

سیر تحول آینده پژوهی در جهان

دفتر: مطالعات بنیادین حکومتی

کد موضوعی: ۳۳۰
شماره مسلسل: ۱۵۹۳۵
تیرماه ۱۳۹۷

به نام خدا

فهرست مطالب

۱.....	چکیده
۱.....	مقدمه
۳.....	فصل اول - جامعه ایدئال آینده (آرمان شهر)، مرور ادبیات نخستین آینده پژوهی
۱۴.....	فصل دوم - سیری در روند تکامل در آینده اندیشی
۳۴.....	فصل سوم - روندها و رویدادهای تأثیرگذار در آینده پژوهی
۵۶.....	منابع و مآخذ



سیر تحول آینده پژوهی در جهان

چکیده

اندیشه‌های بشری طی قرون متمادی، تطور یافته‌اند و زمینه‌ساز تحولات اجتماعی و تغییرات بنیادین شده و در نهایت گفتمان غالب معاصر را شکل داده‌اند. مرور روند و تاریخچه دگرگونی‌ها و تحولات فکری رقم خورده در هر حوزه‌ای می‌تواند موجب شناخت اندیشه‌های بنیادین و خط‌مشی‌های نهادینه شده در آن حوزه شود. در این گزارش در فصل اول اندیشه‌های آرمان‌شهری که نخستین مکتوبات بشری با نگاهی معطوف به آینده محسوب می‌شوند، به‌عنوان ادبیات نخستین آینده‌پژوهی بررسی می‌شوند. در فصل دوم سیر تکامل و رشد آینده‌اندیشی مرور شده است و اندیشه‌های بارز و اندیشمندان برجسته این حوزه معرفی شده‌اند. در فصل سوم مهمترین رویدادها و مؤثرترین رخدادهای مرتبط با آینده‌پژوهی در یک جدول زمانی براساس توالی تاریخی گردآوری شده است.

مقدمه

اهتمام به آینده و مهیا شدن برای آن در ابتدایی‌ترین مهارت‌های ذهنی بشر شکل گرفته و به سوی افق‌های بلند تفکر و تعقل، تکامل یافته است. نوزاد از لحظه تولد متوجه واکنش متفاوت اطرافیان به گریه خود می‌شود و از لحظات اولیه عمر به‌نوعی توانمندی تأثیر در آینده نزدیک را تجربه می‌کند. اندک اندک همراه با رشد فیزیکی عقل، گستره آینده‌اندیشی از آینده نزدیک به زمان‌های دور امتداد یافته و شالوده تفکر بشری درباره هستی و آفرینش و سرنوشت را بنیان می‌گذارد. انسان‌ها به‌طور غریزی و پیوسته خود را برای رویدادهای ممکن و محتمل آماده می‌کنند. اگرچه برخی از آنها در این تلاش موفق‌تر از دیگران عمل می‌کنند تا جایی که آمادگی رویارویی با رویدادهای ممکن نامحتمل را نیز به‌دست می‌آورند. آینده به عدم قطعیت دچار است و بهترین برنامه‌ریزی‌ها هم ممکن است در اجرا از مسیر خود منحرف شوند. با وجود این، مهار آینده به معنی تلاش برای تحقق رخداد‌های مطلوب در آینده همواره مد نظر انسان‌ها بوده است. این تلاش همیشه آگاهانه نبوده است. از این رو پاسخگویی سریع به پرسش‌های بنیادین آینده‌پژوهی برای اغلب ما مقدور نیست.

پیشینه توجه و علاقه بشر به آگاهی از آینده به اعماق تاریخ بشر می‌رسد. با وجود این اندوخته انسان از «گذشته» عبرت و تجربه است و «حال» در هر لحظه به «گذشته» ملحق می‌شود و «آینده» تنها مقطع زمانی است که در اختیار انسان می‌ماند. صفحات آغازین تاریخ بشر مملو از تلاش و نیاز انسان برای پیشگویی آینده است. این پیشگویی‌ها برخلاف تصور عمومی، جملگی کم ارزش نیستند. در این گزارش، در فصل اول ادبیات و اندیشه آرمان‌شهری و پادآرمان‌شهری به‌عنوان ادبیات نخستین آینده‌پژوهی بررسی می‌شود و پس از مرور جامع این آثار، مشهورترین اندیشه‌های آرمان‌شهری معرفی شده است. بسیاری از صاحب‌نظران و منتقدان در دوره‌های مختلف به نمایندگی از هویت مکتب فکری یا ملیتی که آن را نمایندگی می‌کنند بیم‌ها و امیدهای خود را از آینده در قالب اندیشه و ادبیات آرمان‌شهری ارائه کرده‌اند.

در فصل دوم از حوزه‌های مختلف اندیشه، برجسته‌ترین و مؤثرترین مطالعات آینده‌اندیشی انتخاب شده و با رعایت ترتیب تاریخی واضعان و صاحبان آنها بررسی می‌شود. در این میان بسیاری دیگر از افراد مانند آلدوس هاکسلی^۱ (۱۸۹۴-۱۹۶۳)، باکمینستر فولر^۲ (۱۸۹۵-۱۹۸۳)، الکساندر فریدمان^۳ (۱۸۸۸-۱۹۲۵)، جورج اورول^۴ (۱۹۰۳-۱۹۵۰)، گوردون^۵ (۱۹۱۵-۱۹۶۹)، اسحاق آسیموف^۶ (۱۹۲-۱۹۹۲)، داگلاس انگلبارت^۷ (۱۹۲۵-۲۰۱۳)، جان نسبیت^۸ (۱۹۲۹- تا کنون)، ریچارد اسلاتر^۹ (۱۹۴۰ تا کنون)، استفان هاوکینگ^{۱۰} (۱۹۴۲ تا کنون)، پیتر بیشاپ^{۱۱} (۱۹۴۴ تا کنون)، هوگو گریس^{۱۲} (۱۹۴۷ تا کنون)، ری کورزیل^{۱۳} (۱۹۴۸ تا کنون)، جرج فریدمن^{۱۴} (۱۹۴۹ تا کنون)، سهیل عنایت‌ا...^{۱۵} (۱۹۵۸ تا کنون)، نایف رضوان^{۱۶} (۱۹۶۱ تا کنون) و آندری کارطایف^{۱۷} (۱۹۶۱ تا کنون) نیز از شخصیت‌های مطرح در این حوزه هستند و در طرح اولیه گزارش در دستور مطالعه قرار گرفته بود، اما محدودیت گزارش مانع از ارائه و معرفی این آینده‌پژوهان شده است.

در فصل سوم روندها و رویدادهای تأثیرگذار و تاریخ‌ساز در آینده‌پژوهی مدرن به توالی تاریخی مرور شده است.

-
1. Aldous Huxley
 2. Buckminster Fuller
 3. Alexander Friedmann
 4. George Orwell
 5. M.G. Gordon
 6. Isaac Asimov
 7. Douglas Engelbart
 8. John Naisbitt
 9. Richard Slaughter
 10. Stephen Hawking
 11. Peter C. Bishop
 12. Hugo de Garis
 13. Ray Kurzweil
 14. George Friedman
 15. Sohail Inayatullah
 16. Nayef Al-rodhan
 17. Andrey Kortotayev



فصل اول - جامعه ایدئال آینده (آرمان‌شهر)، مرور ادبیات نخستین آینده‌پژوهی

علاقه بشر به آینده را می‌توان در گذشته‌های دور ماقبل تاریخ و در آغاز جوامع بشری دنبال کرد، اما نخستین ادبیات مدون و مطالعات ثبت شده آینده‌پژوهی را باید در مکتوباتی جست که تلاش کرده‌اند مدلی برای زندگی بهتر بشریت در آینده ارائه کنند. فلاسفه و متفکرین، پیوسته در تکاپوی ارائه یا بنای مدل مطلوب برای زندگی سعادت‌مند انسان‌ها کنار یکدیگر بوده‌اند و از آنجا که این دست‌نوشته‌ها همه با نگاهی رو به سوی آینده تدوین شده‌اند می‌توان آنها را کهن‌ترین ادبیات آینده‌پژوهی برشمرد. در این بین برخی رساله‌ها مانند جمهور^۱ افلاطون^۲، مدینه فاضله فارابی و اتوپییای مور^۳ مشهورترند، اما این فهرست را می‌توان با عناوینی مانند تاریخ مقدس^۴ اوهمروس^۵، جزیره آفتاب^۶ لامبالاس^۷ و سرگذشت‌ها پلوتارک، بهار شکوفه هلو تائویان‌مینگ^۸ و نیز شهر خدا آگوستین و شهر آفتاب^۹ کامپانلا و آتلانتیس جدید فرانسیس بیکن تکمیل کرد. بررسی بیشتر نشان می‌دهد آثار متعددی در این زمینه به نگارش درآمده است. در یک مرور جامع می‌توان ادبیات آرمان‌شهری را در سه دوره زمانی ذیل بررسی کرد:

الف) قبل از قرن ۱۶ میلادی

- جمهور (۳۶۰-۳۷۰ قبل از میلاد) نوشته افلاطون،
- قوانین (۳۶۰ قبل از میلاد) نوشته افلاطون،
- تاریخ مقدس (۳۰۰ قبل از میلاد) نوشته اوهمرس،^{۱۰}
- جزیره آفتاب (۱۶۵ قبل از میلاد) نوشته لامبالاس،
- سرگذشت‌ها (۱۰۰ قبل از میلاد) نوشته پلوتارک،
- بهار شکوفه هلو (۴۲۱ میلادی) نوشته تائویان‌مینگ،
- المدینه الفاضله نوشته فارابی (۸۷۴ تا ۹۵۰ میلادی).

ب) قرن ۱۶ تا ۱۹ میلادی

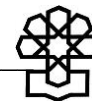
- اتوپیا (۱۵۱۶ میلادی) نوشته توماس مور،

1. The Republic
2. Plato
3. Thomas More
4. Sacred History
5. Euhemerus
6. Islands of the Sun
7. Iambulus
8. Tao Yuanming
9. The city of the Sun

۱۰. انوهمروس (Euhemerus) در قرن سوم قبل از میلاد نخستین کسی بود که دست به تفسیر اسطوره زد. او پایه‌گذار بنیادهای تاریخی و واقعی برای داستان‌های اسطوره‌ای بود. وی تعریفی کلاسیک از اسطوره بیان کرده و شخصیت‌های اسطوره‌ای را بر بنیادهای پدیده‌های تاریخی و واقعیت‌های اجتماعی قرار داد.

- ولفاریا^۱ (۱۵۲۱ میلادی) نوشته یوهان ابرلین ون گانزبرگ،
 - شهر خوشبخت^۲ (۱۵۵۳ میلادی) فرانسیسکوس باتریکیوس،
 - تلاشی برای ساماندهی مطلوب مصالح عمومی (۱۵۵۹) نوشته یوهانس فراریوس مونتanos،
 - سیوکیلا (۱۵۸۰) نوشته توماس لاپتون،
 - شهر آفتاب (۱۶۰۲) نوشته توماس کامپانلا،
 - شهر خوشبخت حقیقی^۳ (۱۶۱۵) نوشته لودویک زاکولو،
 - تاریخ پادشاهی بزرگ و با شکوه آنتانگیل^۴ (۱۶۱۶) نوشته جین مانسی،
 - کریستانوپولیس^۵ (۱۶۱۹) توسط یوهان والنن آندری،
 - جمهوری اواندریا^۶ (۱۶۲۵) توسط لودویک زاکولو،
 - آتلانتیس جدید (۱۶۲۷) نوشته فرانسیس بیکن،
 - بشر در ماه (۱۶۳۸) نوشته فرانسیس گادوین،
 - توصیفی از پادشاهی مشهور ماکاریا^۷ (۱۶۴۱) نوشته ساموئل هارتلیب،
 - ماکاریا^۸ (۱۶۴۱) نوشته گابریل پلاتس،
 - اورشلیم جدید (۱۶۴۸) توسط ساموئل گات،
 - قانون آزادی در یک چارچوب (۱۶۵۲) نوشته جرارد ویناستلی،
 - گارگانتوا و پانتاگروئل (۱۶۵۳) نوشته فرانسوا رابله،
 - مشترک المنافع اوشیانانا^۹ (۱۶۵۶) نوشته جیمز هرینگتون،
 - تاریخ طنز کشورهای ماه (۱۶۵۷) نوشته سیرانو دو برزراک،
 - جهان فروزان (۱۶۶۶) نوشته مارگرات کاوندیش،
 - جزیره کاجها (۱۶۶۸) نوشته هنری نویل^{۱۰} روایت پنج نفر که پس از غرق شدن کشتی در یک
 جزیره دورافتاده در نیم کره جنوبی گرفتار می‌شوند.
 - تاریخ سواریتس یا سوارامبی مردمی که در جزئی از قاره سوم ساکن‌اند (۱۶۷۵) نوشته دنیس ویراسه،^{۱۱}

-
1. Wolfaria
 2. La Citta Felice
 3. Vero Della Citta Felice
 4. Lodovico Zuccolo
 5. Antangil
 6. Chiristanopolis
 7. Evandria
 8. Macaria
 9. Marcaria
 10. The Commonwealth of Oceana
 11. Henry Neville
 12. Denis Vairasse



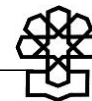
- جنوبی‌ترین سرزمین شناخته شده (۱۶۷۶) نوشته گابریل فویگنی،^۱
- سیناپیا^۲ آرمان‌شهر اسپانیایی نوشته فردی مجهول در اواخر قرن هفدهم (۱۶۸۲)،
- ماجراهای تلماخوس (۱۶۹۹) نوشته فرانسوا دو سلینیاک دو لاموت فنولون،^۳
- رابینسون کروزوئه (۱۷۱۹) نوشته دانیل دفو،
- سفرهای گالیور (۱۷۲۶) نوشته جان اتان سویفت،
- ماجراهای آقای گادنتیو لوکا (۱۷۳۷) نوشته سیمون برینگتون،^۴
- زندگی و ماجراهای پیتر ولکینز (۱۷۵۱) رابرت پلتاک،^۵
- دفاعی از جامعه طبیعی (۱۷۵۶) نوشته ادموند برک،^۶
- راسیلاس^۷ (۱۷۵۹) تاریخ امیر حبشه نوشته ساموئل جانسون،
- تالار هزاره^۸ (۱۷۶۲) نوشته سارا اسکات،
- خاطرات سال دوهزار و پانصد (۱۷۷۱) نوشته لوییسی سباستین مرسیه،^۹
- ضمیمه‌ای بر سفر بوگاینویل (۱۷۷۲) نوشته دنیس دیدرو^{۱۰} مجموعه گفتگوهای فلسفی الهام گرفته از سفرهای لوییسی آنتوان دی بوگاینویل دریانورد فرانسوی،
- پژوهشی درباره عدالت سیاسی و تأثیر آن بر اخلاق و سعادت (۱۹۷۳) نوشته ویلیام گادوین،
- وصف اسپنسونیا^{۱۱} نوشته توماس اسپنس،^{۱۲}
- رساله‌ای درباره جمعیت (۱۷۹۸) نوشته توماس روبرت مالتوس،^{۱۳}
- نظریه حرکات چهارگانه (۱۸۰۸) نوشته شارل فوریه،
- امپراتوری ناریس‌ها (۱۸۱۱) نوشته جیمز هنری لاورنس،
- سفر به ایکاری (ایکاریا) (۱۸۴۲) نوشته اتین کابه،
- مانیفست حزب کمونیست^{۱۴} (۱۸۴۸) نوشته کارل مارکس و فردریش انگلس،

1. Gabriel de Foigny
2. Sinapia
3. Francois de Salignac de la Mothe Fenelon
4. Simon Berington
5. Robert Paltock
6. Edmund Burke
7. Rasselas
8. Millenium Hall
9. Louis-sébastien Mercier
10. Denis Didero
11. Spensonia
12. Thomas Spence
13. Thomas Robert Malthus

۱۴. این مانیفست اهداف و برنامه‌های اتحاد کمونیست را تشریح می‌کرد. این سند یک انقلاب کارگری برای سرنگونی طبقه‌های بالاتر و نظام کنونی توسعه از طریق برنامه‌ریزی و اشتراک حکمرانی و واگذاری منابع به یک جامعه بی‌طبقه را پیشنهاد داد. این سند به‌عنوان یکی از تأثیرگذارترین اسناد سیاسی و همچنین یکی از مضرترین آنها خوانده شده است. ولادمیر لنین انقلاب اکتبر ۱۹۱۷ روسیه را رهبری کرد. جوزف استالین، به قدرت رسید و میلیون‌ها نفر در قحطی، گولاگ (زندان)‌ها و پاکسازی‌های بزرگ قربانی شدند.

- برادری و خواهری یا برادران و خواهران (۱۸۴۸) نوشته نویسنده سوئدی فدریکا برمر،^۱
- وریل، نیروی نژاد آینده (۱۸۷۱) نوشته ادوارد بولر لایتون که وصف یک آرمان‌شهر متمدنی زیر زمین است.
- اروون^۲ (بر بالای دامنه) (۱۸۷۲) نوشته ساموئل باتلر رمان طنزی درباره ویران‌شهری در آلپ جنوبی (نیوزلند)،
- میزورا (۱۸۸۰) منتسب به مری بردلی،^۳
- عصر کریستال (۱۸۸۷) نوشته ویلیام همدسون،
- نگاهی به گذشته (۱۸۸۸) نوشته ادوار بلامی،^۴
- سرزمین آزاد (۱۸۹۰) نوشته تئودور هرتزکا،
- گلوریا^۵ (۱۸۹۰) یا انقلاب ۱۹۰۰ نوشته فلورنس دیکسی^۶ که انگلستان تحت حاکمیت زنان را تا سال ۱۹۹۹ ترسیم می‌کند.
- خبرهایی از ناکجا (۱۸۹۲) نوشته ویلیام موریس. ناکجا جامعه بدون سیاست با مالکیت مشترک و کنترل دمکراتیک ابزارهای تولید در آینده است.
- ۲۸۹۴ یا مرد فسیلی (رویای شب زمستانی) (۱۸۹۴) نوشته والتر براون،^۷
- مسافری از آلتوریا (۱۸۹۴) نوشته ویلیام دین هاووز،
- برابری^۸ (۱۸۹۷) نوشته ادوارد بلامی،
- دولت آینده: تولید و مصرف در دولت سوسیالیستی (۱۸۹۸) نوشته کارل بالود.
- ج) قرن بیستم و بیست‌ویکم**
- نکوا^۹ (۱۹۰۰) نوشته جک آدامز،
- اتوپیای مدرن (۱۹۰۵) نوشته اچ جی ولز،^{۱۰}
- هرلند^{۱۱} (۱۹۱۵) نوشته شارلوت پرکینز گیلمن،
- ماه جدید (۱۹۱۸) نوشته اولیور اونینونز،^{۱۲}
- جزایر حکمت (۱۹۲۲) نوشته الکساندر موسکوسکی،^{۱۳}
- مردانی شبیه خدایان (۱۹۲۳) نوشته اچ جی ولز،

-
1. Fredrika Bremer
 2. Erewhon
 3. Mary E. Bradley Lane
 4. Edward Bellamy
 5. Gloriana
 6. Florence Dixie
 7. Walter Browne
 8. Equality
 9. NEQUA
 10. H. G. Wells
 11. Herland
 12. Oliver Onions
 13. Alexander Moszkowski



- جنگ با سمندرها (۱۹۳۶) نوشته کارل چاپک^۱ نویسنده اهل چک،
- برای ما، زندگی: کمدی قراردادها (۱۹۳۶، منتشر شده در ۲۰۰۳) نوشته رابرت آنسون هاین لاین،^۲
- ایسلندیا^۳ (۱۹۴۲) نوشته آستین تاپان رایت،^۴
- والدن دو^۵ (۱۹۴۸) نوشته بی. اف. اسکینر،^۶
- پایان کودکی (۱۹۵۴) نوشته آرتور سی کلارک،^۷
- جزیره (۱۹۶۲) اثری ادبی نوشته آلدوس هاکسلی^۸ روایت کسانی که پس از غرق شدن کشتی در جزیره‌ای فرضی اتوپیای مورد نظر خود را برپا می‌سازند.
- اتوپیا (۱۹۶۷) نوشته پاول اندرسون،^۹
- تراش آسمان^{۱۰} (۱۹۷۱) نوشته اورسولا لو گوین،^{۱۱}
- محرومان^{۱۲} (۱۹۷۴) نوشته اورسولا لو گوین،
- اکوتوپیا^{۱۳}: یادداشت‌ها و گزارش‌های ویلیام وستون (۱۹۷۵) نوشته ارنست کالنباخ،^{۱۴}
- زنی بر لبه زمان (۱۹۷۶) نوشته مرج پیرسی،^{۱۵}
- طرح احتمال (۱۹۸۰) نوشته نیل اسمیت،^{۱۶}
- سفری از گذشته (۱۹۸۰) نوشته جیمز پاتریک هوگان،^{۱۷}
- همیشه بازگشت به وطن (۱۹۸۵) نوشته اورسولا لو گوین،
- کرانه اقیانوس آرام (۱۹۹۰) نوشته کیم استنلی رابینسون،^{۱۸}
- پنجمین شیء مقدس (۱۹۹۳) نوشته استارهاوک،^{۱۹}
- ۳۰۰۱: اودیسه نهایی (۱۹۹۷) نوشته آرتور سی کلارک،

-
1. Karel Čapek
 2. Robert Anson Heinlein
 3. Islandia
 4. Austin Tappan Wright
 5. Walden Two
 6. Burrhus Frederic Skinner
 7. Arthur C. Clarke
 8. Aldous Leonard Huxley
 9. Poul Anderson
 10. The Lathe of Heaven
 11. Ursula Kroeber Le Guin
 12. The Dispossessed
 13. Ecotopia
 14. Ernest Callenbach
 15. Marge Piercy
 16. L. Neil Smith
 17. James Patrick Hogan
 18. Kim Stanley Robinson
 19. Starhawk

– آریا^۱ (۲۰۰۱-۲۰۰۸) نوشته کوزو آمانو^۲ ژاپنی،

– مانا^۳ (۲۰۰۳) نوشته مارشال برین^۴،

– اکوتوپیا ۲۱۲۱: یک چشم‌انداز از آینده سبز اتوپییای ما (۲۰۱۶) نوشته آلن مارشال^۵ نیوزلندی.

مرور این منابع بیانگر آن است که از بدو تاریخ تفکر بشر تا دوران معاصر نویسندگان آرمان‌شهری بر شانه یکدیگر ایستاده و ایده‌ها و بینش‌ها و چشم‌اندازهای عصر خود را براساس مشکلات، نیازها و امیدهای پیرامون جهان حال و گذشته ترسیم کرده‌اند. برخی از این نویسندگان یا همکاران آنها بیم‌ها و نگرانی‌های خود از آینده را در قالب ادبیات پادآرمان‌شهری^۶ به رشته تحریر درآورده‌اند. از مهمترین و شناخته شده‌ترین این مکتوبات می‌توان به آثار ذیل اشاره کرد:

– پاریس در قرن بیست‌ویکم (۱۸۶۳) نوشته ژول ورن

– ماشین زمان (۱۸۹۵) نوشته هربرت جورج ولز

– پاشنه آهنین^۷ (۱۹۰۸) نوشته جک لندن

– ما^۸ (۱۹۲۱) نوشته یوگنی زامیاتین^۹

– دنیای قشنگ نو^{۱۰} (۱۹۳۲) نوشته آلدوس هاکسلی^{۱۱}

– مزرعه حیوانات^{۱۲} (۱۹۴۵) جورج اورول

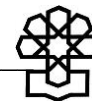
– ۴۵۱ درجه فانهایت (۱۹۵۳) نوشته ری بردبری^{۱۳}

– هریسون برگرون^{۱۴} (۱۹۶۱) نوشته کرت وانگت^{۱۵}

– این هنگامه بی‌عیب^{۱۶} (۱۹۷۰) نوشته آیرا لوین^{۱۷}

همان‌طور که در فصل سوم به تفصیل شرح داده شده است ادبیات آرمان‌شهری و پادآرمان‌شهری نقش مؤثری در خلق و تولید فیلم‌ها، سریال‌های تلویزیونی، بازی‌های رایانه‌ای و نوآوری‌های فناورانه و

-
1. Aria
 2. Kozue Amano
 3. manga
 4. Marshall Brain
 5. Alan Marshall
 6. dystopian literature
 7. The Iron Heel
 8. We
 9. Yevgeny Zamyatin
 10. Brave New World
 11. Aldous Huxley
 12. Animal Farm
 13. Ray Bradbury
 14. Harrison Bergeron
 15. Kurt Vonnegut
 16. This Perfect Day
 17. Ira Levin



صنعتی معاصر دارد تا جایی که بسیاری از این تولیدات به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم یا ترکیبی از تصویرسازی‌های ارائه شده در این آثار بهره‌برداری می‌کنند.

در دوره‌های مختلف هر صاحب‌نظر و منتقدی امیدها و واژه‌های خود درباره آینده را به نمایندگی از مکتب فکری یا ملیت و قومی که به آن تعلق دارد در قالب آثار آرمان‌شهری به نشر درآورده است تا جایی که این ادبیات محملی برای مفاهیم تمدنی شده است. البته این ادبیات منتقدان نیرومندی نیز به خود دیده است. اما آنها نیز عملاً در اثبات جامعه مطلوب خود به‌نوعی اتوپیا‌سازی روی آورده‌اند و گذر زمان نشان داد همان ایرادی که منتقدان اتوپیا بر اندیشه اتوپیا‌یی در تمامیت‌خواهی وارد دانسته‌اند می‌تواند گریبانگیر جامعه مطلوب آنها نیز بشود. رویکرد بازگشت به اتوپیا در انتشار کتاب‌هایی مانند «آیا باید از اتوپیا اعاده حیثیت کرد؟» قابل مشاهده است. کریستیان گودن این کتاب را در سال ۲۰۰۰ در اروپا منتشر کرده است.

