

## اثر ضریب هوشی بر توسعه ی مالی کشورهای در حال توسعه

حسنا بردبار بابلی<sup>۱</sup>، محمد تقی گیلک حکیم آبادی<sup>۲</sup>، احمد جعفری صمیمی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی (گرایش مالی)، موسسه آموزش عالی راه دانش بابل، مازندران، ایران

<sup>۲</sup> دانشیار گروه اقتصاد بازرگانی، دانشکده اقتصاد و علوم اداری، دانشگاه مازندران، مازندران، ایران

<sup>۳</sup> استاد گروه اقتصاد نظری، دانشکده اقتصاد و علوم اداری، دانشگاه مازندران، مازندران، ایران

### چکیده

هدف از پژوهش حاضر بررسی اثر ضریب هوشی بر توسعه ی مالی کشورهای در حال توسعه می باشد. بر این اساس، کشورها بر اساس میزان درآمد متوسط و متوسط رو به پایین انتخاب شده اند. در این پژوهش برای دستیابی به داده های ضریب هوشی کشورها از مطالعات لین و وان هانن در سال ۲۰۱۲ استفاده شده است. در نتیجه برای سنجش توسعه ی مالی از شاخص های اعتبار بخش خصوصی و دارایی بانکی به صورت میانگین دوره ی زمانی ۲۰۱۲-۱۹۹۰ استفاده شده است. این پژوهش به روش توصیفی از نوع همبستگی و از نظر طبقه بندی بر مبنای هدف، از نوع کاربردی می باشد. برای تجزیه و تحلیل داده ها و آزمون فرضیه از الگوی رگرسیون خطی چند متغیره استفاده شده است. روش آماری این پژوهش روش حداقل مربعات وزنی و نرم افزار اقتصاد سنجی مورد استفاده ایویوز است. یافته ها حاکی از آن است که ضریب هوشی کشورهای در حال توسعه بر توسعه مالی آنها اثر مثبت و معناداری دارد به طوری که سیاست گذاران و دولت مردان با اتکا بر این نتایج می توانند در مورد ارتقاء سطح اقتصادی و توسعه ی مالی کشور دانش بیشتری کسب نموده و در تصمیمات اقتصادی خود لحاظ نمایند و با بهبود شرایط محیطی زمینه ی رشد و شکوفایی استعدادها را فراهم آورند که به نوبه ی خود افزایش هوش افراد جامعه را در پی دارد. همچنین با ایجاد شرایط مناسب برای نخبگان کشور موجب ماندن این افراد در کشور خود شده تا از شرایط موجود بهترین استفاده را ببرند و به کشورهای دیگر مهاجرت نکنند که در نهایت می تواند به پیشرفت سطح فردی و ملی جامعه منجر شود.

**واژه های کلیدی:** توسعه ی مالی، سرمایه انسانی، ضریب هوشی.

## ۱- مقدمه

کشور در حال توسعه یا کشور رو به رشد کشوری است با استانداردهای نسبتاً پایین زندگی، پایه صنعتی توسعه نیافته و شاخص پایین توسعه انسانی<sup>۱</sup>. مترادف دیگر اصطلاح در حال توسعه عبارت کمتر توسعه یافته<sup>۲</sup> یا کمتر توسعه یافته از لحاظ اقتصادی<sup>۳</sup> است. کشور کمتر توسعه یافته از لحاظ اقتصادی اصطلاحی است که از طرف جغرافیدانان جدید برای توصیف کشورهایی استفاده می‌شود که بطور دقیق تر به عنوان کشورهای در حال توسعه طبقه‌بندی شده‌اند با این خصوصیت که آنها از لحاظ اقتصادی کمتر توسعه یافته‌اند و معمولاً بیشترین همبستگی را با عوامل دیگری همچون توسعه پایین انسانی دارند. اگرچه اصطلاح کشور در حال توسعه عمدتاً به کشورهایی با سطوح پایین توسعه اقتصادی اطلاق می‌شود، این امر تاحدودی با توسعه اجتماعی از لحاظ آموزش، بهداشت، امید به زندگی و سایر عوامل نیز در ارتباط است. در حالت کلی این اصطلاح نوعی تنزل را در کشورهای در حال توسعه بیان می‌کند.

توسعه یک کشور با شاخص‌های آماری همچون درآمد سرانه تولید ناخالص داخلی، امید به زندگی، نرخ سواد (یکی از معیارهای سنجش هوش) و غیره سنجیده می‌شود. چنانچه سازمان ملل توسعه بالای انسانی را تحت عنوان یک شاخص مرکب از موارد آماری فوق ارائه می‌کند.

متغیر هوش نیز یکی از عوامل مهم در توسعه ی انسانی به شمار می رود لذا در این پژوهش به بررسی تجربی این موضوع پرداخته می شود و از آنجا که عدم توسعه یافتگی کشورها با پایین بودن توسعه انسانی همبستگی مثبت و قابل توجهی دارد، لذا می توان به بررسی تفاوت در توسعه یافتگی کشورها از منظر معیار هوش آنها که مرتبط با سرمایه ی انسانی است پرداخت.

