


# کارگزاری دانش در دانشگاههای علوم پزشکی


دکتر نسرين حسيني  
مرکز تحقیقات علوم اعصاب دانشگاه علوم پزشکی ایران


KTEC Committee, IUMS


# Introduction

- The importance of transferring research evidence into healthcare policy and practice is widely acknowledged, as failing to do so results in health inequities and wasted resources (*berwick 2003; world health organization 2004*).
- The history of knowledge brokering dates back to 19<sup>th</sup> century papers (Lomas, 2007), although its use gained momentum in the late 1990s.
- In a speech in December 1996, Lloyd Axworthy discussed knowledge-brokering. "The strategic use of information, and the ability to influence others by presenting attractive models and ideas, have become central components of a nation's ability to exert political, economic or cultural influence."
- He claimed that "Canada is well placed to wield 'soft power' and to act as a knowledge broker"

- 
- ▶ In 1996 and 1997, IDRC (International Development Research Centre) and IFIAS (International Federation of Institutes for Advanced Study) *developed and tested market several types of knowledge-brokering* services, including Internet-based information services, customized policy briefing and research services, and multi-client research projects (*Additional details about the IDRC-IFIAS Knowledge-Brokering Pilot Project are available from the Knowledge-Brokering website at <http://www.knowledge.broker.org>.*)
  - ▶ The National Collaborating Centre for Methods and Tools (NCCMT) launched *the Knowledge Broker Mentoring Program* in 2014 to advance the uptake and use of evidence-informed decision making in Canada within the public health sector. It combines in-person and online support to train public health practitioners to *develop knowledge and capacity in the theory and practice of evidence-informed decision making.*

- 
- ▶ Knowledge brokering also appeared in the Liberal Party's Red Book II platform (1993) for the June 2 election: "Our government sees a role for Canada as a knowledge broker, helping developing countries to acquire the skills and means to improve their circumstances." Knowledge brokering does not appear in the platforms of any of the other federal parties.

- 
- *Finding* and *using* appropriate mechanisms for transferring research into *policy* and *practice* has also become a *major policy driver* in the UK and around the world.
  - The UK health service have urged *action on improving the uptake of medical research* and *evidence-based health technologies* and research funding councils are beginning to *mandate the use of activities* which *link research-generated evidence to policy* and *practice* (tetroe, graham et al. 2008) by
    - Involving *users* in the research process
    - Using *innovative* and *targeted* dissemination methods
    - Providing *opportunities* for continuing professional development
  - In the UK, seven What Works Centers (WWCs) and two affiliates synthesise and broker knowledge between research and policy, receiving over £200 billion of public funding since 2012 (Cabinet Office, 2018; Gough et al, 2018).

- 
- ▶ Following the pioneering work of the Canadian Health Services Research Foundation, knowledge brokering has turned into an ‘**industry**’, with knowledge brokers increasingly employed by collaborative research partnerships, inter-organizational networks and other organizations.
  - ▶ Many view the knowledge broker as an *enabler of evidence-based medicine, enhancing the flow of knowledge* between researchers and practitioners.
  - ▶ There are calls for use of brokers at the national level and even internationally, across European health systems.
  - ▶ At the same time, there is growing evidence about the unintended consequences of deploying knowledge brokers in health care, which are often overlooked

# Why knowledge Broker?

- ▶ Decision makers and researchers *inhabit different worlds* (Caplan 1979):
  - Researchers may *revere theories* and concepts, decision makers want evidence which is relevant and *easy to understand*.
  - The researchers often *take years to complete* research studies, decision makers want *answers quickly* (Mitton, Adair et al. 2007).
  - Each side also *speaks its own*, highly technical language (Choi, Pang et al. 2005).
- ▶ Given these difficulties, it is sometimes thought that **researchers** and **decision makers** *are not best placed to drive the translation, transfer* and *implementation* of health research evidence.

## Thus.....

- One proposal is the use of *intermediaries* or *brokers*.
- *Brokers* positioned at the interface between the worlds of researchers and decision makers, they are seen as the human force behind *knowledge transfer*, *finding*, *assessing* and *interpreting evidence*, *facilitating* interaction and *identifying* emerging research questions (*CHSRF 2003*).



# *Knowledge brokering theory*

➤ The Oxford English Dictionary defines brokers as :

❑ *Middlemen* (A person who buys goods from producers and sells them to retailers or consumers.)

❑ *Intermediaries* (A person who acts as a link between people in order to try and bring about an agreement; a mediator)

❑ *Agents* (A person or thing that takes an active role or produces a specified effect)

who act as *negotiators*, *interpreters*, *messengers* or *commissioners* between different merchants or individuals.

➤ Brokers traditionally favor neither individual but instead act as go-betweens, serving the needs of both.

# *The role of brokers*

- For our purposes *the role of brokers* is to **make research and practice more accessible to each other.**
- Terms such as *boundary spanner*, *research navigator*, *research liaison officer*, *knowledge translator* and *research broker* are used widely.
- However, *the term knowledge broker* captures something of *the equitable relationship between research and practice* which brokering seeks to foster.
- It also *removes the focus from research-generated evidence to encompass other types of evidence including the tacit knowledge* that resides in individuals and organizations (*Roth 2003*).

## Count....

- ▶ Knowledge brokerage can reside in *individuals*, *organizations* or *structures*.
- ▶ Early examples of brokering include:
  - An *informal network of ties* that connected the *German synthetic dye industry* to *academic partners* in the late 1800s (Lomas 2007)
  - The use of “*county agents*” to diffuse innovations to farmers in the USA (Rogers 2003).
  - More recently consultancy has been seen as a promising model for knowledge brokering with its' focus on *crosspollination*, *matchmaking*, *translation*, *dissemination* and *linkage* (Jacobson, Butterill et al. 2005; Sin 2008).



## Count....


- Until relatively recently, much of what we know about knowledge brokering came from the *private sector*, where brokering is seen as part of knowledge management - facilitating the spread of knowledge within and between organizations.
- The process of spreading knowledge is believed to *stimulate innovation*, leading to the development of *new products* (Roth 2003).
- In the last decade theories of brokering have become *more tailored to the public sector* and several distinct categories or functions of knowledge brokering have now been developed.

