



معاونت علمی و فناوری

معاونت علمی و پژوهشی

اداره کل ممیزی توسعه علوم

«طرح ممیزی ۱۴ موضوع مهم علمی»

ممیزی بیماریهای عفونی اطفال

مجمع علمی ممیزی توسعه علوم

دبیرخانه ممیزی توسعه علوم پزشکی

انجمن علمی عفونی پزشکان کودکان ایران

اسفند ۱۳۸۹

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ممیزی رشته بیماریهای عفونی اطفال
انجمن علمی عفونی پزشکان کودکان ایران



گروه علوم پزشکی

ارائه شده به:

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

مجریان:

دکتر محمدرضا بلورساز

دکتر علی اکبر رهبری منش

اسفند ۱۳۸۹

جدول همکاران طرح

ردیف	نام مجری و همکاران	رتبه علمی	تخصص	مسئولیت در طرح	تاریخ شروع فعالیت	تاریخ خاتمه فعالیت
۱	دکتر محمدرضا بلورساز	دانشیار	عفونی کودکان	مجری	آبان ۱۳۸۹	اسفند ۱۳۸۹
۲	دکتر علی اکبر رهبری منش	دانشیار	عفونی کودکان	مجری	آبان ۱۳۸۹	اسفند ۱۳۸۹
۳	دکتر پرویز طباطبایی	استاد	عفونی کودکان	همکار	آبان ۱۳۸۹	اسفند ۱۳۸۹
۴	دکتر سمیرا ذکایی	پزشک عمومی	-	همکار	آبان ۱۳۸۹	اسفند ۱۳۸۹
۵	دکتر ثمینه نوربخش	استاد	عفونی کودکان	همکار	آبان ۱۳۸۹	اسفند ۱۳۸۹
۶	دکتر فرح صابونی	استادیار	عفونی کودکان	همکار	آبان ۱۳۸۹	اسفند ۱۳۸۹
۷	دکتر پرویز ایازی	دانشیار	عفونی کودکان	همکار	آبان ۱۳۸۹	اسفند ۱۳۸۹
۸	خانم اعظم ابراهیمی	-	-	همکار	آبان ۱۳۸۹	اسفند ۱۳۸۹

چکیده

سالانه حدود یک میلیون نوزاد به جمعیت کشور افزوده می شود. در حال حاضر بزرگترین عامل مرگ و میر کودکان و نوجوانان بیماریهای عفونی می باشد. بر اساس گزارش WHO بیشتر از ۱۳ میلیون مرگ در سال به علت بیماریهای عفونی رخ می دهد و در کشورهای در حال پیشرفت از هر ۲ مورد مرگ و میر، یک مورد مرگ به علت ابتلا به بیماریهای عفونی می باشد. بنابراین آنچه که گفته شد اهمیت توجه به رشته عفونی اطفال بیش از پیش مشخص می گردد.

مطالعه حاضر یک پژوهش توصیفی است و به سفارش معاونت تحقیقات و فناوری ریاست جمهوری انجام گرفته است. گزارش حاضر شامل دو بخش کمی و کیفی است و آماده سازی آن بر اساس دستورالعملی که بوسیله دبیرخانه ممیزی توسعه علوم در حوزه پزشکی ارائه گردید صورت پذیرفت. برای جمع آوری داده های مورد نیاز بخش کمی از منابع متعددی از جمله مراکز تحقیقاتی، اعضای هیات علمی رشته و همچنین سایت های معتبر بین المللی استفاده شده است. پس از آنکه دورنمای رشته عفونی اطفال با توجه به اسناد بالادستی ترسیم گردید، به منظور آنالیز بخش کیفی، کاربرگ تحلیل روندها و تحلیل SWOT مورد استفاده قرار گرفتند و سپس جهت دستیابی به این اهداف پیشنهاداتی در قالب اقدامات و الزامات ارائه گردید.

با توجه به هدف کسب جایگاه اول سلامت احاد مردم در منطقه تا سال ۱۴۰۴ توجه به همه علوم بخصوص علوم پزشکی و زیر شاخه های آن ضروریست و رشته عفونی اطفال می تواند در تحقق رسیدن به شاخص های مطلوب ذکر شده نقشه جامعه علمی کشور نقش موثری داشته باشد.

واژگان کلیدی: عفونی اطفال، ایران، دورنما، علم سنجی .

فهرست

چکیده.....	۵
مقدمه.....	۵
فصل اول: روش شناسی انجام ممیزی.....	۷
فصل دوم: تاریخچه و اهمیت رشته بیماریهای عفونی اطفال در آینده.....	۱۰
تعیین حیطه رشته.....	۲۴
تعیین اهمیت رشته در آینده کشور.....	۲۹
تحلیل روندها و تاثیر آنها بر رشته عفونی اطفال.....	۳۰
تبیین دورنمای رشته.....	۴۳
فصل سوم: شاخصهای ارزیابی.....	۴۳
جمع آوری داده های مرتبط با رشته.....	۴۵
شاخص های ارزیابی.....	۴۷
مقایسه وضعیت رشته بیماریهای عفونی اطفال در ایران با کشورهای منطقه چشم اندازی و سطح بین المللی.....	۵۵
مباحث تحلیلی و مقایسه وضعیت علمی کشور در رشته بیماریهای عفونی اطفال با دو کشور منطقه و یک کشور توسعه یافته.....	۵۷
فصل چهارم: ارایه دسته بندی فرصتها، تهدیدها، قوتها و ضعفها برای رسیدن به دورنما.....	۵۹
الف) تحلیل محیط درونی.....	۶۰
قوتها.....	۶۲
ضعفها.....	۶۳
ب) تحلیل محیط بیرونی.....	۶۰
فرصتها.....	۶۰
تهدیدها.....	۶۰

٢٥.....	فصل پنجم: ارایه پیشنهادات.....
٦٥.....	راهبردها و اقدامات.....
٦٧.....	الزامات.....
٦٩.....	منابع.....

مقدمه

طبق آخرین آمارهای سازمان وزارت بهداشت جهانی، ۲۸٪ جمعیت جهان، ۲۵٪ جمعیت کشور آمریکا و ۳۶٪ جمعیت ایران زیر ۱۸ سال می باشند که نسبت به دو دهه گذشته کاهش یافته است. وجود این حجم از جمعیت یک کشور که در گروه سنی کودکان و نوجوانان قرار می گیرد اهمیت بسزایی در برنامه ریزی کلان توسعه زیر بنایی نظام ارایه خدمات سلامت دارد. سلامت شیرخواران، کودکان و نوجوانان، رشد و نمو آنها، فرصت دادن به آنان برای رسیدن به توانمندیهای کامل در بزرگ سالی در قلمرو دانش و وظیفه سیاستگذاران، برنامه ریزان و استادان این دوره سنی است.

از طرفی طبق منشور حقوقی سازمان ملل از آنجایی که کودکان نمی توانند مدافع حقوق خود باشند و این گروه سنی در شمار آسیب پذیرترین ها یا بی بهره ترین ها در جامعه هستند و نیازهای آنان توجهی خاص را می طلبد، لذا بر همه متخصصین کودکان و سیاستگذاران حوزه سلامت و تصمیم گیران ملی و قانون گذاران ضرورت دارد برای دفاع از حقوق آنان برنامه های همه جانبه با حمایت های قانونی طراحی و اجرا نمایند. سالانه حدود یک میلیون نوزاد به جمعیت کشور افزوده می شود. در حال حاضر بزرگترین عامل مرگ و میر کودکان و نوجوانان بیماریهای عفونی می باشد. بر اساس گزارش WHO بیشتر از ۱۳ میلیون مرگ در سال به علت بیماریهای عفونی رخ می دهد و در کشورهای در حال پیشرفت از هر ۲ مورد مرگ و میر، یک مورد مرگ به علت ابتلا به بیماریهای عفونی می باشد. در عرض یک ساعت به تنهایی، ۱۵۰۰ نفر در اثر ابتلا به بیماریهای عفونی می میرند که نیمی از آنها را کودکان زیر ۵ سال تشکیل می دهند. شایان ذکر است بیشتر مرگ و میرها در کشورهای در حال توسعه اتفاق می افتد.

زمانی تصور بر این بود که از یک طرف بهبود وضع تغذیه و بهداشت و از طرف دیگر گسترش ایمن سازی، باعث کنترل بیماریهای عفونی و سرانجام ریشه کنی آنها خواهد شد، ولی بسیاری از عوامل عفونت زای جدید، بازپدید شدن برخی از عوامل عفونت زایی که تصور می رفت به مرحله حذف رسیده اند و بروز مقاومت روز افزون عوامل سبب بیماری های عفونی نسبت به آنتی بیوتیک ها، حاکی از این واقعیت است که جنگ بین میکروب و انسان را پایانی نیست و در بسیاری از جبهه ها همچنان ادامه دارد و حتی به فاصله های کوتاهی جبهه های جدیدی نیز گشوده می شود.

از سال ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۳ طغیانهای^۱ عظیمی از عفونتهای ناشی از عوامل بیماری زا موجود، نظیر آنترروپروس ۷۱ یا واریانت های جدیدی نظیر آنفولانزای پرندگان، ویروس نیپا، سارس^۱ و امثال این ها در منطقه آسیا حادث

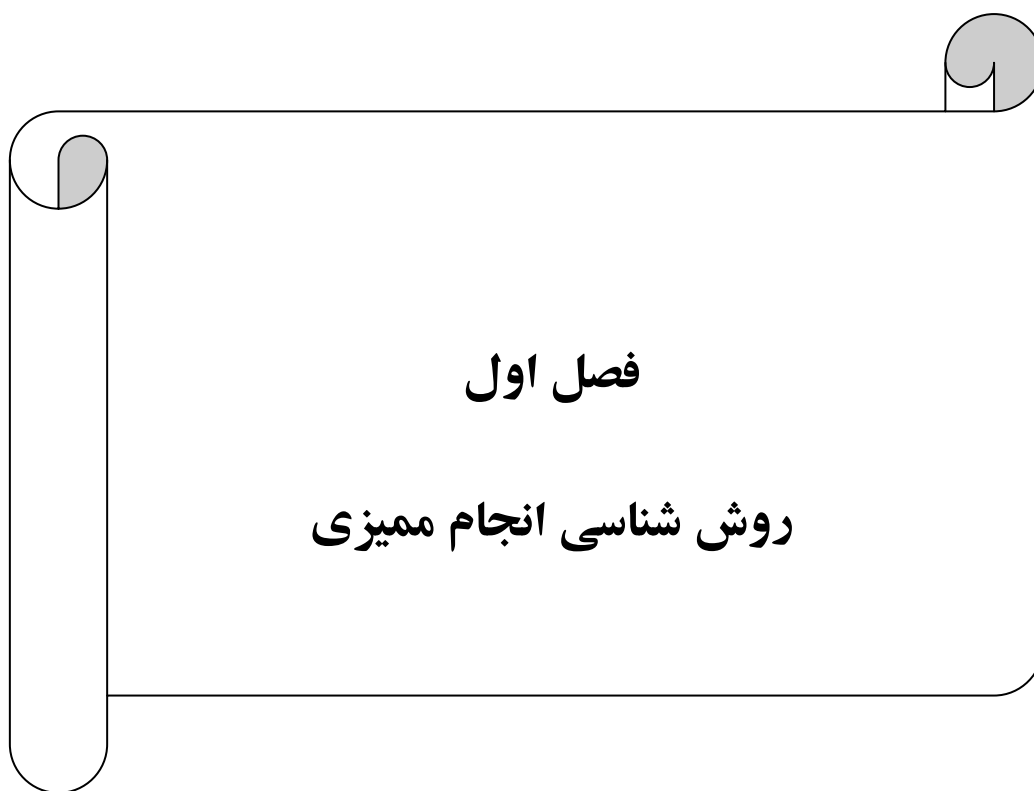
^۱ Outbreak

گردیده و حضور برخی از آنها ادامه یافته و به صف بیماریهای بومی منطقه پیوسته است. بدیهی است که دستیابی به تشخیص به موقع و واکنش متناسب با نوپدیدی و بازپدیدی بیماری ها؛ مراقبت مداوم با بهره گیری از رویارویی های بالینی، آزمایشگاهی، اپیدمیولوژیک و بهداشت عمومی را می طلبد که امید است در میهن عزیزمان بیش از پیش اجرا شود.

شایان ذکر است که هر چند بر اساس گزارش بهداشت جهانی در سال ۲۰۰۳ امید به زندگی در بدو تولد، در زنان ساکن کشورهای توسعه یافته، به ۷۸ سال رسیده است، ولی این رقم برای مردان ساکن منطقه زیر صحرای آفریقا که شدیداً درگیر همه گیری HIV/AIDS هستند کمتر از ۴۶ سال می باشد و میلیونها کودک در سطح جهان و مخصوصاً در آفریقا ممکن است هرگز شاهد پنجاهمین سال روز تولد خود نباشند! فاجعه فلاکت باری که احتمال وقوع آن در حال حاضر بیشتر از یک دهه قبل است و علت اصلی آن نیز تداوم معضل بیماریهای عفونی قدیمی، نو پدید و بازپدید و اضافه شدن مشکل بیماری های غیر مسری، می باشد و بنابراین ملاحظه می گردد که هر چند در سومین گذار اپیدمیولوژیک، از میزان مرگ ناشی از بیماریهای عفونی کاسته شده و بر امید به زندگی در بدو تولد افزوده گردیده است ولی این تغییرات مثبت، برای تمام مردم جهان، به هیچ وجه، یکسان نبوده است.

و از اینها گذشته الگوی مرگ نیز در کشورهای مختلف جهان، با یکدیگر متفاوت بوده به طوری که از تعداد ۵۷ میلیون مورد مرگی که در سال ۲۰۰۳ رخ داده است حدود ۲۰٪ آن در نوجوانان و کودکان کمتر از ۲۰ ساله آن هم عمدتاً (۹۸٪) در کشورهای در حال توسعه حادث گردیده، در حالیکه بیش از ۶۰٪ موارد مرگ در کشورهای توسعه یافته، در سنین ۷۰ سالگی به وقوع پیوسته است. همچنین احتمال مرگ کودکان کمتر از ۵ ساله نیز در مناطق مختلف جهان، متفاوت بوده ارتباط مستقیمی با فقر و وضعیت غیر بهداشتی مردم، داشته است تا آنجا که از ۲۰ کشور با بالاترین میزان مرگ، ۱۹ کشور در منطقه آفریقا واقع بوده، احتمال وقوع مرگ در سنین قبل از ۵ سالگی در کودکانی که در سیرالئون متولد می شوند ۵/۳ برابر کودکان هندی و بیش از یکصد برابر کودکان ایسلندی می باشد و این در حالیست که میزان مرگ کودکان در ژاپن سنگاپور و سیزده کشور اروپائی، کمتر از ۵ نفر در ۱۰۰۰ نفر موالید زنده بوده است و جالب توجه است که عمده ترین علل مرگ کشورهای در حال توسعه را بیماری های عفونی تشکیل می دهد.

^۱ SARS



فصل اول

روش شناسی انجام ممیزی

روش پژوهش

این مطالعه یک پژوهش توصیفی میدانی است که به سفارش معاونت تحقیقات و فناوری ریاست جمهوری انجام گرفته است.

کمیته راهبردی

- رییس کمیته: رئیس انجمن علمی عفونی اطفال جناب آقای دکتر محمدرضا بلورساز.
- مسئول اجرایی: دبیر انجمن علمی عفونی اطفال جناب آقای دکتر علی اکبر رهبری منش.
- سایر اعضا: دکتر پرویز طباطبایی، دکتر سمیرا ذکایی، دکتر ثمیله نوربخش، دکتر فرح صابونی، دکتر پرویز ایازی.
- مسئول انجام امور اداری و پیگیری مکاتبات: سرکار خانم ابراهیمی.

