

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

# کار و فناوری

پایه هفتم

دوره اول متوسطه

همکاران محترم و دانش آموزان عزیز :

پیشنهادات و نظرات خود را درباره محتوای این کتاب، به نشانی  
تهران، صندوق پستی شماره ۴۸۷۴/۱۵ دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و  
حرفه‌ای و کاردانش، ارسال فرمایند.

پیام‌نگار (ایمیل) [tvoccd@roshd.ir](mailto:tvoccd@roshd.ir)

وب‌گاه (وب‌سایت) [www.tvoccd.medu.ir/karofanavari](http://www.tvoccd.medu.ir/karofanavari)

### وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف : دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

نام کتاب : کار و فناوری پایه هفتم دوره اول متوسطه - ۱۰۲

شورای برنامه‌ریزی درسی کار و فناوری : : احمدرضا دوراندیش، مهدی اسمعیلی، افشین اکبری، حمید احدی، محسن جعفرآبادی،

ویدا ممتحنی، مریم خوزینی و آتوسا میرزاصادقی

مؤلفان: حمید احدی، مهدی اسمعیلی، افشین اکبری، سمیه بخارانی، زینب بشارتی، محمدجهانگیری، معصومه فاطمی سلوط،

علی قنبری، هما ملک، ویدا ممتحنی، محمدعلی نیکنام و محمدرضا یمقانی

ویراستار: حسین داوودی

آماده‌سازی و نظارت بر چاپ و توزیع : اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

تهران : خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)

تلفن : ۸۸۸۳۱۱۶۱-۹، دورنگار : ۸۸۳۰۹۲۶۶، کد پستی : ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وب سایت [www.chap.sch.ir](http://www.chap.sch.ir)

طراح گرافیک و صفحه‌آرا : نسرین اصغری

رسام : فرشته حسن خانی قوام، مژگان عقیقی و سمیه نصری

طراح جلد : طاهره حسن‌زاده

امور آماده‌سازی خبر : سپیده ملک‌ایزدی

ناشر : شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران : تهران - کیلومتر ۱۷ جاده مخصوص کرج - خیابان ۶۱ (داروپخش)

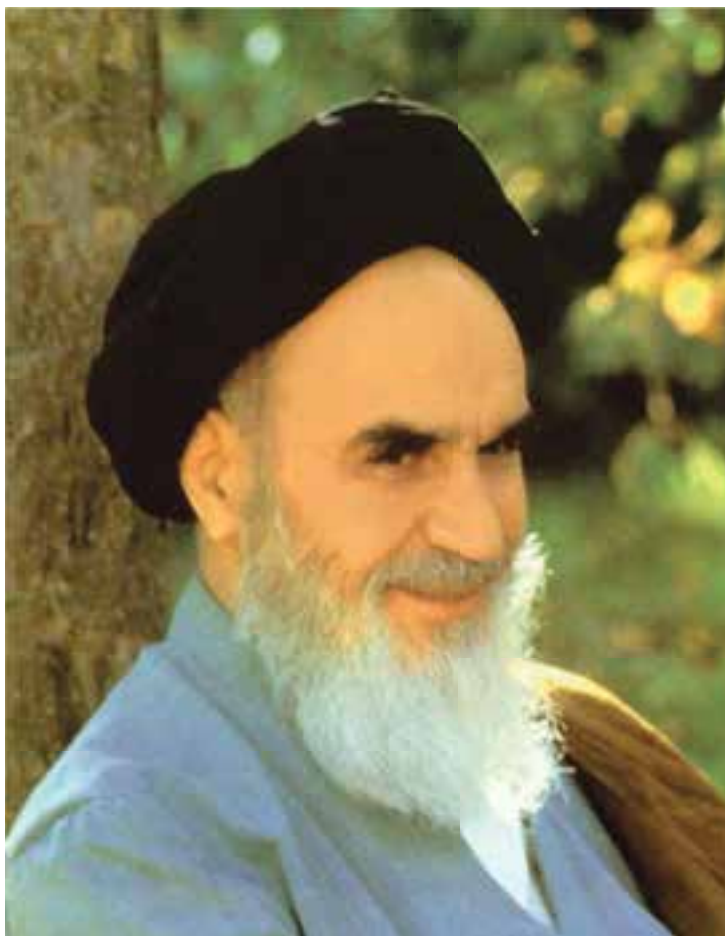
تلفن : ۴۴۹۸۵۱۶۱-۵، دورنگار : ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی : ۳۷۵۱۵-۱۳۹

چاپخانه : شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»

سال انتشار و نوبت چاپ : چاپ دوم ۱۳۹۳

کلیه حقوق مربوط به تألیف، نشر و تجدید چاپ این اثر متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی است.

حق چاپ محفوظ است.



شما عزیزان کوشش کنید که از این وابستگی بیرون آیید و احتیاجات کشور خودتان را برآورده سازید، از نیروی انسانی ایمانی خودتان غافل نباشید و از اتکای به اجانب پرهیزید.

امام خمینی «قُدَسِ سِرِّهِ الشَّرِيفِ»

## فهرست مطالب

سخنی با دانش آموز

انتخاب پروژه

۱	بودمان ۱ : نوآوری و فناوری
۱۵	بودمان ۲ : کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات
۲۷	بودمان ۳ : جست و جو و جمع آوری اطلاعات
۵۰	بودمان ۴ : مستندسازی
۶۸	بودمان ۵ : کسب و کار
۸۰	بودمان ۶ : نقشه کشی
۹۴	بودمان ۷ : کار با چوب
۱۰۷	بودمان ۸ : اشتراك گذاری اطلاعات
۱۲۳	بودمان ۹ : پرورش و نگه داری گیاهان
۱۴۰	بودمان ۱۰ : پوشاك
۱۵۹	بودمان ۱۱ : خوراك
۱۸۱	راه اندازی بازارچه

بر اساس برنامه درسی ملی، درس «کار و فناوری» با هدف کسب مهارت‌های کار و فناوری‌های نوین، به‌ویژه فناوری اطلاعات و ارتباطات، برای شما در نظر گرفته شده است. به یاد دارید که در درس کار و فناوری پایه ششم، مهارت‌هایی را کسب کردید. در پایه هفتم هم برخی از آن‌ها تقویت و تکمیل می‌شوند و چند مهارت جدید نیز خواهید آموخت.

درس کار و فناوری به شما کمک می‌کند مهارت‌هایی را درباره کار و فناوری یاد بگیرید تا در کنار مهارت‌هایی که در درس‌های دیگر یاد گرفته‌اید، بتوانید به عنوان یک شهروند کارهای شخصی خود را سامان دهید و در آینده شغل مناسبی را برای خود انتخاب نمایید. همچنین با یادگیری درست این درس می‌توانید برخی از کارهای فنی و روزمره را با چیرگی انجام دهید و از این راه برای خود درآمدی داشته باشید.

این کتاب به روش پودمانی نوشته شده است. در هر پودمان شما بخشی از توانایی‌های یک شغل را فرا خواهید گرفت. به یاد داشته باشید که برای اجرای هر کار فنی، باید موارد ایمنی و بهداشتی مورد نیاز را هنگام کار رعایت کنید.

برخی مطالب در پودمان‌ها با عباراتی مانند کار کلاسی، کار غیر کلاسی، بارش فکری و مانند آن‌ها مشخص شده است که چند مورد مهم‌شان توضیح داده می‌شود.

**کار کلاسی:** کارهای مشخص شده با این عنوان را باید در کلاس یا کارگاه به صورت فردی یا در گروه دو تا چهار نفری انجام دهید. در انجام دادن کارهای گروهی شما باید نکاتی مانند احترام به عقاید دیگران، تحمل یکدیگر، نقش افراد در گروه، مشارکت و تقسیم کار را رعایت کنید.

**کار غیر کلاسی:** چنین کارهایی باید متناسب با امکانات و ویژگی‌های مدرسه یا خانواده و با راهنمایی دبیر خود یا بزرگ‌ترها در خانواده انجام شود. از اجرای چنین کارهایی در خانه باید گزارش کار و مستنداتی مانند عکس تهیه کنید و نتیجه کار را به دبیر نشان دهید.

### **باید بدانید که بدون اجرای کارهای وابسته به هر پودمان شما موفق به یادگیری آن‌ها نخواهید شد.**

در برخی پودمان‌ها شما برای اجرای کار چهار گام را طی خواهید کرد. نخست موضوع را شناسایی می‌کنید، سپس اطلاعات مربوط به موضوع را از منابع مختلف بدست می‌آورید. آن‌گاه پس از دسته‌بندی و پردازش اطلاعات، گزارش آن را به صورت الکترونیکی تهیه می‌کنید. در پایان برای به اشتراک گذاشتن اطلاعات، آن را به صورت نمایشی ارائه می‌دهید.

**کارهای نیمه تجویزی یا انتخابی:** در این کتاب برای توجه به ویژگی‌های منطقه‌ای یا تناسب محتوا با شرایط دانش‌آموزان، برخی کارها با عنوان نیمه تجویزی یا انتخابی مشخص شده است. شما می‌توانید به جای کارهای نیمه تجویزی، کار دیگری را که متن آن در اختیار دبیر شما گذاشته شده است، یا کاری که با هماهنگی دبیرتان انتخاب گردیده، انجام دهید.

**پروژه:** در این کتاب چند نمونه پروژه معرفی شده است و شما می‌توانید برای هر نیم‌سال یک موضوع را از بین نمونه‌های پیشنهادی یا نمونه دلخواه، با هماهنگی دبیر خود انتخاب کنید و در طول نیم‌سال با آموختن مهارت‌های مربوط به هر پودمان، پروژه خود را کامل کنید. در پایان نیم‌سال باید نتیجه کار یا تولید خود را به دبیر ارائه کنید.

همچنین جهت کسب مهارت‌ها تمامی یازده پودمان کتاب توسط دبیر به شما آموزش داده می‌شود.

**بازارچه:** برای آموزش برخی از مهارت‌ها نیاز دارید آن‌ها را در شرایط شبیه‌سازی شده انجام دهید. راه اندازی بازارچه کاری‌ست که در پایان هر نیم‌سال یا آخر سال تحصیلی در یک روز تعطیل در مدرسه برگزار خواهد شد. در این کار برای هر گروه دانش‌آموزان یک غرفه اختصاص داده می‌شود. گروه باید با آماده کردن یک غرفه، کارهایی را که در مرحله آموزش انجام داده است به دیگر گروه‌ها و بازدیدکنندگان ارائه دهد. در این بازارچه، دانش‌آموزان برخی از کالاهایی که تولید کرده‌اند با کارت‌های اعتباری به فروش می‌رسانند. آموزش و ارزشیابی این درس، عملی‌ست و برایش آزمون کتبی برگزار نمی‌شود. در جدول زیر موارد مهم ارزشیابی بودمان و پروژه را ملاحظه می‌کنید.

ابزار	موارد ارزشیابی		
کارپوشه + ارزشیابی عملکردی	شرح مفاهیم بودمان	تجزیه و تحلیل	
مشاهده	شایستگی‌های فنی، تفکر انتقادی، پرسش‌گری و نوآوری		
مشاهده + کارپوشه	بهره‌گیری درست از فناوری‌ها		
مشاهده + کارپوشه	برنامه‌ریزی درست کارها		
مشاهده + کارپوشه	رعایت ایمنی و بهداشت		
مشاهده + کارپوشه	اجرای کارهای گروهی		
مشاهده + کارپوشه	کاربرد درست ابزار و تجهیزات		
مشاهده + کارپوشه	مدیریت زمان و اجرای درست فرایندها		
مشاهده + کارپوشه	تولید		
مشاهده + کارپوشه	مستندسازی		
مشاهده + کارپوشه	اجرای کارهای گروهی		پروژه
مشاهده + کارپوشه	بهره‌گیری درست از فناوری‌ها		
مشاهده + کارپوشه	نوآوری و خلاقیت در تولید		
مشاهده + کارپوشه	قابلیت فروش محصول		
مشاهده + کارپوشه	بازاریابی و تبلیغات		
مشاهده + کارپوشه	موفقیت در بازارچه		
مشاهده + کارپوشه	مستندسازی		

برای درس کاروفناوری، بسته آموزشی شامل کتاب درسی، راهنمای معلم، فیلم و نرم‌افزار آموزشی پیش‌بینی شده است که در اختیار دبیران و دانش‌آموزان قرار خواهد گرفت.

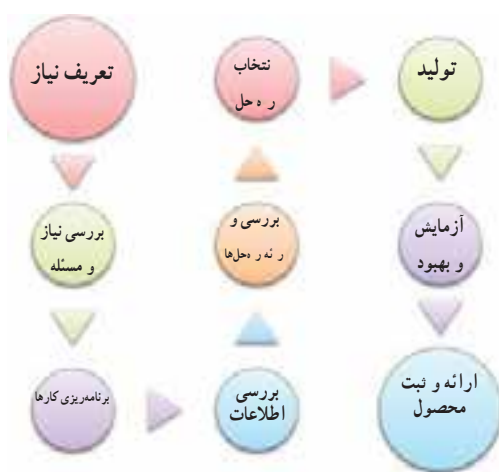
## انتخاب پروژه

بخشی از این درس به آموزش پروژه با اهداف و ویژگی‌های زیر اختصاص دارد :

- سودمندی وسایل ساخته شده؛
- بهره‌وری و استفاده درست از منابع؛
- تولید محصول با ارائه خدمت سودمند و قابل فروش؛
- کسب تجربه، واقعی در باره تولید و فروش؛
- کسب درآمد برای دانش‌آموزان؛
- تلفیق مهارت‌های آموزش داده شده در پودمان‌های درس.

