

## برآورد شاخص آسیب‌پذیری برده‌داری نوین در کشور ایران به تفکیک مناطق شهری و روستایی به روش فازی

فرامرز خلیقی<sup>۱</sup>حسین صادقی<sup>۲</sup>بهرام سبحانی<sup>۳</sup>سجاد فرجی دیزجی<sup>۴</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۹/۲۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۸/۲۹

### چکیده

یافته‌های حاصل از مطالعات و پژوهش‌های سازمان جهانی کار و سازمان جهانی مهاجرت<sup>۵</sup> (۲۰۲۲)، نشان می‌دهد که در سراسر دنیا، بیش از ۴۰ میلیون نفر، قربانی انواعی از برده‌داری نوین<sup>۶</sup> هستند. از طرف دیگر مطالعات (نهاد) شاخص جهانی برده‌داری<sup>۸</sup> (۲۰۲۱)، بیانگر آن است که در کشور ایران، بیش از ۴۹۵ هزار نفر «برده نوین» وجود دارد. پیدایش چنین آسیبی، محرکی برای بررسی این آسیب و عوامل موجد آن است که با محاسبه شاخص‌های آسیب‌پذیری آن برای ایران با روش فازی، می‌توان هدف فوق را محقق نمود. شاخص آسیب‌پذیری برده‌داری نوین به روش فازی در این مطالعه، در یک فرایند سه مرحله‌ای با استفاده از چهار مؤلفه ۱. حمایت‌های سیاسی و مدنی؛ ۲. حقوق اقتصادی، اجتماعی و سلامت؛ ۳. امنیت شخصی و ۴. جنگ و پناهندگی؛ به دست خواهد آمد. در بخش اول مطالعه حاضر، ضمن بررسی مفهوم برده‌داری نوین و تشریح انواع آن، به تحلیل ادبیات موجود در این باب پرداخته‌ایم؛ پس از آن، شاخص آسیب‌پذیری برده‌داری نوین به تفکیک شهر و روستا و در نهایت، برای کل کشور محاسبه خواهد شد که با داشتن این شاخص، می‌توان شرایط برده‌داری را در سال‌های بین ۱۳۷۵ الی ۱۳۹۷ مورد بررسی قرار داد. یافته‌های این پژوهش، نشان می‌دهد که شاخص فوق برای بازه زمانی مذکور، دارای روند نزولی بوده است.

واژگان کلیدی: برده‌داری، آسیب‌پذیری، کار اجباری، ازدواج اجباری، منطق فازی

طبقه‌بندی JEL: I14, I15, J12, J24, O15

۱. دانشجوی دکتری اقتصاد سلامت، دانشگاه تربیت مدرس faramarz.khalighi@modares.ac.ir
۲. دانشیار دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه تربیت مدرس (نویسنده مسؤول) sadeghih@modares.ac.ir
۳. دانشیار دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه تربیت مدرس sahabi\_b@modares.ac.ir
۴. استادیار دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه تربیت مدرس s\_dizaji@modares.ac.ir

5. Global Estimates of Modern Slavery: Forced Labour and Forced Marriage

6. Victim

7. Modern Slavery

8. Global Slavery Index

9. Refugees and Conflict

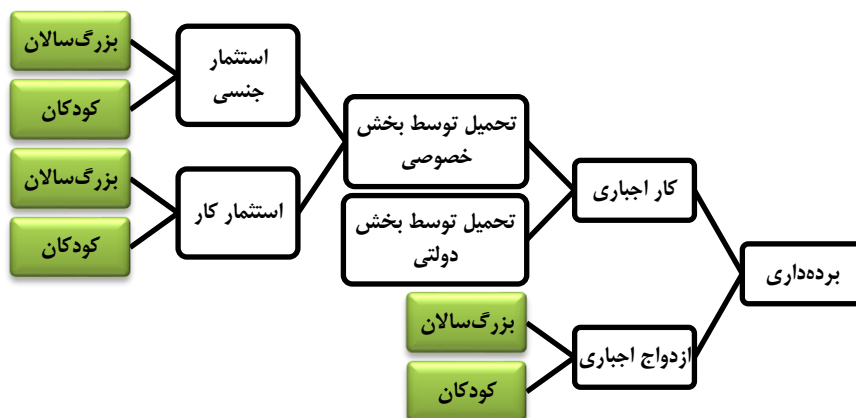
## ۱. مقدمه

بردگی، هر نوع سیستمی است که در آن، اصول حقوق مالکیت<sup>۱</sup> در مورد انسان‌ها، کاربرد یابد و اجازه دهد که افراد (بردگان) مانند اموال، توسط سایرین خرید، فروش و یا تملیک شوند (لورا بریس<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴). این مفهوم در سالیان دور در موقعیت‌های مختلفی مانند نیروی کار، سربازی، پیش خدمتی و ... عینیت می‌یافت. زندگی یک برده، با تمام مشکلات و سختی‌ها، پایان زندگی شخصی وی، به مفهوم از دست دادن تمام فرصت‌های یک زندگی متعارف، نبود؛ زیرا این امکان فراهم بود که یک برده خود را آزاد کند، یک سرباز برده، به درجات ارشد نظامی ارتقاء یابد، یا حتی یک برده تبدیل به یک فرد مهمی از جامعه گردد؛ اما در قرن پانزدهم، «تجارت برده آتلانتیک<sup>۳</sup>» این امکان را از بین برد؛ به‌گونه‌ای که طی ۴۰۰ سال، ۱۲ میلیون آفریقایی به عنوان برده به مستعمرات اروپایی و آمریکایی منتقل شدند و امکان بازگشت به زندگی عادی را نداشتند؛ حتی اگر از بردگی نیز آزاد می‌شدند، همچنان از برخی حقوق محروم بودند. تا اینکه در اواخر قرن هجدهم و اوایل قرن نوزدهم، تلاش‌ها در جهت برچیدن نظام برده‌داری و تجارت برده به بار نشست و در بیشتر کشورها، این موضوع ممنوع شد.

با تمام این اوصاف، امروزه میلیون‌ها نفر به عنوان برده در کشورهای مختلف، در انواع «نوین»<sup>۴</sup> آن مانند حضور کودکان در ارتش<sup>۵</sup>، کار در ازای هیچ‌گونه پرداخت<sup>۶</sup>، بهره‌کشی و استثمار زنان در صنعت روسپی‌گری، کار اجباری در منزل، کار طی سال‌های متمادی به ازای پرداخت وام اندک<sup>۷</sup>، بردگی در ازای بدهی و ... زندگی می‌کنند (گزارش سالیانه کشور بریتانیا راجع به برده‌داری نوین<sup>۸</sup>، ۲۰۱۷). گرچه طبق بند ۴ اعلامیه جهانی حقوق بشر<sup>۹</sup>، هیچ فردی نباید در بردگی یا بندگی قرار گیرد و بردگی و تجارت بردگان در تمام انواع آن ممنوع شده است، اما شیوع<sup>۱۰</sup> آن در انواع مدرن این جرم، مسأله‌ای است که توجه و عنایت بسیاری از دولت‌ها و سازمان‌ها و نهادهای بین‌المللی را به خود جلب کرده است. ازدواج اجباری و کار اجباری<sup>۱۰</sup>، دو نوع کلی از برده‌داری مدرن هستند که اجزای آن برای ازدواج اجباری شامل ازدواج اجباری در سنین کودکی و بزرگ‌سالی<sup>۱۱</sup> است و برای کار

1. Principles of Property Law
2. Laura Brace (2004).
3. The Transatlantic Slave Trade
4. Children fighting in the army
5. working for no pay
6. working for many years to pay back a small loan
7. UK annual report on modern slavery  
2017\_uk\_annual\_report\_on\_modern\_slavery.pdf (publishing.service.gov.uk)
8. Universal Declaration of Human Rights
9. Prevalence
10. Forced Labour and Forced Marriage
11. Adults

اجباری نیز دو جزء: ۱. کار اجباری تحمیل شده توسط دولت ۱ و ۲. در بخش خصوصی ۲ وجود دارد که افراد را در استثمار جنسی ۳ و استثمار نیروی کار ۴، مورد بهره‌برداری قرار می‌دهد؛ مطابق شکل زیر:



منبع: برآورد جهانی از برده‌داری مدرن، ۲۰۲۲

### شکل ۱: انواع مختلف برده‌داری نوین

برده‌داری مدرن، مجموعه‌ای از مفاهیم حقوقی خاص را در بر می‌گیرد. اساساً این مفهوم، به موقعیت‌های استثماراری اشاره دارد که شخص قربانی به دلیل تهدید، خشونت، اجبار، فریب و/یا سوء استفاده شخص برده‌دار از قدرت، نمی‌تواند از اوامر امتناع کند یا محیط را ترک نماید (برآورد جهانی از برده‌داری مدرن، ۲۰۲۲).

با توجه به اینکه در زمینه بهبود وضعیت بردگان، شاخص کمی مؤثری وجود ندارد تا براساس آن سیاست‌گذاری صورت گیرد، هدف کلی این تحقیق، برآورد یک شاخص چندبُعدی است که ابعاد آسیب‌پذیری و تعداد بردگان را در بر گیرد. به بیان دیگر، هدف اصلی این تحقیق، شاخص‌سازی در حوزه وضعیت بردگان، به تفکیک جنسیت و استان است. وجود این شاخص به سیاست‌گذاران کمک می‌کند تا بتوانند اقدامات خود را در زمینه آسیب‌پذیری بردگان به سامان کنند. این تحقیق همچنین واجد اهداف جزئی زیر است:

۱. بررسی ادبیات آسیب‌پذیری برده‌داری نوین؛
۲. استفاده از روش محاسبه فازی برای تولید شاخص آسیب‌پذیری بردگان در کل کشور و به تفکیک شهر و روستا.

1. Imposed By the State
2. Imposed In the Private Economy
3. Commercial Sexual Exploitation
4. Labour Exploitation
5. Global Estimates of Modern Slavery (2022).

## ۲. بیان مسأله

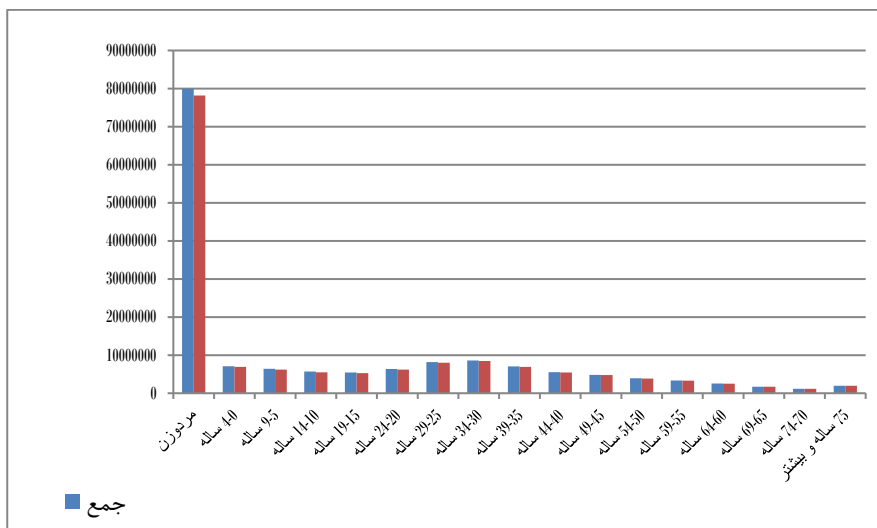
قوانین و مقررات، کنوانسیون‌ها، اقدامات و تلاش‌های سازمان‌ها و نهادهای بین‌المللی، با همه توفیقاتی که در سال‌های اخیر داشته‌اند، اما در از بین بردن برده‌داری، چه از نوع نوین و چه از نوع غیرنوین آن، عاجز بوده‌اند. سازمان‌های بین‌المللی مانند اداره مبارزه با مواد مخدر و جرم سازمان ملل (UNODC) و نیز سازمان جهانی کار (ILO)، در بیست سال اخیر، تلاش‌های فراوانی به منظور برآورد و تخمین تعداد بردگان، از نوع برده‌داری مدرن، در سراسر جهان انجام داده‌اند (جان وان دیک، ۲۰۱۲). نتایج این مطالعات، نشان می‌دهد که در سراسر دنیا، افراد قابل‌توجهی قربانی برده‌داری و انواع مدرن آن در کشورهای مختلف هستند.