در این میان به‌رغم اهمیت حضور در این عرصه سهم مسلمانان و ایرانیان در خلق این نوع آثار ناچیز است. اگرچه حکمای مسلمان ایرانی همچون فارابی، ابن سینا و خواجه نصیرالدین طوسی مفاهیمی مانند مدینه فاضله را ارائه و تقریر کرده‌اند و اساطیر ایرانی نیز حاوی تصویرسازی‌های شهرهایی مانند ورجمکرد، کنگدژ و امارت‌هایی مانند کاخ کیکاووس و کاخ افراسیاب بوده‌اند، اما بهره‌برداری از این آثار برای طرح ایده‌های نوین و ارائه راه‌حل‌های بنیادین به زبان روز به‌منظور مفاهیم تمدنی با جهان معاصر نیازمند مرور جامع و به‌روزرسانی این محتواست.

برخی از متون آرمان‌شهری و پادآرمان‌شهری نقش برجسته‌ای در ایجاد آینده‌ای متفاوت در جوامع متبوع خود ایفا کرده‌اند. فارغ از آنکه چه ادبیاتی اعم از طنز، سیاست، روایت، تاریخ یا مفاهیم در قالب پرسش و پاسخ مورد استفاده این نویسندگان قرار گرفته است هر یک از آنها متأثر از ناسامانی‌های جامعه خویش به بایدها و نبایدها و روش‌های ایجاد جامعه مطلوب پرداخته‌اند. آشنایی با این ایده‌ها و نظریه‌پردازی‌های گذر از وضعیت موجود به وضعیت مطلوب تصویری از اندیشه آرمان‌شهر به‌عنوان ادبیات نخستین آینده‌پژوهی ارائه می‌دهد. کارل مانهایم در کتاب مشهور خود اندیشه سیاسی را مترادف با دوگانه ایدئولوژی و اتوپیا می‌داند. به اعتقاد وی «ایدئولوژی» جهان‌بینی حفظ و تداوم وضع موجود و «اتوپیا» جهان‌بینی خروج از وضع موجود است. خاستگاه مشترک ادبیاتی مانند پولیتیا^۱، آرمان‌شهر، نیک‌شهر، مدینه فاضله و اتوپیا ترسیم و تصویر آینده‌ای مطلوب و گذر از وضع موجود به آینده تصویر شده مطلوب است. چنانکه مرور شد اتوپیاها نه تنها متنوعند، بلکه در بسیاری جهات با هم متضاد نیز هستند. برخی از آنها مروج پرهیزکاری‌اند و برخی دیگر اصالت را به لذت‌جویی

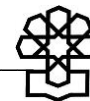
می‌دهند. کریستین گودان در کتاب «آیا باید از اتوپیا اعاده حیثیت کرد؟» ادبیات آرمان‌شهری را به چهار دسته مشخص تقسیم‌بندی می‌کند:^۱

۱. اتوپیای آزادی که به ترسیم وضعیت ایدئال می‌پردازد،
 ۲. اتوپیای مبتنی بر سنت‌های مردمی و انقلابی از سنخ همان اتوپیای توماس مور،
 ۳. اتوپیای نظم که وضعیت دولت ایدئال را ترسیم می‌کند،
 ۴. اتوپیای نهادینه و تمامیت‌ساز که خود را از پیروان شهر آفتاب کامپانلا می‌داند.
- با توجه به اینکه بررسی جامع فهرست متون و ادبیات آرمان‌شهری مذکور مجال اختصاصی دیگری می‌طلبد در این فصل مشهورترین این اندیشه‌ها که تأثیر فراوان‌تری داشته‌اند مرور شده‌اند.

افلاطون و پولیتیا

فیلسوف یونانی، افلاطون (۴۲۷ پ.م. - ۳۴۷ پ.م.) مفهوم جامعه ایدئال با عدالت کامل را در کتاب جمهور توسعه داد و دیدگاه وی الهام‌بخش میلیون‌ها متفکر برای تصور آینده شد. از میان مشهورترین فیلسوفان بزرگ سه‌گانه یونانی (سقراط، افلاطون و ارسطو) وی اولین فیلسوفی است که آثار مکتوب از خود به جای گذاشته است. وی در خانواده‌ای سیاسی و ثروتمند چشم به جهان گشوده بود، پس از تأثیرپذیری از فیثاغورث از بیست سالگی شاگرد سقراط شد و پس از هشت سال، مرگ آموزگارش به حکم دادگاه آتن، تحولی بزرگ در وی ایجاد کرد. تا آنجا که ترک دیار کرد و به شهرهای یونان و تمدن‌های دیگر (شرق) سفر کرد. تجربه تلخی که نهاد حاکم بر آتن برای استادش رقم زده بود باعث شد در هر یک از این سفرها در تجارب حکمرانی دیگر ملل تفکر کند. همواره این سؤال اساسی برای وی مطرح بود که چه کسی صلاحیت حکومت بر مردم را دارد و کدام دولت و چه نوع نظامی برای جوامع بشری مفیدتر است. بالاخره در چهل سالگی با کوله‌باری از تجارب و مشاهدات و تأملات به آتن بازگشت. افلاطون در سال ۳۸۷ پیش از میلاد «مدرسه علوم، فلسفه و ادبیات» خود به نام «آکادمی» را در مکانی به همین نام بنا کرد تا به‌طور فراگیر به آموزش خردورزی و پژوهش در این زمینه بپردازد.

افلاطون دستکم در سه اثر از مکالمات اولیه خود از جانب سقراط سخن گفته است. وی مقارن با تأسیس آکادمی بزرگ‌ترین اثر فکری خود به نام «جمهور» را منتشر ساخت. در کتاب جمهور از زبان سقراط جامعه ایدئالی به نام پولیتیا را ترسیم می‌کند و در ماهیت عدالت (به مفهوم گسترده‌تر یونانی) به پرسش و پاسخ می‌پردازد. نام اصلی این کتاب در زبان یونانی به «پولیتیا» به معنای سیاست شهر است. نخستین کسی که آن را به زبان لاتین ترجمه کرد نام «رس پوبلیکا» بر آن نهاد و در نهایت به نام «جمهور» شناخته شد. باید در نظر داشت که مقصود افلاطون از شهر، «دولت‌ها» یا «جوامع



سیاسی» است. زیرا واحد تشکیلات سیاسی در زمان وی شهرها بودند و کشور به معنای امروز آن رواج نداشت. عدالت در زبان یونانی مفهوم گسترده‌تری دارد. عدالت از نظر افلاطون نوعی استعداد و تمایل درونی انسان است که جلوی احساسات و انگیزه‌های شدید وی را که طالب منافع خصوصی هستند می‌گیرد و بشر را از انجام کارهایی که به ظاهر به نفع وی تمام می‌شود ولی مورد نهدی وجدان اوست باز می‌دارد. در این دیدگاه، عدالت بخشی از فضیلت انسانی و در همان حال رشته‌ای است که مردمان را در داخل دولت‌ها به هم پیوند می‌دهد. به عبارت دیگر عدالت خصلتی است که در آن واحد هم انسان خوب می‌سازد و هم وی را اجتماعی بار می‌آورد. این موضوع یعنی یکسان دانستن اثر عدالت در تربیت نفس بشر و در اجتماعی بار آوردن او، اولین و اساسی‌ترین اصل در فلسفه سیاسی افلاطون است.^۱

دولت افلاطونی همچنان که خود او در چندین قسمت از رساله جمهور به صراحت بیان کرده است قابل تحقق نیست. زیرا مهمترین شرط تحقق چنین دولتی اخذ مسند سلطنت توسط فیلسوفان یا کسب دانش و سیرت فلاسفه توسط شاهان و فرمانروایان است و هیچ‌کدام از این دو شرط چه در عصر افلاطون و چه در ادوار تالی تاریخ بشر به‌طور کامل تحقق نیافته است. در کتاب نهم از رساله جمهور، متن مکالمه‌ای میان سقراط و گلاوکون نقل شده است که سقراط درباره امکان تأسیس دولت ایدئالی به این پاسخ اکتفا می‌کند که افراد مهذب فقط زمانی در سیاست و اداره شهر خود شرکت خواهند کرد که پایه‌های حکومت آن شهر چنان بنیان گذاشته شده باشد که با اخلاق آنها متجانس باشد و به صراحت بیان می‌کند که تحقق یافتن چنین وضعی در دنیای ما کاملاً غیرممکن است.^۲

دولتی که افلاطون در رساله جمهور، تصویر می‌کند دولتی ایدئالی است که هر دولتی که در جهان شکل گرفته است تا حدی خود را با ایدئال‌ها و آرزوهای آن تطابق داده است. اگرچه شهر خیالی افلاطون در کتاب جمهور، در پاره‌ای از جزئیاتش از انطباق با آن سرشت کمال مطلوبی که افلاطون برای دولت‌ها معین ساخته عاجز است، اما وی خود را به چشم ناطقی می‌نگرد که تصویر دولت مطلوب را ارائه می‌دهد و هر دولتی می‌تواند خود را نسبت به آن ارزیابی کند. کتاب قوانین، شاهکار اندیشه‌های آرمانی افلاطون است. فهم قلمرو قوانین برخلاف جمهور - که به صورت ساده به رشته تحریر درآمده است - دشوار است. این کتاب آخرین و مفصل‌ترین نوشته افلاطون است. وی در این کتاب ساختار سیاسی اولیه و قوانین مربوط به شهری ایدئال به نام مگنزی^۳ را طرح‌ریزی کرده است. این شهر در بخشی از جزیره کرت که بعد از مهاجرت مردم خالی از سکنه شده است، در فاصله شانزده کیلومتری دریا تصویر شده است. مردم این شهر خودکفا هستند و منابع مازادی برای تجارت فعال در اختیار ندارند. شرایط نامناسب تبادل تجاری و دوری از دریا به نظر افلاطون مزایایی برای مگنزی دارد: در این شهر دور از ساحل فعالیت‌های تجاری و بندری که از طریق

۱. فاستر، ۱۳۷۳.

۲. همان.

تقویت علاقه مردم به پول‌سازی رونق می‌گیرد و به شهر آسیب می‌رساند شکل نمی‌گیرد. همچنین تبادل با بیگانگان جایگاهی در این شهر دور از ساحل ندارند که متعلق به اخلاق مگزیایی‌ها نیستند، اما با نوآوری‌هایی که می‌آورند در میان مردم جا باز می‌کنند.

فارابی و مدینه فاضله

در میان متفکران مسلمان، فارابی (زاده ۲۶۰ قمری / ۸۷۸ م. در فاراب ایران - درگذشته ۳۳۹ قمری / ۹۵۰ م. در دمشق سوریه) نخستین اندیشمندی است که مفاهیم و ادبیات فلسفه سیاسی و طرز اداره مملکت را تدوین کرد. اگرچه این سیر توسط ابوالحسن عامری^۱، ابن‌سینا، نظام‌الملک و نصیرالدین طوسی و حکمای معروف به اخوان الصفا و نیز ابوعلی مسکویه و دیگران دنبال شد، اما نقش ابونصر محمد بن محمد فارابی در فلسفه اسلامی و سیاسی با تألیف کتاب «آراء أهل المدینه الفاضله» بارز و غیرقابل اغماض است. فارابی در این کتاب با نگاهی به آینده، جامعه‌ای با راهبری انسان افضل برای نیل انسان‌ها به سعادت را در چارچوب یک اجتماع فاضل به تصویر می‌کشد. وی این کتاب را اواخر عمر خود به رشته تحریر درآورده است از این‌رو خلاصه‌ای از نظرات و تأملات فلسفی فارابی را می‌توان در میان سطور آن یافت. فارابی بنیانگذار تفکر سیاسی با ساختاری مستحکم از مبادی و اصول سازگار فلسفی در جهان اسلام است. فارابی در کتاب «احصاء العلوم» دایرة‌المعارفی از دانسته‌های زمان خویش را تصنیف و تقدیم آیندگان کرده است. این نوع رویکرد در جمع‌آوری و دسته‌بندی علوم برای آیندگان بعدها در غرب مورد توجه قرار گرفت و پایه دایرة‌المعارف‌های نوین علوم را بنا نهاد. صاحب‌نظران فلسفه اسلامی درباره نقش و تأثیر اندیشه فارابی در این حوزه به‌طور مبسوط شرح داده‌اند تا آنجا که وی را مؤسس فلسفه اسلامی می‌دانند^۲. همچنین «دوگلاس مورتون دانلوپ» فارابی را اولین و شاید آخرین فیلسوف نظام‌ساز در اسلام می‌داند. بسیاری از سیاست‌نامه‌هایی که فلاسفه مسلمان بعد از فارابی منتشر کرده‌اند حاوی توصیه‌هایی برای اصلاح وضع موجود بوده است، اما رویکرد ویژه فارابی به آینده و نگرش جهانی وی که همه انسان‌های روی زمین را دربرگرفته، سعادت و رهایی (خلاص) پس از مرگ آنها را نیز فرو نگذاشته و همواره محل تأمل بوده است. فارابی فیلسوفی غایت‌گراست. وی اعتقاد دارد که همه اشیاء در نظام هستی هدفی دارند و به سمت غایتی می‌روند^۳. بنابراین مدینه فاضله فارابی به مثابه گذرگاه مناسب برای غایت مطلوب که در فلسفه سیاسی وی سعادت انسانی است تبیین می‌شود. مدینه فاضله فارابی و شهر خدا آگوستین و شهر مسیحیان^۴ فالتین اندریا در دسته‌بندی ادبیات

۱. نویسنده کتاب سعد الاسعاد.

۲. «رضا داوری اردکانی» در کتابی تحت عنوان «فارابی، مؤسس فلسفه اسلامی».

۳. سیاست مدینه، ص ۱۳.



آرمان‌شهری کنار یکدیگر قرار می‌گیرند. وجه اشتراک این سه تلاش برای ایجاد یک بهشت زمینی برای رسیدن به بهشت آسمانی است.

توماس مور و اتوپیا

توماس مور (زاده ۷ فوریه ۱۴۷۸ در لندن - درگذشته ۶ ژوئیه ۱۵۳۵ در انگلستان) «اتوپیا» را بر پایه پولیتیای افلاطون، با ترسیم جامعه‌ای در آینده بدون فقر و بدبختی منتشر کرد. «اتوپیا» ترکیب eu به معنای not و topos به معنای place است که اولین بار سهروری آن را ناکجاآباد ترجمه کرده است. این صریح‌ترین اشاره در میان آرمان‌شهرنویسان به خیالی بودن شهرهای است که به تصویر کشیده‌اند. بعضی خوانندگان این اثر تمایل دارند تصویر جامعه مور، را به عنوان مبنای آینده‌کاوی قلمداد کنند، اما بعضی دیگر آن را طنز آشکار مشکلات انگلستان در آن دوره می‌دانند. در هر حال از زمانی که داستان مور منتشر شد عبارت «اتوپیا» به عنوان آینده مطلوب و مثبت بشری شناخته شد که در آن تمام نیازهای مردم با سعادت محقق خواهد شد.

کامپانلا و شهر آفتاب^۱

کامپانلا (زاده ۱۵۶۸ م. درگذشته ۱۶۳۹ م.) فیلسوف انقلابی، پس از آنکه به جرم مشارکت در طرح انقلاب علیه پادشاه اسپانیا در کالبریا به ۲۷ سال زندان محکوم شد، درون زندان متن نسبتاً مختصری به نام شهر آفتاب به نثر درآورد و بیست سال بعد آن را در سال ۱۶۲۳ در فرانکفورت آلمان به چاپ رساند. این اثر با سرمشق گرفتن از جمهور افلاطون در قالب مکالمه بین رهبر کشیشان فرقه نظام مالت و فرمانده ناوگان جمهوری جنوا (ژن) تنظیم شده است. ویژگی اصلی آرمان‌شهر کامپانلا در کاربردی بودن آن است. برخلاف بسیاری از آرمان‌شهرگرایان الگوی خود را صرفاً نوعی افسانه‌پردازی نقادانه و خیال‌پردازی معترضان به وضع موجود نمی‌داند، بلکه در پی اجرای عملی آن نیز هست و تحقق آن را دنبال می‌کند (راسخی، ۱۳۹۰). وی در این کتاب، برای تشکیل جامعه‌ای سالم و تنومند در آینده، مناسک و آیین‌هایی برای تغذیه، تفریح و تولید مثل وضع می‌کند و جزئیات آن را شرح می‌دهد. در آینده شهر آفتاب به‌طور ضمنی به‌کارگیری مجموعه گسترده‌ای از دستگاه‌های جدید، به‌منظور بهره‌وری و کارایی بیشتر و کاهش ساعت کار پیش‌بینی شده است. همچنین بر به‌کارگیری علم نجوم و اخترشناسی در امور کشاورزی، دامداری و معماری تأکید می‌شود. کامپانلا اخترشناسی را بنیاد علم برشمرد و پیش‌بینی‌هایی با اتکا به آن انجام داد تا جایی که پیش‌بینی انقلاب سال ۱۷۸۹ فرانسه به‌طور ضمنی از طالع‌بینی رویدادها و حوادث مهم دوران سلطنت لویی چهاردهم از کارهای او بود (موسکا و بوتو، ۱۳۷۷).

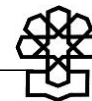
1. La Citta del sole

کامپانلا همچنین پایان زودرس جهان کهنه و پیدایش عصر طلایی را مبتنی بر یافته‌های ستاره‌شناسی پیش‌بینی کرد. وی اختراع چاپ، سلاح گرم و بهره‌برداری از آهن‌ریا را که مدعی بود ابزارهای پیوستگی و یکپارچگی بشریت در آینده هستند پیش‌بینی کرد. این فیلسوف اخترشناس از تغییرات بزرگ آینده آگاهی داد، اما آنها را به نزدیک‌تر شدن یا به اصطلاح اقتران کرات و ستارگان نسبت می‌داد که سبب پیشرفت دریانوردی‌ها و دست یافتن به قلمروهای تازه و سلاح‌های جدید می‌شود و تحت تأثیر دستاوردهای آنها در قوانین و علوم تغییرات اساسی و تجدیدنظر صورت خواهد گرفت (عالم، ۱۳۸۱).

فصل دوم – سیری در روند تکامل در آینده‌اندیشی

در این فصل از گزارش، برجسته‌ترین و مؤثرترین نظریه‌پردازان آینده‌اندیشی با رعایت توالی تاریخی آنها بررسی می‌شود. در این میان بسیاری دیگر از افراد مانند آلدوس هاکسلی^۱ (۱۸۹۴-۱۹۶۳)، باکمینستر فولر^۲ (۱۸۹۵-۱۹۸۳)، الکساندر فریدمان^۳ (۱۸۸۸-۱۹۲۵)، جورج اورول^۴ (۱۹۰۳-۱۹۵۰)، گوردون^۵ (۱۹۱۵-۱۹۶۹)، اسحاق آسیموف^۶ (۱۹۲-۱۹۹۲)، داگلاس انگلبارت^۷ (۱۹۲۵-۲۰۱۳)، جان نسیبت^۸ (۱۹۲۹)، ریچارد اسلاتر^۹ (۱۹۴۰)، استفان هاوکینگ^{۱۰} (۱۹۴۲)، پیتربیشاپ^{۱۱} (۱۹۴۴)، هوگوگریس^{۱۲} (۱۹۴۷)، ری کورزیل^{۱۳} (۱۹۴۸)، جرج فریدمن^{۱۴} (۱۹۴۹)، سهیل عنایتا...^{۱۵} (۱۹۵۸)، نایف رضوان^{۱۶} (۱۹۶۱) و آندری کارطایف^{۱۷} (۱۹۶۱) نیز از شخصیت‌های مطرح در این حوزه هستند و در طرح اولیه گزارش گنجانده شده بودند، اما محدودیت حجم گزارش مانع از ارائه و معرفی همه اسامی منتخب شد.

1. Aldous Huxley
2. Buckminster Fuller
3. Alexander Friedmann
4. George Orwell
5. M.G. Gordon
6. Isaac Asimov
7. Douglas Engelbart
8. John Naisbitt
9. Richard Slaughter
10. Stephen Hawking
11. Peter C. Bishop
12. Hugo de Garis
13. Ray Kurzweil
14. George Friedman
15. Sohail Inayatullah
16. Nayef Al-rodhan
17. Andrey Kortotayev



راجر بیکن^۱

راجر بیکن (۱۲۱۴ تا ۱۲۹۲ میلادی) متولد سامرست^۲ انگلستان از پیشگامان و مشعل‌داران علم تجربی در تاریخ تفکر غرب به‌شمار می‌رود. وی همانند استادش رابرت گروستست^۳ به سازمان و روش تعلیم و تربیت توجه ویژه‌ای داشت. استاد وی برنامه‌ریز اصلی دروس دانشگاه آکسفورد بود و شاگردش بیکن سنتی را در این دانشگاه نضج داد که به انقلاب علمی قرن هفدهم میلادی منتهی شد. این فیلسوف فرانسوسی از نخستین کسانی است که در تاریخ تفکر غرب به روش صحیح در فهم و تبیین هستی تأکید کرد. وی معتقد بود هر کسی که روش صحیح را بیاموزد، خود می‌تواند به کشف عالم نائل شود. بیکن فلسفه را از کلام جدا کرد. فلسفه در نگرش وی دربرگیرنده صورهای مختلف دانش است که جهل را می‌زداید. وی تأکید بر مرجعیت فکری، عادات و سنت‌ها، پیشداوری‌ها و استناد به ترجمه‌های نادرست را از عوامل جهل برشمرد. به‌نظر بیکن می‌توان از علومی مانند ریاضیات، تاریخ و جغرافیا برای فهم بهتر کتاب مقدس و اشارات آن به زمان‌ها و مکان‌های مختلف بهره برد، ولی نباید آنها را برای این مقصود خاص فرا گرفت. مهمترین آثار او عبارتند از: اثر کبیر^۴، اثر صغیر^۵، اثر سوم^۶، خلاصه‌ای در مطالعه فلسفه^۷ و خلاصه‌ای در مطالعه کلام^۸. لازم به‌ذکر است راجر بیکن و استادش در معرفت‌شناسی از فیلسوف شرق ابن سینا بسیار تأثیر پذیرفته‌اند.

بیکن برای تجربه در کسب دانش سه خصوصیت عمده تعریف کرد:

الف) همه چیز در انتها باید با تجربه تأیید شود،

ب) کسب دانش در حوزه‌ای که با استدلال‌های عقلی راهی به آن نیست میسر است،

ج) بهره‌برداری از تجربه برای انجام اموری که در زندگی روزمره مورد نیاز است.

براین‌اساس وی از نخستین کسانی بود که درباره فناوری به تفکر پرداخت و آینده‌ای را پیش‌بینی کرد که انسان با سرعت بسیار جابجا می‌شود و از وسایل مکانیکی بهره‌برداری می‌کند و علم به او قدرت حاکمیت بر طبیعت و تسلط بر اسرار آن می‌بخشد.

1. Roger Bacon
2. Somerset
3. Robertus Grossatista
4. Opus maius
5. Minus opus
6. Opus tertium
7. Compendium studii Philosophiae
8. Compendium studii Theolohiae

ابن خلدون

دگرگونی‌های اندیشه در هیچ حوزه‌ای به اندازه تاریخ، پدیده نبوده است. کالینگوود^۱ مورخ، فیلسوف و باستان‌شناس انگلیسی در کتاب «مفهوم تاریخ»^۲ به تقابل این دیدگاه‌ها از نگرشی که «دانش تاریخی را محال می‌داند» تا رویکردی که «همه دانش‌ها را تاریخی می‌شمرد» طی قرون متمادی اشاره کرده است. در این سیر، تاریخ از توصیف و تشریح رویدادهای واقعی که صرفاً به‌عنوان سرمشق برای مردان عمل سودمند است تا فلسفه کامل و جامعی که مبتنی بر یک دیدگاه تاریخی است، تطور یافته است؛ تا جایی که نقادان متأخر فلسفه قدیم مدعی شده‌اند که نه تنها تمام وقایع، تاریخی به‌شمار می‌روند، بلکه همه حقایق نیز تاریخی هستند (کالینگوود، ۱۹۴۶).

ابن خلدون (۱۳۳۲ - ۱۴۰۶) قرن‌ها قبل و با وجود اینکه شاگرد مسلمان مکتب قدما و پیروان مسلمانان به‌ویژه ابن‌رشد محسوب می‌شود نه تنها درصدد برآمد که مسئله تاریخ را بررسی کند، بلکه همچنین آنچه امروزه به‌نام علم تاریخ، علم فرهنگ یا علم اجتماع شناخته می‌شود را که خود به‌دلایل مهمی «علم العمران» خواند، ابداع کرد.

ابن خلدون دریافت که تاریخ بیش از فلسفه سیاسی با عمل رابطه دارد، زیرا وضع واقعی بشر و جامعه را مطالبه می‌کند. وی با درک فقدان علم تاریخ در میان پیشینیان خود بدون تغییر عمده در اصول علمی که آنان وضع کرده بودند آن را بنیان نهاد. به عقیده ابن‌خلدون غرض از مطالعه تاریخ دوراندیشی در عمل است. اندیشه‌های او درباره تاریخ را نمی‌توان مجزا از شرایط زمان او مطالعه کرد.