## ۲- ادبیات تحقیق

مدل پیشنهادی تحقیق تک بعدی و شامل ضریب هوشی به عنوان متغیر مستقل و توسعه مالی به عنوان متغیر وابسته است. در این بخش علاوه بر معرفی متغیرهای وابسته و مستقل تحقیق، به معرفی سه متغیر کنترلی آزادی اقتصادی، سرانه تولید ناخالص داخلی و منشاء قانونی نیز می پردازیم و خلاصه‌ای در مورد پیشینه و کاربردهای اصلی هریک مطالبی را بیان خواهیم کرد.

۲-۱- توسعه ی مالی<sup>۴</sup>

سیستم مالی یک کشور از بازارها، ابزارها و محصولات مالی متنوع تشکیل شده است. بر این اساس، توسعه مالی یک مفهوم چند وجهی است که علاوه بر توسعه بخش بانکی ابعاد دیگری همچون توسعه بخش مالی غیر بانکی، توسعه بخش پولی و سیاستگذاری پولی، مقررات و نظارت بانکی، باز بودن بخش مالی و محیط نهادی و توسعه بورس را در بر می گیرد. براساس دیدگاه‌های نظری و تجربی موجود، سیستم‌های مالی توسعه یافته از طریق کاهش هزینه‌های نظارت، معاملات و اطلاعات، نقشی اساسی در بهبود وظیفه واسطه‌گری مالی ایفا می کنند. نظام‌های مالی کارآمد با شناسایی و تامین مالی فرصت‌های مناسب کسب و کار، تجهیز پس اندازها، پوشش و متنوع سازی ریسک و همچنین تسهیل مبادلات کالاها و خدمات موجب گسترش فرصت‌های سرمایه‌گذاری می گردند. از سوی دیگر، افزایش کارایی در سیستم مالی در نهایت با بهبود تخصیص منابع، ارتقای سرمایه‌گذاری و تسریع در انباشت سرمایه، موجبات رشد بالاتر اقتصادی را فراهم می آورد (کرین و همکاران؛ ۲۰۰۴).

براساس مطالعات لوین (۲۰۰۵) کارکردهای نظام مالی را می توان در ۵ دسته ذیل عنوان نمود:

- تولید اطلاعات در خصوص فرصت‌های سرمایه‌گذاری و تخصیص سرمایه

<sup>1</sup> Human Development Indicat

<sup>2</sup> Less-developed countries (IDC)

<sup>3</sup> Less economically developed country (LEDC)

<sup>4</sup> Financial Development

- نظارت بر سرمایه گذاری ها و اعمال حاکمیت شرکت ها
- تسهیل تجارت، توزیع و مدیریت ریسک
- تجمیع و تجهیز پس اندازها
- تسهیل مبادله کالاها و خدمات

#### ۱-۲-۱- شاخص های توسعه مالی

شاخص های توسعه مالی معمولاً ناظر بر جنبه های توسعه در بخش بانکی و غیربانکی و یا مرتبط با نقش سیاست های پولی اند. با توجه به ویژگی های خاص هر سیستم مالی، شاخص های متفاوتی برای اندازه گیری توسعه مالی بررسی می شوند. بسیاری از محققان جهت اندازه گیری توسعه مالی، مجموعه ای از شاخص ها از قبیل نقدینگی و بدهی های جاری مالی از قبیل اعتبارات، سپرده ها و ... را به صورت درصدی از تولید ناخالص داخلی در نظر گرفته اند (لوین، ۱۹۹۷). از شاخص های نسبت نقدینگی به تولید ناخالص داخلی، سهم اعتبارات تخصیص یافته به بخش غیر دولتی از کل اعتبارات، نسبت سپرده های موجود در بانک های غیر دولتی به کل سپرده های شبکه بانکی و سهم اعتبارات تخصیص یافته به بخش غیر دولتی از تولید ناخالص داخلی به عنوان شاخص های اندازه گیری توسعه بخش مالی بهره برده است (بک و همکاران، ۲۰۰۱). در بررسی تاثیر نظریه های قضایی در دلایل تفاوت های توسعه مالی در کشورهای منتخب از نسبت کل ارزش سهام ثبت شده به تولید ناخالص داخلی و سهم اعتبارات تخصیص یافته به بخش غیر دولتی از تولید ناخالص داخلی به عنوان شاخص های اندازه گیری توسعه مالی استفاده نموده اند.

#### ۲-۲- ضریب هوشی<sup>۵</sup>

هوش یک مفهوم انتزاعی (ذهنی) است و تعریف این گونه مفاهیم دشوار می باشد. یکی از تعاریفی که بسیار مورد استفاده و استقبال قرار گرفته، تعریف وکسلر است. او هوش را به عنوان یک "استعداد کلی شخصی" برای درک جهان خود و برآورده ساختن انتظارات آن تعریف کرد؛ بنابراین از نظر وی، هوش شامل توانایی های فرد برای تفکر منطقی، اقدام هدفمندانه و برخورد مؤثر با محیط است. او تاکید می کرد که هوش کلی را نمی توان با توانایی رفتار هوشمندانه هر اندازه که به مفهومی گسترده تعریف شود، معادل دانست، بلکه به طور کلی، باید آن را به عنوان جلوه های آشکار شخصیت تلقی کرد. گاردنر هوش را به معنای توان بیولوژیکی برای تحلیل انواع خاصی از اطلاعات به روش هایی خاص می داند. (گاردنر، ۲۰۰۰).