## Count....

- ▶ **Oldham and McLean** (1997) proposed *three frameworks* for thinking about *knowledge brokering within the public sector* (Oldham and McLean 1997).
- ▶ *The knowledge system framework* relates to the *creation, diffusion* and *use of knowledge* and sees brokering *as a way of facilitating or managing* these activities. It is closest to *the private sector view of brokers* as knowledge managers.
- ▶ *The transactional framework brokering* focuses on the *interface* between the “creators” and “users” of knowledge and seeks to foster links between the two. In this context, *brokers are seen as linkage agents*.
- ▶ *The social change framework*, brokering is designed to enhance access to knowledge *by providing training to knowledge users* which may lead to positive social outcomes. In this context, *brokers are seen as capacity builders*. These functions of brokering have become widely accepted and form the basis for much of the practical work on knowledge brokering in the *public sector*



# Knowledge brokering in practice


- ▶ Knowledge management
  - ▶ Linkage agents
  - ▶ Capacity building
- 


# 1. Knowledge management


- The knowledge management model is perhaps the best understood and most used aspect of knowledge brokering and has been *developed in response to the difficulties associated with navigating, managing and sharing a large body of research and other evidence.*
- For instance, Land & Water Australia have *used knowledge brokering as a way of sharing and disseminating knowledge* (Morley 2006).
- Knowledge brokering has also been used to *address the language and cultural barriers between the worlds of research and decision making* by translating research and other evidence into different vocabularies (Sin 2008), thereby encouraging research use.
- It has also been used *as a way of stimulating research which is relevant to decision makers by transforming policy issues into research questions* (CHSRF 2003).

- ▶ **Sharing research evidence with decision makers and practitioners** through *passive dissemination* has been widely acknowledged as *ineffective* (*Grimshaw, Shirran et al. 2001; Kerner 2006; Grimshaw, Eccles et al 2006*).
- ▶ In a trial of active vs. passive dissemination *Amsallem et al.* used knowledge brokers to support the *active dissemination* of research evidence related to the treatment of cardiovascular diseases. Knowledge brokers *held a series of meetings with clinicians* during which they discussed the research evidence, its consequences for decision making and the gaps between evidence and practice before proposing local solutions.
- ▶ They found that *this style of dissemination had a significant effect on clinicians' intent to prescribe* **but** that it *had no effect on actual prescription practice*.



- 
- ▶ Whilst recognizing that dissemination (even active dissemination) *alone is not necessarily sufficient* for the successful transfer of research evidence into practice.
  - ▶ They propose knowledge brokering as a way of implementing *a structured dissemination strategy* which would include *training workshops, professional development opportunities, communication through print and electronic media* and *personal, face-to-face* contact.


- 
- ▶ Two case-studies of knowledge brokering interventions (*Kramer and Cole 2003; Kramer, Cole et al. 2004*) used a combination of *active dissemination* and *translation strategies* to introduce health and safety research evidence to *workplace managers*.
  - ▶ The process included summarizing a body of research into a **research message, producing plain-English summaries, slides and handouts, holding one-to-one meetings with key staff members and facilitating group meetings** to discuss the research.
  - ▶ Kramer focused on sustained, intensive engagement to establish positive relationships with the user organization and tailored the evidence to the workplace context to ensure maximum relevance.

- 
- ▶ In addition to spreading and supporting the use of research evidence, knowledge *brokering can have a significant role to play* in the **creation of research evidence**.
  - ▶ Several projects have used knowledge brokering in this way.
  - ▶ The *New South Wales Department of Health and the Sax Institute* developed a *knowledge brokering system* that includes a *commissioning tool* for specifying the requirements of an evidence review, a register of experienced researchers to carry out the review, and a dedicated individual to liaise between policymakers and researchers during the commissioning process (Martinez and Campbell 2007).
  - ▶ The system has been reported as a successful way of reducing barriers to the use of research in practice, but *there is no evidence of a full-scale evaluation*.

- ▶ The Netherlands Organization for Health Research and Development used a knowledge brokering approach as a way of *setting agendas and common goals for policymakers and researchers, clarifying information needs, commissioning syntheses of relevant research and packaging research syntheses* (van Kammen, de Savigny et al. 2006).
- ▶ In this case, *the organization itself acted as knowledge broker*, positioning itself at the interface between health policy, health research and the health system.
- ▶ All of the projects outlined above have taken research and other evidence as their focus. *Packaging, translating, spreading and commissioning research are brokering strategies* which have been developed in response to the overwhelming quantity of research evidence and its lack of relevance to decision makers.
- ▶ An alternative is to *focus more directly on the relationship between researchers and decision makers*, in an approach which has become known as *linkage and exchange*.

## 2. *Linkage and exchange*

- ▶ The linkage and exchange model *focuses on the development of positive relationships* between researchers and decision makers. It is based on the understanding that involving decision makers in the research process is the best predictor for seeing it used (Lomas 2000),
- ▶ *one-to-one encounters* are the most efficient mechanisms for transferring research (Lomas 2000) and *relational strategies* such as *networks*, *partnerships* and *collaboratives* can enhance successful knowledge exchange (Greenhalgh, Robert et al. 2004).
- ▶ Knowledge *brokers act as intermediaries or linkage agents*, using *interpersonal contacts to stimulate knowledge exchange*, the development of new research and the application of solutions (CHSRF 2003; Thompson, Estabrooks et al. 2006).

- 
- ▶ In a large-scale project run by the Scottish Executive and NHS Scotland (*Clark and Kelly 2005*), a dedicated *team was responsible for carrying out a range of brokering activities including consultation and research mapping exercises, developing networks and communities of practice and facilitating knowledge sharing events.*
  - ▶ In addition to evaluating mechanisms for linking policymakers and academics, the *project provided more information about the challenges of bringing the two communities together, such as the negative perceptions of academics about policymakers and vice versa.*
  - ▶ The final report from the project recommends *the use of knowledge brokers as go-betweens, linking the policy, public sector, industry and academic communities.*


## Using knowledge brokers to link the users and producers of research

- ▶ In a conference paper *Lind and Persborn* describe a project to enhance interaction between a *questioner* (an organization which needs knowledge) and a *knowledge resource* (an organization that can deliver the knowledge) (Lind and Persborn 2000).
- ▶ The LINK Center is a business which *supports the creation of contacts between questioners and knowledge resources*. However, although the aim of the Center is to form linkages, there is *less emphasis on interaction or interpersonal processes*. As such the model is perhaps best described as a ‘matchmaking’ service.

## Using knowledge brokers to facilitate communication


- ▶ Baumbusch et al developed a collaborative model of knowledge translation (Baumbusch, Kirkham et al. 2008).
- ▶ Their aim was to *break down the barriers between research and practice by encouraging researchers to become credible messengers and decision makers to become research champions.*
- ▶ Knowledge brokering was *used as a way of combining these two roles* through the *judicious use of language and reframing issues to make them accessible* to both researchers and practitioners.





