



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# کتاب همراه هنرجو

رشته تربیت بدنی

گروه بهداشت و سلامت

شاخه فنی و حرفه‌ای

پایه یازدهم دوره دوم متوسطه



## وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی



کتاب همراه هنرجو (رشته تربیت بدنی) - ۱۳۰۱ - ۲۱۱۳۰

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش

معصومه سلطان رضوانفر، سیده فریده هادوی، حمیده نظری تاج‌آبادی،

عزت‌الزمان بازیاری، علی‌شاه‌محمدی و فریبا حسین‌آبادی (اعضای شورای

برنامه‌ریزی)

سیده فریده هادوی، ناهید قناتی، علی‌شاه‌محمدی و معصومه‌سلطان

رضوانفر (اعضای گروه تألیف)

اداره کل نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی

جواد صفری (مدیر هنری) - ایمان اوجیان (طراح یونیفورم) -

خدیجه محمدی (صفحه‌آرا)

تهران: خیابان ایرانشهر شمالی - ساختمان شماره ۴ آموزش و پرورش

(شهید موسوی)، تلفن: ۹-۸۸۸۳۱۱۶۱، دورنگار: ۹۲۶۶-۸۸۳۰

کد پستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹

وب‌گاه: [www.irtextbook.ir](http://www.irtextbook.ir) و [www.chap.sch.ir](http://www.chap.sch.ir)

شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران: تهران-کیلومتر ۱۷ جاده

مخصوص کرج- خیابان ۶۱ (داروپخش) تلفن: ۵-۴۴۹۸۵۱۶۱،

دورنگار: ۴۴۹۸۵۱۶۰، صندوق پستی: ۱۳۹-۳۷۵۱۵

شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران «سهامی خاص»

چاپ اول ۱۳۹۶

نام کتاب:

پدیده‌آورنده:

مدیریت برنامه‌ریزی درسی و تألیف:

شناسه افزوده برنامه‌ریزی و تألیف:

مدیریت آماده‌سازی هنری:

شناسه افزوده آماده‌سازی:

نشانی سازمان:

ناشر:

چاپخانه:

سال انتشار و نوبت چاپ:

کلیه حقوق مادی و معنوی این کتاب متعلق به سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش است و هرگونه استفاده از کتاب و اجزای آن به صورت چاپی و الکترونیکی و ارائه در پایگاه‌های مجازی، نمایش، اقتباس، تلخیص، تبدیل، ترجمه، عکس‌برداری، نقاشی، تهیه فیلم و تکثیر به هر شکل و نوع بدون کسب مجوز ممنوع است و متخلفان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.



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 بپرهیزید.

امام خمینی (قدس سرّه الشریف)

۱.....	فصل اول: علوم پایه
۷.....	فصل دوم: کلیات
۱۳.....	فصل سوم: اصول، قواعد روابط پایه اصلی و آیین نامه‌ها
۲۱.....	فصل چهارم: فناوری و نرم افزار در رشته
۲۹.....	فصل پنجم: ایمنی، بهداشت و ارگونومی
۳۳.....	فصل ششم: شایستگی‌های غیر فنی و توسعه حرفه‌ای

هنرجوی گرامی همان‌طور که در پایه دهم با اهداف کتاب همراه هنرجو به عنوان جزئی از بسته آموزشی آشنا شدید و از آن استفاده کردید، در پایه یازدهم نیز این کتاب با همان اهداف توسط برنامه‌ریزان درسی برای شما پیش‌بینی و تألیف شده است. ضمن اینکه کتاب همراه هنرجو برای کل رشته شما تدوین شده و دارای کاربرد واقعی در دنیای کار می‌باشد؛ به موارد زیر نیز توجه لازم را داشته باشید:

**۱** علاوه بر این کتاب، کتاب همراه هنرجوی سال گذشته نیز می‌تواند در فرایند آموزش و ارزشیابی (امتحانات) در سال یازدهم مورد استفاده قرار گیرد.

**۲** از محتوای کتاب همراه هنرجو ارزشیابی صورت نمی‌گیرد، بلکه می‌توانید از اطلاعات مندرج کتاب در حل مسائل و انجام فعالیت‌های تعیین شده استفاده نمایید.

**۳** کتاب همراه هنرجو با هدف کاهش حافظه محوری، کاهش وابستگی به کتاب‌درسی در کارهای عملی، تسهیل سنجش و ارزشیابی اهداف اصلی، کمک به تحقق یادگیری مادام‌العمر، بهبود زمان یاددهی - یادگیری، کاربرد در دنیای واقعی کارتدوین شده است.

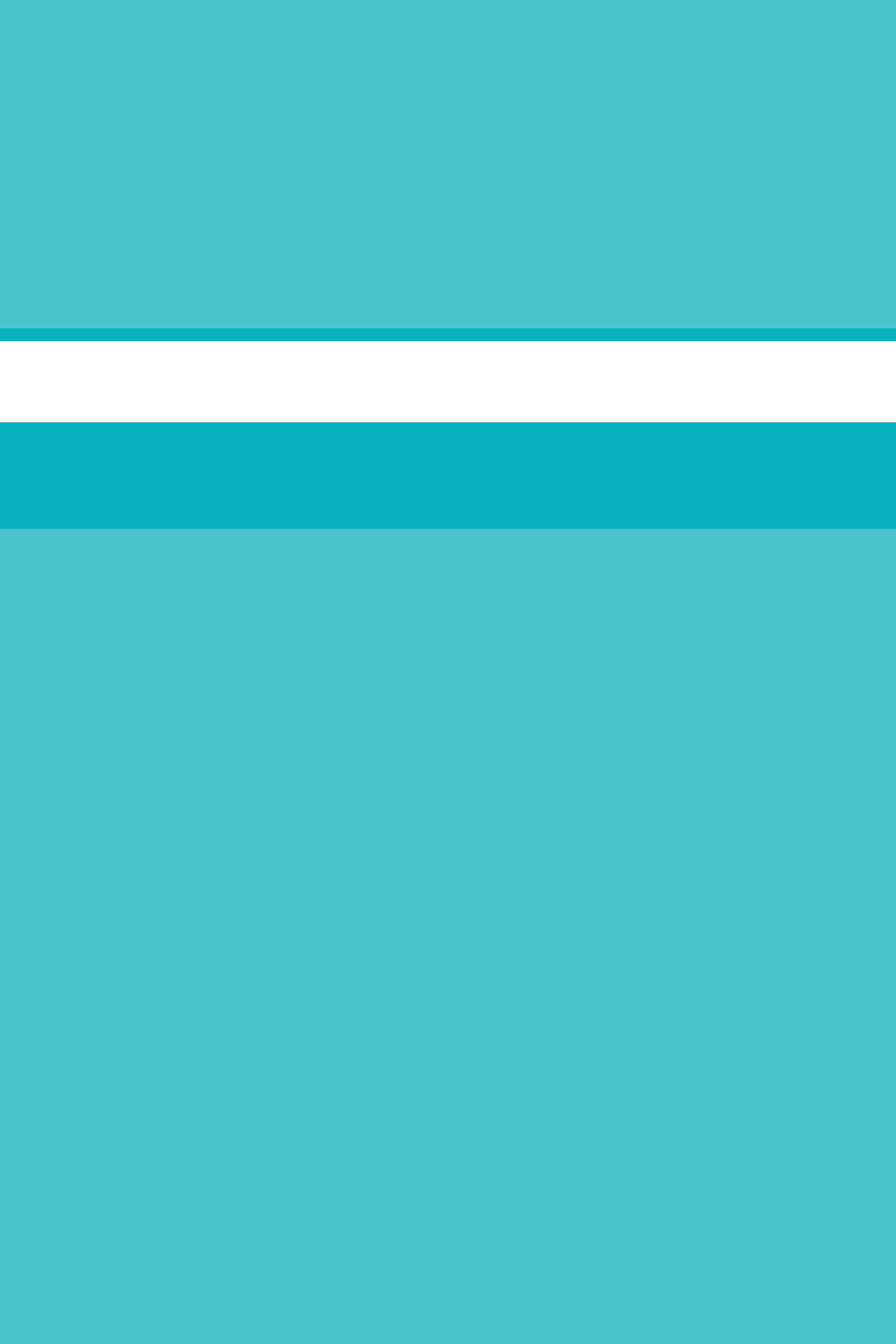
**۴** محتوای این کتاب برای دروس: ریاضی، دروس کارگاهی پایه یازدهم، کارگاه نوآوری و کارآفرینی، مدیریت تولید و کاربرد فناوری‌های نوین تدوین شده است.

**۵** بخش‌های این کتاب شامل: علوم پایه، زبان فنی، محاسبات و قوانین، فناوری و اجزاء، ایمنی و بهداشت و ارگونومی و شایستگی‌های فنی و غیرفنی است.

**۶** استفاده از کتاب همراه سبب می‌شود که ارزشیابی دروس براساس شایستگی انجام پذیرد.

در پایان تأکید می‌شود در حفظ و نگهداری این کتاب کوشا باشید به دلیل آنکه در سال آینده نیز قابل استفاده می‌باشد.

دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش



# فصل ۱

## علوم پایه

تابع

■ اگر دو کمیت (الف) و (ب) با یکدیگر مرتبط باشند و با مشخص شدن مقدار کمیت (الف)، یک مقدار معین برای کمیت (ب) به دست آید، در این صورت کمیت (ب) را تابعی از کمیت (الف) می‌نامند.




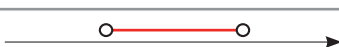


مقادیری که کمیت (الف) می‌تواند داشته باشد را دامنه این تابع می‌نامند و قانونی را که، مقادیر کمیت (ب) را برحسب مقادیر کمیت (الف) به دست می‌دهد، قانون یا ضابطه این تابع می‌نامند.

شکل کلی تابع درجه اول و درجه دوم:

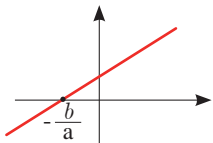
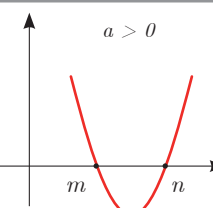
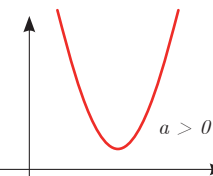
قانون یا ضابطه تابع	دامنه	شکل کلی تابع با دامنه $\mathbb{R}$ برحسب مقدار $a$
تابع خطی درجه اول $f(x) = ax + b$	$\mathbb{R}$ یا زیرمجموعه‌ای از $\mathbb{R}$	
تابع درجه دوم $f(x) = ax^2 + bx + c$ $a \neq 0$	$\mathbb{R}$ یا زیرمجموعه‌ای از $\mathbb{R}$	



## نمایش مجموعه به صورت بازه

نمایش مجموعه	نمایش روی محور	نمایش بازه
$\{x \in \mathbb{R} \mid a \leq x \leq b\}$		$[a, b]$
$\{x \in \mathbb{R} \mid a < x \leq b\}$		$(a, b]$
$\{x \in \mathbb{R} \mid a \leq x < b\}$		$[a, b)$
$\{x \in \mathbb{R} \mid a < x < b\}$		$(a, b)$
$\{x \in \mathbb{R} \mid a < x\}$		$(a, +\infty)$
$\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq b\}$		$(-\infty, b]$

## حل معادله از طریق رسم

معادله	تابع	جواب	مثال
معادله درجه ۱ $ax + b = 0$	رسم تابع خطی درجه اول $f(x) = ax + b$	محل برخورد با محور Xها در صورت وجود	 $x = -\frac{b}{a}$ جواب
معادله درجه ۲ $ax^2 + bx + c = 0$ $a \neq 0$	رسم تابع درجه دوم $f(x) = ax^2 + bx + c$ $a \neq 0$	محل برخورد با محور Xها در صورت وجود	 $x = n$ و $x = m$ جواب
معادله درجه ۲ $ax^2 + bx + c = 0$ $a \neq 0$	رسم تابع درجه ۲ $f(x) = ax^2 + bx + c$ $a \neq 0$	محل برخورد با محور Xها در صورت وجود	 جواب ندارد زیرا نمودار با محور Xها برخورد نمی‌کند.

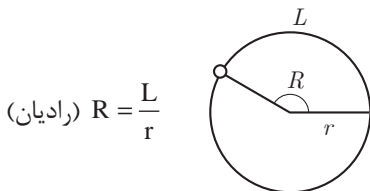
■ نامساوی‌های به صورت  $ax^2 + bx + c \leq 0$  یا  $ax^2 + bx + c \geq 0$  که در آن  $a, b, c$  اعداد داده حقیقی هستند ( $a \neq 0$ ) را نامعادله درجه دوم می‌نامند. مقدارهایی از  $x$  که نامعادله را به یک نامساوی درست تبدیل می‌کنند، جواب‌های نامعادله می‌نامند.

### حل نامعادله از طریق رسم تابع

به طور مثال نمودار تابع $f(x)$ به شکل زیر	جواب نامعادله $f(x) > 0$	جواب نامعادله $f(x) < 0$	جواب نامعادله $f(x) \leq 0$
	قسمت‌هایی از نمودار که بالای محور $x$ ‌ها است. $(-\infty, a) \cup (b, +\infty)$	قسمت‌هایی از نمودار که پایین محور $x$ ‌ها است. $(a, b)$	قسمت‌هایی از نمودار که محور $x$ ‌ها را قطع کرده و پایین آن است. $[a, b]$

### مثلثات

■ اگر نقطه‌ای از یک دایره به شعاع  $r$  کمانی به طول  $L$  را در جهت مثبت طی کند، مقدار  $\frac{L}{r}$  را اندازه زاویه چرخش آن نقطه، برحسب رادیان می‌نامند. برای زاویه‌های منفی،  $-\frac{L}{r}$  را مقدار آن زاویه برحسب رادیان می‌نامند.



