



# 5<sup>th</sup> International Conference on Management, Tourism and Technology (ICMTT)

21 November 2022 | Penang, Malaysia

## نقش سواد آینده در اثرگذاری پژوهش‌های دانشگاهی

### حمزه شیخ شعاعی

کارشناسی ارشد سیاستگذاری علم و فناوری دانشگاه شهید بهشتی

مدیر اداره پشتیبانی پژوهشی، معاونت پژوهش، مجتمع آموزش عالی بنت الهدی، جامعه المصطفی، قم، ایران

[h\\_shoae@miu.ac.ir](mailto:h_shoae@miu.ac.ir)

### چکیده

پژوهش‌های دانشگاهی، به صورت ذاتی آینده‌محور بوده و نقش بسیار مهمی در شکل‌دهی به آینده حوزه‌های گوناگون علمی بر عهده دارند. برخلاف حمایت‌های وسیعی که از پژوهش‌های دانشگاهی در زمینه تأثیرات اجتماعی صورت می‌پذیرد، اهمیت ناچیزی به توسعه سواد آینده، به عنوان عامل مهم اثرگذاری پژوهش‌های دانشگاهی معطوف شده است. سواد آینده، به سبب توانایی تصویرسازی و ایجاد آمادگی برای تغییرات احتمالی آینده، این ظرفیت را دارد که مسیر فعلی پژوهش‌های دانشگاهی را تغییر داده و زمینه‌های کاربرد این تحقیقات را توسعه دهد. پژوهش حاضر، استدلال می‌کند که سواد آینده، در حوزه اثرگذاری پژوهش‌های دانشگاهی مغفول مانده است و با تکیه بر سواد آینده و آینده پژوهی، پنج مرحله کلیدی تعیین مسیر اثرگذاری پژوهش را به عنوان دستور کار پیش‌بینی برای عمل، برجسته می‌سازد.

**کلمات کلیدی:** سیاستگذاری، نوآوری ماموریت‌گرا، تحول، سواد آینده، پژوهش



# 5<sup>th</sup> International Conference on Management, Tourism and Technology (ICMTT)

21 November 2022 | Penang, Malaysia

## ۱. مقدمه

پژوهش، یک فعالیت ذاتاً آینده‌محور است. پژوهش، برای تغییر دانش و ایجاد دیگر نتایج گوناگون در مورد یک موضوع انجام می‌شود. کاربرد و تأثیر پژوهش‌های پیشین در زمان فعلی، جهت‌گیری آینده‌محور پژوهش‌های بعدی را تشدید می‌کند، حتی اگر بازه زمانی که بر روی آن تأثیر می‌گذارند، کوتاه باشد. زمینه‌ها و بازه زمانی تأثیر تحقیقات دانشگاهی، تغییرات قابل توجهی در نحوه اجرا و تأمین مالی این تحقیقات ایجاد می‌کند. از دانشگاه‌ها انتظار می‌رود که نقش اجتماعی و عملیاتی خود را در مقابله با چالش‌های عمومی و افزایش سطح آگاهی عمومی ایفا کنند. با این حال، بیشتر به افزایش سطح آگاهی عمومی پرداخته شده است (بوزمن و سارویتز؛ ۲۰۱۱). توسعه زمینه‌ها و بازه زمانی کاربرد تحقیقات دانشگاهی و همچنین نحوه دستیابی به این زمینه‌ها، مستلزم تدوین شیوه‌های جدید تعریف پژوهش، اهداف، روابط، ابتکارات و گفتمان‌های آموزش، توسعه و ارزیابی است. این توسعه، مستلزم توجه به چگونگی کاربرد و کمک تحقیقات به آینده است.

مفهوم آینده، جایگاه ویژه‌ای در نحوه تأثیر پژوهش‌های دانشگاهی دارد. سواد آینده، شاخص مهم شایستگی در تأثیرگذاری پژوهش‌های دانشگاهی است. اگرچه آینده‌نگری، بر سیاست‌های تحقیق و نوآوری تأثیر گذاشته است (جورجیو و کینان؛ ۲۰۰۶؛ هارپر؛ ۲۰۱۶) و رویکردهای آینده‌نگری در سطح مدارس و دانشگاه‌ها معرفی شده‌اند (منتظری و عباسپور دشتکی، ۱۴۰۱؛ اوری؛ ۲۰۱۶)، اما سواد آینده در میان دانشگاهیان همچنان مغفول مانده است (اوری، ۲۰۱۶) و اهمیت لازم به آن داده نشده است.

## 2

چگونگی ایجاد تأثیر پژوهشی، به عنوان یک دانش افزایی ویژه و ضروری در دانشگاه‌ها شناخته شده است (باندولا-گیل؛ ۲۰۱۹؛ بیلی و فیپس؛ ۲۰۱۹؛ ویبسون و همکاران؛ ۲۰۱۸). نوآوری‌های زیادی توسط محققان برای گسترش زمینه‌های تأثیر تحقیقات ایجاد شده است. با این حال، چنین تلاش‌هایی دامنه محدودی داشته‌اند. به‌ویژه در تحقیقات میان‌رشته‌ای و فرارشته‌ای، بین تحقیقات دانشگاهی و آینده‌پژوهی، تعامل اندکی وجود دارد. مزایای دانستن نحوه استفاده از آینده، تفکر انتقادی و تفکر خیالی به طور روزافزون در دیگر رشته‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد (شیخ شعاعی، ۱۴۰۰؛ کوسا؛ ۲۰۱۱؛ میلر؛ ۲۰۱۸؛ پولی؛ ۲۰۱۱؛ سردار؛ ۲۰۱۱). نیاز به انتقال بینش، اصول و چارچوب‌های آینده پژوهی به موضوع توسعه زمینه‌های تأثیر تحقیقات دانشگاهی وجود دارد.

پژوهش حاضر، به دنبال تعمیق گفت‌وگو بین تأثیر تحقیقات و آینده‌پژوهی در دانشگاه‌ها از طریق تمرکز بر ظرفیت سواد آینده (به ویژه توانایی تصویرسازی و ایجاد آمادگی در برابر تغییرات احتمالی) است تا رویکردهای فعلی نسبت به تأثیر تحقیقات دانشگاهی را

<sup>1</sup> Bozeman & Sarewitz

<sup>2</sup> Georghiou & Keenan

<sup>3</sup> Harper

<sup>4</sup> Urry

<sup>5</sup> Bandola-Gill

<sup>6</sup> Bayley & Phipps

<sup>7</sup> Weißhuhn et al.

<sup>8</sup> Kuosa

<sup>9</sup> Miller

<sup>1</sup> Poli

0

<sup>1</sup> Sardar

1



# 5<sup>th</sup> International Conference on Management, Tourism and Technology (ICMTT)

21 November 2022 | Penang, Malaysia

غنا بخشد. همچنین بیان می‌کند که سواد آینده به عنوان بخشی از برنامه تأثیر تحقیقات دانشگاهی نادیده گرفته شده است و می‌بایست یادگیری عملی و اقدام پژوهشی بیشتری در زمینه توسعه سواد آینده انجام شود.

پژوهش حاضر، نیاز به سواد آینده در موضوع تأثیر تحقیقات دانشگاهی را از طریق یک مرور مختصر و متمرکز بر پیشینه این دو موضوع شروع می‌کند. سپس عوامل و ویژگی‌های اصلی توجه به تأثیر تحقیقات در آموزش عالی بیان می‌شود. سپس به بیان سواد آینده و چارچوب آموزشی انتقادی برای بازناندیشی در موضوع زمینه کاربرد تحقیقات پرداخته می‌شود. در ادامه چارچوب روش‌شناختی میلر<sup>۱</sup> (۲۰۱۸) در زمینه سواد آینده بیان شده و در راستای یادگیری عملی و هوش جمعی توسعه داده می‌شود تا درک مشترکی از پایداری، نظم و جامعیت ایجاد شود. در بخش بعدی، به بیان روش‌شناسی پژوهش پرداخته می‌شود. در ادامه، به بیان سه نسل از فرهنگ اثرگذاری تحقیقات و همچنین نیاز به سواد پرداخته می‌شود. در نهایت، دستور کار پژوهش مؤثر مبتنی بر پنج مرحله ترسیم می‌شود که می‌تواند به جهت‌گیری مجدد فرآیندها و شیوه‌های تأثیر پژوهش‌های دانشگاهی حول محور سواد آینده برای "ایجاد تغییر شرایط تغییر" کمک کند. این چارچوب به عنوان طرحی برای غلبه بر چالش‌های بزرگ جامعه در نظر گرفته نمی‌شود، بلکه به عنوان یک روش اکتشافی برای آگاهی و عملکرد انتقادی در مورد چرایی و چگونگی آینده ارائه می‌شود. همچنین نقش فعال آینده پژوهی در دستور کار تأثیر پژوهش در دانشگاه‌ها برای تعمیق تأثیر مثبت در جهان، نتیجه‌گیری می‌شود.

