

## استاندارد آموزش شغل

# کاربر پژوهش در علوم پایه

## گروه شغلی

## زیست فناوری

کد ملی آموزش شغل

۲	۱	۳	۱	۴	۰	۹	۹	۰	۲	۱	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه	شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه			

۱-۲۵-۰۹-۹۹-۲۱۳۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۴/۱۱/۴



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب : دفتر طرح و برنامه های درسی

کد ملی شناسایی شغل : ۱-۰۲۵-۹۹-۲۱۳۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی :

علی موسوی مدیرکل دفتر طرح و برنامه های درسی  
ابوطالب جلالی مدیرکل اداره آموزش فنی و حرفه ای استان اصفهان  
افشین رحمتی گل خندان مدیرکل اداره آموزش فنی و حرفه ای استان خراسان رضوی  
حسن عزیززی مدیرکل آموزش فنی و حرفه ای استان البرز  
رامک فرح آبادی معاون دفتر طرح و برنامه های درسی  
نرگس هدایتی مسئول گروه برنامه ریزی درسی گروه زیست فناوری  
آرش اخوان طیبی عضو کمیسیون گروه برنامه ریزی درسی زیست فناوری  
فریده روشن عضو کمیسیون گروه برنامه ریزی درسی زیست فناوری  
اعظم امینی عضو کمیسیون گروه برنامه ریزی درسی زیست فناوری

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد شغل و آموزش شایستگی :  
- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان اصفهان  
- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان خراسان رضوی  
- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان البرز

فرآیند اصلاح و بازنگری :

-  
-

کلیه حقوق مادی و معنوی این استاندارد متعلق به سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور بوده و هرگونه سوء استفاده مادی و معنوی از آن موجب پیگرد قانونی است .

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش خیابان نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور ، شماره

۹۷

تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۰-۹

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci @ yahoo.com



تهیه کنندگان استاندارد شایستگی

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	منصوره آزاده	فوق لیسانس	میکروبیولوژی	مدیر و موسس آموزشگاه نوین	۷ سال	تلفن ثابت: ۰۳۱۳۶۶۹۸۱۰۱ تلفن همراه: ۰۹۳۷۵۳۰۶۰۸۷ ایمیل: آدرس:
۲	ندا کیان پور	لیسانس	بیوتکنولوژی	کارشناس آموزشگاه نوین	-	تلفن ثابت: ۰۳۱۳۶۶۹۸۱۰۱ تلفن همراه: ۰۹۳۷۵۳۰۶۰۸۷ ایمیل: آدرس:
۳	نرگس هدایتی	کارشناسی	شیمی محض	رئیس گروه برنامه ریزی درسی زیست فناوری	۱۶ سال	تلفن ثابت: ۶۶۵۶۹۹۰۱ تلفن همراه: ایمیل: آدرس:
۴	داریوش رادین	دکترای تخصصی	نانوبیوتکنولوژی	پژوهشگر و مدرس	۱۲ سال	تلفن ثابت: تلفن همراه: ۰۹۱۲۴۶۲۱۰۰۲ ایمیل: آدرس:
۵	محمد احسان تقوی زاده یزدی	دکترای تخصصی	زیست شناسی گرایش علوم گیاهی	موسس و مدرس و پژوهشگر	۱۰ سال	تلفن ثابت: تلفن همراه: ۰۹۱۵۵۲۵۵۶۶۷ ایمیل: آدرس:



## **تعاریف :**

### **استاندارد شغل :**

مشخصات شایستگی ها و توانمندی های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه ای نیز گفته می شود .

### **استاندارد آموزش :**

نقشه ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی های موجود در استاندارد شغل .

### **نام یک شغل :**

به مجموعه ای از وظایف و توانمندی های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می رود اطلاق می شود .

### **شرح شغل :**

بیانیه ای شامل مهم ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل ، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی ، مسئولیت ها ، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز شغل .

### **طول دوره آموزش :**

حداقل زمان و جلسات مورد نیاز برای رسیدن به یک استاندارد آموزشی .