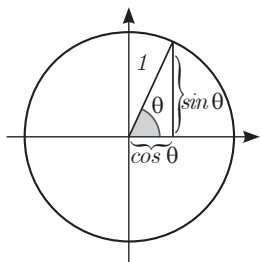
■ دایره‌ای که شعاع آن ۱ واحد است، دایره واحد نامیده می‌شود. در دایره واحد، طول کمان طی‌شده، همان اندازه زاویه چرخش برحسب واحد رادیان است. در تساوی‌های زیر

$$\frac{L}{r} = \frac{\pi}{180} D, \quad D = \frac{180}{\pi} \times \frac{L}{r}$$

همان اندازه زاویه برحسب رادیان است. اگر اندازه یک زاویه برحسب رادیان را  $R$  و اندازه آن زاویه برحسب درجه را با  $D$  نشان دهیم، این تساوی‌ها به صورت زیر درمی‌آیند.

$$D = \frac{180}{\pi} R, \quad R = \frac{\pi}{180} D$$

این تساوی‌ها نشان می‌دهند، ضریب تبدیل رادیان به درجه  $\frac{180}{\pi}$  و ضریب تبدیل درجه به رادیان  $\frac{\pi}{180}$  است.



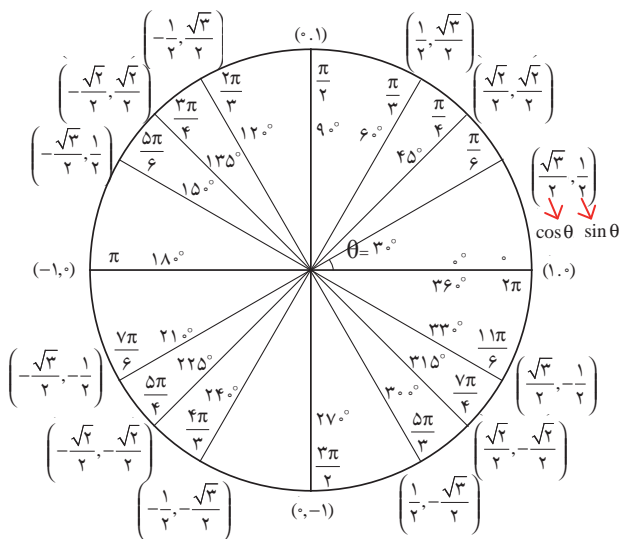
### نسبت‌های مثلثاتی زاویه‌های دلخواه

فرض کنید  $\theta$  یک زاویه تند برحسب رادیان باشد، در این صورت داریم:

$\sin(\pi - \theta) = \sin \theta$	$\cos(\pi - \theta) = -\cos \theta$	$\tan(\pi - \theta) = -\tan \theta$
$\sin(\pi + \theta) = -\sin \theta$	$\cos(\pi + \theta) = -\cos \theta$	$\tan(\pi + \theta) = \tan \theta$
$\sin(-\theta) = -\sin \theta$	$\cos(-\theta) = \cos \theta$	$\tan(-\theta) = -\tan \theta$
$\sin(2\pi + \theta) = \sin \theta$	$\cos(2\pi + \theta) = \cos \theta$	$\tan(2\pi + \theta) = \tan \theta$
$\sin(2\pi - \theta) = -\sin \theta$	$\cos(2\pi - \theta) = \cos \theta$	$\tan(2\pi - \theta) = -\tan \theta$

### نسبت‌های مثلثاتی زاویه‌های خاص

زاویه $\theta$	$30^\circ$	$45^\circ$	$60^\circ$
نسبت			
$\cos \theta$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$
$\sin \theta$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
$\tan \theta$	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	$1$	$\sqrt{3}$



## ■ روابط بین نسبت‌های مثلثاتی:

زاویه  $\theta$  را در نظر بگیرید، در این صورت داریم:

$$\sin^2\theta + \cos^2\theta = 1$$

و همچنین اگر  $\theta$  زاویه‌ای باشد که  $\cos\theta \neq 0$  بنا به تعریف داریم:

$$\tan\theta = \frac{\sin\theta}{\cos\theta}$$

## ■ شیب خط و تانژانت زاویه‌ها:

برای هر خط دلخواه به معادله  $y = ax + b$  با شیب  $a$  که با محور طول‌ها زاویه  $\theta$  می‌سازد، داریم:

$$\tan\theta = a$$

## ✓ لگاریتم و خواص آن:

اگر  $a$  یک عدد حقیقی مثبت مخالف ۱ باشد و اعداد حقیقی  $b$  و  $c$  به گونه‌ای باشند که:  $b = a^c$  آنگاه  $c$  را لگاریتم  $b$  در مبنای  $a$  می‌نامند و با  $\log_a b$  نشان می‌دهند. به عبارت دیگر داریم:

$$\log_a b = c$$

■ فقط اعداد مثبت لگاریتم دارند، یعنی عبارت  $\log_a b$  فقط برای  $b > 0$  تعریف می‌شود.

$$\log(bc) = \log b + \log c$$

■ برای  $b, c > 0$  داریم:

$$\log(a+b) \neq \log a + \log b$$

■ در حالت کلی: برای هر  $a, b > 0$  داریم:

$$\log \frac{b}{c} = \log b - \log c$$

■ برای  $b, c > 0$  داریم:

$$\log(a-b) \neq \log a - \log b$$

■ در حالت کلی: برای هر  $a, b > 0$  داریم:

$$\log b^x = x \log b$$

■ برای  $b > 0$  و هر عدد حقیقی  $x$  داریم:

$$\log_a b = \frac{\log b}{\log a}$$

■ برای  $a, b > 0$  و  $a \neq 1$  داریم:

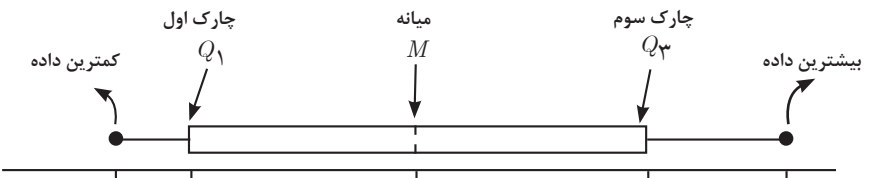
## ✓ آمار توصیفی:

■ نمودار پراکنش دو کمیت، مجموعه‌ای از نقاط در صفحه مختصات است که طول و عرض هر نقطه، داده‌های مربوط به اندازه‌گیری‌های متناظر دو کمیت است.

■  $x$  و  $y$  دو کمیت مرتبط هستند. اگر مقادیر این دو کمیت برای برخی از  $x$ ها در یک بازه، مشخص باشد، پیش‌بینی مقادیر  $y$  به ازای  $x$ های مشخص در این بازه به کمک خط برازش را درون‌یابی و پیش‌بینی مقادیر  $y$  به ازای  $x$ های مشخص در خارج از این بازه را برون‌یابی می‌نامند.

■ پس از مرتب کردن مقادیر داده‌ها، عددی را که تعداد داده‌های قبل از آن با تعداد داده‌های بعد از آن برابر است را میانه می‌نامند.

■ نمودار جعبه‌ای:



## فصل ۲

### کلیات

هنرجوی عزیز، کتابی که هم اکنون در اختیار شما قرار دارد کتاب همراه هنرجو نامیده می‌شود. شاید برایتان سؤال باشد که این کتاب چیست و چرا به این نام است؟

براساس نظام جدید آموزشی، برای آموزش شما، بسته آموزشی تعریف شده است که شامل کتاب درسی، کتاب راهنمای هنرآموز (معلم) و کتاب همراه هنرجو می‌باشد. از آنجا که ممکن است در کتاب درسی نتوان از همه موضوعات مرتبط با درس برای شما گفته شود و دروس بیشتر جنبه علمی دارند به همین دلیل مطالب اضافه‌ای که مفید هستند اما جنبه درسی ندارند و بیشتر جنبه افزایش معلومات دارد و از آنها آزمون به عمل نمی‌آید و مرتبط با درس‌های شما در هر پایه تحصیلی می‌باشد، در یک مجموعه به نام همراه هنرجو تدارک دیده شده است.

ویژگی‌های این کتاب از دید آموزشی عبارت‌اند از:

- برای حفظ کردن نیست؛
- باعث می‌شود حجم کتاب درسی کم شود؛
- در دنیای واقعی کار کاربرد دارد؛
- توان کارآفرینی را افزایش می‌دهد؛
- وابستگی به کتاب‌های درسی کم می‌شود؛
- یک زبان مشترک برای دروس ایجاد می‌کند؛
- به تحقق شایستگی و یادگیری مادام‌العمر کمک می‌کند؛

نتایج پژوهشی که در رابطه با این کتاب از زبان خود شما به‌دست آمده است حاکی است که این کتاب این ویژگی‌ها را دارد:

سبک، قابل حمل، همیشه همراه، مختصر و مفید، معتبر و دارای مطالب به روز است که سرعت یادگیری را نیز افزایش می‌دهد.

امید است که بتوانید به بهترین نحو از آن استفاده نمایید.

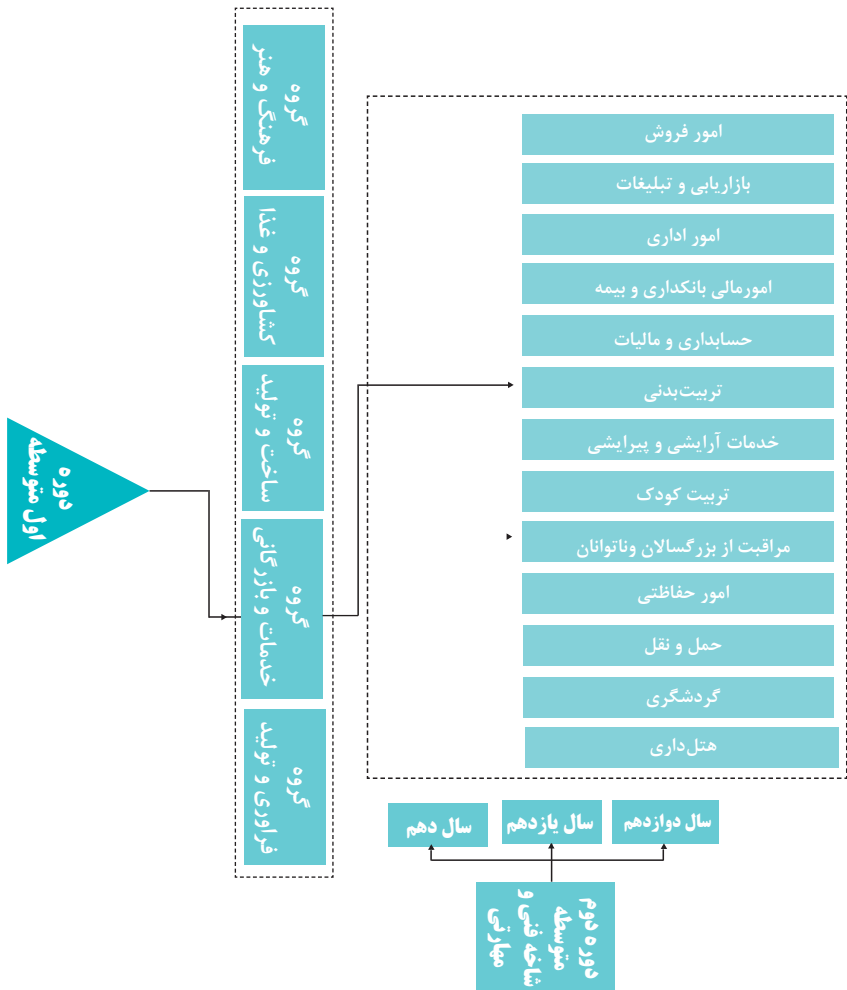
هدایت تحصیلی - حرفه‌ای شامل:

- هدایت از طریق در اختیار قرار دادن اطلاعات شغلی و حرفه‌ای که در برنامه درسی رشته بخشی از آن وجود دارد و بخش‌های دیگر شامل مسیر توسعه حرفه‌ای از طریق بازدید و کارآموزی محقق می‌شود.

- مشاوره حرفه‌ای که در طول سال تحصیلی توسط مشاوران و با کمک آزمون‌های استاندارد انجام خواهد شد.

- هدایت آموزشی که توسط مشاوران و با ابزارهای سنجش خاص به‌منظور هدایت فراگیران در مسیرهای تحصیلی افقی و عمودی در متوسطه و بعد از آن انجام می‌شود.

### مسیرهای هدایت تحصیلی - حرفه‌ای در گروه خدمات



## ویژگی‌های دانش‌آموزان ورودی به رشته تربیت بدنی

فردی که این شغل را انتخاب می‌کند باید توانایی‌های زیر را داشته باشد:  
**توانایی شناختی (شفاهی - تولید ایده):** دانش‌آموزان ورودی به رشته باید قادر به بیان اهداف خود، به صورت نوشتاری و گفتاری باشند و بتوانند هدف خود را از ورود به این رشته کاملاً مشخص نمایند.

**توانایی ادارکی (فضایی - توجه - دقت):** دانش‌آموزان ورودی باید قادر به درک موقعیت و وضعیت خود باشند.

**توانایی روان حرکتی (کلیه مهارت‌های روانی - حرکتی):**  
دانش‌آموزان ورودی باید در کلیه زمینه‌های روانی - حرکتی هماهنگی لازم را داشته باشند و مورد آزمون قرار گیرند.

**توانایی فیزیکی:** دارای قدرت، استقامت، انعطاف، توان، تعادل، هماهنگی، چابکی، سرعت باشند و در این زمینه، پس از آزمون ورودی مورد آزمون عملی در زمینه‌های فوق قرار خواهند گرفت. همچنین توانایی حسی - دیداری - شنیداری داشته باشند و در این زمینه هم مورد آزمون قرار خواهند گرفت.

