



www.yektaweb.com 021-88273244
info@yektaweb.com

یکتاوب

مدیریت یکپارچه پایگاه های علمی و دانشگاهی
قدرتمندترین پایگاه اینترنتی برای نشریات، کنفرانس ها، انجمن ها و مجامع علمی
با امکان ایجاد شبکه جامع علمی و پژوهشی دانشگاه ها

www.yektaweb.com

یکتاوب افزار شرق (با مسوولیت محدود)
www.yektaweb.com



Academic Web Tools

Yektaweb Collection

طرح توسعه پایگاه‌های اینترنتی
دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی
و ارزشیابی الکترونیک آنها

تهیه کننده:

علی رضا نعمتی

مدیر عامل

نسخه ۴

آبانماه ۱۳۸۶

فهرست مطالب:

- چکیده طرح

- مقدمه و اهداف طرح

- فناوری اطلاعات و ارتباطات در جهان
- فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشور
- اهداف طرح

- آشنایی با مفاهیم

- اینترنت
- کاربرد موثر فناوری وب
- پایگاه‌های اینترنتی
- راه‌اندازی پایگاه‌های اینترنتی

- مدیریت پایگاه‌های اینترنتی

- انتخاب بستر مناسب
- الگوی مناسب برای پایگاه‌های اینترنتی دانشگاهی
- شیوه‌های نگهداری و به‌روزرسانی پایگاه‌های اینترنتی
- مدیریت بدون استفاده از برنامه‌های مدیریت وبگاه
- مدیریت هدفمند و با استفاده از برنامه‌های مدیریت وبگاه
- الگوی راه‌اندازی سیستم مدیریت پایگاه‌های اینترنتی مراکز علمی
- لزوم تغییر شیوه‌های مدیریتی
- حرکت به سوی جامعه اطلاعاتی

- آشنایی با مجموعه یکتا

- معرفی
- قابلیت‌های برنامه
- سامانه اطلاعاتی مدیریتی (Administration Information System)
- بخش پایگاه‌های مستقل جانی
- بخش پایگاه اینترنتی مدیریتی مرکزی
- فناوری های نرم افزاری

• نیازهای نرم‌افزاری و سخت‌افزاری

• سایر مشخصات طرح

• نحوه استفاده از برنامه

• مدت و هزینه اجرای طرح

• مجریان و مسوولیت‌ها

• برقراری ارتباط

• جمع‌بندی

چکیده طرح

افزایش حجم و جریان اطلاعات، بشر را بر آن داشت تا با خلق راهکارهای سریع تر و موثرتر، سرعت تبدلات و ارتباطات خود را بیشتر نماید. این امر در نهادهای علمی جوامع نمود پررنگ تری داشته است و در جوامع پیشرفته، دانشگاه‌ها، انجمن‌ها و سازمان‌های علمی از اولین متقاضیان و کاربران فناوری‌های الکترونیک جدید به شمار می‌روند. دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی از فناوری وب علاوه بر اطلاع‌رسانی و هدایت پژوهشگران و متخصصان، برای برقراری ارتباط بین عموم مردم جامعه و علوم پیشرفته بهره می‌گیرند. اما در برخی از جوامع کمتر توسعه یافته، به دلایل مختلف، استفاده موثری از این فناوری‌ها انجام نشده است و حرکت‌هایی که در این زمینه صورت گرفته است، به نتیجه مطلوب نیانجامیده است.

یکی از این فناوری‌های جدید که استفاده‌های روزافزونی یافته است، فناوری وب می‌باشد. پایگاه‌های اینترنتی نا استوار و سردرگم کننده، فقدان اطلاعات مورد نیاز کاربران یا دشواری دسترسی به آنها، قالب‌های ناهمگون طراحی صفحات، عدم به کارگیری موثر وب برای انجام روندهای اداری و اجرایی و به‌روزی نبودن و اشتباهات زیاد در اطلاعات ارایه شده در پایگاه‌های اینترنتی تعداد زیادی از دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی کشور حاکی از نقص‌های موجود در زمینه استفاده صحیح و مطلوب از فناوری وب در کشور ما می‌باشد. از سوی دیگر تعدد دانشگاه‌ها و جوامع علمی امر نظارت و هدایت آنها را برای مدیران تصمیم‌گیرنده دشوار نموده است. وجود یک روش مشخص و بهینه‌سازی شده برای گردآوری خودکار اطلاعات از دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی و انجام محاسبات و ارایه گزارش‌های آماری می‌تواند شاخص‌های خوبی از وضعیت عملکرد دانشگاه‌ها ارایه دهد. در این طرح به ارایه راهکارهایی اصولی پرداخته‌ایم و تلاش کرده‌ایم با استفاده از آخرین دستاوردهای دانش و فناوری، تصحیح شیوه‌های مدیریتی و با یاری گرفتن از ابزارهای قدرتمندی همچون "مجموعه برنامه‌های یکتاوب"، برای رفع مشکلات و نواقص و تحقق اهداف مذکور اقدام نماییم.

۱- مقدمه و اهداف طرح

۱-۱- فناوری اطلاعات و ارتباطات در جهان

رشد سریع اطلاعات علمی و توسعه فناوری های ارتباطاتی به ویژه اینترنت، باعث گردیده است تا پژوهشگران دوره ای که در آن به سر می بریم را عصر اطلاعات و ارتباطات بدانند. سرعت پیشرفت در زمینه های مختلف علمی آنچنان سریع است که بیشتر می توان آن را به صحنه رقابتی برای دستیابی به اطلاعات جدیدتر تشبیه نمود. اما آنچه عرصه علم را از سایر رقابت ها مجزا می سازد همفکری و تبادل اطلاعات در مسایل علمی است که از الزامات تسریع پیشرفت در این زمینه محسوب می شود. با افزایش حجم داده های علمی و پراکندگی حوزه های تولید کننده علم در تمام پهنه این کره خاکی، و نیز با توجه به لزوم اطلاع رسانی سریع و دقیق، حرکت هایی برای تسهیل و سازماندهی اطلاعات و ارتباطات علمی در کشورهایی که در وادی علم پیشتاز هستند آغاز گردید تا محققان بتوانند از یافته های همدیگر در پژوهش های خود بهره بگیرند.

