

## بررسی عوامل اقتصادی تأثیرگذار بر حقوق مالکیت فکری: مقایسه کشورهای منتخب در حال توسعه و توسعه یافته

ریحانه خانی\*

دکتر زهرا نصراللهی\*\*

### چکیده

نقش و اهمیت مفاهیمی چون "نوآوری" و "خلاقیت" در شکل‌گیری اقتصادهای دانش‌بنیان بر کسی پوشیده نیست. تحولات اخیر در دنیای اقتصاد نشان می‌دهد که در صورت عدم توجه به رشد نوآوری و خلاقیت، فاصله کشورهای پیشرفته و در حال توسعه افزایش یافته و در صورت همراه شدن با تحولات علمی موفقیت توسعه پایدار تسریع می‌شود. از آنجایی که یکی از ابزارهای زمینه‌ساز رشد خلاقیت و نوآوری در یک کشور حمایت از حقوق مالکیت فکری است، شناخت عوامل اقتصادی تأثیرگذار بر حقوق مالکیت فکری، به عنوان یکی از عوامل موثر بر حقوق مالکیت فکری، می‌تواند به سیاست‌گذاران این حوزه در راستای انتخاب سیاست‌های مناسب کمک کند، بدین سبب این مقاله به دنبال بررسی و شناخت عوامل اقتصادی مؤثر بر حفاظت از حقوق مالکیت فکری است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که تولید ناخالص داخلی سرانه و عضویت در سازمان جهانی تجارت اثر مستقیم بر حقوق مالکیت فکری در هر دو نمونه کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه دارد. متغیر آموزش در کشورهای توسعه یافته و متغیر درجه بازبودن تجاری در کشورهای در حال توسعه از جمله عوامل اثرگذار بر حقوق مالکیت فکری به شمار می‌رود.

khani@yahoo.com  
nasrolaz@yahoo.com

تاریخ پذیرش  
۹۳/۳/۲۴

\* دانشجوی کارشناسی ارشد رشته اقتصاد  
\*\* عضو هیئت علمی دانشگاه یزد  
این مقاله مستخرج از پایان نامه خانم ریحانه خانی در مقطع کارشناسی ارشد است.

تاریخ دریافت  
۹۲/۵/۲۵

**کلید واژه‌ها:** حقوق مالکیت فکری، تولید ناخالص داخلی، سازمان جهانی تجارت،

داده‌های ترکیبی

طبقه‌بندی JEL: O3, C23

### ۱. مقدمه

در گذر تاریخ، شیوه اقتصادی و معیشتی بیشتر جوامع مراحل مختلفی را پیموده است. انقلاب‌های صنعتی اول (صنعت نساجی و پوشاک) و دوم (صنعت نفت و پتروشیمی) اقتصاد صنعتی را رقم زد و حال با ظهور فناوری‌های نوین با درآمدزایی خیره‌کننده، اقتصاد دانایی‌محور<sup>۱</sup> را باعث شده است. در این نوع اقتصاد، علم، فناوری و نوآوری نقشی اساسی در فرایند توسعه داشته و توجه و زمینه‌سازی برای آن به یکی از اولویت‌های سیاست‌گذاری در سطح ملی و بین‌المللی تبدیل شده است.

از این رو، مفاهیمی چون "اندیشه"، "نوآوری" و "خلاقیت" بیش از گذشته ارزش مبادلاتی یافته و به عنوان سرمایه‌های ارزشمند مورد حمایت واقع شده‌اند که این حمایت در مفهوم کلی مالکیت معنوی تبلور یافته است (مهدوی و برخورداری، ۱۳۸۷).

ضرورت سیاست‌گذاری هوشمندانه و هدفمند در زمینه خلق و حمایت از دارایی‌های فکری از آن جهت مورد تأکید است که گسترش تکنولوژی‌های ارتباطی، جهانی‌شدن اقتصاد و رشد فزاینده مبادلات تجاری بین کشورهای مختلف منجر به آن شده است که کالاها و خدمات متنوعی برای عرضه به مشتریان فراهم آید و در این بین، کشورهایی که به مدد خلق دارایی‌های فکری، محصولات و خدمات کارآمدتری به بازار ارائه می‌کنند، توانسته‌اند در فتح بازارهای بین‌المللی موفق‌تر عمل کنند. به همین لحاظ، نظام مالکیت فکری به یکی از مسائل زیربنایی سیاست نوین اقتصادی در سطوح ملی تبدیل شده است (گودرزی، ۱۳۸۲).

به عبارت دیگر، با محوریت یافتن فکر و خلاقیت در حرکت جوامع و در ابعاد مختلف فرهنگی، اقتصادی، سیاسی و ... به طوری که تمام نظام‌های اجتماعی امروزه با عنوان توسعه

منابع انسانی به این بعد اساسی انسان (فکر و خلاقیت) می‌پردازد. لذا در سطح جهانی سیستم‌هایی برای این امر طراحی شده است که اهم آن مالکیت فکری است. این سیستم با حمایت مادی و معنوی از خالق اثر که ناشی از فکر اوست به عنوان موتور محرکه انگیزه‌های انسانی برای خلق آثار بدیع و توسعه‌زا عمل می‌کند و از این رو حمایت از حقوق مالکیت فکری مؤثر انگیزه‌ای برای تولید، خلق دانش و انتشار آن است (Kaland, 2002).

از این رو، پیدایش و شکل‌گیری حقوق مالکیت فکری به عنوان ابزاری برای حمایت از این دانش و تفکر مؤید اهمیت آن در زندگی بشری است. از این رو با توجه به سیطره یافتن علم، نوآوری و دانش جدید بر پیشرفت‌های بشری، ترقی و توسعه جوامع بدون حمایت از حقوق مالکیت فکری نوآوران، صاحبان آثار و اختراعات علمی و صنعتی میسر نیست. حفاظت از چنین اندوخته‌هایی که در برخی مواقع بسیار پرارزش‌تر از ثروت‌های مادی تلقی می‌شود، بیانگر ضرورت تحول و توسعه اقتصادی است.

توجه به «حقوق مالکیت فکری» می‌تواند موجب موفقیت اقتصادی و فنی پژوهشگران و شرکت‌های دانش‌بنیان در عصر دانایی محوری شود. پژوهشگران و شرکت‌ها با بهره‌گیری از نظام حقوقی مالکیت فکری، قادر خواهند بود تا چتر حقوقی کارآمدی برای فرایند خلق ایده تا صادرات فناوری و تجاری‌سازی خودشان فراهم آورند. با توجه به اینکه غالب داشته‌های پژوهشگران و شرکت‌های دانش‌بنیان از جنس دارایی‌های فکری است، لذا «مدیریت و حمایت از دارایی‌های فکری» امری اجتناب‌ناپذیر خواهد بود (شرافت، ۱۳۸۴).

با توجه به نقش و اهمیت نظام مالکیت فکری به عنوان یکی از ابزارهای سیاستی مؤثر در موفقیت راهبرد ملی رقابت‌پذیری و توسعه اقتصادی - اجتماعی کشورها و با توجه به این مطلب که "برای شناخت سیستم‌های مالکیت معنوی، سه حوزه نیاز به بررسی دارد: شناخت ساختار سیاسی؛ شناخت عوامل اقتصادی و استفاده از مدل‌های پویا" (North, 2009)، لذا این مطالعه به دنبال بررسی و شناسایی عوامل اقتصادی تأثیرگذار بر حقوق مالکیت فکری در کشورهای منتخب توسعه یافته و در حال توسعه طی دوره زمانی ۸۴-۱۳۵۴ می‌پردازد. در این راستا، این مقاله در بخش دوم با تشریح مفهوم حقوق مالکیت فکری به بررسی عوامل مؤثر بر آن پرداخته، در بخش سوم پیشینه مطالعه ارائه شده است.

بخش چهارم این مطالعه به تخمین مدل و بیان نتایج حاصل از مطالعه اختصاص دارد.

## ۲. تعریف حقوق مالکیت فکری

حقوق مالکیت فکری یکی از حقوق اساسی هر فرد در جامعه است که با رشد روزافزون تولیدات فکری و فرهنگی تأثیری روزافزون می‌یابد و به طور کلی حقوق مالکیت صنعتی و حقوق مالکیت هنری و ادبی را دربرمی‌گیرد. اگر چه مالکیت فکری ریشه‌هایی کهن در تاریخ بشر دارد، اما در گذشته حقوق مرتبط با آن جایگاه روشنی نداشته و تحت حمایت‌های حکومتی قرار نمی‌گرفت. امروزه حقوق مالکیت فکری به عنوان یکی از حقوق اساسی فردی و از جمله عوامل مؤثر بر رشد اقتصادی کشورها شناخته شده و تحت حمایت قوانین ملی و بین‌المللی قرار گرفته است.

براساس تعریف سازمان جهانی مالکیت فکری، مالکیت فکری، حقوق قانونی ناشی از فعالیت‌های فکری در زمینه‌های صنعتی، علمی، ادبی و هنری است (مشهدی و همکاران، ۱۳۸۸).