## آمادگی جسمانی سلامت کامل جسمی (براساس شناسنامه سلامت مهارت‌های پایه دانش‌آموزان)

### سلامت کامل روانی

داشتن فیزیک مناسب (تناسب قد - وزن - براساس معیار مشخص شده)  
اطلاعات عمومی ورزشی

### طراحی و سازماندهی درس

درس توسعه مهارت‌های حرکتی با توپ از ترکیب سازوار پنج تکلیف کاری در قالب پنج پودمان شایستگی تشکیل شده است که هر پودمان نماینده بخشی از یک شغل در حوزه ورزش است. سازماندهی درس به نحوی است که تکالیف کاری در طول سال تحصیلی به صورت مرحله‌ای ارائه می‌شود و شایستگی‌ها به صورت تدریجی کسب و ارزیابی می‌شود و در نهایت در پایان درس شایستگی کلان مهارت‌های حرکتی با توپ که قابلیت انتقال دارد، محقق می‌شود.



## شایستگی‌های مورد انتظار

شایستگی‌های فنی:

والیبال

هندبال

فوتسال

فوتبال

بسکتبال

شایستگی‌های غیر فنی:

۱- انتخاب فناوری‌های مناسب

۲- تصمیم‌گیری

۳- مدیریت مواد و تجهیزات

۴- مسئولیت‌پذیری

۵- نقش در تیم

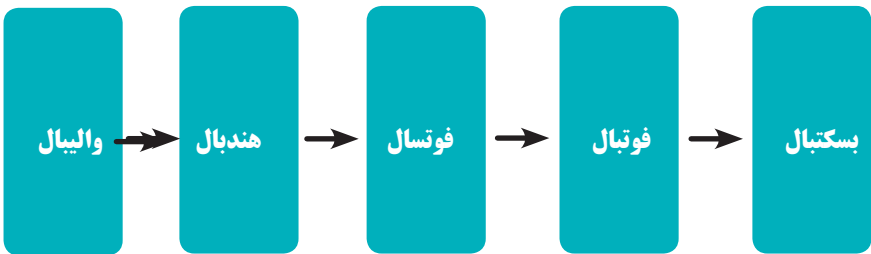
۶- درستکاری و کسب حلال

۷- مدیریت زمان

۸- تفکر انتقادی

## سازماندهی محتوی

درس توسعه مهارت‌های حرکتی با توپ در قالب پودمان‌های مستقل و تکالیف کاری مجزا از هم، تعریف که به صورت خطی ارائه و مراحل کاری به صورت ارائه دانش و مهارت آورده می‌شود، که عبارت‌اند از :



درس توسعه مهارت‌های حرکتی با توپ و زمان آموزش آنها :

زمان (ساعت)	مراحل کارها	واحدهای یادگیری	ردیف
۶۰	به دست گرفتن توپ (حس توپ) تکنیک‌های پایه (پنجه، ساعد، سرویس، اسپیک) - تکنیک‌های پیشرفته پنجه‌ها، اسپیک‌ها، سرویس‌های پیشرفته - تاکتیک‌های فردی (دفاع - حمله) مفهوم حرکت‌ها و تمرینات یک‌دریک - مفهوم حمله و دفاع یک در یک تاکتیک‌های تیمی (وزن توپ، جنس توپ، اندازه توپ، تأثیر وزن توپ در به دست گرفتن - پرتاب، زاویه پرتاب)	والیبال	۱
۶۰	لمس توپ تکنیک‌های پایه: مفهوم دریافت و انواع دریافت، پاس و انواع آن مفهوم دریبل، شوت و انواع آن و تمرینات هر یک تکنیک‌های پیشرفته (مفهوم حرکت‌ها و تمرینات آنها) حمله و دفاع تاکتیک‌های فردی (دفاع - حمله) تاکتیک‌های تیمی	هندبال	۲
۶۰	- گرم کردن تکنیک‌های مقدماتی، تاکتیک‌های پیشرفته شامل : دروازه بانی و ویژگی‌های آن ضربات ایستگاهی (اوت) ضربات ایستگاهی (کرنر) - ضربات ایستگاهی (خطا)	فوتسال	۳
۶۰	- لمس توپ تکنیک‌های پایه (پاس، شوت، دریافت، دریبل)، تکنیک مفهوم حرکت‌ها و تمرینات یک در یک - مفهوم حمله و دفاع‌های پیشرفته - تاکتیک‌های فردی (دفاع - حمله، تاکتیک‌های تیمی)	فوتبال	۴
۶۰	کار با توپ تکنیک‌های پایه (پاس، شوت، دریافت، دریبل) تکنیک‌های پیشرفته تاکتیک‌های فردی (دفاع - حمله) تاکتیک‌های تیمی	بسکتبال	۵
۳۰۰	مجموع		

## فصل ۳

اصول، قواعد روابط پایه اصلی و آیین نامه‌ها

افراد بسیاری از جمله والدین، معلمان و همسالان در یادگیری و رشد فعالیت‌های اجتماعی مؤثرند، اما مربیان با توانایی‌های بالقوه و بالفعل خود، تأثیرات عمیق‌تر و بلندمدت‌تری بر بازیکنان خواهند داشت. مسئولیت‌های یک مربی ورزش‌های گروهی، تنها، به آموزش مهارت‌ها خلاصه نمی‌شود، بلکه گستره آن تا ایجاد رفتارها و نگرش‌های مثبت بازیکنان ادامه خواهد داشت.

به این فرایند آموزشی، و به‌ویژه آموزش یک ورزش گروهی، فرایند «اجتماعی‌سازی»<sup>۱</sup> اطلاق می‌شود که آثار مثبت آن نه تنها در زمین ورزش، بلکه در زندگی آینده بازیکنان پدیدار می‌شود. به عنوان نمونه می‌توان اشاره کرد به شرایطی که بازیکنان در حین یادگیری، دوستان جدیدی پیدا می‌کنند، علائق خود را گسترش می‌دهند، و حتی تصویری که از خود دارند تغییر داده و رشد می‌دهند. درک مربی از مفهوم اجتماعی‌سازی و ابعاد مختلف آن اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. در طول آموزش رشته‌های توبی تلاش می‌شود تا جنبه‌های این مفهوم ارزشمند در مسیر آموزش مد نظر قرار گیرد.

جنبه‌های مختلف اجتماعی‌سازی عبارت‌اند از:

- عوامل مؤثر در اجتماعی‌سازی
- روش‌های اجتماعی‌سازی
- رفتارها و نگرش‌های برانگیزاننده در بازیکنان
- رهبری

### ● عوامل مؤثر در اجتماعی‌سازی

- مربیان می‌توانند بر اساس شرایط زیر بر بازیکنان خود تأثیر داشته باشند:
- از طریق تعاملات قابل ملاحظه بین مربی و بازیکنان در تمرینات و مسابقه
  - از طریق ایجاد ارتباطات با کیفیت و دلسوزانه مربی و بازیکنان
  - از طریق حضور مشتاقانه بازیکنان در تمرینات
  - از طریق احترام بازیکنان به شخصیت مربی، دانش وی، و توانایی‌های مربیگری او
  - از طریق ثبات رفتاری مربی با بازیکنان
  - کاربردهای مؤثر در اجتماعی‌سازی عبارت‌اند از:
  - تلاش برای برقراری ارتباط دلسوزانه بین بازیکنان
  - حصول اطمینان از ایجاد محیط چالشی و هیجان برانگیز در محیط تمرین و مسابقه
  - ارتقای مهارت و دانش
  - مربی به‌عنوان الگوی مثبت رفتاری برای بازیکنان

### ● روش‌های اجتماعی‌سازی

روش‌های متفاوتی وجود دارد که می‌تواند به مربیان در یادگیری رفتار و نگرش مطلوب کمک کند.

■ روش تقویت: این روش به فعالیت‌هایی اطلاق می‌شود که در جهت تشویق یا عدم تشویق

۱\_ Socialization

۲\_ Reinforcement

رفتار فرد به عنوان تقویت کننده، انجام می شود.

**تقویت مثبت** به گام‌هایی که در جهت تشویق رفتار بازیکنان اطلاق می شود، و **تقویت منفی** به گام‌هایی که در جهت عدم تشویق به رفتار نادرست، برداشته می شود، اطلاق می شود. مربیان باید رفتار و نگرش خوب و مطلوب را به صورت مثبت تقویت کنند، در حالی که رفتار و نگرش‌های غیرمطلوب را مورد تقویت منفی قرار دهند.

■ **روش الگوسازی:** این روش به انجام فعالیت‌های مربی به عنوان یک الگوی رفتاری، یا نمونه اطلاق می شود. از آنجایی که معمولاً نوجوانان مایل‌اند تا از افرادی که برای آنها مهم هستند، پیروی یا حتی تقلید کنند، و مربیان غالباً برای بازیکنان خود اهمیت دارند، بنابراین اعمال و نگرش مربیان به عنوان یک **الگوی مثبت**، بسیار اهمیت دارد.

■ **روش مشروعیت بخشیدن:** این روش به تأیید کردن یا مجاز دانستن رفتار، نگرش‌ها و یا ارزش‌های بازیکنان توسط مربی، اطلاق می شود. برای مثال، مربی از طریق یک رفتار یا نگرش خاص بازیکن، آن را مجاز و مشروع اعلام می کند. از طرفی دیگر مربی با عدم تأیید رفتار یا نگرش غیرمناسب، بلافاصله عدم تداوم آن رفتار یا نگرش خاص یا به عبارتی **عدم مشروعیت آن** را اعلام نماید.

### اصطلاحات فنی و پایه رشته‌های توپی

رشته	منتخب اصطلاحات تکنیکی
بستکبال	۱- AIR BALL اقدامی که بدون برخورد با حلقه باشد را گویند.
	۲- BACK SCREEN مهاجم با سد کردن راه مدافع هم تیمی خود به او اجازه می دهد که به سمت حلقه حرکت کند (توجه شود که هر دو یار بدون توپ هستند)
	۳- BACKDOOR CUT به حرکت بازیکن مهاجم (برش) بدون توپ به سمت حلقه حریف از کناره‌های زمین گفته می شود.
	۴- BALL REVERSAL پاس دادن توپ به طور عرضی در زمین بستکبال را می گویند.
	۵- CRUNCH TIME به لحظات حساس بازی گفته می شود.

۱- ایس (ACE)	سرویسی که بدون آنکه تیم مقابل بتواند روی توپ اثر بگذارد به زمین فرود آید و یک امتیاز به دست آورد.	والیبال
۲- AERIALS	نام دیگر برای آنتن روی تور می باشد.	
۳- KILL	تویی که با قدرت به زمین تیم مقابل زده شود و آنها قادر به برگرداندن آن نباشند.	
۴- LOB pass	پاس با قوس و ارتفاع زیاد می باشد.	
۵- SCOOP	بلند کردن توپ به هوا با دستان باز	
۱- Passive play	بازی غیر فعال : زمانی که داور تشخیص دهد بازیکنان قصد اتلاف وقت دارند.	هندبال
۲- Fast break	ضد حمله : انتقال سریع توپ از دفاع به حمله و اقدام به شوت قبل از رسیدن مدافع	
۳- screen	دیوار یا بلاک : قرار گرفتن مهاجم بین مدافعان به قصد بلاک کردن و ایجاد فضایی که هم تیمی آن برای به ثمر رساندن گل استفاده کند.	
۴- Substitution area	منطقه تعویض : فاصله ۴/۵ متر از نیمه زمین به طرفین که تعویض هر تیم از آنجا صورت می گیرد.	
۵- Right/Left back player	بازیکن بغل گوش چپ / راست : بازیکنانی که در دو طرف بازیکن مرکز قرار می گیرند.	
۱- Arc	قوس محوطه جریمه را گویند.	فوتبال
۲- Assist	پاس، شوت یا هر حرکتی که باعث شود تا یکی از هم تیمی ها گل زنی کند.	
۳- Attack	هجوم، تهاجم، حمله کردن، هجوم آوردن به دروازه حریف برای گل زدن.	
۴- Back heel	ضربه به توپ با پشت پاشنه پا جهت ارسال آن به عقب.	
۵- Blok tackle	یک تکل ایستاده که با داخل پا انجام می شود.	
۱- Goal clearance	پرتاب توپ توسط دروازه بان	فوتسال
۲- kickin	وضعیت توپ در ضربه اوت در این حالت توپ باید روی خط طولی زمین باشد.	
۳- over lap	حرکت بدون توپ بازیکن از پشت بازیکن خودی.	
۴- power play	بازی ۵ نفره را گویند.	
۵- first touch	ضربه اول در بازی را گویند.	