از انواع مطالعات انجام شده در این حوزه، می‌توان به تحقیق و پژوهش سازمان جهانی کار با مشارکت سازمان جهانی مهاجرت (۲۰۱۷) و نیز تحقیقات انجام شده توسط (نهاد) شاخص جهانی برده‌داری (۲۰۲۲) اشاره کرد که در آن، به برآورد تعداد بردگان پرداخته‌اند. براساس این مطالعات ۲۵ میلیون نفر برده در نوع ازدواج اجباری و ۱۵ میلیون نفر برده در نوع کار اجباری، در سال ۲۰۱۶ در کشورهای مختلف جهان، وجود داشته است که ۷۱ درصد قربانیان برده‌داری را بانوان تشکیل می‌دهند. براساس این گزارشات، از هر هزار نفر ۵/۹ نفر بزرگ‌سال و ۴/۴ نفر کودک به عنوان برده شناسایی شده‌اند. گزارش شاخص جهانی برده‌داری، برای کشور ایران تعداد ۴۹۵۳۰۰ نفر، معادل ۰/۶۲۶ درصد از کل جمعیت ایران را به عنوان برده برآورد کرده، و در بین ۱۶۷ کشور جهان، ایران دارای رتبه ۱۱ بوده است.<sup>۳</sup>

از طرف دیگر، توزیع جمعیت در کشور ایران، به‌گونه‌ای است که بخش قابل‌توجهی از آن را کودکان و جوانان تشکیل می‌دهند که یکی از منابع اصلی در رشد و توسعه اقتصادی قلمداد می‌شوند و این قشر از جامعه که در معرض آسیب‌هایی همچون ازدواج اجباری و یا کار اجباری قرار دارند، نتایج و پیامدهای جبران‌ناپذیری از جمله کاهش یا حذف دسترسی ایشان به نظام سلامت و درمان، تضییع حقوق کار و دریافت دستمزدهای عادلانه برای ایشان، تبعیض جنسیتی بین زنان و مردان، عدم مشارکت بانوان در بخش حقیقی اقتصاد کشور و ... برای کشور به بار خواهد آورد که جملگی این موارد، به بروز آسیب‌های اقتصادی-اجتماعی برای جامعه منجر خواهد شد. با توجه به شکل زیر و براساس آمار منتشر شده توسط سازمان مرکز آمار ایران در سرشماری نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۵، بیش از ۲۴ میلیون کودک در کشور وجود دارد که ۳۱ درصد از جمعیت کشور را تشکیل می‌دهند.

1. United Nations Office on Drugs and Crime
2. Jan Van Dijk (2012).

۳. رتبه کمتر، نشان دهنده وضعیت بدتر در موضوع برده‌داری است. در این پژوهش، کشور ایران مستقیماً مورد بررسی و مطالعه قرار نگرفته است؛ بلکه این برآورد بر اساس تشابه Risk Profile کشور ایران با کشورهای مورد پیمایش بوده است.



مأخذ: یافته‌های تحقیق

### شکل ۲: توزیع جمعیت ایران براساس سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵

از این تعداد، حدود ۷ میلیون کودک زیر ۴ سال، بیش از ۶ میلیون کودک بین ۵ تا ۹ سال، بیش از ۵ میلیون کودک بین ۱۱ تا ۱۴ سال و حدود ۵ میلیون کودک بین ۱۵ تا ۱۸ سال در کشور وجود دارد که این موضوع، گواه روند افزایشی جمعیت بزرگسال در سال‌های آینده است که عدم توجه کافی به این مهم، ایشان را در معرض خطر قربانی شدن در برده‌داری نوین قرار خواهد داد.

### ۳. ضرورت تحقیق

ازدواج کودکان نیز از مواردی است که هم در سنت و هم در قانون کشور وجود دارد. ماده ۱۱۱۴ قانون مدنی ایران، تصریح کرده است "عقد نکاح دختر قبل از رسیدن به سن ۱۳ سال تمام شمسی و پسر قبل از رسیدن به سن ۱۵ سال تمام شمسی، منوط است به اذن ولی به شرط مصلحت با تشخیص دادگاه صالح".

با توجه به آمار نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۵، تعداد ۷۳۴۱۹ نفر با سن بین ۱۰ تا ۱۴ سال، و ۶۳۹۳۵۴ نفر با سن بین ۱۵ تا ۱۹ سال، باسواد و بی‌سواد و اظهار نشده، ازدواج کرده‌اند که برخی از آنها به دلیل فوت همسر و یا طلاق، مجرد هستند. آمارهای سال ۱۳۹۴ نشان می‌دهد که در این سال، ۳۷۱۱۷ مورد ازدواج دختران زیر ۱۵ سال به طور رسمی به ثبت رسیده است. در این سال، حدود ۱۷ درصد ازدواج‌های کشور مربوط به ازدواج دختران زیر ۱۸ سال بوده است. این تعداد ازدواج کودکان، محدود به آمار ثبت شده نیست؛ زیرا در برخی از نقاط کشور، کودکان متعه (صیغه) می‌شوند و سال‌ها بدون ثبت رسمی ازدواج زندگی می‌کنند. همچنین براساس آمار سال ۱۳۹۴، تعداد ۱۲۴۹ مورد طلاق دختران زیر ۱۵ سال ثبت شده است.

کار و ازدواج کودکان، پیامدهای بسیار بد و جبران‌ناپذیری برای کودکان در پی خواهد داشت که منجر به این می‌شود که کودک در بیشتر اوقات، از رفتن به مدرسه و تجربه دوران کودکی، بی‌بهره و سلامت روحی و جسمی ایشان تهدید شود. از دیگر پیامدهای ازدواج کودکان، می‌توان به افزایش بیسوادی و کم‌سوادی در میان زنان، چندهمسری، پدیده فرار از خانه و همسرکشی و بهره‌کشی جنسی اشاره کرد. آمارها و داده‌های فوق برای بزرگسالان نیز صدق می‌کند؛ به طریق اولی، ایشان نیز در معرض آسیب‌های جبران‌ناپذیری ناشی از برده‌داری قرار دارند و به تبع آن، کشور از حیث منابع انسانی با تنگنانهایی مواجه خواهد شد.

با توجه به داده‌های موجود و با نگاهی اجمالی به روند شاخص‌ها، مشاهده می‌شود که روند نابرابری در برخی از شاخص‌ها در مناطق و استان‌های کشور در حال افزایش است. از یک طرف، می‌دانیم که کاهش نابرابری‌ها و بهره‌مندی از منابع، دستاوردها و امکانات جامعه، یکی از معیارهای اساسی توسعه به شمار می‌رود و از طرف دیگر، در جوامع در حال توسعه از جمله کشور ما، میزان رفاه و دسترسی به امکانات در سطح جامعه، توزیع یکنواختی ندارد و از لحاظ اجتماعی نیز تفاوت‌های قابل ملاحظه‌ای وجود دارد. از آنجا که وضعیت بردگان، تحت تأثیر مجموعه‌ای از متغیرهای اقتصادی- اجتماعی بوده و بنابراین، بررسی تک عاملی آن صحیح نخواهد بود، بدین جهت که این متغیرها بعضاً به همراه یکدیگر و برخی نیز با تأثیر بر یکدیگر بر وضعیت بردگان تأثیرگذار هستند؛ از این رو، همواره باید مجموعه‌ای از آنها به صورت همزمان مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرند. لذا لازم و ضروری است که یک شاخص چندبعدی برای بررسی وضعیت بردگان برآورد شود.

همچنین با توجه به محدود بودن امکانات آگاهی از وضعیت جامعه در ابعاد مختلف، داشتن شاخص برای بررسی وضعیت بردگان، یکی از ضروریات مهم جهت برنامه‌ریزی محسوب می‌شود و می‌باید برنامه‌ریزی براساس تعیین اولویت‌ها صورت گیرد.

در مباحث مربوط به توسعه، بحث سرمایه انسانی از اهمیت زیادی برخوردار است. افرادی که بخصوص در سنین کودکی در معرض کار و ازدواج اجباری قرار دارند، آسیب‌هایی را برای کشور ایجاد خواهند کرد که به تبع آن، سرمایه‌های انسانی کشور برای سال‌های آتی در معرض تهدید و آسیب جدی قرار خواهند گرفت و بنابراین، بهبود وضعیت و کیفیت آنها می‌تواند بر روی توسعه بلندمدت کشور اثرگذار باشد. این موضوع برای برخی از کشورها، چنان اهمیتی داشته است که برای آن، اقدامات و تلاش‌های فراوان نموده‌اند. به عنوان نمونه، می‌توان به کشور بریتانیا اشاره کرده که در سال ۲۰۱۵، قانون ضدبرده‌داری مدرن ۱ را تصویب نمود و در آن، تمام شرکت‌های تجاری را مکلف کرد که در صورتی که گردش مالی آنها بیش از ۳۶ میلیون پوند باشد، باید اقدامات خود را در جهت جذب نیرو در زنجیره تأمین نیرو گزارش کنند تا مبادا از برده به عنوان نیروی کار استفاده کرده باشند.

همچنین می‌توان به اقدامات رئیس جمهور کشور آمریکا در سال ۲۰۱۶ اشاره کرده که در آن، روزنه‌های ۱ موجود در قانون تعرفه‌ها را مسدود نمود و بر این اساس، امکان ورود کالاهایی که توسط بردگان (نیروی کار اجباری) ساخته شده باشند، به خاک این کشور وجود ندارد.

اگر بهبود وضعیت بردگان و حذف این جرم را به عنوان یک راهبرد اساسی قلمداد کنیم، این موضوع باید خود را در برنامه‌های ۵ ساله و سیاست‌ها و قوانین بالادستی کشور نشان دهد. این در شرایطی است که معیار و شاخصی برای سنجش وضعیت بردگان و نیز تعداد آن وجود ندارد. از آنجا که تاکنون یک شاخص چندبعدی که تماماً به طور همزمان و یکپارچه همه ابعاد مرتبط با وضعیت و تعداد بردگان را در برگیرد، تعریف نشده است، این تحقیق بر آن خواهد بود که شاخص چندبعدی آسیب‌پذیری را برای بردگان تعریف و با توجه به این شاخص، وضعیت آسیب‌پذیری بردگان کشورمان را برای سال‌های گذشته محاسبه کند.

علاوه بر موارد فوق، موضوع آسیب‌پذیری بردگان از وجوه مختلف مانند سلامت اجتماعی، حقوقی و اقتصادی برای سیاست‌گذاران دارای اهمیت است. نشان دادن یک تصویر یکپارچه که نشان‌دهنده وضعیت آسیب‌پذیری و تعداد بردگان باشد، به سیاست‌گذاران کمک می‌کند که بدانند وضعیت آسیب‌پذیری، به سمت بهبود یا انحطاط می‌رود.

#### ۴. مبانی نظری

بررسی وضعیت آسیب‌پذیری بردگان، از دو منظر خرد و کلان دارای اهمیت است. از دیدگاه کلان، بهبود وضعیت بردگان از جنبه‌های مختلف، به معنی افزایش سرمایه انسانی است و از این جهت، بحث آسیب‌پذیری بردگان را می‌توان در حوزه مباحث مربوط به توسعه اقتصادی قرار داد. از دیدگاه خرد، بهبود وضعیت بردگان از جنبه‌های مختلف آموزش، سلامت و ... به داشتن خانواده‌ای با نشاط (در مقابل نیروی کار اجباری زنان و مردان)، سطح دانش و سواد بالاتر (در برابر بردگی و بیسوادگی کودکان)، دستمزد و رفاه بالاتر فرد در بزرگسالی (در مقابل بردگی بی‌جیره و موجب) و ... منجر می‌شود و از این رو، این موضوع در مطالعات مربوط به بازار کار، مورد توجه قرار می‌گیرد.

#### الف) آسیب‌پذیری بردگان و توسعه اقتصادی

شاخص توسعه انسانی، با نشان دادن دامنه قدرت انتخاب و گسترش قابلیت‌های انسان، معیار مناسبی در تعیین سطح زندگی انسانی است و جایگاه کشورها را در دستیابی به توسعه انسانی نشان می‌دهد. در نظریات اقتصادی (اقتصاددانان کلاسیک)، انسان به عنوان یکی از نهادهای تولید در چرخه تولید کالا و خدمات مورد توجه بود و سرمایه فیزیکی را عامل تشکیل‌دهنده ثروت کشور می‌دانستند؛ اما

1. Loopholes

2. US Tariff Act (1930).

منتقدین نظریات کلاسیک<sup>۱</sup>، انسان را مبدأ توسعه معرفی می‌کنند. نظریه‌های جدید رشد، متکی بر انسان است. به این معنا که سرمایه‌گذاری بر روی انسان را معتبرترین شرط حرکت به سمت توسعه بهینه اقتصادی می‌دانند و تأکید می‌کنند که توسعه‌یافتگی بدون کاهش نابرابری‌ها و محرومیت‌ها، به دست نخواهد آمد.

