



The Academy of Sciences
Islamic Republic of Iran

مجموعه سخنرانی‌های
بزرگداشت روز جهانی آینده
(سال‌های ۱۳۹۹-۱۴۰۰)

شورای آینده‌نگری فرهنگستان علوم

به کوشش: مینا بابایی نصیر
زیر نظر: دکتر فتح‌الله مضطرزاده

زمستان ۱۴۰۱



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



The Academy of Sciences
Islamic Republic of Iran

مجموعه سخنرانی‌های بزرگداشت روز جهانی آینده (سال‌های ۱۳۹۹ - ۱۴۰۰)

شورای آینده‌نگری فرهنگستان علوم

به کوشش: مینا بابایی نصیر

زیر نظر: دکتر فتح‌الله مضطرزاده

زمستان ۱۴۰۱

گرامیداشت روز جهانی آینده ۱۴۰۰

علم، انتظام ملی و آینده

کمیته علمی - اجرایی:

دکتر محسن بهرامی 

دکتر محمد حسینی مقدم 

دکتر رضا مکنون 

دکتر فتح الله مضطرزاده 

کمیته اجرایی:

سجاد امیدیان 

مینا بابایی نصیر (مدیر اجرایی) 

سید علی پزشکی 

محمد جعفرپور 

حمید حقیقی نیا 

علیرضا جعفری 

حمید خادم قائمی 

مه کامه طاعتی 

سحر عرب یزدی 

الهه فتحی 

طیبه کوهزایی 

گلناز مرتضایی 

لیلا یعقوبی 

مجموعه سخنرانی‌های بزرگداشت روز جهانی آینده (سال‌های ۱۳۹۹ و ۱۴۰۰)

به کوشش: مینا بابایی نصیر

زیر نظر: دکتر فتح‌الله مضطرزاده

تهیه و تنظیم: دبیرخانه شورای آینده‌نگری علم و فناوری

ویراستار: سجاد امیدیان، مینا بابایی نصیر

امور چاپ: انتشارات فرهنگستان علوم

نظارت چاپ: مجید میراب‌زاده (باغ هنر)

چاپ اول: زمستان ۱۴۰۱، شمارگان: ۵۰ نسخه

حقوق چاپ و نشر برای «فرهنگستان علوم» محفوظ است.

«مسئولیت محتوای مقالات با نویسندگان است»

نشانی: تهران، بزرگراه شهید حقانی، خروجی فرهنگستان‌های جمهوری اسلامی ایران و کتابخانه ملی، فرهنگستان علوم

وبگاه: www.ias.ac.ir

رایانامه: publication@ias.ac.ir



فهرست

گرامیداشت روز جهانی آینده ۱۴۰۰

علم، انتظام ملی و آینده

۱۱.....	شورای آینده‌نگری فرهنگستان علوم
۱۲.....	اعضای شورای آینده‌نگری
۱۲.....	وظایف شورا
۱۲.....	دیرخانه شورای آینده‌نگری
۱۳.....	فعالیت‌ها
۱۷.....	پیشگفتار
۲۳.....	آینده‌نگری و توسعه
	رضا داوری اردکانی
۳۳.....	تدبیر و تقدیر
	مصطفی محقق داماد
۳۷.....	به سوی آینده در جهانی دیگرگون
	محسن بهرامی
۴۱.....	سرزمین ایران و آینده
	رضا مکنون
۴۷.....	آینده پژوهی: جایگاه علم، فناوری و نوآوری ایران در منطقه و جهان
	احمد شعبانی

۴۷	چکیده
۵۰	۲- مفروضات و فرضیات در آینده پژوهی
۵۱	۳- الزامات و داشته‌ها برای آینده پژوهی
۵۳	۴- جایگاه فعلی علم، فناوری و نوآوری در ایران
۵۶	۵- اولویت‌های پیشنهادی برای آینده پژوهی
۵۷	۶- نتیجه‌گیری
۵۸	۷- پایگاه داده‌های دیده شده در این مقاله
۵۸	۸- منابع و مأخذ
۶۱	آمایش سرزمین (از مفهوم تاتپیه و تدوین اسناد آمایش)
	سعید وکیلی
۶۲	ضرورت و اهمیت آمایش سرزمین
۶۳	تاریخچه آمایش سرزمین در ایران
۶۴	مبانی قانونی آمایش سرزمین
۶۴	انجام مطالعات و تهیه اسناد آمایش سرزمین
۶۷	درنگی بر تصلب «روند» بر آینده آموزش عالی ایران
	غلامعلی منتظر
۷۵	شوک‌های آینده‌هراسانه: منشأها، پیامدها و راه‌حل‌ها
	فرشاد مومنی
۷۹	همبستگی و سرمایه اجتماعی در انتظام اجتماعی ایران
	میرطاهر موسوی
۸۴	برای آینده چه باید کرد؟

گرامی داشت روز جهانی آینده ۱۳۹۹

علم و فناوری، پیشران مواجهه با پاندمی‌ها و کرونا

۸۹	روز جهانی آینده
	رضا داوری اردکانی
۹۵	الگو و چالش‌های پیشنهادی در حوزه آینده‌نگری
	حسن ظهور
۹۹	ارزیابی تجربه ایران در پاندمی کرونا و چشم‌انداز آینده
	محمد رضا ظفرقندی
۱۰۷	پاندمی‌ها و پارادوکس‌های جهان معاصر
	عباس منوچهری
۱۰۷	پدیدارشناسی میان‌رشته‌ای کرونا:

۱۱۱.....	آینده مناطق پیرامونی ایران
	سید محمدکاظم سجادیپور
۱۱۱.....	به هم پیوستگی آینده ما و مناطق پیرامونی
۱۱۲.....	عدم تعادل و عدم تقارن بین مناطق پیرامونی و ایران
۱۱۳.....	وجود فاصله ای شناختی و نحوه نگاه و مواجهه با آن
۱۱۵.....	پیامدهای اجتماعی و اقتصادی پاندمی ها، کرونا و آینده ایران
	فرشاد مؤمنی
۱۱۷.....	سقوط بنیه تولید ملی
۱۱۹.....	بحران حاشیه نشینی
۱۲۰.....	از کارکردافتادگی سیستمی
۱۲۱.....	اشتغال
۱۲۳.....	جمع بندی
۱۲۵.....	پیامدهای محیط زیستی پاندمی ها و کرونا
	رضا مکنون
۱۲۵.....	۱- تحولات تاریخی حیات و محیط زیست
۱۲۶.....	۲- تحولات رابطه انسان با محیط
۱۲۸.....	۳- ویروس و حیات
۱۳۱.....	جمع بندی نتایج همایش خطاب به عالمان و نخبگان
	عباس منوچهری

شورای آینده‌نگری فرهنگستان علوم

بر اساس مصوبه جلسه ۴۴۰ شورای عالی انقلاب فرهنگی مورخ ۱۳۷۸/۱/۲۴ تاسیس مرکزی برای ارزیابی و آینده‌نگری علوم، فناوری و توسعه کشور با نظارت فرهنگستان به تصویب رسید. بر اساس مصوبه جلسه ۴۷۴ شورای عالی انقلاب فرهنگی مورخ ۱۳۷۹/۱۱/۱۱ به فرهنگستان‌های چهارگانه اجازه داده شد با همکاری سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور تشکیلات و اعتبارات لازم را به منظور ارزیابی و آینده‌نگری وضعیت علوم، علوم پزشکی، زبان و ادب فارسی و هنر به وجود آورند. مطابق مصوبه شانزدهمین جلسه هیات امنای فرهنگستان‌ها مورخ ۱۳۸۳/۲/۲۸ و همچنین مصوبه سیصد و یازدهمین جلسه شورای علمی فرهنگستان علوم مورخ ۱۳۸۵/۶/۲۶ به منظور دستیابی به توسعه پایدار شامل بهبود شرایط اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی، دفتر آینده‌نگری علم و فناوری در فرهنگستان علوم تاسیس شد. شورای آینده‌نگری فرهنگستان علوم به منظور دستیابی به تفکری جامع و منسجم در زمینه آینده‌نگری کشور و پیشنهاد اولویت‌های علم و فناوری با توجه به اسناد بالادستی شامل سند چشم‌انداز توسعه کشور، نقشه جامع علمی کشور و سیاست‌های کلی در بخش علم و فناوری، و ناظر به توسعه پایدار ایران تشکیل شده است.

اعضای شورای آینده‌نگری

- رئیس فرهنگستان (رئیس شورا)
 - دبیر فرهنگستان
 - معاون پژوهشی فرهنگستان
 - شش نفر به انتخاب گروه‌های علمی فرهنگستان از هر گروه یک نفر
 - سه نفر به پیشنهاد اعضای شورا و با تأیید رئیس فرهنگستان
- دبیر شورا توسط رئیس فرهنگستان انتخاب و با حکم ایشان منصوب می‌شود. در حال حاضر آقای دکتر فتح‌الله مضطرزاده دبیر شورای آینده‌نگری فرهنگستان علوم است. اعضای حقیقی شورا با حکم رئیس فرهنگستان برای مدت دو سال تعیین می‌شوند و انتخاب مجدد آنان بلامانع است.

وظایف شورا

- شناسایی وضع موجود و روند احتمالی تحولات علم و فناوری در جهان و ایران
- تعیین اولویت‌های ملی در زمینه تحقیقات علم و فناوری بر اساس نیازهای توسعه کشور
- انتخاب الگو یا روش مناسب آینده‌نگری برای تعیین اولویت‌های ملی تحقیقات علم و فناوری
- تدوین و ارائه راهکارهای مناسب برای بهینه‌سازی شیوه‌ها و ساختار پژوهش‌های علم و فناوری بر اساس اولویت‌های توسعه ملی
- فراهم آوردن زمینه‌های همکاری بین جامعه علمی، کاربران و سیاستگذاران به منظور اعمال و اجرای سیاست‌های تدوین شده
- تدوین سیاست‌های توسعه علم و فناوری کشور
- پیشنهاد طرح‌های پژوهشی آینده‌نگرانه در زمینه علم و فناوری و ارائه آن‌ها به شورای پژوهشی فرهنگستان
- انجام سایر امور پیشنهاد شده از طرف رئیس فرهنگستان

دبیرخانه شورای آینده‌نگری

جلسات دبیرخانه به منظور بررسی و تعیین مطالب دستور جلسات و ارائه نظرات تحلیلی و

مشورتی به شورای آینده‌نگری و تدوین پیش‌نویس مصوبات زیر نظر دبیر شورا دو روز در هفته در محل فرهنگستان علوم تشکیل می‌شود.

فعالیت‌ها

- ایجاد بانک اطلاعاتی از آینده‌نگاری علم و فناوری در کشورهای مختلف
 - شرکت در جلسات بین‌المللی به منظور آشنایی با نحوه اجرای سیاست‌گذاری‌های آینده‌نگاری علم و فناوری در کشورهای مختلف
 - ایجاد بانک اطلاعاتی از دانشگاه‌ها، موسسات، اساتید، دانشجویان و محققان و مقالات حوزه آینده‌نگاری علم و فناوری در ایران
 - تشکیل جلسات هم‌اندیشی و گفتمان علمی با صاحب‌نظران این حوزه در داخل و خارج ایران به منظور بحث و تبادل نظر پیرامون نحوه اجرایی کردن آینده علم و فناوری ایران
 - تشکیل جلسات دبیرخانه شورای آینده‌نگری با حضور اعضای فرهنگستان و اساتید دانشگاه‌ها پیرامون یافتن بهترین الگو و روش آینده‌نگاری علم و فناوری در ایران
 - به‌روز رسانی سایت فرهنگستان علوم در بخش دبیرخانه شورای آینده‌نگری و انتشار محتوای جلسات تشکیل شده به منظور آگاهی‌رسانی.
 - برگزاری رویداد روز جهانی آینده
- از سال ۲۰۱۲، اول مارس برابر با دهم اسفند ماه به عنوان «روز جهانی آینده» نامگذاری شده است و مراسم بزرگداشت این روز در کشورهای مختلف به صورت گوناگون برگزار می‌شود. در واقع این روز، نمادی برای توجه به آینده و تأکید بر اهمیت آینده‌پژوهی در ساختن آینده مطلوب هر کشوری است. از آنجاییکه امروزه شاهد گسترش فعالیت‌های آینده‌پژوهی در سطوح مختلف در کشور هستیم، این نیاز احساس می‌شود که مرجعی با صلاحیت علمی در این زمینه محفلی را برای بزرگداشت این روز فراهم آورد.
- فرهنگستان علوم از سال ۱۳۹۳ تا کنون هفت نشست بزرگداشت روز جهانی آینده را برگزار کرده است. که نشست‌ها به ترتیب زیر می‌باشند:

جدول ۱. روز جهانی آینده در فرهنگستان علوم

ردیف	سال	محور
۱	۱۴۰۰	علم، انتظام ملی و آینده
۲	۱۳۹۹	علم و فناوری، پیشران مواجهه با پاندمی‌ها و کرونا
۳	۱۳۹۷	نظام آینده حکمرانی در ایران
۴	۱۳۹۶	ضرورت آینده‌نگری در مواجهه با چالش‌ها: برنامه ششم توسعه
۵	۱۳۹۵	تصمیم‌سازی مبتنی بر بینش آینده‌نگری
۶	۱۳۹۴	آینده‌نگری ملی: توسعه پایدار
۷	۱۳۹۳	آینده‌نگری در ایران

فرهنگستان علوم برای هفتمین بار بزرگداشت روز جهانی آینده را با حضور تعدادی از نمایندگان سازمان‌ها و نهادهای بخش دولتی و خصوصی، نمایندگان حوزه علمی-دانشگاهی، اندیشمندان، متخصصان و فعالان حوزه آینده‌پژوهی در در راستای ارتقاء و ترویج فرهنگ آینده‌نگری و ایجاد شبکه‌ای از متخصصان آینده‌نگری در تاریخ ۱۴۰۰/۱۲/۹ (ساعت ۸:۳۰ الی ۱۶) در سالن شورای فرهنگستان علوم به صورت حضوری و مجازی برگزار کرد. این مراسم در دو بخش صبح و عصر در سالن کنفرانس فرهنگستان علوم با تلاوت آیاتی از قرآن مجید و پخش سرود ملی آغاز برگزار شد. در ابتدای جلسه آقای دکتر فتح‌اله مضطرزاده دبیر شورای آینده‌نگری و دبیر همایش با خیر مقدم به حاضران به تشریح برنامه نشست پرداخت. برنامه نشست، سخنرانان و موضوعات مطرح شده در نشست به ترتیب جدول زیر بود.

جدول شماره ۲: برنامه بزرگداشت روز جهانی آینده

نشست	ارائه دهنده	سمت/سازمان	موضوع	زمان
دینار: دکتر مضطرزاده	تلاوت قرآن کریم سرود جمهوری اسلامی			
	دکتر رضا داوری اردکانی	رئیس فرهنگستان علوم	آینده‌نگری و توسعه	۸:۳۰-۹
	دکتر مصطفی محقق داماد	رئیس گروه علوم اسلامی فرهنگستان علوم	تدبیر و تقدیر	۹-۹:۳۰
	دکتر رضا مکنون	عضو حقیقی شورای آینده‌نگری	سرزمین ایران و آینده	۹:۳۰-۱۰
	دکتر محسن بهرامی	عضو حقیقی شورای آینده‌نگری فرهنگستان علوم	به سوی آینده در یک جهان دیگرگون	۱۰-۱۰:۳۰
	دکتر جروم گلن	مدیر اجرایی پروژه هزاره	کار و فناوری ۲۰۵۰	۱۰:۳۰-۱۱
	دکتر احمد شعبانی	عضو وابسته گروه علوم پایه فرهنگستان علوم	آینده‌پژوهی: جایگاه علم، فناوری و نوآوری ایران در منطقه و جهان	۱۱-۱۱:۳۰
	مسئول: دکتر محسن بهرامی	پرسش و پاسخ		۱۲:۳۰-۱۱:۳۰
دینار: دکتر ظهور	نماز و ناهار			
	دکتر سعید وکیلی	معاون دفتر امور آمایش سازمان برنامه و بودجه	آمایش سرزمین	۱۴-۱۴:۳۰
	دکتر غلامعلی منتظر	عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت مدرس	آینده‌نگری علم و فناوری در ایران	۱۴:۳۰-۱۵
	دکتر فرشاد مؤمنی	عضو وابسته گروه علوم انسانی فرهنگستان علوم	شوک‌های آینده‌هراسانه: منشأها، پیامدها و راه‌حل‌ها	۱۵-۱۵:۳۰
	دکتر میرطاهر موسوی	عضو هیئت علمی دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی	همبستگی و سرمایه اجتماعی در انتظام اجتماعی ایران	۱۵:۳۰-۱۶
	مسئول: دکتر رضا مکنون	پرسش و پاسخ		۱۶-۱۷



پیشگفتار

فتح الله مضطرزاده

موضوع آینده‌نگری و پرداختن به آینده، پدیده جدیدی نیست و از دیرباز فکر دانشمندان را به خود معطوف داشته است؛ مهاجرت‌های اقوام مختلف در تاریخ و ایجاد رصدخانه و اقداماتی از این نوع حاکی از این است که بشر همواره به آینده فکر می‌کرده و در عین حال نگران آینده خود بوده است. یکی از صاحب‌نظران در امر آینده‌نگری جمله‌ای دارد که شاید بتواند درک این موضوع را ساده‌تر کند، وی می‌گوید اگر ملتی آینده خود را نسازد، دیگران آینده او را خواهند ساخت.

کشور ایران در زمره چند کشور باستانی جهان محسوب می‌شود؛ تاثیر آینده‌نگری بر تحولات تاریخی و حتی جنگ‌ها و سایر شئون تاریخی موضوعی نیست که بتوان در این فرصت کوتاه به آن پرداخت، اما باید دانست که واکاوی و تحلیل اتفاقات و حوادث تاریخی آن را نمی‌توان بدون در نظر گرفتن این موضوع توصیف و تبیین نمود. اهمیت تاریخی آینده‌نگری از یک سو و پیشامدهای علم و فناوری از سوی دیگر از جمله دلایلی است که آینده‌نگری را، خصوصا در دهه‌های اخیر در جهان، به موضوعی استراتژیک و بنیادی برای کشورهای مختلف تبدیل کرده است. البته مرتبت آینده‌نگری در ساختار حکمرانی کشورها

متفاوت است، اما اهمیت آن به‌گونه‌ای است که سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی در این باره از اصلی‌ترین مباحث ملی کشورها محسوب می‌شود.

اخیراً بحث آینده‌نگری در کشور ما نیز مورد توجه مسئولان و محافل علمی دانشگاهی و فناوری قرار گرفته است. در سال‌های آخر دولت گذشته، وزیر علوم، تحقیقات و فناوری از مؤسسات علمی و پژوهشی تحت مدیریت خود، طی نامه یا بخشنامه‌ای خواست تا یک واحد آینده‌نگری در مؤسسه خود ایجاد کنند و بر این اساس و بر فرض اینکه فقط نیمی از این مؤسسات دستور وزیر را اجرا کرده باشند، باید در محدوده وزارت علوم، تحقیقات و فناوری بیش از هزار "واحد" آینده‌نگری ایجاد شده باشد. در سایر وزارت‌خانه‌ها و همچنین در سازمان‌ها، صنایع و نهادهای مختلف نیز روند تأسیس واحدهای آینده‌نگری کم و بیش به همین منوال ادامه دارد. علاوه بر این در دانشگاه‌ها نیز رشته آینده‌نگری تأسیس شده و خصوصاً در سطح کارشناسی ارشد و دکترا دانشجویان در حال تحصیل در این رشته هستند و عده‌ی زیادی از آنان نیز دوره دانش‌آموختگی خود را به پایان رسانده‌اند و بدیهی است که اساتید زیادی در این زمینه فعالیت دارند. اینکه این واحدهای آینده‌نگری با کدام استراتژی و مرتبط با کدام مأموریت باید فعالیت کنند، موضوعی است که فقط در چهارچوب انتظام ملی قابل بررسی است، که امید است صاحب‌نظران مرتبط، در آینده به آن بپردازند.

فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی ایران، مطابق مأموریت‌هایی که در اساسنامه آن پیش‌بینی شده است، عمدتاً در قالب شورای آینده‌نگری، موظف است تا به مباحث مربوط به آینده بپردازد و بر این اساس عمده‌ترین مأموریت شورای آینده‌نگری در فرهنگستان علوم «شناسایی وضعیت علم و فناوری در ایران و پیش‌بینی روند تحولات علم و فناوری در ایران و جهان» است. مبتنی بر توضیحات ذکر شده، شورای آینده‌نگری فرهنگستان علوم در جهت تحقق وظایف و مأموریت‌های خود، اقدام به تمهیداتی به منظور زمینه‌سازی و آمادگی جهت ایفای هرچه مطلوب‌تر اهداف خود نموده است که در اینجا مختصراً به برخی از این اقدامات اشاره می‌گردد:

۱. ایجاد یک بانک اطلاعاتی از گزارش‌های علم و فناوری کشورهای مختلف جهان، این گزارش‌ها که تعداد آن‌ها به بیش از دویست مورد می‌رسد، مجموعه وسیعی از کشورها را در برمی‌گیرد و می‌تواند زمینه‌ساز استفاده از تجارب سایر کشورها در آینده‌نگاری علم و فناوری در ایران باشد.

۲. گردآوری گزارش‌های علم و فناوری در ایران خصوصاً در چند دهه گذشته و علاوه بر این جمع‌آوری گزارش‌های علم و فناوری در ایران از منظر تاریخی که می‌تواند مبنای مهمی برای آینده‌نگاری علم و فناوری در ایران قرار گیرد.
 ۳. ایجاد بانک اطلاعاتی از لیست مؤسسات آینده‌نگری در ایران، خصوصاً دانشگاه‌ها و مؤسساتی که در این زمینه فعالند، اساتید مرتبط با این موضوع، آمار دانشجویان در حال تحصیل و دانش‌آموختگان در این رشته و تهیه لیست ایرانیان فعال در زمینه آینده‌نگری در خارج از کشور.
 ۴. تشکیل هم‌اندیشی‌های متعدد در زمینه وضعیت علم و فناوری در ایران، تعیین نقاط قوت و ضعف گزارش‌های موجود در این زمینه به منظور برنامه‌ریزی مطلوب برای آینده علم و فناوری در ایران.
 ۵. جستجوی الگوی مناسب آینده‌نگری در ایران، طی فرآیند پنل نخبگان و سایر شیوه‌های متداول از جمله دلفی برای دستیابی به یک مدل مناسب آینده‌نگاری متناسب با شرایط کنونی و تاریخی ایران.
 ۶. تشکیل کارگروهی در دبیرخانه شورای آینده‌نگری به منظور مطالعه گزارش‌های آینده‌نگری و وضعیت علم در ایران و استخراج چالش‌ها و نقاط قوت و ضعف وضعیت علم در ایران.
 ۷. برگزاری جلسات شورای آینده‌نگری به منظور اتخاذ تدابیر و تصمیمات لازم در چهارچوب فعالیت‌های شورای آینده‌نگری و بررسی راهکارها و روش‌های علمی جهت دستیابی به شیوه‌های مناسب آینده‌نگری در ایران و پیشنهاد برای تدوین برنامه‌های متناسب با شرایط و شاخص‌های کنونی علم و فناوری در کشور برای دستیابی به اهداف و مأموریت‌های مندرج در اساسنامه فرهنگستان علوم.
- با توجه به توضیحات بیان شده و بر مبنای گزارش‌های علم و فناوری در ایران و سایر کشورهای جهان و بررسی مهم‌ترین مؤلفه‌های این گزارش‌ها، اعضای شورای آینده‌نگری به این جمع‌بندی رسیدند که برنامه‌ریزی برای آینده‌نگری علم و فناوری باید با تعیین وضعیت علم و فناوری در کشور بر اساس یک گزارش مستقل که بر پایه شاخص‌های معتبر در زمینه علم و فناوری است، آغاز گردد. علی‌رغم وجود گزارش‌های متعدد در زمینه علم و فناوری و اقدامات ارزنده انجام شده در این حوزه، متأسفانه به علت عدم رعایت وحدت

رویه و شاخص‌های مصوب علم و فناوری، نیاز مبرمی به اقدامات تکمیلی جهت رسیدن به اجماع لازم برای دستیابی به اعلام وضعیت علم و فناوری در ایران احساس می‌شود. امید است با عنایت به توضیحات ذکر شده و استمرار گفتگوی علمی درباره موارد مذکور، مقدمات لازم برای تدوین و طرح وضعیت علم در ایران و پیشنهاد برای آینده فراهم شود. علاوه بر فعالیت‌های ذکر شده یکی از ماموریت‌های شورای آینده‌نگری فرهنگستان علوم برگزاری روز جهانی آینده می‌باشد.

از سال ۲۰۱۲، اول مارس برابر با دهم اسفند ماه به عنوان «روز جهانی آینده» نام‌گذاری شده است و مراسم بزرگداشت این روز در کشورهای مختلف به صورت گوناگون برگزار می‌شود. در واقع این روز، نمادی برای توجه به آینده و تأکید بر اهمیت آینده‌پژوهی در ساختن آینده مطلوب هر کشوری است. از آنجایی که امروزه شاهد گسترش فعالیت‌های آینده‌پژوهی در سطوح مختلف در کشور هستیم، این نیاز احساس می‌شود که مرجعی با صلاحیت علمی زمینه لازم را برای بزرگداشت این روز فراهم آورد.

فرهنگستان علوم از سال ۱۳۹۳ تا کنون هفت نشست بزرگداشت روز جهانی آینده را برگزار کرده است که با مشارکت صاحب نظران خارج از کشور و دانشمندان داخل کشور انجام گرفته و در این جا به برخی از عناوین مطرح شده در این مراسم اشاره می‌شود.

آینده‌پژوهی مطالعه بین‌رشته‌ای است و باید با مشارکت سایر رشته‌های علمی گسترش یابد. مساله محیط‌زیست، خشکسالی، آب و شرایط اقلیم باید مورد توجه ویژه قرار گیرد. آینده‌پژوهی در آموزش و پرورش باید به عنوان مبنای آینده‌نگری در علم لحاظ شود. ایجاد فرهنگ آینده‌نگری از مهمترین مولفه‌های آینده‌نگری است. نیاز سنجی علم خصوصاً علوم جدید باید در راستای آینده‌نگری علم و فناوری انجام پذیرد. توجه به مهاجرت نخبگان و ایجاد اشتغال از مسایل مطرح در برنامه‌ریزی آینده علم است. نگرش سیستمی و انتظام ملی از الزامات آینده‌نگری است. در خاتمه باید به این نکته توجه داشت که کشور ما یک کشور باستانی و تاریخی است و آینده کشور ما باید با توجه به جایگاه تاریخی ایران و جهان تدوین و تبیین گردد.

برای نمونه به پیوست اهم عناوین مطرح شده در آخرین نشست مراسم روز جهانی آینده در جدولی تنظیم شده که ارایه می‌شود.

جدول شماره ۳: مهمترین عناوین مطرح شده در روز جهانی آینده ۱۴۰۰

ردیف	موضوع	نمونه
۱	نگرش‌ها نسبت به آینده‌نگری	دکتر رضا داوری اردکانی: ضرورت آینده‌نگری شناخت، برنامه‌ریزی و اجرا. دکتر مصطفی محقق داماد: تدبیر و تقدیر (قدر و مهندسی) هر دو لازمه آینده‌نگری
۲	نقش آینده‌نگری در برنامه‌ریزی کشور	دکتر محسن بهرامی: ضرورت تفکر آینده‌نگری و تفاوت آن با چشم‌انداز
۳	ضعف‌های گذشته در برنامه‌ریزی کشور	دکتر رضا مکنون: آب، محیط زیست، اقوام ایرانی و حکمرانی دکتر فرشاد مومنی: اقتصاد دکتر میر طاهر موسوی: اعتماد جامعه
۴	آینده‌نگری در مورد تحولات آینده جهان	دکتر محسن بهرامی و دکتر جروم گلن: هوش مصنوعی
۵	روش برنامه‌ریزی بر اساس آینده‌نگری	دکتر منتظر: نیازها، اهداف، درونداد، فرایندها، برونداد، پیامدها و آثار توسعه
۶	جایگاه وضع موجود و چالش‌های کشور برای برنامه‌ریزی	دکتر سعید وکیلی: آمایش سرزمین - راه حل نظری و عملی
۷	برنامه عمل برای اجرای برنامه‌ها	دکتر سعید وکیلی: برنامه‌های پنجساله و بودجه سالیانه
۸	آموزش زیربنای اصلی برای برنامه‌ریزی آینده‌نگری	دکتر احمد شعبانی: آموزش عالی پیشران توسعه آینده بر مبنای آینده‌نگری
۹	دانشگاه قطب اصلی آموزش برای آینده‌نگری	دکتر غلامعلی منتظر: دانشگاه‌ها مراکز اصلی آموزش عالی برای آینده

۱

آینده‌نگری و توسعه

رضا داوری اردکانی^۱

سال‌هاست که به مناسبت روز جهانی آینده، مراسمی در فرهنگستان برگزار می‌شود و من در این مجالس مطالبی که به نظرم می‌رسیده است، گفته‌ام. از اینکه در این مجلس فرصت سخن گفتن دارم خوشحالم. لازم است در مورد گفته‌های سابق و سخن امروز خود، لااقل در باب لحن و فحوای گفتار، توضیحی بدهم. اما قبل از آن باید از برگزارکنندگان مجلس، جناب آقای دکتر مضطرزاده و شورای برنامه‌ریزی و همکاران اداری و نیز بزرگوارانی که این مجلس را برگزار می‌کرده‌اند، مخصوصاً آقای دکتر گواهی و همکارانشان، و شورای آینده‌نگری سپاسگزاری کنم.

در سال‌های اخیر همواره بر دشوار بودن آینده‌نگری تأکید کرده‌ام، ولی درک دشواری کار، بدبینی نیست. چرا که خواستن خیرات و خواستنی‌ها، ربطی به خوش‌بینی ندارد و نباید با آینده‌نگری اشتباه شود. مع‌هذا چون آینده‌نگری یک ضرورت است، دشوار خواندن کار ضروری و برآوردن نیاز را مردم خوش ندارند و موجه نمی‌دانند و آن را شاید حمل بر یاس و

بدبینی کنند.

باید این پرسش که «آیا ما به راستی این ضرورت و نیاز را حس کرده‌ایم و ضرورت آینده‌نگری را به جان آزموده‌ایم؟» را توضیح داد: به نظر می‌رسد که بیشتر ما آینده‌نگری را به صورت یک رسم و یا یک بحث علمی رسمی پذیرفته‌ایم، نه اینکه با تعامل در نسبت خود با آینده، به فکر آینده‌نگری افتاده باشیم. هیچ قومی تا وقتی که در مورد آینده نظر نداشته باشد و آن را در نظر نیاورد، از عهده آینده‌نگری بر نمی‌آید. گناه این امر به گردن دانشمندان و برنامه‌ریزان نیست. در کشور ما دانشمندان بزرگ و مدیران لایق وجود دارند ولی آینده داشتن در اختیار دانشمند و مدیر لایق نیست.

تاکید می‌کنم قوم و مردمی آینده دارند که جانشان در پیوند و اتصال با تاریخ و آینده باشد و البته درک و قبول این معنا آسان نیست و اغلب می‌پندارند که آینده را به صرف پژوهش، می‌شناسند و آن را محقق می‌کنند ولی زمان صرفا با پژوهش شناخته نمی‌شود. آینده یک امر موجود نیست که آن را بشناسیم. بلکه خود با آن محقق می‌شویم. آینده هر مردمی در جانشان در حال روییدن است و آشنایان جان آینده را با درد درمی‌یابند. علم کارساز هم در پی آن پدید می‌آید.

علم آینده اگر با درد نباشد، عین غرور است و متاسفانه بشر امروز، دانش دارد اما غرورش از دانش او بیشتر است. غرور بلا و مصیبتی است که اکنون همه جهان و به خصوص کشورهای توسعه‌نیافته، به آن دچار شده‌اند و در نتیجه نیاز و نیازمندی خود را از یاد برده‌اند. درک نیاز آغاز هر راه است. سخن من نیز اظهار تواضع است و اگر گاهی بدبینانه و حتی متضمن ملامت دیگران به نظر می‌آید، به صراحت عرض می‌کنم که من ملامت‌گر هیچ‌کس و هیچ گروهی نیستم. آدمیان پروردگان تاریخ و پیروان اصول، قواعد، رسوم جهان خویشند، البته می‌توانند این قواعد، اصول و رسوم را دگرگون کنند. چرا که دگرگون کرده‌اند. اما وقتی از عهده این کار بر آمده‌اند که در وجودشان دگرگونی پدید آمده باشد.

من در گفتار خود آیه یأس نمی‌خوانم؛ بلکه می‌گویم نامرادی‌ها و ناکامی‌ها، همه از ناتوانی و سهل‌انگاری ما نیست. بلکه زمان، زمانه تنگی و عسرت است و دوست نمی‌دارد مردمان مجال درک و آزمون آینده خویش را داشته باشند. به همین دلیل در کارها فروبستگی پدید می‌آید و سر زدن به آینده دردآور است اما زندگی به تکرار و تکرار هرروز به کسی آزار نمی‌رساند. من در گفتار خود که ناامیدانه به نظر می‌آید، می‌گویم خصلت زمان

به فروبستگی جهان وابسته است و همه نشانه‌ها حکایت از آن دارد که آینده‌نگری روز به روز دشوارتر می‌شود و اگر در جایی آینده‌نگری وجود داشته و برنامه‌ها طبق پیش‌بینی اجرا شده و به نتیجه رسیده است، باید بپذیریم که در آنجا هنوز نشانی از خرد عملی وجود دارد و به مدد آن است که توانسته‌اند برنامه و نحوه اجرای آن را از جوانب مختلف در نظر آورده و آن را تدوین و اجرا کنند. اما وقتی در جایی آینده‌نگری وجود ندارد باید تحقیق شود که آیا در آنجا نیازی به آن وجود ندارد یا نیاز هست، اما نیاز را درک نمی‌کنند و شرایط و امکان‌های عمل را تشخیص نمی‌دهند و توانایی عمل کردن ندارند، این کشورها توسعه نیافته‌اند. این کشورها برای اینکه از وضعی که دارند خارج شوند محتاج به اراده بیرون آمدن از آن وضع هستند اما این اراده را از کجا بیاورند؟ نمی‌دانیم. وقتی از آن اراده محرومند، چرا به جای اینکه در فکر اراده به عمل باشند درباره آینده و آینده‌نگری حرف می‌زنند. البته اگر می‌گفتند حرفی نداریم بزنیم و به ضعف و ناتوانی‌های خود واقف بودند. شاید نشانه آن بود که قدم در راه آینده‌نگری گذاشته یا در آستانه ورود به آن قرار دارند ولی وقتی از برنامه‌ریزی و آینده‌نگری خبری نیست، سخن گفتن از سنجش و ارزیابی آینده‌نگری و روش‌های آن و برگزاری مراسم برای آن صرفاً می‌تواند درس تذکر باشد.

در حدود شصت سال پیش یکی از دوستانم که با مطبوعات همکاری داشت، گفت به مناسبت چهارده مرداد (روز مشروطیت) چیزی بنویسم. من هم یادداشتی نوشتم و عنوانش را گذاشتم «جشن ولادت طفلی که مرده به دنیا آمد» روزنامه‌ای در تبریز آن را تحت عنوان «جشن ولادت مردگان» چاپ کرد و توقیف شد. مرادم از این طفل مشروطیت بود (البته اکنون نظرم درباره مشروطیت اندکی تغییر کرده است) در یادداشت مزبور نوشته بودم مشروطیتی که دیگر نیست روز خاص، جشن و مراسم نمی‌خواهد به جای جشن، بیاییم اگر می‌توانیم مشروطه را احیا کنیم و همین‌طور می‌گوییم آینده‌نگری بحثی و عملی نیست. هیچ علمی را اکنون نظری و بحثی صرف نمی‌توان دانست اما بعضی علوم آشکارا علم عملند و از عمل جدا نمی‌شوند و اگر با عمل نباشند وجودشان هم وجهی ندارد. درست است که آینده‌نگری صورتی از پژوهش است و روش‌ها و قواعد و ضوابط دارد اما این روش‌ها، قواعد و ضوابط مثل قواعد ریاضی و فیزیک نیست که آن را به دانشجویان ریاضی و فیزیک می‌آموزند. فیزیک و ریاضی را می‌توان با صرف نظر از کاربردشان آموخت چنان‌که در مدرسه و دانشگاه هم آنها را برای به کار بردن نمی‌آموزند، اما آینده‌نگری بدون کاربرد، وهم خالص

است و مثل این ماند که نانوا با مفاهیم آرد، آب، خمیر، آتش و تنور، نان بپزد و بخواهد به مردم بفروشد. مشکل فرهنگ ما تلقی خوش بینانه‌ای است که از آموزش محض داریم. ما می‌پنداریم که هرچه در مدرسه بیاموزیم در جان دانش‌آموز می‌نشیند و او به آموزش‌ها عمل می‌کند چنان‌که فی‌المثل اگر درس کنترل جمعیت بدهند یا ندهند جمعیت کم یا زیاد می‌شود و اگر به دانشجویان درس کارآفرینی بدهند، آن‌ها می‌روند کارآفرین می‌شوند و کارآفرینی می‌کنند و تدریس معارف اسلامی در مدارس همه را دین‌دار و دین‌دارتر می‌کند و درس‌های مدرسه باید با هم تناسبی داشته باشند و در وقت و جای مناسب و به اندازه تدریس شوند. درس مدرسه، وقتی مؤثر است که معلم و دانش‌آموز به آن اقبال کنند و اقبال هم در صورتی به وجود می‌آید و دوام می‌یابد که درس، مدرسه و علم جزئی از زندگی باشد و در کار و زندگی وارد شود و در نظام کلی کشور مورد بهره‌برداری قرارگیرد. اگر آینده‌نگری نیست، نه از آن روست که برنامه‌نویسان قواعد آن را نمی‌دانند و باید قواعد و روش را یاد بگیرند و اگر یاد بگیرند مشکل رفع می‌شود. برای اینکه آینده‌نگری و برنامه‌ریزی میسر شود اول باید در راه آینده‌نگری و آینده‌سازی وارد شد تا نیاز به این آموزش پدید آید. به عبارت دیگر باید به آینده رو کرد و قدم در راه آن گذاشت آنگاه است که به ره‌آموزی نیاز پیدا می‌شود.

