



تعدیل نظریه سیکل قدرت چارلز دوران: مطالعه موردی ایالات متحده آمریکا*

سیده زهرا موسوی** ID - دکتر رضا جلالی*** ID

دکتر علی محمدزاده**** ID - دکتر امیر هوشنگ میرکوشش***** ID



This is an open access article under the CC BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

چکیده

این مقاله با هدف بررسی و تعدیل نظریه سیکل قدرت چارلز دوران، به تحلیل تأثیرات فناوری‌های نوین بر نظم بین‌الملل و تغییرات قدرت می‌پردازد. سوال اصلی پژوهش این است که شاخص‌های جدید جهت تعدیل نظریه سیکل قدرت کدامند و این شاخص‌ها چه تأثیری بر نظم بین‌الملل دارند؟ فرضیه پژوهش بیان می‌دارد که فناوری‌های نوظهور، به‌ویژه در حوزه‌های هوش مصنوعی و ارتباطات، قادرند به‌طور معناداری سیکل‌های قدرت را در سطح جهانی تغییر دهند و برتری قدرت‌های بزرگ را تقویت یا تضعیف کنند. در این راستا، چارچوب نظری مقاله مبتنی بر نظریه سیکل قدرت دوران است که با الگو گرفتن از بایوریتیم انسانی، به تحلیل سیکل‌های قدرت در نظام بین‌الملل پرداخته و شاخص‌های جدیدی را به آن اضافه می‌کند. روش تحقیق این پژوهش از نوع تبیینی-تحلیلی بوده و با بررسی داده‌ها و روندهای تاریخی، الگوی جدیدی را ارائه می‌دهد که نقش فناوری‌های نوین را در تحول نظم بین‌الملل و پایداری قدرت‌ها مورد ارزیابی قرار می‌دهد. نتایج و یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که فناوری‌های نوظهور نه تنها می‌توانند به تغییرات اساسی در ساختار قدرت جهانی منجر شوند، بلکه نیاز به بازنگری در نظریه‌های سنتی قدرت و نظم بین‌الملل را بیش از پیش ضروری می‌سازند. همچنین، این مطالعه محدودیت‌هایی نظیر دشواری در پیش‌بینی دقیق تأثیرات بلندمدت فناوری‌ها و عدم دسترسی به برخی داده‌های معتبر را دارد. پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌های آتی بر روی مدل‌های ترکیبی متمرکز شوند که علاوه بر عوامل مادی و فناورانه، به نقش هنجارها، فرهنگ و عقاید نیز توجه کنند تا بتوانند تصویری جامع‌تر از آینده نظم بین‌الملل ارائه دهند.

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری خانم سیده زهرا موسوی به راهنمایی دکتر رضا جلالی است.

** گروه علوم سیاسی و روابط بین‌الملل واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران.

*** استاد گروه روابط بین‌الملل، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران ایران. / نویسنده مسئول / ایمیل:

rez.jalali@iauctb.ac.ir

**** استادیار گروه علوم سیاسی و روابط بین‌الملل واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران.

***** استادیار گروه علوم سیاسی و روابط بین‌الملل واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران

کلیدواژگان

قدرت ملی؛ نظریه سیکل قدرت، مدل تعدیل شده نظریه سیکل قدرت؛ نظریه بیوریتیم؛ فن‌آوری‌های نوین؛ ایالات متحده آمریکا

مقدمه

انسان همواره در مسیر تحقق آرمان‌های خود، به دنبال الگوگیری از طبیعت بوده است. این الگوبرداری، تأثیرات چشمگیری در حوزه‌های مختلف، به ویژه در علوم اجتماعی و روابط بین‌الملل، به جا گذاشته است. تشخیص الگوها و استفاده از معیارها و شاخص‌ها برای ساختاردهی به نظام‌های بین‌المللی و تصمیم‌گیری‌های مرتبط با آن، ریشه در همین الهام‌گیری دارد. مفهوم قدرت، یکی از پیچیده‌ترین و کلیدی‌ترین مفاهیم در علوم اجتماعی و سیاسی است. بسیاری از اندیشمندان، هر یک با دیدگاه‌ها و رویکردهای متفاوت، تلاش کرده‌اند تا این مفهوم را تعریف و تبیین کنند. با این حال، همچنان سوالات بسیاری در مورد ماهیت، منشأ، اندازه‌گیری و توزیع قدرت بی‌پاسخ باقی مانده است.

نظام بین‌الملل با تحولات فراوانی مواجه است که بر ساختارهای آن نیز تأثیرگذار بوده‌اند. چارلز دوران با توجه به دو شاخص اصلی، یعنی نظامی و اقتصادی، فرآیند ظهور، اوج‌گیری، افول و سقوط دولت‌ها را تحلیل می‌کند. او همچنین نشان می‌دهد که دولت‌ها با تغییر انتظارات و روش‌های خود، به این تحولات قدرت واکنش نشان می‌دهند. بر اساس نظریه سیکل قدرت، توازنی در سطح جهانی وجود دارد که به صورت سیکل‌ای تغییر می‌کند. با ظهور فناوری‌های نوین و افزایش نقش بازیگران غیردولتی، این مدل نیاز به تعدیل و بازنگری دارد.

سوال اصلی این پژوهش این است که شاخص‌های جدید برای تعدیل نظریه سیکل قدرت کدامند و این شاخص‌ها چه تأثیری بر نظم بین‌الملل و تغییرات قدرت دارند؟ برای پاسخ به این سوال، ضمن تبیین نظریه سیکل قدرت چارلز دوران و با بهره‌گیری از روش‌های تحلیلی و تبیینی، الگوی جدیدی ارائه شده است. در این الگو، با مقایسه روند تحولات سیکل قدرت در نظام بین‌الملل و روند تحولات در انسان، شاخص‌های جدیدی به شاخص‌های سنتی دوران اضافه شده است. در نهایت، این مقاله به دنبال پاسخ به این پرسش است که فناوری‌های نوظهور چگونه می‌توانند بر تری ایالات متحده را تقویت کرده یا انتقال قدرت را که در نظریه سیکل قدرت مطرح شده، تسریع کنند.

فرضیه مورد نظر در پاسخ به سوال این پژوهش این است که «فن‌آوری‌های نوظهور، از جمله پیشرفت‌های در زمینه هوش مصنوعی، امنیت سایبری و اکتشاف فضا، به عنوان شاخص‌های جدیدی عمل می‌کنند که به طور قابل توجهی نظریه سیکل قدرت سنتی را تغییر می‌دهند. این فن‌آوری‌ها نه تنها قدرت نسبی کشورهایمانند ایالات متحده را تقویت می‌کنند، بلکه همچنین فرآیندهای انتقال قدرت را که در نظریه سیکل قدرت مطرح شده، تسریع می‌کنند. به طور خاص، این فن‌آوری‌ها به تقویت تسلط جهانی ایالات متحده کمک کرده و همزمان، ظهور سریع مراکز قدرت جهانی جدید

و تغییرات در توازن قدرت بین المللی را تسهیل می کنند.»

سطح تحلیل در این پژوهش ساختاری است و هدف آن، تبیین راهکارهایی برای تعدیل نظریه سیکل قدرت و آزمون این نظریه از طریق مطالعه موردی ایالات متحده آمریکا است. در این مطالعه، متغیرهایی که بر تحولات نظم بین الملل کنونی تأثیر گذارند مورد بررسی قرار گرفته اند. همچنین، این پژوهش به دنبال شناسایی محدودیت های مدل سیکل قدرت چارلز دوران و ارائه راه حل هایی برای غلبه بر این محدودیت ها است. از این رو، هدف اصلی این پژوهش توسعه نظری در زمینه نظریه سیکل قدرت است.

۱- پیشینه پژوهش

کلاس شواب در کتاب «شکل دهی آینده انقلاب صنعتی چهارم» به بررسی انقلاب صنعتی در دو بخش پرداخته است. بخش اول این کتاب به تحلیل پویایی ها و چالش های انقلاب صنعتی و ضرورت اتخاذ رویکردی انسان محور و ارزش مدار اختصاص دارد. در بخش دوم، شواب به طور مفصل به فن آوری های شگفت انگیزی اشاره می کند که با مقیاس، دامنه و شتاب خود، عصر جدیدی را پدید آورده اند (شواب، ۱۴۰۰)؛ (Schwab, 2021).

هدف کتاب «هوش مصنوعی و سیاست بین الملل» ارائه یک نگاه کلی اما نسبتاً جامع به مطالعه روابط بین الملل از طریق مدل سازی محاسباتی است. این رویکرد، مدل های پیچیده و رسمی استدلال انسانی را با توضیحاتی در مورد رفتار انسانی ترکیب می کند. در زمینه روابط بین الملل، این رویکرد به معنای ارائه توضیحاتی پیرامون رفتار بین المللی از منظر استدلال، استنتاج و بهره گیری انسان ها از زبان است؛ چه این انسان ها رهبران ملی، گروه های تصمیم گیری سیاست خارجی، یا حتی خود پژوهشگران روابط بین الملل باشند (Valerie, 2021).

میچو کاکو در کتاب «جهان های موازی» به سومین انقلاب کیهان شناسی که تغییرات چشمگیری در این حوزه ایجاد کرده است، می پردازد. او به جای تمرکز بر فضا و زمان، بر پیشرفت های حاصل از این انقلاب جدید کیهان شناسی تمرکز دارد. کاکو معتقد است که نسلی که اکنون در این زمان زندگی می کند، مهم ترین نسل در تاریخ بشر است؛ چرا که سرنوشت آینده بشر در دستان همین نسل است که می تواند یا بشریت را نابود کند یا بهشتی برای آیندگان بسازد (کاکو، ۱۴۰۲)؛ (Kaku, 2023).

