

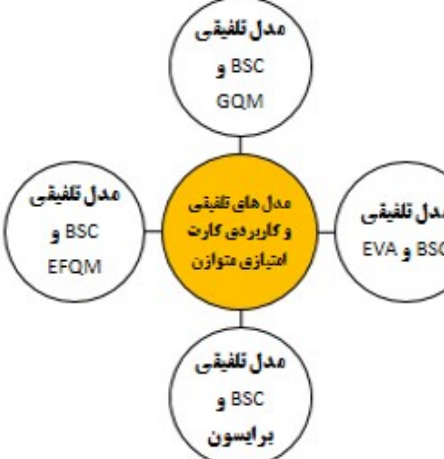
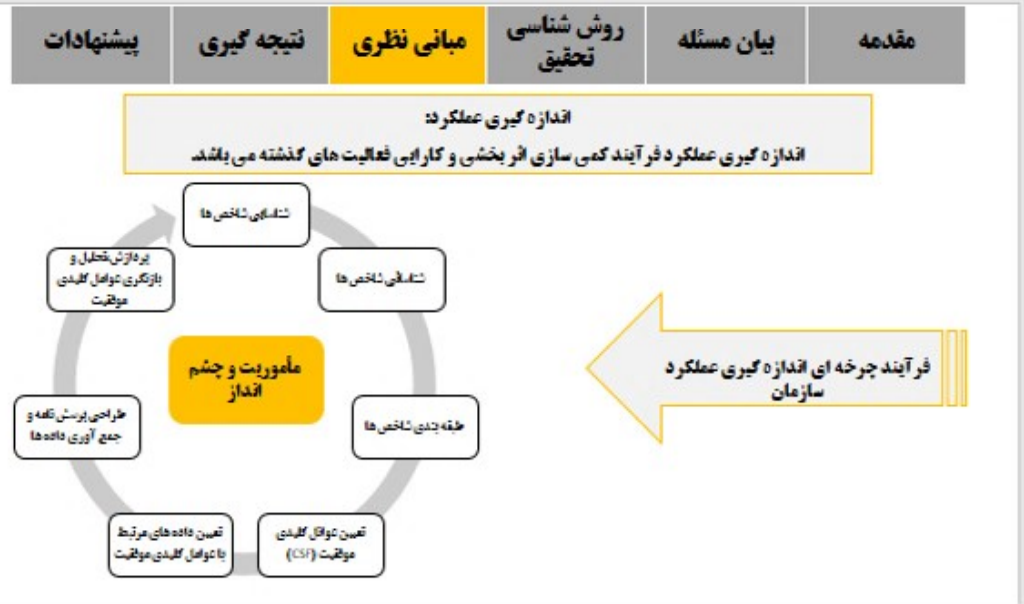


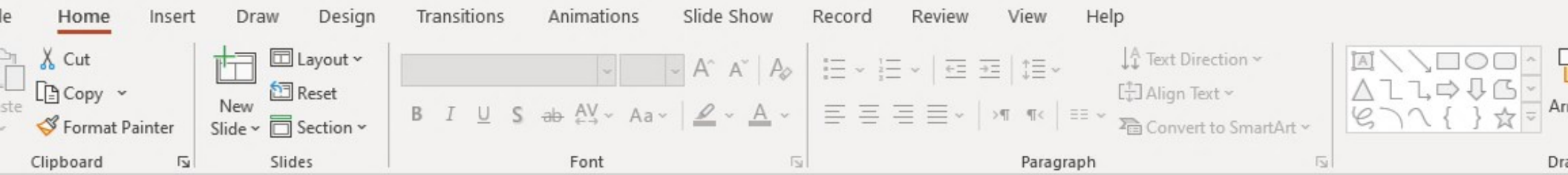
پیشنهادات	نتیجه گیری	مبانی نظری	روش شناسی تحقیق	بیان مسئله	مقدمه	
		جنبه یادگیری و نوآوری		جنبه فرآیندهای داخلی		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>تعداد محصولات جدید عرضه شده</li> <li>کل در آمد حاصل از محصولات جدید</li> <li>هزینه های تحقیق و توسعه به در آمد</li> <li>هزینه آموزش به در آمد</li> <li>کل روزهای آموزش کارکنان به کل کارکنان</li> <li>تعداد محصولات استراتژیک</li> <li>تعداد مالعات و تحقیقات انجام شده بر روی رقبا</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>تجدول های به موقع بر اساس تعیین کنندگان</li> <li>تعداد اقلام تعیین شده بی کیفیت به تعداد خرید مواد</li> <li>اتلاف ها</li> <li>نرخ ضایعات</li> <li>ثبیت ها</li> <li>گردش کارکنان</li> <li>تعداد حوادث به کارکنان</li> <li>تعداد کارکنان جدید به کل کارکنان</li> <li>نرخ تجدول های به موقع به مشتریان</li> <li>نسبت خروجی به نفر / ساعت</li> <li>زمان های تنظیم</li> <li>نرخ بهره وری از ماشین آلات</li> </ul>		

پیشنهادات	نتیجه گیری	مبانی نظری	روش شناسی تحقیق	بیان مسئله	مقدمه
		 			
					

12



پیشنهادات	نتیجه گیری	مبانی نظری	روش شناسی تحقیق	بیان مسئله	مقدمه
		 <p>فهوم مدیریت ارتباط با مشتریان (Customer Relationship Management):</p> <p>یک موضوع میان رشته ای</p> <p>از سه بخش تشکیل شده است: مشتری (customer)، روابط (relationship) و مدیریت (management)</p> <p>یک استراتژی برای ایجاد ارتباط با مشتریان بر اساس الگوهای رفتاری آنها که این استراتژی مبتنی بر چهار هدف اجرایی است. راهبردی است برای جمع آوری نیازها و رفتارهای تجاری مشتریان تا به ایجاد روابط قوی تر با آنها منجر شود.</p> <p>فرآیندی که به شرکت کمک می کند تا اطلاعات مختلفی از مشتریان، فروش، اثربخشی فعالیتهای بازاریابی، سرعت عمل در پاسخگویی به مشتری و نیز تعاملات بازار را به شکل یکجا جمع آوری کند.</p> <p>تلاش سازمانی در جهت بدست آوردن و حفظ مشتری</p> <p>سازمانها بوسیله این سیستم قادر خواهند بود مشتریان جدیدی برای محصولات خود پیدا کرده و از میان مشتریان قبلی سودمندترین آنها را برای بقای سازمان شناسایی و پشتیبانی نمایند.</p>			



جارجوب مفهومی	ساختن سلسله مراتبی	تعیین ضریب اهمیت معیارها و زیرمعیارها	تعیین ضریب اهمیت گزینه ها	تعیین امتیاز نهایی (اولویت) گزینه ها	بررسی سازگاری در تضادها
---------------	--------------------	---------------------------------------	---------------------------	--------------------------------------	-------------------------

فرایند به دست آوردن وزن (ضریب اهمیت) گزینه ها نسبت به هریک از زیرمعیارها شبیه تعیین ضریب اهمیت معیارها نسبت به هدف است. در هر دو حالت، تضادها بر مبنای مقایسه دودویی معیارها یا گزینه ها و براساس مقیاس ۹ کمیته سلسله مراتبی صورت پذیرفته و نتیجه در ماتریس مقایسه دودویی معیارها یا گزینه ها ثبت شده و از طریق نرمالیزه کردن میانگین هندسی ردیف های این ماتریس ها، ضرایب اهمیت مورد نظر به دست می آید. با این حال، باید به یک تفاوت عمده در این مقایسه ها اشاره شود. **مقیسه گزینه های مختلف نسبت به زیرمعیارها و یا معیارها (اگر معیاری زیرمعیار نداشته باشد) صورت می پذیرد. در صورتی که مقیسه معیارها با یکدیگر نسبت به هدف مطالعه صورت می پذیرفته (زبردست، ۱۳۸۰)**

**گزینه A در ارتباط با زیرمعیار X چقدر بر گزینه B ارجحیت دارد؟**

جارجوب مفهومی	ساختن سلسله مراتبی	تعیین ضریب اهمیت معیارها و زیرمعیارها	تعیین ضریب اهمیت گزینه ها	تعیین امتیاز نهایی (اولویت) گزینه ها	بررسی سازگاری در تضادها
---------------	--------------------	---------------------------------------	---------------------------	--------------------------------------	-------------------------

در این مرحله، از تلفیق ضرایب اهمیت مزبور، امتیاز نهایی هریک از گزینه ها تعیین خواهد شد. برای این کار از "اصل ترکیب سلسله مراتبی" سلسله مراتبی که منجر به یک بردار اولویت با در نظر گرفتن همه تضادها در تمامی سطوح سلسله مراتبی می شود، استفاده خواهد شد. (زبردست، ۱۳۸۰)

$$g_{ij} = \sum_{k=1}^n W_k \sum_{l=1}^m W_l (g_{ij})$$

$W_k$  ضریب اهمیت معیار  $K$   
 $W_l$  ضریب اهمیت زیرمعیار  $l$   
 $g_{ij}$  امتیاز گزینه  $j$  در ارتباط با زیرمعیار  $i$

جارجوب مفهومی	ساختن سلسله مراتبی	تعیین ضریب اهمیت معیارها و زیرمعیارها	تعیین ضریب اهمیت گزینه ها	تعیین امتیاز نهایی (اولویت) گزینه ها	بررسی سازگاری در تضادها
---------------	--------------------	---------------------------------------	---------------------------	--------------------------------------	-------------------------

بررسی سازگاری در تضادها: یکی از مزیت های فرایند تحلیل سلسله مراتبی امکان بررسی سازگاری در تضادها را انجام داده برای تعیین ضریب اهمیت معیارها و زیرمعیارها است. به عبارت دیگر در تشکیل ماتریس مقایسه دودویی معیارها، چقدر سازگاری در تضادها رعایت شده است؟ وقتی اهمیت معیارها نسبت به یکدیگر برآورد می شود، احتمال ناهماهنگی در تضادها وجود دارد. مکانیزمی که سلسله مراتبی برای بررسی ناسازگاری در تضادها در نظر گرفته است، محاسبه ضریبی به نام ضریب ناسازگاری (IR) است که از تقسیم شاخص ناسازگاری (II) به شاخص تصادفی بودن (RI) حاصل می شود. **چنانچه این ضریب کوچکتر یا مساوی ۰/۱ باشد، سازگاری در تضادها مورد قبول است و گرنه باید در تضادها تجدید نظر شود.**

البته به دلیل وجود محاسبات طولانی و امکان افزایش خطا در روش دستی فرآیند AHP، بهتر است از نرم افزار Expert Choice استفاده شود. این نرم افزار سوپر ماتریس ها را تشکیل داده و محاسبات طولانی را به صورت خودکار انجام می دهد. همچنین نرخ سازگاری را نیز محاسبه می کند و سرعت فرآیند کار چند برابر می شود.

