



معاونت علمی و فناوری

معاونت علمی و پژوهشی

اداره کل ممیزی توسعه علوم

« طرح ممیزی 114 موضوع مهم علمی »

« ممیزی رشته فوق تخصصی قلب کودکان »

مجمع علمی ممیزی توسعه علوم

دبیرخانه توسعه علوم پزشکی

انجمن علمی قلب کودکان ایران

تاریخ خاتمه گزارش

1390/2/31

جدول همکاران

ردیف	نام مجری یا همکاران طرح	مرتبۀ علمی	تخصص	مسئولیت در طرح	تاریخ شروع فعالیت	تاریخ پایان فعالیت
1	دکتر پریدخت نخستین داوری	استاد	فوق تخصص قلب کودکان	مجری	1390/2/10	
2	دکتر محمد مهران پور	استاد	فوق تخصص قلب کودکان	همکاری	1390/2/10	
3	دکتر محمد رضا صبری	استاد	فوق تخصص قلب کودکان	همکاری	1390/2/10	
4	دکتر علی اکبر زینالو	استاد	فوق تخصص قلب کودکان	همکاری	1390/2/10	
5	دکتر حجت مرتضائیان	استادیار	فوق تخصص قلب کودکان	همکاری	1390/2/10	
6	دکتر سید محمد دلیلی	استادیار	فوق تخصص قلب کودکان	همکاری	1390/2/10	
7	دکتر الهه ملکان راد	دانشیار	فوق تخصص قلب کودکان	همکاری	1390/2/10	
8	دکتر محمد رفیع خورگامی	فلوشیپ	فلوی قلب کودکان	همکاری	1390/2/10	
9	دکتر غفور سلگی	استاد	فوق تخصص قلب کودکان	همکاری	1390/2/10	

چکیده:

با توجه به اینکه یکی از اصول اساسی نقشه جامع سلامت و تعریف آن مبنی بر اینکه "سلامت نداشتن بیماری نیست بلکه برخورداری از رفاه کامل جسمانی، روانی، اجتماعی و معنوی است"، توجه همه نهادها و ارگانها را ملزوم می سازد. با توجه به رشد روز افزون علوم پزشکی بخصوص در زمینه طب کودکان و ایجاد زیر شاخه های این رشته و گرایش به سمت فوق تخصصی تر شدن این رشته جهت ارائه هر چه بهتر خدمات درمانی، بهداشتی لزوم توجه به رشته فوق تخصصی قلب کودکان بیش از پیش احساس می شود.

یکی از شاخص های مهم سلامت در کشورها میزان مرگ و میر نوزادان و شاخص های سلامت در نوزادان، شیر خواران و کودکان است. با اهمیت دادن به رشته قلب کودکان که شایع ترین نقص مادرزادی در حین تولد است از نظر جنبه های درمانی، پژوهشی، تحقیقاتی می توان در بهبود شاخص های ذکر شده قدم اساسی برداشت.

رشته قلب و عروق کودکان که عمدتاً به دنبال نقایص دوران جنینی است در 10 سال آینده یکی از 10 عامل مهم غربالگری و برنامه ریزی ملی برای پیشگیری، کنترل و ارائه خدمات درمانی مدرن و آموزش جامعه در سطح کشور خواهد بود. رسالت سامانه قلب کودکان پیشگیری و درمان بیماران سرشتی و اکتسابی قلب کودکان و نوجوانان و ارتقاء سلامت کودکان است. با توسعه مراکز پژوهشی و تربیت نیروهای توانمند در این زمینه و برقراری ارتباط با مراکز بین المللی با بهره گیری از خلاقیت و نوآوری متخصصین این رشته، هزینه های خدمات را کاهش دهند و با ایجاد فضاهای آموزشی و ارتقاء فرایند آموزش در حد استانداردهای بین المللی، آماده پذیرش دستیاران فوق تخصصی از خارج کشور خواهد بود. در این راستا اقدامات لازم شامل موارد زیر است: افزایش تعداد مراکز تحقیقات "سلامت قلب کودکان"، تدوین و اجرای پروژه توسعه زیر ساختها و مراکز تحقیقاتی قلب کودکان، تدوین نظام نوآوری در تحقیقات پایه و فناوریهای مورد نیاز تخصص قلب کودکان، مقاله علمی - پژوهشی، کتاب، مجله، تدوین نظام تعیین اولویتهای پژوهشی در زمینه سلامت قلب در کودکان، ارزشیابی نتایج پژوهشهای کاربردی، افزایش آگاهی عمومی از بیماریهای قلب کودکان، افزایش هزینه اثربخشی پروتکل های درمانی بیماریهای قلب کودکان.

فهرست

فصل 1: مقدمه	1
فصل 2: روش شناسی انجام ممیزی	3
فصل 3: تاریخچه و اهمیت رشته در آینده کشور	8
فصل 4: شاخص های ارزیابی موضوع علمی	14
فصل 5: جداول مقادیر شاخص ها	19
فصل 6: تجزیه و تحلیل داده ها	24
فصل 7: ارائه تصویری از وضعیت دو کشور منطقه ای و یک کشور توسعه یافته	28
فصل 8: ارائه ضعف ها، تهدیدها، فرصت ها و قوت ها برای رسیدن به چشم انداز	32
فصل 9: مباحث تحلیلی مرتبط و مقایسه وضعیت علمی کشور در موضوع علمی با دو کشور پیشرفته منطقه و یک کشور توسعه یافته	53
فصل 10: ارائه پیشنهادها	60
منابع و مآخذ	71
مراجع
پیوستها

فصل 1

مقدمه

مقدمه

فوق تخصص قلب کودکان شاخه ای از رشته اصلی کودکان است که در زمینه پیشگیری، تشخیص و درمان بیماریهای مادرزادی قلبی، اکتسابی در کودکان و نوجوانان و همچنین دانش قلب جنین فعالیت دارد. این رشته در تشخیص زودرس و درمان مناسب، بموقع و دقیق بیماریهای قلبی میتواند از مرگ و میر و عوارض ناشی از بیماریها کاسته و طول عمر آنها را افزایش و وضعیت زندگی را بهبود بخشد بطور کلی هدف نهائی در طب پیدا کردن راههایی است که روشها و برنامههای پیشگیری را بهتر از درمان، ارائه نماید و هدف کاردیولوژی کودکان باید کاهش ضایعات و نقایص مادرزادی بوده و اقدامات پیشگیرانه و با درمان به موقع و آموزش جامعه این وظیفه را ایفا نماید.

با توجه به هدف کسب جایگاه اول سلامت احاد مردم در منطقه تا سال 1404، توجه به همه علوم بخصوص علوم پزشکی و زیر شاخه های آن ضروریست و رشته قلب کودکان می تواند در تحقق رسیدن به شاخص های مطلوب ذکر شده نقشه جامعه علمی کشور نقش موثری داشته باشد لزوم توجه به مراکز تحقیقاتی، درمانی مستقل در زمینه قلب کودکان، تربیت نیروهای متخصص متعدد در امر آموزش و درمان، توجه به قرار گرفتن بیماریهای مادرزادی قلب بطور کامل تحت پوشش بیمه خدمات درمانی و گسترش روابط با سایر زیر شاخه های علوم پزشکی و علوم مرتبط با این رشته ضروریست.

رشته قلب و عروق کودکان که عمدتاً به دنبال نقایص دوران جنینی است در 10 سال آینده یکی از 10 عامل مهم غربالگری و برنامه ریزی ملی برای پیشگیری، کنترل و ارائه خدمات درمانی مدرن و آموزش جامعه در سطح کشور خواهد بود.

فصل 2

روش شناسی انجام ممیزی

2-1 نوع مطالعه :

این مطالعه یک پژوهش توصیفی میدانی است که به سفارش معاونت تحقیقات و فناوری ریاست جمهوری انجام می‌گیرد. به منظور یکسان سازی شیوه انجام مطالعه دستورالعملی بوسیله دبیرخانه ممیزی توسعه علوم در حوزه پزشکی ارائه گردید. با الگو قرار دادن دستورالعمل داده‌ها به شیوه توصیه شده اطلاعات گردآوری و تجزیه و تحلیل گردید.

2-2 جمع آوری داده‌ها:

2-2-1- داده‌های مربوط به مراکز تحقیقاتی

ابتدا لیست مراکز تحقیقاتی مشخص و برای دبیرخانه ممیزی ارسال شد. از سوی دبیرخانه برای هر مرکز کد رمزی تعیین شد و اعلام گردید. همچنین دستورالعملی برای تکمیل چک لیستها از سوی دبیرخانه منتشر شد. ضمن تماس با روسای مراکز تحقیقاتی و ارسال نامه و تشریح برنامه ممیزی درخواست شد نسبت به تکمیل چک لیستها اقدام نمایند. از طریق تماسهای تلفنی بعدی و ایمیل تکمیل چک لیستها پیگیری شد.

2-2-2- داده‌های مربوط به دانش آموختگان

با افراد در لیست معرفی شده از دبیرخانه ممیزی با ایمیل و تماس تلفنی هماهنگی شده و دستورالعمل تکمیل چک لیست مربوطه برای افراد ارسال شد. جهت پیگیری تکمیل چک لیستها در سایت دبیرخانه ممیزی ضمن تماس با مسئول مربوطه با افرادی که چک لیست را تکمیل ننموده بودند مجدداً از طریق ایمیل و تلفن تماس گرفته شد.

برای دریافت سایر اطلاعات از سایتهای معرفی شده به شرح زیر استفاده شد

جدول 1-1: سایتهای استفاده شده جهت جمع آوری داده ها

http://edc.behdasht.gov.ir/uploads/180_366_Asami_Ghotbha.htm	قطب های تحقیقاتی	1.
http://www.hbi.ir/page.php?slct_pg_id=266&sid=15&slc_lang=fa	شبکه های تحقیقاتی	2.
http://www.hbi.ir/files/tec/pages/Docs/list_marakez/list_vezarat_behdash_t.pdf	مراکز رشد	3.
http://www.uspto.gov http://www.epo.org http://www.jpo.go.jp http://www.wipo.int	پتنت ها و اختراعات	4.
http://khwazizmi.irost.org http://razi-festival.hbi.ir	جشنواره خوارزمی یا رازی	5.
http://esi.isiknowledge.com/allmenus.cgi?option=A	پژوهشگران برتر	6.
http://www.nlai.ir	کتاب تالیفی	7.
www.msre.ir	فهرست مجلات داخلی	8.
http://hbi.ir/find.php?item=17.396.237.fa&slct_pg_id=365&sid=17&slc_lang=fa	نمایه نامه های معتبر بین المللی	9.
http://hbi.ir/files/res_eval/pages/docs/arzeshyabi_univer/form_dastorol_amal/rahnamaye_form/isi_web_of_science_journals_retrieval_guide.pdf	نمایه ISI	10.
http://hbi.ir/files/res_eval/pages/docs/arzeshyabi_marakez/form/impact_factor/if_2008_.pdf	<u>Impact Factor</u>	11.
http://hbi.ir/files/res_eval/pages/docs/arzeshyabi_marakez/news/hamayesh_internashno1.pdf	<u>همایشهای بین المللی</u>	12.

2-2-3 مقایسه وضعیت رشته در ایران با کشورهای منطقه چشم اندازی و سطح بین المللی

برای بررسی وضعیت تولید علم کشور (شاخص تولید مقالات) در منطقه و مقایسه آن با کشورهای منطقه چشم اندازی (شامل آسیای میانه، قفقاز، خاورمیانه و کشورهای همسایه: آذربایجان، افغانستان، اردن، ارمنستان، ازبکستان، امارات متحده عربی، بحرین، پاکستان، تاجیکستان، ترکمنستان، ترکیه، سوریه، فلسطین، قرقیزستان، قزاقستان، قطر، کویت، گرجستان،

عراق، عمان، عربستان سعودی، لبنان، مصر و یمن)¹ مقالات منتشر شده در هر رشته را در بانکهای اطلاعاتی Scopus و Pubmed طبق مراحل زیر جستجو شد.

2-2-3-1 جستجو در Pubmed:

1. واژه‌های کلیدی شامل Heart Disease و Congenital Heart Disease استخراج شد.
2. محدودیت سن زیر 18 سال برای یافتن مقالات مربوط به رشته قلب کودکان در نظر گرفته شد.
3. جستجو را با استفاده از استراتژی تنظیم شده در سال 2009 انجام و تعداد مقالات حاصل از این جستجو را با عنوان «تعداد کل مقالات مربوط به رشته در سال 2009» ثبت شد.
4. به استراتژی تنظیم شده فوق [affiliation] AND Iran را اضافه و جستجو را تکرار شد تعداد مقالات حاصل از این جستجو را با عنوان «تعداد مقالات ایرانی مربوط به رشته در سال 2009» ثبت شد.
5. به استراتژی تنظیم شده [affiliation] AND Turkey را اضافه و جستجو را تکرار شد تعداد مقالات حاصل از این جستجو را با عنوان «تعداد مقالات مربوط به رشته در ترکیه در سال 2009» ثبت شد.
6. به استراتژی تنظیم شده

AND (Azerbaijan OR Afghanistan OR Jordan OR Armenia OR Uzbekistan OR United Arab Emirates OR Bahrain OR Pakistan OR Tajikistan OR Turkmenistan OR Turkey OR Syria OR Palestine OR Kyrgyzstan OR Kazakhstan OR Qatar OR Kuwait OR Georgia OR Iraq OR Oman OR Saudi Arabia OR Lebanon OR Egypt OR Yemen)

اضافه شد و جستجو تکرار شد. تعداد مقالات حاصل از این جستجو را با عنوان «تعداد مقالات کشورهای منطقه چشم اندازی مربوط به رشته در سال 2009» ثبت شد.

جستجوی فوق برای کشورهای آلمان و ایالات متحده انجامو نتیجه با عنوان «تعداد مقالات مربوط به رشته در کشور آلمان در سال 2009» و «تعداد مقالات مربوط به رشته در کشور ایالات متحده در سال 2009» ثبت شد

مراحل فوق در بانک اطلاعاتی scopus تکرار شد

¹ Azerbaijan, Afghanistan, Jordan, Armenia, Uzbekistan, United Arab Emirates, Bahrain, Pakistan, Tajikistan, Turkmenistan, Turkey, Syria, Palestine, Kyrgyzstan, Kazakhstan, Qatar, Kuwait, Georgia, Iraq, Oman, Saudi Arabia, Lebanon, Egypt and Yemen.

2-3 تحلیل روندها

به منظور تحلیل روند از روش تحلیل روندها STEEP استفاده شد. کاربرگ روندها از سوی دبیرخانه ممیزی تهیه و برای استفاده انجمنها بر روس سایت قرار گرفت. بدین منظور کارگروهی متشکل از اعضای هیئت مدیره انجمن به عنوان کمیته راهبردی تشکیل گردید. در جلسات به روش بارش افکار نظرات گرد آوری و سپس با توجه به قطعیت و اهمیت موارد اولویت بندی انجام گرفت. به منظور دریافت نظرات مستند تحلیل وضعیت برای اعضاء انجمن ارسال گردید.

2-4 حیطه رشته ، دورنما ، اهداف کلی

با بارش افکار و پاسخ به سوالات مشخص و همچنین استناد به برنامه راهبردی و کوریکولوم آموزشی رشته موارد فوق تعیین شد.

2-5 تعیین نقاط ضعف و قوت ، تهدید و فرصت

به منظور تعیین نقاط ضعف و قوت در حیطه درونی و فرصت و تهدید در محیط بیرونی نزدیک از تحلیل SWOT استفاده شد. از نتایج تحلیل روندها برای پیش بینی تهدیدها و فرصتها در آینده استفاده گردید .

گزارش پیش از ارسال برای تمامی فوق تخصصین قلب کودکان ارسال گردید و پس از جمع بندی نظرات تکمیل گردید

فصل 3

تاریخچه و اهمیت رشته در آینده کشور

3-1- اهمیت رشته با توجه به سند چشم انداز 1404

"مسئله سلامت هم در برنامه‌ی پنجم باید مورد توجه ویژه قرار بگیرد، هم در برنامه‌ریزی‌های گوناگون اجرائی در دستگاه‌های مختلف. اولاً نقشه جامع علمی احتیاج دارد به یک برنامه اجرایی. بایستی مسوولین دستگاه‌های دولتی بنشینند برنامه‌ای را طراحی کنند تا این نقشه جامع علمی بتواند عملیاتی و پیاده شود و تحقق پیدا کند. ثانیاً نقشه جامع علمی بایستی زنده و پویا و به روز باشد" بیانات مقام معظم رهبری.

در تعیین اهمیت این رشته در سند چشم انداز 1404 ابتدا مروری بر چشم انداز سلامت ایران 1404 داشته باشیم .