مفهوم توسعه انسانی، به مراتب گسترده‌تر از مفاهیم قراردادی توسعه اقتصادی است، زیرا الگوهای رشد اقتصادی، عموماً با گسترش تولید ناخالص ملی اندازه‌گیری می‌شوند، تا بهبود کیفیت و سطح زندگی انسانی (حدینات و کینزی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۱). توسعه انسانی، سه بعد از زندگی را در بر دارد که عبارتند از: زندگی طولانی و سالم (امید به زندگی بالا در بدو تولد، نرخ زنده ماندن نوزاد)، دانش (باسوادی بزرگ‌سالان، نرخ ثبت نام دختران و تعداد دانشمندان و متخصصان تحقیق و توسعه) و سطح استاندارد زندگی (درآمد سرانه، تعداد نیروی کار به عنوان درصدی از جمعیت، تعداد جمعیتی که به آب سالم دسترسی دارند). شاخص امید به زندگی، دستیابی نسبی هر کشور به امید به زندگی را اندازه‌گیری می‌کند. حداقل امید به زندگی در بدو تولد، ۲۵ سال و حداکثر ۸۵ سال است. شاخص آموزش، از ترکیب دو شاخص درصد باسوادی بزرگ‌سالان و شاخص نسبت ترکیبی ثبت نام ناخالص در سطوح مختلف تحصیلی به دست می‌آید (عباسپور، ۱۳۹۰).

بنابراین نیروی انسانی هر کشور، ثروت واقعی آن کشور محسوب می‌شود و هدف اساسی توسعه، ایجاد شرایطی است که این نیروی انسانی را از حیات طولانی، سالم و خلاق برخوردار کند (تقوایی و رحمتی<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶).

تا پیش از دهه ۱۹۷۰، درآمد سرانه هر کشور به عنوان مبنای سنجش میزان توسعه‌یافتگی آن کشور در نظر گرفته می‌شد (خاکپور، ۲۰۱۲). اگرچه رشد درآمد سرانه برای دستیابی به برخی از اهداف لازم است، اما نمی‌تواند بسیاری از جوانب مهم زندگی بشری را در برگیرد. بدین منظور محققان برای رفع این مشکل، شاخص‌های توسعه انسانی<sup>۴</sup> را به عنوان مقیاس اندازه‌گیری توسعه معرفی کردند. اساس معرفی این شاخص، بر این ایده استوار است که لازمه پیشرفت جوامع، علاوه بر نیل به رفاه اقتصادی، پرورش و بسط استعدادها و ظرفیت‌های انسانی است. در این دیدگاه، شاخص توسعه انسانی، اندازه‌گیری سه جنبه فوق است (برنامه توسعه سازمان ملل<sup>۵</sup>، ۲۰۰۴). بنابراین توسعه روندی است همه جانبه و فراگیر در جهت بهبود یا ارتقاء شرایط زندگی انسانی و افزایش توانایی‌های اجتماعی

۱. مانند سولو، جونز و شومپتر

2. Kinsey & Hoddinott (2001).
3. Taghvae M, RahmatiGh (2006).
4. Human Development Index
5. United Nations Development Programme



برای پاسخگویی به نیازهای معقول انسان در حدی که بتواند به تعادل و تداوم منجر شود (پاتریک و همکاران، ۱۹۹۹).

### ب) آسیب‌پذیری بردگان و بازار کار

اکثر کشورهای جهان از جمله ایران، به شدت به نرخ بیکاری به عنوان ناماگر ۲ وضعیت اشتغال به منظور برجسته کردن دستاوردهای خود درباره کاهش بیکاری تأکید می‌کنند و به بیان دیگر، استیلا و غلبه بعد «کمیت» اشتغال در رقابت با بعد «کیفیت» آن، باعث شده است که نرخ بیکاری بخصوص در کشورهای با درآمد پایین، به تنهایی قادر به تشریح و تبیین وضعیت بازار کار نباشد. در چنین شرایطی، سازمان جهانی کار، مفهومی جدید به عنوان "کار شایسته" ۳ را مطرح کرد تا از این طریق بتواند ملاک و معیاری قابل اتکاء برای سنجش شرایط وضعیت بازار کار فراهم کند.

بر این اساس، سازمان جهانی کار، کار شایسته را با توجه به شش بعد مختلف قابل تفکیک تعریف کرد که عبارتند از: ۱. توانایی افراد در یافتن و حفظ شغلی که خواهان آن هستند؛ ۲. انجام کار بدون وجود اجبار؛ ۳. توانایی شغل برای تأمین معاش قابل قبول برای فرد و خانواده تحت تکفل وی؛ ۴. وجود رفتار و فرصت‌های یکسان و بدون تبعیض در کار؛ ۵. احساس امنیت در کار در جهت حفظ سلامتی و تأمین مالی در زمان بازنشستگی و ۶. حفظ شأن و قدر و منزلت انسانی شاغل، از طریق مشارکت در تصمیم‌گیری برای تعیین وضعیت شغلی خود. از بین شش بعد مذکور، دو بعد نخست ناظر بر «کار قابل قبول» و چهار بعد دیگر، ناظر بر «مناسب بودن ویژگی‌های کار» هستند (هرندی، ۱۳۸۹).

گرچه اهمیت نسبی کار شایسته، از کشوری به کشور دیگر و از فردی به فرد دیگر متفاوت است، اما مفهوم و عناصر تشکیل دهنده آن یکسان است. با وجود آنکه مفهوم کار شایسته، ملموس و قابل درک است، اما بدون وجود نماگرهای روشن و مشخص برای سنجش وضعیت بازار کار، کشورها از تبیین و ارزیابی شرایط و وضعیت نیروی کار خود، روند تغییرات آن طی ادوار زمانی مختلف و جایگاهی که در سطح جهان دارند، عاجز خواهند بود. بدین منظور سازمان جهانی کار در دسامبر ۲۰۱۳، ویرایش دوم از دستورالعملی برای تولیدکنندگان و کاربران نماگرهای آماری و چهارچوبی قانونی ۴ منتشر کرد که در آن، کار شایسته را عنصر اصلی در کاهش فقر و ابزاری برای دستیابی به توسعه پایدار، فراگیر و متعادل قلمداد کرد (همان).

1. Patrick *et al.* (1999).
2. Indicator
3. Decent Work
4. Guidelines For Producers and Users of Statistical and Legal Framework Indicators

بیانیه ILO درباره عدالت اجتماعی برای جهانی شدن منصفانه<sup>۱</sup>، به ایجاد نماگرهایی مناسب به منظور پایش و سنجش پیشرفت‌ها در اجرای دستور کار شایسته توسط سازمان جهانی کار<sup>۲</sup>، توصیه می‌کند. در این دستورالعمل، ۳۰ نماگر (تقسیم شده در ۱۱ گروه) که مشخص کننده کار شایسته است، وجود دارد و انتظار می‌رود که در آینده‌ای نزدیک، اکثر کشورهای جهان، قادر به استقرار چنین رویه‌ای شوند. هر چند برخی از مفاد ۱۱ گروه فوق، ناظر بر یکی از ابعاد کار شایسته است، اما ساختار و چهارچوب آن، به گونه‌ای است که تبیینی دقیق از کار شایسته را به دست می‌دهد (همان).

### جدول ۱: طبقه‌بندی شاخص‌های کار مبتنی بر «کار شایسته»

عنوان	شاخص
فرصت‌های شغلی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• میزان مشارکت نیروی کار</li> <li>• نسبت اشتغال به جمعیت</li> <li>• میزان بیکاری</li> <li>• میزان بیکاری جوانان</li> <li>• میزان اشتغال ناقص زمانی</li> <li>• سهم اشتغال مزدبگیری در اشتغال غیرکشاورزی</li> </ul>
درآمد مناسب و کار سودمند از لحاظ اقتصادی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• درصد کودکان در فعالیت‌های مزدبگیری یا خوداشتغالی به تفکیک سن</li> <li>• کودکان غیرمحصل بر حسب وضع شغلی</li> </ul>
ساعت کار شایسته	<ul style="list-style-type: none"> <li>• میزان دستمزد نامناسب</li> <li>• درآمد متوسط در مشاغل</li> <li>• درصد مزد و حقوق بگیران با آموزش حین خدمت طی ۱۲ ماه گذشته که دولت یا کارفرما، هزینه ایشان را تأمین می‌کنند.</li> <li>• میزان اشتغال ناقص زمانی</li> <li>• ساعت کار بیش از حد</li> </ul>
کار غیرقابل قبول	<ul style="list-style-type: none"> <li>• درصد شاغلان با ساعت کاری بیش از حد بر حسب وضع شغلی</li> <li>• میزان اشتغال ناقص زمانی</li> </ul>
ثبات و امنیت شغلی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• درصد شاغلان با تصدی شغل کمتر از یک سال بر حسب سن</li> <li>• درصد مزد و حقوق بگیران با کار موقت</li> </ul>
تعادل بین کار و	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ساعت کار بیش از حد</li> </ul>

عنوان	شاخص
زندگی خانوادگی	• نسبت اشتغال زنان دارای فرزند زیر سن اجباری مدرسه به میزان اشتغال زنان ۲۰ الی ۴۹ ساله
رفتار بی طرفانه در اشتغال	• تبعیض شغلی برحسب جنس شامل درصد اشتغال غیرکشاورزی در مشاغل خاص مردان یا زنان و شاخص عدم تجانس • نسبت سهم اشتغال زنان در مشاغل اجرایی و مدیریتی به سهم اشتغال زنان در مشاغل غیرکشاورزی • سهم زنان در اشتغال مزدبگیری غیرکشاورزی • نسبت دستمزد ساعتی زنان به مردان در مشاغل منتخب • نسبت یا اختلاف سایر نماگرهای اشتغال مناسب زنان و مردان
کار امن	• هزینه تأمین اجتماعی عمومی به تفکیک کل، خدمات بهداشتی و حق بازنشستگی افراد مسن • پوشش بیمه حوادث شغلی • استفاده‌کنندگان از حمایت‌های نقدی • سهم جمعیت ۶۵ ساله و بیشتر که از حق بازنشستگی استفاده می‌کنند. • سهم مشارکت جمعیت فعال اقتصادی در یک صندوق بازنشستگی • متوسط ماهانه مزایای بازنشستگی به عنوان درصدی از میانه یا میانگین درآمد • هزینه عمومی حمایت‌های نقدی برای تأمین نیازهای اولیه
حمایت اجتماعی گفتمان اجتماعی	• میزان تراکم اتحادیه • میزان پوشش چانه‌زنی جمعی دستمزد • میزان اعتصاب‌ها و تعطیلی‌ها
زمینه اجتماعی-اقتصادی	• درصد اقتصاد غیررسمی از اشتغال غیرکشاورزی (یا اشتغال شهری)

مأخذ: یافته‌های تحقیق

##### ۵. پیشینه پژوهش

- مطالعات و پژوهش‌هایی که در این باب انجام شده است را می‌توان به صورت زیر طبقه‌بندی کرد:
- مطالعاتی که در سطح جهانی و درباره برده‌داری در کشورهای مختلف جهان، به بررسی تعداد و وضعیت بردگان پرداخته‌اند؛
  - مطالعاتی که در ایران به طور مجزا و منفک، به یکی از شقوق برده‌داری (مانند مفهوم برده‌داری، کار اجباری، ازدواج اجباری، استثمار جنسی و ...) پرداخته‌اند.

## الف) مطالعاتی که در سطح جهانی و درباره برده‌داری در کشورهای مختلف جهان به بررسی تعداد و وضعیت بردگان پرداخته‌اند.

سابقه مطالعاتی که ذیل این عنوان انجام شده است، به سال‌های دور باز می‌گردد. سال‌های اواخر قرن هجدهم و اوایل قرن نوزدهم، زمانی که تلاش‌ها و کوشش‌های جهانی، معطوف بر برچیدن نظام برده‌داری و تجارت بردگان بود؛ که تمامی آن موارد، منظور نظر در تحقیق حاضر نیست و صرفاً موارد اخیر آن که ناظر بر موضوع برده‌داری نوین می‌باشد، برای این مطالعه حائز اهمیت است.