در این درس، دبیران آن کارهایی را که در پودمان‌ها و پروژه انجام می‌دهید، با مشاهده و بررسی اسناد، ارزشیابی و نمره‌گذاری خواهد کرد و آزمون‌های کتبی ملاک ارزیابی نخواهد بود.

برای انتخاب پروژه لازم است، با خلاقیت و نوآوری خود و با توجه به حجم کار، نمونه دلخواهی را برگزینید که برای دو یا چهار نفر از شما مناسب باشد. اگر پروژه مناسبی نیافتید می‌توانید یک نمونه پیشنهاد شده در کتاب را انتخاب کنید و برای ساخت، گام‌های نشان داده شده در نمودار زیر را اجرا نمایید.



### وظایف دانش‌آموز برای انجام پروژه

- ضرورت اجرای کار
- امکان‌سنجی
- انتخاب پروژه با هماهنگی با دبیر
- برنامه‌ریزی انجام کار
- بررسی و تقسیم کار در گروه
- زمان‌بندی کار

▪ انتخاب مواد اولیه

▪ اجرای پروژه

▪ شرکت در بازارچه و ارائه پروژه ساخته شده در غرفه گروه

### چندپروژه پیشنهادی



رحل



نیمکت گلدان دار



جاروزنامه‌ای



جعبه لوازم



جا گلدانی



چهارپایه



عروسک



گلدان چوبی



پادری



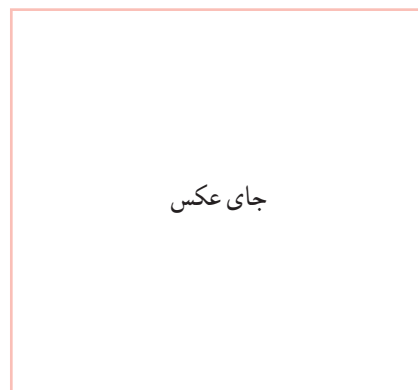
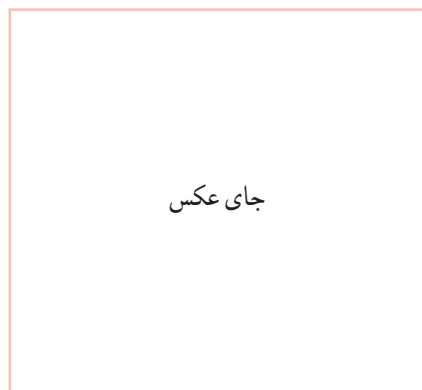
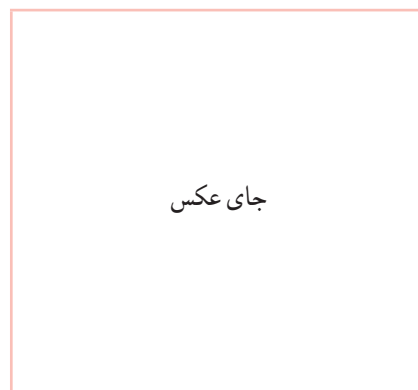
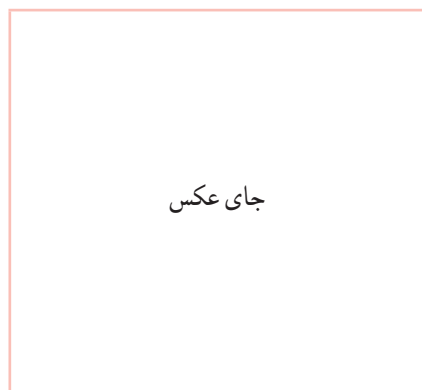
## نمون برگ پروژه

نام پروژه : .....

نام مدرسه : .....

نام دبیر : .....

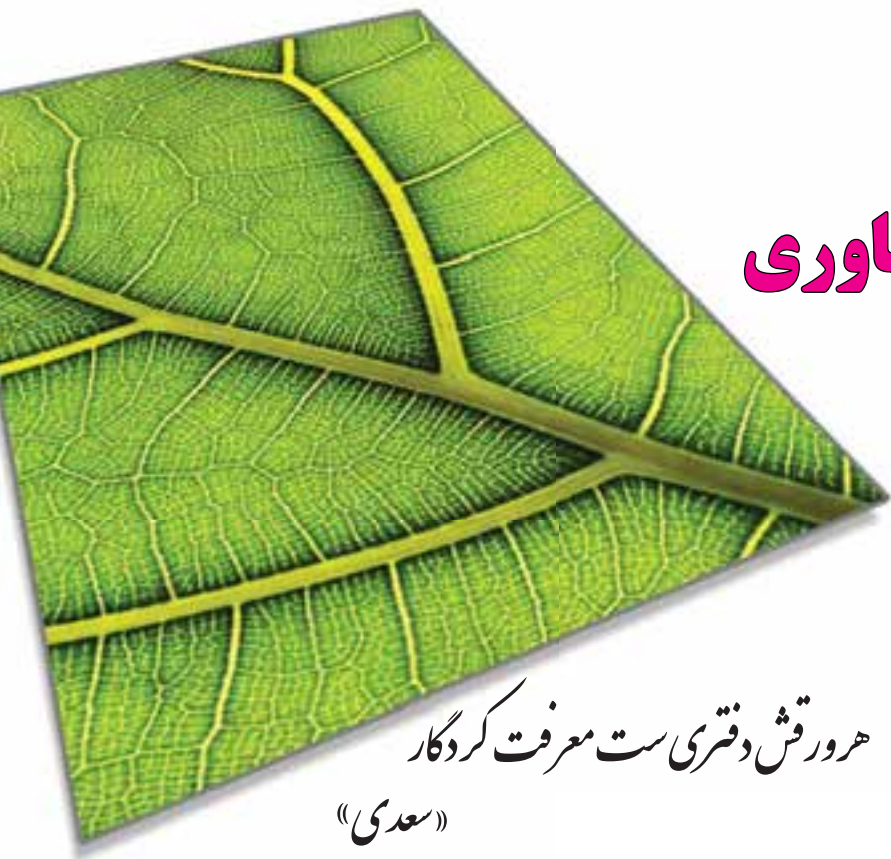
نام گروه : .....



### چکیده‌ای در باره پروژه شامل :

- ضرورت اجرای پروژه،
- سودمندی پروژه،
- قابلیت فروش پروژه،
- مشاغلی که ساخت پروژه با آن ارتباط دارد،
- بودمان‌هایی که برای ساخت پروژه به کار گرفته شده است.





پودمان ۱

# نوآوری و فناوری



هرورث دقتری ست معرفت کردگار  
«سعدی»

برک درختان سبز در نظر موشیار

در این پودمان، مهارت‌های خود را در

اختراع، نوآوری، ساخت محصول و فناوری افزایش می‌دهم

و به آفرینش خداوند بیشتر توجه می‌کنم.

**برخی از مهارت‌هایی که در این پودمان به دست می‌آورید:**

- آموزش و به‌کارگیری مهارت‌هایی مانند اجرای کارهای گروهی، تفکر انتقادی، پرسش‌گری؛
- آشنایی با برخی مفاهیم نوآوری و سیستم؛
- ایده‌پردازی، نوآوری و خلاقیت؛
- انجام دادن کارها بر پایه نگرش سیستمی؛
- بهره‌گیری درست از فناوری‌ها؛
- مدیریت زمان و اجرای درست فرایند کارها.



## ۱-۱- اختراع و نوآوری

هنگامی که به وسایل پیرامون خود نگاه می‌کنم، پیش خود می‌اندیشم آن‌ها چرا و چگونه به وجود آمده‌اند و چه کسی آن‌ها را برای اولین بار اختراع کرده است. من باور دارم اگر من هم مانند مخترع این وسایل، ایده‌نو، خلاقیت، همت و تلاش داشته باشم، یک مخترع خواهم شد.

اختراع یا آفرینش، نتیجه فکر و ایده افراد است. افرادی که روش یا چیزی را برای اولین بار به وجود می‌آورند یا می‌آفرینند تا یک کار دشوار را آسان یا یک مسئله را حل کنند. من و دوستانم نیز می‌توانیم با هم یک اختراع یا آفرینندگی داشته باشیم. اختراعی که به تولید رسیده باشد، نوآوری نامیده می‌شود.



### کار کلاسی بررسی چند اختراع و نوآوری

من با کمک دوستانم، یک گروه تشکیل می‌دهیم و چند اختراع را که در پیرامونمان وجود دارد در جدول ۱-۱، به همراه هدف از اختراع آن‌ها، می‌نویسیم.

جدول ۱-۱

نام اختراع و نوآوری	هدف از اختراع و نوآوری

روش‌های گوناگونی وجود دارد تا بتوان مخترع و نوآور خوبی بود، مانند ایده گرفتن از آفرینش، بررسی روش کار وسایل پیرامون خود، بررسی زندگی مخترعان، افزایش قدرت خلاقیت و یادگرفتن روش طراحی و ساخت.

### ۱۱۱ ایده گرفتن از آفرینش

هنگامی که در بین راه خانه و مدرسه با دقت به پیرامون خود نگاه می‌کنم با خود می‌اندیشم چگونه می‌توان از موجودات، آفرینش، درختان، کوه‌ها، آسمان و خیلی چیزهای دیگر، ایده و فکر جدید گرفت. کار اصلی آن‌ها چیست؟ چگونه کار می‌کنند؟ مخترع آن‌ها کیست؟ و آیا می‌توان برای اختراع از طبیعت ایده گرفت؟



شکل ۱۱



## کار کلاسی بررسی چند اختراع الهام گرفته شده از طبیعت

در گروه خود، چند اختراع الهام گرفته شده از آفرینش را در جدول ۱-۲ بنویسید.

جدول ۱-۲

نام آفریده یا موجود طبیعی	اختراع الهام گرفته از آن
چشم	دوربین عکاسی
	چاقو
تار عنکبوت	



شکل ۲-۲

## ۱۱۲ بررسی چگونگی کار وسایل پیرامون

مخترعان و نوآوران در ساخت وسایل و محصولات خود، روش‌ها و ایده‌های نو را به کار می‌برند. بررسی چگونگی کار وسایل می‌تواند به من یک ایده جدید و نو بدهد و کمک کند تا بتوانم وسیله دلخواه خود را اختراع کنم.

برای نمونه هنگامی که دوچرخه را بررسی می‌کنم و می‌بینم چه بخش‌ها و قطعاتی در دوچرخه وجود دارد، می‌توانم برای اختراع دوچرخه‌ای که با باد کار کند از آن استفاده کنم. یا وقتی یک اسباب‌بازی را باز و بسته می‌کنم می‌توانم از روش کار آن آگاه شوم.



## کار کلاسی باز و بستن و شناسایی اجزای یک وسیله

با راهنمایی دبیر خود و پس از باز و بستن یک وسیله دلخواه، جدول ۱-۳ را پر کنید.

جدول ۱-۳

نام وسیله :			
بخش‌های مهم وسیله	وظیفه بخش	اجزای ثابت بخش	اجزای متحرک بخش

### ۱۱۳ بررسی زندگی مخترعان و نوآوران



شکل ۱۳

شاه‌عباس صفوی برای رفاه مردم و لشکریان خود، که در هنگام سفر از شهری به شهر دیگر می‌رفتند و احتیاج به نان داشتند، از شیخ بهایی که یکی از دانشمندان آن زمان بود، خواست چاره‌ای بیابد. شیخ بهایی برای نیاز به وجود آمده، با امکانات موجود در شهرها، اختراع و نوآوری جالبی را ارائه کرد. اختراع و نوآوری او تنور نان سنگگ بود و پیش‌بینی شد نانوایان شهرها، برای مصرف مردم و نیاز سربازان نان بپزند. نان سنگگ از نظر مزه و بهداشتی بودن یکی از بهترین نان‌های ایرانی است.

من نیز با بررسی اختراع و زندگی مخترعان می‌توانم روش و ایده‌های آن‌ها را به کار ببرم و در اختراع و نوآوری خود از آن‌ها بهره‌برداری کنم.



در گروه‌های چند نفری، زندگی‌نامه چند مخترع ایرانی را که اختراعات و نوآوری‌هایی داشته‌اند، بررسی و جدول ۱۴ را تکمیل کنید.

جدول ۱۴

مخترعین و نوآوران	اختراع و نوآوری	هدف از اختراع و نوآوری
	حامی که با یک شمع گرم می‌شد	
جابر بن حیان		
خوارزمی		

### ۱۱۴ پرورش خلاقیت

برای این که مخترع و نوآور خوبی باشید باید خلاقیت خود را پرورش دهید. چندین روش برای پرورش خلاقیت وجود دارد. سه شیوه زیر را بررسی و آن‌ها را تمرین کنید.

#### الف) ارتباط اجباری

در این روش شما بین دو یا چند چیز ارتباط اجباری به وجود می‌آورید. این ارتباط باعث می‌شود ایده‌های جدیدی برای حل مسائل به وجود آید.

**نمونه:** چگونه می‌توان بین چرخ و صندلی ارتباط اجباری برقرار کرد:

- صندلی چرخ دار
- چرخ صندلی دار
- صندلی به شکل چرخ
- ..... (ایده شما)
- (ایده خود را، برای ایجاد ارتباط بین چرخ و صندلی، در شکل بکشید).



شکل ۱۴

### کار کلاسی ارتباط اجباری برای پرورش خلاقیت



با کمک دبیر خود جدول ۱۵ را پر کنید. در این جدول با روشی که دوست دارید بین گزینه‌های ستون اول و ردیف اول ارتباط برقرار کنید. چیزهایی را به جدول بیفزایید یا یک بازی اختراع کنید.