Cut Copy Format Painter Clipboard Slides Layout Reset Section Font Paragraph Text Direction Align Text Convert to SmartArt

### آستانه‌ی بی‌هوازی

در طی تمرین‌های بی‌هوازی، اسید لاکتیک با سرعت بالایی تولید می‌شود و باعث می‌شود که به سرعت تجمع پیدا کند. تجمع لاکتات بالاتر از آستانه‌ی لکتیت -که به آن آستانه‌ی بی‌هوازی نیز گفته می‌شود- در حسنگی ماهیچه‌ها نقشی اصلی دارد. تمرین‌های بی‌هوازی ممکن است توسط مربیان شخصی برای ایجاد استقامت، توانایی ماهیچه‌ها و قدرت بدنی در مشتریانشان به کار روند.



### یافته‌های تمرین بی‌هوازی از دیدگاه راهیار تجزیه‌ی

وب سایت مجله علم و ورزش - راهیار تجزی، اگر شما در حین فعالیت تنفس کم می‌آورید یا ضربان قلب شما به ۸۰ تا ۹۰ درصد حداکثر ضربان قلب می‌رسد پس می‌دانید ورزش بی‌هوازی چه حسی دارد. ورزش بی‌هوازی حسی به شما می‌دهد که اکسیژن کافی در اطراف شما نیست. به همین خاطر کلمه‌ی بی‌هوازی به معنی بدون اکسیژن است. ورزش بی‌هوازی به معنی ورزش با شدت فعالیت بالا است که سیستم قلبی تنفسی شما قادر به تحویل اکسیژن به عضلات با سرعت کافی نیست.



★ 4

### تعریف تمرین بی‌هوازی از دیدگاه راهیار تجزیه‌ی

به دلیل اینکه عضلات برای ادامه فعالیت به اکسیژن نیاز دارند و به دلیل شدت بالا در حین تمرین، ورزش بی‌هوازی برای مدت کوتاهی می‌تواند ادامه پیدا کند و برای صرفه جویی در زمان مناسب است. زمانی که به شدت ورزش کنید به صورت موقتی کمبود اکسیژن در عضلات فعال ایجاد می‌شود. اسید لاکتیک محصول فرعی تولید انرژی از طریق روش بی‌هوازی است. وقتی اسید سطح لاکتیک در خون بالا می‌رود، موجب حسنگی عضلات می‌شود. به این دلیل است که ورزش هوازی زیاد طول نمی‌کشد.



### یافته‌های تمرین بی‌هوازی از دیدگاه راهیار تجزیه‌ی

اما با تمرین منظم بدن در مواجهه با اسید لاکتیک قوی‌تر می‌شود. چند تغییر مفید در نتیجه‌ی کاهش تولید اسید لاکتیک و افزایش دفع آن از جریان خون اتفاق می‌افتد. همچنین بدن با دفع تولید می‌کند که آغاز حسنگی را در ورزش بی‌هوازی به تأخیر می‌اندازد. مطالعات نشان می‌دهد که با تمرین بی‌هوازی ظرفیت بافری عضلات ۱۴ تا ۵۰ درصد افزایش می‌یابد. با افزایش ظرفیت بافری اسید لاکتیک بیشتری در طول تمرینات با شدت بالا تجمع می‌یابد در حالی که حسنگی کمتری رخ خواهد داد.



منابع	فوتبال حبابی در ایران	تجهیزات مورد نیاز	دستوالعمل ها و قوانین	تعریف و مزایا	تاریخچه
			<ul style="list-style-type: none"> <li>این نوع از توپ چندکاره است که شامل دویدن، چرخیدن، ضربه زدن و یا ترکیبی از این موارد است. شما می توانید برای فوتبال نیز از این توپ استفاده کنید. قبل از شروع بازی سطوح بازی را تمیز کنید تا اشیاء مختلف نتوانند به توپ صدمه برسانند.</li> </ul>	دستورالعمل ۴	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>برای جلوگیری از بروز مشکلات مختلف سعی کنید در یک زمین مسطح و هموار از این توپ جادویی استفاده کنید. برای جلوگیری از خطرات بهتر است تا قرد دیگری در هنگام استفاده از توپ شاهد و نظاره گر شما باشد.</li> </ul>	دستورالعمل ۵	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>برای ساخت حباب ها از پلی اورتان ترموپلاستیک استفاده شده است. این جنس در مقابل جنس های دیگر موجود در بازار بسیار ایمن تر، سبک تر، و با دوام تر است. توپ فوتبال حبابی در ضخامت های ۰.۶ میلی متر، ۰.۷ میلی متر، ۰.۸ میلی متر و یک میلی متر موجود می باشد.</li> </ul>	دستورالعمل ۶	

منابع	فوتبال حبابی در ایران	تجهیزات مورد نیاز	دستوالعمل ها و قوانین	تعریف و مزایا	تاریخچه
					<p>کلی هر بازی ورزشی ابزار و تجهیزات مورد نیاز خود را می طلبد. در ادامه تجهیزات مورد نیاز ورزش حبابی را نام می بریم:</p> <p>اصلی ترین ابزار این رشته است. حباب به شکل یک کره یا حفره های میانی و توخالی طراحی شده که در این حفره میانی قرار می گیرد. طراحی این ابزار به گونه ای است که مانع تعاقبت های بازیکن در حین شود.</p> <p>بازی با ابعاد استاندارد ۴۲ × ۲۵ متر تقریباً برابر با استاندارد زمین فوتبال. پوشش مناسب می تواند به سه باشد:</p> <p>س طبیعی</p> <p>طبیعی</p> <p>مصنوعی</p> <p>بر روی چمن با استفاده از توپ استاندارد فوتبال و بر روی کفپوش ورزشی با استفاده از توپ استاندارد</p> <p>و لباس ورزشی بازیکنان باید دارای پیراهن ورزشی، شورت ورزشی و جوراب ساقدار و همچنین کفش فوتبال باشند. استفاده از زیورآلات ممنوع است.</p>

منابع	فوتبال حبابی در ایران	تجهیزات مورد نیاز	دستوالعمل ها و قوانین	تعریف و مزایا	تاریخچه
					<p>قوانین بازی، هر تیم باید شامل ۵ بازیکن اصلی و ۳ بازیکن ذخیره باشد. بازی در حریم دروازه، شامل قوانینی خاص است و در هر زمان فقط یک بازیکن از تیم مدافع اجازه ورود به دروازه را دارد.</p> <p>شروع بازی، بازی در هر حیمه با سوت داور شروع می شود. زمان فوتبلی مسابقه در این رشته ۱۴ دقیقه است که به دو نیمه ۷ دقیقه ای تبدیل می شود. زمان استراحت بین دو نیمه ۵ دقیقه است. فوتبال حبابی نیازمند قدرت و توان بدنی بسیاری است.</p> <p>داوران، در این بازی ۳ داور حاضر می شوند:</p> <p>سر داور بر خطوط جانبی زمین مستقر است.</p> <p>داور دوم بر خطوط جانبی زمین مستقر است.</p> <p>داور سوم زمان و آمارهای بازی را ثبت می کند.</p> <p>ضربه زدن، بازیکنان در این بازی از ضربه زدن به یکدیگر استفاده می کنند. طبق قوانین، بازیکنان حق دارند با پا برای ضربه زدن به بازیکن دیگر استفاده کنند. ضربه به یکدیگر فقط با پوشش حبابی و به صورت هل دادن یا ضربه زدن اتفاق می افتد. هل دادن و ضربه زدن به بازیکنی که بر روی زمین افتاده است خطا محسوب می شود.</p>

منابع	فوتبال حبابی در ایران	تجهیزات مورد نیاز	دستوالعمل ها و قوانین	تعریف و مزایا	تاریخچه
					<p>میتن فوتبال حبابی جمهوری اسلامی ایران از تاریخ ۴ \ ۵ \ ۹۴ تحت نظارت انجمن ورزش های تفریحی و مهارت های فردی حمایتی در تدریسون ورزش های همگامی فعالیت خود را آغاز نمود. اولین مسابقات رسمی فوتبال حبابی در کشور به تاریخ ۹ \ ۵ \ ۹۴ در مراسم اختتامیه هفته جهتی المپیک در حضور جمع کثیری از ورزشکاران و پیشکسوتان ورزش و مسئولین ورزشی از جمله رئیس فدراسیون ورزش های همگامی و رئیس کمیته ملی المپیک، ارائه و با استقبال پرشور حاضرین مواجه شد. ترویج و آموزش این رشته ورزشی مهیج در دو سطح تفریحی - همگامی و حرکتی ای در دستور کار این میته قرار دارد.</p> <p><b>برخی از مهمترین اهداف و فعالیت های کمیته فوتبال حبابی جمهوری اسلامی ایران عبارت اند از:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>افزایش نشاط عمومی از طریق ترویج و فرغ آوردن امکانات این رشته برای عموم در بعد تفریحی - همگامی</li> <li>تعامل با سازمان ها و نهاد ها جهت ترویج صفتی این رشته در هیجان</li> <li>آموزش حرفه ای و تشکیل باشگاه ها</li> <li>تربیت مربیان و داوران</li> <li>به روزآوری قوانین و مقررات و تکنیک های بازی</li> <li>سازمان دهی ترمونمت های سراسری منظم</li> </ul>

**مقدمه** **تاریخچه** **روش فرا اکتشافی الگوریتم کلونی مورچگان** **کاربردهای الگوریتم کلونی مورچگان** **جمع بندی**

طرح کننده این الگوریتم مارکو دوریگو می باشد که در سال ۱۹۹۱ در قالب رساله دکتری آنرا برای حل مساله دوره گرد با ۷۵ شهر عرضه نمود با نام سیستم مورچگان که مدل اولیه الگوریتم مورچگان می باشد. باید افزود که به مرور زمان بر پایه مدل دوریگو الگوریتم مورچگان توسعه یافت و مدل های دیگری مانند AntNET, Ant-Q, MMAS, ACS ظهور کرد (رضایی، جزادی تولمی).