بر اساس اسناد نسخ دبیر خانه سیاستگذاری و اصلاح نظام سلامت نظام سلامت ایران نظامی توسعه یافته و مردم ایران برخوردار از بالاترین سطح سلامت در میان ساکنان منطقه آسیای میانه، قفقاز ، خاورمیانه و کشورهای همسایه هستند و بر اساس نسخ اسناد دبیرخانه تحقیق و توسعه سیاستهای دانشگاهی ایران کشوری است با مردمی برخوردار از بالاترین سطح سلامت و دارای توسعه ترین نظام سلامت در منطقه است. بر اساس اسناد نقشه جامع علمی کشور ایران باید بر جایگاه اول سلامت آحاد مردم در منطقه تا سال 1404 از طریق بهره برداری دانش موجود و تولید علم و فناوری تامل گردد.

شکی نیست که برای رسیدن به این اهداف متعالی جامع باید تمام تلاش خویش را در تربیت و اصلاح ساختار بهداشت و سلامت جامعه خصوصاً "کودکانی که نسل سازنده و آینده ساز ایران خواهند بود نسلی که باید با بهره وری از بهترین و سالم ترین الگوی سلامت و بهداشت ترسیم کننده و سازنده ایران 1404 باشند. ضمن مرور بر بخشی از اهداف اسناد ایران 1404 باید تلاش کنیم تا به برنامه ریزی جامع در جهت رسیدن به این اهداف قدم برداریم. تحول راهبردی نظام ملی نوآوری سلامت با محوریت اخلاق، معنویت، جامع و جامعه نگری و رویکردهای اعتباربخشی، حمایت از نخبگان، حضور

در عرصه های منطقه ای و بین المللی، توسعه مبتنی بر آینده نگری در آموزش و بهره برداری از علم نافع و فناوری حاصل از تحقیقات برای تحقق مرجعیت،

سرآمدی علمی و الهام بخشی در جهان اسلام افزایش آگاهی، مسئولیت پذیری، مشارکت ساختارمند و فعالانه آحاد مردم در تامین، حفظ و ارتقای سلامت خود، خانواده و جامعه با ایجاد بستر مناسب و توانمندسازی جامعه و نظارت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بر ارایه محتوی دانشی صحیح سلامت در تمام برنامه های کلان که موظف به داشتن پیوست سلامت هستند. روزآمد نمودن برنامه های سلامت مبتنی بر ارتقای سلامت، پیشگیری، کاهش عوامل خطر و افزایش سطح حفاظت کننده های سلامت جسمی، روانی، اجتماعی و معنوی براساس آموزه های الهی - اسلامی و شواهد معتبر علمی ایجاد و تقویت زیرساختهای فرهنگی، قانونی، اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، علمی، فناوری و امنیتی لازم برای تولید فرآورده های دارویی، واکسن و محصولات زیستی، ملزومات و تجهیزات پزشکی دارای کیفیت تضمین شده برای برخورداری عادلانه همه مردم و مراقبت مداوم، نظام مند و ساختاریافته برای تداوم آنهاحمایت همه جانبه از توسعه کمی و کیفی هدفمند، پاسخگو، جامعه نگر و عادلانه آموزش و پژوهش علوم پزشکی (سلامت) و تربیت نیروی انسانی کارآمد و متخلق به اخلاق حرفه ای در ساختار ادغام یافته با ارایه مراقبت های سلامت متناسب با نیازهای جامعه و گسترش دانش نایل شود.

3-2- اهمیت رشته با توجه به نقشه جامع علمی کشور

با توجه به اینکه یکی از اصول اساسی نقشه جامع سلامت و تعریف آن مبنی بر اینکه سلامت نداشتن بیماری نیست بلکه برخورداری از رفاه کامل جسمانی، روانی، اجتماعی و معنوی است، توجه همه نهادها و ارگانها را ملزوم می سازد، ارایه خدمات سلامت و نیز مشارکت در تامین منابع آن بایستی با رعایت عدالت باشد با توجه به رشد روز افزون علوم پزشکی

بخصوص در زمینه طب کودکان و ایجاد زیر شاخه های این رشته و گرایش به سمت فوق تخصصی تر شدن این رشته جهت ارائه هر چه بهتر خدمات درمانی، بهداشتی لزوم توجه به رشته فوق تخصصی قلب کودکان بیش از پیش احساس می شود.

با توجه به اینکه یکی از شاخص های مهم سلامت در کشورها میزان مرگ و میر نوزادان و شاخص های سلامت در نوزادان، شیر خواران و کودکان است. با اهمیت دادن به رشته قلب کودکان که شایع ترین نقص مادرزادی در حین تولد است از نظر جنبه های درمانی، پژوهشی، تحقیقاتی می توان در بهبود شاخص های ذکر شده قدم اساسی برداشت در نتیجه برنامه راهبردی رشته قلب کودکان باید با جهت گیریهای کلی یعنی اولویت دادن به علم و فناوری پاسخگو به نیازهای سلامت جامعه، حضور در عرصه بین الملل، تکمیل چرخه نوآوری صیانت از منابع، شفافیت و پاسخ گویی، تحول نظام آموزش سلامت و تبدیل گفتمان علمی به گفتمان مسلط جامعه همخوان بوده و هماهنگ با این اهداف گام بردارد.

با توجه به اینکه رشته قلب کودکان و خدمات رسانی در این رشته نیازمند تلفیقی از تکنولوژیهای پیشرفته و مهارتهای بالینی است. موفقیت این رشته در نقشه سلامت علم بسیار مهم است.

از طرفی با ایجاد روشهای نوین درمانی و خود کفایی در امر درمان در این رشته صرفه جویی ارزی قابل توجهی بدست آمده و باعث ارتقاء سطح سلامت کودکان می شود، کمک به کاهش عوارض و مرگ و میر در بیماریهای قلب کودکان، در بهبود شاخص های کلی سلامت کودکان تاثیر خواهد داشت.

با توجه به گسترده بودن زمینه های تحقیقاتی در این رشته بوجود آمدن پایگاه تحقیقاتی در بیماریهای قلب کودکان جایگاه تحقیقاتی علوم پزشکی را در سطح بین الملل تقویت بخشیده و در صادرات علم به کشورهای منطقه خاورمیانه

کمک میکند، همچنین پیشرفت و توجه به تکنولوژیهای مرتبط با این شاخه علوم، کشور را از وابستگی به سایر کشورهای خدمات دهنده این تکنولوژی رها کرده و حتی خود می تواند صادر کننده تکنولوژی به سایر کشورها باشد.

با توجه به هدف کسب جایگاه اول سلامت احاد مردم در منطقه تا سال 1404 توجه به همه علوم بخصوص علوم پزشکی و زیر شاخه های آن ضروریست و رشته قلب کودکان می تواند در تحقق رسیدن به شاخص های مطلوب ذکر شده نقشه جامعه علمی کشور نقش موثری داشته باشد لزوم توجه به مراکز تحقیقاتی، درمانی مستقل در زمینه قلب کودکان، تربیت نیروهای متخصص متعدد در امر آموزش و درمان، توجه به قرار گرفتن بیماریهای مادرزادی قلب بطور کامل تحت پوشش بیمه خدمات درمانی و گسترش روابط با سایر زیر شاخه های علوم پزشکی و علوم مرتبط با این رشته ضروریست.

3-3- اهمیت رشته قلب کودکان با عنایت به برنامه پنجم توسعه کشور

با توجه به شیوع بیماری های مادرزادی قلب و هزینه سنگین تشخیصی، مراقبت و درمان آن در طول زندگی بر اساس برنامه راهبردی تدوین شده و تصویب شده این رشته که شامل:

1- ارایه خدمات پیشگیری، غربالگری منطبق با استانداردهای نظام سلامت کشوری به جامعه هدف به عنوان مشتریان اصلی و ارزشمند نظام سلامت.

2- ارایه خدمات تشخیصی، درمانی منطبق با استانداردهای جهانی بر بیماران داخل کشور و منطقه

3- ارتقاء علمی و مهارت های عملی فارغ التحصیلان و اعضای هیأت علمی گروه های وابسته به این رشته در سطوح کشور بر اساس برنامه ریزی استاندارد آموزشی

4- تربیت متخصص توانمند در این رشته متناسب با نیازهای کشور با برقراری ارتباط با مراکز معتبر علمی دنیا

5- گسترش پژوهش‌های پایه و کاربردی چند رشته‌ای و بین رشته‌ای می‌باشد. و با توجه به بندهای «د» و «ه» ماده 19: تجهیز آزمایشگاه‌های کاربردی و افزایش سهم پژوهش و ماده 22: حمایت‌های هدفمند مادی و معنوی از نخبگان و نوآوران علمی و ماده 24: زمینه‌سازی تربیت نیروی انسانی متخصص و متعهد دانش‌مدار، خلاق و کارآفرین منطبق با نیازهای نهضت نرم‌افزاری با هدف توسعه کمی و کیفی و بند ج این ماده، ماده 36: حفظ یکپارچگی در سیاستگذاری و برنامه ریزی بخش سلامت و تدوین استانداردهای ملی پیوست سلامت و ماده 39: به منظور یکپارچگی در مدیریت دانش و اطلاعات حوزه سلامت و ایجاد سامانه خدمات الکترونیک سلامت و طبقه‌بندی و تعیین سطوح ارائه خدمات، تعیین برنامه‌های ثبت کلیه بیماری‌های شایع و مادرزادی.

رشته قلب و عروق کودکان که عمدتاً به دنبال نقایص دوران جنینی است در 10 سال آینده یکی از 10 عامل مهم غربالگری و برنامه ریزی ملی برای پیشگیری، کنترل و ارائه خدمات درمانی مدرن و آموزش جامعه در سطح کشور خواهد بود.

فصل 4

شاخص های ارزیابی موضوع علمی

لیست شاخصهای معرفی شده از سوی دبیرخانه توسعه علوم پزشکی به شرح زیر می باشد:

جدول 4-1 شاخص های عملکردی

ردیف	شاخص عملکردی
1.	تعداد مجلات ملی و سازمانی
2.	نسبت مجلات نمایه شده در ISI به تعداد کل مجلات ملی و سازمانی
3.	نسبت مجلات نمایه نشده در ISI که در سایر پایگاه های معتبر بین المللی نمایه می شوند به تعداد کل مجلات ملی و سازمانی
4.	مجلات دارای impact factor
5.	تعداد مقالات نمایه شده در پایگاههای بین المللی معتبر
6.	تعداد مقالات منتشر شده در مجلات برتر
7.	تعداد مقالات با همکاری نویسندگانی از بخش های مختلف یک سازمان
8.	تعداد مقالات با همکاری نویسندگانی از دانشگاه و یا سازمان های مختلف
9.	تعداد مقالات با همکاری نویسندگان خارج از کشور
10.	تعداد مقالات مروری به تعداد کل مقالات
11.	تعداد کتب علمی تخصصی تالیف شده و انتشار یافته توسط دانشگاهها، مراکز تحقیقاتی و ناشران معتبر علمی
12.	تعداد کتب علمی تخصصی ترجمه شده و انتشار یافته توسط دانشگاهها، مراکز تحقیقاتی و ناشران معتبر
13.	تعداد مقالات ارائه شده در کنگره های خارجی و بین المللی
14.	تعداد مقالات ارائه شده در کنگره های داخلی
15.	تعداد طرحهای تحقیقاتی مصوب شده به تفکیک بنیادی، کاربردی و توسعه ای
16.	درصد طرحهای تحقیقاتی بنیادی مصوب شده از کل طرحهای تحقیقاتی مصوب شده
17.	درصد طرحهای تحقیقاتی کاربردی و توسعه ای مصوب شده از کل طرحهای تحقیقاتی مصوب شده
18.	تعداد گردهمائی های علمی - تخصصی برگزار شده
19.	نسبت تعداد پتنتها به مقالات داخلی
20.	نسبت تعداد پتنتها به مقالات خارجی
21.	تعداد رتبه ها و افتخارات پژوهشی از جشنواره های علمی و پژوهشی ملی و بین المللی
22.	میزان مقالات ایرانی در رشته مورد نظر نسبت به مقالات کشور ترکیه
23.	نسبت مقالات ایرانی در رشته مورد نظر نسبت به کل مقالات کشورهای چشم اندازی

شاخص عملکردی	ردیف
میزان مقالات ایرانی در رشته مورد نظر نسبت به مقالات کشور مطلوب	24.

جدول 2-4- شاخص های ساختاری

شاخص	ردیف
تعداد مراکز تحقیقاتی فعال به تفکیک دولتی و غیردولتی در کل کشور	1.
تعداد شبکه های علمی - پژوهشی	2.
تعداد قطب های تحقیقاتی (کانونهای عالی تحقیقی نمونه)	3.
تعداد مراکز رشد	4.
تعداد دوره های مشترک با دانشگاه های معتبر دنیا	5.
تعداد تفاهم نامه های مشاوره و پژوهش صنعت با مراکز تحقیقاتی	6.
تعداد دفاتر همکاری های علمی مشترک با سایر کشورها و مجامع علمی بین المللی	7.

جدول 4-3- شاخص های نیروی انسانی

ردیف	شاخص
1.	تعداد اعضای هیات علمی هر یک از مراکز تحقیقاتی حوزه مورد نظر به تفکیک جنس
2.	تعداد پژوهشگران شاغل در هر یک از مراکز تحقیقاتی
3.	نسبت پژوهشگران به اعضای هیات علمی در کل مراکز تحقیقاتی
4.	نسبت اعضای هیات علمی مراکز تحقیقاتی به کل تعداد کل هیات علمی
5.	نسبت هیات علمی مراکز تحقیقاتی به تعداد مراکز تحقیقاتی
6.	تعداد اعضای هیات علمی مراکز تحقیقاتی به تفکیک رشته
7.	تعداد اعضای هیات علمی مراکز تحقیقاتی به تفکیک آخرین مدرک تحصیلی
8.	تعداد اعضای هیات علمی مراکز تحقیقاتی به تفکیک رتبه علمی
9.	نسبت متخصصین عضو انجمن علمی به کل اعضای هیات علمی
10.	تعداد دانشجویان کارشناسی ارشد، دکتری تخصصی، دستیاری و فوق تخصصی حوزه مورد نظر به تفکیک رشته
11.	تعداد پژوهشگران حوزه مورد نظر که جزو پژوهشگران Highly Cited می باشند
12.	میانگین درصد اختصاص زمان اعضای هیات علمی به فعالیت های آموزشی، پژوهش، ارائه خدمت و سایر فعالیت ها به تفکیک، در هر یک از رشته های علمی در حوزه مورد نظر
13.	میانگین درصد اختصاص زمان اعضای هیات علمی و پژوهشگران مراکز تحقیقاتی به پژوهش و مدیریت پژوهش در حوزه مورد نظر
14.	تعداد اعضای هیات علمی فعال در پژوهش سلامت (معادل تمام وقتی) به تفکیک رشته های موجود در حوزه مورد نظر (این شاخص از حاصلضرب میانگین درصد اختصاص زمان اعضای هیات علمی به فعالیت های پژوهشی در کل تعداد هیات علمی حوزه مورد نظر حاصل می گردد)

جدول 4-4- شاخصهای مالی و اقتصادی

ردیف	شاخص
1.	میزان اعتبار تخصیص یافته به پروژه های حوزه مورد نظر به تفکیک طرح های بنیادی، کاربردی و توسعه ای
2.	کل اعتبارات تحقیق و توسعه طرح های <u>بنیادی</u> حوزه مورد نظر در کل کشور به تفکیک دولتی و غیردولتی، غیرانتفاعی خیریه و خارج از کشور
3.	کل اعتبارات تحقیق و توسعه طرح های <u>کاربردی</u> حوزه مورد نظر در کل کشور به تفکیک دولتی و غیردولتی، غیرانتفاعی خیریه و خارج از کشور
4.	کل اعتبارات تحقیق و توسعه طرح های <u>توسعه ای</u> حوزه مورد نظر در کل کشور به تفکیک دولتی و غیردولتی، غیرانتفاعی خیریه و خارج از کشور
5.	درصد هزینه های تحقیق و توسعه حوزه مورد نظر از کل هزینه تحقیق و توسعه سلامت
6.	کل درآمدهای حاصل از فروش محصولات یا خدمات در حوزه مورد نظر
7.	سراجه هزینه های تحقیق و توسعه حوزه مورد نظر
8.	نسبت اعتبارات تحقیقاتی دولتی حوزه مورد نظر به تعداد مراکز تحقیقاتی فعال در آن حوزه
9.	درصد هزینه های مربوط به خرید و انتقال فناوری حوزه مورد نظر از خارج از کشور

فصل 5

جداول مقادیر شاخص ها

مقادیر شاخصهای ارائه شده بر اساس داده های چک لیستهابوسیله دبیرخانه ممیزی توسعه علوم محاسبه گردید