جدول ۱-۵

صندلی	چرخ	خوشمزه	بال
صندلی	صندلی به شکل چرخ		
کتاب			
کفش			
گل			بالی به شکل گل

### ب) هم‌اندیشی (بارش فکری)



شکل ۱۵

در این روش یک گروه در باره مسئله‌ای ایده‌ها و فکرهای جدید پیشنهاد می‌کنند. افراد گروه نباید از همدیگر ایراد بگیرند. آن‌ها باید کمک کنند تا ایده‌ها و فکرهای بیشتر، هرچند عجیب و متفاوت، ایجاد شود.

### کار کلاسی بارش فکری



گروهی تشکیل دهید و با کمک دبیر خود درباره یکی از موارد زیر و ایده‌های دیگر، روش بارش فکری را به کار برید و نتیجه را زیر بنویسید.

۱ چگونه می‌توانیم در حیاط، بازی‌های بهتری داشته باشیم؟

۲ برای اینکه خودکار خود را تا پایان یافتن جوهرش، گم نکنم، چه باید کرد؟

..... ۳

برگه ایده پردازی با روش بارش فکر

اعضای گروه: ..... تاریخ: ..... ساعت: .....

موضوع: .....

ایده‌های ارائه شده:

..... ۱

..... ۲

..... ۳



اگر تنها دو ظرف سه و ده لیتری داشته باشید چگونه می‌توانید با این دو ظرف، ۸ لیتر آب از رودخانه بردارید؟



شکل ۱۶

کار کلاسی روش سوم پرورش خلاقیت



روش سومی را که دبیر سر کلاس آموزش می‌دهد در گروه اجرا کنید، سپس آن را در برگه زیر بنویسید.

برگه پرورش خلاقیت با روش .....

نام گروه: ..... تاریخ: ..... ساعت: .....

موضوع: .....

کارها:

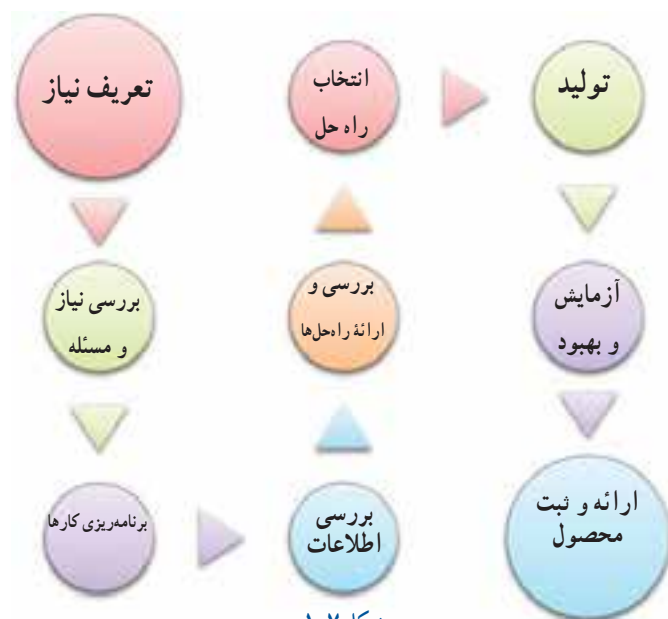
.....

.....



## ۱۱۵ روش کاربرد مراحل طراحی و ساخت

یکی دیگر از روش‌هایی که برای اختراع و تولید محصول جدید به کار می‌رود، کاربرد مراحل طراحی و ساخت است. فرایند طراحی و ساخت در نمودار صفحه بعد نشان داده شده است.



شکل ۱۷

### نمونه طراحی و ساخت ساک دستی

علیرضا طراحی و ساخت ساک دستی برای خانواده خود روش زیر را به کار برده است:

- ۱ تعریف نیاز (چرا ساک دستی را می‌خواهیم و ...):
- ۲ بررسی نیاز و مسئله (ساک دستی باید چقدر جا داشته باشد و چه وزنی را تحمل کند و ...):
- ۳ برنامه‌ریزی اجرای کار (برای ساخت، نخست به مطالعه می‌پردازیم، بعد جنس ساک را انتخاب می‌کنیم و ...):
- ۴ بررسی اطلاعات (بررسی نمونه‌های ساک دستی از نظر اندازه، شکل و جنس):
- ۵ بررسی و ارائه راه‌حل‌ها (پیشنهاد جدید برای ساک، برای شکل، اندازه و جنس ساک چند پیشنهاد می‌دهیم):
- ۶ انتخاب راه حل (بر اساس اندازه مورد نیاز، قیمت و قدرت تحمل، یک شکل و جنس نمونه مناسب را انتخاب می‌کنیم و نقشه آن را می‌کشیم):
- ۷ تولید (فراهم کردن مواد و ابزار لازم و ساخت یک نمونه، ساخت ساک دستی را شروع می‌کنیم):
- ۸ آزمایش و بهبود (آزمایش و بررسی کار ساخته شده و این که آیا نیاز خانواده را برآورده است؟ ساک دستی ساخته شده را آزمایش می‌کنیم که ببینیم آیا قدرت تحمل بار را دارد و ...):
- ۹ ارائه و ثبت محصول (ارائه نمونه در صورت نیاز و تحویل ساک دستی به خانواده).

## کار کلاسی طراحی و ساخت

گروه ما می‌خواهد وسیله‌ای بسازد که ..... برای این کار می‌توانیم از نخ، چسب، کاغذ، کش لاستیکی، آهنربا، مقوا، تکه چوب و هر آنچه در دسترس است استفاده کنیم. این اختراع ما خواهد بود و در آینده کار مردم را آسان‌تر می‌کند و به نوآوری تبدیل خواهد شد.

جدول ۶-۱ فرم خلاصه گزارش طراحی و ساخت ..... را در دفتر می‌کشیم و آن را تکمیل می‌کنیم.



نقشه اختراع من:

نام اختراع من:

اختراع من چه کار می‌کند؟

من در این اختراع یاد گرفتم که ....

موارد استفاده از اختراع من در آینده عبارت‌اند از ...

جدول ۶-۱

شرح	مراحل

## ۲-۱- فناوری و سیستم

روزی مخترعی توانست با ایده گرفتن و دقت در طبیعت، فناوری ساده‌ای را اختراع کند. او هنگامی که دید دانه‌های خاردار گیاهانی مانند بابا آدم (زردان) به شلوار و جوراب‌هایش چسبیده است، آن‌ها را زیر ذره بین گذاشت و قلاب‌هایی در سر خارهای روی دانه دید. این قلاب‌ها با گیر کردن به حلقه‌های پارچه لباس به آن می‌چسبند و دانه‌ها با این روش از جایی به جای دیگر منتقل می‌شوند. آن مخترع توانست، با بررسی این روش و به کمک ایده خود، فناوری جدیدی، که خیلی کاربرد دارد، اختراع کند.



### ۱ ۲ ۱ فناوری چیست؟

کاربرد عملی دانش در یک موضوع را فناوری می‌گویند. هنگامی که شما دانش و ابزاری را برای زندگی بهتر به کار می‌برید در حال تولید فناوری هستید.



ب



الف

### شکل ۸ ۱

کار کلاسی تعیین چند فناوری برای یادسپاری



با هم اندیشی در گروه خود، برای آسان شدن یادسپاری پنج کلمه «زنبور، یک، نوآوری، گیاه، دانه» سه فناوری ارائه کنید و در جدول ۱۷ بنویسید.

جدول ۷-۱

توضیح آن	شماره فناوری
	۱
	۲
	۳

## ۱۲۲ انواع فناوری

فناوری از نظر پیچیدگی به سه سطح ساده، متوسط و پیشرفته تقسیم بندی می شود. برخی از فناوری ها عبارت اند از فناوری ارتباطات و اطلاعات، فناوری نانو، فناوری فضایی و زیست فناوری. با شناخت و کاربرد درست فناوری ها، می توان آن ها را برای زندگی سودمندتر کرد.



### کار کلاسی بیان چند راه حل برای پیشرفت کشور

به صورت گروهی برای پیشرفت کشور در بخش فناوری، راه حل هایی را به صورت گروهی ارائه دهید و در جدول زیر بنویسید.  
جدول ۸-۱

راه حل	نمونه
۱	
۲	
۳	
۴	

ایران در سال ۱۴۰۴ باید در منطقه در بخش فناوری رتبه اول را داشته باشد،  
من به سهم خود کمک می کنم کشورم به این رتبه برسد.



شکل ۱۹

### ۱۲۳ محصولات فناوری طبیعی و فناوری مصنوعی

در خلقت و طبیعت، محصولات فناوری های بسیار زیادی وجود دارد که بشر توانسته است برخی از آن ها را شبیه سازی کند. به ابزار، روش ها و وسایلی که انسان ها می سازند «محصول فناوری» می گویند.

به پرسش دبیرتان در این باره پاسخ دهید.



### کار کلاسی فناوری طبیعی و فناوری مصنوعی

با بررسی شکل ۹-۱ و راهنمایی دبیر به پرسش های زیر پاسخ دهید:

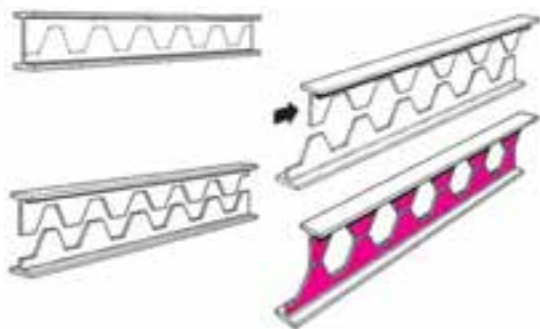
۱- دانه چه گیاهی نشان داده شده است؟

۲- از روی این دانه چه محصول فناوری مصنوعی ساخته شده است؟

۳- کاربرد محصول فناوری نشان داده شده چیست؟

## نمونه‌ای از فناوری طبیعت

فناوری مصنوعی آجرها و تیرهای کم وزن از فناوری کندوهای عسل الهام گرفته است. یکی از رازهای آفرینش این است که خانه زنبور عسل شش ضلعی است. محاسبات دانشمندان نشان داده است که شش ضلعی مناسب‌ترین شکل هندسی برای داشتن بیشترین فضای ممکن برای جمع‌آوری شیر و داشتن بیشترین استحکام با کمترین مصالح است.



ب

الف

شکل ۱۱۰

دستاوردهای انسان، نشان می‌دهد که وی از پدیده‌ها و محصولات فناوری‌های طبیعی بسیار بهره برده است. امروزه ساختار کندوی عسل الگوی ساخت آجرهای کم وزن و در عین حال با استحکام شده است. همچنین، این ساختار برای سبک کردن تیر آهن‌های ساختمان به کار می‌رود.

## کار کلاسی نمونه‌ای از محصولات فناوری طبیعی و مصنوعی



در گروه خود نمونه‌ای از محصولات فناوری طبیعی را، که مصنوعی آن نیز وجود دارد، تعیین کنید و ویژگی آن را بنویسید.

### سیستم ۱۲۲

سیستم مجموعه‌ای است که اجزای آن باهم در ارتباط‌اند. این اجزاء با فرایندهایی، ورودی‌ها را به خروجی‌ها تبدیل می‌کنند. برای نمونه، پنکه، یک سیستم است که از اجزای مختلف تشکیل شده است. برق در واقع ورودی پنکه است و به وسیله موتور و پره‌ها سبب می‌شود که خروجی آن، یعنی وزش باد، تولید گردد. اجزای پنکه اگر باهم ارتباط درستی نداشته باشند سیستم پنکه را به وجود نمی‌آورند و خروجی (وزش باد) تولید نمی‌شود.



## کار کلاسی بررسی پنکه از دیدگاه سیستم

در گروه خود در مورد پنکه به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:

۱ اگر اجزای یک سیستم (این وسیله) باهم ارتباط نداشته باشند این وسیله کار می‌کند؟

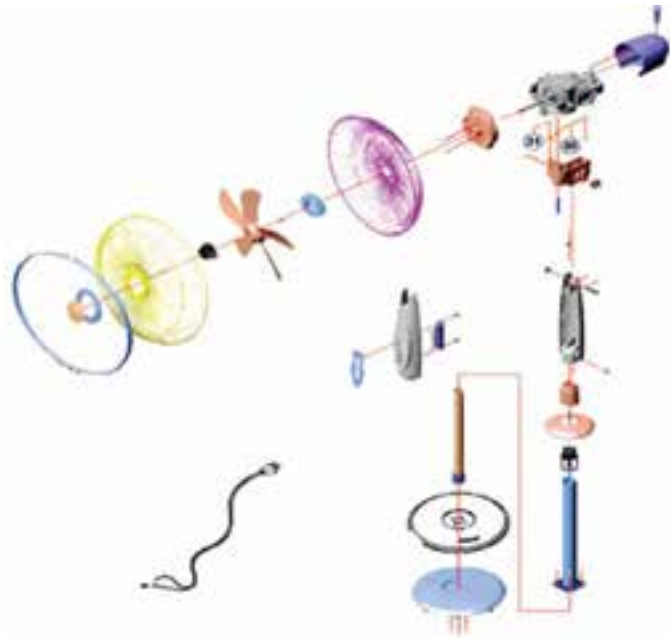
.....

۲ چرا نمی‌توان پروانه این وسیله را، بدون تغییر دادن دیگر اجزا، بزرگ‌تر ساخت؟

.....

۳ فرایندهایی را که در این وسیله می‌توانید شناسایی کنید در زیر بنویسید.

.....



شکل ۱۱



پرسش

به پرسش‌های زیر که در باره تفکر سیستمی است پاسخ دهید:

۱ آیا در کارهایی که به صورت گروهی انجام می‌دهم باید با دیگران هماهنگ باشیم؟

۲ آیا کارهایی را باید در زمان معینی تمام کنم؟

۳ اگر من کارم را درست و خوب انجام ندهم آیا کار دیگران خراب می‌شود؟

۴ چگونه می‌توانم با کمک دیگران به اهداف مشترک برسم؟



### کار کلاسی بررسی چند سیستم در بدن انسان

در گروه خود، دستگاه‌ها و زیر سیستم‌های بدن انسان را در جدول ۹-۱ بنویسید.