تولیدی

تولید پذیری

جمعیت مورچگان

۳ ویژگی الگوریتم مورچگان به نقل از دوریگو

تصحیح مقدار اولیه برای تابع فریومون و تابع اختاری

قرار دادن شهر مبدأ برای هر مورچه در قسمت مستطیله که معی گزر میدهد تا آن مورچه به خود نرسد

مصلبه تابع اختصالی برای انتخاب شهر بعدی برای هر مورچه در هر شهر

تجدید جمعیت شهرها بابت تقویمای هر دور

قرار دادن شهر اختصالی در مورچه به قسمت مستطیله آن مورچه

تصحیح بخش مسعر

به روز رسانی و رتبه به ۲ (اگر رتبه آن مورچه ها نیست)

**مقدمه** **تاریخچه** **روش فرا اکتشافی الگوریتم کلونی مورچگان** **کاربردهای الگوریتم کلونی مورچگان** **جمع بندی**

مفازان، در پی مشاهده نتایج آزمایش «پل یابری» (Binary Bridge Experiment) در صدد آن برآمدند تا مدلی ریاضی را برای توصیف رفتار بینه مورچگان توسعه دهند. با فرض اینکه پس از گذشتن t واحد زمانی از زمان آغاز آزمایش، m1 مورچه از پل اول و m2 مورچه از پل دوم استفاده کرده اند، احتمال (p1) اینکه مورچه m+1 پل اول را انتخاب کند برابر است با:

$$p_1(m+1) = \frac{(m_1 + k)^h}{((m_1 + k)^h + (m_2 + k)^h)}$$

این رابطه، پارامترهای h و k پارامترهای مورد نیاز برای «برازش» (Fitting) مدل روی داده های آزمایش است. همچنین، احتمال اینکه همان مورچه m+1 پل دوم را انتخاب کند، از طریق رابطه  $p_2(m+1) = 1 - p_1(m+1)$  به دست می آید. «شبه سازی مسئله کاروله» انجام شده روی داده های آزمایش نشان می دهد که مدل توسعه داده شده با مقادیر پارامترهای  $h \approx 2$  و  $k \approx 20$  برازش بسیار خوب و متناسبی از داده های آزمایش تولید می کند. از مدل ساده می توان برای طراحی «مورچه های مصنوعی» (Artificial Ants) استفاده کرد که مسائل بینه سازی را به شیوه مشابهی حل می کنند.

★ 4

**مقدمه** **تاریخچه** **روش فرا اکتشافی الگوریتم کلونی مورچگان** **کاربردهای الگوریتم کلونی مورچگان** **جمع بندی**

الگوریتم کلونی مورچگان، به عنوان یک روش فرا اکتشافی برای حل «مسائل بینه سازی ترکیبیاتی» (Combinatorial Optimization Problems) طراحی شده و تاکنون، در موارد بسیاری، برای حل این دسته از مسائل استفاده شده است.

- مدل فریومون برای حل مسائل بینه سازی ترکیبیاتی

با فرض داشتن یک مساله بینه سازی ترکیبیاتی، اولین قدم در بینه سازی با استفاده از الگوریتم کلونی مورچگان، تعریف یک مدل مناسب است. از این مدل، برای تعریف یکی از مهم ترین واحدهای الگوریتم کلونی مورچگان یا همان «مدل فریومون» (Pheromone Model) استفاده می شود. مدل لازم برای یک مساله بینه سازی ترکیبیاتی، به شکل رو به رو تعریف می شود:

A model  $P=(S, \Omega, f)$

The diagram illustrates the Ant Colony Optimization process. It shows an Agent moving through an Environment, interacting with an Interpreter. The Interpreter updates the State, which is then used by the Agent to perform Actions. The process is iterative, involving the release of pheromones and the subsequent movement of other ants based on these pheromones.

**مقدمه** **تاریخچه** **روش فرا اکتشافی الگوریتم کلونی مورچگان** **کاربردهای الگوریتم کلونی مورچگان** **جمع بندی**

تمایش فضای مساله بینه سازی در قالب گراف کاملاً متصل

این الگوریتم، مورچه های مصنوعی، یک جواب کاندید برای مساله بینه سازی ترکیبیاتی داده شده را از طریق بیمایش گرایی به نام «گراف ساختاری» (Construction Graph) تولید می کنند. این گراف، توسط  $(V, E)$  نمایش داده می شود. یک گراف ساختاری کاملاً متصل، از مجموعه ای از «رأس ها» (Vertices) و مجموعه ای از «بال ها» (Edges) تشکیل شده است. مجموعه مؤلفه های جواب کاندید C ممکن است متناظر با مجموعه رأس ها V در گراف  $G_C$  یا مجموعه بال ها E در گراف  $G_C$  باشند.

مورچه ها، در راستای بال های گراف، از یک رأس به رأس دیگر حرکت می کنند و از این طریق، به طور تدریجی «جواب کاندید جزئی» (Partial Candidate Solution) را تولید می کنند. علاوه بر این، مورچه ها در بین حرکت خود مقدار مشخصی فریومون منتشر می کنند و مقدار آن در محیط T، به کیفیت جواب کاندید تولید شده بستگی دارد. مورچه های بعدی، از اطلاعات فریومون منتشر شده به عنوان راهنما برای یافتن مناطق فر استفاده می کنند. احتمالاً این مناطق، حاوی جواب بینه سراسری هستند و یا، در صورت حرکت مورچه های مصنوعی به سمت این مناطق با سرعت بیشتری می تواند به جواب بینه سراسری همگرا شود.

The diagram shows a Construction Graph with nodes and edges. A path is highlighted, representing the construction of a partial candidate solution by an ant.

مزایا و معایب منبع تغذیه DC کاربرد های منبع تغذیه انواع منبع تغذیه DC منبع تغذیه DC چیست؟




در کارهای آزمایشگاهی و مهندسی برق و الکترونیک همیشه نیاز به وجود منبع تغذیه احساس می شود تا مهندسين بتوانند توسط آن تغذيه مدارات الكتريكي و الكترونيكي را تأمین و با تغيير پارامترهای منبع تغذیه، مدارات خود را تست نمایند. منابع تغذیه مورد نیاز در چنین محیطهایی، همان منبع تغذیه DC با استفاده از برق شهر است که قابلیت تغییر پارامترهای منبع تغذیه مانند ولتاژ و جریان را دارا است. به این منابع، منبع تغذیه DC متغیر گفته می شود. از این منابع در تمامی محیطهای آزمایشگاهی و تعمیراتی استفاده می شود. برای مثال یک تعمیر کار موبایل به صورت مداوم از این منابع برای تست و روشن کردن مدارات موبایل استفاده می کند.

مزایا و معایب منبع تغذیه DC کاربرد های منبع تغذیه انواع منبع تغذیه DC منبع تغذیه DC چیست؟




منبع تغذیه جوشکاری

منبع تغذیه کامپیوتر، یک منبع تغذیه سویچینگ است که برق متناوب (AC) را از منبع اصلی برق گرفته و به چندین ولتاژ مستقیم (DC) برای بخش های مختلف کامپیوتر تبدیل می کند. منبع تغذیه ی لپ تاپ ها، معمولاً ولتاژی از ۱۲ تا ۲۴ ولت مستقیم تولید می کنند.

منبع تغذیه جوشکاری

منبع تغذیه جوش کاری قدیمی، از یک لثاتور که به یک موتور احتراق داخلی بنزینی یا گازویی وصل شده است و یک ترانسفورماتور گرانده تشکیل می شود. بیشتر منابع تغذیه جوش کاری جدید به برق شهری وصل شده، دارای اینورتر (Inverter) بوده و از افزارهای نیم رسانای قدرت (مانند آی جی بی آی) در مدار سویچینگ خود استفاده می کنند. و دیگر نیازی به لثاتور و ترانسفورماتور ندارند. برای همین اندازه و وزن آنها کاهش یافته است.

★ 10

مزایا و معایب منبع تغذیه DC کاربرد های منبع تغذیه انواع منبع تغذیه DC منبع تغذیه DC چیست؟

• سنگین و بزرگ

• راندمان پایین نسبت به SMPS

• قابلیت تنظیم ولتاژ و جریان خروجی

• تنظیم مقدار ولتاژ جریان از طریق کیبورد یا پیچ تنظیم

• دارای نمایشگر مجزا

• قابل برتفه ریزی بودن : امکان افزایش کاهش ولتاژ (طبق هر نوع دلخواه) در فواصل زمانی مختلف بصورت اتوماتیک. البته این مزیت شامل باور سیاهیایی می شود که قابل برتفه ریزی با پروگرامر هستند.

• قابلیت استفاده از هر کفاله بصورت کفاله مجزا، سری نمونه منابع (جهت افزایش دانه ولتاژ)، موازی کردن ( افزایش محدوده جریان) و منفی- مثبت ( تولید سیگنال منفی)



**معایب منبع تغذیه DC**



**مزایای منبع تغذیه DC**

**منابع**

1. [btmco.ir](http://btmco.ir)
2. [instrucenter.com](http://instrucenter.com)
3. [elec-circuit.ee.kntu.ac.ir](http://elec-circuit.ee.kntu.ac.ir)
4. [Wikipedia](http://Wikipedia)

➤ هشدار، یکی از آسیب‌های بسیار جدی، اما تادر، به عنوان رابدومیولیز شناخته می‌شود که نگرانی اصلی شرکت کنندگان در تمرینات شدید است. رابدومیولیز نوعی بیماری است که در آن عضله اسکلتی آن قدر شدید آسیب می‌بیند که به سرعت منلاشی می‌شود. اگر چنین اتفاقی بیفتد، سلول‌های عضله ممکن است پاره شوند و محتوای مهم آن‌ها به جریان خون نشت کند و سراتیاجام منجر به آسیب کلیه و در نهایت تارسایی کلیه شود. علائم رابدومیولیز می‌تواند شامل:

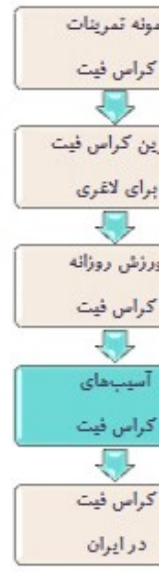
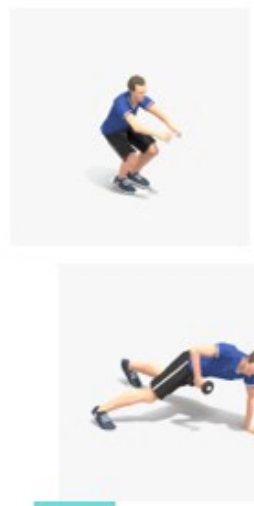


- ضعف عمومی
- خشکی بیش از حد
- درد و تورم در ناحیه عضله آسیب دیده
- ادرار تیره رنگ و غیرطبیعی باشد.