علی‌الوردی محور نظریه ابن‌خلدون را نه عصبیت یا دولت، بلکه بدویت و تمدن و تراحم آنها دانسته که نوعی چرخه اجتماعی پدید می‌آورد که باعث تغییر مستمر جامعه انسانی می‌شود. کشف و فهم موضوع دوقطبی ایستایی و پویایی در مظاهر اجتماعی از دستاوردهای نظریه ابن‌خلدون است.

محسن مهدی نویسنده «کتاب فلسفه تاریخ ابن‌خلدون» می‌نویسد وی در مقطعی از عمر خود به تعلیم و آموزش فضیلت فلسفه برای دولتمردان مسلمان خاورمیانه و آندلس مبادرت ورزید، اما بعدها و به‌دلیل عدم توفیق در نقش مطلوب خویش با این پرسش مواجه شد که دلایل و علل این بی‌توفیقی چیست. طرح همین پرسش کافی بود که وی از فلسفه به جامعه‌شناسی و روان‌شناسی روی آورد؛ زیرا به این باور رسید که باید نخست بستر اجتماعی و روانی فلسفی خود را بشناسد.

ابن خلدون برای تألیف پرآوازه خود نامی بلند برگزیده است: «العِبَر و دیوان المبتدء و الخبر فی ایام العرب و العجم و البربر و من عاصرهم من ذوی السلطان الاکبر». این کتاب به تاریخ «العِبَر» موسوم است. او تألیف بزرگ خود را با مقدمه‌ای درباره اجتماع و تمدن و یاد خواص و قوانین آن، مانند کشورداری و پادشاهی و

1. R. G. Collingwood

2. The Idea of History



کسب و معاش و هنرها و دانش‌ها و بیان موجبات و علل هر یک آغاز می‌کند. این سرآغاز، همان مقدمه معروف است که به تعبیر گاستون بوتول^۱، «یکی از پدیده‌های شکوهمند بشری» است (بینش، ۱۳۹۳).

لئوناردو داوینچی^۲

زندگی، آثار و روش لئوناردو دی سر پیروا دا وینچی (۱۴۵۲-۱۵۱۹) هنرمند مشهور ایتالیایی عصر رنسانس همیشه الهام‌بخش متفکرین و همه افراد علاقمند به نوآوری، خلاقیت و آینده بوده است. وی را نماد تفکر بشری در دوره رنسانس دانسته‌اند. داوینچی نویسنده، دانشمند، مخترع و هنرمندی است که در بسیاری از علوم و زمینه‌ها مانند نقاشی، مجسمه‌سازی، معماری، موسیقی، ریاضی، مهندسی، آناتومی، زمین‌شناسی، نقشه‌کشی، گیاه‌شناسی آثار و طرح‌های مبتکرانه‌ای ارائه کرده است. وی اولین طراح پرواز به‌شمار می‌رود و طراحی‌های معماری او الهام‌بخش بسیاری از آثار ساخته شده بعد از اوست. وی از یک سو ایده‌های مبتکرانه‌ای برای ساخت سازه‌های مکانیکی مانند توپ‌های بخار، ماشین‌های پرنده و ادوات زرهی و زیردریایی ارائه کرده و از طرف دیگر آثار نغزی مانند لبخند مونالیزا و شام آخر را از خود برجای گذاشته است. داوینچی در آثارش علم و تفکر منطقی را با هنر و خیال‌انگیزی پیوند داده و یک مدل کلی از مغز انسان ارائه می‌دهد. مهمترین مهارت فکری داوینچی، ایجاد ارتباط بین موجودیت‌های ناهماهنگ است که در جلوه سایه‌روشن‌های نقاشی‌ها یا ابداعات مکانیکی و دست‌نوشته‌های وی قابل مشاهده است. داوینچی معتقد است یادگیری و کشف در یک بخش، به ارتقای دانش و درک دیگر موضوعات علمی می‌انجامد. میراث داوینچی در تفکر را می‌توان در چهار مرحله زیر جمع کرد:

(الف) تحصیل دانش هنر (فن)،

(ب) تحصیل هنر (فن) دانش،

(ج) توسعه و ارتقای تمامی حواس به‌ویژه حس بصری،

(د) حصول همه موارد بالا در تابش نور ایده و اصل «همه چیز به نحوی با هم مربوط است».

اگرچه برخی از طرح‌های ابداعی داوینچی هرگز ساخته نشده است اما بسیاری از این طرح‌ها پایه‌گذار سیر بشر در آسمان‌ها و زیر دریاها شد. دیمتری مرژکوسکی^۳ نویسنده کتاب داستان لئوناردو داوینچی^۴ می‌نویسند: داوینچی مردی است که خیلی زود بیدار شد وقتی که هنوز تاریک بود و اطرافش همه خواب بودند (گلب، ۱۹۹۸).

1. Gaston Bouthoul
2. Leonardo da Vinci
3. Dmitry Merezhkovsky
4. The Romance of Leonardo da Vinci

ژول ورن^۱

نقش کتاب‌های داستانی علمی ژول ورن (۱۸۲۵-۱۹۰۵) در رواج آینده‌پژوهی به‌ویژه در حوزه حمل‌ونقل بسیار بارز است. وی با رویکردی آینده‌نگرانه، هنگامی از سفر به هوا و فضا، زیر دریا سخن گفت که هنوز بشر نتوانسته بود وسایل و تجهیزات چنین سفرهایی را فراهم کند. آثار او از نظر تعدد ترجمه به زبان‌های دیگر بعد از آگاتا کریستی در رده دوم جهانی قرار گرفته است. جذابیت و همه‌گیر شدن این آثار در رواج آینده‌پژوهی در جهان تأثیر بسزایی داشت. وی به‌عنوان پدر داستان‌های علمی - تخیلی شناخته می‌شود. سال ۲۰۰۵ (صدمین سال تولد ژول ورن) به‌عنوان سال جهان ژول ورن نامگذاری شده است. مارسل موره با دو کتاب «ژول ورن بسیار شگفت‌انگیز» (۱۹۶۰) و «اکتشافات ژول ورن» (۱۹۶۳) نقش مهمی در معرفی ژول ورن و ماهیت آینده‌نگرانه وی به جهانیان داشت.

نیکولا تسلا^۲

اگر چه نیکولا تسلا (۱۸۵۸-۱۹۴۳) بیشتر به‌دلیل ایفای نقش در طراحی سیستم نوین برق‌رسانی براساس جریان متناوب شناخته می‌شود، اما امروزه از او به‌عنوان یک دانشمند و مخترع آینده‌نگر یاد می‌کنند تا جایی که ایلان ماسک^۳ مخترع و طراح نامی معاصر که به طراحی اجرای پروژه‌های پیشرو و آینده‌محور شهرت یافته است نام تسلا موتورز^۴ را برای کمپانی ساخت خودروهای الکتریکی برگزیده است. روبرت لوماس^۵ وی را «مخترع قرن بیستم» خوانده و کتابی با همین عنوان به نگارش درآورده است. جین آلکرن^۶ مسئول مرکز علمی تسلا در وارنکلیف می‌گوید پس از مرگ نیکولا تسلا بسیاری از اشیا و اسناد وی را دولت آمریکا به‌صورت محرمانه نگهداری می‌کند و در اختیار عموم قرار نداده است (مجله نشنال جئوگرافی، ۲۰۱۳). مرور برخی نقل‌قول‌های نیکولا تسلا روش مناسبی برای شناخت افکار و دیدگاه‌های وی است:

- علم مدرن می‌گوید: خورشید گذشته است، زمین حال است و ماه آینده است. ما از یک توده تابان نشئت گرفته‌ایم و به یک توده منجمد تبدیل می‌شویم. قانون طبیعت بی‌رحم است و با سرعت و بدون هیچ مقاومتی ما را به سوی سرنوشت می‌کشاند.

- اگر می‌خواهید جهان را درک کنید، به انرژی، فرکانس و ارتعاش فکر کنید.

- فرصت دهید تا آینده حقیقت را بگوید و هرکس را براساس کارها و دستاوردهایش ارزیابی کند.

حال برای آنهاست و آینده، که به‌راستی برای آن کار کردم برای من است.

-
1. Jules Verne
 2. Nicola Tesla
 3. Elon Musk
 4. Tesla Motors
 5. Robert Lomas
 6. Jane Alcorn



- هدف یک مرد علمی، رسیدن فوری به نتیجه نیست. او انتظار ندارد ایده‌های پیشرفته‌اش به سهولت پذیرفته شوند. کار او مانند یک غرس‌کننده آینده است. وظیفه او بسترسازی برای آیندگان و اشاره به راه است.

هربرت جرج ولز^۱

ولز (۱۸۶۶-۱۹۴۶) از پیشگامان ادبیات علمی - تخیلی است. از مشهورترین و اثرگذارترین آثار او کتاب «ماشین زمان» است که در سال ۱۸۹۵ به نگارش درآمده است. وی «مرد نامرئی» را در سال ۱۸۹۷ نوشت و «جنگ دنیاها» را در سال ۱۸۹۸ منتشر کرد. ولز از ابتدای فعالیت حرفه‌ای خود ادبیات آرمان‌شهری را بستری مناسب برای ارائه خیال‌پردازی‌های علمی خود بازساخت. اولین کتاب آرمان‌شهری وی با عنوان «یک اتوپیای مدرن»^۲ در سال ۱۹۰۵ منتشر شد. دیگر آثار آرمان‌شهری ولز معمولاً در موقعیتی که جهان به سوی یک فاجعه خیز برداشته است آغاز می‌شود و در نهایت انسان‌ها موفق می‌شوند با یک راه‌حل جایگزین مانع آن رخداد شوند. مانند «روزگار یک دنباله‌دار»^۳، «اشکال اشیائی که می‌آیند»^۴. وی ظهور فاشیسم را در «خودکامگی آقای پارهام»^۵ و «تروریسم مقدس»^۶ پیش‌بینی کرد. «مردانی شبیه خدایان»^۷ و «وقتی خواب، بیدار می‌شود»^۸ نیز از آثار آرمان‌شهری وی شمرده می‌شوند که بسیاری از پیش‌بینی‌های فناورانه (تکنولوژیک) در آنها بعدها در طول زمان جامه حقیقت به تن پوشید. ولز در مجموع بیست رمان و ده‌ها داستان کوتاه از خود به‌جای گذاشته است. شایان ذکر است ولز مقالات تأثیرگذاری مانند مقاله «پیش‌بینی تأثیر پیشرفت مکانیکی و علمی بر زندگی و تفکر انسان»^۹ را منتشر کرده است. ولز رساله‌ای با عنوان «آنچه پیش روست، یک پیش‌بینی اروپایی»^{۱۰} در سال ۱۹۱۶ درباره آثار جنگ جهانی اول و پیش‌بینی آینده و موقعیت سوسیالیسم و تأثیر جنگ بر زنان و... به سبک گزارش‌های مدرن آینده‌پژوهی انتشار داده است. وی مفهوم «علم آینده» را تبیین کرد. او نخستین کسی بود در گفتگو با رادیو بی‌بی‌سی در سال ۱۹۳۲ تأسیس دانشکده‌ها و گروه‌های دانشگاهی آینده‌نگاری را به‌منظور تربیت آینده‌پژوه ضروری برشمرد.

1. H.G.Wells
2. A Modern Utopia
3. In the Days of the Comet, 1906.
- 4 The Shape of Things to Come (1933)
5. The Autocracy of Mr Parham (1930)
6. The Holy Terror (1939)
7. Men Like Gods (1923)
8. When the Sleeper Wakes (1899)
9. Anticipations of the reaction of mechanical and scientific progress upon human life and thought (1903)
10. What is coming? A European forecast

آرنولد توین بی^۱

توین بی (۱۸۸۹-۱۹۷۵)، صاحب نظریه «چالش و پاسخ» چهل و یک سال از عمر خود را برای تبیین این نظریه صرف کرد. انتشار این اثر در دوازده جلد کتاب تحت عنوان «بررسی تاریخ» در سال ۱۹۳۴ آغاز شد و تکمیل آن بیست سال طول کشید. وی در جلد‌های اولیه کتاب خود به بررسی تطبیقی پیدایش، رشد و انحطاط تمدن‌ها می‌پردازد، اما در جلد‌های آخر نقشی برمی‌گزیند که به نقش مبشر آینده شباهت دارد و درباره معنی تاریخ تعمق می‌کند. در این دایرةالمعارف تاریخی بیست و یک تمدن گذشته و حال مرور شده و نقش نظریه «چالش و پاسخ» در پیدایش و زوال آنها، بررسی می‌شود. توین بی این نظریه را از روانشناسی رفتاری به‌ویژه از آثار کارل یونگ (۱۸۷۵-۱۹۶۱) الهام گرفته است. یونگ می‌نویسد فردی که صدمه‌ای می‌بیند برای مدتی توازن خود را از دست می‌دهد، سپس به دو روش می‌تواند پاسخ دهد:

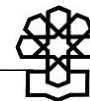
۱. پاسخ ایجابی. پذیرش صدمه وارده و به رسمیت شناختن آن، سپس تلاش برای غلبه بر آن و برون‌گرا شدن.
 ۲. پاسخ سلبی. بازگشت به گذشته و بازیابی و تمسک به آن برای جبران تلخی شوک وارده و درون‌گرا شدن.
- توین بی، معتقد است هر اندازه چالش‌ها فزونی یابد، قدرت پاسخ افزایش خواهد یافت تا جایی که این قدرت می‌تواند به «بزار طلایی» صاحبان آن تبدیل شود.

چگونگی و چرایی سقوط و انحطاط تمدن‌ها از نظر توین بی، در واقع همان نظریه چالش و پاسخ است. تفاوت اساسی میان مرحله رشد و مرحله انحطاط و فروپاشی تمدن‌ها تنها در یک نکته خلاصه می‌شود و آن عبارت است از اینکه در مرحله رشد، جامعه به یک سلسله از چالش‌ها، پاسخ‌های موفقیت‌آمیز می‌دهد. در حالی که در مرحله سقوط، انحطاط و فروپاشی، پاسخ جامعه به این چالش‌ها، توأم با ناکامی است. در مرحله رشد تمدن‌ها، هر بار نوع چالش و پاسخ‌ها متفاوت است، اما در مرحله فروپاشی تنها پاسخ‌ها متفاوت می‌شود، ولی چالش‌ها بدون پاسخ باقی می‌مانند. بنابراین با شکست و ناکامی قدرت اقلیت خلاق و سرپیچی اکثریت جامعه از تبعیت اقلیت حاکم و نبودن وحدت اجتماعی، تمدن به مرحله سقوط و انحطاط نزدیک می‌شود. توین بی دوره سقوط تمدن‌ها را مشتمل بر سه مرحله فرعی می‌داند:

الف) دوره انحطاط،

ب) دوره فروپاشی،

ج) دوره تجزیه و متلاشی شدن.



یونجی ماسودا^۱

یونجی ماسودا جامعه‌شناس ژاپنی با طول عمری نزدیک به یک قرن (۱۹۰۵-۱۹۹۵ میلادی) با تکیه بر بینشی که از جامعه‌شناسی آموخته بود، راهبرد خروج جامعه ژاپن از رکود، انزوا و تحقیر پس از تسلیم مقابل آمریکا را رایانه‌ای کردن جامعه ژاپن ترسیم کرد و تشکیل جامعه اطلاعات در آینده را روش احیا انسجام جامعه از هم گسیخته ژاپن دانست. وی در جایگاه راهبری و مشاوره برخی پروژه‌های راهبردی وزارت کار و وزارت آموزش ژاپن، نقش مهمی در طراحی و پیاده‌سازی مدل راهبردی جامعه فناورانه این کشور طی دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ میلادی ایفا کرد. شکست ژاپن در جنگ جهانی دوم، فرهیختگان این کشور از جمله یونجی ماسودا را که در آن هنگام در آستانه دهه پنجم زندگی خود قرار داشت به تفکر و تأمل وا داشت. وی در گفتگو با مجله دنیای کامپیوتر در ژوئن سال ۱۹۸۲ می‌گوید: «شکست در جنگ دوم جهانی پایان یک دوره بود. دلیلی برای زندگی وجود نداشت. نمی‌دانم چه چیزی باعث شد به زندگی ادامه دهم. همگی انتظار می‌کشیدیم ... انتظار برای اتفاقی که روی نمی‌داد... بیش از ده سال زمان برد تا به زندگی بازگردم و برای زندگی معنایی بیابم ... مفهومی که بودنم را توجیه کند و احساس شادی و آرامش به من ببخشد... فناوری اطلاعات فرصتی بود که راه سربلندی را برای ملت ژاپن فراهم می‌کرد».

ماسودا در سال ۱۹۰۵ در توکیو متولد شد وی رشته جامعه‌شناسی را در دانشگاه‌های توکیو و آموری، تکمیل کرد و از آن پس با سمت استادیار دانشگاه آموری به تدریس و تحقیق در این رشته پرداخت. وی به فعالیت‌های آکادمیک اکتفا نکرد و همزمان به‌عنوان مشاور شرکت‌های تجاری، در فعالیت‌های حرفه‌ای خود تجارب ارزشمندی اندوخت. ماسودا با نگرشی آموخته از گذشته و معطوف به آینده، ایستاده بر شانه نبوغ و تحصیلات اجتماعی و با دغدغه حل معضلات جامعه پیرامون خود، نقش برجسته‌ای در به‌کارگیری دانش مدرن فناوری اطلاعات با هدف احیا و ساماندهی جامعه و صنعت از هم‌گسیخته ژاپن بعد از اشغال آمریکا ایفا کرد. وی این روند را با مفهوم‌سازی و نظریه‌پردازی تئوری جامعه اطلاعات، ارتقای شیوه‌های تولید و اصلاح و بازطراحی روندهای آموزشی در جایگاه مشاور ارشد دو وزارتخانه کار و آموزش در این کشور نهادینه کرده است. این ایده با همراهی رهبران ژاپن، این کشور را به سرعت در جایگاه یک قدرت فناورانه (تکنولوژیک) بی‌بدیل قرار داد. نخست‌وزیر وقت ژاپن در سوگ ماسودا در سال ۱۹۹۵ شخصاً مشارکت کرد و گفت: «ملت ژاپن به این انسان فرهیخته مدیون است. او در یکی از مهمترین برهه‌های تاریخ ژاپن مسیر درست را به ما نشان داد».

یونجی ماسودا در روند نهادینه کردن ایده جامعه اطلاعات مقالات و کتاب‌هایی منتشر کرد که نظریه «جامعه اطلاعات» را با نام وی قرین کرده است. تلاش مستمر و طولانی برای پیاده‌سازی این ایده و بهره‌برداری از مزایا و فرصت‌هایی که ایجاد می‌کند به ارائه روشمند نظریه جامعه اطلاعات در آثار وی منجر شده است. از وی بیش از بیست کتاب و چهل مقاله درباره جامعه و فناوری بجا مانده است. مهمترین کتاب او با عنوان «جامعه اطلاعات به مثابه جامعه پسا صنعتی» را مؤسسه فناوری ماسوچوست به‌عنوان یکی از ده اثر تأثیرگذار در زمینه مطالعات مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات برگزیده است. یونجی ماسودا با درک تأثیر و ضرورت نوآوری و خلاقیت در روند توسعه جامعه اطلاعات انجمن خلاقیت ژاپن را بنا نهاده است. پس از جهش اقتصادی و صنعتی چشمگیر ژاپن، نظریه جامعه اطلاعات و یونجی ماسودا بسیار مورد توجه قرار گرفتند. در سال ۱۹۷۸ نخست‌وزیر فرانسه خواستار گزارشی درباره مدل جامعه اطلاعات ژاپن شده است. این گزارش را سایمن نورا و آلن مینک تهیه کرده‌اند و در واقع خلاصه ترجمه گزارش ماسوداست. جامعه اطلاعات از این پس در ادبیات توسعه جایگاه ویژه‌ای یافت و تا امروز مقالات و کتب متعددی درباره آن منتشر شده است.

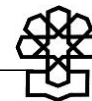
فرد پولاک^۱

فردریک لودویک پولاک (۱۹۰۷-۱۹۸۵ میلادی) از پیشتازان و بنیانگذاران هلندی آینده‌پژوهی در قرن گذشته است که نظریه‌پردازی وی درباره نقش کلیدی «تصاویر آینده جایگزین» مطرح شده در کتاب «تصویر آینده» عامل مهمی در شهرت وی داشت. وی این کتاب را در سال ۱۹۵۰ به نگارش در آورده است. پولاک در این کتاب، در امتداد نظریه «چالش‌ها و پاسخ‌ها»ی توین‌بی، نقش بینش‌های آرمانی از آینده و رابطه آنها با فرهنگ و افت و خیز تمدن‌ها را بررسی کرده است. او معتقد است که ایده یا اندیشه به‌خصوص اندیشه‌های معطوف به آینده، محرک‌های اصلی تاریخ هستند که نوع بشر را به قلمرویی دیگر رهنمون می‌کنند. اما در پاسخ به نظریه «چالش‌ها و پاسخ‌ها» توین‌بی می‌نویسد: «سقوط و ظهور تصاویر آینده متناظر یا مقدم بر سقوط و ظهور فرهنگ‌هاست. تا زمانی که تصویر جامعه از آینده مثبت و رو به رشد است، فرهنگ جامعه رو به رشد و شکوفایی است و وقتی این تصویر رو به زوال بگذارد و سرزندگی^۲ آن از دست برود، فرهنگ بقا نمی‌یابد و از دست می‌رود». بنابراین وی ایجاد تغییرات موفقیت‌آمیز در تصاویر آینده را مقدم بر چگونگی افت و خیز فرهنگ‌ها (نظریه توین‌بی) می‌داند.

وی در کتاب «تصویر آینده» می‌نویسد: برای اولین بار در تاریخ تمدن غرب هیچ شوقی برای درک تصویرهای نو از آینده وجود ندارد. در واقع، برخلاف تمام اعصار قبل، این دوره حمله پرخاشگرانه‌ای علیه تصاویر آینده انجام داده است. انسان قرن بیستم به‌صورت فعال، جامعه و تمدن «بدون آینده‌ای»

1. Frederik Lodewijk Polak

2. Vitality



را دنبال می‌کند. پولاک بر این باور بود که این گذر از دوران مدرن به دوران پسامدرن که شاید بتوان به بهترین وجه آن را زمان آخر یا مرحله آخر نامید، به دلیل تغییر در معنویات است که این خود ناشی از تخریب کل تصاویر آینده است. اگرچه غرب با بهره‌برداری و به‌روزرسانی روش‌هایی مانند «مهندسی تدریجی اجتماعی» پوپر و به‌کارگیری ایده‌هایی مانند «رسانه پیام است» مک‌لوهان، چگونگی تسلط و کنترل مکانیکی و تکنولوژیکی بر جوامع بشری را آموخت و با ارائه نظریه‌هایی مانند «دهکده جهانی» و تئوری «پایان تاریخ» توانسته است مانع تحقق پیش‌بینی‌هایی مانند پیش‌بینی پولاک در زوال تمدن غرب شود، اما به نظر می‌رسد، راهی که توین بی و پولاک در تاریخ اندیشه و اندیشه تاریخ پیموده‌اند ناتمام مانده است و تأملات و پرسش‌های آنان هنوز جان دارند.

مارشال مک لوهان^۱

مک‌لوهان (۱۹۱۱-۱۹۸۰ میلادی) از دانشمندان کانادایی است که تأثیر فناوری بر آینده جامعه بشری را به‌طور نظام‌مند بررسی کرده است. مفهوم «دهکده جهانی^۲» و جمله معروف «رسانه پیام است^۳» از آن وی است. از نقش محوری این دو عبارت در جهان امروز می‌توان اهمیت نظرات و فعالیت‌های علمی مک لوهان را دریافت. مشهورترین آثار مک لوهان بدین شرحند:

- عروس مکانیکی: سنت‌های انسان صنعتی (۱۹۵۱)،

- کهکشان گوتنبرگ (۱۹۶۲)،

- فهم رسانه (۱۹۶۴)،

- رسانه، ماساژ است: فهرستی از آثار (۱۹۶۷)،

- جنگ و صلح در دهکده جهانی (۱۹۶۸)،

- از کلیشه تا نمونه اولیه (۱۹۷۰)،

- دهکده جهانی (۱۹۸۹).