منتخب قوانین رشته‌های توپی

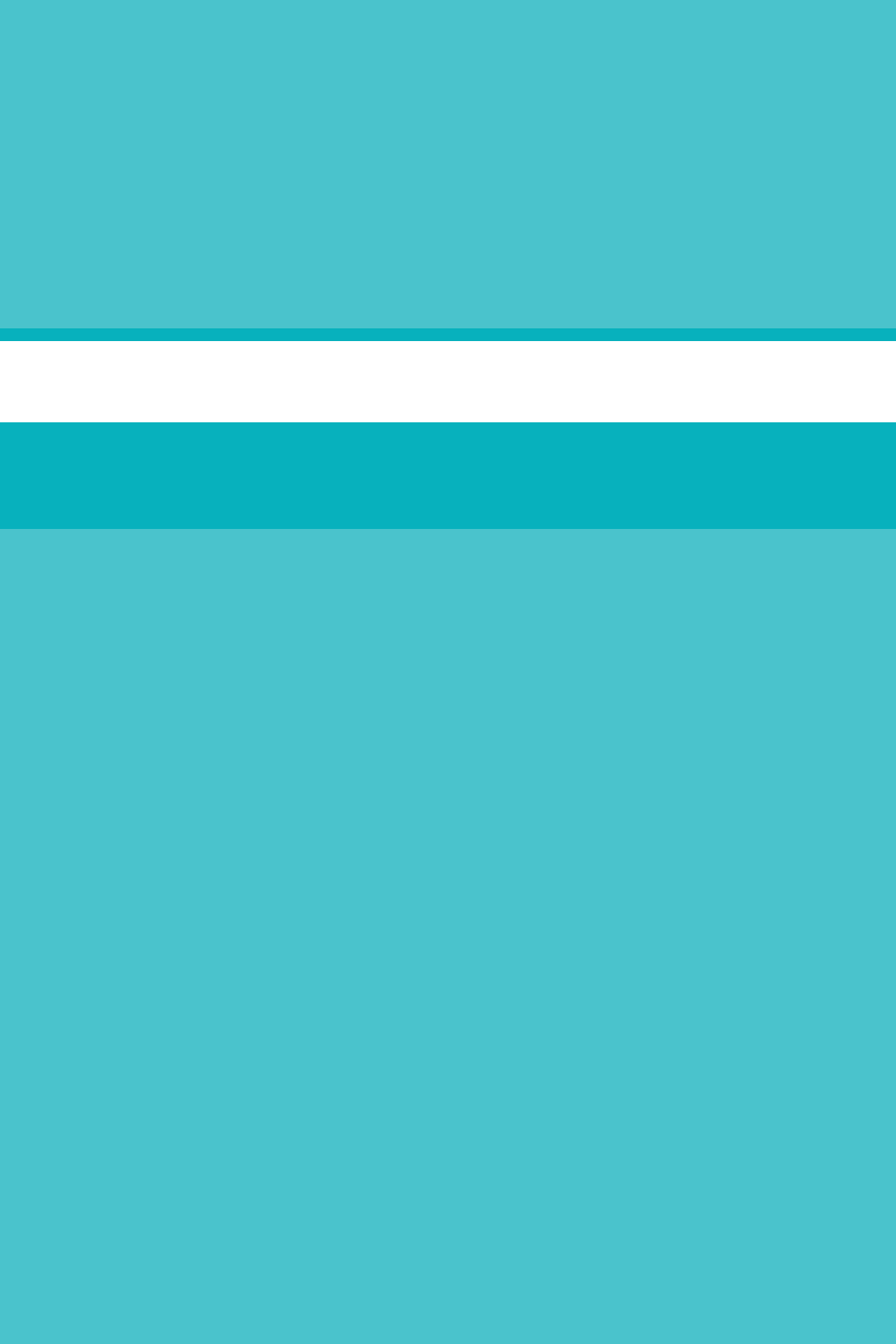
توضیحات	منتخب قوانین	رشته
<p>• در قانون ۲۴ ثانیه اگر بعد از برخورد توپ به حلقه تیم مقابل کنترل توپ را بگیرد ۲۴ ثانیه جدید تنظیم می‌شود اما اگر همان تیم مالک قبلی کنترل توپ را اختیار کند به ۱۴ ثانیه تنظیم می‌شود.</p>	<p>۱- <b>زمان بازی:</b> بازی متشکل از چهار پرپود ۱۰ دقیقه‌ای است و زمان استراحت بین دو نیمه ۱۵ دقیقه، که زمان استراحت بین پرپود اول و دوم (نیمه اول بازی) و بین پرپود سوم و چهارم (نیمه دوم بازی) دو دقیقه می‌باشد.</p> <p>۲- <b>وقت استراحت:</b> هر تیم دو وقت استراحت در نیمه اول و سه وقت استراحت در نیمه دوم با حداکثر دو وقت استراحت در دو دقیقه انتهایی بازی</p> <p>۳- <b>۲۴ ثانیه:</b> اگر تیمی مالک توپ شده باشد در مدت ۲۴ ثانیه توپ را وارد حلقه حریف کنند یا به طرف حلقه تیم مقابل اقدام به شوت کنند و توپ تیم باید حتماً به حلقه بخورد تا ۲۴ ثانیه صفر شود.</p> <p>۴- <b>خطای فنی:</b> بازیکن با دریافت دو خطای فنی از ادامه بازی محروم می‌شود.</p> <p>۵- <b>بازیکن مجروح یا مصدوم:</b> پنج نفر مشخص شده از سوی مربی برای شروع مسابقه یا بازیکن پرتاب‌کننده آزاد، در صورت مجروح شدن می‌تواند تعویض شود. در این حالت تیم مقابل نیز مجاز می‌باشد به همان تعداد تعویض انجام دهد.</p>	<p>بسکتبال</p>
	<p>۱- تعویض لیبرو همیشه بعد از یک رالی انجام می‌شود.</p> <p>۲- کارت‌های زرد امتیازی ندارد و فقط یک اخطار تلقی می‌شود. اما کارت قرمز یک امتیاز را در پی دارد.</p> <p>۳- دریافت‌های اول سرویس برخلاف گذشته که فقط با ساعد بود هم با ساعد و هم با پنجه انجام می‌شود. که در چنین شرایطی پنجه نباید خطای دو ضرب داشته باشد.</p> <p>۴- تعداد تعویض: هر تیم ۶ تعویض می‌تواند داشته باشد.</p> <p>۵- بازیکنان وقتی به خط سرویس می‌روند پس از ضربه نباید داخل محدوده زمین فرود آیند.</p>	<p>والیبال</p>

	<p><b>۱- مدت بازی دو زمان :</b>  ۳۰ دقیقه - بزرگسال  ۲۵ دقیقه - جوان  ۲۰ دقیقه - نوجوان  ۱۵ دقیقه - نونهال</p> <p>زمان استراحت ده دقیقه بین دو نیمه</p> <p><b>۲- کارت آبی:</b> در زمانی که خطا با بی‌ملاحظگی شدید، خطای بی‌نهایت خطرناک، خطاها و اعمال بدخواهانه انجام شود کارت آبی به بازیکن خاطی تعلق می‌گیرد.</p> <p><b>۳- تساوی در بازی:</b> در صورت تساوی در پایان بازی بعد از یک استراحت ۵ دقیقه‌ای دو زمان ۵ دقیقه‌ای بدون استراحت به زمان بازی اضافه می‌شود.</p> <p><b>۴- قانون پرتاب اوت:</b> بازیکن باید یک پایش را روی خط طولی و پای دیگر را بیرون قرار دهد و بازیکن مدافع حداقل ۳ متر با صاحب توپ فاصله داشته باشد.</p> <p><b>۵- پرتاب پنالتی:</b> چنانچه بازیکن مدافع یک موقعیت مسلم گل را از مهاجم بگیرد پرتاب پنالتی (۷ متر) برای تیم مهاجم در نظر گرفته می‌شود و تمام بازیکنان به جز دروازه‌بان و زننده پنالتی باید پشت خط ۹ متر قرار گیرند.</p>	<p><b>هندبال</b></p>
<p>• در بازی‌های لیگ حداکثر سه نفر با تصمیم فدراسیون</p>	<p><b>۱- تعداد تعویض:</b> تعداد تعویض‌ها در هر مسابقه رسمی حداکثر ۵ نفر</p> <p><b>۲- تعویض‌های برگشت پذیر:</b> بازگشت بازیکنان تعویض شده تنها در فوتبال جوانان، پیشکسوتان، معلولین و پایه مجاز می‌باشد.</p> <p><b>۳- ضربه شروع:</b> کلیه بازیکنان به جز زننده ضربه باید در نیمه زمین خودشان قرار داشته باشند.</p> <p><b>۴- تخلف دروازه‌بان:</b> اگر دروازه‌بانی مرتکب تخلفی شود و در نتیجه ضربه تکرار شود، دروازه‌بان باید اخطار بگیرد.</p> <p><b>۵- اگر داور بازی را متوقف کند:</b> باید بازی را با یک ضربه مستقیم از محل دخالت انجام شده مجدداً شروع نماید.</p>	<p><b>فوتبال</b></p>
	<p><b>۱- تعداد بازیکنان فوتسال:</b> در یک مسابقه با شرکت دو تیم نباید بیشتر از ۵ یا کمتر از ۵ بازیکن برای هر تیم باشد که یکی از آنها دروازه‌بان می‌باشد.</p> <p><b>۲- تعداد تعویض:</b> نامحدود است حتی دروازه‌بان و بازیکنی که تعویض می‌شود می‌تواند دوباره به زمین برگردد.</p> <p><b>۳- روش به‌دست آمدن گل:</b> تمام توپ از خط دروازه بین تیرهای عمودی و افقی عبور کرده به شرطی که بازیکن مهاجم توپ را با دست یا بازو و پرتاب حمل یا هل نداده باشد.</p> <p><b>۴- ضربه کرنر:</b> یکی از روش‌های شروع مجدد بازی است یک ضربه کرنر زمانی اعلام می‌شود که تمام توپ که آخرین بار توسط یک بازیکن از تیم مدافع لمس شده باشد.</p> <p><b>۵- خطاها و رفتار ناشایست:</b> خطاها و رفتار ناشایست نقض قوانین فوتسال است که جریمه آن به‌شکل زیر است:  خطاها: خطاها با یک ضربه آزاد مستقیم، ضربه پنالتی یا ضربه آزاد غیرمستقیم جریمه می‌شود.</p>	<p><b>فوتسال</b></p>



## تجهیزات و وسایل رشته‌های توپی

نام رشته ورزشی	فدراسیون	اطلاعات	وسایل ورزشکاران	وسایل بازی	وسایل داوران
فوتبال (تسوچو)	FIFA	تعداد بازیکن‌های داخل زمین ۱۰ نفر + دروازه‌بان = ۱۱ نفر. در ۹۰ دقیقه بازی انجام می‌گیرد.	کفش مخصوص، جوراب ساق بلند، ساق بند، شورت ورزشی، پیراهن ورزشی شماره‌دار	توپ، تیر دروازه، تور دروازه پرچم کناری به ارتفاع ۱/۵ متر، تابلوی تعویض برای تعویض بازیکن و تعیین‌کننده وقت اضافه	لباس مخصوص داوری، کارت (زرد و قرمز)، ساعت، دفترچه، سکه (برای داور اول)، لباس مخصوص داوری، پرچم و ساعت برای کمک داور
والیبال	FIVB	تعداد بازیکنان درون زمین ۶ نفر می‌باشد. در سه ست بازی انجام می‌شود به شرط برنده شدن یک تیم در سه ست پی درپی	کفش مخصوص، جوراب ساق کوتاه، زانو بند، شورت ورزشی و پیراهن شماره‌دار	توپ والیبال، پایه تور، تور، نوار بالای تور به عرض ۱۰ سانتی‌متر به صورت دولایه، سیم بکسل، طناب پنبه‌ای پایین تور و آنتن	لباس مخصوص داوری، کارت قرمز و زرد (داور اول)، لباس مخصوص داوری، برگه آرنج، سوت (داور دوم)، لباس مخصوص داوری، پرچم و برگه ثبت امتیاز
بسکتبال	FIBA	تعداد بازیکنان درون زمین ۵ نفر می‌باشد.	کفش مخصوص بسکتبال، جوراب ساق کوتاه، شورت ورزشی و پیراهن ورزشی شماره‌دار	توپ، حلقه، تخته و پایه‌هایی از جنس فنر	لباس مخصوص داوری، سوت برای داوران بازی، کرونومتر، برگه ثبت نتایج، پنج تابلوی قرمز برای اعلام خطاها با شماره‌های از ۱ تا ۵
هندبال	IHF	تعداد بازیکنان در هر تیم هفت نفر می‌باشد که شش نفر بازیکن و یک نفر دروازه‌بان است، این بازی در دو نیمه ۳۰ دقیقه‌ای انجام می‌شود + ۱۰ دقیقه استراحت	کفش ورزشی، جوراب ساق کوتاه، شورت و پیراهن شماره‌دار	توپ، دروازه هندبال، تور دروازه	لباس مخصوص داوری، سوت، کارت زرد و قرمز، زمان سنج، نتایج برای داور، ثبت نتایج (منشی) و تابلوی ثبت امتیاز



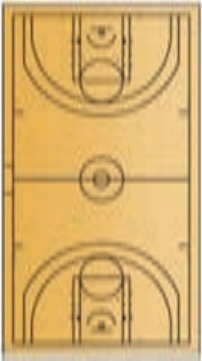

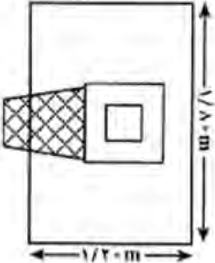

## فصل ۴

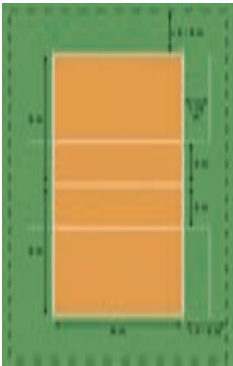






فناوری و نرم افزار در رشته

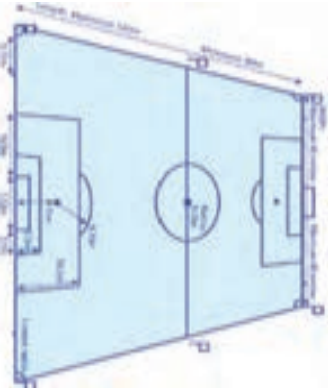


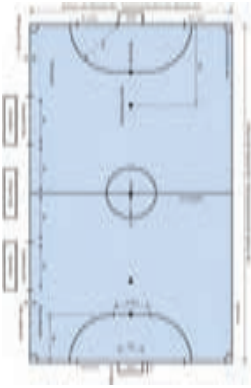


## فناوری و نرم افزار در رشته

تصاویر	فناوری و نرم افزار	رشته
	<p>- توپ هوشمند - ۲۴ ثانیه - اسکوربرد</p>	<p>بسکتبال</p> 
	<p>ویدئوچک: (BALEHYESYSTE) در بنرهای تصویربرداری اطراف زمین بازی نصب و از زمین بازی در زوایای خاصی فیلمبرداری می کنند که کاپیتان یا مربی هر تیم می تواند در صورت اعتراض، تنها تا ۵ ثانیه بعد از اعلان امتیاز از داور تقاضای بازبینی کند.</p>	<p>والیبال</p> 
	<p>تکنیک دروازه هوشمند</p>	<p>فوتبال</p> 
	<p>اسکوربرد ثبت نتایج</p>	<p>هندبال</p> 
	<p>اسکوربرد ثبت نتایج و زمان بازی</p>	<p>فوتسال</p> 