## 3

### ۲. مرور پیشینه

#### ۲.۱. پژوهش در دانشگاه‌ها

سؤالات اساسی فراوانی در مورد هدف دانشگاه‌ها در مواجهه با بحران‌های علمی و اجتماعی مطرح شده است (چاب و رید، ۲۰۱۷)، که باعث تشدید مناقشات و نظریه‌پردازی در مورد آینده دانشگاه‌ها شده است (کانوی، ۲۰۱۹). بسیاری استدلال می‌کنند که دانشگاه‌ها می‌توانند و باید نقش مهمی در شکل دادن به آینده جامعه با پرداختن به پایداری از طریق کارکردهای اصلی آموزش، تحقیق و اطلاع‌رسانی ایفا کنند. (فادیوا و موچیزوکی، ۲۰۱۰). در این راستا دانشگاه‌ها نیازمند استفاده از سرمایه‌گذاری عمومی و خصوصی هستند که مستلزم مواجهه آنها با مردمی‌سازی نوآوری‌ها و شیوه‌های نوین تولید اطلاعات است (پیترز، ۲۰۱۷؛ سردار، ۱۳۸۹).

نیازهای علمی رو به افزایش جامعه، دانشگاه‌ها را به سمت مسیرهای مثبت و جدیدی سوق می‌دهد. به ویژه، تخصص و روابط پیچیده موجود در لبه علم و اقتصاد. نوآوری مؤثر، در همین مسیر رخ می‌دهد، با ایجاد ارتباط کارآمد میان افراد و دیدگاه‌های گوناگون آنها، نه تنها در بستر دانشگاه بلکه با مشارکت سایر ذینفعان بخش خصوصی، دولتی و مدنی در فرآیندهای تحقیقاتی میان رشته‌ای و فرا

<sup>1</sup> Miller

<sup>2</sup> Chubb & Reed

<sup>3</sup> Conway

<sup>4</sup> Fadeeva & Mochizuki



# 5<sup>th</sup> International Conference on Management, Tourism and Technology (ICMTT)

21 November 2022 | Penang, Malaysia

رشته‌های (بلک مور و کاندیکو؛ ۲۰۱۱؛ بریدل و همکاران؛ ۲۰۱۳؛ لیال و میگر؛ ۲۰۱۲). برای مثال، مقابله با تغییرات اقلیمی، مستلزم دانش متنوع و تعامل با ذینفعان در تمام حوزه‌های جامعه است (ایزنهارت و همکاران، ۲۰۱۶). آمیختن دانش از رشته‌های مختلف، نه تنها در حل مسئله بسیار مفید است، بلکه چالش برانگیز است (بیلی و فیپس، ۲۰۱۹؛ گودمن، ۲۰۰۸). چگونگی فعال‌سازی رویکردهای میان رشته‌ای موفق برای تحقیقات توسعه پایدار در عمل نیازمند تحقیق و تلاش فراوانی است (براون و همکاران؛ ۲۰۱۹؛ ویبهن و همکاران، ۲۰۱۸).

دستور کار پژوهش مؤثر، بیش از تشویق دانشگاه‌ها به درک و رفع مشکلات جامعه به شیوه‌های میان رشته‌ای یا فرارشته‌ای، آنها را وادار به تفکر در خصوص چگونگی اثرگذاری بر جامعه می‌کند. تحقیقات در حال رشد در زمینه پژوهش مؤثر، به شش موضوع اصلی می‌پردازند. اول، سوق دادن دانشگاه‌ها به سمت تحقیقات دقیق، مرتبط (استوکس؛ ۲۰۱۱) و قانونی. دوم، استقلال تحقیقات دانشگاهی (در برابر لیسنکوئیسم) مداخله دولت‌ها، توسعه پژوهش‌های ملی‌گرا، میزان کنترل تحقیقات دانشگاهی از سوی صنعت، بهره‌وری پژوهش و رشد سرمایه‌داری (استیل و ریکاردز؛ ۲۰۲۱). سوم، تفسیر و تحلیل دستور کار پژوهش‌های دانشگاهی (چاب و رید؛ ۲۰۱۸)، تغییر نقش اجتماعی دانشگاه‌ها و تحقیقات آنها (وگت و وبر؛ ۲۰۲۰) و پویایی دانشگاه (پاپتسیبا و کوهن؛ ۲۰۲۰). چهارم، نظریه پردازی در مورد تأثیر پژوهش (ویلیامز، ۲۰۲۰؛ وولکات و همکاران، ۲۰۲۰)، انواع اثرگذاری (وولکات و همکاران، ۲۰۲۰) و رویکردهای ایجاد تأثیر (کویتانوویچ و همکاران؛ ۲۰۱۸). پنجم، مطالعات موردی در خصوص اثرگذاری پژوهش، مانند روایت‌ها و دستاوردهای علمی و عملی (بوجتندیک و ایچگلار؛ ۲۰۲۰)، از جمله چالش‌های تعامل با ذینفعان (مک‌کنزی و همکاران؛ ۲۰۲۰). ششم، بررسی نحوه بهینه‌سازی، شناسایی، ارزیابی، ایجاد ارتباط و گزارش اثرگذاری پژوهش در رشته‌های مختلف دانشگاهی (دانکن و همکاران؛ ۲۰۲۰؛ لودر و همکاران؛ ۲۰۲۱؛ رید و همکاران؛ ۲۰۲۱؛ چپمن و همکاران؛ ۲۰۲۰؛ گرینهاگ و همکاران؛ ۲۰۱۶؛ ریچارد و همکاران؛ ۲۰۲۰)، از جمله راهنماهایی در مورد چگونگی افزایش "سواد تأثیر تحقیق" در میان محققان و

4

<sup>1</sup> Blackmore & Kandiko

<sup>2</sup> Bridle et al.

<sup>3</sup> Lyall & Meagher

<sup>4</sup> Eisenhardt et al.

<sup>5</sup> Brown et al.

<sup>6</sup> Stokes

<sup>7</sup> Lysenkoism:

اصطلاحی برای اشاره به هرگونه تحریف عمدی حقایق یا نظریه‌های علمی برای اهدافی که از نظر سیاسی، مذهبی یا اجتماعی مطلوب تلقی می‌شوند.

<sup>8</sup> Steele & Rickards

<sup>9</sup> Chubb & Reed

<sup>1</sup> Vogt & Weber

<sup>1</sup> Papatsiba & Cohen

<sup>1</sup> Cvitanovic et al.

<sup>1</sup> Buijtendijk & Eijgelaar

<sup>1</sup> McKenzie et al.

<sup>1</sup> Duncan et al.

<sup>1</sup> Louder et al.

<sup>1</sup> Reed et al.

<sup>1</sup> Chapman et al.

<sup>1</sup> Greenhalgh et al.

<sup>2</sup> Reichard et al.

<sup>2</sup> Research Impact Literacy:

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

0

1



# 5<sup>th</sup> International Conference on Management, Tourism and Technology (ICMTT)

21 November 2022 | Penang, Malaysia

مدیران تحقیق (بیلی و فیپس، ۲۰۱۹) و اهمیت فرهنگ پژوهشگری مؤثر در یک مؤسسه پژوهشی (ریکاردز، استیل، کوشاگینا، و مورالس، ۲۰۲۰).

تحقیقات رو به رشدی در زمینه تأثیر تحقیقات، از دانشگاهیان گرفته تا مشاوران بخش خصوصی صورت می‌پذیرد. برخی از آنها بر مدیران پژوهشی دانشگاه‌ها (به عنوان مسئول توانمندسازی، ارزیابی و گزارش تأثیر پژوهش) و برخی دیگر بر محققان و مدیران تحقیقاتی (به عنوان تولید کنندگان پژوهش) متمرکز شده‌اند. تحقیقات دانشگاهی، علاوه بر طرح‌های دولتی به عنوان عامل خارجی، از درون دانشگاه‌ها نیز به عنوان عامل داخلی سرچشمه می‌گیرند (استیل و ریکاردز، ۲۰۲۱).

آینده پژوهی، بر اساس چالش‌های "اثرگذاری" شکل می‌گیرد، اما بر ارزش و چالش‌های مداخله در زمان حال برای شکل دادن به نتایج آینده متمرکز می‌شود و در این راستا قدرت تحقیقات میان رشته‌ای و فرا رشته‌ای را درک می‌کند. سواد آینده، بر مهارت‌هایی مانند تفکر پیش‌بینی‌کننده<sup>۴</sup> و چشم‌انداز آینده متمرکز می‌شود که اکنون در بسیاری حوزه‌های دانشگاهی به‌ویژه در برنامه‌های آموزشی مسئولانه (عرب بافرانی و وقوفی، ۱۴۰۰؛ هندرسون و همکاران، ۲۰۱۹) و نهادهای رهبری پایدار (ریکمن، ۲۰۱۲) ارزشمند شمرده می‌شود. با این حال، ارتباط بین آموزش و زمینه‌های کاربرد تحقیق و توسعه مغفول مانده است.