وقتی مجریان و متصدیان طرح‌ها به اندرزها و تذکرها و پیش‌بینی‌های دانشمندان واقعی نمی‌گذارند، آینده‌نگری چه جایی می‌تواند داشته باشد، درس آینده‌نگری، عین آینده‌نگری و عمل ساختن آینده است. وقتی از آینده‌نگری می‌گوییم باید بدانیم با آینده چه سروکاری داریم و از آینده چه درمی‌یابیم. همه مشکل در فهم آینده نهفته است.

آینده در نظر ما معمولاً روزها و سال‌هایی است که بعد از اکنون و امروز می‌آیند. این تصور یا توهم نادرست نیست، اما آیا این روزها تهی هستند و ما به دلخواه خود هرچه بخواهیم در آنها می‌ریزیم؟ به عبارت دیگر آیا فکر می‌کنیم که امروز چه چیزها نداریم که باید داشته باشیم و آنها را برای ریختن در ظرف توهم فردا فهرست می‌کنیم تا آن‌ها را بسازیم و به وجود آوریم؟ ولی آینده ظرف نیست. آینده اصلاً وجود ندارد و آنچه در فهم ما آینده نام دارد ناشی از صرف استعداد آینده داشتن و تعلق آدمی به زمان است.

آدمی موجودی زمانی است، او فردای مرگ را پیش رو دارد و می‌تواند به پس‌فردای نجات بیندیشد، به همین جهت همیشه چشم‌انداز داشته یا در طلب چشم‌انداز بوده است.

در جهان قدیم به چشم‌اندازها با فهم و درک و عقل مشترک و برنامه‌ریزی نمی‌رسیدند و گرچه زندگی مردم مسیری به سوی چشم‌انداز بود، در بهترین صورت تنها کاری که مردمان می‌توانستند بکنند این بود که خود را مهبیای آینده نجات کنند. چشم‌انداز جهان‌های قدیم با اصول و مبادی آن جهان‌ها تناسب داشت اما آن زمان مردمان نه زمان رسیدن به مقصد را می‌دانستند و نه می‌توانستند در پدید آمدن و وقوع آن دخالتی داشته باشند.

در جهان جدید و از آغاز قرن هجدهم در اروپا چشم‌اندازی از آینده پدیدار شد که آدمی با کوشش خود می‌بایست آن را بسازد و این ساختن، مسیر و راه پیشرفت و رسیدن به قدرت آدمی بود. این چشم‌انداز با شأنی که آدمی برای خود قائل شده بود تناسب داشت و ساز و کار رسیدن به آن را نیز خود می‌بایست فراهم می‌کرد. شرط لازم تحقق این امر برخورداری از فهم خاص و اراده به علم و عمل بود و این اراده در وجود بشر از دوران رنسانس پدید آمد.

در تاریخ فلسفه می‌خوانیم که تا دوره جدید در فلسفه و ادب، اراده مطرح نبود و از این زمان بود که اراده چندان اهمیت یافت که بشر را با اراده تعریف کردند. این سخن درست است اما درست‌تر آن است که گفته شود در دوره جدید بشری پدید آمد که اراده تغییر جهان داشت و نه فقط تکلیف رسیدن به چشم‌انداز آینده با این اراده معین می‌شد بلکه چشم‌انداز، همان تحقق اراده به قدرت بود؛ گویی راه و مقصد یکی شده است.

در جهان قدیم مردم پذیرفته بودند که در پایان زمان، به چشم‌انداز می‌رسند بی‌اینکه بدانند زمان کی پایان می‌یابد. آن‌ها منتظر روز موعود بودند چنان‌که معتقدان به بسیاری از ادیان به ظهور منجی آخرالزمان اعتقاد دارند و انتظارش را می‌کشند. در تاریخ جدید هم چشم‌انداز در پایان تاریخ قرار داشت با این تفاوت که چشم‌انداز را آدمی خود دریافته و پیش رو نهاده بود و می‌پنداشت که با کوشش خود در راه پیشرفت به تفاهم کمال همه‌دانی و همه‌توانی خواهد رسید.

واقعۀ عظیم و عجیبی که طی چهارصد سال در جهان رخ داد، تغییر نگاه مردمان به عالم و آدم و مبداء آن‌ها و دگرگون شدن وضع زندگی و رفتار و گفتار و ورود همه جهان در راه تجدد و پیروی از رسوم آن در عین حفظ بعضی اختلاف‌های فرهنگی قومی و منطقه‌ای بود ولی کاروان تجدد به مقصدی که می‌خواست یا متفکران و اهل نظر به آن فکر می‌کردند نرسید و افق آینده به تدریج تیره شد تا اینکه در قرن بیستم در نسبت با چشم‌انداز، دو واقعۀ ناهم‌ساز روی داد؛ یکی برداشتن بزرگترین قدم‌ها در سیر به سوی چشم‌انداز و دیگر کم‌رنگ

شدن و پوشیده شدن آن. چشم‌انداز که محو شد، آینده‌نگری پدید آمد. اکنون تجدد دیگر چشم‌انداز ندارد و به جای چشم‌انداز برنامه‌ریزی و آینده‌نگری را پیش آورده است تا نبود چشم‌انداز با آن تدارک شود.

معمولاً گمان می‌کنند که پدید آمدن طرح یا فکر آینده‌نگری وجهی از تکامل و مرحله‌ای از کمال علم و درک و عمل بشر است. گویی آدمی در مسیر پیشرفت به جایی رسیده است که با آینده‌نگری زمان را به تسخیر خود درمی‌آورد. توجیه قضیه هم این است یا می‌تواند این باشد که قرن نوزدهمی‌ها آینده‌نگری نداشتند و ما اکنون آن را داریم. درست است که قرن نوزدهمی‌ها آینده‌نگری نداشتند اما به آن نیازمند هم نبودند. اگر مردم در زمانی چیزی ندارند و به آن نیازمند هم نیستند، این نداشتن نقص نیست و اگر فردا نیاز پیدا کردند و در پی آن رفتند و به آن رسیدند نقصی را که در زندگی‌شان بر اثر نیاز پدید آمده بود رفع کرده‌اند نه اینکه ضرورتاً به کمال رسیده باشند و بدا به حال مردمی که نیاز پیدا کرده باشند و از عهده برآوردن نیاز خود برنیایند.

پدید آمدن آینده‌نگری در زمان کنونی کمال آدمی به علم نیست زیرا آینده‌نگری در جهان کنونی یک نیاز است و درد این است که نیازمندان راه آن را به آسانی نمی‌شناسند و نمی‌توانند آن را ببیمایند زیرا آینده‌نگری صرف علم و اطلاعات نیست بلکه جمع علم و عمل آدمی برای داشتن و حفظ کردن فردا است. آینده‌نگری کمال بشر و علم او نیست بلکه تدارک یک نقص بزرگ است و به همین جهت آن را یک امر ساده و چیزی در عرض پدید آمدن یک رشته مطالعاتی و علمی نباید گرفت.

آینده‌نگری جای چشم‌انداز محو شده اروپا را گرفته است، اگر بگویند پس چرا آینده‌نگری بیشتر در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه مطرح است باید گفت که اروپا و آمریکا در راه پیشرفت به برنامه‌ریزی نیاز نداشتند و خرد کارساز و کارافزای آن‌ها با قدرت تکنیک یگانه شده بود. از آینده این قدرت در اینجا چیزی نمی‌توان گفت مسئله این است که کشورهای توسعه‌یافته که همت و نیروی توسعه و خرد راهبر آن را نداشته‌اند ناگزیر می‌بایست و می‌باید به مدد آینده‌نگری و برنامه‌ریزی راه توسعه را ببیمایند اکنون آمریکا و اروپای توسعه‌یافته را قدرت تکنیک راه می‌برد و این تکنیک کم و بیش در راهبرد امور، تدبیر و سیاست را نیز در خدمت خود درآورده است.

آمریکا و اروپا دیگر چشم‌انداز ندارند و به راهی می‌روند که تکنولوژی پیشرو آن است.

جهان توسعه‌نیافته نیز که بیشتر نظر به وضع جهان توسعه‌یافته دارد جان و دل در سودای تکنیک دارد و می‌خواهد راهی را که آن جهان رفته است بپیماید و به داشته‌های آن جهان دست یابد این است که به آینده‌نگری احساس نیاز می‌کند. در حقیقت این آینده‌نگری بیشتر گرده‌برداری از مسیرهایی است که اروپای غربی و امریکای شمالی آن را طی کرده و به پیشرفت علمی تکنیکی رسیده‌اند. پس آینده‌نگری طرحی برای تدارک و جبران یک نارسایی یا نقص است.

اروپا و امریکا تیره‌شدن افق آینده را با این وهم توجیه می‌کنند که گویی هنوز در راه پیشرفتند و پیشرفت‌های عظیم و حیرت‌آور تکنیکی و تسخیر و تصرف جان و تن و روز و شب مردمان را پیروزی بزرگ می‌دانند. اروپا و امریکا غم ناپدید شدن چشم انداز را با مصروف کردن همه حواس و علم خود به تکنولوژی تدارک می‌کنند. اما دنیای توسعه‌نیافته که در پی کشورهای توسعه‌یافته می‌رفته یا می‌خواسته است برود و گاهی از رفتن می‌مانده است هنوز راه طولانی برای رسیدن به توسعه دارد و این در راه‌ماندگی را اگر بخواهد و بتواند باید با برنامه‌ریزی تدارک کند و منزل‌هایش را به مدد آن بپیماید.

در حقیقت جهان در حال توسعه به این برنامه‌ریزی برای رسیدن به منازل و مراحل شبیه به گذشته جهان توسعه‌یافته نیاز دارد، شاید کسانی هم بگویند که برنامه‌ریزی توسعه باید با توجه به اقتضاها و فرهنگی و تاریخی هر کشوری تدوین شود و کاش می‌توانستند به این باید، گوش بدهند ولی این توانایی به ندرت وجود دارد.

اصول و کلیات مطالب و روش‌های آینده‌نگری را غربیان تدوین کرده‌اند. هر کشوری اگر عزم توسعه داشته باشد آن اصول و قواعد را به اندازه‌ای که می‌تواند در شرایط خاصی که دارد به کار می‌برد. به عبارت دیگر آینده‌نگری چیزی نیست که طی آن دانشمندان بنشینند و درباره آن بحث، چون و چرا کنند و راه‌های درست آن را از نادرست تشخیص دهند.

آینده‌نگرها باید با فلسفه و علوم انسانی، اجتماعی، مخصوصاً با تاریخ، اوضاع و امکان‌های کشوری که در پی طراحی و ساختن آینده آن هستند، آشنا باشند. اما این بدان معنی نیست که آینده‌نگری علم بحثی و نظری است. آینده‌نگری در بهترین صورت پیش گرفتن راه فردا و قدم برداشتن در آن راه با آگاهی از امکان‌ها و توانایی‌هاست. به این جهت علم آینده‌نگری در هر کشوری خاص آن کشور است و رونویسی از کلیاتی که درباره آینده‌نگری و برنامه‌ریزی گفته شده است دردی را درمان نمی‌کند.

علم آینده‌نگری سه جزء دارد: جزء اول کلیات و اصول و قواعد است؛ این اصول و قواعد با نظرکلی به سیر تجدد و رسیدن بعضی کشورها به توسعه تدوین شده است. این علم باید باشد اما برای پیمودن راه توسعه به استمداد از آن اکتفا نمی‌توان کرد و همین‌که آن را در دانشگاه‌ها بیاموزند و دانشمندان درباره آن بحث کنند کار تمام نمی‌شود. جزء دوم این علم اطلاع از شرایط و امکانات مادی، انسانی، شناخت اولویت‌ها و ترتیب کارها در هر کشور است. این علم و اطلاع که با همکاری دانشمندان و کارگزاران راه توسعه حاصل می‌شود. می‌تواند نه برای همه بلکه برای کارگزارانی که درد توسعه نیافتگی را به جان آزموده‌اند راهنما باشد. و بالاخره جزء سوم اراده و عزم کشور و تصمیم حکومت و توانایی برای ورود و سیر در راه توسعه است؛ این عزم، اراده، تصمیم و توانایی اگر نباشد اجزاء دیگر مهم‌ل می‌ماند و به کار نمی‌آید.

تاریخ توسعه نیافتگی پر از ماجراهایی است که کارش بر اثر گوش نکردن حکومت‌ها به سخن و پیش‌بینی دانشمندان به مصیبت کشیده است. بر اساس این مقدمات آینده‌نگری را باید نقشه راه بدانیم. نقشه راه برای رهروان است. همه مردم جهان می‌توانند یک مقصد داشته باشند و همه به سوی آن مقصد بروند اما راه و نقشه راهشان از آن جهت ممتاز است که مبادی متفاوت است و کشورها از جایی که در آنجا توقف دارند باید سفر را آغاز کنند و چه بسا که راهشان پر از دشواری باشد. روندگان راه به سوی مقصد توسعه بنیه، قوه مشابه و مساوی هم ندارند اگر روندگان عزم و همت توسعه دارند راه را بی‌وقفه طی می‌کنند اما اگر عزم و اراده رفتن نداشته باشند در هر فرصتی با بهانه‌ای کنار راه می‌نشینند و وقت را بیهوده می‌گذرانند.

برنامه‌ریزی علم طرح یک مطلب نظری نیست. حتی آن را دانستن برای توانستن نباید دانست بلکه توانستنی است که با دانایی صورت می‌گیرد و دانستنی است که در عمل اعتبار پیدا می‌کند. آموزش شرایط، روش‌ها و قواعد برنامه‌ریزی لازم و بسیار مهم است اما به صرف آموزش این علوم چنان‌که آزمایش‌ها نشان داده است نه گفتارها و کردارها خردمندانه می‌شود و نه برنامه‌ای تدوین و اجرا می‌شود.

علم را کسی به درستی می‌آموزد که مسئله و پرسش داشته باشد. البته می‌توان مطالب کتاب‌ها را آموخت اما مهم این است که مردمان وقتی مسئله‌ای دارند به کتاب‌ها رجوع کنند و در این صورت است که آن را درست در جایی که باید باشد درمی‌یابند و در جای خود

به کار می‌برند. کتاب‌هایی که درس عملند برای اهل عمل نوشته شده‌اند اما عمل وقت و جای معین دارد. عمل را نباید با حرفه اشتباه گرفت حرفه را با مهارت‌آموزی می‌آموزند اما عمل برای آینده، موقوف به اتخاذ تصمیم به مدد درک و دریافت نیازها و امکان‌ها و توانایی‌ها است. این عمل را در هر جا و به هر کس نمی‌توان آموخت. چنان‌که گفته شد آینده‌نگری یک حرفه مثل نجاری و خیاطی نیست و درس آن را اهل سیاست و دانشمندان اقتصاد و جامعه‌شناسی و تاریخ و فلسفه و سیاست و... فرامی‌گیرند و مطالب آن حتی می‌تواند بخشی از اطلاعات عمومی اهل فضل باشد. اما آینده‌نگری و برنامه‌ریزی آینده از عهده کسی برمی‌آید که زمین اکنون زیر پای خود را بشناسد. این کار با صرف دانستن و آموختن تمام نمی‌شود.

علم آینده‌نگری از اکنون چه می‌دانم و چه می‌توانم بکنم و چه نمی‌توانم و چه باید کرد است، اما آنچه را که می‌آموزند و می‌توان آموخت کلیاتی از بخش اول علم آینده‌نگری است که قبلاً به آن اشاره کردیم. به این ترتیب اگر هر سه بخش را مساوی بدانیم کمتر از یک‌ششم دانش و توانایی آینده‌نگری آموختنی است و این یک‌ششم هم در جایی که شرایط و اجزاء دوم و سوم فراهم نباشد سود ندارد.

برگزاری روز آینده‌نگری لازم است؛ اما باید برای تذکر باشد. تذکر به اینکه در کار آینده‌نگری تاکنون چه کرده‌ایم و اگر کاری نکرده‌ایم مانع چه بوده و چه اقدامی برای رفع آن شده است و اکنون چه می‌توان و باید کرد. در این صورت روز آینده‌نگری، جشن آینده‌نگری می‌تواند باشد اما اگر در روز آینده‌نگری به ایراد سخنرانی در فضائل و مناقب آینده‌نگری یا به ذکر روش‌ها و قواعد کلی آن اکتفا می‌شود، از آن سودی عاید نمی‌شود. زیرا کلیات بحث آینده‌نگری را نه عموم مردم، بلکه دست‌اندرکاران برنامه‌ریزی باید بدانند؛ البته در کلاس درس به دانشجویان می‌توان آموخت.

آینده‌نگری در همه جا، با توسعه ارتباط دارد، کشورها بر حسب اینکه چه نظری به آینده داشته‌اند راه توسعه را می‌پیمایند. یعنی آینده‌بینی و آینده‌نگری هر کشور را باید در تاریخ توسعه‌اش دید. اگر اعتراض شود که اروپای غربی و آمریکای شمالی چگونه بدون برنامه و آینده‌نگری به توسعه رسیده‌اند؟ پاسخ این است که آن‌ها در زمانی راه پیشرفت را پیمودند که جهان جدید هنوز چشم‌انداز قرن هجدهم را در برابر خود و امید رسیدن به جهان صلح و صلاح، امنیت و آسایش را در دل یا در خیال داشت.

زمان برنامه‌ریزی و زمان آینده‌نگری بر خلاف آنچه غالباً می‌انگارند، زمان آزادی و امید نیست. زمان پیش‌گیری اضطرار و رهایی از خطر نابودی است و مگر نه اینکه آینده‌نگری و برنامه‌ریزی از ابتدا به جهان توسعه‌نیافته تعلق داشته است. اگر اکنون در جهان توسعه‌یافته هم از وضع سی سال، پنجاه سال آینده می‌گویند. آینده‌نگری آن‌ها، برنامه توسعه نیست بلکه بیشتر ناظر به آینده تکنولوژی و نحوه بسط قدرت است. این آینده‌نگری که آینده‌نگری تکنولوژی است به دنیای توسعه‌یافته تعلق دارد. زیرا تکنولوژی متعلق به آن جهان است. آینده‌نگری کشورهای توسعه‌نیافته آینده‌نگری برای ورود به نظم تکنیکی و سازمان جهانی جدید است و در آغاز آن باید دید که برای رهایی از آشفتگی سازمانی و اقتصادی - اجتماعی کنونی چه می‌توان کرد و با توجه به امکان‌های موجود چه طرحی را می‌توان تدوین و اجرا کرد که میان کارها و سازمان‌ها نظم و هماهنگی پدید آید. این امر لوازم علمی و فرهنگی و سیاسی خاص دارد که از جمله مهم‌ترین آن‌ها دقت و تعلق خاطر دانشمندان آینده‌نگر و اعتماد حکومت‌ها و دولت‌ها به علم و نظر تحقیقی دانشمندان است.



تدبیر و تقدیر

مصطفی محقق داماد^۱

تدبیر و تقدیر لازمه مدیریت جامعه است و هر دو امر محور اصلی آینده‌نگری را تشکیل می‌دهد. تدبیر یا تقدیر دو عنوانی است که در ادبیات اسلامی در رابطه با کشورداری برای دولت‌مردان الزامی دانسته شده است. تدبیر یعنی آن سوی زمان حال را نگرستن و می‌تواند متصف به صفت حسن و یا زشتی گردد و لذا حسن تدبیر و یا سوء تدبیر گفته می‌شود. حسن تدبیر یعنی خوب برنامه‌ریزی کردن و سوء تدبیر یعنی بد برنامه‌ریزی کردن. روایتی از حضرت امیر علیه السلام وجود دارد که می‌فرماید: «أَفْهُ الْمَعَاشِ سُوءُ التَّدْبِيرِ». معیشت به معنای زندگانی است. آفت زندگانی سوء تدبیر است. بد برنامه‌ریزی کردن عامل ویران شدن دولت‌ها است. اولین وظیفه دولت برنامه‌ریزی برای آینده و برنامه‌ریزی برای معیشت مردم است و اگر دولتی بد برنامه بریزد کشورش را ویران می‌کند.

امروزه حجاج از مسجد الغزاله بازدید می‌کنند. این بیابان مرکز شکار آهو بوده است. مردم آن سرزمین مسجدی ساخته بودند. این مسجد مانند مسجد ضرار نبود. یکی از مساجدی

که توسط غیرنبی ساخته شده بود مسجد ضرار بود و خدا دستور ویران شدن آن را داد. مساجد ضرار ساخته شده بود که مسجد مدینه خلوت شود. اما مساجدی که از روی اخلاص ساخته می‌شد توسط پیامبر تایید می‌شد. افتتاح مسجدالغزاله با بیماری منجر به فوت پیامبر همراه شد. حضرت بیمار بودند و حال جسمانی خوبی نداشتند و خواستند افتتاحیه برای بعد از بهبودی باشد. سرانجام با اقامه نماز مسجد را افتتاح کردند. معلوم است که پیامبر می‌داند چند روز دیگر بیشتر زنده نیست. لذا مهم‌ترین مطالبی را که مدنظر داشتند بیان داشتند. او آینده را می‌بیند و سخن می‌گوید. در آن شرایط حضرت فرمودند: «إِنِّي لَا أَخَافُ عَلَى أُمَّتِي الْفَقْرَ وَ لَكِنْ أَخَافُ عَلَيْهِمْ سُوءَ التَّدْبِيرِ». اگر سوءتدبیر باشد یقیناً فقر است و اگر سوءتدبیر نباشد نگران فقر نباشید. قدرت موظف به حسن تدبیر است. از بیان پیامبر لزوم برنامه‌ریزی مستفاد می‌شود و برنامه هم باید برنامه خوب باشد. اگر این دو امر رعایت نشود ملتی فقیر و نیازمند، دست‌درازکن جلو دیگران خواهیم داشت. ملتی خواهیم داشت که فرزندان‌شان از فقر و نبود دارو خواهند مرد. همه این مصیبت‌ها محصول سوءتدبیر است. کلمه تقدیر از قدر و به معنای اندازه‌گیری کردن است. این کلمه را می‌توان مهندسی کردن ترجمه کرد. تقدیر در روایات ما برای ملت‌ها و دولت‌ها و قدرت‌های مدیر ملت‌ها مورد تاکید است. در حدیثی که مرحوم کلینی در اصول کافی آورده، آمده است «الکمال کل الکمال التفقه فی الدین و الصبر علی النائبة و تقدیر المعیشه»؛ دینی که قرار است با جهل باشد، نبودنش بهتر از بودنش است. تفقه یعنی دین را صحیح یاد گرفتن. تفقه در دین دین‌داری آگاهانه است.

در میان علوم مختلفی که در ایران وجود دارد، مهمترین علم این است که مردم الهیات را آگاهانه داشته باشند و دین آگاهانه را بیاموزند. بهترین علوم بدون الهیات صحیح سرمایه‌های زیادی را به باد می‌دهد. اقتصاد، مهندسی، فیزیک و علوم پایه همه به نام دین و در سایه کج‌اندیشی دینی فدا می‌شوند.

دومین موردی که حضرت به آن اشاره می‌کند، بردباری داشتن است و سوم تقدیر معیشت است. باید دید کشور چقدر درآمد دارد و چگونه باید آن را افزایش داد. کشوری که دانش افزایش ثروت ندارد بدبخت است. تقدیر، اندازه‌گیری برای آینده است. این ثروت کجا باید هزینه شود؟ تقدیر معیشت، اندازه‌گیری برای زندگی است. اندازه‌گیری ثروت و هزینه مورد تاکید است.

حافظ شیرازی سه مطلب را برای دوام دولت پیشنهاد کرده است و می‌گوید:

باغبان گر پنج روزی صحبت گل بایدهش بر جفای خار هجران صبر بلبل بایدهش
ای دل اندر بند زلفش از پریشانی منال مرغ زیرک چون به دام افتد تحمل بایدهش
رند عالم‌سوز را با مصلحت‌بینی چه کار کار ملک است آنکه تدبیر و تأمل بایدهش

حافظ مصلحت‌اندیشی، تدبیر و تأمل را لازم می‌داند. مصلحت‌اندیشی یعنی منافع ملی. ما باید مصلحت ملی اندیشیدن را به توده جامعه آموزش دهیم. باید برای این آموزش بسیج شد. در مملکت‌داری، اولین وظیفه مملکت‌دار، مصالح ملی است. مصالح ملی مشخص می‌کند که به کجا تماس بگیرد و به که تبریک بگوید. مصالح ملی در راس امور برای آینده‌نگری است.



به سوی آینده در جهانی دیگرگون

محسن بهرامی^۱

ما در یک جهان ناپایدار و پیچیده زندگی می‌کنیم. در حال حاضر مسائلی مانند تغییرات اقلیمی، خشکسالی، جنگ آب، از بین رفتن کیفیت غذا مطرح است. فناوری‌هایی که استفاده می‌کنیم تاریخ گذشته هستند. فولاد و انرژی هسته‌ای فناوری‌های خیلی قدیمی‌اند. هزینه‌بر هستند و نفعی که ما از آنها می‌بریم خیلی کم است. در عین حال فناوری‌های نو می‌آیند و باعث می‌شوند بیکاری افزایش یابد. همه‌گیری‌های نوپدید مانند کووید بوجود آمده و اهل فن می‌گویند که همه‌گیری‌های جدیدتر هم در راه است. یورش فناوری‌های نو، موضوع دیگری است و تا ما خودمان را تطبیق دهیم، تغییر می‌کنند. این سونامی یا یورش فناوری‌های نو برای ما هزینه‌بر است. روش‌های تصمیم‌گیری ما جهان سومی‌ها کهنه است و با شرایط حاضر نمی‌خواند. الان سرعت تصمیم‌گیری زیاد شده ولی روش‌های ما کند و ناکارآمد هستند.

در جهان، شکل انرژی در حال تغییر است. روباتیک، اتوماسیون و خودگردانی به سرعت

۱. عضو هیات علمی دانشگاه امیرکبیر و عضو شورای آینده نگری

در حال رشد و گسترش هستند. موضوع هوش مصنوعی در حال حاضر مطرح شده است و باعث تحول خواهد شد. مسائلی که برای ما بی‌اهمیت بوده، داده‌های بزرگ، حالا به فروش می‌رود و به صورت سرمایه درآمده است. شکل ساخت و ساز تغییر کرده و با تکنولوژی‌های جدید و پرنترهای سه بعدی و چهاربعدی وضعیت امکان حرکت در جهان را راحت‌تر کرده است. متاورس، واقعیت‌های افزوده و مجازی و هولگرافیک، در حال شکل‌گیری هستند و تفکر را تحت تاثیر قرار می‌دهد. روشهای تولید نو با فناوری‌های میکرو و نانو، کارخانه‌های نسل‌های پیش از صحنه بیرون می‌کنند. بسیاری از سنسورها، حس‌گرها و عملگرها از جنس میکرو و نانو می‌شوند. روش محاسبات نیز تغییر خواهد کرد. چیزی که به نظر ما پرسرعت می‌رسد، اگر محاسبات کوانتومی جا بیفتد، خیلی تغییر خواهد کرد و سرعت بسیار بالا می‌رود. در این شرایط چطور باید تصمیم‌گیری کرد؟ هم‌افزایی بین فناوری‌ها ایجاد خواهد شد. با این هم‌افزایی و هم‌گرایی فناوری‌ها یک اتفاق عجیبی می‌افتد که باعث سخت‌تر شدن تصمیم‌گیری می‌شود. اینترنت اشیا و انسان‌هایی که می‌توانند با اشیا ارتباط برقرار کنند به وجود می‌آیند.

نیکلا کارداشف (۱۹۶۴) معتقد است تمدن بشری را می‌توان بر اساس نوع مصرف انرژی به سه مرحله تقسیم کرد. دسترسی جوامع به نوع انرژی و فناوری‌ها، باعث شکاف و فاصله بزرگ بین جوامع خواهد شد و جوامعی که فناوری‌های پیشرفته دارند از جوامعی که ندارند، پیشرفته‌تر هستند. شکافی بین جوامع در حال ایجاد است، این شکاف از زمان انقلاب صنعتی بین کشورهای توسعه‌یافته و دیگر کشورها در حال ایجاد بوده، البته این امکان وجود داشته که بین این فواصل حرکت کرد ولی الان این امکان وجود ندارد. این‌ها برای همه نیست و صاحبان این فناوری‌ها اجازه نمی‌دهند دیگران این فناوری‌ها را بدست بیاورند.

آینده در دست قطب‌های فناوری است، شاید صد سال دیگر روسای شرکت‌ها و صاحبان فناوری با یکدیگر مذاکره کنند. با این پیشرفت فناوری، شاید نگاه فیلسوف‌ها نسبت به آینده تغییر کند. تغییر و تحول عجیبی در راه است که بسیار بی‌سر و صدا است. حالا با همه صحبت‌ها، به فضا رفتن و ماندن، دارد شدنی و روباتیک می‌شود. ماشین لباسشویی برای شما تصمیم‌های زیادی می‌گیرد. دو سه تا فرمان از شما می‌گیرد بعد کل کار را انجام می‌دهد. ربات‌ها از شکل‌های خیلی ساده به پیچیده تبدیل می‌شوند مانند ربات‌های انسان‌نما.

دیگر کسی نمی‌آید که کارهایی را که ما می‌کردیم، انجام دهد. کارهایی که ما می‌کردیم مثلاً لازم بود روی مین راه برویم. مسئولیت جنگیدن را ربات‌ها می‌گیرند و دیگر آدم‌ها با هم خیلی نمی‌جنگند. روباتیک با منبع انرژی جدید و هوش مصنوعی فضای جدیدی را ایجاد کرده است. حالا عرصه‌ای که خیلی می‌توان به آن توجه کرد روباتیک است. وقتی روباتیک با ساخت و تولید با هوش مصنوعی ترکیب می‌شود، چه می‌شود؟ وقتی محاسبات کوانتومی با تصمیم‌گیری‌های رباتیک ادغام می‌شود با هم یک هم‌افزایی دارند. هم‌افزایی این فناوری‌های جدید، انقدر پیچیده خواهد شد که با تکنیک‌های معلوم آینده‌پژوهی قابل لمس نخواهد بود. آینده‌ای که پیش روی ماست، دیگر ادامه گذشته نیست و کارهای قبلی بشر دیگر قابل استفاده نیست. این آینده از جنس گذشته هم نیست و به همین دلیل به این آینده باید به شکل دیگری نگاه کرد.

جهان آینده در افق دیده می‌شود، شکاف بزرگ اینجاست. شکاف فناوری از زمان انقلاب صنعتی بین کشورهای توسعه یافته و توسعه نیافته ایجاد شده است که البته امکان گذر از این شکاف بود. در زمان حال با هوش مصنوعی، ریز فناوری، رفتن فضا و فناوری شبکه جهانی امکان گذر از شکاف کم می‌شود، و دیگر همگانی نیست و در انحصار برخی از کشورهاست. در این شرایط حاضر چه باید کرد؟ جا ماندن معنی دارد؟ از نظر من ما باید به بقا و آینده خود فکر کنیم. فکر دنبال آینده خودمان باشیم. شاید لازم نباشد ما برای بقا از این شکاف بگذریم. آن طرف شکاف شاید جایی برای زندگی نباشد.

اقلیم، گذشته و سرمایه اجتماعی به خاطر فناوری نباید از بین برود چون فناوری اصلاً ماندگار نیست. پس این هنر حکمرانی و تفکری ماست. ما موظف هستیم سرزمین و اقلیم خود را حفظ کنیم، ما لزوماً نباید هر فناوری نویی را داشته باشیم. باید فناوری نو را برای بقای خود به کار ببریم. برای این امر نیاز به باز تدوین روش‌های تصمیم‌گیری داریم. به نظر می‌رسد باید روی تصمیم‌گیری در تمامی سطوح فکر و کار کرد و برنامه‌ریزی‌ها را به کار گرفت.

سرزمین ایران و آینده

رضا مکنون^۱

در جهان امروز تحولات آینده و آینده‌نگری کلید مهم در حکمرانی کشورها است. باید برای سرزمین ایران آینده‌نگری کرد و بدون آینده‌نگری کشورداری به سامان نمی‌رسد. باید مشخص کرد که کجا هستیم و باید چه کنیم. کشور را می‌توان در سه بخش جغرافیای سرزمین، توزیع جغرافیایی جمعیت و اقوام و الگوی حکمرانی تعریف کرد.

الف: در سطوح طبیعی - جغرافیایی می‌توان به پنج لایه، زیرزمین، سطح زمین و زیرزمین، زمین، آب و هوا و اقلیم بررسی کرد.

۱. لایه زیر زمین: در بررسی زیر زمین پی می‌بریم که تمام ایران روی گسل است. در دوره سوم زمین‌شناسی هستیم و بخواهیم و نخواهیم این زلزله‌ها ادامه دارد. یکی از خساراتی که در حوزه مدیریت کشور ایجاد شده همین زلزله است. در سال ۹۳ راهبرد مقابله و کاهش خسارات زلزله در مجمع تشخیص مصلحت مصوب شده اما به آن توجه نمی‌شود.

۲. لایه تقاطع سطح زمین و زیرزمین: در این قسمت آب و خاک را داریم. ما گمان بردیم آب

۱. عضو وابسته گروه علوم مهندسی فرهنگستان علوم

برای آبیاری است. این آب تعادل زمین را نگه می‌داشت و در این دوره فرونشست اتفاق افتاد. فرونشست حاصل بی‌توجهی ما است. زاینده‌رود شبیه یک درخت عمل می‌کرد. این رودخانه ریشه در سرچشمه‌های آب داشته و ساقه آن زاینده‌رود بوده و در شهر که وارد می‌شده شاخه‌های نهرها را تشکیل می‌داد، وارد باغ‌ها می‌شد و دوباره وارد زمین می‌شد. سال ۱۳۴۰ که لوله‌کشی شد شبکه جمع و نفوذ آب در اصفهان کم شد و امروزه بیشترین فرونشست را در اصفهان داریم. اصفهان ۱۸۵ میلی‌متر فرونشست داشته است. ایران در سال ۳۰ سانت نشست می‌کند و چنین نشستی در تاریخ نداشته‌ایم. یکی از چالش‌های بزرگ ایران فرونشست‌ها هستند. در سه هفته گذشته هشت ساختمان در تهران با فرونشست از بین رفته است.

۳. لایه زمین: در این سطح جنگل‌ها و رودخانه‌ها را داریم. در قسمت جنگل‌ها نابودی جنگل‌ها را داریم. تصویب کردیم که ده سال به جنگل‌ها نفس‌کش بدهیم اما اجرا نشد. در قسمت رودخانه‌ها هم سیل زیادی داشته‌ایم. در ده سال گذشته هر سیل ۵۰ میلیارد تومان خسارت زده است و جمع آن دو میلیارد دلار خسارت داشته است. اگر یک درصد این هزینه را برای مدیریت رودخانه می‌گذاشتیم خسارت کمتر می‌شد. در ایران وقتی سیل و زلزله می‌آید خسارات زیاد است چون به آن توجه نمی‌شود. اما در ژاپن با زلزله نهایت یک نفر ممکن است به خاطر پرتاب از پله آسیب ببیند.

۴. آب وهوا: در این سطح آب و هوای ایران مطرح است. یک گوشه ایران باران می‌آید و آن غرب و شمال غرب است. بقیه ایران خشک است. انتقال آب نیز درست نیست. نمی‌شود که آب را از همه جا، به همه جا منتقل کرد. به شدت همه مخالف انتقال آب هستند. ما به دنبال شکل‌دهی جدید به طبیعت هستیم. آب و هوای ایران عمدتاً خشک و نیمه‌خشک است و فقط دریای خزر و سواحل آن معتدل است. یعنی سرزمینی داریم که سرنوشت آن خشک و نیمه‌خشک است و تبخیر آب نیز در آن زیاد است.

۵. لایه اقلیم: در این سطح تابع اقلیم بیرون ایران هستیم. سیل اسفند ۹۸، از ترکیه وارد ایران شد و چند صد میلیارد به ایران خسارت زد. بنابراین ما در لایه پنج، اقلیم، هم در منطقه‌ای قرار داریم که سرمنشأ آن دست خود ما نیست. البته برخی از وقت‌ها مسئولین می‌گفتند آب و هوای ایران را آمریکایی‌ها خراب کرده و الان متوجه شده‌اند این اقدام ساده نیست. ۲۴۰ میلی‌متر باران ایران، ۲۰۴ میلی‌متر شده است. یعنی بارندگی ۱۵ درصد

کاهش و دمای هوا نیز ۱/۱ درجه افزایش داشته است و در آینده با یک ایران خشک تر و کم باران تر روبرو خواهیم بود. در حال حاضر عمده لایه های فوق در ایران در شرایط بحرانی است و در آینده شرایط وخیم تری خواهد داشت.

ب: در بحث جمعیتی ایران متشکل از اقوام مختلف است که به صورت غیر یکنواخت در سطح کشور پراکنده هستند و نسبت به منطقه ای که در آن مستقر هستند شرایط یکسانی ندارند (آب- خاک- انرژی و...). از گذشته رقابت بین اقوام در ایران وجود داشته است. ضمناً تمام اقوام ایرانی در خارج از مرزهای کشور دارای همسایه های مشابه هستند (کرد- بلوچ- عرب- ترک) بوده است. ما الگوی کشور را ایرانی- اسلامی معرفی می کنیم. اسلامیت ما در منطقه بخشی از کشورهای اسلامی را دربرمی گیرد و ایرانیت ما هم هم جوارى ما را با بخشی از فلات ایران دربرمی گیرد. شرق ایران پاکستان، افغانستان و ترکمنستان هستند که از زمان قاجار از ایران جدا شدند.

گروهی از ایرانیان در آمریکا، تاریخ را با پدیده خشکسالی مرور کرده اند. نتیجه این تحقیق نشان می دهد که سقوط برخی از حکومت ها در ایران با پدیده خشکسالی همراه بوده است. ۳۰۰۰ سال قبل و ۱۰۰۰ سال قبل خشکسالی هایی داشته ایم. امروزه نیز در شرایط خشکسالی هستیم و امیدواریم طوری مدیریت شود که با اتفاقی که در صفویه منجر به سقوط شد، روبرو نباشیم.