طبق اظهار مایر (۲۰۰۰) هوش به توانایی استدلال انتزاعی و محاسبات ذهنی گفته می شود که طبق قواعد خاصی انجام می گیرد. استنبرگ (۱۹۹۷) با در نظر گرفتن دیدگاهی متفاوت، بر جنبه های بیولوژیکی و تکاملی تاکید می کند و اظهار می دارد که هوش به معنای توانایی های ذهنی لازم برای تطابق، گزینش و شکل دهی در هر زمینه محیطی است و موجب انعطاف پذیری و حل مساله در موقعیت های چالشی می شود. هوش به عنوان یک توانایی شناختی در سال ۱۹۰۵ میلادی توسط آلفرد بینه<sup>۶</sup> و تئودور سیمون<sup>۷</sup> مطرح شد. براساس نظریه زوهارو مارشال<sup>۸</sup> این هوش ها با هوش جسمانی<sup>۹</sup> (PQ) یعنی توانایی کنترل ماهرانه بدن و استفاده از اشیا آغاز می شوند و بر اساس سیستم های عصبی مغز مشخص می گردند. زوهار و مارشال معتقدند هوش های دیگر زیرمجموعه های این سه هوش هستند. **هوش عقلانی (IQ)**<sup>۱۰</sup>: این هوش مربوط به مهارت های منطقی و زبان شناسی ماست که در حال حاضر بیش از سایر هوش ها به عنوان ملاک موفقیت آموزشی محسوب می شود و مناسب حل مساله ریاضی و منطقی است.

<sup>5</sup> Intelligence Quotient

<sup>6</sup> Alfred Binet

<sup>7</sup> Theodor Simon

<sup>8</sup> Zohar and Marshall

<sup>9</sup> Physical intelligence

<sup>10</sup> Intelligence Quotient

**هوش عاطفی یا هیجانی (EQ)**<sup>۱۱</sup>: به افراد کمک می کند عواطف خود و دیگران را مدیریت کنند. این هوش در موفقیت حرفه ای و شخصی فرد بسیار موثر است و آنها را در برقراری ارتباط یاری می دهد و تا حدی از قابلیت پیشگویی نیز برخوردار است. **هوش معنوی**<sup>۱۲</sup> (SQ): این هوش برخلاف هوش عقلانی که کامپیوترها هم از آن بهره مندند و نیز هوش عاطفی که در برخی از موجودات رده بالا دیده می شود، خاص انسان است. هوش معنوی زمینه تمام آن چیزهایی است که ما به آنها اعتقاد و باور داریم. هدف ما از هوش در این پژوهش هوش عقلانی یا IQ است.

### ۱-۲-۲- عوامل موثر بر هوش

اکثر روان شناسان اتفاق نظر دارند که عامل هوش متأثر از توانمندی های فطری و تجربه های محیطی است، دلیل اینکه افراد دارای هوش های متفاوتی هستند به عوامل زیادی بستگی دارد که این عوامل را می توان به دو گروه وراثت و محیط طبقه بندی کرد. هیلگارد (۱۹۴۰) بیان می کند به احتمال زیاد، توانایی های ذهنی را تعدادی ژن تعیین می کنند که اثر انفرادی آنها جزئی است ولی حالت تجمعی دارد. تاثیراتی که عامل وراثت بر هوش میگذارد، تقریباً ثابت و دائمی می باشد. روان شناسان فیزیولوژیک دامنه ی ارزشهایی را که وراثت برای یک ویژگی تعیین می کند دامنه ی واکنش<sup>۱۳</sup> نامیده اند و محیط فقط می تواند در محدوده ی این دامنه ی واکنش در هوش یا هرگونه مهارتی تأثیر داشته باشد. محیط شامل تغذیه سالم، محیط عاطفی خانواده، تفاوت های اجتماعی-اقتصادی خانواده ها، امکانات در دسترس محیط زندگی و غیره است. ژن ها دو حد بالا و پایین هوش یا دامنه ی توانایی ذهنی را تعیین می کنند. تاثیرات محیطی؛ یعنی آنچه در جریان رشد یک فرد روی می دهد؛ هوشبهر یک فرد را در برابر محیطی که دامنه ی واکنش نامیده می شود تعیین خواهد کرد (ویگیانو، ۲۰۱۲). دکتر میلانی فر (۱۳۸۴) در کتاب خود چهار عامل محیطی که بر هوش تأثیر می گذارد را بیان کرده است: انگیزه های محیطی، انگیزه های عاطفی، میزان تحصیلات پدر و مادر و مسائل بهداشتی- پزشکی. دو عامل اولی را عوامل قطعی تأثیر گذار بر هوش دانسته و دو عامل بعدی را جزء عوامل احتمالی تأثیر گذار بیان کرده است. بیشتر افراد خلاق و موفق از لحاظ درسی و هوشی که امروزه می بینیم، اکثراً در محیط هایی زندگی کرده اند که از لحاظ امکانات در دسترس و عواطف خانوادگی و محیط اجتماعی - اقتصادی غنی و در سطح بالا بوده اند.