مادهٔ دو کنوانسیون تأسیس سازمان جهانی مالکیت فکری، مالکیت فکری را مشتمل بر موارد زیر می‌داند:

- آثار ادبی، هنری و علمی؛
- نمایش هنرمندان بازیگر، صدای ضبط شده و برنامه‌های رادیویی؛
- اختراعات در کلیهٔ زمینه‌های فعالیت انسان؛
- کشفیات علمی؛
- طرح‌های صنعتی؛
- علایم تجاری، علایم خدماتی، نام‌های تجاری و عناوین تجاری؛
- حمایت در مقابل رقابت غیرمصفانه<sup>۱</sup>؛
- هر حقوقی که ناشی از مالکیت فکری در قلمرو صنعتی، علمی، ادبی و هنری باشد.

۱. یعنی جلوگیری از فعالیت‌های رقابتی که با فعالیت‌های منصفانه در امور صنعتی و بازرگانی مغایرت دارد.

موافقت‌نامه مربوط به جنبه‌های تجاری حقوق مالکیت فکری (تریپس)<sup>۱</sup>، مالکیت فکری را به انواع مالکیت‌های فکری اطلاق می‌کند:

حق کپی‌برداری، حمایت از اجراکنندگان، تولیدکنندگان صفحه گرامافون و سازمان‌های پخش، علائم تجاری، نشانه‌های جغرافیایی، طرح‌های صنعتی، اختراع، طرح‌های ساخت مدار یکپارچه و حفاظت از اطلاعات افشا نشده از جمله مصادیق مالکیت‌های فکری است (سازمان جهانی مالکیت فکری<sup>۲</sup>، ۱۹۹۷).

پس به طور کلی مصادیق و حوزه حقوق مالکیت فکری را می‌توان در دو گروه کلی بررسی کرد:

الف. مالکیت‌های صنعتی؛ ب. مالکیت‌های ادبی و هنری.

#### الف. مالکیت‌های صنعتی

مالکیت‌های صنعتی عمدتاً شامل نام‌های تجاری، اسرار تجاری، علائم تجاری و صنعتی، حق اختراع، حق دانش فنی، طرح‌های صنعتی می‌شود. طبق کنوانسیون پاریس در خصوص حمایت از مالکیت صنعتی، مالکیت صنعتی فقط شامل مصادیق شایع آن در صنعت و تجارت نیست، بلکه شامل مصادیق عام هم است؛ مانند رشته‌های صنایع کشاورزی، استخراجی، نساجی، کلیه تولیدات مصنوعی یا طبیعی مانند میوه‌جات، سبزیجات، غلات و آب‌های معدنی. موارد دیگری نیز در کنوانسیون پاریس بیان شده است: ورقه‌های اختراع، طرح‌ها و مدل‌های صنعتی، علائم کارخانه‌ها، علائم بازرگانی، علائم مرتبط با خدمات و اسم بازرگانی، نام‌گذاری اصلی جنس، جلوگیری از رقابت غیرمنصفانه. تریپس نیز اسرار تجاری، طرح‌های ساخت مدارهای یکپارچه، نشانه‌های جغرافیایی را به مصادیق حقوق مالکیت صنعتی اضافه کرده است (سازمان جهانی مالکیت فکری، ۱۹۹۷).

#### ب. مالکیت‌های ادبی و هنری

کلیه آثار سمعی و بصری (مانند موسیقی، فیلم، نمایش)، تجسمی (مانند اثر معماری، مجسمه سازی)، تصویری (مانند نقاشی، عکس)، مکتوب (مانند کتاب، رساله، مقاله،

1. TRIPS

2. WIPO

یادداشت، جزوه، سخنرانی، نمایش نامه، فیلم نامه، شعر، سرود) شامل مالکیت های ادبی و هنری می شود.

علاوه بر این، حقوق جانبی یا مرتبط نیز در این قسم از مالکیت فکری قابل حمایت است، مانند حمایت از فرد یا گروه های خاصی که در زمینه فرهنگ، ایجاد سرگرمی و رسانه های گروهی فعالیت دارند؛ مانند هنرمندان اجرا کننده<sup>۱</sup> (مانند بازیگران، هنرپیشگان، نوازندگان و خوانندگان، که اجراهای آنها مانند حقوق مؤلفین در آثارشان مورد حمایت است)، تهیه کنندگان محصولات صوتی<sup>۲</sup> (که در قبال تکثیر غیرمجاز محصولات و فرآورده های صوتی حمایت می شوند)، سازمان های پخش رادیویی و تلویزیونی<sup>۳</sup> (در مقابل استفاده غیرمجاز از برنامه هایشان مورد حمایت واقع می شوند) (آموزگار، ۱۳۸۹).

### ۳. اجزای تشکیل دهنده شاخص بین المللی حقوق مالکیت فکری

سازمان جهانی حقوق مالکیت فکری (WIPO) از سال ۲۰۰۷ به بعد با تعریف مؤلفه های حقوق مالکیت و شاخص های بین المللی مربوطه، همه ساله وضعیت حقوق مالکیت در بیش از یک صد کشور جهان را می سنجد و کشورها را از این نظر رتبه بندی می کند. شاخص بین المللی حقوق مالکیت از سه بخش اصلی تشکیل شده است، که عبارت است از: (گزارش شاخص بین المللی حقوق مالکیت، ۲۰۱۰)

- محیط قانونی و سیاسی؛
- حقوق مالکیت فیزیکی؛
- حقوق مالکیت فکری.

حقوق مالکیت فکری به عنوان یکی از اجزای حقوق مالکیت از سه بخش زیر تشکیل شده است:

#### ۱. حمایت از حقوق مالکیت فکری

این متغیر حاوی نتایج نظرسنجی از افکار عمومی است که میزان حمایت ملت از مالکیت

1. performers  
3. Broadcasters

2. Producers of phonograms

فکری را منعکس می‌کند. بنابراین یک جنبه حیاتی از اجزای حقوق مالکیت فکری است. از کارشناسان حاضر در هر کشور خواسته شده تا به حمایت از مالکیت فکری در آن ملت عدد بدهند و امتیازدهی از "ضعیف و اجرا نشده" به "قوی و اجرا شده" تغییر می‌کند (گزارش شاخص بین‌المللی حقوق مالکیت، ۲۰۱۰).

## ۲. حمایت از حق اختراع

این متغیر، قدرتمندی قوانین حق اختراع کشور را بر اساس پنج معیار کلی بازتاب می‌کند: پوشش‌دهی ثبت اختراع، عضویت در موافقت‌نامه‌های بین‌المللی، محدودیت بر حقوق اختراعات، اجرای قانون و طول دوره حمایت از حق اختراع (همانجا).

## ۳. بهره‌برداری غیرمجاز آثار دیگران

میزان بهره‌برداری غیرمجاز در بخش مالکیت فکری شاخص کارآمدی تنفیذ حقوق مالکیت فکری در یک کشور است. این متغیر حاوی اطلاعاتی در باره میزان بهره‌برداری غیرمجاز در صنایع تحت حمایت حق مؤلف، شامل نرم‌افزار تجاری، صفحه و موسیقی است (همانجا).

## ۴. ضرورت حمایت از حقوق مالکیت فکری

اهمیت حمایت از حقوق مالکیت فکری برای ترویج خلاقیت‌های فکری و حفاظت از دارایی‌های فکری از یک طرف و گسترش ارتباطات و مبادلات بین‌المللی از طرف دیگر باعث شده که تلاش‌های بین‌المللی زیادی برای توسعه حمایت از حقوق مالکیت فکری عمدتاً تحت نظارت سازمان جهانی مالکیت فکری انجام گیرد. نظام بین‌المللی مالکیت فکری با دو معاهده اصلی یعنی معاهده پاریس در سال ۱۸۸۳ جهت حمایت از مالکیت صنعتی و معاهده برن در سال ۱۸۸۶ برای حمایت از آثار ادبی و هنری در اذهان ریشه دواند. این تلاش‌ها با تصویب موافقت‌نامه جنبه‌های تجاری حقوق مالکیت فکری در سال ۱۹۹۵ به اوج خود رسید (Hodavand, 2005).

در جهان کنونی محصول افکار و اندیشه‌ها، مطالعات و هنر پدیدآورندگان به سرعت از کشوری به کشور دیگر انتقال می‌یابد و از زبانی به زبان دیگر ترجمه می‌شود. در این انتقال‌ها اثر به صورت کتاب، مقاله و صورت‌های دیگر، چاپ و منتشر می‌شود یا به اشکال دیگر و از رسانه‌های مختلف در اختیار جامعه قرار می‌گیرد. در چنین جامعه‌ای، حق مادی و معنوی از مرزهای محدود کشورها فرارفته و وسعت جهانی یافته است در نتیجه حمایت از حقوق مالکیت فکری در سطح بین‌المللی ضرورت یافته است (آذرننگ، ۱۳۷۵، ص ۱۵۹).

از طرف دیگر، کشورهای مختلف جهان با ایده گسترش همکاری‌های اقتصادی در سطح بین‌المللی، سازمان جهانی تجارت<sup>۱</sup> را به وجود آوردند که پیش شرط پیوستن کشورها به این سازمان، امضای قرارداد منعقدۀ سال ۱۹۹۵ بین سازمان جهانی تجارت و سازمان جهانی مالکیت فکری است. بنابراین در صورت پیوستن به سازمان جهانی تجارت، چاره‌ای جز عضویت در نظام بین‌المللی حق مؤلف و قبول استلزام‌های آن نیست (نوروزی، ۱۳۸۱).