قرارگرفتن دانشگاه‌ها در مرکز تلاقی گروه‌های متنوع علمی و عملی (ایتون و استیونز، ۲۰۲۰) به این معنی است که آنها ظرفیت ویژه‌ای برای پرداخت به سواد آینده با گنجاندن آن در برنامه‌های آموزش عالی و بحث‌های تحقیقاتی مشترک با مؤسسات تحقیقاتی خصوصی دارند (سمیعی فر، ۱۴۰۰؛ لیال و میگر، ۲۰۱۲؛ ریکمن، ۲۰۱۲). در این صورت، زمینه عبور تفکر و تحقیق از مرزهای دانش با فراهم شدن یک چرخه تداوم‌پذیر از آزادی، نوآوری و یادگیری فراهم می‌شود (بریدل و همکاران، ۲۰۱۳؛ هادورن و همکاران، ۲۰۰۸؛ کونینگ و همکاران، ۲۰۱۳؛ ویزمن و همکاران، ۲۰۰۸).

مهارت‌های سواد آینده را می‌توان تلاش‌های رو به رشد حول زمینه‌های اثرگذاری پژوهش با ایجاد همکاری‌های میان رشته‌ای و فرارشته‌ای معرفی کرد. این تعریف، علاوه بر پرداختن به سؤال (چگونه؟)، با ایجاد توجه بیشتر به اهداف اجتماعی پژوهش یعنی، به سؤال‌های (چرا؟) و (به چه هدفی؟) نیز پرداخته و باعث تعمیق بیشتر موضوع تحقیقات دانشگاهی می‌شود. در ادامه به بررسی مفهوم سواد آینده پرداخته می‌شود.

شناسایی اهداف و شاخص‌های تأثیر مناسب، ارزیابی انتقادی و بهینه‌سازی مسیرهای اثرگذاری و توجه به مهارت‌های مورد نیاز در هر زمینه.

<sup>1</sup> Bayley & Phipps

<sup>2</sup> Rickards, Steele, Kokshagina, & Morales

<sup>3</sup> Steele & Rickards

<sup>4</sup> Anticipatory Thinking:

فرآیند شناخت و آماده شدن برای چالش‌های دشوار که ممکن است بسیاری از آنها تا زمانی که با آنها مواجه نشویم به وضوح درک نشوند.

<sup>5</sup> Henderson et al.

<sup>6</sup> Rieckmann

<sup>7</sup> Eaton & Stevens

<sup>8</sup> Lyall & Meagher

<sup>9</sup> Rieckmann



# 5<sup>th</sup> International Conference on Management, Tourism and Technology (ICMTT)

21 November 2022 | Penang, Malaysia

۲،۲. سواد آینده

ما نمی‌توانیم مشکلات قدیمی را با روش‌های قدیمی حل کنیم (میلر، ۲۰۱۹). در طول تاریخ آینده پژوهی، ظرفیت سواد آینده به عنوان یک مفهوم جداگانه پدیدار شده است که به عنوان یک شایستگی انتقادی طراحی شده برای مشارکت و تشویق افراد به تفکر و عمل متفاوت (یعنی خلاقانه، اخلاقی و پیشرو) در مواجهه با تغییرات شناخته شده است (میلر، ۲۰۱۸). جان اوری (۲۰۱۶) بیان می‌کند که آینده به طور باورنکردنی مورد مناقشه و اشباع از منافع اجتماعی متضادی است که در دسترسی و درک اختلال ایجاد می‌کند. به عقیده میلر (۲۰۱۸)، سواد آینده اشاره به نظام‌های پیش‌بینی متفاوتی دارد. این نظام‌ها دربرگیرنده راه‌ها و انگیزه‌های متفاوتی برای تصور آینده هستند.

مفهوم سواد آینده، توجه را به گمان‌های پیش‌بینی‌کننده آینده و شیوه‌های بررسی‌نشده برای تصمیم‌گیری خود و دیگران جلب می‌کند، در وضعیتی که میلر (۲۰۱۸) آن را (بی‌سوادی آینده) توصیف می‌کند. سواد آینده یک مفهوم کلیدی در پیش‌بینی و عمل در آینده است (موتی و معصومی؛ ۲۰۱۶؛ پولی؛ ۲۰۱۷). میلر (۲۰۱۸) بیان می‌کند که تخیل مردم در زمان حال و تصور آینده خیالی، برای زندگی روزمره بسیار مهم است و به سختی می‌توان فاصله میان این دو را به دست آورد. او استدلال می‌کند که فعالیت نظام‌مند به منظور درک چگونگی فعال‌سازی ایده‌های مربوط به آینده در زمان حال، اساس تعریف و کاوش در مفهوم "استفاده از آینده"، یعنی "سواد آینده" است.

6

سواد آینده، منحصر به توانایی "شناخت آینده" نیست. بلکه بر این فرض استوار است که تکیه بر شناخت فرضی نسبت آینده به شدت مشکل‌ساز است. زیرا باعث غرور نسبت به دانش بشری، فقدان تخیل و انکار عاملیت جمعی انسان‌ها در شکل دادن به آینده می‌شود. مسیرهای فعلی سواد آینده، به جای اینکه به ما قدرت پیش‌بینی بدهند، به کشف و آماده شدن برای آینده‌های احتمالی، شناسایی آینده ترجیحی، بررسی آنچه مورد نیاز ما است و کمک به ظهور آینده از طریق مشارکت در محیط‌های پژوهشی-آموزشی می‌پردازند. مردم، شیوه "استفاده از آینده" را از طریق تمرکز بر واکنش انتقادی و تفکر در مورد "چرا" و "چگونه" پیش‌بینی، کاوش و دوباره تصور می‌کنند (میسوراکا و همکاران؛ ۲۰۱۳).

سواد آینده، به افراد اجازه می‌دهد تا از آینده به شیوه‌های خاصی استفاده کنند. تمرین سواد آینده، شامل سه مرحله است. اول، آشکارسازی (از تفکر ضمنی به صریح و ایجاد فرضیات در مورد آینده صریح). دوم، بازنمایی (شناسایی مراحل و بینش‌های کلیدی) و سوم، تجدید نظر (آگاهی از تفاوت‌های ظریف، سوالات جدید، چارچوب‌ها و فرآیندها). نقطه شروع سواد آینده، درک دانسته‌های پیش‌بینی‌کننده برای تغییر کنش معمول است. این یک فرآیند ساختاریافته است که شامل تعدادی مراحل کلیدی است.

(۱) افراد، نحوه ایفای نقش آینده در مورد در مورد "آنچه که آنها در زمان حال درک می‌کنند" را تجربه می‌کنند. (۲) با تغییر شیوه "استفاده از آینده"، افراد آگاه می‌شوند که می‌توانند به روش‌های گوناگونی پیش‌بینی کنند و در نتیجه آینده‌های متفاوتی را تصور کنند. (۳) با ترکیب بینش اول و دوم، افراد درک می‌کنند که تصور آینده‌های مختلف، آنچه را که در زمان حال می‌بینند و انجام می‌دهند، تغییر می‌دهد. (۴) با تصور آینده‌های مختلف، افراد از ظرفیت خود برای خلق پیش‌بینی‌های زیربنایی از آینده، آگاه می‌شوند.

<sup>1</sup> John Urry<sup>2</sup> Motti & Masoumi<sup>3</sup> Poli<sup>4</sup> Misuraca et al.



# 5<sup>th</sup> International Conference on Management, Tourism and Technology (ICMTT)

21 November 2022 | Penang, Malaysia

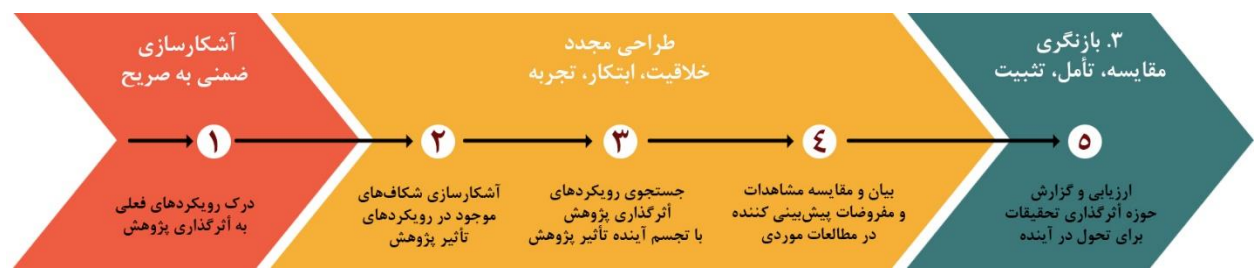
۵) با شروع یادگیری سواد آینده، افراد شروع به ارزیابی مجدد ادراک خود از حال و آرزوهای آینده در زمینه اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی می‌کنند. ۶) افراد از طریق مشارکت در فرآیندهای خلق مشترک دانش، شروع به کسب ظرفیت برای طراحی این نوع فرآیند هوش جمعی می‌کنند که آنها را قادر می‌سازد که چرا و چگونه پیش‌بینی کنند (میلر، ۲۰۱۸).

