

شاخصها و معیارها در

انتخاب موضوعات و پروژه‌های تحقیق و توسعه

نویسنده: دکتر نادرقلی قورچیان

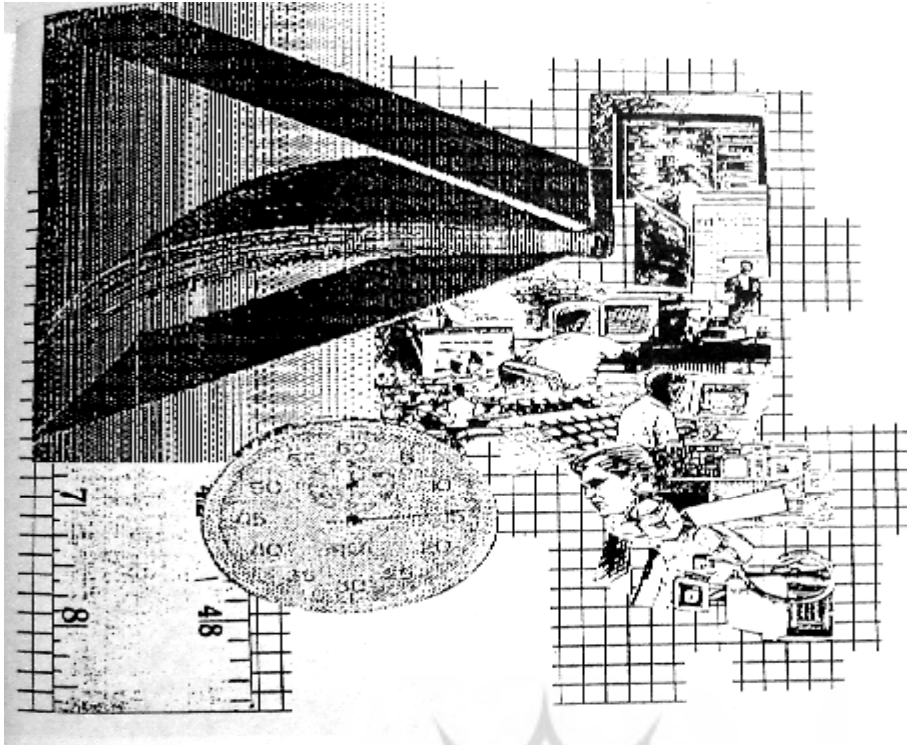
مؤسسه پژوهش و برنامه‌ریزی آموزش عالی

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
رتال جامع علوم انسانی

رتبه‌بندی می‌گردد و موضوعات و پروژه‌ها در سطوح ملی در فصول و بخشهای مختلف طبقه‌بندی شده و اولویت‌بندی می‌شود.

اهم شاخصها و معیارهای انتخاب موضوعات و پروژه‌ها برای تحقیق و توسعه به شرح زیر است:

۹ انتخاب موضوعات و پروژه‌های تحقیق و توسعه در سطح کشور با توجه به شاخصها و معیارهایی صورت می‌پذیرد. با استفاده از ابزارهای کمی به هر یک از شاخصها و معیارها نمره داده می‌شود. سپس موضوعات و پروژه‌ها بر اساس مجموع نمرات اولویت‌معیاری



شاخصها

- | | |
|---|--|
| 10- کمک به خود کفایی، رفع و قطع وابستگی علمی و فنی کشور | 1- اهداف برنامه توسعه |
| 11- رفاه جامعه | 2- کمک به حفظ، احیا و گسترش فرهنگ اسلامی - ملی |
| 12- مدرنسازی تکنولوژی و بدیع بودن | 3- نیازهای نهفته در استراتژیهای کلان برنامه و استراتژیک بودن موضوع |
| 13- حفظ سرمایه ملی | 4- افزایش بهره‌وری و توان اقتصادی |
| 14- اشتغال زایی و ایجاد ارزش افزوده | 5- انتقال تکنولوژی و آینده‌نگری |
| 15- حفظ، بهبود سلامت، بهداشت و فرهنگ جامعه | 6- تغییرات و تحولات بین‌المللی |
| 16- افزایش توان علمی و فنی | 7- پذیرش اجتماعی و اخلاق پژوهشی |
| 17- اتکا به امکانات و منابع داخلی | 8- محوریت برنامه توسعه (کشاورزی) |
| 18- محرومیت زدایی | 9- کمک به سالمسازی و حفاظت محیط زیست |
| 19- کمک به توسعه اقتصادی میان | |