جدول ۹-۱

دستگاه‌های بدن	کاربرد دستگاه	اجزا	ورودی	خروجی	شگفتی‌های آفرینش
بینایی					
خون‌رسانی					
شنوایی					



### کار کلاسی بررسی سیستم در تیم ورزشی

اگر یک تیم ورزشی مانند ..... را یک سیستم بدانید، اجزای (اعضای) آن و وظایف هر یک را در جدول ۱۰-۱

بنویسید، سپس به پرسش‌ها پاسخ دهید.

جدول ۱۰-۱

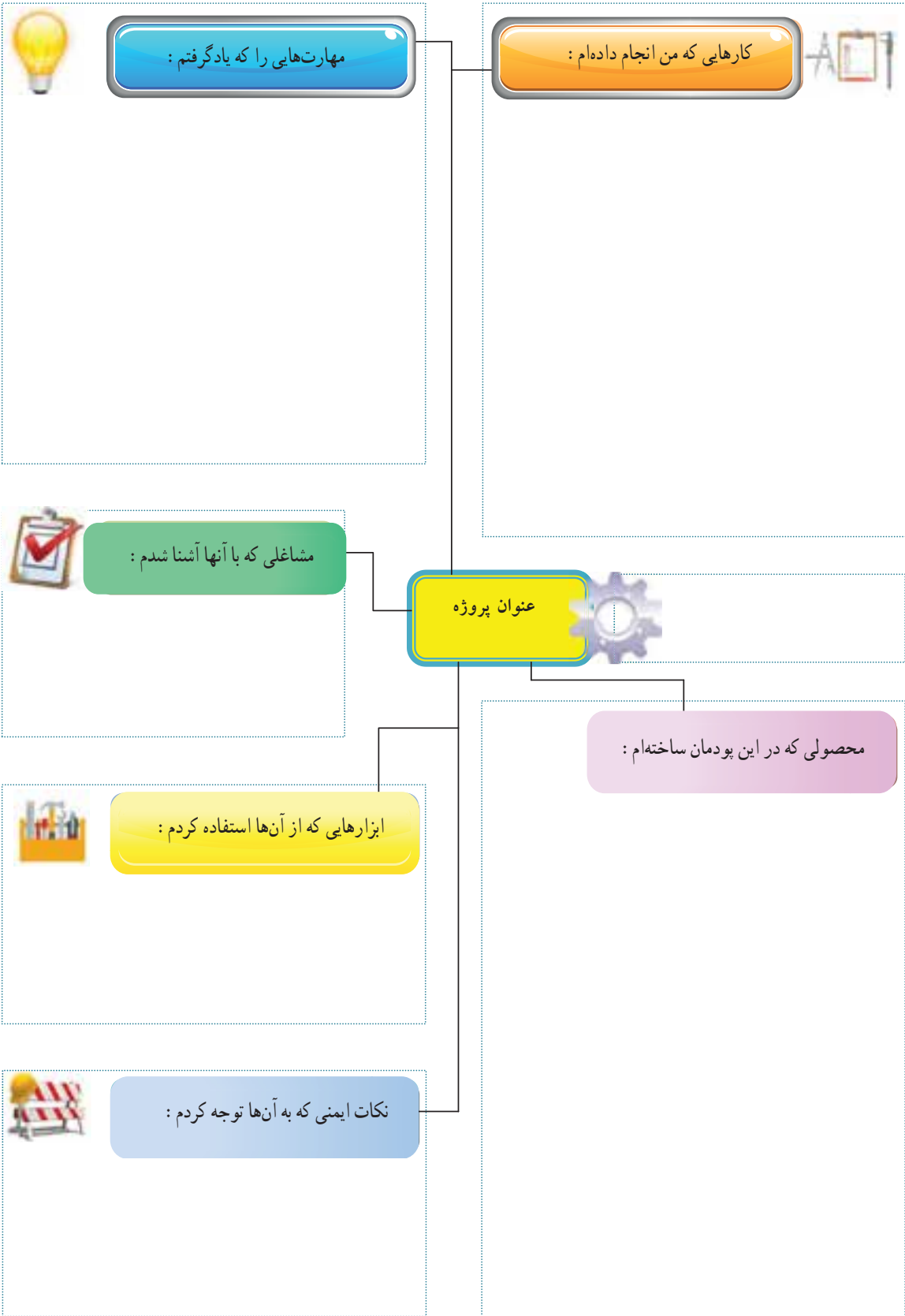
اعضای سیستم (تیم)	وظیفه

۱ چرا اگر بهترین بازیکن تیم‌ها نیز جمع شوند، نمی‌توان گفت بهترین تیم ورزشی تشکیل می‌شود؟

۲ آیا بازیکن‌های یک تیم می‌توانند مستقل از هم کار کنند؟ چرا؟

۳ آیا می‌توان گفت سیستم، یک هدف مشخص دارد و همه اجزا باید برای رسیدن به آن هدف کمک کنند؟ چرا؟

۴ آیا اگر یکی از اعضای تیم، وظیفه خود را به خوبی انجام ندهد تیم به هدف خود می‌رسد؟ چرا؟







## پودمان ۲

# کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات

یکی از فناوری‌هایی که در دنیای امروز، از آن در بیشتر جاها و کارها استفاده می‌شود، فناوری اطلاعات و ارتباطات است، که آن را به اختصار آی سی تی (ICT) می‌گویند. توانایی بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات در جامعه امروزی، یکی از مهارت‌های مورد نیاز زندگی است. در شکل فوق چند نمونه از کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات را می‌بینید.

برخی از مهارت‌هایی که در این پودمان به دست می‌آورید:

▪ به کارگیری مهارت‌هایی مانند اجرای کارهای گروهی، تفکر انتقادی، پرسش‌گری

و ...؛

▪ آشنایی با مفهوم فناوری اطلاعات و ارتباطات؛

▪ آشنایی با ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات و کاربرد آنها؛

▪ آشنایی با تأثیرات فناوری اطلاعات و ارتباطات در زندگی؛

▪ ایده‌پردازی، نوآوری و خلاقیت.

## فناوری اطلاعات و ارتباطات

به فرایندهایی که برای جمع‌آوری، ذخیره‌سازی، پردازش، تبادل و ارائه اطلاعات به کار می‌روند، فناوری اطلاعات و ارتباطات یا آی سی تی می‌گوییم.

فناوری اطلاعات و ارتباطات از طریق ابزارهایی مانند رایانه، اینترنت و تلفن همراه به کار می‌رود.



### کار کلاسی ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات و کاربرد آنها

گروهی تشکیل دهید و با هم فکری دوستانان، جدول ۱-۲ را کامل کنید:

جدول ۱-۲

ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات	کاربرد ابزارها	پیشنهاد امکاناتی که می‌توان به این ابزار اضافه کرد
تلفن همراه	مکالمه ارسال پیامک	

### بارش فکری

درباره «آموزش الکترونیکی» گفت و گو کنید و جمع بندی صحبت‌های خود را در چند خط بنویسید.

.....

.....

.....

.....

## بانکداری الکترونیکی

دسگانه های خودپرداز - کارت های بانکی - پارانه های فروش

**مزایای استفاده از کارت های بانکی**

بی نیاز شدن از محل و نقل فیزیکی پول و کاهش خطر سرقت  
 آنه افزایش سرعت و وقت در عملیات پولی، امکان اجرای  
 عملیات مربوط به کارت های بانکی در تمام ساعت شبانه  
 روز، خرید آسان و مطمئن، صدور مجدد و مسدود نمودن  
 کارت در صورت مفقود شدن یا به سرقت رفتن

**انجام امور بانکی مثل:**

دریافت پول نقد، انتقال وجه،  
 پرداخت قبوض و گزارش از حساب بانکی  
 بدون نیاز به مراجعه به بانک

**برای نگهداری از کارت های بانکی و بالا بردن امنیت آن ها:**

- تایید خم شوند و در کنار دسگانه های مغناطیسی مثل تلفن همراه و آهن ربا قرار گیرند.
- تایید در کنار اشیای برنده فلزی و تابش مستقیم نور خورشید قرار گیرند.
- باید گذرواژه را به خاطر سپرد.
- تایید گذرواژه را پشت یا روی کارت نوشت.
- باید گذرواژه را به صورت دوره ای تغییر داد.
- تایید گذرواژه را به دیگران گفت.
- در صورت مفقود شدن و یا به سرقت رفتن کارت، باید نزدیک ترین شعبه بانک  
 برای مسدود نمودن و یا تغییر گذرواژه مراجعه کرد.

شکل ۲۱ بانکداری الکترونیکی

## ۲-۲- سیر تحول و تکامل فناوری اطلاعات و ارتباطات

فناوری اطلاعات و ارتباطات در گذر زمان تغییرات گسترده‌ای داشته است. شکل ۲-۲ برخی از تغییرات مهم را نشان می‌دهد:



شکل ۲-۲ سیر تحول و تکامل فناوری اطلاعات و ارتباطات

## ۲-۳- تأثیرات فناوری اطلاعات و ارتباطات

فناوری اطلاعات و ارتباطات در زندگی امروزی ما نقش بسیار مهمی دارد. برخی از این تأثیرات را در شکل ۲-۳ می‌بینید.

### کار کلاسی تأثیرات فناوری اطلاعات و ارتباطات در زندگی



در شکل ۲-۳، جاهای خالی را با هم‌اندیشی در گروه پر کنید.



شکل ۲-۳ تأثیرات فناوری اطلاعات و ارتباطات

**پرسش:** تصور کنید فناوری اطلاعات و ارتباطات از زندگی امروزه ما خارج شود، به نظر شما چه دگرگونی‌هایی در زندگی ما ایجاد خواهد شد؟



**کار کلاسی** تأثیرات استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در زندگی در گروه خود، جدول ۲۲ را کامل کنید:

جدول ۲۲

تأثیرات استفاده از این ابزار در زندگی	ابزار فناوری اطلاعات و ارتباطات
افزایش سرعت کارها آسانی اجرای کارها دقت بیشتر در اجرای کارها	رایانه
	تلفن همراه

رایانه، پرکاربردترین ابزار فناوری اطلاعات و ارتباطات است. سال گذشته با برخی از کاربردهای آن آشنا شدید. امسال نیز کاربردهای بیشتر رایانه را خواهید آموخت.



#### ۴-۲- نقاشی با رایانه

در محیط برنامه نقاشی رایانه (paint)، نقاشی‌های بسیاری می‌توانید بکشید. اینجا شکل هرم غذایی کشیده شده است. شما هم می‌توانید با به کارگیری امکانات این برنامه، هر نقاشی دلخواه دیگری را بکشید.

برای نمونه می‌توانید درباره اختراعی که در بودمان نوآوری داشته‌اید، شکلی بکشید و توضیحاتی به آن بیفزایید.

نقاشی بالا را با کمک برنامه نقاشی رایانه (paint) بکشید و آن را روی کاغذ چاپ و در محل مناسبی در خانه نصب کنید تا به یاد داشته باشید که مواد غذایی روزانه مورد نیاز بدنتان را مصرف کنید.

برای کشیدن این نقاشی، پس از روشن کردن رایانه، برنامه نقاشی (paint) را مانند مراحل نشان داده شده در شکل اجرا کنید:





شکل ۲ اجرای برنامه نقاشی (paint)

به این ترتیب، وارد محیط برنامه نقاشی (paint) خواهید شد. سپس با استفاده از شکل‌ها، ابزارها و رنگ‌ها قسمت‌های مختلف نقاشی را بکشید.


برای کشیدن هر تصویر :

- ۱ از قسمت رنگ‌ها (Colors)، رنگ دلخواه را انتخاب کنید.
- ۲ از قسمت ابزارها (Tools) یا شکل‌ها (Shapes)، ابزار یا شکل مناسب را انتخاب کنید.
- ۳ روی صفحه نقاشی کلیک کنید و با نگه‌داشتن کلید سمت چپ ماوس، تصویر را بکشید.



شکل ۲۶ انتخاب و کپی

برای کپی کردن تصویر :

- ۱ شکل را انتخاب کنید :
- الف) روی ابزار  ، در «Image» کلیک کنید.

ب) با کلیک چپ و کشیدن نشانگر ماوس دور ناحیه مورد نظر یک کادر بکشید تا آن ناحیه انتخاب شود.

۲ روی  کلیک کنید.

۳ روی  کلیک کنید.

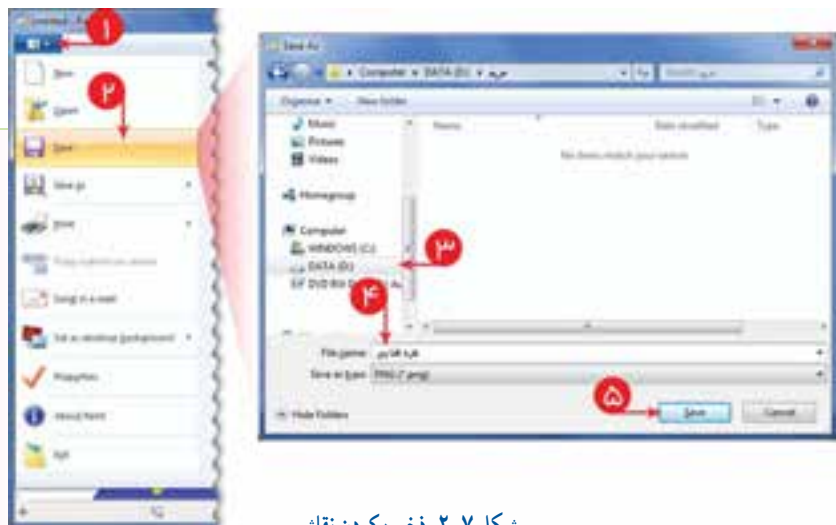
۴ اکنون شکل انتخاب شده را جابه‌جا کنید و در کنار تصویر اول قرار دهید.