۱-۲- فناوری اطلاعات و ارتباطات در کشور

در کشور ما نیز با توجه به شرایط ویژه خود، نیاز به بازبینی، اصلاح و تقویت نظامهای ارتباطاتی موجود کاملاً محسوس است. درک اهمیت پژوهش در سالهای اخیر باعث تسریع رشد علمی در زمینه های مختلف گردیده است و به پیچیدگی تبادلات و حجم داده های علمی افزوده است. بدین ترتیب از یک سو رشد روز افزون علم و فناوری و گسترش نظامهای اداری مرتبط، وجود یک سیستم اطلاع رسانی سریع و کارآمد را به منظور تسهیل و تسریع حل و فصل امور اجتناب ناپذیر ساخته است. از سوی دیگر تدارک زیرساخت های تبادل الکترونیک اطلاعات، زمینه را برای حرکت در مسیر ساماندهی الکترونیکی اطلاعات علمی فراهم ساخته است. اما با کمی بررسی می توان دریافت که به دلایل مختلف، هنوز در مجامع علمی کشور استفاده موثری از این فناوری ها انجام نشده است و حرکت هایی که در این زمینه صورت گرفته است، به نتیجه مطلوب نینجامیده است. افزونی داده های علمی و عدم کارآیی شیوه های سنتی تبادل اطلاعات و داده کاوی دستی، ما را بر آن می دارد که با بررسی نواقص و دلایل بروز آنها و با مطالعه شیوه ها و راهکارهای مورد استفاده در سازمان هایی با کارنامه موفق، حرکت های خود را تصحیح نماییم و محیط الکترونیک مطلوبی برای دانشگاه ها و پژوهشگران خود فراهم کنیم.

۱-۳- اهداف طرح

اهداف توسعه پایگاه‌های اینترنتی دانشگاه‌ها و مراکز علمی کشور و ارزشیابی الکترونیک آنها به شرح زیر می‌باشد.

۱-۳-۱- استفاده موثر از زمان

- ۱-۳-۱-۱- پشتیبانی نرم‌افزاری فرآیندهای وقت‌گیر اداری در زمینه‌های مختلف علمی، آموزشی، پژوهشی و غیره
- ۱-۳-۱-۲- سازمان‌دهی کارآمدتر و کاهش حجم کار در انجام امور و وظایف مراکز علمی
- ۱-۳-۱-۳- تقویت همکاری الکترونیک کارآمد بین پژوهشگران، مدیران اجرایی، متقاضیان و کادر اداری
- ۱-۳-۱-۴- ایجاد و تبعیت از فرآیندهای استاندارد کارآمد و حرفه‌ای انجام امور
- ۱-۳-۱-۵- تسریع امور ارتباطی با ابزارهای الکترونیک همچون پست الکترونیک توده‌ای و سیستم ارسال پیغام شخصی

۱-۳-۲- صرفه جویی در هزینه‌ها

- ۱-۳-۲-۱- کاهش هزینه‌های چاپ با توجه به سیستم‌های بایگانی الکترونیک
- ۱-۳-۲-۲- عدم نیاز به خرید نرم‌افزارهای پرهزینه
- ۱-۳-۲-۳- عدم صرف هزینه اضافی برای انتقال، ذخیره‌سازی اطلاعات، پشتیبانی، امنیت و به‌روزرسانی
- ۱-۳-۲-۴- کاهش هزینه پرسنلی با توجه به جانشینی ابزارهای الکترونیک به جای افراد
- ۱-۳-۲-۵- کاهش هزینه مربوط به فضای انجام امور با توجه به کاهش حجم فیزیکی تجهیزات و اطلاعات

۱-۳-۳- دسترسی آسان و سریع

- ۱-۳-۳-۱- در دسترس بودن اینترنت و فناوری وب برای همگان
- ۱-۳-۳-۲- برداشته شدن محدودیت اوقات اداری (باسخگویی به صورت ۲۴ ساعته در هفت روز هفته)
- ۱-۳-۳-۳- عدم نیاز به تجهیزات یا اطلاعات پیچیده برای کاربران

۱-۳-۴- تسهیل کاربرد فناوری اطلاعات

- ۱-۳-۴-۱- دسترسی به نرم‌افزارهای پیشرفته در عملکرد اما ساده برای کاربر
- ۱-۳-۴-۲- دسترسی به آخرین فناوری‌های توسعه وب
- ۱-۳-۴-۳- عدم ایجاد نگرانی یا مشکل برای ذخیره‌سازی اطلاعات، پشتیبانی، امنیت و به‌روزرسانی
- ۱-۳-۴-۴- عدم نیاز به تخصص IT برای کار با برنامه مدیریت وبگاه

۲- آشنایی با مفاهیم

۲-۱- اینترنت

امروزه پدیده اینترنت و بخصوص تار گسترده جهانی از چنان اهمیتی در جنبه های مختلف تجارت بین المللی، تبلیغات، اقتصاد، علم، اطلاع رسانی و ... برخوردار گردیده است که بدون آشنایی با آن قدرت رقابت در این زمینه ها محدود می گردد. اینترنت را میتوان به صورت "مجموعه ای از کامپیوتر های مرتبط با هم که اطلاعاتشان را به اشتراک گذاشته اند" توصیف کرد. این اطلاعات میتوانند شامل معرفی شرکت ها و موسسات، مباحث علمی، اخبار روز و ... باشد که توسط افراد، گروه ها و موسسات مختلف مهیا می گردد. هدف از وارد کردن این اطلاعات به شبکه جهانی اینترنت میتواند شامل تبلیغات، تسهیل تعاملات و تسریع ارتباطات، افزایش قدرت رقابت در امر تجارت و بازرگانی، آموزش و اطلاع رسانی باشد. برای مثال یک دانشگاه میتواند به جای نصب آگهی برای برگزاری دوره های آموزشی یا کنفرانس ها، اخبار مربوط به اینگونه امور را در صفحات پایگاه اینترنتی خود قرار دهد. در این صورت هر کدام از پژوهشگران که به اینترنت دسترسی داشته باشند، میتوانند در شهرهای مختلف به پایگاه اینترنتی دانشگاه متصل شده و این اخبار و اطلاعات را مطالعه نمایند. در کشور ما نیز از چند سال پیش استفاده از این فناوری برای عرضه اطلاعات سازمانی و گاهی دریافت اطلاعات مخاطبان متداول گردیده است.