مدت

- 20- کمک به توسعه اقتصادی بلندمدت
- 21- کشش در خواست
- 22- استعداد کشور برای بهره‌گیری از یافته‌های تحقیق یا پروژه
- 23- ملاحظات با توجه به جهت‌دهی بازار
- 24- همخوانی با عدالت اجتماعی
- 25- انطباق با موازین میان رشته‌ای علوم و تکنولوژی Interdisciplinary

روشهای تعیین اولویت تحقیق و توسعه

برای تعیین اولویتها در امر تحقیق و توسعه روشهای ذیل مورد استفاده واقع می‌شود:

- 1- روش سطح کلان و کلی Morphological option
- در این روش ابتدا براساس آمایش سرزمین و اولویتهای برنامه کلان با توجه به بودجه دولت مرکزی در سطح ملی، کل موضوعات و پروژه های تحقیق و توسعه صورت برداری می‌شود. آنگاه موضوعات و پروژه‌های کلان با توجه به شاخصهای جمعیتی، اقتصادی-

تولیدی، زیربنایی، فنی و اجتماعی کل سیستم کشور تعیین می‌گردد. آنگاه کل سیستم کشور به مناطق و استانها تقسیم‌بندی گردیده و با توجه به بودجه به شاخصهای جمعیتی، اقتصادی، تولیدی، زیربنایی، فنی و اجتماعی موضوعات و پروژه‌های تحقیق و توسعه هر استان یا هر منطقه با توجه به بودجه مشخص گردیده و سپس با وزن دادن عددی، کارشناسان موضوعات و پروژه‌های مشترک را استخراج و اولویت‌بندی می‌کنند و در یک سند ملی منتشر می‌نمایند.

این روش می‌تواند با توجه به شاخصها و معیارهای تحقیق و توسعه مذکور در 25 ردیف اولویت‌بندی گردد. این روش در نظام برنامه‌ریزی متمرکز از کارایی ویژه‌ای برخوردار است.

- 2- روشهای صورت برداری از موضوعات و پروژه‌های تحقیق و توسعه با توجه به توافق متخصصان
- An Inventory Of Export-Cansensus Methods

در این روشها با توجه به توافق و اتفاق نظر متخصصان در خصوص موضوعات و پروژه‌های تحقیق و توسعه اولویتهای تحقیقات و پروژه‌های تحقیق و توسعه مشخص می‌شود. این روش مستلزم به کارگیری متخصصان رشته‌های مختلف است و معمولاً از دو روش استفاده می‌شود:

2-1- روش دلفی The Delphi

Method

در این روش، پرسشنامه‌ای از موضوعات تحقیق و پروژه‌ها تعیین و از متخصصان خواسته می‌شود که به طور شهودی آن را اولویت بندی نمایند. سپس به بررسی پاسخ پرسشنامه‌ها پرداخته و توافق متخصصان مختلف مبنای تعیین اولویتهای تحقیق خواهد بود. در حقیقت عقاید و نظرات همگرا و مشابه ملاک اولویت بندی است. سرانجام لیست اولویتهای تهیه و نهایی می‌شود.

2-2- روش اثرات متقابل Cross-

Impact Methode

ابتدا صورت خام موضوعات و پروژه‌های تحقیق و توسعه تهیه و از متخصصان خواسته می‌شود آنها را در ارتباط متقابل و با معنا ببینند و موضوعات مشترک را معین در گروه‌های ویژه قرار دهند. در این روش به نظرات متخصصان در امر تعبیر و تفسیر موضوعات و ارتباط آنها با یکدیگر بسیار اهمیت داده می‌شود و بر اساس نظرات آنها سناریوهای جدیدی از موضوعات و پروژه‌های تحقیق و توسعه طراحی و سپس گروه بندی و سرانجام اولویت بندی می‌شوند. به مدد کامپیوتر می‌توان نسبت به تجزیه و تحلیل پاسخها و اولویت بندی می‌شوند. به مدد کامپیوتر می‌توان نسبت به تجزیه و تحلیل پاسخها و اولویت بندی موضوعات و پروژه‌های تحقیق و توسعه سرعت بخشید.

3- روش ماتریس و سیستم اثرات

متقابل Cross-Impact Systems and Matrices

در این روش دو شیوه صاحب و پرسشنامه مورد استفاده واقع می‌شود.