در کتاب «آینده ذهن»، میچو کاکو با نگاهی معتبر و قانع کننده به تحقیقات شگفت انگیز در آزمایشگاه های برتر سراسر جهان می پردازد. نتایج این تحقیقات پیش بینی می کنند که روزی ممکن است با کمک یک قرص هوشمند، توانایی های شناختی انسان متحول شود. این فن آوری ها می توانند به ما امکان کاوش در مناطق وسیع فضا را بدهند. با این حال، زمانی که به معنای اصلی یعنی ذهن انسان می رسیم، هنوز راهی طولانی در پیش است. شناخت ذهن انسان برای ادامه حیات با توجه به فن آوری های جدید بسیار حیاتی است. در پایان کتاب آمده است: «ما هنرپیشگان فیلمی هستیم که می توان هر زمان آن را به عقب برگرداند. پایان فیلم هنوز نوشته نشده است» (کاکو، ۱۳۹۵)؛ (Kaku, 2016).

سازمان ملل بر هدف اصلی خود یعنی تقویت ابزار و احیای همکاری‌های جهانی برای تحقق توسعه پایدار تأکید دارد. این سازمان به راه‌اندازی کامل بانک فن‌آوری و سازوکارهای ظرفیت‌سازی در زمینه فن‌آوری و نوآوری برای کشورهای دارای کمترین سطح توسعه‌یافتگی توجه ویژه‌ای دارد (Sustainable Development Goals: 17 Goals to Transform our World, 2015).

در پژوهشی با عنوان «طراحی و تبیین مدل مدیریت بایوریتم برای مدیران آموزش عالی بر اساس رهیافت فازی» به دنیای پرتلاطم کسب‌وکار و فشارهای بی‌شماری که بر صاحبان انواع کسب‌وکار وارد می‌شود، پرداخته شده است. بیوریتم افراد نشان‌دهنده تمامی خصوصیات فیزیکی، روحی و ذهنی آن‌ها در روزهای مختلف عمرشان است. با در نظر گرفتن این شاخص‌ها، می‌توان بهتر و سریع‌تر به اهداف سازمانی دست یافت. برای کسب بهره‌وری بیشتر از نیروی کار، باید آن را کارآمد ساخت؛ آموزش کارآمدی و توانمندسازی کارکنان در کاربرد شیوه‌های جدید در رابطه با مدیریت بیوریتم بدون پژوهش علمی ممکن نیست. یک عامل کلیدی در رشد و توسعه کارکنان، پیشرفت فن‌آوری است که خود پیوندی زنده با تحقیقات علمی دارد (ساسانی و همکاران، ۱۳۹۹؛ Sasani et.al., 2020).

در مقاله «پیش‌بینی طوفان: نظریه سیکل قدرت و درگیری در نظام قدرت‌های بزرگ»، دیلان کیسان به دنبال پاسخ به این سوال است که آیا نظریه روابط بین‌الملل می‌تواند نظام بین‌الملل را به همان شیوه‌ای که پیش‌بینی‌کنندگان آب و هوا طوفان‌ها را پیش‌بینی می‌کنند، پیش‌بینی کند؟ با توجه به فرآیندهای پرهیجان و حساس به شرایط آب و هوایی اولیه، پیش‌بینی آب و هوای محلی در درازمدت تقریباً غیرممکن است. در نظام بین‌الملل نیز با یک نظام بین‌المللی پیچیده مواجه هستیم که پیش‌بینی آن دشوار است. همانند تحلیل آب و هوا، عناصر متعددی باید در ارائه پیش‌بینی‌های آینده بین‌المللی مورد ارزیابی قرار گیرند. به جای ابر، دما و فشار، نظام سیاسی بین‌الملل از صدها دولت، هزاران نهاد و سازمان غیردولتی و میلیاردی فرد تشکیل شده است. این نظام شامل حوزه‌های سیاسی، اقتصادی و دیپلماتیک است که اثرات بالقوه آن‌ها در سطوح بین‌المللی، منطقه‌ای، ملی و فراملی احساس می‌شود. (Kissan, 2008)

نوآوری پژوهش

این پژوهش با استناد به الگوی چارلز دوران، یک فرمول‌بندی جدید از نظریه سیکل قدرت را با الگوبرداری از انسان مطرح کرده است. با توجه به ظهور فن‌آوری‌های پیشرفته و نوآورانه در عصر حاضر، تحولات دوران بلوغ را با تحولات ظهور فن‌آوری‌ها در نظام بین‌الملل در قرن بیست و یکم مقایسه نموده و لزوم تغییرات ساختاری در نظام بین‌الملل را مورد آزمون قرار می‌دهد. یکی از مدل‌های مطرح برای تحلیل نظام بین‌الملل، مدل سیکل قدرت چارلز دوران است که بر اساس آن، توازن قدرت در سطح جهانی وجود دارد که به صورت سیکل‌ای در حال تغییر است. با این حال، با ظهور فن‌آوری‌های نوین و افزایش نقش بازیگران غیردولتی، این مدل نیاز به تعدیل دارد. این مقاله با ارائه شاخص‌های جدید و معرفی الگوی جدید بر اساس بیوریتم انسانی، تعدیل نظریه سیکل قدرت را مطرح کرده و تمامی مراحل شکل‌گیری قدرت‌ها از تولد تا افول را با الگوی

انسان مقایسه می‌کند. همچنین، نقش فن آوری‌ها در نظام بین‌الملل با مرحله بلوغ و رشد انسان مقایسه شده است. این تحقیق علاوه بر عوامل و شاخص‌های سنتی و مادی، نقش باورها، عقاید، هنجارها، فرهنگ و ... را نیز در نظر می‌گیرد.

۲- چارچوب مفهومی و نظری

۱-۲- چارچوب مفهومی

۱-۱-۲- نظم بین‌الملل

نظم بین‌الملل در نظریه واقع‌گرایی از طریق قدرت نظامی که منجر به موازنه قوا می‌گردد، ایجاد می‌شود و در آن، دولت‌ها تنها و اصلی‌ترین بازیگران هستند. در نظریه نواقص‌گرایی علاوه بر قوا، ثبات هژمونیک نیز باعث ایجاد نظم بین‌الملل می‌گردد. در نظریه لیبرالیسم، علاوه بر دولت‌ها، نهادها و سازمان‌های بین‌المللی نیز نقش مستقلی از دولت‌ها ایفا می‌نمایند و قواعد و نظم بین‌الملل علاوه بر دولت‌ها، بازیگران غیردولتی را نیز در بر می‌گیرد. در مکتب انگلیسی، نظم بین‌الملل از طریق جامعه بین‌دولت‌ها ایجاد می‌شود. در اینجا علاوه بر قدرت نظامی و موازنه قوا، هنجارها، قواعد و نهادهای مشترک نیز در شکل‌گیری نظم بین‌الملل تأثیرگذار هستند و علاوه بر دولت‌ها و بازیگران غیردولتی، انسان‌ها و ارزش‌های نوع بشر را نیز در بر می‌گیرد (بهادر خانی و محمدی دارابی، ۱۳۹۶: ۱۱۶)؛ (Bahadorkhani & Mohammadi Darabi, 2018: 116).

تفکر درباره نظم از جنبه‌های گوناگون مطرح می‌شود؛ از یک طرف محور بودن نظم و در نظر گرفتن مدل‌های سنتی آن از قبیل ساختار موازنه قدرت، قطبی بودن ساختار نظام بین‌الملل و اشکال مختلف امنیت جمعی قرار گرفته و از طرف دیگر، طرحی گسترده از نظم وجود دارد که رابطه بین ابعاد اقتصادی و سیاسی، تفکر جدید درباره امنیت، و بحث پیامدهای جهانی شدن، نقش حقوق بشر و تأثیر محیط زیست، استراتژی‌هایی را برای رهایی بشر در نظر می‌گیرد. در این تحلیل، برخی تصورات و مفاهیم تا حدودی متعارض درباره نظم وجود دارد (بلیس و اسمیت، ۱۳۸۸: ۸۷-۸۸)؛ (Bliss & Smith, 2009: 87-88).

۲-۱-۲- قدرت ملی

قدرت ملی شامل ظرفیت یک کشور برای دستیابی به اهداف استراتژیک از طریق اقدام هدفمند است. این مفهوم دارای دو بعد است:

یکم، بعد خارجی: ظرفیت ملت برای تأثیرگذاری بر محیط خارجی از طریق اقتصاد، سیاست و قدرت نظامی؛ و دوم، بعد داخلی: ظرفیت ملت برای تبدیل منابع جامعه به دانش عملی که شهروندان متخصص و فناوری‌های نظامی را تولید می‌کند.

در مفهوم جدید، قدرت ملی بر متغیرهای کیفی مبتنی است که به دنبال افزایش توانایی و قدرت ملی از طریق انقلاب دانش در زندگی اقتصادی است. ساختارهای قدرت ملی شامل فناوری، سرمایه‌گذاری، منابع انسانی، منابع ملی/سرمایه‌ای و منابع فیزیکی است. عصر پسا صنعتی درک جدیدی از منابع سنتی قدرت ملی ایجاد کرده است؛ بنابراین شاخص‌های اندازه‌گیری سنتی قدرت ملی باید مورد بازبینی قرار گیرند. مهم‌ترین ویژگی عصر پسا صنعتی، ظهور جوامعی است که با علم و دانش با هدف نوآوری و تغییر سازمان‌دهی شده‌اند. فناوری به‌عنوان مهم‌ترین بلوک ساختمانی

قدرت ملی، بر درک منحصربه‌فرد کشور در تولید پیچیده‌ترین فناوری‌های حیاتی تمرکز دارد (میرکوشش، ۱۳۹۷: ۱۵۳-۱۵۵)؛ (Mirkooshesh, 2018: 153-155).