در این باب، می‌توان به تحقیقات و مطالعات سازمان جهانی کار با مشارکت سازمان جهانی مهاجرت<sup>۱</sup> (۲۰۲۲) اشاره کرد که در آن، تعداد بردگان و نیز وضعیت ایشان در سراسر جهان، برآورد و بررسی شده است. این مطالعات نشان می‌دهد که در سال ۲۰۲۱، تعداد بردگان در جهان، بیش از ۴۰ میلیون نفر، در دو نوع ازدواج اجباری (۱۵ میلیون نفر) و کار اجباری (۲۵ میلیون نفر) بوده‌اند. به بیان دیگر، از بین هر هزار نفر، ۵/۴ نفر، به نوعی از انواع برده‌داری مدرن گرفتار شده‌اند که ۷۱ درصد ایشان را زنان و ۲۹ درصد را مردان تشکیل می‌دهد که در مجموع ۲۵ درصد آنها کودک بوده‌اند.

تحقیقات آنها در ۵۴ کشور بوده که از طریق پرسشنامه و مصاحبه انجام شده است. در این تحقیق، با استفاده از شیوه‌های مختلف نمونه‌گیری، از خانوارهای مختلف در کشورهای مورد مطالعه، مصاحبه به عمل آمده، و یافته‌های تحقیق به شیوه‌های برون‌یابی و لاجیت، برای تخمین تعداد بردگان و نیز تحلیل عاملی برای یافتن عوامل مؤثر بر آسیب‌پذیری بردگان، استفاده شده است.

در این تحقیق، گرچه مناطق مختلف جغرافیایی جهان مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته، اما در مورد کشور ایران و شرایط بردگان و برده‌داری در آن، ذکری به میان نیامده است. در این مطالعه، به منظور بررسی آسیب‌پذیری بردگان، با ۴۲ هزار نفر از ۲۵ کشور مختلف (با ۵۳ زبان) به صورت مستقیم مصاحبه شده (و البته به طور اختصاصی، برخی از استان‌های کشور هند را نیز بررسی کرده)، و دو کشور از طریق تخمین سیستم‌های چندگانه<sup>۲</sup> و در نهایت، ۱۳۹ کشور، از جمله کشور ایران براساس تشابه پروفایل ریسک<sup>۳</sup>، مورد مطالعه قرار گرفته و تعداد و وضعیت بردگان در این کشورها بررسی شده است.

به عبارت دیگر، به طور مستقیم این ۱۳۹ کشور مورد بررسی قرار نگرفته‌اند و با بردگان آن به طور مستقیم مصاحبه نشده است و صرفاً براساس تشابه پروفایل ریسک این قبیل کشورها با کشورهایی که به طور مستقیم مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته‌اند، بررسی‌ها انجام، و تعداد بردگان

1. Global Estimates of Modern Slavery

۲. در واقع ۴۸ کشور بوده است؛ ولی ۶ کشور مجدداً مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

3. Multiple Systems Estimation

4. Risk Profile

کشور ایران، معادل ۴۹۵۳۰۰ نفر برآورد شده، و از این جهت که برخی کشورها از جمله ایران، مستقیماً مورد مراجعه و مطالعه قرار نگرفته‌اند، بر آن نقد وارد است.

البته در مورد شیوه و روش تحقیق اتخاذ شده در این باب، می‌توان به مطالعات و پژوهش‌های مؤسسات دیگری مانند مطالعات Gallup poll in 2012 and 2013 و Walk Free Foundation survey, 2015 و ... به بررسی وضعیت ازدواج اجباری، کار اجباری، برده‌داری و ... پرداخته‌اند؛ اما به دلیل آنکه روش و یافته‌های ایشان در مطالعات فوق‌الذکر مورد استفاده قرار گرفته، و بعضاً در آن تحقیقات مشارکت داشته‌اند، از ذکر مطالعات و بررسی ایشان صرف نظر شده است.

از جمله مطالعات دیگری که این موضوع را مورد بررسی قرار داده، پژوهش مربوط به مرکز منابع حقوق بشر و تجارت<sup>۱</sup> با همکاری کنفدراسیون اتحادیه جهانی تجارت<sup>۲</sup> (۲۰۱۷) بوده، که در آن، این موضوع را از منظر حقوقی-فلسفی مورد مطالعه قرار داده است.<sup>۳</sup> در این مطالعه، شرایط حقوقی حاکم بر شرکت‌های تجاری در به کارگیری افراد و استخدام ایشان مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است و در آن، موضوعاتی مانند الزامات تطابق<sup>۴</sup>، مواد قانونی ناظر بر افشا و محدودیت<sup>۵</sup> شرکت‌های تجاری در جذب افراد به عنوان برده و نیروی کار اجباری، شیوه گزارش‌دهی و نحوه به کارگیری و استخدام کارکنان در شرکت‌های تجاری به منظور ممانعت از جذب افراد در قالب برده و در نهایت، شیوه پایش و مانیتورینگ شرکت‌های تجاری، مورد نقد و بررسی قرار گرفته، و به دولت‌ها و نهادهای بین‌المللی توصیه کرده است که با تصویب قوانین و مقررات بازدارنده در این حوزه، مانع از به کارگیری افراد در قالب نیروی کار اجباری گردند.

از دیگر مطالعاتی که در این حوزه انجام شده است، می‌توان به پژوهش دولت بریتانیا در سال ۲۰۱۳ درباره برده‌داری مدرن اشاره کرد که در آن، ضمن ارائه تصویر روشن و دقیق از مفهوم برده‌داری و تبیین اهمیت و ضرورت توجه به این جرم، وضعیت و روند شکل‌گیری برده‌داری نوین در برخی از کشورها از جمله انگلستان را مورد بررسی قرار داده است و ضمن برشمردن تعداد ایشان در انواع جدید برده‌داری، نسبت به شیوع و افزایش این جرم در سراسر دنیا و بخصوص در کشور انگلستان ابراز نگرانی کرده است. محصول این پژوهش، ارائه یک پیش‌نویس قانونی راجع به منع برده‌داری نوین بوده، که در نهایت، منجر به تصویب قانون<sup>۶</sup> در سال ۲۰۱۵ گردید.

1. Business and Human Rights Resource Centre (BHRRC)
2. International Trade Union Confederation (ITUC)
3. [https://media.business-humanrights.org/media/documents/files/BHRRC\\_Annual\\_Report\\_and\\_Accounts\\_2017\\_18.pdf](https://media.business-humanrights.org/media/documents/files/BHRRC_Annual_Report_and_Accounts_2017_18.pdf)
4. Compliance Requirements
5. Disclosures and Limitations
6. Modern Slavery Act. (2015)  
<https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2015/30/contents/enacted>

در این باب می‌توان به پژوهش برنارد سیلورمن<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) اشاره کرد که در آن، با استفاده از مدل تخمین سیستم‌های چندگانه، به برآورد قربانیان برده‌داری نوین در کشور بریتانیا پرداخته است. وی در این تحقیق، با استفاده از تحلیل اکتشافی<sup>۲</sup>، به بررسی وضعیت و تعداد قاچاق انسانی در کشور بریتانیا پرداخته است. یافته‌های وی نشان می‌دهد که ۲۷۴۴ فرد به عنوان قربانی بالقوه قاچاق انسان<sup>۳</sup> در کشور وجود دارد. البته جدیدترین گزارش در این حوزه مربوط به سال ۲۰۱۷ توسط دولت بریتانیا منتشر شده و در آن، تعداد قربانیان بالقوه در سال ۲۰۱۶ را ۳۸۰۴ نفر اعلام کرده است که نشان دهنده رشد ۱۶ درصدی نسبت به سال ۲۰۱۵ است. از این تعداد، حدود یک-سوم (معادل ۱۲۷۷ نفر) کودک هستند<sup>۴</sup>.

از دیگر پژوهش‌ها در این حوزه، مطالعات مربوط به جین الاین و همکاران<sup>۵</sup> (2021) است که در آن درباره زنجیره تأمین<sup>۶</sup> در بخش‌های تجاری همچون ساختمان‌سازی، صنعت غذایی و ... پرداخته و اثبات کرده که چگونه نیروی کار اجباری و تبع آن، برده‌داری نوین در این بخش‌ها شکل می‌گیرد و حتی مدل‌های تجاری برای کار اجباری<sup>۷</sup> نیز مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته، و یافته‌های این تحقیق، نشان می‌دهد که کشور، بیشترین آسیب‌پذیری را در نیروی کار اجباری داشته، و این موضوع، آشکار و عیان مقابل چشم همگان اتفاق افتاده است. این مطالعه در نهایت، پیشنهاداتی راجع به سرکوب به کارگیری نیروی کار اجباری و ممانعت از اقدام به این جرم، ارائه کرده است.

گری کریچ و همکاران<sup>۸</sup> (۲۰۰۷)، به شقوق نوین و معاصر برده‌داری مانند قاچاق زنان و دختران برای کار و یا بهره‌کشی جنسی، بردگی در ازای بدهی<sup>۹</sup> و کار اجباری در کشور انگلستان<sup>۱۰</sup> پرداختند و اثبات نمودند با وجود تصویب قوانین و مقررات در این حوزه در پارلمان انگلستان، همچنان هزاران نفر به عنوان برده در کشور انگلستان و دیگر کشورهای جهان مشغول به کار هستند که از حقوقی برخوردار نیستند و ترس از خشونت و تهدید را مانع از پیگیری حقوق خود می‌دانند. آنها ضمن تبیین شرایط و وضعیت کشور انگلستان پیرامون وضعیت و تعداد بردگان در این کشور، توصیه‌ها و پیشنهاداتی نظیر کمپین (ترویج) آگاهی بین‌آحاد جامعه<sup>۱۱</sup> نسبت به شرایط برده‌داری و مصادیق آن،

1. Bernard Silverman
2. Exploratory Analysis
3. Potential Victims of Human Trafficking
4. [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/652366/2017\\_uk\\_annual\\_report\\_on\\_modern\\_slavery.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/652366/2017_uk_annual_report_on_modern_slavery.pdf)
5. Jean Allain, Andrew Crane, Genevieve LeBaron and Laya Behbahani
6. Supply Chain
7. Business Model of Forced Labour
8. Gary Craig, Aline Gaus, Mick Wilkinson, Klara Skrivankova and Aidan McQuade
9. Debt Bondage
10. Contemporary slavery in the UK
11. public awareness campaign

اتخاذ موضع قانونی قوی‌تر نسبت به استثمارگران<sup>۱</sup>، راهکارهای مناسب برای آژانس‌هایی اجرایی<sup>۲</sup> نیز ارائه کرده‌اند.

تحلیل‌های مؤسسه پلاریس<sup>۳</sup> (۲۰۱۷) که انواع برده‌داری نوین<sup>۴</sup> در کشور آمریکا را مورد بررسی و مطالعه قرار داده است، نشان می‌دهد که در این کشور، بین سال‌های ۲۰۰۷ الی ۲۰۱۷، ۲۵ نوع از انواع برده‌داری مدرن موجود بوده که هر کدام یک از این موارد، مدل تجاری، پروفایل قاچاق‌دهو راهبردهای استخدام<sup>۵</sup> مربوط و خاص خود را داشته‌اند. یافته‌های این مطالعه، نشان می‌دهد که در این دوره زمانی، ۳۲۲۰۸ نفر به عنوان قربانی بالقوه قاچاق انسانی و نیز ۱۰۰۸۵ نفر به عنوان استثمار بالقوه کار اجباری در کشور آمریکا وجود داشته است. روش تحقیق این مطالعه، به صورت اکتشافی بوده و در آن، روش انجام برده‌داری توسط شبکه‌های قاچاق انسانی مورد بررسی قرار گرفته است.

**ب) مطالعاتی که در ایران به طور مجزا و منفک به یکی از شقوق برده‌داری (مانند مفهوم برده‌داری، قاچاق انسان، کار کودکان و...) پرداخته‌اند.**

مطالعاتی که ذیل این عنوان قرار می‌گیرند، به طور مستقیم و هدمند موضوع برده‌داری مدرن، آسیب‌پذیری و وضعیت ایشان را مورد بررسی و تحقیق قرار نمی‌دهند؛ اما وضعیت و شرایط افراد ذیل عنوان برده‌داری را، مانند وضعیت کودکان، فقر و ... مورد بررسی قرار می‌دهند. از این نوع مطالعات، می‌توان به مطالعه احمدی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۵) اشاره کرد که در آن، ضمن تبیین موضوع برده‌داری و تفاوت انواع قدیم و جدید آن، به بررسی وضعیت برده‌داری سنتی و مدرن در حقوق بین‌الملل و اندیشه اسلامی، با نگاهی به وضعیت زنان و کودکان در کشور ایران پرداخته‌اند. در این مطالعه، صرفاً مباحث حقوقی و کلامی پیرامون موضوع برده‌داری ارائه، و فقط به تشریح و تبیین دیدگاه مکاتب مختلف فکری، راجع به برده‌داری بسنده شده، و ذکری از تعداد و وضعیت آسیب‌پذیری بردگان در این تحقیق نرفته است.