نحوه تهیه و تدوین گزارش

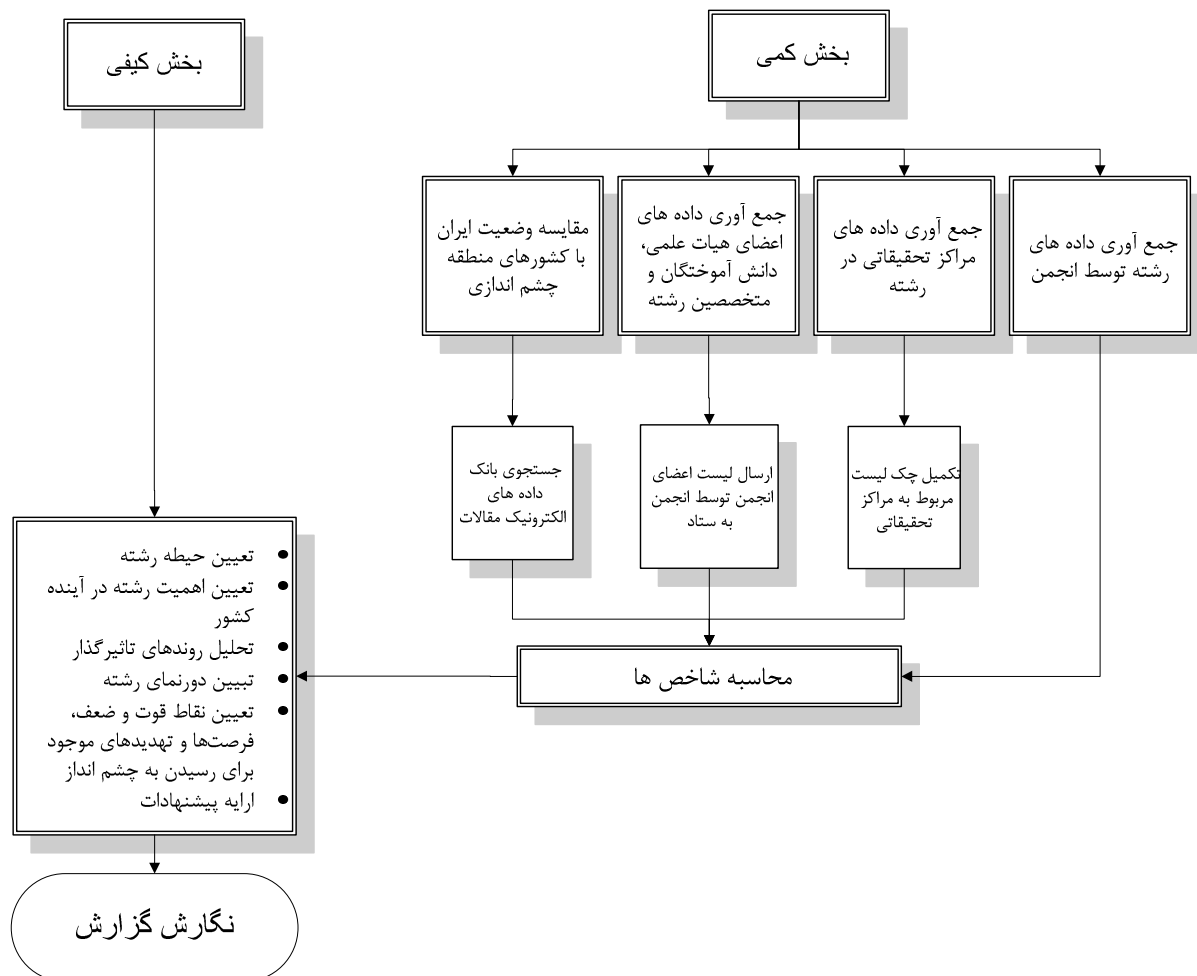
به منظور یکسان سازی شیوه انجام مطالعه دستورالعملی بوسیله دبیرخانه ممیزی توسعه علوم در حوزه پزشکی ارائه گردید. گزارش شامل دو بخش کمی و کیفی است. برای گزارش بخش کمی جمع آوری داده های مورد نیاز از طریق آنلاین و همچنین جستجو در منابع معتبر صورت گرفت. ارزیابیهای کمی به دو روش زیر انجام شد:

۱. جمع آوری داده های مراکز تحقیقات بیماریهای عفونی اطفال
 ۲. جمع آوری داده های اعضای هیات علمی، دانش آموختگان و متخصصین رشته روماتولوژی
- فهرست اسامی و اطلاعات اعضای انجمن به ستاد ممیزی ارسال گردید. از سوی ستاد نام ۳۰ نفر از اعضا بصورت تصادفی انتخاب گردید و به انجمن اعلام شد. هماهنگی های لازم با این افراد انجام شد و تک تک آنها اقدام به تکمیل فرمهای مربوط به اعضا در سایت ممیزی علوم پزشکی کشور (www.msre.ir) نمودند.

استراتژی جستجو در PubMed و Scopus

برای پیدا کردن کلید واژه‌های جستجو در بانک اطلاعاتی PubMed از Mesh استفاده کرده و ابتدا لغت pediatric infectious را جستجو کردیم. سپس بر اساس درخت واره Mesh سایر لغات مرتبط را به استراتژی جستجو با کلمه ربط OR اضافه نمودیم. سپس محدوده زمانی سال ۲۰۰۹ را مشخص ساخته و در قسمت Affiliation نام تک تک کشورها را نوشته و با AND به استراتژی جستجو اضافه نمودیم. برای آماده سازی بخش کیفی نیز یک کمیته راهبردی از اعضای فعال و کارشناسان مربوطه در انجمن تشکیل شد و مسئولیت مدیریت و نظارت بر پیشبرد طرح را بر عهده گرفت. سپس با توجه به نتایج به دست آمده تحلیل SWOT برای رشته انجام گرفته و در نهایت پیشنهاداتی ارائه گردید. (شکل ۱-۱)

فرآیند ممیزی علوم پزشکی



شکل ۱-۱: فرآیند ممیزی علوم پزشکی

فصل دوم

تاریخچه و اهمیت رشته بیماریهای عفونی
اطفال در آینده

تاریخچه بیماری های عفونی اطفال در جهان

شرح اولیه بیماری های عفونی کودکان

قدیمی ترین نویسندگان پزشکی اظهار داشتند که اکثر بیماری های عفونی (مسری) بوده و کودکان را مبتلا می سازد. این بیماری ها شامل توضیحاتی است که بقراط از بیماری اریون در اولین کتاب خود در رابطه بیماری ها مسری و واگیردار، ارائه داده است. همچنین توضیحاتی که سلسوس^۱ (قرن اول) در رابطه با کرم گرد، در کودکان و پوستول در نوجوانان و دیفتری، و نوشته های اوریباسیوس در قرن ۱۴ در رابطه با خارش در نوزادان سرفه، زکام، گوش درد، و التهاب مغز، شرحیات آتیوس در قرن ۶ از انواع تب ها، التهاب چشم، عطسه و زکام، فلج پس از دیفتری، تحلیل ستون مهره ها، می باشد. در آثار رازز^۲ (۹۳۰-۸۶۰) علائم بیماری هایی چون آبله و سرخرگ شرح داده شده و عوارض این بیماری ها ذکر شده است. آثار پزشک برجسته ایرانی، ابن سینا در قرن ۱۱ که در رابطه با بیماری های کودکان شود شامل تشنج، سرفه و زکام، آفت، درناژ گوش، التهاب مغز، انواع تب ها، پوستول ها، التهاب گلو، کرم ها و اسهال می باشد. در تقریباً ۵۰۰ سال بعدی هیچ گونه نوشته ای در رابطه با بیماری های عفونی و مسری وجود ندارد.

اختراع چاپ در اواسط قرن ۱۵ یادگیری را احیا نموده و اولین آثار چاپ شده در رابطه با بیماری کودکان توسط پائولو باگلاتور ایتالیایی در سال ۱۴۷۲ منتشر شد. فصول این کتاب در رابطه با بسیاری از عفونت های رایج شامل کچلی سر، ترشح گوش، آبله گوش، سرفه، رماتیسم و اسهال بود. به دنبال آن ۲ کتاب دیگر با موضوعی مشابه توسط متلینگر (آلمانی)، در سال ۱۴۷۳ و رولنز بلگرین در سال ۱۴۸۳ به چاپ رسید. اکاریوس^۳ رزلین اهل آلمان در قرن ۱۶ مطالبی را در رابطه با بیماری های کودکان و قابلیت و بررسی ۳۵ بیماری فرض در کودکان که بسیاری از آنها عفونی بودند، ارائه داد. کتاب ویکتوریس^۴ اثر لئونلوس فاون تیوس که در سال ۱۵۴۴ چاپ شد شامل فصولی در رابطه با بیماری های آفت، سرخرگ و آبل مرغان می باشد.

اولین کتاب انگلیسی زبان در سال ۱۵۴۴ توسط توماس فائر با عنوان «کتاب کودکان» به چاپ رسید که شامل فصولی در رابطه با مننژیت، سرخی و تورم چشم ها، زخم مخاط دهان، بیماری های مربوط به گوش، کچلی سر، استفراغ، تورم گلو، سرفه، اسهال، کرم ها، سرخرگ، انواع تب ها و تحلیل بدن مشخص نمود. هیرونیمس هرکوزیالیس (ایتالیایی) در سال ۱۵۸۳ کتابی را که شامل ۱۰ فصل در رابطه با کرم ها بود چاپ کرد. در اواخر

^۱ Celsus

^۲ Rhaazes

^۳ Eucharius

^۴ de victoriis

قرن ۱۶، که تشخیص بیماری در کودکان فراتر از تئوری‌ها و مشاهدات یونانی‌ها و رومی‌ها پیشرفت کرده بود توسط پزشک ایرانی ابن سینا مجدداً اظهار شد.

با این وجود، پیشرفت‌های عمده‌ای در قرن ۱۷ حاصل شد. آثار کویلوم دی بایلو (فرانسوی) که در سال ۱۶۴۰ منتشر شد برای شرح جزئی و اولیه‌ی سرفه (همان‌گونه او در سال ۱۵۸۷ یک بیماری واگیردار را شرح داد)، تب مخملک و سرخچه، مهم بود. چندین شرح مهم دیفتری با ماهیت مسری و واگیردار آن توسط جونز اسکامباتوس (ایتالیایی) در سال ۱۶۲۰ ارائه شد. همچنین آناتومی آسیب‌شناسی یا پاتولوژی و نهایت واگیردار آن توسط توماس بارتولین و چگونگی مرگ در این بیماری توسط مارکوس آ. سورینوس (ایتالیایی) در سال ۱۶۵۲، اظهار شد. دومین کتاب انگلیسی زبان در رابطه با بیماری‌های مسری توسط رابرت پمل در سال ۱۶۵۳ منتشر شد که در آن در رابطه با شپش، پوسته دادن و زخم در سر درد و التهاب گوش‌ها، زخم دهان، انواع تب، سرخرگ و آبله رماتیسم، سرفه، اسهال، کرم‌ها، التهاب مطالبی ذکر شده بود. سومین کتاب انگلیسی زبان در سال ۱۶۶۴ توسط جی. استراس میر نوشته شد که دارای موضوعات مشابه بود اما اولین کتابی بود که به زبان انگلیسی در رابطه با سل غدد لنفاوی گردن مطالبی را ارائه داده بود. فرنسیتر سیلویوس دی لبو (اهل هلند)، پزشک و آناتومیستی بود که کتابی در رابطه با بیماری‌های نوزادان در سال ۱۶۷۴ منتشر نمود که موضوعات متداول بود شایسته است که نام توماس سیدنهام پزشک معروف انگلیسی در قرن ۱۷ به علت شرحات دقیق او در رابطه با بیماری کره (۱۶۸۶) و توضیحات مفصل او در رابطه با بیماری سرخرگ (۱۶۷۰) و نیز تب مخملک (۱۶۷۵) (که به طور تعجب برانگیزی در رابطه با التهاب گلو منحنی به میان نیاورده است)، در اینجا ذکر شود توماس ویلیس که در رابطه با چرخه‌ی ویلیس توضیحاتی را ارائه داده است شرح دقیقی را در رابطه با بیماری در سال ۱۶۷۵ نوشته و اظهار داشت «شیوه و طرح درمان که در انواع دیگر سرفه معمول و رایج می‌باشد در این مورد به ندرت دیده می‌شود و به همین دلیل با زنان مسن و کولی‌ها بیشتر از پزشکان مشورت می‌شود.»

در پایان قرن ۱۷ کتاب کوچکی در رابطه با بیماری‌های نوزادان در سال ۱۶۸۹ در لندن توسط والتر هریس چاپ شد. این کتاب با ۱۸ بار چاپ در طی ۵۳ سال بسیار معروف شد. هریس، همچنین، در رابطه با بیماری‌های مقاربتی مقاله‌ای نوشت او در رابطه با طاعون نیز مقاله‌ای ارائه داد، و در سال ۱۷۲۱ و از واکسیناسیون در برابر بیماری آبله مرغان حمایت نمود. نظریات او در رابطه با اسهال نوزادان در فصل تابستان در پاراگراف نیز ذکر شده است:

به طور خلاصه، قرن ۱۷، عصر تولد دوباره‌ی علم پزشکی بوده و برای اولین بار پس از نظریات سقراط مهم قلمداد شده است. آناتومیست‌ها، پایه را برای آناتومی / پاتولوژی معلولیت ایجاد کرده و در آن بسیاری از تئوری‌های قدیمی در رابطه با بیماری‌ها رد کردند. در بیماری‌های عفونی کودکان پیشرفت کند است، اما کره، تب مخملک، سل غدد لنفاوی گردن و سیاه سرفه در دسته‌ی بیماری‌های خاص قرار گرفته‌اند.

بیماری‌های عفونی کودکان در آمریکای مستعمره

تاریخچه بیماری‌های عفونی کودکان در آمریکا پیش از ایجاد ایالت‌های متحده بوده است. کودکان استعماری به بیماری‌های واگیردار مبتلا شدند. و تعدادی از شرحیات آشکار ثبت شده و به تاریخچه پزشکی اطفال آمریکائی، مربوط می‌شود.

بیماری آبله مرغان که کودکان را مبتلا نموده بود در سال ۱۶۲۹ در کشتی که از گروسلند انگلستان به نیویانگلند عازم بود، شرح داده شد. در طی این سفر دریایی رورند هیگینسون شرحی را در رابطه با کودکان خود که مبتلا به بیماری آبله مرغان شده بودند نوشت که در این سفر دختر او در دریا جان سپرد. انتشار بیماری آبله مرغان، بیماری همه گیر بومی در انگلستان در طی قرن ۱۷ در ماساچوست در سال ۱۶۳۳، و مجدد در سال ۱۶۷۷ زمانی که تقریباً $\frac{1}{4}$ جمعیت بوستون بر اثر این بیماری از پای درآمدند، شرح داده شد.

اولین مقالات پزشکی در آمریکا در رابطه با بیماری آبله مرغان، تشخیص و درمان آن در سال ۱۶۷۷ توسط پزشک رومانی دورند توماس تاچر (۱۶۷۸-۱۶۲۰) که در بوستون به طور نیمه وقت به پزشکی اطفال مشغول بود، نوشته بود.

سرخ‌رگ در بوستون و کانتیکات در سال ۱۶۵۸-۱۶۵۷، با بسیاری از کودکانی که به آن مبتلا شده و برخی جان خود را از دست داده بودند، ثبت شد. دیفتری که اغلب از نظر پزشکی با بیماری تب مخملک اشتباه گرفته می‌شود، در بیشتر موارد با مرگ فرد بیمار، منتهی می‌شود.

اولین ورود اپیدمیک بیماری دیفتری در آمریکای شمالی در سال ۱۶۵۹ در روکس بری اتفاق افتاد و شیوع احتمالی آن در سال ۱۶۸۶ در ویرجینا و ۱۶۸۹ در لندن ثبت گردید. بیماری تب مخملک که اغلب با هر دو بیماری سرخ‌رگ و دیفتری اشتباه گرفته می‌شد، اولین بار با یک بیماری مسری مقاله‌ای را ارائه داده بودند و مستعمره‌ها گزارش شد. بیماری مسری دیگری در نیوزیلند تا سال ۱۷۵۳ شیوع نیافت سیاه سرفه در سال ۱۶۵۹ به طور گسترده‌ای در سال ۱۶۵۹ در میان کودکان شیوع یافت اما تا سال ۱۷۳۸ بیماری واگیردار دیگری ثبت نشد. اسهال تابستانی در نوزادان مشکلی جدی محسوب می‌شود، که در آن میزان مرگ و میر بالاست در انگلستان واترهریس (۱۷۳۲-۱۶۴۷)، یکی از برجسته‌ترین پزشکان اطفال در سال ۱۶۸۹ می‌نویسند «سالانه از اواسط جولای تا اواسط سپتامبر آنفولانزای واگیردار در کودکان بسیار شایع است به طوری که بیشتر این کودکان در طی یک ماه جان خود را از دست می‌دهند این در حالی است که در ماه‌های دیگر این دوره بین ۳ تا ۴ ماه طول می‌کشد...» در این مستعمره‌ها جان جوسلین در سال ۱۶۷۴ و جان مارشال حدوداً در سال ۱۷۰۰، در رابطه با مرگ و میر کودکان بر اثر بیماری اسهال خونی و تب مطالبی را ارائه داده‌اند.