۲-۱-۳- بیوریتیم

برای نخستین بار در سال ۱۸۹۰، پزشک آلمانی «ویلیام فلیس» نظریه علمی سیکل بیوریتیم (ریتیم جسمی انسان) را کشف کرد. در سال ۱۸۹۷ نیز دکتر «هرمان سویدا»، روانشناس اتریشی، ریتیم روحی انسان را مطرح کرد. بیوریتیم به سیکل‌هایی که به صورت منظم بر عوامل شناختی، هماهنگی، استقامت، بلندپروازی، دمای بدن، احساسات و سایر عوامل تأثیرگذار هستند، گفته می‌شود. نظریه بیوریتیم، عملکرد افراد را تابعی از وضعیت سیکل‌های زیست‌آهنگ و ترکیب این سیکل‌ها با یکدیگر می‌داند. این نظریه این امکان را می‌دهد که رفتارهای آینده را پیش‌بینی و مدیریت کرد. مسئله الگوی مدیریت بیوریتیم و تأثیر سیکل‌های آن بر عملکرد فیزیولوژیک، افق‌های تازه‌ای را در عرصه مدیریت رفتار سازمانی به روی اندیشمندان باز کرده است. در سال‌های اخیر، مطالعات فراوانی توسط دانشمندان رشته‌های مختلف علوم انسانی و اجتماعی در زمینه فرایندهای شناخت و تصمیم‌گیری صورت گرفته است (میرسپاسی، ۱۳۸۸: ۱۹)؛ (Mirsepassi, 2009: 19). در واژه‌نامه آکسفورد، بیوریتیم این‌گونه تعریف شده است: هر الگوی تکرارپذیری از فعالیت‌های فیزیکی، احساسی، و ادراکی که به اعتقاد برخی‌ها بر رفتار انسان تأثیر می‌گذارد.

۲-۱-۴- فن‌آوری‌های نوظهور

ویژگی‌های اصلی فن‌آوری‌های نوظهور عبارتند از: نوآوری رادیکال، رشد نسبتاً سریع، همبستگی، تأثیر برجسته و عدم قطعیت و ابهام. با ترکیب این ویژگی‌ها، ما یک فن‌آوری نوظهور را به‌عنوان یک فن‌آوری بسیار نوآورانه و با رشد نسبتاً سریع تعریف می‌کنیم که با یک درجه خاصی از همبستگی، در طول زمان پابرجاست و با پتانسیلی برای داشتن تأثیر قابل توجه در حوزه‌های اجتماعی-اقتصادی به‌عنوان ترکیبی از عوامل، نهادها و الگوهای تعاملات بین آن‌ها، همراه با فرآیندهای تولید دانش مشاهده می‌شود. (Rotolo et al., 2015: 13)

فن‌آوری‌های نوظهور، نوآوری‌های فنی هستند که نمایانگر پیشرفت‌های پیشرو در یک زمینه برای مزیت رقابتی هستند. تکنولوژی‌های همگرا، نمایانگر زمینه‌های متمایز قبلی هستند که به یک شکل به سمت ارتباطات قوی‌تر و اهداف مشابه حرکت می‌کنند. با این حال، نظرها در مورد درجه تأثیر، وضعیت و قابلیت اقتصادی فن‌آوری‌های نوظهور و همگرا متفاوت است (Soares, 1997)

۲-۲- نظریه سیکل قدرت

نظریه سیکل قدرت را اولین بار «چارلز دوران» در سال ۱۹۷۱ در کتابی با عنوان «سیاست همگون‌سازی: هژمونی و پیامدهای آن» ارائه کرد (Hurtig, 2011: 5). چارلز دوران در اوایل دهه ۱۹۹۰ با توجه به دو مفهوم کلیدی قدرت نسبی و نقش، به ارائه نظریه «سیکل قدرت نسبی و نقش سیاست خارجی» پرداخته است که به اختصار از آن تحت عنوان نظریه سیکل قدرت یاد می‌شود. این نظریه، نظریه‌ای منحصر به فرد در سیاست بین‌الملل درباره ظهور و سقوط قدرت‌های بزرگ بین‌المللی است که ادعا می‌کند رشد و زوال قدرت، از یک الگوی منظم صعود، بلوغ، و انحطاط

به صورت خط سیر پیروی می کند. این خط سیرها، رقابت های مرتبط با قدرت های بزرگ را انعکاس می دهند. هنگامی که این دولت ها با وارونگی غیرمنتظره ای در مسیر و میزان تغییر در خط سیر قدرتشان مواجه می شوند، در معرض شوک های روانی گوناگون قرار می گیرند که خطر وقوع جنگ های عمده را افزایش می دهد. تعداد زیادی از قدرت های بزرگ که خودشان را تحت اجبار چنین وارونگی می یابند، گرایش زیادی به ورود به جنگ های بزرگ از خود نشان می دهند (Tessman and Chan, 2004: 131). غیر قدرت یک دولت در مدت زمان طولانی، بیانگر ساختار در حال تغییر نظام بین الملل و ظهور بازیگران جدید و سقوط قدرت های بزرگ است. در این تغییر، هم دولت به عنوان واحد پویا و هم نظام به شکل تغییر نظام بین المللی، سهیم می باشند. آنچه در حال حرکت غیرخطی است، در واقع اصول سیکل قدرت است.

در حقیقت نظریه سیکل قدرت، روشی برای مقایسه بازیگران دولتی در درون نظام بین الملل است که به محاسبه قدرت نسبی آن ها به کمک چند شاخص مادی می پردازد. نظام بین المللی که در اینجا تعریف می شود، تنها شامل قدرت های بزرگ است که سیاست بین المللی بین آن ها حکم فرما است؛ اگرچه هیچ محدودیتی در تعداد دولت های تشکیل دهنده نظم وجود ندارد و این تعداد به روندهای دوره ای بلندمدت بستگی دارد که عمدتاً ظهور و سقوط قدرت های بزرگ را پوشش می دهند. واحدها، قدرت های بزرگ هستند که روابط آن ها روابط قدرت محور می باشد. بنابراین سیکل قدرت به عنوان سیکل روابط بین قدرت های بزرگ تعریف می شود. این به معنای رابطه نظم دهنده میان قدرت ها است (دوران، ۱۳۸۳: ۱۰۰)؛ (Doran, 2004: 100).

۲-۱- شاخص های قدرت ملی

شاخص های نظامی	شاخص های اقتصادی
پرسنل نظامی	تولید آهن و فولاد
هزینه های نظامی	تولید زغال سنگ (تولید نفت) و مصرف انرژی
	شهرنشینی

جدول ۱: شاخص های قدرت ملی

Table 1: National Power Indicators

منبع: (نگارندگان، ۱۴۰۳)؛ (Authors, 2025)

این شاخص ها در بازه های پنج ساله مورد ارزیابی قرار گرفته اند و به همه شاخص ها وزن یکسانی داده شده است. در عین حال، دوران در کار مشترک خود با پارسونز، تصریح می کند که در صورت جایگزین کردن دو مولفه تولید ناخالص داخلی و هزینه های نظامی، نتایج حاصل از سیکل قدرت های بزرگ یکسان خواهد بود (Tessman and Chan:131). به گفته دوران، توانایی یک دولت برای تأثیرگذاری بر سیاست بین الملل و ایفای نقش سیاست خارجی عمده، تا حد زیادی به وسیله مراحل تکامل و موقعیت آن در سیکل قدرت نسبی تعیین می شود (Doran, 1971: 193). وی همچنین می افزاید که همه دولت ها، صرف نظر از اینکه به لحاظ اقتصادی توسعه یافته باشند یا نباشند، قدرت بزرگ محسوب می شوند، و نیز کشورهایی کوچک که نمی توانند امنیت خود را به تنهایی تأمین کنند، نظام بین الملل را از منظری بین المللی یا منطقه ای نگاه می کنند (Doran, 2003: 14).

شالوده مفهوم قدرت در دیدگاه نظریه سیکل قدرت، قابلیت ملی آن دولت نسبت به قابلیت سایر دولت‌ها در نظام بین‌الملل در یک زمان معین است. هر دولت در نظام بین‌الملل دارای یک درصد مشخص از کل قدرت در آن نظام در یک زمان معین است و هرگونه افزایش در قدرت یک دولت، منجر به کاهش قدرت دولت دیگر می‌شود. بنابراین دولت‌ها در نظام بین‌الملل برای سهم قدرت نسبی رقابت می‌کنند که در آن، رقابت برای سهم بستگی به نرخ‌ها و سطوح متفاوت رشد قدرت مطلق میان دولت‌های تشکیل‌دهنده نظام بین‌الملل در آن زمان دارد (قلی‌زاده و حشمت‌زاده، ۱۳۹۹: ۹)؛ (Qolizadeh & Hashemi-Zadeh, 2020: 9).