میلر (۲۰۱۸) در مجموعه سواد آینده در نظریه و عمل، دو یافته کلیدی زیر را آشکار می‌کند. اول، فقدان اصول و شیوه‌های کاربرد آینده در تصمیم‌گیری و هدایت فعالیت‌های پیش‌بینی. دوم، ظرفیت دانشگاه‌ها برای ایجاد فرآیندهای تمرین و تحقیق در مورد پیش‌بینی، فراتر از استفاده آگاهانه از آینده.

### ۳. چارچوب سواد آینده برای اثرگذاری پژوهش

در پژوهش حاضر، برای درک چگونگی و راهبردهای اثرگذاری تحقیقات و اطلاع از نظر دانشگاهیان در این زمینه، یک مطالعه اکتشافی با بررسی تحقیقات دانشگاهی منتشر شده در مرجع دانش سیویلیکا، جهاد دانشگاهی<sup>۱</sup> و گوگل اسکالر انجام شد. این مطالعه و تحلیل کیفی، درک چگونگی سیاستگذاری، اثرگذاری و پشتیبانی از تحقیقات را فراهم آورد. سپس از چارچوب سواد آینده میلر (آشکارسازی، طراحی مجدد و بازاندیشی) استفاده شد تا درک مفهوم اثرگذاری تحقیقات از طریق سواد آینده برای مقابله بهتر با چالش‌های بزرگ افزایش یابد (شکل ۱).

7



شکل ۱: دستور کار پژوهش مؤثر (توسعه یافته از میلر، ۲۰۱۸).

### ۳.۱. تجزیه و تحلیل داده‌ها: نگاشت فرهنگ تأثیر پژوهش در دانشگاه

بر اساس مطالعات صورت گرفته در پژوهش حاضر، سه نسل از فرهنگ تأثیر پژوهش در دانشگاه پدیدار شد. اول، اطلاع‌رسانی و انتشار تحقیقات در میان عموم مخاطبان دانشگاهی. دوم، همکاری‌های تحقیقاتی برای اطمینان از قانونی بودن و ارزشمند بودن تحقیقات (بهبود سواد اثرگذاری تحقیق). سوم، پایش و ارزیابی اثرگذاری تحقیقات (تقویت هم‌افزایی، تقویت یادگیری و اصلاح مسیر) (شکل ۲).

<sup>1</sup> <https://civilica.com>  
<sup>2</sup> <https://www.sid.ir>  
<sup>3</sup> <https://scholar.google.com>

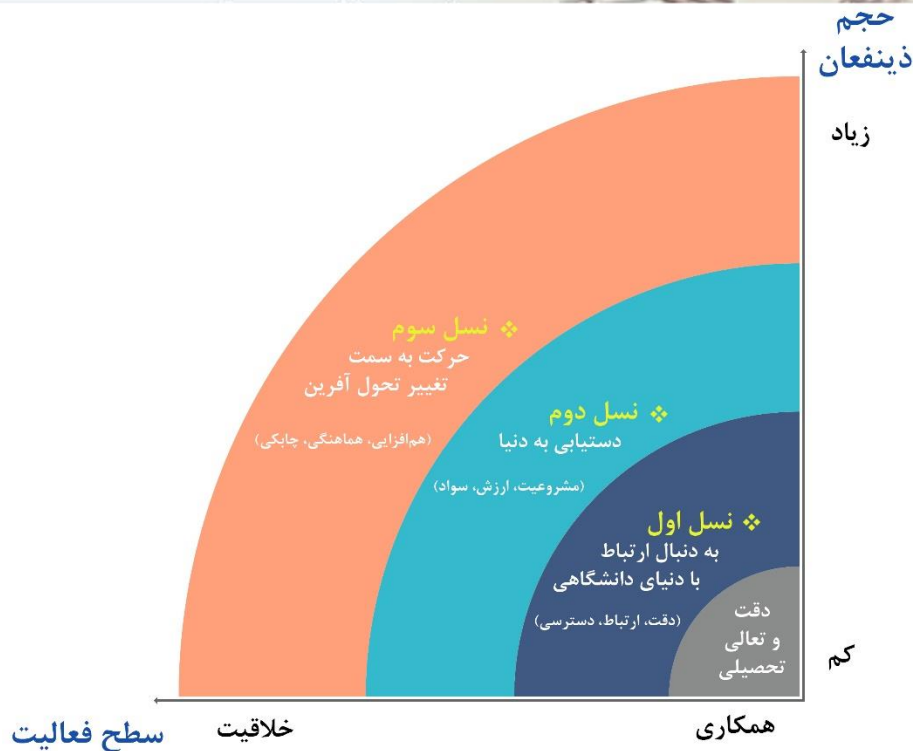


# 5<sup>th</sup> International Conference on Management, Tourism and Technology (ICMTT)

21 November 2022 | Penang, Malaysia



8



شکل ۲: فرهنگ اثرگذاری پژوهش.

### ۳،۱،۱. نسل اول: ارتباط با دنیای دانشگاهی

اثرگذاری تحقیق در فرهنگ نسل اول، اشاره به ارتباط با دنیای واقعی به عنوان مکمل (و نه جایگزین)، دقت و تعالی تحصیلی دارد. تأثیر، در اینجا به عنوان معیار اضافی در ارزیابی پژوهش است. معیاری که برای بیان میزان و شیوه انتقال تحقیقات به عموم مخاطبان طراحی شده است. نوآوری، به تغییر واقعی اشاره دارد، نه فقط دانش جدید. محرک اصلی اثرگذاری و نوآوری پژوهشی، سرمایه گذاری روزافزون دولتی و خصوصی در تحقیقات دانشگاهی بوده است. بسیاری از تحقیقات دانشگاهی، بر اساس سهمی که در ایجاد ارزش عمومی دارند، توجیه می شوند. با این حال، بیشتر ارزیابی های پژوهشی به ارزش های اقتصادی (مانند مزایای مالی تحقیق برای یک گروه معین) و یا ارزش های علمی (مانند امتیازهای استنادی) توجه می کنند. یکی از نتایج حاصل از این تغییر نگرش نسبت به اثرگذاری، نیاز به ایجاد ظرفیت های پژوهشی حول تأثیر تحقیقات است. این ظرفیت سازی، با شکل دهی و سیاست گذاری تولید دانش معطوف به مشکلات دنیای واقعی آغاز می شود. این سیاست گذاری، رویکردهای همکاری مانند "علم تیمی" و ترجمه دانش، روایتگری متقاعدکننده، ارتباط رسانه ای و شاخص آلتمتریک<sup>۲</sup> را دربر می گیرد.

<sup>1</sup> Team Science

<sup>2</sup> Altmetric:





# 5<sup>th</sup> International Conference on Management, Tourism and Technology (ICMTT)

21 November 2022 | Penang, Malaysia

محققان، اهمیت اثرگذاری پژوهش را به خوبی درک می‌کنند. زیرا از ابتدا به سؤالات مربوط به هدف تحقیق خود فکر می‌کنند. اگرچه فرهنگ اثرگذاری پژوهش (نسل اول) تلاش می‌کند تا دسترسی به پژوهش را افزایش دهد، اما به سؤالات عمیق‌تر پیرامون دستور کار تحقیق نمی‌پردازد (مانند: اطلاع رسانی تحقیقات را چه کسی انجام می‌دهد؟، چرا تحقیق کنیم؟ و چه کسی از تحقیق سود می‌برد؟).

## ۳،۱،۲. نسل دوم: دستیابی به دنیا

اثرگذاری تحقیق در فرهنگ نسل دوم، در کنار نسل اول قرار دارد و اشاره به ایجاد تغییرات تأثیرگذار و مثبت در جهان دارد. محققان باید بدانند که مشکلات و راه حل‌ها، بدیهی نبوده و به انتخاب آنها هستند. آنچه به عنوان یک مشکل واقعی یا یک راه حل رضایت بخش برای یک مجموعه معین از ذینفعان به حساب می‌آید، همیشه قابل بحث است و همیشه موضوع تغییر، اولویت‌ها و شرایط است. تأثیراتی که تحقیقات ایجاد می‌کند، لزوماً از دیدگاه کاربران نهایی، مثبت نیستند. این بدان معنی است که به جای به حداکثر رساندن تأثیر یک حوزه معین از تحقیقات، هدف باید از همان ابتدا به صورت مشترک و برای ایجاد ارزش مشترک تعیین شود.