عوامل دیگری هم هستند که می‌توانند منجر به رابدومیولیز شوند مانند اعتیاد به الکل، زنتیک و کم آبی بدن. اما این عارضه بیشتر در اثر تمرین فیزیکی بیش از حد ایجاد می‌شود. پیشگیری از رابدومیولیز:

- تمرین‌ها را به آرامی شروع کنید و سپس شدت هرکدام را افزایش دهید.
- آب زیاد بنوشید.
- از ورزش کردن در هوای گرم و مرطوب خودداری کنید.

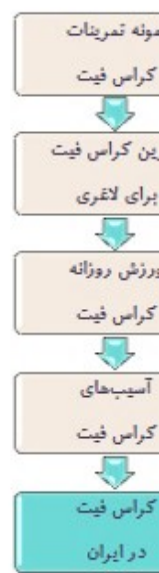
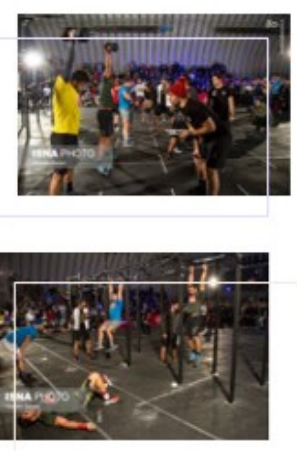


از آنجایی که کراس فیت یک شرکت تجاری ثبت شده جهانی است لذا برای فعالیت در این رشته کشور ایران باید از این یرتد تجاری لایسنس دریافت نماید اما به دلیل تحریم ها و هزینه سنگین اعطای نمایندگی در ایران، فدراسیونی به نام فدراسیون ورزش های همگانی تاسیس شده است تا از رشته های نوین و تجاری دنیا بدون اخذ اعتبار و نمایندگی استفاده نماید. بنابراین در فدراسیون همگانی رشته های مختلف تحت عنوان کمیته معرفی می شوند تا با برگزاری دوره های کارگاهی بتوانند از این سیستم های درآمدزایی بنمایند.

کراس فیت در ایران با نگارش اولین کتاب کراس فیت در تاریخ ۱۳۹۵ و بلافاصله ۱۳۹۶ با نام کراس فیت و برنامه های تمرینی شناخته شد.



توسنده این کتاب یعنی سجاد عارفی تیا در مدت کوتاهی این رشته را با فروش بیش از ۵ هزار جلد در سراسر کشور معرفی نمود و پس از این آشنایی فدراسیون همگانی بر آن شد تا برای کراس فیت ساختار آموزشی تعیین شود لذا سجاد عارفی تیا به عنوان اولین رئیس کمیته آموزش کراس فیت ایران منصوب شد تا ساختار علمی و استاندارد کراس فیت را برای اولین بار در ایران پایه ریزی نماید. پس از آن کراس فیت یا استقبال مواجه شد و اولین سمینار آموزشی کراس فیت در اردیبهشت ۹۶ در شهر شیراز با حضور بیش از ۳۰۰ علاقمند با تدریس سجاد عارفی تیا برگزار شد تا شاعنت درست و علمی از کراس فیت حاصل شود.



### تمرین قدرتی با وزنه یا بی وسیله



تمرین با وزنه می‌تواند یک شکل بسیار موثر در تمرینات قدرتی باشد؛ زیرا می‌توان وزنه‌ها را دقیقاً تنظیم کرد و بعد از تعداد مشخصی ست و تکرار، وزنه را تغییر داد. اصل اضافه بار یک اصل پایه‌ای در تمرین قدرتی است که در آن عضلات با «مقاومت بیشتر» به چالش کشیده می‌شوند تا نهایت توان خود را به اجرا بگذارند. برای مثال استفاده از دمبل و افزایش وزن آن باعث حجیم شدن و قدرتمند شدن این عضلات می‌شود.

### راه‌های متفاوت تمرین قدرتی



4

### تأثیر تمرینات قدرتی بر کاهش وزن



تمرینات قدرتی برای افرادی که قصد کاهش وزن دارند، تمرین محبوبی است. اگر هدف شما، لاغری است، انجام تمرینات قدرتی برای شما بسیار مفید خواهد بود. تمرینات قدرتی ممکن است ضربان قلبان را خیلی بالا نبرد و خیلی عرق نکنید؛ اما این تمرینات برای کاهش وزن مقیدتر از تمرینات هوازی است و زودتر نتیجه می‌دهد.

نکته مهم: تمرین قدرتی یک عامل کمکی بسیار تاثیرگذار در مسیر کاهش وزن است اما کاهش وزن فقط با ورزش محقق نمی‌شود. بلکه باید در کنار تمرین از تغذیه مناسب کمک بگیرید. لینک برنامه غذایی قرار دهید.

### عضله سازی با تمرینات قدرتی



نتیجه‌ی ارزشمند تمرینات قدرتی، عضله سازی است. وقتی وزنه‌ها را بلند می‌کنید، عضلات خود را برای رشد و تقویت شدن تحریک می‌کنید و به مرور توده‌ی عضلانی (حتی بدون حجم) می‌سازید. داشتن عضله بیشتر میزان سوخت و ساز پایه‌ی روزانه یا BMR شما را افزایش می‌دهد. عضله به طور مداوم در حال تجزیه، بازسازی و سنز است و تمام این فرایندها به انرژی احتیاج دارند. هرچه عضله‌ی بیشتری داشته باشید، انرژی بیشتری نیز برای این فرآیند لازم است. بنابراین با ساختن عضلات بیشتر، آتش سوخت و ساز بدن خود را روشن کرده‌اید. همین موضوع به خودی خود یک قدم بزرگ در مسیر کاهش وزن است.



### حرکات کششی چیست؟



- اجرای این حرکات می تواند به دو صورت فعال و غیر فعال صورت پذیرد.
- در حالت فعال وضعیت کشش توسط خود فرد اجرا می گردد، در حالیکه در حالت غیر فعال وضعیت کشش توسط فردی دیگر اجرا می شود.
- در انجام یک تمرین ورزشی صحیح باید به این نکته توجه داشت که اجرای حرکات کششی باید هم در ابتدا و هم در انتهای تمرینات اجرا گردد. چرا که در شروع، هدف فعال نمودن دستگاه عضلانی - عصبی می باشد و در پایان هدف کاهش میزان آسیب دیدگی در عضلات می باشد.
- اصولاً بهتر است برای اجرای هر حرکت مدت زمانی برابر با ۱۵ تا ۳۰ ثانیه در نظر گرفته شود.
- اجرای وضعیت کشش باید به صورت آهسته و آرام باشد و تا حدی ادامه باید که عضله دچار درد نشود. چرا که کشش بیش از حد و پس از رسیدن به آستانه درد می تواند موجب آسیب دیدگی و کشیدگی در تارهای عضلانی گردد.

### انواع حرکات کششی



حرکات کششی یک راهکار عالی برای افزایش انعطاف پذیری و دامنه حرکتی مفصل می باشند. در نتیجه باید به عنوان بخش مهمی از تمرینات ورزشی در نظر گرفته شوند. از دیگر مزایای این حرکات، کاهش خطر آسیب دیدگی و صدمات ورزشی و کاهش درد عضلات می باشد.



کات کششی استاتیک این نوع از تمرینات، مناسب برای حین و از اتمام ورزش است. مدت زمان اجرای آنها معمولاً طولانی است، به صورتیکه بدن همچنان حالت کشش باقی بماند.

★ 4

### انواع حرکات کششی

- حرکت کششی استاتیک**
  - این نوع از تمرینات مناسب برای قبل و حین انجام تمرینات ورزشی است.
- حرکت کششی داینامیک**
  - این نوع از تمرینات مناسب برای قبل و حین انجام تمرینات ورزشی است.
  - در زمان اجرای این نوع از حرکات کششی، فرد باید به صورت مداوم در یک حالت روان حرکت نماید.
- حرکات کششی غیرفعال**
  - حرکات کششی غیر فعال این نوع از تمرینات، بعد از اتمام تمرینات ورزشی انجام می شود. نیازمند به کمک از طریق وزن بدن و تجهیزات مورد نیاز است.
  - بنابراین بدن در این زمان استراحت کرده، و نیروی جاذبه یا تجهیزات ورزشی کار انجام می دهند.
- حرکات کششی فعال**
  - این دسته از تمرینات مناسب قبل، در حین و بعد از اتمام تمرین می باشد و باعث درگیری افزایش عضله مقابل در ناحیه ای که کشش روی آن قسمت انجام می شود، می گردد.

### فواید کشش و حرکات کششی صحیح

مطالعات دربارۀ فواید کشش داری نتایج متفاوتی بودند. برخی نشان می دهند که کشش به بدن شما کمک می کند. مطالعات دیگری نشان می دهند که کشش قبل و بعد از ورزش فایده ای ندارد. برخی تحقیقات نشان می دهند که کشش، درد ماهیچه ها را بعد از ورزش کاهش نمیدهد و مطالعات دیگری نشان می دهد که کشش ثابتی که بلافاصله قبل از ورزش انجام میشود، ممکن است عملکرد را کمی بدتر کند.





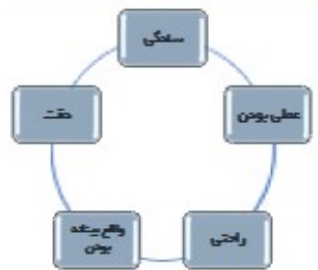
**مقدار ورزش هوازی مورد نیاز برای بدن**

انتخاب هر یک از این دو روش با خود شما است، چون رقابتی بین این دو روش وجود ندارد و آنها در واقع مکمل هم هستند. برای مثال، توصیه‌ی رئیس کل بهداشتی شاید برای افراد بی‌میل یا نتوان عملی‌تر باشد تا توصیه‌ی رسمی‌تر ACSM البته فعالیت‌های بدنی منظم به کمک ورزش‌های هوازی و فعال‌تر شدن طبق توصیه‌های گفته شده، هیچ ضرری ندارد؛ بنابراین احکام این دو توصیه تصمیح خوبی است. از پله‌ها بیشتر استفاده کنید چمن‌های حیاط را با دست بزنید و ماشین‌تان را دورتر پارک کنید تا بیشتر راه بروید.