جدول 5-1: شاخصهای عملکردی رشته فوق تخصصی قلب کودکان در سال 1388

قلب کودکان	شاخصهای عملکردی
1	تعداد مجلات ملی و سازمانی
0	تعداد مجلات نمایه شده در ISI
0	درصد مجلات نمایه شده در ISI از کل مجلات ملی و سازمانی
0,67	تعداد مقاله به ازای هر فرد (هیات علمی و یا اعضای انجمن)
0,36	تعداد مقالات نمایه شده در ISI به ازای هر فرد
0,28	تعداد مقالات نمایه شده در Pubmed به ازای هر فرد
0,26	تعداد مقالات نمایه شده در scopus به ازای هر فرد
53,58	درصد مقالات نمایه شده در ISI از کل مقالات
42,31	درصد مقالات به زبان انگلیسی از کل مقالات
61,54	درصد مقالات با همکاری بین بخشی نویسندگان (از بخش های مختلف یک سازمان) از کل مقالات
50,00	درصد مقالات با همکاری بین سازمانی نویسندگان (از سازمان های مختلف) از کل مقالات
7,7	درصد مقالات با همکاری بین المللی نویسندگان (از سایر کشورها) از کل مقالات
7,7	درصد مقالات مروری از کل مقالات
1	تعداد کتب علمی تخصصی تالیف شده
1	تعداد کتب علمی تخصصی ترجمه شده
0,21	تعداد مقالات ارائه شده در کنگره های خارجی و بین المللی به ازای هر فرد
0,38	تعداد مقالات ارائه شده در کنگره های داخلی به ازای هر فرد
23,81	درصد ارائه مقالات در قالب سخنرانی از کل مقالات ارائه شده در کنگره ها
38,10	درصد مقالات ارائه شده در کنگره های خارجی و بین المللی از کل مقالات ارائه شده
0,05	تعداد طرحهای تحقیقاتی مصوب شده بنیادی به ازای هر فرد
0,31	تعداد طرحهای تحقیقاتی مصوب شده کاربردی به ازای هر فرد
0	تعداد طرحهای تحقیقاتی مصوب شده توسعه ای به ازای هر فرد
13,33	درصد طرحهای تحقیقاتی بنیادی مصوب شده از کل طرحهای تحقیقاتی مصوب
80,00	درصد طرحهای تحقیقاتی کاربردی مصوب شده از کل طرحهای تحقیقاتی مصوب
0	درصد طرحهای تحقیقاتی توسعه ای مصوب شده از کل طرحهای تحقیقاتی مصوب
1	تعداد گردهمایی های علمی - تخصصی برگزار شده
1	تعداد پتنتها و اختراعات ثبت شده
0	تعداد رتبه ها و افتخارات پژوهشی از جشنواره های علمی و پژوهشی ملی و بین المللی

جدول 5-2: شاخصهای ساختاری رشته فوق تخصصی قلب کودکان در سال 1388

قلب کودکان	شاخصهای ساختاری
4	تعداد مراکز تحقیقاتی فعال در کل کشور
4	تعداد شبکه های علمی - پژوهشی
2	تعداد قطب های تحقیقاتی (کانونهای عالی تحقیقی نمونه)
1	تعداد مراکز رشد
3	تعداد دفاتر همکاری های علمی مشترک با سایر کشورها و مجامع علمی بین المللی

جدول 5-3: شاخصهای نیروی انسانی رشته فوق تخصصی قلب کودکان در سال 1388

قلب کودکان	شاخصهای نیروی انسانی
39,50	متوسط اعضای هیات علمی مراکز تحقیقاتی
8,50	متوسط تعداد اساتید مراکز تحقیقاتی
16,25	متوسط تعداد دانشیار مراکز تحقیقاتی
13,50	متوسط تعداد استادیار مراکز تحقیقاتی
1,25	متوسط تعداد مربی مراکز تحقیقاتی
16,25	متوسط تعداد پژوهشگران غیر هیات علمی شاغل در مراکز تحقیقاتی
0,41	نسبت پژوهشگران غیر هیات علمی به اعضای هیات علمی در کل مراکز تحقیقاتی
0,29	نسبت پژوهشگران غیر هیات علمی به کل پژوهشگران در کل مراکز تحقیقاتی
0,71	نسبت پژوهشگران هیات علمی به کل پژوهشگران در کل مراکز تحقیقاتی
2,82	نسبت اعضای هیات علمی مراکز تحقیقاتی به کل تعداد کل هیات علمی
0,32	نسبت پژوهشگران (هیات علمی و غیر هیات علمی) با مدرک دکترای حرفه ای به کل پژوهشگران مراکز تحقیقاتی
0,66	نسبت پژوهشگران (هیات علمی و غیر هیات علمی) با مدرک دکترای تخصصی به کل پژوهشگران مراکز تحقیقاتی
0,17	نسبت پژوهشگران (هیات علمی و غیر هیات علمی) با مدرک کارشناسی ارشد به کل پژوهشگران مراکز تحقیقاتی
0,05	نسبت پژوهشگران (هیات علمی و غیر هیات علمی) با مدرک کارشناسی به کل پژوهشگران مراکز تحقیقاتی
0,02	نسبت پژوهشگران (هیات علمی و غیر هیات علمی) با مدرک کاردانی به کل پژوهشگران مراکز تحقیقاتی
9,00	تعداد دانشجویان دستیاری
2,00	تعداد دانشجویان فلوشیپ
0,00	تعداد دانشجویان PHD

قلب کودکان	شاخصهای نیروی انسانی
0,00	تعداد دانشجویان کارشناسی ارشد
0,00	تعداد دانشجویان کارشناسی
35,64	میانگین درصد اختصاص زمان اعضای هیات علمی به فعالیت های آموزشی
32,41	میانگین درصد اختصاص زمان اعضای هیات علمی به فعالیت های پژوهش
29,47	میانگین درصد اختصاص زمان اعضای هیات علمی به فعالیت های ارائه خدمت
13,57	میانگین درصد اختصاص زمان اعضای هیات علمی به سایر فعالیت های
79,52	تعداد اعضای هیات علمی فعال در مراکز تحقیقاتی (معادل تمام وقتی)

جدول 4-5- شاخصهای مالی - پژوهشی رشته تخصصی قلب کودکان در سال 1388

قلب کودکان	شاخصهای مالی
45,46	درصد اعتبارات دولتی از کل بودجه اختصاص یافته به طرح های تحقیقاتی
0,00	درصد اعتبارات خارجی از کل بودجه اختصاص یافته به طرح های تحقیقاتی
12712000	میزان اعتبار تخصیص یافته به ازای هر پروژه
95340000	میزان اعتبار تخصیص یافته به ازای هر پروژه بنیادی
15890000	میزان اعتبار تخصیص یافته به ازای هر پروژه کاربردی
	میزان اعتبار تخصیص یافته به ازای هر پروژه توسعه ای

فصل 6

تجزیه و تحلیل داده ها

6-1: وضعیت مطلوب شاخص ها

میزان تحقق نقشه جامع علمی کشور در حوزه سلامت با دست یابی به سلامت مطلوب ارزیابی می شود که عبارتند از: دستیابی به جایگاه اول سلامت منطقه در مجموع ابعاد شامل: برخورداری عادلانه آحاد مردم از سلامت، پاسخگویی نظام سلامت، عدالت در پاسخگویی، عادلانه بودن مشارکت مالی خانوارها در هزینه خدمات سلامت این دست آوردها در نتیجه توسعه علم، فناوری و نوآوری در علوم سلامت محقق می شوند. این توسعه دارای نشانه های زیر خواهد بود:

- تولید 20000 مقاله علوم پزشکی نمایه شده در سال
- ثبت سالانه 280 پتنت در حوزه سلامت
- پژوهشگر و پشتیبان پژوهش در مراکز پژوهشی، دانشگاه های علوم پزشکی و واحدهای تحقیق و توسعه نهادهای مرتبط با سلامت
- اشتغال سالیانه 850 دانش آموخته پژوهشگر و یا پشتیبان پژوهش (کارشناس ارشد و بالاتر) علوم پزشکی در دانشگاه ها، مراکز پژوهشی دولتی و غیردولتی
- فعالیت 700 مرکز پژوهشی، 90 پژوهشگاه و مرکز رشد دولتی و غیردولتی در حوزه سلامت کشور
- فعالیت 60 پژوهشگاه و مرکز رشد در حوزه های اولویت دار
- دست یابی به استانداردهای جهانی و گواهینامه های بی نالمللی در تمامی بیمارستان ها، شبکه های بهداشتی درمانی کشور، دانشکده ها و مراکز پژوهشی
- دست یابی به سهم 2 درصد از بازار جهانی محصولات و خدمات در حوزه سلامت
- دست یابی به سهم 85 درصد از بازار داخل محصولات حوزه سلامت
- ارایه 3 الگوی الهام بخش در مدیریت، سیاست گذاری و اقتصاد سلامت

در نقشه جامع علمی کشور با مرور منابع، فرض شده است که تعداد مقاله مناسب به ازاء هر یک میلیون نفر جمعیت کشور بین 400 تا 800 مقاله در سال باشد

و با توجه به روند رشد جمعیت در ایران تا سال 1404 و هدف قراردادن این شاخص، ما باید تا سال مذکور به هدف تعداد 35000 مقاله نمایه شده در سال در زمینه پزشکی داشته باشیم. در نقشه جامع علمی کشور پیشنهاد شده به شورای

عالی انقلاب فرهنگی برآورد صورت گرفته برای کل علم، فناوری و نوآوری 800 مقاله در میلیون نفر و در طرح تحول علم و فناوری 500 مقاله در میلیون نفر پیش بینی شده است. با تصور این که یک سوم این آمار مربوط به سلامت خواهد بود.

فرض شده است که مجموعه گروه‌های پژوهشی شامل پژوهشگران و پشتیبانان آنها به طور متوسط هر سال بیش از یک مقاله به ازای هر نفر در نمایه نامه‌های معتبر بین‌المللی چاپ کنند، بنابراین برای رسیدن به 20000 مقاله نمایه شده در زمینه پزشکی، به حدود 20000 نیروی انسانی پژوهشگر نیاز داریم.

با توجه به اینکه شاخص تعداد مقالات چاپ شده به ازاء هر یک نفر فوق تخصص قلب کودکان کمتر از 1 می باشد (0/67) لازم است به منظور نیل به هدف فوق اقداماتی در نظر گرفته شود. پاره‌ای از این اقدامات عبارتند از:

- افزایش فعالیتهای پژوهشی اعضای هیئت علمی و اعضای مراکز تحقیقاتی و چاپ نتایج در نمایه نامه‌های بین‌المللی
- تربیت نیروی متخصص پژوهشگر

اگر تعداد پژوهشگران در حوزه قلب کودکان را معادل تعداد متخصصین قلب کودکان و در حدود 90 نفر در نظر بگیریم با فرض اینکه همگی فعالیت پژوهشی دارند در سال 1404 حداقل به 163 پژوهشگر در رشته فوق تخصصی قلب نیاز خواهیم داشت. زیرا با فرض داشتن تعداد 11 هزار پژوهشگر در حوزه سلامت در حال حاضر و نیاز به 20 هزار پژوهشگر در سال 1404، چنانچه نسبت تعداد پژوهشگران حوزه قلب کودکان به کل پژوهشگران حوزه سلامت ثابت تا سال 1404 ثابت در نظر گرفته شود لازم است تا آن مقطع زمانی افزایشی 82 درصدی در تعداد پژوهشگران قلب کودکان داشته باشیم. با فرض اینکه به ازاء هر یک حداقل یک مقاله پژوهشی در نمایه معتبر بین‌المللی چاپ شده باشد. برای رسیدن به این منظور باید سالانه حداقل 5 نفر به عنوان پژوهشگر قلب کودکان مشغول به کار شوند.

از شاخصهای مهم ارزیابی وضعیت علم و فناوری تعداد موارد ثبت پتنت است. این شاخص از آن جا که نشاندهنده امکان بهره برداری از دانش است اهمیت می یابد. توجه این که در چند سال اخیر رشد تولید علم بیشتر با نشان دادن آمار تعداد مقالات نشان داده شده است. بدون شک هیچ یک از این دو شاخص و یا شاخص‌های نظیر آن‌ها کامل نیستند و نمی توانند به صورت جامع مویده توسعه علمی کشور باشند، لیکن کم بودن ثبت پتنت نسبت به تعداد مقاله و نیز تفاوت رشد آن‌ها حاکی از تولید علمی است که کمتر به کاربرد می رسد. بررسی آمار موجود نشان دهنده

همبستگی بین تعداد پتنت و تعداد مقالات به عنوان 1 تا 2 درصد پتنت به ازای تعداد مقالات است (نقشه جامع علمی، 1388)

با در نظر گرفتن مطالب فوق ثبت حداقل 2 پتنت در هر سال در حوزه تخصصی قلب کودکان لازم است. این امر نیازمند توجه به ایجاد زیر ساختهای لازم برای نیل به این هدف می باشد.

یکی از زیر ساختهای لازم، مراکز پژوهشی و وجود امکانات و تجهیزات لازم در این مراکز برای تحقیقات می باشد.

با فرض اینکه در سال 1404 حدود بیست هزار نفر پژوهشگر وجود خواهد داشت که یک سوم از این افراد عضو هیات علمی پژوهشی خواهند بود و هر 10 نفر عضو هیات علمی پژوهشی، در یک مرکز تحقیقات به پژوهش می پردازند (نقشه جامع علمی کشور، 1389) اگر در حوزه قلب کودکان در سال 1404 163 پژوهشگر داشته باشیم که یک سوم آنها هیات علمی پژوهشی باشند، یعنی نزدیک به 55 نفر، در آن صورت تعداد 5 الی 6 مرکز تحقیقاتی که هر یک حداقل 10 نفر عضو هیات علمی پژوهشی داشته باشند مورد نیاز خواهد بود. در حال حاضر تعداد 4 مرکز تحقیقاتی فعال در زمینه قلب کودکان موجود است که به طور متوسط نزدیک به 40 عضو هیات علمی دارند. این آمار با توجه به محدودیت تعداد اعضاء هیات علمی فوق تخصص قلب اطفال لزوماً نشان دهنده تعداد هیات علمی پژوهشی بامدرک فوق تخصصی قلب کودکان نیست و به نظر نمی رسد نشان دهنده تعداد اعضاء هیات علمی پژوهشی مراکز تحقیقاتی باشد بلکه بیشتر نمایانگر تعداد اعضاء هیات علمی است که با مرکز همکاری می کنند و اعضاء پاره وقت مرکز می باشند و لذا بر آورد دقیق تری از اعضاء هیات علمی پژوهشی بامدرک فوق تخصصی قلب کودکان لازم است.

لازم است به طور مشخص لزوم همکاری با سایر رشته ها در انجام تحقیقات بین رشته ای مشخص و تعریف گردد

فصل 7

ارائه تصویری از وضعیت دو کشور منطقه‌ای و یک کشور توسعه یافته

نتایج جستجو بر اساس روش ذکر شده در بخش 1-2-3 به شرح زیر می باشد:

جدول 1-7: نتایج جستجو در بانک اطلاعاتی pubmed

تاریخ جستجو: 89/10/12			
بانک داده مورد جستجو: Pubmed			
ردیف	استراتژی جستجو	نام جستجو	تعداد مقاله حاصل از جستجو
1	Subject: Congenital Heart Disease Limitations: year 2009, Age: 0-18 years	تعداد کل مقالات مربوط به رشته در سال 2009	671
2	Subject: Congenital Heart Disease AND Iran Limitations: year 2009, Age: 0-18 years	تعداد مقالات مربوط به رشته در سال 2009	4
3	Subject: Congenital Heart Disease AND Turkey Limitations: year 2009, Age: 0-18 years	تعداد مقالات مربوط به رشته در ترکیه در سال 2009	12
4	Subject: Congenital Heart Disease AND Germany Limitations: year 2009, Age: 0-18 years	تعداد مقالات مربوط به رشته در آلمان در سال 2009	47
5	Subject: Congenital Heart Disease AND USA Limitations: year 2009, Age: 0-18 years	تعداد مقالات مربوط به رشته در ایالات متحده در سال 2009	187
6	Subject: Congenital Heart Disease AND (Middle East*) Limitations: year 2009, Age: 0-18 years	تعداد مقالات مربوط به رشته در کشورهای منطقه چشم اندازی در سال 2009	30
7	Subject: Heart Disease Limitations: year 2009, Age: 0-18 years	تعداد کل مقالات مربوط به رشته در سال 2009	4738
8	Subject: Heart Disease AND Iran Limitations: year 2009, Age: 0-18 years	تعداد مقالات ایرانی مربوط به رشته در سال 2009	54
9	Subject: Heart Disease AND Turkey Limitations: year 2009, Age: 0-18 years	تعداد مقالات مربوط به رشته در ترکیه در سال 2009	146
10	Subject: Heart Disease AND Germany Limitations: year 2009, Age: 0-18 years	تعداد مقالات مربوط به رشته در آلمان در سال 2009	213
11	Subject: Heart Disease AND USA Limitations: year 2009, Age: 0-18 years	تعداد مقالات مربوط به رشته در ایالات متحده در سال 2009	1239
12	Subject: Heart Disease AND (Middle East*) Limitations: year 2009, Age: 0-18 years	تعداد مقالات مربوط به رشته در کشورهای منطقه چشم اندازی در سال 2009	242

جستجو در Scopus:

مراحل ذکر شده در مورد جستجو در Pubmed را در بانک داده Scopus تکرار و نتایج آن ثبت شد.