9

تمرکز بر دیدگاه‌های مشارکتی، به این معنا است که اثرگذاری پژوهشی (نسل دوم)، تحقیقاتی را دنبال می‌کند که نه تنها مرتبط، بلکه از نظر اجتماعی نیز مشروع هستند. به همان اندازه که تحقیق انجام می‌شود، بر نحوه انجام تحقیق تأکید می‌کند. فرآیندها و شیوه‌های تحقیق را بازطراحی می‌کند تا اطمینان حاصل شود که ذینفعان پژوهشی از ابتدا تعیین شده‌اند، به گونه‌ای که دنیای واقعی مورد هدف پژوهش، همان دنیایی باشد که ذینفعان درک می‌کنند. به این ترتیب، اثرگذاری پژوهشی نسل اول، با فرآیندی جایگزین می‌شود که دارای پیچیدگی‌های بیشتر، امکان بازطراحی و واقع‌بینانه‌تر است.

یکی از ویژگی‌های فرهنگ اثرگذاری پژوهش (نسل دوم) این است که بیشتر به صورت نهادی برنامه‌ریزی شده است. بر خلاف رویکردهای رقابتی برای تأثیر تحقیقاتی که توسط محققان منزوی هدایت می‌شوند، فرهنگ تأثیر پژوهش نسل دوم، بیان می‌کند که سنجش اثرگذاری پژوهش، به چیزی بیش از پژوهشگران یا مهارت‌های پژوهشی نیاز دارد و فراتر از رویکردهای سنتی در جمع‌آوری شواهد و ارزیابی تأثیر توسط خود محقق است. این فرهنگ، اثرگذاری را در همه سطوح روابط نهادی، ساختارها و فرآیندها ایجاد می‌کند. همچنین ضمن ایجاد قابلیت در افراد و گروه‌ها و انسجام در نظام‌ها و اقدامات، فعالیت‌ها و فرآیندها را هدفمند می‌سازد. با این حال، سرمایه‌گذاران با چالش‌های حال و آینده دنیا آشنا نیستند.

آلتمتریک، یک شاخص وزنی از توجهات آنلاین به یک تحقیق است (شامل ذکر در اسناد خط مشی عمومی و مراجعی مانند ویکی پدیا، اخبار اصلی، شبکه‌های اجتماعی، وبلاگ‌ها و مواردی از اینگونه می‌شود).



# 5<sup>th</sup> International Conference on Management, Tourism and Technology (ICMTT)

21 November 2022 | Penang, Malaysia

۳،۱،۳. نسل سوم: حرکت به سمت تغییر تحول آفرین

فرهنگ نسل دوم، در طول سال‌های گذشته اهمیت فزاینده‌ای پیدا کرده است. اصول و شیوه‌های این فرهنگ به مرور فرموله شده‌اند همانطور که در چارچوب سواد پژوهشی **بیلی و فیپس (۲۰۱۹)** بیان شده است (شکل ۳). این چارچوب، شامل تأکید بر فرآیندها و عناصر تسهیل و اثرگذاری تحقیقات است.



شکل ۳: سواد تأثیر تحقیقات (بر اساس بیلی و فیپس، ۲۰۱۹).

برای پاسخ به چالش‌های جهانی، دانشگاه‌ها باید فرهنگ تحقیقاتی نسل سوم را بپذیرند که چارچوب سواد آینده را در خود جای داده است. شیوه پژوهش سنتی، فاقد اصول و روش‌های توجه به تأثیر آینده در سیاست‌گذاری علمی است. اما فعالیت‌های خلاقانه‌تر، تحقیق و پیش‌بینی را فراتر از "استفاده از آینده" در تحقیقات علمی بهبود می‌بخشند. محققان، برای درک نقش خود در جامعه و تحقیقات علمی باید سواد آینده را کسب کنند.

بکارگیری دانش برای ایجاد تغییر و تحول مثبت، نیازمند تأثیر تحقیقاتی قابل توجهی است. این امر مستلزم رویکردهای میان‌رشته‌ای بیشتری است که تأثیرات تحقیقاتی را با هم پیوند می‌دهند و به چالش‌های بزرگ جامعه می‌پردازند. در این راستا، هم‌افزایی و درس‌آموخته‌های پروژه‌ها، برنامه‌ها و مؤسسات تحقیقاتی از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. این هم‌افزایی، به عنوان یکی از بزرگترین منابع بکر در تحقیقات علم و فناوری باقی مانده است. در حالی که محققان اغلب برای همکاری در تحقیقات جدید گرد هم می‌آیند، در نسل سوم، این تأثیر تحقیقات است که محققان را گرد هم می‌آورد تا تأثیرات و مشارکت‌های حول محور تحقیقات موجود را شناسایی، مقایسه و به طور مشترک از آنها استفاده کرده و همچنین تحقیقات آینده خود را تصویرسازی کنند. برای مثال، در بسیاری از زمینه‌ها، سؤال کلیدی فقط این نیست که چه فناوری‌ها یا داده‌های جدیدی مورد نیاز است، یا اینکه چگونه می‌توان آنها را توسعه داد، بلکه مسئله این است که "با توجه به آنچه ممکن است پیش آید و آنچه قبلاً یافت شده، چه فناوری‌ها یا داده‌های جدیدی مورد



# 5<sup>th</sup> International Conference on Management, Tourism and Technology (ICMTT)

21 November 2022 | Penang, Malaysia

نیاز است". نوآوری، حیاتی و هیجان‌انگیز است. اما همه نوآوری‌ها، اخلاقی، مفید، مؤثر، بینش آفرین نبوده و یا قابلیت توسعه بیشتر ندارند.

## ۴. نقش سواد آینده در اثرگذاری پژوهش

رویکردهای موجود در رابطه با اثرگذاری پژوهش، به اندازه کافی نیازهای اجتماعی و جهانی را برآورده نمی‌کنند. با وجود تاکید بر ایجاد جوامع بهتر، سواد آینده به طور گسترده در آموزش و راهبردهای اثرگذاری پژوهش مورد توجه قرار نگرفته است و در فرهنگ تأثیر پژوهشی نسل اول و دوم وجود ندارد. تفکر پیش‌بینی (ریکمن، ۲۰۱۲)، نقش مهمی در آنچه مردم می‌بینند و انجام می‌دهند بازی می‌کنند.

سواد آینده، در فرهنگ نسل سوم تأثیر تحقیقات، به عنوان یک رفتار اخلاقی و انتقادی در چارچوب تغییرات اجتماعی تحول آفرین مورد نیاز است. چارچوب سواد آینده می‌تواند به توسعه تأثیر تحقیقات به عنوان یک ویژگی تحول آفرین در دانشگاه‌ها کمک کند. این چارچوب به افراد اجازه می‌دهد از طریق توسعه هدفمند تحقیقات آینده‌نگر، از آینده برای آشکارسازی (تبدیل دانش ضمنی به صریح و ایجاد فرضیات در مورد آینده صریح)، بازنمایی (شناسایی موقعیت‌ها و بینش‌های کلیدی) و تجدید نظر (آگاهی از تفاوت‌های ظریف، مسائل و چارچوب‌های جدید) استفاده نمایند.

11

### ۴.۱. تولید آگاهی مشترک: صریح کردن مفروضات پیش‌بینی شده

شکل‌دهی متقابل علم و جامعه، توسط جاسانوف<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) به عنوان "تولید مشترک" توصیف شده است. تولید مشترک بین نهاد علم و جامعه به عنوان یک تعامل یک یا دو طرفه بین محققان و کاربران نهایی تحقیقات شناخته شده است. اما مفهوم تأثیر پژوهش به طور فزاینده‌ای در نتیجه تغییر روابط بین تحقیقات و جامعه که در آن مشارکت‌ها و فرآیندها بسیار پیچیده‌تر هستند، در حال تکامل است. تولید مشترک به ما کمک می‌کند تا مسیرهای متعدد تعامل بین دانشگاه‌ها و سایر عناصر جهان از جمله دولت‌ها، اقتصاد، سازمان‌های غیردولتی و جامعه را شناسایی کنیم. در این شناسایی، سهم هنر، مطالعات رسانه، فناوری و علوم انسانی بسیار مهم است.