**نحوه شروع برنامه‌ی ورزش‌های هوازی**

نوع فعالیت و هر مقدار زمانی را که می‌توانید انتخاب کنید، اما مطمئن شوید احتمال عمل به آن بالا است. ممکن است حوصله‌تان کم باشد اما اگر بتوانید اطراف خانه پیاده روی کنید، پس راه رفتن می‌تواند اولین گزینه برای شروع فعالیت‌های هوازی باشد. چون کار راحتی است (بالاخره راه رفتن کاری است که همه‌ی عمر آن را انجام می‌دهیم)!



★

10

**نحوه شروع برنامه‌ی ورزش‌های هوازی**

منظور از «دقیق بودن» تنظیم برنامه‌ی ورزشی است. برنامه ریزی برای تغییر رفتار خوب است و شاید بهتر باشد برای هر هفته اهدافی تعیین کنید. پیشنهاد ما نوشتن یک برنامه‌ی هفتگی است که نشان دهد می‌خواهید چه روزهایی از هفته، چه مواقعی از روز، چه مدت، کجا و چه نوع فعالیتی را انجام دهید تا حد امکان، در نوشتن این برنامه دقیق و واقع بین باشید و فراموش نکنید هنگام شروع فعالیت‌های هوازی، مقدار فعالیت مهم نیست، مهم شروع کردن است.



**نحوه شروع برنامه‌ی ورزش‌های هوازی**



بر است روند پیشرفت تمرین‌های خود را یادداشت کنید یا حداقل در پایان یک هفته، برنامه‌ی هفته را تیک بزنید و برنامه‌ی هفته‌ی جدید را بنویسید و این کار را حداقل تا سه ماه ادامه دهید. در پایان سه ماه می‌توانید پیشرفت‌تان را ارزیابی و تغییرات لازم را اعمال کنید. کجا بدانید دیگر به نوشتن برنامه‌ی هفتگی برای فعالیت‌های هوازی نیاز ندارید؟ از خودتان بپرسید: «آیا می‌توانم در این شش ماه به طور منظم ورزش کنم؟» اگر جواب شما «مطمئن هستم» یا «نه» است، پس باید به برنامه‌ی هفتگی اکتفا کنید. اما اگر مطمئن هستید، این تغییرات را حفظ و به طور منظم در شش ماه پیش رو ورزش می‌کنید؛ بنابراین نیازی به نوشتن برنامه‌ی هفتگی نیست، اما با دیدن نخستین نشانه‌های لغزش به برنامه‌ی قبلی بازگردید.

**اجزای تمرینات چابکی** **تأثیرات مفید تمرینات چابکی بر روی عملکرد ورزشکاران** **فواید تمرینات چابکی** **تعریف چابکی**

**Slow Down**



به عنوان توانایی کاهش یا متوقف کردن سرعت انجام حرکت از حداکثر یا نزدیک به حداکثر سرعت شناخته می‌شود. کاهش سرعت یا توقف آن می‌تواند به شیوه‌های مختلف مانند برداشتن قدم با قدم‌هایی به سمت عقب، کشیدن پاها به روی زمین و برداشتن گام‌های مختصری اجرا شود.

**توقف و آهسته کردن سرعت حرکت**

**اجزای تمرینات چابکی**

**اجزای تمرینات چابکی** **تأثیرات مفید تمرینات چابکی بر روی عملکرد ورزشکاران** **فواید تمرینات چابکی** **تعریف چابکی**




هماهنگی توانایی کنترل حرکات عضلات و یکپارگی آنها با یکدیگر برای ایجاد مهارت‌های پیچیده‌ی ورزشی.

**هماهنگی**

**اجزای تمرینات چابکی**

★ 10

**اجزای تمرینات چابکی** **تأثیرات مفید تمرینات چابکی بر روی عملکرد ورزشکاران** **فواید تمرینات چابکی** **تعریف چابکی**



توانایی حفظ کنترل بر بدن در هنگام حرکت را تعادل پویا می‌نامند. وقتی بدن در حال حرکت است، بسیاری از محرک‌های بیرونی مانند جهت، بخش عمود آگاز، حرکتی و تغییر مداوم مرکز ثقل بدن در اثر انحرافات ایجاد شده، توسط حرکت به منظر هجوم می‌آورند و سیستم حسی مرکزی با پردازش آنها و ارسال پیامی به کتک‌های مرکز ثقل بدن را نسبت به گرانش زمین تنظیم می‌کند.

**تعادل پویا**

**اجزای تمرینات چابکی**

**اجزای تمرینات چابکی** **تأثیرات مفید تمرینات چابکی بر روی عملکرد ورزشکاران** **فواید تمرینات چابکی** **تعریف چابکی**



وقتی در حال تمرین کردن با تعلیم دادن تمرینات چابکی هستیم مهم آن است که مطمئن شویم تمرینات مان همراه با فواصل استراحتی ایندروال و فعال باشد و شامل حرکتی باشد که ورزشکار برای اجرای بهتر این حرکات در مسابقه تمرین می‌کند.

یکی از روش‌هایی که می‌توان اجرا کرد تمرین کردن با شریک تمرین است که همسنگ توانایی و آمادگی ورزشکار باشد. تمرین کردن به طرز تکنیکی در کتک‌های رقابتی بهتر از افزایش سرعت و شدت تمرینات نتیجه بخش است.

**ریکاوری**

**اجزای تمرینات چابکی**

**تعریف انعطاف پذیری در ورزش**

**شورای آمریکایی ورزش (ACE):** انعطاف پذیری به عنوان "محدوده حرکت یک مفصل یا گروهی از مفاصل یا سطح توسعه انبساطی که یک گروه عضلانی دارد" تعریف شده است.

به این معنی است که هر مفصل و هر گروه ماهیچه‌ای در بدن شما امکان دارد دامنه وسیعی از حرکت (ROM)، یا سد دیگری از انعطاف پذیری داشته باشد. بعضی از مناطق بدن شما امکان دارد بسیار باریک باشند به این معنی که عضلات حس کوتاهی و محدودیت دارند. برخی از مناطق بدن شما امکان دارد خیلی سست باشند و شما می‌توانید این عضلات را آزادانه حرکت داده و از طول بکشید.



**مثال:** شما امکان دارد در همسرتینگها بسیار انعطاف پذیر باشید، به شما این امکان را می‌دهد تا خم شوید و انگشتان خود را لمس کنید، ولی عضلات ران (چهار سر) امکان دارد تنگ (غیر قابل انعطاف) باشند، بنابراین امکان دارد برای شما دشوارتر باشد که از وضعیت خوابیده مستقیماً بایستید و یا به عقب خم شوید.

بسیاری از اشخاصی که در یک دختر در همه طول روز کار می‌کنند، در نتیجه نشستن در همه طول روز، بافت غیرقابل انعطافی پیدا می‌کنند. این یکی از عللی است که کارشناسان بهداشت سفارش می‌کنند که هر ساعت بلند شوید و چند دقیقه قدم بزنید.



★ 4

**انواع مختلف کشش برای بهبود انعطاف پذیری**



کشش استاتیک

شما به موقعیتی می‌روید که عضله هدف طول می‌کشد و موقعیت را برای ۶۰-۱۵ ثانیه نگه می‌دارد. بهتر است که به یاد داشته باشید که نفس کشیدن هر کششی را نگه دارید.



کشش پویا

شما در موقعیتی هستید که یک عضله هدف را طول می‌کشد. ادامه دینامیکی بیشتر جنب و جوش تدرستی ملایم را شامل می‌شود و بعضی وقتها اصطلاحهای بالستیک نامیده می‌شود.

شما مشترک خود را از طیف وسیعی از حرکت، حرکت می‌دهید، نقطه پلانی را به صورت مختصر نگه دارید، آنگاه به نقطه آغاز برگردید و تکرار کنید. بسیاری از ورزشکاران و ورزشکاران فعال از کشش فعال جدا شده برای پیشگیری از صدمه یا عدم تعادل عضلات استفاده می‌کنند.

کشش فعال جدا شده (AIS)



تمرینات ایروکنتیک چیست؟


انواع انقباض عضلانی

برنامه‌ریزی جهت انجام تمرینات ایروکنتیک

تمرینات و دستگاه‌های ایروکنتیک

مثال‌ها و تجهیزات

مزایا و ریسک



انواع دستگاه‌های ایروکنتیک

تمرینات ایروکنتیک بین انقباض عضله، طول عضله تغییر نموده در حالی که انقباض یا یک سرعت ثابت انجام می‌گیرد. این حرکات که به وسیله دستگاه‌های مخصوص قابل انجام می‌باشد از نظر تئوری در سرتاسر دامنه حرکت ماکزیمم فشار را به عضله حرکت می‌دهد اصلی وارد می‌کند. مقاومت ایجاد شده به وسیله دستگاه در مین تمرین بدون توجه به گشتاوری که ورزشکار اعمال می‌نماید. فقط با یک سرعت ثابت از پیش تعیین شده حرکت می‌نماید؛ بنابراین، می‌شود که آنها در تمرینات ایروکنتیک اهمیت دارد سرعتی است که مقاومت با آن حرکت می‌کند و نه مقاومت به تنهایی.

دستگاه‌های ایروکنتیک از فشار هیدرولیکی بادی و مکانیکی برای ایجاد حرکت با سرعت ثابت استفاده می‌نمایند. همچنین اکثر دستگاه‌های ایروکنتیک قادرند تا برای تمرین دادن یک عضله، سرعت هر دو نوع انقباض برعکس را در وقترا را در یک سرعت ثابت نگاه دارند.

