

شناسه:	سند انتظار پژوهش (RFP)	 پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی
تاریخ:		
شماره:		

عنوان طرح به فارسی	سامانه هوشمند ثبت، ارزیابی و توانبخشی آسیب های ورزشی
عنوان طرح به انگلیسی	Intelligent system record, assessment and rehabilitation of sports injuries

۱- تعریف پروژه و تعیین محدوده آن

با توجه به پیشرفت های تکنولوژی، و پیدایش فضاهای مجازی و افزایش قدرت الکترونیک در دنیای امروزی، و همچنین افزایش قدرت تلفن های همراه در بین اقشار مختلف جامعه، و افزایش چشمگیر علاقمندان به ورزش در تمامی سطوح رقابتی و سنی که این امر خود باعث افزایش میزان آسیب دیدگی های ورزشی در آنها نیز می شود، و همچنین بدلیل اینکه بیشتر ورزشکاران در رده های سنی قرار دارند که ایجاد یک نوع آسیب دیدگی می تواند آینده آنها را دچار اختلال نماید، بنظر ضروری می رسد که باطراحی و اجرای سامانه هوشمند ثبت، ارزیابی و سنجش میزان این آسیب ها در مناطق مختلف کشور بتوانیم، برخی از این آسیب ها را کاهش داده و همچنین با دادن راهنمایی های درمانی به موقع ورزشکاران را در درمان سریع یاری رسانیم تا دچار آسیب دیدگی شدید و یا آسیب مجدد نگردند. لذا ضروری است تا با توجه به پیشرفت تکنولوژی و همچنین با افزایش چشمگیر علاقمندان به ورزش و در کنار آن افزایش میزان آسیب های ورزشی و علاوه بر آن برای کاهش هزینه های درمانی و سرعت در بهبودی ورزشکاران آسیب دیده پس از یک آسیب ورزشی اقدام به راه اندازی یک سامانه کاملاً ورزشی جهت ثبت آسیب ها نماییم.

محدود طرح: این طرح بصورت ملی قابلیت اجرایی شدن دارد.

۲- اهداف، خروجی ها و پیامدهای پروژه

هدف اصلی: طراحی و اجرای سامانه ثبت، ارزیابی و توانبخشی آسیب های ورزشی بصورت هوشمند.

اهداف ویژه:

- ۱) ایجاد محیطی مناسب برای ثبت آسیب های ورزشی توسط متخصصین امر^۱.
- ۲) ایجاد نرم افزارهای تحت موبایل (اندروید، جاوا، آی او اس) برای ورود و ثبت آسیب های ورزشی توسط متخصصین امر.
- ۳) ایجاد نرم افزارهای تحت ویندوز برای ورود و ثبت آسیب های ورزشی توسط متخصصین امر.
- ۴) ایجاد قابلیت دریافت اخبار و اطلاعات ورزشی بر اساس استان و یا ورزش مورد علاقه متخصصین امر.
- ۵) ایجاد قابلیت گزارش گیری از وضعیت آسیب ها بصورت کشوری، منطقه ای، ناحیه ای، استانی، شهری و حتی ناحیه ای و منطقه ای بصورت رده سنی و حتی سالانه و مقطع تحصیلی و همچنین بر اساس جنسیت، با ایجاد تفاوت در سطوح سنی مختلف.

^۱ - مریان، بازیکنان، پزشکان، پزشکیاران ورزشی، فدراسیون پزشکی ورزشی، معلمان مدارس و اساتید دانشگاه

- ۶) افزایش سرعت در به روز رسانی اطلاعات و ارسال آنها به کاربران بصورت آفلاین و با اتصال به اینترنت اطلاعات به سرور انتقال یابد.
- ۷) ایجاد سامانه پیشنهاد راه های درمانی از طریق ورزش و یا ارجاع به پزشک های متخصص و غیره بر اساس نوع آسیب دیدگی و شدت آن.
- ۸) ایجاد سامانه پیامکی ویژه متخصصین امر که ورزشکاران زیر مجموعه آنها دچار آسیب شده اند و باید مراحل درمان را از آنها پیگیری نمایند.

خروجی ها:

- ۱) یکپارچه سازی اطلاعات به منظور تشکیل پرونده های الکترونیکی
- ۲) ایجاد بانک اطلاعاتی کامل از ورزشکاران
- ۳) بدست آوردن اطلاعات جامع در خصوص شیوع، میزان و نوع آسیب در هر رشته ورزشی و در مکان های (مخصوص روستا، شهرستان، شهر، استان) متفاوت ورزشی
- ۴) کاهش هزینه های توانبخشی، با راهنمایی و معرفی بموقع مراکز درمانی و معرفی نوع عارضه
- ۵) خروجی و گزارش های سالیانه از وضعیت آسیب های ورزشی کشور و انجام برنامه ریزی های کوتاه و بلند مدت و استراتژیک لازم برای پیگیری از آسیب های ورزشی

پیامدهای پروژه:

- ۱) افزایش میزان توجه به قابلیت های سامانه های الکترونیکی برای ثبت اطلاعات آسیب های ورزشی.
- ۲) ایجاد پرونده الکترونیکی ویژه ورزشکاران و ایجاد ارتباط دوطرفه با ورزشکاران آسیب دیده.
- ۳) پیگیری درمان و اطلاع از نحوه آسیب و درمان آسیب از طریق ورزشکاران.