سیر مفاهیمی که مک لوهان در این کتاب‌ها به آنها پرداخته است را می‌توان در تأثیرات گرانشی فناوری‌ها (مانند الفبا، ماشین چاپ، بیان شفاهی، وسایل ارتباط الکترونیک و...) بر ادراک انسان‌ها خلاصه کرد. این تأثیرات به نوبه خود بر سازمان‌های اجتماعی نیز تأثیرگذارند. عبارت «رسانه پیام است» نیز بر همین مفهوم تأکید می‌کند. برای مثال فناوری چاپ عادت‌های ادراکی انسان‌ها را از طریق یکسان‌سازی بصری تجربه‌ها تغییر داد این تغییرات بر فعل و انفعالات اجتماعی تأثیرگذار بود. وی معتقد است ظهور و ورود فناوری چاپ عمده تمایلات برجسته دوران مدرن جهان غرب را میسر و

1. Marshall McLuhan

2. Global Village

3. The medium is the message

ممکن ساخته است. در نگرش وی، تمایلاتی مانند فردگرایی، دمکراسی، اصلاحات مذهبی، کاپیتالیسم و ملی‌گرایی، اصل تقسیم کار و عملکرد تحت تأثیر فناوری چاپ و خاصیت بصری این فناوری بروز یافته‌اند. مک‌لوهان پیش‌بینی می‌کند که در عصر فناوری وسایل ارتباطات الکترونیک نیز که جایگزین فناوری چاپ شده است شاهد تغییرات اجتماعی خواهیم بود. در عصر تجهیزات الکترونیک، سرعت ارتباطات آنچنان افزایش خواهد یافت که انسان‌ها و ملت‌ها به‌رغم همه تفاوت‌ها و اختلاف‌ها، در یک کوره ذوب خواهند شد و به‌صورت عمیقی در زندگی یکدیگر تأثیر خواهند گذاشت. تا جایی که فردگرایی و ملی‌گرایی منقضی خواهد شد و جامعه جهانی جدیدی رقم خواهد خورد.

آرتور کلارک^۱

نویسنده و مخترع پرکار، آرتور سی کلارک، (۱۹۱۷-۲۰۰۸ متولد انگلستان) به‌عنوان یکی از سه نویسنده برتر علمی-تخیلی در قرن حاضر به‌شمار می‌آید (همراه ایزاک آسیموف^۲ و رابرت آنسون هاین‌لین^۳) وی سال ۱۹۶۴ یک اثر غیرداستانی به‌نام «پروفایل‌های آینده» منتشر کرد که مجموعه‌ای از نوشته‌های او درباره آینده در این کتاب درج شده است. کلارک، ابداع‌کننده ایده «بالابر فضایی» است که می‌تواند اجسام و انسان‌ها را به ایستگاه فضایی در حال دوران برساند و سفینه‌های فضایی را منسوخ کند. همچنین او یکی از اولین افرادی بود که ایده استفاده از ماهواره‌ها به‌عنوان رله‌های ارتباطاتی دوربرد را مطرح کرد (۱۹۴۵). وی کتابی با عنوان «سال ۲۰۰۱: ادیسه فضایی» تألیف کرد که در سال ۱۹۶۰ توسط استنلی کوبریک، به فیلمی با همین نام تبدیل شد. این اثر داستان کلاسیک آینده‌هاست. وی سه قانون برای پیش‌بینی وضع کرد که به قانون کلارک مشهور شده است و به‌شرح ذیل است:

۱. «هرگاه دانشمند برجسته، اما سالخورده بگوید چیزی ممکن است، به احتمال قریب به یقین درست گفته است. اما آنگاه که بگوید چیزی غیرممکن است، به احتمال زیاد اشتباه می‌کنند».
 ۲. «تنها راه کشف محدوده ممکن از غیرممکن، کمی پیشروی از ممکن به درون غیرممکن است».
 ۳. «هر فناوری وقتی به حدی از پیشرفت برسد، دیگر نمی‌توان آن را از جادو تفکیک کرد».
- کلارک همچنین پیش‌بینی کرده است که تا سال ۲۰۳۰ بشر قادر خواهد بود که در کرات دیگر آثار زندگی از انواع دیگر زسیتی بیابد. وی نزدیک به صد عنوان کتاب درباره فضا منتشر کرده است که در این میان مشهورترین اثر وی «سال ۲۰۰: ادیسه فضایی» جایگاه ویژه‌ای در ادبیات علمی تخیلی کسب کرده است.

1. Arthur C. Clarke
2. Isaac Asimov
3. Robert A. Heinlein



دانیل بل^۱

دانیل بل (۱۹۱۹-۲۰۱۱) جامعه‌شناس، نویسنده آمریکایی و استاد دانشگاه هاروارد، بیش از هر چیز به دلیل مطالعاتش درباره جامعه پسا صنعتی^۲ شناخته شده است. به طور کلی جامعه پسا صنعتی جامعه‌ای به شمار می‌رود که در آن بخش خدمات بیش از بخش تولید ایجاد ثروت می‌کند. عبارت «جامعه پسا صنعتی» اولین بار توسط آلن تورن^۳ فرانسوی مطرح شد و از نظر مفهومی زمینه‌ساز ساختارهای نظری اجتماعی مفهیمی مانند^۴ پسا فوردیسم، جامعه اطلاعات، اقتصاد دانش‌بنیان^۵، اقتصاد پسا صنعتی^۶، مدرنیته سیال^۷ و جامعه شبکه‌ای^۸ است. تمامی این مفاهیم در تحقیقات اقتصادی و اجتماعی زمینه مشترک تحقیقاتی دارند. سه اثر مشهور و شناخته شده دانیل بل به ترتیب انتشار، کتاب‌های «پایان ایدئولوژی»، «جامعه پسا صنعتی پیش‌رو» و «تضاد فرهنگی کاپیتالیسم» هستند. بل در کتاب «پایان ایدئولوژی» که در سال ۱۹۶۰ منتشر کرد فرسودگی ایدئولوژی‌های بزرگ بشری امتداد یافته از قرن نوزدهم و اوایل قرن بیستم فرسوده را مطرح می‌کند و پیش‌بینی می‌کند ایدئولوژی‌های محدود و متکثر جدید جایگزین آنها خواهند شد. فوکویاما نظریه «پایان تاریخ» را در پاسخ به این کتاب طرح کرده است. همچنین وی در سال ۱۹۶۷ پدیده‌ای شبیه به اینترنت کنونی را پیش‌بینی کرده است و می‌نویسد: «ممکن است در آینده شاهد یک سیستم کاربردی کامپیوتری اطلاعاتی ملی شامل ده‌ها هزار کامپیوتر در دفاتر کار و خانه‌های شخصی خواهیم بود که به کامپیوترهای بزرگ مرکزی متصلند و خدمات اطلاعاتی، کتابخانه‌ای، فروش و صدور صورتحساب فراهم می‌آورند». دانیل بل با بهره‌برداری از روش‌های آینده‌پژوهانه کتاب «جامعه پسا صنعتی پیش‌رو: مبادرت به پیش‌بینی اجتماعی» را در سال ۱۹۷۳ منتشر کرد. وی در این کتاب جامعه پسا صنعتی آینده را «اطلاعات راهبر^۹» و «خدمات محور^{۱۰}» ترسیم کرده است. همچنین وی پیش‌بینی می‌کند جامعه فرا صنعتی جایگزین جامعه صنعتی خواهد شد. در نگرش بل، این تحول در سه مرحله روی خواهد داشت: در مرحله اول خدمات جایگزین تولید خواهد شد. در مرحله بعد صنایع دانش‌بنیان جدید محوریت خواهند یافت و در مرحله سوم نخبگان فنی نوظهور رخ‌نمایی می‌کنند و قشر اجتماعی جدیدی شکل خواهند داد. همچنین بل تفاوت مفهومی داده، اطلاعات و دانش را در این کتاب بررسی کرده است.

1. Daniel Bell
2. Post-industrial Society
3. Alain Touraine
4. Post-fordism
5. Knowledge Economy
6. Post-industrial Economy
7. Liquid Modernity or Late Modernity
8. Network Society
9. Information-Led
10. Service - oriented

هرمن کان^۱

هرمن کان (۱۹۲۲-۱۹۸۳) از مهمترین و بارزترین آینده پژوهان اواخر قرن بیستم محسوب می‌شود. کان در اوایل ۱۹۷۰ تبدیل ژاپن به یک قدرت جهانی را پیش‌بینی کرده است. وی به‌عنوان استراتژیست نظامی و نظریه‌پرداز نظریه سیستم‌ها در کانون تفکر رند کار می‌کرد. کان کتاب «درباره جنگ گداخت هسته‌ای» را در سال ۱۹۶۰ منتشر کرد و در آن از نظریه سامانه‌ها و نظریه بازی‌ها و روش برنامه‌ریزی سناریویی برای پیش‌بینی عواقب جنگ استفاده کرد و توجه خوانندگان را به دوران پس از جنگ جهانی سوم تا جنگ جهانی چهارم که ممکن است در زمان‌های مختلف در آینده اتفاق بیافتد جلب کرد. راهبرد ارائه شده توسط وی در برابر جنگ محتمل هسته‌ای و روش‌های بقا در این دوره بسیار شهرت یافت.^۲ کان با محتمل دانستن جنگ‌های هسته‌ای و غیرقابل پیش‌بینی بودن بازنده و برنده نهایی معتقد بود که تنها راه ممانعت از وقوع جنگ‌های هسته‌ای، اقناع آغازگر جنگ به این اصل است که بروز جنگ هسته‌ای منجر به نابودی همه اطراف شرکت‌کننده در آن خواهد شد. این ایده نقش بسزایی در تعیین راهبرد هسته‌ای آمریکا ایفا کرده است و در نهایت به تدوین دکترین معروف «تخریب (انهدام) قطعی متقابل» منجر شد که تا زمان ریگان به‌عنوان یک تفکر راهبردی جنگ سرد بر جهان حاکم بود.

کان پس از ترک مؤسسه «رند» به اتفاق مکس سینگر^۳ و اسکار رابنستین^۴، انستیتوی هودسون را بنیان گذاشتند. در سال ۱۹۷۰ هودسون به یک مرکز تحقیقاتی آینده‌پژوه پیشرو با ۱۳۰ مشاور تمام‌وقت و نیمه‌وقت مبدل شده بود. کان اندیشه گفتگو درباره راهبرد و بدیل‌اندیشی (تفکر جایگزین)^۵ را در حالی در جامعه آمریکا آشکار ساخت که هر دو موضوع مدت‌ها به‌صورت مخفی در پنتاگون و رند به‌کار گرفته می‌شدند. پس از فروکش کردن تب جنگ سرد، کان در دهه آخر عمر خود، در مقابله با نگرانی‌ها و بدبینی‌های استمرار توسعه اقتصاد جهانی، کتاب «دویست سال آینده» با همکاری ویلیام بروان و لئون مارتل در سال ۱۹۷۶ را در سه جلد به نگارش درآورد. وی دیدگاه‌های مبتنی بر محدودیت رشد را مردود شمرد که ممکن بود جوامع بشری را به کاهش رشد اقتصادی، نوآوری و فناوری وادارد. وی از نخستین آینده پژوهانی است که پیش‌بینی‌های مفصل کمی را با توضیح‌های تخیلی از زبان افرادی که در آینده زندگی می‌کنند ترکیب کرد. کتاب «۲۰۰ سال آینده» در واقع یک دامنه زمانی چهار ساله را پوشش می‌دهد که نقطه آغازین آن سال ۲۱۷۶ است. بسیاری از مطالعات آینده‌پژوهی از ساختار پایه‌ای این کتاب بهره‌برداری کرده‌اند.

کان علاوه بر دو اثر «درباره جنگ گداخت هسته‌ای» و «دویست سال آینده» آثار دیگری با عناوین «پیشرفت عظیم اقتصادی، سیاسی و اجتماعی»، «چالش ژاپنی: موفقیت و شکست موفقیت اقتصادی»، «چیزهایی که می‌آیند: تفکر درباره دهه هفتاد و هشتاد»، «توسعه اقتصادی جهان: ۱۹۷۹

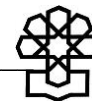
1. Herman Kahn

۲. این اثر یکی از الهام‌های تاریخی استتلی کوپریک کارگردان مشهور آمریکایی در خلق کم‌دی سیاه دکتر استرانجر لائو به حساب می‌آید.

3. Max Singer

4. Oscar Rubenstein

5. Alternative Thinking



و بعد از آن»، «آینده استرالیا»، «سال ۲۰۰۰: چارچوبی برای گمانه‌زنی درباره سی‌وسه سال آینده»، «بردولت ژاپنی نوپدید: چالش‌ها و پاسخ‌ها»، «ماهیت و امکان‌پذیری جنگ، بازدارندگی و کنترل سلاح»، «یک زمینه نسبتاً خوشبینانه برای جهان ۱۹۷۵ تا ۲۰۰۰»، «محدودیت‌های اجتماعی رشد: رکود خزنده یا طبیعی و اجتناب‌ناپذیر»، «درباره گسترش جنگ»، به نگارش درآورده است.

وندل بل^۱

نقش وندل بل (۱۹۲۵-همکنون) در مبانی معرفتی آینده‌پژوهی انکارناپذیر است. نگرانی‌های وی درباره تأثیر فلسفه‌های پست مدرن بر رشته آینده‌پژوهی سبب نگارش و انتشار کتاب مشهور «مبانی آینده‌پژوهی» در دو جلد شد. بخش مهمی از تلاش وی به نظریه دانش برای طرح گزاره‌های صادق در مورد آینده اختصاص داده شده است. وی در این کتاب تلاش کرده است بنیان‌های در حال آینده‌پژوهی را تثبیت کند. جلد اول این کتاب با عنوان «مبانی آینده‌پژوهی: تاریخچه، اهداف و دانش، علم انسانی برای عصر جدید» و جلد دوم با عنوان «مبانی آینده‌پژوهی: ارزش‌ها، عینیت و جامعه خوب» انتشار یافته است.

الوین تافلر^۲

کتاب‌های تافلر (۱۹۲۸-۲۰۱۶) را می‌توان تأثیرگذارترین نوشته‌های آینده‌پژوهی در جهان برشمرد. در اواسط ۱۹۶۰، تافلر مطالعاتی را آغاز کرد که طی پنج سال منتج به انتشار کتاب شوک آینده، در سال ۱۹۷۰ شد. این کتاب تا سال ۲۰۱۶ بیش از ۱۵ میلیون نسخه به فروش رسیده است. تافلر اصطلاح «شوک آینده» را در این کتاب برای اشاره به شرایط جامعه زمانی که تغییرات بیش از حد سریع اتفاق می‌افتد ابداع کرده است که در نتیجه آن سردرگمی اجتماعی و ناتوانی در فرآیندهای تصمیم‌گیری طبیعی اتفاق می‌افتد. وی در کتاب «موج سوم» به ابعاد دیگری از این سیر اجتماعی پرداخته است. در این کتاب سه نوع جامعه بشری تبیین شده است که هر یک توسط موجی از تحولات نوسازی شده‌اند. موج اول، در انقلاب کشاورزی رخ داده است که جامعه و فرهنگ مبتنی بر شکار را دچار زوال کرده است. موج دوم در حین انقلاب صنعتی از اواخر قرن هفدهم تا اواسط قرن بیستم امتداد یافته است. اساس شکل‌گیری موج سوم خانواده‌های هسته‌ای (در برابر خانواده گسترده)، آموزش همگانی و سازمان‌های تجاری است. تافلر بسیاری از آثار خود را با همراهی همسرش هایدی تافلر منتشر کرده است. مهمترین کتاب‌های انتشار یافته توسط خانواده تافلر به این شرح است:

- مصرف‌کنندگان فرهنگ: مطالعه‌ای بر هنر و فراوانی در آمریکا (۱۹۶۴)،

- مدرسه در شهر (۱۹۶۸)،

1. Wendel Bell
2. Alvin Toffler

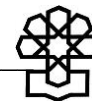
- شوک آینده (۱۹۷۰)،
- آینده‌شناس (۱۹۷۲)،
- آموختن برای فردا: نقش آینده در تعلیم تربیت (۱۹۷۴)،
- آن سوی بحران (۱۹۷۵)،
- موج سوم (۱۹۸۰)،
- ورق‌های آینده (۱۹۸۳)،
- شرکت سازگار، یا پویایی‌های اجتماعی و «نظام بل» (۱۹۸۵)،
- جابجایی قدرت: دانش، ثروت و خشونت در آستانه قرن بیست‌ویکم (۱۹۹۰)،
- جنگ و پادجنگ (زنده ماندن در سپیده‌دم سده بیست‌ویکم) (۱۹۹۵)،
- به سوی تمدن جدید: سیاست در موج سوم (۱۹۹۵)،
- ثروت انقلابی (انقلاب در ثروت‌آفرینی) (۲۰۰۶).

مهدی المنجره^۱

مهدی المنجره (۱۹۳۳ - ۲۰۱۴ میلادی) اقتصاددان و جامعه‌شناس مراکشی است. او همچنین در مطالعات آینده‌پژوهی صاحب سبک بوده و در موضوعات سیاسی و روابط بین‌الملل بسیار مورد توجه است. المنجره (یا با تلفظ دیگر المنجرا) بین سال‌های ۱۹۵۸ تا ۱۹۵۹ به‌عنوان مشاور در هیئت مراکش در سازمان ملل فعالیت کرد. سپس در مرکز مطالعات وابسته به دانشگاه لندن در سال ۱۹۷۰ به‌کار گرفته شد. وی بین سال‌های ۱۹۶۱ تا ۱۹۷۹ مسئولیت‌های متنوعی در سطوح بالا در یونسکو عهده‌دار بوده است.^۲ همچنین در فاصله سال‌های ۱۹۸۰-۱۹۸۱ به‌عنوان نماینده ویژه سازمان ملل در امور معلولین فعالیت کرده است و در امور مبارزه با مواد مخدر مشاوری کل سازمان ملل بوده است. مهدی المنجره در نقش‌های مختلف همکاری گسترده‌ای با کشورهای جهان داشت و به بسیاری از رهبران جهان مشاوره داد. وی در تأسیس اولین آکادمی آینده‌پژوهی در فرانسه (فدراسیون جهانی آینده‌پژوهی) مشارکت داشته است و از سال ۱۹۷۷ تا ۱۹۸۱ ریاست آن را به‌عهده داشت. همچنین منجره برای بعضی از دولت‌های اروپایی به‌عنوان متولی هیئت‌های برنامه‌ریزی آموزشی فعالیت کرده است. همچنان که بین سال‌های ۱۹۷۹ تا ۱۹۸۰ به‌عنوان هماهنگ‌کننده کنفرانس همکاری‌های فنی کشورهای آفریقایی، عضو آکادمی جهانی علوم و فنون و آکادمی آفریقایی علوم و آکادمی علوم و فنون اروپا و اتحاد جهانی مهندسان معمار و انجمن جهان سوم و جمعیت دوستی بین مراکش و ژاپن

1. Mahdi Elmandjra

۲. در سال ۱۹۶۲ مدیر کل یونسکو «رونی ماهو» وی را به مدیریت دفتر خویش برگزید و بین سال‌های ۱۹۷۵ و ۱۹۷۶ پست مشاور ویژه مدیر کل یونسکو را در اختیار داشت.



انتخاب شده است. بسیاری از کتاب‌های وی به زبان‌های دیگر ترجمه شده است. ترجمه کتاب‌های او به زبان ژاپنی و تبیین مدل توسعه ژاپنی و تأکید بر لزوم بهره‌گیری کشورهای جهان سوم از مدل ژاپنی و نگرش آن به زبان به‌عنوان رکن توسعه منجر به اهدای مدال افتاب تابان ژاپن توسط امپراتور ژاپن به وی شد. این حجم از فعالیت‌های گسترده چنان منجره را به شهرت رساند که بسیاری از دانشگاه‌های بین‌المللی (فرانسه، انگلیس، هلند، ایتالیا و ژاپن) کرسی تدریس در اختیار وی گذاشتند.

مهدی المنجره جوان‌ترین عضو باشگاه رم در زمان تأسیس آن در سال ۱۹۶۸ بود. اما بعد از تألیف کتاب انتقادی «نظام سازمان ملل» در سال ۱۹۷۳ این مؤسسه بین‌المللی و معتبر را در سال ۱۹۷۶ ترک کرد و از آنجا که اعتقاد یافته بود ارزش‌هایی که سازمان ملل و چنین مؤسسات بین‌المللی دنبال می‌کنند براساس منافع اروپایی است از تمامی مزایای خویش از جمله حقوق بازنشستگی و حقوق بالای ماهیانه آن صرف‌نظر کرد. شایان ذکر است «منجره» یکی از سه نویسنده گزارش دوم باشگاه رم، با عنوان «مرزی برای آموختن نیست» است که تحسین همه کارشناسان را در سال ۱۹۷۹ برانگیخت و به دوازده زبان ترجمه شد. کتاب‌های منجره در سال‌های ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۰ به پر فروش‌ترین کتاب‌های فرانسه تبدیل شد.

ساموئل هانتینگتون در کتاب مشهور خود «برخورد تمدن‌ها» به نقش مهدی المنجره در طرح این عبارت اذعان می‌کند و به امانت اقرار می‌کند که بلوک‌های ساختمانی این نظریه ساخته شده توسط متفکر مغربی مهدی المنجره است. اما المنجره برخلاف دیدگاه‌های بنیادگرانه هانتینگتون، ضمن نفی نفرت، تحریک و تحقیر، رویکردی پیشگیرانه و سازنده به‌منظور تحکیم ارزش‌های عدالت انسانی و اجتناب از حوادث ضدبشری در نظر دارد. وی مطالعات بسیاری (حدود پانصد مقاله و چندین کتاب) در علوم اقتصادی و اجتماعی و توسعه و آینده منتشر کرده است. مشهورترین کتاب‌های منجره به‌شرح ذیل است:

- نظام سازمان ملل^۱ (۱۹۷۳)،
- جنگ تمدنی اول^۲ (۱۹۹۱)،
- قدس، نشانه‌ها و یادبودها (۱۹۹۶)،
- گفتگوی ارتباطات (۱۹۹۶)،
- جهانی‌سازی جهانی‌سازی (۱۹۹۹)،
- از گهواره تا گور^۳ (۲۰۰۳)،
- تحقیر در دوره مگا امپریالیسم^۴ (۲۰۰۳)،
- ارزش ارزش‌ها (۲۰۰۷).

۱. نظام الأمم المتحدة.
۲. الحرب الحضارية الأولى.
۳. من المهد إلى اللحد.
۴. والإهانة في عهد الميغا إمبريالية.

وی به ارتباطات تمدنی و گفتگوی بین تمدنی برای نبرد با خشونت‌های داخلی و خارجی و نقش کلیدی سامانه‌های ارزشی انسان‌ها در آینده جهان قائل است. قرآن، محور مطالعات المنجره است. وی اسلام را عامل قدرتمند تغییر و نوآوری برمی‌شمرد و نقش حیاتی در جوامع اسلامی برای آن تبیین می‌کند. المنجره از سه منظر به مشکلات جهان اسلام اشاره می‌کند:

۱. مشکلات و آینده جهان عرب،

۲. مشکلات و آینده اسلام در اروپا،

۳. مشکلات و آینده جهان اسلام.

در سال ۱۹۹۰ اولین گردهمایی درباره آینده اسلام در پایتخت الجزایر برگزار شد. بسیاری از علما و فرهیختگان و دانشمندان جهان اسلام در این نشست مشارکت کردند. المنجره در این نشست نقش فعال و متمایزی ایفا کرد. در بیانیه پایانی این گردهمایی اجماع حاصل شد که به‌علت اینکه مسلمانان از اجتهاد و نوگرایی دور نگاه داشته و بدون آنکه گشایشی برای آینده ایجاد کنند در گذشته زندانی شده‌اند، اسلام به پایین‌ترین درجه رکود و عقب‌گرد رسیده است. درحالی‌که اسلام، اساساً دینی معطوف به آینده است و اهمیت ویژه‌ای به آینده داده است. در پایان نشست مشارکت‌کنندگان بر مبارزه با بیسوادی و فقر از طریق توزیع عادلانه ثروت در کشورهای اسلامی و تخصیص بودجه بیشتر برای پژوهش‌های علمی به‌منظور تبیین طرحی برای خروج از این رکود توافق کردند.

میچیو کاکو^۱

میچیو کاکو (متولد ۲۴ ژانویه ۱۹۴۷ کالیفرنیا) فیزیکدان مشهور ژاپنی‌تبار آمریکایی است. وی شاگرد ادوارد تلر^۲ و از نظریه‌پردازان بزرگ فیزیک کنونی جهان است. کاکو، از بنیانگذاران نظریه رشته‌ها^۳ است. وی فارغ‌التحصیل دانشگاه هاروارد و دوره دکتری را در دانشگاه برکلی گذرانده است. هم‌اکنون او استاد دانشگاه سیتی کالج نیویورک است و کتاب‌های درسی در زمینه نظریه رشته‌ها و نظریه کوانتومی میدان دارد. او از طرفداران محیط زیست و از مخالفان به‌کارگیری انرژی هسته‌ای شکافت و همچنین یکی از حامیان پروژه جستجوی هوش فرازمینی^۴ است.

کتاب‌های وی به‌ترتیب تاریخ نشر به شرح ذیل انتشار یافته‌اند:

1. Michio Kaku

۲. Edward Teller فیزیک‌دان آمریکایی با تبار مجارستانی، از بنیانگذاران فناوری هسته‌ای در تاریخ ایالات متحده آمریکا، از اعضای پروژه منهن در جنگ جهانی دوم و پایه‌گذار آزمایشگاه ملی لارنس لیورمور بود.

۳. نظریه رشته‌ها (Strings Theory) بر پایه نظریه کوانتوم لایه‌ای استوار شده که بیان می‌دارد ذرات بنیادی و ابتدایی یعنی الکترون‌ها، کوارک‌ها و سایر ذرات کیهانی زمانی که از فاصله دور مشاهده شوند رفتاری ذره‌ای دارند، ولی در واقع دارای ترکیبی از پیچ‌ها و حلقه‌ها و یا رشته‌های انرژی هستند که ارتعاشات متفاوتی دارند.