۲-۲-۲- تاکید بر چند گزاره مهم از نظریه دوران

قدرت هر کشور تابع توانمندی‌های آن کشور است. پس قدرت هر کشور در نتیجه افزایش یا کاهش توانمندی‌های آن کشور می‌تواند افزایش یا کاهش یابد.	قدرت کشور
قدرت هر بازیگر امری نسبی است و در مقایسه با قدرت سایر بازیگران می‌تواند مورد محاسبه قرار گیرد.	قدرت بازیگر
افزایش قدرت هر بازیگر به افزایش نقش آن بازیگر منجر می‌شود.	افزایش قدرت بازیگر
زمانی که قدرت یک بازیگر بر بازیگر دیگر فزونی گیرد و بازیگر نوظهور متقاضی افزایش نقش خود در صحنه بین‌المللی گردد، مرحله حساس یا نقطه عطفی در نظام بین‌المللی اتفاق می‌افتد که می‌تواند به دگرگونی در ساختار نظام بین‌الملل منجر شود.	رقابت بین دو بازیگر
رفتار قدرت چالش شده در مقابل دعوی قدرت نوظهور: حمله نظامی، ائتلاف، پذیرش	رفتار قدرت چالش شده

جدول ۲: قدرت چالش شده (اصلی) و قدرت نوظهور مدعی (چالشگر)

Table 2: Challenged Power (Main) and Emerging Claimant Power (Challenger)

منبع: (اخوان زنجانی، ۱۳۸۴: ۱۷۱-۱۶۱)؛ (Akhavan Zanjani, 2005: 171-161)

دیلان کیسان، یکی از نظریه پردازان در زمینه‌ی نظریه سیکل قدرت و نقش، ۹ مولفه را در قالب سه شاخص برای کشورها در نظر گرفته و سپس با اندازه‌گیری آن‌ها به صورت نسبی، به تعیین منحنی سیکل قدرت و نقاط بحرانی آن در خصوص هر کشور پرداخته است. او همچنین ۳ عنصر آخر را به عنوان قدرت نرم و غیرقابل کمی‌سازی معرفی کرده و کمی‌سازی سه عنصر قدرت نرم را به عهده اندیشمندان آینده گذاشته است (Kissane, 2005: 142).

قدرت نرم	شاخص اقتصادی	شاخص نظامی
قدرت نرم ۱	تولید آهن و فولاد	مخارج نظامی
قدرت نرم ۲	مصرف انرژی	پرسنل نظامی
قدرت نرم ۳ (کمی‌سازی بر عهده آیندگان)	شهرنشینی	درآمد سرانه مخارج نظامی برای هر سرباز

جدول ۳: مولفه‌های قدرت ملی از نظر کیسان

Table 3: Components of National Power from the Perspective of Kissane

Source: (Kissane, 2005: 142)

۲-۳- نظریه سیکل قدرت و نقش نسبی

در نظریه سیکل قدرت، نظم جهانی بر پایه اصل مشروعیت و با فهمی کثرت‌گرایانه از تعادل پویا شکل می‌گیرد که شامل قدرت و نقش سیاست خارجی است. این نظریه، نقش سیاست خارجی را هم‌رتبه با قدرت در حکمرانی می‌داند و آن را عاملی برای آشتی میان واقع‌گرایی و ایده‌آل‌گرایی معرفی می‌کند. قدرت به‌طور یک‌جانبه و در قالب کنترل ظاهر می‌شود، در حالی که نقش باید توسط نظام بین‌الملل پذیرفته و مشروع شود. نظم جهانی مشروع لیبرال نیازمند پذیرش متقابل نقش‌های سیاست خارجی است و از انطباق یک‌جانبه با افول و خیزش قدرت‌های بزرگ خودداری می‌کند. واقع‌گرایی کلاسیک به دلیل عدم توجه کافی به مفهوم نقش در سیاست خارجی، قادر به توضیح تحولات نیست و فقط به قدرت توجه می‌کند. بنابراین، نقش به عنوان مولفه‌ای از رفتار حکمرانی می‌تواند منجر به جنگ یا مصالحه بین دولت‌ها شود. (Doran, 1989: 59)

در نظریه سیکل قدرت، پیوند بین قدرت و نقش و رابطه آن‌ها با یکدیگر از اصول بنیادین است. این نظریه بر تحولات و نقاط عطف که باعث عدم تعادل در قدرت و نقش می‌شود، تمرکز دارد و رهبران را با شرایط جدید تصمیم‌گیری مواجه می‌کند. تعادل میان قدرت و نقش موجب رضایت و صلح می‌شود، اما افزایش قدرت و محدودیت‌های تحمیلی نظام بین‌الملل می‌تواند نارضایتی و تلاش برای پر کردن فاصله بین قدرت و نقش را به دنبال داشته باشد. نظریه سیکل قدرت تأکید می‌کند که ثبات در نظام بین‌الملل زمانی حفظ می‌شود که قدرت هم‌مون و متحدانش از برتری نسبت به قدرت‌های جدید برخوردار باشند. در دوره‌های انتقال، زمانی که قدرت چالشگر به قدرت مساوی یا بالاتر دست یابد، نحوه عملکرد قدرت موجود، تعیین‌کننده ماهیت انتقال خواهد بود (قلی‌زاده و شفیعی، ۱۳۹۱: ۱۴۲-۱۴۱)؛ (Qolizadeh & Shafiei, 2014: 142-141).

۳- روند نظریه سیکل قدرت

چارلز دوران در نظریه سیکل قدرت، چارچوبی را برای بررسی ظهور و سقوط قدرت‌های بزرگ در نظام بین‌الملل فراهم می‌کند. این نظریه بر پایه مفاهیم قدرت نسبی، نرخ تحول قدرت، و نقش استوار است.

«این نظریه حاصل مطالعه سه شکست تجربه موازنه قوا در سطح نظام بین‌المللی است که منتهی به جنگ‌های هژمونیک اسپانیای هابسبورگ، لوئی چهاردهم و ناپلئون شد. پس از آن، دوران نظریه سیکل قدرت را در مورد دو جنگ جهانی قرن بیستم نیز مورد آزمایش قرار داد» (Chiu, 2003: 126-127).

مفاهیم کلیدی این نظریه عبارتند از: یکم، قدرت نسبی: قدرت یک کشور در مقایسه با قدرت دیگر کشورها؛ دوم، نرخ تحول قدرت: سرعت افزایش یا کاهش قدرت یک کشور در طول زمان؛ سوم، نقش: مجموعه‌ای از اقدامات و رفتارهای یک کشور در نظام بین‌الملل.

نظریه سیکل قدرت تأکید می‌کند که قدرت یک ملت فراتر از قدرت اقتصادی یا نظامی است. این نظریه به تعامل پیچیده بین توانایی‌های یک کشور، نقش بین‌المللی آن، و خود سیستم بین‌المللی در حال تحول می‌پردازد (Slantchev, 2010). دوران معتقد است که نظام بین‌الملل در یک سیکل

دائمی از ظهور و سقوط قدرت‌های بزرگ قرار دارد. این سیکل از مراحل زیر تشکیل می‌شود: یکم، ظهور: کشوری با نرخ بالای تحول قدرت به تدریج قدرتمندتر می‌شود و به یک قدرت نوظهور تبدیل می‌گردد.

دوم، چالش: قدرت نوظهور، قدرت هژمونیک موجود را به چالش می‌کشد و تنش‌ها در نظام بین‌المللی افزایش می‌یابد.

سوم، جنگ: در نهایت، این تنش‌ها می‌تواند منجر به جنگ شود که در آن قدرت نوظهور و قدرت هژمونیک برای برتری به رقابت می‌پردازند.

چهارم، هژمونی: در صورت پیروزی قدرت نوظهور، به یک قدرت هژمونیک جدید تبدیل می‌شود و سیکل دوباره از ابتدا آغاز می‌گردد.

از نظر دوران، عواملی به شرح ذیل بر سیکل قدرت تأثیر می‌گذارند: یکم، عوامل اقتصادی: رشد اقتصادی، نوآوری تکنولوژیکی، و دسترسی به منابع طبیعی می‌تواند به افزایش قدرت یک کشور کمک کند؛ دوم، عوامل سیاسی: ثبات سیاسی، رهبری قوی، و انسجام ملی می‌تواند قدرت یک کشور را تقویت کند؛ سوم، عوامل نظامی: قدرت نظامی قوی می‌تواند بازدارنده باشد و به کشور در رسیدن به اهداف خود کمک کند.

دوران معتقد است که نقش یک کشور، به اندازه قدرت آن، در تعیین جایگاه آن در نظام بین‌الملل مهم است. نقشی که یک کشور ایفا می‌کند، می‌تواند به جلب حمایت یا مخالفت سایر کشورها منجر شود و بر قدرت نسبی آن تأثیر بگذارد (Doran, 1991).

انتقاد به نظریه سیکل قدرت شامل موارد ذیل است:

یکم، «برخی از نقدها متوجه جبرگرایی و جزمیت نظریه است به این معنی که صعود و سقوط غیرقابل اجتناب است و ملت‌ها در آن نقشی ندارند» (Slantchev, 2010). در حالی که مطالعات اخیر بر نقش سیاست داخلی، انتخاب رهبری و عوامل خارجی در شکل‌دهی به مسیرهای قدرت تأکید دارند. (Brooks & Wohlforth, 2008)

دوم، تعیین قدرت: برخی معتقدند که دوران تعریفی دقیق از قدرت ارائه نمی‌دهد و روش اندازه‌گیری آن مبهم است.

سوم، نقش عوامل غیرمادی: این نظریه به طور کامل به عوامل غیرمادی مانند فرهنگ، ایدئولوژی، و هویت ملی در تعیین قدرت کشورها نمی‌پردازد.

چهارم، تعمیم‌پذیری: برخی معتقدند که این نظریه در تبیین همه موارد ظهور و سقوط قدرت‌های بزرگ موفق نیست و در برخی موارد استثنایی وجود دارد.

پنجم، تمرکز بر قدرت‌های بزرگ: نظریه سیکل قدرت بر قدرت‌های بزرگ تمرکز دارد، در حالی که محققان آن را برای درک ظهور قدرت‌های منطقه‌ای و ماهیت در حال تغییر قدرت که ممکن است صرفاً نظامی یا اقتصادی نباشد، سازگار می‌کنند (Nexon & Wright, 1993).

با وجود این انتقادات، نظریه سیکل قدرت چارلز دوران، چارچوبی ارزشمند برای درک تحولات قدرت در نظام بین‌المللی ارائه می‌دهد. این نظریه به ما کمک می‌کند تا دریابیم چگونه

قدرت‌ها در طول زمان ظهور و سقوط می‌کنند و چگونه این تحولات می‌توانند بر ثبات و امنیت بین‌المللی تأثیرگذار باشند.