۲-۲- کاربرد موثر فناوری وب

یکی از ابزارهای قدرتمندی که فناوری های نوین در اختیار بشر قرار داده اند، فناوری وب می باشد. این فناوری با کمک ابداع کنندگان خلاق و توانای خود و با یاری جستن از جمعیت گسترده توسعه دهندگان و کاربران، روزه روز بر توانایی ها و قابلیت های خود می افزاید تا بتواند تمام خواسته های تبادلات الکترونیک متقاضیان را بر آورده سازد. امروزه این ابزار توانسته است برای انتقال متن، تصویر، سیگنال، فیلم و صوت به کار گرفته شود. البته در آزمایشگاه های بسیار فعال توسعه دهندگان وب، این ابزار توانسته است پا را از این فراتر بگذارد و برای مثال انتقال حس لامسه و حس بویایی را نیز عهده دار شود.

استفاده موثر از فناوری وب که با وجود نوپا بودن تحولی شگرف در سرعت انتقال اطلاعات گذاشته است، تنها محدود به ارایه یکطرفه اطلاعات نمی باشد. متأسفانه در کشور ما، عدم آشنایی کافی با قابلیت های متعدد و پیشرفته فناوری های وب و یا عدم دسترسی به توانمندی

بکارگیری صحیح از این فناوری، استفاده از آن را در مراحل ابتدایی متوقف نموده است. این در حالی است که به کارگیری زبان‌های برنامه نویسی و بانک‌های اطلاعاتی در سطوح پیشرفته می‌تواند بر جنبه‌های مختلف امور اداری و اجرایی متعددی که در محیط‌های دانشگاهی در حال انجام هستند تاثیر مثبت فراوانی داشته باشد و باعث سازماندهی کارآمدتر و کاهش حجم کار، تسریع همکاری از راه دور بین پژوهشگران، کاهش هزینه پرسنلی و توسعه استفاده مفید و موثر از فناوری اطلاعات در محیط‌های علمی گردد.

۲-۳- پایگاه‌های اینترنتی

یکی از مفاهیم شناخته شده در فناوری وب، پایگاه‌های اینترنتی می‌باشند. پایگاه‌های وب می‌توانند با اهداف متنوعی (از معرفی افراد و محصولات و شرکت‌ها گرفته تا مباحثات و جلسات و حتی جراحی‌های مبنی بر وب) راه‌اندازی شوند و مورد استفاده قرار گیرند. راه‌اندازی پایگاه‌های اینترنتی در زمینه فعالیت‌های علمی نیز می‌تواند پیامدهای مفید زیادی به همراه داشته باشد و با اطلاع‌رسانی سریع، عام و کم هزینه، نیازهای اساسی پژوهشگران را در این زمینه پوشش دهد.

ارتقای دانش و مطالعه و درک مفاهیم و امکانات جدید قابل استفاده در پایگاه‌های اینترنتی، به ما امکان می‌دهد که به جای صرف وقت و هزینه برای تکمیل پایگاه‌های اینترنتی سنگین و ناکارآمد، با ایجاد برنامه‌های مدیریت پایگاه، در وقت و هزینه خود صرفه‌جویی کنیم و با کمک اینترنت عملکردهای خود را بهبود بخشیم.

۲-۴- راه‌اندازی پایگاه‌های اینترنتی

راه‌اندازی یک پایگاه اینترنتی را می‌توان به مراحل انتشار یک نشریه تشبیه نمود. برای راه‌اندازی پایگاه اینترنتی نیز همانند یک نشریه ابتدا باید مسوولان بخش‌های مختلف کار (انجام امور فنی، جمع‌آوری و تدوین اطلاعات، طراحی صفحات، و انتشار مداوم و به‌روزرسانی اطلاعات) مشخص شوند. معماری نهایی یک پایگاه اینترنتی حاصل کار هر یک از مسوولان بخش‌های مختلف کار خواهد بود و عدم توجه به هر یک از بخش‌ها می‌تواند به نارسایی و نقص در نتیجه نهایی منجر شود.

اما تفاوت‌هایی نیز در این میان وجود دارند. اول اینکه در پایگاه‌های اینترنتی بستر انتشار اطلاعات، نسبت به مجلات چاپی، توسعه بسیاری یافته است و توانمندی‌های جدیدی برای انتقال اطلاعات در پیش روی ما قرار گرفته است. همچنین در فناوری نوین انتشار اطلاعات از حالت یکسویه و خطی خارج شده است و با فراهم شدن امکان تعامل بلادرنگ با کاربران، انجام گردش کار اداری، آموزشی، پژوهشی و پرسنلی در این بستر، به نحو سریع‌تر و دقیق‌تر از روش‌های سنتی انجام این قبیل امور، امکان‌پذیر گردیده است. برای تحقق این منظور می‌توان وظایف جدیدی را در فرآیند به‌وجود آورد. برای تبدیل اصولی شیوه‌های سنتی انجام امور به نسخه‌های الکترونیک می‌توان از توان فکری و فنی تحلیل‌گران و توسعه دهندگان برنامه استفاده نمود.

۳- مدیریت پایگاه‌های اینترنتی

۳-۱- انتخاب بستر مناسب

در حال حاضر سه نوع انتخاب اصلی برای راه‌اندازی پایگاه‌های اینترنتی عظیم و پر محتوا وجود دارد.

۳-۱-۱- سیستم‌های مبنی بر ویندوز

۳-۱-۲- سیستم‌های مبنی بر یونیکس

۳-۱-۳- سیستم‌های مبنی بر جاوا و اوراکل

در جدول زیر مشخصات کلی این بسترها را مشاهده می‌کنید.

