



# هستی‌شناسی و معرفت‌شناسی ارزیابی فناوری

هادی صفری

بهار ۱۴۰۲



## ارزیابی فناوری

### درک تعامل فناوری با جامعه برای سیاست‌گذاری مسئولانه

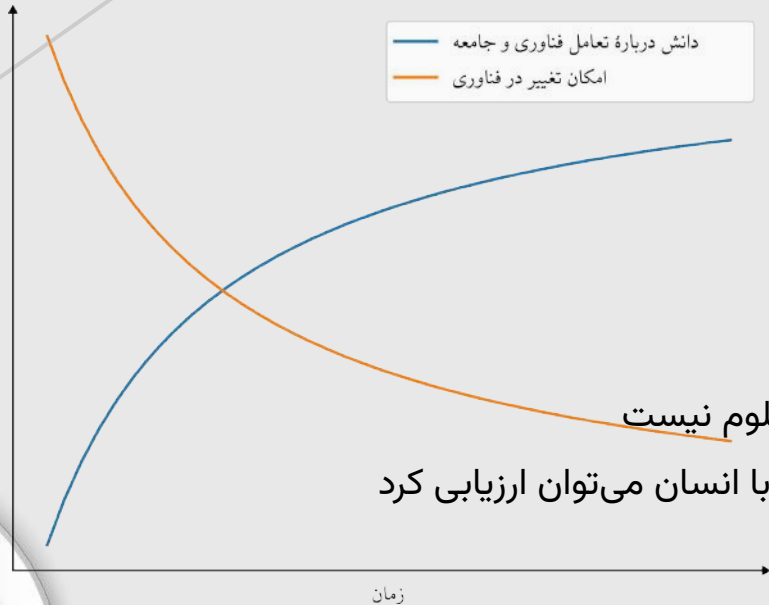


# هستی‌شناسی ارزیابی فناوری

# هستی‌شناسی

- ماهیت سوژه (مفعول شناسایی)
- ماهیت ابژه (فاعل شناسا)

# سوبژه ارزیابی



- معمولاً فناوری‌هایی که هنوز وجود ندارند
- و ممکن است هرگز به وجود نیایند
- نه فناوری‌های مورد استفاده روزمره
- نه فناوری‌های مورد سوء استفاده
- نه فناوری‌های کنارگذاشته شده
- ابژه غایب
- هنوز قابلیت‌ها و تأثیرات آن در اجتماع معلوم نیست
- اما فناوری را تعبیه شده درون سیستم و در رابطه با انسان می‌توان ارزیابی کرد
- محو شدن مرز سنتی میان علم و فناوری
- تکنوعلم
- محو شدن رابطه یک‌طرفه تصمیم‌گیرندگی انسان با رشد خودمختاری فناوری

# سوژه ارزیابی

- فناوری در معنای عام و شناخته شده‌اش موضوع ارزیابی نیست.
- چه چیزی ارزیابی می‌شود؟
  - ایده‌هایی از فناوری تعبیه شده در جامعه (نظام اجتماعی-فنی)
  - داستان‌هایی درباره آینده
  - شامل زبان، خیال، ارتباطات و تأملاتی که ایده‌های پیرامون فناوری را می‌سازند

# سویژه ارزیابی

- ارزیابی شونده‌های فناورانه
  - عواقب فناوری
  - معنای فناوری در جامعه
- ارزیابی شونده‌های غیرفناورانه
  - پروژه‌های کلان
  - قوانین و سیاست‌ها

# سوپر ارزیابی

- عواقب فناوری
  - ارزیابی آینده بر مبنای ارزش‌های امروزی
  - وابستگی عواقب به جامعه و ارتباط با آن در دیدگاه‌های غیرجبری
  - جبرگرایی در فناوری



# سوپژه ارزیابی

- معانی جامعه‌شناختی فناوری
  - الصاق معنا به فناوری در گروه‌های اجتماعی مختلف
  - بررسی نقادانه و زود هنگام معانی الصاق‌شده به فناوری در جامعه
    - بررسی سازندگان معنا، انگیزه‌ها و تشخیص‌های آن‌ها
  - ارزیابی معکوس فناوری (کورتس)
    - چگونه واکنش‌ها و موضع‌گیری‌های مدنی برنامه‌ریزی فعلی فناوری را تغییر می‌دهند