قرن ۱۸ در اروپا

به سرعت پیشرفت بیماری‌های عفونی در کودکان در طی قرن ۱۸، مخصوصاً با توجه به پیشگیری‌های عمل آمده در برابر بیماری آبله مرغان به واسطه‌ی واکسیناسیون یا آبله کوبی، افزایش یافت. آبله یک بیماری اجتناب ناپذیر در کودکان و نیز یکی از رایج‌ترین دلایل مرگ و میر در کودکان بود. برای مثال گزارش شده بود که این بیماری سالانه جان ۱۰ درصد از کودکان سوئدی را می‌گیرد. واکسیناسیون در برابر بیماری آبله مرغان از شهر استانبول به اروپای غربی در حدود سال ۱۷۲۰ معرفی شد. پیشرفت‌های دیگری نیز به عمل آمد. ریچارد وایزمن (انگلیسی) جراح چالز دوم پادشاه انگلیس، به طور گسترده‌ای در رابطه با بیماری سل اولیه‌ی غدد لنفاوی گردن و التهاب غدد مزانتری، مطالبی را ارائه داده است. جین آستراک فرانسوی در سال ۱۷۴۶، نسخه‌ی ویرایش‌شده‌ای از سخنرانی او را به زبان انگلیسی در رابطه با بیماری کودکان به چاپ رسانید. این بیماری‌ها شامل التهاب مغز، اسهال در نوزادان، کرم‌ها، بیماری‌های عفونت ریه، و سل اولیه‌ی غدد لنفاوی گردن بودند. استراک بیش از هر چیز بر انجام آزمایشات بالینی روشمند و کامل بر روی کودکان تأکید داشت. جان فوترجل (انگلیسی) در سال ۱۷۴۷ در رابطه با بیماری التهاب حلق همراه با ایجاد زخم و شرح بیماری دیفتری و تب مخملک مطالب مهمی را منتشر کرد.

در اواسط قرن ۱۸ میلادی بیماری واریسلا (نوعی آبله مرغان) بیماری متفاوت از آبله مرغان (Small pox) معرفی شد. فرنچویس بویمسیر دی سویج (فرانسوی) در سال ۱۷۶۰ کتابی در رابطه با بیماری کودکان منتشر ساخت که در آن نظریات خود را در رابطه با انواع آبله‌مرغان‌هایی که او عنوان آبله زودگذر را به آنها می‌دهد، توضیح می‌داد. توضیحاتی که ویلیام هیرین (انگلیسی) در سال ۱۷۶۷ در رابطه با بیماری واریسلا (نوعی آبله) ارائه داده تشخیص آن را به عنوان بیماری متفاوت از آبله مرغان تسهیل نموده است.

نیل روزن (سوئدی) مطالب بسیار مهمی را در رابطه با بیماری کودکان در سال ۱۷۶۵ منتشر نمود که تا آن زمان علمی‌ترین و پیشرفته‌ترین کتاب در رابطه با بیماری کودکان به شمار می‌رفت. این کتاب شامل توضیحاتی مفصل در رابطه با شیوع بیماری تب مخملک در سال ۱۷۴۴، ۱۴ نوع اسهال در نوزادان، و توضیحاتی در رابطه با بیماری واریسلا و معرفی آن به عنوان نوعی «آبله مرغان آبکی یا کریستالی» بود. او در رابطه با ورم پس از تب مخملک با همراه ادرار خونی توضیحاتی را ارائه داد. او نظریات مکفی در رابطه با بیماری آبله دارای قدرتی چند برابر می‌باشد... ما متوجه شده‌ایم این بیماری با عفونت و آن بخشی از آلودگی که به واسطه‌ی تنفس وارد ریه‌ها می‌شود مرتبط است» رابطه ویت (اسکاتلندی) در سال ۱۷۶۸ مطالب دقیقی در رابطه با «مشاهداتش در رابطه با ورم مغز» منتشر ملی ارائه داده بود که در آن سه مرحله‌ی بالینی این بیماری را به همراه یافته‌های به دست آمده از کالبدشناسی، شرح می‌داد.

در این زمان هاگ اسمیت (انگلیسی) به طور عمده‌ای توجه عموم را بر میزان مرگ و میر بالای کودکان متمرکز نمود. او نشان داد که از سال ۱۷۶۲ تا سال ۱۷۷۱ تقریباً $\frac{2}{3}$ از کودکان متولد شده در لندن پیش از سن ۵ سالگی جان خود را از دست می‌دهند و تقریباً ۷۵ درصد از مرگ و میرها پیش از سن ۲ سالگی اتفاق می‌افتد. در همین زمان جرج آرم استرانگ اولین داروخانه‌ی عمومی برای فقرا را بنا نمود که این امر منجر به تأسیس اولین بیمارستان کودکان سال ۱۷۶۷ شد. او کتابی را در رابطه با کشنده‌ترین بیماری‌هایی که نوزادان را تهدید می‌کند منتشر کرد و شرح مفصلی را در رابطه با شیوه‌ی درمان بیماری سیاه‌سرفه ارائه داد.

مایکل آندروود (انگلیسی یکی از نویسندگان پیشگام قرن ۱۸ در زمینه‌ی بیماری کودکان می‌باشد. روش‌های درمانی وی، برای اولین بار در سال ۱۷۸۴، تا سال ۱۸۴۸، ۱۷ بار تجدید چاپ شد.

او برای اولین بار توضیحاتی در رابطه با اسکرمای نوزادان و فلج اطفال و در رابطه با بیماری زکام کشنده که یک نوع طاعون مادرزادی یا دیفتری بینی می‌باشد، ارائه داد. جوزف کلارک در سال ۱۷۹۸ در رابطه با شیوع تشنج‌های کشنده‌ی ۹ روزه‌ی در نوزادان در بیمارستان دوبلین مطالبی را ذکر نمود. هایسیس آندریاس (اسپانیایی) مطالبی را در رابطه با این شرایط در پایان قرن ۱۷ منتشر کرده بود. در سال ۱۷۹۸، ادوارد جونر گزارش خود را از ۲۳ سال قبل مشاهدات و آزمایشات بر روی بیماری آبله‌ی گاوی بر منظور پیشگیری از آبله مرغان ارائه نمود. این فرآیند از روند واکسیناسیون با آبله کوبی که در اوایل قرن ۱۸ مورد استفاده قرار می‌گرفت بهتر و امن‌تر بود.

در پایان قرن ۱۸ پزشکان اطفال به واسطه‌ی آگاهی روز افزون از ارزش زندگی کودکان مشخص و دسته‌بندی شدند و این آغازی بود برای ارائه‌ی خدمات و مراقبت‌های پزشکی برای کودکان و آغاز آموزش دانشجویان پزشکی در زمینه‌ی بیماری اطفال.

دیگر بیماری‌های مهم عفونی در کودکان شامل، مننژیت سلی، آبله مرغان (واریسلا)، تشنج نوزادان و نفریت می‌باشد. مطالعات خبر باعث شد که از مرگ و میر گسترده بر اثر بیماری آبله مرغان جلوگیری شود.

قرن هجدهم (آمریکای مستعمره)

بیماری‌های واگیردار در طی قرن ۱۸ در مقایسه با دوره‌ی اولیه در آمریکا مستعمره بهتر شرح داده شده بود. و از این رو تشخیص تأثیر بیماری آبله مرغان، دیفتری، تب مخملک، سرخرگ، آنفولانزا، سیاه‌سرفه در کودکان آسان بود. در طی سال‌های ۱۷۴۰-۱۷۳۵ بیش از ۵۰۰۰ نفر که اغلب آنها کودک بودند و نیوانگلند بر اثر شیوع بیماری دیفتری جان خود را از دست دادند. بعدها این واقعه «فجیع‌ترین بیماری واگیردار کودکان در تاریخ آمریکا» شناخته شد. ساموئل بارد (۱۸۲۱-۱۷۴۲)، استاد دانشکده‌ی پزشکی کینگ، در سال ۱۷۷۱ کتاب مهمی را با عنوان پرس‌وجو در طبیعت، دلیل و درمان بیماری عفونی گلودرد، منتشر نمود. این کتاب بر سبب‌شناسی

عفونت‌زا در بیماری دیفتری تأکید دارد. و بر پیشگیری از این بیماری به واسطه‌ی جداسازی سریع فرد مبتلا از افراد دیگر خانواده، بحث و گفتگو می‌کند.

در سال ۱۷۳۶ ویلیام واگلاس (۱۶۹۱-۱۷۵۲)، اهل بوستون توضیحات کاملی در رابطه با تب مخملک ارائه داد، در سال ۱۷۸۹ دکتر بنجامین راش (۱۷۴۵-۱۸۱۳)، در رابطه با شیوع گسترده‌ی بیماری تب مخملک که در سال‌های ۱۷۸۳-۱۷۸۴ در فیلادلفیا رخ داده بود، ارائه داد. در حالی که در رابطه با بیماری سیاه سرفه در سال ۱۷۷۶ توسط لیئونل کالمرز (۱۷۱۵-۱۷۷۷) در شرح آب و هوا و بیماری‌های مربوط به کارولینای جنوبی مطالبی ارائه شده بود.

بر بیماری اسهال خونی، زمانی که بنجامین راش در رابطه با بیماری وبای نوزادان در سال ۱۷۷۷ شرح مفصلی را ارائه اده بود، به عنوان یک بیماری جدی و مشکل آفرین در کودکان مخصوصاً در فصل تابستان، تأکید می‌شد. بنجامین راش یکی از بانفوذترین پزشکان آمریکایی زمان خود بوده است او سراینده‌ی بیانیه‌ی استقلال بوده و در رابطه با اختلالات و بیماری‌های کودکان (وبای کودکان و اسهال تابستانی) سخنرانی‌ها و مقالات متعددی را ارائه داده است. این دو بیماری در مناطق پرجمعیت شهری گسترش یافته و یکی از بیماری‌های تب زرد در فیلادلفیا که تقریباً جان $\frac{1}{8}$ از جمعیت این شهر را گرفت، مطالبی را منتشر کرد. شیوع گسترده‌ی بیماری سرخرگ در سال‌های ۱۶۸۸، ۱۷۱۳، ۱۷۴۰، ۱۷۵۸ و ۱۷۷۲ مورد توجه قرار گرفت. در سال ۱۷۷۲، بیش از ۹۰۰ کودک در چارل استون جان سپردند که در قرن ۱۸ و در این مستعمره‌ها، مشخصاً تشریح شده است. برخلاف اروپا، که در آن بیماری آبله مرغان یک بیماری همه‌گیر بومی در دوران کودکی است در آمریکا این بیماری همه‌گیر بوده و در دوره‌ای ۲۰ ساله علاوه بر کودکان بزرگسالان را نیز مبتلا کرده است: این امر در طی جنگ‌های انقلابی، زمانی که سربازان ارتش استعماری (نه سربازان انگلیسی)، به وسیله‌ی بیماری آبله از پای درآمدند. امری مهم تلقی شد تا جایی که ژنرال جرج واشنگتن تصمیم گرفت تمامی سربازان مستعد را واکسینه کند.

اوایل قرن نوزدهم در آمریکا

از سال ۱۸۰۰ تا ۱۸۷۰ دلیل مرگ کودکان ابتلا به بیماری‌هایی چون سل، اسهال در نوزادان، اسهال خونی بر اثر میکروب باسیل، تب تیفوئید، و بیماری‌های به شدت واگیردار مانند تب مخملک، دیفتری و ذات‌الریه‌ی لوبی بود. برای مثال در طی ۳ دهه‌ی ابتدایی قرن ۱۹، شدت تب مخملک در مقایسه با قبل کمتر بود. اما در سال ۱۸۳۰ این میزان به طور چشمگیری افزای یافت. تا سال ۱۸۴۰ تب مخملک دلیل عمده‌ی مرگ و میر در میان بیماری‌های عفونی کودکان در آمریکا، بریتانیای کبیر و اروپا به شمار می‌رفت. گزارش‌های دیگری نیز در رابطه با بیماری‌های عفونی کودکان وجود دارد. در سال ۱۸۱۳ ناقان اسمیت اهل لبنان، پایه‌گذار مدرسه‌ی

پزشکی وارت موث، با موفقیت پسر ۷ ساله‌ای را که دچار بیماری استئومیلیت بود با خارج کردن استخوان پای سمت چپ بدون هیچ گونه قطع عضو، را درمان کند. بیرون آوردن ۱۴ تکه استخوان اضافی مدت زمان طولانی را به خود اختصاص داد و این کودک به مدت بیش از ۳ سال از چوب زیر بغل استفاده می‌کرد. این پسر که کمی در راه رفتن می‌لنگید، سال‌ها بعد کلیسای مرمن را بنا نهاد. به مدت ۴۰ سال از سال ۱۸۵۲-۱۸۱۳، الی ایوز، اولین استاد دانشگاه پزشکی آمریکا در زمینه‌ی بیماری‌های کودکان سخنرانی‌هایی را برای دانشجویان پزشکی یل ارائه می‌داد. اتو در این نیمه‌ی اول قرن ۱۹، ویلیام پونز دويس (۱۸۵۲)، جرج لوگان (۱۸۵۲)، و جان ابرل (۱۸۳۳)، هر یک متون اولیه‌ای را در رابطه بیماری کودکان منتشر کردند که این متون شامل بخش‌ها و فصولی در رابطه با بیماری‌های عفونی در کودکان می‌باشد. کتاب دويس اولین کتاب جامع آمریکایی در رابطه با بیماری کودکان می‌باشد که بیش از ۶۰ صفحه‌ی آن به بیماری‌های عفونی اختصاص دارد. این بیماری‌ها نه تنها واگیردار هستند بلکه موجب ورم مفصل ران و آبسه گوش، انگل یا کرم می‌شوند.

مننژیت مغزی یا نخاعی توسط الیشیانورث به طور مفصلی شرح داده شد او در سال ۱۸۰۷ در رابطه با شیوع عفونت مننگوکوکال مقاله‌ای را ارائه داده بود. در سال ۱۸۳۴ ویلیام وود گرهارد (۱۸۷۲-۱۸۰۹)، برای اولین بار در آمریکا مطالبی را در رابطه با مننژیت سلی عنوان کرد (با شرح و توصیف ۳۰ کودکی که در پاریس مشاهده کرده بود) و در سال‌های ۱۸۳۶ و ۱۸۳۷ او در کودکان تیفوس را از تیفوئید تشخیص داده و تفکیک کرد. گرهارد در سال ۱۸۳۴ اولین یافته‌های خود را در رابطه با بیماری‌های ریوی در کودکان ثبت کرد. آموزه‌های او، او را در معرض اختراع مهم Laennec که اساس اولیه‌ی علم پزشکی را ارائه داده‌اند، می‌باشد و بیماری‌های مربوط به اطفال (بیماری‌های عفونی) براساس علائم آن طبقه‌بندی نمی‌شوند بلکه براساس جراحات پاتولوژیکی (آسیب‌شناسی) دسته‌بندی می‌شوند. آرمند تروسی (فرانسوی) برای اولین بار در پاریس عمل تراکتوستومی را در سال ۱۸۱۳ انجام داد. وی به شرح بیماری‌های سل حنجره‌ای، بیماری پوستی، دیفتری غشای مخاطی، وبای اطفال، پرداخت و او از تکنیک پونکسیون و آسپراسیون قفسه سینه در پلورزی یا التهاب پلور شروع کرد. فردریک ریلیت (اهل سوئیس) در رابطه با بیماری تیفوئید در کودکان (۱۸۴۰)، سرخرگ واگیردار (۱۸۴۷)، اریون (۱۸۵۰) و وبا (۱۸۵۶) مطالبی را منتشر کرد. در کتاب او (۱۸۴۳-۱۸۳۸) آنتونی چارلز - ارنست بارتز (فرانسوی) توضیحات کلاسیکی در رابطه با سل در غدد نایزهای التهاب ریه و التهاب پلور ارائه شده است. چالزوست (۱۸۹۸-۱۸۱۶) برجسته‌ترین پزشک اطفال در نیمه‌ی دوم قرن نوزدهم به شمار می‌رفت. او در سال ۱۸۵۲ بیمارستان اطفال را در خیابان گریت اُرمند، لند بنا نهاد. کتاب او در رابطه با بیماری اطفال در سال ۱۸۴۷، ۷ بار به زبان‌های مختلف چاپ شد کتاب او شامل توضیح اهمیت تغذیه شیر مادر در جلوگیری از ابتلای نوزادان به اسهال بود. جون رن (آلمانی) به مطالعه‌ی هپاتیت عفونی در کودکان (۱۸۶۹) پرداخت، در حالی که هموطن او ادوارد هنریک در رابطه با حصبه‌ی شکمی مطالبی را در سال ۱۸۷۴ ارائه داد.

نیل فلاتو (روسی) مجموعه‌ای از سخنرانی‌ها را در رابطه با بیماری عفونی کودکان (۸۷-۱۸۸۵) منتشر ساخت که در آن بیماری سرخچه‌ی مخملکی با عنوان «بیماری چهارم» یا بیماری فیلاتوف داکس، نام‌گذاری می‌شود. ماری جولز پروت (فرانسوی) در رابطه با فلج کاذب یا خودس پارالسیس در آبله‌ی فرنگی واگیردار (۱۸۷۲) شرح داد. جوزف گرنچر (فرانسوی) در رابطه با بیماری سل مطالب بسیار گسترده‌ای را ارائه داده است. وی در کنترل عفونت در بیمارستان des enfant mahdes پاریس (۱۸۹۰-۱۸۸۹) و استفاده از لباس‌های بلند برای کارکنان بیمارستان و جداسازی بیماران عفونی در قفس‌های سیمی یکی از پیشگامان محسوب می‌شود. برنارد - جین - آنتونین مارفان (فرانسوی) کتاب‌های مهمی در رابطه با بیماری‌های تیفوئید کودکان (۱۸۹۴)، التهاب صفاق (۱۸۹۴)، عفونت‌های مادرزادی، التهاب روده و معده (۱۹۰۰) و دیفتتری (۱۹۰۵)، منتشر کرده است. فردریک بزولد (آلمانی) در سال ۱۸۷۷ اولین توضیحات در رابطه با بیماری التهاب زائده‌ی پستانی را ارائه نمود. هنری آشی پزشکی وافر بهداشت وافر بهداشت عمومی جنبش بریتانیا را به منظور حمایت از تأمین بشیر پاک و غیر آلوده رهبری می‌نمود. (در طی سال‌های ۱۸۹۰ و اوایل ۱۹۰۰). آقای آرتورینو شلم (بریتانیایی) در اواخر قرن ۱۹ و اوایل قرن ۲۰. اطلاعات مهمی را در رابطه با تغییرات ایجاد شده در نوزادان و کودکان و مرگ و میر آنها به دلیل بیماری‌های عفونی چوب تب رماتیسمی (۱۸۹۵)، دیفتتری واگیردار (۱۸۹۸) و سل (۱۹۰۶) (۳) ارائه داد.

