰)	۱۰۵/۹۶۱ (۰,۰۰۰۱)	۱۱۱/۱۳۴ (۰,۰)	۱۸۴/۴۴۲ (۰,۰)

مأخذ: همان.

1. Levin, and Lin Chu
2. Im, Pesaran and Shin
3. Fisher

همان‌گونه که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، تمامی متغیرها براساس چهار روش مورد استفاده، فرضیه صفر این آزمون مبنی بر وجود ریشه واحد رد شده و بر این اساس متغیرهای مورد استفاده در این پژوهش مانا هستند. لازم به یادآوری است از آنجا که متغیرها در سطح مانا هستند لذا نیازی به آزمون هم‌نباشستگی^۱ برای آنها نخواهد بود.

آخرین آزمون پیش از تخمین مدل نهایی، آزمون واریانس ناهمسانی است. این آزمون از آنجا اهمیت می‌یابد که ناهمسانی واریانس‌ها بر برآورد انحراف معیار ضرایب و مسئله استنباط آماری تأثیر می‌گذارد، لذا لازم است قبل از تخمین مدل نهایی، آزمون برابری واریانس‌ها در مورد داده‌های مدل مورد مطالعه صورت پذیرد. بدین منظور از آزمون نسبت درست‌نمایی^۲ استفاده شده که نتایج بررسی آماره X^2 در جدول ۵ نشان داده شده است.

جدول ۵. نتایج آزمون LR برای بررسی واریانس ناهمسانی

Prob	LR Chi2 (27)
۰/۰۰۰۰	۱۲۹/۹۵

مأخذ: همان.

بررسی میزان احتمال به‌دست آمده برای مدل مورد مطالعه نشان می‌دهد از آنجا که Prob محاسبه شده کمتر از ۰/۰۵ است، لذا فرضیه صفر مبنی بر واریانس همسانی جملات اخلاص رد شده و مدل واریانس ناهمسان محسوب می‌شود. از آنجا که وجود واریانس ناهمسانی در مدل براساس آزمون نسبت درست‌نمایی مورد استفاده در پژوهش تأیید شده، لذا باید به‌گونه‌ای مدل را برآورد کرد که مشکل ناهمسانی واریانس برطرف شود. با توجه به آنکه یکی از روش‌های رفع مشکل ناهمسانی واریانس، برآورد مدل به روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته^۳ است (گجراتی، ۱۳۹۰)، برای تخمین مدل از این روش استفاده می‌شود که با این روش، در صورت وجود خودهمبستگی در مدل، این مشکل نیز رفع خواهد شد.

1. Coentegration

2. Likelihood Ratio

3. Generalized Least Squares (GLS)

پس از انجام آزمون‌های مربوطه، به تخمین مدل و ارائه نتایج آن پرداخته شده و نتایج آن در جدول ۶ که حاصل تخمین مدل پژوهش با استفاده از روش حداقل مربعات تعمیم یافته است، انعکاس یافته است.

جدول ۶. نتایج تخمین مدل به روش حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS)

متغیر	Coef	Std. Err	Z	P> z
Log I	۰/۰۹۵۴۳۳۲	۰/۰۳۸۰۲۶۲	۲/۵۱	۰/۰۱۲
Log Unemployment	۰/۳۳۸۸۲۴۴	۰/۲۹۴۹۷۳۹	۲/۲۸	۰/۰۱
Log Ineq	۰/۳۶۵۶۳۳	۰/۱۶۰۰۷۱۵	۳/۲۵	۰/۰۰۲
Cons	-۲/۱۸۹۱۷۲	۰/۳۱۰۳۶۵۸	-۷/۰۵	۰/۰۰۰
Prob= ۰/۰۱۰۳		$\chi^2 = ۱۱/۲۹$		

مأخذ: همان.