تمرینات ایروکنتیک چیست؟

انواع انقباض عضلانی

برنامه‌ریزی جهت انجام تمرینات ایروکنتیک

تمرینات و دستگاه‌های ایروکنتیک

مثال‌ها و تجهیزات

مزایا و ریسک



دستگاه‌های ایروکنتیک به نمودی طراحی گردیده اند که صرف نظر از اینکه مقدار نیرو و اعمال می‌گردد، بتواند مقاومت را تنها با یک سرعت ثابت حرکت در آورد. طبیعتاً در مین انجام تمرین ایروکنتیک به کار بردن نیروی متر علیه مقاومت (مکانتر تلهش) ضروری است. تا به این ترتیب کسب نتایج به ماکزیمم برسد. البته از آنها که دستگاه‌های ایروکنتیک در برابر هر بار نیروی اعمال شده با سرعت ثابتی حرکت می‌نمایند لذا به سادگی بتواند قدرت را فریب داد و ماکزیمم تلهش را انجام نداد.

به علت قیمت زیاد دستگاه‌های ایروکنتیک و نیاز نیاز به نیروی متخصص برای نگهداری منظم و بهینه سازی درم اعزازی آنها، استفاده از این دستگاه‌ها به جهت تمرین مقاومتی را در ایران غیرممکن نموده است. به همین جهت متأسفانه از ایروکنتیک بیشتر به عنوان ترفیص و بازیوانی در مراکز غیرورزشی استفاده می‌شود.

6

تمرینات ایروکنتیک چیست؟

انواع انقباض عضلانی

برنامه‌ریزی جهت انجام تمرینات ایروکنتیک

تمرینات و دستگاه‌های ایروکنتیک

مثال‌ها و تجهیزات

مزایا و ریسک

**دوره‌های ثابت**  
معمولاً در باشگاه، بضمای ممان یا کلاس اسپیند یافت می‌شود. تصور کنید که در هر هفته، ۵ بار در سطح مقاومت ۱۰ کالبر می‌زنند. در صورتی که ۵۰ مایل، سطح مقاومت را تا ۱۰ افزایش دهد، شما باید کمتر کالبر بزنید و سرعت ثابت را حفظ کنید. این یک مثال کامل و عالی از تمرین ایروکنتیک است.

**توسیع**  
یک مثال عالی دیگر است، با این حال، بعضی استفاده می‌کنند که این یک تمرین ایروکنتیک است. سرعت شما می‌تواند به طور کامل ثابت باشد و شیب ترمول می‌تواند به عنوان عامل مقاومتی عمل کند. از همین مقاومت ثابت می‌شود تا به تمرین ایروکنتیک تبدیل شود.

**جک‌پومپا**  
تمرینات تخصصی هستند که فریب نوزاد را در یک محیط کنترل شده، اندازه‌گیری و ثبت می‌کنند. شرکت اسپیندیکس دستگاه‌های اختصاصی تولید ایروکنتیک می‌کند که شامل دستگاه‌های برای بخش شکر، همسترک کونترال-پاس سینه، پاس شانه، پاس پا و اسکات است.

**زمان بندی تکرارها**  
شیوه ای هستی برای تمرین با سرعت ثابت است. برای مثال، شمارش هر حرکت در طی اسکات، برای حفظ سرعت ثابت در طی هر ست مهم است. این یکی از شیوه‌های معمول برای حفظ سرعت و حرکت ثابت است.

**شنا**  
مثال دیگری از حفظ حرکت ثابت است زیرا مقاومت برابر را از طریق آب فراهم می‌کند. با این حال، شما باید برای ثبت نگره داشتن سرعت و حرکت هست، تلاش کنید.

تمرینات ایروکنتیک چیست؟

انواع انقباض عضلانی

برنامه‌ریزی جهت انجام تمرینات ایروکنتیک

تمرینات و دستگاه‌های ایروکنتیک

مثال‌ها و تجهیزات

مزایا و ریسک



تمرینات ایروکنتیک متفاوت از تمرینات ایرومتریک و ایروکنتیک نرمال هستند زیرا آنها نیازمند یک محیط کنترل شده برای عضلات می‌باشند. تمرینات ایروکنتیک، بخش بزرگی از علوم ورزشی و توانمندی ورزشی است. فیزیوتراپ‌ها و درمانگرهای عضلانی از دستگاه‌های ایروکنتیک برای کمک به افراد جهت ریکاوری از مصدومیت، عدم تعادل و سایر روش‌های فیزیوتراپی کمک می‌کنند.

مطالعات نشان می‌دهند که ورزشکاران مرغه ای، با تمرینات ایروکنتیک، عضلات و انوی خود را قوی تر می‌کنند. مطالعه ای دیگر نشان می‌دهد که ایروکنتیک نیز می‌تواند برای درمان استئوآرتریت و انو و نیز افراد در چاقی استفاده شود.



### نتیجه‌ی به دست آمده:

- کمیت و کیفیت کار افرادی که با مراجعه به مراکز آموزشی با درج آگهی در روزنامه، استخدام شده‌اند، بسیار پایتتر از کمیت و کیفیت کار کسانی است که یا از طریق آگهی در مجلات علمی و حرفه‌ای یا با مراجعه مستقیم خودشان، به استخدام در آمده‌اند.
- در این تحقیق مشخص شد کسانی که از طریق آگهی در روزنامه استخدام شده‌اند تقریباً بیش از دو برابر سایر افراد از کار غیبت داشته‌اند.
- همچنین افرادی که از طریق مراکز آموزشی استخدام شده بودند نسبت به کسانی که از طریق سه روش دیگر جذب شده بودند رشایت شغلی کمتری داشتند.

به طور کلی، نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد کسانی که با آگهی در مجلات علمی و حرفه‌ای یا در اثر مراجعه مستقیم خودشان به استخدام سازمان درآمده‌اند، بهتر از کسانی بوده‌اند که سازمان با استفاده از مراکز آموزشی یا به وسیله آگهی در روزنامه استخدام نموده است.

ارزایی اثربخشی روش‌های کارمندیابی

### کارمندیابی و وظیفی چیست؟



- بستگی به اندازه‌ی سازمان دارد.
- در سازمان‌های بزرگ از موسسات حرفه‌ای کارمندیابی استفاده می‌شود.
- در سازمان‌های متوسط متخصصان امور پرسنلی این کار را انجام می‌دهند.
- در سازمان‌های کوچک معمولاً توسط مدیران و سرپرستان ذوابری است که نیاز به کارمند دارند.
- موفقیت کارمندیابی تا حد زیادی به کارمندیابی بستگی دارد.
- یکی از دلایل افراد برای انتخاب یک سازمان برای کار، شخصیت کارمندیابی و برخورد او بوده است.

### چه عواملی ممکن است مانع از جذب شایسته‌ترین افراد شود؟



عوامل معیپی شامل	عوامل سازمانی شامل
۱- شرایط اقتصادی	۱- شهرت
۲- عوامل اجتماعی	۲- جذابیت شغل
۳- عوامل تکنولوژیکی	۳- سیاستها و خط مشی‌های سازمان
۴- قوانین و مقررات	۴- دخالت اتحادیه‌ها
	۵- هزینه‌ی کارمندیابی

عوامل مانع جذب شایسته‌ترین افراد

# با سپاس از توجه شما

### اعلان اشتغال و مزایا و معایب آن

• وقت گیر است

• پرهزینه است

• مشکل کسانی که موفق به اجراء شغل می‌شوند جد و حساس است

• اگر نتوان کارکنان سازمان را متقاعد کرد که بهترین فرد برای تصدی شغل انتخاب شده است سیستم اعتبار جود را از دست می‌دهد

**معایب**

• باعث رفع سوءظن در مورد کارمندی می‌شود

• در بهبود روحیه کارکنان موثر است

• نشانه فضای باز در سازمان است

• باعث تشویق و انگیزش و امید به آینده در کارکنان است

• در جلب نیروهای خارج از سازمان نیز موثر است

• افراد مجبور به طی مسیر شغلی محدود نیستند

**مزایا**

### منابع خارجی - آگهی

- یکی از موثرترین روش‌های کارمندیابی از خارج است
- شامل نوع نیرو و مشخصات نیرو (تحصیلات و تجربه) است
- اطلاعات اولیه‌ی شغل مثل محل خدمت و حداقل یا حداکثر حقوق
- نوع آگهی به شغل و اهمیت آن بستگی دارد

عوامل موثر بر استقبال از آگهی

- آگهی بی‌نام
- محتوای آگهی
- طرز نگارش آگهی

18

### مزایا و معایب آگهی بی‌نام

• عدم اعتماد به آگهی بی نام (سازمان فعلی یا غیر خوشنام باشد)

• سوء استفاده از آگهی‌های بی‌نام

• استفاده‌ی کارفرمایان برای فرار از قوانین عدم تبعیض در استخدام

**معایب**

• سازمان قصد استفاده از نیروی داخلی را نداشته باشد

• سازمان قصد جایگزینی یکی از نیروهای فعلی را داشته باشد

• نیاز به متقاعد کردن نیروهای بدون صلاحیت را ندارد

**مزایا**

### آگهی و نکات مورد توجه در آن

نکات مورد توجه در اراده‌ی آگهی:

- ۱- نشریه ای که برای آگهی انتخاب می‌شود باید مناسب باشد.
- ۲- در محتوا و نحوه‌ی نگارش آگهی از روشهای ابتکاری استفاده شود.
- ۳- آگهی تصویری واقعی از شغل اراده دهد.
- ۴- شرح کوتاهی از شرایط شغل باید درج شود.

نحوه‌ی نگارش آگهی

- میزان دقت یا ابهام در نگارش آگهی بر تعداد متقاضیان شغل اثر می‌گذارد.
- آگهی‌های مبهم تعداد بیشتری را جذب می‌نماید و آگهی‌های دقیق و مشخص سبب می‌شود تا افراد کمتری خود را واجد شرایط اجراء شغل بدانند.







Themes

**انواع روش‌های فعال یاددهی- یادگیری** | **تعریف تدریس فعال** | **رویکرد فعال در یاددهی-یادگیری** | **انواع روش‌های تدریس سنتی** | **مهارت‌های یادگیری** | **فرایند یاددهی- یادگیری**

مشاهده	پرسش کردن	تفکر
فرصت‌سازی	پیش بینی	مهارت کاربرد ابزار
مهارت اندازه‌گیری و محاسبه	روابط موثر اجتماعی	طرح کردن و ساختن
تفسیر یافته‌ها		طراحی تحقیق

**مهارت‌های یادگیری**

**انواع روش‌های فعال یاددهی- یادگیری** | **تعریف تدریس فعال** | **رویکرد فعال در یاددهی-یادگیری** | **انواع روش‌های تدریس سنتی** | **مهارت‌های یادگیری** | **فرایند یاددهی- یادگیری**

**روش نمایشی**

رایج‌ترین روش معلم برای تدریس و آموزش از وسایل و ابزاری گوناگون بهره می‌جوید. در روش نمایشی علاوه بر اسلاید ساده، از رسانه‌هایی مانند اسلاید، تلویزیون، چارت، فیلم، فیلم استریپ و... می‌توان استفاده کرد.