- 
- ▶ The linkage and exchange model emphasizes the use of *interpersonal contacts* and *good communication skills* in the context of *partnerships* and *research collaborations*.
  - ▶ Although it is a relatively widely-used strategy amongst dedicated knowledge brokers (Lomas 2007) and there are many reports of it being used in practice, *there are few reports* of its *effectiveness in promoting a more equitable relationship between researchers and decision makers*.
  - ▶ There is good evidence that *linking researchers with users in the early stages of a research* project may lead to the *successful uptake of the research* into policy and practice (Innvaer 2002; Greenhalgh, Robert et al 2004; Conklin, Hallsworth et al. 2008).

### 3. Capacity building

- ▶ The capacity building model *is less well articulated* and evidenced in the literature, perhaps because it often *employs a deficit model of knowledge transfer which seeks to address shortcomings in the ability of decision makers* to interpret and use research evidence.
- ▶ A more positive way of viewing the capacity building model is *in fostering self-reliance in both the researcher and the decision maker, developing the knowledge transfer and communication skills and developing the analytical and interpretive skills of decision makers.*
- ▶ The few examples of capacity building interventions by knowledge brokers have *focused on educating and developing the skills of decision makers, not researchers.*

- 
- In a trial of knowledge brokering in healthcare Dobbins et al used a range of brokering activities to enable evidence-informed decision making (Dobbins, De Corby et al. 2007).
  - A series of *one-to-one interactions* with a knowledge broker were used to develop and maintain relationships with decision makers, facilitate their capacity for evidence informed decision making and assist them in promoting organizational change (Robeson, Dobbins et al. 2008).
  - Early results have shown that interaction with the knowledge broker resulted in a *trusting relationship* which *facilitated evidence-informed decision making* (Dobbins, DeCorby et al. 2007). However, these results also showed that interactions with the knowledge broker *were not as* effective as the provision of targeted messages based on research evidence.

- 
- In addition to using knowledge brokering to enhance knowledge sharing and dissemination, Land & Water Australia (Morley 2006) have recognized *the potential for brokering to build capacity for organizations to access and apply knowledge*.
  - In their report they *propose a range of training activities* including *information literacy* (e.g. searching and accessing web based sources), how to get knowledge needs onto the scientific agenda and *how to transform management* issues into research questions.
  - Examples of ongoing projects include Melanie Barwick's knowledge transfer training course for scientists (see <http://melaniebarwick.com/training.php>) and Calgary Health Region's program of grants and mentoring to increase research use (see [http://www.chsrf.ca/promising/html/pp16\\_e.php](http://www.chsrf.ca/promising/html/pp16_e.php)).

- 
- ▶ In exploring how KBs operated in practice, we found that the activities and tasks which comprised these roles corresponded to the proposed characterization of KBs as knowledge managers, linkage agents, and capacity builders and that these roles often overlapped (Bornbaum et al. 2015).

# Challenges of knowledge brokering

Whilst knowledge brokering has been championed as a mechanism for transferring research evidence into policy and practice, it is not without its challenges.

- The first challenge is the *time and resources required* for effective brokering.
- ❑ The knowledge management model of brokering requires *significant time* and *resources* for identifying, capturing and sharing research evidence, especially when the pool of available evidence (access to research databases, journals and information management software) is large and unwieldy.
- ❑ The linkage and exchange model of brokering often requires that a considerable amount and period of time should be dedicated *to building relationships* and *creating partnerships*
- ❑ The capacity development model of brokering also requires a large amount and period of time to be dedicated to such *tasks as role modelling* and *mentoring* and it has been suggested that a one-year time period is probably too short to achieve significant gains in capacity development

## Continues....

➤ The second challenge is the *lack of distinction between brokering roles*.

- Although there are three distinct models of knowledge brokering, aspects from different models are often used together. For instance, whilst the primary focus of Kramer's brokering approach was on *disseminating a research message* to workplace managers (Kramer and Cole 2003), she also *focused on relationship and partnership development* between the broker and managers and between managers and scientists. Similarly Dobbins et al's study used brokering *to build capacity amongst decision makers* but also included *the development of relationships* and dissemination of research evidence (Dobbins, DeCorby et al. 2007; Robeson, Dobbins et al. 2008).

## Continues....

- The third challenge is the *range of skills which are required to* fulfil the different roles of a knowledge broker.
- ❑ For information management roles the ability to gather, critically appraise, synthesise and tailor research and other evidence are key skills along with the ability to hear, understand and structure decision making issues (CHSRF, 2003; Robeson, Dobbins et al. 2008).
- ❑ For linkage and exchange roles *communication skills, mediation skills, networking skills* and *the ability to establish credibility* are equally important (CHSRF 2003; Lomas 2007).
- ❑ For capacity development roles *teaching skills, communication skills* and *mentoring skills* are crucial (Robeson, Dobbins et al. 2008).

In addition to these specific skill sets, the literature suggests that good interpersonal skills and personal attributes such as flexibility, curiosity and self-confidence are the key to successful knowledge brokering.



**Table 1.** Aspects of knowledge brokering and skills required for their realization.


|                 | Information management   | Linkage and exchange   | Capacity building  |
|-----------------|--|--|--|
| Generic skills  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Understanding the cultures of both the research and decision-making environments</li> <li>• Ability to establish credibility</li> <li>• Ability to assess the context of implementation</li> <li>• Communication skills</li> <li>• Problem-solving skills</li> <li>• Project management skills</li> </ul> |  |  |
| Specific skills | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Searching and retrieving evidence</li> <li>• Appraising evidence</li> <li>• Synthesizing evidence</li> <li>• IT skills</li> <li>• Tailoring resources to local needs</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediation skills</li> <li>• Negotiation skills</li> <li>• Networking skills</li> <li>• Interpersonal skills</li> <li>• Stakeholder management and influencing skills</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teaching skills</li> <li>• Mentoring skills</li> <li>• Facilitation skills</li> <li>• Change management skills</li> <li>• Improvement skills</li> </ul> |


## Continues....

- The final and probably the biggest challenge to knowledge brokering is *the lack of knowledge about how it works, what contextual factors influence it and its effectiveness* (Conklin, Hallsworth et al. 2008).