همان‌گونه که مشاهده می‌شود، از یک سو با توجه به آنکه مقدار احتمال آماره X^2 (۰/۰۱۰۳) از ۰/۰۵ کوچک تر است، بنابراین معنی دار بودن کل مدل مورد بررسی تأیید می‌شود. از سوی دیگر و با بررسی متغیرهای توضیحی مدل و ضریب محاسبه شده (۰/۰۹۵۴۳۳۲) و نیز Prob حاصل از تخمین (۰/۰۱۲) مشاهده می‌شود که رابطه مثبت و معنی داری میان رشد صنعتی و سرقت برقرار است. بدین معنی که هر قدر رشد صنعتی افزایش یابد میزان سرقت نیز به تبع آن افزایش می‌یابد. از سوی دیگر بررسی سایر متغیرهای کنترلی مورد استفاده در مدل حاکی از آن است که متغیر بیکاری نیز با ضریب ۰/۳۳۸۸۲۴۴ و Prob برابر با ۰/۰۱ دارای رابطه مثبت و معنی داری با سرقت مناطق کشور بوده است. به عبارت دیگر با افزایش میزان بیکاری سرقت نیز افزایش یافته است. علاوه بر آن، متغیر نابرابری درآمدی با ضریب ۰/۳۶۵۶۳۳ و Prob برابر با ۰/۰۰۲، دارای رابطه مثبت و معنی داری با سرقت بوده و افزایش نابرابری درآمدی طی دوره افزایش سرقت را به همراه داشته است. بر این اساس و با توجه به نتایج تخمین مدل مورد استفاده در مطالعه حاضر می‌توان بیان داشت که رشد صنعتی، بیکاری و نابرابری درآمدی به عنوان متغیرهای مهم اقتصادی، تأثیر چشمگیری بر سرقت در استان‌های کشور دارد.

۵. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

فرایند رشد صنعتی با همه خدماتی که به بشر عرضه کرده است، با توسعه‌ای ناموزون و به شیوه‌های مختلف، که تشدید روند مهاجرت از جمله آنها محسوب می‌شود، در برخی موارد زمینه را برای ایجاد ناامنی‌های بیشتر نیز فراهم آورده است. با چنین رویکرد و با فرض تحقق چنین روندی، در کنار منافع ناشی از رشد صنعتی لازم است تا هزینه‌های پرداختی توسط هر جامعه به دلیل وقوع جرم نیز مورد سنجش قرار گیرد زیرا جرم هزینه‌هایی را نیز بر قربانیان خود و جامعه (مانند از دست دادن وسایل زندگی، دارایی‌ها، هزینه‌های دادرسی و همچنین هزینه‌های مربوط به نصب تجهیزات بازدارنده و هزینه‌های بیمه)، تحمیل می‌کند. با وجود این، اگرچه توجه به مقوله رشد صنعتی و تأثیرات مثبت آن در مناطق کشور بسیار مورد توجه قرار گرفته و رویکرد اکثر برنامه‌های توسعه نیز در این راستا تنظیم شده، اما در کمتر مطالعه‌ای به رابطه رشد صنعتی با امنیت توجه شده است و از این رو پژوهش حاضر با رویکرد اقتصادی کوشیده است تا رابطه رشد صنعتی بر جرم را (که در این مطالعه سرقت‌های نه گانه اماکن اداری، منازل، مغازه‌ها، مراکز تجاری و صنعتی، سایر اماکن، اتومبیل، موتورسیکلت، احشام و لوازم جانبی خودرو به‌عنوان نمودی از جرم مورد نظر قرار گرفته شده است)، طی برنامه‌های سوم و چهارم توسعه (۱۳۷۹ تا ۱۳۸۸) مورد بررسی قرار دهد. نتایج این پژوهش نشان‌دهنده رابطه مثبت و معنی‌دار رشد صنعتی و جرم است. این رابطه (رابطه مثبت و معنی‌دار رشد بخش صنعت بر جرائم) در مطالعه غنی‌لو (۱۳۸۷) و فیض‌پور (۱۳۸۹) نیز مشاهده شده است، اما در مطالعه صادقی و همکاران (۱۳۸۲) نتایج برخلاف نتایج مطالعه حاضر بوده که دلیل این تناقض را می‌توان در دو دلیل عمده دانست. نخست دوره زمانی دو مطالعه است، به گونه‌ای که در مطالعه حاضر دوره زمانی مورد بررسی ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۸ (برنامه‌های سوم و چهارم توسعه) بوده است. دوره‌ای که در آن بخش صنعت به‌عنوان پیش‌قراول توسعه اقتصادی و محور رشد و توسعه اقتصادی معرفی شده که این خود نیز توجهات ویژه و مضاعف را در این دوره به بخش صنعت شامل شده و این در حالی است که مطالعه صادقی و همکاران محدود به دوره زمانی ۱۳۷۶ تا ۱۳۸۰ بوده است. دوم، نحوه انتخاب و گزینش شاخص رشد و توسعه صنعتی در دو مطالعه مذکور است. در مطالعه صادقی و همکاران فقط متغیر ارزش افزوده بخش صنعت به‌عنوان شاخص رشد و توسعه صنعتی در نظر گرفته شده،