ج: لایه حکمرانی با توجه به دو لایه ۲۱ و ۲۰ در طول تاریخ ایران الگوهای مختلفی را تجربه نموده که همراه با موفقیت و یا شکست بوده است. سخن این است که آیا باید با نگاه به درون و در لایه سوم کشور را اداره کرد یا نگاه به دنیا هم مهم است. موضوع اوکراین نشان داد که دنیا نیز مهم است. باید دید این دعوا دامن ایران را هم می گیرد یا خیر. هنوز معلوم نیست که آیا این جنگ، آغاز نظم نوین جهانی است و روس ها برای اینکه عقب نمانند وارد این بازی شده اند و یا اینکه تعصب روسی است. درباره تحولات دنیا آقای ظریف کتابی را درباره نظم نوین جهانی نوشته اند که برخی از نظرات ایشان الان قابل مشاهده است. آقای فوکویاما گمان می کرد که جهان تک قطبی است. بعد از فروپاشی شوروی گفت دنیا یک آقا دارد و آن آمریکا است. این الگو منتفی است. دوم این است که دنیا از تک قطبی خارج شده و چین رقیب بقیه است. آقای ظریف می گوید چین ابرقدرت می شود. قدرت های سطح دوم هند، فرانسه و غیره هستند. معلوم نیست که اروپا بعد از جنگ ضعیف می شود یا قوی

اما قدرت‌های جدید در حال شکل‌گیری هستند. اما در بین قدرت‌های نوظهور، با سه کشور مسلمان ترکیه، اندونزی و مالزی روبرو هستیم. اندونزی در سال ۲۰۳۰ هشتمین قدرت دنیا خواهد بود. برزیل کشوری است که در حال صعود است. ما کجای این پازل هستیم؟ خودمان می‌توانیم همه دنیا را مدیریت کنیم؟ این ترکیب در سرنوشت ما تاثیر دارد.

ما با هفت کشور ۵۴۴۰ کیلومتر خشکی داریم. ۳۱۸۰ کیلومتر با دو دریا مرز داریم. بزرگ‌ترین کشور همسایه ما عراق است و اولین جنگ ما با بزرگ‌ترین کشوری بود که قرار بود برادر ما باشد. کوچک‌ترین مرز ما با ارمنستان است که نزدیک بود وارد روند جنگ قفقاز شویم. ما را آرام نمی‌گذارند.

ما ۱۵ کشور همسایه با ۶۰۰ میلیون جمعیت داریم. اما ما با عراق و عربستان و برخی وارد جنگ و منازعه شدیم. سه رئیس‌جمهور آمریکا به هشت کشور اسلامی حمله کردند اما دنیا تظاهرات زیادی نداشت اما الان در دنیا تظاهرات زیادی است. نشان می‌دهد که غرب یک راهبرد دارد. در ۲۰۰ سال اخیر کشورهایی از ایران جدا شدند و خواب دیده بودند ایران را مجدداً تجزیه کنند. قرار بود کردهای ایران و سوریه و ترکیه یک کشور و قسمت عربی ایران از ایران جدا شود و قسمت بلوچستان نیز کشور جدا شود. شروع این حرکت با حمله عراق به ایران بود. با این همه شهید مانع این نقشه شدیم. در عراق هم تجزیه متوقف شد و با توقف تجزیه سوریه این نقشه فعلاً متوقف شده است. الان افغانستان و یمن هم در این نقشه قرار دارند.

نگاه به اسناد بالادستی وضعیت ما را بهتر به تصویر می‌کشد. تا ۱۳۸۲ تصویری از آینده نداشتیم و عمدتاً تصاویر موردی بود و برنامه پنج ساله اول به خاطر جنگ مسکوت ماند. اقتصاد مقاومتی و آمایش سرزمینی و گام دوم انقلاب همه توسط بلندپایه‌ترین مسئولان کشور مطرح شده است. از نظر نظام، دیدگاه ما تا ۴۴ سال آینده پیش‌بینی شده است. این پیش‌بینی با کدام روش دیده شده است؟ در فرهنگستان باید توسط دانشمندان این سندها بررسی شود. اگر آب در این اسناد کم‌رنگ است باید تذکر داده شود.

دنیا مستقیم گاه‌ها بر سرنوشت ما تاثیر دارد. در قرن بیستم نفت انرژی اصلی بود و در قرن ۲۱ گاز این جایگاه را گرفته است. گفته می‌شود که جنگ اوکراین جنگ گاز است. بزرگ‌ترین منابع گاز برای آمریکا، روسیه، ایران و قطر است. گفته می‌شود سفر ایران به قطر و توافق برای انتقال گاز قطر از ایران حساسیت روس‌ها را خواهد داشت. اگر منابع گاز چالوس

وارد مدار شود ایران قدرت اول گازی و روسیه قدرت دوم خواهد بود. اما از نظر آب ۴۰ درصد دنیا در بحران آب خواهد بود و ما الان در این بحران به سر می‌بریم. در حوزه معادن جنگ بزرگی در دنیا در این زمینه شکل می‌گیرد. غذا و تبادلات مالی مسئله‌های دیگری است که مطرح است. تراکنش‌های مالی موضوع مهمی است. ما اینترنت و فناوری اطلاعات (IT) را برای اخذ مالیات قبول کرده‌ایم اما برای صیانت از اینترنت هنوز دودل هستیم. باید بست یا باز گذاشت؟ در دنیای آینده قدرت دولت‌ها کم می‌شود و تجارت در دست گوگل و مایکروسافت و این نمونه شرکت‌ها خواهد بود و آخرین نمونه متاورس هست که به فراجهان ترجمه شده است. ایران پذیرفته است که کریدور شرقی غربی و شمالی و جنوبی باشد. پس روابط ما با همسایگان خیلی مهم است. تمام شهرهای مرزی ما قرار است با کشورهای همسایه همکاری کنند. دانشگاه مشهد باید پایگاه آموزش دانشجویان افغان و سیستان باید قطب آموزش دانشجویان پاکستان شود. می‌توان اتحادیه آسیا را شکل داد اما فعلاً الگوی ما همکاری با همسایه‌ها است. همه عوامل نشان می‌دهد برای حکمرانی پایدار ایران نیاز به آینده‌نگری جدی در تمام ابعاد است.

آینده پژوهی: جایگاه علم، فناوری و نوآوری ایران در منطقه و جهان

احمد شعبانی^۱

چکیده

آینده پژوهی مطالعه سیستماتیک آینده های ممکن، محتمل و ترجیحی است که با دوراندیشی، وضعیت فعلی در جهت و مسیر آینده ای مطلوب قرار می گیرد. به عبارتی پیش نیاز آینده پژوهی، شناخت وضعیت موجود، توصیف وضعیت مطلوب، آگاهی از ظرفیت ها و نیازها، و تبیین راهکارها، راهبردها، سیاست ها و برنامه های اجرایی - عملیاتی رسیدن از وضعیت موجود به آینده ای مطلوب می باشد. پیشرفت هیچ حوزه ای بدون برنامه ریزی و آینده نگاری ممکن نبوده و پیشرفت در دنیای امروز و آتی که مبتنی بر علم، دانش و فناوری است از این امر مستثنی نیست. در این مقاله جایگاه فعلی علم، فناوری و نوآوری ایران بر اساس داده های ارایه شده در گزارش های پایگاه استنادی علوم جهان

۱. استاد دانشکده شیمی دانشگاه شهید بهشتی و عضو وابسته فرهنگستان علوم، تهران، ایران.

تلفن: +۹۸۲۱۲۹۹۰۴۳۶۲، دورنگار: +۹۸۲۱۲۲۴۳۱۶۷۱، نشانی الکترونیکی: a-shaabani@sbu.ac.ir

اسلام، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) و گزارش علمی یونسکو به سوی ۲۰۳۰ از ایران، با شاخص‌های علم، فناوری و نوآوری در اسناد بالا دستی از قبیل سند نقشه جامع علمی در چشم‌انداز ۱۴۰۰ کشور، مورد بررسی و میزان پیشرفت و جایگاه ایران در منطقه و جهان مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. در پایان برخی چالش‌های دانش و فناوری بنیان فعلی و آتی جامعه که صرفاً با ابزار قدرتمند علم، فناوری و نوآوری قابل مرتفع می‌باشند ارایه شده تا تمهیدات لازم برای آنها، توسط متولیان امر برای آینده‌ای بهتر اندیشیده شود.

واژگان کلیدی: آینده پژوهی، علم و فناوری، دانشگاه، صنعت، وزارت علوم، وزارت بهداشت، دولت

مجمع عمومی سازمان ملل متحد^۱ در دستور کار ۲۰۳۰ برای توسعه پایدار که به اتفاق آرا در اجلاس سران سازمان ملل در سال ۲۰۱۵ به تصویب رسید (۲، ۱)، علم، فناوری و نوآوری را به عنوان ابزارهای قدرتمند و کلیدی برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار معرفی کرده است. علم، فناوری و نوآوری نه تنها با افزایش بهره‌وری، کاهش هزینه‌ها و افزایش کارایی منجر به رشد اقتصادی می‌شود، بلکه در کاهش چالش اجتماعی و مقابله با چالش‌های زیست محیطی نقش اساسی بازی می‌کند. گرچه علم، فناوری و نوآوری سه حوزه با بازیگران متفاوتند، اما روابط بسیار تنگاتنگی بین آنها وجود دارد. علم اساساً در پی جستجوی دانش از طریق مطالعات سیستماتیک از ساختار و رفتار جهان مادی، طبیعت و جامعه می‌باشد. بازیگران اصلی آن دانشمندان، محققان موسسات دولتی و خصوصی‌اند و اغلب در آکادمی‌های علوم، انجمن‌های حرفه‌ای، دانشگاه‌ها و مؤسسات تحقیقاتی سازماندهی و نمایندگی می‌شوند. فناوری کاربرد عملی دانش برای یک هدف معین است. دانشمندان بخش خصوصی و دولتی، مهندسان و توسعه دهندگان محصول یا خدمت، بازیگران اصلی در توسعه و به کارگیری فناوری‌های جدید هستند. البته بازیگران گسترده‌تری در صنایع و وزارتخانه‌های دولتی هستند که فناوری‌های تولید شده را در زمینه‌هایی مختلف مانند کشاورزی، بهداشت، انرژی، آموزش، دفاع، محیط‌زیست و... استفاده می‌کنند. نوآوری عبارتست از روشی جدید در تولید، ارائه و یا استفاده از کالاها و خدمات که در قالب

سازمان‌های اقتصادی و اجتماعی نمود و ظهور پیدا می‌کند. عهده دار نوآوری عمدتاً بخش خصوصی و بعضاً دولتی، صنایع، کارآفرینان و... می‌باشند که راه‌های بهتری برای تولید و یا استفاده از کالاها و خدمات ابداع و معرفی می‌کنند (۳). رمز موفقیت در پیشرفت و توسعه متوازن و پایدار، همگرایی در اهداف و فعالیت‌های علم، فناوری و نوآوری و به عبارتی دانشگاه، صنعت یا جامعه و دولت می‌باشد.

آینده در حال ساخت است و با افکار و اقدامات فعلی طراحی و شکل داده می‌شود. انسان به عنوان موجود کنج‌کاو همیشه سعی کرده است نه تنها از اتفاقاتی که در حال رخ می‌دهد مطلع شود، بلکه از حوادث و رخداد‌های که در آینده نیز رخ خواهند داد سر رشته‌ای داشته باشد، و با استفاده از دانش و فرضیات سعی و خطایی، خود را از زمان حال به سوی وضعیت مطلوب در آینده سوق دهد. هدف آینده‌پژوهان کشف، اختراع و پیش بینی آینده‌ای محتمل و مطلوب است، و با دوراندیشی و آینده بینی وضعیت فعلی در مسیر آینده‌ی هدف قرار می‌گیرد. پیش‌نیاز آینده‌پژوهی، ترسیم وضعیت موجود، توصیف وضعیت مطلوب، شناخت و آگاهی از توانمندی‌ها، ظرفیت‌ها، اولویت‌ها، نیازها و تبیین راهکارها، راهبردها، سیاست‌ها و برنامه‌های اجرایی - عملیاتی رسیدن از وضعیت موجود به وضعیت مطلوب در آینده می‌باشد. ابعاد اجتماعی، فرهنگی، تعاملات ملی و بین المللی، نظام سیاسی و نوع تخیلات و تفکرات فردی و جمعی نیز در ترسیم آینده بسیار مهم می‌باشد. شاید این مهم با مثال‌هایی بهتر روشن شود "خانواده هندی در سال ۱۹۴۸ دو پاره شده بود و نیمی از آنها در هند و نیمی دیگر در پاکستان زندگی می‌کردند. روزی یکی از اعضای خانواده هندی از پدرش پرسید چرا نیمه هندی خانواده وضعیت بهتری از نیمه پاکستانی دارد؟ پدر در پاسخ گفت در هند یک هندی وقتی می‌بیند که فردی در یک خانه بزرگی بر روی تپه‌ای زیبا زندگی می‌کند، می‌گوید روزی (در آینده) مثل او خواهم شد. اما در پاکستان یک پاکستانی می‌گوید روزی او را خواهم کشت" (۵). وضعیت اقتصادی آلمان شرقی و غربی با دو سیستم سیاسی متفاوت پیش از فرو ریختن دیوار برلین نیز نمونه‌ای دیگری از نگاه به آینده می‌باشد. به عبارتی نوع سیستم مملکت داری و نظام سیاسی علاوه بر تخیلات و بر تفکرات فردی و اجتماعی در نگاه و ترسیم نوع آینده نقش بسیار مهمی دارد.

رشد‌نمایی داده و اطلاعات و پیشرفت شتابان دانش و فناوری‌های نوین تأثیرات به سزایی بر مسائل اجتماعی و نیازهای جامعه امروزی و فردایی دارد، از یک جنبه پیش بینی

آینده را سهل و از طرفی طول دوره برنامه‌ها و نقشه راه‌ها را به شدت تحت الاشعاع قرار می‌دهد. به طوریکه طول عمر برنامه‌های آینده‌پژوهی و نقشه راه‌ها کاهش و ضرورت به روز رسانی، بازبینی و اصلاح آنها را اجتناب ناپذیر می‌نماید. برای مثمر ثمر واقع شدن نقشه‌های راهبردی و برنامه‌های آینده پژوهشی، ضروری است تمهیدات لازم برای اغنا و پشتیبانی جامعه هدف از آنها به عمل آید، محل تامین منابع مالی لازم در دست یابی به اهداف پیش‌بینی شده در آنها بویژه در شاخص‌های کیفی تامین شود، و از همه مهم‌تر متولیان امر اعتقاد و مقید به اجرای آن باشند. نگاه به برنامه‌های آینده‌پژوهشی باید سیستمی، همگرا و فرا وزارت خانه‌ای و ملی و بعضاً جهانی باشد و مجریان و ناظران آنها بر اساس گزارش سالیانه از پیشرفت و با آسیب‌شناسی در دست‌یابی به آینده‌ای مطلوب، اصلاحات لازم را به عمل آورند (۳).

بدیهی است موفقیت در مطالعات آینده‌نگاری و آینده پژوهی مستلزم پذیرش اجتماعی در سطح بالاست تا همراهی شود و دست‌یابی به این مهم، تعریف جامعه هدف با الگویی مناسب و بومی سازی شده می‌باشد (۶).

۲- مفروضات و فرضیات در آینده پژوهی

هر پژوهش و تحقیقی مبتنی بر فرضیاتی است. برخی از این مفروضات روشن، اما بسیاری از آنها چنین نیستند. در هر فعالیت پژوهشی ابتدا باید مفروضات به درستی معین و تعریف شوند تا امکان بررسی و ارزیابی فراهم شود. مفروضات و فرضیات زیادی در زمینه آینده‌پژوهی وجود دارد که برخی از آنها کلی و در اغلب زمینه‌های پژوهشی مشترک می‌باشند، اما تعدادی از مفروضات نیز خاص اند که به حوزه پژوهش در آینده‌پژوهی مربوط می‌شوند. برخی از فرضیات آینده پژوهی عبارتند از (۱):

- زمان همانند جاده یک طرفه و غیر برگشت است که به سمت آینده حرکت می‌کند.
- در آینده پدیده‌هایی که در گذشته و حال نبوده ممکن است حادث شوند. لذا آینده می‌تواند دارای چیزهایی باشد که قبلاً وجود نداشته و منجر به ایجاد افکار، ایده و واکنش‌های جدید شود.
- آینده‌اندیشی یک امر ضروری است. واکنش بدون آینده اندیشی شاید ممکن باشد، اما عمل ممکن نیست. چرا که عمل کردن مستلزم پیش‌بینی است. بنابراین، تصویر آینده از

- قبیل اهداف، مقاصد، نیات، امیدها، ترس‌ها و آرزوها بخشی از علل کنش فعلی هستند.
- آینده به طور کامل از پیش تعیین شده نیست و به عبارتی آینده "باز" است.
- آینده تحت تأثیر تمایلات، تفکرات و تخیلات فردی و جمعی است، به عبارتی طمع خوشه گندم مکن از دانه جو،
- یک پارچگی و درهم تنیدگی جهان، نگاه کل نگر و رویکرد چند رشته‌ای و همگرا می‌طلبد.
- در آینده پژوهی جهان پیوسته و به عبارتی مسطح انگاشته می‌شود و هیچ سیستمی کاملاً منزوی نیست و هر موضوعی که کانون تحقیقات آینده است باید در یک سیستم باز بررسی شود.

۳- الزامات و داشته‌ها برای آینده پژوهی

ساخت آینده مبتنی بر پتانسیل، توانمندی و ظرفیت‌ها موجود در نیرو انسانی متخصص و منابع طبیعی، ضرورت‌های ملی و بین‌المللی و با تأکید بر اسناد بالادستی ملی مثل نقشه جامع علمی کشور در چشم‌انداز ۱۴۰۴ و یا بین‌المللی از قبیل مأموریت جهانی مجمع عمومی سازمان ملل متحد- برنامه توسعه پایدار ۲۰۳۰ میلادی و... استوار می‌باشد.

۳-۱- شاخص‌های علم، فناوری و نوآوری در نقشه جامع علمی کشور برای چشم‌انداز

علم و فناوری در افق ۱۴۰۴

شاخص‌های علم، نوآوری و فناوری در نقشه جامع علمی کشور به شرح زیر است: دستیابی به جایگاه اول علم و فناوری در جهان اسلام، تعداد مقالات علمی بازای هر یک میلیون نفر ۸۰۰ مقاله و میزان استنادات در واحد انتشار ۱۵، تعداد مقالات پیراستند ۲۲۵۰ و تعداد نشریات با نمایه بین‌المللی معتبر با فاکتور تأثیر بالای ۳ (IF=۳) ۱۶۰، سهم پژوهش از تولید ناخالص داخلی ۴ درصد، سهم بخش غیردولتی در تأمین هزینه‌های تحقیقاتی ۵۰ درصد، تعداد دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی در رتبه بندی جهانی ۱۰ درصد برتر حداقل ۵ دانشگاه، ثبت اختراع ملی ۵۰۰۰۰ و بین‌المللی ۱۰۰۰۰، نسبت فارغ‌التحصیلان دانشگاهی به اختراعات ثبت شده در پایگاه‌های معتبر بین‌المللی ۱۵ و نسبت اختراعات ثبت شده در پایگاه‌های معتبر بین‌المللی به تعداد اعضای هیات علمی ۱۵ صدم، سهم تولید محصولات و خدمات مبتنی بر دانش و فناوری داخلی بیش از ۵۰ درصد از تولید ناخالص داخلی کشور، فناوری

زیستی و فناوری نانو به ترتیب ۳ و ۲ درصد از بازار جهانی مربوطه، تعداد پژوهشگران تمام وقت در بخش دولتی ۱۰ درصد، در مؤسسات آموزش عالی و پژوهشی و حوزه‌های علمی ۵۰ درصد، در بنگاه‌های اقتصادی-تجاری - صنعتی و نهادهای عمومی و غیر انتفاعی ۴۰ درصد، تعداد اعضای هیات علمی تمام وقت بازای هر میلیون نفر جمعیت ۲۰۰۰ نفر، سهم پژوهش از تولید ناخالص داخلی ۴ درصد، سهم غیر دولتی در تامین هزینه تحقیقات ۵۰ درصد، رشد سالیانه سرانه تولید ناخالص داخلی ناشی از علم و فناوری ۴ درصد، سهم تولید محصولات و خدمات مبتنی بر دانش و فناوری داخلی از تولید ناخالص داخلی کشور بیش از ۵۰ درصد و سهم ارزش افزوده تولیدی صنایع با فناوری بالا و متوسط از کل ارزش افزوده تولیدی کشور ۵۰ درصد پیش‌بینی شده است (۷).

۳-۲- مزیت‌های نسبی کشور بر اساس نیروی انسانی متخصص و منابع طبیعی از قبیل

نفت، گاز، معادن، صنایع شیمیایی و پتروشیمیایی، تولیدات علمی و فناوری

ایران کشوری سرشار از منابع طبیعی است به طوریکه تعداد گونه‌های گیاهی ایران در حدود ۸۰۰۰ گونه است که از نظر تنوع گونه‌ای حداقل دو برابر قاره اروپاست (۸). رتبه دوم در ذخایر گازی و رتبه سوم ذخایر نفتی، واحدهای پتروشیمیایی متنوع و گسترده در کشور، دارای معادن غنی، سهم بیش از ۲ درصدی در تولید مقاله و اسناد علمی و حضور شرکت‌ها و کارخانه‌های متعددی در حوزه صنایع شیمیایی و دارویی از جمله امتیازات کشور می‌باشد (۹، ۲). صنایع شیمیایی و دارویی دومین صنعت بزرگ جهانی است که با شیب بسیار تندی در حال رشد می‌باشد. تجارت جهانی مواد شیمیایی بدون احتساب مواد دارویی در سال ۲۰۱۷ میلادی ۳،۴۷ تریلیون یورو بوده و پیش‌بینی می‌شود در سال ۲۰۳۰ به ۶،۶ تریلیون دلار افزایش یابد (تقریباً افزایش دو برابر طی یک دهه). در همین راستا تجارت جهانی دارو از ۰،۳۹ تریلیون دلار در سال ۲۰۰۱ به بالغ بر ۱،۲۷ تریلیون دلار آمریکا در سال ۲۰۲۰ افزایش یافته است (افزایش بیش از سه برابر طی یک دهه). لازم به ذکر است میزان تجارت مواد شیمیایی آمریکا حدود ۵۰۰ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۰ بوده که ۲۵ درصد تولید ناخالص ملی آن را تشکیل می‌دهد (۱۴-۱۱). لذا انتظار می‌رود صنایع شیمیایی و دارویی که رتبه دوم تجارت جهانی را به خود اختصاص داده و یک مزیت مطلق برای کشور ایران محسوب می‌شود، در آینده پژوهی یکی از اولویت‌ها علمی، فناوری و نوآوری قرار گیرد.

۳-۳- نیازهای فعلی و آتی جامعه

سبک و زندگی مدرن امروزی و پیچیدگی‌های مسائل اجتماعی و از همه مهمتر چالش‌های فراروی ناشی از جامعه صنعتی مبتنی بر علوم و فنون پیشرفته و دانش بنیان می‌باشد. تغییرات آب و هوایی، گرمایش زمین ناشی از گازهای گلخانه‌ای، تامین بیش از هشتاد درصد منابع انرژی جهان از سوخت‌های فسیلی که با تولید حجم وسیعی از گازهای گلخانه‌ای همراه است، محدودیت و تجدید ناپذیری سوخت‌های فسیلی و نیاز روز افزون و نمایی به انرژی و بالطبع ضرورت بهینه سازی مصرف انرژی، تامین آب شیرین از آب شور و دسترسی به غذای مناسب و کافی از جمله بزرگترین چالش‌های جامعه صنعتی امروز و آتی است و به طور روز افزون توسعه پایدار را به مخاطره سوق می‌دهد. بدیهی است اساس و بنیاد همه این چالش‌ها دانش بنیان بوده و پاسخگویی و غلبه بر آنها مبتنی بر آینده پژوهی و آینده نگاری و با تسخیر علم، فناوری و نوآوری امکان پذیر خواهد بود (۱۵).

۴-۳- ماموریت جهانی مجمع عمومی سازمان ملل متحد- برنامه توسعه پایدار ۲۰۳۰ میلادی

مجمع عمومی سازمان ملل متحد با مشارکت سران ۱۹۳ کشور در سال ۲۰۱۵ در یک ماموریت جهانی جمعی برای دستیابی به آینده‌ای پایدار، برنامه توسعه پایدار ۲۰۳۰ را که متشکل از هفده ماده و هدف اصلی می‌باشد برای چشم جهانی یکپارچه و تحول بخش در دستیابی به دنیای بهتر، پایدار و متوازن مورد تصویب قرار داده است. در این مجمع برای رصد و دستیابی به اهداف مواد هفده گانه، ۱۶۹ شاخص کمی و قابل اندازه گیری تعریف و ارایه شده است (۱،۲). دستیابی به آینده‌ای پایدار در کره زمین مستلزم آینده اندیشی در کلیه اهداف ماموریت جهانی مجمع عمومی سازمان ملل متحد بویژه در اهداف پنجگانه بهداشت و سلامت، انرژی پاک، تغییرات آب و هوایی، آب سالم و امنیت غذایی می‌باشد. لذا انتظار می‌رود این پنج حوزه نیز در آینده پژوهی در اولویت قرار بگیرند.

۴- جایگاه فعلی علم، فناوری و نوآوری در ایران

جایگاه فعلی علم، فناوری و نوآوری ایران بر اساس داده‌های ارایه شده در گزارش‌های پایگاه استنادی علوم جهان اسلام، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) و گزارش علمی یونسکو در سال ۲۰۱۰ به سوی ۲۰۳۰ از ایران در مقایسه با شاخص‌های

علم (۱۷)، فناوری و نوآوری در اسناد بالا دستی از قبیل سند نقشه جامع علمی در چشم انداز ۱۴۰۰ به شرح زیر می‌باشد.

۱-۴- انتشارات علمی

- تعداد مقالات علمی در سند نقشه جامع علمی بازای هر یک میلیون نفر ۸۰۰ مقاله پیش‌بینی شده است که در سال ۲۰۲۱ با حدود ۶۵ هزار مقاله و کسب رتبه اول در منطقه و پانزدهم در جهان و با حدود ۷۰۰ مقاله در هر میلیون نفر می‌باشد.

لازم به ذکر است گزارشی که بنیاد ملی علوم آمریکا^۱ دوسالانه در سال‌های زوج از شاخص‌های علوم و مهندسی برای کنگره و ریاست جمهوری در سال ۲۰۲۰ تدوین کرده است، ایران با رتبه ۱۵ جزء ۱۵ کشور برتر در انتشار مقالات در حوزه علوم و مهندسی می‌باشد (۱۹).

- میزان استنادات در واحد انتشار ۱۵ پیشنهاد شده است که در سال ۲۰۲۱ با حدود ۴۷٫۶ هزار استناد در واحد انتشار ۱٫۵ و با رتبه ۱۵ جهانی می‌باشد (۲). البته در گزارش دیگری میزان استنادات در سال ۲۰۲۱ حدود ۲ و با رتبه ۸ در منطقه و ۸۱ جهانی گزارش شده است (۱۷).

- تعداد مقالات پر استناد ۲۲۵۰ پیش‌بینی شده است که در سال ۲۰۲۱ به ۴۰۰ رسیده است، با رتبه ۲ در منطقه و رتبه ۲۵ جهانی (۱۷). البته در گزارش دیگری تعداد مقالات پر استناد ۵۵۰ با رتبه جهانی ۱۶ گزارش شده است (۲).

- تعداد نشریات با نمایه بین‌المللی معتبر با فاکتور تاثیر^۲ بالای ۳ (IF=۳) ۱۶۰ پیش‌بینی شده که در سال ۲۰۲۱ با رتبه دومی در منطقه پس از ترکیه ۴۰ و ۱۹۷ نشریه به ترتیب در وب‌آو‌ساینس^۳ و اسکایوس^۴ به ثبت رسیده است (البته با شاخص کیفیت پایین‌تر).

- نرخ رشد مقالات در سال ۲۰۱۹ حدود ۱۰ درصد با کسب رتبه دومی پس از چین در میان ۲۵ کشور برتر در تولید علم می‌باشد.

- شاخص کیفیت اج (H) با رتبه ۴ منطقه و ۴۱ جهانی،

- تعداد دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی در رتبه بندی جهانی ۱۰ درصد برتر حداقل ۵ دانشگاه

پیش‌بینی شده است که در رتبه‌بندی لایدن^۱ با ۳۶ دانشگاه رتبه اول در میان کشورهای اسلامی و در رتبه‌بندی ISC با رتبه دهم با یک دانشگاه (دانشگاه تهران) در میان کشورهای اسلامی است.

- مشارکت بین‌المللی یا دیپلماسی علمی با مشارکت ۳۴ درصدی، با رتبه ۲۰ بین‌المللی و رتبه دومی پس از هند از نظر سهم مشارکت در سال ۲۰۲۱ می‌باشد (۱۶).

۴-۲- فناوری و نوآوری

- تعداد ثبت اختراع در سند نقشه جامع علمی ۵۰۰۰۰ ملی و ۱۰۰۰۰ بین‌المللی پیش‌بینی شده است که در سال ۲۰۱۹ با ثبت ۱۱۰۷۵ تعداد در سطح ملی با رتبه دوم در منطقه (پس از اشغالگر قدس) و رتبه ۲۰ جهانی را کسب کرده است. در ضمن در همین مدت ۱۳۶ مورد اختراع بین‌المللی به ثبت رسیده است.

- ایران در شاخص جهانی نوآوری رتبه ۷ منطقه و ۶۷ جهانی را در سال ۲۰۲۰ به خود اختصاص داده است (۱۷).

۴-۳- سرمایه‌گذاری و تامین مالی

سهم پژوهش از تولید ناخالص داخلی ۴ درصد پیش‌بینی شده است و سهم غیر دولتی در تامین هزینه تحقیقات ۵۰ درصد پیش‌بینی شده است. اما سهم اعتبارات پژوهش و فناوری از تولید ناخالص داخلی در لایحه بودجه سال ۱۴۰۱ برای آموزش عالی (شامل وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری) حدود ۰٫۲۵ درصد می‌باشد (در سال ۱۴۰۰ حدود ۰٫۳۲ درصد بوده است). این میزان از سهم پژوهش و فناوری از تولید ناخالص داخلی با اهداف سیاست‌های کلی علم و فناوری و نقشه جامع علمی کشور درخصوص افزایش سهم تحقیق و توسعه از تولید ناخالص داخلی به ۴ درصد تا سال ۱۴۰۴ و اهداف مندرج در ماده ۶۶ قانون برنامه ششم توسعه مبنی بر رسیدن سهم پژوهش و فناوری بخش دولتی از تولید ناخالص داخلی به یک و نیم درصد تا سال ۱۴۰۱ فاصله زیادی دارد. لازم به ذکر است مبلغ ریالی افزایش نسبت به

سال ۱۴۰۰ حدود ۱۳ درصد می‌باشد که با احتساب نرخ تورم و رشد اندک اعتبارات پژوهشی می‌توان گفت رشد ارزش اعتبارات پژوهشی منفی بوده است (۲۰).

۴-۴- اثر بخشی

صادرات مبتنی بر فناوری پیشرفته بر پایه گزارش بانک جهانی در سال ۲۰۱۸ میلادی که در آن ۱۸۵ کشور در سال ۲۰۱۸ میلادی بررسی شده است، ایران رتبه ۱۷ منطقه و ۱۶۸ جهان را داشته و هشتاد و سه صدم درصد از صادرات ایران مبتنی بر فناوری پیشرفته بوده است (۱۷). در شاخص آمادگی در ورود به فناوری‌های مرزی^۱ در بین ۱۵۸ کشور، ایران با امتیاز کل ۰,۴۶ از ۱ در رتبه ۷۱ در گروه کشورهای متوسط به بالا جای دارد. بر اساس همین گزارش رتبه ایران در فناوری اطلاعات و ارتباطات ۸۲، در مهارت‌ها ۷۴، در سهم تحقیق و پژوهش ۳۷، در صنعت ۱۳۰ و در سرمایه‌گذاری و مالی ۵۳ می‌باشد (۲۱).

۵- اولویت‌های پیشنهادی برای آینده پژوهی

چالش‌های عصر فعلی با گذشته کاملاً متفاوت و عمدتاً دانش و فناوری بنیان و پیچیده بوده و روز به روز وابستگی به آنها برجسته تر می‌شود. به طوریکه چالش‌های فعلی و به ویژه آتی جامعه صرفاً با ابزار قدرتمند علم، فناوری و نوآوری قابل مرتفع بوده و خواهد بود. بخشی از اولویت‌های دانش و فناوری بنیان در آینده پژوهشی که باید در اولویت قرار بگیرد به شرح زیر پیشنهاد می‌شود و انتظار می‌رود برای به چنگ آوردن آینده مطلوب و پایدار تمهیدات لازم توسط متولیان امر اندیشیده شود (۲۲، ۲۳).

- مواد و انرژی زیست سازگار با تاکید بر توسعه پایدار با هدف دستیابی به انرژی پاک و تجدیدپذیر، تغییرات آب و هوایی و...
- تامین انرژی سبز و تجدید پذیری با استفاده از سلول‌های خورشیدی از انرژی لایزال خورشید،
- جایگزینی آب با گازمتان در تامین گاز هیدروژن در فرایندهای پتروشیمیایی و استفاده از آن به عنوان سوخت در تولید انرژی،

- طراحی فرایندهای کاتالیستی و فوتوکاتالیستی در تامین آب شرب و کشاورزی با استفاده از آب شور دریاها،
- تبدیل نفت و گاز به فراورده‌های با ارزش افزوده بالا - مزیت مطلق کشور در این ثروت ملی،
- جهت گیری در تولید فراورده‌های شیمیایی و دارو و مواد اولیه دارویی با بهره گیری از فرایندهای شیمیایی-زیست پایه، بیوشیمیایی،
- اصلاح و جایگزینی فرایند هابر^۱ در تولید آمونیاک به عنوان تنها منبع تامین ترکیبات نیتروژن دار تصنعی با فرایندهای شیمی زیست-پایه و زیست-شیمی پایه،
- تولید آمونیاک سبز در جایگزینی آب به جای متان در تامین هیدروژن به عنوان خوراک در فرایند هابر و استفاده از آن به عنوان سوخت کربن-صفر در آینده (۳)
- تولید داروهایی با منشأ طبیعی (گیاهی و...)،
- امروزه خیلی از تشخیص‌های بیماری در مراحل اولیه با استفاده از علوم شیمی-زیست پایه مدرن مانند زیست فناوری، نانو زیست فناوری، ژنتیک و... قبل از بالینی شدن انجام می‌شود. لذا ضروری است به این رویکرد در کشور در برنامه‌های آینده پژوهی توجه جدی شود.
- ترویج فرایندهای فوتوکاتالیستی، بیو کاتالیستی و آنزیمی در همه زمینه‌ها از جمله تامین آب پاک و تغییرات آب و هوایی.

۶- نتیجه گیری

گرچه وضعیت اسناد علمی در شاخص‌های کمی نسبت به اسناد بالادستی مطلوب می‌باشد، اما در وضعیت کیفی چندان مناسب نمی‌باشد. بدیهی است دست یابی به شاخص‌های کیفی و اثر بخشی در اسناد بالادستی با برنامه‌ریزی و سرمایه گذاری و به روز کردن تجهیزات پژوهشی و آزمایشگاهی و اختصاص سهم پژوهش از تولید ناخالص ملی ممکن خواهد شد. در بخش ثبت اختراعات به ویژه در بعد بین المللی هماهنگی و توازن بین تعداد مقالات بین المللی منتشر شده با تعداد اختراعات بین المللی ثبت شده وجود ندارد. در ضمن جایگاه

صادرات مبتنی بر فناوری پیشرفته و رتبه جهانی در فناوری و نوآوری مطلوب نمی باشد. این وضعیت نامناسب ناشی از الف-پایین بودن میزان سهم پژوهش و فناوری از تولید ناخالص داخلی است که در سال ۱۴۰۱ حدود ۰/۲۵ درصد و در سال ۱۴۰۰ نیز ۰/۳۲ درصد بوده است که با اهداف سیاست‌های کلی علم و فناوری و نقشه جامع علمی کشور درخصوص افزایش سهم تحقیق و توسعه از تولید ناخالص داخلی به ۴ درصد تا سال ۱۴۰۴ و همچنین با اهداف مندرج در ماده ۶۶ قانون برنامه ششم توسعه مبنی بر رسیدن سهم پژوهش و فناوری بخش دولتی از تولید ناخالص داخلی به یک و نیم درصد تا سال ۱۴۰۱ فاصله زیادی دارد، و ب-از ضعف ساختاری، ماموریتی و عدم همگرایی در برنامه‌ها و فعالیت‌های سه نهاد و کانون اصلی یعنی مراکز دانشگاهی و پژوهشی به عنوان تولید و عرضه کننده علم و فناوری، صنعت به عنوان سرمایه گذار و کاربر یا استفاده کننده از علم، فناوری و نوآوری و دولت به عنوان سیاست گذار و مجری قوانین مصوب در حوزه علم، فناوری و نوآوری می باشد (۲۴، ۱۵، ۴). بدیهی است موضوعات دانش و فناوری بنیانی از قبیل آب، غذا، بهداشت و سلامت، انرژی و تغییرات آب و هوایی، با توجه به پتانسیل و ظرفیت‌های بالقوه و بالفعل خوبی که در حوزه صنایع شیمیایی در کشور وجود دارد پیشنهاد می شود در اولویت‌های برنامه‌ریزی برای آینده پژوهی قرار گیرد (۲۲).