### **ویژگی کارآموز ورودی :**

حداقل شایستگی ها و توانایی هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می رود .

### **کارورزی :**

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می گیرد و ضرورت دارد که در آن مشاغل خاص محیط واقعی برای مدتی تعریف شده تجربه شود. (مانند آموزش یک شایستگی که فرد در محل آموزش به صورت تئوریک یا با استفاده از عکس می آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی گردد.)

### **ارزشیابی :**

فرآیند جمع آوری شواهد و قضاوت در مورد آنکه یک شایستگی بدست آمده است یا خیر ، که شامل سه بخش عملی ، کتبی عملی و اخلاق حرفه ای خواهد بود .

### **صلاحیت حرفه ای مربیان :**

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می رود .

### **شایستگی :**

توانایی انجام کار در محیط ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد .

### **دانش :**

حداقل مجموعه ای از معلومات نظری و توانمندی های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی . که می تواند شامل علوم پایه ( ریاضی ، فیزیک ، شیمی ، زیست شناسی ) ، تکنولوژی و زبان فنی باشد .

### **مهارت :**

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی . معمولاً به مهارت های عملی ارجاع می شود .

### **نگرش :**

مجموعه ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت های غیر فنی و اخلاق حرفه ای می باشد .

### **ایمنی :**

مواردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می شود .

### **توجهات زیست محیطی :**

ملاحظات است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.



<b>نام شایستگی :</b>	
کارشناس پژوهش در علوم پایه	
<b>شرح شایستگی :</b>	
<p>کارشناس پژوهش در علوم پایه شغلی است از حوزه بیوتکنولوژی که دارای شایستگی هایی از قبیل مقدماتی تا پیشرفته، ترجمه مطالب بصورت عمومی و تخصصی، استفاده از روش های نوین تحقیق، نوشتن انواع مقالات کنفرانسی و ژورنالی، ارائه مقاله بصورت پوستر و سخنرانی، تهیه پروپوزال، تهیه پایان نامه، طراحی آزمایش ها و کاربرد آن در علوم زیستی، استفاده از نرم افزار های جهت آنالیز های آماری، جستجوی همایش ها و سمینار های مورد نیاز می باشد. این شغل با مشاغلی از قبیل پژوهشگران و متخصصین حوزه های بیوتکنولوژی و نانو تکنولوژی و ژنتیک و علوم پایه در ارتباط است.</p>	
<b>ویژگی های کار آموز ورودی :</b>	
<p>حداقل میزان تحصیلات : کارشناسی با گرایش های مختلف زیست شناسی ، علوم پزشکی ، کشاورزی و علوم پایه</p> <p>حداقل توانایی جسمی : سلامت کامل جسمانی و روانی</p> <p>مهارت های پیش نیاز این استاندارد : ندارد</p>	
<b>طول دوره آموزش :</b>	
طول دوره آموزش	: ۲۴۱ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۷۹ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۱۱۲ ساعت
- کارورزی	: - ساعت
- زمان پروژه	: ۵۰ ساعت
<b>بودجه بندی ارزشیابی ( به درصد )</b>	
- کتبی :	۲۵%
- عملی :	۶۵%
- اخلاق حرفه ای :	۱۰%
<b>صلاحیت های حرفه ای مربیان :</b>	
حداقل سطح تحصیلات فوق لیسانس زیست شناسی کشاورزی و علوم پایه	



\* تعریف دقیق استاندارد ( اصطلاحی ) :

جستجوی سیستماتیک اطلاعات زیستی در روند یک پرسش که می تواند در آزمایشگاه ، بیمارستان ، کارخانه و ... انجام شود، را تعریف کرد.