۴- تعدیل نظریه سیکل قدرت

نظریه سیکل قدرت در زمان خود توانسته بود نظم بین‌الملل و سرنوشت قدرت‌ها و نقش آن‌ها را ترسیم کند. با این حال، دینامیک‌های توزیع قدرت در عصر حاضر فقط به شاخص‌های نظامی و اقتصادی محدود نمی‌شوند. بلکه، شاخص‌های فرهنگی، سیاسی، دیپلماسی عمومی، امنیت انرژی، امنیت سایبری، اکتشافات فضایی و فناوری‌های نوین نیز تأثیرات گسترده و شگفت‌انگیزی در روابط بین‌الملل و توزیع قدرت و ثروت داشته‌اند. به طور کلی، مفاهیم امنیت، قدرت، ثروت و... با ظهور فناوری‌ها دچار تغییرات بنیادین شده‌اند. با توجه به این تغییرات چشمگیر و پیشرفت‌های عظیم علمی و تکنولوژیکی در دهه‌های اخیر، به‌روزرسانی و تعدیل این نظریه ضروری به نظر می‌رسد.

۴-۱- تقلید زیستی

در حوزه‌های مختلف، اندیشمندان با ارائه فرضیات الهام‌گرفته از طبیعت، نظریات گوناگونی را مطرح کرده‌اند. این اندیشمندان، به خصوص در حوزه علوم اجتماعی و علوم انسانی، به دنبال ارائه الگوها و نظریاتی برای توضیح و تحلیل روابط بین‌الملل، نظم جهانی و ارتباطات بین‌ملتها و دولت‌ها بوده‌اند. درک الگوها و استفاده از معیارها و شاخص‌ها به عنوان راهنما در ساختارهای مختلف، از نظام بین‌الملل ساده جزئی تا نظام بین‌الملل کلان، برای بشر از اهمیت بالایی برخوردار است. توانایی بی‌نظیر خودآگاهی به انسان اجازه می‌دهد تا روابط عاطفی بین انسان و انسان، انسان و طبیعت، و انسان و جهان هستی را درک و تحلیل کند و با نمادآفرینی، گذشته و آینده جهان را به تصویر بکشد.

بسیاری از اختراعات بشر از طبیعت الهام گرفته شده‌اند. از پرواز با الهام از پرندگان گرفته تا فیبرهای نوری با الهام از اسفنج‌های دریایی، طبیعت منبع بی‌نظیری برای نوآوری بوده است. تعامل با محیط زیست و حفظ تعادل با طبیعت به عنوان یک منبع پایدار، الهام‌بخش بسیاری از اختراعات بشر بوده است. شناخت محیط‌های متعدد و متنوع از کهکشان‌ها تا یاخته‌های میکروسکوپی به درک بهتر روابط انسان و طبیعت و پیشبرد اهداف توسعه پایدار و توسعه‌طلبی انسان کمک می‌کند.

۴-۲- گفتمان محصول بیوریتیم انسان و عقلانیت

بسیاری از نظریات از الگوهای طبیعی و حتی الگوهای مکانیکی ساخت بشر استفاده کرده‌اند. شاید بتوان گفت عدم موفقیت بسیاری از نظریات علوم سیاسی به دلیل بی‌توجهی به زیست‌آهنگ انسانی یا همان بیوریتیم است. بیوریتیم‌های انسانی نقش بسیار مهمی در تنظیم رفتارها، تصمیم‌گیری‌ها و واکنش‌های انسانی دارند که بهتر است در پیش‌بینی نظم بین‌الملل آینده مورد توجه قرار گیرند. به عنوان مثال، نقش دو عنصر مهم یعنی زبان بدن و هارمونی رنگ‌ها می‌تواند در ارتباطات فرهنگی و غیر کلامی از اصلی‌ترین ابزارهای انتقال احساسات، انگیزه‌ها و درخواست‌ها باشد و به بهبود درک و هماهنگی بین مذاکره‌کنندگان و فرهنگ‌ها کمک کند.

نظریه زیست‌آهنگ و نظریه سیکل قدرت هر دو به بررسی سیکل‌ها می‌پردازند، اما در سطوح

و با تمرکزهای متفاوت. شباهت‌ها: هر دو نظریه از نمودارها برای نشان دادن سیکل‌ها استفاده می‌کنند و هر دو به دنبال درک الگوهای رفتاری هستند. تفاوت‌ها: از نظر مقیاس، زیست‌آهنگ بر افراد تمرکز دارد، در حالی که سیکل قدرت بر دولت‌ها تمرکز دارد. از نظر عوامل، زیست‌آهنگ عوامل بیولوژیکی را در نظر می‌گیرد، در حالی که سیکل قدرت بر عوامل سیاسی و اقتصادی تمرکز دارد. از نظر پیچیدگی، زیست‌آهنگ ساده‌تر از سیکل قدرت است که عوامل انسانی، تاریخی و فرهنگی را نیز در نظر می‌گیرد.

یکم، نقش فرهنگ و احساسات: نظریه سیکل قدرت به اندازه کافی به نقش فرهنگ و احساسات در روابط بین‌الملل نمی‌پردازد. درک عمیق‌تر از این عوامل برای طراحی مؤثر سیاست خارجی ضروری است.

دوم، نقش گفتمان: تولید گفتمان نقش مهمی در شکل‌دهی روابط اجتماعی و نظم بین‌الملل دارد. نادیده گرفتن گفتمان می‌تواند منجر به نظم بین‌الملل ناپایدار شود. گفتمان محصول عقلانیت انسان و نتیجه بیوریتیم طبیعی اوست که به بررسی موضوعات مرتبط با روند و عملکرد بیولوژیکی و رفتاری انسان می‌پردازد. در این گفتمان، سیاست‌گذاران و افراد عادی می‌توانند درباره عوامل فیزیولوژیکی، محیطی و اجتماعی بحث کنند. گفتمان همچنین نقش مهمی در تعدیل نظریات روابط بین‌الملل ایفا می‌کند و تعیین‌کننده تعبیرات و مفاهیم در نظام بین‌الملل است. برای تعدیل نظریه سیکل قدرت، باید نقش فناوری‌ها در حوزه‌های مختلف را بررسی کرد.

۴-۳- انسان: الگوی جایگزین سازه-دینامیک

استفاده از الگوی انسان در تعدیل نظریات روابط بین‌الملل می‌تواند به شناخت بهتر انسان و رفتارهای او در مواجهه با مسائل بین‌الملل کمک کند. برخی از دلایل لزوم استفاده از الگوی انسان در تعدیل نظریات روابط بین‌الملل عبارتند از: یکم، نقش و تأثیر عوامل روان‌شناختی و انگیزشی بر رفتارهای انسان در حوزه روابط بین‌الملل؛ و دوم، نقش و تأثیر فرهنگ و اجتماع بر نگرش‌ها و رفتارهای انسان در روابط بین‌الملل؛ و سوم، نقش و تأثیر عوامل اقتصادی و اجتماعی بر رفتارهای انسان در روابط بین‌الملل؛ و چهارم، نقش و تأثیر جنبه‌های اخلاقی و انسانی در اتخاذ تصمیم‌های بهتر و پایدارتر.

بیوریتیم انسان به دلیل توانایی‌های فکری، اندیشه‌ورزی، ارزش‌های انسانی و تطبیق‌پذیری می‌تواند به عنوان الگویی مناسب برای تعدیل نظریات بین‌الملل مورد توجه قرار گیرد. مقایسه الگوی انسان و نظام بین‌الملل، از مراحل زندگی انسان (تولد تا مرگ) و مراحل شکل‌گیری نظام بین‌الملل (از آغاز تا امروز)، تصویری آموزنده ارائه می‌دهد. هر دو در طول زمان تغییر کرده و تجربیات کسب‌شده در روند تکامل آن‌ها به بهبود و پیشرفت کمک می‌کند. نقش قدرت در نظام بین‌الملل و انسان متفاوت است، اما هر دو برای تعیین سرنوشت و اتخاذ تصمیمات مهم اهمیت دارند. قدرت در فرد به توانمندی و کنترل زندگی شخصی و قدرت در نظام بین‌الملل به توانایی کشورها و سازمان‌ها در تصمیم‌گیری‌های بین‌المللی مرتبط است. درک و مدیریت قدرت در هر دو حوزه به تعادل و پیشرفت جوامع و جهان کمک می‌کند.

۴-۴- انسان: تصویری از کل هستی و نظام بین الملل

شناخت دقیق انسان‌ها از خود، زمینه‌ساز تعاملات مثبت و سازنده بین انسان‌ها و کشورها و تقویت روابط بین‌الملل است. همان‌طور که کوچک‌ترین سلول می‌تواند انسان را از پای درآورد، مسائل به ظاهر کوچک مانند گرم شدن زمین می‌توانند به نابودی آن منجر شوند. تولد یک قدرت نوظهور، گروهک تروریستی یا بیماری اپیدمی می‌تواند قوی‌ترین دولت‌ها را به زوال بکشاند. «اگرچه هر دولت به لحاظ نظری سیکل‌ای کامل از رشد، بلوغ و افول را طی می‌کند، در عمل بسیاری از کشورها در کل حیات خود تنها بخش کوچکی از این مسیر را طی کرده‌اند» (Herbon et al, 2007:3). همه ظرفیت‌ها و اعضای انسان با نظام بین‌الملل قابل مقایسه هستند.