۷- پایگاه داده های دیده شده در این مقاله

- 1) Wendell Bell, An Overview of Futures Studies: https://www.researchgate.net/publication/265186494_An_overview_of_futures_studies
- 2) <https://www.mehrnews.com/news/5380722/> منطقه و دنیا در علم ایران در جایگاه علمی
- 3) <https://royalsociety.org/-/media/policy/projects/green-ammonia/green-ammonia-policy-briefing.pdf>

۸- منابع و مأخذ

- [1] UN Adopts New Global Goals, Charting Sustainable Development for People and Planet by 2030. UN News Centre (25 September 2015); <http://go.nature.com/asLH5h>.
- [2] Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development (UN, 2015); <http://go.nature.com/po6vaj>.
- [3] GUIDEBOOK for the Preparation of Science, Technology and Innovation (STI) for SDGs Roadmaps, Publications Office of the European Union, 2021; <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/f9f6a6a8-ac7e-11eb-9767-01aa75ed71a1>

- [۴] شعبانی احمد (۱۳۹۸). روزآمد نمودن همکاری دانشگاه با صنعت، نشریه نشا علم، سال نهم، شماره اول، ص ۱۴-۲۰.
- [۵] دنیا مسطح است: جهانی شدن در قرن بیست و یکم، نویسندگان تاماس ال. فریدمن و مترجم رضا امیررحیمی، نشر ماهی، تهران، ۱۳۸۶.
- [۶] مضطرزاده فتح اله، مکنون رضا، عرب یزدی سحر، عبادپور نسرين (۱۴۰۰). در جستجوی روش مناسب آینده نگاری علم و فناوری در ایران، نامه علوم پایه فرهنگستان علوم، شماره ۲ و ۳، صفحات ۸۶-۷۶.
- [۷] سند نقشه جامع علمی کشور برای چشم انداز علم و فناوری در افق ۱۴۰۴ <https://sccr.ir/keywords/1/1122/>
- [۸] سند ملی گیاهان دارویی و طب سنتی، مصوب جلسه ۷۳۵ مورخ ۱۳۹۲/۴/۲۵ شورای عالی انقلاب فرهنگی.
- [۹] علوم پایه: محور توسعه، پیشرفت و اقتدار دانش بنیان، گزارش نخستین همایش سند راهبردی توسعه علوم پایه، ۱۶ اسفند ۱۳۹۰، دانشگاه شهید بهشتی.
- [۱۰] صبوری علی اکبر (۱۴۰۰). بررسی اسناد علمی ایران در سال ۲۰۲۰، نشریه نشا علم، سال یازدهم، شماره دوم، خرداد ماه، ۱۱۵-۱۲۳.
- [11] The Evolving Chemicals Economy: Status and Trends Relevant for Sustainability: <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/28186/GCOILPartI.pdf>
- [12] 2021-Guide-to-the-Business-of-Chemistry.pdf: <https://www.americanchemistry.com/chemistry-in-america/data-industry-statistics/resources/2021-guide-to-the-business-of-chemistry>
- [13] Global Chemicals Outlook II: From Legacies to Innovative Solutions, Implementing the 2030 Agenda for Sustainable Development-Synthesis Report, United Nations Environment Programme, 2019: <https://www.unep.org/resources/report/global-chemicals-outlook-ii-legacies-innovative-solutions>
- [14] Guide to the Business of Chemistry 2021, American Chemistry Council: <https://www.americanchemistry.com/chemistry-in-america/data-industry-statistics/resources/2021-guide-to-the-business-of-chemistry>
- [۱۵] شعبانی احمد (۱۴۰۰). آیا تحول در دانشگاه سنتی ضرورت دارد؟، نامه علوم پایه فرهنگستان علوم، شماره ۲ و ۳، صفحات ۴۹-۳۶.
- [۱۶] پایگاه استنادی علوم جهان اسلام: <https://isc.ac/fa>
- [۱۷] رسولی بهروز (۱۴۰۰). جایگاه علم، فناوری، و نوآوری ایران در جهان، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)، تهران <https://irandoc.ac.ir/book> ۳۹۵۷
- [18] UNESCO Science Report: towards 2030 (IRAN). <https://en.unesco.org/sites/default/files/usr15-iran.pdf>
- [19] The State of US Science and Engineering 2020 NSF. <https://ncses.nsf.gov/pubs/nsb20201/downloads>
- [۲۰] زراعت کیش یوسف، نصیری حسین، یوسفی هادی (۱۴۰۰). بررسی لایحه بودجه سال ۱۴۰۱ کل کشور ۴۲. آموزش عالی، تحقیقات و فناوری، مرکز پژوهش های مجلس، دی ماه، شماره مسلسل گزارش ۱۸۰۰۵.
- [21] Technology and Innovation Report 2021: United Nations Conference on Trade and Development. https://unctad.org/system/files/official-document/tir2020_en.pdf
- [۲۲] شعبانی احمد (۱۳۹۷). مولکول هایی که آینده را تغییر خواهند داد، نشریه نشا علم، سال هشتم، شماره دوم، خرداد ماه، صفحات ۹۹-۱۱۰.
- [۲۳] شعبانی احمد (۱۴۰۰). جایگاه علوم شیمی و نقش آن در توسعه پایدار، نامه علوم پایه فرهنگستان علوم، شماره ۱، صفحات ۳۶-۲۹.
- [۲۴] شعبانی احمد، داوری اردکانی نگار (۱۳۹۲). تبیین راهکارهای فرایند تولید ثروت دانشبنیان، نشریه نشا علم، سال چهارم شماره اول، دی ماه، صفحات ۴۲-۳۶.



آمایش سرزمین (از مفهوم تا تهیه و تدوین اسناد آمایش)

سعید وکیلی^۱

طرح و برنامه‌ی آمایش سرزمین در اوایل دهه ۵۰ شمسی وارد نظام برنامه‌ریزی ایران گردید. در ادوار مختلف و طی مطالعاتی که در این خصوص انجام شد قرائت‌ها و تعاریف مختلفی از آمایش سرزمین با توجه به مقتضیات مکانی و زمانی و در نحوه برخورد با آمایش، ارائه شده است. لیکن تعریفی که بیشتر ماهیت مفهومی از آمایش سرزمین دارد و در دوره‌های مختلف تاکنون بیشتر مورد استفاده قرار گرفته است «تنظیم رابطه بین سه مولفه‌ی انسان، فضا و فعالیت می‌باشد». واژه آمایش در لغت از آراستن، آماییدن و آماده کردن سرزمین می‌آید که در این دوره متاخر از آمایش می‌توان آمایش را این‌گونه تعریف نمود که «آمایش سرزمین برنامه فضایی راهبردی به منظور تعادل بخشی در سرزمین از طریق بازآرایی فعالیت، جمعیت، زیرساخت و خدمات می‌باشد و بر شالوده‌ی استعداد و توان سرزمینی استوار است». در این راستا، مطالعات و سند آمایش سرزمین جزء برنامه‌های بلندمدت و از جنس برنامه‌های

راهبردی است که جایگاه آن در میان اسناد، بعد از الگوی اسلامی-ایرانی پیشرفت و سیاست‌های کلی نظام قرار می‌گیرد.

ضرورت و اهمیت آمایش سرزمین

وضعیت سنجی منطقه‌ای در کشور نشان می‌دهد که در حال حاضر ایران دارای دشت‌های ممنوعه‌ای است که طی سال‌های گذشته تعداد آن‌ها بسیار زیاد شده است. علاوه بر آن با خشک شدن تالاب‌ها و دریاچه‌ها، تخریب گسترده جنگل‌ها، آلودگی‌های زیستی، ریزگردها، خطر زمین‌لرزه و دوری و نزدیکی سکونت‌گاه‌ها به گسل‌ها از دیگر مخاطرات سرزمینی در کشور می‌باشد که آمایش سرزمین به آن‌ها توجه دارد. به عنوان نمونه بارز، روند خشک شدن دریاچه ارومیه و بسیاری از تالاب‌ها و دریاچه‌های کشور موضوعی جدی و قابل توجه است که آمایش سرزمین تلاش دارد این دست موضوعات را نیز در مطالعات خود مورد توجه قرار دهد. ضمن آن‌که در وضعیت کنونی بدلیل استفاده بی‌رویه از آب‌های زیرزمینی و پایین رفتن شدید سفره‌های آبی، فرونشست‌های متعددی در کشور به خصوص در مناطق کم‌آب مرکزی کشور مانند اصفهان، کرمان و حتی تهران و خراسان رضوی شاهد هستیم که بایستی برای آن‌ها تدبیری اندیشیده شود. علاوه بر این، توزیع و پراکنش نامناسب جمعیت نوعی عدم تعادل جمعیتی را ایجاد نموده است، بخشی از دلایل این عدم تعادل جمعیتی؛ اقلیم و شرایط جغرافیایی است ولی قطعاً بخش قابل توجهی از آن ناشی از سوءتدبیرها و سوء مدیریت‌های تاریخی است که در قبل و بعد از انقلاب رُخ داده است. از سوی دیگر یک بی‌تعدالی میان نیمه شرقی با نیمه غربی کشور در حوزه‌های زیرساختی نیز مانند دسترسی به آموزش عالی، دسترسی به بیمارستان‌ها، دسترسی مناسب به زیرساخت‌های جاده‌ای، ریلی و فرودگاهی و امثالهم وجود دارد.

در نتایج اولیه مطالعات آمایش سرزمین، مشاهده می‌شود که بیشترین میزان محرومیت‌ها یا عدم برخورداری‌ها مربوط به برخی از شهرستان‌های نوار مرزی و استان‌های مرزی می‌باشد. علاوه بر این، کشور با مخاطرات زیست‌محیطی، فرونشست زمین، زمین‌لرزه، آلودگی‌های زیستی، ریزگردها و خشک شدن تالاب‌ها و دریاچه‌ها مواجه است و از سوی دیگر در مطالعات اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و زیرساختی؛ عدم تعادل‌ها و عدم توازن‌های سرزمینی متعدد و متکثری در کشور قابل احصاء می‌باشد که جملگی در مطالعات

آمایش سرزمین مورد شناسایی و تحلیل قرار گرفته است.

همانگونه که مطرح شد، می‌توان بیشترین میزان محرومیت‌ها را مربوط به نوار مرزی کشور دانست که این امر موجب طرح موضوعات امنیتی در کشور شده است و بایستی توجه شود تا حد ممکن و با تاکید تلاش گردد سرمایه‌گذاری‌ها و اختصاص بودجه‌های عمرانی زیرساختی و زیربنایی به این مناطق سوق داده شود تا محرومیت‌ها و کم‌برخورداري‌ها به ویژه در استان‌های مرزی به حداقل برسد.

در همین راستا، تشخیص مسائل فعلی و آتی مبتلای سرزمینی و ارائه تدابیر سرزمینی مشخص در کاهش این‌گونه مسائل، نیازمند به بهره‌گیری از نقاط قوت و فرصت‌های سرزمینی است تا از این طریق بتوان ضمن کاهش بحران و تهدیدات سرزمینی، تعادل و توازن منطقه‌ای را به ارمغان آورد. بررسی‌ها و مطالعات بیانگر این واقعیت است که کشور دارای نقاط قوت و فرصت‌های فراوانی است و قابلیت‌ها و استعدادهای چشمگیری در پهنه سرزمین وجود دارد و همه این موارد، موضوعاتی است که برنامه‌ریزی آمایش سرزمین به آن توجه دارد و تلاش دارد که با اتکا به قابلیت‌های سرزمینی، ضعف‌ها و تهدیدات سرزمینی را کاهش و محرومیت‌های سرزمینی را تقلیل نماید.

علاوه بر آنچه مطرح شده می‌توان بیان داشت که ایران کشوری است که به لحاظ ژئوپلیتیکی در مفصل و قلب بین ۳ قاره آسیا، اروپا و آفریقا قرار گرفته است و به لحاظ منابع انرژی و ذخایر معدنی و انسانی در منطقه‌ای واقع است که بسیار غنی می‌باشد. ضمن آنکه ایران در منطقه‌ای قرار گرفته است که عمده انرژی دنیا در این منطقه وجود دارد و در دو طرف آن بزرگترین بازارهای مصرف انرژی در جنوب شرق آسیا، اوراسیا و اروپا قرار گرفته است.

مطالعات نشان داده است که برای ایجاد تعادل‌ها که اصلی‌ترین هدف در آمایش سرزمین است باید استقرار بهینه جمعیت و زیرساخت‌ها را متعادل کرده به گونه‌ای که تفاوت زیادی در نیمه شرقی و غربی کشور وجود نداشته باشد

تاریخچه آمایش سرزمین در ایران

تدوین برنامه‌های آمایش سرزمینی را می‌توان به ۴ دوره تقسیم کرد: دوره اول مربوط به اوایل دهه ۱۳۵۰ می‌شود که شرکت ایرانی - فرانسوی ستیران مطالعاتی را با هدف رشد

سریع اقتصادی، ثبات سیاسی و تمرکززدایی و مهار رشد شهری و مهاجرت‌ها به ویژه از کلان‌شهرها در ایران انجام داد و با وقوع انقلاب اسلامی، این مطالعات کنار گذاشته شده دوره دوم مطالعات در دهه ۱۳۶۰ در دستور کار قرار گرفت و در آن دوران بحث توسعه «منطقه مکران» در جنوب سیستان و بلوچستان و هرمزگان برای اولین بار مطرح شد. اگر در آن زمان دولت مردان به این موضوع توجه می‌کردند در شرایط فعلی ثمرات و برکات توسعه مکران تبلور عینی و عملیاتی به خود می‌گرفت. دوره سوم مطالعات آمایش سرزمین در دهه ۱۳۷۰ و ۱۳۸۰ می‌باشد در آن زمان ادبیات توسعه درون‌زا و برون‌نگر در توسعه سرزمینی وارد شد. از دیگر اقدامات انجام شده این است که ضوابط ملی آمایش سرزمینی در سال ۱۳۸۳ به تصویب شورای آمایش سرزمین رسید. دور چهارم این مطالعات در دهه ۱۳۹۰ بود که این مطالعات را می‌توان نوعی پوست‌اندازی در آمایش سرزمین قلمداد نمود که تحول بنیادین در این مطالعات را نظاره‌گر هستیم و برای اولین بار در تاریخ نظام برنامه‌ریزی کشور؛ آمایش از حد مطالعات خارج و به اسناد آمایش رسید به گونه‌ای که در این دوران سند ملی و استانی آمایش سرزمین تهیه و در اسفندماه سال ۱۳۹۹ به تصویب شورایی آمایش سرزمین رسید.

مبانی قانونی آمایش سرزمین

قوانین بالادستی مورد استفاده در سند آمایش سرزمین شامل اصل چهل و هشتم قانون اساسی، سیاست‌های کلی آمایش سرزمین ابلاغی مقام معظم رهبری، ماده ۳۲ قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور و ماده ۲۶ قانون برنامه ششم توسعه کشور می‌باشد. از سال ۱۳۹۵ دولت مکلف شد تا سند ملی و استانی آمایش سرزمین را تهیه کند و برای تولید این سند باید مطالعات وسیعی در سطح ملی انجام می‌شد که در این راستا حدود ۳۴ عنوان مطالعه در ۵۰ مجلد انجام شد و در نهایت این مطالعات تبدیل به سند ملی آمایش سرزمین شده است.

انجام مطالعات و تهیه اسناد آمایش سرزمین

با توجه به مسائل مبتلا به سرزمین و شناسایی مسائل و چالش‌ها و با آگاهی از قابلیت‌ها و قوت‌های سرزمینی، چشم‌انداز توسعه فضایی در سند ملی آمایش سرزمین برای یک دوره ۲۵ ساله تهیه و تدوین شده است که بیانگر این واقعیت می‌باشد ایران در افق چشم‌انداز

یعنی سال ۱۴۲۴، سرزمینی است که با تکیه بر جامعه بالنده، نمونه بارز تحقق الگوی اسلامی-ایرانی پیشرفت را به جهان عرضه می‌کند.

بر اساس چشم‌اندازهای سند آمایش سرزمینی تا افق سال ۱۴۲۴ ایران سرزمینی است که با تکیه بر جامعه بالنده، تمدن دیرین، فرهنگ اسلامی-ایرانی فاخر، انسجام ملی، هم‌نوایی خرده‌فرهنگ‌ها، استعدادهای انسانی و سرزمینی خدادادی، جوشش‌های نوآوری و فناوریانه؛ نمودهای بارز تحقق الگوی اسلامی-ایرانی پیشرفت را به جهان عرضه می‌کند و به دستاوردهایی زیر نائل شده است:

- اقتصاد متنوع و موقعیت ایران در شبکه جریان‌های ارتباطی بین‌المللی، حلقه‌های تعامل پویایی با جهان ساخته و در اقتصاد منطقه و جهان، ارزش‌آفرینی می‌کند.

- عدالت اجتماعی رفاه و کیفیت زندگی شایسته برای ساکنان همه مناطق فراهم آمده است.

- امنیت غذا، آب و انرژی برقرار است و ایرانیان پویایی و دوام زیست‌بوم‌های متنوع و متعدد سرزمین را با حفاظت از منابع طبیعی و محیط‌زیست پای می‌دارند.

- نظام اسکان و فعالیت شبکه‌ای، متعادل منسجم و هم‌پیوند برقرار است.

- ایران با تکیه بر گردشگری اجتماع‌محور، فرهنگ‌مبنا و حفاظت از میراث فرهنگی و طبیعی، گردشگران جهان را به خود جذب می‌کند.

- کشوری با امنیت بالنده مردم‌محور برخوردار از قدرت و دفاع عامل و غیرعامل، نقشی فعال در امنیت هم‌پیوند منطقه بین‌الملل ایفا می‌کند.

- نظام حکم‌روایی سرزمینی توسعه‌گرا، عدالت‌محو و مردم‌گرا استقرار یافته است.

علاوه بر چشم‌انداز سرزمینی، تعداد ۶ هدف بنیادین، ۲۴ راهبرد و ۲۵۵ سیاست سرزمینی برای تحقق چشم‌انداز سرزمینی در افق ۱۴۲۴ تدوین و طراحی شده است تا از این طریق بتوان سازمان فضایی مطلوب را که بر شبکه چند سطحی، چند مرکزی و چند عملکردی، اقتصاد متنوع و دریای پایه، نظام سکونتگاهی پویا و نقش‌آفرین، افزایش جمعیت و توسعه فعالیت در مناطق مستعد کم‌تراکم به‌ویژه در مناطق مرزی، جزایر راهبردی و سواحل جنوبی و پیوند مناسبات ایران با دنیا تأکید دارد را محقق نماید.

افزون بر این، اسناد استانی آمایش سرزمین به عنوان سند سیاست‌گذاری توسعه فضایی و الزام آور در دو بخش راهبردی و اجرایی تدوین و به تصویب کمیسیون شورایی آمایش

سرزمین رسیده است. این اسناد به عنوان فرآورده و محصول ۱۰۳۲ جلد مطالعه بوده که توسط ۱۳ دانشگاه و ۱۰ گروه مهندسين مشاور تهیه شده است. این اسناد با فرمت و رویه یکسان برای همه استان‌ها مشتمل بر:

- اهداف بنیادین استان
 - نقش ملی و منطقه‌ای استان
 - چشم‌انداز و مأموریت استان
 - راهبردهای پابرجای استان
 - قلمروهای مناسب و نامناسب استان
 - تخصص‌ها و اولویتهای استان
 - تصویر سازمان فضایی استان در افق توسعه یافتگی
 - برنامه‌های اجرایی استان
- و نقشه‌های سازمان فضایی برای هر استان تهیه و در ۱۰ ماده به تصویب شورای عالی آمایش سرزمین رسیده است.
- امید است با ایجاد فضای گفتمان آمایشی در کشور و پیاده‌سازی اسناد بلندمدت سرزمینی آمایش؛ توسعه و پیشرفت شگرفی را در جای جای سرزمین عزیزمان شاهد باشیم و این میسر نمی‌باشد مگر با اراده، خواست و تلاش در عمل و نظر مدیران، کارشناسان، خبرگان، مشارکت بخش عمومی و خصوصی و تمامی دست‌اندرکاران توسعه و آحاد مردم.
- به امید آن روز

درنگی بر تصلب «روند» بر آینده آموزش عالی ایران

غلامعلی منتظر^۱

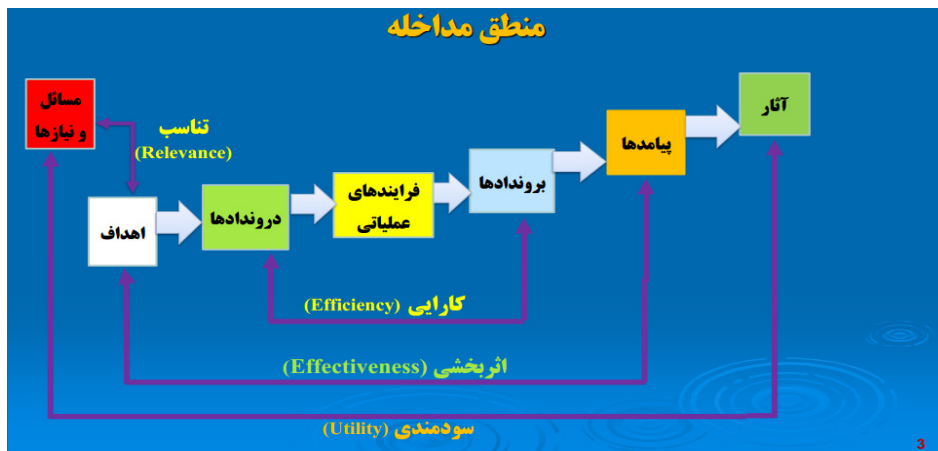
ساخت آینده متأثر از چهار عنصر «روندها»، «رویدادها»، «آرمان‌ها» و «کنش‌ها» است. در این گفتار، از میان این عوامل، به روندهای آموزش عالی کشور می‌پردازیم. «روند» عبارت است از تغییرات طبیعی، معمولاً کند و کنترل‌ناپذیر پدیده‌ها. به عنوان مثال پیرشدن جامعه ایران یک روند است که هم کند است، هم طبیعی و تدریجی است و هم در کوتاه مدت کنترل‌ناپذیر. به همین دلیل روندها سخت‌ترین و صلب‌ترین فرایند در ساخت آینده است. بسیاری معتقدند که روندها مانع شکل‌گیری آینده مطلوب است. معمولاً تنها عامل مؤثر بر تغییر روند «رویداد» است که موجب شکسته شدن روال طبیعی و ایجاد گسست در روند می‌شود. به عنوان مثال زلزله رویدادی است که همه چیز محیط و فراین حرکت طبعی را منقطع می‌کند.

حال به بحث آموزش عالی بپردازیم: دانشگاه‌ها مهم‌ترین بازیگران عرصه بوم علم و فناوری در ایران و جهان هستند. بنده در این تعبیر از واژه «زیست‌بوم» یا «بوم سازگان»، که امروزه باب شده در این حوزه بی‌مبالات به کار رود، استفاده نمی‌کنم چرا که معتقدم ما

در حوزه علم و فناوری، هنوز در عرصه ملی به یک سازواره و سازگان نرسیده‌ایم. به بحث بازگردم: هم‌چنان که عرض شد دانشگاه‌ها مهم‌ترین عنصر در حوزه آموزش عالی و پژوهش و تا حدودی فناوری و در حد کمتر در نوآوری هستند. مدعای این مقال آن است که در این فضا «تصلب روندها»، اصلی‌ترین عامل شکل‌دهی به آینده دانشگاه‌ها در ایران به شمار می‌روند و آن چیزی که آینده دانشگاه را تغییر می‌دهد و حتی کنش‌های ما را نیز تحت‌تأثیر قرار می‌دهد روند است. همین جا به این نکته اشاره کنم که وقوع انقلاب اسلامی به عنوان یک «کلان رویداد» و حتی «شگفتی آفرین» فرایند معمول آموزش عالی کشور را به شدت تحت تأثیر قرار داد و به زعم حقیر آموزش عالی ایران پس از انقلاب استخوان‌ترکند و خود را از آن قواره کوچک و منجمد (و حتی خمود) رها و ولی در طی این یکی دو دهه، روندی بر آموزش عالی مستولی شده که مانع شکفتگی مجدد آن می‌شود و طبعاً نتیجه این سخن هم آن خواهد بود که اگر به دنبال بازشکوفایی نظام آموزش عالی در سدل جدید و در چله دم انقلاب اسلامی هستیم گزیری نداریم جز آنکه با نگاهی متفاوت و بر اساس رویکردی حتی شگفتی ساز، بوم آموزش عالی را تغییر دهیم.

آنچه روندها را تقویت می‌کند «دروندها» است که در بر فرایندهای درونی دانشگاه‌ها تأثیر می‌گذارند و مهم‌ترین درون‌داد دانشگاه‌ها شامل: منابع مالی (بودجه)، منابع انسانی (استاد، دانشجو و کارکنان اداری) و نظام مدیریتی است. این منابع دروندادی است که شاکله دانشگاه را شکل می‌دهند.

برای اینکه منطق بحثی را که پیش ببریم به نمودار زیر توجه کنید.

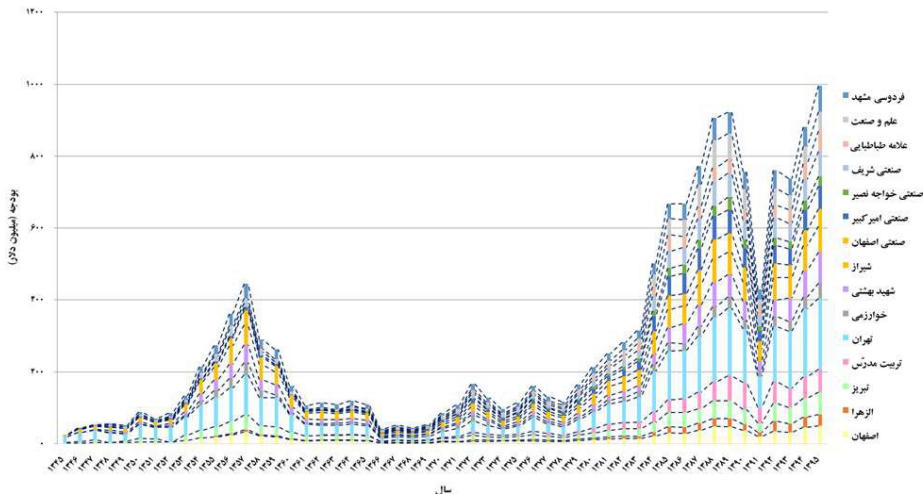


این شکل یک سازمان انسان ساز (خواه یک دستگاه مهندسی خواه یک نهاد اجتماعی) را از منظر سیستمی نشان می دهد. از سمت چپ ملاحظه می فرمایید آنچه نقطه آغاز طراحی و حرکت یک سازمان/سیستم/نهاد است « مسائل و نیازها» ست؛ مسائل موجود و نیازهای فعلی و آتی (که منطقاً باید از آینده نگاری حاصل شود). بر اساس شناسایی مسائل و نیازها، سیاستگذاران هدف ها را مشخص می کنند. رابطه بین مسائل و نیازها و اهداف، «تناسب» است. این شأن سیاست گذار است که مشخص کند مسائل چیست و چه نیازهایی داریم و بعد بر اساس آن اهداف را مشخص کند و بر اساس اهداف، منابع مورد نیاز (اعم از مالی، انسانی، حقوقی و) را تأمین کند و آنگاه در برنامه ریزی باید بر اساس این درون داده ها، فرآیندهای عملیاتی مشخص شود. همین جا اشاره کنم ما معمولاً در همین نقطه مشکل داریم: سیاست گذار هدفی را مشخص می کند و آرمان و چشم اندازی را برای سازمان تعیین می کند ولی ملحقات آن یعنی همین منابع ورودی را مشخص نمی کند و تخصیص نمی دهد! واضح است که « بی مایه فطیر است»! اما اگر فرض کنیم درون داده ها درست تعیین شده اند، انتظارمان این است که با فرایندی که درون نهاد صورت می پذیرد سه نوع خروجی داشته باشیم: برون داده ها (کوتاه مدت)، پیامدها (میان مدت) و آثار (بلندمدت). برون داده ها اولین خروجی سازمان/سیستم هستند که در کوتاه مدت خودش را نشان می دهد مانند دانش آموختگان یک دانشگاه که درباره زمانی ۴-۵ ساله معلوم می شود یا مقالات پژوهشگاه که درباره زمانی ۲-۳ ساله خودش را نشان می دهد. مخاطب اصلی برون داد همان مخاطبان درونی (مثلاً آموزشگران در دانشگاه و پژوهشگران در پژوهشگاه) هستند که می بینند حاصل تلاششان چه شده است. برون داد به شدت تحت تأثیر منابع دروندادی است زیرا مثلاً اگر دانشگاه بودجه خوبی نداشته باشد، تجهیزات خوبی نداشته باشد، استادان خوبی را استخدام نکرده باشد و حتی دانشجوی مناسبی را نپذیرفته باشد، طبعاً نمی تواند برون داد خوبی داشته باشد. رابطه بین برون داد و درون داد، «کارایی» سازمان/نهاد را نشان می دهد. البته در اینجا دو عنصر دیگر «پیامد» و «آثار» هم مهمند که خارج از حوصله این مقال است و اجازه می خواهم بحث درباره آن را به فرصتی دیگر واگذارم.

ما برای نشان دادن تأثیر درون داد بر فرایند رشد و توسعه دانشگاه ها، چند عامل اصلی را طی دوره زمانی ۵۰ سال بررسی کرده ایم:

۱. روند تغییرات بودجه تخصیص یافته به دانشگاه (بازه زمانی ۱۳۹۵-۱۳۴۵)،

۲. روند تغییرات تعداد دانشجویان دانشگاه (بازه زمانی ۱۳۹۴-۱۳۴۸)،
 ۳. روند تغییرات تعداد آموزشگران تمام‌وقت دانشگاه (بازه زمانی ۱۳۹۴-۱۳۴۸)،
 ۴. روند تغییرات سرانه بودجه دانشگاه به دانشجو (بازه زمانی ۱۳۹۴-۱۳۴۸)،
 ۵. روند تغییرات سرانه بودجه دانشگاه به آموزشگر تمام‌وقت (بازه زمانی ۱۳۹۴-۱۳۴۸) و
 ۶. روند تغییرات سرانه دانشجو به آموزشگر تمام‌وقت (بازه زمانی ۱۳۹۴-۱۳۴۸)
- علاوه بر این در این مطالعه، ۱۵ دانشگاه برتر کشور شامل دانشگاه‌های «تهران»، «صنعتی امیرکبیر»، «صنعتی شریف»، «تربیت مدرس»، «شهید بهشتی»، «فردوسی مشهد»، «علامه طباطبائی»، «علم و صنعت ایران»، «صنعتی اصفهان»، «اصفهان»، «شیراز»، «تبریز»، «خوارزمی»، «صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی» و «الزهر» را بررسی کرده‌ایم.
- در این فرصت بنده صرفاً به نتایج حاصل از بررسی وضعیت بودجه اشاره می‌کنم و جزئیات این تحقیق و نیز بررسی سایر شاخص‌ها در مقاله‌ای در نشریه «آموزش مهندسی» در سال گذشته منتشر شده است.
- میزان بودجه مصوب دانشگاه‌ها طی این بازه ۵۰ ساله و بر اساس نرخ واقعی دلار در شکل زیر آمده است:



نمودار ۱. روند تغییرات بودجه دانشگاه‌های مورد مطالعه (بر حسب دلار)

در دوران پیش از انقلاب اسلامی روند تغییرات سرانه بودجه دانشگاه‌های منتخب بر حسب نرخ رسمی دلار از حدود ۲۷ میلیون دلار در سال ۱۳۴۵ به ۴۴۵ میلیون دلار در سال

۱۳۵۷ رسیده، اگرچه بیشترین مقدار بودجه مصوب این دانشگاه‌ها در این دوره در سال ۱۳۵۶ حدود ۵۳۰ میلیون دلار رقم خورده است. پس از انقلاب اسلامی نیز تغییرات سرانه بودجه دانشگاه‌های منتخب تا سال ۱۳۷۱ روند صعودی نوسانی داشته و در این سال به مقدار ۲۷۰۰ میلیون دلار برآورد شده است. اگرچه این بودجه پس از این سال به یکباره سیر نزولی داشته و در سال ۱۳۷۲ به میزان ۲۰۰ میلیون دلار سقوط کرده است، مجدداً به صورت صعودی تا سال ۱۳۸۰ به مقدار ۹۷۰ میلیون دلار رسیده و در سال ۱۳۸۱ به ۲۵۰ میلیون دلار کاهش داشته است. روند صعودی تا سال ۱۳۹۲ و مقدار بودجه حدود ۱۶۵۰ میلیون دلار ادامه و در سال ۱۳۹۳ به رقم ۱۱۰۰ میلیون دلار کاهش داشته است.

در دوران پیش از انقلاب اسلامی روند تغییرات سرانه بودجه دانشگاه‌های منتخب بر حسب نرخ واقعی دلار از حدود ۲۴ میلیون و ۵۰۰ هزار دلار در سال ۱۳۴۵ به صورت صعودی تا ۴۴۵ میلیون دلار در سال ۱۳۵۷ افزایش یافته است. پس از انقلاب اسلامی از سال ۱۳۵۷ تا ۱۳۶۶ به دلیل مشکلات جنگ تغییرات سرانه بودجه دانشگاه‌های منتخب روند نزولی داشته و به مقدار ۴۱ میلیون و ۵۰۰ هزار دلار رسیده است. پس از آن در بازه زمانی سال‌های ۱۳۶۶-۱۳۸۹ افزایش تدریجی بودجه، اما به صورت نوسانی مشاهده می‌شود و مقدار ۹۲۰ میلیون دلار در سال ۱۳۸۹ برآورد شده است. بیشترین شیب افزایش بودجه در این دوران از سال ۱۳۸۴ به بعد بوده است. در ادامه به دلیل تحریم، روند نزولی بودجه تا سال ۱۳۹۱ ایجاد شده که به مقدار بودجه ۴۳۰ میلیون دلار رسیده است.

روند تغییرات سرانه بودجه دانشگاه به‌ازای هر دانشجو نیز از دیگر معیارهای اصلی توسعه کیفی دانشگاه‌هاست. به‌منظور برآورد تغییرات صورت‌گرفته در این معیار، با توجه به هزینه‌کرد بودجه دانشگاه‌ها بر اساس شرایط اقتصادی واقعی جامعه، در تحلیل سرانه بودجه از داده‌های مربوط به ارزش واقعی دلار (نرخ غیررسمی بازار) استفاده شده است. در دوران پیش از انقلاب اسلامی روند تغییرات میانگین سرانه بودجه به‌ازای دانشجو از حدود ۱۳۰۰ دلار در سال ۱۳۴۸ برای ۱۰ دانشگاه به‌صورت صعودی نوسانی تا ۷۱۰۰ دلار در سال ۱۳۵۷ برای ۱۲ دانشگاه افزایش یافته است. پس از انقلاب اسلامی از سال ۱۳۶۱ تا ۱۳۶۸ به دلیل مشکلات ناشی از جنگ تحمیلی، تغییرات میانگین سرانه بودجه به‌ازای دانشجو در دانشگاه‌های منتخب روند نزولی داشته و از ۱۴۰۰ دلار برای ۱۲ دانشگاه به حدود ۳۸۰ دلار برای ۱۵ دانشگاه رسیده است. پس از آن در بازه زمانی سال‌های ۱۳۶۸ تا ۱۳۸۸ افزایش

تدریجی سرانه بودجه به صورت نوسانی مشاهده می‌شود و مقدار ۴۶۰۰ دلار در سال ۱۳۸۸ برآورد شده است. در ادامه به دلیل تحریم، نزول یکباره بودجه در سال ۱۳۹۱ ایجاد شده که به مقدار سرانه بودجه ۲۳۰۰ دلار به ازای هر دانشجو رسیده است. در نهایت، میانگین سرانه بودجه به دانشجو برای ۱۵ دانشگاه مورد بررسی در سال تحصیلی ۱۳۹۴-۹۵، ۳۸۰۰ دلار است.

روند تغییرات سرانه بودجه دانشگاه به ازای هر عضو هیئت علمی تمام وقت نیز معیار ارزیابی کیفی دیگری برای دانشگاه‌هاست. در این بخش نیز در تحلیل سرانه بودجه از داده‌های مربوط به ارزش واقعی دلار (نرخ غیررسمی در بازار) استفاده شده است. در دوران پیش از انقلاب اسلامی روند تغییرات میانگین سرانه بودجه به ازای اعضای هیئت علمی نیز از حدود ۲۵۴۰۰ دلار در سال ۱۳۴۸ برای ۱۰ دانشگاه به صورت صعودی نوسانی تا ۱۰۴ هزار دلار برای ۱۲ دانشگاه در سال ۱۳۵۷ افزایش یافته است. پس از انقلاب اسلامی از سال ۱۳۶۱ تا ۱۳۶۸ همانند معیار سرانه بودجه به ازای دانشجو، به دلیل مشکلات ناشی از جنگ تحمیلی تغییرات میانگین سرانه بودجه به ازای اعضای هیئت علمی در دانشگاه‌های منتخب روند نزولی داشته و از حدود ۲۱۴۰۰ دلار برای ۱۲ دانشگاه در سال ۱۳۶۱ به حدود ۱۱۰۰۰ دلار برای ۱۵ دانشگاه در سال ۱۳۶۸ رسیده است. پس از آن در بازه زمانی سال‌های ۱۳۶۸ تا ۱۳۸۹ افزایش تدریجی سرانه بودجه به صورت نوسانی مشاهده می‌شود و مقدار ۱۱۷ هزار دلار در سال ۱۳۸۹ برآورد شده است. در ادامه به دلیل تحریم، نزول یکباره در سال ۱۳۹۱ ایجاد شده که به مقدار سرانه بودجه ۵۵۶۰۰ دلار به ازای هر عضو هیئت علمی ختم شده است. در نهایت، میانگین سرانه بودجه به دانشجو برای ۱۵ دانشگاه مورد بررسی در سال تحصیلی ۱۳۹۴-۹۵، ۸۹۳۰۰ دلار رسیده است.

نتایج پژوهش نشان داد که از زمان تأسیس وزارت علوم در سال ۱۳۴۶ و آغاز سیاستگذاری‌های متمرکز در حوزه آموزش عالی کشور، دوره‌های زمانی خاصی برای تحلیل سیر تحول سیاست‌های آموزش عالی به شرح زیر قابل تشخیص است:

۱. در بازه زمانی سال‌های ۱۳۴۸ تا ۱۳۵۷ که دهه آغازین فعالیت‌های وزارت علوم بوده، در معیارهای منتخب روند تغییرات مثبت ارزیابی شده است، به طوری که به‌ویژه در معیارهای کیفی همچون «تعداد اعضای هیئت علمی»، «نسبت دانشجو به استاد» و «سرانه بودجه دانشگاه به ازای دانشجو» بهترین رکوردهای ۵۰ سال اخیر در این دوره

رقم خورده است. مقدار حدود «۱ به ۱۴» برای معیار «نسبت استاد به دانشجو» در سال ۱۳۵۵ و مقدار حدود ۷ هزار دلار برای معیار «سرانه بودجه دانشگاه به ازای دانشجو» در سال ۱۳۵۷، بهترین میزان برآورد شده در بازه زمانی مورد بررسی است.

۲. در بازه زمانی سال های ۱۳۵۷ تا ۱۳۶۸ که همزمان با آغاز انقلاب اسلامی، دوران انقلاب فرهنگی و تعطیل شدن دانشگاه ها و پس از آن جنگ تحمیلی بوده است، با توجه به شرایط خاص کشور تقریباً تمام معیارهای مد نظر با روند منفی ارزیابی شده اند و فقط در معیار «تعداد دانشجویان» روند صعودی پس از انقلاب فرهنگی به چشم می خورد. شایان ذکر است که در سایر معیارهای بررسی شده، نازل ترین رکوردهای ۵۰ سال گذشته در این دوران رقم خورده است؛ برای نمونه، «تعداد اعضای هیئت علمی» در سال ۱۳۶۵ حدود ۴۰۰۰ نفر در سرجمع دانشگاه های منتخب برآورد شده که این مقدار پس از سال ۱۳۵۲ بی سابقه بوده است. همچنین بودجه ۴۰ میلیون دلاری ۱۵ دانشگاه در سال ۱۳۶۶ کمینه میزان این معیار در بازه زمانی مورد بررسی است، ضمن آنکه کمترین مقدار معیارهای «سرانه بودجه دانشگاه به ازای دانشجو» و «سرانه بودجه دانشگاه به ازای اعضای هیئت علمی» نیز پس از جنگ تحمیلی در سال ۱۳۶۸ رقم خورده است.