همچنین می‌توان به مطالعه اسلامی و میریان (۱۳۹۴) در باب موضوع بردگی جنسی کودکان و سازوکارهای مقابله با آن اشاره کرد که در این تحقیق، به بررسی این موضوع تحت قوانین حقوق بشر و نیز حقوق کشور ایران پرداخته شده، و به صورت تحلیلی، وضعیت حقوقی و اجتماعی کودکان مورد مطالعه قرار گرفته و چرایی و چگونگی اتخاذ سیاست افتراقی در مواجهه با این قشر از جامعه در نظام حقوقی داخلی و خارج از کشور، بررسی شده است.

1. more robust stance against the exploiters
2. proper resources for enforcement agencies
3. Polaris منبع: <https://polarisproject.org/wp-content/uploads/2019/09/Polaris-Typology-of-Modern-Slavery-1.pdf>
4. Typology of Modern Slavery
5. Trafficker Profiles
6. Recruitment Strategies

از دیگر مطالعات در این حوزه، می‌توان به پژوهش رضاپور (۱۳۸۸) اشاره کرده که در آن، به بررسی برده‌داری مدرن در فقه و حقوق کیفری پرداخته است. در این تحقیق، مباحث کلامی راجع به برده‌داری در فقه شیعه و نیز قانون مبارزه با قاچاق انسانی (مصوب سال ۱۳۸۳) ارائه شده است و دیدگاه‌های رقیب در این حوزه، مورد نقد و بررسی قرار گرفته‌اند.

همچنین می‌توان به مطالعه موثقی و اسفندیاری (۱۳۸۷) اشاره کرد که در آن، قاچاق انسان و بردگی در عصر جدید را مورد مطالعه قرار داده، و به بررسی عواملی که باعث بروز و گسترش این پدیده زیانبار شده است و نیز ارائه راهکارهایی برای کاهش آن پرداخته‌اند. همچنین این موضوع بررسی شده، که آیا این پدیده مختص کشورهای جهان سوم است و یا در کشورهای توسعه یافته هم وجود دارد.

فهرستی و سرچمی (۱۳۸۸)، به مطالعه قاچاق انسان و بررسی آن از دیدگاه فقهی پرداخته‌اند. ایشان در این مقاله پس از تبیین سیاست‌های تقنینی در این زمینه، به بررسی و تحلیلی قانون مبارزه با قاچاق براساس مبانی فقهی پرداخته، سپس نقایص موجود در این زمینه را احصاء نموده و در نهایت راهکارهایی را جهت رفع آن‌ها پیشنهاد کرده‌اند.

حبیب‌زاده و همکاران (۱۳۸۸)، نیز به بررسی حقوقی قاچاق انسانی در نظام حقوقی - کیفری ایران پرداخته، و نظام حقوقی کشور را در این باب، مورد مطالعه قرار داده‌اند.

همچنین در برخی مطالعات، به بررسی اثر وضعیت اجتماعی اقتصادی والدین بر آسیب‌پذیری کودکان پرداخته شده است. بررسی سلامت کودکان از این جهت دارای اهمیت است که سلامت کودکان می‌تواند بر روی دستمزد و شغل بزرگ‌سالی آنها تأثیرگذار باشد. راه‌های زیادی وجود دارد که بین وضعیت آموزش، درآمد و سلامت والدین با سلامت و آموزش کودکان، ارتباط وجود داشته باشد که برخی از آنها در ادبیات قابل مشاهده است. به عنوان مثال، استکل<sup>۱</sup> به بررسی ارتباط بین وضعیت اقتصادی، اجتماعی والدین و سلامت کودک پرداخت. نتایج این مقاله، نشان داد که سلامت کودکان تحت تأثیر وضعیت اقتصادی اجتماعی والدین قرار دارد.

عالی‌پور (۱۳۸۸)، به بررسی قاچاق زنان پرداخت و بر این عقیده است که این بزه سابقه طولانی در کشور ندارد و تأکید می‌کند که این جرم با دو چالش روبه‌رو است؛ نخست کم‌رنگ بودن سرزنش اخلاق و دیگری تن دادن خودخواسته زن بزه‌دیده به قاچاق شدن. او نتیجه می‌گیرد که سرکوب این جرم، علاوه بر ضرورت ضمانت اجرای سنگین، نیازمند فراهم ساختن امکانات رفاهی همه جانبه و قوانین پیشگیری و پیگیری می‌باشد.



## ۶. روش تحقیق

آسیب‌پذیری به مفهوم بدون دفاع بودن، عدم ایمنی و امکان روبه‌رو شدن با ریسک، شوک و فشار است. به عبارت دیگر، آسیب‌پذیری، درجه امکان روبه‌رو شدن با ریسک و ظرفیت خانوار و یا فرد را در مقابله با ریسک نشان می‌دهد. هر چه ظرفیت فرد یا خانوار برای مقابله با ریسک کمتر باشد، خانوار یا فرد آسیب‌پذیرتر است. با این وجود، آسیب‌پذیری می‌تواند به صورت نااطمینانی در مورد میزان شاخص‌های مختلف رفاه (مانند درآمد و مصرف) بیان شود که در آینده، فرد با آن روبه‌رو خواهد شد. ویژگی‌های عقلایی که انتظار داریم شاخص آسیب‌پذیری داشته باشد، عبارتند از (دووتا و همکاران، ۲۰۱۱):

۱. آسیب‌پذیری یک مفهوم پیش‌نگر است که در مورد افرادی که در معرض محرومیت بالقوه در آینده قرار دارند، هشدار می‌دهد.
۲. آسیب‌پذیری با پیامدهای منفی در ارتباط است. بنابراین ریسک‌های منفی و مخاطره‌زا و رو به پایین را در نظر می‌گیرد نه ریسک‌های رو به بالا. به عبارت دیگر، ما نگران کاهش‌ها هستیم و نه افزایش‌ها.
۳. آسیب‌پذیری مفهومی است که باید براساس فرد سنجیده شود؛ زیرا یک کاهش مشخص در سطح درآمد، ممکن است سطوح مختلفی از آسیب‌پذیری را برای افراد مختلف ایجاد کند. در بحث فقر، کاهش درآمد تنها در صورتی حائز اهمیت است که منجر به افتادن به زیر خط فقر شود، اما در این بحث، کاهش درآمد یک ریسک است که سطوح مختلفی از آسیب‌پذیری را ایجاد می‌کند.

## الف) نظریه مجموعه‌های فازی

به‌کارگیری منطق فازی دو مزیت دارد: نخست اینکه، می‌توان از محاسبات پیچیده مدل‌های اقتصادسنجی اجتناب کرد؛ دوم آنکه، قواعد فازی با الفاظ وابسته به زبان‌شناسی برای فهمیدن و درک انسان‌ها آسان‌تر هستند. آنچه در مدل‌سازی فازی مهم است، اجماع بر سر معنی دار بودن متغیرهای تبیین‌کننده پدیده مورد بررسی است. فازی‌سازی، یک عمل تجربی بوده و بسته به نظر طراح سیستم و نوع نرم‌افزار محاسباتی در دسترس، می‌توان توابع مختلفی از نظر شکل و یا درجه پیچیدگی برای هر متغیر انتخاب کرد (مسائلی، ۱۳۸۸).

این نظریه تاکنون توانسته در زمینه‌های مختلف علوم بخصوص کامپیوتر، تحلیل سیستمی، برق، الکترونیک و اخیراً علوم اقتصادی و اجتماعی راه پیدا کند. نظریه مجموعه‌های فازی، نظریه‌ای است که در شرایط ابهام و عدم اطمینان کاربرد دارد. این نظریه، قادر است بسیاری از مفاهیم و عبارات

نادقیق را صورت‌بندی ریاضی بخشد و زمینه را برای استدلال، استنتاج، کنترل و تصمیم‌گیری در شرایط عدم‌اطمینان فراهم کند (صادقی و مسائلی، ۱۳۸۷).

تبیین و تعریف دقیق و کامل شاخص‌ها، از اهمیت زیادی برخوردار است. با توجه به تعریف هر شاخص و تابع عضویت آنها، می‌توان نتایج متفاوتی انتظار داشت، و لذا انتخاب و تعریف دقیق شاخص‌ها اهمیت فراوان دارد. در مرحله ابهام‌سازی، درجه‌ای به هر متغیر داده می‌شود. سپس در مرحله تعریف متغیرهای زبانی، از کارشناسان خبره خواسته می‌شود تا هر یک از شاخص‌های تعیین شده را فازی نمایند. به این ترتیب که این شاخص‌ها را به شکل یک طیف (از صفر برای عدم وجود تا یک برای وجود کامل) تعریف کرده و در نتیجه، تعاریف قبلی خود را از حالت قطعی به حالت فازی تبدیل کنند. این کار، از طریق تقسیم هر شاخص به چند سطح و در قالب یک طیف، به صورت مجموعه‌های مختلف شکل می‌گیرد. در این حالت، هر مجموعه با اصطلاح‌های زبانی مناسب تعریف می‌شود. پس از تعریف متغیرهای زبانی هر مجموعه، می‌توان توابع عضویت را تعریف کرد. توابع عضویت توابعی هستند که میزان تعلق هر عنصر را به مجموعه آن، نشان می‌دهند. بدین ترتیب، با تعریف توابع عضویت، می‌توان درجه عضویت هر نقطه را در مجموعه تعیین کرد. این موضوع، به روشنی معنای منطق فازی را می‌رساند (صادقی، مسائلی، ۱۳۸۷).

پس از تعیین توابع عضویت، تعیین قواعد تصمیم‌گیری مطرح می‌شود. هدف از نوشتن این قواعد، تعریف گزاره‌های مختلف و متفاوتی است که از ترکیب حالات مختلفی که برای هر شاخص تعریف شده، به دست می‌آید. این گزاره‌ها با جملات شرطی "اگر ... آنگاه ..." تعریف می‌شوند که پس از تعریف کلیه حالات، پایگاه دانش پدیده مورد نظر شکل می‌گیرد. به تدریج و با کامل شدن پایگاه دانش، سیستم هوشمند تشکل می‌شود، که توسط موتور استنتاج صورت می‌گیرد. وقتی تمام حالات ممکن برای گزاره‌های شرطی بیان شد، موتور استنتاج قادر خواهد بود به جای انسان، آسیب‌پذیری بردگان را برآورد کند.

بدین ترتیب، با تعریف تمامی حالات ممکن و مسلح کردن سیستم به کلیه گزاره‌ها، با وارد کردن متغیر ورودی به سیستم، موتور استنتاج، این ورودی را در مجموعه مناسب خود قرار می‌دهد. این روند، برای سایر ورودی‌ها نیز انجام می‌شود. در پایان، با توجه به تعیین مجموعه‌های مناسب برای کلیه ورودی‌ها، موتور استنتاج، می‌تواند مجموعه خروجی را تعیین کند. قطعی‌سازی به روش‌های مختلفی انجام می‌گیرد، و با محاسبه دقیق درجه عضویت خروجی، نخست می‌توان مجموعه خروجی را تعیین و در نهایت، مقدار دقیق آن را نیز محاسبه کند. با پایان یافتن این مرحله، عملاً کنترل‌کننده فازی، طراحی شده و مدل فازی مورد نظر کامل می‌شود. بدین ترتیب، کنترل‌کننده فازی به مجموعه ابهام‌سازی، قواعد بنیانی، موتور استنتاج و قطعی‌سازی اطلاق می‌شود.

در پایان، پس از طراحی کنترل‌کننده فازی و دریافت خروجی، یک روش بهینه‌تر کردن مدل، این است که در مقادیر ورودی، با هدف مشاهده میزان تغییرات خروجی، تغییرات جزئی ایجاد کنیم. این پروسه، تحلیل حساسیت نامیده می‌شود و همان طور که از این اصطلاح برمی‌آید، حساسیت سیستم را اندازه‌گیری می‌کند. به این ترتیب، می‌توان تصمیم گرفت که به ازاء کاهش یا افزایش چه مقادیری در ورودی‌ها، باز هم سیستم، همان خروجی را محاسبه می‌نماید. در نتیجه، این کار می‌تواند به بهینه کردن سیستم کمک کند (شوندی، ۱۳۸۵).