4. Searching for Extra-Terrestrial Intelligence (SETI)



- فراسوی انیشتین، جستجو برای دستیابی به نظریه‌ای درباره جهان (همراه جنیفر تامسون^۱) (۱۹۸۷).
 - ابرضا: اودیسه علمی براساس جهان‌های موازی، ریسمان‌های زمان و بعد دهم (۱۹۹۴).
 - چشم‌اندازها، انقلاب‌های علم در قرن بیست‌ویکم (۱۹۹۸).
 - کیهان انیشتین: چگونه دیدگاه انیشتین درک ما را از فضا و زمان تغییر داد (۲۰۰۴).
 - جهان‌های موازی، سفری به آفرینش، ابعاد بالاتر و آینده جهان (۲۰۰۴).
 - فیزیک ناممکن‌ها: بررسی علمی دنیای فیزرها، میدان‌های نیرو، دورفرستی و سفر در زمان (۲۰۰۸).
 - فیزیک آینده: چگونه علم سرنوشت آدمی و زندگی روزمره ما را تا سال ۲۱۰۰ رقم خواهد زد (۲۰۱۱).
 - آینده ذهن، جستجوی علمی برای شناخت، افزایش توانایی و پیشرفت ذهن (۲۰۱۴).
- مشهورترین کتاب این فیزیکدان، «فیزیک غیرممکن‌ها» نام دارد که در میان پر فروش‌ترین کتاب‌های علمی قرار گرفته است. میچو کاکو به طرز شگفت‌انگیزی در بیان مفاهیم دشوار و پیچیده به زبانی ساده مهارت دارد. وی در کتاب «آینده ذهن» می‌نویسد: «ذهن و کیهان در زمره بزرگ‌ترین رازهای طبیعت‌اند. با فناوری پیشرفته توانسته‌ایم از کهکشان‌هایی که میلیاردها سال نوری با ما فاصله دارند عکس بگیریم و امروزه قادر به ایجاد تغییر در ژن‌هایی هستیم که زندگی را کنترل می‌کنند. اما ذهن و کیهان هنوز دور از دسترس ما و مایه نگرانی و دغدغه خاطر ما هستند. برای پی بردن به عظمت کیهان کافی است نگاهی به آسمان شب بیاندازید که میلیاردها ستاره در آن می‌درخشند، برای تأیید پیچیدگی و رازگونه بودن ذهن کافی است در آینه کنیم و بپرسیم در پس نگاه ما چیست؟ به علم انتقاد می‌کنند که درک هر چیزی را منوط به از میان بردن رمز و راز آن می‌کند. اما من هر چه بیشتر به پیچیدگی‌های مغز پی می‌برم، بیشتر شگفت‌زده می‌شوم».
- به اعتقاد کاکو، سرنوشت بشریت به سادگی می‌تواند برپایه یک مدل توسعه توضیح داده شود. برپایه این مدل توسعه، انسان در طول تکامل خود چهار مرحله تمدن را پشت سر می‌گذارد:
- تمدن نوع صفر:** در این تمدن، خود ما، یعنی انسان‌ها وجود دارند که برپایه سطح فناوری می‌توانند گام‌هایی به عقب یا جلو بردارند.
- تمدن نوع یک:** تمدن نوع یک آینده نزدیک بشریت است. به گفته این فیزیکدان، ما در مرحله گذار از تمدن نوع صفر به تمدن نوع یک هستیم که از نشانه‌های آن می‌توان به فرهنگ بیش از همیشه جهانی شده، منابع جدید انرژی در حال توسعه و... اشاره کرد.
- تمدن نوع دو:** یک خیز واقعی کیفیت. به گفته این دانشمند، یک تمدن نوع ۲ به صورت مجازی کاملاً جاودانه و نامیراست. بنابراین در این تمدن هیچ چیز از بین نمی‌رود.

تمدن نوع سه: تمدنی است که بر تمام قوانین فیزیک و در نتیجه کنترل بر روی فضا و بر روی انرژی حاصل از هزاران ستاره تسلط داشته کهکشانش را بدون مشکل کاوش می‌کند، سیارات را با استفاده از روبات‌های هوشمند می‌بیند و می‌تواند با سرعت زیاد سفرهای فضایی انجام دهد.

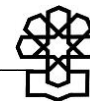
کاکو در کتاب فیزیک آینده می‌نویسد: مغز ما اصلاً هیچ برنامه‌نویسی یا نرم‌افزاری ندارد، مغز ما بیشتر شبیه به «شبکه عصبی» است، کلافی پیچیده از نورون‌ها که پیوسته خود را بازآرایی می‌کند. شبکه‌های عصبی که از قاعده هب^۱ پیروی می‌کنند، هر بار که تصمیم درستی گرفته شود، مسیرهای عصبی مربوط تقویت می‌شوند. این کار تنها با تقویت ارتباطات الکتریکی معین بین عصب‌ها، در هر بار که کاری با موفقیت صورت می‌گیرد، انجام می‌شود. شبکه‌های عصبی براساس رهیافت پایین به بالا هستند، به جای خوراندن قاشق به قاشق قواعد هوش در ماشین‌های هوشمند، شبکه‌های عصبی به همان شیوه‌ای که نوزاد می‌آموزد، یاد می‌گیرند، با روبرو شدن با اشیا و آموختن با تجربه کردن. شبکه‌های عصبی در عوض برنامه‌ریزی شده بودن، به شیوه قدیمی یاد می‌گیرند، «با جان کندن و آموختن» شبکه‌های عصبی معماری کاملاً متفاوتی با کامپیوترهای دیجیتالی دارند. اگر شما از پردازشگر دیجیتالی کامپیوتر ترانزیستوری را بردارید کامپیوتر از کار می‌افتد، ولی اگر از مغز انسان تکه بزرگی را بردارید، باز هم می‌تواند به کار ادامه دهد چون بخش‌های دیگر مسئولیت بخش از دست رفته را به‌عهده می‌گیرند.

همچنین می‌توان به دقت مشخص کرد که کامپیوتر در کجا «می‌اندیشد»: پردازشگر مرکزی‌اش. ولی اسکن‌های مغز آدمی به وضوح نشان می‌دهند که اندیشیدن بر روی بخش‌های بزرگی از مغز گسترده می‌شود. بخش‌های متفاوت در توالی دقیق به کار می‌افتند، انگار که اندیشه‌ها مانند توپ پینگ‌پونگ برگشت پیدا می‌کنند.

ضیاءالدین سردار^۲

سردار (متولد اکتبر ۱۹۵۱ در پاکستان) نویسنده، آینده‌پژوه و منتقد فرهنگی مقیم انگلستان است. تمرکز وی روی آینده تفکر اسلامی، علم و ارتباطات فرهنگی است. نشریه پروسپکت^۳ انگلستان وی را در لیست ۱۰۰۰ انتلکتوال برجسته بریتانیا قرار داده است و روزنامه ایندپندنت وی را «علامه مسلمان» خوانده است. سردار ابتدا فیزیک و سپس علوم اطلاعات را در دانشگاه لندن فراگرفت. سردار در آستانه دوره جوانی، دهه ۱۹۷۰ را با چالش‌های استقلال پاکستان و جنبش‌های اسلامی منطقه تجربه کرد. تأثیر این رویدادها در روند فعالیت‌ها و آثار وی مشهود است. او بعد از پنج سال اقامت و تحصیل در عربستان سعودی علیرغم اینکه به یکی از مسئولین رده بالای برگزاری حج تبدیل شده بود به انگلستان بازگشت و به‌عنوان خبرنگار

1. Hebb's Rule
2. Ziauddin Sardar
3. Prospect



علمی خاورمیانه در نشریات نیچر و نیوساینس مشغول به کار شد. وی از مؤسسان نشریه اصلاحی افکار^۱ در اوایل دهه ۱۹۸۰ است که در لندن منتشر می‌شد و به ایده‌ها و سیاست‌های مرتبط با کشورهای مسلمان می‌پرداخت. سردار همان زمان که در این نشریه فعالیت می‌کرد مرکز مطالعات سیاستی و آینده‌پژوهی را در دانشگاه شرق - غرب شیکاگو راه‌اندازی کرد.

نشریه فیوچرز طی سال‌های ۱۹۹۹ تا ۲۰۱۲ با سردبیری سردار به یکی از مهمترین مجلات آینده‌پژوهی تبدیل شد. در این دوره زمینه برای مشارکت دیگر رشته‌ها و ترغیب آنها برای کشف «آینده‌های جایگزین» فراهم آمد. سردار در دو رساله خود به کشف اینکه چه آینده پایداری برای تمدن اسلامی متصور است می‌پردازد: «آینده تمدن اسلامی^۲» و «آینده‌های اسلامی: شکل ایده‌های پیش رو^۳». در کتاب اول وی بیان می‌کند که جوامع اسلامی غرق در نگاه به گذشته خویش‌اند و راه پیش‌رو بازسازی خاستگاه‌های فکری و فرهنگی تمدن اسلامی، آجر به آجر است. سردار در این کتاب تصویری از آینده اسلامی ارائه داده است. در کتاب دوم وی نقد مفاهیمی مانند «اقتصاد اسلامی» و «دولت اسلامی» را ارائه داده است. سپس سردار به توسعه یک رشته مطالعاتی به نام «آینده‌پژوهی اسلامی» همت گماشت. این رشته مطالعاتی مبتنی بر پنج اصل بود:

۱. شایسته است اسلام نه تنها به‌عنوان یک دین، بلکه به مثابه یک روش برای شکل‌دهی و درک دنیای جدید با جهان معاصر تعامل کند. اسلام می‌تواند ماتریس و روش‌شناسی غلبه بر مشکلات را ارائه دهد و انتخاب‌ها و احتمال‌های آینده جوامع مسلمان را ایجاد کند
۲. ضروری است مسلمانان خود را به جای ملت‌هایی با کشورهای پراکنده به‌عنوان یک تمدن واحد بنگرند، این تنها روش اجتناب از رکود و ایستایی و به حاشیه رانده شدن است.
۳. تکثر و تنوع فرهنگی باید سنگ بنای اسلام باشد.
۴. شکل‌دهی آینده‌های مطلوب و پایدار برای تمدن اسلامی باید مشارکت فعال جوامع منطقه‌ای و تلاش آگاهانه برای مشورت (شورا) در همه سطوح جامعه با هدف رقم خوردن توافقی گسترده (اجماع) را شامل شود.
۵. برای شکل‌دهی آینده مطلوب جایگزین، مسلمانان باید در همه ابعاد با جهان معاصر همکاری و معاضدت داشته باشند.

سردار در کتاب آینده تمدن اسلامی، به ماندگاری تمدن اسلامی معتقد است و در این راستا بر دانش و نقش آن در امت اسلامی تأکید می‌کند. کلیدواژه طرح تمدنی وی «پروژه عمران» الهام گرفته از ابن‌خلدون است. وی معتقد است علم ابزاری اساسی برای حل مشکلات تمدنی است و علم و شناخت علمی دارای بار ارزشی است.

1. Afkar Inquiry
2. The Future of Muslim Civilisation
3. Islamic Futures: The Shape of Ideas to Come

سردار تا سال ۲۰۱۲ سردبیر مجله معتبر فیوچرز بود. او نخستین اندیشمندی است که مفهوم «آینده‌پژوهی اسلامی» را ابداع و بهره‌گیری از آن را برای حل چالش‌های مسلمانان در آینده توصیه کرده است. تا به حال نزدیک به چهل عنوان کتاب از وی منتشر شده است. مشهورترین کتاب‌های وی به شرح ذیل است:

۱. آینده: تمام آنچه اهمیت دارد (۲۰۱۳)،
۲. محمد: تمام آنچه اهمیت دارد (۲۰۱۲)،
۳. خوانش قرآن (۲۰۱۱)،
۴. اسلام، پست مدرنیسم و دیگر آینده‌ها (۲۰۰۴)،
۵. از الف تا ی زندگی پست مدرنیسم (۲۰۰۲)،
۶. آینده‌پژوهی اسلامی وضع اندیشه‌های آینده (۱۹۹۰)،
۷. پست مدرنیسم، دیگران و شرق‌شناسی (۱۹۹۸)،
۸. اکتشافات در علم اسلامی (۱۹۸۹)،
۹. علم، فناوری و پیشرفت در جهان اسلام (۱۹۷۷)،
۱۰. آینده تمدن اسلامی (۱۹۷۹).

فصل سوم – روندها و رویدادهای تأثیرگذار در آینده‌پژوهی

آنچه امروزه به‌عنوان آینده‌پژوهی شناخته می‌شود، ثمره تلاش‌های بسیار و تحولات بی‌شمار است. این تلاش‌ها پایه‌گذار روندها و رخداد‌های متنوع و متکثری است که تعیین و تمایز سهم هریک از آنها در به‌وجودآوردن این مفهوم به تنهایی ممکن نیست. این رویدادهای گوناگون به‌صورت پیاپی موجب رواج آینده‌پژوهی به‌عنوان دانشی مدرن و قابل اتکا در دنیای معاصر شدند و ناگفته پیداست که تعیین یکی از آنها به‌عنوان خاستگاه یک سیر تاریخی انتخاب دقیقی نخواهد بود. چنانکه در این فصل به تفصیل شرح داده شده است وقایع تأثیرگذار در تکوین آینده‌پژوهی مدرن از تهورهای علمی در علمی مانند علم ریاضی و آمار و انسان‌شناسی تا سازماندهی و مدرن‌سازی روش تحقیق و پژوهش‌های جمعی تا گردهمایی و همایش‌های علمی و نمایشگاه‌های نوآوری تا مانیفست‌ها و تحولات سیاسی و نظامی تا ادبیات داستانی علمی تخیلی را شامل می‌شود. بنابراین مناسب‌ترین ترتیب معرفی این رویدادها توالی تاریخی آنان است. در ادامه این تحولات براساس زمان وقوع آنها به تقویم سال‌های میلادی معرفی شده است.

۱۸۴۵، دانشمندان آمریکایی در سال ۱۸۴۵ به انتشار مقالاتی درباره پژوهش و پیامدهای آتی آن اقدام کردند. این نوع مقالات نخستین‌بار در یک روزنامه یک صفحه‌ای تدوین شد که در کاربردهای اختراعات افرادی که امتیاز دفتر ثبت اختراع آمریکا را گرفته بودند متمرکز بود. «اختراعات نو، اصول علمی، کارهای جالب» عنوان کهن‌ترین نشریه پیاپی بین‌رشته‌ای منتشر



شده در آمریکا است. شایان ذکر است در این دوره تعداد بسیاری مجله در زمینه‌های تخصصی (در یک رشته خاص) وجود دارد که مقاله‌های زیادی درباره آینده منتشر کرده‌اند.

۱۸۴۸، مانیفست حزب کمونیست توسط کارل مارکس^۱ و فردریش انگلس^۲ نگاشته شد که اهداف و برنامه‌های اتحاد کمونیست را تشریح می‌کرد. این سند یک انقلاب کارگری برای سرنگونی طبقه‌های بالاتر و نظام کنونی توسعه از طریق برنامه‌ریزی و اشتراک حکمرانی و واگذاری منابع به یک جامعه بی‌طبقه را پیشنهاد داد. این سند به‌عنوان یکی از تأثیرگذارترین اسناد سیاسی و همچنین یکی از مضرترین آنها خوانده شده است. ولادیمیر لنین^۳، انقلاب اکتبر ۱۹۱۷ روسیه را رهبری کرد. جوزف استالین^۴، به قدرت رسید و میلیون‌ها نفر در قحطی، گولاگ (زندان)‌ها و پاکسازی‌های بزرگ قربانی شدند.

دهه ۱۸۶۰، نویسنده مشهور فرانسوی ژول ورن^۵ طی دهه‌های ۱۸۶۰ و ۱۸۷۰ مجموعه‌ای از رمان‌های مربوط به آینده را با پیش‌بینی‌های باورنکردنی برای جلب توجه و پرورش علاقه عمومی به آینده منتشر کرد. وی قبل از آنکه مفهوم جابجایی و حمل‌ونقل در فضا و زیر آب ابداع شود در این‌باره داستان‌سرایی کرد. «سفر به ماه» و «بیست هزار فرسنگ زیر دریا» دو نمونه از تعداد زیادی از این داستان‌ها بودند.

۱۸۷۲، ماهنامه آمریکایی *Popular Science* در سال ۱۸۷۲ منتشر شد. این ماهنامه حاوی مقالاتی درباره آینده علم و فناوری با تمرکز بر خواننده‌های عمومی است. این نشریه به مرور زمان جایگاه محکمی میان مخاطبان یافت و به مخاطبان گسترده خود تصاویری از اینکه آینده چه می‌تواند به ارمغان آورد ارائه کرد تا جایی که می‌توان گفت بر آینده‌اندیشی تأثیرگذار بود. این ماهنامه هم‌اکنون هفت میلیون خواننده دارد.

۱۸۹۳، در سال ۱۸۹۳ به‌عنوان رویدادی همزمان با برگزاری نمایشگاه جهانی کلمبیا، ۷۴ نفر از آمریکایی‌های سرشناس توقعات خود از سال ۱۹۹۳ را به رشته تحریر درآوردند. آنها در این نوشته‌ها سفر هوایی و ترن هوایی را پیش‌بینی کردند، اما موفق به حدس خودرو نشدند. بسیاری از این پیش‌بینی‌ها در حال حاضر مضحک به نظر می‌آیند، اما بدیهی است گمانه‌زنی ۱۰۰ سال آینده کار آسانی نیست.

۱۹۰۳، هربرت جرج ولز^۶ مقاله «پیش‌بینی تأثیر پیشرفت مکانیکی و علمی بر زندگی و تفکر

-
1. Karl Marx
 2. Friedrich Engels
 3. Vladimir Lenin
 4. Joseph Stalin
 5. Jules Verne
 6. H.G. Wells

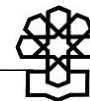
انسان» را در سال ۱۹۰۳ در یک دو هفته‌نامه بریتانیایی به نام «مرور»^۱ منتشر کرد. **اوائل دهه ۱۹۰۰**، تحولات اوایل دهه ۱۹۰۰ همزمان با تقویت رخدادهای منجر به جنگ جهانی اول و نیز تحولات چین و بعد از آن، نشان داد که ملت‌ها در رویارویی با شرایط اضطراری و ملی برآمده از جنگ دچار نارسایی‌هایی هستند و کشورها برای کسب آمادگی برای رویارویی با این بحران‌ها نیازمند ارتقای قابلیت‌های سازمانی و اصلاحات اقتصادی و اجتماعی هستند. تجمیع این تلاش‌ها به آینده‌اندیشی در ساختارهای نهادی در سراسر اروپا منجر شد. برنامه‌ریزان کشورهای کمونیستی شرق نیز با ظرافت‌ها و محدودیت‌های معطوف به آینده پیش‌بینی و برنامه‌ریزی آشنا شدند و آن را به‌عنوان بخشی ضروری از فرآیند برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری پذیرفتند.

اکتبر ۱۹۱۷، انقلاب اکتبر ۱۹۱۷ کمونیست‌ها در روسیه به ایجاد کمیته برنامه‌ریزی گوسپلان^۲ در سال ۱۹۲۱ منجر شد. این کمیته برنامه‌های پنج‌ساله (۱۹۲۸) و ده‌ساله‌ای برای روسیه به نگارش درآورد و سپس برای اتحاد جماهیر شوروی آن را توسعه داد. همچنین وقتی فاشیست‌ها از سال ۱۹۲۲ تا سال ۱۹۴۳ در ایتالیا به قدرت رسیدند تصاویری از آینده قدرت ملی، توسعه اراضی و تمرکز کنترل بر همه منابع را دنبال می‌کردند. یکی از اصول اساسی فاشیسم، یعنی برتری کارشناسان فنی بر سیاستمداران، بعدها افکار بسیاری از آینده‌پژوهان را تحت تأثیر قرار داد.

۱۹۲۱، یوگنی زامیاتین^۳ روسی در سال ۱۹۲۱ اولین رمان درباره ویران‌شهر^۴ را نوشت. این رمان یک اثر دینفوذ بر رمان‌هایی مانند ۱۹۸۴ اورول و دنیای قشنگ نو هاکسلی است که آینده را در جهانی با یک دولت و یک ملت مملو از افرادی که به‌جای نامگذاری، شماره‌گذاری شده‌اند نشان می‌داد و در آن «شیطان» همان «من» و «خدا» همان «ما» است. در انتهای داستان پیشوا با جراحی (حذف) گوینده، D503 و تمام افراد شماره‌گذاری شده داستان مانع انقلاب می‌شود. جان استوارت میل^۵ نخستین فردی است که عبارت «ویران‌شهر» را در سال ۱۸۶۸ به کار برد.

دهه ۱۹۳۰، جهان یک دهه پیش از جنگ جهانی دوم در عمیق‌ترین بحران اقتصادی تاریخ درغلطید. کشورهای جهان از سال ۱۹۲۹ تا اوایل دهه ۱۹۴۰ یک‌به‌یک و به توالی در این بحران فرو رفتند. در آمریکا این بحران با کاهش ارزش سهام در تاریخ ۴ سپتامبر ۱۹۲۹ آغاز شد و با سقوط بورس در تاریخ ۲۹ اکتبر ۱۹۲۹ (سه‌شنبه سیاه) شدت گرفت. در سال ۱۹۳۳ نرخ بیکاری به ۲۵ درصد افزایش یافت تاجایی که جویندگان کار برای دسترسی به درآمد به شهرهای بزرگ هجوم آوردند و بعضی از ایالت‌های آمریکا مانند ایالت کالیفرنیا محدودیت‌های قانونی برای ورود مهاجران اعمال کردند. این رخداد اقتصادی و نگرانی از تشدید و سرایت آن به دیگر عرصه‌های

1. The Review
 2. Gosplan
 3. Yevgeny Zamyatin
 4. Dystopian
 5. John Stuart Mill



اجتماعی و سیاسی و فرهنگی که خطر فروپاشی همه‌جانبه را رقم می‌زد، ضرورت پیش‌بینی این نوع روندها به‌منظور جلوگیری از تکرار آنها در آینده را برای دولت‌ها گوشزد کرد.

دولت آمریکا پس از رکود بزرگ در جستجوی راهبرد جدید به صاحبان نظریه‌های جایگزین در عرضه‌های علمی مختلف روی آورد. برای مثال عرصه اقتصاد به منتقدان اقتصاد آزاد و مکانیسم بازار مانند جان مینارد کینز سپرده شد. اما در حوزه‌های دیگر انتخاب روش‌های جایگزین به سادگی در دسترس نبود. مدل‌سازی در حوزه‌های دیگر به رشد مدل‌سازی در حوزه اقتصاد دست نیافته بود به همین دلیل انتخاب مدل جایگزین بدون شناخت دقیق‌تر روندهای موجود و تخمین رخدادهای پیش‌رو میسر نمی‌شد.

در این راستا اطلاعات عینی مربوط به روندها و ویژگی‌های جمعیت یک نیاز اقتصادی و اجتماعی مهم ارزیابی شد. اگر تاکنون تاجران متقاضی اطلاعات در مورد بازارهای بالقوه کالاها و خدمات و تغییرات رشد یا کاهش تقاضای بازار بودند مسئولان اجرایی به داده‌های وسیع‌تری نیاز داشتند که گرایش‌های الگوهای اجتماعی مردم را ترسیم و روندهای اجتماعی آن را توصیف کند.

رئیس‌جمهور وقت ایالات متحده هربرت هوور^۱ در سال ۱۹۲۶ یک کمیته پژوهشی در قالب شورای پژوهشی ریاست‌جمهوری با مأموریت پژوهش درباره روندهای اجتماعی به سرپرستی ویلیام آگبرن^۲ تشکیل داد. این کمیته در سال ۱۹۳۳ گزارشی با نام «روندهای اجتماعی اخیر در ایالات متحده»^۳ منتشر کرد. در این گزارش برای نخستین بار به‌طور جامع تحولات و تغییرات اجتماعی رخ داده در جامعه آمریکا تهیه و منتشر شد. آگبرن در این گزارش، از آمار قدیمی برای چارچوب‌بندی روندها و کاربرت آنها برای آینده استفاده کرده است. این گروه برای نخستین بار روش‌شناسی علمی همچون برون‌یابی و بررسی‌های علمی را درباره روندهای اجتماعی روز جامعه آمریکا به انجام رسانده و ضمن انتشار اولین کاتالوگ روندها در آن کشور، موفق به آینده‌بینی‌های مهمی از جمله افزایش نرخ مهاجرت و ازدیاد طلاق شد. این پژوهش به‌عنوان اولین فعالیت آینده‌پژوهی گروهی به ثبت رسیده و در تاریخچه آینده‌پژوهی مدرن تأثیر بسزایی داشته است. این پژوهش در دو مجلد با عنوان «روندهای اجتماعی اخیر در ایالات متحده» به همراه ۱۳ مقاله پژوهشی دیگر به گزارش کمیته هوور در باب روندهای اجتماعی معروف است. به تقاضای هربرت هوور، گروهی از دانشمندان اجتماعی نامدار با حمایت بنیاد راکفلر و شورای پژوهشی علوم اجتماعی گزارش‌های تجربی میسوطی درباره میراث فیزیکی، زیستی و اجتماعی جامعه آمریکایی تهیه کردند. ویلیام آگبرن، جمعیت‌شناس اجتماعی در دانشگاه شیکاگو، مدیریت پژوهش را در کمیته فوق‌عده‌دار بود. در میان ۲۹ فصل مجموعه «روندهای جمعیتی معاصر»، عنوان‌هایی چون «جمعیت ملت» نوشته وارن اس. تامپسون و پی‌کی. ولپتون،

1. Herbert Hoover

2. William F. Ogburn

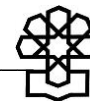
3. Recent Social Trends in the United States

«الگوهای شغلی در حال تغییر» نوشته رالف جی. هورلین و مردیت بی. گیونز، «ظهور اجتماعات کلان‌شهری» نوشته آر دی. مک‌کنزی، «پایگاه گروه‌های قومی و نژادی» از تی جی. ووفتر و «خانواده و کارکردهای آن» از ویلیام اف. آگبرن به چشم می‌خورد. هدف این گزارش‌ها ابتدا مطالعه تجربی و واقعی صرف روندهای اجتماعی بدون توجه به نیازهای سیاستگذاری بود، هرچند نیت پنهان آنها کمک به سیاستگذاران در شناخت وضعیت جامعه آمریکا بود.