در حالی که مطالعه حاضر شاخص رشد و توسعه صنعتی را از ادغام ۱۰ متغیر بخش صنعت با استفاده از روش تاپسیس که توانایی وزن‌دهی به متغیرها را دارد محاسبه کرده است. بر این اساس، اگرچه رشد صنعتی توانسته است مزایایی را برای مناطق کشور به ارمغان آورد، اما نمی‌توان از رابطه مثبت میان رشد صنعتی و ایجاد ناامنی تبلور یافته در شاخص‌های سرقت در این مناطق نیز چشم‌پوشی کرد. این در حالی است که سند چشم‌انداز، به‌عنوان بالاترین سند بالادستی پس از قانون اساسی، یکی از ویژگی‌هایی ایران را در افق ۱۴۰۴ امنیت قلمداد کرده است. بر این اساس و با توجه به نتایج پژوهش یعنی رابطه مثبت میان رشد صنعتی و عدم امنیت لازم است تا در سیاست‌گذاری‌های اقتصادی، که رشد صنعتی نیز یکی از آنها محسوب می‌شود، همواره توجه به مسائل امنیتی نیز مطمح نظر قرار گیرد.

منابع و مآخذ

۱. اشرفی، احمد (۱۳۸۹). دیالکتیک امنیت و صنعت، تهران، اندیشه زرین.
۲. اقتصادیان، محمدرضا و مرتضی حسینی‌نژاد (۱۳۸۳). اقتصاد جرم و جنایت در ایران، تهران، مؤسسه تحقیقاتی تدبیر اقتصاد.
۳. بینالو، یوسف و محمدکریم منصوریان (۱۳۸۵). «رابطه تراکم جمعیت با میزان و نوع جرم»، فصلنامه رفاه اجتماعی، سال ششم، ش ۲۲.
۴. حسینی‌نژاد، مرتضی (۱۳۸۴). «بررسی علل اقتصادی جرم در ایران با استفاده از یک مدل داده‌های تلفیقی مورد سرقت»، مجله برنامه و بودجه، سال دهم، ش ۶.
۵. صادقی، حسین و همکاران (۱۳۸۴). «تحلیل عوامل اقتصادی تأثیرگذار بر جرم در ایران»، مجله تحقیقات اقتصادی، ش ۶۸.
۶. غنی‌لو، رضا (۱۳۸۷). «نقش توسعه صنعتی در تغییرات جرائم»، مجله کارآگاه، دوره دوم، ش ۳.
۷. فیض‌پور و همکاران (۱۳۸۹). «صنعتی شدن، مهاجرت و جرم: شواهدی از استان یزد»، همایش مهاجرت، نظم و امنیت، مشهد.
۸. فیض‌پور، محمدعلی و عزت‌اله لطفی (۱۳۹۱). «بیکاری و جرم: شواهدی از استان‌های کشور»، همایش نظم، اشتغال و امنیت، گیلان.
۹. فیض‌پور، محمدعلی، عزت‌اله لطفی و محمدسعید یاری (۱۳۹۱). «جغرافیای اقتصاد جرم»، اولین همایش توسعه پایدار مناطق مرزی با رویکرد مرزنشینان، گلستان.
۱۰. کوتر، رابرت و تامس یولن (۱۳۸۸). حقوق و اقتصاد، ترجمه یدالله دادگر و حامده اخوان هزاوه، همدان، نور علم.
۱۱. گجراتی، دامور (۱۳۹۰). مبانی اقتصادسنجی، ترجمه حمید ابریشمی، تهران، دانشگاه تهران، جلد دوم، چاپ هفتم.
۱۲. مداح، مجید و ابراهیم خیرخواهان (۱۳۹۰). «تجزیه و تحلیل اثر انگیزه‌های اقتصادی در ارتکاب جرم: مطالعه موردی زندانیان شهر سمنان»، فصلنامه مطالعات امنیت اجتماعی، ش ۲۵.
۱۳. مرکز آمار ایران (سال‌های ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۸). سالنامه‌های آماری کشور.
۱۴. مکیان، سیدنظام‌الدین و سمانه خاتمی (۱۳۹۰). «بررسی همگرایی اقتصادی کشورهای منطقه منا ۲۰۰۸-۱۹۸۰»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، دوره یازدهم، ش ۳.
۱۵. مهرگان، نادر و حسن دلیری (۱۳۸۹). کاربرد استاتاستا در آمار و اقتصادسنجی (Stata 9.1)، تهران، نور علم.
۱۶. ولد، جرج (۱۳۸۰). جرم‌شناسی نظری، ترجمه علی شجاعی، تهران، سمت.
۱۷. مهرگان، نادر و فخر سعید گرشاسبی (۱۳۹۰). «نابرابری درآمد و جرم در ایران»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، سال یازدهم، ش ۴.