سیستم‌های مبنی بر جاوا	سیستم‌های مبنی بر یونیکس	سیستم‌های مبنی بر ویندوز	بسترهای سیستم ویژگی‌ها و ابزارها
سولاریس - یونیکس - ویندوز	سیستم عامل‌های مبنی بر یونیکس	میکروسافت ویندوز	سیستم عامل
Apache / Ant	Apache	IIS	سرویس دهنده وب
MySQL / Oracle	MySQL	MSSQL / Access	بانک اطلاعاتی
Java	PHP / Python / Perl	ASP / C# / .NET	زبان برنامه نویسی ویژگی‌ها
<ul style="list-style-type: none"> • ثبات و امنیت بسیار بالا • سرعت توسعه پایین • هزینه بالای نرم‌افزارهای مرتبط • مستقل از سیستم عامل • قابلیت پاسخگویی مطلوب در کار با حجم‌های زیاد اطلاعات 	<ul style="list-style-type: none"> • ثبات و امنیت بیشتر • ابزارهای رایگان و بازمنبع فراوان • سرعت توسعه بالا • هزینه ناچیز نرم‌افزارهای مرتبط • عدم وابستگی برنامه‌ها و نرم‌افزارها به یک شرکت خاص 	<ul style="list-style-type: none"> • گستردگی استفاده و دسترسی آسان به توسعه‌دهندگان • سرعت توسعه متوسط • هزینه متوسط • نرم‌افزارهای مرتبط • سازگاری بیشتر با نرم‌افزارهای تحت ویندوز 	

با توجه به مطالعات و مقایسات انجام شده استفاده از سیستم LAMP (Linux-Apache-MySQL-PHP) در این طرح پیشنهاد می‌گردد.

برای کسب اطلاعات بیشتر می‌توانید مقالات ضمیمه طرح را مطالعه نمایید.

۲-۲- الگوی مناسب برای پایگاه‌های اینترنتی دانشگاهی

در فرآیند طراحی یک پایگاه اینترنتی علمی، هنگامی بیشترین بازدهی حاصل می‌گردد که تمامی جوانب به دقت در نظر گرفته شود تا مناسب‌ترین الگو برای ساماندهی اطلاعات موجود در پایگاه در زمان حال و آینده طرح ریزی شده و با تکیه بر فناوری‌های جدید امکان تغییر، به روز رسانی و تعامل با سایر پایگاه‌ها فراهم گردد.

برای رسیدن به چارچوب مناسب برای یک پایگاه اینترنتی علمی، می‌توان از تشریح نیازهای کاربران، مطالعه وظایف یک مرکز علمی و بررسی پایگاه‌های علمی موجود یاری جست. بدین ترتیب موارد اصلی برای ارایه یک پایگاه مناسب و قابل قبول برای دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی را می‌توان به صورت زیر خلاصه نمود:

۳-۲-۱- امکان ایجاد، ویرایش و حذف صفحات و بخش‌های جدید با سرعت و سادگی هرچه تمام‌تر

۳-۲-۲- قابلیت واگذاری مدیریت بخش‌های پایگاه، به مدیران و افراد مختلف با سطوح دسترسی تعریف شده

۳-۲-۳- قابلیت تغییر و به روز رسانی سریع و سهل تمام متون، تصاویر، پرونده‌ها و حتی ظاهر کلی پایگاه

۳-۲-۴- امنیت مناسب جهت جلوگیری از سوء استفاده‌های احتمالی

۳-۲-۵- در نظر گرفتن نیازهای اساسی متقاضیان و کاربران و ارایه خدمات الکترونیک به آنها

۳-۲-۶- توجه به مسئله آموزش، پژوهش و اطلاع رسانی

۳-۲-۷- طراحی مناسب و متشکل از بخش بندی سازمان یافته

۳-۲-۸- توجه به پشتیبانی و به روز رسانی به موقع و منظم

۳-۲-۹- امکان برقراری امکان تعامل با کاربران پایگاه و آگاه شدن از نظرات آنان

۳-۲-۱۰- استفاده از فناوری‌های جدید توسعه صفحات وب

۳-۲-۱۱- پیش بینی نیازهای آتی و در نظر گرفتن موارد لازم بر این اساس

۳-۲-۱۲- امکان برقراری ارتباط با سایر پایگاه‌های مشابه یا مرتبط

۳-۲-۱۳- امکان تبادل خودکار اطلاعات با سایر پایگاه‌های اینترنتی

به هر حال لازمه موفقیت در راه اندازی و بهره‌گیری از یک پایگاه اینترنتی، بررسی دقیق تمامی نیازها و انجام پیش‌بینی‌های لازم برای ادامه و پیشرفت در آینده می‌باشد.

۳-۳- شيوه‌های نگهداری و به‌روزرسانی پایگاه‌های اینترنتی

موضوع مهم در راه اندازی تمام انواع پایگاه‌های اینترنتی، توجه به نحوه مدیریت اطلاعات ارایه شده از سوی آنهاست. طبیعی است که هر پایگاهی - حتی اگر دارای بهترین طراحی و رنگ‌بندی باشد - چنانچه اطلاعات مورد نظر کاربران را در اختیار آنها قرار ندهد، کارآیی خود را از دست خواهد داد. مدیریت محتوای پایگاه‌های اینترنتی زمانی اهمیت بیشتری می‌یابد که اطلاعات پایگاه به سرعت تغییر کنند. برای نگهداری پایگاه‌های اینترنتی دو راهکار اساسی وجود دارد:

۳-۳-۱- مدیریت بدون استفاده از برنامه‌های مدیریت وبگاه

روش سنتی و مرسوم راه‌اندازی پایگاه‌های اینترنتی کم حجم و کم محتوا، مدیریت بدون مستند سازی و بدون استفاده از نرم‌افزار یا برنامه خاص می‌باشد که از مراحل ثبت نام وبگاه، تامین فضا و ایجاد تظاهر و محتوی تشکیل می‌شود. این نوع وبگاه‌ها به طور معمول عجولانه، اتفاقی و بدون بررسی اولیه و بر اساس وظایف سازمانی یا تحمیل شده شکل می‌گیرند و به دلیل فقدان اهداف مشخص و مکتوب راه به جایی نمی‌برند. این نوع از پایگاه‌ها که بیشتر توسط مدیران کم تجربه هدایت می‌شوند و با کمک طراحان وب مبتدی پدید می‌آیند، جریان‌ی خطی و یکسویه از اطلاعات برقرار می‌کنند و به‌طور معمول از برنامه منظمی برای به‌روزرسانی برخوردار نیستند.