جدول 7-2: نتایج جستجو در بانک اطلاعاتی Scopus

تاریخ جستجو: 89/10/12			
بانک داده مورد جستجو: Scopus			
ردیف	استراتژی جستجو	نام جستجو	تعداد مقاله حاصل از جستجو
13	Subject: Congenital Heart Disease Limitation: year 2009	تعداد کل مقالات مربوط به رشته در سال 2009	2534
14	Subject: Congenital Heart Disease Affiliation: Iran Limitation: year 2009	تعداد مقالات ایرانی مربوط به رشته در سال 2009	30
15	Subject: Congenital Heart Disease Affiliation: Turkey Limitation: year 2009	تعداد مقالات ایرانی مربوط به رشته در ترکیه در سال 2009	93
16	Subject: Congenital Heart Disease Affiliation: Germany Limitation: year 2009	تعداد مقالات ایرانی مربوط به رشته در آلمان در سال 2009	162
17	Subject: Congenital Heart Disease Affiliation: USA Limitation: year 2009	تعداد مقالات ایرانی مربوط به رشته در ایالات متحده در سال 2009	684
18	Subject: Congenital Heart Disease Affiliation: Middle East* Limitation: year 2009	تعداد مقالات ایرانی مربوط به رشته در کشورهای منطقه چشم اندازی در سال 2009	14

تحلیل:

در جداول بالا تعداد مقالات منتشر شده از ایران با ترکیه، کل منطقه خاورمیانه، و دو کشور پیشرفته (آلمان و ایالات متحده) طی سه پروتکل مقایسه شد. گرچه ممکن است هیچ یک از سه پروتکل به طور کامل نمایانگر فعالیت متخصصان قلب کودکان کشور مربوطه نباشند، ولی می توانند برای مقایسه بین کشورها مفید باشند. در جدول 3، درصد مقالات ایرانی با سه پروتکل فوق خلاصه شده است.

جدو 7-3: درصد مقالات ایرانی

نسبت به ایالات متحده	نسبت به آلمان	نسبت به ترکیه	نسبت به منطقه	نسبت به کل مقالات	پروتکل
2	9	33	13	.6	1
4	25	37	22	1,1	2
4	19	32	21	1,1	3
3,6	17	34	19	1	میانگین

جدول فوق نشان می دهد مقالات ایرانی در سال 2009 حدود یک درصد مقالات این رشته در جهان و 19% مقالات منطقه را تشکیل می دادند. در مقابل هر 3 مقاله از ترکیه، 6مقاله از آلمان، و 28 مقاله از ایالات متحده، یک مقاله از ایران در سال 2009 چاپ شده است.

مقایسه با ایالات متحده

برای مقایسه وضعیت مقالات نوشته شده از ایران، نسبت تعداد نویسندگان بالقوه یعنی متخصصین قلب کودکان بعلاوه دستیاران این رشته بعلاوه جراحان قلب کودکان را بین این دو کشور مقایسه می کنیم. این تعداد در ایالات متحده برابر 2059 (1444 و 376 و 239)* و در ایران برابر 142 (100 و 30 و 12) می باشد که درصد 6,9 را نشان می دهد. چون درصد مقالات ایرانی 3,6 می باشد بنابراین می توان نتیجه گرفت که هر نویسنده بالقوه ایرانی حدودا نصف نویسندگان آمریکایی مقاله منتشر کرده است (52%).

مقایسه با آلمان

برای مقایسه وضعیت مقالات نوشته شده از ایران، نسبت تعداد مرکز تربیت کننده دستیار قلب کودکان را به عنوان مراکز اصلی تولید علم بین این دو کشور مقایسه می کنیم. این تعداد در آلمان 15** و در ایران 5 است. چون درصد مقالات ایرانی 17 می باشد بنابراین می توان نتیجه گرفت که هر مرکز در ایران حدودا نصف مراکز آلمانی مقاله منتشر کرده است (51%).

فصل 8

ارائه دسته بندی ضعفها ، قوتها ، تهدیدها و فرصتها

8-1 تحلیل روندهای خارجی STEEP

8-1-1-1 روندهای فناورانه (TE-)

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
TE1	1. پیشرفت در استفاده از فناوری‌های نوین و پیشرفته (مانند ریزفناوری، فناوری زیستی، ژنومیکس، پروتئومیکس و ...) در عرصه‌های تشخیص و درمان یک روند فزاینده خواهد بود. ادامه‌ی این روند صحت تشخیص‌ها و درمان‌ها را افزایش می‌دهد و به افزایش کیفیت خدمات ارایه‌شده می‌انجامد. کیفیت بهتر خدمات ارایه‌شده از سوی نظام سلامت، رضایت‌مندی بیشتر مردم را در پی خواهد داشت. از سوی دیگر افزایش هزینه نظام سلامت ناشی از این روند را نیز باید مورد توجه قرار داد.	- تشخیص و درمان زودتر و موثرتر - ایجاد زمینه‌ها و موضوع‌های کاربردی برای پژوهش‌های مفید ورود به عرصه تولید تجهیزات پیشرفته پزشکی و خود کفا شدن در عرصه تکنولوژی‌های جدید و در نتیجه پایین آوردن هزینه‌ها و افزایش دسترسی مردم تاکید بر نگرش جامع به بیماران به عنوان یک انسان و با لحاظ مجموعه مشکلات درمانی روانی اجتماعی و... نه به عنوان یک مشکل فوق تخصصی خاص	- Fragmentation دانش و خیلی فوق تخصصی شدن دانش و از دست دادن تدریجی تصویر کل و نگرش comprehensive (جامع) به بیماران و اختلال در ارائه کلیه خدمات و مراقبت‌های لازم به بیماران - کمبود دسترسی اکثر مردم به این امکانات پیشرفته ولی پرهزینه -
TE2	2. در سال‌های آینده خرید و انتقال دانش و فناوری از دیگر کشورها به جای تولید آن در داخل کشور تسهیل خواهد شد. این امر هزینه‌های تولید داخلی را کم خواهد کرد اما از سوی دیگر، ممکن است موجب افزایش وابستگی کشور به خارج شود.	- دسترسی به تمام انواع تکنولوژی روز در کشورهای پیشرفته - سرمایه‌گذاری جدی برای ایجاد صنایع تکنولوژی پزشکی در کشور با مدد افراد توانمند و شایسته -	- خروج مقادیر زیاد ارز از کشور - وابسته شدن بیشتر - گسترش فرهنگ استفاده از دانش به جای تولید دانش - نتیجه: ایجاد بستر مناسب در جامعه برای رشد، پرورش، جذب و فعالیت افرادی که خلاقیت و توانایی و دانش کارآفرینی دارند. این زمینه را دارند. - پرهیز جدی از سیاست‌های انحصار طلبانه و ایجاد فضای عادلانه، مناسب و حمایت‌کننده از خلاقیت و نوآوری و توانمندی‌ها - گسترش فرهنگ خلاقیت، تفکر و نوآوری در سیستم آموزشی کشور از دبستان تا دانشگاه در کشور دنیا

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
TE3	3. پیشرفت روش‌ها و فناوری‌های آموزشی و یادگیری در کشور نیز یکی از روندهای مهم در سال‌های آینده خواهد بود. این روند بر نظام آموزش سلامت نیز تاثیر به‌سزایی خواهد داشت. استفاده از روش‌ها و فناوری‌های نوین آموزشی، کیفیت آموزش نیروی انسانی در نظام سلامت کشور را ارتقا می‌دهد. این امر به نوبه‌ی خود کیفیت فرایندهای تصمیم‌گیری در بدنه‌ی نظام سلامت و کیفیت ارائه‌ی خدمات این نظام را بهبود خواهد بخشید.	-افزایش یادگیری موثر و در نهایت می‌تواند موجب بهبود خدمات به بیماران شود.	-در ک ناقص،سطحی و عدم انجام صحیح اصول و روش های آموزش پزشکی وخطر دنا توره کردن اصول و حفظ پوسته ظاهری آنها و حذف یا تغییر ماهوی یا محتوای باطنی آنها (به عنوان مثال در برخی از آزمون هایی که ما برگزار می کنیم نام امتحان OSCE است ولی نه Objective Structured Clinical Examination) بلکه بیشتر به Odd Subjective Cruel Examination می ماند!) نتیجه: -باید مطمئن شویم روش های آموزشی واقعا چگونه در اصل هستند اجرا می شوند نه تنها در کلام و شعار باشند و بر روی کاغذ و د رعمل همچنان همان ایرادات قبلی پابرجا باشند. - تغییرات برای اجرا باشند و نه برای تهیه و ارائه گزارش!

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
TE4	4. گسترش روز افزون فناوری‌های ارتباطات و اطلاعات در نظام سلامت مانند پزشکی از راه دور، مراقبت‌های هوشمند، استفاده از روبات‌ها در فرایندهای تولید و ارایه‌ی خدمات نیز از جمله روندهای تاثیرگذار فناوری در سال‌های آینده خواهد بود. این امر از یک سو دقت و کیفیت خدمات را بالا خواهد برد و از سوی دیگر، نوع تخصص‌های نیروی انسانی را تغییر خواهد داد. اگر در آینده برخی از فرایندهای تشخیصی یا درمانی کشور از طریق ماشین به انجام رسد، نوع آموزش نیروی انسانی نیز بر این اساس تغییر خواهد کرد و افراد در آینده نیازمند توانایی‌های جدیدی برای ارایه‌ی خدمات سلامت خواهند بود.	-دسترسی به اطلاعات در هر زمان و در هر مکان این امر به ویژه در مورد مناطق و دانشگاه‌ها و بیمارستان‌های محروم می‌تواند مفید باشد مانند : Virtual educational hospital Virtual medical school Telemedicine و غیره	-افزایش هزینه -نیاز به آموزش برای استفاده -ساماندهی maintenance اینگونه تکنولوژی‌ها -ارزیابی کارشناسانه و مدبرانه ضرورت آنها ، cost-benefit آنها و موارد کاربرد آنها -خطر حفظ و امنیت اطلاعات در فضا‌های مجازی (اینترنتی) نتیجه: -یک سیاست گذاری جامع و مدبرانه وجود داشته باشد و اجرای آن در کشور متولیان متعدد با اهداف و سیاست‌های گوناگون نداشته باشد. -زمینه‌های تولید و اجرای این تکنولوژی‌ها به دست خود ایرانیان فراهم گردد و وابستگی به کشورهای خارجی کاهش یابد. -امنیت و حفظ اطلاعات در فضای مجازی تدبیر و تامین شود . -ایجاد و ساخت زیرساخت‌های مناسب مانند فیبرهای نوری برای سرعت بالای اینترنت
کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
TE5	5. پیشرفت دانش طراحی فناوری‌های ساخت سریع نمونه‌های اولیه (مانند نمونه‌سازی سریع، چاپ‌های سه‌بعدی و ...) منجر به توسعه‌ی هرچه بیشتر تجهیزات پزشکی و کوتاه شدن زمان و هزینه‌های تبدیل ایده به محصول خواهد شد.	موجب پیشرفت در تکنولوژی‌های پزشکی خواهد شد	انجام کارهای واسطه هزینه بر، بدون پیگیری تا رسیدن به نتیجه نهایی پرداختن بیش از اندازه به فرآیند به گونه‌ای که هدف اصلی و اولیه را فراموش می‌کنیم. -باید دید مشکل اساسی که مادر تکنولوژی پزشکی ضعیف هستیم چیست ؟ آیا در این است که نمونه سه بعدی آنها را نساخته ایم یا موارد دیگر؟ ابتدا باید تشخیص مشکل را درست داد و سپس به فکر درمان و چاره بود.

کد روند	شرح روند	تأثیر روند (فرصت ها)	تأثیر روند (تهدیدها)
TE6	6. افزایش بهره‌وری با رعایت استانداردهای بین‌المللی و کاهش هزینه‌های استفاده از فناوری در کشور موجب کاهش هزینه‌های نظام سلامت خواهد شد.	در عمل اگر اجرا شود بسیار خوب است و موجب کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری و استفاده بهینه از منابع و امکانات می‌گردد	اجرا نکردن و عمل نکردن و بسنده کردن به نوشتن، صحبت و سخنرانی کردن در باره آنها یک مثال از مثال‌ها: در ادارات مختلف می‌بینیم که در زمستان فن کوئل و پنکه هم زمان کار می‌کنند زیرا به عنوان مثال سیستم گرمایشی یا سرمایشی یک ساختمان بیش از 10 طبقه را به صورت همه یا هیچ طراحی کرده‌اند: یعنی یا همه فن کوئل‌های همه طبقات با یک شاسی روشن می‌شود یا همه خاموش و لذا اگر یک اتاق در ساختمان سرد است مابقی طبقات برای رهایی از گرمای زیادی باید هم زمان پنکه سرمازا و فن کوئل‌ها را روشن کنند. یک اصل بسیار ساده ولی بسیار مهم و حیاتی: آنچه را می‌گوییم و آنچه را می‌نویسیم، عمل کنیم. در واقع طبق آیه کریمه قرآن: لَمْ تَقُولُوا مَا لَمْ تَفْعَلُونَ (چرا چیزی می‌گویید که انجام نمی‌دهید) سوره صف آیه 2
کد روند	شرح روند	تأثیر روند (فرصت ها)	تأثیر روند (تهدیدها)
TE7	7. روند افزایش توجه به علوم مبتنی بر شواهد در حوزه سلامت موجب کاهش درصد خطاهای تشخیصی و درمانی در نظام سلامت خواهد شد. این امر کیفیت بیشتر خدمات و در نتیجه، رضایت‌مندی بیشتر مردم را در پی خواهد داشت.	تحلیل آن همانند TE 6 است.	تحلیل آن همانند TE 6 است.

8-1-2- روندهای اجتماعی (SO)

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
S01	<p>1. صنعتی شدن سبک زندگی ایرانیان در موضوعاتی از جمله عادات غذایی ناسالم، کم تحرکی، افزایش استرس و کاهش روابط اجتماعی حقیقی نمود پیدا می کند. این امر با توجه به گذار جامعه‌ی ایرانی از فضای سنتی به فضای مدرن و تغییر در نظام ارزشی افراد، سبک زندگی ایرانیان را دست خوش تغییرات زیادی خواهد کرد. از سوی دیگر، کشور با روند افزایش میانگین سنی جمعیت روبه‌رو است. روند افزایش شاخص امید به زندگی در کنار کاهش نرخ باروری ادامه‌ی این کلان‌روند را تسهیل می کند. این دو کلان‌روند (صنعتی شدن و پیر شدن جمعیت) در کنار هم منجر به تغییر الگوی بار بیماری‌ها می شود که آثار و پیامدهای مهمی بر نظام سلامت کشور خواهد داشت. به علاوه، پیر شدن جمعیت منجر به افزایش شاخص نسبت سرباری و کاهش نیروی کار فعال خواهد شد. به این ترتیب با کاهش نیروی کار فعال، آموزش و تولید منابع انسانی برای نظام سلامت نیز دست‌خوش تغییرات بسیار زیادی خواهد شد که این تغییرات در نوع آموزش، عناوین درسی و ... نمود پیدا می کنند.</p>	<p>- دست اندرکاران نظام سلامت و از جمله پزشکان را وادار می کند که مردم را به استفاده از غذای سالم و تحرک تشویق و ترغیب نمایند .</p> <p>- نظام سلامت خود را موظف به دانستن راهکارهایی برای ایجاد زندگی مناسب برای افراد مسن خواهد نمود .</p> <p>- ایجاد بستری مناسب با تلفیق زندگی سنتی و مدرن برای تربیت جوانان که در آن سلامت جسمی و روحی در نظر گرفته شده باشد</p>	<p>- روی کرد جمعیت به افزایش افراد مسن و تقسیم بودجه بهداشتی و درمانی سرانه کشور نسبت به درصد جمعیت ممکنست بودجه تخصیصی به تشخیص و درمان بیماریهای نوزادان و کودکان را تحت تأثیر قرار دهد .</p> <p>- با نهادن نوزادان و کودکانیکه تحت درمان قبلی قرار گرفته اند به سنین جوانی و میانسالی فراهم کردن درمانهای تکمیلی و مراقبت و ایجاد کار و زندگی راحت برای آنان جامعه را مورد تهدید قرار دهد .</p>
S02	<p>2. افزایش سطح تحصیلات و سواد و آگاهی در جامعه یکی از روندهای مهم کشور در سال‌های آینده خواهد بود. این امر از یک سو به دلیل افزایش دسترسی به منابع اطلاعاتی و ارتباطات آسان فرامرزی مانند استفاده از اینترنت و ماهواره و از سوی دیگر، به دلیل افزایش اهمیت آموزش در میان خانواده‌ها اتفاق می افتد. این امر انتظارات افراد از نظام سلامت را تغییر خواهد داد. انتظارات و مطالبات افزایش یافته‌ی مردم خود را به شکل افزایش نرخ شکایات از نظام سلامت، تقاضا برای پاسخ‌گویی بیشتر این نظام به نیازهای سلامتی و غیر سلامتی گیرندگان خدمات، خدمات با کیفیت و درخواست برای توزیع عادلانه‌ی خدمات نشان خواهد داد.</p>	<p>- افزایش تحصیلات و آگاهی مردم باعث مراجعات بموقع به مراکز درمانی و جلوگیری از خود درمانی و اعتماد بیشتر به پزشکان خواهد شد .</p> <p>- نظام سلامت خود را موظف به تطبیق با دانسته های روز دنیا خواهد دانست .</p> <p>- پزشکان را ملزم به هماهنگی خود با جهان پیشرفته خواهد نمود .</p>	<p>- با شناخت روشهای تشخیصی و درمانی با مراجعه به اینترنت و غیره در صورت فراهم نبودن آن امکانات در داخل کشور افراد دید منفی نسبت به نظام سلامت پیدا خواهند کرد که این سلامت جامعه را بیشتر تهدید می کند .</p>