استفاده غیرمجاز از مالکیت فکری، نقض حقوق مالکیت قلمداد می‌شود. در گذشته، پیامد این قبیل تخلفات عمدتاً به تجارت داخلی محدود بود. بعداً مشخص شد که این اعمال مشکلاتی را عمدتاً در سطح بین‌المللی به وجود می‌آورند که صرف نظر از تأثیر بر منافع مالکان حقوق، بر پیشرفت علمی و زندگی فرهنگی نیز تأثیر می‌گذارد. با وجود این، در سال‌های اخیر، به نحوی فزاینده تشخیص داده شده که استانداردهایی که کشورها برای حمایت از حقوق مالکیت فکری خود اتخاذ نموده‌اند و همچنین قدرتی که در اجرای آن‌ها اعمال می‌شود، پیامدهایی برای توسعه تجارت بین‌الملل در بردارد. دلایل زیادی در این باب وجود دارد که از این میان سه دلیل شایان ذکر است: (همانجا).

۱. تولید صنعتی در اکثر کشورهای صنعتی به نحو فزاینده‌ای به پژوهش و فناوری متکی می‌شود. در نتیجه، محصولات صادراتی آن‌ها اعم از سنتی (نظیر مواد شیمیایی، کود و دارو) و نسبتاً جدید (وسایل ارتباطات راه دور، رایانه، تلویزیون و ویدئو) در حال حاضر از فناوری پیشرفته ثبت شده استفاده می‌کنند. از این رو، تولیدکنندگان مایل هستند مطمئن شوند هر جا که محصولات خود را به بازار عرضه کنند، از حق اختراع آنها به نحوی حمایت می‌شود که می‌توانند مخارج پژوهش و توسعه خود را جبران کنند.

1. World Trade Organization (WTO)



۲. با رفع محدودیت بر سرمایه‌گذاری خارجی از سوی تعداد زیادی از کشورهای در حال توسعه، در این کشورها فرصت‌های جدیدی برای تولید محصولات دارای حق ثبت اختراع با استفاده از مجوز بهره‌برداری، یا در چارچوب قراردادهای سرمایه‌گذاری مشترک، در حال ظهور است. با وجود این، تمایل صنایع در کشورهای صنعتی برای ورود به این قبیل ترتیبات و در دسترس قرار دادن فناوری خود، به این امر بستگی دارد که تا چه حد نظام حقوق فکری کشور میزبان به آنها اطمینان می‌دهد که حقوق مالکیت مربوط به فناوری آنها به طور مقتضی مورد حمایت قرار خواهد گرفت و شرکای داخلی از طریق مهندسی معکوس، آنها را غضب نمی‌کنند.

۳. نوآوری‌های فناورانه در محصولاتی که وارد عرصه تجارت بین‌المللی می‌شوند، با پیشرفت فناورانه دیگری همراه شده است که تکثیر و تقلید را ساده و ارزان نموده است. این امر، در کشورهایی که قوانین مالکیت فکری در آنها به دقت اجرا نمی‌شود به تولید فزاینده کالاهای تقلبی و سرقتی منجر شده است که نه تنها در بازارهای داخلی به فروش می‌رسند، بلکه صادر هم می‌شوند.

پس حمایت از حقوق مالکیت فکری در کشورهای در حال توسعه عامل مهمی در تصمیم‌گیری بنگاه‌های کشورهای توسعه یافته برای سرمایه‌گذاری در کشورهای در حال توسعه است (Yang & Maskus, 2001).

با این حال دو رویکرد مخالف و موافق در مورد حمایت از حقوق مالکیت فکری توسط کشورهای در حال توسعه وجود دارد:

برخی از کشورهای در حال توسعه از جمله مخالفان به شمار می‌روند و تمایلی به حمایت و تقویت حقوق مالکیت فکری ندارند، زیرا سبب می‌شود قدرت بازار بنگاه‌های کشورهای توسعه یافته افزایش یابد و موجب افزایش قیمت در کشورهای در حال توسعه شود و اگر حمایتی در مورد حقوق مالکیت فکری در این کشورها صورت می‌گیرد به دلیل فشار از سوی کشورهای توسعه یافته است (Chin & Grossman, 1990).

به عبارت دیگر، آنها معتقدند، حمایت از حقوق انحصاری ناشی از مالکیت فکری، موجب منع تولید و تکثیر تجاری آنها در بازار کشورهای در حال توسعه شده و علاوه بر

آن موجب کاهش تولید، افزایش تقاضا و در نتیجه بالارفتن قیمت این محصولات می‌شود و رفاه مصرف‌کننده را کاهش می‌دهد (UNCTAD, 2000).

از نظر مسکاس هزینه‌های حمایت از حقوق مالکیت فکری در کشورهای در حال توسعه عبارت‌اند از:

۱. قیمت بالاتر برای محصولات وارداتی و فناوری‌های تحت حفاظت حقوق مالکیت فکری؛

۲. سوء استفاده احتمالی توسط دارندگان حق اختراع به خصوص بنگاه‌های خارجی بزرگ؛

۳. کاهش فعالیت‌های اقتصادی به علت ایجاد مانع در برابر فعالیت‌های تقلیدی (Maskus, 2000).

با این حال، اگرچه برخی از کشورهای در حال توسعه از مخالفان حمایت از حقوق مالکیت فکری به شمار می‌روند و بر این باورند که با استفاده غیرمجاز و نسخه‌برداری مخفیانه از اختراعات یا سایر موارد تحت حمایت مالکیت فکری، بدون پرداخت هزینه قابل ملاحظه از ابداعات دیگران استفاده می‌کنند، اما به دلایل زیر این روش کارساز نمی‌باشد (نوروزی، ۱۳۸۱).

اولاً، نسخه‌برداری از فناوری‌های پیشرفته، برای کشورهای در حال توسعه همواره کار ساده‌ای نیست؛ ثانیاً، با توجه به قراردادهای بین‌المللی موجود در این ارتباط، محصولات تولیدی حاصل از این نسخه‌برداری غیرمجاز، به بازارهای جهانی راه نخواهد یافت و هدف توسعه صادرات حاصل نخواهد شد؛ ثالثاً، این کار قیمت فناوری و نوآوری را در کشور مربوطه تقریباً به صفر می‌رساند. لذا برای پژوهشگران و صنایع، انگیزه‌ای جهت سرمایه‌گذاری در این حوزه باقی نمی‌ماند.

اما استدلال طرفداران حمایت از حقوق مالکیت فکری در کشورهای در حال توسعه عبارت است از:

- شرط ورود کشورهای در حال توسعه به سازمان جهانی تجارت است (Chen & Puttitanun, 2005).

- موجب انتقال فناوری از کشورهای توسعه‌یافته به کشورهای در حال توسعه از طریق

کانال‌های بازار مانند تجارت، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و صدور مجوز خواهد شد و بنابراین سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی را افزایش می‌دهد (Foray, 2009).

- برخی از فعالیت‌های فناوری در کشورهای در حال توسعه از تقویت حقوق مالکیت فکری بهره‌مند می‌شوند. به عنوان مثال: اهمیت دادن به کپی‌رایت و حفاظت از علائم تجاری که ناشی از حمایت حقوق مالکیت فکری می‌باشد ممکن است موجب بهبود کیفیت کالاها شود؛

- سبب ایجاد مشوق برای نوآوری بنگاه‌های داخلی می‌شود و انگیزه‌ای برای جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و داخلی است (Maskus, 2000)؛

- حمایت از حقوق مالکیت فکری می‌تواند اطلاعات نامتقارن در انتقال فناوری از کشورهای توسعه‌یافته به کشورهای در حال توسعه را کاهش دهد (Arora, 1995)؛

- با توجه به اینکه که اغلب کشورهای در حال توسعه همچنان نقش حاشیه‌ای را در پژوهش و توسعه دارند، حمایت از این حقوق موجب انگیزه برای گسترش فعالیت‌های پژوهش و توسعه می‌شود (حبیبی، ۱۳۸۹).

به‌رغم وجود دیدگاه‌های مختلف در حوزه حمایت از حقوق مالکیت فکری، شناخت عوامل تأثیرگذار بر آن می‌تواند، به ایجاد آمادگی برای مقابله با شرایط پیش رو کمک نماید. در ادامه مبانی نظری مقاله ارائه شده است.

## ۵. مبانی نظری

پارک و گینارت<sup>۱</sup> (۱۹۹۷) به منظور مشخص کردن عوامل تعیین‌کننده حقوق مالکیت فکری، تابع رفاه اجتماعی غیرمستقیم زیر را در نظر می‌گیرند:

$$V(P, Y) \quad (1)$$

طوری که:

$$V_2 > 0 \quad \text{و} \quad V_1 < 0 \quad (2)$$

تابع رفاه اجتماعی تابعی از قیمت و میزان تولید کالاها در وضعیت تعادلی بلندمدت

1. parke-ginarte

است، به شکلی که قیمت کالاها رابطه‌ای غیرمستقیم و مقدار کالاها رابطه‌ای مستقیم با رفاه دارد. میزان حمایت از حقوق مالکیت فکری  $\theta$ ، در مقدار و قیمت کالاها اثرگذار است.

$$Y=Y(\theta, X_Y) \quad (۳)$$

$$P=P(\theta, X_P) \quad (۴)$$

که در آن:

$X_P$ : نشان‌دهنده عوامل مؤثر بر سطح قیمت مانند: مالیات‌ها، قوانین و مقررات، درجه باز بودن تجاری و ... است.