\* اصطلاح انگلیسی استاندارد ( و اصطلاحات مشابه جهانی ) :

## Researcher in Sciences

\* مهم ترین استانداردها و رشته های مرتبط با این استاندارد : ندارد

\* جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب شناسی و سطح سختی کار : ندارد

- الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب ● طبق سند و مرجع .....
- ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت □ طبق سند و مرجع .....
- ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور □ طبق سند و مرجع .....
- د : نیاز به استعلام از وزارت کار □



## استاندارد شایستگی

- کارها

ردیف	عناوین
۱	جستجوی مقالات در پایگاه های معتبر از مقدماتی تا پیشرفته
۲	ترجمه مطالب بصورت عمومی و تخصصی
۳	استفاده از روش های نوین تحقیق
۴	نوشتن انواع مقالات کنفرانسی و ژورنالی
۵	ارائه مقاله بصورت پوستر و سخنرانی
۶	تهیه پروپوزال
۷	تهیه پایان نامه
۸	طراحی آزمایش ها و کاربرد آن در علوم زیستی
۹	استفاده از نرم افزار های مورد نیاز جهت آنالیز های آماری
۱۰	جستجوی همایش ها و سمینار های مورد نیاز



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۴	۷	۷	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کامپیوتر اینترنت با سرعت خوب تخته وایت برد ماژیک میز مربی صندلی مربی امکان شبکه کردن کامپیوترها دستگاه دیتا شوو تخته پاکن میز کارآموز صندلی کارآموز				دانش : پایگاه های معتبر جهت دانلود مقاله استفاده از کلیدواژه های مناسب تشخیص مقاله موردنیاز جستجوی مقالات Review
				مهارت : نحوه جستجوی مقاله با استفاده از کلیدواژه های مناسب نحوه تشخیص مقاله مورد نیاز
				نگرش : دقت در انتخاب پایگاه جستجو و کلیدواژه ها
				ایمنی و بهداشت : ندارد
				توجهات زیست محیطی : ندارد





استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : ترجمه مطالب به صورت عمومی و تخصصی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۸	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کامپیوتر اینترنت با سرعت خوب تخته وایت برد ماژیک میز صندلی امکان شبکه کردن کامپیوترها دستگاه دیتا شوو			۱	دانش : لغات مورد نیاز زیست فناوری قواعد و گرامر های مورد نیاز انواع روش های ترجمه بصورت عمومی انواع روش های ترجمه بصورت تخصصی
			۱	
			۱	
			۱	
				مهارت : ترجمه یک متن عمومی ترجمه یک متن تخصصی
		۴		
		۴		
				نگرش : رعایت درست اصول و قواعد ترجمه
				ایمنی و بهداشت : ندارد
			توجهات زیست محیطی : ندارد	



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : استفاده از روش های نوین تحقیق
	جمع	عملی	نظری	
	۱۱	۶	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کامپیوتر اینترنت با سرعت خوب تخته وایت برد ماژیک میزمربی صندلی مربی میزکارآموز صندلی کارآموز تخته وایت برد امکان شبکه کردن کامپیوترها دستگاه دیتا شوو				دانش : پایگاه های معتبر جهت دانلود کتاب ها و مقالات هفت گام اصلی یک تحقیق شامل (پژوهش، جمع آوری داده ها، آنالیز داده ها، نگارش، ویرایش، پذیرش، انتشار)
			۲	
			۳	
				مهارت : ارائه یک پیش تحقیق مدون
		۶		
				نگرش : دقت در انتخاب پایگاه جستجو و مراحل اصلی تحقیق
			ایمنی و بهداشت : ندارد	
			توجهات زیست محیطی : ندارد	



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : نوشتن انواع مقالات کنفرانسی و ژورنالی
	جمع	عملی	نظری	
	۳۲	۲۴	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کامپیوتر اینترنت با سرعت خوب تخته وایت برد ماژیک میزمربی صندلی مرئی میزکارآموز صندلی کارآموز تخته وایت برد امکان شبکه کردن کامپیوترها دستگاه دیتا شوو				دانش : انواع مقالات کنفرانسی انواع مقالات ژورنالی روش نوشتن انواع مقالات کنفرانسی روش نوشتن انواع مقالات ژورنالی
			۲	مهارت : ارائه یک پیش مقاله کنفرانسی ارائه یک پیش مقاله ژورنالی
			۲	
			۲	
			۲	
				نگرش : دقت در ارائه مقاله مناسب
		۱۲		
		۱۲		
				ایمنی و بهداشت : ندارد
				توجهات زیست محیطی : ندارد