پس از انجام مصاحبه با متخصصان، کارشناسان، دست‌اندرکاران و صاحب نظران موضوعات و پروژه‌ها در جداول ویژه ثبت می‌شود و با توجه به نوع استدلال و منطق آنان در توجیه تحقیقات و پروژه‌ها از جداول سناریوهای مختلفی طراحی و سرانجام موضوعات بر اساس نظرات مشترک آنان اولویت‌بندی می‌شود.

4- روش مطالعات موردی Case

Studies

در این روش گروهی از محققان انتخاب می‌شوند و صورتی کلی از موضوعات و پروژه‌های تحقیق و توسعه تهیه می‌نمایند و سپس با توجه به فرضیات و مسائل مختلف و با توجه به عامل آینده‌نگری مورد به مورد مسائل مسائل مورد مذاقه قرار گرفته و موضوعات و سناریوهای محتمل انتخاب شده و صورت اولیه بر اساس مطالعات موردی توسط محققان گروه‌بندی و اولویت‌بندی می‌شود. همچنین در این روش می‌توان از نظرات متخصصان مختلف از طریق غیر متمرکز با استفاده

از تخصص موردی سود جسته و پس از تأیید آنان اولویت‌ها را معین نمود.

5- روش کلاسیک وزن دادن

Weighting

ابتدا صورت کلیه عناوین و پروژه‌ها در تحقیق و توسعه در سطح ملی تهیه و سپس از متخصصان خواسته می‌شود که وزن ارزش عددی هر موضوع یا پروژه را تعیین نمایند و سرانجام موضوع یا پروژه‌ای که بالاترین نمره را دریافت کرده باشد به ترتیب در اولویت تحقیق و توسعه قرار می‌گیرد.

6- روش چند شاخصی Multi

Criteria Method

ابتدا چند شاخص و معیار برای موضوع تحقیقات و پروژه‌ها تعیین می‌شود و سپس با استفاده از وزن دادن به هر یک از شاخصها موضوعات و پروژه‌ها نمره‌گذاری و سپس تراز شده و اولویتها مشخص می‌شود.

7- روش توجه به چند خط مشی

The Multiple Method (Multicriteria and Policies)

در این روش متخصصان اولویتهای تحقیق و توسعه را بر اساس سیاستها و خط مشی های کلی برنامه کشور انتخاب می نمایند. در حقیقت ابتدا خط مشیها و سیاستها اولویت بندی می شوند و سپس موضوعات و پروژه هایی که با این خط مشی ها و سیاستها همخوانی بیشتری دارند در اولویت قرار می گیرند و سرانجام کلیه موضوعات با این شاخصها اولویت بندی می شوند.

شایستگی تکنولوژی (قابلیت کاربردی) و درجه تناسب اجتماعی و ملاکهای درونی همچون پختگی و نوع تحقیق و پروژه موضوعات و پروژه های تحقیق و توسعه اولویت بندی می شود.

9- روش تلفیقی Eclectic Option

یک کمیته از کارشناسان، استادان، متخصصان، برنامه ریزان و کارفرمایان تشکیل شده و با توجه به برنامه کلان کشور و اولویتهای سیاسی و خط مشیهای ملی و بین المللی روشهای کمی و کیفی مطروحه را مورد استفاده قرار داده و اولویتهای تحقیقات و پروژه ها را در تحقیق و توسعه در هر بخش در سطوح ملی تعیین می نماید.

این روش اجازه می دهد که با عنایت به نظام ارزشهای جامعه کلیه روشهای مطروحه بعلاوه روشهای مطلق آینده نگری را با توجه به محاسن و محدودیتهای آنان مورد استفاده قرار داد تا سیمای جامع موضوعات و پروژه های تحقیق و توسعه در طرح ملی را واقع گرایانه و منسجم اولویت بندی نمود.

| ردیف | عنوان موضوعات/پروژه ها | ارزش اولیه | جمع | رتبه اولویتی |
|------|------------------------|------------|-----|--------------|
| | | 1 2 3 4 5 | | |
| 1 | موضوع 1 | | | |
| 2 | موضوع 2 | | | |
| 3 | موضوع 3 | | | |
| 4 | موضوع 4 | | | |
| 5 | موضوع 5 | | | |
| 6 | موضوع 6 | | | |
| N | موضوع N | | | |

8- روش تجزیه و تحلیل ساختاری

موضوعات و پروژه ها Structural Analysis

این روش تأکید بر تحلیل ساختاری با توجه به ملاکهای بیرونی و درونی دارد و با توجه به ملاک بیرونی همچون تناسب با ایدئولوژی و ارزشها،