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
S03	3. افزایش ناهنجاری‌های اجتماعی مانند طلاق، بزهکاری در نوجوانان، خشونت، مصرف مواد مخدر و کاهش سن مصرف آن می‌شود. این روند بر اقدامات نظام سلامت درباره‌ی سلامت اجتماعی تاثیر در خور توجهی خواهد داشت.	1- توجه به آموزش عمومی برای پیشگیری، شناخت و درمان صحیح لزوم ارتقاء علمی جامعه-2	1- کمبود بودجه سرانه درمان 2- همکاری نامناسب بین گروهی 3- تداخلات بین گروهی 4- انحراف سرانه درمان از امور تحقیقاتی و فناوری پیشگیری زیربنایی به امور درمانی

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
S04	4. کاهش سرمایه‌ی اجتماعی در جامعه منجر به کاهش اعتماد و مشارکت در بخش‌های مختلف نظام سلامت کشور خواهد شد. این امر به جدا افتادن نظام سلامت از مردم می‌انجامد و فضای بدبینی و نارضایتی از خدمات را در میان افراد جامعه ایجاد خواهد کرد.	1- توجه سیاستگذاران به اهمیت social capital 2- توجه به توقف مهاجرت نیروهای متخصص به خارج 3- توجه به اصل شایسته سالاری و انتصاب نیروهای توانمند و شایسته در گزینش ها 4- توجه به تربیت نیروهای متخصص کار آمد که قادر به حل مشکلات	1- کاهش نخبگان به دنبال مهاجرا متخصصین 2- کاهش توانمندی جامعه در تولید علم و فن اوری

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
S05	- تربیت افراد متخصص در هر حوزه به پیشبرد اهداف درمانی- پژوهشی در حوزه مربوطه کمک می کند - به تشکیل تیم های تحقیقاتی در زمینه بیماری های قلبی کودکان با حوزه وسیعتر فعالیت کمک می کند - رقابت سالم موجب تقویت توانایی علمی برای ورود به رشته علمی مورد نظر می شود	- تاکید بیش از حد به تحصیلات تکمیلی باعث دور ماندن از توجه به سطوح عمومی تر سلامت می گردد - رقابت ناسالم موجب از بین رفتن اخلاق پزشکی و تعهدات معنوی در متخصصین می گردد - باعث گرایش پزشکان و متخصصین به شغل های غیر مرتبط و هدر رفتن سرمایه های ملی صرف شده جهت تربیت این پزشکان میگردد	- تاکید بیش از حد به تحصیلات تکمیلی باعث دور ماندن از توجه به سطوح عمومی تر سلامت می گردد - رقابت ناسالم موجب از بین رفتن اخلاق پزشکی و تعهدات معنوی در متخصصین می گردد - باعث گرایش پزشکان و متخصصین به شغل های غیر مرتبط و هدر رفتن سرمایه های ملی صرف شده جهت تربیت این پزشکان میگردد

کد روند	شرح روند	تأثیر روند (فرصت ها)	تأثیر روند (تهدیدها)
S06	6. افزایش مصرف گرایی در میان اقشار مختلف جامعه خود را به شکل یک روند پیوسته نشان خواهد داد. مدگرایی نیز در کنار گرایی به استفاده از خدمات لوکس سلامتی مانند جراحی‌های زیبایی، لیزر درمانی و استفاده از رژیم‌های غذایی لاغری افزایش خواهد یافت. افزایش این موارد، موجب تغییر در نوع خدمات سلامت مورد نیاز گروه‌هایی از جامعه خواهد شد. از سوی دیگر، از آن‌جا که عمده‌ی این خدمات از طریق ارائه‌دهندگان خصوصی برای مردم فراهم می‌شود، نظارت اثربخش بر چگونگی و کیفیت این خدمات از اهمیت به‌سزایی برخوردار می‌شود.	- آگاهی بخشی در مورد خطرات و عوارض روش‌های درمانی غیر ضروری. - تقویت نظارت بر امور درمانی در بخش خصوصی. - پیدا کردن راه‌حلهایی جهت توجه عموم مردم از روش‌های درمانی نادرست به مسائل مهمتر بهداشتی مانند پیشگیری از عوامل خطر قلبی-عروقی.	- عدم توجه به بیماری‌های جدی مانند بیماری‌های قلبی مادرزادی توسط بخش خصوصی - استفاده از روش‌های تشخیصی-درمانی با هزینه بالاتر در بخش خصوصی در حالیکه بیماری‌های قلبی با روش‌های تشخیصی ساده‌تر نیز ممکن است قابل تشخیص باشند

کد روند	شرح روند	تأثیر روند (فرصت ها)	تأثیر روند (تهدیدها)
S07	7. افزایش حاشیه‌نشینی یکی از روندهای مهم در آینده‌ی کشور به‌شمار می‌رود. این امر موجب کاهش خدمات-رسانی دولتی به این نواحی خواهد شد. در این نواحی دسترسی به پایه‌ای‌ترین خدمات بهداشتی از جمله آب آشامیدنی سالم، بهداشت محیطی و امنیت در پایین‌ترین سطح خود قرار دارد. به‌علاوه، از آن‌جا که پیدایش این نواحی حاشیه‌ای، عمدتاً به شکل غیرقانونی صورت می‌پذیرد، امکان احداث مراکز بهداشتی درمانی در این نواحی بسیار کم است و با توجه به جمعیت نسبی و تنوع نژادی بالای این مناطق در کنار سطح بالای جرم و بزهکاری و سطح پایین سواد و آگاهی، نبود امکانات پایه‌ی بهداشتی و سلامت تأثیر بسیار جدی خواهد داشت.	- آگاهی بخشی به این جمعیت‌ها به بهبود شاخص‌های بهداشت و سلامت بخصوص در کودکان کمک می‌کند. - توجه به مراکز بهداشت بعنوان سطح اولیه ارجا به بهبود سطح سلامت در این مناطق و ارجا بیماری‌های جدی تر مانند بیماری‌های قلبی -عروقی به سطوح بالاتر کمک می‌کند.	-افزایش حاشیه‌نشینی موجب کاهش شاخص‌های بهداشت عمومی و عدم توجه به بیماری‌های جدی تر مانند بیماری‌های قلبی -عروقی می‌گردد. -مهاجرت‌های غیرقانونی به این مناطق موجب افزایش شیوع بیماری‌های واگیر دار و به خطر افتادن سلامت کودکان می‌شود.

3-1-8- روندهای محیط زیست (EN)

کد روند	شرح روند	تأثیر روند (فرصت ها)	تأثیر روند (تهدیدها)
ENV1	1. افزایش پسماندهای خطرناک، مصرف سموم آفات نباتی و مواد صنعتی در کنار آشکار شدن تدریجی آثار زیست محیطی فناوری های پیشرفته مانند ریزفناوری و فناوری زیستی موجب افزایش آلاینده های زیست محیطی در آب و هوا خواهد شد. این امر عوارضی مانند آسیب دیدن لایه ی اوزن، گرم شدن زمین، افزایش بیماری های ناشی از آلودگی ها و کاهش گونه ها و تنوع زیستی و ژنتیکی می شود. ادامه ی این روند ممکن است الگوی بار بیماری ها در کشور را تغییر دهد.	2- توجه به لزوم شناخت بیماری در دوره جنینی و غربالگری جنین	3- کمبود نیروی انسانی متخصص در شناخت و درمان
		3- تحقیق علمی جهت شناخت صحیح عوامل محیطی مرتبط با بیماری CHD	4- کمبود امکانات تشخیصی
		4- تشکیل وساماندهی تشکل ها و کمیته های تحقیقاتی جهت ارزیابی عوامل مسبب بروز بیماری	5- کمبود تخت های بیمارستانی
		5- توجه به آموزش عمومی برای پیشگیری، شناخت و درمان صحیح	6- کاهش کیفیت خدمات رسانی در تشخیص و درمان بیماران به دلیل کثرت مراجعات
		6- لزوم ارتقاء علمی جامعه	7- کمبود بودجه سرانه درمان
			8- همکاری نامناسب بین گروهی
			9- تداخلات بین گروهی
			10- افزایش فراوانی بیماری های عفونی با اجرام نو و سوش های خطرناک مقاوم به درمان
			11- کاهش توانمندی جامعه در تولید علم و فن اوری
			12- انحراف سرانه درمان از امور تحقیقاتی و فناوری پیشگیری زیربنایی به امور درمانی

کد روند	شرح روند	تأثیر روند (فرصت ها)	تأثیر روند (تهدیدها)
ENV2	2. ادامه ی روند گرم شدن زمین که در درازمدت، موجب تغییرات بیولوژیک و افزایش بلایای طبیعی مانند سیل، خشک سالی، توفان و ... می شود. این تغییرات جهانی آب و هوا موجب کاهش شیوع بیماری های عفونی متداول و بروز بیماری های عفونی نوپدید و بازپدید در حوزه ی سلامت افراد جامعه می شود.	1- تهیه واکسن ها و داروهای نو مدار درمان و پیشگیری	1- کمبود نیروی انسانی متخصص در شناخت و درمان
		2- لزوم توجه تولید علم و فناوری موجی متناسب با مشکلات طبیعی غیر منتظره،	2- کمبود امکانات تشخیصی
		3- تشکیل کمیته های پیشگیری درمان خصوصاً د رموارد بلایای طبیعی غیر منتظره	3- کمبود تخت های بیمارستانی
			4- کاهش کیفیت خدمات رسانی در تشخیص و درمان بیماران به دلیل کثرت مراجعات
			5- کمبود بودجه سرانه درمان
			6- همکاری نامناسب بین گروهی
			7- تداخلات بین گروهی
			8- افزایش فراوانی بیماری های عفونی با اجرام نو و سوش های خطرناک مقاوم به درمان

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
ENV3	3. ادامه‌ی بهره‌برداری بی‌رویه از منابع طبیعی با توجه به محدود بودن این منابع موجب حرکت به سمت زوال این منابع می‌گردد. از سوی دیگر، این محدودیت منجر به افزایش اقبال به سمت توسعه‌ی منابع انرژی نو و تجدیدپذیر خواهد شد و منابع نظام سلامت نیز به این حوزه‌ها سوق پیدا خواهد کرد.	فراهم نمودن محیط زیست سالم برای بهبودی وضعیت بیماران مبتلا به CHD علی‌الخصوص PH	-----

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
ENV4	4. افزایش توجه به فناوری‌های سبز و کاربرد مواد زیست‌محیطی تجزیه‌پذیر منجر به اخذ استانداردهای بین‌المللی زیست‌محیطی و در نتیجه افزایش اعتبار و بهبود رتبه‌ی نظام سلامت کشور در جهان خواهد شد. این امر موجب دستیابی نظام سلامت کشور به بازارهای جدید برای محصولات و خدمات خود خواهد شد.	-----	-----

تأثیر روند (تهیدها)	تأثیر روند (فرصت ها)	شرح روند	کد روند
<p>- باعث شلوغ تر شدن مراکز دولتی و طولانی شدن زمان انتظار بیماران میشود .</p> <p>- ممکنست به خانواده های کم درآمد فشار مالی وارد شده و نداشتن بهداشت و تغذیه مناسب منجر به عقب ماندگی رشد جسمی و در نهایت رشد فکری شده و بهداشت جامعه را به خطر اندازد.</p> <p>- بهره گیری از راهکارهای غیر علمی تشخیصی و درمان غلط بیماران خصوصاً در مورد کودکان سلامتی آنان را مورد تهیدی قرار دهد .</p> <p>- عدم مراجعه بموقع بیماران بعلت مشکل مالی و یا مراجعه در مراحل پیشرفته بیماری که خود منجر به پیچیدگی در تشخیص و درمان بموقع و صحیح خواهد شد .</p>	<p>- فرصتی جهت تولید و دست یابی به تکنولوژی مدرن در تشخیص در درمان بیماریهای از جمله بیماریهای مادرزادی قلبی ایجاد می کند .</p> <p>- در زمینه بهداشتی و درمانی از مراعات بیخودی به مراکز درمانی و از مصرف بی رویه داروها جلوگیری می کند.</p> <p>- صرفه جویی را در افراد جامعه افزایش می دهد که خود به کاهش هزینه خانوار و افزایش پس انداز کمک میکند.</p> <p>- در طولانی مدت خانواده ها ه درست مصرف کردن را چه از نظر درمانی و مصارف دیگر یاد می گیرند .</p>	<p>۱. تحریم اقتصادی و توسعهی خصوصی سازی و هدفمند کردن یارانه ها منجر به رشد اقتصادی غیر قابل پیش بینی، کاهش قدرت خرید مردم، افزایش اختلاف درآمد دهک های بالا و پایین جامعه، افزایش تورم و افزایش هزینه های بهداشتی درمانی و افزایش هزینه از جیب خانوار می شود. درک خانواده ها از اقتصاد خانواده و سفره افزایش می یابد.</p>	<p>ECO1</p>

8-1-4- روندهای اقتصادی (ECO)

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
ECO2	2. در صورت عدم وجود تحریم اقتصادی؛ جهانی شدن سبب کاهش تعرفه‌های گمرکی و تاثیر بر صنعت داخلی، حمایت و حفاظت از حقوق مالکیت معنوی، سرمایه‌گذاری خارجی، توسعه صادرات و واردات، افزایش بازارهای غیررسمی و قاچاق و افزایش فاصله‌ی بین کشورهای غنی و فقیر و افزایش نرخ بیکاری می‌گردد.	<p>- منجر به استفاده از تکنولوژیهای ارزان و پیشرفته دنیا میشود که خود به تشخیصهای بهتر در بیماریها و درمان آنها کمک می کند و با حمایت از سرمایه گذاران خارجی امکان استفاده از تجهیزات پیشرفته بیشتر می شود و با آزاد شدن واردات مشکل کمبود تجهیزات پزشکی مورد نیاز بخصوص در رشته قلب کودکان از بین می رود .</p> <p>- امکان صادرات ابزارهای پزشکی ساخت داخل به کشورهای همجوار فراهم می شود .</p> <p>- تعامل علمی بیشتر با دانشمندان خارج از کشور بخصوص در زمینه بیماریهای مادرزادی قلب حاصل می شود .</p>	<p>- وابستگی بخارج بیشتر میشود .</p> <p>- منجر به فرارنخبگان از کشور می شود</p> <p>- امکان پیشرفت و نوآوری در جامعه کم میشود تشخیص و درمانی بارمالی خواهد داشت</p> <p>- کشورهای پیشرفته براحتی میتوانند تقاضای القایی در کشور ایجاد و منجر به استفاده از فناوریهای غیر ضروری در درمان بیماریها شوند</p> <p>- با استفاده از وسایل تشخیصی و درمانی پیشرفته (با در نظر گرفتن افزایش بار مالی بین غنی و فقیر فاصله زیاد پیدا شده و نارضایتی را در میان افراد کم درآمد زیاد می کند .</p>