### ۲-۳- آزادی اقتصادی<sup>۱۴</sup>

اصطلاح " آزادی اقتصادی " برای نشان دادن طیف گسترده ای از نهادها که درون آن بازارها شامل نهاد ها و بازارهای مالی فعال است به کار می رود. تصور بر این است که " زمانی که آزادی اقتصادی وجود داشته باشد، انتخاب های افراد تصمیم خواهد گرفت که چطور و چگونه کالاها یا خدمات تولید شوند. (گوارتنی و لاوسون، ۲۰۰۳). این دیدگاه نشان می دهد که یک تابع کلیدی دولت است که برای ایجاد ثبات، چارچوبی قابل پیش بینی است که در آن تصمیمات اقتصادی (یا مالی) اتخاذ می شود. موانعی که جلوی توانایی های افراد را برای شرکت در مبادلات سودمند دوطرفه (دو جانبه) می گیرد منجر به کاهش نتایج موثرتر (کارآمدتر) می شود. در عمل میزان آزادی اقتصادی با ارزیابی نقش دولت در بازار خصوصی تعیین می شود که این امر شامل مالیات، مخارج و تنظیم مقررات با دخالت بیشتر دولت و آزادی اقتصادی کمتر است. تنها این مهم است که چنانچه آزادی اقتصادی بیشتر باشد، دولت به میزان بیشتری از حقوق مالکیت محافظت می کند و حاکمیت قانونی، از جمله اجرای قراردادهای که زمینه ساز معاملات مالی است را به اجرا در می آورد.

<sup>11</sup> Emotional Quotient

<sup>12</sup> Spiritual Intelligence

<sup>13</sup> Reaction Range

<sup>14</sup> Economic Freedom

۲-۴- سرانه تولید ناخالص داخلی<sup>۱۵</sup>

در حال حاضر بخش بزرگی از ادبیات اقتصادی، بر این مطلب تأیید می کنند که رشد اقتصادی بلند مدت و رفاه یک کشور، علاوه بر سایر عوامل مهم دیگر، به درجه توسعه یافتگی مالی آن کشور نیز مربوط است. توسعه مالی به طور کلی از طریق تجمیع و تجهیز منابع سرمایه ای و نیز تخصیص بهینه این منابع بر رشد اقتصادی اثر می گذارد؛ به عبارت دیگر شاخص های توسعه مالی بر شاخص های تجمیع سرمایه و بهره وری آن تأثیر می گذارد و این شاخص ها نیز رشد اقتصادی را متأثر می سازد. توسعه سیستم های مالی، از طریق گسترش و همچنین متنوع سازی بازارهای مالی کشور، منجر به تخصیص مناسب تر منابع و نهایتاً رشد اقتصادی سریع تر می گردد. کشورهای توسعه یافته دارای بازارهای مالی با عملکرد خوب، تولید ناخالص داخلی سرانه بالا و متوسط نرخ رشد تولید ناخالص داخلی سرانه بالایی می باشند. این در حالی است که کشورهای در حال توسعه دارای بازارهای مالی با عملکرد ضعیف تر و متوسط نرخ رشد سرانه پایین تری هستند (هافر، ۲۰۱۳).

۲-۵- منشاء حقوقی<sup>۱۶</sup>

منشأ حقوقی یک کشور فضای فرهنگی و حقوقی را ایجاد می کند که در آن قوانین وجود دارند و یا در حال شکل گیری هستند. لاپورتا و همکاران (۱۹۹۸) با تمرکز ویژه بر روی بازارهای مالی، یک نمونه ی بزرگ از کشورها را توسط قوانین و مقررات خودشان در رابطه با سرمایه گذاری فردی رتبه بندی کردند: از بیشترین محافظت به کمترین محافظت. یکی از نتایج مهمی که نویسندگان دست یافتند این است که تفاوت در این قوانین به طوری سیستماتیک بین مجموعه ی کوچکی از سنت های حقوقی متفاوت است. بنابر این، کشورهای قانون مشترک- آنان که مبنی بر سنت های حقوقی انگلستان اند- تمایل به تصویب قوانینی دارند که عموماً از سرمایه گذاران بیشتر محافظت می کنند در مقایسه با کشورهایی که نظام قانونی شان مبنی بر قانون مدنی است؛ مانند سنت های حقوقی فرانسه. این یافته ها مباحث اولیه ی بیان شده توسط هایک (۱۹۶۰) را تأیید می کنند: بدین معنی که مالکیت خصوصی در کشورهای قانون مشترک نسبت به کشورهایی با پیشینه ی مدنی نسبتاً محافظت بیشتری شده است.