اواخر قرن نوزدهم

پیش از سال ۱۸۸۰، هیچ‌گونه گروه سازمان‌یافته‌ای از پزشکان اطفال در آمریکا وجود نداشت بخش مربوط به بیماری‌های کودکان در انجمن پزشکی آمریکا در سال ۱۸۸۰ با نشست ای ام ای در ریچموند با آبراهام جاکوبی به عنوان مدیر و مرگان رچ به عنوان منبشی او سازماندهی شد. جاکوبی (۱۹۱۹-۱۸۳۰)، به عنوان استاد (کلینیکی) بیماری‌های اطفال در دانشکده‌ی پزشکان و جراحان دانشگاه کلمبیا در نیویورک در سال ۱۸۷۰ انتخاب شد. پس از تدریس در دانشکده‌ی پزشکی نیویورک در زمینه‌ی طب دارویی و پاتولوژی نوزادان به عنوان رئیس شیرخوارگاه و بیمارستان اطفال برگزیده شده و در دانشکده‌ی نیویورک به امر تدریس مشغول شد. او در ابتدا به صورت بالینی تدریس می‌کرد. جاکوبی «پدر پزشکان اطفال آمریکایی» نام دارد. او مقالات و کتب متعددی در رابطه با بیماری‌های عفونی مخصوصاً دیفتتری، نوشته است. او از طرح استفاده از شیر جوشیده برای نوزادان حمایت کرد. افتتاحیه‌ی روزنامه‌ی آمریکایی ای ام ای که در رابطه با علم مامایی و بیماری‌های زنان و کودکان بود (اولین روزنامه‌ی مربوطه به بیماری کودکان در آمریکا در سال ۱۸۶۸) با مقاله‌ای جاکوبی برگزار شد. جاکوبی فعال سیاسی و اجتماعی بود که سعی در توسعه‌ی شرایط کودکان داشت. از آنجایی که گروه ای ام ای شروع به عفونت در بخش‌های مامایی و بیماری اطفال نشست سازمانی را در ۱۸-۲۰ سپتامبر سال ۱۸۸۸ در هتل آرلینگتون در واشنگتون دی سی با حضور ۱۴ پزشک برگزار نمود.

اعتبار تشیل گروه به جاب لوئیس اسمیت (۱۸۹۷-۱۸۲۷) در مدرسه‌ی پزشکی بلیو و ویلیام بوکر (۱۹۲۱-۱۸۴۴) اولین استاد بالینی بیماری‌های کودکان در جونزهاپکینز واگذار شد.

۴ مقاله برای ارائه آماده شد که شامل «درمان سیاه سرفه نوشته‌ی آنتی پرین و ال امت هلت اهل نیویورک» بود. هلت در بیمارستان پلی کلینیک نیویورک پرفسور بیماری‌های اطفال و پزشک بیمارستان کودکان در نیویورک بود. او مؤسس انجمن بیماری‌های اطفال آمریکا در سال ۱۸۹۸ و نیز ۱۹۲۳ به عنوان رئیس این انجمن برگزیده شد. او از طرح مراقبت‌های پزشکی در کشور، به دور از شهرهای پرجمعیت در طی ماه‌های تابستان حمایت کرد. این طرح به وسیله‌ی هنری کوپلیک، رئیس APS در سال ۱۹۰۰، که گزارش‌هایی در رابطه با مشکلات مستمر اسهال تابستانی و راه‌حل‌های موجود برای رفع این مشکلات ارائه داده بود، پیشنهاد شد. اگرچه روند بهداشت و درمان تا حدودی در مقایسه با دوران استعماری پیشرفت کرده بود. وضع کودکان در زمان تأسیس انجمن بیماری‌های اطفال آمریکا در سال ۱۸۸۸ همچنان پرمخاطره بود. همزمان با انقلاب صنعتی میزان مرگ و میر به طور چشمگیری از اوایل قرن ۱۹ تا اواخر قرن ۱۹ با رشد جمعیت شهری افزایش یافت.

سطح انتظار زندگی در سال ۱۸۸۸ کمتر از ۵۰ سال بود و میزان مرگ و میر نوزادان در هر ۱۰۰۰ تولد ۲۰۰ مرگ بود و میزان مرگ و میر اطفال در هر ۱۰۰۰ تولد ۵۰ نفر بود و میزان مرگ و میر نوزادان در سال ۱۸۸۰ در نیویورک، مخصوصاً در مناطق شهری پرجمعیت در هر ۱۰۰۰ تولد ۲۸۸ نفر بود که این میزان به انواع بیماری‌های عفونی بستگی دارد. بیماری‌های عفونی نظیر، اسهال، دیفتری، تب مخملک و سل به عنوان دلایل عمده شیوع بیماری و مرگ و میر در میان کودکان به شمار می‌روند و این بیماری‌ها به واسطه پایه‌های علمی نوظهور علم پزشکی نحت تأثیر قرار می‌گیرند. علم باکتری‌شناسی در کشفیات برجسته لوویس پاستور در پاریس روبرکوچ در برلین و سایر دانشمندان در اوایل دهه ۱۸۸۰ پایه‌گذاری شده بود تا زمان سلامتی و بهداشت کودکان را تحت تأثیر قرار نداده بود در این زمان رونتگن^۱ هنوز اشعه X را کشف نکرده بود و تحلیل‌های بیوشیمیایی نوزادان و اطفال در دسترس نبود. اقدامات بهداشتی کافی، آب آلوده، شیرهای آلوده همگی به طور چشمگیری در شیوع و گسترش بیماری‌های عفونی در نوزادان و اطفال مخصوصاً آن دسته که در مناطق پرجمعیت (که انتقال بیماری را افزایش می‌دهد) زندگی می‌کنند سهیم هستند. سال‌های اولیه‌ی بیماری کودکان آمریکا به واسطه‌ی پیشرفت‌های چشمگیر در تشخیص و درمان بیماری‌های عفونی کودکان با کاهش چشمگیر در میزان مرگ و میر نوزادان به ۱۸۹/۱۰۰۰ تولد در نیویورک در سال ۱۹۰۰، و با کاهش ۱۴۷ در شیکاگو و افزایش ۳۱۱ در بیدفورد، مورد توجه قرار گرفت.

^۱ Roentgen

ارائه علمی

اهمیت بیماری‌های عفونی نسبت به تعداد کم اعضای انجمن بیماری‌های کودکان آمریکایی (گروهی از پزشکانی که برای بهداشت و سلامت کودکان تلاش می‌کنند به واسطه تحلیل موضوعات مقاله ارائه شده در نشست علمی سالانه این انجمن (APS) نمود می‌یابد. نخستین نشست علمی APS در واشنگتن در ۲۰ سپتامبر ۱۸۸۹ برگزار شده و در روز بعد مقالات متعددی در رابطه با بیماری‌های عفونی قدیمی ارائه شد. دو مقاله به بیماری دیفتری، دو مقاله به تحقیق و دو مقاله به مطالعات باکتری‌شناسی در اسهال نوزادان، یک مقاله به بیماری مالاریا در نیویورک، دو مقاله به تغذیه نوزادان و جلوگیری از اسهال نوزادان و ارائه گزارشات موردی طبقه‌بندی شده اختصاص یافت، حداقل ۴۶ مقاله از ۸۷ مقاله در ۵ نشست اولیه علمی سالیانه دریافت شد (۱۸۹۳-۱۸۸۹) موضوع این مقالات در رابطه با بیماری‌های عفونی نظیر، دیفتری، اسهال، تب مخملک، تب رماتیسمی، سل، ذات‌الریه، جنب‌الریه، تب تیفوئید، سیاه سرفه، طاعون، مالاریا، التهاب بزح و مهبل، انواع عفونت‌ها بود. در پایان قرن ۱۹ نفوذ موارد علمی به واسطه‌ی موضوعاتی مربوط به بیماری‌های عفونی، اهمیت روز افزون این بیماری‌ها را به عنوان دلایل عمده‌ی مرگ و میر در دوران کودکی تصدیق می‌کند.

اوایل قرن بیستم

از زمان ورود به قرن جدید تا تقریباً سال ۱۹۱۵، انجمن بیماری‌های اطفال بر رفاه و بهداشت عمومی که بر کودکان تأثیر دارد تمرکز داشته و برای تأمین شیر بیشتر تلاش می‌کند. والترال کار به پیشرفت‌های مؤثر در بهداشت و سلامتی کودکان در طی سال‌های اولیه‌ی قرن بیستم، اشاره نمود. مرگ و میر در نیویورک ۴۰ درصد کاهش یافت و از ۲۰۳ مرگ در هر ۱۰۰۰ تولد به ۱۲۰ مرگ در هر ۱۰۰۰ تولد رسید. در نتیجه‌ی تلاش برای تأمین هر چه بیشتر شیر، مرگ بر اثر ابتلا به اسهال تا ۴۳ درصد کاهش یافت. مرگ و میر بر اثر بیماری سرخرگ، تب مخملک، سیاه سرفه، دیفتری تا ۵۴ درصد کاهش یافت در حالی که بیماری‌های تنفسی حاد مانند ذات‌الریه تا ۳۲ درصد کاهش یافت.

در طی سال‌های ۱۸۸۱ تا ۱۹۱۴، علت بیش از ۳۰ بیماری عفونی تشخیص داده شد. از زمان ایجاد پیشرفت‌ها میکروبیولوژیکی، نشست‌های APS ادامه یافت تا مقالاتی را در رابطه با بیماری‌های عفونی واگیردار شامل اسهال تابستانی، فلج اطفال، تب تیفوئید، عفونت گنوکوکال و مننژیت منینگوکوکال، ارائه دهد. فلج اطفال به طور چشمگیری شیوع یافت و ۳۰۰۰ کودک را در نیویورک در سال ۱۹۰۷، مبتلا کرده و موجب مرگ بیش از ۱۲ درصد از آنها شد. این میزان در سال ۱۹۱۶ در نورث ایست به ۳۰۰۰۰ مورد افزایش یافته و ۶۰۰۰ مرگ و میر به دنبال داشت، در وی انا در سال ۱۹۰۹، لنداستینر و پرایروکروس بیماری فلج اطفال را به واسطه‌ی نوزریق داخل صفاقی ماده‌ی نخاعی از کودکی که به تازگی از بیماری فلج اطفال جان سپرده بود به یک میمون منتقل

کردند. همچنین در سال ۱۹۰۹ سیمون فلکسنر و پل لویس در نیویورک، این مطالعات را گسترش دادند تا انتقال بیماری به میمون را پس از مسیرهای درون مغزی مایه کوبی و ایجاد بیماری با استفاده از فیلترهای شستشوی فازوفارنکس بیماران فلج اطفال را نشان دهند. مطالعات دیگر فلکسنر از سال ۱۹۱۰ تا ۱۹۱۷ نشان داد که سرم به دست آمده از میمون‌ها (که مسری بودن ماده‌ی فلج اطفال را خنثی کرده و تزریق سرم دوره‌ی نقاهت در طی ۲۴ ساعت پس از مایه کوبی، از فلج شدن جلوگیری می‌کند و باعث بهبود میمون‌ها می‌شود) در برابر مایه کوبی‌ها بعدی مصنوعی شده و سرم بیمار انسان را که شامل آنتی‌بیوتیک‌هایی در برابر عوامل عفونی است، احیا می‌کند. چندین گروه تلاش کردند تا از سرم فلج اطفال برای درمان کودکانی که دچار فلج اطفال شدید و حاد شده‌اند استفاده کنند. اما این شیوه مؤثر نبود. توسعه‌ی دستگاه شش آهنی در اواخر سال ۱۹۲۰ یک پیشرفت درمانی ارزشمند برای این بیماران به شمار می‌رفت.

در طی سال‌های ۱۹۰۰ تا ۱۹۱۵، به کارگیری سرم درمانی در کنترل بیماری دیفتری و بیماری‌های عفونی مینیژوکوکال و استرپتوکوکال به عنوان موضوعاتی عمده در نشست‌های APS، مطرح می‌شوند. جاکوبی در سال ۱۹۰۶ مقاله‌ای با عنوان «لوزه منفذی برای هجوم میکروبی و سمی» در حالی که جی. ال مورس در سال ۱۹۱۳ به بررسی مرگ و میر ناشی از سیاه سرفه در نوزادان و پیشنهاد جداسازی و تفکیک سختگیرانه را مطرح ساخت.

درمان ویژه‌ی آبله‌ی فرنگی مادرزادی با استفاده از سالوارمان که به وسیله‌ی اریک دو سال پیش مطرح شده بود با مزایایی چشم‌گیر، به وسیله‌ی لافترا در سال ۱۹۱۲، گزارش شد. آل امت هلت رشد چشمگیری را در مرگ و میر کودکان کمتر از ۵ سال بر اثر بیماری‌های عفونی در منهن و برونکس از سال‌های ۱۹۹۷-۱۹۹۶ تا ۱۹۲۲-۱۹۲۱، با کاهش ۸۰ درصد در مرگ و میر ناشی از اسهال، دیفتری و خناق و کاهش ۸۰ درصدی ذات‌الریه را گزارش نمود.

بیش از دو دهه (۱۹۳۸-۱۸۱۵) پزشکان اکادمیک و تحقیقات آنها بر تغذیه و بیوشیمیایی سلامتی و بیماری تمرکز نموده‌اند که در این میان بیماری‌های عفونی تا حدودی از اهمیت بیشتری برخوردار بودند. با این وجود، بیماری آبله فرنگی، سل، سیاه سرفه، سرخرگ، تب، رماتیسم، عفونت‌های استرپتوکوکال، فلج اطفال و مننژیت همان‌گونه که در مقالات ارائه شده در جلسات APS ذکر می‌شود، همچنان کودکان را تهدید می‌کنند. در سال ۱۹۱۶ در آمریکا فردی به نام آلفرد هس به معرفی و شرح مصنوعیت در برابر بیماری دیفتری با استفاده از توکسین و آنتی توکسین، پرداخت. در اواخر این دوره مقاله‌ای جالب توسط فرنسیس اسکونتر در سال ۱۹۳۷ منتشر شد که در آن شیوه‌ی درمان بیماری عفونی مینیژوکوکال با S.C و نمک سلفانلیک، شرح داده شده بود. استفاده‌ی اولیه از عامل آنتی میکروبی در آمریکا توسط رئیس آینده‌ی APS، آ. استلن ویچ (که پیش از این

شیوه‌ی درمانی او ترکیب نمک سولفانیلک با سولفاکریسودین بر کودک پزشکی که در سال ۱۹۳۵ با موفقیت ثبت شد.

تاریخچه بیماری های عفونی اطفال در ایران

در ایران از سال ۱۳۶۷، به همت مرحوم استاد دکتر سیادت، در مرکز طبی کودکان وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران و از همین سال به همت استاد دکتر البرزی در دانشگاه علوم پزشکی شیراز، تربیت فوق تخصصی عفونی کودکان آغاز گردید. از سال ۱۳۸۳ در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و از سال ۱۳۸۵ در دانشگاه علوم پزشکی ایران دستیار فوق تخصص عفونی کودکان تربیت می شود.

تعیین حیطه رشته

تعریف دوره

دوره فوق تخصصی عفونی اطفال یک دوره بالینی است که از رشته تخصصی کودکان منشعب شده است و دانش آموختگان آن در تشخیص بیماریهای تب دار و پیشگیری، درمان و مراقبت بیماران مبتلا به بیماریهای عفونی کودکان فعالیت دارند و دانش و توانمندیهای تخصصی خود را در زمینه های آموزشی، پژوهشی و خدمات سلامتی در اختیار جامعه قرار خواهند داد.

طول دوره

طول دوره آموزش در این دوره ۲ سال است.