To answer these questions we need :

- ❑ Both *to win support for and justify the commitment of resources to knowledge brokering* and *to develop the theory and practice of brokering further*.
- ❑ High-quality *evidence generated from rigorous* evaluations. Much of the evidence which is currently available remains anecdotal and inconclusive (Conklin, Hallsworth et al. 2008). Reasons for this lack of evidence include a general lack of agreement about the key functions and skills of brokers, the multiplicity of brokering models and the practice of combining aspects of different models within one brokering intervention. In addition, knowledge transfer and knowledge brokering can be conceptualized as complex social activities which are difficult to evaluate (Ward, House et al. 2009).

- 
- ▶ Key questions are what type of brokering outcomes can and should be measured (i.e. increased evidence use, relationships and interactions between researchers and users, increases in capacity to use evidence) and how can they be adequately captured (i.e. via survey, interview, documentary analysis)? Related issues and difficulties are the extent to which experimental methods are appropriate for evaluating

- 
- complex interventions which depend on the actions and a skills of a variety of actors (Davies, Nutley et al. 2000). One potential solution to this difficulty is to use a clearly defined theoretical framework to both design and evaluate knowledge transfer interventions such as knowledge brokering (Eccles, Grimshaw et al. 2005).
  - This type of approach, based on realist evaluation, is now beginning to be widely recognised as a valuable way of examining and evaluating complex interventions such as knowledge brokering (Berwick 2008; MRC 2008).
  - However, although there are a large number of theories, models and frameworks of knowledge transfer, these are rarely used to plan or evaluate knowledge transfer activities such as knowledge brokering (Mitton, Adair et al. 2007; Graham and Tetroe 2007; Ward, House et al. in press).
  - Instead, finding effective evaluation tools remains a high priority for those involved in knowledge transfer and knowledge brokering (Jackson- Bowers, Kalucy et al. 2006).

# Knowledge brokering examples

- ▶ The following are some examples of existing projects that illustrate different knowledge brokering approaches:
  - Interhealth is a Canadian coalition of organizations in the field of health, which exists primarily to identify opportunities to apply Canadian-based health expertise internationally.
  - The World Bank has developed a framework for Knowledge Assessment and is testing this framework in a number of countries.
  - The IFIAS-IDRC Knowledge-brokering project is currently developing two multi-client projects. One is attempting to bring together a group of major Coastal Cities to work on common problems.
  - IDRC was currently involved in developing Acacia, a major project to enhance access to information and communications technologies in Africa.

# خرداد ۱۳۹۸ تسهیل بازاریابی محصولات دانش بنیان در نمایشگاه اینوتکس

در هشتمین نمایشگاه فناوری و نوآوری اینوتکس ۲۰۱۹ بروکرهایی برای تسهیل بازاریابی و جذب سرمایه شرکتهای دانش بنیان حضور دارند. به گزارش خبرنگار مهر، بروکرهای فناوری با حضور در هشتمین نمایشگاه نوآوری و فناوری، اقدام به ارائه خدمات به اکوسیستم نوآوری و فناوری کشور کرده‌اند. با حضور این بروکرها بازاریابی و جذب سرمایه برای شرکتهای دانش بنیان تسهیل می‌شود. بروکرهای فناوری که زیرمجموعه شبکه فن بازار ملی ایران هستند با هدف «کمک به بازاریابی محصولات دانش بنیان»، «جذب سرمایه برای استارت‌آپ‌ها و طرح‌های فناورانه» و «تسهیل انتقال دانش فنی»، در نمایشگاه اینوتکس ۲۰۱۹ فعالیت می‌کنند. بروکر فناوری، به عنوان مشاوران مورد اعتماد تعریف می‌شوند که از دانش و تجربه تخصصی خود در یک بخش خاص از صنعت مشاوره می‌دهند.

نقش بروکر، ارائه خدمات برای کمک به توسعه کسب و کار، انتخاب شریک و ارائه مشاوره مدیریتی برای بهبود وضع صنعتی است. امسال برای اولین بار بروکرهای فناوری در اینوتکس ۲۰۱۹ حضور دارند.

استارت‌آپ‌ها، شرکتهای دانش بنیان، فناوران، مخترعان، صاحبان صنعت و حتی سرمایه‌گذاران می‌توانند برای تسهیل فعالیت‌های خود در اکوسیستم فناوری و نوآوری کشور به این بروکرها مراجعه کنند. این بروکرها زیر نظر شبکه فن بازار ملی ایران پارک فناوری پردیس فعالیت می‌کنند.



# فعالیت بروکرهای فناوری به عنوان بلد راه شرکت‌های دانش بنیان تهران (آذر ۱۳۹۸)

ایرنا- میلاد صدرخانلو رییس مرکز فن بازار ملی ایران در چهارمین دوره از ارائه نیازهای فناورانه و نوآورانه شهرداری تهران و اولین روز از هفته تهران هوشمند که با همکاری شورای راهبردی تهران هوشمند و شبکه فن بازار ملی ایران در محل کارخانه نوآوری آزادی برگزار شد، گفت: بروکرهای فناوری می‌توانند به عنوان امین و بلد راه در کنار این شرکت‌ها حضور داشته باشند و در موضوعات جذب سرمایه‌گذار، ایجاد و پیدا کردن بازار جهت محصولات این شرکت‌ها و همچنین به عنوان مشاور، کمک شایانی به این شرکت‌ها داشته باشند.

وی بیان کرد: بروکرها بنگاه معامله فناوری هستند؛ در واقع عرضه را به تقاضا هم رسانی و متصل می‌کنند و کمک می‌کنند که یک خروجی از دل این کار بیرون بیاید. صدر خانلو افزود: با توجه به فعالیت فن بازارها و بروکرها در کشور، فرصت ارزش گذاری اختراعات و فروش آنها ایجاد شده طوری که تاکنون بیش از دهها اختراع برای تجاری سازی به شرکت‌های بزرگ صنعتی فروخته شده است. در ادامه این رویداد، مدیران بخش‌ها و زیر مجموعه‌های مختلف شهرداری تهران به ارائه مشکلات و معضلات شهری در حوزه مأموریتی خود پرداخته و امکانات و داده‌های موجود در این حوزه را برشمرده و از تیم‌ها و فعالان زیست بوم فناوری و نوآوری کشور، خواستار ارائه راهکارهای خلاق و سرویس‌های شهری کارآمد شدند.

همچنین در این نشست فرجود مدیر عامل سازمان فاوا با اشاره به ترسیم نقشه راه تهران هوشمند و تاکید بر نقش نوآوری در این مسیر گفت: برای ادامه و توسعه این برنامه بر ظرفیت‌ها و توان فناورانه موجود تکیه داریم و برگزاری سلسله رویدادهای تهران نوآور، برنامه‌ای عملیاتی در همین جهت است.