ممکن است به نظر رسد این توضیحات درباره ی آزادی اقتصادی با آنچه برای منشأ قانونی در نظر گرفته شده هم پوشانی داشته باشد، اما هافر (۲۰۱۳) در مطالعات خود دریافت که هر یک اثر تجربی مستقلی بر توسعه مالی دارند.

## ۳- مدل و فرضیه های تحقیق

در زیر مدل رگرسیونی تحقیق حاضر نشان داده شده است. در این مدل "ضریب هوشی" به عنوان متغیر مستقل، "آزادی اقتصادی"، "سرانه تولید ناخالص داخلی واقعی" "ضو" "منشاء قانونی" به عنوان متغیرهای کنترلی و "توسعه مالی" به عنوان متغیر وابسته بکار رفته است. با توجه به مدل فوق، تحقیق حاضر قصد دارد به بررسی فرضیه ی زیر بپردازد:

**فرضیه تحقیق:** ضریب هوشی بر توسعه ی مالی کشورهای در حال توسعه اثر مثبت و معناداری دارد.

## مدل تحقیق:

$$finance_i = \alpha + \beta(IQ_i) + \gamma(ECOFREEDM_i) + \lambda \log(RGDPCAP_i) + \delta(IEGORIGIN_i) + u_i$$

Finance: توسعه مالی؛ با استفاده از دو شاخص اعتبار بخش خصوصی (Prvtcrdt) و دارایی بانکی (Bankassts) محاسبه می شود.

IQ: ضریب هوشی

ECOFREEDM: آزادی اقتصادی

<sup>15</sup> Gross Domestic Product per capita

<sup>16</sup> Legal Origin

RGDPCAP: سرانه تولید ناخالص داخلی واقعی

LEGORIGIN: منشاء حقوقی کشورها، مبنی بر منشاء حقوقی کشور فرانسه سنجیده می شود.

U: جمله اخلاص

#### ۴- روش تحقیق

##### ۴-۱- جامعه آماری

جامعه آماری تحقیق حاضر شامل ۳۴ کشور در حال توسعه شامل السالوادور، اندونزی، اوگاندا، آفریقای مرکزی، برونزی، بلیز، بولیوی، پاراگوئه، پاکستان، تریمیداد و توباگو، توگو، رواندا، زامبیا، زیمبابوه، ساحل عاج، سری لانکا، سنگال، سیرالئون، غنا، فیجی، فیلیپین، کامرون، کنیا، گواتمالا، ماداگاسکار، مالاوی، مراکش، مصر، موریس، نپال، نیجر، نیجریه، هندوراس، هندوستان بوده و بر مبنای میزان سرانه درآمد متوسط و متوسط به پایین گزارش شده از بانک جهانی انتخاب شده است.

##### ۴-۲- روش گردآوری داده ها

در این پژوهش روش گردآوری اطلاعات از نوع کتابخانه ای می باشد. اطلاعات مربوط به دو شاخص توسعه مالی شامل اعتبار بخش خصوصی و دارایی بانکی از اطلاعات منتشر شده توسط بانک جهانی (WDI)<sup>۱۷</sup>، آزادی اقتصادی توسط اطلاعات منتشر شده از شاخص های جهانی آزادی اقتصادی (EFWI)<sup>۱۸</sup> و داده های مربوط به سرانه تولید ناخالص داخلی واقعی به عنوان معیار سنجش رشد اقتصادی توسط اطلاعات منتشر شده از جدول جهانی پن (PWT)<sup>۱۹</sup> استخراج شده است. داده های ضریب هوشی نیز داده هایی ثانویه است و از کتاب "هوش ساختاری شناختی برای علوم اجتماعی" اثر لین و وان هانن (۲۰۱۲) به دست آمده است. داده های ضریب هوشی ابتدا در سال ۲۰۰۲ توسط کتابی با عنوان "هوش و ثروت ملت ها" تهیه گشته و در سال ۲۰۱۲ این داده ه به روز شده است. داده های ضریب هوشی توسط پژوهش های علمی صورت گرفته طی قرن بیستم و بیست و یکم جمع آوری شده و به صورت مقطعی در دسترس است لذا شاخص های توسعه ی مالی در بازه ی زمانی ۲۰۱۲-۱۹۹۰ به طور میانگین محاسبه شده و نیز سایر متغیرهای کنترلی شامل سرانه تولید ناخالص داخلی واقعی و آزادی اقتصادی، در سال پایه برآورد شده است.

##### ۴-۳- بررسی هم خطی بین متغیرها

هم خطی به معنای وجود ارتباط خطی بین متغیرهای توضیحی یا مستقل است. یکی از راه های شناسایی رابطه هم خطی یا عدم هم خطی، بررسی رابطه هم بستگی بین متغیرهای مستقل است. در علم آمار، عامل تورم واریانس<sup>۲۰</sup> شدت همخطی چندگانه را در تحلیل رگرسیون کمترین مربعات معمولی ارزیابی می کند. در واقع یک شاخص معرفی می گردد که بیان میدارد چه مقدار از تغییرات مربوط به ضرایب برآورد شده بابت همخطی افزایش یافته است. شدت همخطی چندگانه را با بررسی بزرگی مقدار VIF می توان تحلیل نمود. اگر آماره آزمون VIF به یک نزدیک بود نشان دهنده عدم وجود همخطی است. به عنوان یک قاعده تجربی مقدار VIF بزرگتر از ۵ باشد همخطی چندگانه بالا می باشد.