۵ این کار را به تعداد مورد نیاز تکرار کنید.

۶ سطوح دیگر هرم مواد غذایی را، با توجه به مواد غذایی و اندازه سهم آن‌ها، کامل کنید.

۷ متون مورد نظر را در نقاشی درج کنید.

۸ نقاشی را با نام مناسب، ذخیره کنید.



شکل ۲۷ ذخیره کردن نقاشی

### کار کلاسی ایجاد پوشه برای ذخیره کردن پرونده‌ها



برای دسترسی ساده‌تر به اطلاعات و دسته‌بندی پرونده‌هایی که تهیه می‌کنید، در یکی از درایوهای رایانه (با نظر دیرخود)، یک پوشه با نام مناسب برای گروه و در داخل آن چند پوشه با عنوان‌های «تصویر»، «گزارش»، «فیلم» و ... ایجاد کنید. در طول سال با اجرای کارهای گروهی، پرونده‌های تولید شده خود را در پوشه مربوط به آن ذخیره کنید.



شکل ۲۸ تعیین زمینه‌میز کار

### درج نقاشی به عنوان تصویر زمینه میز کار

می‌توانید نقاشی کشیده شده را زمینه میز کار رایانه قرار دهید. به تصویر زمینه میز کار، «کاغذ دیواری» هم می‌گویند. برای این کار مراحل را مانند شکل ۲۸ انجام دهید:

**نکته:** با انتخاب گزینه‌های زیر می‌توانید تصویر زمینه‌ی میز کار را به صورت کاشی یا تمام صفحه درج کنید.



**Fill**

Fill the entire screen with the picture. تمام صفحه



**Tile**

Tile the picture so it repeats and fills the entire screen.

(کاشی)



به این ترتیب، نقاشی شما جایگزین تصویر زمینه‌ی میز کار رایانه در مرکز صفحه خواهد شد. با کوچک کردن پنجره برنامه نقاشی (paint)، می‌توانید این تصویر را مشاهده کنید.

■ از برنامه نقاشی خارج شوید.

■ رایانه را خاموش کنید.

۲۹ خارج شدن از برنامه نقاشی

**نکات ایمنی**



فراموش نکنید برای حفظ نعمت سلامتی و داشتن جسمی سالم، باید هنگام کار با رایانه پشت میز به درستی بنشینید.



در شکل مقابل جاهای خالی را **کار کلاسی**



با عبارات مناسب پر کنید.

شکل ۱۰ ۲۱ چگونه نشستن درست هنگام کار با رایانه



## ۵-۲- نوشتن متن در رایانه

در سال گذشته، کار با برنامه‌ واژه‌پرداز (Word) را آموختید و یاد گرفتید چگونه می‌توانید در کنار آن، تصاویری درج کنید.

اینجا درباره‌ هرم غذایی مطالبی را در برنامه‌ واژه‌پرداز (Word) می‌نویسیم. شما می‌توانید به جای این مطلب، گزارشی از اختراع خود بنویسید.

متن مقابل، مواد غذایی و مقدار مورد نیاز بدن را برای گروه‌های سنی نشان می‌دهد. می‌خواهیم آن را در برنامه‌ واژه‌پرداز (Word) بنویسیم.



شکل ۱۱ انتخاب مواد غذایی روزانه



شکل ۱۲ مسیر اجرای برنامه‌ واژه‌پرداز (Word)

برای این کار، پس از روشن کردن رایانه، برنامه‌ واژه‌پرداز (Word) را مانند مراحل نشان داده شده در شکل اجرا کنید:

به این ترتیب، وارد محیط برنامه‌ واژه‌پرداز (Word) خواهید شد.

اکنون زبان نوشتن را فارسی و جهت نوشتن را راست به چپ تعیین کنید. سپس عنوان فهرست را در سطر اول بنویسید، نوع و اندازه قلم را تعیین و آن را راست چین کنید. با فشردن کلید **Enter**، مکان‌نما را به سطر بعدی منتقل کنید.



شکل ۱۳ ۲ مراحل شماره‌گذاری متن

### شماره‌گذاری متن

- ۱ از زبانه **Home**، روی کلیک کنید.
- ۲ نوع و اندازه قلم متن را به دلخواه تعیین کنید.
- ۳ جمله اول را بنویسید.
- ۴ کلید **Enter** را فشار دهید.
- با این کار، یک بند (پاراگراف) جدید ایجاد می‌شود و مکان‌نما به سطر بعد منتقل می‌شود.
- ۵ جمله دوم را بنویسید.
- به همین ترتیب، سایر جملات را بنویسید.
- ۶ پرونده را با نام مناسب ذخیره کنید.

## ۶-۲- جست و جو در وبگاه شبکه ملی مدارس ایران (رشد)

برای درک اهمیت تغذیه در دوران نوجوانی می‌توانید مطالب مفیدی از وبگاه شبکه رشد جمع‌آوری کنید:

- ۱ پنجره مرورگر را باز کنید.
- ۲ نشانی وبگاه رشد را در نوار نشانی بنویسید.



شکل ۱۴ ۲ جست و جوی مطلب در وبگاه شبکه رشد

- ۳ روی دانشنامه کلیک کنید.
- ۴ عبارت «تغذیه» را در کادر جست و جو بنویسید و سپس روی کلیک کنید.
- ۵ یکی از گزینه‌های «بهداشت و سلامت: تأثیر تغذیه بر رشد قد» یا «بهداشت و سلامت: تغذیه در نوجوانی» را انتخاب کنید.
- در صفحه نمایان شده، روی همان گزینه کلیک کنید و مطلب را بخوانید.

کار کلاسی در گروه خود، فهرست مواد غذایی روزانه را تکمیل کنید (از شبکه رشد استفاده کنید).



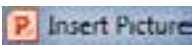
کار غیر کلاسی مواد غذایی و سهم هر یک را، که به طور متوسط در یک روز مصرف می کنید، بنویسید. فهرست



شما با فهرست پیشنهادی چقدر مطابقت دارد؟

### درج تصویر

۱ از زبانه Insert ، روی  کلیک کنید.

۲ در پنجره  ، در مسیر مناسب، پرونده نقاشی ای را که برای هرم مواد غذایی کشیده اید، انتخاب کنید.

۳ روی دکمه  کلیک کنید.

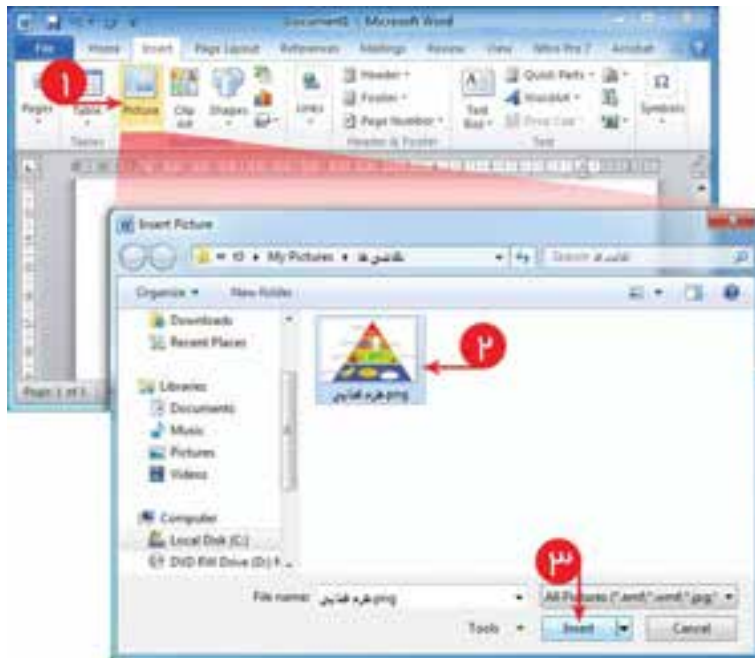
۴ جای تصویر را تنظیم کنید.

۵ پرونده را با نام مناسب ذخیره کنید.

۶ از برنامه وازه پرداز (Word) خارج

شوید.

۷ رایانه را خاموش کنید.

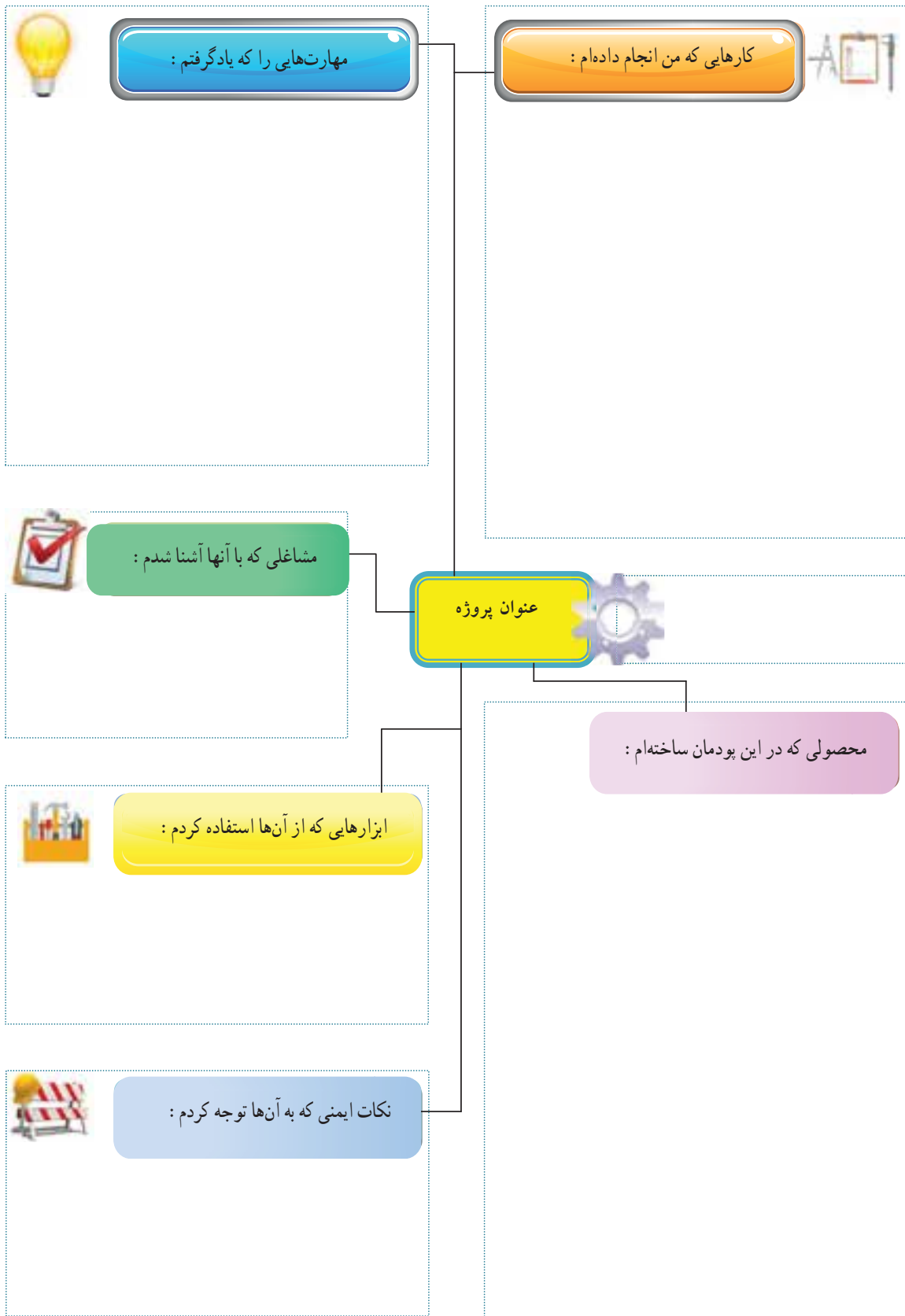


شکل ۱۵ ۲ مراحل درج تصویر

کار غیر کلاسی



در شبکه رشد، قسمت دانشنامه/ سرگرمی، سرگرمی فکری «آدم خوارها و کتابخوانها» را انجام دهید.





## پودمان ۳

# جست و جو و جمع آوری اطلاعات

داشتن اطلاعات باعث می‌شود که تصمیم‌گیری‌ها در مورد موضوعات مختلف زمینه‌ساز نتایج بهتری شود. در این پودمان تلاش می‌شود روش‌های جست و جو و جمع‌آوری اطلاعات در اینترنت را فرا بگیریم تا در نهایت با این اطلاعات دربارهٔ موضوعات و پرسش‌های مختلف، بهترین پاسخ‌ها پیدا شود. برای این هدف در این پودمان، موضوع مسافرت‌های علمی تفریحی مورد بررسی قرار می‌گیرد زیرا در بیشتر مدرسه‌ها مناطقی برای سفرهای علمی تفریحی دانش‌آموزان انتخاب می‌شود.

برخی از مهارت‌هایی که در این پودمان به‌دست می‌آورید:

▪ به کارگیری مهارت‌هایی مانند اجرای کارهای گروهی، تفکر انتقادی، پرسش‌گری

و ...

- آشنایی با ابزار مرورگر صفحات وب؛
- آشنایی با روش‌های جست و جو و جمع‌آوری اطلاعات؛
- آشنایی با منابع جمع‌آوری اطلاعات؛
- استفاده از روش‌های جست و جوی اطلاعات؛
- به کارگیری موتورهای جست و جو؛
- توانایی جمع‌آوری اطلاعات درست در اینترنت؛



**پرسش:** اگر بخواهید به سفر بروید، کدام شهر یا استان را پیشنهاد می‌دهید؟

شهر پیشنهادی و مورد علاقه خود را که برای این سفر دوست دارید، در کادر زیر یادداشت نمایید:



### کار کلاسی جمع‌آوری اطلاعات درباره یک موضوع

در گروه خود درباره یک شهرستان، اطلاعاتی را جمع‌آوری کنید، که پاسخ‌گوی پرسش‌های مطرح شده باشد.