۳- تبیین جایگاه پروژه در طرح های مرتبط با حوزه تخصصی ذیربط

در دنیا و حتی در کشورمان سامانه های مختلفی برای ثبت میزان آسیب های ورزشی وجود دارند، که بیشتر آنها چه در سطح کشور و چه در سطح دنیا در شرکت های بیمه وجود دارند و باید خاطر نشان شد که این سامانه ها با هدف پیگیری از آسیب ها راه اندازی نگردیده است و اطلاعات آنها بیشتر برای کسانی می باشد که آسیب دیده اند و در سطوح قهرمانی فعالیت داشته اند و بیشتر در باشگاه ها فعالیت می نمایند، ولی تا کنون برای کلیه ورزشکاران در تمامی سطوح سنی و سطوح رقابتی سامانه اختصاصی راه اندازی نگردیده است که علاوه بر ارزیابی و سنجش میزان آسیب آنها به توانبخشی آن نیز توجه نماید و راهکارهای کاربردی را ارائه نماید.

یکی از مهمترین سامانه های ثبت و گزارش گیری آسیب های ورزشی در اختیار فدراسیون پزشکی ورزشی جمهوری اسلامی ایران و همچنین فدراسیون پزشکی ورزشی سایر کشورها می باشد، که این سامانه بیشتر برای کسانی می باشد که در سطوح قهرمانی فعالیت می نمایند و همچنین بیشتر کسانی را پوشش می دهد که در باشگاه های ورزشی فعالیت می نمایند و سطوح سنی آنها بیشتر جوانان و بزرگسالان را در بر می گیرد و به دانش آموزان، ورزشکاران در سطوح شهرستانی و ورستاها و پیگیری درمان ورزشکاران آسیب دیده توجه کمی نموده شده است، علاوه بر اینکه در این سامانه فقط ثبت این آسیب ها توسط مسئولین هیئت پزشکی ورزشی و مسئولان بیمه ورزشی می باشد که این خود باعث کاهش میزان اعتبار این داده ها خواهد شد و سیل عظیمی از آسیب ها ثبت نمی گردد.

یکی دیگر از سامانه های ثبت آسیب و بیماری ها، سامانه های نظارت و ارزیابی بیمه های مختلف در سطح کشور و دنیا می باشد، که بنظر برای پیشینه این موارد آنقدر قوی کار کرده اند که نیازی به رفرنس دهی بیشتر نمی باشد.

ولی نکته ای که در آنها رعایت نگردیده است این است که این ارتباط بصورت یکطرفه می باشد و فقط آسیب ها وارد می شود و نه توسط مربی و معلم و استاد ورزشی و سایر متخصصین امر، بلکه توسط گزارش یک پزشک عمومی و مسئول بیمه و این اطلاعات پس از رفتن به پیش پزشک به بیمه و آن سامانه وارد می شود (این امر و چیدمان چنین سیستمی می تواند بدلیل حساسیت موضوع و پرداخت خسارت به

ورزشکار می تواند تا حدی دچار ایراد باشد).

اما در طرح پیش رو، رویکرد براساس ثبت اطلاعات در موقع آسیب دیدگی و دادن راهکارهای درمانی و توانبخشی در لحظه آسیب و ارجاع به پزشک مربوطه می باشد، این امر علاوه بر اینکه بر اساس استراتژی وان میشلن جهت پیشگیری از آسیب های ورزشی استوار است، میتواند باعث مدیریت و تصمیم گیری های کلان در حوزه آسیب های ورزشی گردد. لازم به ذکر است که از اطلاعات مربوط به سامانه های بیمه های ورزشی و سایر بیمه ها چه در کشور و چه در خارج از کشور پایان نامه های ارشد و دکتری و مقالات اپیدمیولوژی نگاشته شده است، برای مثال در دانشگاه تهران در سال ۱۳۹۱ از این داده ها برای پایان نامه مقطع ارشد استفاده شده است و مقاله آن نیز در یکی از مجلات ISI به چاپ رسیده است.