دلایل نیاز به این دوره

- بالا بودن شیوع بیماری های عفونی اطفال
- حجم مراجعات بیماری های عفونی تب دار کودکان به مراکز سرپایی و بستری و بهداشتی درمانی کشور بالاست.
- جهت بالا بردن سطح استانداردهای آموزشی در مقاطع مختلف آموزشی، حضور اعضای هیات علمی که این دوره را طی کرده اند، در مراکز دانشگاهی ضروری است.
- با توسعه منطقی این دوره در کشور، به تولید علم در زمینه های بیماریهای عفونی اطفال کمک خواهد شد.
- این دوره از چند دهه پیش در دانشگاههای معتبر دنیا وجود دارد و پیشرفت دانش و فناوری در این حیطه تخصصی ایجاب می کند که دانشگاههای واجد شرایط نیز در این زمینه فعالیت داشته باشند.
- حضور افراد حاذق در برخورد با بیماریهای عفونی کودکان موجب ارتقای خدمات درمانی خواهد شد.
- تداوم تربیت نیرو در این مقطع تخصصی، توسط کمیته برنامه ریزی راهبردی رشته کودکان و هیات ممتحنه بیماریهای عفونی کودکان مورد تایید قرار گرفته است.
- انتظار می رود با گسترش منطقی و مطابق با نیاز این دوره در دانشگاههای کشور، بار این بیماریها در کشور کم شود و شاخص های سلامت در خانواده و جامعه ارتقا یابد.
- گسترش این دوره موجب تقویت رشته کودکان در کشور می شود.

- گنجانیدن موضوعات متنوع این دوره بطور کامل در دوره تخصصی مقدور نیست و دستیاران دوره تخصصی رشته کودکان به موضوعات مربوطه اشراف کافی پیدا نخواهند کرد.

فلسفه رشته

- سلامت محوری به ویژه سلامت کودکان که تضمین کننده سلامت نسل آینده هستند.
- عدالت محوری با تاکید بر ارایه خدمت به هر جنس، نژاد و طبقه اجتماعی؛
- تاکید بر رعایت اخلاق حرفه ای و
- علم محوری با تاکید بر آخرین یافته ها.

رسالت فوق تخصصی عفونی اطفال

رسالت این دوره، تربیت نیروهای فوق تخصصی عفونی کودکان آگاه به مسایل روز، توانمند، مسئولیت پذیر و حساس به سلامت افراد و جامعه است که تخصص خود را در زمینه های پیشگیری، تشخیص، درمان، آموزش و پژوهش در اختیار افراد و جامعه قرار می دهند.

کمیته عفونی اطفال متشکل از: اعضای کمیته راهبردی هیات ممتحنه و اعضای هیات علمی و فارغ التحصیلان این رشته در کشور ایران است. این سامانه بر آن است در جهت پیشگیری درمان بیماران مبتلا به بیماریهای عفونی کودکان و نوجوانان و ارتقای سلامت تلاش نموده و به فراگیران سطوح مختلف آموزش با کیفیت ایده-آل ارایه نماید و پژوهش های پایه و کاربردی مرتبط با سلامت جامعه منطبق با سیاستهای ملی را ساماندهی نماید. برای ارایه این خدمات از طریق:

۱. ارایه خدمات پیشگیری غربالگری منطبق با استانداردهای نظام سلامت کشوری به جامعه هدف به عنوان مشتریان اصلی و ارزشمند نظام سلامت؛
۲. ارایه خدمات تشخیصی درمان منطبق با استانداردهای جهانی بر بیماران داخل کشور و منطقه؛
۳. ارتقای علمی و مهارت های عملی فارغ التحصیلان و اعضای هیات علمی این رشته در سطوح کشور بر اساس برنامه ریزی استاندارد آموزشی؛
۴. تربیت متخصص توانمند در این رشته متناسب با نیازهای کشور یا برراری ارتباط با مراکز معتبر علمی دنیا؛
۵. گسترش پژوهش های پایه و کاربردی چند رشته ای و بین رشته ای و

۶. جلب حمایت سیاستگذاران کشوری مسئولین ذیربط و سازمان های مردم و ذی نفعان این رشته.

ارزشها و زمینه های کلیدی و عملکردی رشته فوق تخصصی عفونی اطفال

الف) ارزشها

این سامانه با اتکا به ارزشهای زیر به رسالت خود جامه عمل خواهد پوشاند:

۱. رعایت اصول اخلاق پزشکی حرفه ای اسلامی؛
۲. رعایت عدالت اجتماعی؛
۳. تکریم و احترام به جامعه هدف؛
۴. اتکا به صداقت علمی و حرفه ای؛
۵. تأمین رضایتمندی ذی نفعان و بیماران و خدمت گیران؛
۶. توجه به استقلال رشته و افزایش اعتماد به نفس اعضای سامانه و
۷. تاکید بر همکاری و تعامل گروهی و بین رشته ای.

ب) زمینه های کلیدی عملکرد

• حوزه آموزش

۱. اعتبار بخشی فارغ التحصیلان؛
۲. فرصت مطالعاتی و
۳. هدفمند، نظام مند و روزآمد سازی آموزش مداوم.

• حوزه خدمات

۱. نظام ارجاع (ساماندهی نظام)؛
۲. آموزش و تغییر فرهنگ جامعه؛
۳. تدوین و پیاده سازی ارزیابی خدمات و اصلاح نظام ارجاع و
۴. نظام مراقبتی سطح سوم بیماران عفونی (طراحی منطبق با استانداردهای جهانی).

• حوزه پژوهش

الف) تولید علم

۱. تعیین اولویتهای پژوهشی عفونی کودکان در کشور ایران؛
۲. نوآوری در بیماری های عفونی اطفال؛
۳. تقویت پروژه های تحقیقاتی مشترک بین اعضای سامانه و بین رشته ای؛
۴. تاسیس مراکز تحقیقات عفونی کودکان و
۵. انجام پژوهش در سطح کشوری.

ب) انتشار:

۱. انتشار مجله تخصصی و علمی در حوزه بیماریهای عفونی و گرمسیری
۲. برگزاری، حفظ و گسترش همایش های مشترک
۳. افزایش سهم مقالات در مجلات علمی معتبر دنیا

ج) کاربردی نمودن پژوهش:

۱. تدوین پروتکل دستورالعمل ها و راهنماها برای جامعه و پزشکان و آموزش دهندگان
۲. حمایت طلبی برای اجرایی شدن نتایج تحقیقات (از تشکل ها انجمنها و سازمانها و وزارت و ذی نفعان بیرونی نزدیک)

• حوزه پشتیبانی

۱. اصلاح میزان تعرفه های خدماتی این رشته
۲. مدیریت نظام از اطلاعات در این رشته و رشته های مرتبط
۳. تعامل با تأمین کنندگان تجهیزات پزشکی و خدماتی
۴. ایجاد تعادل در تعداد ترکیب و گرایش ارائه کنندگان خدمات (فارغ التحصیلان و استادان)
۵. جلب مشارکت و حمایت بیمه ها و خیریه ها و سازمان های مردم نهاد
۶. جذب هیات علمی کودکان و تأمین کادر فنی پرستاری و پیراپزشکی.

گروه‌های هدف

- ✓ دریافت کنندگان خدمات سلامت (پیشگیری، تشخیص و درمان)؛
- ✓ دریافت کنندگان خدمات آموزشی در بخش آموزش عالی (دانشجویان، اساتید، محققین و فارغ‌التحصیلان)؛
- ✓ مراکز آموزش عالی و تحقیقاتی؛
- ✓ بخش صنایع و تولیدات مرتبط با تجهیزات پزشکی، دارویی و تشخیصی و
- ✓ مراکز درمانی و آزمایشگاههای تشخیص طبی.

تعیین اهمیت رشته در آینده 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 می‌سازد، 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 بهداشتی، درمانی لزوم توجه به رشته فوق تخصصی عفونی اطفال بیش از پیش احساس می‌شود. با توجه به هدف کسب جایگاه اول سلامت آحاد مردم در منطقه تا سال ۱۴۰۴ توجه به همه علوم بخصوص علوم پزشکی و زیر شاخه های آن ضروریست و رشته عفونی اطفال می‌تواند در تحقق رسیدن به شاخص های مطلوب ذکر شده نقشه جامعه علمی کشور نقش موثری داشته باشد. این علم با نوآوری و فن آوری جدید در امر آموزش و پژوهش نقش به سزایی در جهت رشد و بالابردن کشور به عنوان یک پایگاه علمی خصوصاً به عنوان رتبه اول منطقه ایفاد خواهد نمود. تبیین مبانی ارزشی و نظری در این رشته، آینده نگاری و ترسیم اهداف کلان کشور را به همراه خواهد داشت.

با توجه به اولویت های نقشه جامع علمی سلامت (جدول ۲-۱) رشته عفونی اطفال با ارایه خدمات پیشگیری و ارتقای سلامت کودکان مبتلا به بیماریهای عفونی و همچنین با کنترل بیماریهای عفونی و معضلات بومی و تلاش برای تولید دارو و تجهیزات پزشکی نقش مهمی را در دستیابی به اولویتهای نقشه بازی می‌کند.

جدول ۲-۱: حوزه های اولویت دار در نقشه جامع علمی سلامت

کمال	بقا	زیرساخت
تولید دارو و تجهیزات پزشکی	کنترل بیماریها و معضلات بومی	مدیریت، سیاست گذاری و اقتصاد
زیست فناوری	غذا و تغذیه	آموزش پزشکی
پزشکی مولکولی و سلولهای بنیادی	محیط زیست	مدیریت اطلاعات و دانش سلامت
طب سنتی و داروی گیاهی	تشخیص، درمان و مراقبت بیماران	پیشگیری و ارتقای سلامت
نانوفناوری		عدالت و تعیین کننده های اجتماعی
		ارتباط علوم پایه - کاربردی

تحلیل روندها و تاثیر آنها بر رشته عفونی اطفال

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
TE۱	۱. 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 ارایه شده می‌انجامد. کیفیت بهتر خدمات ارایه شده 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.	پیشرفت در استفاده از فن آوری های نوین و پیشرفته به طور حتم در درمان و تشخیص بیماریها کمک شایانی خواهد کرد و همچنین ایجاد فرصتی است برای ورود به عرصه تولید تجهیزات پیشرفته پزشکی و خود کفا شدن در عرصه تکنولوژی های جدید. تقویت سیستم ارجاع.	استفاده از فناوریهای پیشرفته مستلزم پرداخت هزینه های کلان از سوی استفاده کنندگان از خدمات سلامت خواهد شد و ممکن است این فناوریها به طور یکنواخت در کشور پراکنده نشوند.

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
TE۲	۲. در سالهای آینده خرید و انتقال دانش و فناوری از دیگر کشورها به جای تولید آن در داخل کشور تسهیل خواهد شد. این امر هزینه های تولید داخلی را کم خواهد کرد اما از سوی دیگر، ممکن است موجب افزایش وابستگی کشور به خارج شود.	انتقال دانش و فناوری به داخل با امکان ایجاد دسترسی به تمام انواع تکنولوژی روز در کشورهای پیشرفته موجب ارتقای هر چه بیشتر خدمات درمانی در سطح کشور خواهد شد.	این روند ممکن است به مرور زمان موجب عدم نوآوری و تولید دانش و وابستگی بیش از حد گردد و فرهنگ استفاده از دانش به جای تولید دانش گسترش یابد.

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
TE ^۳	۳. 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 نوبه خود کیفیت فرایندهای تصمیم‌گیری در بدنه‌ی نظام سلامت و کیفیت ارائه‌ی خدمات این نظام را بهبود خواهد بخشید.	بهبود و تسهیل روند آموزشی در کشور که خود موجب ایجاد انگیزه در دانشجویان و همچنین ارتقای سطح ارائه خدمات می‌گردد.	

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
TE ^۴	۴. گسترش روز افزون فناوری‌های ارتباطات و اطلاعات در نظام سلامت مانند پزشکی از راه دور، مراقبت‌های هوشمند، استفاده از روبات‌ها در فرایندهای تولید و ارائه‌ی 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 ارائه‌ی خدمات سلامت خواهند بود.	افزایش سرعت و دقت ارائه خدمات سلامت	افزایش هزینه های دریافت خدمات سلامت و نیاز به متخصصین با مهارت های ویژه

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
TE5	۵. 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.	پیشرفت و تسهیل ساخت و ارایه فناوریهای جدید	اطمینان بیش از حد به نمونه های اولیه و سریع و بروز مشکلاتی در محصول نهایی.

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
TE6	۶. افزایش بهره‌وری با رعایت استانداردهای بین-المللی و کاهش هزینه‌های استفاده از فناوری در کشور موجب کاهش هزینه‌های نظام سلامت خواهد شد.	ایجاد زمینه ای برای تدوین استانداردهای ملی و بومی در خصوص بیماریهای عفونی اطفال	

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
TE7	۷. روند افزایش توجه به علوم مبتنی بر شواهد در حوزه‌ی 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.	بهبود و پیشرفت روند تحقیقات بومی در زمینه بیماریهای عفونی اطفال	

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
S.1	<p>۱. 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 دست‌خوش 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>ایجاد زمینه های پژوهشی در خصوص سبک زندگی آنچه که هست و آنچه باید باشد (به خصوص در دوران کودکی).</p>	<p>کاهش توجه نسبت به کودکان و گرایش بیش از حد امکانات و بودجه بخش سلامت به بزرگسالان و سالخوردگان.</p>

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
S.۲	۲. 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 فرامیزی 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 یافته ی مردم خود را به شکل افزایش نرخ شکایات از نظام سلامت، تقاضا برای پاسخ گویی بیشتر این نظام به نیازهای سلامتی و غیر سلامتی گیرندگان خدمات، خدمات با کیفیت و درخواست برای توزیع عادلانه ی خدمات نشان خواهد داد.	<ul style="list-style-type: none"> افزایش آگاهی مردم موجب افزایش سطح پیشگیری در خصوص بیماریهای عفونی و واگیر می شود. آموزش مردم با سهولت بیشتری صورت می پذیرد. لزوم تطابق نظام سلامت کشور با استانداردهای جهانی حس می شود. 	<ul style="list-style-type: none"> افزایش بیش از حد سطح توقعات مردم. جوابگو نبودن نظام سلامت. ایجاد بدبینی و عدم اعتماد مردم نسبت به خدمات ارائه شده.

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
S.۳	۳. افزایش ناهنجاریهای اجتماعی مانند طلاق، بزهکاری در نوجوانان، خشونت، مصرف مواد مخدر و کاهش سن مصرف آن می شود. این روند بر اقدامات نظام سلامت درباره ی سلامت اجتماعی تاثیر در خور توجهی خواهد داشت.	درک لزوم افزایش سطح اطلاع رسانی عمومی	در معرض خطر قرار گرفتن کودکان، افزایش بیماریهای عفونی واگیردار مانند ایدز و هپاتیت به دلیل افزایش رفتارهای پرخطر والدین و اطرافیان.

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
S.۴	۴. کاهش سرمایه ی اجتماعی در جامعه منجر به کاهش اعتماد و مشارکت در بخش های مختلف نظام سلامت کشور خواهد شد. این امر به جدا افتادن نظام سلامت از مردم می انجامد و فضای بدبینی و نارضایتی از خدمات را در میان افراد جامعه ایجاد خواهد کرد.		

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
S۰۵	<p>۵. افزایش تقاضا برای تحصیلات تکمیلی در میان دانشجویان یکی از روندهای مهم در سالهای آینده خواهد بود. باید به این روند افزایشی در کنار ضعف‌های نظام آموزشی کشور در دو مقوله‌ی کیفیت آموزش و مدیریت و ظرفیت پذیرش نظام آموزش عالی نگریست. از یک سو ضعف در کیفیت آموزش و مدیریت این نظام موجب افزایش نرخ خروج نخبگان کشور می‌شود. که این امر موجب کاهش تعداد نیروهای متخصص و کاهش انگیزه‌ی متخصصان شاغل درون کشور می‌گردد. از سوی دیگر، ضعف در ظرفیت پذیرش موجب افزایش رقابت میان دانشجویان برای دستیابی به مدارج بالاتر علمی خواهد شد که این افزایش رقابت، زمینه‌ساز بروز تخلفات و تقلب در آزمون‌های پذیرش شده، سطح فساد در این زمینه را بالا می‌برد. به‌علاوه، سوء مدیریت این تقاضای بالا موج کاهش امنیت شغلی و انگیزه‌ی آن دسته از دانشجویانی می‌شود که امکان ورود به سطوح بالاتر را نیافته‌اند. البته نباید روی دیگر این روند را که نشان‌دهنده‌ی ظرفیت بالای دانشجویان برای کسب مهارت‌های بیشتر است از نظر دور داشت.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • توجه به لزوم ایجاد ظرفیتهای بیشتر تحصیلات تکمیلی با گرایشهای ویژه. 	<ul style="list-style-type: none"> • افزایش روند فرار مغزها، • افزایش نیروهای متخصص و تحصیلکرده بیکار. • توجه بیش از حد به تخصصها و کاهش توجه به سطوح عمومی

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
S.۶	۶. افزایش مصرف گرایبی در میان اقشار مختلف جامعه خود را به شکل یک روند پیوسته نشان خواهد داد. مدگرایی نیز در کنار گرایش به استفاده از خدمات لوکس سلامتی مانند جراحی- های زیبایی، لیزر درمانی و استفاده از رژیم های غذایی لاغری افزایش خواهد یافت. افزایش این موارد، موجب تغییر در نوع خدمات سلامت مورد نیاز گروه هایی از جامعه خواهد شد. از سوی دیگر، از آنجا که عمده ی این خدمات از طریق ارائه دهندگان خصوصی برای مردم فراهم می- شود، نظارت اثربخش بر چگونگی و کیفیت این خدمات از اهمیت به سزایی برخوردار می شود.	<ul style="list-style-type: none"> ایجاد زمینه های آگاهی رسانی در خصوص عوارض اینگونه خدمات. نظارت بیشتر بر عملکرد بخش خصوصی 	<ul style="list-style-type: none"> عدم توجه به بیماریهای کودکان منجمله عفونی اطفال افزایش آرایه اینگونه خدمات به دلیل افزایش درخواست کنندگان.