۴-۵- نقش فناوری‌های نوین

در تعدیل نظریه سیکل قدرت، به جای سازه-دینامیک، انسان به عنوان الگو در نظر گرفته شد و فناوری‌های نوین به عنوان شاخصی مهم به شاخص‌های سنتی چارلز دوران اضافه شدند. ظهور فناوری‌های نوین در نظام بین‌الملل به مثابه شروع بلوغ در انسان است. همان‌طور که هورمون رشد در دوران بلوغ تغییرات بزرگ فیزیکی، ذهنی و جنسی را شکل می‌دهد، فناوری‌ها نیز در نظام بین‌الملل تحولات عظیمی ایجاد کرده‌اند. این تحولات شامل افزایش قدرت و توان نظامی کشورها، تغییر الگوی مصرف انرژی، تغییر الگوی رقابت، افزایش همکاری و ارتباطات بین‌المللی، ایجاد فضای رقابتی جدید برای دولت‌ها، شکل‌گیری شرکت‌های چندملیتی و ایجاد چالش‌های جدید امنیتی هستند.

شاخص	انسان	نظام بین‌الملل
رشد و توسعه	فیزیکی، عقلانی، اجتماعی و ...	رشد و توسعه کشورها و دولت‌ها
تغییرات ساختاری	در جسم، روان و رفتار	رقابت و همکاری، ارتباطات و امنیت
تأثیرات	رشد و توسعه و تأثیر عمیق در آینده	رشد و توسعه و شکل‌دهی آینده
نقش در آینده	تأثیر در کیفیت زندگی آینده	تأثیر بر روند تحولات جهانی

جدول ۴: مقایسه چند شاخص دوران بلوغ در انسان با ظهور فناوری‌ها در نظام بین‌الملل

Table 4: Comparison of Several Indicators of Puberty in Humans with The Emergence of Technologies in The International System

منبع: (نگارندگان، ۱۴۰۳)؛ (Authors, 2024)

فن‌آوری‌ها تأثیرات چشمگیری در زندگی انسان و جامعه ایجاد کرده‌اند و بازگشت به فضای قبل از فن‌آوری تقریباً غیرممکن است. این تأثیرات شامل افزایش توانایی‌های نظامی و امنیتی کشورها، تغییر در الگوی رقابت و همکاری بین کشورها از طریق فضای مجازی، و افزایش قدرت نرم‌افزاری و تأثیرگذاری بر فرهنگ‌ها و ارزش‌های جوامع است. همچنین، فن‌آوری‌ها چالش‌های جدید امنیتی مانند حفظ حریم خصوصی در دنیای دیجیتال را به همراه دارند. فن‌آوری‌ها نقش مهمی در تعیین جایگاه و نقش دولت‌ها در نظم بین‌الملل و سیاست خارجی دارند. آن‌ها مفاهیم امنیت و قدرت را تغییر داده‌اند؛ امنیت سایبری و داده‌ها به اندازه حفظ جان و مال اهمیت یافته است. ارزش قدرت محاسباتی، پردازش‌های موازی، قدرت ارتباطی از طریق شبکه‌های ماهواره‌ای، سرعت انتقال داده‌ها و قدرت تصمیم‌گیری با استفاده از الگوریتم‌های پیشرفته نیز به اندازه قدرت نظامی و اقتصادی

حیاتی شده است.

۴-۵-۱- بررسی فن‌آوری‌ها به عنوان شاخص مهم در حوزه‌های مختلف

بررسی تاثیر فن‌آوری‌های نوین نقش تعیین‌کننده‌ای در توسعه مولفه‌های قدرت در حوزه‌های مختلف دارند. در زیر تاثیرات فن‌آوری به عنوان یک شاخص مؤثر در حوزه‌های نظامی، اقتصادی، سیاسی، فرهنگی، امنیت انرژی، فضای سایبری و اکتشاف فضا به تفصیل بررسی می‌شود.

شاخص	فن‌آوری
نظامی	افزایش توان نظامی و امنیت منطقه‌ای و جهانی، کاهش تلفات و خطرات نظامی، جلوگیری از تهدیدهای نظامی و امنیتی، گسترش سلاح‌های نوین و پیشرفته، جنگ‌های رباتیک
اقتصادی	افزایش کارایی تولید و بهره‌وری، افزایش توان رقابتی در بازارهای جهانی، ایجاد فرصت‌های کسب و کار جدید، توسعه صادرات و افزایش درآمد مالی، ایجاد ساختارهای جدید اقتصادی (هوش مصنوعی، اینترنت اشیا)، تغییر الگوی تجارت جهانی از شکل سنتی به تجارت الکترونیک، کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل، دیپلماسی اقتصادی
سیاسی	افزایش توانمندی قدرت‌ها، ایجاد فضای رقابتی بیشتر برای دولت‌ها، ایجاد قدرت‌های جدید، بهبود امنیت ملی، تهدید امنیت ملی، شکل‌گیری الگوهای جدید در روابط بین‌الملل، تعدیل توازن قدرت، دیپلماسی عمومی
فرهنگی	تبادل فرهنگی، درک متقابل، ایجاد پایگاه داده‌های فرهنگی، حفاظت از تاریخ، فرهنگ و آثار فرهنگی، پلتفرم‌های فرهنگی دیجیتال و فضای مجازی، تبادل نظر و ارتقاء هویت فرهنگی و ارزش‌های انسانی، تولید محتوای فرهنگی، دیپلماسی فرهنگی
امنیت انرژی	افزایش امنیت انرژی، انرژی‌های تجدیدپذیر، تکنولوژی ذخیره‌سازی انرژی، کاهش تغییرات آب و هوایی، حفظ محیط زیست و استحکام بازارهای انرژی، رشد اقتصادی و ایجاد فرصت‌های شغلی جدید، پیشرفت فناوریانه و توسعه زیرساخت‌ها
فضای سایبری	جهان دیجیتالی و افزایش مشارکت در گفت‌وگوی سیاسی، حفاظت از داده‌ها برای امنیت دولت‌ها و کسب و کارها، تهدیدات سایبری از طریق نفوذ هکرها و کمپین‌های اطلاعاتی، رشد اقتصادی و نوآوری از طریق فضای سایبری، ایجاد فضای آموزش و توسعه مهارت‌های دیجیتال، حفاظت از محیط زیست از طریق فناوری‌های دیجیتال، فضای سایبری به عنوان پلتفرمی برای تحقیقات علمی
اکتشاف فضا	کشف سیارات دیگر، استفاده صلح‌آمیز از فضا، بررسی امکان زیست در جهان‌های موازی، آموزش و ترویج در حوزه‌های مربوط به فضا، کاهش آسیب زباله‌های فضایی، توسعه صنعت گردشگری فضایی، تولید و ذخیره برق خورشیدی مبتنی بر فضا

جدول ۱: شاخص‌های فن‌آوری

Table 5: Technology indicators

منبع: (نگارندگان، ۱۴۰۳)؛ (Authors, 2024)

فن‌آوری‌ها سیکل قدرت را دگرگون کرده‌اند. چارلز دوران مطرح می‌کند که قدرت‌ها، چه بزرگ و چه کوچک، همواره در مسیر ظهور و افول قرار دارند. با این حال، فن‌آوری‌ها به قدرت‌ها امکان

می دهند که به جای افول، تحولات و تغییرات تازه‌ای را تجربه کنند. فن آوری‌ها به‌طور کلی شناخت ما از خود و جهان پیرامون را تغییر داده‌اند. همان‌طور که انسان‌ها چندین بار متولد می‌شوند و می‌میرند، قدرت‌ها و دولت‌ها نیز سیکل‌های مشابهی از تغییرات و دگرگونی را طی می‌کنند. این سیکل‌ها از زندگی غارنشینی و کشف آتش تا زندگی مدرن و پیشرفته امروز ادامه داشته است. تولد و مرگ انسان مشابه با تولد و مرگ فن آوری‌ها از نسل اول تا ششم است، هرچند هنوز بسیاری از این فرایندها برای انسان ناشناخته باقی مانده‌اند.

۴-۶- نقش فناوری‌های نوظهور در تثبیت قدرت ایالات متحده آمریکا

ایالات متحده از پایان جنگ جهانی دوم تاکنون از موقعیت مسلط در نظم بین‌المللی برخوردار بوده است. سوال اصلی این است که آیا فناوری‌های نوظهور می‌توانند به تداوم برتری ایالات متحده کمک کنند یا اینکه انتقال قدرتی را که دوران مطرح می‌کند، تسریع خواهند کرد.

۴-۶-۱- نظریه سیکل قدرت و موقعیت ایالات متحده آمریکا

«دوران استدلال می‌کند که قدرت ملی فراتر از قدرت اقتصادی و نظامی است. این یک تعامل پیچیده بین قابلیت‌ها، نقش بین‌المللی و سیستم بین‌المللی در حال تحول است» (Slantchev, 2010: 112). نظریه سیکل قدرت مرحله‌ای به نام بلوغ را مشخص می‌کند که در آن قدرت یک کشور از نقش شناخته شده بین‌المللی آن فراتر می‌رود. این شکاف قدرت-نقش اصطکاک ایجاد می‌کند، زیرا قدرت رو به رشد نیاز به نقش بیشتری در نظم جهانی دارد (Doran, 1989: 28). ایالات متحده در حال حاضر در موقعیت بلوغ در سیکل قدرت قرار دارد. قدرت اقتصادی و نظامی این کشور غیرقابل انکار است، اما ظهور چین و سایر رقبای بالقوه پرسش‌هایی را درباره پایداری قدرت ایالات متحده به میان می‌آورد.

۴-۶-۲- فن آوری‌های نوظهور و چشم‌انداز قدرت

فناوری‌های نوظهور مانند هوش مصنوعی، رباتیک و جنگ سایبری فرصت‌ها و تهدیدهایی را برای موقعیت ایالات متحده ایجاد می‌کنند.