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۷	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کامپیوتر اینترنت با سرعت خوب تخته وایت برد ماژیک میزمربی صندلی مربی میزکارآموز صندلی کارآموز تخته وایت برد امکان شبکه کردن کامپیوترها دستگاه دیتا شوو				دانش :
			۴	انواع پوستر با استفاده از نرم افزار Powerpoint
			۴	انواع راهکارهای سخنرانی
				مهارت :
		۵		نحوه طراحی یک پوستر با استفاده از نرم افزار Powerpoint
		۲		نحوه ارائه مقاله بصورت سخنرانی آزمایشی
				نگرش :
				دقت در طراحی پوستر مناسب
				ایمنی و بهداشت :
				ندارد
				توجهات زیست محیطی :
				ندارد



استاندارد آموزش

	زمان آموزش			عنوان : تهیه پروپوزال
	جمع	عملی	نظری	
	۲۲	۱۴	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کامپیوتر اینترنت با سرعت خوب تخته وایت برد ماژیک میزمربی صندلی مرئی میز کارآموز صندلی کارآموز تخته وایت برد امکان شبکه کردن کامپیوترها دستگاه دیتا شوو			۲ ۲ ۲ ۲	دانش : نوشتن پیشینه پژوهش و جستجوی مطالب مرتبط با موضوع بیان مسئله روش تحقیق در پروپوزال جستجوی پایان نامه های انگلیسی و فارسی
			۴ ۱۰	مهارت : نحوه جستجوی پایان نامه های انگلیسی و فارسی ارائه یک پیش پروپوزال
				نگرش : رعایت صحیح اصول تهیه پروپوزال
				ایمنی و بهداشت : ندارد
				توجهات زیست محیطی : ندارد



	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	تهیه پایان نامه
	۳۷	۲۰	۱۷	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کامپیوتر				دانش :
اینترنت با سرعت خوب			۲	روش نوشتن فصل اول پایان نامه (معرفی پژوهش)
تخته وایت برد			۲	روش نوشتن فصل دوم پایان نامه (ادبیات پژوهش)
ماژیک			۳	روش نوشتن فصل سوم پایان نامه (مراحل انجام پژوهش)
میزمربی			۳	روش نوشتن فصل چهارم پایان نامه (یافته های پژوهش)
صندلی مرئی			۳	روش نوشتن فصل پنجم پایان نامه (تحلیل یافته، بحث و نتیجه گیری)
میز کارآموز			۲	روش نوشتن فصل ششم پایان نامه (خلاصه پژوهش)
صندلی کارآموز			۲	نوشتن گزارش پایانی از پایان نامه
تخته وایت برد				مهارت :
امکان شبکه کردن			۱۰	ارائه یک پیش پایان نامه
کامپیوترها			۱۰	ارائه یک پیش گزارش نهایی
دستگاه دیتا شوو				نگرش :
				رعایت صحیح اصول تهیه پایان نامه
				ایمنی و بهداشت :
				ندارد
				توجهات زیست محیطی :
				ندارد



	زمان آموزش			عنوان : طراحی آزمایش ها و کاربرد آن در علوم زیستی
	نظری	عملی	جمع	
	۸	۶	۱۴	
منابع آموزشی و تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کامپیوتر اینترنت با سرعت خوب تخته وایت برد ماژیک میز صندلی امکان شبکه کردن کامپیوترها دستگاه دیتا شوو				دانش :
			۴	کلیات طراحی آزمایش ها
			۲	دستورالعمل های کلی برای طراحی آزمایشات
			۲	روش های مختلف طراحی آزمایش ها
				مهارت :
		۳		تعیین عوامل کلیدی در طراحی و تولید محصول طراحی و هدایت آزمایش ها
		۳		انتصاب تصادفی تیمارها و کنترل خطای آزمایش
				نگرش :
				رعایت اصول اخلاق حرفه ای رعایت اصول طراحی آزمایشات
				ایمنی و بهداشت : ندارد
			توجهات زیست محیطی : ندارد	