در این بخش، با استفاده از روشی تحلیلی-توصیفی، متغیرها در چهار گروه: ۱. حمایت‌های سیاسی و مدنی؛ ۲. حقوق اقتصادی، اجتماعی و سلامت؛ ۳. امنیت شخصی و ۴. جنگ و پناهندگی، دسته‌بندی می‌شوند و با استفاده از نظریه مجموعه‌های فازی<sup>۱</sup>، به برآورد شاخص آسیب‌پذیری بردگان طی سال‌ها پرداخته خواهد شد. برای محاسبه شاخص فازی، هر یک از ابعاد فوق شاخص آسیب‌پذیری بردگان لازم است که برای هر یک از این ابعاد، متغیرهایی در نظر گرفته شود.

روش شاخص‌سازی برای آسیب‌پذیری بردگان به صورت سه مرحله‌ای است، به این صورت که ابتدا با استفاده از روش فازی برای هر یک از ابعاد فوق، یک شاخص فازی ساخته خواهد شد. در مرحله دوم، با ترکیب دو شاخص سیاسی و مدنی، شاخص فازی آن ساخته می‌شود، همچنین برای ابعاد اقتصادی و اجتماعی نیز شاخص فازی مربوط به دست می‌آید.

البته با توجه به محدودیت‌هایی که در زمینه وجود داده‌های مذکور وجود دارد، با روش غربالگری، تعدادی از این متغیرها که داده‌های آنها موجود باشد، انتخاب می‌شوند، و برای ساختن شاخص به کار می‌روند.

### ب) ساخت شاخص آسیب‌پذیری بردگان

برای برآورد شاخص آسیب‌پذیری بردگان با استفاده از منطق فازی، انجام مراحل زیر ضروری است:

۱. تعیین و تعریف دقیق شاخص‌ها
۲. ابهام‌سازی<sup>۲</sup>
۳. تعریف قواعد بنیادی<sup>۳</sup>
۴. موتور استنتاج<sup>۴</sup>
۵. قطعی‌سازی<sup>۵</sup>

برای برآورد شاخص آسیب‌پذیری بردگان، متغیرهای زیادی دخالت دارند (مطابق جدول ۲) که اولین گام در منطق فازی، تعیین شاخص‌ها است. شاخص آسیب‌پذیری دختر شهری، پسر شهری، دختر روستایی و پسر روستایی به روش آلفاکایر- فوستر (۲۰۱۱) به دست می‌آید و به عنوان ورودی روش فازی، مورد استفاده قرار می‌گیرد. در مرحله ابهام‌سازی، درجه‌ای به هر متغیر اختصاص داده می‌شود. سپس در مرحله تعریف متغیرهای زبانی، از خبرگان خواسته می‌شود تا هر یک از شاخص‌های تعیین شده را فازی نمایند. به این ترتیب که این شاخص‌ها را به شکل یک طیف (از صفر برای عدم وجود تا یک برای وجود کامل) تعریف کرده و در نتیجه، تعاریف قبلی خود را از حالت قطعی به حالت فازی تبدیل کنند. این کار از طریق تقسیم هر شاخص به چند سطح و در قالب یک طیف، به صورت مجموعه‌ای مختلف شکل می‌گیرد. در این حالت، هر مجموعه با اصطلاح‌های زبانی مناسب تعریف می‌شود. پس از تعریف متغیرهای زبانی هر مجموعه، می‌توان توابع عضویت را تعریف کرد. توابع عضویت، توابعی هستند که میزان تعلق هر عنصر را به مجموعه آن نشان می‌دهند. بدین ترتیب، با تعریف توابع عضویت، می‌توان درجه عضویت هر نقطه را در مجموعه تعیین کرد. این موضوع به روشنی معنای منطق فازی را می‌رساند.

پس از تعیین توابع عضویت، تعیین قواعد تصمیم‌گیری مطرح می‌شود. این قواعد با جملات شرطی "اگر ... آنگاه" ... تعریف می‌شوند که پس از تعریف کلیه حالات، پایگاه دانش مورد نظر شکل می‌گیرد. به تدریج و با کامل شدن پایگاه دانش، سیستم هوشمند توسط موتور استنتاج شکل می‌گیرد. وقتی تمام حالات ممکن برای گزاره‌های شرطی بیان شد، موتور استنتاج قادر خواهد بود به جای انسان، آسیب‌پذیری بردگان را برآورد کند. بدین ترتیب با تعریف تمامی حالات ممکن، با وارد کردن متغیر ورودی به سیستم، موتور استنتاج، این ورودی را در مجموعه مناسب خود قرار می‌دهد، که برای سایر ورودی‌ها نیز انجام می‌شود. در پایان، با توجه به تعیین مجموعه‌های مناسب برای کلیه ورودی‌ها، موتور استنتاج، می‌تواند مجموعه خروجی را تعیین کند.

قطعی‌سازی نیز به روش‌های مختلفی انجام می‌گیرد. با محاسبه دقیق درجه عضویت خروجی، نخست می‌توان مجموعه خروجی را تعیین و در نهایت، مقدار دقیق آن نیز محاسبه گردد. با پایان یافتن این مرحله، مدل فازی مورد نظر کامل می‌شود (کوره‌پزان، ۱۳۸۴).

برای ساخت شاخص فازی آسیب‌پذیری بردگان شهری، از دو متغیر آسیب‌پذیری دختران شهری و شاخص آسیب‌پذیری پسران شهری استفاده خواهد شد که شاخص آسیب‌پذیری کودکان شهری، خروجی مدل فازی خواهد بود. همچنین برای ساخت شاخص آسیب‌پذیری بردگان روستایی، از دو متغیر شاخص آسیب‌پذیری دختران روستایی و شاخص آسیب‌پذیری پسران روستایی استفاده خواهد شد که خروجی مدل فازی، شاخص آسیب‌پذیری بردگان روستایی خواهد بود.

### ج) یافته‌های منطق فازی در برآورد شاخص آسیب‌پذیری بردگی نوین

در این قسمت، به برآورد شاخص آسیب‌پذیری بردگان برای سال‌های ۱۳۷۵ الی ۱۳۹۷ می‌پردازیم. براساس متغیرهای مشخص شده به شرح جدول ذیل، یک شاخص محدود به فاصله [۰،۱] برای نشان دادن شاخص فوق، حاصل خواهد شد. مؤلفه‌ها و شاخص‌های مورد استفاده در برآورد شاخص مذکور به شرح ذیل است:

جدول ۲: مؤلفه‌ها و شاخص‌های ناظر بر برده‌داری نوین

مؤلفه	شاخص	بُعد
حمایت‌های سیاسی و مدنی	۱. اعتماد به نظام قضایی	بعد حقوقی:
	۲. ناپایداری سیاسی	۱- ازدواج پیش از ۱۵ سالگی یا ۱۸ سالگی در زنان
	۳. دسترسی به سلاح	۲- زایمان قبل از ۱۸ سالگی در زنان
	۴. تبعیض جنسی	۳- ثبت تولد کودکان زیر ۵ سال و زیر یک سال
	۵. افراد آواره	۴- کودکان ۰ تا ۱۷ ساله محروم از زندگی با والدین
	۶. مقادیر پاسخ حاکمیت به شاخص جهانی برده‌داری ۲	
	۷. اقدام حقوق سیاسی ۳	
حقوق اقتصادی، اجتماعی و سلامت	۱. دسترسی مالی: استقراض پول ۴	بعد اقتصادی:
	۲. دسترسی مالی: حقوق دریافتی ۵	۱- توزیع درآمد
	۳. دسترسی به تلفن همراه و تکنولوژی	۲- درآمد سرانه
	۴. شبکه امن اجتماعی	۳- شاخص فقر
	۵. سوء تغذیه ۶	بعد اجتماعی:
	۶. بیماری‌های مزمن	۱- درصد کودکان ۱۱ تا ۱۵ که کار می‌کنند.
	۷. دسترسی به آب آشامیدنی سالم	۲- حضور در مدرسه در میان کودکانی که کار می‌کنند.
	۳- کار در میان دانش‌آموزان ۶ تا ۱۴ ساله	۴- ثبت‌نام و تحصیلات کودکان صفر تا ۶ ساله در آموزش ابتدایی
	۵- ثبت‌نام و تحصیلات افراد ۱۱ تا ۱۷ ساله در مقطع راهنمایی و دبیرستان	بعد سلامت:

#### 1. Displaced Persons

۲. موجود در سایت: [www.globalslaveryindex.org](http://www.globalslaveryindex.org)

#### 3. Political Rights Measure

#### 4. Financial Inclusion: Borrowed Any Money

#### 5. Financial inclusion: received wages

#### 6. Undernourishment

مؤلفه	شاخص	بُعد
		۱- مرگ و میر کودکان زیر ۲۸ روز ۲- مرگ و میر کودکان زیر یک سال ۳- مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال ۴- درصد کودکان ۱۲ تا ۲۳ ماهه که واکسیناسیون شده‌اند. ۵- شیوع کم وزنی ۶- شیوع کوتاه قدی ۷- شیوع لاغری ۸- درصد تغذیه انحصاری با شیر مادر در کودکان زیر ۶ ماه ۹- درصد کودکانی که با شیر مادر (به هر مدتی) تغذیه شده‌اند.
امنیت شخصی	۸. دسترسی مالی: دسترسی به بودجه اضطراری ۱ ۹. جرم خشونت‌آمیز ۱۰. امنیت بانوان ۱۱. تبعیض: ناتوانی ذهنی ۲ ۱۲. تبعیض: مهاجرت ۱۳. تبعیض: اقلیت‌ها	۱. تعداد افراد تحت پوشش کمیته امداد ۲. میزان بودجه سازمان‌های خیریه که به زنان بی‌سرپرست و بدسرپرست در سال اختصاص یافته ۳. تعداد جرائم آدم‌کشی و تجاوز در سال ۴. ضریب جینی ۵. تعداد معلولین ذهنی تحت پوشش بیمه‌گرهای دولتی ۶. تعداد افراد استخدام شده با عقاید مذهبی متفاوت از مذهب رسمی کشور در سازمان‌های دولتی و خصوصی در سال ۷. تعداد افراد مهاجر در سال با عقاید مذهبی متفاوت از مذهب رسمی کشور
جنگ و پناهندگی	۴. تأثیر تروریسم ۵. جنگ داخلی ۶. مهاجران پناهنده	۱. تعداد عملیات‌های تروریستی در یک منطقه جغرافیایی در سال ۲. تعداد پناهندگان ناشی از جنگ و آوارگی در کشور ۳. تعداد مجروحین و ازکارافتادگان ناشی از عملیات‌های تروریستی

منبع: سازمان جهانی کار، مؤسسه واک فیری و سازمانی جهانی مهاجرت، ۲۰۲۲

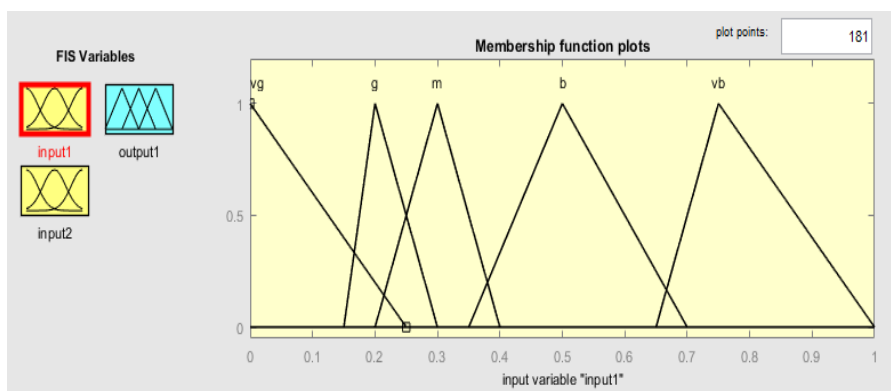
1. Financial inclusion: availability of emergency funds
2. Discrimination: Intellectual Disability
3. Global Estimates of Modern Slavery: Forced Labour and Forced Marriage (2022)

در حالت کلی، انتظار داریم که بین مؤلفه‌های فوق و شاخص آسیب‌پذیری بردگان، رابطه منفی وجود داشته باشد؛ یعنی هر چه به عنوان مثال «امنیت شخصی» و یا «حمایت‌های سیاسی و مدنی» افزایش یابد، انتظار می‌رود که بردگی کم شود. پس از تحصیل داده‌ها، میزان حداقل و حداکثر هر یک از آنها، در بازه زمانی فوق، محدود دامنه نوسان آن مؤلفه را معین خواهد کرد.