## تجهیزات، مواد و وسایل ورزش های توپی

زمین	مواد و ترکیبات	رشته	ردیف
<p style="text-align: center;">  </p> <p style="text-align: center;">           ابعاد زمین ۱۵×۲۸            ارتفاع سالن بسکتبال: ۷ متر            عرض خطوط زمین: ۵         </p>	<p style="text-align: center;">  </p> <p style="text-align: center;">  </p>	<p>توپ: وزن توپ: ۶۰۰ تا ۶۵۰ گرم          محیط توپ: ۷۵ - ۷۸ سانتی متر          حلقه: جنس حلقه فلزی و رنگ آن نارنجی می باشد.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- قطر داخلی حلقه: ۲۵ سانتی متر</li> <li>- ضخامت حلقه: ۲ سانتی متر</li> <li>- فاصله حلقه تا تخته: ۱۵ سانتی متر</li> <li>- ارتفاع حلقه تا زمین: ۳/۰۵ متر</li> <li>- مربع مستطیل وسط تخته: ۴۵×۵۹ سانتی متر</li> <li>- فاصله لبه تخته تا حلقه: ۳۰ سانتی متر</li> <li>- فاصله مرکز تا خط پر تاب: ۳ امتیازی ۶/۳۵ متر</li> </ul>	<p style="text-align: center;">  </p> <p style="text-align: center;">بسکتبال</p>

<p>ابعاد زمین: ۸×۹ متر عرض خطوط: ۵ سانتی‌متر</p> 		<p>توپ: وزن: ۲۶۰ تا ۲۸۰ گرم طول تور: ۹ متر ارتفاع تور: برای مردان ۲/۴۳ و زنان ۲/۳۴ آنتن: ارتفاع ۱/۸۰</p>	<p>والیبال</p> 	
<p>ابعاد: ۲۰×۴ عرض خطوط: ۵ سانتی‌متر عرض خط بین دو تیر دروازه ۸ سانتی‌متر</p> 	 	<p>توپ: نسبت به سبک سه سایز دارد : محیط: از ۲۹ تا ۶۰ سانتی‌متر وزن : از ۵۰ گرم تا ۴۷۵ گرم دروازه: فاصله بین دو تیر ۳ متر</p>	<p>هندبال</p> 	

		<p>تویب: محیطی بین ۶۸۵ تا ۷۱۱ سانتی‌متر  تور، دروازه: فاصله بین دو تیر ۷۳۲  ابعاد زمین: ۱۰۰-۹۴-۷۵x  عرض خطوط زمین: ۱۲ cm  فاصله بین دو تیر دروازه: ۷۳۲  اندازه دایره وسط: شعاع ۹/۱۵  اندازه منطقه کرنر: ۱ متر</p>	<p>فوتبال</p> 
		<p>طول و عرض: ۴۲x۲۵ متر  عرض خطوط: ۸ سانتی‌متر دایره وسط زمین ۳ متر می‌باشد  اندازه ربع دایره‌های گوشه زمین (کرنر) ۲۵ سانتی‌متر  فاصله بین دو تیر دروازه ۳ متر و ارتفاع تیر افقی تا سطح زمین ۲</p>	<p>فوتسال</p> 

ایمنی و بهداشت در رشته‌های توپی نقش بسیار مهمی دارد رعایت اصول ایمنی، آگاهی از تمام قوانین و آگاهی کامل به ساختار و نحوه تمرینات ورزش‌های توپی نقش بسیار مهمی در پیشگیری از آسیب دارد.

یکی از روش‌های مهم در ایمنی و بهداشت ورزش‌های توپی رعایت اصول ارگونومی است. **تعریف ارگونومی:** ارگونومی تشکیل شده است از دو کلمه یونانی «ارگون» به معنای کار و «نومی» به معنای قانون ساخته شده است که به‌طور کلی به معنای مطالعات قوانین کار است. تعریف علمی آن عبارت است از در نظر گرفتن کلیه دانسته‌های علمی و عملی در مورد انسان در ساخت، استفاده یا کار با ابزارآلات، به‌طور کلی در ارگونومی امنیت و بهداشت انسان در شرایط کار و هنگام استفاده از ابزار تضمین شود.

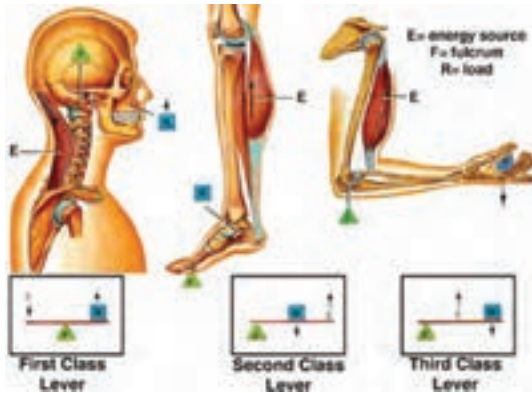
نمونه‌هایی از رعایت اصول ایمنی و ارگونومی و تأثیر آن در ایمنی و بهداشت رشته‌های توپی

رشته	اصول ارگونومی
بسکتبال	طراحی کفش بسکتبال براساس اصول ارگونومی
والیبال	طراحی زمین و کفش والیبال
هندبال	طراحی زمین و کفش هندبال
فوتبال	طراحی زمین و کفش فوتبال
فوتسال	طراحی زمین و کفش فوتسال

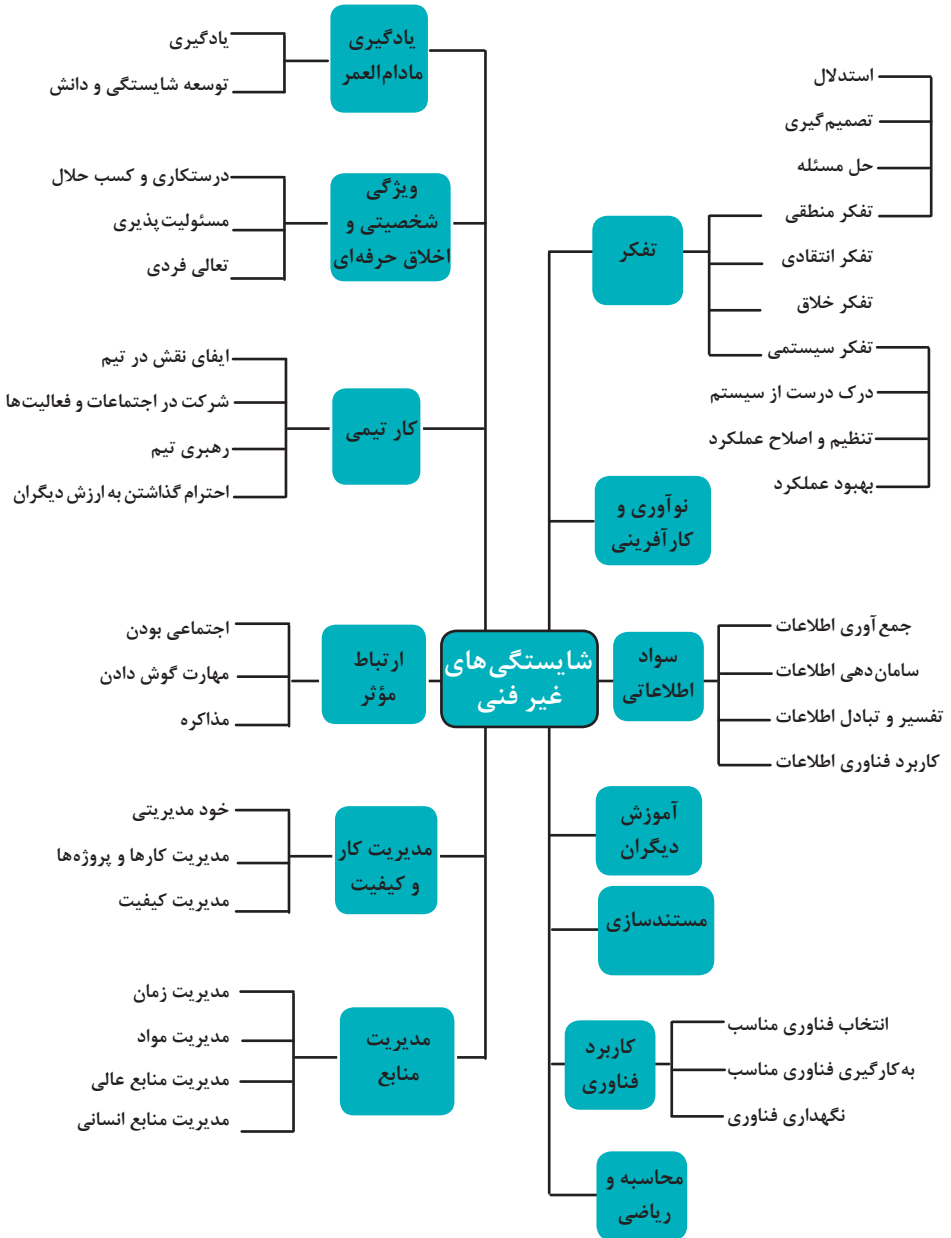


## مبانی علوم پایه در رشته‌های توبی

علم تربیت بدنی علم حرکات می‌باشد. در کتاب علوم در سال هشتم در ارتباط با اهرم‌ها و نقش آنها در حرکات آگاهی کامل داشتید.



تعریف	نوع اهرم
<p>وزن صورت و جلوی سر</p> <p>ماهیچه عقب گردنی</p> <p>مفصل گردن</p>	<p><b>اهرم نوع اول:</b> تکیه‌گاه بین بازو و نیرو قرار دارد. مفصل گردن که در هنگام حرکت جمجمه به بالا و پایین، توسط ماهیچه‌های گردن کشیده می‌شود، مثالی از این نوع اهرم است.</p>
<p>ماهیچه پشت ساق یا</p> <p>وزن همه بدن</p> <p>مفاصل انگشتان پا</p>	<p><b>اهرم نوع دوم:</b> که برای قرارگیری بار وجود دارد، بین تکیه‌گاه و نیروست. این وضعیت وقتی شما روی نوک انگشتان خود ایستاده‌اید، اتفاق می‌افتد.</p>
<p>ساعد توسط ماهیچه دوسر کشیده می‌شود.</p> <p>وزن مچ و دست</p> <p>مفصل آرنج</p>	<p><b>اهرم نوع سوم:</b> در این نوع اهرم، نیرو در وسط یا بین تکیه‌گاه و بار قرار دارد. این وضعیت در مفصل آرنج در بازو اتفاق می‌افتد.</p>



## فصل ۵

### ایمنی، بهداشت و ارگونومی

## جدول مقادیر مجاز حد تماس شغلی صدا W

تراز فشار صوت به dBA	مدت مواجهه در روز	
۸۰	ساعت	۲۴
۸۲	ساعت	۱۶
۸۵	ساعت	۸
۸۸	ساعت	۴
۹۱	ساعت	۲
۹۴	ساعت	۱
۹۷	دقیقه	۳۰
۱۰۰	دقیقه	۱۵

## حدود مجاز مواجهه سرب

مبنای تعیین حد مجاز مواجهه	نمادها	حد مجاز مواجهه شغلی		وزن مولکولی	نام علمی ماده شیمیایی	ردیف
		STEL/C	TWA			
اختلالات سیستم اعصاب محیطی و مرکزی؛ اثرات خونی	BEL؛ A <sub>3</sub>	-	۰/۰۵ mg/m <sup>۳</sup>	۲۰۷/۲۰ متفاوت	سرب و ترکیبات معدنی آن Lead and inorganic compounds as Pb	۳۸۸
آسیب سیستم تولیدمثل در مردان و اثرات ناقص زایی؛ انقباض عروق	BEL؛ A <sub>2</sub> A <sub>2</sub>	- -	۰/۰۵ mg/m <sup>۳</sup> ۰/۰۱۲ mg/m <sup>۳</sup>	۳۲۳/۲۲	کرومات سرب؛ Lead chromate as Pb	۳۸۹
آسیب کبدی؛ اختلال سیستم اعصاب مرکزی	پوست؛ A <sub>3</sub>	-	۰/۵ mg/m <sup>۳</sup>	۲۹۰/۸۵	لیندان Lindane	۳۹۰
تحریک قسمت فوقانی تنفسی؛ پوست و چشم	-	-	۰/۰۲۵ mg/m <sup>۳</sup>	۷/۹۵	هیدرید لیتیم Lithium hydride	۳۹۱
-	-	۱ mg/m <sup>۳</sup>	-	۲۳/۹۵	هیدروکسید لیتیم Lithium hydroxide	۳۹۲

## تجهیزات حفاظت از گوش

مشخصات و ویژگی	نوع گوشی
 <p>این نوع گوشی‌ها کاملاً لاله گوش را می‌پوشانند.</p>	<p>حفاظ روگوشی (Ear muff)</p>
 <p>این نوع گوشی‌های حفاظتی در داخل کانال گوش قرار می‌گیرند، آنها به صورت یکبار مصرف و چندبار مصرف در بازار عرضه می‌شوند.</p>	<p>حفاظ توگوشی (Ear plugs)</p>
 <p>ترکیبی از حفاظ روگوشی و توگوشی است. این نوع گوشی‌ها مانند حفاظ توگوشی در داخل کانال گوش قرار می‌گیرند، با این تفاوت که انتهای هر یک از توگوشی‌های چپ و راست، با استفاده از یک پیشانی بند سفت و سخت، به یکدیگر اتصال دارند.</p>	<p>حفاظ‌های توأم یا ترکیبی (Semi-insert)</p>
 <p>برای برخی مشاغل که ممکن است به سر نیز صدمات مکانیکی وارد کند و همچنین برای کنترل انتقال صوت از طریق جمجمه به گوش داخلی و حفاظت بافت مغز در برابر صدمات موج صوتی، گروهی از حفاظ‌های شنوایی را به صورت کلاه محافظ عرضه نموده‌اند.</p>	<p>کلاه محافظ (Helmet ear muffs)</p>