۳-۳-۲- مدیریت هدفمند و با استفاده از برنامه‌های مدیریت وبگاه

با افزایش حجم تبادلات و تحولات در پایگاه‌های اینترنتی گسترده و پرمحتوا، روش‌های سنتی ناکارآمدی خود را بروز دادند. در این راستا برنامه‌نویسان این نوع پایگاه‌های ابزارهای جدیدی ابداع نمودند تا امر به‌روزرسانی و تغییر محتوای پایگاه‌ها را به صورت پویا، ساده و پرسرعت فراهم کنند. این نوع نرم‌افزارها که به طور کلی "سیستم‌ها مدیریت محتوا" (Content Management System) نامیده می‌شوند، امکان انجام تغییرات لازم و همچنین اقداماتی همچون مدیریت کاربران، برقراری ارتباط دوسویه، آمارگیری و گزارش‌گیری از بانک اطلاعاتی پایگاه، و تغییرات ظاهر پایگاه را فراهم می‌سازند. امروزه با افزایش تعداد این نوع برنامه‌ها به ویژه در سیستم‌های منبع باز مانند سیستم‌های مینی بر Unix، استفاده از آنها گسترش یافته است.

۳-۴- الگوی راه‌اندازی سیستم مدیریت پایگاه‌های اینترنتی مراکز علمی

ناگفته پیداست که تنها با به کارگیری سیستم‌های مدیریت محتوا نمی‌توان پایگاه اینترنتی روزآمد و باکیفیتی را ایجاد کرد و برای رسیدن به این هدف نیاز به برنامه ریزی دقیق و اصولی و نیز انتخاب نرم‌افزار مناسب مدیریت پایگاه می‌باشد. برنامه‌هایی که امروزه برای مدیریت محتوای پایگاه‌های اینترنتی یا انجام پاره‌ای از امور دیگر تولید شده‌اند، ویژگی‌های خاص خود را دارند و همه آنها تمام اهداف مورد نظر یک پایگاه اینترنتی علمی را تامین نمی‌کنند. این در حالی است که پایگاه‌های علمی نیز بنابر ماهیت خود شامل حجم بالای اطلاعات و گستردگی تخصص‌ها، نیاز به تبادل سریع اطلاعات و تولید علم و فناوری و پیشگامی در استفاده از آن نیازهای خاصی را مطالبه می‌کنند. بر این اساس مراحل شکل‌دهی و تداوم یک پایگاه اینترنتی علمی را می‌توان به شکل زیر پیشنهاد نمود:

۳-۴-۱- نیازسنجی اولیه و تعیین اهداف و تقسیم بندی منابع و مسوولیت‌ها بر اساس وظایف

۳-۴-۲- ایجاد مستندات وبگاه شامل اهداف، برنامه و راهکارها

۳-۴-۳- انتخاب یا توسعه نرم‌افزار مدیریت وبگاه برای انجام برنامه‌های پیش‌بینی شده

۳-۴-۴- ایجاد محتوای با دقت، کیفیت و سرعت مناسب

۳-۴-۵- آموزش و فرهنگ‌سازی برای استفاده از امکانات و قابلیت‌های برنامه

۳-۴-۶- راه‌اندازی وبگاه و به روزرسانی محتویات با کمک مسوولین بخش‌های مختلف

۳-۴-۷- بررسی میزان تطابق با اهداف و انجام تغییرات لازم در برنامه

طبیعی است که راه‌اندازی این نوع از پایگاه‌ها مستلزم صبر و حوصله کافی است تا بررسی‌ها و مطالعات اولیه به خوبی انجام گیرند و نیازمندی‌های سیستم شناسایی شوند. پایگاه‌های اینترنتی پیشرفته علمی بر خلاف پایگاه‌های کم کیفیت، محتواگرا و دارای اهداف و برنامه مشخص و تدوین شده هستند، برای ارتقا و بهبود عملکرد سیستم طراحی می‌شوند و به‌طور معمول از روند چرخه‌ای و متاثر از پس‌خوراندها تبعیت می‌کنند.

۳-۵- لزوم تغییر شیوه‌های مدیریتی

در حال حاضر بیشتر سازمان‌ها و نهادهای علمی کشور، شیوه مدیریت متمرکز را در دستور کار خود قرار داده‌اند. این در حالی است که عدم تفویض اختیارات و امکانات مدیریتی، جریان اطلاعات مربوط به پایگاه را درگیر روندهای کند اداری نموده است و تظاهر به موقع و مطلوب اخبار و اطلاعات در پایگاه و پاسخگویی سریع و موثر به متقاضیان را دشوار ساخته است. همچنین تجمع امور مربوط به پایگاه اینترنتی، فرصت دقت و کار کافی بر روی پایگاه‌ها را از مسوولان وب سازمان‌ها سلب نموده است و باعث شده است که بی‌حوصلگی و فشرده‌گی کار آنها به صورت صفحات به‌هم ریخته و نامرتب در پایگاه اینترنتی سازمان تظاهر کند.

برای رفع این مشکل می‌توان پس از راه‌اندازی متمرکز اولیه و فراهم کردن نرم‌افزارهای و قالب‌های مناسب، امکانات مدیریت پایگاه و صفحات مربوط به هر بخش را به مسوولین آن واحد سپرد تا با کمک طراحان نیمه حرفه‌ای (و در مواردی در حد کاربران عادی رایانه) به ورود و تغییر اطلاعات واحد مربوطه بپردازند. این نوع مدیریت نامتمرکز علاوه بر تسریع جریان اطلاعات، اطلاع‌رسانی به‌موقع، پاسخگویی سریع و کارآمد به مراجعان خاص واحدها، استاندارد سازی چهارچوب‌های اصلی پایگاه و حفظ انسجام و یکپارچگی ظاهر و قالب بخش‌ها و صفحات، می‌تواند زیرسیستم‌های سازمان را برای تولید و دسته‌بندی اطلاعات و ارتقای کیفیت صفحات خاص خود به رقابت وادارد.

۳-۶- حرکت به سوی جامعه اطلاعاتی

با توجه به تغییر فناوری‌های اطلاع‌رسانی طی سال‌های اخیر و توسعه راهکارهای تازه و کارآمدی برای تبادل اطلاعات، حرکت در این مسیر به منظور تحقق جامعه اطلاعاتی و بهره‌مندی از مزایای فناوری‌های جدید اجتناب‌ناپذیر می‌نماید. البته باید در نظر داشت که به خاطر کم سابقه بودن انجام اینگونه امور به صورت کاملاً الکترونیک، توجه به امر آموزش، تبلیغات و ایجاد فرهنگ استفاده از این امکانات ضروری به نظر می‌رسد. برای کمک به پیشبرد اهداف طرح، راه‌اندازی کلاس‌ها و دوره‌های فشرده آموزشی، انتشار بروشورها و کاتالوگ‌ها و تولید لوح‌های فشرده آشنایی با برنامه قابل توصیه است.