<sup>17</sup> World Development Index (WDI)

<sup>18</sup> Economic Freedom World Index (EFWI)

<sup>19</sup> Penn World Table

<sup>20</sup> Variance Inflation Factor (VIF)

## جدول شماره ۱: مقدار عامل تورش واریانس (VIF)

متغیر	نماد	VIF
ضریب هوشی	IQ	۱.۲۵
آزادی اقتصادی	ECOFREEDM	۱.۲۶
لگاریتم سرانه تولید ناخالص داخلی واقعی	LNGDP	۱.۳۸
منشاء قانونی	LEGORIGIN	۱.۱۸

## ۵- یافته‌های تحقیق

## ۵-۱- یافته‌های آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

جدول شماره ۲ آمار توصیفی متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. بیشترین مقدار اعتبار بخش خصوصی و کمترین مقدار آن به ترتیب متعلق به کشورهای در حال توسعه موریس (۰.۵۹۹۱) و سری لئون (۰.۰۳) است. متوسط این شاخص با مقدار (۰.۲۳۷۴) در بین شاخص‌ها در رتبه ی آخر قرار می‌گیرد. شاخص بدهی جاری با میانگین (۰.۳۵۷۳) دارای رتبه ی دوم است و بیشترین مقدار آن (۰.۸۶۶۹) در کشور موریس و گیرد. کمترین مقدار این شاخص در کشور سری لئون (۰.۱۳۴۲) قرار دارد. شاخص دارایی بانکی با میانگین (۰.۷۱۹۵) بیشترین میانگین را بین سه شاخص دارا است و در رتبه ی اول قرار می‌گیرد. کشور موریس در این شاخص هم مانند شاخص اعتبار بخش خصوصی رتبه ی نخست را دارد با بیشترین مقدار (۰.۹۷۸۹) و کمترین مقدار این شاخص را کشور سری لئون (۰.۲۴۴۶) دارد، همانطور که در دو شاخص قبل نیز کمترین مقدار را دارا بوده است.

ضریب هوشی با میانگین (۷۶.۵۴۴۱)، بیشترین مقدار را در کشور در حال توسعه موریس (۸۸) و کمترین مقدار متعلق به کشور مالاوی (۶۰.۱) است. آزادی اقتصادی با میانگین (۵.۰۶۲۳)، بیشترین مقدار آزادی را در کشور در حال توسعه اندونزی (۶.۵) و کمترین آزادی بین کشورهای در حال توسعه متعلق به اوگاندا (۲.۸۶) است. لگاریتم سرانه تولید ناخالص داخلی واقعی کشور ترینیداد و توباگو با مقدار (۸.۷۶۷۵) بیشترین و کشور اوگاندا با مقدار (۵.۷۱۴) کمترین میزان را دارد. متوسط لگاریتم سرانه تولید ناخالص داخلی واقعی برابر با (۷.۰۴۲۳) است.

## جدول شماره ۲: آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیر	نماد	نوع	میانگین	انحراف معیار	ماکسیمم	مینیمم
اعتبار بخش خصوصی	PRVTCRDT	وابسته	۰.۲۳۷۴	۰.۱۵۳۲	۰.۵۹۹۱	۰.۰۳
بدهی جاری	LIQLIAB	وابسته	۰.۳۵۷۳	۰.۱۹۶۷	۰.۸۶۶۹	۰.۱۳۴۲
دارایی بانکی	BANKASSTS	وابسته	۰.۷۱۹۵	۰.۱۷۹۶	۰.۹۷۸۹	۰.۲۴۴۶
ضریب هوشی	IQ	مستقل	۷۶.۵۴۴۱	۸.۸۸۴۲	۸۸	۶۰.۱
آزادی اقتصادی	ECOFREEDM	کنترلی	۵.۰۶۲۳	۰.۸۲۹۴۹	۶.۵	۲.۸۶
لگاریتم تولید ناخالص داخلی	LNGDP	کنترلی	۷.۰۴۲۳	۰.۹۱۲۶	۸.۷۶۷۵	۵.۷۱۳۹
منشاء قانونی انگلیس	ENG	کنترلی	۰.۴۷۰۵	۰.۵۰۵۴	۱	۰