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : استفاده از نرم افزار های مورد نیاز جهت آنالیز های آماری
	نظری	عملی	جمع	
	۸	۶	۱۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کامپیوتر اینترنت با سرعت خوب تخته وایت برد مازیک میزمری صندلی مربی میز کارآموز صندلی کارآموز تخته وایت برد امکان شبکه کردن کامپیوترها دستگاه دیتا شوو				دانش : انواع نرم افزارهای آنالیز آماری استفاده از نرم افزار SPSS، mstas ، sas،Minitab
			۴	
			۴	
				مهارت : ارائه یک پیش آنالیز با استفاده از نرم افزار SPSS، mstas ، sas،Minitab
		۶		
				نگرش : استفاده صحیح از نرم افزارهای آماری
				ایمنی و بهداشت : ندارد
			توجهات زیست محیطی : ندارد	





استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
	۶	۱۴	۲۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			جستجوی همایش ها و سیمینارهای مورد نیاز
کامپیوتر اینترنت با سرعت خوب تخته وایت برد ماژیک میزمربی صندلی مربی میز کارآموز صندلی کارآموز تخته وایت برد امکان شبکه کردن کامپیوترها دستگاه دیتا شوو				دانش :
			۲	تکنیک جستجوی همایش مرتبط با موضوع
			۲	سایت های مربوط به ارایه همایش ها و سمینارها
			۲	انتخاب نوع همایش و سمینار
				مهارت :
		۴		جستجوی همایش های داخلی و خارجی
		۱۰		ارائه یک جستجوی پیشرفته در مورد موضوع همایش و سمینار
				نگرش :
				رعایت اصول اخلاقی
				ایمنی و بهداشت :
			ندارد	
			توجهات زیست محیطی :	
			ندارد	



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	کامپیوتر	استاندارد بنا به درخواست	۵ عدد	
۲	اینترنت	با سرعت مناسب	۱ عدد	
۳	تخته	وایت برد	۱ عدد	
۴	میزمربی	استاندارد	۱ عدد	
۵	صندلی مرئی	چرخدار	۱ عدد	
۶	شبکه کردن	بنا به درخواست	بنا به درخواست	
۷	دستگاه دیتا شوو	استاندارد	۱ دستگاه	
۸	میز کارآموز	استاندارد	۱۵ عدد	
۹	صندلی کارآموز	استاندارد	۱۵ عدد	

توجه :

- تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود .

- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	ماژیک	وایت برد	۱ عدد	

توجه :

- مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود .

- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	تخته پاکن	استاندارد	۱ عدد	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .



- منابع و نرم افزار های آموزشی ( اصلی مورد استفاده در تدوین و آموزش استاندارد )

ردیف	عنوان منبع یا نرم افزار	مؤلف	مترجم	سال نشر	محل نشر	ناشر یا تولید کننده
۱	spss					
۲	viper					
۳	endnote					
۴	WiteSmoke Writer					

- سایر منابع و محتواهای آموزشی ( پیشنهادی گروه تدوین استاندارد ) علاوه بر منابع اصلی

ردیف	نام کتاب یا جزوه	سال نشر	مؤلف / مؤلفین	نام سایت	محل نشر	ناشر	توضیحات
۱	گرامر و دستور زبان انگلیسی	۱۳۸۰	عباس فرزام				
۲	اینترنت سائتهای مهم علمی			<a href="http://www.daneshyar.net">www.daneshyar.net</a> <a href="http://www.irandoc.ac.ir">www.irandoc.ac.ir</a> <a href="http://www.nlai.ir">www.nlai.ir</a>			
۳	پژوهشی بانکه های اطلاعاتی			<a href="http://www.pqdau/umi.com">www.pqdau/umi.com</a> <a href="http://www.ketabnak.com">www.ketabnak.com</a>			
۴	کتاب بانک						