## جدول شاخص هوای پاک

رنگ ها	سطح اهمیت بهداشتی	شاخص کیفیت هوا
و با رنگ زیر نمایش می دهیم:	کیفیت هوا را این گونه توصیف می کنیم:	وقتی که شاخص کیفیت هوا در گستره زیر است:
سبز	خوب	۰-۵۰
زرد	متوسط	۵۱-۱۰۰
نارنجی	ناسالم برای گروه های حساس	۱۰۱-۱۵۰
قرمز	ناسالم	۱۵۱-۲۰۰
بنفش	خیلی ناسالم	۲۰۱-۳۰۰
خرمایی	خطرناک	بالتر از ۳۰۰

آلاینده ها	دوره ارزیابی	استاندارد کیفیت هوا (ثانویه)		استاندارد کیفیت هوا (اولیه)	
Co	Max غلظت میانگین ۸ ساعته	۹	ppm	۹	ppm
So <sub>۲</sub>	میانگین ۲۴ ساعته	۰/۱۴	ppm	۱/۰	ppm
HC (NMHC)	میانگین ۳ ساعته (صبح ۹-۶)	۰/۲۴	ppm	۰/۲۴	ppm
No <sub>۲</sub>	میانگین سالانه	۰/۰۵	ppm	۰/۰۵	ppm
SPM	میانگین ۲۴ ساعته	۲۶۰	gr/m <sup>۳</sup> μ	۱۵۰	gr/m <sup>۳</sup> μ

## فصل ۶

# شایستگی‌های غیر فنی و توسعه حرفه‌ای

اصول حل مسئله ابداعی (TRIZ)

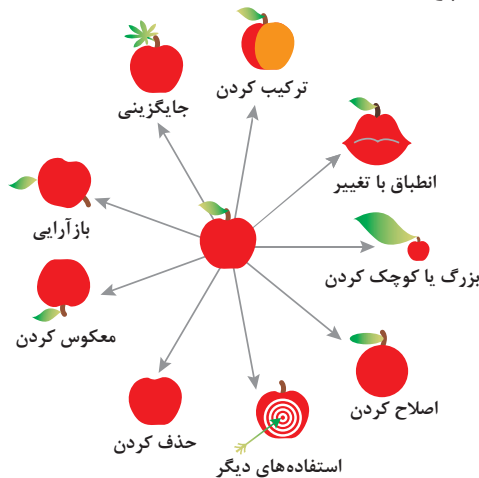
۱- جداسازی 	۲- استخراج 	۳- کیفیت موضعی 	۴- نامتقارن سازی 	۵- ترکیب و ادغام 
۶- چند کاربردی 	۷- تودرتو بودن 	۸- جبران وزن 	۹- مقابله پیشاپیش 	۱۰- اقدام پیشاپیش 
۱۱- حفاظت پیشاپیش 	۱۲- هم‌سطح سازی 	۱۳- تغییر جهت 	۱۴- انحنای دادن 	۱۵- پویایی 
۱۶- کمی کمتر، کمی بیشتر 	۱۷- حرکت به بعدی جدید 	۱۸- لرزش و نوسان 	۱۹- عمل دوره‌ای 	۲۰- تداوم کار مفید 
۲۱- حمله سریع 	۲۲- تبدیل ضرر به سود 	۲۳- باز خورد 	۲۴- واسطه تراشی 	۲۵- خدمت‌دهی به خود 
۲۶- کپی کردن 	۲۷- یکبار مصرفی 	۲۸- تعویض سیستم 	۲۹- ساختار یابی یا مایع 	۳۰- پوسته و پرده نازک 
۳۱- مواد متخلخل 	۳۲- تعویض رنگ 	۳۳- هم‌جنس و همگن سازی 	۳۴- رد کردن و بازسازی 	۳۵- تغییر ویژگی 
۳۶- تغییر حالت 	۳۷- انبساط حرارتی 	۳۸- اکسید کننده قوی 	۳۹- محیط بی اثر 	۴۰- مواد مرکب 

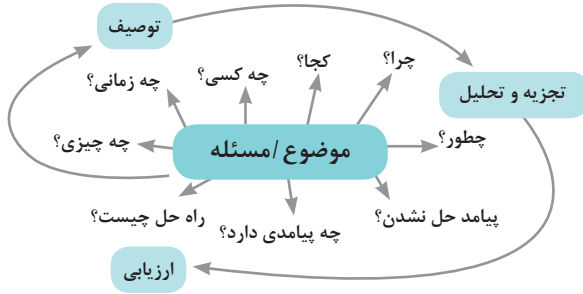


## متغیرها در حل مسئله ابداعی

۱	وزن جسم متحرک	۲۱	قدرت یا توان
۲	وزن جسم ساکن	۲۲	تلفات انرژی
۳	طول جسم متحرک	۲۳	ضایعات مواد
۴	طول جسم ساکن	۲۴	انلاف اطلاعات
۵	مساحت جسم متحرک	۲۵	تلفات زمان
۶	مساحت جسم ساکن	۲۶	مقدار مواد
۷	اندازه و حجم جسم متحرک	۲۷	قابلیت اطمینان
۸	اندازه و حجم جسم ساکن	۲۸	دقت اندازه‌گیری
۹	سرعت	۲۹	دقت ساخت
۱۰	نیرو	۳۰	عوامل زیان‌بار خارجی مؤثر بر جسم
۱۱	تنش / فشار	۳۱	اثرات داخلی زیان‌بار
۱۲	شکل	۳۲	سهولت ساخت یا تولید
۱۳	ثبات و پایداری جسم	۳۳	سهولت استفاده
۱۴	استحکام	۳۴	سهولت تعمیر
۱۵	دوام جسم متحرک	۳۵	قابلیت سازگاری
۱۶	دوام جسم غیرمتحرک	۳۶	پیچیدگی وسیله یا ابزار
۱۷	دما	۳۷	پیچیدگی کنترل یا دشواری عیب‌یابی
۱۸	روشنایی	۳۸	سطح خودکار بودن (اتوماسیون)
۱۹	انرژی مصرفی جسم متحرک	۳۹	بهره‌وری
۲۰	انرژی مصرفی جسم ساکن		

## تکنیک خلاقیت اسکمپر

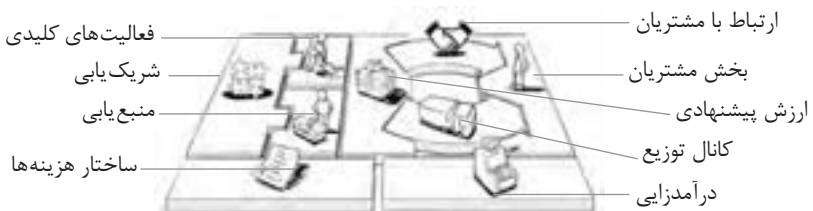




## فعالیت‌های پیشبرد، ترویج و توسعه فروش



## الف) مدل کسب‌وکار



## ب) بوم کسب و کار

 <p><b>کانال توزیع</b> از طریق چه کانال‌هایی می‌توانیم به بخش مشتریان دسترسی پیدا کنیم؟ در حال حاضر چگونه به آنها دسترسی داریم؟ کانال‌های ما چطور یکپارچه شده‌اند؟ عملکرد کدام‌یک بهتر است؟ پرهزینه‌ترین کانال‌ها کدام‌اند؟ چطور آنها را با نیازهای مشتریان هماهنگ می‌کنیم؟</p>  <p><b>شریک یابی</b> شرکای کلیدی و تأمین‌کنندگان کلیدی ما چه کسانی هستند؟ منابع اصلی به‌دست آمده از شرکای ما کدام‌اند؟ فعالیت‌های اصلی انجام‌شده توسط شرکای ما کدام‌اند؟</p>	 <p><b>ارزش پیشنهادی</b> چه ارزشی به مشتریانمان ارائه می‌دهیم؟ کدام‌یک از مسائل مشتریانمان را حل می‌کنیم؟ بسته پیشنهادی ما (محصولات و خدمات) به مشتریان مختلف چیست؟ کدام‌یک از نیازهای مشتریان را برطرف می‌کنیم؟</p>	 <p><b>درآمدزایی</b> مشتریان ما به چه بهایی واقعاً پول می‌دهند؟ آنها در حال حاضر چه بهایی می‌پردازند؟ آنها در حال حاضر چگونه بها را می‌پردازند؟ آنها ترجیح می‌دهند که چگونه بپردازند؟ هر جریان درآمد چگونه به درآمد کل کمک می‌کند؟</p>  <p><b>منبع یابی</b> منابع اصلی برای ارزش پیشنهادی، کانال توزیع، ارتباط با مشتری و درآمدزایی چه هستند؟</p>	 <p><b>بخش مشتریان</b> برای چه افرادی ارزش آفرینی می‌کنیم؟ مهم‌ترین مشتریان ما چه افرادی هستند؟</p>  <p><b>ارتباط با مشتریان</b> مشتریان مختلف انتظار برقراری و حفظ چه نوع رابطه‌ای را از ما دارند؟ کدام‌یک از آنها برقرار شده است؟ این روابط چگونه با کل اجزای مدل کسب‌وکار ما تلفیق می‌شوند؟ هزینه آنها چقدر است؟</p>
 <p><b>ساختار هزینه‌ها</b> مهم‌ترین هزینه‌های اصلی ما در مدل کسب‌وکار کدام‌اند؟ گران‌ترین منابع اصلی ما کدام‌اند؟ گران‌ترین فعالیت‌های اصلی ما کدام‌اند؟</p>		 <p><b>فعالیت‌های کلیدی</b> فعالیت‌های اصلی برای ارزش پیشنهادی، کانال توزیع، ارتباط با مشتری و درآمدزایی چه هستند؟</p>	

## ویژگی‌های کار آفرین

### مهارت‌های کار آفرینی:

- نظم درونی (خودنظمی)
- توانایی پذیرش خطر
- خلاقیت و نوآوری
- گرایش به تغییر
- پشتکار

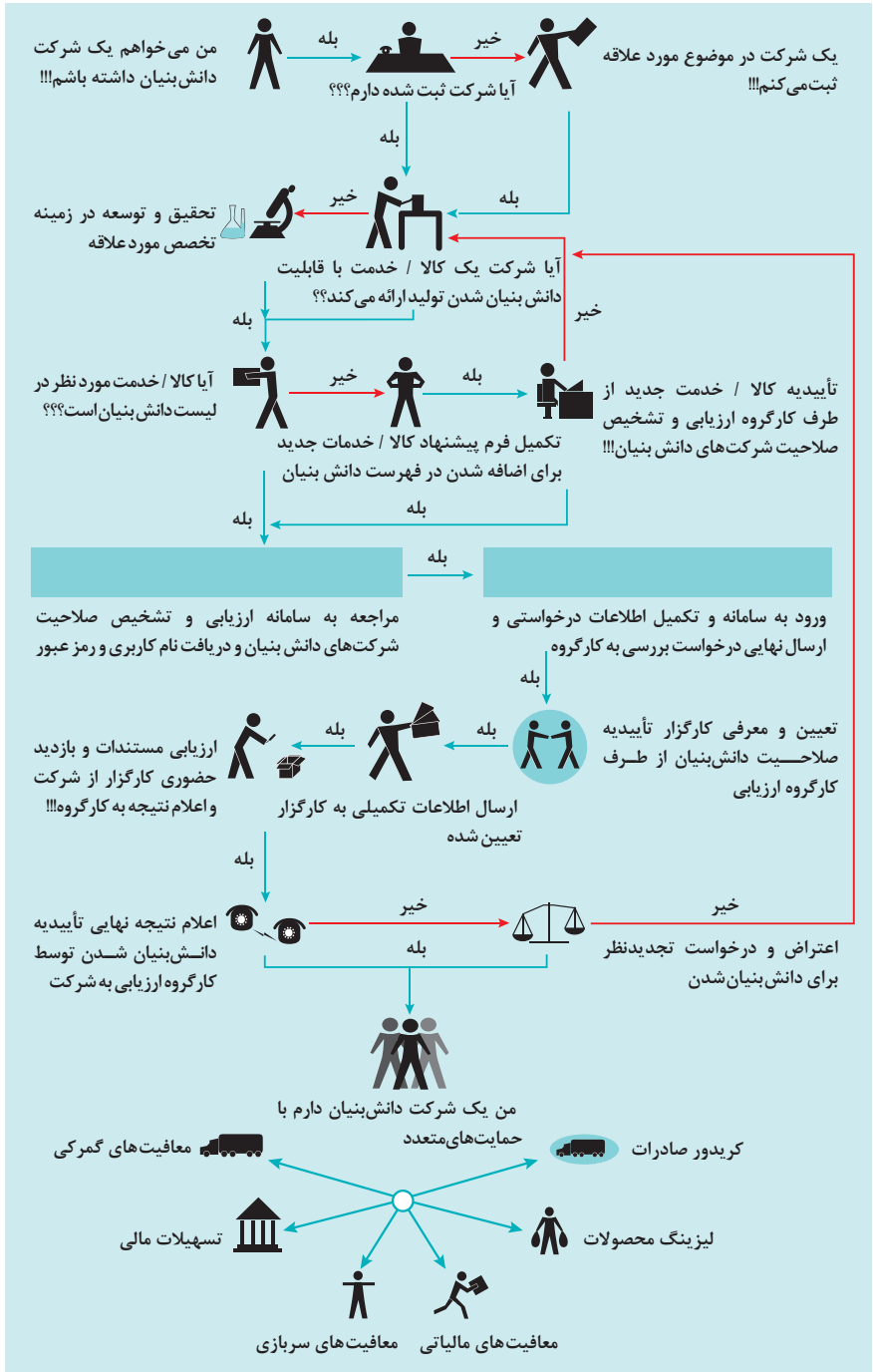
### مهارت‌های مدیریتی:

- برنامه‌ریزی
- تصمیم‌گیری
- انگیزش
- بازاریابی
- مدیریت مالی

### مهارت‌های فنی:

- توانایی انجام عملیات (اجرایی)
- ارتباط اثربخش
- طراحی
- تحقیق و توسعه
- مشاهده فعالانه محیط

# مراحل ثبت کردن و ایجاد یک شرکت دانش بنیان



## انواع معاملات رقابتی

### روش مناقصه

روشی است که در آن سازمان‌های عمومی، خرید کالا یا خدمت موردنیاز خود را به رقابت و مسابقه می‌گذارند و با اشخاص حقوقی یا حقیقی که کمترین قیمت یا مناسب‌ترین شرایط را پیشنهاد می‌کنند، معامله می‌نمایند.