۴- آشنایی با مجموعه یکتا

۴-۱- معرفی

رشد سریع و روزافزون اطلاعات و اهمیت دسترسی بهنگام، لزوم استفاده از روش‌های صحیح و اصولی فناوری اطلاعات جهت اطلاع‌رسانی را آشکار می‌کند. یکتاوب برنامه‌ای است که با هدف کمک به راه‌اندازی سریع و سازماندهی موثر وبگاه‌های علمی، آموزشی و فرهنگی و برای مدیریت یکپارچه وبگاه‌های سازمانی بزرگ و چند لایه تهیه شده است و خود برای انجام این کار از مجموعه ابزارهای متنوعی بهره می‌گیرد. این ابزارها برای انجام اموری مانند ورود و ویرایش اطلاعات وبگاه، مدیریت کاربران، فراگذاری اسناد و تصاویر، ایجاد و تغییر صفحات جدید و راه‌اندازی بخش‌های جدید در پایگاه طراحی گردیده‌اند. بدین ترتیب مدیران وب سایت‌ها می‌توانند بدون داشتن هیچ‌گونه اطلاعات فنی و برنامه‌نویسی به مدیریت محتوای وب سایت خود بپردازند. برای کار کردن با این گونه نرم‌افزارها تنها آشنایی با مفاهیم اولیه کاربری وب و ویرایشگر متنی (مانند Microsoft Word) کافی است. این برنامه متشکل از مجموعه نرم‌افزارهای است که مدیران، کادر اداری، کادر اجرایی، و همچنین مخاطبان و متقاضیان را در استفاده از فناوری وب برای تسریع و تسهیل امور یاری می‌دهد.

۴-۲- قابلیت‌های برنامه

هر چند این برنامه در ابتدا با هدف مدیریت محتوای پایگاه‌های اینترنتی تهیه گردیده است، اما به تدریج و با افزوده شدن برنامه‌ها و زیربخش‌های جانبی قدرتمندی همچون زیربخش مدیریت کنفرانس، زیربخش معرفی کتاب، زیربخش مدیریت نشریه الکترونیک و غیره، این برنامه منحصر به فرد فراتر از یک CMS عمل کرده و به جانشینی واحد برای تمام بخش‌های پایگاه اینترنتی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی تبدیل شده است. برای تحقق این منظور امکانات وسیعی در برنامه گنجانده شده است. از جمله موثرترین قابلیت‌های برنامه امکان راه‌اندازی زیربخش‌های نامحدود به صورت پایگاه‌های کاملاً مستقل (از نظر محتوا، تنظیمات، مدیریت و قالب) و تداوم این روند در زیربخش‌های تشکیل شده می‌باشد. به این ترتیب هر کدام از مدیر بخش‌ها در هر سطحی می‌توانند نسبت به بسط پایگاه اینترنتی در زیربخش خود اقدام نمایند و زیربخش‌های جدیدی به برنامه بیفزایند.

با توجه به تنوعی که در سلیقه‌ها و نیازهای استفاده از صفحات وب وجود دارد، سعی گردیده است که تمامی امکانات برنامه توسط مدیر برنامه قابل کنترل باشند تا افراد بتوانند با انجام تنظیمات ویژه زیربخش خود از امکانات برنامه نهایت استفاده را ببرند. امکانات عمومی و اختصاصی روبه رشد برنامه را می‌توانید در پایگاه اینترنتی www.yektaweb.com مشاهده نمایید.

۴-۳- سامانه اطلاعاتی مدیریتی (Administration Information System)

روش طراحی شده برای ارزشیابی خودکار دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی استفاده از دوجمعه پایگاه اینترنتی و نیز پروتکل‌های استاندارد تبادل اطلاعات است. در این روش پایگاه‌های اینترنتی جانبی (با یا بدون کمک مجموعه یکتاوب) به عنوان واحدهای تولید کننده اطلاعات عمل می‌کنند که همزمان با انجام فرآیندها (مثل برگزاری کنفرانس، عضوگیری، معرفی کتب منتشر شده در سایت دانشگاه و درج اخبار و اطلاعات مرتبط) این اطلاعات را به صورت خروجی‌های مشخص در اختیار پایگاه مرکزی قرار می‌دهند. سپس بخش مرکزی اطلاعات مذکور را دریافت کرده و کار ذخیره‌سازی و انجام بررسی‌ها و مقایسات را به صورت خودکار یا بر حسب نیاز مدیران انجام می‌دهد. شیوه‌نامه‌ها و مستنداتی برای چگونگی تحقق اهداف این روش و عملیاتی نمودن طرح تدوین گردیده است.

۴-۳-۱- بخش پایگاه‌های مستقل جانبی

پایگاه‌های مستقل جانبی شامل هر یک از پایگاه‌های اینترنتی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی خواهند بود که تمام مشخصه‌ها و قابلیت‌های مورد نیاز یک پایگاه اینترنتی پیشرفته برای یک دانشگاه را دارا هستند. با کمک این بخش از برنامه دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی می‌توانند به سرعت دارای یک پایگاه اینترنتی استاندارد و کارآمد برای اداره الکترونیک امور خود گردند.