# سوپر ارزیابی

- پروژه‌های کلان
  - پروژه‌های منجر به تغییرات رادیکال و ریشه‌ای شرایط ملی یا جهانی
  - کانال سوئز، کانال پاناما، ماهواره‌های ارتباطی فضایی
- قوانین و سیاست‌ها
  - سیاست به عنوان یک فناوری
  - ارزیابی تعامل فناوری سیاست با جامعه
  - ارزیابی امپرسیونیستی سیاست
    - بررسی احساسات و واکنش‌های جامعه به یک سیاست
  - طرح صیانت

# ابژه ارزیابی

- بر اساس تخصص و هدف
  - سیاست‌گذار یا سیاست‌مدار
    - نقش کلاسیک TA در OTA
  - بنگاهدان
    - هوشمندی راهبردی: چه کسی چه اطلاعاتی نیاز دارد؟
    - گردآوری اطلاعات در خصوص انتظارات بازار از فناوری
  - پژوهشگر
    - نظریه‌پردازی
    - بی‌طرف
  - گروه‌های مدنی
    - عاری از منافع و مورد اعتمادتر

# ابژه ارزیابی

- بر اساس رابطه با قدرت
  - مشروعیت عمومی ارزیابی‌کننده
    - دوگانه مشروعیت عمومی یا حمایت حاکمیتی در جوامعی با شکاف دولت-ملت
    - ناسازگاری با کارفرمای پارلمانی
    - تأثیر جریان‌سازی رسانه‌ای
  - پشتوانه اجرایی
    - تأثیر در مسیر پژوهش
    - خروجی پژوهش: سیاست؟ اثر هنری؟ گزارش توصیفی؟
  - پشتوانه قضایی
    - خروجی پژوهش: سیاست‌های ابتر؟

# ابژه ارزیابی

- بر اساس تعهد به نظام فناورانه موجود (دسته‌بندی هکینگ)
  - متعهد یا بی‌تفاوت
    - متعهد (?)
    - تاریخ‌نگار: بدون ارزیابی هنجاری و مداخله
    - طعنه‌زن: ارائه بدیل‌های موازی برای جهان کنونی، بدون پرداختن به شیوه‌های تغییر
  - تحول‌خواه و معترض
    - مصلح: بد بودن شرایط بیرونی و تلاش برای اصلاح بخش‌هایی از آن
    - پرده‌برانداز: بازبینی ایده‌های فعلی و کارکردهای آنها
    - سرکش: نقد خود ایده‌ها
    - انقلابی: گذر از ایده‌های فعلی و تلاش برای تغییر واقعیت‌های اجتماعی

# ارزیاب و سایر نظام‌های ارزشی: خطوط قرمز

- پرسش‌های لایه ارزش‌های کلیدی
  - نقطه آغازین هر فعالیت
  - چرا TA دارد اجرا می‌شود؟
- پرسش‌های لایه چشم‌اندازهای آینده
  - تخیلاتی از آینده برای بازنمایی نیروهای هنجاری در زمان حال
  - مثال: دنیای کربن‌صفر
- پرسش‌های لایه مباحثات (ضد)هژمونیک
  - مرز میان ما و دیگری
  - جلوگیری از تضادهای نامحسوس فعالیت‌ها