<b>مزایا</b>	<b>معایب</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• جلب توجه و علاقه دانش‌آموزان و آشنا ساختن آنان با مسایل زندگی.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• فعال نبودن جریان تدریس</li> <li>• عدم فهم مطالب در صورت کافی نبودن توضیحات معلم</li> </ul>

\* 20

**انواع روش‌های فعال یاددهی- یادگیری** | **تعریف تدریس فعال** | **رویکرد فعال در یاددهی-یادگیری** | **انواع روش‌های تدریس سنتی** | **مهارت‌های یادگیری** | **فرایند یاددهی- یادگیری**

**روش حفظ و تکرار**

یکی از قدیمی‌ترین روش‌های آموزشی است. در این روش، به حافظه سپردن مطالب و تکرار و پس دادن آن مهم‌ترین کار به شمار می‌رود. مفهوم تدریس: از ارائه مفاهیم به صورت شفاهی یا کتبی از طرف معلم و تکرار و حفظ کردن و پس دادن آن توسط شاگردان.

<b>مزایا</b>	<b>معایب</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ارزان‌ترین روش آموزشی است.</li> <li>• کمتر به معلمان باتجربه نیاز دارد.</li> <li>• برای به خاطر سپردن اصول، قواعد، و قوانین در علوم مختلف روش مناسبی است.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ارتباط و همکاری متقابل بین معلم و شاگرد وجود ندارد</li> <li>• افراد متفکر، تحلیلیگر و نقاد پرورش نمی‌دهد.</li> <li>• معلومات کسب شده رابطه‌ای با زندگی واقعی ندارد</li> <li>• فعالیت در این روش یکنواخت است و به تفاوت‌های فردی توجه نمی‌شود</li> </ul>

**انواع روش‌های فعال یاددهی- یادگیری** | **تعریف تدریس فعال** | **رویکرد فعال در یاددهی-یادگیری** | **انواع روش‌های تدریس سنتی** | **مهارت‌های یادگیری** | **فرایند یاددهی- یادگیری**

**روش سخنرانی**

روش رایج‌ترین شیوه تدریس به شمار می‌رود که در آن معلم به طور شفاهی به بیان مفاهیم و مطالب و شرح قسمت‌های مختلف درس اقدام کرده و شاگردان نقش گیرنده پیام را ایفا می‌کنند.

<b>مزایا</b>	<b>معایب</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• روش مختص کلاس‌های پرجمعیت است.</li> <li>• روش بسیار ارزان است.</li> <li>• این روش تا حد زیادی می‌تواند با برنامه معلم تطبیق یابد، در حالی که مطالب چابک و برنامه‌ریزی شده چنین امکانی ندارد.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• معلم متکلم وحده است.</li> <li>• شاگردان چندان فعال نیستند، فقط از حس شنوایی استفاده می‌شود، قدرت تکلم شاگردان چندان تقویت نمی‌شود.</li> <li>• تفاوت‌های فردی در آن منظور نمی‌گردد و نسبت به بعضی روش‌ها از اعتبار کمتری برخوردار است.</li> <li>• محدودیت این روش، بیشتر منطبق به عدم کاربرد صحیح آن است.</li> </ul>

مشکلات و تبعات سیاست شهر جدید (هشنگرد)

گام های سیاست شهر جدید

سیر تحول انگلشت شهر جدید-بعد از جنگ جهانی دوم

پیوند سیاست شهر جدید با یک مفهوم

سیاست شهر جدید

اهداف از توسعه شهرهای جدید: ایجاد مراکز شهری کوچک در فاصله‌های از شهر اصلی (مرکز اصلی فعالیت) که بتوانند از امکانات خدماتی سطح بالای شهرهای بزرگ نیز بهره‌مند شوند.

پس از جنگ جهانی دوم دولت بریتانیا کمیته شهرهای جدید را تأسیس نمود: اصول: تمرکز زدایی از عرصه‌های شهری متراکم و ایجاد جوامع خودکفا و متعادل برای کار و زندگی

قانون شهرهای جدید بریتانیا

✓ توصیه های کمیسیون رایت منجر به تصویب قانون شهرهای جدید ۱۹۴۶ (اولین قانون در زمینه شهرهای جدید) گردید.

در این دوره شهرهای جدید به عنوان:

- ابزار ساماندهی به مناطق شهری و در ارتباط با شهر اصلی و برای رفع مشکلات آن
- به دنبال کنترل رشد و کاهش تراکم شهر اصلی
- به منایه اجتماعی خودکفا و برخوردار از تسهیلات لازم هستند.

مشکلات و تبعات سیاست شهر جدید (هشنگرد)

گام های سیاست شهر جدید

سیر تحول انگلشت شهر جدید-سالهای پس از ۴۰ دهه ۶۰

پیوند سیاست شهر جدید با یک مفهوم

سیاست شهر جدید

اهداف شهرهای جدید متحول شده و عبارتند از:

اهداف اقتصادی	اهداف اجتماعی با ساماندهی به توزیع جمعیت
اهداف سیاسی با ایجاد پایتختها و مراکز اداری جدید به ویژه در کشورهای کمتر توسعه یافته	تداوم توسعه در مناطق کمتر توسعه یافته

انتقاه بر شهرهای جدید در این دوره و وضع سیاستهای جدید با توجه به عدم تعادل جمعیتی، اجتماعی و اقتصادی آنها

س از دوره دوم و در سال های بعد از ۴۰ دهه ۱۹۶۰ ، شهرهای جدید به منایه:

- ابزار ساماندهی فضای ملی
- ابزار برنامه ریزی منطقه‌ای
- ابزار سیاستهای تمرکز زدایی جمعیتی و اقتصادی
- مورد پذیرش بیشتر در سطح جهانی سیاستهای ملی توسعه شهری و منطقه‌ای
- توسعه شهرهای موجود و ایجاد شهرهای جدید در ارتباط با هم مورد توجه واقع می شود.

8

مشکلات و تبعات سیاست شهر جدید (هشنگرد)

سیاست شهر جدید در ایران

سیر تحول انگلشت شهر جدید

پیوند سیاست شهر جدید با یک مفهوم

سیاست شهر جدید

دوره‌ی نخست: پیش از تصویب قانون ایجاد شهرهای جدید

✓ دوره‌ی بین جنگ‌های جهانی: ایجاد شهرهای سیاسی-نظامی، اقتصادی و گوی‌های کارمندی در مجاورت شهرهای بزرگ

✓ دوره‌ی پس از جنگ جهانی تا دهه ۱۳۴۰: شهرها و گوی‌های کارمندی در نزدیکی شهرهای نفت خیز برای اسکان کارکنان این صنعت اسکان شاغلان بخش صنایع، قطب‌های رشد و راهبردی برای جذب جمعیت شهرهای بزرگ

مشکلات و تبعات سیاست شهر جدید (هشنگرد)

سیاست شهر جدید در ایران

سیر تحول انگلشت شهر جدید

پیوند سیاست شهر جدید با یک مفهوم

سیاست شهر جدید

دوره‌ی دوم: پس از قانون ایجاد شهرهای جدید

- ✓ افزایش جمعیت در شهرهای بزرگ اثرات انقلاب و جنگ مهاجرت بی رویه به شهرها: به وجود آمدن مشکل توسعه‌ی گالبدی، مشکلات محیط زیستی، تخریب زمین‌های کشاورزی و فضای سبز پیرامون شهرها
- ✓ تصمیم گیرندگان: گالبد شهرهای موجود توان پاسخگویی به این مشکلات را ندارند
- ✓ تفاوت با شهرهای دوره‌ی قبل: ساماندهی و توسعه‌ی برنامه‌ریزی شده‌ی فضای ملی (به جای اسکان صرف شاغلان پیرامون شهرهای بزرگ)
- ✓ دارای دو هدف کلان: کاهش بار جمعیتی-فعالیت اقتصادی کلانشهرها

Shenzhen's Sponge City transition **تجارب جهانی**



انتقال شهر اسفنجی شنژن

موقعیت: واقع در جنوب نیمه گرمسیری چین

ویژگی محیطی: در طول فصل باران های موسمی یا بارش های شدید و در دوره های خشکسالی یا کمبود آب مواجه است.

دولت محلی مدتهاست که به راه حل های طبیعت-مینه به ویژه در طول ساخت منطقه جدید گوانگمینگه روی آورده است.



ایجاد مرکز ورزشی مردمی کواکمیگه مجهز به بام سبز، باغ های بارانی و سنگفرش های نفوذپذیر است که می تواند بیش از ۶۰ درصد از بارندگی سالانه را جذب کند.

چند کارگرفتی، ارزشی و مقرون به صرفه بودن راه حل های طبیعت-مینه

- دیوارها و بام های سبز تنوع زیستی شهری را تقویت می کنند و جذابیت یک منطقه را بهبود می بخشند و علاوه بر کاهش هزینه های خنک نمودن، بلکث افزایش جذابیت یک منطقه می شوند.

- باغ های شهری بلکث افزایش قدرت جذابی محلی و انسجام اجتماعی می شود فرصت هایی برای یادگیری فراهم می کنند و به تنوع زیستی شهری کمک می کنند.

- جنگل ها و پوشش گیاهی در مناطق شهری و اطراف آن گرین را جذب می کنند اقدام را تنظیم و هوا را تصفیه می کنند و آلودگی صوتی را کاهش می دهند علاوه بر این گذراندن وقت در طبیعت و در تماس مستقیم با عناصر طبیعی بلکث افزایش سلامت روان و تندرستی می شود.

Greenway in Guangzhou **تجارب جهانی**



راه سبز در گوانگژو

موقعیت: واقع در استان گوانگدونگ در جنوب شرقی چین

ویژگی محیطی: دارای شبکه گسترده ای از راه های سبز



با فراهم کردن زیرساخت های ایمن برای استفاده تفریحی و وقت و آمده سیستم راه سبز سبک زندگی سالم را ترویج می کند و تغییر حالت از استفاده از خودرو به دوچرخه سواری و پیاده روی را تشویق می کند. ایجاد این شبکه گردشگری را افزایش داده و اقتصاد محلی را تحریک کرده است زیرا راهروها و کره های مختلف آن بیشتر مکان های فرهنگی و تاریخی، موزه ها و امکانات تفریحی گوانگژو را به هم متصل می کنند. با توجه به جذابیت زندگی در نزدیکی فضای سبز باز، ارزش املاک مجاور تا ۳۰٪ افزایش یافته است.