۳. در بازه زمانی سال های ۱۳۶۹ تا ۱۳۸۰ که دوران سازندگی کشور پس از جنگ تحمیلی محسوب می شود، به طور تقریبی در تمام معیارهای مورد بررسی روند تغییرات مثبت بوده است و توسعه همزمان کمی و کیفی در دانشگاه های منتخب مشاهده می شود؛ در این دوران در معیار «تعداد دانشجویان» رشد دو برابری مشاهده می شود و در معیار «تعداد اعضای هیئت علمی» نیز به رشد ۱/۲ برابری در انتهای بازه زمانی این دوره دست یافته ایم. در سه معیار مربوط به بودجه نیز فقط حدود یک سوم مقادیر سال ۱۳۵۷ حاصل شده است.

۴. شواهد به دست آمده از بازه زمانی ۱۳۸۰ به بعد، نشان دهنده روند صعودی تقریبی در تمام معیارهاست که این موضوع برای معیار «نسبت استاد به دانشجو» منفی است و نشانه افت کیفی تلقی می شود. همچنان که پیش از این اشاره شد، در معیارهای مربوط به بودجه نوساناتی به چشم می خورد. در مجموع، به نظر می رسد که از سال ۱۳۸۰ به بعد سیر صعودی توسعه کمی همراه با سیر نزولی کیفیت روند ناموزونی را در حوزه سیاستگذاری آموزش عالی رقم زده است، به گونه ای که حتی در مواردی که ظاهراً رشد

کیفی مشاهده می‌شود، اما شیب رشد نسبت به قبل بسیار کمتر است. در تحلیل نتایج این پژوهش باید توجه داشت که عمده شکوفایی دانشگاه‌های کشور پس از انقلاب اسلامی صورت گرفته است و حجم فعالیت‌های دانشگاه‌ها پیش از انقلاب و پس از انقلاب قابل مقایسه نیست. در دوران پیش از انقلاب اغلب پزشکان [و حتی پزشکان عمومی] و تعدادی از استادان دانشگاه‌ها خارجی بودند که دلیل آن هم نه دانش علمی آنان، بلکه کمبود نیروی انسانی متخصص بوده است. از جمله مهم‌ترین دستاوردهای حوزه آموزش عالی در این دوران می‌توان به تربیت نیروی انسانی بومی متخصص، راه‌اندازی دوره‌های تحصیلات تکمیلی، رشد چشمگیر علمی در تأمین نیازهای راهبردی کشور همچون صنایع دفاعی و فناوری‌های هسته‌ای و توجه به توسعه فناوری‌ها در مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری در دانشگاه‌های کشور اشاره کرد که اصولاً در دوران پیش از انقلاب اسلامی معنا نداشته است؛ اما آنچه بررسی موضوع ارزیابی عملکرد دانشگاه‌ها را ضروری می‌سازد، بحث انتظار از دانشگاه‌ها برای راهبری رشد و پیشرفت جامعه در قرن پانزدهم شمسی است که به نظر می‌رسد با گذر از چالش‌های موجود و هدفگذاری سطح مطلوب امکان‌پذیر باشد.

نتایج پیش گفته بیانگر آن است که ابهاماتی جدی در خصوص توازن رشد کمی و کیفی دانشگاه‌های برتر کشور و به تبع آن سیاست‌های اتخاذ شده وجود دارد. چنین ملاحظاتی می‌تواند به جهت‌گیری‌های آتی سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان حوزه آموزش عالی در ایجاد سازوکارهای اصلاحی روندهای توسعه کمی ناموزون و توسعه کیفی نزولی کمک کند. تأثیرپذیری بیش از حد دانشگاه‌های برتر از سیاست‌های مالی دولت، به‌ویژه در زمینه بودجه، مانع تاب‌آوری آنها در مقابل تغییرات محیطی شده است و چنانچه این دانشگاه‌ها بخواهند به عنوان پیشقراولان قافله علم کشور در تراز بین‌المللی فعالیت کنند، از یک سولازم است نظام سیاست‌گذاری کلان علمی کشور به سمت ثبات و آینده‌نگری پیش برود و از سوی دیگر، دانشگاه‌ها باید تلاش کنند تا با تجدید نظر در رویکردهای مدیریتی خود و اتخاذ خط‌مشی‌های جدید بر قدرت تاب‌آوری خود بیفزایند.

شوک‌های آینده‌هراسانه: منشأها، پیامدها و راه‌حل‌ها

فرشاد مومنی^۱

جوامعی که قادر به داشتن مدارهای مبتنی بر آینده‌شناسی هستند می‌توانند تمدن بسازند. حساسیت و اهمیت شناخت آینده به این مسئله حیاتی برمی‌گردد که مهم‌ترین عدم اطمینان‌هایی که بشر با آن روبرو بوده است ناشی از عدم شناخت آینده است. آینده‌شناسی روی سه محور بنا شده است. تلاش برای پیش‌گیری از آینده‌های محتمل‌الوقوع اما نامطلوب جلوگیری شود. در وهله دوم آینده‌شناسی این امکان را فراهم می‌کند که ما بتوانیم از طریق ایجاد آمادگی‌های لازم برای مواجهه با آینده نامطلوب هزینه‌های احتمالی را حداقلی کنیم. کارکرد سوم آینده‌شناسی که پاشنه آشیل تمدن‌سازی در ۵۰۰ سال اخیر بوده است این است که آینده‌شناسی اعمال اراده برای ساختن آینده مطلوب را فراهم می‌کند. طی سه دهه گذشته در مقیاس جهانی و با تمرکز بر شرایط کشورهای پیشرفته صنعتی و در پرتو آنچه که به آن عصر شتاب تاریخ گفته می‌شود ما با پدیده‌ای مواجه هستیم که با سرعت‌گیری بی‌سابقه تحولات روبرو شده‌ایم. جامعه بشری

۱. عضو هیات علمی دانشگاه علامه طباطبائی و عضو وابسته گروه علوم انسانی فرهنگستان علوم

برخلاف تاریخ خود با آینده‌هایی روبرویی می‌شود که ریشه و سابقه چندانی با گذشته نداشته‌اند. هر تغییر ناگهانی که بیشتر به صورت شوک وارد می‌شود دربردارنده پرشمار فرصت‌ها و تهدیدها است. اینکه چه کشوری بتواند از فرصت‌های این تغییرات استفاده کند به مسئله قدرت انعطاف برای نشان دادن واکنش‌های مساعد و به موقع در برابر آن تغییرات برمی‌گردد. عناصر ابرتعین‌کننده ایجاد این قدرت انعطاف بنیه تولید ملی است. در ادبیات توسعه، تحولات علمی و فنی با سه محک شاخص بهره‌وری کل عوامل تولید، شاخص پیچیدگی و شاخص رابطه مبادله، توان رقابت در برابر شوک‌ها را مورد سنجش قرار می‌دهند.

مهمترین پارادوکس نظام آموزش و پژوهش ما این است که به موازات افزایش کمیت افراد درگیر در نظام علمی و به موازات افزایش کمیت محصولات جامعه علمی در هر سه شاخص ذکر شده، ایران یک روند انحطاطی رو به نزول را تجربه می‌کند و اثر عملی آن بر اقتصاد ملی این است که اقتصاد کشور به صورت فزاینده رو به حاشیه‌ای شدن دارد و ما در این زمینه یک روند قهقرایی نگران‌کننده را سپری می‌کنیم که حتی در اسناد رسمی ما انعکاس پیدا کرده است. ما مطالعاتی چه در سازمان برنامه و چه به سفارش سازمان برنامه داریم که نشان می‌دهد به موازات افزایش وزن و ضریب اهمیت جامعه دانشگاهی در ساختار اشتغال کشور آن سه شاخص روندی نزولی طی می‌کند. در واقع آن تحلیلی که متفکران توسعه مطرح می‌کنند مبنی بر اینکه انباشت ذخیره دانایی برای توسعه لازم است اما کافی نیست و شرط اراده سیاسی برای اصل قرار دادن علم و فناوری و اقدامات و اقتضاهای آن باید رعایت شود.

وقتی ما در کادر یک اقتصاد توسعه نیافته به مسئله تغییرات پرشتاب و شوک‌های ناشی از آن اشاره می‌کنیم می‌بینیم در ۲۵ سال گذشته به موازات بحران‌های فزاینده در حیطه‌های مختلف، نظام قاعده‌گذاری‌های اساسی کشور پشت به هدف قرار گرفته و نظام ملی را در معرض یک سلسله شوک درون‌زای فاجعه‌ساز هم قرار داده است.

شوک‌درمانی به مثابه راه حل برای برون‌رفت از دورهای باطل توسعه نیافتگی یکی از مضحک‌ترین و فاجعه‌سازترین تصمیماتی است که نظام تصمیم‌گیری ایران خود را با آن مشغول کرده و ما را با انواع ناهنجاری‌ها مواجه و آشفته کرده است. وقتی ما راجع به آینده در ایران صحبت می‌کنیم، باید دقت کنیم که این جهل مرکب که از یک طرف به شوک‌های

مختلف اعتنا نکرده و از سوی دیگر شوگ‌های قیمتی که کانون اصلی جهت‌گیری‌های سیاست اقتصادی ایران شده، پدیده آینده‌هراسی و نااطمینانی را در قلب مسائل ایران قرار داده است.

درحالی‌که در سه دهه گذشته ۸۲/۵ درصد کل عایدات ارزی تاریخ اقتصادی نفتی ایران در اختیار نظام تصمیم‌گیران بوده، به واسطه دل بستن‌های مشکوک و بحران‌ساز ما روندی قهقرایایی خیلی خطرناکی را تجربه می‌کنیم. کارکرد اصلی شوگ‌های قیمتی در اقتصادهای در حال توسعه این است که آینده‌هراسی ایجاد می‌کنند و مهم‌ترین کارکرد آینده‌هراسی این است که اعصاب و روان جامعه به طور کلی دچار اختلال می‌شود و قدرت انتخاب در جهت‌گیرهای اساسی را از آن می‌گیرد. ما با شرایطی روبرو هستیم که نظام تصمیم‌گیری در هیچ زمینه حیاتی قادر به انتخاب خردمندانه نیست و برای پوشاندن این ضعف خود ژست همه‌چیزخواهی می‌گیرد. ما می‌گوییم بحران آمایش قادر به حل و فصل نیست مگر اینکه شما بیاید استراتژی توسعه صنعتی طراحی کنید. رفتارهای مضحک کار را به جایی رسانده که در عرض ۱۲ سال ۴ سند تحت‌عنوان استراتژی توسعه صنعتی منتشر می‌شود که هیچکدام از آن حتی یک روز هم مورد توافق کل ساختار قرار نگرفته و نه به اعتبار آن‌ها جهت‌گیری‌های توسعه صنعتی کشور سامان می‌گیرد. بنابراین ما با پارادوکس همه‌چیزخواهی و عدم تحقق هیچ چیز اهداف در سرنوشت بخش‌های مولد روبرو شده‌ایم. در چارچوب طنز تلخ همه‌چیزخواهی و ناتوانی در تحقق هیچ چیز، با یک منافع مشکوک و نامناسب فاسد و ضدتوسعه‌ای گره خورده که ما را با یک پدیده انباشت اطلاعات غلط در نظام تصمیم‌گیری‌های اساسی کشور روبرو کرده است و این دور باطل تکرار می‌شود.

از نظر رویه‌ای در شرایط کنونی به خاطر آن آشفتگی‌ها و بحران‌هایی که از شوگ‌های آینده‌هراسانه به دست حکومت و تحمیل شده به خود حکومت و عامه مردم قدرت انتخاب را سلب کرده است بحران‌های امنیت ملی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، محیط‌زیستی از این قبیل در کشور از حد متعارف فراتر رفته است. مسئله اساسی این است که به اعتبار منازعات هژمونیک بین قدرت‌های دنیا یکی از کانون‌های اصلی تسویه حساب آن‌ها منطقه خاورمیانه و آفریقا از بعد کلی و خلیج فارس از بعد خاص است. در چنین شرایطی راه نجات ایران از مسیر تدوین یک برنامه با کیفیت توسعه ملی می‌گذرد ولی به واسطه آن آشفتگی‌هایی که در نظام تصمیم‌گیری‌های کشور پدیدار شده است، تصمیم‌گیران اساسی

ما ترجیح می‌دهند که از برنامه‌ریزی به مثابه یکی از مناسب استفاده کند. ما خیلی شفاف و صریح می‌گوییم راه نجات این است که نهاد علم بر فراز نظام‌های توزیع رانت و ایجاد فساد و اضمحلال قرار بگیرد. اما حکومت‌گران هم باید شرافتمندانه و متعهدانه به نقاط اساسی علم توجه کنند اگر چنین چیزی اتفاق بیفتد ما می‌توانیم کمک بکنیم. ادعای ما این است که فرهنگستان علوم بدون توقع و مفید برای کشور و حکومت‌گران باشد. کشور در کادر برنامه نجات بخش میان مدت به سمت برون رفت از این بحران و نیل به شرایط عادی و اعتلابخش قرار بگیرد. این مسئله در درون ساختار قدرت هم با موانع ذهنی پرشمار هم با موانع نهادی پرشمار و یک نظام توزیع منافع رانتی روبرو است بنابراین اگر نظام تصمیم‌گیری‌های اساسی کشور اصل مسئله را به رسمیت بشناسند و راه را برای نقش‌آفرینی موثر اهل علم باز کنند، می‌توان این نوید را داد که هنوز شرایط کشور در سطوحی است که با سرپنجه خرد و دانایی از عهده گرفتاری‌هایش بریاید. و باید امیدوار باشیم آن‌هایی که باید بشنوند در مسیر گام‌های اساسی از بین بردن آن، گسست خطرناک و دائماً رو به افزایش میان نظام دانایی و نظام تصمیم‌گیری کشور را برطرف کنند. در یک ساحت رانتی و ضد توسعه‌ای نظام دانایی ما هم آسیب‌های زیادی را بر خود هموار می‌کند که اگر اصل تعهد اعمال شود از موضع آسیب‌شناسی‌های ارزشمند که در نظام دانایی کشور وجود دارد و در قله آن‌ها هم سیاست افراطی علم طی ربع قرن گذشته است ما می‌توانیم مسیر نجات کشور را ان شاء الله هموار کنیم.



همبستگی و سرمایه اجتماعی در انتظام اجتماعی ایران

میرطاهر موسوی^۱

سرمایه اجتماعی شبکه‌ای از مشارکت، روابط و پیوندهای مبتنی بر اعتماد اجتماعی بین افراد، گروه‌ها و سازمان و نهادهای جامعه است که همبستگی، انسجام اجتماعی و همچنین حمایت اجتماعی را فراهم می‌نماید. سرمایه‌گذاری در بازار سرمایه اجتماعی موجب گسترش اعتماد جمعی، توسعه سیاسی و اجتماعی، کاهش واگرایی و گسیختگی‌ها، بسط نظم و انتظام اجتماعی و همبستگی اجتماعی برای آینده ایران خواهد بود. مفهوم و مولفه سرمایه اجتماعی از جمله مهمترین پاسخ‌های جامعه‌شناسی به روند گسیختگی و تشدید مسائل و آسیب‌های اجتماعی پس از جنگ جهانی دوم بوده است. مفهوم و دستگاه سرمایه اجتماعی امروزه بعنوان گرانگاه مهم در توسعه و برنامه‌ریزی اجتماعی، رشد و مشارکت و همبستگی و انسجام اجتماعی و بالمال کاهش دشواری‌ها و آسیب‌های اجتماعی مورد توجه است. قابلیت تبدیل انواع سرمایه‌ها (فیزیکی، مادی، انسانی، اجتماعی) به یکدیگر و مسئله مهمی است که نقش و فضیلت «سرمایه اجتماعی» را به عنوان میانجی فرایند تبدیل دو چندان

۱. عضو هیات علمی مرکز تحقیقات و رفاه اجتماعی

می‌نماید. در جوامع در حال گذار امروزی مانند ایران که در ارتباط با جهان معاصر است، سرمایه اجتماعی قدیم (درون گروهی) دچار فرسایش گردیده و سرمایه اجتماعی جدید (بین گروهی و فراگروهی) نیز در سطح کافی شکل نگرفته است، با نوعی «نابسامانی اجتماعی» در سطوح مختلف سر و کار داریم که معرف پیدایش گسل‌ها و گسست‌های اجتماعی حتی در سه نهاد بنیادین خانواده، دین و سیاست است (تعارض سنت و مدرنیته و فقدان دیالکتیک عام و خاص). بررسی وضعیت سرمایه اجتماعی ایران در قالب چند پیمایش ملی و محدود در دهه‌های هشتاد و نود شمسی نشان می‌دهد اندازه سرمایه اجتماعی در ایران کم و کمتر از متوسط بوده و ازسوی دیگر اندازه و مسیر آن بصورت نگران کننده‌ای رو به کاهش و فرسایش است

برداشت‌های بی‌رویه ازبانک سرمایه اجتماعی ایرانیان، تربیون‌ها مسیرهای تخریب و افول و هدر رفت سرمایه اجتماعی بر منابع تولید فزونی گرفته و ناترازی سرمایه و اندازه تراز منفی بزرگ شده است.

این تحقیقات نشان می‌دهد که در سال ۱۳۸۵، سرمایه اجتماعی ایران کم است و در حد ۳۹ درصد جامعه ایران دارای سرمایه اجتماعی کم هستند و تنها ۲۶ درصد جامعه سرمایه اجتماعی زیاد و در حد قابل قبول دارند که این میزان یک چهارم جمعیت را شامل می‌شود.

جدول شماره ۴: توزیع فراوانی درصدی میزان سرمایه اجتماعی کشور ۱۳۹۳

کل سرمایه اجتماعی (برآیند یا مجموع مولفه‌ها یا ابعاد)	توزیع درصد
کم	۳۹
متوسط	۳۵
زیاد	۲۶

این رقم در سال ۹۳ با اتفاقاتی نظیر انتخابات و ارائه وعده‌ها، عدد ۳۹ درصد سرمایه اجتماعی مردم به ۳۰/۷ درصد رسید ولی مابقی آن در اقشار دارای سرمایه اجتماعی زیاد ننشسته و نقل مکان به اقشار دارای سرمایه اجتماعی متوسط کرده است. اقشار دارای سرمایه اجتماعی زیاد و بسیار زیاد تنها ۶ درصد هستند.

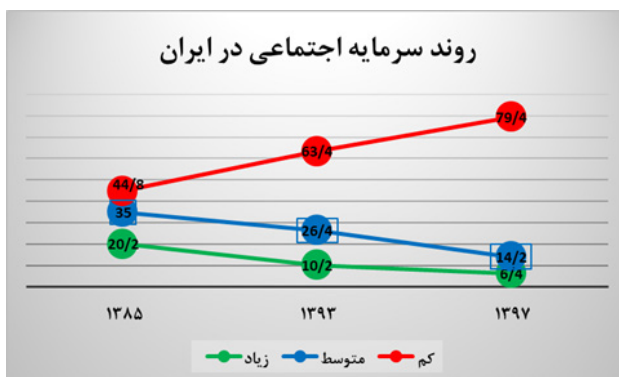
جدول شماره ۵: توزیع فراوانی درصدی میزان سرمایه اجتماعی کشور ۱۳۹۳

توزیع درصد		کل سرمایه اجتماعی (برآیند یا مجموع مولفه‌ها یا ابعاد)
۳۰٫۷	۱	کم
	۲۹٫۷	خیلی کم
۶۳٫۳		متوسط
۶	۵٫۹	زیاد
	۰٫۱	خیلی زیاد

مطابق جدول زیر در سال ۹۷ زمانی که به وعده‌های داده شده عمل نشد، فزونی قابل توجه در اندازه سرمایه اجتماعی در ایران رخ داد و ۵۰ درصد و به بالای افراد جامعه ایران دارای سرمایه اجتماعی کم و خیلی کم بودند.

جدول شماره ۶: توزیع فراوانی درصدی میزان سرمایه اجتماعی کشور ۱۳۹۷

توزیع درصد		کل سرمایه اجتماعی (برآیند یا مجموع مولفه‌ها یا ابعاد)
۵۰٫۲	۳۰	کم
	۲۰٫۲	خیلی کم
۳۱٫۱		متوسط
۱۸٫۷	۱۲٫۴	زیاد
	۶٫۳	خیلی زیاد



نمودار ۲: روند سرمایه اجتماعی در ایران

بر اساس داده‌های جدول زیر در گویه امید به رفع مشکلات و تبعیض و نابرابری توسط مسئولان و حاکمیت این نتیجه را به دست آوردیم که ۴۵ درصد مردم امید بسیار کمی داشتند که مشکلات مرتفع شوند و این میزان در سال ۹۳ به بیش از ۶۳ درصد افزایش

یافت و در سال ۹۷ به ۸۰ درصد رسید و مردم در نظراتشان اعلام کردند که امیدی به حل مشکلات از سوی مسئولان در کشور نیست.

جدول شماره ۷: توزیع درصدی پاسخگویان در مورد رفع مشکل تبعیض و نابرابری توسط مسئولین

سال	کم	متوسط	زیاد
۱۳۸۵	۴۴٫۸	۳۵	۲۰٫۲
۱۳۹۳	۶۳٫۴	۲۶٫۴	۱۰٫۲
۱۳۹۷	۷۹٫۴	۱۴٫۲	۶٫۴

سرمایه اجتماعی کشور

در گویه ارزیابی از آینده نتایج نشان داد که در سال ۸۵ به میزان ۲۹ درصد مردم معتقد بودند وضعیت در آینده بدتر می‌شود که این میزان در سال ۹۳ به ۴۳٫۸ رسید و در سال ۹۷ این میزان به ۶۲ درصد رسید و امکان دارد که این عدد در حال حاضر روند افزایشی داشته باشد.

جدول شماره ۸: توزیع درصدی پاسخگویان به ارزیابی آینده

سال	بدتر می‌شود	بدون تغییر	بهتر می‌شود
۱۳۸۵	۲۹	۲۱٫۸	۴۹٫۲
۱۳۹۳	۴۳٫۸	۳۲	۲۴٫۲
۱۳۹۷	۶۲٫۳	۲۵٫۱	۱۲٫۶

سنجش سرمایه اجتماعی کشور

ارزیابی گویه وضعیت اقتصادی نشان می‌دهد در سال ۱۳۸۵، ۶۴٫۶ درصد از پاسخگویان معتقد بودند که وضعیت بدتر می‌شود، در سال ۹۳ به ۴۶٫۶ درصد و در سال ۹۷ اقتصادی ۷۲ درصد معتقد بودند بدتر خواهد شد.

جدول شماره ۹: توزیع درصدی پاسخگویان در مورد وضع اقتصادی

سال	بدتر می‌شود	بدون تغییر	بهتر می‌شود
۱۳۸۵	۶۴٫۶	۱۸٫۶	۱۶٫۷
۱۳۹۳	۴۶٫۶	۲۸٫۹	۲۴٫۴
۱۳۹۷	۷۱٫۹	۱۸٫۲	۹٫۹

سنجش سرمایه اجتماعی کشور

در گویه رعایت حقوق شهروندی در سال ۱۳۸۵، ۳۱٫۱ درصد از پاسخگویان معتقد بودند که برخوردار از حق آزادی عقیده و بیان هستند، در سال ۹۳ به ۲۱٫۱ درصد و در سال ۹۷ اقتصادی ۱۸٫۹ درصد معتقد بودند از این حق برخوردارند.

جدول شماره ۱۰: توزیع درصدی پاسخگویان توزیع فراوانی افراد بر حسب اطمینان از حقوق شهروندی

کم	متوسط	زیاد
۴۳,۵	۲۵,۵	۳۱,۱
۳۷,۵	۴۱,۴	۲۱,۱
۳۹,۴	۴۱,۷	۱۸,۹

مطابق بررسی‌های انجام شده بخشی از علل احتمالی عدم شکل‌گیری سرمایه اجتماعی بالا در جامعه ایران عبارتند از:

- عامل میانگیر استبداد تاریخی و شکاف ملت-دولت؛ (۱۰۰۰ طایفه غیرایرانی بر ایران حکومت و ۱۲۰۰ جنگ خارجی و ۵۰۰۰ جنگ داخلی تحمیل و منطق زورمرداری تاریخی و وضعیت آونگی امنیت و حقوق و آزادی به انتخاب ایرانی زورمرداری و بلعیده شدن و اشغال عرصه عمومی شکل نایافته توسط عرصه سیاسی).

- قرار گرفتن جامعه ایران در وضعیت گذار نسبتاً طولانی در دوره معاصر؛ و ایستگاه‌های مکرر پیشرفت و عقب‌گرد از دوره امیرکبیر و مشروطه تا به اکنون و بسنده کردن به گشایش در ابعاد فرعی (۱۱ برنامه عمران و آبادانی و توسعه در دو بازه زمانی ۱۳۲۷ تا ۱۳۵۷ و ۱۳۶۸ تا ۱۴۰۰ و هنوز به دنبال مقدمات توسعه و مبارزه با ابرچالش‌ها هستیم).

- برقراری وضعیت آنومی پایدار و آن هم در سطوح ۴ گانه.

- حاشیه‌نشینی در ابعاد جغرافیایی و اجتماعی ایران؛ ۱۳ میلیون بدمسکن و ۹ میلیون حاشیه‌نشین! تعلیق آمایش سرزمین در بازه زمانی نسبتاً طولانی و وضعیت پرابهام و اشکال در دهه اخیر.

گزارش‌ها نشان دهنده روند کاهش تدریجی امید به آینده و خود اثربخشی و بهبود شرایط اقتصادی و اجتماعی است.

فرسایش سرمایه اجتماعی و سمت‌گیری از متوسط به کم و خیلی کم در ایران روند نگران‌کننده‌ای داشته و گرچه در موارد و دوره‌های زمانی خاص و هیجانی مانند انتخابات این روند به صورت نازل و غیرپایدار رو به بهبود می‌رود لیکن عوامل و مؤلفه‌هایی به صورت دم‌افزون این روند را حفظ و سعی در تشدید آن دارند و حتی به نظر میرسد در وضع موجود

جلوگیری از روند تخریب و فرسایش سرمایه اجتماعی به منظور کاهش آسیب‌ها اولویت دارد. مشکلات جامعه ایران طی سالیانی بلند روی هم انباشت و گره خورده و چندلایه شده و طبیعتاً به سیاست‌ها و برنامه‌های متعارف پاسخ نمی‌دهد (برای نمونه برنامه‌های توسعه و سند تقسیم کار ملی و سازمان ملی آسیب‌های اجتماعی). به یک‌باره مانند بدهکاری که تمام چک‌های او با هم سررسید شده باشند مسائل و مشکلات اجتماعی در سطوح ملی و منطقه‌ای و گروه‌ها و اقشار مختلف و حتی بین‌المللی با هم تقارن یافته‌اند. رداشتهای ناموجه از ذخیره و بانک سرمایه ملی اجتماعی برای منافع جناحی، خرافه‌گرایی، مدیریت‌های نامتعارف و غلط، ویژه‌خواری‌های گسترده و از بین بردن فرصت‌های برابر سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و... برای شهروندان، نگرانی‌های جدی بوجود آورده و جامعه لحظه‌ای شکل گرفته است.

برای آینده چه باید کرد؟

در سطح کلان:

- کاهش تمرکزگرایی طولی و عرضی در حکمرانی، اصلاح و بهبود محیط اجتماعی.
- تمهید خردمندانه و واقعی به منظور کاهش نابرابری طولی و عرضی در قالب نابرابری منطقه‌ای، قومی، مذهبی، دینی، جنسیتی و گروه‌های اجتماعی و همچنین نابرابری‌های سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در سطح عام و جلوگیری از روند تشدید قطبی شدن جامعه.
- آشتی با علوم انسانی به عنوان گرانیگاه توسعه برای ایران و توقف حملات سیل‌آسا به این علوم و مشابه‌سازی‌های ناموفق و ناموجه در قالب شبه‌علم و غیره.
- در پیش گرفتن "سیاستی دیگر" در سیاست‌های کلان و عمومی و سیاست اجتماعی را برای وضع حال و آینده ایران و رعایت روایی و نظم اندام‌واره سطوح سیاست‌گذاری‌ها و رفع اغتشاش موجود.

در سطح میانی:

- تقویت و تکوین تقویت عرصه عمومی و نهادهای آن در شکل واقعی مانند احزاب، نهادهای مدنی.
- بسط کیفی و کمی نظام شورایی به عنوان منطقی‌ترین مسیر توزیع قدرت در سطح ملی و

سرزمین ایران و همچنین تدبیر لازم برای رفع بعضی ناکارآمدی‌ها در این مجموعه.

در سطح خرد:

- به رسمیت شناختن و بسط فرهنگ گفتگو در سطوح مختلف سیاسی و اجتماعی و فرهنگی به منظور نیل به همبستگی و انتظام اجتماعی (حاصل گفتگو توافق است و یا تواضع که هر دو راهگشاست).
- روشنگری در برابر شبه علم، جهل، خرافه اندیشی و دین داری مناسکی که دین ادراکی و اصیل را به گروگان گرفته است.
- جلوگیری از غلبه ارزش های ابزاری (اقتصادی-سیاسی) بر ارزش های ذاتی (فرهنگی-اجتماعی) و پرهیز از قشری گرایی و سطحی نگری.

گرامی داشت روز جهانی آینده ۱۳۹۹

علم و فناوری، پیشران مواجهه با پاندمی ها و کرونا

برگزار کننده:

مرکز مطالعات علم و فناوری فرهنگستان علوم

دبیر اجرایی:

دکتر عباس منوچهری 

کمیته اجرایی:

سید علی پزشکی 

محمد جعفرپور 

حمید حقیقی نیا 

علیرضا جعفری 

مریم ظریفیان (مدیر اجرایی) 

طیبه کوهزایی 

گلناز مرتضایی 

لیلا یعقوبی 



روز جهانی آینده

رضا داوری اردکانی

از همکاران عزیز و گرامی سپاسگزارم که در روز آینده‌نگری بیشتر به آینده پاندمی کووید ۱۹ پرداخته‌اند. روشن کردن وضع امروز و فردای این بیماری همه‌گیر یک ضرورت است. زیرا متأسفانه این بیماری می‌خواهد در زندگی ما و همه جهان جایی برای خود بیابد و هم‌خانه ما شود. اگر از عهده شناخت آن برآییم راه آینده را بر او می‌بندیم. غلبه بر کرونا، آینده‌نگری نیست اما اگر این کار بزرگ و دشوار صورت گیرد، آینده از خطر بزرگی که تهدیدش می‌کند در امان می‌ماند. آینده‌نگری هم قانون حفظ آینده است و هر کاری و علمی که با آن آینده حفظ شود می‌تواند مقدمه‌ای یا جزئی از آینده‌نگری باشد. مقابله با کرونا این مزیت را دارد که در میدان عمل و فارغ از حرف و قیل و قال و غرقه شدن در خیالات و بحث‌های انتزاعی صورت می‌گیرد و می‌تواند درسی برای حفظ آینده و آینده‌نگری از موضع اینجا و اکنون باشد. آینده‌نگری نشستن و در نظر آوردن تصاویری مطلوب و برساخته با نظر مهندسی از فردا نیست. پیوند میان آینده‌نگری و علم امری مسلّم است اما علم معینی که آینده را به ما نشان دهد وجود ندارد. به این جهت آینده‌نگری‌ها بیشتر آینده‌نگری علم و تکنولوژی است. با علم بیشتر می‌توان آینده علم و تکنولوژی را روشن کرد. تکنولوژی یا تکنوساینس

قدرت جهان جدید و فرمانروای اکنون و آینده جهان است و این قدرت برخلاف تصور کم و بیش شایع بیرون از اختیار انسان بسط می‌یابد ولی این بسط تا حدودی قابل محاسبه و پیش‌بینی است. از آنجا که علم و تکنولوژی در قوام جهان کنونی دخالت دارند هر تغییری که در آن‌ها صورت گیرد در جهان نیز اثر می‌گذارد. مع‌هذا به نظر نمی‌رسد که آینده‌بینان فردای تکنولوژی به این پرسش که عاقبت بسط این قدرت به کجا می‌کشد بتوانند پاسخ روشنی بدهند و حتی شاید پرسش را بی‌وجه بدانند زیرا درست است که آن‌ها از قوه تخیل خود مدد می‌گیرند اما عمده کارشان محاسبه و گزارش نتیجه آن است. آینده‌نگری صورت کلی‌تری هم می‌تواند داشته باشد و آن ایستادن در اکنون و درک امکان‌های آن برای رفتن به سوی فردا و شناخت شدائد و خطرهای احتمالی راه آینده است. فردا تکرار امروز و امروزی نیست که در آن بعضی آرزوهایمان برآورده شده باشد. فردا عدمی است که شاید موجود شود اما این موجود شدن تحقق امکان‌های دیروز و امروز در حدود نظم و ناموسی است که بر تاریخ جدید حکومت می‌کند. این فردا خودبه‌خود و به دلخواه اشخاص و حتی حکومت‌ها نمی‌آید و اکنون که قانون اساسی جهان جدید در همه جا جز در قلمرو تکنولوژی اعتبار و نفوذ چندان ندارد، شاید در راه فردا نیز موانع و خطرهای بزرگ پدید آمده باشد و در هر صورت شرط فردا داشتن مواجهه با آن خطرها است. کسی که خطر فردا را درنیابد با آینده نسبتی پیدا نمی‌کند و اگر حرفی هم از آن بزند حرفش راجع و ناظر به آینده موهوم است. اگر فردا تکرار امروز باشد زندگی در بیرون از تاریخ می‌گذرد و اگر تکرار نباشد باید آن را در برابر خطرها حفظ کرد. خطرهایی که زندگی آدمی را تهدید می‌کند بسیار است. ما اکنون در برابر خطر هجوم یک بیماری قرار داریم و با درک این خطر می‌توانیم حواس خود را جمع کنیم و ببینیم چه پیش آمده و بیماری دارد چه می‌کند و به کجا می‌رود و چه بسا این پرسش هم برایمان اهمیت پیدا کند که از کجا آمده است. وقتی چیزی وارد زندگی مردمان می‌شود درک امکان‌های به وجود آمدنش به آنان کمک می‌کند که چگونه با آن مقابله کنند یا به نحوی کنار آیند. تا صد سال پیش وبا، طاعون و ... بوده است. آیا گزارشی از همه‌گیری‌های ویروسی هم در گزارش مورخان وجود دارد؟ اگر نیست باید دید چه شده است که اکنون به وجود آمده است. ولی اکنون مهم این است که بیماری با ما چه می‌کند و چه خطری برای جهان ما دارد. درست است که پزشکان بیشترین و نزدیک‌ترین مواجهه را با این خطر دارند اما کووید ۱۹ فقط آدم‌ها را مبتلا نمی‌کند که بعضی از آن‌ها را بکشد بلکه وضع عادی

و نظم زندگی را مختل می‌کند. با شیوع چنین بیماری‌هایی کار و اشتغال بی‌سامان می‌شود و اقتصاد و تولید به خطر می‌افتد و پریشانی در کارها و مناسبات شدت می‌یابد. فقیران، فقیرتر می‌شوند و بلایایی مثل بیکاری، گرسنگی، تنهایی و افسردگی با بیماری در آزار مردمان و کشتن آنان شریک می‌شوند. تأمل و تحقیق در اینکه همه‌گیری چه آثاری در آینده خواهد داشت یک ضرورت است. این آثار بیشتر جهانی است و در همه کشورها با تفاوت‌هایی ظاهر خواهد شد. خدا کند که امری عادی و جزئی از زندگی نشود. آیا ممکن است کرونا هم ما را به تسلیم وادارد و جزئی از زندگی فردا شود. بیشترین چیزی که درباره کرونا می‌توان گفت این است که پزشکی تا چه اندازه از عهده مقابله با آن برمی‌آید. قبلاً اشاره شد که آینده‌نگری علم و تکنولوژی به اندازه آینده‌نگری جامعه‌ها و کشورها دشوار نیست یا لاقلاً این پرسش تا حدودی موجه و حتی عادی است که تکنولوژی چه پیشرفتی خواهد داشت و فردا با آن چه می‌توان کرد و با پیشرفت علم و تکنولوژی چه بهبودی در زندگی پدید می‌آید. اگر چیزی مثل علم و تکنولوژی هست که تا حدودی می‌توان وضع فردایش را پیش‌بینی کرد، سخن گفتن در مورد آینده بشر به طور کلی و حوادثی که می‌تواند پیش‌آید، آسان نیست. زیرا متغیرهایی که در نظام زندگی و اوضاع جهان و کشورها اثر می‌گذارند بسیارند و هر دم نیز چیزهایی پدید می‌آیند که شاید در حوزه نظر ما قرار نگیرند و اگر قرار گیرند آن‌ها را به درستی شناسیم و قهراً از اثر و تأثیر و کارکرد آن‌ها بی‌خبر بمانیم.

آینده‌نگری نمی‌تواند بر مبنای این فرض و اصل که سیر جریان امور چنان‌که اکنون هست دوام می‌یابد صورت گیرد بلکه باید با شناخت قانون اساسی حاکم بر نظام زندگی و درک استحکام و اعتباری که دارد صورت گیرد. فهم ناموس زمان و قانون حاکم بر زمین شرط درک و دریافت گذشته و آینده است. هر دگرگونی که در این ناموس و قانون اساسی زندگی ایجاد شود بر همه چیز و از جمله سیر علم و تکنولوژی هم اثر می‌گذارد. اگر آینده علم و تکنولوژی در جهان را می‌توان بر اساس آشنایی با وضع کنونی علم و امکان‌های آن محاسبه و با تقریب نه چندان دقیق معلوم کرد وضع اجتماعی اقتصادی را هم می‌توان تا آنجا که در تناسب با آن است تا حدودی پیش‌بینی کرد. مشکل در جایی پیش می‌آید که علم و تکنولوژی اقتباسی است و حتی غالب پژوهش‌ها هم تقلیدی‌اند. در چنین مواقعی سیر حوادث هم نظم و قرار ندارد و امور و شئون جامعه چنان‌که باید به هم پیوسته نیستند و طبیعی است که آینده‌نگری نیز منتفی باشد. آینده‌نگری صرفاً کار پژوهشی نیست.