۴-۳-۲- بخش پایگاه اینترنتی مدیریتی مرکزی

بخش مرکزی به عنوان یک ابزار گردآوری کننده خودکار اطلاعات به جمع‌آوری داده‌های آماری و مدیریتی از پایگاه‌های مستقل جانبی می‌پردازد. این بخش به صورت دوره‌ای بر اساس زمانبندی از پیش تعیین شده می‌تواند داده‌ها را با شیوه‌های مشخصی مانند تبادل مبنی بر

XML از پایگاه‌های جانبی جمع آوری نماید و آنها را در بانک اطلاعاتی مرکزی ذخیره سازی کند. امکانات مختلفی که توسط این ابزار

در اختیار مسوولان قرار خواهد گرفت عبارتند از:

- گردآوری خودکار اطلاعات به صورت زمانبندی شده یا آنی از پایگاه‌های معرفی شده
- انجام محاسبات، رتبه بندی و ارزشیابی خودکار دانشگاه ها بر اساس معیارهای معرفی شده به برنامه
- امکان مشاهده و بررسی رشد یا کاهش فعالیت‌ها و شاخص‌ها در دوره‌های زمانی مختلف
- امکان برقراری ارتباط با مسوولان و اعضای دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی به صورت دسته‌جمعی یا گروه‌بندی شده
- امکان به‌روزرسانی پایگاه اینترنتی جانبی در سطح فایل، بانک اطلاعاتی یا اخبار و اطلاعات
- امکان اطلاع‌رسانی و ارسال خبرنامه و استفاده از سایر ابزارها و قابلیت‌ها برای هماهنگی و همکاری بین دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی کشور

۴-۴- فناوری های نرم افزاری

با توجه به حجم زیاد تبدلات الکترونیک و پیش بینی نیازهای آتی، فناوری های استفاده شده برای توسعه پایگاه به شرح زیر معرفی می گردند:

PHP	۴-۴-۱- فناوری طرف کار گزار
MySQL	۴-۴-۲- پایگاه داده
JavaScript	۴-۴-۳- زبان برنامه نویسی طرف مشتری
RedHat Linux 9	۴-۴-۴- سیستم عامل پیشنهادی
Apache Web Server	۴-۴-۵- سرویس دهنده وب

۴-۵- نیازهای نرم‌افزاری و سخت‌افزاری

برنامه بر روی سیستم عامل‌های با قابلیت اجرای اسکریپت‌های PHP (نسخه ۴/۳ به بالا)، مجهز به سرویس دهنده بانک اطلاعاتی MySQL (نسخه ۳/۲ و بالاتر) و سرویس دهنده وب Apache (نسخه‌های ۱/۳ و ۲) قابل استفاده است. برنامه روی بیشتر سکوها مبنی بر یونیکس قابل نصب است، اما تاکنون سیستم عامل‌های Linux RedHat9، FreeBSD و Microsoft Windows 2003 Server مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

نیازهای سخت‌افزاری در حد یک رایانه سرویس دهنده متوسط (برای پایگاه‌های اینترنتی کم حجم‌تر) یا قدرتمند (برای پایگاه‌های اینترنتی پر حجم و پر کاربر) می‌باشد.

۵- سایر مشخصات طرح

۵-۱- نحوه استفاده از برنامه

برای استفاده از برنامه، ابتدا باید وظایف و مسولیت‌های مشخص شده در طرح بین کارفرما و مجری تقسیم گردند و در مورد نحوه تامین نیازها، نصب و راه‌اندازی، شیوه جمع‌آوری و ورود اطلاعات، آموزش، عملیاتی نمودن و پشتیبانی کار توافقات به صورت کاملاً شفاف انجام گیرد.

۵-۲- مدت و هزینه اجرای طرح

زمان شروع اجرا، از زمان تصویب طرح می‌باشد. آغاز فعالیت‌های رسمی پروژه از تاریخ تصویب و خواهد بود. مدت زمان راه‌اندازی سایت هر دانشگاه، بسته به آمایش الکترونیک، میزان وجود مستندات واحدهای سازمانی و میزان همکاری پرسنل، سه ماه تا یکسال پس از عقد قرارداد یا سه ماه پس از دریافت اطلاعات دانشگاه می‌باشد. مدت ایجاد پانل مرکزی مدیریت نیز سه ماه پس از تعیین و تصویب نهایی شاخص‌های مورد نظر خواهد بود. پشتیبانی برنامه و رفع اشکالات احتمالی پس از تحویل رسمی وبگاه، تا زمان دلخواه قابل تمدید است. راه‌اندازی پایگاه اینترنتی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی از تعرفه ارایه شده در پایگاه اینترنتی یکتاوب تبعیت خواهد کرد. این هزینه شامل نصب و راه‌اندازی پایگاه، تامین فضای وب (برای راه‌اندازی) و نام دامنه، آموزش و پشتیبانی یکساله خواهد بود. شما می‌توانید اطلاعات بیشتر را از پایگاه یکتاوب مطالعه نمایید. در زمان نوشتن طرح این تعرفه به صورت زیر است:

ردیف	تعداد زیربخش‌ها (پایگاه‌های فرعی مثل معاونت‌ها)	هزینه
۱	۳-۱	ریال ۱۰۰۰۰۰۰
۲	۵-۳	ریال ۱۵۰۰۰۰۰
۳	۱۰-۵	ریال ۲۰۰۰۰۰۰
۴	۱۵-۱۰	ریال ۲۵۰۰۰۰۰
۵	۲۰-۱۵	ریال ۳۰۰۰۰۰۰
۶	۳۰-۲۰	ریال ۴۰۰۰۰۰۰
۷	۵۰-۳۰	ریال ۵۰۰۰۰۰۰
۸	۷۵-۵۰	ریال ۶۰۰۰۰۰۰
۹	۱۰۰-۷۵	ریال ۷۰۰۰۰۰۰
۱۰	۱۵۰-۱۰۰	ریال ۸۵۰۰۰۰۰
۱۱	۲۰۰-۱۵۰	ریال ۱۰۰۰۰۰۰۰

هزینه راندازی پانل مرکزی مدیریت همراه با فرآیندهای مربوطه (ایجاد شبکه اطلاعات دانشگاهها و مراکز آموزش عالی، تالارهای بحث و گفتگو، نظام ارزشیابی و ...) از ۲۰۰ تا ۲۵۰ میلیون ریال (با توجه به تنوع و گستردگی شاخصها و شیوه انجام قرارداد) برآورد می‌گردد.

نکته: زمان و هزینه استقرار نیروهای پشتیبان در دانشگاه و کمک به امر مدیریت پروژه، گردآوری و دسته‌بندی اطلاعات، راهنمایی متوالی و برگزاری دوره‌های آموزشی هفتگی به صورت جداگانه محاسبه خواهد شد. در قرارداد پایه آموزش به صورت دسته جمعی در حداکثر ۲ کارگاه به ازای هر ۱۰ زیربخش وب انجام خواهد گرفت.