۱۸. وینتر، هرالذ (۱۳۸۹). اقتصاد جرم: مقدمه‌ای بر تحلیل عقلایی جرم، ترجمه علی حسین صمدی، جواد آماره و حمیدرضا حسین پور، تهران، نور علم.

19. Altindag, Duha T. (2012). "Crime and Unemployment: Evidence from Europe", *International Review of Law and Economics*, Vol. 32.
20. Baltagi, Badi H. (2006). "Estimating an Economic Model of Crime Using Panel Data from North Carolina", *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 21, No. 4.
21. Becker, G. S. (1968). "Crime and Punishment: An Economic Approach", *Journal of Political Economy*, Vol. 2.
22. Buonanno, P. and L. Leonida (2009). "Non-Market Effects of Education on Crime: Evidence from Italian Regions", *Economics of Education Review*, Vol. 28.
23. Choe, J. (2008). "Income Inequality and Crime in the United States", *Economics Letters*, Vol. 101.
24. Erlich, Isaac (1973). "Participation in Illegitimate Activities: A Theoretical and Empirical Investigation", *Journal of Political Economy*, University of Chicago Press, Vol. 81, No. 3.
25. Evans, R. Jr. (1977). Changing Labor Market and Criminal Behavior in Japan, *Journal of Asian Studies*, Vol. 16.
26. Flisher, B. (1963). "The Effect of Unemployment on Juvenile Delinquency", *Journal of Political Economy*, Vol. 71, No. 6.
27. _____ (1966). "The Effect of Income on Delinquency", *American Economic Review*, No. 56.
28. Jacobs, D. (1981). "Inequality and Economic Crime", *Sociology and Social Research*, Vol. 66.
29. Keshavarz Haddad, Gholamreza and Omran Mehdi (2011). "Property Crime Participation, Economic Incentives and Individual's Social Capital: Evidence from Individual Data, Iran", Annual Meeting of the Asian Law and Economics Association, The University of Hong Kong.
30. Tushima, Mashiro (2000). "Economic Structure and Crime: The Case of Japan", *Journal of Socio-Economic*, Vol. 25, No. 4.
31. Witt, R. (1998). "Crime Earning Inequality and Unemployment in England", *Applied Economic Letters*, Vol. 3.