آینده‌نگرها و برنامه‌ریزهای اروپایی و آمریکایی و ژاپنی، چون در کشورشان سیر امور کم و بیش نظم دارد، می‌توانند با مطالعه و درک شرایط و امکانات، آینده کشورشان را در قیاس با اکنون تا حدودی تصویر کنند. اما در جایی که سیر تحول نظامی ندارد و مقصد پیدا نیست و مسیر زیگزاگ و تیره و ناهموار است، چگونه و بر چه اساس می‌توان وضع فردا را تصویر کرد؟

پس برای آینده‌نگری علاوه بر داشتن علم و به کار بردن روش باید نظم و روال سیر امور و عزم حکومت‌ها و مردم کشورها را در نظر داشت. آینده‌نگری چیزی شبیه طراحی مهندسان نیست. مهندسان طرحشان را که ریاضی است در ماده خام درمی‌اندازند اما آینده‌نگری طرح ریاضی نیست و ماده خام ندارد و در جایی می‌تواند صورت گیرد که پیشرفت علمی، اقتصادی و اجتماعی، سیر کم و بیش معین و قابل محاسبه داشته باشد و اگر چنین بنایی نباشد، آینده‌نگری هم صورت نمی‌گیرد و نمی‌تواند صورت گیرد. به عبارت دیگر آینده‌نگری در اصل توانایی است. یعنی توانستن، دانستن است نه آنکه از سنخ علم مهندسی دانستن، توانستن باشد و ابتدا علم آن را فراگیرند و سپس عمل کنند. برای فهم درست آینده‌نگری چند نکته را باید در نظر داشت. یکی اینکه هر علم و عملی در دایره فهم و بینش کلی‌ای قرار دارد که عالم انسانی را راه می‌برد. در هر عالمی حتی کارهای رسمی و عادی نیز در دایره درک و فهم و روح حاکم بر زندگی صورت می‌گیرد. این درک نمی‌تواند تقلیدی و لفظی باشد. کشورهای توسعه‌یافته از آن جهت آینده‌نگری ندارند و نمی‌توانند داشته باشند که اداره و سازمان و صنعت و مصرف و مدرسه و تقریباً همه امورشان کم و بیش تقلیدی است. آن‌ها در یک طرح و نظام کلی که آن را بشناسند و از تعلق خود به آن آگاه باشند عمل نمی‌کنند بلکه کارهایشان پیروی از رسم غالب است. اگر آینده‌نگری قبل از اینکه دانش باشد عمل است و مخصوصاً به عزم و تصمیم کشورها نظر دارد از عهده همه کس در همه جا بر نمی‌آید. علم آینده‌نگری علم اشخاصی است که خود را در نسبت و پیوند خاص با جهان خویش می‌یابند و با اطلاع از عزم و تصمیمی که کشورشان برای شناختن آینده دارد به تصویری از آینده دست یافته‌اند. اینها راهگشایان و رهروان راه آینده‌اند و به هر منزلی که می‌رسند منزل آینده را روشن‌تر می‌بینند و برای طی منازل دیگر آماده‌تر می‌شوند. پیداست که همیشه و همه جا قضیه بر این منوال نیست. گاهی هم در تیرگی‌ها راه مقصود گم می‌شود و کوکب هدایتی هم از هیچ گوشه بیرون نمی‌آید. این وضع دشوار و بدی است اما بدتر

این است که مسافران یا گروهی از مسافران جدا مانده از کاروان راه مقصود را گم کنند و ندانند که دیگر کاروان و سفری نیست و راه به پریشانی و برهوت و تفرقه و تنهایی رسیده است. نکته دیگر این است که آینده‌نگری متعلق به جهان علم و تکنولوژی جدید است. جهان‌های قدیم نه آینده‌نگری داشتند و نه به آن نیازمند بودند. این جهان جدید است که به صورت‌های مختلف آینده‌نگری نیاز دارد. اروپای جدید در چهار-پنج قرن پیش ابتدا طرح کلی و قانون اساسی تازه‌ای برای زندگی در انداخت و سپس سیاست و قوانین مناسب برای رسیدن به مقصود را بنا و تدوین کرد. اکنون راه تاریخ تجدد مثل قرون پیش راه هموار و روشنی نیست. بعضی کشورهای جهان توسعه نیافته نیز که در حاشیه و کناره راه تاریخ تجدد قرار داشته‌اند، از دو قرن پیش در تقدیر تجدد کم و بیش شریک شده و به درجات راه توسعه را موازی با گذشته تجدد غربی پیموده‌اند. آن‌هایی که با اصول و قانون اساسی تجدد آشنایی بیشتر و عمیق‌تر داشتند، راه را بهتر پیمودند و آن‌ها که چندان در بند اصول و مبادی نبودند به توسعه تقلیدی رسیدند یا در میانه‌های راه ماندند. برای آینده‌نگری توسعه باید قانون و نظم آن را شناخت. خلاصه کنم آینده‌نگری شناخت اکنون جامعه در نسبتش با اصول و مبادی آغازین و توجه به عیب‌ها و نقص‌ها و دانایی‌ها و نادانی‌ها و توانایی‌ها و ناتوانی‌های خود است نه اینکه علمی تخصصی در اختیار گروهی دانشمند باشد که بروند و آینده هر جامعه‌ای را ببینند و گزارش کنند. در اینکه دانشمندان آینده‌شناس با آینده‌شناسی‌ها و روش‌های آینده‌شناسی آشنایی دارند و برنامه‌ریزی آینده باید با دخالت آنان صورت گیرد بحثی نیست بلکه نظر به شرط اصلی آینده‌نگری یعنی آشنایی با تاریخ و ناموس زمین و زمان و رموز قانون‌گذاری است. این دانایان را در کجا می‌توان یافت و اگر در جایی هستند چرا آن‌ها را نمی‌شناسیم و نمی‌آیند که گاهی از کار فرو بسته جهان یا کشور خود بگشایند. کوشش‌های انجام شده در دهه‌های اخیر چندان راهگشا نبوده است. وقتی جهان چشم‌اندازی از آینده ندارد کشورها حداکثر می‌توانند سیر عادی یا راه مدرنیزاسیون را پیمایند. آینده‌نگری ما هم می‌تواند نگرشی به این راه و منزل‌هایش باشد. در جهان توسعه یافته نیز گروه‌های مختلف متفکران و صاحب‌نظران وقتی به آینده نظر می‌کنند که راه روشن و افق باز نمی‌بینند. پست‌مدرن‌ها که بیشتر از دیگر اهل نظر مورد توجهند از پایان مدرنیته و ضعف و فتوری که عارض آن شده است و می‌شود گفته‌اند و می‌گویند. معتقدان و پای‌بندان به اصول و رسوم مدرنیته نیز هر چه سعی کرده‌اند دوام نظم کنونی

جهان را توجیه کنند راه به جایی نبرده‌اند. فوکویاما که از پایان تاریخ گفت خیلی زود از رأی و نظر خود برگشت. هانتینگتون هم که از ابتدا چندان امیدوار نبود با کوشش نومیدانه خود نمی‌توانست و نتوانست پایان خوشی برای مدرنیته تصویر کند. قانون و ناموسی که پانصد سال پیش برای کل زمین و زمان جدید انشاء شده بود دیگر قدرت و نفوذ ندارد. آیا عالمی دیگر و آدمی دیگر با نظم و ناموسی دیگر باید پدید آید؟ هنوز نشانه‌ای از پدید آمدن این عالم و آدم پیدا نیست ولی ما چندان با فضای مجازی و اوهام سیاسی سرگرم شده‌ایم که گرفتاری جهان کنونی و دشواری شرایط را درک نمی‌کنیم. با همه این‌ها به نومی‌دی تن نباید داد و در تنگنای شدت امید گشایش را حفظ باید کرد. پس با شاعرمان هم‌سخن می‌شویم که:

درون‌ها تیره شد، باشد که از غیب چراغی برکند خلوت نشینی

و امیدوار بود که:

«نفس باد صبا مشک فشان خواهد شد عالم پیر دگر باره جوان خواهد شد»



الگو و چالش‌های پیشنهادی در حوزه آینده‌نگری

حسن ظهور^۱

نگاه فراتخصصی، مبتنی بر علم و پرهیز از تمرکز بر یک شیوه نگرش و تخصص مشخص، از الزامات پرداخت به چالش‌ها در برگزاری نشست‌های مرکز مطالعات تعیین شده است. برخی چالش‌های پیشنهادی در حوزه آینده‌نگری، شامل چالش‌های پیشنهادی در حوزه‌های اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، تغییرات اقلیم، علم و فناوری و پاندمی، خواهد بود. عناوین چالش‌ها به شرح زیر است.

چالش‌های پیشنهادی در حوزه اجتماعی:

- نابرابری فزاینده
- وضعیت اعتماد اجتماعی (نبود اعتماد میان حکومت - مردم، مردم - حکومت و مردم - مردم)
- ناکارآمدی حکومت
- اشتغال، رفاه و تأمین اجتماعی

- آزادی، عدالت و امنیت
- مرکزگریزی و چالش تکثر فرهنگی
- سلامت روانی
- تزلزل نهاد خانواده
- وجهه و اعتبار صدا و سیما
- چالش‌های پیشنهادی در حوزه اقتصادی:
- سقوط بنیه تولیدی کشور
- روند شدت‌یابنده شاخص فلاکت و فقر
- توان رقابت اقتصاد ملی، وابستگی فزاینده اقتصادی کشور به دنیای خارج و افزایش واردات
- تداوم بی‌ثباتی اقتصادی و عدم ثبات اقتصادی
- سقوط قیمت نفت
- معضل تحریم‌ها و استمرار آن
- چالش‌های پیشنهادی در حوزه سیاسی:
- دیپلماسی خارجی و نحوه تعامل با جهان خارج
- نحوه نگرش، پرداخت و فهم چالش‌ها برای حکمرانی
- نزاع‌های سیاسی و تنش قدرت
- تعیین تکلیف پرونده هسته‌ای
- چالش‌های پیشنهادی در حوزه تغییرات اقلیم:
- بحران کم‌آبی و خشکسالی
- بحران آلودگی هوا
- تنوع زیستی و ناپایداری محیط زیست
- چالش‌های اجرای برنامه‌های محیط‌زیست در کشور
- چالش‌های پیشنهادی در حوزه علم و فناوری:
- علم و آینده با تمرکز بر نقش علم در آینده ایران
- جایگاه ایران در آینده آموزش علمی جهان با توجه به اهمیت دانشگاه جامعه‌محور و نقش کارآفرینان

- شکاف میان صورت تحولات، واقعیات و کارکردهای موردانتظار علم در کشور و عدم انعکاس آن در بهبود شرایط
- شکاف میان دانشمندان و جامعه
- چالش‌های پیشنهادی در حوزه پاندمی:
- ریشه‌های اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و تغییرات اقلیم در بروز پاندمی‌ها (نظیر پاندمی کرونا)
- تبعات پاندمی‌ها بر مسائل اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و تغییرات اقلیم (نظیر پاندمی کرونا)
- بدیهی است پرداخت به چالش‌های اساسی کشور بدون توجه به واقعیات و تحولات جهانی ممکن نیست. موضوعات چنان درهم‌تنیده‌اند که تفکیک اقتضائات به دو قلمرو داخلی و جهانی و قطع ارتباطات جهانی، ممکن نیست. بنابراین محتوای نشست‌ها بر اساس روش پنج‌گانه زیر تعیین می‌شود:
- روش‌ها و امکان‌های شناخت چالش‌ها
- سنجش و ارزیابی راه‌حل‌های به کار رفته در مواجهه با چالش‌ها (اعم از راه‌حل‌های موفق و ناموفق)
- دلایل پیشرفت راه‌حل‌های موفق و شکست راه‌حل‌های ناموفق
- پیشنهاد الگوی پایداری و بقای کشور با توجه به چالش‌های پیش رو
- ارائه راهکار:
- * کوتاه‌مدت (برنامه هفتم توسعه: ۱۴۰۱ تا ۱۴۰۵)
- * میان مدت (۱۴۰۶ تا ۱۴۱۵)
- * بلندمدت (۱۴۱۶ تا ۱۴۴۰)
- پیش‌بینی و شناخت الزامات آینده پیش‌رو (با توجه به چالش‌ها و تحولات داخلی، منطقه‌ای و جهانی و با نگاهی مبتنی بر علم و دانایی)
- تلاش برای بسط و انعکاس نتایج حاصل از نشست‌ها، خطاب به حاکمان، عالمان و عامه مردم، گام بعدی خواهد بود. پشتیبانی نهادهای مختلف و مراکز علمی مرتبط برای انتشار گسترده و آنلاین مطالب در فضای مجازی، امکان بازتاب بیشتر و بهتر یافته‌های نشست‌ها را فراهم می‌کند.



ارزیابی تجربه ایران در پاندمی کرونا و چشم‌انداز آینده

محمد رضا ظفرقندی^۱

با عرض سلام و ادب و تشکر از فرهنگستان علوم که این جلسه را تشکیل دادند و برای بنده این فرصت ایجاد شد تا در مورد ارزیابی تجربه ایران در پاندمی کرونا و چشم‌انداز آینده مطالبی را عرض کنم. در هر صورت با نوع بی‌سابقه‌ای از پاندمی مواجه هستیم که پدیده نویی محسوب می‌شود و تجربه علمی بشر در موردش زیاد نیست. آمار رسمی جهانی تا به امروز یازدهم اسفندماه ۱۳۹۹، به ۱۱۵ میلیون مبتلا و ۲/۶۰۰/۰ مورد، مرگ ختم شود. البته این اعداد، فقط شامل موارد ثبت شده و افرادی با تست مثبت است. قطعاً رقم واقعی خیلی بالاتر از این‌هاست، برای اینکه بسیاری از تشخیص‌ها، بستری‌ها و مرگ‌ها بدون ثبت است و صرفاً بر اساس یک اقدام بالینی مثلاً سی‌تی‌اسکن نشان می‌دهد که در حیطه و علایم پاتولوژیک بیماری کووید است. با اینکه این تشخیص‌ها، قطعی و حتی از تست هم ارزشش بیشتر است، منتهی ثبت نمی‌شوند. بنابراین عددی که ذکر می‌شود، فقط شامل افرادی با تست مثبت است و بنابراین خیلی با واقعیت تطابق ندارد.

در ایران هم بر اساس آمار ثبت شده تا به امروز یازدهم اسفندماه ۱۳۹۹، یک میلیون و ۱۵۰ هزار نفر مبتلا و بیش از ۱۰۰ هزار مورد مرگ و میر داریم که این هم بر اساس بعضی صحبت‌ها و گزارش مسئولین وزارت بهداشت بوده است. میزان ابتلا و آمار مرگ و میر هم طبیعتاً بالاتر است. کشور ما در حوزه مرگ و میر در دنیا، در رتبه دهم و رتبه به تعداد جمعیت، ۴۷ می‌باشد.

تا امروز حدود ۲۴۰ میلیون دوز واکسن در دنیا تولید و تزریق شده است و روزانه حدود ۴/۵ میلیون دوز واکسن تزریق می‌شود. کشور ما در حدود ۹۰ تا ۱۰۰ هزار دوز واکسن تزریق کرده‌است (آمارها مربوط به تاریخ یازدهم اسفندماه ۱۳۹۹ است) که در این زمینه هم از آمار جهانی، عقب هستیم. بنابراین اگر قرار است این پاندمی کنترل شود، تنها راهش قطع زنجیره انتقال و تنها راه قطع زنجیره انتقال و کاهش مرگ و میر، تزریق واکسن است که بایستی به سرعت انجام شود. ۷۰٪ مرگ و میر، در سنین بالای ۷۰ و ۷۵ سال و همچنین افرادی با بیماری زمینه‌ای، اتفاق می‌افتد. بنابر این اگر ما، ۱ میلیون و ۳۰۰ هزار دوز واکسن تزریق کنیم، هم کادر درمان و هم افراد بالای سن ۷۵ سال را مصون کرده‌ایم. این مقدمه را عرض کردم تا در مورد نقاط ضعف، قدرت و چشم‌انداز، بحث کنیم.

۱. نقاط ضعف

آقای جواهر لعل نهرو جمله‌ای دارد با این مضمون که «بحران‌ها و بن‌بست‌ها وقتی اتفاق می‌افتند، حداقل خاصیتی که دارند این است که ما را وادار به تفکر می‌کنند». به عبارت دیگر، حداقل فایده بحران‌ها و بن‌بست‌ها این است که فکر و مشکلات را برای آینده، نتیجه‌گیری و اصلاح کنیم. در اینجا به برخی از نقاط ضعف در مواجهه با پاندمی کرونا به اختصار اشاره می‌شود:

۲. غافلگیری و عدم آمادگی برای مواجهه با پاندمی:

۱-۲. عدم کنترل دقیق و به موقع مرزها

۲-۲. کاستی در تهیه اقلام بهداشتی و تجهیزات پزشکی موردنیاز نظیر کمبود اکسیژن در

بیمارستان‌ها

۲-۳. عدم آموزش مناسب مردم پیش از شروع بحران و ابتدای آن

۳. عدم استفاده از تجربه‌های موفق جهانی

۳-۱. قرنطینه

۳-۲. کنترل رفت و آمدهای بین شهری

۳-۳. تست ناکافی

۳-۴. عدم پیگیری و تعقیب بیماران

۴. عدم انسجام و عزم ملی در تعیین بالاترین سطح مدیریت و تصمیم سازی (وزارت بهداشت، قوای سه گانه با اختیارات ویژه و نقص اجرایی در اعمال دستورالعمل ها)

۵. عدم وجود برنامه و سند راهبردی ملی (تصمیم های مقطعی - عکس العملی و ناصحیح نظیر تعجیل در بازگشایی ها)

۶. بی توجهی به نهادهای مدنی از جمله سازمان نظام پزشکی و انجمن های علمی در تصمیم گیری ها (کاهش سطح اعتماد و سرمایه اجتماعی به آمار و ارقام و صحت مطالب علمی)

۷. ترویج روش های غیرعلمی و غیرمستند و شبه علم توسط بعضی از رسانه ها و گروه ها (تأخیر در شروع درمان و افزایش مرگ و میر)

۸. مداخله امور سیاسی در روند امور درمانی، به خصوص تهیه واکسن

The principles of W.H.S

1 - No one is safe until all are safe

2 - The corona virus pays no respect to borders

3 - The corona virus pays no respect to politics

۸-۱. تأثیر منفی تحریم ها

۸-۲. تأخیر و عقب ماندگی در تهیه و توزیع واکسن

اولین نقطه ضعف ما، غافلگیری بود، به دلیل اینکه نتوانستیم مردم و خط و مرزهای بین شهری را به خوبی کنترل کنیم. نمونه آن در استان گیلان مشاهده شد که کنترل خیلی مشکل بود و به همین دلیل، در بیمارستان ها شرایط بدی از جمله کمبود اکسیژن وجود داشت. در شرایط عادی بیمارستان های ما، اکسیژن ساز مرکزی دارد. در شرایط کرونا نیاز به اکسیژن روی ۷۰٪ تا ۸۰٪ رفت.

در خصوص عدم آموزش مناسب به مردم و کنترل بحران، از تجربه های موفق جهانی استفاده نشد، حتی برخی مسئولین در ابتدا بحث قرنطینه را مسخره کردند و کنترل رفت و آمد شهری هم انجام نشد. تا حدود ۳ ماه پیش، روزانه ۲۵ هزار تست انجام می دادیم.

نسبت تست به تعداد جمعیت، یکی از شاخص‌های اصلی در مدیریت کرونا است. مورد دیگر پیگیری بیماران است، یعنی اگر یک نفر کرونا دارد، باید تا ۱۰ نفر از افراد و وابستگان که با آن‌ها در ارتباط هستند پیگیری، بررسی و قرنطینه شوند. زمانی که با گسترش دوم و سوم روبه‌رو بودیم، این کار باید انجام می‌شد. در تاریخ ۱۳۹۹/۱/۴ از رئیس‌جمهور خواهش کردیم، افراد بیمار و حتی افرادی که با بیمار در روزهای قبل تماس داشتند را مشخص بکنند. زمانی که آمار روزانه مرگ و میر در کشور ما به ۵۰۰ نفر رسید، کشورهای موفق مثل کره جنوبی، ویتنام و نیوزیلند هفته‌ای، ۱ مرگ داشتند و علت آن به همین مسئله برمی‌گردد. نیاز به یک عزم ملی، انتظام ملی و همچنین بالاترین سطح مدیریت، مطلب بعدی مورد بحث است. اوایل کار فقط وزارت بهداشت بود، وضع پروتکل یک بحث و اجرای آن بحث دیگری است. بالاخره با پیگیری زیاد به استناد نامه مورخ ۱۳۹۸/۱۲/۲۰، به وزیر بهداشت گفته شد که با اخذ اختیارات لازم از رهبری، مسئولیت مدیریت بحران به عهده سران سه قوه قرار گرفت.

مسئله دیگر عدم وجود برنامه و سند راهبردی ملی است. بارها این چالش که مدرسه‌ها را کی بازکنیم و کی ببندیم، اتفاق افتاد. تا این اواخر یک مقدار اصلاح شده عمل کردیم، ولی این امر یک سند ملی می‌خواهد که اگر به مرحله‌ای از مرگ و میر رسیدیم، قرنطینه با شدت بیشتری اعمال شود.

در خصوص نقش نهادهای مدنی و انجمن‌های علمی مثلاً سازمان نظام پزشکی، متأسفانه در روند تصمیم‌گیری‌ها دخیل نبودند و الان هم نیستند. این باعث می‌شود که اعتماد و سرمایه اجتماعی در مواردی که مورد نیاز است، کاهش پیدا کند. بنابراین، سرمایه اجتماعی نیاز به ترمیم دارد.

ترویج روش‌های غیرعلمی، غیرمستند و شبه‌علم، نقطه ضعف دیگری بود که به سرعت هم شایع شد. متأسفانه این اتفاق هم افتاد. مطالبی مطرح می‌شد که به هیچ‌وجه مبنای علمی نداشت. همین روش‌های غیرعلمی باعث مرگ و میر می‌شود.

یکی دیگر از نقاط ضعفی که ما اصلاح کردیم این است که یک اصول هفت‌گانه‌ای وجود دارد. در پاندمی وقتی همه در امان نباشند، هیچکس در امان نیست. اگر یک کشوری گرفتار شد، بقیه کشورها هم در امان نیستند. همین کرونای انگلیسی که از عراق وارد ایران شد، نمونه قابل‌ذکری است.

مطلب سوم که در مملکت ما به آن کم توجه می‌شد، این است که پاندمی، بحث سیاسی نیست، بحث علمی است. بنابراین ما باید حرکت علمی منطبق با حرکت جهانی داشته باشیم.

نکته مهم دیگر، وجود تحریم‌ها که یک مسئله ظالمانه‌ای بود که بر ما تحمیل شد. تأخیر در تهیه و توزیع واکسن هم یکی دیگر از نقاط ضعف است. در حال حاضر در توزیع واکسن، کشور ۱۱۶ هستیم و این یک نقطه ضعف است در این مورد خیلی هم بحث شده و هشدار داده شده که فعلاً راه جلوگیری از پیشرفت بیماری و مرگ و میر، فقط همین راه است.

۱. نقاط قوت

البته در مواجهه با این پاندمی، نقاط قوت قابل تأملی هم وجود دارد که به برخی از آن‌ها به اختصار اشاره می‌شود:

۱. وجود سیستم بهداشتی P.H.C خوب در روستاها و شهرهای کوچک
 ۲. حضور فداکارانه و ایثارگرانه کادر درمان (حدود ۳۰۰ شهید و ده‌ها هزار مبتلا تا به امروز)
 ۳. تحمل و تمکین مردم در شرایط سخت اقتصادی و اجتماعی
 ۴. اقدام مناسب در رفع کمبودهای وسائل بهداشتی و حفاظتی و تجهیزات پزشکی
 ۵. حضور مؤثر خیرین و نهادهای مردمی
 ۶. حرکت علمی مناسب در جهت تأمین واکسن
- ما در کشورمان یک سیستم بهداشتی P.H.C حتی در روستاها و شهرهای کوچک داریم که خیلی از کشورهای اروپای غربی این را ندارند. ما توانستیم حداقل در شهرهای کوچک مسئله مراقبت‌ها را به خوبی انجام بدهیم.
- جامعه پزشکی و کادر درمان واقعا ایثارگرانه به صحنه آمدند و این نقطه قوت مهمی بود. عین زمان جنگ آمدند و فداکارانه در صحنه حاضر شدند. تا به امروز، نزدیک به ۳۰۰ هزار شهید و ده‌ها هزار مبتلا از کادر درمان داریم. (آمارها مربوط به تاریخ یازدهم اسفندماه ۱۳۹۹ است).
- اقدام مناسبی در رفع کمبودها شد و ما الحمدالله کمبود وسایل حفاظتی و تجهیزاتی را نداریم. خیرین هم خیلی کمک کردند. بیش از ۱۰۰۰ دستگاه تنفسی برای بیماران تهیه شد. حرکت علمی خوبی هم در انیستیتو پاستور و هم در دانشگاه‌ها و شرکت رازی در همکاری برای تهیه واکسن آغاز شد که می‌تواند اندوخته خوبی برای آینده کشور باشد.

نقطه قوت دیگر این است که روش‌های علمی جدید، بالاخره جایگزین شد، ارائه خدمات پزشکی مورد تحول جدی قرار گرفت و آموزش مجازی گسترش زیادی پیدا کرد. امروزه در کنگره‌ها، اطلاعات علمی میان کشورهای مختلف تبادل می‌شود. بحران ناشی از همه‌گیری کووید-۱۹ منجر به سرعت بخشیدن به پیشرفت و پذیرش طب از راه دور (تله‌مدیسین) به خصوص در جوامع پیشرفته شد و فرآیندها، امکانات و روش‌های ارائه خدمات پزشکی در مسیر تحول جدیدی قرار گرفت و استارت‌آپ‌ها و موضوع آموزش مجازی به صورت انفجاری متحول شدند.

یکی از کارهای خوبی که در سازمان نظام پزشکی به درستی انجام شد، ثبت مستندات در ابعاد علمی، فرهنگی، هنری، عکس، نقاشی، سینما، فیلم، اخلاق و کرونا بود. تجربه تلخی از زمان جنگ داریم که نتوانستیم از مستندات، بهره‌برداری علمی و اخلاقی داشته باشیم. نتوانستیم در دوران جنگ، مستندات را ثبت کنیم تا افتخار و ماندگاری برای کشور و سرمایه‌ای برای آینده کشور داشته باشیم تا یک برگ درخشان از خدمت، پیش رو باشد. برنامه کرونا روایت به گردآوری مستندات در زمینه‌های متفاوت حرفه‌ای، فرهنگی، علمی، هنری و غیره برای ثبت تاریخی و الگوسازی حرفه‌ای و اطلاع‌رسانی عمومی در این خصوص پرداخت که از موفقیت خوبی برخوردار بود.

۲. چشم‌انداز

۳-۱- تهدیدات

۳-۱-۱- در حال حاضر مدل‌سازان در مراکز پیشرفته علمی جهان برای آینده کمی دورتر پاندمی به دو اصل اعتقاد مشترک دارند: ۱- کووید ۱۹ فعلاً ماندگار است و ۲- آینده به مؤلفه‌هایی بستگی دارد که از برخی از آن‌ها اطلاعاتی نداریم.

۳-۱-۲- به نقل از یونتان گراد از دانشکده بهداشت دانشگاه هاروارد، اگر ایمنی بعد از ابتلا و یا واکسن همانند سایر کروناویروس‌ها کمتر از یک سال باشد، آن وقت باید منتظر موج‌های سالیانه کرونا حداقل تا سال ۲۰۲۵ بود.

۳-۱-۳- جهش‌های مکرر ویروس: این یک اصل پذیرفته بهداشتی است که عدد پایه مولد معروف به R ، به شدت از رفتار جامعه اثر می‌پذیرد، فلذا در هر قرنطینه و سپس گشایش بعدی انتظار بهبود نسبی در آمارها می‌رود، مگر اینکه واریانت جدید با صفات فراتر

از پیشگیری‌ها به وجود آید که از رفتار پیشگیرانه مردم نیز عبور کند.

فعلا گزارشات حاکی از اثر واکسن بر همه واریانت‌های شناخته شده است، به جز واریانت‌های حاوی جهش E۴۸۴K که به درجاتی از اثر واکسن و آنتی‌بادی‌های در سروم کنوالسنت فرار می‌نماید، اما کماکان اثر واکسن‌ها بر روی آن بیش از ۶۰٪ است.

۳-۲- راهکارها

۳-۲-۱- ضرورت برنامه‌ریزی منسجم و ملی برای دوران پساکرونا

* مواجهه با مشکلات اقتصادی (فقر، بازگشایی مجدد کسب و کارهای تعطیل شده)

* ترمیم آسیب‌های اجتماعی و فرهنگی، بازیابی و ارتقای سلامت روان (سوء رفتار،

خشونت، افسردگی ...)

۳-۲-۲- دانشگاه امپریال کالج لندن از اتفاقات خوب نیز خبر می‌دهد و آن این است که به دلیل عادت و آگاهی مردم از روش‌های پیشگیری و ضد عفونی، پس از گشایش قرنطینه‌ها در برخی جوامع میزان ابتلای بعدی کمتر از موج‌های قبلی است که نشانه نهادینه شدن پیش‌گیری بهداشتی در متن فرهنگ مردم است.

۳-۲-۳- تهیه و توزیع واکسن

مناسب (در جدول زمانی مشخص)

۳-۲-۴- تأمین دارو (آنفلوانزا)

آینده در اختیار خدمات و تسهیلات

مجازی و دیجیتالی در حوزه‌های

پزشکی و تحقیقات مشترک

بین‌المللی - آموزشی و اقتصادی

است.

4 grouping of (schedules) for Coronavirus vaccination in Canada:

The first two groups are already underway – Medical people, caretakers, and those over 90 years of age.

The third grouping and schedule for April to July (those from age 60 to 79, in 5 year increments):

Age Group	Time Schedule
79 – 75 inclusive	April 1 to May 2
74 – 70 inclusive	April 1 to May 2
69 – 65 inclusive	May 1 to June 2
64 – 60 inclusive	June 1 to July 2

The fourth grouping and schedule for July to Oct (those from age 59 to 18, in 5 year increments):

Age Group	Time Schedule
59 – 55 inclusive	July 1 to Aug 2
54 – 50 inclusive	July 1 to Aug 2
49 – 45 inclusive	July 1 to Aug 2
44 – 40 inclusive	July 1 to Aug 2
39 – 35 inclusive	July 1 to Aug 2; Maybe into Sept.
34 – 30 inclusive	Aug 1 to Sep 2
29 – 25 inclusive	Aug 1 to Sep 2
24 – 18 inclusive	Sep 1 to Oct 2

Those with severe sickness may jump ahead of the queue by one increment grouping.

There are 3 steps to vaccination. Details will be given on where and how to contact for registration soon.

Step#1: Making appointment – registrations start on March 1. This is done by telephone or on-line (Internet). You may register at two to four weeks ahead of your age grouping.

Step#2: Select vaccination location, date, and time.

Step#3: Arrive at a few minutes BEFORE the appointment time. Complete a verification procedure and take the shot. Wait 15 minutes after the injection at the location

For inquiries : 1-888-268-4319

پاندمی‌ها و پارادوکس‌های جهان معاصر

عباس منوچهری^۱

پدیدارشناسی میان‌رشته‌ای کرونا:

اگر ما چیستی و چرایی، یا به تعبیری، تاریخ کرونا را بهتر بدانیم، از آینده کرونا فهم بهتری خواهیم داشت. بر همین اساس می‌توانیم به راهکارها بهتر بیاوریم. در این رابطه پنج پرسش را می‌توان مطرح کرد.

۱. چیست آنچه نامندش کرونا؟ توصیف پدیده

- ۱-۱. کرونا یک پاندمی است. "پان" در یونانی یعنی گستره تام. "دمی" از "دموس" می‌آید. دموس امروزه "مردم" معنا می‌دهد و "دموس کراتیا" (دموکراسی) یعنی "مردم‌سالاری". اما مدلول اولیه "دموس" "پابرهنگان" بود. بنابراین پاندمی یعنی همه فرودستان.
- ۲-۱. کرونا یک اپیدمی هم هست. در واژه "اپیدمی" هم "دمی" همان دموس است. اپی یعنی سریع‌الانتشار بنابراین اپیدمی یعنی انتشار سریع میان فرودستان. امروزه هم می‌بینیم که فرودستان آسیب‌پذیرتر از دیگران هستند.

۱. عضو پیوسته گروه علوم انسانی

۳-۱. کرونا از نظر لغوی بخاطر شکل آن از "تاج" معنی می‌دهد. از "کرون" لاتین آمده است. بنابراین در میان پاندمی‌ها مثل تاج‌دار جبار است. که با دور کردن آدمیان از یکدیگر خصوصیت تفرقه‌بیان‌داز و حکومت‌کن را دارد.

۲. چرا کرونا؟ توضیح پدیده

تا کنون توضیحات مختلفی درباره منشأ کرونا داده شده است؛ از تئوری توطئه تا یک خطای انسانی. به هر حال عموماً کرونا را معلول علت‌های معینی می‌دانند.

۱-۲. پدیدارشناسی اما پدیده‌ها را در رابطه با زمینه‌های تاریخی آن می‌فهمد. پدیدارشناسی از "تاریخ اکنون" هر پدیده می‌پرسد. یعنی از این می‌پرسد که "چگونه به اینجا رسیده‌ایم؟"

۲-۲. تاریخ‌گواه است که عموماً پاندمی‌ها با جنگ‌ها همراه بوده‌اند. طاعون، وبا و طاعون در اروپا در دهه اول جنگ‌های صد ساله بین انگلستان و فرانسه شیوع پیدا کرد. همچنین، پس از جنگ اول جهانی در سال ۱۹۱۸ آنفلونزای اسپانیایی شواهد دیگر هم در تاریخ هست.

۳-۲. در عصر حاضر اما، رابطه میان جنگ و پاندمی‌ها علاوه بر این وجه آشکار، وجه پنهانی هم پیدا کرده است. مطالعات و تحقیقات علمی که در حوزه‌های اپیدمیولوژی، بیماری‌های عفونی، جانورشناسی و محیط‌زیست انجام شده همگی دلالت بر رابطه قطعی میان کرونا با آسیب‌های وارد آمده بر محیط‌زیست در نتیجه تولید و به‌کارگیری تسلیحات جنگی متعارف و غیرمتعارف اتمی، شیمیایی و ... دارد. این به معنی عاملیت انسان در ایجاد کرونا است و کرونا علت طبیعی ندارد.

۳. وضعیت کرونایی بیانگر چیست؟

۱-۳. در حالی که تولید و مصرف سلاح‌های مخرب عامل جدی در بروز کرونا است، اقتصاد نظامی بخش مهمی از سرمایه‌داری متأخر را تشکیل می‌دهد. بودجه‌های چند صد میلیاردی نظامی (تحت عنوان دفاعی) در کشورهای مختلف بیانگر این واقعیت است.

۲-۳. از سوی دیگر تراکم اخلاقی به معنی کثرت تعاملات و تقسیم کار اجتماعی (دورکیم) از ویژگی‌های بنیادین زندگی مدرن است. از جمله: تجمع در کارخانه، ارتش‌های بزرگ، شرکت‌های چندملیتی و کلان‌شهرها سفرهای میان‌قاره‌ای و ...

در نتیجه، پارادوکس مدرنیته سرمایه‌داری جهانی و بنیان‌های زیست‌مدرن که مکمل هم بودند حالا با هم در تضاد قرار گرفتند. اکنون کرونا که از دل وجه اول یعنی سرمایه‌داری جنگ در آمده مانع کثرت اخلاقی است که برای نظام سرمایه‌داری هم ضروری است. کرونا برای ما پارادوکس مضاعف است چون در اقتصاد و زندگی عادی هم هزینه سیستمی که کرونا از آن بر آمده است را می‌دهیم و هم هزینه‌های خود کرونا را ما در پارادوکس مضاعف تجربه زیسته داریم.

۴. چه خواهد شد؟

۴-۱. در سناریوهای آینده‌پژوهی هیچ تصور از وضعیت کرونایی به میان نیامده است. در حالی که در سال ۲۰۰۵ در ژورنال بین‌المللی بیماری‌های عفونی از بروز پاندمی خطرناکی سخن گفته شد؛ و در همان ژورنال در سال ۲۰۰۵ نسبت به این خطر هشدار داده شد.

۴-۲. اکنون آینده‌پژوهان از آینده‌های محتمل سخن می‌گویند. یک وجه سناریوها این است که به منوالی که تاکنون بوده است نمی‌توان ادامه داد.

۵. چه می‌توان کرد؟

۵-۱. کرونا یک "بیماری" نیست و دانش‌های سلامت، عفونت‌شناسی، ویروس‌شناسی و ... نمی‌توانند به تنهایی به پرسش‌ها پاسخ دهند و نمی‌توانند راه‌حل برای معضلات ایجاد شده در اثر کرونا ارائه کنند. دانش‌هایی که به سلامت اجتماعی-مدنی می‌اندیشند: فلسفه، اخلاقیات، اقتصاد، باید در "ستادهای" مبارزه با کرونا دوشادوش دانش‌های سلامت حضور داشته باشند.

چشم‌ها را باید شست. جور دیگری باید دید

تا دیر نشده

چون خیلی زود دیر می‌شود.

آینده مناطق پیرامونی ایران

سید محمد کاظم سجادی پور^۱

همگی ما سرنوشت به هم پیوسته جهانی داریم و یک پیوند، هم با محیط پیرامونی و هم با محیط جهانی وجود دارد. هیچ آینده نگری در خلأ، اتفاق نمی افتد. با توجه به این پیوند، سعی می کنم صحبتیم را حول سؤال اساسی شکل بدهم که آینده مناطق پیرامونی ایران چگونه قابل تحلیل است و نسبتش با آینده ایران چگونه است؟ در همین رابطه، توجه به سه نکته حائز اهمیت است:

۱. به هم پیوستگی آینده ما و مناطق پیرامونی
۲. عدم تعادل و عدم تقارن بین مناطق پیرامونی و ایران
۳. وجود فاصله ای شناختی بین مناطق پیرامونی و ایران و نحوه نگاه و مواجهه با آن

به هم پیوستگی آینده ما و مناطق پیرامونی

ایران به دلیل واقع شدن در کانون به هم پیوستگی، چندین منطقه را به هم وصل می کند.