## ۵-۲- یافته های برآورد مدل

تحقیق حاضر به بررسی اثر ضریب هوشی بر توسعه مالی کشورهای در حال توسعه می پردازد. اثر بین این دو متغیر به روش حداقل مربعات وزنی با استفاده از نرم افزار ایویوز بررسی شده و آزمون فرضیه‌ی تحقیق، با استفاده از مدل ساختاری بیان شده در پژوهش انجام شده است. همانطور که نتایج برآورد جدول شماره ۳ نشان می دهد ضریب هوشی کشورها بر توسعه ی مالی آنها تاثیر مثبت و معناداری دارد به طوریکه به ازای یک واحد تغییر در ضریب هوشی، اعتبار بخش خصوصی به میزان ۰.۸ درصد و دارایی بانکی به میزان ۱ درصد در جهت مثبت تغییر می کند. آزادی اقتصادی نیز در این رابطه اثر مثبت و معناداری دارد بدین معنا که به ازای یک واحد تغییر در مقدار آزادی اقتصادی کشورها، اعتبار بخش خصوصی و دارایی بانکی هرکدام به ترتیب ۴ صدم و ۱۳ صدم تغییر در جهت مثبت می یابند. مقدار احتمال سرانه ی تولید ناخالص داخلی نشان می دهد این متغیر تنها در بخش اعتبار خصوصی معنادار و مثبت است. به طوریکه به ازای یک واحد تغییر در مقدار سرانه تولید ناخالص داخلی، اعتبار بخش خصوصی به میزان ۱ صدم تغییر در جهت مثبت می یابد ولی در بخش دارایی بانکی این متغیر از نظر آماری معنادار نمی باشد. منشاء قانونی فرانسه نیز تنها در بخش اعتبار خصوصی معنادار و اثری منفی دارد؛ یعنی به ازای یک واحد افزایش آن، اعتبار بخش خصوصی به میزان ۶ صدم کاهش می یابد و بالعکس. در بخش دارایی بانکی نیز اثر این متغیر از نظر آماری بی معنا است.

جدول شماره ۳: نتایج برآورد

سطح معناداری	دارایی بانکی			اعتبار بخش خصوصی			سطح معناداری	ضریب برآورد
	احتمال	آماره T	ضریب برآورد	احتمال	آماره T	ضریب برآورد		
٪۹۹	۰.۰۰۰۵	-۳.۹۳۷۲	-۰.۸۱۱۴	٪۹۹	۰	-۷.۲۷۳۲	-۰.۸۱۴۲	ضریب ثابت C
٪۹۹	۰.۰۰۰۷	۳.۷۸۵	۰.۰۱۰۴	٪۹۹	۰	۷.۲۳۵۷	۰.۰۰۸۴	ضریب هوشی
٪۹۹	۰	۵.۴۳۴	۰.۱۳۵۷	٪۹۹	۰	۴.۸۹۲۸	۰.۰۴۹۷	آزادی اقتصادی
-	۰.۷۳۴۳	۰.۳۴۲۶	۰.۰۰۸۵	٪۹۵	۰.۰۴۲۷	۲.۱۱۹۴	۰.۰۱۸۲	لگاریتم تولید ناخالص داخلی
-	۰.۵۱۹۸	-۰.۶۵۱۶	-۰.۰۲۶۳	٪۹۹	۰.۰۰۶۱	-۲.۹۵۸۷	-۰.۰۶۰۷	منشاء قانونی فرانسه

## ۶- بحث و نتیجه گیری

تحقیق حاضر به منظور بررسی تاثیر ضریب هوشی بر توسعه ی مالی در کشورهای در حال توسعه صورت گرفته است. تنها در سال های اخیر مطالعاتی در خارج از کشور به بررسی متغیرهای فوق با سایر متغیرها پرداخته شد، اما در داخل کشور توجه به این دو متغیر در کنار هم به عنوان ارتباط بین دو رشته شامل روان شناسی و مالی بسیار اندک بوده و در حقیقت خلاء مطالعاتی مربوط به روابط این دو متغیر و نیز اهمیت توسعه ی یافتگی کشورها هم در سطح فردی و هم در سطح ملی دلیل اصلی انجام این تحقیق است. علاوه بر این، از آن جا که میزان بهره ی هوشی یک کشور با استفاده از ضریب هوشی افراد آن کشور سنجیده می شود، لذا افزایش ضریب هوشی افراد موجب افزایش ضریب هوشی کشورها گشته و بر سرمایه ی انسانی آن



کشور نقش بسزایی دارد و در نهایت پژوهش های فراوانی در رابطه با اثر سرمایه ی انسانی بر توسعه یافتگی کشورها انجام گرفته است.

نتایج تحقیق حاکی از آن است ضریب هوشی کشورهای در حال توسعه بر توسعه ی مالی آن ها تاثیر مثبت و معناداری دارد. متغیر هوش به عنوان یکی از متغیرهای غیر اقتصادی که ریشه در روانشناسی دارد در نرخ پس انداز کشورهای در حال توسعه و در نتیجه در توسعه ی مالی شان اثر مهمی خواهد داشت. لذا به سیاستگذاران توصیه می شود با توجه به اهمیت روز افزون هوش در سطح فردی و ملی به عنوان متغیری غیر مالی، با ارائه ی راهکارهایی به ارتقاء سطح هوش کشورها کمک کنند و با برنامه هایی بلند مدت در راستای افزایش سطح هوش افراد جامعه به ویژه نوجوانان و جوانان از طریق بهبود سطح کیفی محیط زندگی و شرایط رشد و شکوفایی به توسعه یافتگی کشور در زمینه های مالی و سرمایه انسانی کمک کنند. دولت مردان و سیاست گذاران با سرمایه گذاری در زمینه ی نیروی انسانی و بهبود عوامل موثر بر ضریب هوشی مانند ایجاد شرایط رشد و شکوفایی استعدادها و خلاقیت ها، زمینه ساز پیشرفت و توسعه ی مالی برای کشور شده و به دولت ها این منطبق را می دهد که سرمایه گذاری بخش زیادی از منابع خود را بر روی تحصیلات و آموزش نیروی انسانی قرار دهند که مهمترین و کمیاب ترین منابع هستند. باید توجه داشت نگرش اقتصادی به سرمایه انسانی هم برای بهره وری کشور لازم بوده و هم متضمن موفقیت مالی در سطح ملی است.