تولید آگاهی مشترک برای ایجاد تحول مثبت، نیاز به تأثیر تحقیقاتی قابل توجهی دارد. این امر مستلزم سواد آینده در کنار رویکردهای مشارکتی بین رشته‌ای است که تأثیرات تحقیقاتی را به هم پیوند می‌دهد تا به چالش‌های بزرگ جامعه بپردازد. برای مثال، پاسخ به سؤالاتی مانند "چگونه؟"، "چرا؟" و "به چه چیزی ختم می‌شود؟"، حول محور انقلاب چهارم صنعتی، مستلزم بینش آینده و تأمل انتقادی است.

<sup>1</sup> Jasanoff



# 5<sup>th</sup> International Conference on Management, Tourism and Technology (ICMTT)

21 November 2022 | Penang, Malaysia

## ۴.۲. تعمیق تخیل جمعی پیرامون آینده

در حالی که محققان اغلب برای همکاری در تحقیقات جدید گرد هم می‌آیند، اثرگذاری تحقیقات تحول‌آفرین به دنبال گرد هم آوردن ذینفعان برای شناسایی، مقایسه و مشارکت در تحقیقات موجود است. برای مثال، در بسیاری از زمینه‌ها، سؤال کلیدی فقط این نیست که چه فناوری‌ها یا داده‌های جدیدی مورد نیاز است، یا چگونه می‌توان آنها را توسعه داد، بلکه این است که "با توجه به آنچه ممکن است پیش آید و آنچه قبلاً یافت شده، به چه چیزهایی نیاز داریم". نوآوری حیاتی و هیجان انگیز است، اما همه نوآوری‌ها اخلاقی، مفید یا مؤثر نیستند. بلکه محققان، این فرصت را پیدا می‌کنند تا با استفاده از سواد و چارچوب‌های آینده، با مهم‌ترین مسائل هماهنگ شوند.

تأثیر تحقیق، به بیش از یک تحقیق جدید و ظرفیت تحقیقات موجود اشاره دارد. تأثیر تحقیق، به درک جدید در میان محققان، مؤسسات تحقیقاتی و ذینفعان اشاره دارد. این رویکرد به تأثیر تحقیق، دامنه ذینفعان نوآوری‌های تحقیقاتی را گسترش می‌دهد. سواد آینده، با افزایش ظرفیت محققان و تیم‌های تحقیقاتی برای استفاده از آینده در پژوهش‌های مربوط به تأثیر تحقیق، به طور هدفمند توانایی آن‌ها را برای داشتن سواد آینده بیشتر افزایش می‌دهد.

12

## ۴.۳. تقویت بازتاب انتقادی: زیر سوال بردن مفروضات پیرامون تأثیر تحقیقات و تصور آینده

تأثیر تحقیق بر اساس ارزش عمومی، تعیین و ارزیابی می‌شود. اما یک رویکرد انتقادی‌تر، دقیق‌تر و هدفمندتر مورد نیاز است تا به طور راهبردی تحقیقات را برای ایجاد تغییرات مثبت اجتماعی هماهنگ کند. مانند رویکردهای طراحی آینده، چشم‌انداز، برنامه‌ریزی و چارچوب‌های راهبردی عمومی. رویکرد سواد آینده به اثرگذاری پژوهش، به چابک‌تر شدن در مقابله با مشکلاتی مانند همه‌گیری کرونا و تغییرات اقلیمی کمک می‌کند. سواد آینده در مواجهه با چالش‌ها، بیان می‌کند که بیش از هر زمان دیگری نیاز به مراقبت، توجه و مشارکت فعال بازیگران گوناگون داریم. سؤالات مهم این مواجهه بین رشته‌ای در میان ذینفعان متعدد عبارتند از: چرا ما این تأثیرات را از این تحقیق انتظار داریم؟ ارزش ویژه این تحقیق نسبت به سایر تحقیقات چیست؟ و چه کارهایی را باید بیشتر یا کمتر انجام دهیم؟

## ۴.۴. برنامه‌ریزی و ایجاد تأثیر تحقیقاتی خاص

بدیهی‌ترین آینده در تأثیر پژوهش، تغییر ایجاد شده توسط هر پروژه تحقیقاتی است. الگوی منطقی مورد استفاده در بسیاری از پژوهش‌های مربوط به تأثیر تحقیقات، تلاش می‌کند تا محققان را وادار به تفکر فراتر از آموزه‌های دانشگاهی کنند تا نتایج و تأثیرات فراتر از این آموزه‌ها را در نظر بگیرند. ظرفیت رویکرد سواد آینده در برنامه‌ریزی برای تأثیر تحقیقات، با تغییر در خود این حوزه نشان داده می‌شود. **رامیرز و همکارانش (۲۰۱۵)** پیشنهاد می‌کنند که طرح‌های تأثیر می‌توانند در پرداختن به زمینه‌های پیچیده و نامشخص مورد استفاده قرار گیرند.



# 5<sup>th</sup> International Conference on Management, Tourism and Technology (ICMTT)

21 November 2022 | Penang, Malaysia

## ۴.۵. حصول اطمینان از اثرگذاری پژوهشی مسئولانه و اخلاقی

سؤالات مربوط به تأثیر پژوهش با سؤالات مربوط به اخلاق تلاقی پیدا می‌کنند. اثرگذاری تحقیقات می‌تواند هم مثبت و هم منفی باشد و بسیاری از آنها پیامدهای ناخواسته‌ای خواهند داشت. ایده تحقیق و نوآوری مسئولانه<sup>۱</sup> (اوون و همکاران، ۲۰۱۲؛ فون شومبرگ، ۲۰۱۳) بر این انتظار اجتماعی تأکید می‌کند که تحقیقات و به ویژه مداخلات نوآوری در جهان، به گونه‌ای انجام شود که از آسیب جلوگیری کند یا آن را به حداقل برساند. کلید این مدیریت مخاطره، تلاش برای گنجاندن دیدگاه‌های متفاوت است. چه در سطح پروژه و چه در سطح راهبرد در مقیاس بزرگ. به عنوان مثال، استمرینگ و همکارانش (۲۰۱۹) اهداف تحقیق و نوآوری مسئولانه را برای هدایت اکتشاف در آینده زیست‌شناسی مصنوعی بکار گرفته‌اند. آنها بر ارزش رویکردهای آینده برای تحقیق و نوآوری مسئولانه تأکید می‌کنند و نتیجه می‌گیرند که نوآوری مسئولانه به ابزارهای بازتابی و زیرساخت‌های هم‌آفرینی فراگیر برای حمایت از شیوه‌های آینده‌سازی نیاز دارد.

سواد آینده، ظرفیت مناسبی برای آشکارسازی و بحث در مورد پیچیدگی و عدم قطعیت ناشی از تنوع دیدگاه‌ها در مورد اثرگذاری تحقیقات دارد. برخی تصور می‌کنند تأثیر تحقیق به طور خودکار و به صورت قابل پیش‌بینی رخ می‌دهد (مانند پذیرش یک فناوری نو از سوی کاربران)، یا اینکه تأثیر تحقیق خارج از کنترل محققان است و تا حد زیادی ناشناخته، غیرقابل پیش‌بینی و غیر قابل تغییر است و ارزش نگرانی ندارد. این مفروضات در مورد تأثیر پژوهش، از درک متضاد تأثیر محققان بر آینده و همچنین مفروضات نهفته و بررسی نشده ناشی می‌شوند. در چنین موقعیتی سواد آینده اهمیت پیدا می‌کند.

13

## ۵. نتیجه‌گیری: نقش سواد آینده در اثرگذاری پژوهش

پژوهش حاضر، استدلال می‌کند که ظرفیت‌های سواد آینده، در طرح‌های اثرگذاری پژوهش‌های دانشگاهی نادیده گرفته شده است. علیرغم توجه به تحقیقات دانشگاهی مرتبط با تأثیر اجتماعی، تحقیقات اندکی در مورد توسعه سواد آینده به عنوان یک قابلیت مهم در اثرگذاری پژوهش در آموزش عالی صورت گرفته است. فقدان ارتباط بین تحقیقات سواد آینده و اثرگذاری پژوهش، یک شکاف تحقیقاتی در ادبیات موجود است.

همه دانشگاه‌ها دارای نوعی فرهنگ تأثیر پژوهش هستند. طرح‌های اثرگذاری پژوهش، تقاضای ارتباط محققان و مؤسسات تحقیقاتی با جامعه را آشکار می‌سازند. نه تنها با انتشار تحقیقات دانشگاهی، بلکه با در نظر گرفتن ذینفعان تحقیق و ایجاد ارزش‌های قابل توجه (باندولا-گیل، ۲۰۱۹). همانطور که ادواردز و میگر<sup>۵</sup> (۲۰۲۰) معتقدند که طرح‌های اثرگذاری، فرصت بهبود پاسخگویی به مردم در

<sup>1</sup> Responsible Research and Innovation (RRI)

<sup>2</sup> Owen et al.