یکم، مزیت هوش مصنوعی: ایالات متحده در تحقیق و توسعه هوش مصنوعی پیشرو است. پیشرفت‌های در این حوزه می‌تواند قابلیت‌های نظامی ایالات متحده را در زمینه‌هایی مانند سلاح‌های خودمختار و تصمیم‌گیری در میدان جنگ افزایش دهد. همچنین، نوآوری مبتنی بر هوش مصنوعی می‌تواند به رشد اقتصادی دامن‌بزند و رهبری تکنولوژیک ایالات متحده را حفظ کند (Agrawal et.al., 2020:312).

دوم، چالش‌های امنیت سایبری: ایالات متحده هدف اصلی حملات سایبری است که می‌تواند زیرساخت‌های حیاتی را مختل کند. با وجود قابلیت‌های پیشرفته در امنیت سایبری، تهدیدات سایبری همچنان در حال تکامل اند و نیاز به سازگاری مداوم دارند. (CISA, 2023). به هم پیوستگی فضای سایبری همکاری بین‌المللی را برای مقابله با تهدیدات سایبری ضروری می‌سازد (UN OICT, 2023).

سوم، انتشار فناوری: سرعت بالای پیشرفت فن آوری‌ها حفظ انحصار تکنولوژیک را برای هر کشوری دشوار کرده است. رقبایی مانند چین به شدت در فناوری‌های نوظهور سرمایه‌گذاری

می‌کنند و ممکن است مزیت ایالات متحده را محدود کنند (John, 2020: 5). انتشار سریع فناوری می‌تواند تحولات سریع‌تری را در نظم بین‌المللی ایجاد کند (Doran, 1991: 42).

۴-۳- نظریه تعدیل شده سیکل قدرت و چشم‌انداز فناوری

نظریه سیکل قدرت بر تنش بین قدرت و نقش تأکید دارد. پیشرفت‌های فناورانه می‌تواند توانایی‌های ایالات متحده را تقویت کند، اما استفاده از آن‌ها برای حفظ برتری ممکن است منجر به ایجاد اصطکاک با دیگر کشورها شود:

یکم، تقویت نوآوری: سرمایه‌گذاری مستمر در تحقیق و توسعه برای حفظ برتری تکنولوژیک اهمیت دارد. با این حال، ایالات متحده باید پیامدهای اخلاقی و امنیتی این نوآوری‌ها را مد نظر قرار دهد (Agrawal et al., 2020:338).

دوم، ترویج همکاری بین‌المللی: همکاری جهانی در حوزه‌هایی مانند هوش مصنوعی و امنیت سایبری می‌تواند ثبات جهانی را تقویت کند و موقعیت ایالات متحده را به‌عنوان یک رهبر جهانی ارتقا دهد (Tsogas & Javorcik, UN OICT, 2023).

سوم، انطباق با جهان در حال تغییر: ایالات متحده به این نتیجه رسیده است که نظم بین‌المللی در حال تغییر است. انطباق سیاست خارجی برای همگام شدن با ظهور قدرت‌های فناوری جدید ضروری است (Doran, 2012:20).

ایالات متحده آمریکا می‌تواند برای حفظ سلطه جهانی خود در بلندمدت به برتری تکنولوژیک خود تکیه کند. علاوه بر این، پذیرش نوآوری مسئولانه، تقویت همکاری بین‌المللی و اولویت‌بندی ملاحظات اخلاقی می‌تواند از انتقال قدرت که در نظریه سیکل قدرت دوران آمده است، جلوگیری کند. این تغییرات استراتژیک به ایالات متحده اجازه می‌دهد تا نفوذ خود را در نظم بین‌المللی آینده حفظ کند.

نتیجه‌گیری

این مطالعه با هدف تعدیل نظریه سیکل قدرت از طریق بهره‌گیری از فن‌آوری‌های نوین و تحلیل سیکل زیستی انسان، به نتایج مهمی دست یافته است. «نظریه بایوریتیم» که بر سیکل‌های زیستی انسان تمرکز دارد، به‌عنوان مدلی برای سیکل قدرت در نظم بین‌الملل مطرح شده و نشان می‌دهد که قدرت‌ها، همانند انسان‌ها، در طول زمان با تغییرات در توانایی‌ها و آسیب‌پذیری‌های خود مواجه می‌شوند. هر دو نظریه بایوریتیم و سیکل قدرت بر وجود الگوهای سیکل‌ای در رفتار و عملکرد تأکید دارند که بر قدرت و نفوذ کشورها تأثیر می‌گذارد.

«فن‌آوری‌های نوین» نقش اساسی در شکل‌دهی به «نظم بین‌الملل آینده» ایفا می‌کنند و تأثیرات گسترده‌ای بر جنبه‌های مختلف جامعه، از جمله اقتصاد، سیاست، فرهنگ و امنیت سایبری دارند. این فن‌آوری‌ها توانسته‌اند الگوهای جدیدی از رقابت و همکاری بین کشورها ایجاد کنند و از «طریق فضای مجازی و تکنولوژی‌های پیشرفته»، تأثیرات عمیقی بر زندگی انسان‌ها و جوامع جهانی داشته باشند. توسعه اقتصادی، ایجاد فرصت‌های کسب‌وکار، تحول در صنایع، و حل چالش‌های

جهانی مانند «فقر، بیماری‌ها، و تغییرات اقلیمی» از دیگر دستاوردهای این فن‌آوری‌ها بوده است. علاوه بر این، «فن‌آوری‌های نوین» با تسهیل همکاری‌های بین‌المللی و «تبادل تجربیات» از طریق پلتفرم‌های مجازی، فرصت‌های بی‌نظیری را برای جوامع کوچک و قدرت‌های بزرگ فراهم کرده‌اند. این امکانات می‌توانند به تحقق «اهداف توسعه پایدار، صلح و امنیت جهانی، و تعاملات مثبت بین‌المللی» کمک کنند و تجربه زیست متفاوت در جهانی دیگر را برای بشر به ارمغان آورند. «ایالات متحده» به عنوان قدرتی که مدت‌هاست موقعیت غالب خود را در نظم بین‌الملل حفظ کرده، با ظهور فن‌آوری‌های نوین مانند «هوش مصنوعی» با فرصت‌ها و چالش‌های جدیدی مواجه شده است. این فن‌آوری‌ها، همچون «شمشیری دو لبه»، هم مزایای قابل توجهی برای تقویت قدرت آمریکا به همراه دارند و هم مشکلات بالقوه‌ای ایجاد می‌کنند. «اولویت‌بندی توسعه مسئولانه، تقویت همکاری‌های بین‌المللی، و سرمایه‌گذاری در نوآوری» از جمله راهکارهایی هستند که ایالات متحده می‌تواند برای اطمینان از حفظ موقعیت خود در نظم بین‌المللی آینده مورد توجه قرار دهد.

با وجود دستاوردهای ارزشمند این پژوهش، محدودیت‌هایی نیز وجود دارند. اولین محدودیت به چالش‌های مرتبط با پیش‌بینی دقیق «تأثیرات بلندمدت فن‌آوری‌های نوین» بر نظم بین‌الملل بازمی‌گردد. دومین محدودیت، استفاده از مدل‌های نظری مانند «بایوریتیم» است که با وجود جذابیت، ممکن است به‌طور کامل دربرگیرنده تمام پیچیدگی‌های مرتبط با «سیکل‌های قدرت جهانی» نباشد. در نهایت، موارد زیر برای پژوهش‌های آتی، پیشنهاد می‌شود: یکم، «مطالعات تطبیقی بیشتری» بین کشورهای مختلف با تمرکز بر تأثیرات فن‌آوری‌های نوین بر «تغییرات قدرت جهانی» انجام شود.

دوم، «تحقیقات بین‌رشته‌ای» که از علوم اجتماعی، «فن‌آوری‌های اطلاعاتی و علوم زیستی» بهره می‌برند، جهت توسعه مدل‌های جامع‌تر برای پیش‌بینی و تحلیل سیکل‌های قدرت در نظم بین‌الملل مد نظر قرار گیرد.

سوم، «بررسی دقیق‌تری از پیامدهای اخلاقی و اجتماعی» فن‌آوری‌های نوظهور در سطح جهانی انجام شود تا راهبردهای مناسبی برای «مدیریت چالش‌های احتمالی» تدوین گردد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که «فن‌آوری‌های نوین» قادرند به‌طور بالقوه مسیرهای جدیدی را برای «توسعه و تثبیت قدرت» در نظم بین‌الملل هموار کنند، اما نیازمند «توجه و مدیریت دقیق» هستند تا از چالش‌های پیش‌رو جلوگیری شود و «مزایای بلندمدت» آن‌ها به حداکثر برسد.

منابع فارسی

۱. اخوان‌زنجانی، داریوش. (۱۳۸۴)، بحران در سیستم‌ها: ثبات و بی‌ثباتی در سیستم‌های بین‌الملل. مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی، (۳۴)، ۱۷۱-۱۶۱.
۲. بلیس، جان، اسمیت، استیو (۱۳۸۸)، جهانی شدن سیاست: روابط بین‌الملل در عصر نوین. ترجمه ابوالقاسم راه‌چمنی، ابرار معاصر تهران.