نخست، گروه شما به عنوان جست و جوگر باید محدودیت‌های مسئله را شناسایی و تعیین کند.

**فرض اول:** سفرهای علمی تفریحی باید در کشور عزیزمان ایران باشد. بنابراین، به بررسی مناطق خارج از مرزهای ایران نیاز نیست.

**فرض دوم:** با توجه به محدودیت‌های زمانی برای مسافرت، مناطق استانی‌هایی مورد بررسی قرار می‌گیرند که حداکثر فاصله آن توسط مدیر مدرسه تعیین می‌شود (مثلاً حداکثر ۵۰۰ کیلومتر).

اکنون باید مشخص شود که چه اطلاعاتی از مناطق مختلف برای ارائه به مدرسه لازم است. برای این کار باید جزئیات اطلاعات مورد نظر مشخص شود:

نام منطقه مورد نظر گروه شما چیست؟

امکانات رفاهی آن منطقه چیست؟

آیا اداره آموزش و پرورش در آن منطقه امکان اسکان و پذیرایی از دانش‌آموزان را دارد؟

اگر پاسخ قبلی منفی است آیا منطقه برای اسکان و پذیرایی از دانش‌آموزان امکانات مناسب دارد؟

همچنین جمع‌آوری اطلاعات در خصوص موارد زیر لازم است:

موضوعات علمی، مانند پارک‌های فناوری، کارخانجات تولیدی، مراکز پزشکی؛

موضوعات طبیعی، مانند چشمه‌ها، جنگل‌ها، رودخانه، کوه، کویر؛

موضوعات اجتماعی و فرهنگی، مانند افراد معروف و شاخص در آن منطقه (دانشمند، شاعر، نویسنده، سیاستمدار، کارآفرین، ورزشکار و ...)

ورزشکار و ...)

امکانات تفریحی و گردشگری منطقه چیست؟

مسافت موجود تا منطقه مورد نظر چقدر است؟

امکانات ترابری منطقه چیست؟



آیا فرودگاه دارد؟

آیا مسافرت با قطار امکان پذیر است؟

در صورت نیاز به مسافرت جاده‌ای، بهترین مسیر و امن‌ترین مسیر را بررسی و پیشنهاد دهید.

شرایط آب و هوایی منطقه چگونه است؟

در زمان مسافرت، منطقه مورد نظر چه شرایط

آب و هوایی دارد و بهترین زمان برای مسافرت چه

وقت است؟

با توجه به پرسش‌های مطرح شده، باید گام‌های

زیر برداشته شود:

۱ شناخت موضوع؛

۲ انتخاب منابع و جمع‌آوری اطلاعات؛

۳ پردازش و مستندسازی اطلاعات؛

۴ ارائه و اشتراک‌گذاری اطلاعات؛



شناخت موضوع

یکی از گام‌های مهم برای پاسخ به پرسش، شناخت موضوع است. برای شناخت موضوع باید موارد زیر را تعیین کنیم:

■ محدودیت‌ها؛

■ اهداف و انتظارات؛

■ نتایج و خواسته‌ها.



**کار کلاسی تعیین محدودیت‌های پرسش (به روش بارش فکری)**

در گروه خود، محدودیت‌های این پرسش را تعیین کنید و آن‌ها را در جدول ۱-۳ بنویسید:

جدول ۱-۳

عنوان	محدودیت
حداکثر مسافت سفر	
	چهار روز
سیستم حمل‌ونقل در دسترس	

می‌دانیم که برای آگاهی والدین و دانش‌آموزان اطلاعات در وبگاه مدرسه ارائه می‌شود؛ بنابراین باید بررسی کرد که چه اطلاعاتی از مناطق مختلف برای ارائه به مدرسه لازم است؟  
در این مورد به نکاتی مانند محدوده استان محل سکونت، استان‌های همجوار، آثار باستانی، مکان‌های تاریخی و زیارتی، امکانات تفریحی و ... باید توجه کرد.



### کار کلاسی تعیین جزئیات اطلاعات (بارش فکری)

در گروه خود، جزئیات اطلاعات مورد نظر را تعیین کنید و آن‌ها را در جدول ۲-۳ بنویسید:  
جدول ۲-۳

موضوع	جزئیات
مکان‌های علمی	پارک‌های فناوری، کارخانه تولیدی، دانشگاه
مکان‌های تاریخی	
مشاهیر	دانشمند، شاعر، نویسنده، کارآفرین، ورزشکار، سیاستمدار و
	شهربازی، استخر
استان‌های همجوار	
امکانات مسافرتی	

### ۱-۳- منابع اطلاعاتی



#### انتخاب منابع و جمع‌آوری اطلاعات

در بسیاری از موارد می‌توان اطلاعات را به آسانی به دست آورد. باید بدانید کدام منابع اطلاعاتی می‌تواند اطلاعات مورد نیاز شما را درباره مورد نظر مناطق تأمین کند، همچنین کدام منبع معتبر است و کدام یک اعتبار کمتری دارند؟  
منابع اطلاعاتی به سه دسته تقسیم می‌شوند:

۱ منابع اطلاعاتی الکترونیکی؛

۲ منابع اطلاعاتی مکتوب؛

۳ افراد مطلع و آگاه.

۱- به منابعی که می‌توان به اطلاعات آن اطمینان کرد «منابع معتبر» می‌گویند.



آیا اطلاعات الکترونیکی درباره موضوع وجود دارد؟

آیا به پژوهش کتابخانه‌ای نیاز است؟

باسخ این پرسش‌ها می‌تواند به صورت زیر باشد :



الف) بخشی از اطلاعات در وبگاه‌های اینترنتی وجود دارند، بنابراین جست و جو در اینترنت از طریق موتورهای جست

و جو امکان پذیر است.



ب) در صورت نیاز به اطلاعات کتابخانه‌ای، می‌توانید کتاب‌های مورد نیاز را از کتابخانه مدرسه تهیه کنید.



ج) بخشی از اطلاعات را می‌توانید از طریق آشنایان و مصاحبه با افرادی که پیش از این، از آن مناطق دیدن کرده‌اند به دست

آوردید.



### کار کلاسی تعیین منابع جمع‌آوری اطلاعات

در گروه خود، منابع جمع‌آوری اطلاعات مورد نظر را تعیین کنید :

جدول ۳-۳

منابع	روش
وبگاه رسمی سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری	اینترنت
	اطلاعات کتابخانه‌ای
پدر بهروز چند سال در آن شهر معلم بوده است و	

برای پیدا کردن اطلاعات مورد نظر باید جست و جو کنیم و از طرفی هر جست و جو نیازمند داشتن ارتباط است. در جوامع

انسانی، ارتباط باعث شده است تا شبکه‌هایی با هدف‌های متفاوت ایجاد شود.



### کار کلاسی بررسی شبکه‌ها و دلایل نیاز به آن‌ها

در گروه خود، شبکه‌ها و دلایل نیاز به آن‌ها را بررسی کنید.

جدول ۳-۴

نیازها	شبکه
ارتباط کلامی	تلفن
ارتباط نوشتاری	
	اینترنت

در ابتدای پیدایش شبکه‌های رایانه‌ای، استادان و دانشجویان دانشگاه‌ها برای ارتباط بهتر و سریع‌تر با یکدیگر از رایانه استفاده کردند. آن‌ها اسناد و پرونده‌های مورد نظر خود را روی رایانه ذخیره می‌کردند و به اشتراک می‌گذاشتند و نشانی آن‌ها را به دیگران اعلام می‌کردند. پس از مدتی تعداد رایانه‌ها و کاربران آن‌ها بسیار زیاد شد و شبکه‌های رایانه‌ای در اندازه‌های بزرگ ایجاد شد. در این هنگام اعلام نشانی اسناد و پرونده‌ها دشوار شده بود. از این رو، تعدادی نرم‌افزار تولید گردید تا به کاربران در پیدا کردن پرونده مورد نظر خود در این شبکه کمک کند.

در زمان کوتاهی شبکه‌های رایانه‌ای بسیار سریع رشد کرد. با تولید صفحات وب و ایجاد وبگاه‌های گوناگون، دیگر جست و جو تنها برای پیدا کردن پرونده نبود و به همین دلیل شرکت‌های بسیاری به منظور کمک به کاربران برای جست و جو در اینترنت و پیدا کردن موضوعات مورد نظر آن‌ها ایجاد شدند که هر کدام ویژگی‌های خود را دارند.

با توجه به گستردگی و تعداد زیاد وبگاه‌ها، به خاطر سپاری نشانی آن‌ها برای هیچ کس امکان پذیر نیست. برای فهم بهتر این مطلب کتابخانه‌ای را در نظر بگیرید که تعداد بسیار زیادی کتاب در آن وجود دارد و وجود یک راهنما می‌تواند انتخاب کتاب را آسان تر کند. در کتابخانه مجازی دنیا، یا همان اینترنت نیز، صفحات وب همین وضعیت را دارند. در اینترنت امکان دیگری به نام موتور جست و جو وجود دارد، با این وظیفه که در زمینه مطالب مورد نظر شما در اینترنت جست و جو می‌کند و صفحاتی را که با آن موضوع مرتبط هستند، به شما پیشنهاد می‌دهد.



### کار کلاسی موتورهای جست و جو و ویژگی‌های آن‌ها

با دوستان گروه خود در مورد موتورهای جست و جو و ویژگی‌های آن‌ها صحبت کنید.

جدول ۵-۳

ویژگی‌ها	موتور جست و جو
موتور جست و جوی عمومی، امکان جست و جوی تصویر، متن، فیلم	google com
مختص جست و جوی مطالب علمی	
	Askme com



### ۲-۳- مرورگرها

برای دستیابی به منابع و نمایش صفحات وب در اینترنت باید از ابزارهای مرورگر صفحات وب استفاده کرد. شرکت‌های گوناگون، این مرورگرها را با اهداف مختلفی تولید می‌کنند.



## کار کلاسی مرورگرهای وب و ویژگی‌های آنها

در گروه خود، مرورگرهای صفحات وب رایج و ویژگی‌های آنها را بررسی کنید.

جدول ۳-۶

ویژگی‌ها	مرورگر
تولید شرکت مایکروسافت،	IE (Internet Explorer)
مرورگر مجانی	Firefox (Mozilla)
	Chrome




اینترنت را کتابخانه‌ای در نظر بگیرید که برای دسترسی به اطلاعات، به جست و جوی در آن نیاز دارید. هر وبگاه در اینترنت مانند



یک کتاب است که به نشانی مشخص و منحصر به فردی نیاز دارد و تنها زمانی می‌توانید به اطلاعات این وبگاه‌ها دسترسی داشته باشید که نشانی آنها را بدانید.

**مثال ۱** برای دیدن وبگاه شبکه رشد می‌دانیم که نشانی آن [www.roshd.ir](http://www.roshd.ir) است. حال برای دیدن این وبگاه به روش زیر عمل می‌کنیم:

۱ مرورگر وب را اجرا کنید. برای این کار: الف) در میز کار خود بر روی  کلیک کنید

شکل ۱ ۳ منوی همه برنامه‌ها (All Programs)

ب) در منوی همه برنامه‌ها (All Programs) روی مرورگر (Internet Explorer) کلیک کنید.

پس از مدتی مرورگر (Internet Explorer) اجرا می‌شود.

یا می‌توانید در میز کار در قسمت نوار ابزار (شکل ۲ ۳)، به مرورگر (Internet Explorer) دسترسی داشته باشید.



شکل ۲ ۳ نوار ابزار

۲ در قسمت نوار نشانی وبگاه مورد نظر را وارد کنید.



شکل ۳ نوار نشانی



شکل ۴ وبگاه شبکه رشد

۳ با فشردن کلید (Enter)، یا علامت → در نوار نشانی منتظر نمایش محتویات صفحه مورد نظر باشید.



### کار کلاسی

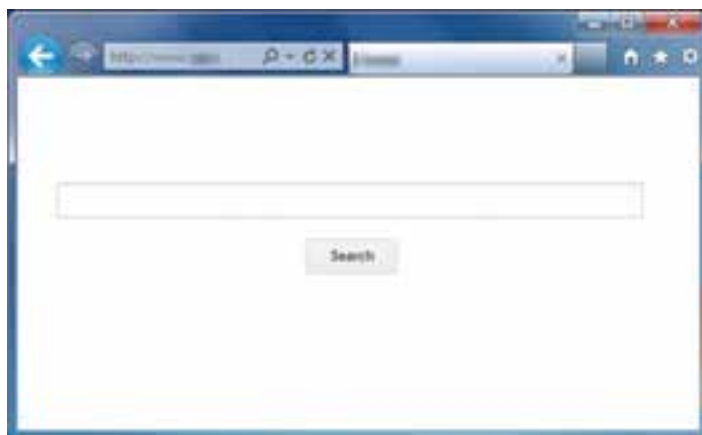
در رایانه خود مسیرهای لازم را برای اجرای سایر ابزارهای مرورگر بررسی کنید. در کتابخانه، هرگاه نام کتاب را ندانید باید موضوع مورد نظر خود را مطرح کنید و کتابدار چندین پیشنهاد به شما می‌دهد. سپس شما با مطالعه آن کتاب‌ها، کتاب یا کتاب‌های مورد نظر خود را انتخاب می‌کنید. در اینترنت نیز برای مراجعه به وبگاه‌هایی که نشانی آن‌ها را نمی‌دانیم از موتورهای جست‌وجو استفاده می‌کنیم.