<sup>3</sup> Von Schomberg

<sup>4</sup> Bandola-Gill

<sup>5</sup> Edwards and Meagher



# 5<sup>th</sup> International Conference on Management, Tourism and Technology (ICMTT)

21 November 2022 | Penang, Malaysia

عصر بحران حقیقت و تخصص را فراهم می‌کنند. اثرگذاری تحقیقات، شامل نتایج و فرآیندهای نامشهود مانند تبادل دانش، مشارکت عمومی، اطلاع‌رسانی و سیاست‌گذاری در قلمرو حال و آینده است (بیلی و همکاران، ۲۰۱۸).

سواد آینده، سهم ارزشمندی در ایجاد تحقیقات چابک و پیش‌بینی‌کننده در دانشگاه‌ها (به عنوان فرهنگ اثرگذاری پژوهش نسل سوم) دارد که برای پرداختن به چالش‌های بزرگ دنیای امروز، مورد نیاز است. پژوهش حاضر، ضمن بیان چگونگی بهبود مسیرهای اثرگذاری تحقیقات با به‌کارگیری سواد آینده در پژوهش دانشگاهی، بر هم‌افزایی رشته‌های متنوع دانشگاهی برای پرداختن به چالش‌های بزرگ اجتماعی تأکید می‌کند. برای این منظور، پنج حوزه مهم شناسایی شد که به سیاست‌گذاری تأثیر پژوهش حول سواد آینده کمک می‌کند.

## فهرست منابع

- Bandola-Gill, J. (2019). Between relevance and excellence? Research impact agenda and the production of policy knowledge. *Science and Public Policy*, 46, 895–905. doi:<https://doi.org/10.1093/scipol/scz037>
- Bayley, J. E., & Phipps, D. (2019). Building the concept of research impact literacy. *Evidence & Policy*, 15, 597–606. doi:<https://doi.org/10.1332/174426417X15034894876108>
- Bayley, J. E., Phipps, D., Batac, M., & Stevens, E. (2018). Development of a framework for knowledge mobilisation and impact competencies. *Evidence and Policy*, 14, 725–738. doi:<https://doi.org/10.1332/174426417X14945838375124>
- Blackmore, P., & Kandiko, C. B. (2011). Interdisciplinarity within an academic career. *Research in Post-Compulsory Education*, 16, 123–134. doi:<https://doi.org/10.1080/13596748.2011.549742>
- Bozeman, B., & Sarewitz, D. (2011). Public value mapping and science policy evaluation. *Minerva*, 49, 1–23. doi:<https://doi.org/10.1007/s11024-011-9161-7>
- Bridle, H., Vrieling, A., Cardillo, M., Araya, Y., & Hinojosa, L. (2013). Preparing for an interdisciplinary future: A perspective from early-career researchers. *Futures*, 53, 22–32. doi:<https://doi.org/10.1016/j.futures.2013.09.003>
- Brown, R., Werbeloff, L., & Raven, R. (2019). Interdisciplinary research and impact. *Global Challenges*, 3. doi:<https://doi.org/10.1002%252Fgch2.201900020>
- Buijtendijk, H., & Eijgelaar, E. (2022). Understanding research impact manifestations in the environmental policy domain. *Sustainable tourism research and the case of dutch aviation. Journal of Sustainable Tourism*, 30, 2089–2106. doi:<https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1760872>
- Bunn, F., & Sworn, K. (2011). Strategies to promote the impact of systematic reviews on healthcare policy: a systematic review of the literature. *Evidence & Policy*, 7, 403–428. doi:<https://doi.org/10.1332/174426411X603434>
- Chapman, G. R., Cully, A., Kosiol, J., Macht, S. A., Chapman, R. L., Fitzgerald, J. A., & Gertsen, F. (2020). The wicked problem of measuring real-world research impact: Using sustainable development goals (SDGs) and

<sup>1</sup> Bayley et al.



# 5<sup>th</sup> International Conference on Management, Tourism and Technology (ICMTT)

21 November 2022 | Penang, Malaysia

targets in academia. *Journal of Management & Organization*, 26, 1030–1047.  
doi:<https://doi.org/10.1017/jmo.2020.16>

Chubb, J., & Reed, M. (2017). Epistemic responsibility as an edifying force in academic research: investigating the moral challenges and opportunities of an impact agenda in the UK and Australia. *Palgrave Communications*, 3, 1–5. doi:<https://doi.org/10.1057/s41599-017-0023-2>

Chubb, J., & Reed, M. S. (2018). The politics of research impact: academic perceptions of the implications for research funding, motivation and quality. *British Politics*, 13, 295–311. doi:<https://doi.org/10.1057/s41293-018-0077-9>

climate-kic. (2022). Interview about Futures Literacy with Riel Miller, Head of Foresight at UNESCO. climate-kic. Retrieved from <https://www.climate-kic.org/community/interview-with-riel-miller/>

Conway, M. (2020). Contested ideas and possible futures for the university. *On the Horizon*. doi:<https://doi.org/10.1108/OTH-10-2019-0070>

Cvitanovic, C., Löf, M. F., Norström, A. V., & Reed, M. S. (2018). Building university-based boundary organisations that facilitate impacts on environmental policy and practice. *PloS one*, 13, e0203752. doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203752>

15 Duncan, R., Robson-Williams, M., & Fam, D. (2020). Assessing research impact potential: using the transdisciplinary outcome spaces framework with New Zealand's national science challenges. *Kōtuitui: New Zealand Journal of Social Sciences Online*, 15, 217–235. doi:<https://doi.org/10.1080/1177083X.2020.1713825>

Eaton, C., & Stevens, M. L. (2020). Universities as peculiar organizations. *Sociology Compass*, 14, e12768. doi:<https://doi.org/10.1111/soc4.12768>

Edwards, D. M., & Meagher, L. R. (2020). A framework to evaluate the impacts of research on policy and practice: a forestry pilot study. *Forest Policy and Economics*, 114, 101975. doi:<https://doi.org/10.1016/j.forpol.2019.101975>

Eisenhardt, K. M., Graebner, M. E., & Sonenshein, S. (2016). Grand challenges and inductive methods: Rigor without rigor mortis. *Grand challenges and inductive methods: Rigor without rigor mortis*, 59, 1113–1123. *Academy of Management Briarcliff Manor, NY*. doi:<https://doi.org/10.5465/amj.2016.4004>

Fadeeva, Z., & Mochizuki, Y. (2010). Higher education for today and tomorrow: university appraisal for diversity, innovation and change towards sustainable development. *Sustainability Science*, 5, 249–256. doi:<https://doi.org/10.1007/s11625-010-0106-0>

Georghiou, L., & Keenan, M. (2006). Evaluation of national foresight activities: Assessing rationale, process and impact. *Technological forecasting and social change*, 73, 761–777. doi:<https://doi.org/10.1016/j.techfore.2005.08.003>

Godemann, J. (2008). Knowledge integration: A key challenge for transdisciplinary cooperation. *Environmental Education Research*, 14, 625–641. doi:<https://doi.org/10.1080/13504620802469188>

Greenhalgh, T., Raftery, J., Hanney, S., & Glover, M. (2016). Research impact: a narrative review. *BMC medicine*, 14, 1–16. doi:<https://doi.org/10.1186/s12916-016-0620-8>