# بروکرهای علم و فناوری کشور آیین‌نامه دار شدند (آذر ۱۳۹۸)

- ▶ تهران- ایرنا- معاون توسعه نوآوری پارک فناوری پردیس گفت: آیین‌نامه فعالیت بروکرهای علم و فناوری تدوین شده و با تایید معاون علمی و فناوری رئیس جمهوری در آینده نزدیک ابلاغ خواهد شد.
- ▶ کارگزاران تجارت فناوری یا همان بروکرها که در شبکه فن بازار چند سالی است فعال هستند، این فعالان اکوسیستم نوآوری خیلی از مواقع برای اینکه به دستگاه‌های صنعتی و یا حتی دولتی مراجعه کنند مجوزی برای ارائه به دستگاه در زمینه انجام فعالیت‌های خود نداشتند و این امر مطالبه‌ای بود که بروکرها همواره از شبکه فن بازار ملی ایران داشتند.
- ▶ وی بیان کرد: این آیین‌نامه به ما اعلام می‌کند که چه مجموعه‌هایی بروکرهای فناوری هستند و می‌توانند باشند، چه کارهایی می‌توانند انجام دهند و حمایت‌هایی که دولت از کارهای تجارت فناوری می‌تواند انجام دهد مشخص شده است. وی ادامه داد: به نحوی می‌توانیم در قالب این دستورالعمل مجوز فعالیت بروکرها را هم صادر کنیم، با همکاری معاونت علمی ریاست جمهوری مذاکراتی در حال انجام است تا بتوانیم یک نوعی از شرکت‌های دانش بنیان را همین بروکرها قرار دهیم و در دسته ارائه‌کنندگان خدمات تجاری سازی باشند و بتوانند از مزیت‌های دانش بنیان، تسهیلات صندوق نوآوری و شکوفایی استفاده کنند.



## ادامه ....

- ▶ قنبرپور در خصوص تفاوت بروکرها با کارگزاران گفت: بروکرها بنگاه معامله فناوری هستند؛ کارگزاران نیز نمونه‌ای از این بروکرها هستند اما ما خودمان (دستگاه‌های دولتی و اجرایی) به آنها کار می‌سپاریم. اگر شرکت‌های دانش بنیان ارزیابی کنند کار بروکر منجر به قرارداد می‌شود، در واقع عرضه را به تقاضا هم رسانی و متصل می‌کند و کمک می‌کند که یک خروجی از دل این کار بیرون بیاید.
- ▶ وی در خصوص اینکه بروکرها به عنوان واسط می‌توانند نقش بین‌المللی نیز داشته باشند، گفت: از طریق مرکز تعاملات بین‌المللی علم و فناوری که زیر مجموعه معاونت علمی و فناوری هستند کار را شروع کردیم، الان تعدادی از بروکرها ماموریت صادراتی پیدا کردند به خصوص بروکرهایی که در استان‌های مرکزی هستند این وظیفه رو به آنها دادیم ولی نتایج آن زمان بر است و امیدواریم سال آینده اولین نتایج حاصل از این کار را ببینیم. امسال کار صادرات را اخیراً به مجموعه کار فن بازار اضافه کرده‌ایم و بیشتر در حوزه بازار داخلی فعال بودیم اما ماموریت بازار کشورهای همسایه را به فعالیت خود اضافه کرده‌ایم.
- ▶ در حال حاضر ۴۷۰۰ شرکت دانش بنیان و ۴۰ بروکر فعال داریم. در واقع ظرفیت بروکرهای فناوری در کشور بیش از این تعداد است. ما باید تلاش کنیم ظرفیت‌های بخش خصوصی را برای موضوعاتی مثل جذب سرمایه برای فناوری‌ها، انتقال فناوری، شناسایی نیازهای صنعتی و بازاریابی محصولات بتوانیم از این ظرفیت استفاده کنیم و نیاز به حمایت‌های دولت در این زمینه است.

➤ معاون توسعه نوآوری پارک فناوری پردیس گفت: در آیین نامه مذکور باید بروکرها تیم‌های تخصصی داشته باشند تا بتوانند بر روی تجارت فناوری، ارزش‌گذاری فناوری، موضوعات حقوقی انتقال فناوری و بازاریابی محصولات تسلط و تخصص کامل داشته باشند و بتوانند فعالیت کنند.

➤ وی بیان کرد: بروکرها باید شخصیت حقوقی داشته باشند و حداقل سه سال تجربه کار در این زمینه رو داشته باشند و گرید چهارم رادر مجموعه فن بازار کسب می‌کنند. با توسعه فعالیت خودشان می‌توانند فعالیت‌های بیشتری را انجام دهند. قنبرپور افزود: در مجموعه فن بازار به کارگزارانی که گرید بیشتری داشته باشند ظرفیت بیشتری برای کار کردن در اختیار آن‌ها قرار می‌گیرد، در دستورالعمل در نظر گرفته شده میزان سرمایه‌ای که برای مخترعین و شرکت‌های دانش بنیان جذب کرده‌اند آیتمی است که می‌توانند امتیاز بیشتر و گریدهای بالاتر را دریافت کنند، یا راه اندازی دپارتمان جدید و با محصولات جدیدی را بازاریابی کنند به آیتم‌های آن‌ها افزوده خواهد شد

# شهریور ۱۴۰۱، نشست مجازی بروکرهای شبکه فن بازار ملی معاونت علمی و فناوری با هدف اتصال بازار عرضه و تقاضا به نیازهای فناورانه برگزار شد



➤ کارگزاران تبادل فناوری شبکه فن بازار ملی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری بستر لازم برای تقاضا و تجاری‌سازی فناوری و همچنین جذب سرمایه در استان‌ها را فراهم کرده‌اند و وظیفه نزدیک کردن طرف‌های «عرضه» و «تقاضا» را در حوزه فناوری و محصولات پیشرفته بر عهده دارند. نقشی که با شکل‌گیری شبکه فن بازار در سال‌های اخیر توانسته؛ تبادلات فناورانه را در کشور رونق دهد.