مجریان و مسوولیت‌ها:

برای اجرای برنامه نیاز به همکاری متخصصین مختلف در زمینه‌های متنوعی می‌باشد که می‌تواند به صورت متمرکز یا نامتمرکز به توسعه برنامه و اداره صفحات پایگاه بپردازند. البته می‌توان وظایف مسوولین مختلفی که در ادامه تعیین شده‌اند را به صورت جمعی و با نیروی انسانی کمتر انجام داد که این امر می‌تواند باعث افزایش زمان بهره‌برداری از طرح گردد.

۵-۲-۱- مدیر ارشد طرح

هدایت و توجیه سایر افراد، توزیع مناسب مسوولیت‌ها و نظارت بر فعالیت‌ها و نیز درخواست افزوده شدن قابلیت‌های جدید یا تغییر قابلیت‌های پیشین از جمله وظایف مدیر ارشد طرح می‌باشد.

۵-۲-۲- مدیران بخش‌های برنامه

اداره هر یک از بخش‌های برنامه، تعامل با همکاران و کاربران هر بخش و تصمیم‌گیری در مورد روند مدیریت بخش‌ها و صفحات آن بخش بر عهده مدیر اصلی یا مدیران هر یک از بخش‌های برنامه می‌باشد.

۵-۲-۳- مسوول فنی

مسوول فنی وظیفه مشاوره، تامین، راه‌اندازی و پشتیبانی از زیرساخت‌های لازم برای عملیاتی نمودن طرح (همچون راه‌اندازی شبکه برای دسترسی به اینترنت، تامین سرویس‌دهنده مناسب و امن و توزیع و بررسی سیستم عامل و نرم‌افزارهای مناسب برای رایانه‌های شخصی مدیران زیربخش‌ها و کاربران) را بر عهده می‌گیرد.

۵-۲-۴- تحلیلگر

تحلیلگران با بررسی فرآیندهای اجرای امور جاری، شناسنامه و روندهای گردش کار را برای تبدیل فرآیندهای موجود در سیستم به شکل الکترونیک، تهیه و تدوین می‌کنند. تحلیلگران امور اجرایی مورد نظر را با مشاوره با مدیر ارشد طرح و نیز مدیران بخش‌های برنامه انتخاب می‌کنند.

۵-۲-۵- توسعه دهنده

پس از شناخت نظام‌های اطلاعاتی جاری در مراکز علمی، توسعه دهنده‌گان برنامه، قابلیت‌های جدید را برای انجام فرآیندهای انتخاب شده به شکل الکترونیک به وجود می‌آورند.

۵-۲-۶- تدوینگر

تدوینگران وظیفه جمع‌آوری و دسته‌بندی صحیح اطلاعات مورد نیاز وبگاه (فهرست‌های سازمان‌یافته، متونی شامل مقدمه، مشخصات، معرفی یا توضیحات واحدها و افراد، تصاویر مناسب) و تهیه فرم‌های جمع‌آوری اطلاعات که برای حفظ یکپارچگی در نوع اطلاعات ارایه شده در وبگاه ضروری هستند، را بر عهده می‌گیرند. (نمونه‌ای از این فرم‌ها ضمیمه طرح گردیده است).

۵-۲-۷- محتواپرداز

بعد از جمع‌آوری و مرتب‌سازی مطالب و ضمیمه‌های همراه آنها، محتواپردازان به شکل‌دهی آنها به نحوی که قابل ارایه در صفحات وب باشند خواهند پرداخت. محتوا پردازان می‌توانند به صورت گروهی که در مجموع دارای تخصص HTML و گرافیک باشند عمل کنند.

۵-۲-۸- طراح گرافیکی

از آنجا که در برنامه قابلیت استفاده و تغییر قالب‌های پایگاه (برای هر یک از زیربخش‌ها) وجود دارد، گرافیست می‌تواند با یاری گرفتن از مدیران هر بخش و طراحی قالب‌های ویژه آنها، تظاهر زیبا و جذابی از پایگاه به‌وجود آورد.

۵-۲-۹- مستندساز

برای انتقال روال رویدادها و مفاهیم کار با برنامه، می‌توان آنها را به صورت مستندات و راهنماهایی و به صورت سلیس و قابل فهم برای عموم مدیران و کاربران پایگاه تدوین نمود. همچنین مستندساز می‌تواند به تهیه اوح‌های فشرده و مکتوبات برای کارگاه‌های آموزشی کارکنان و مدیران اقدام نماید و در صورت لزوم خود برای آموزش پرسنل اقدام نماید.

۵-۳- برقراری ارتباط

- نشانی شرکت: تهران - بلوار مرزداران-اطاعتی شمالی-پاس فرهنگیان-ارشاد دوم - پلاک ۱ - واحد ۵
- تلفن: ۰۲۱ - ۸۸۲۷۳۲۴۴
- تلفن همراه مدیرعامل (مهندس علیرضا نعمتی): ۰۹۱۲۳۸۷۷۳۳۵
- دورنگار ۰۲۱-۸۸۲۷۳۲۴۴
- آدرس سایت: www.yektaweb.com
- آدرس پست الکترونیکی: yektaweb@gmail.com

هر نوع نظر و پیشنهادی که منجر به تسریع و ارتقای کار گردد، ما را برای ارایه خدماتی بهتر راهنمایی خواهد کرد. پس با ما در تماس باشید و دیدگاه‌ها و خواست‌های خود از این برنامه را با ما در میان بگذارید.

۵-۴- جمع بندی

این طرح برای افزایش بهره‌وری و ارتقای سطح عملکرد پایگاه‌های اینترنتی دانشگاه‌ها و مراکز علمی کشور در سطوح مختلف تهیه گردیده است. برای تحقق اهداف مطرح شده، توجه کافی به همه ابعاد (طراحی و برنامه نویسی، ایجاد محتویات، آموزش همکاران و پشتیبانی و به روزرسانی منظم) ضروری است و ضعف عملکرد در هر کدام از این بخش‌ها می‌تواند به نا تمام ماندن کار و واماندن از اهداف منجر گردد. لذا توصیه می‌شود برنامه‌های این بخش‌ها به صورت منظم برنامه ریزی شده و همزمان پیگیری گردند.