### روش مزایده

یکی دیگر از روش‌های پیش‌بینی شده در قانون محاسبات عمومی، روش مزایده است که برای انعقاد پیمان‌های عمومی می‌باشد.

مزایده ترتیبی است که در آن اداره و سازمان، فروش کالاها و خدمات یا هر دو را از طریق درج آگهی در روزنامه کثیرالانتشار و یا روزنامه رسمی کشور به رقابت عمومی می‌گذارد و قرارداد را با شخصی که بیشترین بها را پیشنهاد می‌کند، منعقد می‌سازد.

## مراحل دریافت پروانه کسب



## اسناد تجاری

### تعریف سفته

سفته یا سند طلب از نظر لغوی چیزی است که کسی برحسب آن از دیگری به رسم عاریت یا قرض بگیرد و در شهری دیگر یا مدتی بعد، آن را مسترد دارد. قانون تجارت ایران، سفته را به طریق زیر تعریف نموده است: «سفته سندی است که به موجب آن امضاکننده تعهد می کند مبلغی در موعد معین یا عندالمطالبه در وجه حامل یا شخص معینی و یا به حواله کرد آن شخص کارسازی نماید». (مفاد ماده ۳۰۷)

سفته تا مبلغ یک میلیون ریال

شماره حواله داری گلی	شماره	جای پرداخت	سر رسید
۰۱۲۶۰۶۲ (اسری ال)			

مبلغ به عدد: \_\_\_\_\_ تاریخ صدور: \_\_\_\_\_  
اینجاب به منتهای مبلغ که در تاریخ \_\_\_\_\_ در مقابل این سفته  
بپردازان منتهای مبلغ \_\_\_\_\_ به حواله کرد \_\_\_\_\_  
مبلغ: \_\_\_\_\_ (مبلغ نام حواله داری) \_\_\_\_\_  
نام بانجهاد: \_\_\_\_\_  
محل امضا: \_\_\_\_\_  
محل پرداخت: \_\_\_\_\_

چک

شماره چک: ۱۲-۹۰۶۲/۲۳۶۳۷۹

تاریخ صدور: \_\_\_\_\_  
مبلغ: \_\_\_\_\_  
نام بانجهاد: \_\_\_\_\_  
محل امضا: \_\_\_\_\_  
محل پرداخت: \_\_\_\_\_

۴۰ ۲۰ ۱۷- ۱ ۲۹۰۵ ۲- ۴ ۳۶ ۳۷۹- ۰ ۱۹۰۶۲ ۳۰۰ ۷۶۰۰ ۲- ۱ ۱

### چک

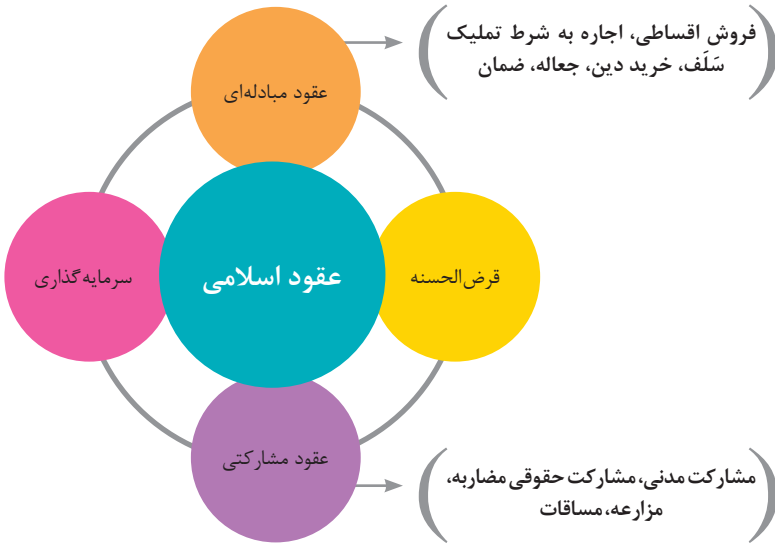
چک نوشته‌ای است که به موجب آن صادرکننده وجوهی را که نزد محال‌علیه دارد کلاً یا بعضاً مسترد یا به دیگری واگذار نماید. در چک باید محل و تاریخ صدور قید شده و به امضای صادرکننده برسد چک نباید وعده داشته باشد. چک ممکن است در وجه حامل یا شخص معین یا به حواله کرد باشد - ممکن است به دیگری منتقل شود. وجه چک باید به محض ارائه کارسازی شود. اگر چک در وجه حامل باشد کسی که وجه چک را دریافت می کند باید ظهر (پشت) آن را امضا یا مهر نماید.

## عقود اسلامی

اسلام برای همه وجوه زندگی قوانینی دارد. وجود اقتصاد اسلامی مؤید این مطلب است که در حوزه اقتصاد معیشت و تأمین رفاه هم روش‌های خاصی موجود است که باید به آنها پرداخت، بانکداری اسلامی و عقود اسلامی از آن دسته هستند.

در بینش اسلامی، دریافت و پرداخت بهره، تحریم شده است، بنابراین عملیات بانکداری باید بدون بهره انجام شود و اسلام روش‌هایی را برای جایگزین کردن بهره پیشنهاد می‌کند که از آن جمله می‌توان از عقود اسلامی نام برد.

به‌طور کلی عقود اسلامی در نظام بانکی به چهار گروه تقسیم می‌شوند که عبارت‌اند از:



## مدیریت تولید

### مدیریت تولید



## علائم مورد استفاده در نمودار جریان فرایند



## سیستم‌های تولید



## منابع تولید

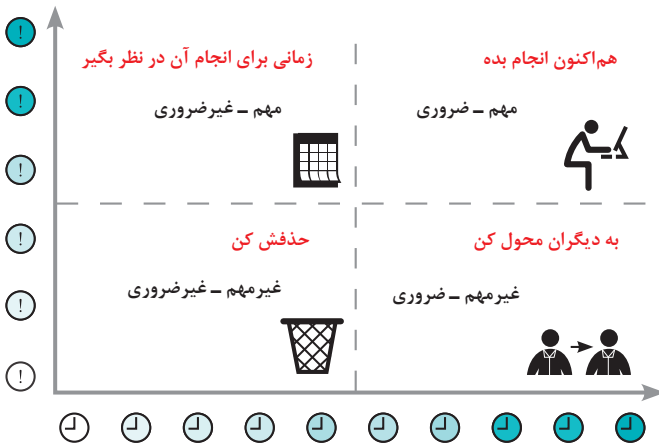




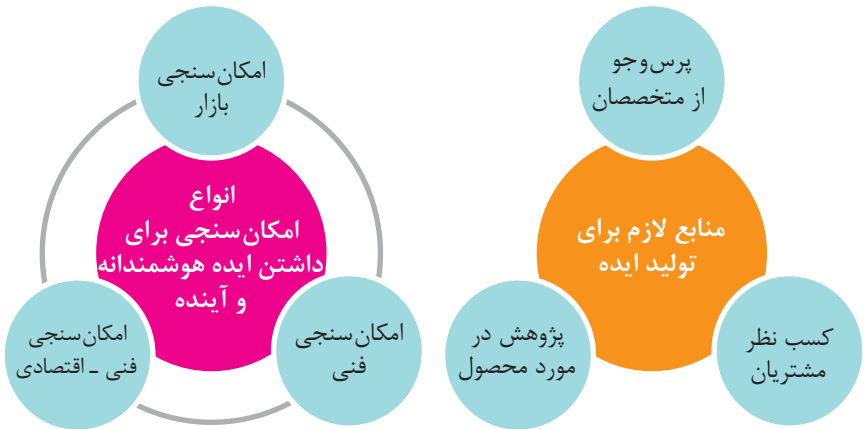
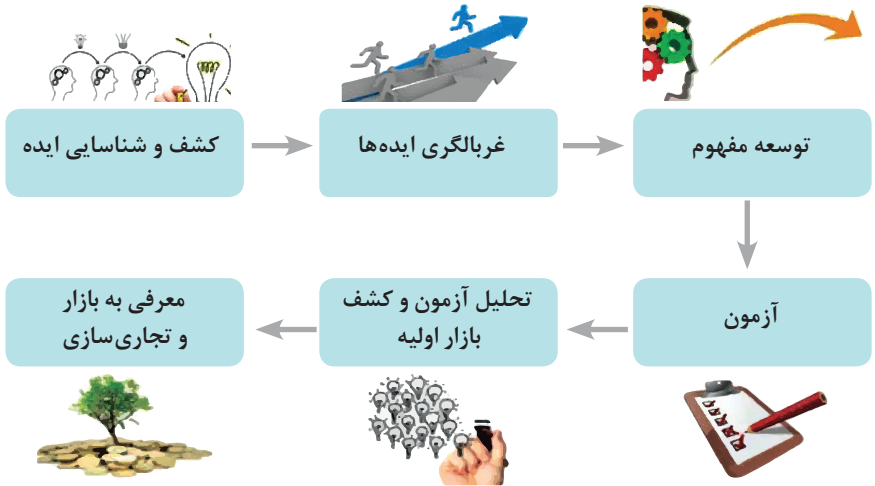
## انواع مدیریت در تولید



## مدیریت زمان با ماتریس «فوری - مهم»



## مراحل توسعه محصول جدید



## مفهوم کیفیت از دو دیدگاه

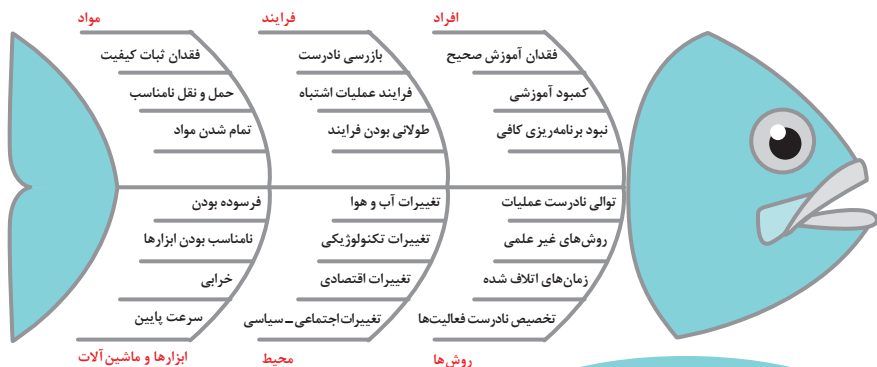
### دیدگاه مشتری

مشخصه‌های کیفیت کالا  
مشخصه‌های کیفیت خدمات

### دیدگاه تولیدکننده

کیفیت نوع طراحی فرایند تولید، سطح عملکرد تجهیزات و فناوری ماشین‌آلات، آموزش و نظارت کارکنان و روش‌های کنترل کیفی

## ساختار کلی نمودار علت و معلول یا استخوان ماهی



مشخصه‌های کمی که قابل اندازه‌گیری باشند نظیر قطر، وزن یا حجم

اندازه‌گیری کیفیت کالاها

مشخصه‌های کیفی یا وصفی نظیر رنگ، بو، طعم، سطح صاف، ارگونومیک بودن و...

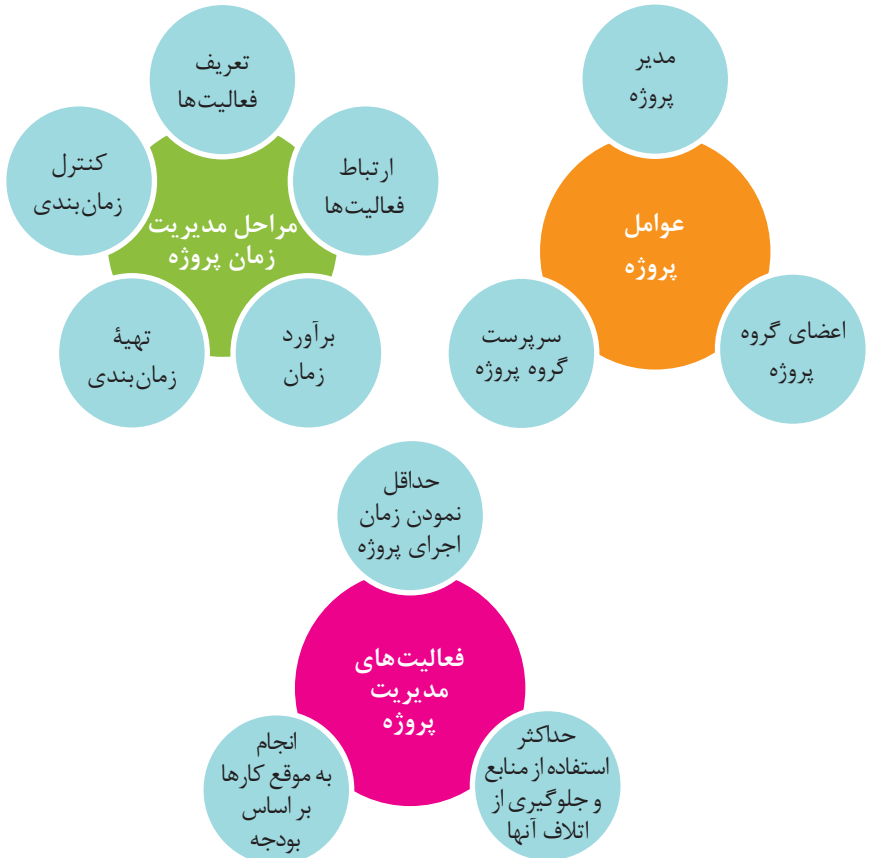
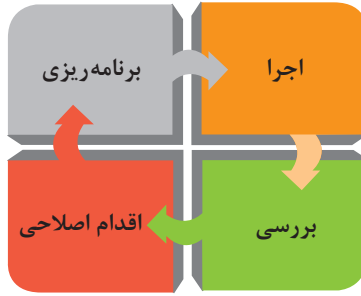
### هزینه‌های کیفیت