$X_Y$ : نشان‌دهنده عوامل مؤثر بر سطح تولید مانند: سرمایه انسانی، سرمایه فیزیکی، نیروی کار و متغیرهای محیطی که در کارایی فنی تولید مؤثرند (مانند: پایداری سیاسی) است. فرض بر این است که:

$$\frac{\partial P}{\partial \theta} > 0, \quad \frac{\partial^2 P}{\partial \theta^2} < 0 \quad (۵)$$

$$\frac{\partial Y}{\partial \theta} > < 0, \quad \frac{\partial^2 Y}{\partial \theta^2} < 0 \quad (۶)$$

به این مفهوم که با افزایش  $\theta$ ، قدرت انحصارگر (قدرت ناشی از حق ثبت اختراع) و به تبع آن قیمت تولیدات افزایش می‌یابد، اما افزایش قیمت روند کاهشی دارد و با نزدیک شدن  $\theta$  به سطح حداکثر خود، قیمت به سطح قیمت انحصارگر نزدیک می‌شود. افزایش  $\theta$ ، دو اثر بر میزان تولید دارد:

از یک طرف افزایش  $\theta$ ، موجب ایجاد فناوری‌های جدید و افزایش تولید کالاها خواهد شد.

از طرف دیگر افزایش  $\theta$ ، موجب افزایش قدرت بازار می‌شود.

در نتیجه تولیدکنندگان را تحریک می‌کند تا کالاهای تولید شده خود را به صورت محدود به بازار عرضه کنند. بنابراین اثر حفاظت از حقوق مالکیت فکری بر خروجی کالاها مبهم است. در سطوح پایین تولید کالا  $\frac{\partial Y}{\partial \theta} > 0$  و در سطوح بالای تولید کالاها

$$\frac{\partial Y}{\partial \theta} < 0 \text{ است. بنابراین } Y \text{ نسبت به } \theta \text{ مقعر رو به پایین است (} \frac{\partial^2 Y}{\partial \theta^2} < 0 \text{)}$$

به منظور تعیین مقدار بهینه  $\theta$  باید رابطه زیر حداکثر شود:

$$W(\theta) = V(P(\theta, X_p), Y(\theta, X_y)) - G(\theta) \quad (7)$$

$G(\theta)$  نمایانگر هزینه‌های زیرساختی مورد نیاز به منظور ایجاد قوانین ثبت اختراع است.

پس سطح بهینه  $\theta$ ، جایی است که:

$$W'(\theta^*) = 0 \quad (8)$$

$$W''(\theta^*) < 0 \quad (9)$$

و روابط زیر نیز باید برقرار باشد:

$$\frac{\partial W'}{\partial X_p} = V_1 \frac{\partial^2 P}{\partial \theta \partial X_p} + V_{21} \frac{\partial P}{\partial X_p} \frac{\partial Y}{\partial \theta} + V_{11} \frac{\partial P}{\partial X_p} \frac{\partial P}{\partial \theta} < 0 \quad (10)$$

$$\frac{\partial W'}{\partial X_y} = V_2 \frac{\partial^2 Y}{\partial \theta \partial X_y} + V_{12} \frac{\partial Y}{\partial X_y} \frac{\partial P}{\partial \theta} + V_{22} \frac{\partial Y}{\partial X_y} \frac{\partial Y}{\partial \theta} > 0 \quad (11)$$

در رابطه ۱۱، اولین عبارت در هر معادله اثر مستقیم و دو عبارت بعدی اثر غیرمستقیم نامیده می‌شود. اثر مستقیم نمایانگر اثر مستقیم تغییرات قیمت و تغییرات مقدار کالاها بر رفاه و اثر غیرمستقیم، نمایانگر اثر تغییرات قیمت و مقدار کالاها بر تابع مطلوبیت نهایی  $V_1$  و  $V_2$  است. شایان ذکر است که اثر مستقیم باید بر اثر غیرمستقیم غالب باشد. در مجموع می‌توان ادعا کرد که عوامل اثرگذار بر شاخص حقوق مالکیت به عوامل اثرگذار بر قیمت و مقدار کالاها در بلندمدت وابسته است و عوامل کاهش دهنده قیمت در بلندمدت و تحریک کننده میزان تولیدات در بلندمدت موجب افزایش مقدار شاخص حقوق مالکیت فکری خواهد شد.

## ۶. پیشینه پژوهش

چن و پوتیتانون<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) برای نخستین بار تئوری رابطه بین حقوق مالکیت فکری و GDP سرانه را با استفاده از روش نظریه بازی‌ها مطرح کردند و برای آزمایش آن از داده‌های ۶۴ کشور در حال توسعه در دوره زمانی ۲۰۰۰-۱۹۷۵ استفاده کردند. آنها با استفاده از مبانی نظری و مشاهدات تجربی دریافتند رابطه بین سطح توسعه یافتگی و حمایت از حقوق

1. chen, putitanon

مالکیت فکری رابطه U است. آنها در پژوهش خود، عواملی همچون، تولید ناخالص داخلی سرانه، مجذور تولید ناخالص داخلی سرانه، نرخ ثبت نام در مدارس متوسطه، تجارت بین الملل (به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی)، آزادی اقتصادی و عضویت در سازمان تجارت جهانی را به عنوان عوامل تعیین کننده حقوق مالکیت فکری برشمردند. نتایج پژوهش نشان می دهد که بین تولید ناخالص داخلی سرانه و شاخص IPR رابطه ای U شکل وجود دارد و اثر متغیر آزادی اقتصادی و نرخ ثبت نام در مدارس بر شاخص IPR مثبت است، اما این ضرایب معنی دار نبوده و تجارت بین الملل اثر منفی بر IPR در کشورهای در حال توسعه دارد.

بریگس<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) در مقاله خود به نقد نظریه چن و پوتیانون (رابطه بین حقوق مالکیت فکری و GDP سرانه) پرداخته است. به نظر او رابطه U شکل بین حقوق مالکیت فکری و تولید ناخالص داخلی سرانه به صورت مقطعی است یعنی وقتی مراحل مختلف توسعه کشورهای مختلف را در یک نقطه از زمان مورد بررسی قرار می دهیم این شکل حاصل می شود، اما اگر رابطه بین این دو را در طول زمان و برای یک کشور بررسی کنیم، این رابطه، یک رابطه طولی است و به صورت یکنواخت افزایش می یابد. تحلیل بریگس در مورد رابطه U شکل بین حقوق مالکیت فکری و توسعه یافتگی به مطرح شدن فرضیه آسیب پذیری بین المللی منجر شد. به نظر او کشورهای کمتر توسعه یافته و در حال توسعه در مقابل فشاری که از طرف کشورهای صنعتی برای افزایش حمایت از حقوق مالکیت فکری وارد می شود، واکنش های متفاوتی از خود نشان می دهند. کشورهای کمتر توسعه یافته که وابستگی بیشتری به جامعه بین المللی دارند مقاومت کمتری از خود نشان می دهند و از طرف دیگر این کشورها امیدوارند که تقویت حقوق مالکیت فکری وضعیت کشور را بهبود ببخشد (از طریق جذب فناوری های بیگانه)، اما کشورهای در حال توسعه مقاومت بیشتری از خود نشان داده و حمایت کمتری از حقوق مالکیت فکری به عمل می آورند و به تقلید از فناوری های بیگانه ادامه می دهند تا به سطوح بالاتری از توسعه یافتگی دست یابند. در این مرحله است که حمایت از حقوق مالکیت فکری را افزایش می دهند، زیرا در

1. Briggs

سطوح بالای توسعه یافتگی منافع ناشی از تقلید، کمتر از منافع ناشی از نوآوری داخلی خواهد شد. پس می‌توان ادعا کرد که رابطه U شکل بین حقوق مالکیت فکری و توسعه یافتگی ناشی از پاسخ‌های متفاوت کشورها به فشارهای بین‌المللی است.

بریگس علاوه بر نقد نظریه چن - پوتیانون، با استفاده از اطلاعات ۱۰۲ کشور در دوره زمانی ۲۰۰۰-۱۹۷۰ و کاربرد روش حداقل مربعات معمولی به بررسی عوامل تعیین کننده حقوق مالکیت فکری پرداخته است. در این مطالعه تولید ناخالص داخلی سرانه، درجه باز بودن تجاری، جمعیت، موجودی سرمایه، کیفیت زیرساخت‌ها، و کیفیت نهادها به عنوان مهم‌ترین عوامل مؤثر بر حقوق مالکیت فکری معرفی شده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که درجه باز بودن تجاری و مجذور تولید ناخالص داخلی سرانه رابطه مثبت و معنی داری با IPR دارد، اما کیفیت نهادها و کیفیت زیرساخت‌ها رابطه مثبت با شاخص حقوق مالکیت فکری دارند، اما از نظر آماری معنی دار نیستند.