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
ECO3	3. نگاه اقتصادی به تولید علم و فناوری سبب فراگیر شدن فناوریهای نوظهور در کشورها و توسعه صادرات و افزایش اعتبارات به تولیدکنندگان و بنگاه های اقتصادی کوچک و متوسط، شکست تدریجی انحصار فناوری پیشرفته می گردد و توجه هر چه بیشتر به مالکیت معنوی، تغییرات قانونی ثبت پتنت، افزایش سرعت تبدیل ایده به محصول قابل انتظار است.	<p>- نگاه اقتصادی به تولید علم منجر به افزایش تشکلهای علمی و مراکز تحقیقاتی در داخلی در تولید علم و فناوری و نوآوری در رشته خواهد شد که میتواند با کشورهای پیشرفته رقابت نموده و موجب جذب بیماران منطقه جهت تشخیص و درمان و کمک به ورود ارز به داخل کشور شود</p> <p>- ایجاد روشهای جدید تشخیصی و درمانی در داخل کشور منجر به خدمات رسانی بهتر درمانی برای کودکان با مشکل قلبی می شود .</p> <p>- تولید فناوریهای پیشرفته در کشور باعث کاهش هزینه ها و جلوگیری از خروج ارز از کشور می شود و وابستگی به کشورهای پیشرفته را کم می کند .</p>	<p>- پیدایش فناوریهای نوظهور چه داخلی و خارجی بیشتر تشخیصی و درمانی بوده پیشگیری به فراموشی سپرده شود .</p> <p>- اعتبارات کشور در اختیار تعداد معدود قرار بگیرد و تولیدات داخلی بجای استفاده در داخل کشور بخارج صادر شود .</p> <p>- ممکنست امکانات بهداشتی و درمانی جامعه که افراد دهک های پائین از آن استفاده می کنند نادیده گرفته شود و در جامعه ایکه در صد افراد کم درآمد بیشتر باشد لطمه وارد شده بیشتر خواهد کرد .</p>

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
ECO4	4. افزایش محدودیت‌های بودجه‌ای بخش سلامت ناشی از افزایش بار اقتصادی و بهداشتی بیماری‌های غیرواگیر و بیماری‌های نوظهور ناشی از تغییرات محیط‌زیست، افزایش گرایش به پوشش همگانی خدمات پایه‌ی نظام سلامت و افزایش پوشش جمعیتی بیمه، پرداخت به ازای پامدهای سلامت و عملکرد، افزایش تمایل جامعه به کنترل رفتار ارایه-کنندگان خدمت را تحت تاثیر قرار می‌دهد. هم‌چنین تغییر نگرش جهانی به سلامت از هزینه‌ای به سرمایه‌ای، تجاری شدن طب و توسعه‌ی توریسم-درمانی می‌تواند مورد انتظار باشد	- افزایش پوشش جمعیتی بیمه و ایجاد خدمات پایه نظام سلامت با ارائه تعداد قابل قبول خدمات تشخیصی و درمانی به آحاد مردم کشور به تشخیص و درمان بیماریهای مادرزادی قلب نیز کودکان کمک می‌کنند . - توسعه مراکز تحت پوشش بیمه و تسهیل در خدمت دهی در سرتاسر کشور از نظر پیشگیری و تشخیص و درمانی سلامت جامعه را بهتر می‌کند . -	- امکان دارد که پوشش بیمه شامل تمام خدمات تشخیصی و درمانی مورد انتظار در بیماریهای مادرزادی بخصوص قلب کودکان نباشد . - نتیجه آن عدم تشخیص و درمان زودرس و پیچیده و غیر قابل عمل شدن تعدادی از بیماران خواهد شد . - با توجه به توسعه توریسم درمانی افراد با بضاعت مالی درمان در خارج از کشور را انتخاب خواهند کرد و اعزام بیماران بیشتر شده فاصله طبقاتی در امر تشخیصی و درمان بیشتر خواهد شد . - تغییرات محیط زیست که منجر به بیماریهای نوظهور میشود ممکنست بعلت نبودن و یا هزینه های بالای تشخیصی و درمانی در داخل کشور سلامتی جامعه را مورد تهدید قرار دهد .

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
ECO5	5. افزایش رشد اقتصادی کشورهای در حال توسعه با افزایش مصرف انرژی در جهان همراه بوده که به افزایش توجه به بار اقتصادی تخریب محیط‌زیست (در سطح ملی و جهانی) و بهبود سازوکارهای ارایه‌ی یارانه-های مالی با هدف حفاظت منابع محیطی در جهان و تقویت حمایت از شکل‌گیری مکانیزم جبران خرید ارزش‌های طبیعی ملی در جهان منجر می‌گردد.	- افزایش رشد اقتصادی منجر به دست یابی به فناوریهای پیشرفته دنیا می‌شود	- تخریب محیط زیست بار بیماریها از جمله بیماریهای مادرزادی قلب را افزایش می‌دهد .

8-1-5- روندهای سیاسی (PO)

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
PO2	2. تداوم درون‌گرایی سیاسی و ادامه یافتن تنش‌های سیاسی به همراه سیاست زدگی که می‌تواند تولید وزارت خانه‌های مرتبط با سلامت را به عدم همکاری با هم سوق دهد. در نتیجه مشکلات نظام سلامت فقط در حد اختیار و توان وزارت بهداشت قادر به پیگیری و حل شدن خواهد بود.	-پیدا کردن کار گروه‌ها و کمیته‌های با راه‌کارهای مشخص و عدم تغییر در طول زمان که تحت تاثیر مسائل سیاسی قرار نگیرد. -برنامه ریزی‌های طولانی مدت درمانی پژوهشی قلب کودکان و پیش‌بینی عوامل اخلاص‌گر از جمله سیاسی و پیش‌بینی روش‌های پیشگیری جهت جلوگیری از اخلاص در پیشرفت علم.	-ناکامل ماندن پروژه‌ها به علت عدم ارتباط و هماهنگی با سایر سازمان‌ها و ارگان‌ها -پررنگ شدن بعد درمانی و کمرنگ شدن مسائل پژوهشی با توجه به کم بودن بودجه تحقیقاتی وزارت بهداشت نسبت به بودجه کل -اطلاعات ناکافی و محدود به وزارت بهداشت منجر به تفسیر نادرست از نوع بیماری و مدیریت غلط می‌گردد -عدم ورود تجهیزات پیشرفته مانند دستگاه‌های آنژیوگرافی به علت عدم هماهنگی با وزارت بهداشت

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
PO1	1. ادامه‌ی توجه سیاسی به علم و در نتیجه دانش و فناوری سلامت که منجر به حمایت از نوآوری‌های درجه‌ی یک از سوی دولت می‌گردد. بر این اساس، برخی از هزینه‌های پژوهش و فناوری می‌تواند به شکل مستقیم از طرف دولت انجام شود و بودجه‌ی پژوهشی وزارت متبوع می‌تواند صرف حل مشکلات مردم و سلامت کشور گردد.	-حمایت جامع تر از روند توسعه علم و دسترسی به بودجه و منابع مالی بیشتر در زمینه بیماریهای مادرزادی قلب. -پیشبرد برنامه و اهداف اصلی تحقیقاتی مربوط به گروه قلب اطفال بر اساس برنامه راهبردی. -تقسیم عادلانه بودجه پژوهشی در زیرگروه‌های مختلف قلب اطفال. -مسئول دانستن دولت در حمایت و پیگیری نتایج پژوهش‌ها. -دیدگاه جامعه‌نگر و کلان به مسائل سلامت در گروه کودکان و قلب اطفال.	تغییرات مکرر مدیریت تاثیر منفی بر پیشرفت برنامه‌های علمی پژوهشی دارد. -طولانی شدن مراحل قانونی و اجرایی شدن پژوهش‌ها مثلا دریافت بودجه‌های تحقیقاتی. -عدم تداوم روند دریافت و تامین بودجه. -عدم رقابتی شدن در عرصه علم و فناوری. -هدر رفتن هزینه‌ها از بالای هرم اجرایی تا رسیدن به مراحل پایتتر مثلا از وزارتخانه تا بیمارستان -توجه بیش از حد به نوآوری و غفلت از توجه به مسائل عمومی سلامت -عدم توجه به سلیقه پژوهشگر در انتخاب موضوع تحقیقی.

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
PO3	3. ادامه‌ی رویکرد ایران‌ستیزی قدرت‌های جهانی منجر به افزایش و گسترش تحریم‌های اقتصادی و فناورانه و تبادلات اجتماعی ایران می‌شود که در نتیجه‌ی آن، توجه مسوولان به موضوعات روز سوق پیدا می‌کند و موضوع سلامت از فهرست اولویت‌های آنان خارج می‌شود. به‌علاوه، نظام سلامت کشور در بلندمدت امکان بهره‌گیری از فناوری‌های پیشرفته و مناسب را بدست خواهد آورد.	کشف دارو ها یا روش های جدید تشخیصی با توجه به نیاز های اپیدمیولوژی منظمه ای و کشوری -افزایش اعتماد به نفس در پژوهشگران و ایجاد اتحاد علمی پژوهشی -تاسیس مراکز جدید تحقیقاتی قلب کودکان در بیمارستانهای مختلف	-رفتن راهی که سایر کشور ها در زمینه درمان بیماری های قلبی مدت ها پیش پیموده اند -عدم راه یابی دانشمندان ایرانی به عرصه های جهانی -کاهش بهبود شاخص های سلامت با توجه به خارج شدن موضوع سلامت از اولویت ها - طولانی شدن انجام پروژه ها موجب به خطر افتادن سلامت بخصوص در کودکان با بیماری های قلبی که آسیب پذیر ترند می گردد

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
PO4	4. ادامه‌ی روند عدم وجود فلسفه و دیدگاه مناسب درباره‌ی سلامت و ابعاد مختلف آن در میان احزاب و تشکل‌های سیاسی کشور موجب می‌شود مشکلات پیچیده‌ی نظام سلامت، کماکان به شکل سابق باقی بمانند و عزم جدی برای درک و برطرف نمودن آن‌ها در بدنه‌ی سیاسی/اجرایی کشور شکل نگیرد.	لزوم افزایش اطلاع رسانی عمومی و تخصصی برای آگاه کردن احزاب مختلف. -تاکید اسلام بر حفظ سلامت و توجه به شان انسان. -کمک به تبیین دیدگاه مشترک نظام سلامت در احزاب مختلف.	هدر رفتن منابع مالی و انسانی بعلت تشنجات بین احزاب مختلف. -حذف افراد کارمد در زمینه علمی پژوهشی با توجه به گرایش سیاسی یا احزابی. -عدم داشتن دیدگاه مناسب در مورد بیماریهای مادرزادی قلب بعنوان یک بیماری قابل درمان منجر به کنار گذاشتن برنامه ریزی و تخصیص بودجه در حل مشکلات درمانی مربوط به این کودکان میگردد

جدول 8-1- اولویت بندی فرصتهای برآمده از روندهای آینده بر اساس قطعیت و اهمیت تأثیرات

کد روند	شرح روند	تأثیر روند (فرصت ها)	تأثیر روند (تهدیدها)
PO5	5. ادامه‌ی روند کوچک‌سازی دولت براساس قوانین مختلف و از جمله اصل 44 که موجب می‌شود سیاست-مداران توجه بیشتری را معطوف به داشته‌های خود مانند آموزش و سلامت داشته باشند که در نهایت منجر به مطرح شدن موضوع سلامت به عنوان دیالوگ برتر بین نهادهای سیاست‌گذار از جمله: مجمع، مجلس، دولت و دیگر بازیگران سیاسی ایران خواهد شد. این توجه منجر به شکل‌گیری تحقیقات در نظام سلامت، شکل‌گیری پانل‌های بررسی مشکل و رقابت بین نهادها برای سبقت گرفتن در این زمینه خواهد شد. هم‌چنین می‌تواند حوزه-های صنعتی و اقتصادی وزارت بهداشت را از حیطه‌ی مدیریت مستقیم این وزارت‌خانه خارج کرده و موجب دگرگونی مداوم در طول زمان پانزده‌ساله‌ی آینده‌ی نظام سلامت کشور شود.	- کوتاه شدن زمان انجام تحقیقات و پروژه‌ها با توجه به رقابتی شدن. - ایجاد راه کار های قانونی برای عدم برخورد سلیقه ای با مسئله سلامت. - استفاده بهتر از منابع و بهره وری و افزایش کیفیت خدمات.	کم‌رنگ شدن بخش خصوصی بعنوان یک منبع مالی-مدیریتی در برنامه های درمانی تحقیقاتی قلب کودکان. - اختلال در انجام برنامه های درمانی تحقیقاتی به دلیل خروج سازمان های وابسته .

1	توجه بیشتر به اصل شایسته سالاری
2	ارتقاء شیوه های آموزشی
3	الزام برای روزآمد بودن دانش پزشکان
4	CHD بوجود آمدن زمینه های جدید پژوهش مثلا در مورد عوامل محیطی ایجاد
5	افزایش دسترسی به خدمات با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات
6	گسترش پوشش بیمه و تسهیل دسترسی به خدمات
7	گسترش مراکز درمانی سطح اول و امکان ارجاع بیماران به سطوح بالاتر
8	حمایت از توسعه علم و فناوری از سوی دولت
9	توسعه تولید فناوری های پیشرفته در کشور
10	توجه بیشتر به پیشگیری در آموزش عمومی
11	تقویت نظارت بر امور درمانی
12	ارتقاء فناوری های تشخیصی و درمانی
13	گسترش دیدگاه جامعه نگر
14	پیشبرد برنامه های تحقیقاتی رشته قلب اطفال
15	افزایش توجه به غربالگری بیماریها در دوران جنینی
16	ترویج شیوه صحیح زندگی و راهکارهای کاهش عوامل خطر
17	گسترش شیوه های جدید آموزش عمومی
18	افزایش دسترسی به فناوریهای پیشرفته
19	افزایش آگاهی در مورد خطرات و عوارض روشهای درمانی غیر ضروری
20	افزایش تعامل با دانشمندان خارج از کشور
21	کاهش هزینه های درمانی در صورت تولید فناوری های پیشرفته در کشور
22	کاهش مراجعات بی مورد به پزشکان
23	گسترش تورسم درمانی

جدول 8-2- اولویت بندی تهدیدهای برآمده از روندهای آینده بر اساس قطعیت و اهمیت تاثیرات

1	افزایش هزینه های درمان کودکان و نوجوانان مبتلا به بیماریهای مزمن
2	کم رنگ تر شدن نگاه جامع به بیمار (تخصص گرایی)
3	کم رنگ شدن اخلاق پزشکی و معنویات
4	عدم همکاری بین بخشی برای مشکلات چند بعدی
5	معضلات دولتی شدن کامل بودجه پژوهش
6	به خطر افتادن سلامت جامعه در اثر تحریمها
7	مهاجرت نخبگان و کاهش توانمندی در تولید علم و فناوری
8	کنار گذاشته شدن برخی افراد کارآمد به دلیل گرایش سیاسی
9	بدتر شدن شاخصهای عدالت
10	تداخل فعالیتهای و همکاری بین گروهی نامناسب
11	پوشش ناکافی بیمه برای بیماریهای صعب العلاج
12	درک ناقص و سطحی از شیوه ها و اصول آموزش پزشکی
13	تاکید بیش از حد به تحصیلات تکمیلی و غفلت از سطوح عمومی
14	طولانی تر شدن فرایند دستیابی به محصول پژوهش بر اثر عدم تعامل با سایر مراکز بین المللی
15	عدم توجه به بیماریهای قلبی مادرزادی
16	توجه ناکافی دولت به تحقیقات ژنتیک پزشکی و ضایعات مادرزادی قلب
17	نبود مرکز ثبت بیماریهای قلبی کودکان در کشور
18	نبود مرکز تحقیقات بیماریهای قلب و عروق کودکان
19	افزایش شیوع بیماریهای واگیر در حاشیه شهرها
20	دید منفی نسبت به نظام سلامت در کشور به سبب مشاهده کشورهای پیشرفته
21	افزایش تقاضای القایی برای دریافت خدمات
22	انحراف سرانه پژوهش به امور درمان
23	کم رنگ شدن خدمات پیشگیری
24	کمبود نیروی انسانی، بودجه تخت و امکانات در صورت شیوع بیماریهای نوظهور

8-2- تحلیل نقاط قوت وضعف و تهدید و فرصت تحلیل SWOT

8-3-1 نقاط قوت سامانه قلب کودکان :

نقاط قوت عمومی :

- انگیزه مثبت اعضاء در تربیت نیرو و ارتقاء کیفیت خدمات
- رشد و شکوفایی در کلیه حیطه های قلب کودکان
- ارتباط بین المللی با مراکز معتبر علمی و ارتباط سازنده بین گروهی باتشکلهای علمی مختلف
- اولین رشته فوق تخصصی ایجاد شده در رشته کودکان در کشور و ایجاد الگویی برای سایر رشته های فوق تخصصی