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
S.۷	۷. افزایش حاشیه نشینی یکی از روندهای مهم در آینده ی کشور به شمار می رود. این امر موجب کاهش خدمات رسانی دولتی به این نواحی خواهد شد. در این نواحی دسترسی به پایه ای ترین خدمات بهداشتی از جمله آب آشامیدنی سالم، بهداشت محیطی و امنیت در پایین ترین سطح خود قرار دارد. به علاوه، از آنجا که پیدایش این نواحی حاشیه ای، عمدتاً به شکل غیرقانونی صورت می پذیرد، 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 پایه ی بهداشتی و سلامت تاثیر بسیار جدی خواهد داشت.	<ul style="list-style-type: none"> ایجاد زمینه های انجام مطالعات و پژوهشهای موثر و کاربردی در این مناطق. افزایش توجه سیاستگذاران و مسئولان نسبت به ارتقای سطح بهداشت و سلامت. 	<ul style="list-style-type: none"> افزایش شیوع بیماری های واگیر دار و عفونی اطفال و به خطر افتادن سلامت کودکان.

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
ENV ₁	<p>۱. افزایش پسماندهای خطرناک، مصرف سموم آفات نباتی و مواد صنعتی در کنار آشکار شدن تدریجی آثار زیست محیطی فناوریهای پیشرفته مانند ریزفناوری و فناوری زیستی موجب افزایش آلایندههای زیست محیطی در آب و هوا خواهد شد. این امر عوارضی مانند آسیب دیدن لایه اوزن، گرم شدن زمین، افزایش بیماریهای ناشی از آلودگی ها و کاهش گونه ها و تنوع زیستی و ژنتیکی می شود. ادامه این روند ممکن است الگوی بار بیماریها در کشور را تغییر دهد.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • توجه به لزوم مدیریت پسماندهای خطرناک. • افزایش آموزشهای عمومی جهت پیشگیری، شناخت و درمان صحیح 	<ul style="list-style-type: none"> • افزایش فراوانی بیماریهای عفونی با اجرام نو و سوش های خطرناک مقاوم به درمان. • انحراف سرانه درمان از امور تحقیقاتی و فناوری پیشگیری زیربنایی به امور درمانی.

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
ENV ₂	<p>۲. ادامه 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 بیماریهای عفونی متداول و بروز بیماریهای عفونی نوپدید و بازپدید در حوزه سلامت افراد جامعه می شود.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • لزوم انجام پژوهشها در خصوص تغییرات جهانی آب و هوا. • لزوم دستیابی به فناوری و روشهای درمانی بیماریهای عفونی نوظهور. • توجه بیشتر به لزوم مدیریت بلایای طبیعی 	<ul style="list-style-type: none"> • شیوع بیماریهای عفونی نوظهور در بین کودکان • افزایش درصد مرگ و میر کودکان • پیرشدن جمعیت

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
ENV۳	۳. 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.	<ul style="list-style-type: none"> لزوم توجه به حفظ منابع طبیعی برای نسلهای آینده افزایش تولید فناوریهای توسعه منابع 	<ul style="list-style-type: none"> کاهش هزینه های درمان به دلیل تجدیدپذیر بودن انرژی

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
ENV۴	۴. 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.	<ul style="list-style-type: none"> ایجاد زمینه های تولید فناوری و نوآوری در کشور افزایش درآمد حاصل از صادرات ایجاد انگیزه در متخصصین کشور 	توجه بیش از حد به افزایش رتبه جهانی توجه مسئولان و سیاستگذاران سلامت را از افزایش کیفیت خدمات درمانی باز می‌دارد.

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
ECO۱	۱. تحریم اقتصادی و توسعه‌ی خصوصی- سازی و هدفمند کردن یارانه‌ها منجر به رشد اقتصادی غیرقابل پیش‌بینی، کاهش قدرت خرید مردم، افزایش اختلاف درآمد دهک- های بالا و پایین جامعه، افزایش تورم و افزایش هزینه‌های بهداشتی درمانی و افزایش هزینه‌ازجیب خانوار می‌شود. درک خانواده- ها از اقتصاد خانواده و سفره افزایش می‌یابد.	<ul style="list-style-type: none"> تلاش برای دستیابی به الگوی صحیح زندگی و صرفه جویی های اقتصادی توجه به رشد اقتصاد سلامت 	<ul style="list-style-type: none"> کاهش مراجعه به مراکز درمانی به دلیل فقر مالی خانوارها. افزایش شیوع بیماریها به خصوص بیماریهای عفونی در میان کودکان به دلیل عدم توجه خانوارهای کم درآمد.

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
ECO ₂	<p>۲. 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>	<ul style="list-style-type: none"> افزایش تعامل علمی بین کشورها. افزایش درآمد حاصل از صادرات علم و تکنولوژی بهبود روند اقتصادی به دلیل سرمایه گذاری خارجی بهبود روند تشخیص و درمان 	<ul style="list-style-type: none"> افزایش نرخ بیکاری باعث افزایش فساد، جرم و جنایت می شود. افزایش تولید کالاهای تقلبی

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
ECO ₃	<p>۳. نگاه اقتصادی به تولید علم و فناوری سبب فراگیر شدن فناوری‌های نوظهور در کشورها و توسعه صادرات و افزایش اعتبارات به تولیدکنندگان و بنگاه‌های اقتصادی کوچک و متوسط، شکست تدریجی انحصار فناوری پیشرفته می‌گردد و توجه هر چه بیشتر به مالکیت معنوی، تغییرات قانونی ثبت پتنت، افزایش سرعت تبدیل ایده به محصول قابل انتظار است.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ایجاد انگیزه در متخصصین برای خلق نوآوری در زمینه های بهداشت و سلامت بهبود روند درمان بیماران با دستیابی به فناوریهای پیشرفته افزایش مراکز تحقیقاتی علوم پزشکی 	<ul style="list-style-type: none"> دسترسی محدود اقشار مختلف جامعه به این نوع فناوریها و افزایش هزینه های درمانی

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
ECO۴	۴. 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 پیامدهای سلامت و عملکرد، افزایش تمایل جامعه به کنترل رفتار ارایه‌کنندگان خدمت را تحت تاثیر قرار می‌دهد. هم‌چنین تغییر نگرش جهانی به سلامت از هزینه‌ای به سرمایه‌ای، تجاری شدن طب و توسعه‌ی توريسم‌درمانی می‌تواند مورد انتظار باشد		

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
ECO۵	۵. 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.		

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
PO۱	۱. 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.	<ul style="list-style-type: none"> افزایش مراکز تحقیقات علوم پزشکی گرایش تحقیقات و پژوهشها به سمت نوآوری و کاربردی شدن 	<ul style="list-style-type: none"> توجه بیش از حد به نوآوری و غفلت از توجه به مسائل عمومی سلامت

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
PO۲	۲. 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.		<ul style="list-style-type: none"> عدم توانایی وزارت بهداشت در حل مسایل سلامت و درمان به تنهایی کاهش اطمینان جامعه به اقدامات وزارتخانه عدم پیشرفت پروژهای بهداشتی به دلیل عدم همکاری افزایش با بیماریهای عفونی کودکان به دلیل عدم همکاری سایر ارگانها

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
PO۳	۳. 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	<ul style="list-style-type: none"> عدم وابستگی به کشورهای دیگر در خصوص تولید فناوری افزایش انگیزه پژوهشگران و افزایش تولیدات داخلی 	<ul style="list-style-type: none"> دورماندن از تکنولوژیهای روز دنیا عدم تبادلات علمی با سایر کشورها عدم راه یابی به عرصه‌های جهانی عدم رشد رشته‌های علوم پزشکی از همه جهات کاهش بهبود شاخص‌های سلامت با توجه به خارج شدن موضوع سلامت از اولویت‌ها

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
PO۴	۴. 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.	<ul style="list-style-type: none"> افزایش فرصتهای شغلی برای متخصصین در بخش خصوصی ایجاد رقابتهای سالم و بهبود نظام سلامت و درمان کشور 	<ul style="list-style-type: none"> هدر رفتن منابع مالی و انسانی حذف افراد خبره در زمینه علمی پژوهشی با توجه به گرایش سیاسی یا احزابی.

کد روند	شرح روند	تاثیر روند (فرصت ها)	تاثیر روند (تهدیدها)
PO۵	۵. ادامه‌ی روند کوچک‌سازی دولت براساس قوانین مختلف و از جمله اصل ۴۴ که موجب می‌شود سیاست‌مداران 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 سیاست-گذار 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 حوزه‌های 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.	<ul style="list-style-type: none"> افزایش فرصتهای شغلی برای متخصصین در بخش خصوصی ایجاد رقابتهای سالم و بهبود نظام سلامت و درمان کشور 	<ul style="list-style-type: none"> عدم تطابق نظام آموزش پزشکی با نیازهای جامعه

تبیین دورنمای رشته

در ۱۰ سال آینده، این رشته از لحاظ استانداردهای آموزشی، تولیدات پژوهشی و ارائه خدمات پزشکی به کودکان در منطقه برترین خواهد بود. قرار گرفتن طب عفونی کودکان در سطح عالی در راستای چشم انداز ۲۰ ساله جمهوری اسلامی ایران با پیش رو قرار دادن اهداف زیر در هر حوزه امکان پذیر خواهد بود:

ارائه خدمات سلامت

- دستیابی به استانداردهای جهانی و گواهینامه‌های بین‌المللی در تمامی بیمارستان‌ها، شبکه‌های بهداشتی درمانی کشور، دانشکده‌ها و مراکز پژوهشی.
- کاهش قابل توجه شیوع بیماریهای عفونی اطفال در کشور،
- افزایش مراکز ارائه دهنده خدمات به کودکان مبتلا به بیماریهای عفونی.

تولید دانش

- تولید تعداد مشخصی مقاله نمایه شده در سال،
- ثبت پتنت و تولید دارو در رشته عفونی اطفال،
- ایجاد پژوهشگاه و مراکز رشد در رشته عفونی اطفال.

خلق ثروت

- کاهش هزینه‌های درمانی به کمک دانش و فناوری‌های نوین.
- دستیابی به سهمی از بازار جهانی ارائه خدمات درمانی در رشته عفونی اطفال؛
- دستیابی به سهمی از بازار داخلی ارائه خدمات درمانی.

ظرفیت سازی نیروی انسانی

- اشتغال کلیه دانش‌آموختگان پژوهشگر و یا پشتیبان پژوهش (کارشناس ارشد و بالاتر) عفونی اطفال در دانشگاه‌ها، مراکز پژوهشی دولتی و غیردولتی.
- جلب مشارکت متخصصان و پژوهشگران (ایرانی و غیر ایرانی) مقیم خارج از کشور.



فصل سوم

شاخص‌های ارزیابی

جمع آوری داده های مرتبط با رشته

مراکز تحقیقاتی

به منظور جمع آوری داده های مراکز تحقیقاتی وابسته به رشته عفونی اطفال، ابتدا مراکز تحقیقاتی که در رشته مذکور فعالیت می کنند شناسایی گردیدند و به شرح ذیل معرفی گشتند.

۱. مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی اطفال استاد البرزی شیراز
۲. مرکز تحقیقات عفونی اطفال حضرت رسول
۳. مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی اطفال مرکز طبی اطفال
۴. مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی اطفال شهید بهشتی

اعضای انجمن

- | | | |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| ۳۰. سعید ساسان | ۱۵. بهنام ثبوتی | ۱. آناهیتا سنائی دشتی |
| ۳۱. شاهین شیروانی | ۱۶. پرویز ایازی | ۲. امیرحسین پهلوانی |
| ۳۲. شهرام عبدلی اسکوئی | ۱۷. پرویز طبابائی | ۳. محمدتقی صراف |
| ۳۳. شهرام عبدلی اسکویی | ۱۸. ثمیله نوربخش | شیرازی |
| ۳۴. شهلا افشار پیمان | ۱۹. جواد فیض | ۴. حسین دریانی نژاد |
| ۳۵. شهناز آرمین | ۲۰. حسین معصومی اصل | ۵. رکسانا غنایی |
| ۳۶. شیرین سیاح فر | ۲۱. حمید رحیمی حاجی | ۶. سیدمحسن زهرائی |
| ۳۷. عباس مومن زاده | آبادی | ۷. علی محمدپورمیر |
| ۳۸. عبدالکریم حامدی | ۲۲. خدیجه دانشجو | ۸. محمد باقر رحمتی |
| ۳۹. عبدالوهاب البرزی | ۲۳. خدیجه محلوجی | ۹. محمدرضا شریف |
| ۴۰. عبدالله کریمی | ۲۴. رحیم سواد کوهی | ۱۰. هادی امیریان |
| ۴۱. علی اکبر رهبری منش | ۲۵. رضا برادران | ۱۱. احمد شمسی زاده |
| ۴۲. علی اکبر صادقیان | ۲۶. رضانی آمیتیس | حیات داودی |
| ۴۳. علی اکبر ولایتی | ۲۷. رویا نیک فر | ۱۲. اسماعیل صادقی |
| ۴۴. علیرضا طارمیها | ۲۸. زهرا موحدی | ۱۳. ایرج صدیقی |
| ۴۵. علیرضا فهیم زاد | ۲۹. ستاره ممیشی خاقلق | ۱۴. بهزاد گهرفر |

۴۶. علیرضا ناطقیان
۴۷. غلامرضا سلیمانی
۴۸. فاطمه عرفا
۴۹. فرح صابونی
۵۰. فرزاد فردوسیان
۵۱. فریبا شیروانی
۵۲. فهیمه احسانی پور
۵۳. قمرتاج خطائی
۵۴. کاترین نقدی وند
۵۵. کامبیز قاسمی
۵۶. محمد جعفر صفار
۵۷. محمد رحیم کدیور
۵۸. محمد کرمی یار
۵۹. محمد نصر دادرس
۶۰. محمدرضا بلورساز
۶۱. محمدصادق رضایی
۶۲. مرتضی رضائی
۶۳. معصومه عابدینی ورامینی
۶۴. منوچهر براک
۶۵. منیرالسادات عمادالاسلامی
۶۶. مهدی شوشتریان
۶۷. مینو محرز
۶۸. نعمت اله بیلان
۶۹. هومان هاشمیان

شاخص های ارزیابی

مقدار (تا دو رقم اعشار)	شاخصهای عملکردی
۱	تعداد مجلات ملی و سازمانی
۱	تعداد مجلات نمایه شده در ISI
۱۰۰.۰۰	درصد مجلات نمایه شده در ISI از کل مجلات ملی و سازمانی
۰.۵۶	تعداد مقاله به ازای هر فرد (هیات علمی و یا اعضای انجمن)
۰.۴۴	تعداد مقالات نمایه شده در ISI به ازای هر فرد
۰.۲۲	تعداد مقالات نمایه شده در Pubmed به ازای هر فرد
۰.۲۲	تعداد مقالات نمایه شده در scopus به ازای هر فرد
۸۰.۰۰	درصد مقالات نمایه شده در ISI از کل مقالات
۰.۰۰	درصد مقالات به زبان انگلیسی از کل مقالات
۸۰.۰۰	درصد مقالات با همکاری بین بخشی نویسندگان (از بخش های مختلف یک سازمان) از کل مقالات
۴۰.۰۰	درصد مقالات با همکاری بین سازمانی نویسندگان (از سازمان های مختلف) از کل مقالات
۰	درصد مقالات با همکاری بین المللی نویسندگان (از سایر کشورها) از کل مقالات
۲۰.۰۰	درصد مقالات مروری از کل مقالات
۰	تعداد کتب علمی تخصصی تألیف شده
۰	تعداد کتب علمی تخصصی ترجمه شده
۰.۱۱	تعداد مقالات ارائه شده در کنگره های خارجی و بین المللی به ازای هر فرد
۰.۴۴	تعداد مقالات ارائه شده در کنگره های داخلی به ازای هر فرد
۰	درصد ارائه مقالات در قالب سخنرانی از کل مقالات ارائه شده در کنگره ها
۰	درصد مقالات ارائه شده در کنگره های خارجی و بین المللی از کل مقالات ارائه شده
۰.۰۰	تعداد طرحهای تحقیقاتی مصوب شده بنیادی به ازای هر فرد
۰.۲۲	تعداد طرحهای تحقیقاتی مصوب شده کاربردی به ازای هر فرد