پارک-گینارت (۱۹۹۷) با استفاده از روش داده‌های ترکیبی (پانل) عوامل تعیین کننده حقوق مالکیت فکری برای ۴۸ کشور در ۴ دوره (۱۹۶۵ و ۱۹۷۵ و ۱۹۸۵ و ۱۹۹۰) را بررسی کردند. در این مطالعه سطح فعالیت‌های تحقیق و توسعه (R&D)، نرخ ثبت نام در مدارس متوسطه، آزادی سیاسی، درجه باز بودن اقتصاد و آزادی بازار به عنوان عوامل تأثیرگذار بر سطح حفاظت حقوق مالکیت فکری معرفی شدند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که در اقتصادهای توسعه یافته تمایل بیشتری به حفاظت حقوق مالکیت فکری وجود دارد. مهم‌ترین عامل تعیین کننده حقوق مالکیت فکری در کشورهای توسعه یافته، سطح فعالیت‌های تحقیق و توسعه (R&D) و در کشورهای در حال توسعه، درجه باز بودن کشور است.

گوتیرز<sup>۱</sup> (۲۰۰۷) در مقاله‌ای به بررسی عوامل تعیین کننده حقوق مالکیت فکری پرداخته است. این مطالعه شامل ۱۱۰ کشور در دوره زمانی ۹۰-۱۹۶۰ می‌باشد. نتایج نشان می‌دهد که متغیر سرمایه انسانی و تعداد اختراعات ثبت شده در ایالت متحده آمریکا رابطه مثبت و معنی داری با IPR دارد و متغیر تولید ناخالص داخلی سرانه و جمعیت و درجه باز بودن کشور تأثیر معناداری بر حقوق مالکیت فکری ندارند. کشورهایی که دارای قابلیت

1. Gutierrez

فناوری بیشتری هستند سطح حفاظت بالاتری از IPR نشان می‌دهند و کشورهایی که عمدتاً واردکننده فناوری هستند تلاش کمتری برای حفاظت از حقوق مالکیت فکری از خود نشان می‌دهند.

با توجه به مبانی نظری و پیشینه پژوهش ارائه شده در این مطالعه درصدد بررسی عوامل تأثیرگذار بر سطح حفاظت از حقوق مالکیت فکری می‌باشیم.

#### ۷. تعیین مدل و متغیرهای پژوهش

با توجه به مباحث نظری مطرح شده و مطالعات تجربی صورت گرفته، مدل مورد آزمون در کشورهای منتخب توسعه یافته و کشورهای در حال توسعه به صورت زیر است.

$$\ln IPR = a_0 + a_1 \ln GDP_{per} + a_2 \ln Openness + a_3 \ln EDU + a_4 \ln EF + a_5 WTO$$
  
- شاخص حقوق مالکیت فکری (IPR): معمولاً از دو شاخص برای اندازه‌گیری سطح حفاظت از حقوق مالکیت فکری استفاده می‌شود. هر دو بر اساس قانون ثبت اختراع یک کشور هستند.

شاخص "رپ و روزک"<sup>۱</sup> براساس میزان تبعیت قوانین ثبت اختراع هر کشور از حداقل استانداردهای بین‌المللی به دست می‌آید. شاخص "رپ و روزک"، ۶ مقیاس دارد که مقادیر بیشتر نشان‌دهنده محافظت بیشتر از حقوق دارایی‌های فکری است. استانداردهای بین‌المللی عبارت‌اند از دستورالعمل‌هایی برای روندهای بررسی حق اختراع، طول مدت حفاظت از حق اختراع، صدور اجباری مجوز بهره‌برداری، پوشش اختراعات، انتقال‌پذیری حقوق اختراع و وجود قوانین مؤثر برای نقض حق اختراع (مشهدی و همکاران، ۱۳۸۸).

شاخص "پارک و گینارت" نیز با استفاده از معیارهایی مشابه با معیارهای شاخص رپ و روزک ساخته می‌شود. در حالی که این دو شاخص بسیار با هم مرتبط هستند، ولی برای اهداف تجربی، شاخص پارک و گینارت مناسب‌تر است. شاخص پارک - گینارت تقریبی از شاخص حمایت از حق اختراع است.

در این شاخص پنج مقوله از قانون ملی حق اختراع در نظر گرفته می‌شود که هر قسمت



شامل زیر شاخه‌هایی است: (Sattar & Mahmood, 2011)

۱. میزان پوشش دهی ثبت اختراع شامل بخش‌های زیر است:

مواد شیمیایی و داروسازی؛

پارچه، کاغذ و متالوژی؛

فیزیک و برق؛

نور و حرارت، سلاح و سازه‌های ثابت؛

اقلام مواد غذایی؛

محصولات جراحی؛

میکروارگانسیم و مدل‌های ابزار.

۲. عضویت در موافقت‌نامه‌های بین‌المللی اختراعات شامل این زیرشاخه‌هاست:

موافقت‌نامه جنبه‌های تجاری حقوق مالکیت فکری (TRIPS)؛

کنوانسیون پاریس؛

پیمان همکاری ثبت اختراع (PCT).

۳. محدودیت بر حقوق اختراعات شامل این زیرشاخه‌هاست:

شرایط مورد نیاز؛

صدور مجوز اجباری؛

ابطال گواهی اختراع.

۴. مکانیسم‌های اجرایی شامل این زیرشاخه‌هاست:

احکام اولیه؛

شرایط نقض قوانین؛

نحوه اثبات و بازگشت به حقوق اولیه.

۵. طول دوره حمایت از حق اختراع شامل این زیرشاخه‌هاست:

زمان درخواست حق ثبت اختراع؛

زمان اعطای حق ثبت اختراع.

به هر کدام از این قوانین، ارزشی بین ۰ تا ۱ داده می‌شود، مجموع غیروزی این ارزش‌ها،

عددی بین ۵-۰ است. هر کشوری که بالاترین عدد را به خود اختصاص داده باشد، نشان‌دهنده حمایت قوی‌تر از ثبت اختراع در این کشور است (Park – Ginarte, 2008).

در این مقاله از آنجایی که داده‌های سازمان جهانی حقوق مالکیت فکری الزاماً از سال ۲۰۰۷ به بعد ارائه شده و بسیاری از کشورهای در حال توسعه را شامل نمی‌شود، از شاخص پارک-گینارت به عنوان شاخص تقریبی حقوق مالکیت فکری استفاده شده است.<sup>۱</sup>

- تولید ناخالص داخلی سرانه (GDP per)

- درجه بازبودن تجاری (OPEN): درجه بازبودن اقتصاد با استفاده از نسبت مبادلات تجاری (مجموع صادرات و واردات کشور) به تولید ناخالص داخلی کشور محاسبه می‌شود. بر مبنای این شاخص هر چه نسبت مبادلات تجاری یک کشور به تولید ناخالص داخلی بیشتر باشد، این کشور از اقتصاد بازتری برخوردار است (حسینی و هومن، ۱۳۸۶)

- متغیر آموزش (EDU)<sup>۲</sup>: درصد افراد ثبت‌نام شده در پایه متوسطه به کل افراد ثبت‌نام شده در مدارس به عنوان متغیر آموزش در نظر گرفته می‌شود (Chen & Puttitanum, 2005)

- آزادی اقتصادی (EF)<sup>۳</sup>: شاخص آزادی اقتصادی دارای مقیاسی از ۰ تا ۱۰ است که این شاخص سطح آزادی اقتصادی در یک کشور را نمایش می‌دهد، مقادیر بیشتر این شاخص نمایانگر آزادی اقتصادی بیشتر در کشور است. از داده‌ها و اطلاعات شاخص آزادی اقتصادی تولید شده توسط مؤسسه "فریزر"<sup>۴</sup> استفاده شده است.

- عضویت در سازمان جهانی تجارت (WTO): برای کشورهای عضو این سازمان عدد یک و برای کشورهای غیر عضو عدد صفر نسبت داده شده است.

۱. با توجه به قسمت اجزای تشکیل‌دهنده شاخص بین‌المللی حقوق مالکیت فکری در متن مقاله، شاخص بین‌المللی حقوق مالکیت فکری بر اساس سازمان جهانی حقوق مالکیت فکری، از سه جزء تشکیل شده است، اما از آنجایی که فقط دسترسی به داده‌های حمایت از حق اختراع ممکن بود، به ناچار این داده‌ها به عنوان نماینده حمایت از حقوق مالکیت فکری در نظر گرفته شد.

## 2. Education

## 4. Economic freedom

۴. شاخص آزادی اقتصادی مؤسسه فریزر، شاخص موزون و مرکب از ۳۸ متغیر است که در پنج طبقه اصلی با وزن‌های متفاوت طراحی شده است. با محاسبه میانگین وزنی اعداد بدست آمده از این متغیرها، شاخص آزادی اقتصادی برای هر کشور بدست می‌آید که مقداری بین ۰ تا ۱۰ خواهد داشت. هر قدر این عدد به ۱ نزدیک‌تر باشد، نشانه وجود آزادی اقتصادی بیشتر در آن کشور است.