منابع

- Myla FJ Aronson1\*, C. A. (2017). Biodiversity in the city: key challenges for urban green space management. *Front Ecol Environ*.
- Urban green spaces: a brief for action. (2017). *World Health Organization*.
- sustainability, I. g. (2017). *Nature-based solutions for sustainable urban development*. I.C.L.E.I.
- معتمدزاده، ق. (۱۴۰۰). بررسی نقش فضای سبز شهری در توسعه پایدار با رویکرد مدیریت یکپارچه شهری و مقایسه آن با سازه های استاندارد (مطالعه موردی: شهر بیرجند). *دفعین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در عمران، معماری مدیریت شهری و محیط زیست*.

### چالش ها و راهکارهای بهبود مدیریت فضاهای سبز شهری متناسب با آنها

راه حل های پیشنهادی	چالش ها/تضادهای بالقوه
<p>تعمد اولیه جامعه</p> <p>تأمین فضای سبز شهری کافی برای امکان پذیری عملکردهای موازی برای گروه های مختلف</p> <p>اختلاط استفاده مشخص از فضای سبز شهری با ویژگی های تجهیزات خاص برای فعالیت های خاص، با فضاهایی که کمتر ساختار یافته اند و امکان انجام انواع فعالیت ها را فراهم می کنند.</p> <p>تأمین فضای سبز شهری محلی نزدیک به منازل مردم برای توزیع فشار تقاضا</p> <p>محدود کردن برنامه ریزی به عملکردهایی که با اندازه و ظرفیت فضای سبز شهری مطابقت دارند.</p> <p>اطمینان از نگهداری و نظافت کافی و مکرر</p> <p>جلوگیری از ایجاد "مکان های رویداد" که بیش از حد افراد را به خود جذب می کند (مگر اینکه تقاضا ظرفیت داشته باشد)</p>	<p>تضاد بین کاربران و رقابت برای فضا</p> <p>تخریب فضای سبز شهری به دلیل استفاده بیش از حد</p>

### چالش ها و راهکارهای بهبود مدیریت فضاهای سبز شهری متناسب با آنها

راه حل های پیشنهادی	چالش ها/تضادهای بالقوه
<p>حصول اطمینان از نگهداری کافی و مکرر برای جلوگیری از این تصور که از مکان مراقبت نشده است.</p> <p>تأمین نور کافی برای بهبود درک ایمنی</p> <p>برنامه ریزی منظم برای گشت رتی توسط پلیس محلی</p> <p>مشارکت ساکنان محلی در برنامه ریزی، ساخت و نگهداری فضای سبز شهری برای افزایش حس مالکیت</p> <p>سرزده سازی فضای سبز شهری و استفاده از آن در ساعات مختلف شبانه روز از جمله ترویج رویدادهای اجتماعی و استفاده تفریحی.</p> <p>همکاری با مدیران شهری و مسکن برای جلوگیری از افزایش فایل توجه اجاره بها ناشی از سرمایه گذاری در فضای سبز عمومی</p> <p>توزیع یکنواخت سرمایه گذاری در فضای سبز بین مناطق شهری</p>	<p>مسائل ایمنی، رفتار ضد اجتماعی، وندالیسم (ویرانگری) و ترس از جرم</p> <p>ایمان سازی و جایگزینی ساکنان یا وضعیت اقتصادی - اجتماعی پایین</p>

### چالش ها و راهکارهای بهبود مدیریت فضاهای سبز شهری متناسب با آنها

راه حل های پیشنهادی	چالش ها/تضادهای بالقوه
<p>بازرسی و نگهداری اختصاصی فضای سبز شهری و تجهیزات مربوطه به طور منظم</p> <p>تأمین مسیرهای قابل پیاده روی برای افراد مسن و دارای معلولیت جسمی</p> <p>استفاده از گیاه های گیاهی که مقدار زیادی برگه آبریزک یا میوه یا برگ سمن تولید نمی کنند.</p> <p>اطلاع رسانی به کاربران در مورد خطرات بهداشتی بالقوه مربوط به استفاده از فضای سبز شهری (مانند قرار گرفتن در معرض اشعه ماوراء بنفش یا بیماری های ناقل) و نحوه اجتناب از آنها</p> <p>در نظر گرفتن حفاظت از خطرات احتمالی ناشی از فضای سبز مانند دریاچه ها، چاه ها و رودخانه ها</p> <p>اطمینان از طراحی که نیاز به تعمیر و نگهداری کم دارد.</p> <p>نگاه به مدل های نوآورانه تأمین مالی (مدل های مالکیت اجتماعی مانند بنیادها یا تعاونی ها)</p> <p>همکاری با گروه های اجتماعی، سازمان های غیردولتی و سایر سازمان ها برای حمایت از تعمیر و نگهداری</p>	<p>افزایش خطرات بهداشتی مرتبط با فضاهای سبز شهری</p> <p>بودجه های نامطمئن یا ناکافی برای نگهداری فضاهای سبز شهری</p>

### راهکارهای کلی و جمع بندی

- توجه به پتانسیل های درون شهر و توسعه فضای سبز در زمین های بایر و اراضی فته ای و در نتیجه جلوگیری از پراکنده رویی شهری
- برگزاری کلاس های آموزشی و جلب مشارکت و همکاری مردم و فرهنگ سازی در زمینه حفظ و نگهداری فضاهای سبز
- اصلاح و تعدیل استانداردهای موجود فضای سبز با توجه به نیازهای محلی
- افزایش همکاری و هماهنگی بیشتر نهادها و ارگان های مدیریت فضاهای سبز شهری
- توجه همزمان به کیفیت، دسترسی و تأمین سرانه فضای سبز و یاز
- توجه به اهداف گسترده توسعه پایدار شهری در هنگام طراحی فضاهای سبز و یاز
- تأمین مالی و بودجه نگهداری و حفاظت از فضاهای سبز یا کمک سازمان ها نهاد های غیردولتی

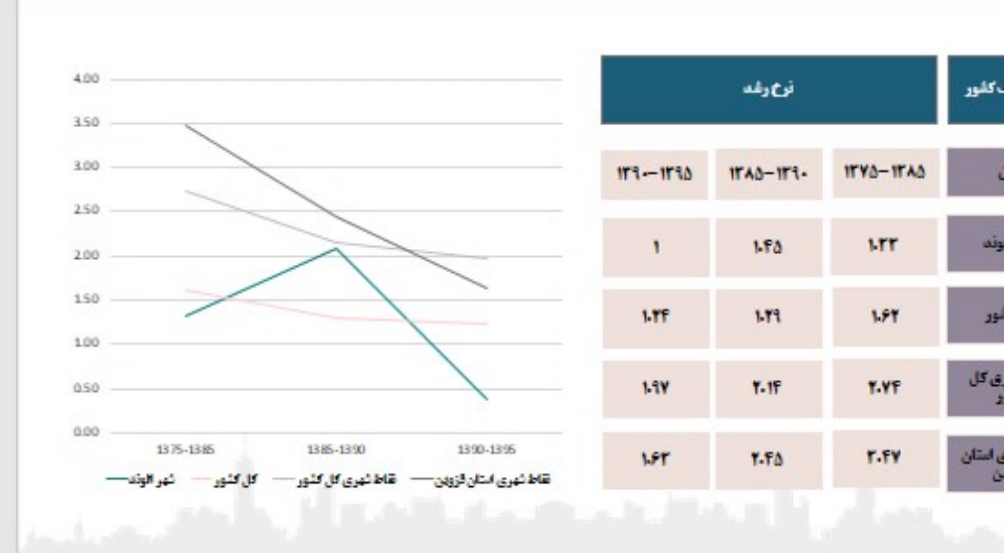
Cut Copy Format Painter Clipboard Slides Layout Reset Section Font Paragraph

Text Direction Align Text Convert to SmartArt

### سناسایی، تحلیل و آینده نگری وضعیت جمعیتی-اجتماعی و فرهنگی



### مقایسه ی نرخ رشد شهر الوند با سایر نقاط کشور



### متوسط رشد سالانه جمعیت شهر الوند



فرخ رشد شهر الوند در طی سال های از سال ۱۳۷۵ تا سال ۱۳۹۵ کاهش یافته و از ۱.۳۳ به ۰.۱۳ تغییر یافته است. علت این امر را می توان در میل به کاهش فرزندآوری در شهرهای ایران جست و جو کرد. میل به کاهش فرزندآوری نیز ریشه در مشکلات اقتصادی دارد. همچنین افتاد انتقاد دارند که با کاهش بار تکفل می توانده رفاه بیشتری داشته باشند. در نتیجه از دواج کمتر صورت گرفته. فرزندآوری اقبال نمی آید و در نهایت با کاهش جمعیت روبه رو هستیم. همچنین شهر الوند با کاهش مهاجرت روبه روسته این شهرمقصد سابق یعنی زمانیکه به دلیل شهرک صنعتی البرز مهاجران زیادی به این شهر وارد شدند نیست و در نتیجه آهنگ رشد جمعیت آن کند پیش خواهد رفت.

### جمعیت بر حسب گروه های عمده سنی



الاعات جمعیتی برای داشتن تصویر کلی از ساخت جمعیت ساختار سنی را می توان در سه گروه عمده سنی بررسی کرد:  
 ۱۴-۰ سال  
 ۱۵-۶۴ سال  
 ۶۵ سال و بیشتر

به به جدول و نمودار رو به رو جمعیت گروه سنی ۱۵-۶۴ ساله ت فعال، بخش زیادی از جمعیت شهر الوند را تشکیل داده است : ۵۶٪ تقریبی حدود ۷۲ درصد از کل جمعیت شهر الوند. این موضوع تا حدی است که برخی از صاحب نظران علوم اجتماعی ای را که برخی از کشورها با حجم زیادی از جمعیت فعال رو به رو می به عنوان پنجره ی جمعیتی (windows of opportunity) نامیده اند زمان می توان با برنامه ریزی مناسب و استفاده ی بهینه از نیروی فرصت های اقتصادی را گشوده و در مسیر شکوفایی و توسعه ی ی کام تمام.