مقدار (تا دو رقم اعشار)	شاخصهای عملکردی
۰.۰۰	تعداد طرحهای تحقیقاتی مصوب شده توسعه ای به ازای هر فرد
۰.۰۰	درصد طرحهای تحقیقاتی بنیادی مصوب شده از کل طرحهای تحقیقاتی مصوب
۱۰۰.۰۰	درصد طرحهای تحقیقاتی کاربردی مصوب شده از کل طرحهای تحقیقاتی مصوب
۰.۰۰	درصد طرحهای تحقیقاتی توسعه ای مصوب شده از کل طرحهای تحقیقاتی مصوب
۰	تعداد گردهمائی های علمی - تخصصی برگزار شده
۰	تعداد پتنتها و اختراعات ثبت شده
۰	تعداد رتبه ها و افتخارات پژوهشی از جشنواره های علمی و پژوهشی ملی و بین المللی

مقدار (تا دو رقم اعشار)	شاخصهای ساختاری
۴	تعداد مراکز تحقیقاتی فعال در کل کشور
۰	تعداد شبکه های علمی - پژوهشی
۱	تعداد قطب های تحقیقاتی (کانونهای عالی تحقیقی نمونه)
۰	تعداد مراکز رشد
۲	تعداد دفاتر همکاری های علمی مشترک با سایر کشورها و مجامع علمی بین المللی

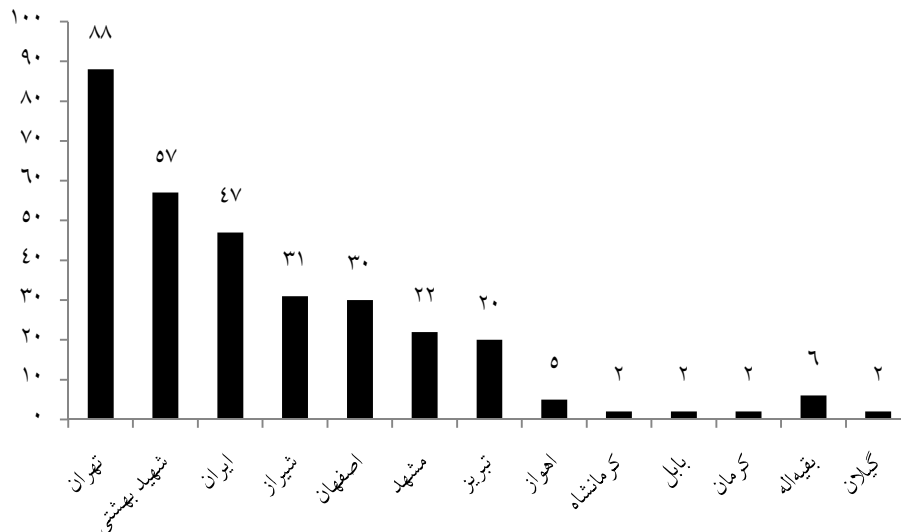
مقدار (تا دو رقم اعشار)	شاخصهای نیروی انسانی
۴.۵۰	متوسط تعداد اعضای هیات علمی مراکز تحقیقاتی
۲.۰۰	متوسط تعداد اساتید مراکز تحقیقاتی
۰.۰۰	متوسط تعداد دانشیار مراکز تحقیقاتی
۲.۰۰	متوسط تعداد استادیار مراکز تحقیقاتی
۰.۵۰	متوسط تعداد مربی مراکز تحقیقاتی
۱.۵۲	متوسط تعداد پژوهشگران غیر هیات علمی شاغل در مراکز تحقیقاتی
۰.۳۳	نسبت پژوهشگران غیر هیات علمی به اعضای هیات علمی در کل مراکز تحقیقاتی
۰.۲۵	نسبت پژوهشگران غیر هیات علمی به کل پژوهشگران در کل مراکز تحقیقاتی
۰.۷۵	نسبت پژوهشگران هیات علمی به کل پژوهشگران در کل مراکز تحقیقاتی
۰.۲۰	نسبت اعضای هیات علمی مراکز تحقیقاتی به کل تعداد کل هیات علمی
۰.۰۸	نسبت پژوهشگران (هیات علمی و غیر هیات علمی) با مدرک دکتری حرفه ای به کل پژوهشگران مراکز تحقیقاتی
۰.۶۷	نسبت پژوهشگران (هیات علمی و غیر هیات علمی) با مدرک دکتری تخصصی به کل پژوهشگران مراکز تحقیقاتی
۰.۲۵	نسبت پژوهشگران (هیات علمی و غیر هیات علمی) با مدرک کارشناسی ارشد به کل پژوهشگران مراکز تحقیقاتی
۰.۰۰	نسبت پژوهشگران (هیات علمی و غیر هیات علمی) با مدرک کارشناسی به کل پژوهشگران مراکز تحقیقاتی
۰.۰۸	نسبت پژوهشگران (هیات علمی و غیر هیات علمی) با مدرک کاردانی به کل پژوهشگران مراکز تحقیقاتی
۴۰.۰۰	تعداد دانشجویان دستیاری
۵.۰۰	تعداد دانشجویان فلوشیپ
۲.۰۰	تعداد دانشجویان PHD
۰.۰۰	تعداد دانشجویان کارشناسی ارشد
۰.۰۰	تعداد دانشجویان کارشناسی

مقدار (تا دو رقم اعشار)	شاخصهای نیروی انسانی
۳۰.۵۶	میانگین درصد اختصاص زمان اعضای هیات علمی به فعالیت های آموزشی
۵.۰۷	میانگین درصد اختصاص زمان اعضای هیات علمی به فعالیت های پژوهش
۵۹.۵۳	میانگین درصد اختصاص زمان اعضای هیات علمی به فعالیت های ارائه خدمت
۲.۸۲	میانگین درصد اختصاص زمان اعضای هیات علمی به سایر فعالیت های
۲۷.۸۴	تعداد اعضای هیات علمی فعال در مراکز تحقیقاتی (معادل تمام وقتی)

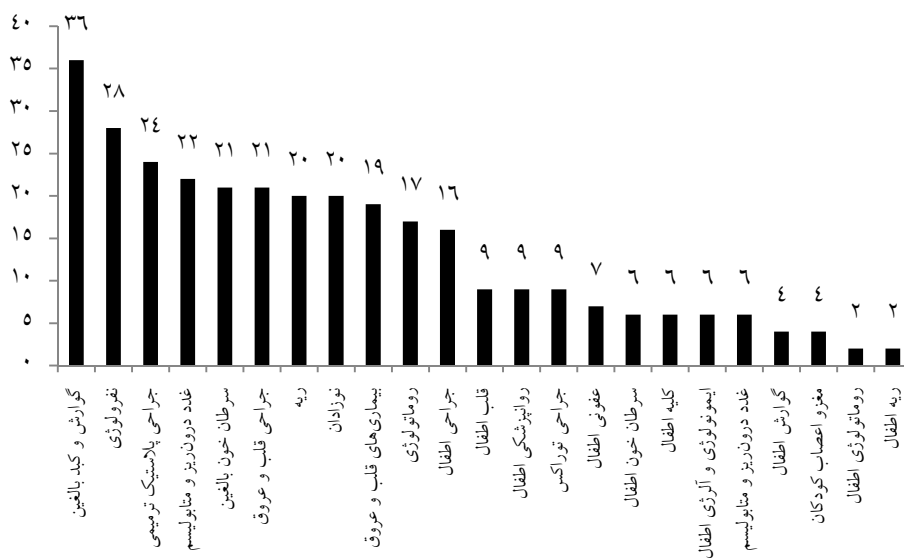
مقدار (تا دو رقم اعشار)	شاخصهای مالی
۱۰۰.۰۰	درصد اعتبارات دولتی از کل بودجه اختصاص یافته به طرح های تحقیقاتی
۰.۰۰	درصد اعتبارات خارجی از کل بودجه اختصاص یافته به طرح های تحقیقاتی
۱۳۵۰۰۰۰۰۰	میزان اعتبار تخصیص یافته به ازای هر پروژه
۰	میزان اعتبار تخصیص یافته به ازای هر پروژه بنیادی
۱۳۵۰۰۰۰۰۰	میزان اعتبار تخصیص یافته به ازای هر پروژه کاربردی
۰	میزان اعتبار تخصیص یافته به ازای هر پروژه توسعه ای

جدول ۳-۱: ظرفیت پذیرش فوق تخصص در دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کشور در سال ۱۳۸۸

نام رشته فوق تخصصی	تهران	تهجد یهینی	ایران	شیراز	اصفهان	مشهد	نیریز	اهواز	کرمانشاه	بابل	کرمان	قیقه اه	گیلان	جمع رشته
غدد درون بالغین	۶	۶	۲	۲	۲	۲	۲							۲۲
روماتولوژی	۶	۲	۳	۲	۲	۲								۱۷
گوارش و کبد بالغین	۱۰	۶	۲	۳	۳	۴	۲	۲				۲		۳۶
ریه	۲	۶	۳	۱		۲	۴					۲		۲۰
نفرولوژی	۷	۵	۴	۳	۳	۳		۱				۲		۲۸
خون و سرطان بالغین	۱۰	۵		۲	۲		۲							۲۱
بیماری‌های قلب و عروق	۶		۶	۲	۳		۲							۱۹
قلب اطفال	۲	۱	۴	۱	۱									۹
نوزادان	۳	۳	۲	۲	۲	۲	۲			۲	۲			۲۰
خون و سرطان اطفال		۲	۱	۱				۲						۶
کلیه اطفال	۲		۱	۱		۱			۱					۶
ایمنولوژی و آلرژی اطفال	۳		۱	۱		۱								۶
گوارش اطفال	۳			۱										۴
عفونی اطفال	۲	۲	۱	۲										۷
غدد درون کودکان	۱		۲	۱	۱	۱								۶
مغز و اعصاب کودکان	۲	۲												۴
روماتولوژی اطفال	۲													۲
ریه اطفال		۲												۲
روانپزشکی اطفال	۴	۲			۳									۹
جراحی پلاستیک	۶	۶	۶	۳	۳									۲۴
جراحی توراکس	۲	۲	۱		۱	۱	۲							۹
جراحی اطفال	۴	۳	۲	۲	۲	۱	۲							۱۶
جراحی قلب و عروق	۵	۲	۶	۱	۲	۲	۲		۱					۲۱
جمع دانشگاه	۸۸	۵۷	۴۷	۳۱	۳۰	۲۲	۲۰	۵	۲	۲	۲	۶	۲	۳۴۳



نمودار ۳-۱: ظرفیت پذیرش دستیار فوق تخصصی به تفکیک دانشگاه در سال ۱۳۸۸



نمودار ۳-۲: ظرفیت پذیرش دستیار فوق تخصصی به تفکیک رشته در سال ۱۳۸۸

مقایسه وضعیت رشته بیماریهای عفونی اطفال در ایران با کشورهای منطقه چشم اندازی و سطح بین المللی

جدول ۳-۱: نتیجه جستجو در پایگاههای بین المللی Pubmed

تاریخ جستجو: ۸۹/۱۲/۱۹ بانک داده مورد جستجو: Pubmed			
ردیف	عنوان	استراتژی جستجو (لطفاً Copy- Paste شود)	تعداد مقاله حاصل از جستجو
۱	تعداد کل مقالات مربوط به رشته عفونی اطفال در سال ۲۰۰۹	Search pediatric infectious disease Limits: Publication Date from ۲۰۰۹ to ۲۰۰۹ Field: MeSH Terms	۳۰۹
۲	تعداد مقالات ایرانی مربوط به رشته عفونی اطفال در سال ۲۰۰۹	Search pediatric infectious disease and Iran[Affiliation] Limits: Publication Date from ۲۰۰۹ to ۲۰۰۹	۸
۳	تعداد مقالات ترکیه مربوط به رشته عفونی اطفال در سال ۲۰۰۹	Search pediatric infectious disease and Turkey[Affiliation] Limits: Publication Date from ۲۰۰۹ to ۲۰۰۹	۳
۴	تعداد مقالات افغانستان مربوط به رشته عفونی اطفال در سال ۲۰۰۹	Search pediatric infectious disease and Afghanistan [Affiliation] Limits: Publication Date from ۲۰۰۹ to ۲۰۰۹	۰
۵	تعداد مقالات کشورهای منطقه چشم اندازی مربوط به رشته عفونی اطفال در سال ۲۰۰۹	Search pediatric infectious disease 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 [Affiliation] Limits: Publication Date from ۲۰۰۹ to ۲۰۰۹	۴۷
۶	تعداد مقالات امریکا مربوط به رشته عفونی اطفال در سال ۲۰۰۹	Search pediatric infectious disease and united states[Affiliation] Limits: Publication Date from ۲۰۰۹ to ۲۰۰۹	۲

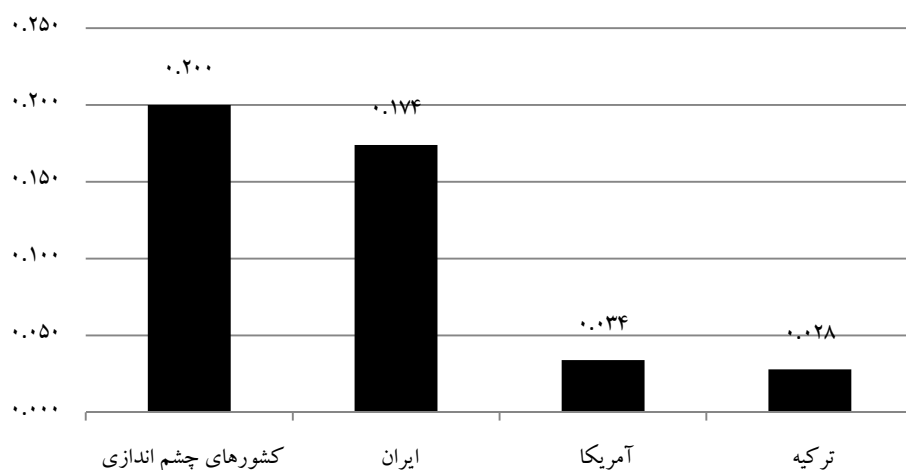
جدول ۳-۲: نتیجه جستجو در پایگاه بین المللی Pubmed

تاریخ جستجو: ۸۹/۱۲/۷			
بانک داده مورد جستجو: Scopus			
ردیف	عنوان	استراتژی جستجو (لطفا Copy- Paste شود)	تعداد مقاله حاصل از جستجو
۱	تعداد کل مقالات مربوط به رشته عفونی اطفال در سال ۲۰۰۹	KEY(pediatric infectious) AND PUBYEAR IS ۲۰۰۹	۲۹
۲	تعداد مقالات ایرانی مربوط به رشته عفونی اطفال در سال ۲۰۰۹	KEY(pediatric infectious) AND PUBYEAR IS ۲۰۰۹ and Iran (affiliation)	۶
۳	تعداد مقالات ترکیه مربوط به رشته عفونی اطفال در سال ۲۰۰۹	KEY(pediatric infectious) AND PUBYEAR IS ۲۰۰۹ and Turkey (affiliation)	۱۱
۴	تعداد مقالات افغانستان مربوط به رشته عفونی اطفال در سال ۲۰۰۹	KEY(pediatric infectious) AND PUBYEAR IS ۲۰۰۹ and Afghanistan (affiliation)	۰
۵	تعداد مقالات کشورهای منطقه چشم اندازی مربوط به رشته عفونی اطفال در سال ۲۰۰۹	"Pediatrics"[Mesh] AND "infectious"[Mesh] and Date from ۲۰۰۹ to ۲۰۰۹ 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 [affiliation]	۰
۶	تعداد مقالات امریکا مربوط به رشته عفونی اطفال در سال ۲۰۰۹	KEY(pediatric infectious) AND PUBYEAR IS ۲۰۰۹ and America (affiliation)	۱

مباحث تحلیلی و مقایسه وضعیت علمی کشور در رشته بیماریهای عفونی اطفال با دو کشور منطقه و یک کشور توسعه یافته

جدول ۳-۳: درصد تعداد مقالات عفونی اطفال به کل مقالات چاپ شده در سال ۲۰۰۹ در نمایه نامه Pubmed

ردیف	کشور	تعداد مقالات عفونی اطفال (۲۰۰۹)	تعداد کل مقالات (۲۰۰۹)	درصد مقالات رشته عفونی اطفال به کل مقالات
۱	ایران	۸	۴۵۹۷	۰.۱۷۴
۲	ترکیه	۳	۱۰۴۸۰	۰.۰۲۸
۳	افغانستان	۰	۱۶	۰
۴	کشورهای چشم اندازی ^۱	۴۷	۲۳۵۴۴	۰.۲
۵	آمریکا	۲	۵۷۲۶	۰.۰۳۴

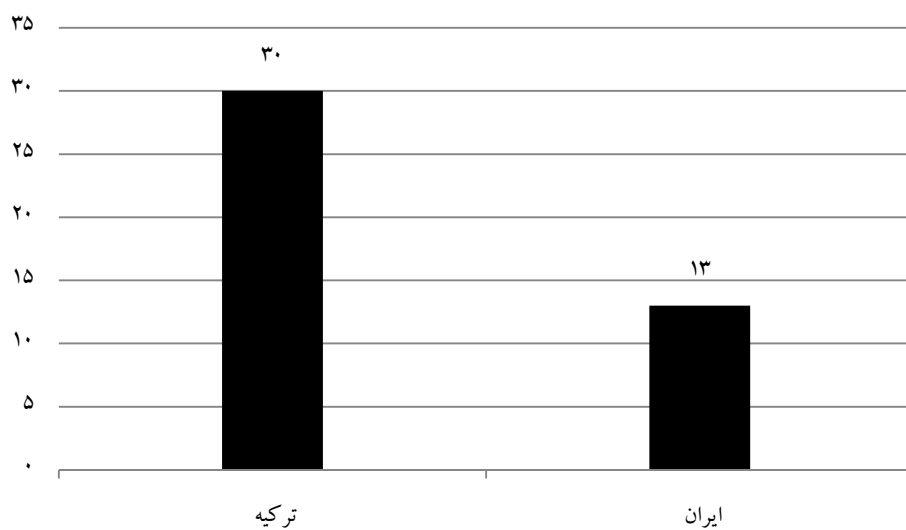


نمودار ۳-۱: درصد تعداد مقالات عفونی اطفال به کل مقالات چاپ شده در سال ۲۰۰۹ در نمایه نامه Pubmed

^۱ 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.