در این مقاله کشورهای گروه  $G_8$  که نماینده‌ای از کشورهای توسعه‌یافته هستند و کشورهای گروه  $(MENA)^1$  که نماینده‌ای از کشورهای در حال توسعه هستند<sup>۲</sup>، در دوره زمانی ۸۴-۱۳۵۴ مورد بررسی قرار می‌گیرند.

### ۸. برآورد مدل و تجزیه و تحلیل نتایج آن

نخستین گام در برآورد مدل داده‌های تابلویی تعیین نمودن قیود وارد شده بر مدل اقتصادسنجی است. در اینجا دو حالت وجود دارد یا داده‌های ما از نوع پولینگ<sup>۴</sup> است که باید با استفاده از روش اثرات مشترک تخمین زده شوند، از نوع پانل هستند که باید با استفاده از یکی از دو روش اثرات ثابت یا اثرات تصادفی تخمین زده شود. به عبارت دیگر، ابتدا باید مشخص کنیم رابطه رگرسیونی در نمونه مورد بررسی دارای عرض از مبدأهای ناهمگن و شیب همگن (پانل) است یا اینکه فرضیه عرض از مبدأهای مشترک و شیب مشترک در بین مقاطع (پولینگ) پذیرفته می‌شود (اشرف‌زاده و مهرگان، ۱۳۸۷). بدین منظور برای آزمون فرضیه‌های بالا از آماره زیر (F لیمر) استفاده می‌شود:

$$F_{(N-1, NT-N-K)} = \frac{(R_{UR}^2 - R_R^2)/(N-1)}{(1 - R_{UR}^2)/(NT-N-K)} \quad (12)$$

در این رابطه،  $N$  تعداد کشورها،  $K$  تعداد متغیرهای توضیحی،  $T$  تعداد مشاهدات در طول زمان است. در این آزمون، فرضیه  $H_0$  یکسان بودن عرض از مبدأها (لزوم استفاده از پولینگ دیتا) در مقابل فرضیه  $H_1$  ناهمگنی عرض از مبدأ (لزوم استفاده از پانل دیتا) قرار می‌گیرد. اگر پس از انجام دادن آزمون  $F$ ، فرضیه  $H_0$  رد شود، از روش پانل استفاده می‌شود (همانجا).

در جدول ۱ مقدار  $F$  محاسبه شده و احتمال آن برای کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه آورده شده است.

۱. الجزایر، رژیم اشغالگر قدس، عربستان سعودی، مصر، اردن، تونس، ایران، عراق، قبرس، مالت، سومالی، سودان، ترکیه  
 2. Middle East and North Africa  
 ۳. در این مقاله متغیر وابسته شاخص حقوق مالکیت فکری است که توسط پارک - گینارت محاسبه شده اما این شاخص برای همه کشورهای محاسبه نشده است. از این رو، ناگزیر از انتخاب کشورهای محدودی بودیم و با توجه به وجود داده‌ها برای کشورهای منطقه منا، در این مطالعه این گروه کشورها به عنوان نماینده‌ای از کشورهای در حال توسعه و کشورهای گروه  $G_8$  نماینده‌ای از کشورهای توسعه یافته در نظر گرفته شد.

جدول ۱. آزمون F لیمر برای بررسی مدل‌های تلفیقی و پانل

	F-statistic	[prob]
کشورهای توسعه یافته	۴/۹۵	۹۰/۰۰۰
کشورهای در حال توسعه	۴/۴۸	۰۶۰/۰۰۰

منبع: محاسبات پژوهشگر

با توجه به مقادیر F برای کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه و احتمال محاسبه شده اثرات گروهی بین کشورها پذیرفته می‌شود، به عبارت دیگر، فرضیه صفر رد شده و از روش پانل در هر دو نمونه کشورها استفاده می‌شود.

در صورتی که داده‌های آماری به گونه‌ای باشد که مقاطع دارای عکس‌العمل‌های متفاوتی باشند و برای هر مقطع عرض از مبدأ جداگانه‌ای در نظر گرفته شود، باید منشأ خطاهای ناشی از تخمین نیز مشخص شود. به بیان دیگر، باید مشخص شود که خطای ناشی از تخمین در طی زمان اتفاق افتاده است یا اینکه که خطای نام برده شده علاوه بر اینکه در طی زمان اتفاق افتاده به دلیل تغییر در مقاطع نیز بوده است. در نحوه در نظر گرفتن چنین خطاهایی با دو اثر، اثرات ثابت (Fixed Effect) و اثرات تصادفی (Random Effect) مواجه خواهید بود. برای انتخاب بین اثرات ثابت FE و اثرات تصادفی RE از آزمون هاسمن استفاده می‌شود (Baltagi, 2005).

در فرضیه  $H_0$  این آزمون هاسمن اثرات ثابت و تصادفی هر دو سازگار هستند، ولی روش اثرات ثابت ناکاراست؛ یعنی در صورت رد شدن فرضیه  $H_0$  روش اثرات ثابت سازگار و روش اثرات تصادفی ناسازگار است و باید از روش اثرات ثابت استفاده شود. در فرضیه مقابل بین جزء اخلاص مورد نظر و متغیرهای توضیحی، ناسازگاری وجود دارد. بنابراین، بهتر است که در صورت پذیرفته شدن  $H_1$  از روش اثرات ثابت استفاده شود (اشرف‌زاده و مهرگان، ۱۳۸۷).

نتایج آزمون هاسمن برای هر دو نمونه کشورها در جدول ۲ منعکس شده است.

جدول ۲. آماره آزمون هاسمن برای کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه

Hausman test	ch sq-statisti	[prob]	RE or FE
کشورهای توسعه یافته	۱/۷۹	۰/۸۷۶۸	RE
کشورهای در حال توسعه	۷/۹۶	۲۴۱۰۰/	RE

منبع: محاسبات پژوهشگر

نتایج جدول ۲، نشان‌دهنده رد فرضیه  $H_1$  و استفاده از روش اثرات تصادفی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه است. ماهیت داده‌های تابلویی ایجاب می‌کند که در بسیاری از مطالعات مبتنی بر این گونه داده‌ها، مشکل ناهمسانی واریانس بروز نماید. با توجه به تأثیر مهم ناهمسانی واریانس بر آورد انحراف معیار ضرایب و همچنین مسئله استنباط آماری، لازم است پس از پرداختن به هر گونه تخمین، در مورد وجود یا عدم واریانس همسانی تحقیق شود. برای آزمون برابری واریانس در مورد داده‌های تابلویی، از آزمون نسبت درستنمایی<sup>۱</sup> (LR) استفاده می‌شود. فرض صفر در این آزمون بیانگر وجود واریانس همسان بین اجزا اخلاص می‌باشد و فرض مقابل عدم وجود همسانی واریانس را بیان می‌کند (گجراتی، ۱۳۸۹). از این رو نتایج آزمون واریانس ناهمسانی برای هر دو نمونه کشورها در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. نتایج آزمون واریانس ناهمسانی در هر دو نمونه کشورها

	LR chi2	[prob]
کشورهای توسعه یافته	۳۰/۵۴	۱۰/۰۰۰
کشورهای در حال توسعه	۵/۴۹-۱۶	/۰۰۰۱

منبع: محاسبات پژوهشگر

با توجه به آماره آزمون و احتمال آن، فرضیه صفر در کشورهای توسعه یافته رد می‌شود و وجود ناهمسانی واریانس تأیید می‌شود، اما در کشورهای در حال توسعه فرضیه صفر پذیرفته می‌شود و ناهمسانی واریانس وجود ندارد.

برای حل ناهمسانی واریانس بین گروهی، از روش حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS)<sup>۱</sup> استفاده می‌شود. با این روش، مشکل خودهمبستگی مدل نیز در صورت وجود، رفع می‌گردد (گجراتی، ۱۳۸۹).

نتایج برآورد مدل با روش حداقل مربعات تعمیم یافته برای کشورهای توسعه یافته و روش اثرات تصادفی در کشورهای در حال توسعه به ترتیب در جدول ۴ ارائه شده است.

**جدول ۴.** نتایج برآورد مدل به روش داده‌های تابلویی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، متغیر وابسته IPR

نام متغیرها	کشورهای توسعه یافته	کشورهای در حال توسعه
	ضرایب متغیرها به روش حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS)	ضرایب متغیرها به روش اثرات تصادفی (RE)
Constant	-1.۳۴۲ (0.024)	-1.520 (0.028)
GDPper	0.344 (0.000)	0.139 (0.049)
OPEN	0.106 (0.189)	0.473 (0.002)
EDU	0.043 (0.335)	-0.076 (0.275)
EF	-0.375 (0.022)	-0.578 (0.079)
WTO	0.051 (0.005)	0.202 (0.000)

منبع: محاسبات پژوهشگر

اعداد داخل پرانتز  $(1 - \alpha)$  را نشان می‌دهد. (با فرض اینکه  $\alpha$  سطح معناداری ۰/۹۹، ۰/۹۵، ۰/۹۰ را نشان می‌دهد)

همان‌طور که نتایج نشان می‌دهد، تولید ناخالص داخلی سرانه رابطه مثبت و معنی‌داری با شاخص حقوق مالکیت فکری در کشورهای منتخب توسعه یافته و در حال توسعه دارد، که نشان می‌دهد افزایش در تولید ناخالص داخلی سرانه در این کشورها حمایت از حقوق

مالکیت فکری را افزایش می‌دهد. به عبارت دیگر، بر اساس نظریه چن و پوتیتانون مبنی بر رابطه بین حقوق مالکیت فکری و سطح تولید ناخالص داخلی سرانه، این کشورها به درجه‌ای از توسعه‌یافتگی رسیدند که حمایت از حقوق مالکیت فکری را دنبال می‌کنند. ضریب این متغیر در کشورهای توسعه‌یافته بیشتر از کشورهای در حال توسعه است و نشان‌دهنده آن است که با افزایش سطح توسعه‌یافتگی حمایت از حقوق مالکیت فکری نیز افزایش می‌یابد.