➤ «چهل و یکمین نشست مجازی بروکرهای شبکه فن بازار ملی معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری» به میزبانی شرکت توسعه صنعت شریف «کارگزار فن بازار ملی ایران در استان کرمانشاه» برگزار می‌شود. عرضه فناوری برای معرفی محصولات و شرکت‌های دانش‌بنیان، تقاضای فناوری برای معرفی نیازهای فناورانه و طرح‌های سرمایه‌گذاری محورهای این‌گونه نشست‌ها هستند. محورهای این نشست در زمینه عرضه فناوری شامل دانش فنی کاهش ۲۰ درصدی سیمان در قطعات بتنی مطابق با استاندارد مربوطه، دستگاه تست لوله‌های مدفون در برابر زلزله و دانش فنی تولید بلوک‌های ساختمانی لیپر و در زمینه تقاضای فناوری هم دانش فنی تبدیل تفاله شیرین بیان به خوراک دام و ساخت انواع محصولات آرایشی بهداشتی بر پایه شیرین بیان است. در بخش سرمایه‌گذاری هم محوریت با طرح تولید پلی‌آلومینیوم کلراید و تولید اوره فسفات است.

# مهر 1401 حضور 60 کارگزار فن بازار برای خدمت رسانی به شرکت های دانش بنیان و فناور در مصاحبه با دبیر شبکه فن بازار ملی ایران مطرح شد

- حدود 60 بروکر به صورت اشخاص حقیقی و حقوقی در ایران فعالیت دارند که در شعب مختلف فن بازار و نیز در پارک های فناوری و شهرک های صنعتی مستقر هستند
- محمد صالح خالقی دبیر شبکه فن بازار ملی ایران در توضیح سازوکارهای شبکه فن بازار ملی ایران گفت: ما در زیست بوم نوآوری کشور بازیگران متعددی داریم، یکی از بخش های زیست بوم، مبادلات فناورانه است. بخشی از این مبادلات به منظور تامین سرمایه، خرید یا فروش محصول و خدمات به خودی خود انجام می گیرد. اما بر اساس مطالعاتی که از ابتدای شکلگیری فن بازار انجام دادیم، مشاهده شد که در اکوسیستم نوآوری در برخی کشورها مانند هند، چین یا کشورهای اروپایی، سازوکارهایی برای تجارت در حوزه فناورانه تعرف شده است. بر این اساس در کنار پارک های فناوری، شبکه فن بازار ملی ایران تاسیس شد.
- این مرکز 4 مأموریت اصلی برای خود تعرف کرده است که شامل؛ بازاریابی محصولات و خدمات فناورانه، انتقال فناوری، جذب سرمایه و ایجاد بانک اطلاعاتی است. در این زمینه ما شبکه کشوری فن بازار را ایجاد کرده ایم و هر استان شبکه فن بازار خود را دارد. با توجه به اهمیت برقراری ارتباط میان شبکه استارتآپی و بخش صنعت، دفاتر فن بازار یا در پارک های فناوری و در شرکت شهرک های صنعتی استان مستقر هستند.

➤ در اصطلاح بروکر یا کارگزار افراد یا سازمان هایی هستند که میان خریدار و فروشنده ارتباط برقرار می کنند و شرایط لازم را به منظور انجام معامله بین آن ها فراهم می کنند. می توان گفت بروکر یک نهاد مالی غیر بانکی است که اعلان نرخ دارایی ها در بازار به مشتریان و وظیفه او است. خالقی ضمن تشریح بیشتر ساز و کارهای این نهاد، اظهار کرد: بروکرها یا کارگزاران تبادل فناوری نیز، همکاران ما در بخش خصوصی هستند که در راستای انجام مبادلات فناورانه، با حمایت فن بازار فعالیت دارند. بروکرها غالباً نقش واسط را برای ایجاد پیوند، بین سرمایه گذار و استارتاپ یا صنعت و عرضه کننده فناوری ایفا می کنند.

➤ 5 فن بازار تخصصی، نفت، گاز، پتروشیمی، شهر هوشمند و سلامت نیز تاسیس شده اند. اعضای شورای هر فن بازار نیز از متخصصین و مرتبطین آن بخش هستند. یک بانک جامع محصولات فناورانه هم ایجاد شده است که کلیه فعالان نوآور، استارتاپها و شرکت های دانش بنیان، می توانند محصولات و خدمات خود را در آن عرضه کنند.

➤ در حال حاضر 14500 محصول در آن ارائه گردیده و 30 هزار کاربر در آن فعالیت دارند. 7000 شرکت دانش بنیان، نوآور و نوپا نیز اطلاعات خود را در این سامانه، عرضه کرده اند. با توجه به اطلاعات جمع آوری شده از شبکه بروکری کشور، در حال حاضر حجم معاملات حدود 3000 میلیارد ریال است که در کل رقم قابل قبولی است.

بنگاه واسطه‌گری فناوری دبیر این شبکه در توضیح مدل درآمدی بروکرها گفت: درآمد اصلی کارگزاران تبادل فناوری، از کمیسیونی است که از طرفین معامله دریافت می‌کنند. مثلاً یک استارت‌آپ با مراجعه به بروکر به او اعلام می‌کند اگر کارگزار موفق شود برای طرح نوآورانه او 5 میلیارد تومان سرمایه جذب کند، مبلغی کمیسیون دریافت می‌کند یا در قبال بازاریابی برای فروش محصول و خدمات عرضه شده، به صورت توافقی کمیسیونی دریافت می‌شود، البته شبکه ملی فن بازار از بروکر به صورت نقدی و غیرنقدی نیز حمایت می‌کند، اما تلاش کردیم تا آنها وابسته به پرداختی دولت نباشند و حمایت نقدی صرفاً هزینه‌های اولیه آنها را پوشش می‌دهد، زیرا این کار استقلال مالی بروکر را حفظ می‌کند. وی افزود: سرمایه‌گذارهای جذب شده از سوی همکاران ما نیز اغلب در قبال سرمایه‌گذاری، بخشی از سهام شرکت نوپا یا اختراع را دریافت کرده‌اند.

خالقی در ادامه تعداد بروکرهای فعال در تهران را 11 تا 12 کارگزار برشمرد و افزود: این بروکرها بعضاً در پارک‌های فناوری مستقر هستند، اما محل استقرار آنها مهم نیست و استارت‌آپ، شرکت‌ها یا اعضای زیست‌بوم می‌توانند از خدمات هر برورکی در هر کجای کشور استفاده کنند، به ویژه که خدمات آنها نیز ممکن است آنلاین باشد و جلسات کاری در مکان‌های مختلف تشکیل شود. این شبکه در طول سال حدود 100 رویداد مختلف تدارک می‌بیند که محل مناسبی برای دیدار، تبادل فناوری، ملاقات با سرمایه‌گذار و بروکر یا عرضه محصولات، ایده و ابتکار هستند. فتنی است، در روزهای پیش رو نیز 4 رویداد نمایشگاه ملی فرصت‌های سرمایه‌گذاری، نمایشگاه ملی نیازمحور (در یزد) و 2 رویداد لوکال نیز در زنجان و قزوین برنامه‌ریزی شده است که فرصتی برای نوآوران و استارت‌آپها محسوب می‌شود.