۱. عضو هیات علمی دانشکده روابط بین الملل و زرات امور خارجه

بدیهی است هر کدام از این مناطق، فرهنگ، موضوعات و مطالعه منحصر به خودشان را دارند. آسیای مرکزی، منطقه بین آسیای مرکزی و قفقاز، بخشی از دریای خزر، شرق دریای مدیترانه و ترکیه، با ایران به هم پیوستگی دارند. از طرف دیگر، دنیای عرب در بخش شرقی که عراق، واقع است و بخش جنوبی که خلیج فارس است، همچنین شبه‌قاره هند از طریق پاکستان و افغانستان، که منطقه واحد حوزه آسیای مرکزی و حوزه شبه‌قاره‌اند، در یک به هم پیوستگی با ایران قرار دارند. در طی زمان، تأثیرپذیری ایران از تحولات این مناطق، بالعکس تأثیرپذیری این مناطق از ایران و در نتیجه به هم پیوستگی و به هم پیوند خوردن سرنوشت‌های این مناطق با همدیگر را شاهد بوده‌ایم. همه این مناطق در برنامه‌ریزی‌های خود، نگاه خاص به وضعیت ایران هم دارند که به کجا می‌رسد.

عدم تعادل و عدم تقارن بین مناطق پیرامونی و ایران

نکته دومی که می‌خواهم توجه شما را به آن جلب کنم، عدم تقارن و عدم تعادل در این مناطق، بین این مناطق و در ارتباط با این مناطق است. منظور این است، در این مناطق عدم تعادلی در مسائل مختلف از جمله مسئله توسعه، به چشم می‌آید. همچنین عدم تقارن جدی در مسئله امنیت، اولویت‌های ملی و منطقه‌ای، در این مناطق و حتی در درون هر کدام از این مناطق مشاهده می‌کنیم. علی‌رغم اینکه همه کشورهای درون خلیج فارس را معمولاً در یک دسته قرار می‌دهیم، ولی عدم تقارن خیلی جدی از نظر اندازه، اولویت‌ها، نظام سیاسی و اقتصادی و حتی کارآمدی بین آن‌ها وجود دارد. جالب اینکه این عدم تقارن، فقط محدود به هر یک از مناطق خلیج فارس نیست، بلکه در قفقاز و آسیای مرکزی نیز، این عدم تقارن محسوس است. به عبارتی بین آسیای مرکزی و خلیج فارس، افغانستان و مناطق شرق دریای مدیترانه، اولویت‌های مربوط به امنیت، توسعه، زندگی اجتماعی و اقتصادی کاملاً با عدم تقارن روبه‌رو است و شاید عدم تقارن میان مناطق اطراف ایران با ایران، بسیار فراتر از عدم تقارن ایران با جهان باشد. از نظر شاخص‌های توسعه و امنیت با انبوهی از عدم تقارن‌ها روبه‌رو هستیم و با این وضعیت عدم تقارن و عدم تعادل، وضعیت ایران خیلی پیچیده است. بخشی از این عدم تقارن‌ها ذاتی و بخشی، اکتسابی است. به عنوان مثال در مسئله امنیت، ایران امنیت را صد در صد خودش تامین می‌کند و امنیت خودکفایی دارد، ولی غالب همسایگان و مناطق پیرامونی در امنیت، متکی به دیگران هستند. در مسئله اقتصاد، صورت مسئله متفاوت

است. این عدم تقارن‌ها پرسش خیلی مهمی را در مورد روندهای مربوط به آینده ایجاد می‌کند و ما نمی‌توانیم در پرداخت به آینده کشورمان، به این عدم تقارن‌ها توجه نکنیم. شاید در کمتر منطقه‌ای حضور بین‌المللی این قدر با عدم تقارن مواجه باشد. این منطقه، یک منطقه درگیری بین‌المللی نظامی است و همین مسئله، عدم تقارن‌های خیلی زیادی را موجب می‌شود. در یک ربع قرن گذشته در هیچ منطقه‌ای در جهان مثل مناطق پیرامون ایران، از افغانستان گرفته تا عراق شاهد مذاکرات بین‌المللی نبوده‌ایم.

وجود فاصله‌ای شناختی و نحوه نگاه و مواجهه با آن

به نظر می‌رسد مورد سوم، مهم‌ترین عامل است و باید در مورد آن فکری اساسی کرد. در کنار به هم پیوستگی سرنوشت‌ها، همچنین عدم تعادل و عدم تقارن‌ها، مسئله سومی با عنوان فاصله شناختی وجود دارد که در آینده این مناطق و مخصوصاً پیوند با ایران، بسیار حائز اهمیت است. نحوه نگاه هر کدام از این کشورها و مناطق و نخبگان آن‌ها به این سه پدیده (نگاهشان به کشور خود، نگاهشان به جهان پیرامون، و مسئله دوست و دشمن)، با یکدیگر تفاوت دارد و انبوهی از روایت‌ها و حتی فراروایت‌ها را شامل می‌شود. این فراروایت‌ها فقط یک بحث گفتمانی ساده نیست، بلکه شکل دهنده مسائل مربوط به منطقه، مناسبات توسعه‌ای، مناسبات امنیتی و حتی مناسبات بین انسان‌ها با همدیگر است. اینکه عربستان، کشور خود را چطور ارزیابی می‌کند، دوست و دشمنش را چه کسانی می‌داند، برای ما و منطقه، بسیار مهم است. نه فقط در عربستان، در منطقه خلیج فارس و در شبه‌قاره هم وضعیت، همین‌طور است. وقتی می‌گوییم منطقه، منطقه در ذهنمان یک پسوند عربی دارد، در حالیکه غالب مناطق پیرامونی ایران، غیرعرب هستند. ما کمتر به مسائل شرق کشور توجه می‌کنیم. منطقه شرق ایران از مهم‌ترین مناطق جهان از نقطه نظر نگاه به دوست و دشمن و اولویت‌ها است. این نگرش‌ها و دیدگاه‌ها در مورد ایران (مسئله سنجش دوستی و دشمنی) در هر بخش از این مناطق به روایت‌های مختلف پردازش می‌شود که همه‌اش بار امنیتی و بار آینده‌نگری را در پی دارد. فراموش نکنید که تجاوز صدام حسین به کشور عزیز ما، مبتنی بر یک روایت‌سازی از ایران بود و این روایت‌سازی و پیشینه این روایت‌سازی حائز اهمیت است.

شاید مهم‌تر از مسئله عدم تقارن‌های توسعه‌ای و امنیتی، مسئله فاصله شناختی بین

نخبگان در منطقه پیرامونی ایران است. از نگاه نخبگان ما، مسائل مربوط به هویت هر کشور در منطقه، رابطه هر کشور با مناطق پیرامونی، مسئله دوست و دشمن، امنیت و از همه مهم‌تر این سؤال که ما چه تعلق منطقه‌ای داریم و کدام عناصر منطقه‌ای باید در آن موجود باشد و چقدر به هم‌پیوستگی فرهنگی وجود دارد، نیاز به تعمق فراوان دارد. همین عدم تقارن‌ها، کاهش و فرسایش ذخایر، داده‌های اصلی راهبردی ایران مثل ترانزیت، حمل و نقل حتی انرژی را به دنبال دارد. حذف کردن تدریجی ایران از مناسبات ترانزیتی، همینطور مسائل مربوط به انرژی و مسائل مربوط به حوزه انسانی، قابل اغماض نیست. نمی‌خواهم یک نگاه منفی به این موضوع داشته باشم و این نوع مباحث منفی را مطرح کنم، ولی واضح است که در بررسی این فاصله شناختی و نحوه دیدگاه‌ها، نمی‌توانیم نسبت به این واقعیات، بی‌توجه باشیم.

اگر بخواهم بحث را جمع‌بندی کنم، هر نوع آینده‌نگری برای ایران باید یک پیوست منطقه‌ای داشته باشد. این پیوست منطقه‌ای باید جامع باشد، یعنی فقط یک منطقه را در نظر قرار ندهد. ما با تنوع رنگین‌کمانی در مناطق پیرامونی ایران روبه‌رو هستیم که آینده ما از آن‌ها جدا نیست و آینده آن‌ها از ما جدا نیست، چراکه موضوعات منطقه، به هم‌پیوستگی دارند. باید به مسئله کلیدی، بنیادی و ساختاری عدم تقارن و عدم تعادل، توجه جدی شود و شاید مدیریت عدم تقارن و مدیریت عدم تعادل، مهم‌ترین موضوع آینده‌نگری در مباحث مناسبات ما و منطقه باشد.

نکته آخر اینکه، به عنوان مهم‌ترین عامل، باید فاصله شناختی به عنوان یک پدیده راهبردی و شکننده بین آینده ما و مناطق پیرامونی مخصوصاً از منظر نخبگان این مناطق مدنظر قرار بگیرد. برای پر کردن فاصله سیاسی، توجه به منطقه و هویت منطقه‌ای برجسته‌تر به نظر می‌رسد. فردای بهتر برای همه ایران و همه مناطق پیرامونی ایران، منوط به درک بهتر از مسائل است و من این مهم را شدمی‌دانم. به عامل انسانی و تلاش علمی معتقدم و به عنوان یک شیعه، علی‌رغم همه چالش‌ها، سختی‌ها، شکاف‌ها و فاصله‌ها، فکر می‌کنم آینده خوبی در پیش‌رو داریم. با لطف پروردگار همراه با مسئولیت‌پذیری انسانی، شناخت عمیق و نگاه مثبت، روبه‌رو شدن با سخت‌ترین شکاف‌ها قابل مدیریت و قابل اصلاح است. از توجه همگی تشکر می‌کنم و آرزوی موفقیت برای تک‌تک دوستان در زندگی فردی، زندگی منطقه‌ای و زندگی بین‌المللی دارم.



پیامدهای اجتماعی و اقتصادی پاندمی‌ها، کرونا و آینده ایران

فرشاد مؤمنی

طی چند ساله اخیر تلاش کرده‌ام که به مناسبت روز جهانی آینده گام‌هایی در جهت برجسته کردن قانون‌های اصلی هزینه‌آفرینی‌ها و فرصت‌سوزی‌ها در فرآیندهای تصمیم‌گیری و تخصیص منابع کشور برداشته شود در این مسیر از یک سو بر روی پارادوکس توسعه‌خواهی در یک اقتصاد سیاسی رانتی و ابعاد اندیشه‌ای و نهادی آن تمرکز کنم و از سوی دیگر با مسئله خطیر تاب‌آوری و شکنندگی‌های ناشی از غفلت‌های پرشمار در برنامه‌ریزی توسعه ملی به واسطه نادیده گرفتن ابعاد اهمیت پدیده شتاب تاریخ و پویایی‌ها و پیچیدگی‌ها و شکنندگی‌های ناشی از بی‌توجهی به عوامل اساسی ایجاد قدرت انعطاف در عرصه‌های سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی، مخاطبان را حساس سازم.

از دریاچه موضوع بحث اجلاس کنونی کلید بحث آن است که اکثریت قریب به اتفاق کوشش‌های آینده‌شناختی درباره این قرن بر روی این موضوع تأکید کرده‌اند که قرن بیست و یکم قرن ظهور پاندمی‌های کم‌سابقه یا بی‌سابقه است و دلیل آنکه حتی در سطح

کشورهای پیشرفته صنعتی نیز مسئله تاب‌آوری^۱ در قلب توجه کانون‌های اندیشه‌ورزی راهبردی آن‌ها قرار گرفته این است که تنها با ایجاد ظرفیت‌های اندیشه‌ای و سازمانی بایسته است که می‌توان قدرت انعطاف نظام ملی در برابر این پاندمی‌های نوظهور که کرونا تنها و تنها یکی از نمونه‌های آن است را افزایش داد. این یک مسئله حیاتی است که هرگونه سهل‌انگاری در نگاه بنیادی، نظام‌وار و مبتنی بر برنامه در این زمینه دائماً هزینه فرصت غفلت‌ها و غافلگیری‌ها را افزایش خواهد داد.

همان‌طور که اشاره کردم مناسبت اصلی این بحث، گرامی‌داشت روز جهانی آینده است و وقتی یک مقام عالی‌رتبه نظام پزشکی ما می‌گوید، ما غافلگیر شدیم، معنایش این است که از منظر آینده‌شناختی اشکال داریم. از منظر اقتصاد سیاسی نیز، اسیر کوتاه‌نگری‌های نظام‌وار هستیم. یعنی به صورت سیستمی ملاحظات و مصالح کوتاه‌مدت و روزمره، به مسائل بنیادی جامعه ترجیح داده می‌شوند. آن چیزی که در تحلیل‌های سطح توسعه، مسئله‌ای حیاتی محسوب می‌شود، این است که آن جامعه‌ای می‌تواند تمدن‌سازی کند و آینده باشکوه برقرار کند که قادر باشد آینده را ببیند. پدیده آینده‌شناسی به مثابه یک رشته علمی، مسئله‌ای بسیار حیاتی است که چون در کشور ما به اقتضای انبوه مشکلات نهادی و ساختاری، مسئله برنامه‌ریزی در حاشیه قرار دارد، مسئله آینده‌نگری هم در حاشیه قرار می‌گیرد. طبیعتاً هر قدر که ما وارد عصر شتاب تاریخ می‌شویم؛ آن‌طور که به درستی آقای دکتر منوچهری عزیز مطرح کردند؛ دائماً با پدیده‌هایی روبه‌رو می‌شویم که چندان ردی از گذشته در آن‌ها وجود ندارد و طریق تسخیر آن‌ها، آینده‌شناسی است. به همین خاطر در دانش توسعه، کشوری موفق است که بتواند دو هم‌راستایی بنیادی ایجاد کند. هم‌راستایی میان منافع فردی و جمعی و هم‌راستایی میان ملاحظات کوتاه‌مدت و بلندمدت. کشور ما شرایط آشوبناکی را تجربه می‌کند. یک وجهش این است که ساختار نهادی، به گونه‌ای بنا شده است که وقتی افراد منافع شخصیشان را دنبال می‌کنند، به منافع جمعی آسیب وارد می‌کنند. وقتی امور را به صورت روزمره دنبال و امروز را به فردا وصل می‌کنند، ملاحظات آینده‌شناختی قربانی می‌شود. آن چیزی که معجزه علم و تضمین‌کننده اصلی بقا و بالندگی است، درک این نکته است که در گام نخست علم را در فرآیندهای تصمیم‌گیری و تخصیص

منابع لحاظ کنیم.

من واقعا از آقای دکتر ظفرقندی عزیز به طور ویژه سپاسگزاری می‌کنم، به خاطر اینکه با حریت علمی صرف نظر از اینکه چه کسانی خوششان بیاید یا بدشان بیاید، زبان علم را برای داوری درباره کارنامه کشور در مواجهه با پدیده کرونا به کار گرفتند. آن جاهایی که نقاط قوت وجود داشت، با انصاف و عالمانه مورد اشاره قرار دادند و آن نقاط ضعفی که شکنندگی و آسیب‌پذیری ما را افزایش می‌دهد، هم به صراحت بیان کردند. برای من مایه مباهات بود که فرمایشات ایشان را شنیدم، برای ورود به بحث خودم توجه دوستان را به این نکته جلب می‌کنم که در تحلیل‌های سطح توسعه، وقتی یک شوک وارد می‌شود، در گام نخست باید شرایط اولیه‌ای که در آن به سر می‌بردید را زیر ذره‌بین قرار دهید. شرایط اولیه است که قدرت انعطاف شما را مشخص می‌کند. این تعبیر آقای دکتر ظفرقندی که بگویند ما غافلگیر شدیم، یعنی شرایط اولیه نابه‌سامان در پیشاکرونا داشتیم. به خاطر محدودیت زمانی من فقط به فهرست کوتاهی از این آشوبناکی‌ها اشاره می‌کنم، بدون اینکه وارد بحث و تفسیر آن بشوم. بدون اینکه تحلیل کنم که این‌ها، کجاها چه خطاهایی کردند که این بلاها سر اقتصاد و جامعه ما آمده است تا به این شدت، گستره آسیب‌پذیری‌ها را شاهد باشیم. اگر این شرایط اولیه به درستی درک نشود، مثل معاینه پزشکان است. اگر بیماری خوب معاینه نشود نسخه نجات‌بخش برایش قابل تصور نیست.

سقوط بنیه تولید ملی

طی سه دهه گذشته، یعنی از سرآغاز اجرای برنامه تغییر ساختاری، روندی را شاهدیم که در آن با سقوط بنیه تولید ملی روبرو هستیم. این سقوط حداقل با ده شاخص قابل کنترل و نمایش است و تمام مستندات رسمی هم این مهم را تأیید می‌کند. اینکه ارزیگران برای اداره اقتصاد کشور در حال حاضر نسبت به دوران جنگ در برخی از سال‌ها و برخی زمینه‌ها، بیش از ۱۰ برابر افزایش پیدا کرده است، اینکه ما در مناسبات تجاری بین‌المللی با سقوط رابطه مبادله، شرایط تجارت و با یک عمق‌یابی بی‌سابقه خام‌فروشی روبرو شدیم، همه این‌ها معیارهایی است که وقتی جزییاتش را بررسی می‌کنیم، با ابعاد بسیار تکان‌دهنده‌ای مواجه می‌شویم. از آنجایی که نهادهای نظارتی با صلاحیت بایسته نداریم، مسئله پیشگیری به کلی در محاق است و حتی وقتی آغاز انحراف اتفاق می‌افتد، نمی‌توانند به

موقع متوجه شوند و به درستی واکنش نشان دهند. یک دفعه چشمانمان را باز می‌کنیم و می‌بینیم، تحت عنوان اینکه می‌خواهیم صادراتمان را غیرنفتی کنیم، مثلاً در فاصله زمانی سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۶، صادرات سنگ آهن ایران، ۳۹ برابر شده و اسمش صادرات به اصطلاح غیر نفتی است. گویی کل کاری که توانسته‌ایم انجام دهیم تکمیل خام‌فروشی نفتی و گازی با گونه‌های دیگر خام‌فروشی است. اگر در جزییات وارد شویم، می‌بینیم که در کادر مناسبات رانتی حتی در عرصه صادرات به اصطلاح غیرنفتی نیز خالص عایدات ارزی ما از طریق خام‌فروشی، به طرز فاجعه‌آمیزی منفی است. یعنی هزینه ارزی لازم برای انجام این‌گونه صادرات، از کل عایدی ارزی‌اش بیشتر است. حتی بعد از اینکه عایدی ناچیز هم حاصل شد، طرف حاضر نمی‌شود آن را برگرداند. نمونه‌اش، ماجراهایی است که در طی این چند سال اخیر ملاحظه فرمودید.

به محض اینکه بنیه تولیدی کشوری سقوط می‌کند، دلایل و نتایج آن با پایه‌های نظری مستحکم توضیح داده می‌شود که چگونه جامعه‌ای که با سقوط بنیه تولیدی روبرو است، با روندهای جهشی نابرابری‌های ناموجه، فساد گسترده و عمیق، وابستگی‌های ذلت‌آور به دنیای خارج و شتاب‌گیری فقر و فلاکت، دست به گریبان می‌شود. به موازات اینکه این اتفاقات رخ می‌دهد، نیاز به حکومتی که مسئولانه با مسائل برخورد کند، به شدت افزایش می‌یابد. در حالی که وقتی در یک افق بلندمدت نگاه می‌کنیم، متوجه می‌شویم طی سه دهه گذشته با یکی از بی‌سابقه‌ترین و نگران‌کننده‌ترین روندهای مسئولیت‌گریزی حکومت در امور حاکمیتی، روبه‌رو بوده‌ایم و جزییات آن‌ها در سند لایحه بودجه هر ساله به وضوح قابل مشاهده است. در حالی که شاهد هستیم نیاز جامعه در امور تغذیه، سلامت، آموزش، زیرساخت‌های فیزیکی، مسکن و از این قبیل دائماً وضعیت بحرانی‌تری به خودش می‌گیرد، مسئولیت‌پذیری حکومت در تمام این زمینه‌ها طی سه دهه گذشته به شدت کاهش یافته است.

در این زمینه شاید حیاتی‌ترین نکته‌ای که نظام تصمیم‌گیری‌های اساسی کشور آگاه شده و مورد توجه قرار دهد آن است که سلطه غیرمعارف گروه‌های ذی‌نفع غیرمولد طی سه دهه گذشته از جمله پیامدهایش حذف نظام‌وار معیشت مردم و کیفیت آن به همراه حذف عنصر حیاتی بنیه تولید ملی در عرصه‌های اندیشه و عمل و برنامه‌ریزی کشور است. مسئولان خردورز حتماً توجه دارند که در شرایط کنونی اقتصاد سیاسی ایران و منازعه‌های

هژمونیک میان چین و آمریکا با تمرکز ویژه بر منطقه خلیج فارس هیچ عنصری به اندازه ارتقا بنیه تولید ملی قادر به تأمین امنیت ملی، ارتقاء کیفیت زندگی مردم و همراه سازی آن‌ها با حکومت و بالاخره ارتقاء قدرت انعطاف نظام ملی در برابر شوک‌های درون‌زا و برون‌زا نمی‌تواند نقش‌آفرینی کند و حذف این عنصر حیاتی و دل‌خوش کردن به مناسبات رانتی و تبدیل کردن تولید به محملی برای کسب رانت می‌تواند کشور را در مسیرهای غیرقابل بازگشت قرار دهد.

بحران حاشیه‌نشینی

یکی دیگر از پیامدهایی که شرایط اولیه ما را در آستانه ظهور کرونا به شدت آسیب‌پذیر کرده، پدیده حاشیه‌نشینی و افزایش مستمر اندازه بخش غیررسمی کشور است. یعنی بخشی که به هیچ‌وجه حقوق مسلم انسانی و اجتماعی، به آن تعلق نمی‌گیرد. این وجه انسانی مآجرا است. وجه توسعه‌ای آن این است، وقتی اندازه بخش غیررسمی کشور افزایش پیدا می‌کند، اندازه جمعیتی که رفتارهای خود را خارج از اراده و قاعده‌گذاری‌های نظام ملی تنظیم می‌کند، افزایش می‌یابد. در نتیجه با پدیده خودساخته و مشکوک حاکمیت‌زدایی شکنندگی‌آور روبه‌رو می‌شویم. عین این مسئله در زمینه بحران حاد در سیاست‌های رفاهی کشور هم مشاهده می‌شود. سهم امور حمایتی و مساعدتی حکومت برای آن‌ها که دچار استضعاف به هر شکلی هستند، رو به سقوط می‌گذارد. اگر مآجرای یارانه نقدی را، صرف‌نظر از حیثیت اثربخشی‌شان، از منابعی که صرف این امور می‌شود حذف کنیم بهتر مشخص می‌شود که چگونه میزان تخصیص منابع حکومتی به این امور به سمت صفر میل می‌کند. این هم هشدار بسیار مهم دیگری است که حکومت از زیر بار تعهداتش نسبت به بخش اعظم جمعیت، شانه خالی می‌کند. همه این موارد به گونه‌ای این علامت را می‌دهد تا نیروهای گریز از مرکز فعال شوند. همه این‌ها می‌تواند برای آینده کشور خطرات جدی داشته باشد. عین این مناسبات حاکمیت‌زدایانه از طیف‌های متفاوت از سیاست‌صنعتی تا بازار پول و بازار سرمایه کشور هم قابل مشاهده است که می‌توان در زمان مناسب در مورد آن صحبت کرد و من از آن‌ها می‌گذرم.

از کارکردافتادگی سیستمی

با استناد به گزارش وزارت کشور در سال ۱۳۹۵ تحت عنوان "بررسی وضعیت اجتماعی ایران"، سه بحران: ناکارآمدی حکومت، بحران فقر و نابرابری فزاینده و بحران عدم اعتماد اجتماعی (نبود اعتماد میان حکومت-مردم؛ مردم-حکومت و مردم-مردم)، سه بحران اجتماعی حاد کشور است و در این زمینه با آسیب‌های بسیار جدی روبه‌رو هستیم و من ناگزیرم به اشاره‌ای از آن‌ها بگذرم. برآیند کل این مناسبات که ریشه در علم‌گزیزی نظام‌وار فرآیندهای تصمیم‌گیری و تخصیص منابع دارد، ما را در معرض پدیده "از کارکردافتادگی سیستمی" قرار می‌دهد. در اینجا باید یاد آقای دکتر رفیع‌پور را گرامی بدارم که جز معدود کسانی هستند که در مورد پدیده آنومی و به طور مشخص، آنومی اقتصادی اجتماعی کارهای کم‌نظیر و منحصر به فردی انجام داده‌اند. وقتی دچار "از کارکردافتادگی سیستمی" می‌شویم، به تعبیر گویاتر، دچار پدیده‌ای فراتر از مرگ مغزی می‌شویم که در توسعه به آن بلاتکلیفی نظام‌وار و نهادمند می‌گویند. یعنی در هر زمینه‌ای در برابر دو موضع انتخابی حدی قرار داریم. هزینه‌های هر دو را می‌پردازیم، اما از دستاوردهای هیچ کدام نمی‌توانیم بهره ببریم. اینجانب در مقدمه کتاب اقتصاد ایران در دوران دولت ملی نشان داده‌ام که فصل مشترک همه قدرت‌های بزرگی که ما آن‌ها را دوست یا دشمن بشناسیم طی دو قرن گذشته آن بوده که در بلاتکلیف نگه داشتن نظام‌وار ایران با یکدیگر اتفاق نظر کامل دارند و تنها شیوه‌های پیگیری این سیاست از سوی آن‌ها متفاوت است و هر قدر ما این مسئله را دیرتر بفهمیم از یک سو تمام هزینه‌های یک کشور مستقل را خواهیم پرداخت بدون آنکه قادر به بهره‌گیری از دستاوردهای این استقلال باشیم و به طور هم‌زمان تمام هزینه‌های یک کشور مستعمره را پرداخت می‌کنیم بدون آنکه به ما کوچکترین اجازه‌ای برای بهره‌گیری از فرصت‌های ناشی از استعمارزدگی داده شود. بنابراین، خاضعانه و با حداکثر تمرکز تا مرز هشدارهای بزرگ، به نظام تصمیم‌گیری‌های اساسی کشور باید گوشزد کرد که این مسئله از کارکردافتادگی سیستمی را بسیار جدی بگیرند و از جمله به این مسئله توجه داشته باشند که چرا در حالی که وزن و ضریب اهمیت هزینه‌های تأمین مالی دیوان‌سالاری کشور در ابعاد غیرقابل باوری سنگین است نظام ملی طی سه دهه گذشته از طریق این دیوان‌سالاری قادر نبوده است که هیچ یک از برنامه‌های راهبردی خود را در استانداردهای موردانتظار محقق کند این مسئله به ویژه در بازنگری بنیادی به نظام‌های تصمیم‌گیری و تخصیص منابع،

برنامه ریزی توسعه ملی و بودجه ریزی سالانه با تأکید بیشتری باید مورد توجه قرار گیرد. به این منظور که دوستان فقط ایده‌ای در این زمینه داشته باشند، بگویم که در ادامه "از کارکرد افتادگی سیستمی" نوبت به پدیده آنومی می‌رسد. علایم بسیار جدی و نگران کننده آنومی، در حیطه اقتصادی-اجتماعی ایران به وفور مشاهده می‌شود. یک مرحله هم بعد از آنومی است که باید به اندازه‌اهمیتی که دارد، به آن هم توجه شود. مثلاً فرض بفرمایید در فاصله زمانی ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۱، نزدیک به ۷۰۰ میلیارد دلار ارز تزریق کردیم، ولی تقریباً اندازه جمعیت شاغل بلا تغییر باقی ماندند. اسم این پدیده را ناکارآمد. نابرابر سازی و هر چیز دیگری هم بگذارید، درست است. اما روح اصلی آن را پدیده از کارکرد افتادگی سیستمی تشکیل می‌دهد.

اشتغال

توجه دوستان را به این مهم جلب می‌کنم که ما در اقتصاد سیاسی، پدیده‌ای داریم به نام اشتغال که به آن، متغیر سیستمی می‌گویند. یعنی این متغیر، هم وضعیت سیستم را از نظر قوت یا آسیب پذیری نشان می‌دهد و هم باید برای اصلاح آن، مجموعه سیستم را اصلاح بنیادی کرد تا امکان بهتر شدن وضعیت بازار کار فراهم شود و مهم ترین پیام سیستمی بودن یک متغیر این است که اصلاح آن با دست کاری جزئی و رفوگری امکان پذیر نیست. برآوردهای مطالعات رسمی نشان می‌دهد، فقط در سال ۱۳۹۹، آن هم فقط از ناحیه کرونا بر حسب سناریوهای متفاوت، بین دو میلیون و هشتصد و هفتاد هزار نفر تا شش میلیون و چهارصد سی و یک هزار نفر شغلشان را از دست می‌دهند. این فقط از نقطه نظر آسیب پذیری سیستمی ماست که آثار خود را در متغیر اشتغال این گونه نشان می‌دهد. مشابه آن طبق مطالعه سال گذشته وزارت کار و با وجود سناریوهای بسیار خوش بینانه، فقط از ناحیه بازگشت تحریم ها چیزی حدود یک میلیون و صد هزار فرصت شغلی در ایران از دست رفته است. برای درک ابعاد اهمیت پدیده از کارکرد افتادگی سیستمی شما نگاه کنید چه در سطح رسانه ها و چه در سطح تصمیم گیران، تنها چیزی که کمترین اعتنا به آن صورت می‌گیرد، اشتغال است، در حالی که هیچ آفت و بحران اقتصادی- اجتماعی نیست که در قلب مواجهه ثمربخش و برطرف کننده آن، مسئله اشتغال نباشد. امیدوارم برای سال ۱۴۰۰ و برنامه هفتم به اندازه اهمیت که دارد، به این مسئله مرکزی توجه بشود.

دو سه نکته دیگر را به عنوان جمع بندی می‌گویم. در مطالعاتی که کردیم، وقتی شما

پویایی‌های منازعه هژمونیک بین آمریکا و چین، همچنین اهمیتی را که آمریکایی‌ها نسبت به مواجهه با روسیه دارند، زیر ذره بین می‌گذارید، معلوم می‌شود ما باید اساس اداره جامعه‌مان را با فرض ادامه شرایط مشابه استمرار تحریم‌ها بگذاریم. این خوش‌خیالی‌ها و سهل‌انگاری‌ها و ولنگاری‌ها که در ماجرای پسابرجام اتفاق افتاد، شرح بسیار مبسوطی دارد که باید در جای خود مورد توجه قرار گیرد و به این اعتبار که گویی خواب نهادهای نظارتی ما سنگین‌تر از خواب دستگاه‌های اجرایی است حتی قادر به درس‌گیری از آن تجربه هم نیستیم و این شیوه حکمرانی در این عرصه نیز به سهم خود ما را تا به این حد آسیب‌پذیر و گرفتار کرد. آنچه در دهه از دست رفته ۱۳۹۰ از این منظر رخ داده حاوی درس‌های بسیار بزرگی است که باید برای برنامه هفتم و اداره اقتصاد ایران در سال ۱۴۰۰ به آن توجه بایسته شود. در همین راستا نکته دیگری که می‌خواهم عرض کنم، سلطه غیرمعارفی است که مافیای واردات بر مقدرات کشور پیدا کرده است. وقتی واردات چه به‌طور رسمی و چه به‌صورت قاچاق، مشمول کالاهایی می‌شود که در کشور قابل تولید هستند، بزرگ‌ترین دستاوردش، اشتغال‌زدایی خواهد بود. حالا این چه مجرای برای ما پدید می‌آورد و با چه قیمتی فرزندان خود را تربیت می‌کنیم؟ در راستای منافع مافیای وارداتی که داریم وقتی تحصیلات فرزندانمان به پایان می‌رسد قادر به ایجاد شغل متناسب با تحصیلات و انتظارات آن‌ها نیستیم و از طریق این خطای راهبردی آن‌ها را سرخورده و مأیوس می‌کنیم و مجانی در اختیار کشورهای قرار می‌دهیم که در تبلیغات رسمی به آن‌ها استکبار جهانی می‌گوییم. بنابراین یک بازنگری بنیادی در این زمینه هم نیاز داریم.

مسئله بسیار مهم دیگر این است که بر اساس تمام مطالعات جدی که در ایران صورت گرفته است، شوک درمانی در رابطه با مسائل کلیدی کشور، بزرگ‌ترین نیروی محرکه فقر، فساد و نابرابری‌های ناموجه است. نظام تصمیم‌گیری‌های اساسی کشور باید با تکیه بر تجربه‌های بالغ بر سی ساله گذشته دریافته باشد که پدیده شوک درمانی که نظام ملی را با دور باطل رکود تورمی مواجه ساخته که ترجمان آن گسترش فقر و فلاکت در میان مردم، افزایش وابستگی‌های ذلت‌آور به دنیای خارج و کاهش توان و قدرت انعطاف نظام ملی در مواجهه با شوک‌های درون‌زا و برون‌زا بوده است و بر محور سیاست‌های تورم‌زا و رکودآفرین در حال بازتولید است. تا متوقف نشود ایران نجات پیدا نخواهد کرد. از این زاویه جهت‌گیری‌هایی که در سند لایحه و قانون بودجه ۱۴۰۰ مطرح شده است بسیار

نگران‌کننده است و اظهارات مقامات اقتصادی کشور و نمایندگان مجلس و مصوبات شورای عالی هماهنگی اقتصادی متأسفانه دائماً بر ابعاد این نگرانی‌ها می‌افزاید. من چند نکته دیگر هم داشتم که از آن صرف نظر می‌کنم و توجه دوستان را به این مسئله جلب می‌کنم، نتایج مطالعات مجمع اقتصاد جهانی در مورد پاندمی‌ها نشان می‌دهد، زمانی که متوجه می‌شویم در آینده هم با پاندمی‌های دیگری روبه‌رو هستیم، باید نظام سلامت روی محور پیش‌گیری و بهداشت بنا شود. در این صورت از نظر اقتصاد و سلامت، هزینه‌های مواجهه با پاندمی‌ها یک پانصدم و دستاوردهایش ده برابر می‌شود.

جمع بندی

طی همین دو ساله اخیر تجربه مواجهه با پاندمی کرونا درس‌های بسیار بزرگی برای کشور ما به همراه آورده است که وجوهی از آن تحت عنوان "پیامدهای اقتصادی-اجتماعی پاندمی کرونا" مطرح گردید، سؤال بسیار حیاتی و سرنوشت‌سازی که به اعتبار آنچه که مطرح شده موضوعیت می‌یابد آن است که آیا نظام تصمیم‌گیری‌های اساسی کشور قادر است از این تجربه بسیار پرخسارت چه از جنبه جان انسان‌های بی‌گناه و بی‌پناه و چه از جنبه تحمیل‌های مالی ناشی از این مسئله و چه از جنبه گسترش و تعمیق همه انواع بحران‌های کشور به واسطه فقدان قدرت انعطاف برای مواجهه بخردانه و به موقع با این شوک درس بگیرد. آنچه که با اطمینان خطاب به مردم و مسئولان کشور می‌توان گفت این است که کلیدهای اصلی ارتقاء بنیه یادگیری از این تجربه در تسخیر علم قرار دارد که به صورت پراکنده و فرارشته‌ای نزد عالمان این سرزمین وجود دارد و برای یکپارچه‌سازی این دانش‌های پراکنده و هویت جمعی بخشیدن به آن دانایی‌ها مسئولیت‌های بزرگی بر عهده اهل علم و اهل سیاست قرار دارد و باید امیدوار بود که فرهنگستان علوم در طراحی برنامه‌های خود برای سال ۱۴۰۰ و پس از آن به نحو مقتضی و مسئولانه گام‌های اساسی در نظر گرفته باشد.

پیامدهای محیط زیستی پاندمی ها و کرونا

رضا مکنون

بحث پیامدهای محیط زیستی مربوط به پاندمی ها و کرونا، در ۳ بخش، مطرح و مورد بررسی قرار می گیرد.

۱. تحولات تاریخی حیات و محیط زیست

۲. تحولات رابطه انسان با محیط

۳. ویروس و حیات.

۱- تحولات تاریخی حیات و محیط زیست

در طول تاریخ حیات، زمین پنج مرتبه در شرف مرگ کامل قرار گرفته است. این اتفاق اولین بار در ۴۵۰ میلیون سال پیش رخ داد که تقریباً ۷۰٪ موجودات کره زمین، نابود شدند. برای بار دوم در ۳۶۰ میلیون سال پیش، سه چهارم موجودات زمین از بین رفتند. در حدود ۲۵۰ میلیون سال پیش، نابودی ۹۷٪ از کل موجودات کره زمین اتفاق افتاد. بازماندگان موجودات کره زمین، یعنی ۳٪ باقیمانده، دوباره این عالم را ساختند که ما از سرکرده های آن ۳٪ هستیم. به عبارتی، در حدود ۲۰۰ میلیون سال پیش، با تغییرات آب و هوا، آتشفشان،

سیل و ... جمعیت انبوهی از موجودات زنده عالم از دنیا رفتند. پنجمین بار دایناسورها از بین رفتند. در حدود ۶۵ میلیون سال پیش در نتیجه برخورد یک شهاب آسمانی با زمین در نزدیک نیومکزیکو، انفجاری ایجاد می‌شود. سال‌ها موجودات کره زمین پوشیده بودند، به طوری که نه دایناسورها چیزی گیر آوردند بخورند، نه امکان مهاجرتی فراهم بود و به این ترتیب، تعداد زیادی از موجودات زنده کره زمین، از بین رفتند.

در حال حاضر، بحث بر این است که وارد دوره‌ای شدیم که انقراض ششم پیش خواهد آمد. انقراض ششم را نتیجه انقلاب صنعتی می‌دانند که دخالت انسان در طبیعت خیلی شدید شد. به دنبال گرم شدن کره زمین و دخالت بیش از حد انسان در طبیعت، ویروس‌ها به داخل جامعه انسانی بسط و نفوذ پیدا کرده‌اند. به اشتباه تصور می‌شد، این ویروس فقط در انگلستان جهش یافته است، بعداً معلوم شد ویروس ایرانی هم جهش پیدا می‌کند، تا جایی که همه جهان را فرا گرفته و رییس سازمان جهانی بهداشت اعلام نموده است، با واکسیانسیون بخشی از جهان، مشکل حل نمی‌شود، بلکه این مسئله همه جهان است.

بشر در سال‌های گذشته هم مشابه این تحولات را تجربه کرده و این تحول، به نوعی مقدمه انقراض ششم است. کتابی هم در این زمینه، چاپ و خوشبختانه ترجمه هم شده است که شرح این اتفاق‌ها را بیشتر توضیح می‌دهد. من فقط به این مورد اشاره کنم که این دوره را "دور انسان" می‌گویند. سازمان جهانی زمین‌شناسی نام آنتروپولیس را برای این دوره جدید پیشنهاد کرده و تقریباً در شرف تصویب این نام است. زیرا دخالت انسان در طبیعت بیشتر شده است و در نتیجه، انقراض ششم را در پی دارد. برخی از دانشمندان (استیون هاوکینگ ۲۰۱۸-۱۹۴۲)، پایان عمر زمین را که مرتبط با گرم شدن کره زمین می‌دانند، هزار سال دیگر و اخیراً گروهی دیگر از دانشمندان در استرالیا، ۴۰۰ سال دیگر، پیش‌بینی کرده‌اند. در حال حاضر عوامل و پیام‌هایی نظیر کرونا ممکن است این عامل را تشدید نماید.