اغلب کشورها برای کسب منافع بیشتر و استفاده از مزیت‌های مبادله آزاد به مشارکت و تعامل با کشورهای جهان روی آورده‌اند، اما آزادسازی تجارت برای همه کشورها همراه با مزیت خالص نبوده است. از جمله مزایای آزادسازی بین‌المللی انتقال فناوری از کشورهای با درآمد بالا به کشورهای با درآمد پایین و متوسط است. همچنین احتمال دارد که ورود فناوری‌های جدید، به کارگیری نیروی کار ماهر را در مقایسه با پیش از آزادسازی تجاری افزایش دهد.

بر اساس نظریه‌های موجود و مطالعات تجربی صورت گرفته در این زمینه درجه باز بودن تجاری می‌تواند اثری مثبت بر رشد اقتصادی و اثری منفی بر نرخ تورم و اثری مبهم بر اشتغال داشته باشد (اسلاملوئیان و همکاران، ۱۳۸۹).

کشورهای مختلف با توجه به ظرفیت‌های موجود و زیرساخت کشورشان می‌توانند از تجارت بین‌الملل سود ببرند. طبق مبانی نظری مطرح شده، متغیر باز بودن تجاری هم می‌تواند اثری مثبت و هم اثری منفی بر شاخص حقوق مالکیت فکری داشته باشد. با این استدلال که اگر کشور از طریق تجارت خارجی زمینه‌های افزایش حقوق مالکیت فکری را به وجود آورد، این تأثیر مثبت خواهد بود؛ اما اگر کشور از طریق تجارت بین‌الملل، فناوری‌های پیشرفته را وارد کند اما شرکت‌های داخلی به هر دلیلی تمایلی به بهره‌برداری از این فناوری‌های جدید نداشته باشند یا به هر دلیلی منافع ناشی از تقلید برای آنها بیشتر باشد، درجه باز بودن تجاری تأثیری منفی بر شاخص حقوق مالکیت فکری خواهد داشت. علامت متغیر درجه باز بودن تجاری در هر دو نمونه کشورها مثبت است، اما در کشورهای توسعه‌یافته از نظر آماری معنادار نیست.

نیروی انسانی کارآمد، امکان افزایش تولید و ارزش افزوده را فراهم می‌آورد، در این مقاله متغیر آموزش، نسبت افراد ثبت‌نام شده در مدارس متوسطه به کل افراد ثبت‌نام شده در مدارس است. این متغیر نیز همانند متغیر باز بودن تجاری یک متغیر جایگزین است. یعنی هم می‌تواند اثری مثبت و هم اثری منفی بر شاخص حقوق مالکیت فکری داشته باشد، بدین صورت که اگر کشور از ظرفیت‌های موجود و افراد تحصیل کرده استفاده کند و موجبات افزایش خلاقیت و در نهایت نوآوری را فراهم کند، این متغیر اثری مثبت بر شاخص حقوق مالکیت فکری خواهد داشت.

در کشورهای توسعه‌یافته متغیر آموزش اثر مثبتی بر شاخص حقوق مالکیت فکری دارد، اما از نظر آماری معنادار نیست و در کشورهای در حال توسعه متغیر آموزش رابطه معکوسی با شاخص حقوق مالکیت فکری دارد. دلیل این امر در کشورهای در حال توسعه انعطاف‌ناپذیر بودن ساختارهای نظام آموزشی و پژوهشی، نبود نظام انگیزشی مؤثر، کاربردی نبودن آموزش و مدرک‌گرایی است. از این رو، سطح آموزش در کشورهای در حال توسعه لزوماً افزایش حقوق مالکیت فکری را به دنبال ندارد و این متغیر در صورتی که خلاقیت و نوآوری را به دنبال داشته باشد می‌تواند موجبات افزایش حقوق مالکیت فکری را فراهم کند. این نتیجه با مشاهدات به دست آمده توسط پارک - گینارت نیز همخوانی دارد.

شاخص آزادی اقتصادی در کشورهای در حال توسعه ضریبی منفی و معنادار با حقوق مالکیت فکری دارد. در کشورهای در حال توسعه با افزایش مؤلفه‌های آزادی اقتصادی به دلیل زیرساخت‌های نامناسب و محدودیت‌هایی که دولت پیش از آزادسازی ایجاد کرده است، و از سوی دیگر چون روند آزادسازی به صورت کامل انجام نمی‌شود، بنگاه‌ها هنوز آمادگی لازم برای آزادسازی اقتصاد ندارند، این امر روند کاهش تولیدات و افزایش قیمت کالاها را به دنبال خواهد داشت، در نتیجه با توجه به مبانی نظری مطرح شده، حمایت از حقوق مالکیت فکری کاهش می‌یابد.

ضریب آزادی اقتصادی در کشورهای توسعه‌یافته نیز منفی است. به عبارت دیگر، سیاست‌های دولت در زمینه آزادی اقتصادی با توجه به ساختار آن کشورها افزایش



شاخص حقوق مالکیت فکری را به دنبال نداشته است. به عبارت دیگر آزادی اقتصادی موجب شده است تا بنگاه‌ها به سمت انحصار بروند و با استفاده از قدرت انحصاری خود و عرضه محدود کالاها، موجبات افزایش قیمت کالاها را فراهم کنند. از این رو حقوق مالکیت فکری در این کشورها کاهش می‌یابد.

در این مدل به کشورهایی که در سال‌های مربوطه عضو سازمان جهانی تجارت بودند عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر نسبت دادیم. اغلب کشورهای گروه G8 از سال ۱۹۹۵ به عضویت این سازمان درآمدند (تنها کشور روسیه است که تا سال ۲۰۰۵ به عضویت این سازمان در نیامده بود)؛ اما کشورهای منطقه MENA این روند را نداشتند. نتایج تخمین نشان می‌دهد که این متغیر در هر دو نمونه کشورها رابطه مثبت و معنی‌داری با شاخص حقوق مالکیت فکری دارد و از نظر آماری نیز معنی‌دار است و این نشان‌دهنده آن است که عضویت در سازمان جهانی تجارت، افزایش حقوق مالکیت فکری را به دنبال دارد، زیرا این سازمان پیش‌شرط عضویتش را پذیرش استانداردهای مطلوب در ارتباط با مالکیت فکری قرار داده است و همین موضوع اهمیت حمایت و تشویق حقوق مالکیت فکری در این کشورها را دوچندان می‌کند.

## ۹. پیشنهاد و نتیجه

اقتصاد جهانی با سرعت به سوی جهانی شدن پیش می‌رود. جهانی شدن فرایندی است که قانون‌مندی خاص خود را دارد. یکی از نهادهای بین‌المللی بسیار مهم که در سال‌های اخیر تأسیس شده است، سازمان جهانی تجارت است. کشورهای عضو این نهاد در راه دستیابی به بازارها، موانع غیرتعرفه‌ای را حذف و تعرفه‌ها را در فرایندی مشخص کاهش می‌دهند. عضویت در سازمان جهانی تجارت با هدف دستیابی به بازارهای بین‌المللی و کسب سود بیشتر در تجارت دنیا برای بسیاری از کشورها به عنوان یک هدف راهبردی تلقی می‌شود. از سوی دیگر، موافقتنامه جنبه‌های تجاری حقوق مالکیت فکری به عنوان یکی از مهم‌ترین اسناد در دور اروگوئه پس از مذاکرات فراوان در تاریخ ۱۵ آوریل ۱۹۹۴ مورد توافق نهایی قرار گرفت. این موافقتنامه که یکی از سه رکن اصلی موافقتنامه‌های سازمان

جهانی تجارت (موافقتنامه‌های مربوط به تجارت کالا، موافقتنامه‌ی مربوط به تجارت خدمات، موافقتنامه‌ی مربوط به حقوق مالکیت فکری) است، از اسناد غیرقابل تفکیک دور اروگوئه محسوب می‌شود و از جمله موافقتنامه‌های بین‌المللی در خصوص حقوق مالکیت فکری به شمار می‌آید (بیدآباد، ۱۳۸۷).