۴- تبیین ارتباط اهداف، خروجی ها و پیامدهای پروژه با طرح ها و پروژه های سایر حوزه های تخصصی عنداللزوم

۵- پیوند با سازمان های دیگر

این طرح برای اینکه بتواند کلیه ورزشکاران را در تمامی سطوح رقابتی و سنی تحت پوشش خود قرار بدهد، و بانک اطلاعاتی غنی را بدست آورد، نیازمند همکاری با سازمان های ذیل را دارد:

- ۱) اداره کل ورزش و جوانان
- ۲) فدراسیون های ورزشی
- ۳) فدراسیون پزشکی ورزشی
- ۴) وزارت آموزش و پرورش
- ۵) وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
- ۶) سایر وزارتخانه ها
- ۷) شهرداری ها

۶- ملاحظات اساسی (اقدامات مورد انتظار) در انجام پروژه

این طرح در ۹ فاز به انجام میگیرد:

فاز اول؛ نیازسنجی کلی و جزئی و بررسی نحوه ارائه و نوع شیوه طراحی انجام میگیرد.

فاز دوم؛ آماده کردن زیر ساخت های نرم لازم از قبیل؛ پرسشنامه ها، روش های درمانی، چگونگی ورود اطلاعات، چگونگی ثبت اطلاعات، چگونگی گزارش گیری برای اجرا نمودن سامانه نظارت و ارزیابی و سنجش آسیب های ورزشی.

فاز سوم؛ آماده کردن زیر ساخت های سخت لازم از قبیل؛ تهیه بهنای باند لازم، انتخاب و ثبت دامین، انتخاب زبان برنامه نویسی، امنیت سامانه، چگونگی دادن یوزرنیم و پسورد به مربیان و معلمان ورزشی، اجرایی خواهد شد.

فاز چهارم؛ در این فاز باید به طراحی نرم افزار و همچنین طراحی استیکرها و محیط های مناسبی و بک گراند های مختلف پرداخت، که البته این فاز می تواند تا پایان کار نرم افزار ادامه دار خواهد بود.

فاز پنجم؛ در این فاز با توجه به فازهای قبل به برنامه نویسی و اجرایی نمودن سامانه نظارت و ارزیابی و درمان در محیط سایبری خواهیم پرداخت.

فاز ششم؛ در این فاز با توجه به فازهای قبل به تهیه نرم افزار تحت ویندوز خواهیم پرداخت، تا اطلاعات بتواند بصورت آفلاین ثبت شود

و در موقع اتصال به اینترنت اطلاعات به سرور اصلی انتقال یابد.

فاز هفتم؛ در این فاز با توجه به فازهای قبل به تهیه نرم افزار تحت اندروید و جاوا خواهیم پرداخت، تا مربیان و معلمان ورزشی بتوانند اطلاعات را به راحتی وارد سامانه نمایند. (البته در این فاز در صورت صلاحدید، می توان نرم افزار آی او اس را نیز طراحی و اجرا نمود که البته به زمان و هزینه بیشتری نیاز است)

فاز هشتم؛ در این فاز به پشتیبانی، و ارائه خدمات نوین در اداره کردن یک سامانه نظارت و ارزیابی هوشمند.

فاز نهم؛ در این فاز به عیب یابی و پرداختن به ایده های جدید و تکمیل ایده های قبلی می پردازیم.

۷- تجاری سازی و درآمد زایی

نحوه کسب درآمد از این طرح:

- ۱) سامانه تلفنی ارزش افزوده
- ۲) سامانه پیامکی ارزش افزوده
- ۳) خدمات تبلیغی هوشمند(بر اساس تشخیص آی پی و ارائه تبلیغات) در سامانه برای باشگاه ها، مراکز درمانی، متخصصان درمانی و ورزشی و غیره)

۸- برون دادهای پژوهش (انجام این طرح، به جز گزارش های پایانی آن، چه برون دادهای دیگری خواهد داشت).

کتاب مقالات علمی پژوهشی مقالات علمی ترویجی مقالات کنفرانس کارگاه آموزشی سمینار
سخنرانی آیین نامه سایر (نام ببرید): ۱) ارائه گزارش های سالانه، ۲) آماده نمودن طرح های پیشگیری از آسیب های ورزشی در مناطق و رشته های خاص، ۳)

۹- پیش بینی زمان و هزینه انجام طرح

پیش بینی زمان	
عنوان فعالیت	مدت (روز)
فاز اول	۱۴
فاز دوم	۶۰
فاز سوم	۴۰ و در ادامه کار نیز باید انجام گیرد
فاز چهارم	۸۵ (بصورت ۱۰ روز در طول فاز اول)
فاز پنجم	۷۵
فاز ششم	۸۰
فاز هفتم	۳۰
فاز هشتم	۳۰
فاز نهم	۷۵ روز بصورت در طول فاز ۶-۷
جمع	۳۰۰ روز (۱۰ ماه)