۳. بهادرخانی، محمدرضا و محمدی دارابی، علی اصغر. (۱۳۹۶). تحول در مفهوم نظم بین‌الملل. فصلنامه راهبرد سیاسی، ۱(۳)، ۸۹-۱۱۷.
۴. ساسانی، مریم، مهر آرا، اسداله، غلامی رودی، ذبیح اله و موسوی، جعفر. (۱۳۹۹). طراحی و تبیین مدل مدیریت بیوریتم مدیران آموزش عالی مبتنی بر رویکرد فازی، فصلنامه سبک زندگی اسلامی با محوریت سلامت، ۴(۱)، ۲۲۷-۲۴۰.
۵. فروزفر، زینب و علمی، قربان. (۱۳۹۶). جایگاه انسان در نظام آفرینش از دیدگاه فیلون اسکندر و ملاصدرا. فصلنامه الهیات تطبیقی، ۸(۱۸)، ۸۵-۹۶.
۶. قلی‌زاده، عبدالحمید و حشمت‌زاده، محمدباقر. (۱۳۹۹). مدل‌های سنجش قدرت ملی؛ ارزیابی خطر جنگ قدرت‌های بزرگ در نقاط بحرانی. فصلنامه روابط خارجی، ۱۲(۱)، ۴۴-۵.
۷. قلی‌زاده، عبدالحمید و شفیعی، نوذر. (۱۳۹۱). نظریه سیکل قدرت؛ چارچوبی برای تحلیل فرایند افول قدرت نسبی ایالات متحده و خیزش چین. فصلنامه روابط خارجی، ۴(۱۴)، ۱۳۷-۱۶۸.
۸. کاکو، میچیو. (۱۴۰۲). جهان‌های موازی. ترجمه علی هادیان، تهران: انتشارات مازیار.
۹. کاکو، میچیو. (۱۳۹۵). آینده ذهن. ترجمه مانی منوچهری تهران: انتشارات فاطمی.
۱۰. میرسیاسی، ناصر. (۱۳۸۸). چالش‌های نظری در تصمیم‌گیری‌های استراتژیک، تهران: انتشارات تدبیر.
۱۱. میرکوشش، امیر هوشنگ. (۱۳۹۷). دیپلماسی علمی و فن‌آوری و قدرت ملی: مطالعه موردی آسیای مرکزی و قفقاز، فصلنامه سیاست و روابط بین‌الملل، ۲(۳)، ۱۴۶-۱۲۹.

English References

1. Agrawal, A., Gans, J., & Goldfarb, A. (2020). Power and innovation in the artificial intelligence era. *American Economic Review*, 110(1), 307-340.
2. Chiu, D (2003), International Alliances in the Power Cycle Theory of State Behavior, *International Political Science Review*, (1)24.
3. Doran C. (2003). Economics philosophy of History and the Singles Dynamic of Power Cycle Theory; Expectations Competition and Statecraft *International Political Science Review* (1)124.
4. Doran, C. F. (1991). *The Myth of National Decline: America in the 1990s*. University of California Press.
5. Doran, C. F., (1971). *The Politics of Assimilation: Hegemony and Its Aftermath*, Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
6. Doran, C. F. (2012). *Blood, sweat, and tears: The decline of American power and the rise of a new world order*. PublicAffairs.
7. Doran, C. F. (1989). *The Soviet Union and the "mature" superpower*. International

- Security, 14(2), 23-53.
8. Herbon, L, James& Rudy, M. (2007). Testing Dynamic Theories of Conflict: Power cycles, Power Transitions, Foreign Policy Crises and Militarized Interstate Disputes, *Empirical and Theoretical Research in International Relations*, 33(1).
 9. Hurtig, M. (2011). Krig eller Fred? Kritiska punkter på maktcykeln och risken-för krig mellan stormakter (War or Peace? Critical points on the power cycle and the risk of war between great powers). Available at: <http://lup.lub.lu.se/student-papers/record/2199059>
 10. Kissane D. (2005). Curves, conflict and critical points: Rethinking power cycle for the twenty-first century, School of international studies division of education, Arts and Social science university of South Australia, working paper (9).
 11. Kissane, D. (2008). Forecasting the Storm: Power Cycle Theory and Conflict in the Major Power System, *Social Science Research Network*, 3.
 12. Rotolo, D, Hicks, D and Martin, B. (2015). What is an emerging technology? *Research*, 44(10).
 13. Soares, O.D.D. (1997). *Innovation and technology: strategies and policies XXI: Strategies and Policies towards the XXI Century*, Kluwer Academic, Dordrecht.
 14. Sustainable Development Goals: 17 Goals to Transform our World. (2015). at: <https://www.un.org/en/exhibits/page/sdgs-17-goals-transform-world>
 - Tessman, B & Chan, S. (2004). Power Cycles, Risk Propensity and Great Power Deterrence, *Journal of Conflict Resolution*, (2)48.
 15. Valerie, M.H., (2021). *Artificial Intelligence and International Politics*, Routledge.
 16. John, A. (2020, September 24). China's AI ambitions: Can the US keep pace? *Council on Foreign Relations*. <https://www.axios.com/2023/06/29/us-china-chip-export-restrictions-ai-race>
 17. CISA (Cybersecurity & Infrastructure Security Agency). (2023, April 18). CISA director emphasizes the importance of cybersecurity collaboration. <https://www.cisa.gov/>

Translated References to English

1. Agrawal, A., Gans, J., & Goldfarb, A. (2020). Power and innovation in the artificial intelligence era. *American Economic Review*, 110(1), 307-340.
2. Akhvani Zanjani, D. (2005). Crisis in Systems: Stability and Instability in International Systems. *Journal of the Faculty of Law and Political Science*, (34)0, 161-171. **(In Persian)**
3. Bahadurkhani, M.R. and Mohammadi Darabi, A.A. (2018). *Evolution in the Concept of International Order*. *Journal of Political Strategy*, 1(3), 89-117. **(In Persian)**

4. Bliss, J. & Smith, S. (2009). *The Globalization of Politics: International Relations in the Modern Era*. Translator: Abolqasem Rah Chamani, Tehran: Abrar Maaser. **(In Persian)**
5. Chiu, D (2003), International Alliances in the Power Cycle Theory of State Behavior, *International Political Science Review*, (1)24.
6. CISA (Cybersecurity & Infrastructure Security Agency). (2023, April 18). CISA director emphasizes the importance of cybersecurity collaboration. <https://www.cisa.gov/>
7. Doran C. (2003). Economics philosophy of History and the Singles Dynamic of Power Cycle Theory; Expectations Competition and Statecraft *International Political Science Review* (1)124.
8. Doran, C. F. (1989). The Soviet Union and the "mature" superpower. *International Security*, 14(2), 23-53.
9. Doran, C. F. (1991). *The Myth of National Decline: America in the 1990s*. University of California Press.
10. Doran, C. F. (2012). *Blood, sweat, and tears: The decline of American power and the rise of a new world order*. PublicAffairs.
11. Doran, C. F., (1971). *The Politics of Assimilation: Hegemony and Its Aftermath*, Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
12. Frouzfar, Z. and Elmi, G. (2016). Man's Position in The Creation System from The Perspective of Filon Iskandar and Mulla Sadra. *Comparative Theology*, 8(18), 85-96. **(In Persian)**
13. Herbon, L, James& Rudy, M. (2007). Testing Dynamic Theories of Conflict: Power cycles, Power Transitions, Foreign Policy Crises and Militarized Interstate Disputes, *Empirical and Theoretical Research in International Relations*, 33(1).
14. Hurtig, M. (2011). Krig eller Fred? Kritiska punkter på maktcykeln och risken-för krig mellan stormakter (War or Peace? Critical points on the power cycle and the risk of war between great powers). Available at: <http://lup.lub.lu.se/student-papers/record/2199059>
15. John, A. (2020, September 24). China's AI ambitions: Can the US keep pace? Council on Foreign Relations. <https://www.axios.com/2023/06/29/us-china-chip-export-restrictions-ai-race>
16. Kaku, M. (2016), *The Future of the Mind*, Translated by M. Manouchehri, Tehran: Fatemi Publications. **(In Persian)**
17. Kaku, M. (2023), *Parallel Worlds*, Translated by A. Hadian, Tehran: Maziar Publications. **(In Persian)**
18. Kissane D. (2005). *Curves, conflict and critical points: Rethinking power cycle for the*

- twenty-first century, School of international studies division of education, Arts and Social science university of South Australia, working paper (9).
19. Kissane, D. (2008). Forecasting the Storm: Power Cycle Theory and Conflict in the Major Power System, Social Science Research Network, 3.
 20. Mir Sepasi, N. (2009). theoretical challenges in strategic decision-making, Tadbir Publications. **(In Persian)**
 21. Mirkooshes, A.H. (2018). Scientific and technological diplomacy and national power: a case study of Central Asia and the Caucasus, *Journal of Politics and International Relations*, 2(3), 129-146. **(In Persian)**
 22. Qolizadeh, A.H. and Heshmatzadeh, M.B. (2020). Models for Measuring National Power; Assessing The Risk of War of Great Powers at Critical Points, A *Quarterly Journal of Foreign Relations*, 12(1), 4-55. **(In Persian)**
 23. Qolizadeh, A.Ha. and Shafiei, N. (2014). Power cycle theory; A Framework for Analyzing the Process of the Decline of the Relative Power of the United States and the Rise of China, A *Quarterly Journal of Foreign Relations*, 14(4), 137-168. **(In Persian)**
 24. Rotolo, D, Hicks, D and Martin, B. (2015). What is an emerging technology? Research, 44(10).
 25. Sasani, M., Mehrara, A., Gholami Roudi, Z.A. and Mousavi, J. (2020). Design and Explanation of the Biorhythm Management Model of Higher Education Administrators Based on The Fuzzy Approach, *Islamic Lifestyle Magazine with A Focus on Health*, 4(1), 227-240. **(In Persian)**
 26. Soares, O.D.D. (1997). Innovation and technology: strategies and policies XXI: Strategies and Policies towards the XXI Century, Kluwer Academic, Dordrecht.
 27. Sustainable Development Goals: 17 Goals to Transform our World. (2015). at: <https://www.un.org/en/exhibits/page/sdgs-17-goals-transform-world>
 28. Tessiman, B & Chan, S. (2004). Power Cycles, Risk Propensity and Great Power Deterrence, *Journal of Conflict Resolution*, (2)48.
 28. Valerie, M.H., (2021). Artificial Intelligence and International Politics, Routledge.