تنها موجودی که پنج دوره انقراض را پشت سر گذاشته و زنده مانده، تاردیگرید است که به تازگی در دو سه ماه پیش دو نمونه آن‌ها در گاراژی در ژاپن نیز یافت شدند. تاردیگرید تا منهای ۷۰ درجه، دوام می‌آورد.

۲- تحولات رابطه انسان با محیط

در دوره اول زیست انسان بر روی زمین "انسان خوراک‌جو"، بشر خیلی در طبیعت دخل

و تصرف نداشته است. در حال حاضر هم در مناطقی از جمله برخی نقاط چین و برزیل، زندگی به همان روال پیش می‌رود، یعنی با شروع روز، در فکر شکار بودند و بیشتر از ریشه و برگ و ساقه گیاهان و شکار حیوانات تغذیه می‌نمودند. انسان‌ها در محیط پیرامون خود، خیلی تصرف نمی‌کردند. در این دوره عمدتاً کار بر عهده خانم‌ها بوده است و آقایان، بیشتر شکارچی بودند. البته عمر متوسط آن‌ها نیز حدود ۳۵ سال بوده است. این دوره بیش از سیصد هزار سال بوده است

در دوره دوم "دوره کشاورزی"، کشاورزی به وجود آمد. بشر در حدود ۱۰ تا ۱۱ هزار سال پیش به این دریافت رسید که می‌توان کشاورزی را توسعه داد. همین عامل، تحولاتی را موجب شد. در این دوره، محصول اصلی در چین برنج، در خاورمیانه گندم و در آمریکای لاتین، ذرت بود. این محصولات در فرهنگ و حتی در اعتقادات مردم و نحوه ارتباط با محیط زیست و طبیعت این کشورها نیز تأثیر داشت. مطالعات اخیر نشان می‌دهد، در ابتدا گروه خونی غالب انسان‌ها، گروه خونی O بوده که از همه مقاوم‌تر و تلفاتش در دوران اخیر کرونا هم کمتر بوده است. در دوره کشاورزی با توجه به نوع تغذیه به تدریج اکثریت واجد گروه خونی A و تا حدودی B شدند. در نتیجه آمیزش افراد با گروه‌های خونی متفاوت، آنتی‌بادی‌ها در بدن متفاوت شدند. به عنوان مثال، آنتی‌بادی گروه خونی A با آنتی‌بادی گروه خونی O فرق می‌کند.

انقلاب صنعتی (حدود ۴۰۰ سال قبل) و نیم قرن اخیر که به نام عصر اطلاعات (IT) نامیده می‌شود که زندگی بشر را تغییر داده است و حالا در پاندمی کرونا خود را بیشتر نشان دادند امروزه در مواجهه با پاندمی کرونا در حال کنار آمدن با طبیعت هستیم. کشورهای اروپا و آمریکا تا حدودی نازک نارنجی هستند و بدنشان خیلی قدرت مقاومت ندارد. ضمن اینکه سیاست‌های ترامپ، وضعیت را خراب‌تر کرد. باید این کورتیزول که در بدن انسان تولید می‌شود، تقویت شود. اگر روز و شب و خورشیدی نبود، این تحولات کورتیزول و ملاتونین را در بدن نداشتیم. افرادی که در زندان و انفرادی به سر می‌برند و نور خورشید را به درستی دریافت نمی‌کنند، نصف زندگی‌شان باطل می‌شود. در کتابی که آقای دولت‌آبادی اخیراً نوشته است به این موضوع اشاره می‌کند که زندان ننگ تاریخ و ننگ بشریت است، چرا که بدن را از فرم طبیعی خودش خارج می‌کند.

ما با طبیعت ارتباطات خیلی تنگاتنگ و جدی داریم و این به خاطر آن است که در انقلاب شناختی‌مان و تحولاتی که آقای دکتر منوچهری هم به آن اشاره داشتند، تغییرات اساسی رخ

داده و به تدریج، زندگی ما را عوض کرده است. امروزه دایره دریافت اطلاعات ما به قدری وسیع است که دیگر فقط تابع صدا و سیما نیستیم. خودمان همه اخبار را گوش کرده و عکس‌العمل نشان می‌دهیم. دوران اطلاعات شروع شده است و ما در عصر اطلاعات به سر می‌بریم.

۳- ویروس و حیات

عمر زمین ۴/۵ میلیارد سال و عمر ویروس حدود ۴ میلیارد سال است. این نشان می‌دهد که حدود ۴ میلیارد سال است که ویروس با طبیعت کلنجار می‌رود، بنابراین به شدت از ما مقاوم‌تر است. ما فقط به ۳۰۰ هزار سال آخر توجه کرده‌ایم، در حالی که عمر تاریخ، بسیار طولانی‌تر است. امروزه تعداد ویروس‌ها ده هزار میلیارد میلیارد است (حدود ۱۲ میلیارد تن) که از این تعداد، ۲۵۰ نوع آن می‌توانند در بدن انسان زیست کنند. به عبارت دیگر انسان می‌تواند میزبان ۲۵۰ نوع از ویروس‌ها باشد. تا به امروز، بدن انسان میزبان ۲۰ تا ۳۰ نمونه از ویروس‌ها بوده است. اولین ویروس در حدود ۱۲۰ سال پیش در بدن انسان، زیست کرده است (تب زرد که در ۱۹۰۱ شناخته شد). یعنی ما نزدیک به ۱۲۰ سال است که ویروس‌ها را می‌شناسیم. در هر سلول بدن ما حداقل ۳ نوع باکتری وجود دارد. بدن ما با این باکتری‌ها، تعامل دارند. بنابراین بدن ما خیلی با باکتری‌ها غریبه نیست. این‌ها با ما قوم و خویش شدند، در بدن ما هستند و در فعالیت‌های زیستی ما همکاری و مشارکت دارند. بیشتر ویروس‌ها ساختار جانوری داشته‌اند، سرخک از گاو و آنفولانزا از پرندوها و آنفولانزای خوکی نمونه‌های قابل اشاره هستند. این بحث‌ها نشان می‌دهد که ویروس‌ها و باکتری‌ها، یک جایی در طبیعت دارند که بشر با دست‌اندازی در طبیعت، نظام زیستی را به هم ریخته است. به نظر می‌رسد ناچاریم به تعامل و زندگی جدید با طبیعت برگردیم. چون ویروس کرونا ناشناخته‌تر بوده است، مشکلات را بیشتر نموده است.

کوپرنیک گفت زمین مرکز عالم نیست. داروین گفت انسان تافته جدا بافته از طبیعت نیست. ما فکر می‌کردیم انسان طوریش نمی‌شود کوپرنیک، داروین و گالیله در تاریخ ایستادگی کردند و توانستند دیدگاه‌های خودشان را به جامعه بقبولانند. در مواجهه با شیوع کرونا نیز جنگ بین علم و شبه علم داشتیم که تا حدودی علم پیروز شد و باعث شد تلفات کمتری داشته باشیم. این سؤال پیش می‌آید، ویروس چه جنسی است؟ در تاریخ ابتدا می‌گفتند "سم" است. بعد گفتند "شکلی از حیات" است. یا گفتند "ماده شیمیایی" است.

اکنون تعریفی که از ویروس می‌کنند می‌گویند، جنسش "خاکستری و بین موجود زنده و موجود مرده" است. موجودی زنده است که یک تولد و یک مرگ دارد. ویروس مرگ ندارد ولی خودش هم بلد نیست به تنهایی زندگی کند. به یک میزبان احتیاج دارد و حتما باید در بدن میزبانی زندگی کند. بنابراین انسان را پیدا می‌کند. هوش زیادی هم دارد، شرایط میزبان را مطابق نیاز خودش تعیین می‌کند یعنی وقتی وارد DNA سلول میزبان می‌شود، به نفع خودش شروع به تکثیر می‌کند. اگر سلول میزبان سیستم دفاعی قوی نداشته باشد، از بین می‌رود. به لحاظ مدت زمان، تکثیر ویروس نزدیک به ۲۰ دقیقه طول می‌کشد.

حیات از ویروس‌ها، تک سلولی‌ها و چندسلولی‌ها شروع شده و در نهایت به گونه‌های مختلف و انسان رسیده است. بنابراین همه موجودات زنده، یک ریشه دارند، چنان‌که خداوند هم می‌فرماید ما جهان را از هیچ آفریدیم. دانشمندان می‌گویند نزدیک به ۴ میلیارد سال، طول کشیده تا حیات به این نقطه رسیده است. باید نگاه ما به محیط زیست دگرگون شود. در نیم قرن اخیر این نظریه‌ها داده شد. ابتدا گفتند انسان و محیط زیست در ارتباط تنگاتنگی هستند، به طوری که هر تغییر در محیط زیست، بر زندگی انسان تأثیر دارد.

امروزه معتقدند همه چیز نشأت گرفته از الگوی توسعه است. امروز حتی تمام مؤلفه‌های اجتماعی، اقتصادی، پزشکی و سلامت به صورت یکپارچه و با الگوی توسعه پایدار، سنجیده می‌شود. ما باید یکپارچه‌نگری به طبیعت، انسان، گذشته‌مان و آینده‌مان را با هم در نظر داشته باشیم. این نگرش شانس پایداری ما را بیشتر خواهد کرد. اگر خیلی سهل‌انگاری نماییم، یکی را اقتصاد از بین می‌برد، آن یکی ارتباطات خارجی را زیر و رو می‌کند. با این وضع، مشخص نیست ترکیب فعلی در ایران باقی بماند. ما نمی‌توانیم پایدار باشیم، در حالی که بگوییم به تحولات پاکستان کاری نداریم، به تحولات افغانستان کاری نداریم، یا به تحولات آذربایجان کاری نداریم. آن‌ها در تحولاتشان به ما هم کار دارند.

پاندمی‌ها و کرونا نیز جزیی از طبیعت است و نمی‌شود با طبیعت، برخورد سیاسی نمود و فکر کنیم می‌توان آن را نابود کرد. از ۱۹۷۲ که در کنفرانس استکهلم "انسان و محیط زیست" مورد توجه قرار گرفت تا ۱۹۹۲ که در کنفرانس ریو "توسعه و محیط زیست" مطرح شد و در ۲۰۱۲ که در کنفرانس ریو+۲۰ "توسعه پایدار" به عنوان هدف جهانی برای پایداری زمین مطرح گردید و با پدیده کرونا نشان داده شد که عزم جدی‌تر جهانی برای حفظ حیات در جهان ضروری است.



جمع بندی نتایج همایش خطاب به عالمان و نخبگان

عباس منوچهری

در یک سال گذشته پاندمی Covid-19، دغدغه اصلی متخصصان و مردم عادی در سرتاسر جهان بوده است. با سرعت انتشار بی سابقه و تداوم غیرقابل تصور در به چالش کشیدن گستره تعاملات انسانی در مقیاس کوچک و کلان، ویروس کرونا نه تنها سلامت انسان ها را به خطر انداخته، بلکه حتی جهان زیست انسانی را به طور بی حد و حصری مختل کرده است. خطر هشداردهنده دیگر این است که از یک سو فواصل زمانی وقوع پاندمی ها در دهه های گذشته در حال کاهش بوده، و از سوی دیگر هر بار بر شدت و قدرت ویرانگری هر پاندمی جدید افزوده شده است. این بدان معناست که عالم بشری تنها از طریق ویروسی مشخص تهدید نمی شود، بلکه در حال تجربه روند ویرانگر پاندمی های تشدیدشونده است. به همین جهت، پرسش های متفاوتی در مورد ویروس کرونا مطرح است و تلاش های فزاینده ای برای پاسخ به آن ها در جریان است.

پرسش هایی که دربار کروناویروس مطرح می شوند، بر چهار قسم اند: نوع اول، «ماهیت» این ویروس، یعنی «چیستی» آن را در نظر می گیرد؛ نوع دوم از «منشأ» آن می پرسد. نوع سوم تأثیرات منفی این همه گیری را مورد توجه قرار می دهد، نوع چهارم، اما، این پرسش قدیمی

است که دائماً در تاریخ تکرار می‌شود، یعنی پرسش «چه باید کرد؟».

در مقاله روزنامه گاردین که در ماه ژوئن سال ۲۰۲۰ به چاپ رسید، پیتِر دَسَزک^۱، رئیس اتحادیه اکو-سلامت^۲، اظهار داشت که «تعیین مبادی و ظهور پاندمی، امری بغرنج و دشوار است» و اظهار نظرات مبنی بر اینکه کوید ۱۹ ویروسی ساخته دست انسان است در آخرین فصل داستان شماتت، اطلاعات نادرست و انگشت اتهام به سوی کسی دراز کردن قرار می‌گیرند.

پیش از دَسَزک، در مقاله‌ای که در ماه نوامبر سال ۲۰۰۵ در فصلنامه بین‌المللی بیماری‌های عفونی منتشر شد، مایکل ام. پترسن^۳ این ایده را مطرح کرده بود که درس‌های یاد گرفته شده در نتیجه پاندمی ۱۹۱۸-۱۹۱۷ «می‌توانند اگر همه‌گیری آنفولانزایی جدیدی رخ می‌دهد، مفید فایده واقع شوند»^۴. ده سال پس از این گفته پترسن، الن جی. پی. راس و همکارانش در همان فصلنامه علمی هشدار دادند که شیوع ویروس ابولا از وقوع پاندمی دیگری در آینده‌ای نزدیک خبر می‌دهد، در حالیکه همه‌گیری ویروس ابولا کاهش می‌یابد، باید درباره اینکه چگونه این بحران بین‌المللی اخیر را نادرست مدیریت کرده‌ایم، و اینکه چگونه بهتر می‌توانیم برای پاندمی جهانی بعدی آماده شویم، بیندیشیم. آنچه که بسیار اهمیت دارد، فراوانی پاندمی‌هایی است که در طول چند دهه اخیر رخ داده‌اند.^۵

در همین رابطه، در سرمقاله‌ای برای همان فصلنامه گزارش شد که ظهور یا بازظهور بیماری‌های همه‌گیر عفونی در هر دهه‌ای دیده شده است. اما به طور نگران‌کننده‌ای، همان‌طور که با بروز سندروم تنفسی حاد (سارس) در سال ۲۰۰۳، آنفولانزای A، H1N5 (آنفولانزای پرنده) در سال ۲۰۰۷، ویروس آنفولانزای H1N1 (آنفولانزای خوک) در سال ۲۰۰۹، سندروم تنفسی حاد خاورمیانه (کروناویروس مرس) در سال ۲۰۱۲ و بیماری ابولا در سال ۲۰۱۴ روشن می‌شود، به نظر می‌رسد که در حال حاضر فاصله وقوع پاندمی‌ها کوتاه‌تر شده است.^۶

1. Peter Daszak

2. Eco-Health Alliance

3. Michael M. Patterson

4. Michael M. Patterson, The Coming Influenza Pandemic: Lessons From the Past for the Future. The Journal of the American Osteopathic Association, November 2005, Vol. 105, 498-500. <https://jaoa.org/article.aspx?articleid=2099489>

5. Allen G.P. Ross Suzanne M. Crowe Mark W. Tyndall: International Journal of Infectious Diseases Volume 38, September 2015, Pages 89-94. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1201971215001836>

6. International Journal of Infectious Diseases 38 (2015) 89-94. Editorial Planning for the Next Global Pandemic

دانشمندان ادعا کرده‌اند که بسیاری از بیماری‌های ظاهر شده در طول سالیان - همانند ویروس زیکا، ایدز، سارس، و ابولا- همگی از تجمعات حیوانی تحت فشارهای سخت و دشوار زیست محیطی نشأت گرفته‌اند. تمام این مشاهدات نشان می‌دهند که بیشتر بیماری‌های عفونی از طریق فعالیت‌های بشری ناشی شده‌اند.^۱ همچنین، بر اساس مقاله اخیرا چاپ شده در فصلنامه جهانی علوم و مدیریت محیط زیست، «میکروپلاستیک‌های دریایی، آلاینده‌های نوظهوری هستند که لایه‌های زنجیره غذایی دریایی در مقیاس جهانی را تحت تأثیر قرار می‌دهند».^۲ علاوه بر این، بر اساس مطالعات دیگری که توسط برنامه محیط زیست ملل متحد انجام شده‌اند، «در اثر تهدیدات تنوع زیستی، تخریب زیستگاهی، گرمایش جهانی و آلودگی‌های سمی»، طبیعت عمیقاً در خطر است.^۳ همچنین، در مقاله‌ای درباره اثر جنگ بر محیط طبیعی، مارک لانیلا به تاریخ نابودی طبیعت توسط جنگ پرداخته است. به گفته وی: از آن زمان که نخستین سنگ توسط نخستین غارنشین پرتاب شد، محیط زیست طبیعی عامل استراتژیک جنگ محسوب شده است. سپاهیان آشور و روم باستان، برای اطمینان از تسلیم دشمنانشان به زمین‌های زراعی آن‌ها نمک می‌پاشیدند تا خاک را برای کشاورزی کردن بلااستفاده کنند. این یکی از اولین استفاده‌ها از جنگ بیولوژیکی، به عنوان یکی از مخرب‌ترین تأثیرات محیط‌زیستی جنگ به حساب می‌آید.^۴ لانیلا^۵ می‌افزاید: شاید «پخش سم‌های گیاه‌کش مثل سم موسوم به عامل نارنجی^۶ توسط نیروهای امریکایی در جنگ ویتنام مشهودترین ویرانی طبیعت است». درباره استفاده از آلاینده‌های سمی و شیمیایی علیه طبیعت، آرتور اچ. وستینگ^۷ هم در مقاله‌ای در دانشنامه سیستم‌های پیش‌تیبانی زندگی^۸ این را که چقدر پیامدهای زیست محیطی مواد شیمیایی عمداً زیان بار بوده‌اند، توضیح می‌دهد: تخریب عامدانه محیط زیست می‌تواند

1. Marco Lambertini, Elizabeth Maruma Mrema and Maria Neira. Coronavirus is a warning to us to mend our broken relationship with nature.

2. Global J. Environ. Sci. Manage. 6(3): 373-384, Summer 2020: 373.

3. See Unesco's program named Futurists on the Covid-19 Pandemic Shock. <https://en.unesco.org/events/transforming-future-seminar-a-futurists-covid-19-pandemic-shock-designing-covid-19-resilience>

4. Lallanilla, Marc. "The Effects of War on the Environment." Thought Co, Feb. 11, 2020, [thoughtco.com/the-effects-of-war-on-environment-1708787](https://www.thoughtco.com/the-effects-of-war-on-environment-1708787). Updated November 18, 2019.

5. Lallanilla

6. Agent Orange

7. Arthur H. Westing

8. Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS)

مخصوصاً به منظور اجتناب از استتار و اختفاء نیروی دشمن یا منابع بومی انجام گیرد. انتشار عناصر خطرناک ناشی از حمله به آب‌بندها، کارخانه‌های شیمیایی، یا تسلیحات هسته‌ای (که اغلب «جنگ زیست‌محیطی» نامیده می‌شوند) می‌توانند منجر به تخریب شدیداً گسترده و بلندمدت طبیعت شوند.^۱

در همین راستا، مطالعات دیگر نشان می‌دهند که پاندمی‌ها ریشه در بیوتکنولوژی دارند. بر اساس گفته‌های دیوید پی. کلارک^۲ و نیت جی. پازدرنیک^۳، استفاده موجودات زنده از مواد سمی، وارد شدن در نوعی جنگ بیولوژیکی است: «واژه جنگ بیولوژیک به طور ویژه تصاویر جنگجویان قرون وسطایی را که احشام مرده را از دیوارهای شهر می‌آویختند یا مأموران سری حکومتی را که مخفیانه میکروب‌هایی مرموز را در قلمرو دشمن پخش می‌کردند، در ذهن مجسم می‌سازد.»^۴

بنابراین، بر اساس شواهد ارائه شده در مطالعات مذکور، در حقیقت طبیعت فقط آلوده نشده است، بلکه، اگر مقوله «ارتباط تحریف شده به نحو نظام‌مند»^۵ یورگن هابرماس را به کار ببریم، به خاطر اهداف استراتژیک نیروهای متعارض و ستیزه‌گر، طبیعت به نحوی نظام‌مند نابوده شده است و ویروس‌ها با عواقب بیماری‌های همه‌گیر پرورش یافته‌اند. در واقع، شباهت میان این دو نوع تخریب، یعنی تخریب زیست‌جهان انسانی و تخریب طبیعت، جالب توجه است چرا که نشانگر نقش دغدغه‌های «استراتژیک» در نابودی زندگی روی زمین است.

بدین ترتیب برای پرسش‌های نوع اول و دوم، دانشمندان و پژوهشگران علوم پزشکی، شیمی، زیست‌شناسی و زیست‌محیطی پاسخ‌هایی ارائه کرده‌اند. درباره تأثیرات منفی این ویروس، علوم اجتماعی، سیاسی، اقتصادی، روان‌شناسی و دیگر رشته‌ها به طور روزافزون درگیر تحلیل و پیش‌بینی بوده‌اند. در این میان دانش آینده‌پژوهی که تاکنون تصویری از

1. Arthur H. Westing, ENVIRONMENTAL AND ECOLOGICAL CONSEQUENCES OF WAR. CONFLICT RESOLUTION – Vol. II – *Environmental and Ecological Consequences of War* – Arthur H. Westing, . *Encyclopedia of Life Support Systems* (EOLSS)

2. David P. Clark

3. Nanette J. Pazdernik

4. David P. Clark, Nanette J. Pazdernik, Biological Warfare: Infectious Disease and Bioterrorism Biotechnology. 2016 : 687–719. Published online 2015 Jul 24. doi: 10.1016/B978-0-12-385015-7.00022-3

5. systematisch verzerrte Kommunikation

دنیای پاندمیک ارائه نکرده، به طور جدی وارد این عرصه شده است و تلاش دارد زمینه را برای ارائه راهکار فراهم آورد. در مقاله‌ای در فصلنامه مطالعات آینده‌پژوهی، سهیل عنایت‌الله^۱ و اد روبر^۲ چهار آینده محتمل برای دوران پساکروناپی پیش‌نگری کرده‌اند. در دو سناریوی «آخرازمان زامبی یا غازهای مهاجر» و «ناامیدی بزرگ به هشدار طوفان» تصویری دیستوپیایی یا ویران‌شهری را در نتیجه کرونا ترسیم می‌کنند: دنیایی که خطر همه‌جا در کمین است. نظام‌ها دچار فروپاشی می‌شوند و اطمینان به پایین‌ترین سطح کاهش می‌یابد. هیچ‌کس کاملاً نمی‌داند که چه کسی خطرناک است. تبعیض امری نرمال است. این پاندمی به ناامیدی بزرگ منجر می‌شود. تولید واکسن ناکام می‌ماند و دسترسی به مداوا و معالجه محقق نمی‌شود. دنیا به کاخ‌ها و دیوارها تقسیم می‌شود. شرکت‌کنندگان در این آینده تمرکزی بر اینکه چگونه از بروز چنین موقعیتی جلوگیری کنند، نداشتند، بلکه توجه‌شان معطوف به ایجاد نظام‌های ساختاری برای پیش‌بینی و خلق بهترین شیوه‌ها در این محیط دشوار بود. هشدار وقوع طوفان داده شده بود، چراکه این راهی برای جلوگیری از مصیبتی سیل‌آسا بود.^۳

در سناریوی دیگری، تحت عنوان «آرام شو تا سرعت بگیری» نویسندگان پیشنهاد می‌کنند که کمتر کردن فعالیت، منجر به افزایش سرعت می‌شود: ما امسال روند فعالیت‌های معمول کسب‌وکار را کاهش دادیم، مدیتیشن یا مراقبه، خواب، زمان سپری‌شده در کنار خانواده، ارتباطات، بهزیستی، اما سال بعدی به نرمال قدیم باز خواهیم گشت. پس از پیدا شدن واکسن، واقعا چیزی تغییر نمی‌کند. انعطاف‌پذیری اساسی می‌شود. این مهم‌ترین آموزه در طول دوران قرنطینه بود.^۴

و نهایتاً در سناریوی «توقف موردنیاز برای بهزیستی» تصویری مبتنی بر حکمت عملی ارائه می‌شود: پیش‌بینی می‌شود که این آهستگی به بیداری منجر شود. بیشتر تغییرات باقی می‌مانند. زمان آرام‌تر، ارتباط بیشتر، کنفرانس‌های مجازی، و زمینی پاک‌تر. گفته شد که در این درنگی که تغییر می‌دهد، بهزیستی اول خواهد بود.^۵

1. Sohail Inayatullah

2. Ed Roper

3. Sohail Inayatullah and Ed Roper, LET'S GET FLEXIBLE: BRISBANE GRAMMAR SCHOOL NAVIGATES THE COVID-19 CRISIS.

4. Ibid.

5. Ibid

البته، آینده‌پژوهان، علی‌رغم بصیرتشان، با فرض حفظ و استمرار شیوه فعلی زندگی بشر با شرایط سیاسی و اقتصادی موجود در کره خاکی، همچنان در افق فعلی و در زمان حال باقی می‌مانند و آینده را صورتی از زمان حال می‌بینند؛ بدون اینکه به سیر تاریخی - اجتماعی تحولاتی که به وضعیت موجود انجامیده است، توجه کنند. در این رابطه می‌توان منظری را برای تلاش‌های مؤثرتر در این رابطه گشود.

در کتاب تقسیم کار در جامعه، امیل دورکیم به نحوی اثبات‌گرایانه، عالمیت مدرن را با «تراکم اخلاقی» توصیف کرد. این بدان معنا بود که زندگی مدرن مدنی از تعاملات انسانی متقابل تشکیل می‌شود. به قول وی، «پیشرفت نیروی کار در نسبت مستقیم با تراکم اخلاقی یا دینامیک جامعه قرار دارد.»^۱ جهان مورد توصیف دورکیم، هم‌زمان جهان تفکر ابزاری و محاسبه‌گر و جنگ‌افزارهای تکنولوژیکی ویران‌گر نیز بوده است. در این «جهان» اکنون به‌طور تناقض‌آمیزی ویروس کرونا تراکم دورکیمی را بشدت نابود می‌کند و آن را به امری ناممکن نزدیک می‌سازد. ویروس کرونا که نتیجه جنگ زیستی (بیوتکنولوژیکی) مبتنی بر تفکر محاسبه‌گر و ابزار تکنیکی است، در حال حاضر جنگ عظیم نامرئی را علیه زندگی مدنی مدرن به راه انداخته است. به نظر می‌رسد که این تناقض و ستیز دو سویه، مشخصه یا منش بشریت مدرن است و تأثیری دیستوپیایی (ویرانه‌گاه) برای آن داشته است. به عبارت دیگر، بحران کرونا نشانه پدیدار شدن بحران جهانی و هستی‌شناسانه بنیادین در گرایش خودویرانگر و خودنفی‌کننده زندگی مدرن است.

بنابراین «کرونا» به عنوان یک پدیده، آن چیزی است که خود را به عنوان آشکارکننده «جهانی در بحران» نشان می‌دهد. کرونا نشانه عالمیتی بحران‌زده است که به عنوان دلیلی برای ترس‌ها و تشویش‌های وجودی، در شیوه تکنیکی‌شده هستی‌پرورش یافته و به‌طور کشنده‌ای قدرت‌نمایی و مبارزه‌طلبی می‌کند. لذا در این صورت ما نمی‌توانیم به دنبال چارچوب «علت و معلولی» برای توضیح و پاسخ‌گویی به «چرایی» کروناویروس باشیم. زیرا کرونا پیامد پدیدار و آشکارکننده‌ای است که در خود علت نهفته است. کشندگی کرونا از قبل مشخصه جنگی مهلک بوده است. کرونا، ذات یا ظهور حقیقت جنگ‌افزارهای تکنولوژیکی است که برای تحقق اهداف از پیش محاسبه‌شده به کار گرفته شده‌اند. بنابراین، برخلاف

1. Emile Durkheim. The Division of Labour in Society; With an introduction by Lewis Coser Translated by W. D. Halls. Macmillan Press. 1984: 200-205.

مشاهدات اخیر که ورود کرونا به جهان انسانی را نشان می دهند، رویکرد پدیدارشناسانه این حقیقت را آشکار می کند که خاستگاه آغازین کرونا در واقع ساختار افق، یعنی ضروریات فرهنگی، اقتصادی و سیاسی همان جهانی بوده است که از طریق ساخت و به کارگیری جنگ افزارهای شیمیایی و هسته ای ویرانگر آشکار شده است. به عبارت دیگر، زیست جهان زیست و تبادلات امروزین مقصد نهایی کرونا نیست، بلکه از قبل نقطه شروع آن هم بوده است.

به عبارت دیگر، پاندمی کرونا آشکارکننده این حقیقت است که بهم ریختگی زندگی «مدنی» در سطح جهانی، گویای وجود اختلالی پیشینی در شیوه زندگی بشر معاصر است. کرونا، نشانه مخاطره به کارگیری تکنولوژیکی و نظام مند منابع انسانی و طبیعی برای تحقق منافع اقتصادی و مطلوبیت کلی قدرت های برتر بر روی زمینی است که به آن آسیب می رسانند. نابودی محیط زیست، اعمال خشونت به طبیعت است. خشونت به طبیعت، خودویرانگری آدمی از طریق طبیعت آلوده ای است که به بارآورنده چالشی علیه زندگی انسانی، تبدیل شده است. پس بدین سان، رهایی از خطر پاندمی ها در خود خطر، یعنی شیوه هستی که به جهان پاندمی زده منجر شده است، قرار دارد. بنابراین، جلوگیری یا احتراز از پاندمی ها و دفاع از مدنیت زندگی انسانی به این معنا است که ما به «وجود داشتن» و «برون ایستایی» در عالمیتی متفاوت نیاز داریم.

از سوی دیگر، اگرچه این حقیقت دارد که پاندمی ها، مردم مناطق جغرافیایی گسترده ای را دربرگرفته اند، اما این بار ویروسی نشان داده که از پتانسیل بالایی برای مختل کردن سیستم های پزشکی نرمال تا بسیار مجهز و تبدیل تعاملات انسانی به امری ناممکن برخوردار است. بدین ترتیب، دانش علمی، به عنوان بُعدی از عالمیت که با اراده به قدرت اعلام شده توسط سوژه مدرن فلسفه دکارت و علم مدرن اشباع شده، به نظر نمی رسد که قادر به برنده بودن در جنگی باشد که در ابتدا توسط خودش بر پا شد. به طور خلاصه، پاندمی ها به همان اندازه ای که میل و انگیزش شدید سوژکتیو برای سلطه یافتن بر افق زیست جهان/عالمیت معاصر وجود دارد، در همین افق حضور دارند. اما متأسفانه این شیوه هستی و نگرش، همان طور که در مسیر خود به سمت یوتوپیا (آرمان شهر) در پایان تاریخ به پیش می رود، به طور مداوم و هر بار عمیق تر خطری جدید را برای هستی خود بازتولید کرده است.

نهایت اینکه، همه شواهد دال بر این است که در واقع، پرسش‌ها درباره شیوه‌ها و رویکردهای ممکن برای جلوگیری یا حل کردن معمای پاندمی‌ها به چیزی فراتر از آنچه که «دانش‌های» متفرق و محدود جزیره‌ای و منفصل از یکدیگر می‌توانند ارائه کنند، نیاز دارد. همایش میان‌رشته‌ای برگزار شده در فرهنگستان علوم جمهوری اسلامی تلاشی بوده است در راستای مواجهه با معضل پاندمی‌ها و جلب توجه تصمیم‌گیران و استراتژیست‌ها در ایران برای توجه به ضرورت برقراری رابطه جدی‌تری با «نظام دانایی» در کشور و نیز تأکیدی بر ضرورت تلاش‌های علمی متعامل در هر دو «نظام دانایی» و «نظام تصمیم‌گیری» است، تا شاید بتوان از مصائب به بارآمده از کرونا و نیز پاندمی‌های احتمالی در آینده کاست. «فردا» برای این کار دیر است. در حقیقت همین امروز هم دیر شده است.

- Peter Daszak
- Eco-Health Alliance
- Guardian Jun 2020 Peter Daszak.
- Michael M. Patterson
- Michael M. Patterson, The Coming Influenza Pandemic: Lessons From the Past for the Future. The Journal of the American Osteopathic Association, November 2005, Vol. 105, 498-500. <https://jaoa.org/article.aspx?articleid=2099489>
- Allen G.P.Ross Suzanne M.Crowe Mark W.Tyndall: International Journal of Infectious Diseases Volume 38, September 2015, Pages 89-94. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1201971215001836>
- International Journal of Infectious Diseases 38 (2015) 89-94. Editorial Planning for the Next Global Pandemic
- Marco Lambertini, Elizabeth Maruma Mrema and Maria Neira. Coronavirus is a warning to us to mend our broken relationship with nature.
- Global J. Environ. Sci. Manage. 6(3): 373-384, Summer 2020: 373.
- See Unesco's program named Futurists on the Covid-19 Pandemic Shock. <https://en.unesco.org/events/transforming-future-seminar-8-futurists-covid-19-pandemic-shock-designing-covid-19-resilience>
- Lallanilla, Marc. "The Effects of War on the Environment." Thought Co, Feb. 11, 2020, [thoughtco.com/the-effects-of-war-on-environment-1708787](https://www.thoughtco.com/the-effects-of-war-on-environment-1708787). Updated November 18, 2019.
- Lallanilla
- Agent Orange
- Arthur H. Westing
- Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS)
- Arthur H. Westing, ENVIRONMENTAL AND ECOLOGICAL CONSEQUENCES OF WAR. CONFLICT RESOLUTION - Vol. II - Environmental and Ecological Consequences of War - Arthur H. Westing, . . Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS)
- David P. Clark
- Nanette J. Pazdernik
- David P. Clark, Nanette J. Pazdernik, Biological Warfare: Infectious Disease and Bioterrorism Biotechnology.

- 2016 : 687-719. Published online 2015 Jul 24. doi: 10.1016/B978-0-12-385015-7.00022-3
- systemat h پایگاه استنادی علوم جهان اسلام
 - Sohail Inayatullah
 - Ed Roper
 - Sohail Inayatullah and Ed Roper, LET'S GET FLEXIBLE: BRISBANE GRAMMAR SCHOOL NAVIGATES THE COVID-19 CRISIS.
 - Ibid.
 - Ibid
 - Emile Durkheim. The Division of Labour in Society; With an introduction by Lewis Coser Translated by W. D. Halls. Macmillan Press. 1984: 200-205.





روز جهانی آینده

علم، انتظام ملی و آینده

دانش برای سرزمین

سخنرانان:

آینده‌نگری و توسعه	دکتر رضا داوودی لردگانی
تدبیر و تقدیر	دکتر مصطفی محقق داماد
به سوی آینده در یک جهان دیگرگون	دکتر محسن پیرانی
سرزمین ایران و آینده	دکتر رضا مکتوب
کار و فناوری ۲۰۵۰	دکتر چروم گلچ
آمایش سرزمین	دکتر سید حمید پورمحمدی
شوک‌های آینده‌هراسانه: منشأها، پیامدها و راه‌حل‌ها	دکتر فرشاد مومنی
آینده‌نگری علم و فناوری در ایران	دکتر غلامعلی منتظری
آینده‌پژوهی: جایگاه علم، فناوری و نوآوری ایران در منطقه و جهان	دکتر احمد شهبانی
همبستگی و سرمایه اجتماعی در انتظام اجتماعی ایران	دکتر میرطاهر مروتی



زمان: دوشنبه ۱۴۰۰/۱۲/۹، ساعت ۸ تا ۱۷

آدرس: تهران، بزرگراه شهید حقانی، خروجی فرهنگستان‌های جمهوری اسلامی ایران و کتابخانه ملی، فرهنگستان علوم
طبقه دوم، سالن کنفرانس

تلفن دبیرخانه شورای آینده‌نگری: ۰۲۱۸۸۶۵۶۳۶۷ / رایانامه: Foresight@ias.ac.ir

لینک شرکت در جلسه: <https://www.skyroom.online/ch/ias/fwd>



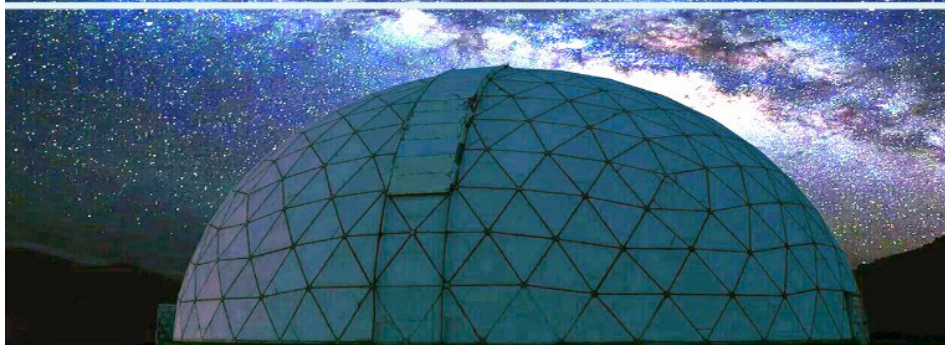
World Future Day

Science, National Order and the Future

Knowledge for the Country

Speakers:

Reza Davari Ardakani	Foresight and Development
Seyed Mostafa Mohaghegh Damad	Wisdom and Destiny
Mohsen Bahrami	Towards the Future in a Different World
Reza Maknoon	Our Country Iran and the Future
Jerome C. Glenn	Work and Technology ۲۰۲۵
Seyed Hamid Pourmohammadi	Spatial Planning
Farshad Momeni	Future-Scaring Shocks: Origins, Outcomes and Solutions
Gholam Ali Montazer	Science and Technology Foresight in Iran
Ahmad Shabani	Futures Studies: The Status of Science, Technology and Innovation of Iran in the Region and the World
Mir-Taher Mousavi	Solidarity and Social Asset in Iranian Social Order



Time: Monday, February 28th, 2022 at ۰8:00 - 17:00

Venue: Conference Room, Second Floor, The Academy of Sciences of IR Iran, Academies & National Library Exit, Shahid Haqqani Exp
Tehran

Phone: +982188656367 , **Email:** Foresight@ias.ac.ir

Meeting Participation Link: <https://www.skyroom.online/ch/ias/fwd>