آگبرن پیوسته بر نقش فناوری و نوآوری بر روندهای اجتماعی تأکید می‌کند. وی یکی از بنیانگذاران انجمن مطالعات فناوری است. او همچنین مبدع ارزیابی فناوری^۱ یکی از روش‌های استاندارد آینده‌پژوهی است. وی در نظریه تغییرات اجتماعی، تحولات دنیای مدرن را تابع یک چرخه علی شامل فناوری، اقتصاد، نهادهای اجتماعی و فلسفه اجتماعی برمی‌شمرد. آگبرن در سال ۱۹۳۹ بار دیگر برای خدمت و مشورت به فرانکلین دی روزولت^۲ فراخوانده شد. وی عضو شورای منابع ملی آمریکا بود و در تهیه گزارش این شورا با عنوان «روندهای فناورانه و سیاست ملی، مروری بر پیامدهای اختراعات جدید (۱۹۳۷)» مشارکت داشت. نقش آگبرن و پژوهشگران همراه وی فراتر از تأثیر آنها در ترویج و رشد آینده‌پژوهی باید در تاریخ آمریکای مدرن مورد بازشناسی قرار گیرد. وی توسط رئیس‌جمهور آمریکا در سال ۱۹۳۱ به‌عنوان رئیس انجمن آمار آمریکا انتخاب شد. در سال ۱۹۲۲ نظریه تغییر اجتماعی را ارائه داد. همچنین وی صاحب نظریه نقش تاخر فرهنگی در تغییرات جامعه به‌وسیله فناوری و عوامل دیگر است. این مفهوم در کتاب «شوک آینده» الوین تافلر شرح داده شده است. وی معتقد است فناوری موتور پایه پیشرفت است، اما توسط واکنش‌های اجتماعی محدود می‌شود. آگبرن یکی از پرکارترین جامعه‌شناسان است که ۱۷۵ مقاله منتشر کرده است. وی معتقد است داشتن تصویری مبهم و مجمل از رویدادهای آینده از نداشتن آن بهتر است به نحوی که در بسیاری از موارد دقت و قطعیت بسیار، اساساً ضرورت ندارد. نتایج کاربردی که در آینده‌پژوهی‌های آگبرن استخراج شد پاسخ محکمی به منتقدانی که آینده‌پژوهی را به‌دلیل عدم قطعیت آینده کاربردی نمی‌پنداشتند شکل داد و موجب رواج آینده‌پژوهی شد.

روزولت در انتخابات ریاست‌جمهوری سال ۱۹۳۲، رئیس‌جمهور جمهوریخواه وقت هربرت هوور را به‌طور قاطع شکست داد. روزولت وقتی به ریاست‌جمهوری رسید که آمریکا در میانه وخیم‌ترین بحران اقتصادی در تاریخ خود بود. این وضعیت وی را به سمت برنامه‌ریزی برای مهندسی اجتماعی ترغیب کرد. این برنامه‌ریزی شامل (تأمین) امنیت اجتماعی و توسعه ایالت تِنسی^۳ بود. اکنون پاسخ‌ها به این فوریت ملی کلید مطالعات در مورد آینده است. تحلیل‌های رسمی، موقعیت‌های گذشته، حال و آینده

1. Technology Assessment
2. Franklin D. Roosevelt
3. Tennessee Valley



را بدون هیچ ملاحظه و مداخله‌ای نشان دادند و افق‌های آینده را توصیف و پیامدهای محتمل را مشخص کردند. براساس این یافته‌ها سیاستگذاری‌ها با هدف دستیابی به اهداف در آینده انتخاب و به کار گرفته شدند. چشمگیرترین پیروزی انتخاباتی در تاریخ آمریکا متعلق به فرانکلین روزولت است. شایع است که وی قبل از تصدی مسئولیت، گزارش روندهای اجتماعی اخیر را مطالعه کرده بود و این مطالعات نقش مهمی در صورت‌بندی جدید سیاست اجتماعی از جمله برنامه امنیت اجتماعی داشتند (وورکستر ۲۰۰۱: ۲۳). در مواجهه با رکود بزرگ، طرح جدید^۱ جامعه آمریکا را به دوره‌ای از مهندسی اقتصادی و اجتماعی زیر نظر دولت فدرال رهنمون ساخت.

۱۹۳۳ تا ۱۹۴۳، آلمان نازی در سال‌های ۱۹۳۳ تا ۱۹۴۳ یک جامعه یکپارچه و منسجم تشکیل داد. انرژی مردم در این جامعه بر اهداف گزینش شده برای ایجاد یک نظم اجتماعی جدید (با استثنا کردن و حتی از بین بردن بخش‌هایی از جامعه) متمرکز شده بود. اولین برنامه چهارساله در سال ۱۹۳۳ اعلام شد. طرح گورینگ^۲ در سال ۱۹۳۶ طرحی جامع شامل کنترل تولید، دستمزد و حتی کنترل شرایط کار بود. جنگ جهانی دوم بسیاری از رهبران سراسر جهان را به تدوین برنامه‌های بلندمدت و کوتاه‌مدت سوق داد. بعد از جنگ برنامه‌ریزی ملی همه جا شکفت. کاپیتالیست‌ها و کمونیست‌ها به صورت بی‌سابقه‌ای در پیش‌نگری غور و بررسی کردند که آینده‌اندیشی در فرآیند تصمیم‌سازی را نیز شامل می‌شد.

دهه ۱۹۴۰، باکمینستر فولر^۳ در دهه‌های ۱۹۴۰ تا ۱۹۸۰ نوعی فناوری اتوپایی پیشنهاد داد و اقدام به طراحی ماشین‌ها و خانه‌هایی کرد که ممکن است بتوانند در رسیدن به چنین اتوپایی کمک کنند. ۱۹۴۰ تا ۱۹۶۰، بعد از جنگ جهانی دوم، طی دو دهه ۱۹۴۰ تا ۱۹۶۰ نزدیک ۱۲۰ دولت - ملت جدید از کشورهای مستعمره اروپایی و ایالات متحده تشکیل شدند. این رویداد تقریباً تعداد کشورهای جهان را سه برابر کرد و روابط متقابل و ظرفیت زیرگروه‌های ائتلاف‌ها را افزایش داد، همچنین سیاستگذاری و برنامه‌ریزی پیچیده‌تر شد، لایه‌های بیشتر به معادلات آینده اضافه کرد و به رهبران جدید اجازه داد آینده‌های نوینی را فرض کنند.

۱۹۳۹، نمایشگاه جهانی نیویورک در سال ۱۹۳۹ با عنوان «دنیای فردا» آخرین برداشت‌ها از آینده‌های محتمل را به نمایش گذاشت. این رویداد تأثیر مهمی بر ۲۵ میلیون بازدیدکننده داشت. مردم، مدت‌ها برای اینکه از «فیوچراما»^۴ بازدید کنند در صف منتظر می‌ماندند تا در عرض ۱۰ دقیقه این مدل آینده را که شامل ۵۰۰,۰۰۰ ماکت ساختمان‌های طراحی شده و ۵۰,۰۰۰ خودرو با معرفی ایده شبکه شاهراه‌های ارتباطاتی کشور بود را مرور کنند. این

1. The New Deal
2. Herman Goering
3. Buckminster Fuller
4. Futurama

نمایشگاه همچنین میزبان اولین گردهمایی جهانی علمی تخیلی بود.

۱۹۴۲، متخصص زیست شیمی و نویسنده علمی-تخیلی ایزاک آسیموف^۱ نخستین بار در سال ۱۹۴۲ «سه قانون رباتیک» را در داستان کوتاه‌اش «فراری»^۲ طرح کرد:

۱. یک ربات نباید به یک انسان آسیب برساند.
۲. ربات باید دستورات را اطاعت کند جز زمانی که با قانون اول در تضاد باشد.
۳. ربات باید از خود محافظت کند تا زمانی که این کار با قانون‌های اول و دوم در تضاد نباشد.

وی مبدع واژه رباتیک است و فیلم «من ربات هستم» بر پایه کارهای آینده‌نگرانه او ساخته شده است. او همچنان که یک نویسنده پرکار علمی بود و از تأثیرگذارترین نویسندگان علمی-تخیلی در قرن بیستم به‌شمار می‌رود.

۱۹۴۳، همایش‌های میسی^۳ درباره سایبرنتیک^۴ از سال ۱۹۴۳ آغاز شد. متفکران سیستم از تمام رشته‌ها از سال ۱۹۴۳ تا ۱۹۵۴ گردهم می‌آمدند و کارهایی مانند اساس نظریه اطلاعات کلود شانون^۵، کار وارن مک‌کولاک^۶ در پردازش اطلاعات عصبی، کار سیستم‌های دودویی جان فون نویمان^۷ و عمومی شدن گفتمان سایبرنتیک از طریق نوشته نوربرت وینر^۸ در این نشست‌ها مطرح شد. نظریه پردازان سیستم‌ها در این همایش‌ها، مخابرات، کنترل، بازخورد نظارتی در سیستم‌های زنده، ماشین‌ها و دیگر شبکه‌ها مانند سازمان‌ها را مطالعه می‌کردند.

۱۹۴۶، کانون تفکر رند^۹ در سال ۱۹۴۶ طی تفاهم و توافق بین نیروی هوایی ارتش آمریکا و شرکت هواپیمایی داگلاس ایجاد شد. نام این پروژه از حروف آغازین دو واژه تحقیق و توسعه^{۱۰} برگرفته شده است. گزارش‌های تولید شده این کانون تفکر، ابتدا روی آینده فناوری نظامی متمرکز بود. در سال ۱۹۷۰ مطالعات این کانون به مطالعات غیرنظامی معطوف شد و گزارش‌هایی درباره مزایای بالقوه مراکز تشخیص سگته مغزی و بیمارستان‌های شهری تأثیرگذارتر منتشر شدند. برای سال‌ها، پژوهشگران رند بخش زیادی از روش‌های آینده‌پژوهی مانند روش دلفی و شبیه‌سازی‌های کامپیوتری که امروزه استفاده می‌شوند را توسعه دادند. کاربست رخدادهای پیش‌بینی شده برای آینده در سیاست‌پژوهی در این کانون رواج یافت. هم اکنون این مؤسسه ۱۶۰۰ نفر را در مکان‌های متعدد در آمریکا و کشورهای دیگر دنیا در اختیار دارد.

-
1. Isaac Asimov
 2. Runaround
 3. Macy Conferences
 4. Cybernetics
 5. Claude Shannon
 6. Warren McCulloch
 7. John von Neumann
 8. Norbert Wiener
 9. RAND
 10. Research ANd Development



۱۹۴۶، فرانسه در سال ۱۹۴۶ برنامه‌ریزی ملی را در دستور کار خود قرار داد. در فرانسه برنامه‌ریزی و مطالعات آینده‌پژوهی شانه به شانه هم گسترش یافته‌اند (بل، ۲۰۰۳). این کشور در دهه ۱۹۵۰ آشکارا به مهد آینده‌پژوهی تبدیل شد. مرکز بین‌المللی آینده‌نگاری^۱ را گاستون برگر^۲، در سال ۱۹۵۷ در پاریس تأسیس کرد و یک سال بعد نشریه‌ای با همین عنوان منتشر کرد. پس از مرگ زودهنگام برگر در یک سانحه رانندگی پی‌یر ماس^۳ تلاش‌های برگر و گروه آینده‌نگاری را استمرار بخشید.

۱۹۵۵، انجمن پژوهش سیستم‌های عمومی سال ۱۹۵۵ در آمریکا تأسیس شد. این انجمن در سال ۱۹۸۸ با درک اینکه علم سامانه‌ها (اغلب با عنوان سایبرنتیک خوانده می‌شود) برای فهم چگونگی آشکار شدن آینده‌ها ضروری است، به انجمن بین‌المللی علوم سیستم‌ها^۴ تغییر نام داد. این گروه به کاربردهای عملی روش‌شناسی سیستم‌ها به‌عنوان حل مشکل می‌نگرد. برای مثال کارکرد شبکه‌ها خودکار و جاندار را بررسی می‌کند.

۱۹۵۵، فیلیپ کیندر دیک^۵ رمان «توفیس^۶» را نوشت. یک داستان کوتاه علمی-تخیلی که ایده دستگاه‌های خودجایگزین^۷ را ارائه داد. وی نویسنده داستان الهام‌بخش فیلم «تیغ‌رو^۸» است و به‌عنوان پیشگوترین آینده‌پژوه علمی تخیلی مورد توجه قرار گرفت. «جهان جایگزین» و «سناریوهای آینده تمرین ذهن» او مسائل و موضوعات جدیدی درباره آینده‌پژوهی دامن زده است.

۱۹۵۶، کنت بولدینگ^۹ در سال ۱۹۵۶ کتاب «یک تصویر: دانش در زندگی و جامعه» را منتشر کرد. این اقتصاددان و دانشمند سیستم بیان می‌کند که دانش سلسله‌ای از تصاویر است. از آنجا که هر یک از این تصاویر مستقل ساخته شده از نتیجه همه تجربیات گذشته صاحب آن است دانش ارگانیک و در حال رشد و تحول است. او معتقد است: «دانش هرج‌ومرج را به نظم تبدیل می‌کند». وی یکی از اعضای انجمن بین‌المللی علوم سامانه‌ها (ISSS) بود. آینده‌پژوهان برای درک اینکه مردم چگونه آشکار شدن آینده را می‌نگرند از ایده «یک تصویر» استفاده کرده‌اند.

۱۹۵۹، ریچارد فاینمن^{۱۰}، برنده نوبل فیزیک در انجمن فیزیک آمریکا در سال ۱۹۵۹ ضمن سخنرانی خود با عنوان «در پایین‌دست، فضای زیادی وجود دارد» نانو تکنولوژی را پیش‌بینی کرد.

-
1. Centre International de Prospective
 2. Gaston Berger
 3. Pierre Masse
 4. International Society for the Systems Sciences (<http://www.issss.org>)
 5. Philip K. Dick
 6. Autofac
 7. Self-replicating Machine
 8. Blade Runner
 9. Kenneth Boulding
 10. Richard Feynman

۱۹۶۰، در دهه ۱۹۶۰ داگلاس انگلبارت^۱ بنیانگذار مرکز گسترش تحقیقات^۲ انستیتو تحقیقاتی استنفورد^۳، نظریه آینده فناوری و نسخه اصلی بسیاری از عناصر و عوامل تعامل بین انسان و کامپیوتر را توسعه بخشید. مانند نمایشگر بیت‌مپ^۴، نرم‌افزارهای مشارکتی، ابرمتن و موشواره کامپیوتر که برای دهه‌ها مورد بهره‌برداری قرار گرفته است. او بیش از چهل سال یکی از حامیان صریح بهره‌برداری از شبکه‌های انسانی کامپیوتری برای حل مشکلات جهانی بود. این فلسفه به بهترین نحو در سال ۱۹۶۲ در گزارش پژوهشی «گسترش درک بشری: چارچوبی مفهومی» بیان شده است.

دهه ۱۹۶۰، تئودور جی گوردون^۵ و اولاف هلمر^۶ با کمک هم روش دلفی را در مطالعات آینده توسعه دادند. این گزارش در همگرا ساختن و به حرکت واداشتن نهضت آینده‌پژوهی تأثیر بسزا و منحصر به فردی داشت. در روش دلفی گروهی از متخصصان برداشت‌های خود از آینده را طی چندین بار پرسش مستقل به اشتراک می‌گذارند و هر بار این امکان فراهم می‌آید که شرکت‌کنندگان پاسخ‌های خود را اصلاح کنند. گوردون و هلمر، اولین دلفی خود را برای «رند» انجام دادند و آینده پیشرفت‌های فناوریانه را تحلیل کردند. این گامی مهم در توسعه آینده‌پژوهی بود و به تمرکز و انگیزش این جنبش کمک شایانی کرد. این دو سپس در سال ۱۹۶۸ مؤسسه آینده (ITF)^۷ را بنیان گذاشتند و به پویش و پیش‌بینی روندهای پنج تا پنجاه سال آینده پرداختند. برخلاف سازمان‌های مشابه، این سازمان پژوهش‌های نظامی انجام نمی‌داد و به سایر سازمان‌ها مشاوره ارائه داد. این مؤسسه با پرهیز از ورود به عرصه پژوهش‌های نظامی خود را از اندیشکده رند و هادسن متمایز می‌ساخت. همچنین بنیانگذاران مؤسسه برخلاف رند تصمیم گرفتند که دستاوردهای تمامی مطالعات خود را در اختیار عموم قرار دهند.

دهه ۱۹۶۰، جنبش شاخص‌های اجتماعی^۸ براساس ایده آگبرن مبتنی بر اینکه جامعه باید تصویری کمی از خود فراهم آورد شکل گرفت. بنیاد قرن بیستم^۹ در سال ۱۹۵۵ گزارشی درباره منابع و نیازهای آمریکا منتشر کرد. در سال ۱۹۶۶ دفتر اجرایی رئیس‌جمهور وقت آمریکا مجدداً به گروهی از پژوهشگران وزارتخانه بهداشت، آموزش و رفاه^{۱۰} مأموریت داد تا شاخص‌های اجتماعی کشور را تدوین کنند و از آنها برای پایش وضعیت رفاه اجتماعی بهره گیرند.

-
1. Douglas Engelbart
 2. Augmentation Research Center
 3. Stanford Research Institute
 4. Bitmap
 5. Theodore J. Gordon
 6. Olaf Helmer
 7. Institute for the Future
 8. Social Indicator Movement
 9. The Twentieth Century Fund
 10. Department of Health, Education and Welfare



۱۹۶۰، اقتصاددان، روزنامه‌نگار و فیلسوف فرانسوی برتراند دی ژوونل^۱ و همسرش هلن، در سال ۱۹۶۰ انجمن بین‌المللی آینده‌پژوهی^۲ را راه‌اندازی کردند که تا به امروز به کار خود ادامه داده است. در زبان فرانسوی از واژه «futuribles» برای آینده‌پژوهی استفاده می‌شود. انجمن بین‌المللی آینده (AIF) نشریه‌ای با عنوان آینده‌پژوهی منتشر کرد؛ این نشریه به تحلیل، پیش‌بینی و ارائه افق‌های آینده می‌پردازد.

هرمن کان هنگامی که در مؤسسه «رند» فعالیت داشت، مقاله «درباره جنگ گداخت هسته‌ای» را در سال ۱۹۶۰ منتشر کرد.

۱۹۶۱، نسخه ترجمه انگلیسی کتاب «تصویر آینده» نوشته فرد پولاک^۳، جامعه‌شناس هلندی در سال ۱۹۶۱ منتشر شد. جلد اول این کتاب با عنوان «تصویر آینده: تشریح گذشته، جهت‌یابی حال، پیش‌بینی آینده» و جلد دوم با عنوان «بت‌شکنی تصاویری از آینده، تخریب فرهنگ» انتشار یافت. عمده کارهای او در زندگی اختصاص به آینده انسان و جامعه اختصاص داشت. او مدعی شد برداشت‌های یک جامعه از آینده در جهت‌گیری آینده آن تأثیر دارد و همچنین در سقوط یا ارتقای آن اثرگذار است. از نظر وی جوامع امروزی باید «فقر تصورات اجتماعی» خود را بتکانند و بازآفرینی کنند.

۱۹۶۴، مارشال مک لوهان^۴ کتاب «کهکشان گوتنبرگ»^۵ را در سال ۱۹۶۲ به رشته تحریر در آورد. این کتاب درباره تأثیر چاپ و نگارش آوایی^۶ در تغییر شکل فرهنگ‌های غربی و جهانی بود. همچنین نویسنده در این کتاب به پیش‌بینی قدرت و تأثیر اینترنت پرداخت. یک نگاه پیشرو درباره اینکه چگونه فناوری‌های تجاری می‌توانند سازماندهی شناختی را تغییر دهند. نویسنده بیشتر به عواقب منفی آینده «دهکده جهانی»^۷ که می‌توان انتظار داشت و در این کتاب پیش‌بینی شده نگریسته است. مانند «همان‌طور که احساسات ما بیرون می‌آید، برادر بزرگ‌تر به درون می‌رود». همچنین وی نوشته است «از ناآگاهی در مورد علیت و تأثیرات ذاتی تکنولوژی، تنها فاجعه نصیب ما خواهد شد».

راشل کارسون^۸ کتابی با عنوان «بهار خاموش» به نگارش در آورد. وی در این کتاب سؤالاتی درباره تأثیر تغییرات شیمیایی تولید شده توسط انسان و تأثیر این تغییرات روی اکوسیستم‌ها و آغاز

-
1. Bertrand de Jouvenel
 2. The Association International Futuribles
 3. Fred L. Polak
 4. Marshall McLuhan
 5. The Gutenberg Galaxy
 6. Phonetic
 7. Global Village
 8. Rachel Carson

آگاهی زیست‌محیطی مطرح کرد. کتاب او نقشی مهم در الهام‌بخشی آینده‌پژوهی محیط زیست و جنبش‌های زیست‌محیطی در دنیای صنعتی داشت.

«نیمرخ آینده»، نوشته آرتور سی کلارک که حاوی نوشته‌های او درباره آینده است منتشر شد.

۱۹۶۳، در سال ۱۹۶۳ فردیناند لوندبرگ^۱، در کتاب خود با عنوان «تحول جهان پیش‌رو» با فصل‌هایی درباره جمعیت، اقتصاد، حکومت و تحصیلات، موضع یک ماده‌گرای تاریخی را اتخاذ می‌کند. او قائل به تکامل یکنواخت است و می‌گوید که تا ۱۵۰ سال آینده چشم‌اندازی برای رهایی جهان از وابستگی صنعتی به غرب وجود ندارد. وی ادعا می‌کند مذهب منسوخ می‌شود و ملت‌ها به هم می‌پیوندند و با قوانین معینی قدرت‌های منطقه‌ای را شکل می‌دهند. این ادعا زمینه‌ساز بحث تکان‌دهنده‌ای است.

۱۹۶۴، آینده‌پژوه فرانسوی برتراند دی ژوونل کتاب «هنر گمانه‌زنی» را در سال ۱۹۶۴ منتشر کرد. این کتاب در زمان خود یک کار کلیدی در توسعه مطالعات آینده‌پژوهی مدرن بود. این اثر یک مبنا و پایه برای آینده‌اندیشی ارائه کرد و تبیین کرد که چرا و چگونه آینده‌پژوهی حیاتی است.

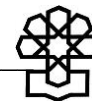
۱۹۶۴، مارشال مک‌لوهان سال ۱۹۶۴، در کتاب «فهم رسانه: امتداد انسان» نوشت «ما به سمت آینده رانندگی می‌کنیم، اما در تمام مسیر، نگاهمان به آینه‌ای خیره است که تصویر پشت سر را نشان می‌دهد».

نمایشگاه بین‌المللی نیویورک که برای بار دوم در این قرن برگزار شد، میزبان ۵۱ میلیون نفر بازدیدکننده بود که همه آنها هزینه بازدید از نمایشگاه را پرداخته بودند. نزدیک به نیمی از آنها از فیوچراما (۲) که شامل ماکت‌هایی از هتلی در ماه و هتل دیگری زیر آب بود بازدید کردند.

آکادمی آمریکایی علوم و فنون اولین نشست کمیسیون سال ۲۰۰۰ را طی سال‌های ۱۹۶۵ تا ۱۹۷۳ برگزار کرد. این نشست برای شکل‌دهی آینده‌های فرضی و مشکلاتی که در سال ۲۰۰۰ انتظار می‌رفت تشکیل شد. گزارش دانیل بل، آینده‌پژوه به این کمیسیون با عنوان «جامعه پسا صنعتی فرارو: جسارت پیش‌بینی اجتماعی» در سال ۱۹۷۳ منتشر شد. فعالیت‌های این کمیسیون نقطه عطفی در مطالعات آینده‌پژوهی بود. در اواسط دهه ۱۹۶۰ شبکه متفکران آینده‌پژوهی بین‌المللی شد و حجم قابل توجهی از کارهای آینده‌پژوهی فراتر از نگرانی‌های نظامی امتداد یافت.

۱۹۶۶، ژولیوس توماس فریزر^۲ متولد مجارستان مجموعه‌هایی تحسین‌برانگیز از مقالات بین‌رشته‌ای با عنوان «صداهای زمان» را در سال ۱۹۶۶ جمع کرد. وی همچنین بر بیش از ده شماره مجله «مطالعه زمان» به وسیله گروهی که به نام «انجمن بین‌المللی مطالعه زمان» تأسیس کرد نظارت داشت. فعالیت او تأثیر کلیدی بر تفکر روی ماهیت زمان داشت. در بعضی فرهنگ‌ها

1. Ferdinand Lundberg
2. Julius Thomas Fraser



و برای بعضی روش‌های تفکر نمی‌توانیم یک حرکت خطی از گذشته به حال و آینده فرض کنیم. تعاریف متنوعی درباره زمان و این که انسان چگونه در آن حرکت می‌کند وجود دارد.