بنابراین رفتار عقلایی اقتضا می‌کند که کشورهای در حال توسعه به منظور مواجهه با شرایط پیش رو آمادگی لازم را داشته باشند. با توجه به مبانی نظری مطرح شده و بررسی مطالعات تجربی صورت گرفته و نتایج حاصل از تخمین مدل درمی‌یابیم که هر آنچه که بر سطح عمومی قیمت‌ها و میزان تولید کالاها در بلندمدت اثرگذار است می‌تواند شاخص حقوق مالکیت فکری را تحت تأثیر قرار دهد.

در این مقاله تولید ناخالص داخلی سرانه و عضویت در سازمان تجارت جهانی اثر مستقیم و آزادی اقتصادی اثر معکوس بر حقوق مالکیت فکری در هر دو نمونه کشورها دارد. متغیر آموزش در کشورهای توسعه‌یافته و متغیر درجه‌ی بازبودن تجاری در کشورهای در حال توسعه از جمله عوامل اثرگذار بر حقوق مالکیت فکری به شمار می‌رود.

از این رو، در کشورهای توسعه‌یافته تولید ناخالص داخلی سرانه، درجه‌ی بازبودن تجاری و آموزش به ترتیب، مهم‌ترین عوامل به شمار می‌روند و در کشورهای در حال توسعه نیز، درجه‌ی بازبودن تجاری، عضویت در سازمان جهانی تجارت و تولید ناخالص داخلی سرانه به ترتیب، مهم‌ترین عوامل به شمار می‌روند.

به همین دلیل سیاست‌گذاران در کشور باید ثبات اقتصادی را در سطح کلان فراهم آورند و سیاست‌های پولی، مالی و ارزی هماهنگ اتخاذ کنند تا بنگاه‌ها بتوانند محصولات را با کیفیت بالاتر و هزینه پایین‌تر تولید کنند و قابلیت رقابت با محصولات خارجی را نیز داشته باشند. در نتیجه با افزایش سطح تولید و کاهش قیمت، شاخص حقوق مالکیت فکری نیز تقویت می‌شود.

از سوی دیگر، ضرورت کشور برای فراهم‌آوری زمینه‌های رشد تجارت و توسعه اقتصاد بیشتر شده و پیوستن کشور به سازمان جهانی تجارت از ضرورت‌های مبرم در روند جهانی‌شدن به حساب می‌آید که عضویت در این سازمان نیار به اقداماتی از جمله:

آزادسازی تجارت خارجی، آزادسازی نرخ ارز، لغو انحصارات دولتی و خصوصی در تولید و قیمت گذاری کالاها و خدمات، جریان آزاد اطلاعات، تخصیص بهینه منابع به وسیله بازار دارد.

#### ۱۰. منابع

- آذرنگ، عبدالحسین (۱۳۷۵)، *آشنایی با چاپ و نشر*، تهران، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
- اسلاملوئیان، کریم، مریم شفیعی سروستانی و محبوبه جعفری (۱۳۸۹)، "بررسی اثر باز بودن تجاری بر متغیرهای کلان در اقتصاد ایران (۱۳۴۰-۱۳۸۶)"، *فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران*، سال چهاردهم، شماره ۴۳ صفحات ۲۱-۱.
- اشرف زاده، سید حمیدرضا و نادر مهرگان (۱۳۸۷)، *اقتصادسنجی پانل دیتا*، مؤسسه تحقیقات تعاون دانشگاه تهران، چاپ اول، ص ۱۳۸ - ۸۱.
- آموزگار، مریم، (۱۳۸۹)، *آثار عضویت ایران در سازمان تجارت جهانی در خصوص حق مؤلف*، پایان نامه دکتری دانشگاه تهران، ص ۱۶-۱۵.
- بیدآباد، بیژن و فتحیه طبری (۱۳۸۷)، *سازمان تجارت جهانی و الحاق ایران (پیش‌نیازهای اصلاح ساختار اقتصاد ایران)*، ویرایش دوم، تهران.
- حسینی، میرعبدالله و تقی هومن (۱۳۸۶)، "مقایسه تطبیقی شاخص‌های اقتصاد کلان بین الملل کشورهای عضو اگو در فرآیند منطقه‌گرایی"، *مجله دانش و توسعه*، شماره ۲۰.
- حبیبیا، سعید (۱۳۸۹)، "امکان صدور ورقه اختراع فناوری زیستی و موافقت‌نامه راجع به جنبه‌های مرتبط با تجارت حقوق مالکیت معنوی (تریپس)"، *مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی دانشگاه تهران*، شماره ۶۰، ص ۷۹.
- خداپرست مشهدی، مهدی، سارا صمدی، "تأثیر حمایت از تأمین حقوق مالکیت فکری بر رشد اقتصادی"، *فصلنامه اقتصاد مقصداری (بررسی‌های اقتصادی سابق)*، دوره ۶، شماره ۴، زمستان ۱۳۸۸.

- شرافت، امیرحسین (۱۳۸۴)، اهمیت حقوق مالکیت فکری در توسعه پایدار، اطلاع رسانی و کتابداری (کتاب ماه کلیات)، شماره ۹۹ و ۱۰۰.
- صادقی یارندی، سیف‌اله و مسعود طارم‌سری (۱۳۸۶)، فرهنگ توصیفی اصطلاحات تجارت بین‌الملل و سازمان جهانی تجارت، تهران، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- گجراتی، دامور (۱۳۸۹)، مبانی اقتصادسنجی، ترجمه حمید ابریشمی، چ ۶، مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران.
- گودرزی، مهدی (۱۳۸۲)، بررسی وضعیت نظام مالکیت فکری ایران و ارائه راهکارهای بهبود آن در جهت توسعه تکنولوژیکی کشور، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده حسابداری و مدیریت، دانشگاه علامه طباطبایی.
- مهدوی، ابوالقاسم و سجاد برخوردار (۱۳۸۷)، "حقوق مالکیت فکری و جریان سرمایه گذاری مستقیم خارجی (مورد ایران)"، مجله دانش و توسعه، شماره ۲۴.
- نوروزی، علیرضا (۱۳۸۱)، حقوق مالکیت فکری، حق مؤلف و مالکیت صنعتی، تهران، نشر چاپار.
- Arora, A. (1995), "Licensing Tacit Knowledge: Intellectual Property Rights and the Market for Know-How", *Economics of Innovation and New Technology* 4(1): 41-60.
- Baltagi, Badi H. (2005), *Econometric Analysis of Panel Data*, Third Edition, New York: John Wiley and Sons
- Chen, Y.& T.Puttitanun.(2005), "Intellectual Property Rights and Innovation in Developing Countries", *Journal of Development Economics*, 78(2): 474-493.
- Chin, J.C., Grossman, G. (1990), "Intellectual property rights and North-South trade. In, The Political Economy of International Trade", *Essays in Honor of Robert E. Baldwin*. Blackwell.Cambridge, MA.
- Deardorff, A.V. (1992), "Welfare Effects of Global Patent Protection", *Economica*, 59. 35- 51.
- Eva. Gutierrez (2007), "the Geography and Determinants of Intellectual Property Rights", *International Monetary Fund*, Washington DC.
- Foray, D. (2009) Technology Transfer in the TRIPS Age: The Need for New Types of Partnerships between the Least Developed and Most Advanced Economies. Geneva, International Centre for Trade and Sustainable Development.
- Hodavnd, M. (2005), "Intellectual Property Rights and International License

- Agreements", in *Tadbir*. Vol. 158, pp. 36- 41 (in Persian).
- International Property Rights Index 2010 Report Property Rights Alliance, Study Conducted by Anne Chandima Dedigama, 2009 Hernando de Soto Fellow. Availa in: [www.InternationalPropertyRightsIndex.org](http://www.InternationalPropertyRightsIndex.org)
- Kristie N.Briggs. (2007), Intellectual Property Rights and Development: A Longitudinal vs. Cross Sectional Study, University of North Carolina at Chapel Hill.
- Kalande. C. (2002), "Intellectual Property Foreign Direct Investment and the Least Developed Countries", *Journal of World Intellectual Property*; No. 5 (7), PP.11-128, 2002.
- Maskus, K., (2000), "*Intellectual Property Rights in the Global Economy*", Institute for International Business, Washington DC
- Park, W.G. & J.C.Ginarte. (1997), "Determinants of Patent Rights: A cross-National Study", *Research Policy*, 26: 283-301.
- Park, W.G. (2008). "International Patent Protection: 1960-2005", *Research Policy*, 37: 761-766.
- Sattar, A. & T. Mahmood, (2011), "Intellectual Propertyrights and Economic Growth", *Pakistan Economic and Social Review*, Volume 49, No. 2 (Winter 2011), pp. 163-186.
- Saberi Ansari, behzad (2002) "World Intellectual Property Organization", Foreign Office, Political Study, Tehran.
- WIPO, Agreement between the WIPO and the WTO and Agreement on Trade – Related Aspects of Intellectual Property Rights, Geneva, (1997), P. 15.
- WIPO, Agreement between the WIPO and the WTO and Agreement on Trade – Related Aspects of Intellectual Property Rights, Geneva, (1997), P. 10.
- Yang, G., Maskus, K.E. (2001), "Intellectual Property Rights, Licensing, and Innovation in an Endogenous Product Cycle Model", *Journal of International Economics*, 53, 169–187.