# تیر ۱۴۰۰ جزئیات ۱۷ ماموریت دانشگاه‌های پزشکی برای ارتباط با صنعت و جامعه

دکتر محمدرضا منظم رئیس دفتر توسعه فناوری سلامت از ارائه ۱۷ ماموریت به دانشگاه‌های علوم پزشکی به منظور ساماندهی ارتباط دانشگاه با صنعت و جامعه در حوزه سلامت و تدوین آئین نامه‌های اختصاصی این موضوع خبر داد و افزود در تمامی دانشگاه‌های علوم پزشکی موضوع ارتباط با صنعت و جامعه برای تمام گروه‌های آموزشی، دانشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی وجود دارد. یک دانشگاه ممکن است ۱۰۰ عضو هیات علمی داشته باشد که از این میان ۱۰ نفر فناور باشند اما در یک دانشگاه همه گروه‌ها و مراکز تحقیقاتی به نوعی با صنعت و جامعه مرتبط هستند. و هر چقدر تعامل دانشگاه با صنعت و جامعه بیشتر می‌شود هم آموزش کارا تر است و فارغ‌التحصیلان مسلط‌تر هستند و هم تحقیق جهت دار تر و محصول محورتر خواهد بود.

وی افزود: صنعت در حوزه علوم پزشکی فقط کارخانه تعریف نمی‌شود بلکه صنعت برای ما جامعه است. صنعت و جامعه در حوزه علوم پزشکی یعنی جایی خدمتی ارائه می‌شود و یا قرار است فارغ‌التحصیل در آنجا کار کند و تاثیر بگذارد. به طور مثال مرکز تحقیقاتی اعتیاد با جامعه هدفی مرتبط است. مدیران ارتباط دانشگاه با صنعت و جامعه مدیرانی هستند که ارتباط آن بخش خاص جامعه را با حوزه‌های دانشگاهی مرتبط می‌کنند.

منظم یادآور شد: ارتباط با صنعت و جامعه در دانشگاه‌های علوم پزشکی به صورت پراکنده انجام شده بود و در جلسه‌ای در معاونت تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت به صورت وینار به صورت منسجم به این موضوع پرداخته شد. تقریباً ۶۰ درصد دانشگاه‌های علوم پزشکی مدیر ارتباط با صنعت و جامعه دارند. به همین منظور پیش از نشست یک سری پرسشنامه و فرم برای دانشگاه‌ها فرستادیم تا نقاط ضعف و قوت موضوع ارتباط با صنعت استخراج شود. راهبردهایی در چهار دسته بر اساس ظرفیت‌ها و توان دانشگاه‌ها دسته بندی کردیم. رئیس دفتر توسعه فناوری سلامت وزارت بهداشت خاطرنشان کرد: قرار شد همه دانشگاه‌های علوم پزشکی برنامه عملیاتی ارتباط با صنعت و جامعه را به وزارت بهداشت ارائه بدهند. این کار برای اولین بار در سطح وزارت بهداشت انجام شده و قرار است این برنامه عملیاتی از ابتدای سال تحصیلی ۱۴۰۱ مبنای کار دانشگاه‌ها باشد. وی اظهار داشت: پیش از این وزارت بهداشت اعلام می‌کرد چه کارهایی باید انجام شود اما از این به بعد دانشگاه‌ها می‌گویند که چه توانی دارند و چه تجربیاتی داشته‌اند و چه کارهایی را می‌توانند انجام دهند.

- منظم اضافه کرد: دانشگاه‌های علوم پزشکی در این وبینار از توانمندی‌های و تجربیات موفق خود و همچنین مشکلات و سختی‌هایی خود در تعامل با صنعت و جامعه گفتند و در همان نشست برای تقویت ارتباط با صنعت و جامعه ۱۷ ماموریت به ۱۷ دانشگاه علوم پزشکی داده شد و با هر یک از دانشگاه‌ها به صورت اختصاصی نشست برگزار کردیم و نقشه راه را مشخص کردیم. گفت: در واقع همه این ماموریت‌ها برآمده از چالش‌های ارتباط دانشگاه با صنعت و جامعه است.
- رئیس دفتر توسعه فناوری سلامت وزارت بهداشت با اشاره به یکی از این چالش‌ها گفت: یکی از چالش‌ها عدم تشویق افراد بود که قرار شد آئین نامه تشویق اساتید و محققانی که با صنعت کار می‌کنند تهیه شود. با ارائه گرنت این افراد تشویق می‌شوند. این ماموریت بر عهده دانشگاه علوم پزشکی تهران گذاشته شد. تعریف گرنت ارتباط با صنعت به صورت آئین نامه تدوین می‌شود. وی از تدوین آئین نامه ملی همکاری دانشگاه‌های علوم پزشکی با صنعت و جامعه خبر داد و گفت:
- آئین نامه جامع با همکاری چند دانشگاه، در دانشگاه علوم پزشکی تبریز تهیه می‌شود تا به عنوان نقشه راه به دانشگاه‌ها داده شود. تدوین آئین نامه ملی فرصت مطالعاتی دانشجویی منظم با اشاره به تدوین آئین نامه ملی فرصت مطالعاتی دانشجویی خاطرنشان کرد: دانشگاه علوم پزشکی یزد آن را تهیه می‌شود و دانشجوی بخشی از دوره تحصیل خود را در صنعت و جامعه می‌گذراند. وی با اشاره به بودجه‌های موجود در زمینه ارتباط با صنعت گفت: آئین نامه اجرایی قانون برنامه بودجه در بند ط تبصره ۹ یکسری از صنایع را موظف کرده است که با دانشگاه‌ها تعامل داشته باشند. در واقع صنایع باید اولویت‌های تحقیقاتی را بدهند و دانشگاه‌ها بر اساس آن اولویت‌ها کار کنند.



سامانه ساتع برای این منظور طراحی شده اما وزارت بهداشت در این زمینه هیچ نقشی نداشته است. رئیس دفتر توسعه فناوری سلامت وزارت بهداشت یادآور شد: اعتبار سال گذشته این بخش ۸۰۰ میلیارد تومان بوده است. حال دانشگاه علوم پزشکی اهواز ماموریت یافته که نیازها را احصا کند و به دانشگاه‌های علوم پزشکی اطلاع رسانی کند تا بتوانند نیاز صنایع را انجام دهند. آئین نامه ساماندهی برنامه کارآموزی دانشجویان از طریق ارتباط با صنعتی از تدوین آئین نامه ساماندهی برنامه کارآموزی دانشجویان از طریق ارتباط با صنعت خبر داد و گفت: اکثر رشته‌های علوم پزشکی دوره کارآموزی دارند اما هیچ برنامه‌ای برای تعامل با صنعت برای آنها نوشته نشده است.