**مثال ۲** نشانی وبگاه رسمی سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری را نمی‌دانید ولی برای جمع‌آوری اطلاعات مورد نظر، نیاز دارید صفحات این وبگاه را ببینید. می‌توانید عبارت وبگاه رسمی سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری را جست‌وجو کنید و در صفحه پیشنهادی موتور جست‌وجو، نشانی آن وبگاه را پیدا کنید.

برای اجرای این کار می‌توانید مراحل زیر را انجام دهید:

۱ در مرورگر، در قسمت نوار نشانی، نشانی موتور جست‌وجو را وارد نمایید.

۲ کلید Enter را فشار دهید و منتظر بمانید.



شکل ۵ موتور جست‌وجو

۳ در این مرحله، عبارت مورد نظر را در قسمت جست‌وجو وارد کنید و روی  کلیک نمایید یا کلید Enter را فشار دهید.




شکل ۳۶ جست و جوی استفاده از نوار نشانی




شکل ۳۷ وبگاه‌های پیشنهادی موتور جست و جو

**نکته :**

در مرورگر "Internet Explorer" امکانی فراهم شده است که می‌توانید از آن برای جست و جوی سریع‌تر استفاده کنید. برای این کار کافیست عبارت مورد جست و جو را در قسمت نوار نشانی وارد و روی  کلیک کنید. (شکل ۳۲)

۴ منتظر بمانید تا صفحه پیشنهادی موتور جست و جو ظاهر شود.

**بررسی :** در قسمت  از نوار نشانی می‌توانید موتور جست و جوی مورد نظر خود را انتخاب نمایید. بررسی کنید که مرورگر رایانه شما دارای چه موتورهای جست و جویی است و چگونه می‌توانید در زمان جست و جو موتور جست و جوی پیش فرض را تغییر دهید؟

پس از جست و جوی عبارت مورد نظر در موتورهای جست و جو، هر پیشنهاد دارای چند بخش است :



- بخش آبی رنگ : در این قسمت امکانی فراهم شده است که با کلیک روی آن می‌توانید وبگاه پیشنهادی را مستقیماً باز کنید و آنرا ببینید؛
- بخش سبز رنگ : نشانی وبگاه پیشنهادی است؛



شکل ۳۸ پیشنهادهای موتور جست و جو

● بخش مشکلی رنگ : توضیحات مختصر از محتوای وبگاه پیشنهادی است .

برای دیدن وبگاه ها در صفحه پیشنهادی موتور جست و جو می توانید به روش زیر عمل کنید :

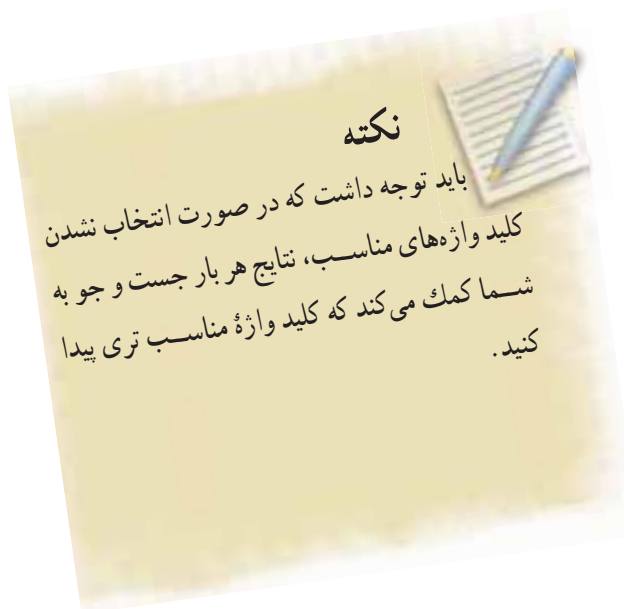
۱ اشاره گر ماوس را روی قسمت آبی هر پیشنهاد ببرید و کلیک راست کنید .

۲ در منوی باز شده، انتخاب های گوناگونی برای دیدن صفحه وبگاه وجود دارد .

● با انتخاب **Open** صفحه وبگاه را در همین زبانه (Tab) خواهید دید .

● با انتخاب **Open in new tab** صفحه وبگاه را در یک زبانه جدید از همین پنجره خواهید دید .

● با انتخاب **Open in new window** صفحه وبگاه را در یک پنجره جدید خواهید دید .



همان طور که در کتابخانه، هنگام جست و جو، هر چه موضوع مورد نظر خود را بهتر و دقیق تر برای کتابدار روشن کنیم پیشنهاد های بهتری دریافت می کنیم، در اینترنت نیز، برای استفاده از موتورهای جست و جو باید تلاش کنیم واژه ها و کلید واژه های انتخابی برای جست و جو دقیق انتخاب شوند تا در سریع ترین زمان به بهترین پاسخ برسیم .



**مثال ۳:** می‌خواهیم اطلاعاتی در مورد وضعیت آب و هوا و میزان آلودگی هوای شهرستان تهران به دست آوریم. نخست کلید واژه «تهران» را در اینترنت جست و جو می‌کنیم.

### نکات ایمنی

بسیاری از وبگاه‌ها با تولید و درج کلید واژه‌های مورد جست و جو تلاش می‌کنند تا زیرمجموعه پیشنهادی موتور جست و جو قرار گیرند و قصدشان بالا بردن آمار بازدید و ارائه تبلیغات خویش است و در برخی موارد نیز نقش مخرب دارند.

برای دیدن نتایج پیشنهادها، مراقب چنین وبگاه‌هایی باشید.



شکل ۳۹ پیشنهادهای موتور جست و جو برای کلید واژه تهران

این پاسخ‌ها صفحاتی از وب را که دارای موضوعات متفاوتی درباره تهران باشند، شامل می‌شوند. به واژه‌هایی مانند «تهران»، واژه عمومی می‌گویند زیرا به تنهایی نمی‌تواند در پیدا کردن پاسخ، به ما کمک کند. اکنون با کلید واژه **آب و هوای تهران** جست و جو را ادامه می‌دهیم. می‌بینیم که تعداد پیشنهادها کمتر شده و به موضوع آب و هوا نزدیک‌تر است.



شکل ۳۱۰ پیشنهادهای موتور جست و جو برای کلید واژه آب و هوای تهران

**کار کلاسی** این جست و جو را با عبارت «**آب و هوای تهران**» ادامه دهید و پاسخ ها را مقایسه کنید.



**کار کلاسی**



آیا تاکنون به این فکر کرده اید که درباره محصولات کشاورزی و شرایط آب و هوایی لازم برای آنها اطلاعات مناسبی به دست آورید برای شروع می توانید بررسی کنید که چه محصولاتی برای شرایط آب و هوایی استان یا شهرستان شما مناسب است. عبارت مناسب برای جست و جو در این موضوع را بنویسید.

### ۳-۳- چگونه جست و جوی بهتری انجام دهیم




اکنون می خواهیم در مورد جزئیات اطلاعات استان ها، در اینترنت جست و جو کنیم و به جمع آوری اطلاعات بپردازیم.

**کار کلاسی** وبگاه های معتبر برای جمع آوری اطلاعات



در گروه خود، وبگاه های معتبر را برای جمع آوری اطلاعات استان ها بررسی کنید.

جدول ۷-۳

موضوعات مورد بررسی	وبگاه
مکان های تاریخی، امکانات مسافرتی	وبگاه رسمی سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری 
امکانات آموزش و پرورش شهرستان	وبگاه رسمی آموزش و پرورش 
امکانات جاده ای	وبگاه رسمی مسکن و شهرسازی 

**نکته**

می توانید با مراجعه به برنامه و راهنمای (help) هر موتور جست و جو، دستورالعمل ها و امکانات آن را بهتر بشناسید.

در بیشتر موارد نیازمند جست و جوی یک عبارت شامل چند واژه

هستیم.

**مثال ۴:** اگر استان مورد بررسی، استان اصفهان باشد و بخواهیم

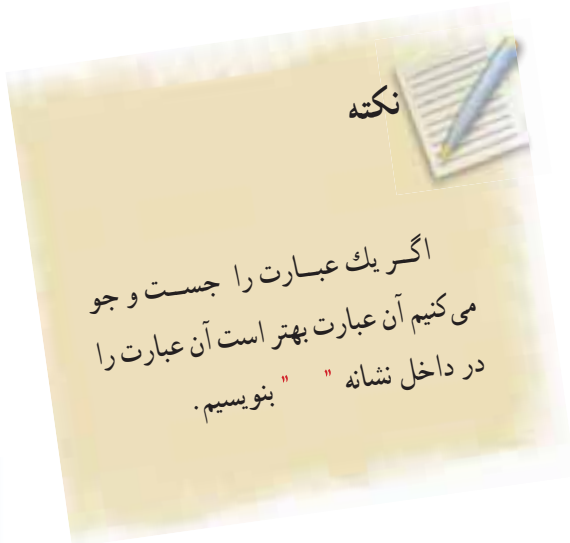
درباره مکان های دیدنی آن استان اطلاعاتی را در اینترنت به دست آوریم،

کلید واژه ها می توانند مانند نمونه های جدول ۸ ۳ باشد.



جدول ۸-۳

واژه یا عبارت	پاسخ جست و جو
مکان دیدنی	جست و جوی این عبارت همه صفحات مربوط به مکان دیدنی در جهان را پیشنهاد می دهد
استان اصفهان	تمام صفحاتی را که در آن از واژگان استان یا اصفهان استفاده شده است، پیشنهاد می دهد
مکان دیدنی در استان اصفهان	نسبت به دو مورد قبل بهتر است ولی باز هم پیشنهادهای آن بسیار زیاد است



کار کلاسی جمع آوری اطلاعات در مورد مشاهیر استان خراسان رضوی



در گروه خود، برای جمع آوری اطلاعات در مورد مشاهیر استان خراسان رضوی، چند کلید واژه را بررسی کنید.

جدول ۹-۳

واژه یا عبارت	ویژگی ها
فردوسی	این واژه به دلیل عمومی بودن نمی تواند برای جست و جو مفید باشد
ابوالقاسم فردوسی	
ابوالقاسم فردوسی	صفحات وبی پیشنهاد می شود که در آن حتماً این عبارت به کار رفته باشد



مثال ۵: اگر دو کلمه ابوالقاسم و

فردوسی را جست و جو کنید با پیشنهادهای

زیر روبه رو خواهید شد :

شکل ۱۱ ۳ پیشنهادهای موتور جست و جو برای کلید واژه ابوالقاسم فردوسی

اگر همین عبارت را به صورت «ابوالقاسم فردوسی» نشان دهید و دوباره جست و جو کنید پیشنهادهای روبه رو را خواهید دید.



شکل ۱۲ ۳ پیشنهادهای موتور جست و جو برای کلید واژه ابوالقاسم فردوسی



کار کلاسی

برای جمع‌آوری اطلاعاتی درباره‌ی مشاهیر استان خود، چند کلید واژه را در گروه خود بررسی کنید.

### نکته

در بیشتر موتورهای جست و جو عبارات مورد جست و جو نباید از ده واژه بیشتر باشند. برای جست و جوی بهتر می‌توانید از عبارتهای بازدارنده (عبارتهایی که موتورهای جست و جو به صورت پیش‌فرض آنها را نادیده می‌گیرند)، مانند **و، از، به** ... استفاده کنید.

### ۴-۳- کاربرد علامت مثبت (+) و (-) در جست و جو

هرگاه نیاز باشد که واژه‌ای حتماً مورد جست و جو قرار گیرد می‌توان از علامت مثبت ( + ) قبل از آن واژه و بدون فاصله استفاده کرد. با استفاده از علامت - به موتور جست و جو می‌گوییم که ارزش این کلمه در جست‌وجو برای ما مهم است و حتماً باید وجود داشته باشد.



#### کار کلاسی انتخاب کلید واژه‌ها

برای جمع‌آوری اطلاعاتی در مورد آثار باستانی در استان فارس چند کلید واژه را در گروه خود بررسی کنید.

جدول ۱۰-۳

عبارت انتخابی برای جست و جو	مناسب بودن پیشنهادها
آثار باستانی استان فارس	
آثار باستانی استان فارس	
استان فارس + آثار باستانی	



شکل ۱۳ ۳ پیشنهادهای موتور جست و جو برای کلید واژه استان فارس آثار باستانی



## کار کلاسی پیشنهاد کلید واژه مناسب

در گروه خود، کلید واژه‌هایی را برای جمع‌آوری اطلاعات درباره مکان‌های مذهبی و زیارتی استان خراسان رضوی پیشنهاد دهید.

در نقطه مقابل، هرگاه نیاز باشد که واژه‌ای خاص را از پیشنهادهای موتور جست و جو حذف کنیم از علامت منفی ( - ) پیش از آن واژه و بدون فاصله استفاده می‌کنیم. پس با استفاده از علامت ( ) به موتور جست و جو می‌گوییم که پیشنهادهاش نباید شامل این واژه باشد.



شکل ۱۴ ۳ پیشنهادهای موتور جست و جو برای عبارت آثار باستانی استان فارس تخت جمشید



## کار کلاسی

برای جمع‌آوری اطلاعات در مورد آثار باستانی در استان فارس به جز تخت جمشید کلید واژه زیر را بررسی کنید.

**"آثار باستانی استان فارس" تخت جمشید**

## نکته

باید توجه کرد که علامت‌های (+) و (-) باید درست قبل از واژه مورد نظر قرار گیرد. اگر از فاصله نیز استفاده شود، این دستور پاسخ مناسبی نمی‌دهد.