#### د) فازی‌سازی متغیرها و استخراج تابع عضویت

برای استخراج تابع عضویت، باید برای مؤلفه‌های فوق، میانگین متحرک محاسبه شود. در این محاسبه، به جهت احتساب چرخه‌های احتمالی در داده‌ها، یکی از داده‌های حداقل شش ساله در میانگین متحرک گنجانده خواهد شد. بنابراین برای هر یک از مؤلفه‌ها و هر سال، متوسط مقدار شش سال گذشته آن داده را به عنوان مقدار نرمال آن در نظر خواهیم گرفت. شایان ذکر اینکه، فازی‌سازی یک عمل تجربی بوده است و بسته به نظر طراح سیستم و نوع نرم‌افزار محاسباتی در دسترس، می‌توان توابع مختلفی را از نظر شکل و یا درجه پیچیدگی برای هر متغیر انتخاب نمود.

در این پژوهش، برای همه متغیرها، از توابع گوسی (نرمال)، با پنج حالت (خیلی زیاد، زیاد، نرمال، کم و خیلی کم) استفاده گردیده است؛ یعنی دامنه نوسان این متغیرها از خیلی زیاد تا خیلی کم خواهد بود. در شکل زیر، برای تابع عضویت مورد استفاده برای متغیرهای ورودی و خروجی شاخص آسیب‌پذیری فازی بردگان به تفکیک منطقه (شهری و روستایی)، متغیرهای زبانی  $vb$  میان «خیلی زیاد»، «زیاد»، «متوسط»، «کم» و «خیلی کم» است.



مأخذ: یافته‌های تحقیق

#### شکل ۳: نمودار تابع عضویت

سپس با توجه به اینکه حدود فوق، به عنوان قانون فازی، مشخص شده‌اند، مقدار واقعی داده‌ها برای هر یک از متغیرها وارد خواهد شد و با توجه به ناحیه مشخص شده برای آن، یکی از سطوح خیلی زیاد تا خیلی کم برای هر سال مشخص می‌شود. تعداد قواعد موجود در پایگاه قواعد فازی، از رابطه  $t^n$  به دست می‌آید که در آن،  $n$  تعداد متغیرهای گفتاری و  $t$  تعداد متغیرهای مستقل است. در

اینجا اگر از حالت پیش‌گفته استفاده شد، باید ۵<sup>۴</sup> یعنی ۶۲۵ حالت استفاده شود که بسیار پیچیده است و لذا هر یک از مؤلفه‌ها را به صورت دو به دو با یکدیگر تلفیق کرده (یعنی شاخص «اقتصادی» با شاخص «اجتماعی و سلامت» تلفیق خواهد شد و در نتیجه، شاخص «حمایت‌های سیاسی و مدنی» حاصل خواهد شد) و ۲۵ قاعده برای هر یک را به شرح جدول ذیل خواهیم داشت.

### جدول ۳: قاعده‌فازی‌سازی

نتیجه	ورودی دوم	ورودی اول	
خیلی خوب	خیلی خوب	خیلی خوب	۱
خیلی خوب	خوب	خیلی خوب	۲
خیلی خوب	خیلی خوب	خوب	۳
خوب	متوسط	خیلی خوب	۴
خوب	خیلی خوب	متوسط	۵
متوسط	بد	خیلی خوب	۶
متوسط	خیلی خوب	بد	۷
بد	خیلی بد	خیلی خوب	۸
بد	خیلی خوب	خیلی بد	۹
خوب	خوب	خوب	۱۰
متوسط	متوسط	خوب	۱۱
متوسط	خوب	متوسط	۱۲
متوسط	بد	خوب	۱۳
متوسط	خوب	بد	۱۴
بد	خیلی بد	خوب	۱۵
بد	خوب	خیلی بد	۱۶
متوسط	متوسط	متوسط	۱۷
بد	بد	متوسط	۱۸
بد	متوسط	بد	۱۹
بد	خیلی بد	متوسط	۲۰
بد	متوسط	خیلی بد	۲۱
بد	بد	بد	۲۲
خیلی بد	خیلی بد	بد	۲۳
خیلی بد	بد	خیلی بد	۲۴
خیلی بد	خیلی بد	خیلی بد	۲۵

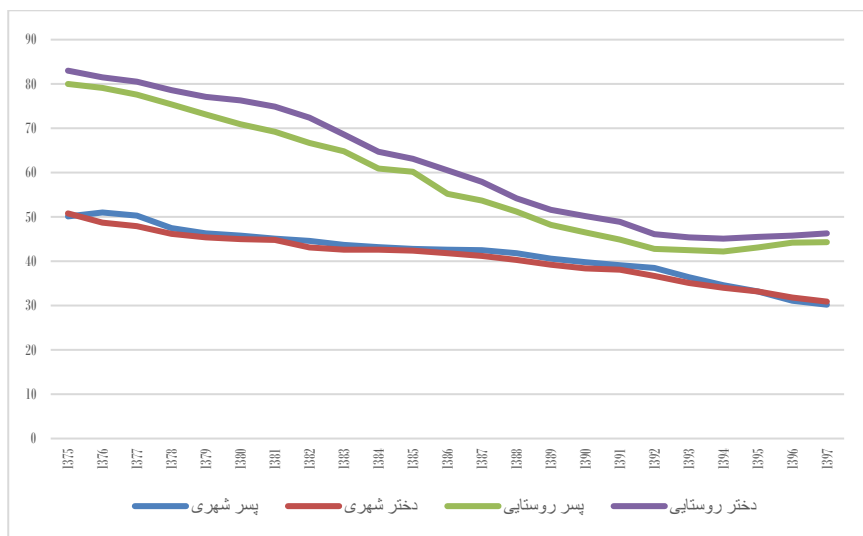
مأخذ: یافته‌های تحقیق

این جدول به صورت «اگر ... آنگاه» تفسیر خواهد شد؛ یعنی اگر متغیر اول مثلاً «خیلی خوب» و متغیر دوم «خوب» باشد، لذا نتیجه آن نیز «خیلی خوب» خواهد بود.



## ۷. نتایج

با استفاده از داده‌های فوق، به شبیه‌سازی سیستم با رویکرد فازی پرداخته شد و شاخص آسیب‌پذیری بردگان به تفکیک مناطق شهری و روستایی و به تفکیک جنسیت، به شرح شکل ذیل به دست آمد:



منبع: یافته‌های تحقیق

#### شکل ۴: شاخص آسیب‌پذیری بردگان به تفکیک مناطق شهری و روستایی

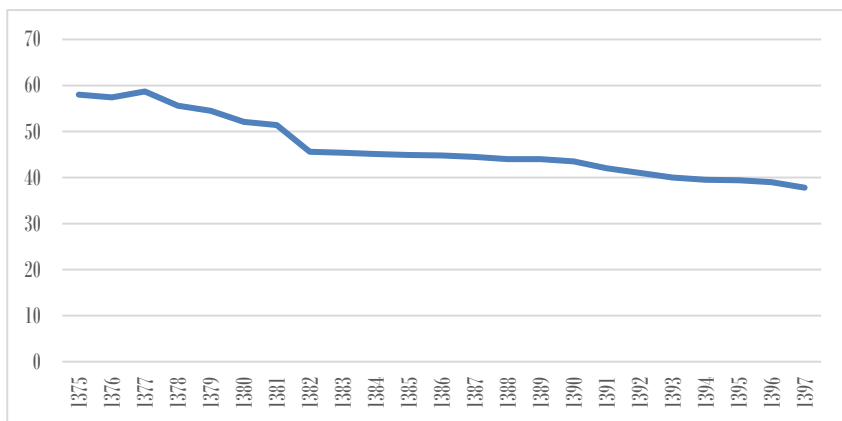
با توجه به شکل فوق، مشخص است که روند بردگی در کشور رو به کاهش بوده، و در مجموع، کاهشی ۵۰ درصدی را تجربه کرده است. با این اوصاف، شرایط روستاییان از شهرنشینان سخت‌تر است و دختران، میزان بیشتری از این شاخص را تجربه کرده‌اند. با این حال در مناطق شهری، روند شاخص بردگان برای پسران و دختران هم‌راستا و هم‌پوش بوده است.

تبیین علت و چرایی این تفاوت در شاخص آسیب‌پذیری برده‌داری نوین بین مناطق شهری و روستایی را می‌توان ضمن تحلیل آن، از مطالعات پیشین که در بخش ادبیات پژوهش ذکر شد، استنتاج نمود. همان‌طور که گری کریج و همکاران (۲۰۰۷) اشاره نمودند، پاسخ به چرایی این افتراق، دربرگیرنده ریشه‌های فرهنگی است؛ همان‌طور که آنها اثبات نموده‌اند، با وجود تصویب قوانین و مقررات در این حوزه در پارلمان انگلستان، همچنان هزاران نفر به عنوان برده در کشور انگلستان و دیگر کشورهای جهان مشغول به کار هستند که از حقوقی برخوردار نیستند و ترس از خشونت و تهدید را مانع از پیگیری حقوق خود می‌دانند.

چنین امری در مناطق روستایی متداول‌تر و مشهودتر است؛ زیرا ایشان به سبب آگاهی ناکافی نسبت به قوانین و مقررات و نیز عدم دسترسی به دادرها (به سبب دوری از مراکز قضایی) و شاید ترس از خشونت و تهدید، امکان ابراز و گزارش مصادیق کار اجباری و یا ازدواج اجباری به مراکز ذی‌صلاح را ندارند و یا خودسانسوری می‌کنند. این موضوع در مناطق شهری، متفاوت است و اگر فردی قربانی یکی از بزه‌های فوق گردد، امکان ثبت شکایت و احقاق حقوق خود را سهل‌تر می‌یابد و لذا، شرایط برای وی از آن جهت که قربانی این جرم نگردد، آسان‌تر است.

همچنین، همان‌طور که اشاره شد، برخی مطالعات به بررسی اثر وضعیت اجتماعی اقتصادی والدین بر آسیب‌پذیری کودکان پرداخته‌اند از جمله استکل<sup>۱</sup> که تحلیل سلامت جسم و روان کودکان را مورد بررسی قرار داده بود. طُرق زیادی وجود دارد که بین وضعیت آموزش، درآمد و سلامت والدین با سلامت و آموزش کودکان، ارتباط وجود داشته باشد که برخی از آنها، در ادبیات قابل مشاهده است. از این جهت که در کل، درآمد شهرنشینان بیش از درآمد روستاییان است، لذا آسیب‌پذیری ایشان نیز در مواجهه با بردگی بیشتر خواهد بود.

در نهایت شاخص آسیب‌پذیری بردگان کل کشور با رویکرد فازی در یک فرایند سه مرحله‌ای با استفاده از چهار مؤلفه: ۱. حمایت‌های سیاسی و مدنی؛ ۲. حقوق اقتصادی، اجتماعی و سلامت؛ ۳. امنیت شخصی و ۴. جنگ و پناهندگی، به دست خواهد آمد، به شرح شکل زیر است. همان‌طور که قبلاً نیز گفته شد، هر یک از مؤلفه‌ها به صورت دو به دو با یکدیگر تلفیق، و در نهایت، شاخص آسیب‌پذیری بردگان کل کشور حاصل خواهد شد.



مأخذ: یافته‌های تحقیق

شکل ۵: آسیب‌پذیری بردگان کل کشور

## ۸. جمع‌بندی و پیشنهادات

توجه به روند آسیب‌پذیری برده‌داری نوین، نیازمند ایجاد بسترها و زمینه‌های مناسب در ابعاد اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در مناطق کشور است و افزایش نقش و کارکرد افراد در اقسام مختلف اقتصادی-اجتماعی، بسترهای توسعه را نیز به وجود می‌آورد. لذا بازنگری در تعاریف مربوط به برنامه‌های توسعه از منظر ضد برده‌داری و تدوین و به‌کارگیری سطوح مختلف برنامه‌ها منطبق با ویژگی‌ها و شرایط دختران و پسران مناطق شهری و روستایی، ضروری است. بنابراین با توجه به نتایج حاصل از تحقیق حاضر، پیشنهاد می‌گردد که اولویت‌های سیاستی کلیدی برای کاهش یا از بین بردن کار اجباری و ازدواج اجباری به‌گونه‌ای تغییر و تدوین یابند که حقوق و آزادی کارگران جهت تعیین دستمزد و انتخاب محل کار، به رسمیت شناخته شود و سیاست‌های منصفانه و ضد تبعیض در استخدام کارگران اتخاذ گردد.