هزینه‌های به‌دست‌آوردن کیفیت خوب

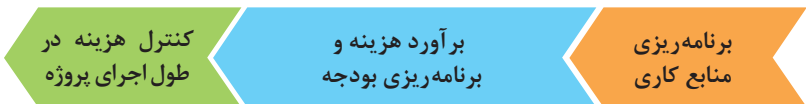
هزینه‌های ناشی از ارائه محصول بی‌کیفیت

## مراحل انجام فرایند مدیریت پروژه





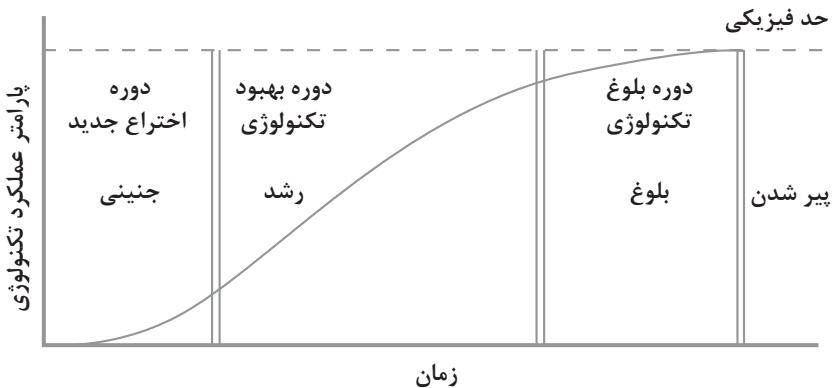
مراحل مدیریت هزینه پروژه



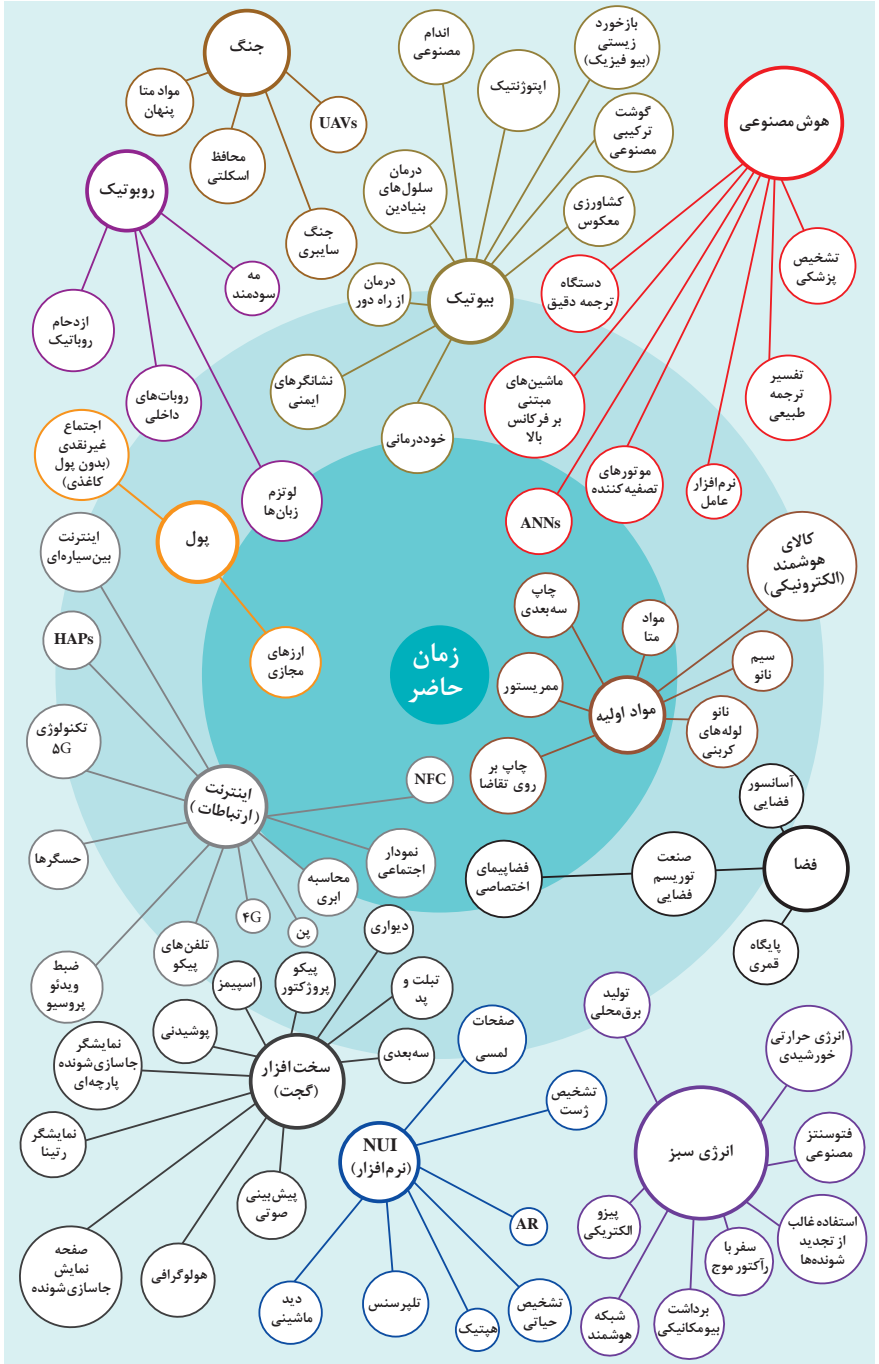
### اولویت‌های علم و فناوری براساس سند جامع علمی کشور

- **اولویت‌های الف در فناوری:** فناوری هوافضا، فناوری ارتباطات و اطلاعات، فناوری هسته‌ای، فناوری نانو و میکرو، فناوری‌های نفت و گاز، فناوری زیستی، فناوری زیست‌محیطی، فناوری فرهنگی و نرم
- **اولویت‌های ب در فناوری:** لیزر، فوتونیک، زیست‌حسگرها، حسگرهای شیمیایی، مکترونیک، خودکارسازی و رباتیک، نیم‌رساناها، کشتی‌سازی، مواد نو ترکیب، بسپارها (پلیمرها)، حفظ و ذخایر ژنی، اکتشاف و استخراج مواد معدنی، پیش‌بینی و مقابله با زلزله و سیل و پدافند غیرعامل
- **اولویت‌های ج در فناوری:** اپتوالکترونیک، کاتالیست‌ها، مهندسی پزشکی، آلیاژهای فلزی، مواد مغناطیسی، سازه‌های دریایی، حمل و نقل ریلی، ترافیک و شهرسازی، مصالح ساختمانی سبک و مقاوم، احیای مراتع و جنگل‌ها و بهره‌برداری از آنها، فناوری بومی

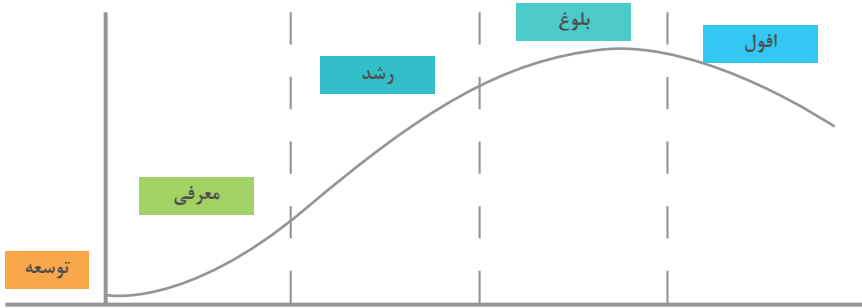
### منحنی پیشرفت فناوری از شروع تا پایان



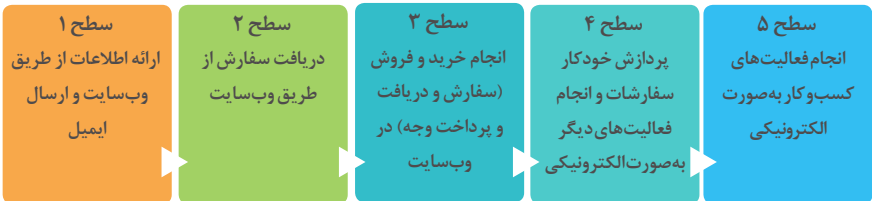
# تجسمی از فناوری‌ها در آینده نزدیک



## چرخه عمر محصول



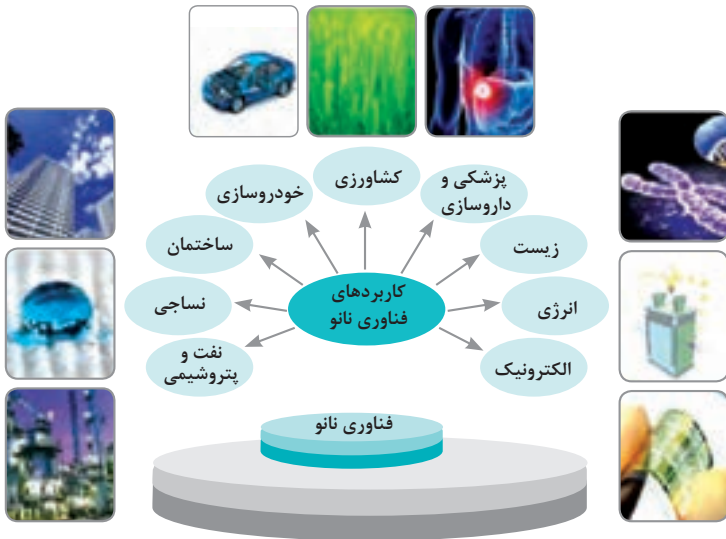
## سطوح مختلف کسب و کار در دنیای دیجیتالی



## ویژگی های کلان داده ها

● وجود حجم انبوهی از داده های تولید شده و ذخیره شده	اندازه
● گوناگونی و تنوع زیاد داده های موجود	تنوع
● سرعت تولید کلان داده ها بسیار بالاست	سرعت تولید
● بسیاری از داده های کلان در لحظه ایجاد شده و از بین می روند که مشکلات ذخیره سازی را به همراه دارد	ناپایداری
● کیفیت و کامل بودن کلان داده می تواند بر نوع تحلیل ها تأثیرگذار باشد	درستی

## کاربرد فناوری نانو





## کارنامه دروس شایستگی های فنی و غیر فنی پایه یازدهم - شاخه فنی و حرفه ای رشته:

نمره نهایی	واحد / ساعت	نام درس (شایستگی فنی و غیر فنی)	کد درس
	۸	کارگاه ۱-۱۱ .....	.....
	۸	کارگاه ۲-۱۱ .....	.....
	۳	کارگاه نوآوری و کارآفرینی	۸۸۲۲۰
	۲	مدیریت تولید کاربرد فناوری های نوین	۸۸۲۳۰ ۸۸۲۴۰

ملاحظه	نتیجه	نمره سالانه	پودمان				
			۵	۴	۳	۲	۱

ریز نمرات دروس شایستگی های فنی و غیر فنی پایه یازدهم – رشته:

نوع درس	کد و نام درس	شماره	نام پودمان	مستمر	شایستگی	نمره کل پودمان	نتیجه
شایستگی فنی	-..... کارگاه ۱-۱۱ .....	۱					
		۲					
		۳					
		۴					
		۵					
شایستگی فنی	-..... کارگاه ۲-۱۱ .....	۱					
		۲					
		۳					
		۴					
		۵					
شایستگی غیر فنی	-۸۸۲۲۰ کارگاه نوآوری و کارآفرینی	۱	حل خلاقانه مسائل				
		۲	نوآوری و تجاری سازی محصول				
		۳	طراحی کسب و کار				
		۴	بازاریابی و فروش				
		۵	ایجاد کسب و کار نوآورانه				
شایستگی غیر فنی	-۸۸۲۳۰ مدیریت تولید	۱	تولید و مدیریت تولید				
		۲	مدیریت منابع				
		۳	توسعه محصول جدید				
		۴	مدیریت کیفیت				
		۵	مدیریت پروژه				
شایستگی غیر فنی	-۸۸۲۴۰ کاربرد فناوری های نوین	۱	سواد فناورانه				
		۲	فناوری ارتباطات و اطلاعات				
		۳	به کارگیری چرخه ایده تا محصول				
		۴	کاربرد انرژی های نو				
		۵	فناوری های همگرا- به کارگیری مواد نوترکیب				

- ۱ استاندارد شایستگی حرفه تربیت‌بدنی، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۳۹۲.
- ۲ برنامه‌درسی رشته تربیت‌بدنی، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۳۹۳.
- ۳ برنامه‌درسی ملی ایران، مصوب شورای عالی آموزش و پرورش، ۱۳۹۰.
- ۴ اسمعیلی، مهدی، «آموزش مبتنی بر شایستگی»، دفتر برنامه‌ریزی و تألیف آموزش‌های فنی و حرفه‌ای، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، ۱۳۸۹.
- ۵ آزاد، ابراهیم، «چارچوب صلاحیت حرفه‌ای»، سازمانی فنی و حرفه‌ای، ۱۳۸۸.
- ۶ اردستانی، عباس، «آمادگی جسمانی»، تهران، گویش نو، ۱۳۹۰.
- ۷ Team Handbal “Step to Success”, Reita E.Clanton, Mary Phil Dwight, 1997, Human Kinetics.
- ۸ Basic Handball “Methods/Tactics/Technique” By Janusz Czerwinski and Frantisek Taborsky, 2000, Uropean Handball Federation.
- ۹ Lino Cervar, The Future of Handball. August, 2015.
- ۱۰ Physical Education Learning Packets, Team Handball, 2005, The Advantage Press, Inc.
- ۱۱ EHF Conference “Handball at School”. 2006.
- ۱۲ Basic Handball – The traditional game, EHF.
- ۱۳ Basic Hnandball Exercises for schools, EHF.