۱۹۶۶، جیمز دیتور^۱ یکی از اولین دوره‌های آینده‌پژوهی در سطح دانشگاهی را در دانشگاه ایالتی و مؤسسه پلی‌تکنیک ویرجینیا تدریس کرد. آلوین تافلر^۲ نیز یک دوره در دانشگاه مطالعات اجتماعی نیواسکول^۳ در نیویورک ارائه کرد. در ۱۹۷۳ صدها دوره جداگانه که به‌نحوی با مطالعات آینده‌پژوهی گره خورده بودند با روش‌های مختلف در دانشگاه‌های آمریکا و کانادا تدریس می‌شد. شناسایی و مطالعه سناریوهای محتمل آینده و جستجوی راهی برای تأثیرگذاری بر احتمال وقوع آنها از مسئولیت‌های مهم اجتماعی محسوب شد.

۱۹۶۶، انجمن جهانی آینده^۴ که ادوارد کورنیش^۵ تأسیس کرده بود انتشار دو مجله «آینده‌پژوه»^۶ و «بولتن»^۷ را آغاز کرد. انجمن جهانی آینده در همان حال که یک انجمن تخصصی است، یک کانون تفکر و یک سازمان مردمی و غیرانتفاعی است. کورنیش، به سه رئیس‌جمهور آمریکا مشاوره ارائه کرد و کتاب او با عنوان «آینده‌پژوهی: کشف آینده» که در سال ۲۰۰۵ انتشار یافت یکی از معدود کتاب‌های آینده‌پژوهی است که برای متون درسی تحصیلات دبیرستانی نیز باز نشر شده است.

۱۹۶۶، نخستین سری سریال تلویزیونی «پیش‌تازان فضا» در آمریکا به نمایش درآمد و دشواری‌های اخلاقی و مرتبط با اخلاقیات که احتمالاً در آینده به‌صورت آشکار با آن مواجه خواهیم شد را برای عموم مردم به نمایش گذاشت. سه شخصیت اصلی داستان (کرک، مک کوی، اسپاک) در یک داستان‌سرایی اساطیری کلاسیک مدل‌سازی شده بودند، اما آینده‌اندیشی در سیر داستان و مفاهیم علمی مانند ساخت و انتقال راه دور سفینه فضایی با سرعتی بیش از سرعت نور به‌کار گرفته شد. برخی بر این باورند که محصولاتی که در این سریال طراحی شد، در طراحی بسیاری از فناوری‌های کنونی مانند تبلت‌ها، گوشی‌ها و دستیارهای دیجیتال هوشمند تأثیر داشته است. سری اصلی این سریال اساس چهار سریال دیگر غیرکارتونی تلویزیونی و بسیاری از فیلم‌ها، رمان‌ها، نمایش‌های کمدی، بازی‌های ویدیویی و دیگر محصولات شد.

۱۹۶۷، مجموعه‌ای که فدراسیون جهانی آینده‌پژوهی (WFSF)^۸ را بنا نهادند، در سال ۱۹۶۷ گردهم آمدند و برنامه‌ریزی سالیانه را آغاز کردند. این فدراسیون یک شبکه جهانی شامل

1. James A. Dator
2. Alvin Toffler
3. New School
4. World Future Society
5. Edward Cornish
6. The Futurist
7. Bulletin
8. World Futures Studies Federation

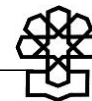
پژوهشگران، اساتید، دانش‌پژوهان، تحلیلگران سیاست‌پژوهان، کنشگران و دیگر حرفه‌ها از ۶۰ کشور است که برای ترویج آموزش و تحقیقات آینده‌پژوهی تلاش می‌کنند. همایش تأسیس این سازمان، سال‌ها بعد در سال ۱۹۷۳ در پاریس برگزار شد. در این همایش، منشور سازمان به تصویب رسید و ستادهای رسمی این سازمان در فرانسه شکل گرفت. برتراند دی‌ژوونل، دبیر همایش بنیانگذاری بود. این فدراسیون هر چند سال یک‌بار همایش برگزار می‌کند.

۱۹۶۷، اولین همایش بین‌المللی پژوهش‌های آینده (۷۰ مشارکت‌کننده از ۱۲ کشور) توسط جان گالتونگ^۱ مؤسس انستیتو بین‌المللی پژوهش‌های صلح اسلو در نروژ، برگزار شد. گالتونگ، آینده‌پژوهی بود که با دستور کار پرورش صلح جهانی کار می‌کرد. وی نشان داد که بیشتر فعالیت‌های آینده‌پژوهی تا به حال با هدف خدمت به «امور نظامی و صنایع مرتبط» انجام شده است. او علاوه بر این اضافه کرد آینده‌پژوهان حرفه‌ای که از آینده‌پژوهی برای مدیریت جنگ استفاده می‌کنند افرادی هستند که «قابلیت دارند بشریت را از هر آینده ممکن محروم کنند». ۱۹۶۷، هارولد لاسول^۲ و وندل بل، به کمک هم کمیته آینده را در دانشگاه ییل^۳ تأسیس کردند. یک گروه دانشگاهی که مباحث آینده‌پژوهی را پرورش دادند با توجه به اینکه بل و لاسول هردو از رهبران جنبش آینده‌پژوهی بودند. بل، همچنین تدریس دوره آینده‌پژوهی در دانشگاه ییل را در این سال آغاز کرد.

۱۹۶۸، مجله «آینده‌پژوهی: مجله پیش‌بینی و برنامه‌ریزی» سال ۱۹۶۸ در بریتانیا منتشر شد. این مجله بین‌المللی در سال ۶ بار منتشر می‌شد.

۱۹۶۸، پل ارلیش^۴ کتاب «بمب جمعیت» را منتشر کرد. این کتاب فاجعه ناشی از انفجار جمعیت را شامل قحطی گسترده در کشورهای کمتر توسعه‌یافته و گرسنگی صدها میلیون نفر از مردم پیش‌بینی کرد. این سناریو «مالتوسی»^۵ خوانده می‌شود و اشاره به نوشته کشیش انگلیسی توماس مالتوس^۶ که در سال ۱۷۹۸ پیش‌بینی کرد که رشد فاجعه‌بار جمعیت بر رشد کشاورزی پیشی خواهد گرفت مگر آنکه رشد جمعیت کنترل شود. برخلاف مالتوس، ارلیش راه‌حلی برای مشکل ندید. به هر حال به لطف توسعه علم کشاورزی تولید غذا گسترش یافت. مشکل گرسنگی پابرجاست، اما نه در آن ابعاد حماسی که ارلیش فرض کرد. به هر حال نظریه وی بر سیاست‌های شکل‌دهی آینده تأثیر گذاشت و در مواردی به ترویج آن کمک کرد.

-
1. Johan Galtung
 2. Harold Lasswell
 3. Yale Collegium on the Future
 4. Paul R. Ehrlich
 5. Malthusian
 6. Thomas Malthus



۱۹۶۸، باشگاه رم^۱ را یک صنعت کار ایتالیایی با نام آریلیو پچی^۲ و الکساندر کینگ^۳، مدیر بخش علم، فناوری و آموزش سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه برای مطالعه آینده مسائل سیاسی تأسیس کرد. هدف این بود که درباره آنچه آنها «مشکلات جهانی»^۴ خواندند شامل مجموعه‌ای از مشکلات مرتبط با جهان شامل گرسنگی، تخریب محیط زیست، خشونت، ازدیاد جمعیت و از خودبیگانگی طبقات کارگر به جهان هشدار دهند.

۱۹۶۹، جان مک‌هال^۵ کتاب «آینده آینده»^۶ را منتشر کرد. وی از سال ۱۹۶۸ تا ۱۹۷۸ مدیر مرکز مطالعات یکپارچه دانشگاه بینگهمتون نیویورک بود. اولین زمینه مطالعاتی مک‌هال بریتانیایی جنبش موسیقی پاپ در دهه ۱۹۶۰ بود. وی مبدع «هنردیدگانی»^۷ است و بسیاری از مفاهیم این هنر را وی تبیین کرده است. همچنین وی در دانشگاه بینگهمتون یک کانون تفکر ایجاد کرد و فلسفه آینده‌پژوه را توسعه داد.

۱۹۷۰، انجمن انسان‌شناسی آمریکا^۸ سری جلسات آینده‌محور خود را از سال ۱۹۷۰ تا ۱۹۷۴ با ریاست مشترک ماگورو مارویاما و آرتور هارکینز^۹ آغاز کرد.

۲۲ آوریل دومین روز جشن ملی زمین و قانون ملی حفاظت از محیط زیست و ارزیابی آثار زیست‌محیطی است. اگرچه سناتور گیلرد نلسون^{۱۰} و کارکنان وی مبدع این ایده بودند، اما استقبال ناگهانی دانشجویان در سراسر آمریکا این روز را به یک روز بزرگ تبدیل کرد و مقاله‌ای که روز یکشنبه در روزنامه نیویورک تایمز منتشر شد پس از همراهی بیش از بیست میلیون سازمان‌دهنده سبب شد این رویداد سازماندهی شود.

کتاب «شوک آینده»^{۱۱} آلوین تافلر، پس از انتشار پرفروش‌ترین کتاب روز شد و عموم مردم را به تشخیص فرصت‌های آینده سوق داد. این کتاب بسط مقاله‌ای است که تافلر در مجله افق^{۱۲} نوشته بود. مفهوم شوک آینده - تغییرات بسیار زیاد در بازه زمانی کوتاه - مشابه ایده بعدی «تکنیکی فناوری»^{۱۳} است. تا قبل از این کتاب، توماس کوهن^{۱۴} دانشمند برجسته ایده «تحول پارادایم» فناورانه را در سال‌های پیش‌رو

1. Club of Rome
2. Aurelio Peccei
3. Alexander King
4. Global Problematique
5. John McHale
6. The Future of the Future
7. Optical Art
8. American Anthropological Association
9. Arthur. Harkins
10. Gaylord Nelson
11. Future Shock
12. Horizon Magazine
13. Technological Singularity یا تکینگی فناوری فرضیه‌ای است که پیش‌بینی می‌کند که شتاب در فناوری در نهایت باعث می‌شود که هوش مصنوعی از هوش بشر پیشی گرفته و به تغییرات شگرف یا حتی پایان تمدن بشری منجر شود (دن، ۲۰۱۳).
14. Thomas Kuhn

ارائه داده بود که به احتمال زیاد این ایده روی تافلر تأثیر داشته است. کتاب تافلر استدلال می‌کند که تغییرات گسترده همان‌طور که ما را از جامعه صنعتی به جامعه اطلاعاتی منتقل کرد ممکن است باعث اضمحلال مردم شود، وی همچنین گفته است مشکلات اجتماعی نوین از اولین علائم این پدیده است. وی همچنین عبارت «سرریز اطلاعات»^۱ را ابداع کرد. او تحلیل‌های خود را در دو کتاب «موج سوم»^۲ و «جابجایی قدرت»^۳ ادامه می‌دهد.

۱۹۷۱، اولین جلسه مجمع عمومی جهانی و انجمن جهانی آینده، محققان، دانشمندان علوم اجتماعی، مشاوران کسب‌وکار، استادان و افراد دیگری که خود را آینده‌پژوه می‌دانند را گرد هم آورد.

۱۹۷۲، باشگاه رم، کتاب «محدودیت‌هایی برای رشد»^۴ را که ۳۰ میلیون نسخه در ۳۰ ترجمه فروش رفت را منتشر کرد و پیش‌بینی کرد به‌علت منابع محدود خصوصاً نفت، رشد اقتصادی به‌طور نامحدود نمی‌تواند ادامه یابد. این کتاب برخی نگرانی‌های توماس مالتوس در نوشته سال ۱۷۹۸ با عنوان «رساله‌ای در مبانی جمعیت»^۵ را منعکس می‌کرد. کتاب «محدودیت‌هایی برای رشد» از دیدگاه پویایی سامانه‌ها جی فارستر^۶ استاد دانشگاه ام‌آی‌تی استفاده کرد برای اینکه ثابت کند کمترین تغییراتی که در قرن آینده اتفاق می‌افتد افزایش نرخ مرگ‌ومیر، کاهش جمعیت و حیات بشری کوتاه‌تر و پست‌تر خواهد بود. اما آینده نشان داد که این روند بستگی به آن دارد که ما با این اطلاعات چه خواهیم کرد. جلد دوم این کتاب با عنوان «مرزهایی برای رشد: ۳۰ سال بعد» در سال ۲۰۰۴ منتشر شد.

۱۹۷۶، فصلنامه فیوچریکس^۷ منتشر شد. این فصلنامه آینده‌پژوهی - یکی از قدیمی‌ترین مجلات در حال چاپ آینده‌پژوهی - توسط آینده‌پژوهان مینسوتا^۸ اولین شعبه انجمن جهانی آینده است. در حال حاضر این نشریه نقش یک مجله بین‌المللی معتبر و محل ارجاع را ایفا می‌کند.

۱۹۷۶، نشریه «بررسی آینده»^۹ چاپ انجمن جهانی آینده انتشارش را آغاز کرد. این نشریه یکی از مفیدترین نشریاتی است که ماهیانه ۸ صفحه ادبیات آینده‌پژوهی را از هزاران منبع مرور می‌کند و توجه آینده‌پژوهان را به خود جلب کرد، همراه ارجاع متقابل سالیانه که به خوانندگان اجازه می‌داد کارهای آینده‌پژوهی انجام شده در همه رشته‌ها را پیگیری کنند.

-
1. Information Overload
 2. The Third Wave
 3. Powershif
 4. Limits to Growth
 5. An Essay on the Principle of Population
 6. Jay Forrester
 7. Futurics
 8. Minnesota Futurists
 9. The Future Survey



۱۹۷۷، مؤسسه «آینده‌های بدیل»^۱ را کلمنت بزولد^۲، جیمز دیتور و آلون تافلر، به‌عنوان سازمان غیرانتفاعی آموزشی - پژوهشی تأسیس کردند. این مؤسسه و انجمن‌های تابعه انتفاعی با نام انجمن‌های آینده‌های بدیل، به سازمان‌ها و افراد کمک می‌کردند تا آینده‌های مرجح خود را ایجاد کنند.

۱۹۷۸، ماگورو مارویاما و آرتورهارکینز، کتابی با عنوان «فرهنگ‌های آینده» در ۲۸ قسمت گردآوری کردند. این کتاب بیشتر دربرگیرنده مقالات علمی است که از دیدگاه انسان‌شناسانه به آینده‌پژوهی نگریسته است.

۱۹۷۸، جیب فاولز^۳ «راهنمای آینده‌پژوهی»^۴ را شامل ۴۱ مقاله از رهبران آینده‌پژوهی دربرگیرنده موضوعاتی درباره تاریخچه و روش‌شناسی، پیش‌بینی‌ها و چشم‌انداز آینده‌پژوهی گردآوری کرد.

۱۹۸۰، روبرت تکستور^۵، انسان‌شناس و آینده‌پژوه سومین ویرایش «راهنمای آینده‌پژوهی مردم‌نگارانه»^۶ را منتشر کرد. وی به تشریح روش‌های آینده‌پژوهی مردم‌نگارانه پرداخت که شامل مصاحبه با مردم برای دریافت جزئیات تصورات آنها درباره آینده بود.

۱۹۸۰، کتاب «موج سوم»^۷ آلون تافلر انتشار یافت.

۱۹۸۰، همایش جهانی آینده در تورنتو با حمایت انجمن جهانی آینده و انجمن کانادایی آینده‌پژوهی ۵۰۰۰ مشارکت‌کننده از ۳۰ کشور را گرد هم آورد.

۱۹۸۲، کتاب «ابروندها: ده رویکردی که زندگی ما را تغییر خواهند داد» جان نیسبیت^۸ کتاب پرفروش روز شد. او و تافلر به لطف رواج گسترده کتاب‌های پرفروش آنان و حضور رادیویی و تلویزیونی در رابطه با این کتاب‌ها هم‌اکنون شناخته شده‌ترین آینده‌پژوهان آمریکا برای عموم مردم هستند.

۱۹۸۳، همایش «تماس»^۹، گردهمایی دانشمندان طراز اول و نویسندگان علمی - تخیلی و هنرمندان برای تبادل ایده‌ها، کشف فرصت‌ها و برانگیختن دیدگاه‌های جدید درباره آینده بشریت آغاز شد.

۱۹۸۴، مؤسسه سانتافه^{۱۰} را هشت دانشمند (عمدتاً از آزمایشگاه ملی لس‌آلاموس آمریکا^{۱۱}) برای اخذ یک نگاه میان‌رشته‌ای با نظر داشتن علم پیچیدگی^{۱۲} به مطالعه شبکه‌ها (اقتصادها، کولونی‌های مورچه، شبکه عصبی انسان) که اگرچه متفاوت به نظر می‌رسند، اما با توجه به ساختارهای کلی مشابه، تأسیس کردند. تحقیقات این مؤسسه به تلاش‌هایی برای ایجاد آینده

-
1. The Institute for Alternative Futures
 2. Clement Bezold
 3. Jib Fowles
 4. Handbook of Futures Research
 5. R.B. Textor
 6. A Handbook on Ethnographic Futures Research
 7. The Third Wave
 8. John Naisbitt
 9. Contact
 10. Santa Fe
 11. Los Alamos National Laboratory
 12. Complexity Science

جدید از طریق کارهای ابتکاری مانند آزمایش‌هایی که در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ در ایجاد زندگی مصنوعی منجر شد. این آزمایش‌ها اکوسیستم‌های واقعی و بافت‌های زنده را شبیه‌سازی می‌کردند. این کار با در نظر داشتن سامانه‌های پیچیده و همپوشانی‌های آن با ایده‌های زمینه‌ساز سایبرنتیک حتی با نظریه آشوب^۱ و نظریه فاجعه^۲ مرتبط است، با توجه به اینکه دانشمندان تلاش می‌کنند که در تعاملات شبکه‌ای، مشترکات را بیابند و الگوهای قابل پیش‌بینی را تشخیص دهند.

۱۹۸۵، مجله بولتن انجمن جهانی آینده به فصلنامه آینده‌پژوهی تغییر نام داد.

۱۹۸۶، اریک دکسلر^۳ کتاب «موتورهای آفرینش»^۴ را منتشر کرد. این کتاب اصلی در حوزه نانوفناوری مفهوم «در پایین دست فضای زیادی وجود دارد» فیزیکدان مشهور ریچارد فاینمن را شکل داد و یک نگاه جدید به آن ایجاد کرد. کتاب دکسلر، ساخت ملکولی در تولید انبوه و رواج اکتشافات فضایی را پیش‌بینی می‌کند و نیز شامل ادعای او درباره ماشین‌های خودتکثیر^۵ است. وی مدعی می‌شود این ماشین‌های غیرقابل کنترل آینده ممکن است آنچه امروز سناریوی گری-گو^۶ نامیده می‌شود، ایجاد کنند. با این کتاب دکسلر، اولین گروهی را بنا نهاد که جهان را برای سؤالات اخلاقی مرتبط با نانوفناوری آماده کرد. وی از ناشر کتاب درخواست کرد که آدرس گروهی به نام مؤسسه آینده‌نگری^۷ که هنوز ایجاد نشده بود را هنگام توزیع کتاب به مشتریان ارائه کند. طولی نکشید که دکسلر مستقیماً با گروهی که هم‌اکنون مؤسسه آینده‌نگاری نانو فناوری^۸ خوانده می‌شود مرتبط شد. از آن زمان تاکنون مرکز نانو فناوری پاسخگو^۹ و مرکز نانو فناوری و جامعه^{۱۰} از جمله گروه‌های مشابهی هستند که نگرانی‌ها درباره آینده نانو فناوری را شکل داده‌اند.

۱۹۸۸، استاد روباتیک دانشگاه کارنگی ملون آمریکا هانس موراوک^{۱۱} کتاب «فرزندان ذهن» را نوشت. او در این کتاب و کتاب‌های دیگرش مانند «روبات: ماشین محض برای ذهن متعالی» پیش‌بینی می‌کند: شتاب رشد فناوری از سال ۲۰۳۰ تا ۲۰۵۰ احتمالاً به توسعه روبات‌هایی هوشمندتر از انسان‌ها منجر خواهد شد. چنان‌که وی می‌گوید: در مرحله‌ای از توسعه این روبات‌ها، آنها احتمالاً به انسان نیاز نخواهند داشت.

1. Chaos Theory
2. Catastrophe Theory
3. K.Eric Drexler
4. Engines of Creation
5. Self-replicating

۶. goo-Grey o سناریوی فرضی پایان دنیا با غلبه دستگاه‌های خودکار خودجایگزین خارج از کنترل بر همه هستی و تکثیر این دستگاه‌ها به تعداد نامحدود است.

7. Foresight Institute
8. Foresight Nanotech Institute
9. Center for Responsible Nanotechnology
10. Center on Nanotechnology and Society
11. Hans Moravec



۱۹۸۹، جان پترسون^۱ آینده‌پژوه، کانون تفکر آرلینگتون^۲ را تأسیس کرده است که یک مرکز مشاوره تحقیقات غیرانتفاعی متخصص در تأثیر و تغییر مطلوب سریع در دنیای انتخاب‌های پرشتاب است.

۱۹۹۰، کتاب «جابجایی قدرت» آلوین تافلر منتشر شد.

۱۹۹۰، دیوید آشفورد^۳ و پاتریک کولینز^۴ کتابچه راهنمای سفر فضایی، یک نگاه غیرداستانی به آینده صنعت گردشگری فضایی را منتشر کردند. این کتاب امنیت، هزینه‌ها، فواید و بازار بالقوه گردش‌های فضایی شامل طرح‌هایی برای ایستگاه‌ها و مرکب‌های فضایی برای پشتیبانی از این صنعت را تحلیل می‌کرد. این کتاب حاوی یک جدول زمانی همراه پیش‌بینی‌هایی بود که نمای کلی گردشگری فضایی را از طریق تطبیق تجربه‌های برگرفته از توسعه پرواز انسان ارائه می‌کرد. این کتاب پیش‌بینی کرد اولین گردشگر فضایی در سال ۲۰۰۰ پرواز خواهد کرد همان‌طور که میلیونر دنیس تیتو^۵ در سال ۲۰۰۱ اولین گردشگر فضایی با فضاپیمای سایوز^۶ شد.

۱۹۹۰، ری کرزویل^۷ دانشمند و مخترع، اولین کتاب خود «عصر ماشین‌های هوشمند» را منتشر کرد. این کتاب برنده کتاب سال علم کامپیوتر در سال ۱۹۹۰ شد که انجمن ناشران آمریکا اعطا می‌کرد. او به خاطر کارهایش درباره گفتار و ترکیب‌های موزیکال، سامانه تشخیص حروف اسکن شده، فناوری خواندن و شبیه‌سازی پزشکی عضو تالار مشاهیر مخترعان ملی است. وی در سال ۱۹۹۹ برنده جایزه ملی فناوری پزشکی شد. این تحقیقات او را به یک آینده‌پژوه فناوری شناخته شده تبدیل کرده است. او معتقد است: «تکنیکی فناوری» ممکن است ظرف چند دهه اتفاق بیافتد.^۸

دهه ۱۹۹۰، سازمان علمی، فرهنگی و تربیتی ملل متحد^۹ (UNESCO) اتاق تهاتر آینده‌پژوهی را آغاز کرد و شروع به انتشار اسناد آینده‌محور مانند پویش آینده^{۱۰} کرد.

۱۹۹۱، مطالعات آینده‌پژوهی در قالب شرکت‌های مشاوره‌ای و مشاورانی که دولت و صاحبان صنایع تعیین می‌کردند، رشد کرد. فهرست آینده‌پژوهی سال ۱۹۹۱ انجمن آینده جهان شامل ۱۲۰۰ فرد است که به صورت حرفه‌ای در فعالیت‌های آینده‌پژوهانه مشارکت داشتند. در حال حاضر تقریباً همه شرکت‌ها از یک نظام شکل یافته برنامه‌ریزی بلندمدت برخوردارند و یا اینکه این کار را به شرکت‌های مشاور در این زمینه برون‌سپاری می‌کنند.

1. John L. Petersen

2. The Arlington Institute

3. David Ashford

4. Patrick Collins

5. Dennis Tito

6. Soyuz

7. Ray Kurzweil

۸. وب‌گاه www.kurzweilai.net منبع مناسبی برای مرور آینده‌های باور نکردنی است.

9. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

10. UNESCO Future Scan

۱۹۹۳، مجله «وایرد»^۱ در ماه مارس برای نخستین بار منتشر شد. گزارش‌های این مجله درباره چگونگی تأثیر فناوری بر فرهنگ، اقتصاد و سیاست است. موضع سرمقاله از مارشال مک لوهان، نظریه‌پرداز ارتباطات کانادایی الهام گرفته است که به‌عنوان کشیش (مرجع) این انتشارات در نظر گرفته شد و برای ده سال نقل‌قول‌های وی در سر صفحه این مجله مشاهده می‌شد. این مجله به منبع غنی مقالات آینده‌پژوهی تبدیل شده بود و همزمان با استقبال از مقالات خوشبینانه درباره آینده فناوری حامل مقالات مختلفی با دیدگاه‌های انتقادی درباره فناوری است. دو نفر از مشهورترین همکارانی که از آنها در سال‌های اولیه نقل قول می‌شد جان پری بارلو^۲ و نیکلاس نگروپونته^۳ بودند که هر دوی آنها از حامیان تأثیر ایجابی اینترنت باز هستند.