مشارکت بانوان در بخش حقیقی اقتصاد و آگاهی‌سازی و توانمند نمودن آحاد جامعه نسبت به موضوع برده‌داری نوین، با نگاه به تجارب جهانی در کاهش کار و ازدواج اجباری، ضروری است. بنابراین، افزایش سهم بودجه‌های فرهنگی و عمرانی بخصوص در مناطق روستایی به نحوی که به تسهیل دسترسی به نظام سلامت و قضاء منجر شود و از بین برنده‌ی زمینه‌های ازدواج اجباری گردد و نیز ترغیب بخش خصوصی از طریق اعمال سیاست‌های حمایتی نظیر معافیت‌های مالیاتی و عوارض در زمینه‌های ایجاد شرایط «کار شایسته»، مؤکداً توصیه می‌گردد.

همچنین می‌توان برای مطالعات آتی، ضمن استفاده از این شاخص و نسبت به رتبه‌بندی استان‌های کشور در زمینه برده‌داری نوین و آسیب‌های مترتب بر آن، اقدام نمود.

## References

- Ahmadinejad, Maryam, Amin al-Raaya, Nasser and Ganjbakhsh, Mahmoud. (2015). "Traditional and Modern Slavery in International Law and Islamic Thought; Looking at the Situation of Women and Children". Journal of Comparative Law Studies, Faculty of Law and Political Sciences, University of Tehran, Vol. 7, No. 1: 23-52 (in Farsi).
- Alipour, Hassan. (2018) "Women Trafficking is a Crime Against Women's Dignity". Women's Strategic Studies Journal, No. 45: 42-61 (in Farsi).
- Allain, Jean, Crane, Andrew, LeBaron, Genevieve and Behbahani, Laya. (2021). "Confronting the Business Models of Modern Slavery". 31(3): 264-285: doi: 10.1177/1056492621994904. Epub 2021 Feb 25.
- Brace, Laura. (2004). *The Politics of Property Labor, Freedom, and Belonging*, Edinburgh University Press
- Craig, Gary, Gaus, Aline, Wilkinson, Mick, Skrivankova, Klara and McQuade, Aidan. (2007). *Contemporary Slavery in the UK Overview and Key Issues*, Joseph Rowntree Foundation: <https://documentation.lastradainternational.org/doc-center/1395/contemporary-slavery-in-the-uk-overview-and-key-issues>
- Carslake, David, Abigail Fraser, George D. Smith, Margaret May, Tom Palmer, Jonathan Sterne, Karri Silventoinen, Per Tynelius, Debbie A. Lawlor, and Finn Rasmussen. (2013). "Associations of Mortality with Own Height Using Son's Height as an Instrumental Variable". Economics and Human Biology, 11(3): 351-359.
- Crimmins, Eileen, and Caleb E. Finch. (2006). "Infection, Inflammation, Height, and Longevity". Proceedings of the National Academy of Science, 103(2): 498-503.
- Duflo, Esther. (2000). "Child Health and Household Resources in South Africa: Evidence from Old Age Pension Program". The American Economic Review, 90(2): 393-398.
- Eslami, Reza and Mirian, Sayedah Sara. (2014). "Child Sexual Slavery and the Mechanisms to Deal with it in the International System of Human Rights and Iranian Law". Criminal Law Research Journal, spring and summer 2014, No. 1 (11 consecutive): 36-58 (in Farsi).
- Fehresti, Zahra, & Sarchemi, Ziba. (2018). "Human Trafficking and its Analysis from a Jurisprudential Point of View". Jurisprudence and History of Civilization Journal, Vol. 6, No. 22: 192-218 (in Farsi).
- Gilles, F.H., Leviton A., & Golden J.A. (1998). "Groups of Histopathologic Abnormalities in Brains of Very Low Birth-Weight Infants". 57(11): 1026-34.
- Gluckman, Peter, and Mark Hanson. (2005). *The Fetal Matrix: Evolution, Development and Disease*, Cambridge University Press, Cambridge.

- Global Estimates of Modern Slavery. (2022). *Forced Labour and Forced Marriage*, International Labour Organization (ILO), Walk Free, and International Organization for Migration (IOM), Geneva, 2022 ISBN: 978-92-2-037483-2 (web PDF)
- Habibzadeh, Mohammad Jafar, Moghdisi Rouyin, Mohammad Bagher and Jafari Dolatabadi, Abbas. "Human Trafficking in Iran's Criminal Law". *Journal of Comparative Law Research*, Vol. 13, No. 4 (63): 99-123 (in Farsi).
- Hoddinott, John, and Bill Kinsey. (2001). "Child Growth in the Time of Drought". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, **63**(4): 405-511.
- Korepazan Dezfouli, Amin. (2004). *Principles of Fuzzy Set Theory*, Tehran, Amirkabir Academic Jihad (in Farsi).
- Mothaghi, Seyyed Ahmad, & Esfandiari, Golpar. (2017). Human Trafficking and Slavery in the New Era, *Law Journal*, faculty of law and political science, University of Tehran, No. 7: 287-312 (in Farsi).
- Maslami, Arshak (2008). Estimating the Welfare Index in Iran with a Fuzzy Approach, master's thesis, Tarbiat Modares University (in Farsi).
- Patrick, D.L., Martin, M.L., & Bushnell, D.M. (1999). "Quality of Life of Women with Urinary Incontinence: Further Development of the Incontinence Quality of Life Instrument (I-QOL)". *Urology*, **53**(1): 71-76.
- Rezapour Parshkahi, Masoumeh. (2018). "Modern Slavery in Jurisprudence and Criminal Law". *Theology Letter*, No. 8: 25-44 (in Farsi).
- Sadeghi, Hossein, & Maslami, Arshak. (2007). "The Relationship between Economic Growth and Income Distribution on the Poverty Trend in Iran with a Fuzzy Approach". *Social Welfare Quarterly*, No. 28: 151-170 (in Farsi).
- Shondi, Hassan. (2006). *Theory of Fuzzy Sets and its Application*, Tehran, Development of Basic Sciences (in Farsi).
- Silverman, Bernard. (2014). Modern Slavery: An Application of Multiple Systems Estimation: <https://www.gov.uk/government/publications/modern-slavery-an-application-of-multiple-systems-estimation>
- Taghvaei M., & Rahmati, Gh. (2006). "Analysis of Indicators of Cultural Development in Provinces". *Journal of Geography and Regional Development*, : No.7- page 117-132 (in Farsi).

## Estimation of Vulnerability Index of Modern Slavery in Urban and Rural Areas of Iran by Fuzzy Method

Faramarz Khalighi  
Hossein Sadeghi Seghdelz  
Bahram Sahabi  
Sajjad Faraji Dizaji<sup>4</sup>

Received: 2022-11-20

Accepted: 2022-12-19

### Abstract

The findings of the studies by the International Labor Organization and the International Organization for Migration (2022) show that all over the world, more than forty million people are victims of modern slavery. On the other hand, studies of the Global Slavery Index (2016) show that there are more than 495,000 "modern slaves" in Iran. The emergence of such a damage is a stimulus to investigate and study this phenomenon and its determinants by calculating the vulnerability indicators for Iran.

Considering that there is no effective quantitative index in the field of improving the condition of slaves in Iran, the general goal of this research is to estimate a fuzzy index that includes the dimensions of vulnerability of slaves between 1996 and 2018.

We investigate the slavery situation in four dimensions: 1) Political and civil support; 2) Economic, social and health rights; 3) personal security and 4) Refugees and Conflict. The findings of this research show that the above-mentioned index has a downward trend during period under study.

### Introduction

Slavery is any type of system in which the principles of property rights apply to humans and allow people (slaves) to be bought, sold, or owned by others like property. Over the years, this concept has been objectified in various situations such as labor, military, pre-service, etc. The life of a slave, with all its difficulties and hardships, is not the end of his personal life, in the sense of losing all the opportunities of a normal life; because it is possible for a slave to free himself. A slave soldier can be promoted to a senior military rank, or even a slave can become an important person in society. However, in the 15th century, the "Atlantic slave trade" destroyed this possibility. In such a way that over 400 years, 12 million Africans were transported as slaves to European and American colonies and did not have the possibility to return to a normal life. Even if they were freed from

- 
1. Ph.D. Student of Health Economics, Faculty of Management and Economic, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran, E-mail: Faramarz.khalighi@modares.ac.ir
  2. Associate Professor of Faculty of Management and Economic, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran, (Corresponding Author), E-mail: sadeghih@modares.ac.ir
  3. Associate Professor of Faculty of Management and Economic, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran, E-mail: sahabi\_b@modares.ac.ir
  4. Associate Professor of Faculty of Management and Economic, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran, E-mail: s\_dizaji@modares.ac.ir

slavery, they were still deprived of some rights. Until the end of the 18th century and the beginning of the 19th century, efforts were made to dismantle the system of slavery and the slave trade, and this issue was banned in most countries.

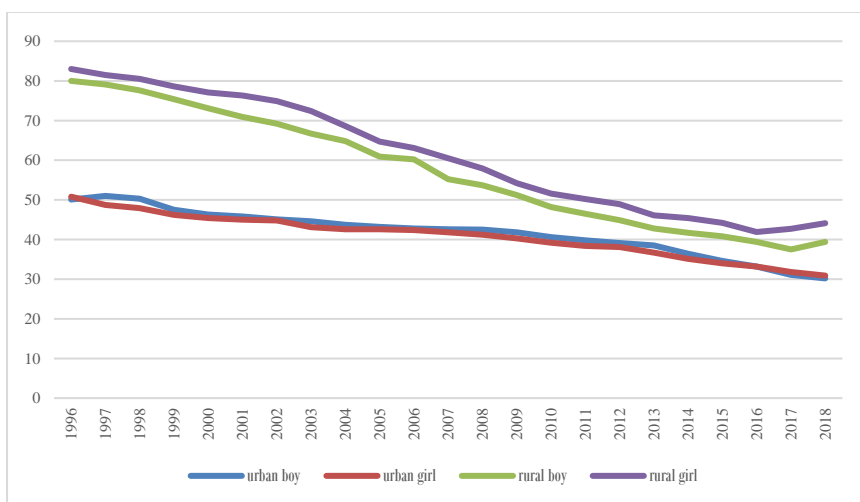
Considering that there is no effective quantitative index in the field of improving the condition of slaves, the general goal of this research is to estimate a multidimensional index that includes the dimensions of vulnerability and the number of slaves. In other words, the main goal of this research is to calculate an index in the field of the status of slaves, separated by gender and province. The existence of this index helps policy makers to organize their actions in the field of slaves' vulnerability.

### Methodology

In this section, using an analytical-descriptive method, variables in four groups 1. Political and civil support; 2. Economic, social and health rights; 3. personal security and 4. war and asylum are categorized and, the vulnerability index of slaves will be estimated using the theory of fuzzy sets over the years. To calculate the fuzzy index of each of the aforementioned dimensions of the vulnerability index of slaves, it is necessary to consider variables for each of these dimensions. The indexing method for the vulnerability of slaves is three-step, so that first, a fuzzy index will be created for each of the above-mentioned dimensions using the fuzzy method. In the second stage, by combining two political and civil indicators, its fuzzy index is made, and for the economic and social dimensions, the corresponding fuzzy index is obtained.

### Results and Discussion

Using the aforementioned data, the system was simulated with a fuzzy approach, and the vulnerability index of slaves was obtained by separating urban and rural areas and by gender, as described in the following diagram:



According to the above graph, it is clear that the trend of slavery in the country is decreasing and it has experienced a total decrease of 50%. Having said that, the conditions of the villagers are more difficult than the urban dwellers, and girls have experienced more vulnerability. However, in urban areas, the trend of slaves for boys and girls has been the same.

### **Conclusion**

Paying attention to the vulnerability of modern slavery requires the creation of appropriate platforms and contexts in economic, social and cultural dimensions in the regions of the country, and increasing the role and function of people in different economic-social types also creates platforms for development. Therefore, it is necessary to review the definitions related to development programs from the perspective of anti-slavery and to formulate and apply different levels of programs according to the characteristics and conditions of boys and girls in urban and rural areas. Therefore, according to the results of this research, it is suggested that the key policy priorities to reduce or eliminate forced labor and forced marriage should be changed and formulated in such a way that the rights and freedom of workers to determine wages and choose workplaces are recognized, and policies should be fair and anti-discriminatory in hiring workers

**Keywords:** Modern Slavery, Vulnerability, Forced Labor, Forced Marriage, Fuzzy Method.

**JEL Classification:** I14, I15, J12, J24, O15