## کار کلاسی استفاده از کلید واژه‌ها

برای جمع‌آوری اطلاعات درباره آثار باستانی استان لرستان به ترتیب کلید واژه‌های زیر را در موتور جست و جو وارد و جواب‌ها را با هم مقایسه کنید:

"آثار باستانی استان لرستان"

آثار باستانی "استان لرستان"

"استان لرستان" "آثار باستانی"

در پایان بررسی کنید کدام گزینه پاسخ‌های بهتری را ارائه می‌کند.



## کار کلاسی انتخاب بهترین کلیدواژه‌ها

برای جمع‌آوری اطلاعات در مورد هر کدام از جزئیات مربوط به جدول ۲-۳، با هم گروهی‌های خود بهترین عبارت و کلید واژه‌ها را برای جست و جو در صفحات وب تعیین نمایید.

با توجه به اینکه داده‌های جمع‌آوری شده باید معتبر باشند، لازم است اطلاعات را از وبگاه‌های شناخته شده و معتبر دریافت کنیم و به همین دلیل نیاز است یک عبارت یا چند واژه را در یک وبگاه خاص مورد جست و جو قرار دهیم. با استفاده از این دستور: `site:`  می‌توانیم جست و جو را به یک یا تعدادی از وبگاه‌ها محدود کنیم.

**مثال ۶:** اگر عبارت (معبد آناهیتا `site: www.ichto.ir`) را در کادر جست و جو وارد کنید، نتایج جست و جو شامل صفحات حاوی کلمه معبد آناهیتا از سایت سازمان میراث فرهنگی صنایع دستی و گردشگری (`www.ichto.ir`) خواهد بود.



شکل ۱۵-۳ پیشنهادهای موتور جست و جو برای عبارت معبد

آناهیتا `site: www.ichto.ir`



## کار کلاسی عبارت زیر را که اشتباهات املائی

دارد، در موتور جست و جو وارد کنید و منتظر پاسخ بمانید. مشاهدات خود را توضیح دهید.

سازمان بزوحس و برنامه ریضی آموزشی

### نکته

ممکن است در هنگام وارد کردن واژگان مورد نظر دچار اشتباه شوید. برخی از موتورهای جست و جو امکان پیشنهاد املائی صحیح واژه مورد نظر را دارند.



رعایت نکته زیر در اجرای جست و جوی بهتر بسیار کمک می کند :

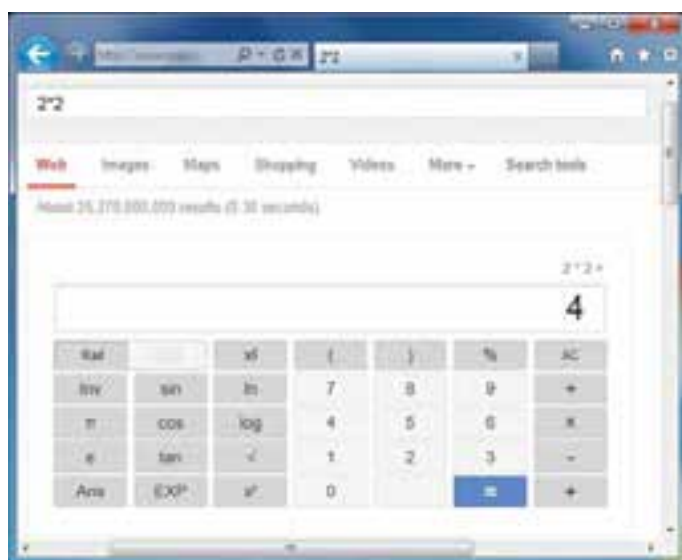
در تعیین عبارت ها برای جست و جو از کلمات مفرد استفاده کنید زیرا جمع آن ها نیز در نتایج خواهد آمد.

**مثال ۷:** برای جست و جو در مورد درمانگاه های شبانه روزی شهرستان تبریز، بهتر است عبارت درمانگاه شبانه روزی تبریز را

جست و جو کنید.



شکل ۱۶ ۳ پیشنهادهای موتور جست و جو برای عبارت درمانگاه شبانه روزی تبریز



شکل ۱۷ ۳ پیشنهادهای موتور جست و جو برای عبارت ۲×۲

بیشتر بدانیم : عملیات ریاضی  
در بسیاری از کارهای روزمره به عملیات محاسباتی نیاز دارید. در برخی از موتورهای جست و جو به آسانی می توانید عملیات ریاضی را جست و جو کنید. موتور جست و جو، نتیجه نهایی عملیات مورد نظرتان را اعلام می کند.



**کار کلاسی** عبارتی را برای جست و جوی پارک های فناوری و بیمارستان های شهرستان مورد تحقیق خود بنویسید. به مفرد بودن واژه های عبارت جست و جو دقت کنید.

در تعیین عبارت ها برای جست و جو اگر در مفهوم یک واژه تردید دارید، بهتر است چند واژه مترادف را با هم جست و جو کنید.

**تمرین:** واژه های کار، شغل، حرفه در عبارتی مانند کار، شغل و حرفه مرتبط با رشته فناوری اطلاعات و ارتباطات را جست و جو کنید.

در تعیین عبارت ها برای جست و جو به منظور تأکید بر یک واژه می توان آن را در عبارت مورد جست و جو تکرار کرد.

**مثال ۹:** می خواهیم درباره افراد کارآفرین شهرستان بندرعباس اطلاعاتی را جمع آوری کنیم. برای این کار عبارت کارآفرین کارآفرین کارآفرین بندرعباس را جست و جو می کنیم.

همان گونه که در تصویر می بینید، نتایج ارائه شده نامرتبط با موضوع مورد نظر ماست.



شکل ۱۸ ۳ پیشنهادهای موتور جست و جو برای عبارت کارآفرین کارآفرین کارآفرین بندرعباس

برای رسیدن به پاسخ های بهتر از عبارت کارآفرین کارآفرین کارآفرین بندرعباس بانک استفاده می کنیم.



شکل ۱۹ ۳ پیشنهادهای موتور جست و جو برای عبارت کارآفرین کارآفرین کارآفرین بندرعباس بانک

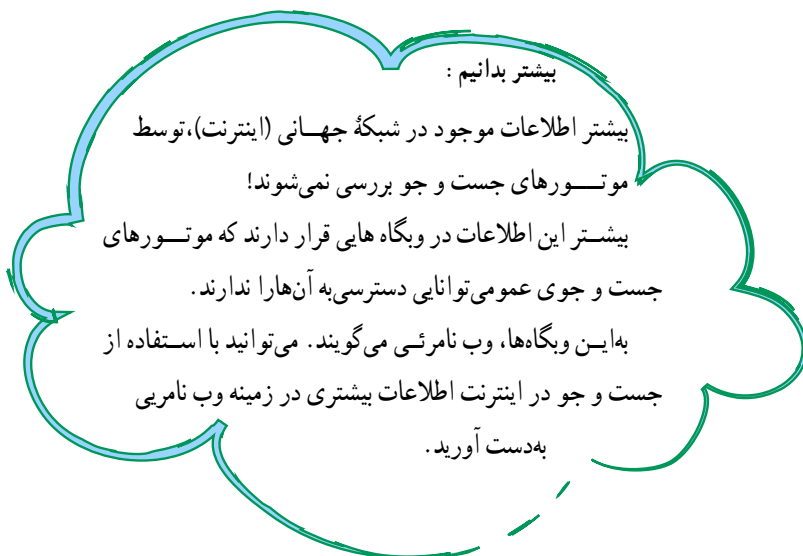




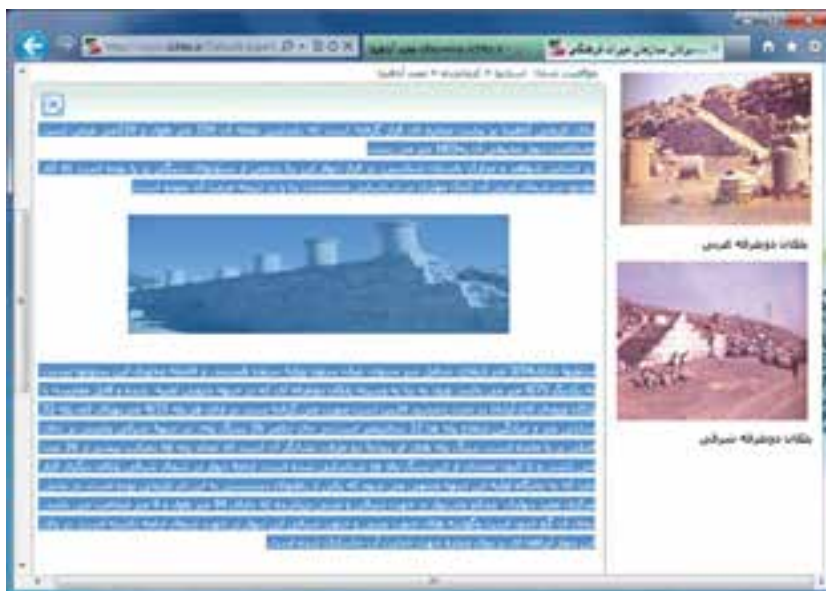
پس از آنکه اطلاعات مورد نیاز خود را در وبگاه‌های معتبر پیدا کردید، باید آن‌ها را پردازش کنید. یعنی از بین اطلاعات به‌دست آمده، اطلاعاتی را که مناسب‌اند انتخاب و آن‌ها را دسته‌بندی و سازماندهی کنید. برای این کار می‌توانید اطلاعات خود را در یک نرم‌افزار واژه‌پرداز وارد و آن‌ها را ویرایش کنید.

برای انتخاب مطالب مورد نظر و درج آن‌ها در نرم‌افزار واژه‌پرداز کافی ست مراحل زیر را انجام دهید:

۱ برای انتخاب اطلاعات باید در ابتدای متن مورد نظر کلیک کنید و کلید چپ ماوس را نگه‌دارید و اشاره‌گر ماوس را به سمت انتهای متن حرکت دهید.



۲ در این مرحله با استفاده از صفحه کلید، کلیدهای (Ctrl C) را همزمان فشار دهید تا یک کپی از متن مورد نظر تهیه شود.



شکل ۳۰ انتخاب متن

۳ نرم افزار واژه پرداز (Microsoft Office Word) را اجرا کنید

۴ در این نرم افزار با استفاده از صفحه کلید، کلیدهای (Ctrl V) را همزمان فشار دهید تا یک نسخه از متن مورد نظر در این

پرونده درج شود.



شکل ۲۱ ۳ کپی کردن اطلاعات در نرم افزار واژه پرداز

پس از جمع آوری تمام مطالب می توانید تغییرات و ویرایش های لازم را در متن انجام دهید و آن را با نام مناسب ذخیره کنید.

اکنون که تمام اطلاعات مورد نیاز را جمع آوری و ویرایش کرده اید، می توانید بر اساس آن ها شهر پیشنهادی خود را پیدا کنید.

**کار کلاسی** شهر مورد علاقه خود را، که در ابتدای این پودمان یادداشت نموده اید، با پیشنهادی که پس از بررسی و جست و جو ارائه کرده اید مقایسه کنید.



**نکته**  
هر چند استفاده از این مطالب در نگاه اول کار آسان و بدون مسئولیتی به نظر می رسد ولی آنچه مهم است وظیفه شرعی و اخلاقی در استفاده از مطالب است. می توانیم با آوردن نام نویسنده مطالب یا نشانی وبگاه آن ها در انتهای مطالب خود، حقوق معنوی صاحب اثر را رعایت کنیم.

## گام چهارم ارائه و اشتراک‌گذاری اطلاعات



پس از جمع‌آوری و ویرایش مطالب مربوط به سفرهای علمی تفریحی در مورد استان مورد تحقیق گروه خود، باید با توجه به مطالبی که در ادامه همین کتاب خواهید آموخت بتوانید آن را در اختیار مدرسه بگذارید و به دیگران نیز ارائه نمایید.

### کار کلاسی



- ۱ در مورد نمایشگاه و جشنواره‌های مرتبط با محصولات تفکر خلاق و نوآور دانش‌آموزان شهر مورد نظر گروه خود اطلاعاتی را جمع‌آوری کنید. این اطلاعات را با استفاده از یک نرم‌افزار واژه‌پرداز مرتب کنید.
- ۲ هر محصولی که می‌بینید زائیده یک تفکر خلاق است می‌تواند بر پایه دانش استوار باشد. برای تولید محصول مورد نظر خود به نقشه نیاز دارید. عبارت لازم را برای دیدن نقشه‌ها و ایده‌های خلاق (به منظور تولید یک گلدان) بنویسید. پس از جست و جوی آن، عبارت اطلاعات انتخابی خود را در یک سند در نرم‌افزار واژه‌پرداز مرتب و ذخیره نمایید.
- ۳ عبارت مناسبی برای جمع‌آوری اطلاعات در خصوص غذاها و معروف و محلی شهرستان مورد نظر بنویسید. آن را جست و جو کنید. سپس در مورد طرز تهیه یکی از آن‌ها اطلاعات لازم را جمع‌آوری نمایید.
- ۴ بیشتر ایده‌ها و تفکرات خلاق، زمانی به سراغ ما می‌آیند که امکان یادداشت آن‌ها را بر روی کاغذ نداریم. در بیشتر این زمان‌ها تلفن همراه ما می‌تواند ابزار مناسبی برای ثبت این تفکرات و ایده‌ها باشد. نرم‌افزارهای واژه‌پرداز متفاوتی برای تلفن‌های همراه وجود دارد. با جست و جو در اینترنت آن‌ها را شناسایی و نتایج جست و جو را در کلاس ارائه نمایید.
- ۵ با مراجعه به وبگاه تبیان به نشانی [www.tebyan.net](http://www.tebyan.net) روی پیوند حوزه و سپس روی پیوند مراجع کلیک کنید و اطلاعات مورد نیاز را در مورد احکام مربوط به سفر بیابید.