در این آئین نامه برای هر رشته مقطع صنعت و جامعه هدفش را مشخص می‌کنیم و سرفصل دوره کارآموزی با هماهنگی صنعت تدوین و وظیفه صنعت برای این کارآموزی مشخص شود. اولین رشته بهداشت حرفه‌ای است که با تعامل با بورد مربوطه و صنعت در حال انجام است. دانشگاه علوم پزشکی جیرفت قرار است نیازهای رشته‌ها را احصا کند. منظم از ماموریت دانشگاه علوم پزشکی همدان درباره فرآیندهای مالی ارتباط با صنعت و ماموریت دانشگاه علوم پزشکی گیلان درباره امتیاز به پژوهش‌های کاربردی خبر داد و گفت: دانشگاه علوم پزشکی زنجان نیز ماموریت توانمند سازی گروه‌های پژوهشی برای ارتباط با صنعت و جامعه را بر عهده گرفت.

تدوین آئین نامه پسا دکتری صنعتی در حوزه علوم پزشکیی خاطر نشان کرد: دانشگاه علوم پزشکی بوشهر آئین نامه پسا دکتری صنعتی در حوزه علوم پزشکی را تدوین می‌کند. این آیین نامه ملی بسیار ارزشمند است زیرا پسادکتری صنعتی برای فارغ‌التحصیلان دکتری تخصصی و علوم پایه هم شغل ایجاد می‌کند و هم می‌توانند پروژه‌های خود را در شرکت‌های دانش بنیان با این گروه از دانش آموختگان به انجام برسانند. در ایران هنوز پسادکتری صنعتی برای گروه علوم پایه پزشکی نداریم.

رئیس دفتر توسعه فناوری سلامت وزارت بهداشت گفت: دانشگاه علوم پزشکی اصفهان ماموریت تربیت کارگزار بین دانشگاه و صنعت را بر عهده دارد. ما در حوزه علوم پزشکی کارگزار و شرکت کارگزاری بتواند ارتباط میان دانشگاه و صنعت برقرار کند نداریم و از همین رو این ماموریت بسیار اهمیت دارد.

وی خاطر نشان کرد: دانشگاه علوم پزشکی شاهرود طرح دانشگاه نسل سوم را در بسته تحول و برقراری ارتباط میان صنعت و آموزش و استفاده پایان نامه‌های علوم پزشکی از صنعت و تهیه برنامه راهبردی برای آن را بر عهده گرفته است. منظم از ماموریت دانشگاه علوم پزشکی مشهد برای تهیه بسته حقوقی نحوه حضور اساتید علوم پزشکی در صنعت و همچنین ماموریت دانشگاه علوم پزشکی زاهدان برای تهیه ساختار ارتباط با صنعت در دانشگاه‌های علوم پزشکی خبر داد و گفت: دانشگاه علوم پزشکی لرستان نیز آئین نامه ملی فرصت مطالعاتی ارتقاء با صنعت مختص اساتیدی که وقت خود را برای صنعت می‌گذارند، تهیه می‌کند.

وی گفت: دانشکده علوم پزشکی لارستان موضوع بازنگری شاخص‌های ارزیابی مراکز تحقیقاتی با نگاه تعامل با صنعت را انجام خواهد داد. چون از زمانیکه بر اساس تولید دانش، صورت می‌گیرد. رئیس دفتر توسعه فناوری سلامت وزارت بهداشت یادآور شد: دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

| ردیف | دانشگاه علوم پزشکی | مسئولیت واگذار شده  |
|------|--------------------|---|
| ۱    | تهران              | تدوین آیین نامه گرنت‌های ارتباط با صنعت و جامعه، دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور  |
| ۲    | تبریز              | تدوین آیین نامه ملی همکاری حوزه ارتباط دانشگاه‌های علوم پزشکی با صنعت و جامعه   |
| ۳    | یزد                | تدوین آیین نامه ملی فرصت مطالعاتی دانشجویی با نگاه تقویت ارتباط دانشگاه با صنعت و جامعه   |
| ۴    | اهواز              | تدوین برنامه اجرایی و توانمند سازی بهره‌گیری دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور از سامانه سانع (بند ط تبصره ۹ آیین نامه اجرائی قانون برنامه و بودجه) |
| ۵    | جیرفت              | تدوین برنامه کارآموزی‌های دانشجویی با نگاه تقویت ارتباط دانشگاه با صنعت و جامعه   |
| ۶    | همدان              | ارائه راهکار بهبود فرآیند مالی ارتباط دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور با صنعت   |
| ۷    | گیلان              | تدوین شیوه نامه امتیاز به پژوهش‌های کاربردی بمنظور بهره‌گیری در ترفیع و ارتقاء اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور                    |
| ۸    | زنجان              | تدوین برنامه توانمندسازی اعضای هیئت علمی و مدیریتی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور در جهت تقویت کمی و کیفی ارتباط دانشگاه با صنعت و جامعه         |
| ۹    | بوشهر              | تدوین آیین نامه ملی پسادکتری صنعتی  |
| ۱۰   | اصفهان             | تدوین برنامه تقویت و تربیت بروکرهای ارتباط دانشگاه‌های علوم پزشکی با صنعت و جامعه   |
| ۱۱   | شاهرود             | تدوین راهبردهای افزایش ارتباط حوزه آموزش علوم پزشکی با صنعت و جامعه   |
| ۱۲   | مشهد               | تدوین بسته جامع حقوقی مرتبط با حضور اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی در صنعت و جامعه در قالب طرح‌های ارتباط دانشگاه با صنعت             |
| ۱۳   | زاهدان             | پیشنهاد شاخص‌ها و ساختار دفاتر ارتباط با صنعت دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور   |
| ۱۴   | لرستان             | تدوین آیین نامه ملی فرصت مطالعاتی صنعتی جهت اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور   |
| ۱۵   | کرمان              | برگزاری نشست‌های مدیران فناوری حوزه ارتباط دانشگاه با صنعت  |
|      |                    | ارائه پیشنهاد بازنگری شاخص‌های ارزشیابی مراکز تحقیقاتی با نگاه تقویت ارتباط دانشگاه‌های علوم  |