جدول 8-3: نقاط قوت سامانه قلب کودکان

پژوهش	آموزش	درمان
- افزایش مقالات ثبت شده در عرصه بین المللی	- تشکیل انجمن های علمی - برگزاری کارگاه ها و سمینارهای علمی - وجود پتانسیل های دانشگاهی برای تربیت نیروهای انسانی	- پوشش بالای دسترسی به خدمات در سطح کشور - وجود نیروهای کارآمد فوق تخصصی - استفاده از امکانات پیشرفته مطابق استانداردهای مراکز بین المللی
- وجود بستر مناسب برای انجام فعالیت های متعدد پژوهشی شامل وجود اساتید برجسته در این رشته	- وجود اساتید توانمند و جوان و مسئولیت پذیر در مرکز آموزشی - درمانی - علاقه به یادگیری و نوآوری و کسب دانش جدید در استادان و فراگیران - وجود انجمن علمی قلب کودکان - وجود انگیزه مثبت اعضاء این گروه در تربیت نیرو و ارتقاء کیفیت خدمات	- ارائه خدمات به اقشار کم درآمد در مراکز دولتی - دانشگاهی - ارتقاء سطح ارائه خدمات درمانی خصوصا در مورد بیماری های صعب العلاج که در گذشته قابل انجام نبوده است. - ارائه و بکارگیری خدمات درمانی برون مرزی به کشورهای همسایه - روشهای پیشگیری و غربالگری جدید در زمینه بیماریهای قلب اطفال در دوره جنینی

8-3-2- نقاط ضعف سامانه قلب کودکان:

نقاط ضعف عمومی

- عدم شناخت این رشته و توانمندیهای آن بوسیله سیاست گذاران
- نداشتن نظام HMIS کشوری دانشگاهی و داخل بیمارستانی آموزشی و پژوهشی مطابق استانداردهای بین المللی
- عدم وجود سیستم نظارتی صحیح در بخش درمان، آموزش و پژوهش
- کمبود تجهیزات تشخیصی درمانی

جدول 8-4: نقاط ضعف سامانه قلب کودکان

پژوهش	آموزش	درمان
<ul style="list-style-type: none"> - کمبود زمینه انجام تحقیقات پایه ای در قلب کودکان - کمبود نیروهای متخصص پژوهشگر - عدم مدیریت مناسب برای پیشبرد روشهای تحقیقاتی - نبود مرکز تحقیقات قلب کودکان در دانشگاههای کشور - عدم توافق برای پذیرش راهنماهای بین المللی انتشار مقاله - نبود مجله علمی - تخصصی در این رشته - پایین بودن اعتبار جهانی تحقیقات این رشته - بدلیل کیفیت تجهیزات پژوهشی 	<ul style="list-style-type: none"> - کمبود دوره های بازآموزی کاربردی در قلب کودکان - نبود آموزش در مقطع آموزش پزشکی عمومی و تخصصی - ارزیابی نامناسب دانش آموختگان در حین تحصیل و پس از تحصیل - درگیری دستیاران رشته فوق تخصص قلب کودکان در امور صرفاً درمانی - 	<ul style="list-style-type: none"> - وابستگی شدید رشته به تجهیزات پزشکی - ناشناخته بودن حیطه درمانی فوق تخصص قلب کودکان در جامعه و عدم تعامل با رسانه های جمعی برای شناساندن این رشته و حیطه درمان در جامعه - کمبود تبحر و تخصص در پرستاران و پیراپزشکان وابسته به این رشته (در قسمت تهویه نوشته شود) - کمبود تعداد نیروهای جراح قلب کودکان و متخصصان بیهوشی و پیراپزشک و پرستار وابسته در این رشته -

8-2-3- نقاط فرصت سامانه قلب کودکان

- 1- وجود نقشه جامعه علمی کشور و نقشه جامعه علمی سلامت
- 2- افزایش اعتبارات پژوهشی دانشگاه ها به 3% بودجه ناخالص ملی طی برنامه پنجم ام توسعه
- 3- وجود نگرش مثبت به پیشرفت‌های علمی و آموزش و پژوهش در اعضاء رشته قلب کودکان.
- 4- اجماع و اتفاق نظر متخصصین این رشته مبنی بر بازنگری و ایجاد تحول و تجدید نظر در آینده این رشته تخصصی.
- 5- وجود پتانسیل‌های عملی در حال گسترش در دانشگاه‌ها برای تربیت فوق تخصص قلب کودکان.
- 6- وجود استادان توانمند، متعهد و جوان و مسئولیت‌پذیر در مراکز آموزشی پژوهشی کشور.
- 7- احساس نیاز واقعی به آشنایی و تسلط بیشتر استادان و متخصصین این رشته بر فن‌آوری‌های جدید تشخیصی - درمانی منطبق با الگوهای جهانی در برنامه پنجم.
- 8- وجود برنامه راهبردی رشته فوق تخصصی قلب کودکان
- 9- تعامل مثبت هیأت‌بورد و کمیته راهبردی
- 10- وجود تجهیزات پیشرفته و مدیریت مناسب در بعضی مراکز
- 11- ارایه خدمات پزشکی پیشرفته به کشور و کشورهای منطقه
- 12- اهتمام مسولین نظام سلامت برای تشکیل پرونده سلامت و غربالگری
- 13- شروع تعامل با انجمن‌های علمی دیگر مانند انجمن‌های فوق تخصصی کودکان
- 14- افزایش کیفیت خدمات پیرو اجرای ابلاغ وزیر بهداشت در مورد برنامه حاکمیت خدمات بالینی
- 15- سطح بندی خدمات پری ناتال در حوزه بیماریهای قلب کودکان
- 16- رشد قابل توجه تحقیقات علمی در حوزه قلب کودکان
- 17 - هیات امنایی شدن بیمارستانها
- 18- وجود برنامه پزشک خانواده و نظام ارجاء

8-2-4- نقاط تهدید سامانه قلب کودکان

- 1- افزایش بی رویه جمعیت در شیوع بیماریهای مادرزادی قلب
- 2- توجه ناکافی مسولین ذیربط به کمبود تجهیزات تشخیصی - درمانی و پژوهشی در بخش های آموزشی پژوهشی و درمانی
- 3- ضعف تبادلات علمی با کشورهای توسعه یافته
- 4- عدم توجه به محدوده سنی کودکان (0-18 سال) توسط متخصصین قلب بزرگسال
- 5- ناکافی بودن اطلاعات بهداشتی دانش آموزان در مورد بیماریهای قلبی
- 6- عدم وجود بیمارستان تخصصی قلب کودکان در کشور
- 7- ناکافی بودن فعالیت رسانه های جمعی در شناساندن این رشته
- 8- توجه ناکافی مسولین سلامت به کودکان بیمار به سبب نداشتن جایگاه شغلی و اجتماعی
- 9- عدم وجود سیستم مناسب ارجاء بیماران
- 10- ناکافی بودن پوشش بیمه ها و خیریه ها برای بیماران مادرزادی قلب

فصل 9

مباحث تحلیلی مرتبط و مقایسه وضعیت علمی کشور در موضوع علمی با
دو کشور پیشرفته منطقه و یک کشور توسعه یافته

9-1: مقایسه وضعیت رشته در ایران با کشورهای منطقه چشم اندازی و سطح بین

المللی

برای بررسی وضعیت تولید علم کشور (شاخص تولید مقالات) در منطقه و مقایسه آن با کشورهای منطقه چشم اندازی (شامل آسیای میانه، قفقاز، خاورمیانه و کشورهای همسایه: آذربایجان، افغانستان، اردن، ارمنستان، ازبکستان، امارات متحده عربی، بحرین، پاکستان، تاجیکستان، ترکمنستان، ترکیه، سوریه، فلسطین، قرقیزستان، قزاقستان، قطر، کویت، گرجستان، عراق، عمان، عربستان سعودی، لبنان، مصر و یمن)¹ مقالات منتشر شده در هر رشته را در بانکهای اطلاعاتی Scopus و Pubmed طبق مراحل زیر جستجو شد.

جستجو در Pubmed:

1. واژه‌های کلیدی شامل Heart Disease و Congenital Heart Disease استخراج شد.
2. محدودیت سن زیر 18 سال برای یافتن مقالات مربوط به رشته قلب کودکان در نظر گرفته شد.
3. جستجو را با استفاده از استراتژی تنظیم شده در سال 2009 انجام و تعداد مقالات حاصل از این جستجو را با عنوان «تعداد کل مقالات مربوط به رشته در سال 2009» ثبت شد.
4. به استراتژی تنظیم شده فوق [affiliation] AND Iran را اضافه و جستجو را تکرار شد تعداد مقالات حاصل از این جستجو را با عنوان «تعداد مقالات ایرانی مربوط به رشته در سال 2009» ثبت شد.
5. به استراتژی تنظیم شده [affiliation] AND Turkey را اضافه و جستجو را تکرار شد تعداد مقالات حاصل از این جستجو را با عنوان «تعداد مقالات مربوط به رشته در ترکیه در سال 2009» ثبت شد.
6. به استراتژی تنظیم شده

AND (Azerbaijan OR Afghanistan OR Jordan OR Armenia OR Uzbekistan OR United Arab Emirates OR Bahrain OR Pakistan OR Tajikistan OR Turkmenistan OR Turkey OR Syria OR Palestine OR Kyrgyzstan OR Kazakhstan OR Qatar OR

¹ Azerbaijan, Afghanistan, Jordan, Armenia, Uzbekistan, United Arab Emirates, Bahrain, Pakistan, Tajikistan, Turkmenistan, Turkey, Syria, Palestine, Kyrgyzstan, Kazakhstan, Qatar, Kuwait, Georgia, Iraq, Oman, Saudi Arabia, Lebanon, Egypt and Yemen.

Kuwait OR Georgia OR Iraq OR Oman OR Saudi Arabia OR Lebanon OR Egypt
OR Yemen)

جستجو را با عنوان «تعداد مقالات کشورهای منطقه چشم اندازی اضافه شد و جستجو تکرار شد. تعداد مقالات حاصل از این
مربوط به رشته در سال 2009» ثبت شد.

7. جستجوی فوق برای کشورهای آلمان و ایالات متحده انجام و نتیجه با عنوان (تعداد مقالات مربوط به رشته در
کشور آلمان در سال 2009) و (تعداد مقالات مربوط به رشته در کشوریالات متحده در سال 2009) ثبت شد.

جدول 9-1: نتایج جستجو در بانک Pubmed

تاریخ جستجو: 89/10/12			
بانک داده مورد جستجو: Pubmed			
ردیف	استراتژی جستجو	نام جستجو	تعداد مقاله حاصل از جستجو
1	Subject: Congenital Heart Disease Limitations: year 2009, Age: 0-18 years	تعداد کل مقالات مربوط به رشته در سال 2009	671
2	Subject: Congenital Heart Disease AND Iran Limitations: year 2009, Age: 0-18 years	تعداد مقالات ایرانی مربوط به رشته در سال 2009	4
3	Subject: Congenital Heart Disease AND Turkey Limitations: year 2009, Age: 0-18 years	تعداد مقالات مربوط به رشته از ترکیه در سال 2009	12
4	Subject: Congenital Heart Disease AND Germany Limitations: year 2009, Age: 0-18 years	تعداد مقالات مربوط به رشته از آلمان در سال 2009	47
5	Subject: Congenital Heart Disease AND USA Limitations: year 2009, Age: 0-18 years	تعداد مقالات مربوط به رشته از ایالات متحده در سال 2009	187
6	Subject: Congenital Heart Disease AND (Middle East*) Limitations: year 2009, Age: 0-18 years	تعداد مقالات مربوط به رشته از کشورهای منطقه چشم اندازی در سال 2009	30
7	Subject: Heart Disease Limitations: year 2009, Age: 0-18 years	تعداد کل مقالات مربوط به رشته در سال 2009	4738
8	Subject: Heart Disease AND Iran Limitations: year 2009, Age: 0-18 years	تعداد مقالات ایرانی مربوط به رشته در سال 2009	54
9	Subject: Heart Disease AND Turkey Limitations: year 2009, Age: 0-18 years	تعداد مقالات مربوط به رشته از ترکیه در سال 2009	146
10	Subject: Heart Disease AND Germany Limitations: year 2009, Age: 0-18 years	تعداد مقالات مربوط به رشته از آلمان در سال 2009	213
11	Subject: Heart Disease AND USA Limitations: year 2009, Age: 0-18 years	تعداد مقالات مربوط به رشته از ایالات متحده در سال 2009	1239
12	Subject: Heart Disease AND (Middle East*) Limitations: year 2009, Age: 0-18 years	تعداد مقالات مربوط به رشته از کشورهای منطقه چشم اندازی در سال 2009	242

جستجو در Scopus:

مراحل ذکر شده در مورد جستجو در Pubmed را در بانک داده Scopus تکرار و نتایج آن ثبت شد. کشور یا منطقه مورد نظر در قسمت Affiliation گنجانده شد.

جدول 9-2: نتایج جستجو در بانک Scopus

تاریخ جستجو: 89/10/12			
بانک داده مورد جستجو: Scopus			
ردیف	استراتژی جستجو	نام جستجو	تعداد مقاله حاصل از جستجو
13	Subject: Congenital Heart Disease Limitation: year 2009	تعداد کل مقالات مربوط به رشته در سال 2009	2534
14	Subject: Congenital Heart Disease Affiliation: Iran Limitation: year 2009	تعداد مقالات ایرانی مربوط به رشته در سال 2009	30
15	Subject: Congenital Heart Disease Affiliation: Turkey Limitation: year 2009	تعداد مقالات مربوط به رشته از ترکیه در سال 2009	93
16	Subject: Congenital Heart Disease Affiliation: Germany Limitation: year 2009	تعداد مقالات مربوط به رشته از آلمان در سال 2009	162
17	Subject: Congenital Heart Disease Affiliation: USA Limitation: year 2009	تعداد مقالات مربوط به رشته از ایالات متحده در سال 2009	684
18	Subject: Congenital Heart Disease Affiliation: Middle East* Limitation: year 2009	تعداد مقالات مربوط به رشته از کشورهای منطقه چشم اندازی در سال 2009	142

تحلیل:

در جداول بالا تعداد مقالات منتشر شده از ایران با ترکیه، کل منطقه خاورمیانه، و دو کشور پیشرفته (آلمان و ایالات متحده) طی سه پروتکل مقایسه شد. گرچه ممکن است هیچ یک از سه پروتکل به طور کامل نمایانگر فعالیت متخصصان قلب کودکان کشور مربوطه نباشند، ولی می توانند برای مقایسه بین کشورها مفید باشند. در جدول 3، درصد مقالات ایرانی با سه پروتکل فوق خلاصه شده است.

جدول 9-3: درصد مقالات ایرانی

نسبت به ایالات متحده	نسبت به آلمان	نسبت به ترکیه	نسبت به منطقه	نسبت به کل مقالات	پروتکل
2	9	33	13	.6	1
4	25	37	22	1,1	2
4	19	32	21	1,1	3
3,6	17	34	19	1	میانگین

جدول فوق نشان می دهد مقالات ایرانی در سال 2009 حدود یک درصد مقالات این رشته در جهان و 19% مقالات منطقه را تشکیل می دادند. در مقابل هر 3 مقاله از ترکیه، 6 مقاله از آلمان، و 28 مقاله از ایالات متحده، یک مقاله از ایران در سال 2009 چاپ شده است.

برای مقایسه وضعیت مقالات نوشته شده از ایران، نسبت تعداد نویسندگان بالقوه یعنی متخصصین قلب کودکان بعلاوه دستیاران این رشته بعلاوه جراحان قلب کودکان را بین این دو کشور مقایسه می کنیم. این تعداد در ایالات متحده برابر 2059 (1444 و 376 و 239)¹ و در ایران برابر 142 (100 و 30 و 12) می باشد که درصد 6,9 را نشان می دهد. چون درصد مقالات ایرانی

¹ 2011 Directory of Congenital Cardiac Care Providers in North America, revision 1.6.11

3,6 می باشد بنابراین می توان نتیجه گرفت که هر نویسنده بالقوه ایرانی حدوداً نصف نویسندگان آمریکایی مقاله منتشر کرده است (52%).

مقایسه با آلمان

برای مقایسه وضعیت مقالات نوشته شده از ایران، نسبت تعداد مرکز تربیت کننده دستیار قلب کودکان را به عنوان مراکز اصلی تولید علم بین این دو کشور مقایسه می کنیم. این تعداد در آلمان 15 و در ایران 5 است. چون درصد مقالات ایرانی 17 می باشد بنابراین می توان نتیجه گرفت که هر مرکز در ایران حدوداً نصف مراکز آلمانی مقاله منتشر کرده است (51%).