#### منابع

۱. براهنی، محمد نقی و گروهی از مترجمان: زمینه روانشناسی (جلد دوم)، تالیف ارنست هیلگارد و ریتال اتکینسون، تهران، انتشارات رشد، ۱۳۸۴
۲. میلانی فر بهروز، روانشناسی کودکان و نوجوانان استثنایی (ویرایش ۱۶)، تهران، نشر قومس، ۱۳۸۴
3. Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R. (2001). Legal theories of financial development. *Oxford Review of Economic Policy*, 17(4), 483-501
4. Creane, S., Mobarak, A. M., Goyal, R., & Sab, R. (2004). Financial sector development in the Middle East and North Africa.
5. Gardner, H. (2000). A case against spiritual intelligence. *The international journal for the psychology of religion*, 10(1), 27-34.
6. Gwartney, J., & Lawson, R. A. (2003). The concept and measurement of economic freedom. *European Journal of Political Economy*, 19, 405-430.
7. Hafer, R. W. (2013). Economic freedom and financial development: International evidence. *Cato Journal*, 33, 111-126.
8. Hayek, F. A. (1960). *The constitution of liberty*. Chicago: University of Chicago Press.
9. Hilgard, E. R. (1978). The Stanford Hypnotic Susceptibility Scales as related to other measures of hypnotic responsiveness. *American Journal of Clinical Hypnosis*, 21(2-3), 68-83.
10. Hilgard, E. R., & Marquis, D. G. (1940). *Conditioning and learning*.
11. La Porta, R. L., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1998). Law and finance. *Journal of Political Economy*, 106, 1113-1155.
12. Levine, R. (1997). Financial development and economic growth: views and agenda. *Journal of economic literature*, 35(2), 688-726.

13. Levine, R. (2005). Finance and growth: theory and evidence. *Handbook of economic growth, 1*, 865-934.
14. Lynn, R., & Vanhanen, T. (2012). *Intelligence: A unifying construct for the social sciences*. Ulster Institute for Social Research.
15. Meyer, G. J. (2000). Incremental validity of the Rorschach Prognostic Rating scale over the MMPI Ego Strength Scale and IQ. *Journal of Personality Assessment, 74*(3), 356-370.
16. Sternberg, R. J. (1997). The concept of intelligence and its role in lifelong learning and success. *American psychologist, 52*(10), 1030.
17. Viggiano, D. B. (2012). Hilgard, Ernest R. In *Encyclopedia of the History of Psychological Theories* (pp. 521-523). Springer US.

## Impact of The Intelligence Quotient on Financial Developed in the developing Countries

<sup>1</sup>Hosna Bordbar Baboli, <sup>2</sup>Mohamad Taghi Gilak HakimAbadi, <sup>3</sup>Ahmad Jafari Samimi

<sup>1</sup>*Master of Business Administration, Non-profit Institution Of Rahedanesh Babol, Mazandaran, Iran*

<sup>2</sup>*Associate Professor of Business Economics, University Of Mazandaran, Mazandaran, Iran*

<sup>3</sup>*Professor Of Theoretical Economics, University Of Mazandaran, Mazandaran, Iran*

---

### Abstract

The purpose of this paper is to study the impact of Intelligence Quotient (IQ) on financial development of developing countries. Accordingly, countries were selected on the basis of their median income and lower-middle. In this study, to achieve the data IQ for countries was used from Studies of Lynn & Vanhanen (2012). So to assess the financial development the indicators of private sector credit and bank assets is calculated as the average time 1990-2012. this research descriptive methods of a kind correlation and in view of classification on the basis of objective, is applied. for analyze the data and testing of hypotheses was used the multivariate linear regression model. The statistical method in this research is the weighted least squares method and are use Eviews econometric software. The findings suggest that the IQ of developing countries have the positive and significant effect on financial development So that governments and policy makers can rely on the results In conjunction with the promotion Economic level and financial development of the their country gain more knowledge and consider in their decisions and with the improvement of environmental conditions, provide a context of growth and flourishing of talent Which in turn will lead to increase society people intelligence. as well as creating favorable conditions for the country's elite makes these people stay in their own country And make use of the favorable conditions and do not migrate to other countries that it is underlie increase people's intelligence.

**Keywords:** Financial Development, Human Capital, Intelligence Quotient.

---