جدول ۳-۴: تعداد citation به مقالات عفونی اطفال در سال ۲۰۰۹ در نمایه نامه Scopus

ردیف	کشور	تعداد مقالات در بازه ۲۰۱۱-۲۰۰۷	تعداد کل citation در بازه ۲۰۱۱-۲۰۰۷	تعداد citation در سال ۲۰۰۹
۱	ترکیه	۶۱	۲۱۷	۳۰
۲	ایران	۲۳	۶۸	۱۳
۳	آمریکا	۴	۱۴	۰



نمودار ۳-۲: تعداد citation به مقالات عفونی اطفال در سال ۲۰۰۹ در نمایه نامه Scopus

فصل چهارم

ارایه دسته بندی قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها و
تهدیدها برای رسیدن به دورنما

الف) تحلیل محیط درونی

قوت‌ها

۱. اجماع و اتفاق نظر متخصصین این رشته مبنی بر بازنگری و ایجاد تحول و تجدید نظر در آینده این رشته تخصصی؛
۲. وجود پتانسیل‌های عملی در حال گسترش در دانشگاه‌ها برای تربیت فوق تخصص عفونی کودکان؛
۳. وجود نگرش مثبت به پیشرفت‌های علمی و آموزش و پژوهش در اعضاء رشته عفونی کودکان؛
۴. وجود استادان توانمند، متعهد و جوان و مسئولیت پذیر در مراکز آموزشی پژوهشی کشور؛
۵. احساس نیاز واقعی به آشنایی و تسلط بیشتر استادان و متخصصین این رشته بر فن‌آوری‌های جدید؛
۶. تشخیصی درمانی منطبق با الگوهای جهانی؛
۷. وجود اساسنامه و آیین‌نامه کمیته راهبردی برای این رشته؛
۸. وجود برنامه آموزشی (Curriculum) مصوب این رشته؛
۹. تعامل مثبت هیات‌بورد کمیته راهبردی؛
۱۰. وجود بعضی تجهیزات پیشرفته و مدیریت مناسب در بعضی مراکز؛
۱۱. آرایه خدمات پزشکی پیشرفته به کشور و کشورهای منطقه و
۱۲. وجود مراکز تحقیقاتی عفونی در دانشگاه‌های تربیت‌کننده دستیاران فوق تخصصی عفونی کودکان.

ضعفها

۱. کمبود تجهیزات پزشکی - درمانی و پژوهشی در بخش‌های آموزشی و درمانی؛
۲. تسلط ناکافی و محدود استادان و متخصصین در نوآوری‌های عرصه‌های جدید این رشته؛
۳. نداشتن استانداردها و روش‌های ارزیابی لازم تربیت نیرو و آرایه خدمات؛
۴. فقدان توافق جامع در تعریف محدوده سنی بیماران این رشته؛
۵. وابستگی شدید این رشته به تجهیزات تحقیقاتی (در همه عرصه‌های پیشگیری، تشخیص و درمان)؛
۶. نداشتن ارتباط علمی کافی با مراکز پیشرفته علمی کشور و دنیا؛
۷. کم بودن تبحر و تخصص پرستاران و پیراپزشکان وابسته به این رشته؛

۸. نامشخص بودن نقش اعضاء این رشته در برنامه ریزی های راهبردی سلامت؛
۹. عدم شناخت کافی از این رشته و توانمندی های آن توسط سیاستگذاران و
۱۰. نداشتن نظام مدیریت داده ها در این رشته (HMIS).

ب) تحلیل محیط بیرونی

فرصت‌ها

۱. تدوین و رونمایی از نقشه جامع علمی کشور؛
۲. تاکید و حمایت مقام معظم رهبری در افزایش اعتبارات پژوهشی دانشگاهها؛
۳. توجه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به تدوین برنامه راهبردی توسط صاحب‌نظران و ذی‌نفعان؛
۴. اهتمام مسئولین حکومتی و وزارتی به فن آوری نوین و نانو تکنولوژی،
۵. وجود برنامه چشم انداز ۲۰ ساله توسعه و برنامه چهارم و پنجم توسعه و تعیین جایگاه خدمات فوق تخصصی در این برنامه‌ها؛
۶. حمایت هیأت‌امنا در صرفه جویی ارزی در توسعه و تجهیز؛
۷. وجود استراتژی وزارتی مبنی بر ارایه بهترین خدمات پیشرفته فوق تخصصی در کشور و منطقه؛
۸. افزایش آگاهی جامعه نسبت به بیماری‌های عفونی کودکان؛
۹. پیشرفت‌های روز افزون در زمینه ارایه خدمات نوین پزشکی؛
۱۰. تصویب/تشکیل انجمن علمی و برگزاری کنگره‌ها و سمینارهای کشوری و بین‌المللی با همکاری سایر رشته‌ها و انجمن‌های مرتبط؛
۱۱. وجود دستورالعملها و راهنماهای استاندارد جهانی برای رویه‌های این رشته؛
۱۲. وجود روشهای جدید IT, Telemedicine در سطح جهانی و کشوری؛
۱۳. وجود افرادی متخصص در رشته کودکان در جایگاه سیاستگذاری و تصمیم‌گیری کلی تشخیص درمان کشور؛
۱۴. وجود شرکتهای تخصص تجهیزات پزشکی و انتشاراتی و تهامل مثبت به آنان و
۱۵. تشکیل انجمنهای خیریه و مردمی در حمایت از بیماران این حوزه.

تهدیدها

۱. پایین بودن سرانه درمان و تعرفه های غیر منطبق با پیچیدگی های این رشته؛
۲. عدم توجه مسئولین ذیربط به کمبودهای اعتباری و تجهیزات پزشکی مورد نیاز این رشته؛
۳. تداخل رشته های تخصصی دیگر در امور درمان بیماریهای رشته عفونی به شدت وجود دارد.
۴. وابستگی شدید تجهیزاتی و وسایل پزشکی به کشورهای خارجی؛
۵. بی عدالتی در توزیع امکانات و نیروها و عدم توجه به سطح بندی خدمات آموزشی و درمانی؛
۶. ناپایداری و عدم اطمینان در اجرای قوانین، مصوبات و برنامه ریزی ها؛
۷. حمایت ناکافی در اعزام اعضاء هیات علمی و کارشناسان پرسنلی مرتبط برای فرصت های مطالعاتی و دوره های آموزشی تکمیلی. (ظرفیت سازی و توسعه پایدار)؛
۸. عدم وجود سیستم ارجاع مناسب برای دسترسی آسان و کم هزینه بیماران به متخصص و مراکز عفونی فعال و وابسته به این رشته؛
۹. تحت پوشش قرار نگرفتن بیماران مادرزادی عفونی توسط بیمه ها و خیریه ها؛
۱۰. عدم تعامل کافی و علمی شرکت های تجهیزات پزشکی با سیاستگذاران و متخصصین این رشته؛
۱۱. احتمال تحریمهای اقتصادی - سیاسی در جلوگیری از تولید علم و ورود دانش تجهیزات پیشرفته مورد نیاز؛
۱۲. باورهای غیر علمی حاکم بر جامعه و تأثیر آن بر سرویس و خدمات این رشته؛
۱۳. نداشتن نظام مدیریت داده ها (HMIS) در سطح کشور؛
۱۴. پایین بودن اعتبار پژوهش و آموزش؛
۱۵. استفاده از آنتی بیوتیکها بطور نامناسب و
۱۶. عدم مشاوره با صاحب نظران عفونی " جهت تشخیص و درمان بیماریهای عفونی بخصوص در بخش های پرخطر مثل ICU".

فصل پنجم

ارایه پیشنهادات

راهبردها و اقدامات

راهبردها

- تولید دانش با تاکید ویژه بر بیماریهای عفونی اطفال و معضلات بومی در حوزههای آموزش، پژوهش و نوآوری؛
- ترویج تصمیم گیری مبتنی بر شواهد در سطوح مختلف ارایه خدمات به کودکان مبتلا به بیماریهای عفونی؛
- مدیریت سرمایه های انسانی از طریق بهره برداری از متخصصین رشته عفونی اطفال شامل جذب، به-کارگیری و ارتقای بهره مندی از ظرفیتهای آنها؛
- افزایش پژوهش در زمینه ترویج شیوه های زندگی سالم؛
- افزایش پژوهشگر و پشتیبان پژوهش در مراکز پژوهشی، دانشگاه های علوم پزشکی؛
- ایجاد زمینه آموزش مداوم در راستای پاسخگویی به نیازهای کشور؛
- بهره برداری از نخبگان رشته عفونی اطفال شامل جذب، بکارگیری و ارتقای بهره مندی از ظرفیت آنها؛
- یادگیری مبتنی بر وظایف
- یادگیری مبتنی بر مشکل
- یادگیری مبتنی بر موضوع
- یادگیری مبتنی بر شواهد
- یادگیری مبتنی بر مشارکت بین رشته ای
- یادگیری جامعه نگر
- یادگیری سیستماتیک
- آموزش بیمارستانی

اقدامات

- اعزام برنامه ریزی شده و مدون اعضای هیات علمی این رشته در هر سال برای گذراندن دوره های فرصت مطالعاتی برای آشنایی با تازه های علمی این رشته در راستای پاسخگویی به نیازهای کشور؛
- تعیین اولویتها و عناوین برای آموزش مداوم؛
- برقراری ساماندهی و اجرای نظام ارجاع در مراکز استانها با همکاری معاونت سلامت؛
- مشارکت با صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران در طراحی برنامه های آموزشی برای جامعه در راستای آشنایی مردم با نقش رشته عفونی اطفال در سلامت جامعه؛
- برقراری و اجرای نظام مراقبتی سطح سوم بیماران عفونی منطبق با استانداردهای جهانی؛
- تعیین اولویت های پژوهشی عفونی کودکان در کشور؛
- راه اندازی مراکز "عفونی" به منظور انجام پژوهش های بنیادی و کاربردی؛
- انتشار مجلات تخصصی و علمی در حوزه سلامت و بیماری های عفونی اطفال؛
- برقراری نظام مدون پاداش برای چاپ مقالات در مجلات علمی معتبر؛
- افزایش تعداد طرح های پژوهشی بین دانشگاهی از طریق جذب و مشارکت دادن اعضای هیات علمی دانشگاه ها در انجام پژوهش ها؛
- تدوین پروتکل ملی پیشگیری و درمان بیماریهای عفونی با اولویت کاوازاکی و تب روماتیسمال و میوکارдит، اندوکاردیت و ...
- برگزاری جلسات مشترک با تشکل ها، انجمن ها، سازمانها و وزارتخانه ها و ذی نفعان بیرونی نزدیک به منظور حمایت آنها،
- تدوین فهرست اطلاعات استراتژیک و ضروری که باید در سیستمهای مدیریت اطلاعات سلامت¹ در بخش مربوط به بیماریهای عفونی کودکان و نیز ارتقای سلامت در این رشته ثبت گردد؛
- برگزاری جلسات مشترک با تامین کنندگان تجهیزات پزشکی و خدماتی با بهره گیری از مشاوران در زمینه سیستمهای مدیریت اطلاعات سلامت در راستای اقتصادی نمودن خدمات پزشکی در این رشته و

¹ Health management information system

- مطالعه وضعیت جمعیت زیر ۱۸ سال کشور، تعداد تخت مورد نیاز، میزان و کیفیت خدمات استادان و پزشکان مورد نیاز در فضای آموزشی درمانی کشور.
- تولید راهنماهای بالینی متناسب با بیماریهای عفونی بومی اطفال در کشور.

الزامات

جهت دستیابی به اهداف چشم‌اندازی که پیشتر توضیح آن آمده است، الزاماتی به شرح ذیل متصور می‌باشند:

الزامات آموزشی

- تسهیل رفت و آمد دانشمندان ایرانی مقیم داخل به خارج از کشور؛
- تقویت مهارت عمومی زبان انگلیسی در تمام مقاطع تحصیلی؛
- ایجاد دوره‌های مشترک آموزشی با دانشگاه‌های معتبر دنیا.

الزامات پژوهشی

- افزایش مراکز تحقیقاتی بیماریهای عفونی اطفال؛
- تشویق و حمایت متخصصان عفونی اطفال برای انجام طرحهای پژوهشی و چاپ مقالات مربوطه.

الزامات نهادی

- تدوین استانداردها و اعمال آن در خصوص سلامت کودکان و ارائه خدمات سلامت در سطح ملی؛
- ارزیابی مدون مراکز اصلی موجود ارائه خدمات درمانی بیماریهای عفونی اطفال توسط نهادهای موجود ارزیابی کیفیت در کشور؛
- تهیه برنامه‌ها و تبلیغات آموزشی لازم به منظور ارتقای فرهنگ و سواد سلامت جامعه؛

الزامات مالی

- ارائه تسهیلات مالی برای روزآمد کردن فناوری‌های تولید؛
- افزایش تخصیص بودجه‌های پژوهش در رشته بیماریهای عفونی اطفال.

الزامات نیروی انسانی

- افزایش تربیت فوق تخصصهای عفونی اطفال،
- تسهیل تبادل گسترده استاد و محقق.

الزامات همکاری

- تشکیل شبکه های همکاری و ایجاد تعامل با مراکز علمی و تحقیقاتی بین المللی در رشته عفونی اطفال؛

منابع

۱. سند چشم انداز بیست ساله کشور. <http://www.dolat.ir/PDF/۲۰years.pdf>
۲. نقشه جامع علمی کشور. شورای عالی انقلاب فرهنگی. ۱۳۸۹.
۱. نقشه جامع علمی سلامت. کمیته تخصصی سلامت و علوم زیستی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی. ۱۳۸۹.
۳. برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی چهارم و پنجم. <http://www.dolat.ir/PDF/Program.pdf>
۴. دستاوردها، چالشها و افقهای پیش روی نظام سلامت جمهوری اسلامی ایران. شورای سیاستگذاری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. جلد ۱، ۱۳۸۹.
۵. کوریکولوم آموزشی رشته عفونی اطفال. معاونت آموزشی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. ۱۳۸۹.
۶. برنامه ریزی راهبردی عفونی اطفال. معاونت آموزشی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. ۱۳۸۹.
۷. سایت ممیزی توسعه علوم پزشکی کشور msre.ir
۸. بانک اطلاعاتی بین المللی Pubmed www.pubmed.com.
۹. بانک اطلاعاتی بین المللی Scopus www.scopus.com.
۱۰. The history of pediatric infectious diseases; Stanford T. Shulman. Pediatric research; ۵۵ (۱), ۲۰۰۴.

Abstract

Every year, about one million infants are added to the country's population. At the present time, the greatest reason for mortality of children and teenagers is infectious diseases. Based on WHO's report, more than ۱۳ million death in a year occurs because of infectious diseases; and in developing countries, one out of every two mortality rate is as a result of infectious diseases. Based on what mentioned above, the importance of paying more attention to pediatric infectious diseases field becomes more evident than before.

The present study is a descriptive research and has been performed based on the order of President's Deputy of Research and Technology. This report includes two sections of qualitative and quantitative and preparing it was performed based on an instruction which had been provided by the audition secretariat of Science Development in Medical Realm. In order to collect the required data for the quantitative section, numerous resources including, research centers, faculty members of the field, and also authorized international sites were used. After drawing the perspective of pediatric infectious diseases regarding the superior documents, in order to analyze the qualitative section, worksheet of processes analysis and SWOT analysis were used and then to achieve these aims, some suggestions were provided in the form of actions and requirements.

According to the aim of acquiring the first position for the health of all people of the area till ۲۰۲۵ noticing all sciences especially medical sciences and its sub-branches is necessary and pediatric infectious field can have an effective role in actualization of desirable indexes mentioned in the scientific community pattern of the country.

Keywords: pediatric infectious, Iran, Perspective, Science Evaluating.