# 5<sup>th</sup> International Conference on Management, Tourism and Technology (ICMTT)

21 November 2022 | Penang, Malaysia

- Hadorn, G. H., Biber-Klemm, S., Grossenbacher-Mansuy, W., Hoffmann-Riem, H., Joye, D., Pohl, C., . . . Zemp, E. (2008). The emergence of transdisciplinarity as a form of research. In *Handbook of transdisciplinary research* (pp. 19–39). Springer. doi:[https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6699-3\\_2](https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6699-3_2)
- Harper, J. C. (2016). The impact of technology foresight on innovation and innovation policy. In *Handbook of Innovation Policy Impact* (pp. 483–504). Edward Elgar Publishing. doi:<https://doi.org/10.4337/9781784711856.00023>
- Henderson, L. H., Wersun, A., Wilson, J., Yeung, S. M.-c., & Zhang, K. (2019). Principles for responsible management education in 2068. *Futures*, 111, 81–89. doi:<https://doi.org/10.1016/j.futures.2019.05.005>
- Jasanoff, S. (2004). The idiom of co-production. In *States of knowledge* (pp. 1–12). Routledge.
- Kokshagina, O., Rickards, L., Steele, W., & Moraes, O. (2021). Futures literacy for research impact in universities. *Futures*, 132, 102803. doi:<https://doi.org/10.1016/j.futures.2021.102803>
- König, B., Diehl, K., Tscherning, K., & Helming, K. (2013). A framework for structuring interdisciplinary research management. *Research Policy*, 42, 261–272. doi:<https://doi.org/10.1016/j.respol.2012.05.006>
- Kuosa, T. (2011). Evolution of futures studies. *Futures*, 43, 327–336. doi:<https://doi.org/10.1016/j.futures.2010.04.001>
- Louder, E., Wyborn, C., Cvitanovic, C., & Bednarek, A. T. (2021). A synthesis of the frameworks available to guide evaluations of research impact at the interface of environmental science, policy and practice. *Environmental Science & Policy*, 116, 258–265. doi:<https://doi.org/10.1016/j.envsci.2020.12.006>
- Lyall, C., & Meagher, L. R. (2012). A masterclass in interdisciplinarity: Research into practice in training the next generation of interdisciplinary researchers. *Futures*, 44, 608–617. doi:<https://doi.org/10.1016/j.futures.2012.03.011>
- Mantere, S., & Ketokivi, M. (2013). Reasoning in organization science. *Academy of management review*, 38, 70–89. doi:<https://doi.org/10.5465/amr.2011.0188>
- McKenzie, F., Sotarauta, M., Blažek, J., Beer, A., & Ayres, S. (2020). Towards research impact: using place-based policy to develop new research methods for bridging the academic/policy divide. *Regional Studies, Regional Science*, 7, 431–444. doi:<https://doi.org/10.1080/21681376.2020.1825117>
- Miller, R., & others. (2018). *Transforming the future: anticipation in the 21st century*/edited by Riel Miller.
- Misuraca, G., Codagnone, C., & Rossel, P. (2013). From practice to theory and back to practice: Reflexivity in measurement and evaluation for evidence-based policy making in the information society. *Government Information Quarterly*, 30, S68–S82. doi:<https://doi.org/10.1016/j.giq.2012.07.011>
- Motti, V. V., & Masoumi, M. (2016). An Operational Process for Organizational Foresight and Anticipation. *World Future Review*, 8, 87–93. doi:<https://doi.org/10.1177/1946756716651171>
- Owen, R., Macnaghten, P., & Stilgoe, J. (2020). Responsible research and innovation: From science in society to science for society, with society. In *Emerging technologies: ethics, law and governance* (pp. 117–126). Routledge.





# 5<sup>th</sup> International Conference on Management, Tourism and Technology (ICMTT)

21 November 2022 | Penang, Malaysia

- Papatsiba, V., & Cohen, E. (2020). Institutional hierarchies and research impact: new academic currencies, capital and position-taking in UK higher education. *British journal of sociology of education*, 41, 178–196. doi:<https://doi.org/10.1080/01425692.2019.1676700>
- Peters, M. A. (2017). Education in a post-truth world. *Educational Philosophy and Theory*, 49, 563–566. doi:<https://doi.org/10.1080/00131857.2016.1264114>
- Poli, R. (2011). Ethics and futures studies. *International Journal of Management Concepts and Philosophy*, 5, 403–410.
- Poli, R. (2017). *Introduction to anticipation studies (Vol. 1)*. Springer.
- Ramirez, R., Mukherjee, M., Vezzoli, S., & Kramer, A. M. (2015). Scenarios as a scholarly methodology to produce “interesting research”. *Futures*, 71, 70–87. doi:<https://doi.org/10.1016/j.futures.2015.06.006>
- Reed, M. S., Ferre, M., Martin-Ortega, J., Blanche, R., Lawford-Rolfe, R., Dallimer, M., & Holden, J. (2021). Evaluating impact from research: A methodological framework. *Research Policy*, 50, 104147. doi:<https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.104147>
- Reichard, B., Reed, M. S., Chubb, J., Hall, G., Jowett, L., Peart, A., & Whittle, A. (2020). Writing impact case studies: a comparative study of high-scoring and low-scoring case studies from REF2014. *Palgrave Communications*, 6, 1–17. doi:<https://doi.org/10.1057/s41599-020-0394-7>
- Rieckmann, M. (2012). Future-oriented higher education: Which key competencies should be fostered through university teaching and learning? *Futures*, 44, 127–135. doi:<https://doi.org/10.1016/j.futures.2011.09.005>
- Rieckmann, M. (2017). *Education for sustainable development goals: Learning objectives*. UNESCO publishing.
- Sardar, Z. (2010). The Namesake: Futures; futures studies; futurology; futuristic; foresight—What's in a name? *Futures*, 42, 177–184. doi:<https://doi.org/10.1016/j.futures.2009.11.001>
- Schwab, K. (2017). *The Fourth Industrial Revolution*, Crown Business, New York. *The smart-up ecosystem: Turning Open Innovation into smart business*.
- Steele, W., & Rickards, L. (2021). *The sustainable development goals in higher education: a transformative agenda?* Springer. doi:<https://doi.org/10.1007/978-3-030-73575-3>
- Stemerding, D., Betten, W., Rerimassie, V., Robaey, Z., & Kupper, F. (2019). Future making and responsible governance of innovation in synthetic biology. *Futures*, 109, 213–226. doi:<https://doi.org/10.1016/j.futures.2018.11.005>
- Stokes, D. E. (2011). *Pasteur's quadrant: Basic science and technological innovation*. Brookings Institution Press.
- Urry, J. (2016). Does mobility have a future? In *Mobilities: New perspectives on transport and society* (pp. 21–38). Routledge.
- Vogt, M., & Weber, C. (2020). The role of universities in a sustainable society. Why value-free research is neither possible nor desirable. *Sustainability*, 12, 2811. doi:<https://doi.org/10.3390/su12072811>
- Von Schomberg, R. (2013). A vision of responsible innovation. Retrieved from <https://philarchive.org/archive/VONAVO>



# 5<sup>th</sup> International Conference on Management, Tourism and Technology (ICMTT)

21 November 2022 | Penang, Malaysia

- Weißhuhn, P., Helming, K., & Ferretti, J. (2018). Research impact assessment in agriculture—A review of approaches and impact areas. *Research Evaluation*, 27, 36–42. doi:<https://doi.org/10.1093/reseval/rvx034>
- Wiesmann, U., Biber-Klemm, S., Grossenbacher-Mansuy, W., Hadorn, G. H., Hoffmann-Riem, H., Joye, D., . . . Zemp, E. (2008). Enhancing transdisciplinary research: a synthesis in fifteen propositions. In *Handbook of transdisciplinary research* (pp. 433–441). Springer. doi:[https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6699-3\\_29](https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6699-3_29)
- Williams, K. (2020). Playing the fields: Theorizing research impact and its assessment. *Research Evaluation*, 29, 191–202. doi:<https://doi.org/10.1093/reseval/rvaa001>
- Woolcott, G., Keast, R., & Pickernell, D. (2020). Deep impact: Re-conceptualising university research impact using human cultural accumulation theory. *Studies in higher education*, 45, 1197–1216. doi:<https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1594179>
- .. Retrieved from سمیعی فر، م. (1400). سناریونگاری با هدف آینده پژوهی در مدیریت آموزشی. فصلنامه مطالعات روانشناسی و علوم تربیتی <https://civilica.com/doc/1503060>
- .. Retrieved from شیخ شعاعی، ح. (1400). دیپلماسی علم و فناوری مبتنی بر داده. اولین کنفرانس بین المللی مدیریت و صنعت <https://civilica.com/doc/1277811>
- عرب بافرانی، م & ،وقوفی، ا. (1400). جایگاه روش های آینده پژوهی در چشم انداز نویسی با تکیه بر تجربیات معتبر جهانی. اولین همایش ترسیم چشم انداز ۱۴۵۰ جمهوری اسلامی <https://civilica.com/doc/1503606> .. Retrieved from
- منتظری، ط & ،عباسپور دشتکی، م. (1401). آینده پژوهی جهانی شدن کلاس های دانشگاهی. پنجمین کنفرانس بین المللی مطالعات میان رشته ای علوم بهداشتی، روانشناسی، مدیریت و علوم تربیتی <https://civilica.com/doc/1505869> .. Retrieved from



## The role of future literacy in the effectiveness of academic research

### Abstract

Academic research is inherently future-oriented and plays a very important role in shaping the future of various scientific fields. Contrary to the wide support that is given to academic research in the field of social impact, little importance has been given to the development of future literacy as an important factor in the impact of academic research. Future literacy, due to the ability to visualize and prepare for possible future changes, has the capacity to change the current path of academic research and develop the fields of application of this research. The current study argues that future literacy has been neglected in the field of impacting academic research, and by relying on future literacy and future research, it highlights five key stages of determining the direction of research impact as a forecasting agenda for action.

19 **Keywords:** Policy making, mission-oriented innovation, transformation, future literacy, research