شفاف کردن موضوع گیری نهاد TA	شفاف کردن هویت سیاسی نهاد TA	
بازیگران (احزاب سیاسی، نهادهای عمومی یا خصوصی، سیاست گذاران مربوطه) که با ما ارزش‌های مشترک دارند و آنهایی که با ما ارزش‌های مشترک ندارند کدام‌ها هستند؟	نهاد TA ما چه ارزش‌هایی را صیانت می‌کند و با چه ارزش‌هایی در تقابل است؟ این ارزش‌های دیگری با این ارزش‌ها همراه هستند؟ خط قرمز مؤسسه ما در شکستن کدام ارزش است؟	ارزش‌های کلیدی
کدام سیاست‌ها، نهادها یا سیاست‌گذارها با ما چشم‌انداز مشترک دارند؟ و کدام در تقابل با چشم‌اندازهای ما بوده و یا چشم‌اندازهای دیگری را دنبال می‌کنند؟	نهاد TA ما در چه جامعه‌ای خواهد زیست؟ چشم‌انداز ما از آینده‌ای مطلوب در بستر این جامعه چیست؟ چشم‌اندازهای آینده‌های نامطلوب چطور؟ نهاد TA ما چگونه می‌تواند ما را در رسیدن به این چشم‌اندازها یاری کند؟	چشم‌اندازهای آینده
آیا پروژه‌های ما (چه آنها که به ما تکلیف شده‌اند و چه آنها که خود ایده آنها را پرداخته‌ایم) با ارزش‌ها و چشم‌اندازهای ما همخوانی دارند؟ آنها را پشتیبانی می‌کنند؟ ما چه پروژه‌هایی را در برنامه خود خواهیم گنجانند؟	نهاد TA ما تمایل دارد در کدام مناسبات هژمونیک و/یا ضد هژمونیک مشارکت داشته باشد؟ چه نوع پروژه‌ها یا چارچوب‌بندی‌های تحمیل شده از سوی کارفرما از سوی ما رد خواهد شد یا در مقابل آنها بر سر مواضع خود خواهیم ایستاد؟	مناسبات (ضد) هژمونیک

## ارزیاب و سایر نظام‌های ارزشی: خطوط قرمز



# معرفت شناسی ارزیابی فناوری



# دانش‌های مورد نیاز برای ارزیابی فناوری

- دانش سیستم‌ها: سیستم‌های اجتماعی، فنی و طبیعی
- دانش تشریحی / توصیفی: تعامل میان سیستم‌های مذکور
- دانش پیش‌بینانه: توسعه‌های آتی نظام‌های اجتماعی-فنی
- سوگیری هنجاری: معیارهای ارزیابی اخلاقی، اجتماعی و حقوقی
- دانش هرمنوتیک: شناخت بستر (انگیزه‌ها، ادراکات، ارزش‌ها، رفتارها و...) و مسائل اختصاصی موضوع
- دانش ابزاری / گذار / عملی: شیوه‌ی مداخله
- سنجه‌های سیاستی (پارلمانی)، راهبردهای حل تعارض (مشارکتی)، پیشنهادهای فرایندی-مهندسی (برساختی)

# دانش‌های مورد نیاز: دانش هنجاری

- جنگ؟
  - مقدس (وطن پرستانه)؟
  - شر محض (حقوق بشر)؟
- بی‌طرفی و استقلال در ارزیابی
- ارزیابی مشارکتی و مشارکت شهروندی

# دانش‌های مورد نیاز: دانش هرمنوتیک

- کشف معنای جامعه‌شناختی فناوری، مورد بررسی در ارزیابی
- مرگ مؤلف (بارت) ← مرگ توسعه‌دهنده فناوری
- جامعه با توجه به تاریخ، اقلیم و نهادهای اجتماعی (context) معنایی را که می‌خواهد به فناوری (text) می‌دهد

# دانش‌های مورد نیاز: دانش پیش‌بینانه

- بردن امروز به آینده / حال آتی ← سناریونگاری آینده
  - شواهدی برای برون‌یابی از دانش امروز به آینده‌های محتمل و ارزیابی آن
  - ترسیم همه‌دنیای آینده
- آوردن آینده به امروز / آینده فعلی ← هرمنوتیک
  - ادراک، تشخیص، رفتارها و ترس‌های امروزی
  - درک بهتر موضوع در شرایط امروزی
  - ایجاد یک تحول فناورانه در دنیای امروز و بررسی اعوجاجات و تغییرات ناشی از آن

# نادانش‌های مورد نیاز: ارزش

- مشروعیت
- تعیین توافقی مرز توصیفی بودن (دانش) و هنجاری بودن (ارزش) در هر پروژه
- تز تعین ناقص فناوری با معیارهای تکنیکی
- بازتعریف ارزش‌های نظام سرمایه‌داری با ارزش‌های اجتماعی نهفته در طراحی فناوری

# نادانش‌های مورد نیاز: ترکیب‌کنندگان دانش و ارزش ذی‌نفعان و بازیگران

- ارزیابی مقبول:
  - کیفیت دانش‌های ورودی
  - مشروعیت فرایند ← بازیگران اجتماعی و ارزش‌های آن‌ها
- پذیرش اجتماعی نتیجه ارزیابی