۱۹۹۵، کوین کلی^۴ دبیر مجله وایرد، کتاب «خارج از کنترل: بیولوژی جدید ماشین‌آلات، نظام‌های اجتماعی و جهان اقتصاد» را منتشر کرد. او شرح می‌دهد که چگونه سامانه‌های خودکفا از تالاب‌های زنده تا شبیه‌سازی‌های کامپیوتری به آینده عنایت دارند. او بیان می‌کند که هر قدر ما ماشین‌آلات و مؤسسات را پیچیده‌تر می‌کنیم، مجبوریم آنها را بیشتر بیولوژیک بسازیم تا بتوانیم مدیریتشان کنیم. وی معتقد به ترکیب بیولوژی با آینده فناوری به صورت سخت‌افزار و نرم‌افزار است. او می‌نویسد: «به‌منظور برداشت قدرت ارگانیک ماشین‌آلات ما مجبوریم بخشی از کنترل را چشم‌پوشی کنیم». این کتاب یکی از سه کتابی بود که الهام‌بخش ساخت سری فیلم‌های ماتریکس شد. دو کتاب دیگر کتاب ژان بودریار^۵ با عنوان «وانموده و شبیه‌سازی»^۶ و «معرفی روانشناسی تکاملی» دیلان اوانس^۷ هستند.

۱۹۹۵، تد کزینسکی^۸، مقاله ۳۵۰۰۰ کلمه‌ای خود را با عنوان «جامعه صنعتی و آینده آن» در نیویورک تایمز و واشنگتن پست منتشر کرد (این مقاله با نام بیانیه یونابامبر^۹ نیز شناخته می‌شود). این مقاله، اثر آینده‌پژوهی است که نگرانی‌اش درباره آینده، استفاده از خشونت را برای جلب توجه به خطراتی که ما را تهدید می‌کنند مجاز شمرد. او معروف‌ترین آنارشیست ضدفناوری دوران مدرن است. وی سال‌ها به این شیوه اعتراض کرد و ناشناس ماند. در این مدت با ارسال نامه‌های بمبگذاری شده ۳ نفر را کشت و ۲۹ نفر را مجروح کرد و در نهایت بعد از اینکه مقاله‌اش در روزنامه‌ها منتشر شد، برادرش از سبک نگارش مقاله وی را شناسایی کرد. وی

-
1. Wired
 2. John Perry Barlow
 3. Nicholas Negroponte
 4. Kevin Kelly
 5. Jean Baudrillard
 6. Simulacra and Simulation
 7. Dylan Evans
 8. Ted Kaczynski
 9. Unabomber



به حبس ابد بدون امکان عفو محکوم شد.

۱۹۹۶، آینده‌پژوه مشهور دانشگاه ییل، وندی بل، کتاب کلاسیک مطالعات آینده‌پژوهی را در دو جلد با عنوان «مبانی آینده‌پژوهی» منتشر کرد. این دو جلد رایج‌ترین کتاب‌هایی هستند که برای تدریس آینده‌پژوهی و توسط حرفه‌ای‌های آینده‌پژوهی معرفی می‌شوند. این کتاب شامل توضیح دلایل حیاتی بودن آینده‌پژوهی و تاریخچه و شرح روش‌های آن است. این دو کتاب در سال ۲۰۰۵ به چاپ دوم رسیده و با یک مقدمه جدید باز نشر شده است. بل می‌گوید آینده‌پژوهان «آینده‌های ممکن، آینده‌های محتمل و آینده‌های مرجح» را آشکار می‌کنند.

۱۹۹۸، دیوید برین^۱، در کتابش با عنوان «جامعه شفاف» پیش‌بینی می‌کند که حریم خصوصی پس از اصطکاک با فناوری نظارت‌های کم هزینه و فناوری ارتباطات و فناوری بانک اطلاعاتی کم‌رنگ و در نهایت ناپدید می‌شود. او تحلیل می‌کند که اگر نظارت برای همه یکسان باشد و عموم مردم به اطلاعات، همان‌طور که صنعت و دولت دسترسی دارند دسترسی داشته باشند این پدیده می‌تواند مطلوب باشد. در مطالعات بعدی بسیاری از متخصصان فناوری پیش‌بینی کردند که طبقات بالاتر از مردم روش‌هایی خواهند یافت که پرده‌ای از حریم خصوصی روی فعالیت‌های شخصی‌شان و دولت و بعضی صنایع نخبگان بکشند درحالی‌که حریم شخصی عموم مردم به نمایش گذاشته می‌شود.

۱۹۹۹، ری کرزویل، کتاب «عصر ماشین‌های دارای روح: وقتی کامپیوترها از هوشمندی انسان فراتر می‌روند» را منتشر کرد. این کتاب به صورت مستمر کتاب پر فروش سال شد. مطالعه کرزویل درباره آینده‌های در هم بافته محتمل انسان‌ها و ماشین‌ها با توجه به شتاب تغییرات فناوری و تکامل انسان‌ها در این کتاب بیان شده است.

۲۰۰۰، «اولین گلوله شلیک شده در جنگ هوش مصنوعی» عنوان بحثی در زوریک بین هوگو گریس^۲ یک دانشمند هوش مصنوعی حامی ایجاد اشکال زندگی مصنوعی هوشمند و کوین وارویک^۳ استاد سایبرنتیک منتقد این اقدام است. وارویک، اعتقاد دارد ایجاد این دستگاه‌ها با توجه به خطر سلطه ماشین‌های هوشمند بر زمین بسیار خطرناک است. گریس، نیز از امکان وقوع یک جنگ با کشته‌های بیلیونی میان ترن‌ها^۴ (کسانی که مخالف توسعه بی‌محدودیت هوش مصنوعی و اشکال زندگی مبتنی بر هوش مصنوعی) و کاسمیست‌ها^۵ (کسانی که از ایجاد و تکثیر اشکال زندگی هوشمند حمایت می‌کنند) سخن می‌گوید تا جایی که آنها به احتمال زیاد در صورت امکان جایگزین انسان‌ها شوند و حتی آنها را جابجا کنند.

1. David Brin
2. Hugo de Garis
3. Kevin Warwick

۴. Terrans نژاد برگرفته از Terra، اصطلاح لاتین زمین و مبدع این کلمه هوگو گریس است.

5. Cosmists

۲۰۰۰، «آیا روبات‌های دارای روح تا سال ۲۱۰۰ جایگزین بشریت می‌شوند» عنوان نشست در استنفورد است که آینده‌پژوه برجسته ری کورزیل، متخصص هوش مصنوعی، هانس موراوک و بیل جوی، از بنیانگذاران شرکت معظم سان میکروسیستمز^۱ را گرد هم آورد و بحثی را درباره احتمالات مثبت یا منفی آینده فناوری دامن زد. جوی، پر بحث‌ترین نوشته را با عنوان «چرا آینده به ما نیاز ندارد» در مجله وایرد ارائه کرد و به ارزیابی پیشرفت‌های فناوری که بشریت را تهدید می‌کند پرداخت و تأکید کرد که پیشرفت‌های فناوری نیاز بیشتر به مناظره‌های اخلاقی و تفکر عمیق در موره آینده بالقوه پیش‌رو دارد.

۲۰۰۱، TT30 عنوان یک کانون تفکر با تفکر پیش‌نگرانه با تمرکز روی افرادی با سن حدود ۳۰ سال برای تجمیع و تحلیل بینش‌های آنان است که توسط باشگاه رم آغاز شده است.^۲

۲۰۰۲، پل راسکین^۳، در مقاله ۹۹ صفحه‌ای «تحول بزرگ: وعده و اغوای زمان‌های آینده» سه سناریو پیش‌بینی کرده است. جهان متداول، وحشی یا تحول بزرگ با امید به آینده‌ای پایدار در شکل آخر.

۲۰۰۳، فیزیکدان بریتانیایی مارتین ریس^۴، «ساعت آخر ما، هشدار یک دانشمند: چگونه ترور، خطا و فاجعه‌های زیست‌محیطی آینده بشریت را در این قرن در زمین و ما بعد آن تهدید می‌کند» را منتشر کرد. وی بقای زمین و انسان را در معرض خطر بزرگی ناشی از تأثیرات فناوری مدرن می‌داند و طیف وسیعی از خطرات و تخمین‌های پیش‌رو را بررسی می‌کند. وی اظهار می‌کند که احتمال انقراض قبل از سال ۲۱۰۰، براساس ظرفیت رهاسازی هدفمند یا تصادفی فناوری‌های مخرب (مانند نانو فناوری و خشونت‌های تروریستی) حدود ۵۰ درصد است. وی بیان می‌کند گسترش انسان به فضا، راهی برای غلبه یا به حداقل رساندن این مسائل است. ریس، حامی کنترل تحقیقات علمی در سراسر جهان است.

۲۰۰۵، ری کروزیل، کتاب حجیم آینده‌پژوهی «تکنیکی نزدیک است: وقتی انسان بر زیست‌شناسی غلبه می‌یابد» را منتشر کرد. وی در این کتاب بیان می‌کند فناوری با یک نرخ نمایی به سمت تکنیکی می‌رود و انسان می‌تواند مانند گذشته از مزایای مثبت فناوری بدون آنکه بر ما غلبه کند و یا با ما جایگزین شود بیش از پیش بهره‌برداری کند. تا آنجا که از آن برای بهبود و گسترش حیات شاید تا ابد استفاده شود. وی توضیح می‌دهد چگونه روبات‌های کوچک (نانوبوت^۵) قابلیت خواهند یافت تا هر قسمتی از بدن را که تحت پوشش قرار دهند ترمیم یا تعویض کنند.

-
1. Sun Microsystems
 2. <http://www.clubofrome.org/tt30/index.php>
 3. Paul Raskin
 4. Sir Martin Rees
 5. Nanobots



۲۰۰۶، جیمز لاولاک^۱، کتاب «انتقام گایا: چرا زمین در حال مبارزه است و چگونه می‌توانیم بشریت را نجات دهیم» را منتشر کرد. وی در این کتاب اظهار می‌کند ما زمان را برای توسعه پایدار و تجدید نظر ممکن برای طوفان جوی پیش‌رو از دست داده‌ایم.

۲۰۰۶، ادوارد ویلسون^۲، کتاب «آفرینش: ندایی برای نجات زندگی روی زمین» را منتشر کرد. حشره‌شناس مشهور و متفکر انسان‌گرا در این کتاب، از رهبران علم و دین درخواست کرد تا یکپارچه شوند و بفهمند چگونه همه موجودات زنده از شبکه‌های شکننده به هم پیچیده تشکیل شده‌اند، با رد این ایده که انسان‌ها می‌توانند این نظام‌های پیچیده را بازآفرینی کنند.

۲۰۱۴، مؤسسه آینده در طرح افق‌های آینده موضوع آینده تفکر تکامل یافته بشری^۳ را در دستور کار خود قرار داد. تقویت شناخت^۴ بشر به وسیله تکامل هوش و حافظه انسان از طریق ترکیب قابلیت‌های ماشین و انسان آینده‌ای متفاوت برای بشریت رقم خواهد زد. طرح افق‌های آینده در مؤسسه آینده چنانکه خود توصیف می‌کند: «ترکیب فهم عمیق از فناوری و نیروهای اجتماعی برای تعیین و ارزیابی شکاف‌ها و نوآوری‌ها در ۳ تا ۱۰ سال آینده» است.

۲۰۱۵، برنامه دولت امارات برای افتتاح موزه جدید آینده در دومی اعلام شد. سپس طرح ایجاد نخستین ساختمانی که قطعات آن توسط چاپگرهای سه‌بعدی ساخته شده به نام «دفتر آینده» اعلام شد. در سال ۲۰۱۶ نمایشگاه آینده به‌عنوان بخشی از گردهمایی جهانی حکومت ۲۰۱۶ افتتاح شد. در ۲۴ آوریل ۲۰۱۶ با تأسیس «بنیاد آینده دومی»، موزه آینده، در ساختار جدید به‌عنوان بخشی از بنیاد آینده جای گرفت.

۲۰۱۸، گردهمایی جهانی حکومت^۵ یک رویداد سالیانه است که از سال ۲۰۱۳ در شهر دومی امارات برگزار می‌شود و سران دولت‌ها را برای مذاکره درباره فرآیندها و سیاست‌های حکومتی بر تمرکز بر آینده، فناوری و نوآوری گردهم می‌آورد. این گردهمایی نقش مهمی در تبادل دانش میان مسئولان حکومتی، رهبران فکری، تصمیم‌سازان و رهبران بخش خصوصی دارد و چارچوبی برای تحلیل روندهای آینده و فرصت‌ها و مسائل پیش‌روی بشریت ارائه می‌دهد. این گردهمایی با سخنرانی حدود ۹۰ سخنران از ۱۵۰ کشور مختلف میزبان بیش از ۴۰۰۰ نفر پیشرو و فعال در این زمینه فعالیت می‌کند. گردهمایی اخیر این رویداد با بیشترین تمرکز بر هوش مصنوعی و تأثیر آن بر آینده بشر حکمرانی برگزار شد. اولین انجمن جهانی هوش مصنوعی^۶ ذیل همین رویداد برگزار شد. حدود ۱۰۰ شخصیت برجسته به نمایندگی

1. James Lovelock

2 E.O. Wilson

3. Augmented Human Thinking ارتقای تفکر انسان به وسیله ماشین

4. Amplified Cognition

5. World Government Summit

6. Global Artificial Intelligence Forum

از انجمن آینده مدرسه حکومت کندی^۱ دانشگاه هاروارد، سازمان همکاری و توسعه اقتصادی^۲، مؤسسه مهندسان برق و الکترونیک^۳، سازمان ملل و بخش خصوصی در این انجمن شرکت داشتند.

مطالعات آینده‌پژوهی نوینی در حال شکل‌گیری است. از آنجا که آینده هنوز وجود ندارد این زمینه مطالعاتی، دیدگاه‌ها درباره آینده بلندمدت و شکاف بین روندهای گذشته و آینده و توقعات پیش‌رو را بررسی می‌کند. مطالعات آینده به کشف سه نوع آینده محتمل، آینده ممکن و آینده مطلوب اهتمام دارند. در کشورهای در حال توسعه همواره بین ایده، علم و عمل شکاف وجود دارد. آینده‌پژوهی می‌تواند تلفیق علم و اهتمام باشد و زمینه عمل هماهنگ با برنامه مبتنی با ایده‌های علمی را فراهم کند. آینده‌پژوهی به‌مثابه یک اقدام اجتماعی، از طریق تعیین راهبردهای جایگزین بلندمدت در یک محیط عملیاتی در حال تغییر، مورد بهره‌برداری تصمیم‌سازان در بخش دولتی و خصوصی جهان توسعه یافته قرار می‌گیرد. آینده‌پژوهی به‌مثابه یک رشته پژوهشی دانشگاهی، دانش روش‌ها و فرآیندهای مواجهه و تعامل با آینده دچار عدم قطعیت را برای افراد و سازمان‌ها فراهم می‌کند. پرسش‌های پژوهشی در این زمینه بر شناخت آینده، توسعه روشمند ابزار مطالعات آینده‌پژوهی و تحلیل آینده‌های بدیل یک موضوع مشخص یا مورد توجه متمرکز است. مطالعات آینده‌پژوهی یک زمینه میان رشته‌ای است که در آن موضوعات متنوع و گسترده‌ای بررسی، تجزیه و تحلیل می‌شوند. نتایج و رویکردهای به‌دست آمده رشته‌های سنتی بیشتری را دربرمی‌گیرد.

منابع و مأخذ

۱. ابن خلدون، عبدالرحمان. مقدمه، بیروت، دارالکتب اللبنانی، ۱۹۹۹.
۲. افلاطون (۱۳۵۴) قوانین، ترجمه محمدحسن لطفی، تهران: بنگاه مطبوعاتی صفیعلیشاه.
۳. افلاطون (۱۳۶۸) جمهور، ترجمه فواد روحانی، تهران: علمی و فرهنگی.
۴. ایلیخانی، محمد (۱۳۷۹) تاریخ فلسفه در قرون وسطی و رنسانس، تهران، سمت.
۵. بینش، مسعود (۱۳۹۳) منطق ابن خلدون، جستاری در اندیشه واقع‌گرای ابن خلدون از نگاه دکتر علی الوردی، ناشر نشر پژوهاک، ۱۳۹۳.
۶. تافلر، الوین (۱۳۷۳) شوک آینده. حشمت الله کامرانی، تهران: علم.
۷. تافلر، آوین (۱۳۷۴) موج سوم، شهیندخت خوارزمی. تهران: فاخته.
۸. توین بی، آرنولد (۱۳۵۳) تمدن در بوته آزمایش مترجم ابوطالب صارمی. تهران: امیرکبیر.
۹. حسینعلی نوذری (۱۳۸۷) فلسفه تاریخ، انتشارات طرح نو.
۱۰. دارک، سدنی (۱۳۷۸) تاریخ رنسانس، سدنی دارک، احمد فرامرزی، دستان.
۱۱. داوری ارکانی، رضا (۲۵۳۶) فارابی، مؤسس فلسفه اسلامی. انتشارات انجمن فلسفه ایران.

1. John F. Kennedy School of Government
 2. Organisation for Economic Co-operation and Development
 3. The Institute of Electrical and Electronics Engineers



۱۲. راسخی لنگرودی، احمد (۱۳۹۰) افق‌های ناکجاآباد، (سیری انتقادی در مدینه‌های فاضله)، تهران، انتشارات اطلاعات، چاپ اول.
۱۳. سرایی، مانا. مروری بر آثار یونجی ماسودا طراح مسیر توسعه فناوریانه کشور ژاپن، ماهنامه پیوست ۲۲، ۱۳۹۳.
۱۴. عالم، عبدالرحمن (۱۳۸۱) تاریخ فلسفه سیاسی غرب عصر جدید و سده نوزدهم، تهران، مرکز چاپ و انتشارات وزارت خارجه، چاپ پنجم.
۱۵. فارابی، ابونصر (۱۳۵۸) سیاست مدینه ترجمه: سید جعفر سجادی تهران انجمن فلسفه ایران.
۱۶. فارابی، ابونصر (۱۳۸۱) احصاء العلوم. ترجمه حسین خدیو جم تهران انتشارات علمی و فرهنگی.
۱۷. فارابی، ابونصر (۲۰۱۲) آراء أهل المدینه الفاضله و مضاداتها. قاهره: مطبعه هنداوای.
۱۸. فاستر، مایکل. ب. و. ت. جونز، لین و. لنکستر (۱۳۷۳) خداوندان اندیشه سیاسی، ترجمه جواد شیخ الاسلامی، تهران، امیرکبیر.
۱۹. فریزر، جیمز (۱۳۸۴) شاخه زرین، ترجمه کاظم فیروزمند، انتشارات آگاه.
۲۰. فصلنامه ارغنون، شماره ۱ فرهنگ و تکنولوژی.
۲۱. کاپلستون، فردریک. دیباچه‌ای بر فلسفه قرون وسطی، ترجمه مسعود علیا، تهران، ققنوس، ۱۳۸۳.
۲۲. کاکو، میچیو (۱۳۹۳) آینده ذهن. ترجمه رامین رامبد، تهران: مازیار.
۲۳. کالینگوود، جورج. فکرة التاریخ. ترجمه محمد بکیر خلیل. مصر لجنة التالیف والترجمة والنشر ۱۹۶۱
۲۴. گزارش نشریه نشنال جئوگرافی درباره نیکلا تسلا به آدرس " <https://news.nationalgeographic.com/news/2013/10/131003-nikola-tesla-surprising-facts-statue-museum-science/>
۲۵. گودن، کریستیان (۱۳۸۳) آیا باید از اتوپیا اعاده حیثیت کرد؟، ترجمه سوسن شریعتی، تهران، قصیده‌سرا، اول.
۲۶. ماهنامه نامه آینده‌پژوهی، ش ۲۶، آبان ۱۳۹۴.
۲۷. ماهنامه نامه آینده‌پژوهی، ش ۳۳، خرداد ۱۳۹۵.
۲۸. المنجرة، مهدی (۲۰۰۷) قیمة القیم، مغرب الرباط.
۲۹. المنجرة، مهدی (۲۰۰۷) الالهانه فی عهد المیغا امبریالیة، ناشر: المركز الثقافی العربی، بیروت، لبنان.
۳۰. مور، تامس (۱۳۶۱) آرمانشهر (اتوپیا)، ترجمه داریوش آشوری و نادر افشاری، تهران: خوارزمی.
۳۱. موسکا، گائتانو؛ و بوتو، کاستون؛ تاریخ عقاید و مکتب‌های سیاسی، ترجمه حسین شهیدزاده، تهران، مروارید، ۱۳۷۷، چاپ سوم.
۳۲. مهدی، محسن. فلسفه تاریخ ابن خلدون. ترجمه مجید مسعودی. انتشارات علمی فرهنگی ۱۳۹۰.
۳۳. وبگاه موسسه افق آینده پژوهی راهبردی به آدرس "http://www.iran-futures.org" بازدید شده در مرداد ۱۳۹۵.
۳۴. وندل، بل (۱۳۹۲) مبانی آینده‌پژوهی، ترجمه مصطفی تقوی، محقق، انتشارات مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، ۱۳۹۲.
35. "Michael J. Gelb (Author) How to Think Like Leonardo da Vinci: Seven Steps to Genius Every Day" Paperback - February 8, 2000 by.
36. Aligica, P. Dragos, 2011. A critical realist image of the future Wendell Bell's contribution to the foundations of futures studies. FUTURES, Volume 43, Issue 6, PP610-617.
37. Anderson, Jana; Futures Studies Timeline, Elon University. 2006

38. Appelbaum, Robert (2013). «Utopia and Utopianism». In Hadfield, Andrew. The Oxford Handbook of English Prose 1500 - 1640. Oxford: Oxford University Press.
39. Arthur C. Clarke, (1964) "Profiles of Futures".
40. Bell, Daniel. 1974. The Coming of Post-Industrial Society. A Venture in Social Forecasting. London: Heinemann.
41. Bell, Daniel. 2000/1960. The End of Ideology: On the Exhaustion of Political Ideas in the Fifties. Cambridge, MA: Harvard University Press.
42. Bobonich, Chris and Meadows, Katherine, »Plato on utopia«, The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Summer 2013 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/sum2013/entries/plato-utopia>>
43. Collingwood R.G (1946) "The Idea of History", Oxford University Press.
44. Daniel Bell (1960) "The End of Ideology".
45. Daniel Bell (1973) "The coming of post - Industrial Society: Aventure in social Foreastion. New York.
46. den, Amnon; Moor, James; Soraker, Johnny; Steinhart, Eric, eds. (2013). Singularity Hypotheses: A Scientific and Philosophical Assessment. Springer.
47. Ernst, Germana, "Tommaso Campanella", The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2010 Edition), Edward N. Zalta (ed.).
48. Ernst, Germana, "Tommaso Campanella", The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Fall 2014 Edition), Edward N. Zalta (ed.)
49. Futues studies in contemporary Islamic and western thought: Acritical study of the work of zianuddin sardar, Mahdi alnanjara, Alvint of fler and Daniel Birmigham.
50. <http://news.nationalgeographic.com/news/2013/10/131003-nikola-tesla-surprising-facts-statue-museum-science/>
51. Marshall McLuhan, (1962), "The Gutenberg Galaxy University of Toronto Press.
52. Masuda, Y. (1980). *The Information Society as Post-Industrial Society*. Tokyo, japan: Institute for the Information Society.
53. Masuda, Y. (1980). *The Information Society as Post-Industrial Society*. Tokyo, japan: Institute for the Information Society.
54. McLuhan, M. (1964). *Understanding Media*. London: Routledge & Kegan Paul.
55. Michio KAKU (2011) *Physics of future*, DOUBLEDAY, USA.
56. Polak F. (1973), "The Image of Future esvier scientific publishing company.
57. Polak, F. (1973). »*The Image of Future*«. Amsterdam, Elsevier Scientific Publishing Company.
58. Sardar, Ziauddin (April 2010). »The Namesake: futures, futures studies, futurology, futuristic, foresight - what's in a name?«. *Futures*. 42 (3). Pp 177-184
59. Wan fariza alyati binti wanzakaria, (2010).
60. Ziauddin Sardar, 'What do we mean by Islamic Futures?' in Ibrahim M Abu-Rabi, editor, *The Blackwell Companion to Contemporary Islamic Thought*, Blackwell, Oxford, 2006.



مرکز پژوهش‌ها
مجلس شورای اسلامی

شماره مسلسل: ۱۵۹۳۵

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: سیر تحول آینده پژوهی در جهان

نام دفتر: مطالعات بنیادین حکومتی (گروه بنیادین حکومتی)

تهیه و تدوین: سیدمحمد خوئی

ناظر علمی: سیدیونس ادیانی

متقاضی: ریاست مرکز

ویراستار تخصصی: _____

ویراستار ادبی: پرند فیاضی

واژه‌های کلیدی:

۱. آینده پژوهی

۲. آرمان شهر

۳. یاد آرمان شهر

۴. آینده تاریخ

۵. اتوپیا

۶. فلسفه تاریخ

۷. تفسیر آینده

۸. آینده تمدن اسلامی

۹. آینده‌ها

۱۰. نظریه آشوب



تاریخ انتشار: ۱۳۹۷/۴/۲۶