فصل 10

ارائه پیشنهادها

10-1- چشم انداز سامانه تخصصی قلب کودکان در 1404

رسالت سامانه قلب کودکان پیشگیری و درمان بیماران سرشتی و اکتسابی قلب کودکان و نوجوانان و ارتقاء سلامت کودکان است. تلاش بر آن است فراگیران سطوح مختلف بهترین آموزش را دریافت کنند. پژوهشهای پایه و کاربردی مرتبط با سلامت جامعه منطبق با سیاستهای ملی را سامان دهی نمایند. در این مسیر رعایت اصول اخلاق پزشکی حرفه ای - اسلامی، رعایت عدالت اجتماعی، تکریم و احترام جامعه هدف، اتکا به صداقت علمی و حرفه ای، تامین رضایتمندی ذینفعان و بیماران و خدمت گیران، توجه به استقلال رشته و افزایش اعتماد به نفس اعضاء سامانه، تاکید بر همکاری و تعامل گروهی و بین رشته ای ارزشهای پایه ای در این رشته می باشد. بر این اساس در دورنمای این سامانه افق زیر متصور است:

سامانه فوق تخصصی قلب کودکان با داشتن توسعه یافته ترین مراکز پژوهشی، و ارائه آموزشهای عمومی، تخصصی و فوق تخصصی با کیفیت بالا، ضمن ارائه بهترین و عادلانه ترین خدمات سلامت، قطب علمی (آموزشی و پژوهشی) و درمانی قلب کودکان در منطقه چشم انداز خواهد بود.

بر این اساس سامانه قلب اطفال قادر خواهد بود:

- 1- با توسعه مراکز پژوهشی و تربیت نیروهای توانمند در این زمینه و برقراری ارتباط با مراکز بین المللی با بهره گیری از خلاقیت و نوآوری متخصصین این رشته ، ضمن ارائه راهکارهای نوین برای پیشگیری و درمان بیماریهای قلب کودکان ، هزینه های خدمات را کاهش دهند.
- 2- با ایجاد و توسعه فضاهای آموزشی و ارتقاء فرایند آموزش در حد استانداردهای بین المللی ، آماده پذیرش دستیاران فوق تخصصی از خارج کشور باشد.
- 3- با گسترش خدمات پیشگیری از بیماریهای قلب اطفال و بیماریابی موثر بر اساس نظام شبکه ای ارائه خدمات سلامت و ارجاع بیماران ، میزان بروز بیماریهای قلبی اطفال را کاهش دهد.
- 4- با ارائه خدمات تشخیصی و درمانی منطبق با استانداردهای جهانی ، ضمن پوشش صد در صد بیماران داخلی ، آمادگی ارائه خدمات به بیماران خارجی را دارا گردد.

2-10: اهداف راهبردی

- هدف 1- افزایش تعداد مراکز تحقیقات "سلامت قلب کودکان" به منظور انجام پژوهشهای بنیادی و کاربردی با همکاری اعضاء سامانه
- هدف 2- راه اندازی حداقل یک شرکت دانش بنیان در زمینه "سلامت قلب کودکان" به منظور کاربردی نمودن نتایج تحقیقات انجام شده در زمینه فناوریهای هزینه اثربخش مورد نیاز در پیشگیری ، تشخیص و درمان بیماریهای قلب کودکان
- هدف 3- افزایش انتشارات علمی در زمینه قلب کودکان در قالب مقاله علمی - پژوهشی ، کتاب ، مجله.
- هدف 4- افزایش آگاهی عمومی از بیماریهای قلب کودکان

هدف 5- افزایش هزینه اثربخشی پروتکل‌های درمانی بیماریهای قلب کودکان

هدف 6- کاهش میزان شیوع بیماریها و معلولیت‌های قابل پیشگیری قلب کودکان

هدف 7- افزایش درصد خدمات ارائه شده در نظام ارجاع نسبت به کل خدمات سلامت در زمینه سلامت قلب کودکان

هدف 8- افزایش رعایت استانداردهای درمانی و آموزشی و پژوهشی در مراکز مربوطه.

هدف 9- افزایش کمیت و کیفیت نیروی انسانی مورد نیاز در مراکز درمانی، آموزشی و پژوهشی قلب کودکان

3-10: راهبردها

1-3-10: آموزش و پژوهش

1. ارزیابی مراکز آموزشی - پژوهشی بیماریهای قلب کودکان
2. توسعه ظرفیت نیروی انسانی در بخش پژوهش و نوآوری در زمینه بیماریهای قلبی کودکان
3. توسعه زیرساختهای پژوهش در زمینه بیماریهای قلب کودکان متناسب با نیاز کشور و استانداردهای بین المللی
4. حمایت از پژوهشهای چند مرکزی، ملی و بین المللی در زمینه سلامت قلب کودکان
5. گسترش ارتباطات آموزشی و پژوهشی با مراکز علمی معتبر در دنیا

10-3-2: درمان

1. اعتبار بخشی مراکز درمانی دولتی و خصوصی ارائه دهنده خدمات سلامت قلب کودکان
2. تقویت مهارت‌های تخصصی نیروی انسانی شامل فارغ التحصیلان و نیروهای پیراپزشکی
3. طراحی نظام ارجاع در بیماریهای قلب کودکان بر اساس اصول برنامه پزشکی خانواده و نظام ارجاع
4. توسعه ظرفیت مراکز موجود برای ارائه خدمات پیشگیری در بیماریهای قلب کودکان
5. ارتقاء نظام مدیریت اطلاعات سلامت در حوزه بیماریهای قلبی کودکان
6. حمایت طلبی در جهت تبیین اهمیت پیشگیری و درمان بیماریهای قلبی کودکان

10-4: اقدامات

هدف 1- افزایش تعداد مراکز تحقیقات "سلامت قلب کودکان" به منظور انجام پژوهشهای بنیادی و کاربردی با همکاری
اعضاء سامانه

اقدامات

- (a) تدوین و اجرای پروژه توسعه زیر ساختها و مراکز تحقیقاتی قلب کودکان
- (b) تدوین برنامه تربیت دستیار پژوهشی در زمینه سلامت قلب کودکان
- (c) تدوین برنامه حمایت طلبی در خصوص اجرای طرحها و برنامه های سامانه قلب کودکان

هدف 2- راه اندازی حداقل یک شرکت دانش بنیان در زمینه "سلامت قلب کودکان" به منظور کاربردی نمودن نتایج
تحقیقات انجام شده در زمینه فناوریهای هزینه اثربخش مورد نیاز در پیشگیری، تشخیص و درمان بیماریهای قلب کودکان

اقدامات

- a. تدوین نظام نوآوری در تحقیقات پایه و فناوریهای مورد نیاز تخصص قلب کودکان
- (b) تدوین و اجرای پروژه توسعه زیر ساختها و مراکز تحقیقاتی قلب کودکان
- (c) تدوین برنامه حمایت طلبی در خصوص اجرای طرحها و برنامه های سامانه پژوهشی قلب کودکان.

هدف 3- افزایش انتشارات علمی در زمینه قلب اطفال در قالب مقاله علمی - پژوهشی ، کتاب ، مجله.

اقدامات

- (a) انتشار حداقل یک مجله فوق تخصصی در حوزه سلامت قلب کودکان با امتیاز علمی پژوهشی
- (b) تدوین نظام تعیین اولویتهای پژوهشی در زمینه سلامت قلب در کودکان ، اجرا و پایش و ارزشیابی نتایج پژوهشهای کاربردی
- (c) برقراری نظام مدون پاداش برای چاپ مقالات در مجلات علمی معتبر ، نوآوریها و ابتکارات
- (d) تقویت مهارتها و ایجاد انگیزه در اعضاء هیئت علمی به منظور انجام پژوهش و انتشار نتایج (با تاکید بر فعالیتهای بین دانشگاهی ، چند مرکزی و بین المللی)

هدف 4- افزایش آگاهی عمومی از بیماریهای قلب کودکان

اقدامات

- (a) برگزاری دوره های آموزشی پیشگیری از بیماریهای قلب کودکان با گروه های هدف در سطوح مختلف جامعه بر اساس سطح دانش و نگرش
- (b) تدوین برنامه های آموزش عمومی و هماهنگی با رسانه ها برای اجرای برنامه ها

هدف 5- افزایش هزینه اثربخشی پروتکل های درمانی بیماریهای قلب کودکان

اقدامات

- (a) استاندار سازی تجهیزات پزشکی در بخشهای فوق تخصصی قلب کودکان در بیمارستانهای آموزشی مطابق استاندارهای بین المللی
- (b) تدوین نظام تعیین اولویتهای پژوهشی در زمینه سلامت قلب در کودکان ، اجرا وپایش و ارزشیابی نتایج پژوهشهای کاربردی

هدف 6- کاهش میزان شیوع بیماریها و معلولیتهای قابل پیشگیری قلب کودکان

اقدامات

- (a) تدوین نظام ارجاع در بیماریهای قلب کودکان بر اساس برنامه پزشک خانواده و اصول سطح بندی ارائه خدمات
- (b) مشارکت فعال در تدوین برنامه ریزی های کلان نظام سلامت در بخش درمان ، آموزش و پژوهش

هدف 7- افزایش درصد خدمات ارائه شده در نظام ارجاع نسبت به کل خدمات سلامت در زمینه سلامت قلب کودکان

اقدامات

- (a) تدوین نظام ارجاع در بیماریهای قلب کودکان بر اساس برنامه پزشک خانواده و اصول سطح بندی ارائه خدمات
- (b) طراحی دوره های باز آموزی و آموزش مدون با موضوع نظام ارجاع (حضور و غیر حضوری) برای گروه های هدف

هدف 8 -افزایش رعایت استانداردهای درمانی و آموزشی و پژوهشی در مراکز مربوطه.

اقدامات

- (a) استاندار سازی تجهیزات پزشکی در بخشهای فوق تخصصی قلب کودکان در بیمارستانهای آموزشی مطابق استاندارهای بین المللی
- (b) تدوین نظام جامع اعتباربخشی مراکز درمانی قلب کودکان بر اساس مصوبات و آیین نامه های وزارت بهداشت

(c) استقرار سامانه مدیریت اطلاعات بیماریهای قلب کودکان در کلیه مراکز درمانی دولتی و خصوصی مطابق با اصول پرونده الکترونیک سلامت

(d) استقرار برنامه آموزشی جدید در دانشگاههای تربیت کننده دستیار فوق تخصصی قلب کودکان

(e) طراحی دوره های باز آموزی و آموزش مدون (حضور و غیر حضور) برای گروه های هدف

هدف 9- افزایش کمیت و کیفیت نیروی انسانی مورد نیاز در مراکز درمانی، آموزشی و پژوهشی قلب کودکان

اقدامات

(a) استقرار برنامه آموزشی جدید در دانشگاههای تربیت کننده دستیار فوق تخصصی قلب کودکان

(b) اجرای فرصت مطالعاتی در مراکز معتبر علمی خارج از کشور حداقل یک نفر در سال از هر دانشگاه

(c) طراحی دوره های باز آموزی و آموزش مدون (حضور و غیر حضور) برای گروه های هدف

(d) تدوین برنامه حمایت طلبی در خصوص اجرای طرحها و برنامه های سامانه قلب کودکان

اهداف استراتژیک	الزامات آموزشی	الزامات پژوهشی	الزامات نهادی	الزامات مالی	الزامات نیروی انسانی	الزامات همکاری
تبدیل سامانه قلب کودکان ایران به قطب علمی (آموزشی و پژوهشی) قلب کودکان در منطقه چشم انداز	ارتقا کیفیت آموزش در سطح استانداردهای بین المللی - آموزش دستیاران برتر به طور مشترک با مراکز بین المللی معتبر	تدوین نقشه راه این هدف	توسعه مراکز آموزشی - پژوهشی ایجاد دفتر روابط بین الملل در این سامانه	تامین اعتبارات مالی (جاری و سرمایه ای)	برآورد نیروی انسانی مورد نیاز مطابق نقشه راه	جلب همکاری معاونت آموزشی، معاونت تحقیقات و فناوری، امور بین الملل،
افزایش درصد خدمات ارائه شده در نظام ارجاع نسبت به کل خدمات سلامت قلب کودکان			استقرار نظام ارجاع			همکاری سازمانهای بیمه گر
افزایش رعایت استانداردهای درمانی و آموزشی و پژوهشی در مراکز مربوطه.	آموزش دستیاران و فارغ التحصیلان برای رعایت استانداردها	تدوین راهنماهای بالینی و استانداردها				هماهنگی با مراکز اعتباربخشی و مراکز حاکمیت خدمات بالینی بیمارستانها
افزایش آگاهی عمومی از بیماریهای قلب کودکان	تدوین برنامه و مواد آموزش عمومی	بازار یابی اجتماعی جهت ایجاد تغییر رفتار موثر	ایجاد دفتر ارتباط با رسانه	تامین اعتبار		همکاری با شورای سیاست گذاری صدا و سیما، آموزش و پرورش
افزایش هزینه اثربخشی پروتکلهای درمانی بیماریهای قلب کودکان	آموزش فرایندهای درمانی هزینه اثر بخش در نظام آموزشی	بررسی هزینه اثر بخشی فناوریها، داروها و پروتکلهای درمانی	استقرار مراکز حاکمیت خدمات بالینی	تامین اعتبار	وجود حداقل یک متخصص اقتصاد سلامت در مراکز درمانی	

اهداف استراتژیک	الزامات آموزشی	الزامات پژوهشی	الزامات نهادی	الزامات مالی	الزامات نیروی انسانی	الزامات همکاری
افزایش کمیت و کیفیت نیروی انسانی مورد نیاز در مراکز درمانی، آموزشی و پژوهشی قلب کودکان	ارتقاء استانداردهای آموزشی در کلیه سطوح توسعه مراکز آموزشی	نیازسنجی آموزشی با توجه به اهداف راهبردی	اسقرار فرایند اعتبار بخشی و مراکز حاکمیت خدمات بالینی	تامین اعتبارات لازم	جلب همکاری مسئولین آموزش پزشکی عمومی و تخصصی اطفال	
- کاهش میزان شیوع بیماریها و معلولیت‌های قابل پیشگیری قلب کودکان	آموزش اولیه در مراکز معتبر جهانی	اسقرار نظام ارجاع	تامین اعتبارات	آموزش ارائه دهندگان خدمات سطح اول		
افزایش تعداد مراکز تحقیقات "سلامت قلب کودکان" به منظور انجام پژوهشهای بنیادی و کاربردی با همکاری اعضاء سامانه			تاسیس مراکز تحقیقاتی و تامین تجهیزات مورد نیاز	تربیت دستیار پژوهشی		
راه‌اندازی حداقل یک شرکت دانش بنیان در زمینه "سلامت قلب کودکان" به منظور کاربردی نمودن نتایج تحقیقات انجام شده در زمینه فناوریهای مورد نیاز در پیشگیری، تشخیص و درمان بیماریهای قلب کودکان		طراحی ساختار و فرایند شرکت دانش بنیان و بررسی امکان اجرا	تدوین آیین‌نامه بکارگیری نیروها در شرکتهای دانش بنیان	تامین اعتبارات مالی	جلب حمایت معاونت پژوهشی وزارت بهداشت، همکاری با شرکتهای تجهیزات پزشکی	
افزایش انتشارات علمی در زمینه قلب اطفال در قالب مقاله علمی-پژوهشی، کتاب، مجله.	آموزش اعضا هیئت علمی			تامین اعتبار لازم	تربیت دستیار پژوهشی-استخدام مدیر پژوهش، متخصص آمار و	

منابع و ماخذ :

- تدوین برنامه آموزشی و ضوابط دوره های فوق تخصصی قلب کودکان - کمیته تدوین و برنامه ریزی آموزشی 1387 - دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی

- نقشه جامع علمی سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کمیته تخصصی سلامت و علوم زیستی شورای عالی انقلاب فرهنگی

- چشم انداز جمهوری اسلامی ایران در افق 1404

-

- 2011 Directory of Congenital Cardiac Care Providers in North America revision 1.6.11

Title: science development of pediatric cardiology

Abstract:

The principle of health care is to consider all aspects of well-being and this subject should be a goal of all organs and policies. Parallel to medical science development, pediatric cardiology has improved during recent years and divided into subspecialties. So it is necessary to have more attention to this subject. Neonatal mortality is one of the important indices of healthcare and congenital heart disease is the most common congenital disease during the perinatal period. Congenital heart disease should be one of the most important screening programs in the future. The most important goal of pediatric cardiology is the prevention and treatment of heart disease in pediatrics and adolescents. By development of research centers and specialists and connection with other international centers, pediatric cardiology organizations could decrease the cost of medical management. Increase the number of research and educational centers and improvement of quality give us a chance to have international education. By improving preventive health care medicine and effective screening in the pediatric cardiology field, the incidence of congenital heart disease will decrease in the future. In order to achieve this purpose, some strategies must be considered as follows:

Increase the number of research centers of pediatric health, increase the number of articles, books, congresses in the pediatric cardiology field. Improve cost-benefit protocols in pediatric cardiology, decrease the preventability of congenital heart disease.

The goal of the pediatric cardiology group is to top prevent and treat congenital and acquired heart diseases.

Keywords: pediatric cardiology, congenital heart disease, science development