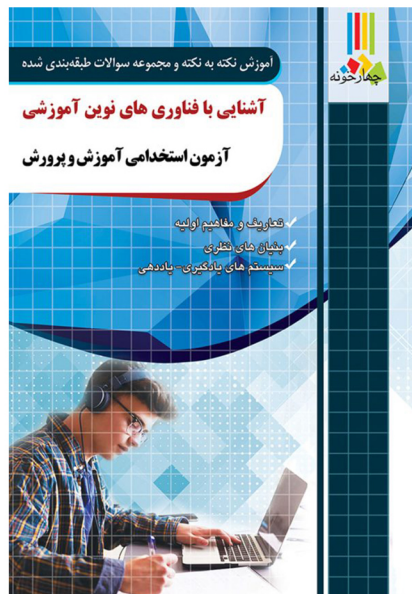


نمونه صفحات اول هر ۵ کتاب بسته طلایی دبیری تربیت بدنی



برنام خدا

آموزش نکته به نکته و مجموعه سوالات طبقه بندی شده حیطه عمومی (جلد ۱) آزمون استخدامی آموزش و پرورش

✓ حیطه عمومی (جلد ۱)

- ۱) معارف اسلامی (طرح کلی اندیشه اسلامی در قرآن و همزمان حسین (ع))
- ۲) اطلاعات عمومی و دانش اجتماعی (خدمات متقابل ایران و اسلام، مروری بر دستاوردهای چهل ساله انقلاب اسلامی ایران، توسعه و مبانی تمدن غرب، وصیت نامه الهی سیاسی حضرت امام خمینی (ره))
- ۳) قوانین و مقررات اداری و قانون اساسی (قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، بیانیه گام دوم انقلاب اسلامی، قانون مدیریت خدمات کشوری، قانون رسیدگی به تخلفات اداری و قانون برنامه پنج ساله هفتم پیشرفت کشور (فصل ۱۹))
- ۴) توانایی ذهنی و ویژگی های رفتاری
- ۵) آشنایی با تربیت چند ساحتی (مبانی نظری سند تحول بنیادین)

عنوان و نام پدیدآور : آموزش نکته به نکته و سوالات طبقه‌بندی شده حیطه عمومی آزمون استخدامی
آموزش و پرورش / پدیدآورنده: گروه طراحان.
مشخصات نشر : تهران : چهارخونه، ۱۴۰۴.
مشخصات ظاهری : ۲۹×۲۲ س.م.
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۳۰۵-۲۱۲-۳:
وضعیت فهرست نویسی : فیپا
موضوع : آزمون‌های استخدامی -- ایران
موضوع : استخدام دولتی -- ایران -- آزمون‌ها
شناسه افزوده : انتشارات چهارخونه
رده بندی کنگره : JQ۱۷۸۶ :
رده بندی دیویی : ۳۵۱/۰۷۶ :
شماره کتابشناسی ملی : ۷۵۰۳۲۴۹ :

آموزش نکته به نکته و مجموعه سوالات طبقه‌بندی شده حیطه عمومی (جلد ۱)

آزمون استخدامی آموزش و پرورش

انتشارات چهارخونه

مجید ذاکر هندوآبادی

ویدا حجابی

یاسمین یاوری

امیر گرافیک

یگانه

فتوحی

هفتم - بهار ۱۴۰۴

۵۰۰ جلد

۵۸۰۰۰۰ تومان

www.4Khooneh.org

ناشر:

گردآوری و تألیف:

ویراستار:

طراح و صفحه‌آرا:

لیتوگرافی:

چاپ و صحافی:

ناظر چاپ:

نوبت چاپ:

شمارگان:

قیمت:

فروشگاه اینترنتی:

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است. و هرگونه نسخه برداری پیگرد قانونی دارد.

تلفن مرکز پخش: ۰۹۱۲-۶۲۰۰۰۲۶ - ۶۶۹۲۷۷۹۶ - ۶۶۹۲۸۱۷۱

جهت دریافت کتاب از طریق پست به سایت www.4Khooneh.org مراجعه

نموده و یا با شماره تلفن ۶۶۹۲۸۰۲۹ (۰۲۱) تماس حاصل فرمایید.

مقدمه

با توجه به اینکه در آزمون سال ۱۴۰۴ کلیه منابع سال قبل (غیر از یک مورد) حفظ شده و تعدادی درس جدید به منابع قبلی افزوده شده است، در کتاب حاضر منابع مشابه (حیطه عمومی) با سال قبل بعلاوه منابع جدید منتشر گردید. مباحث یک تا دوازده کتاب همگی در محدوده منابع ۱۴۰۴ آزمون برای حیطه عمومی قرار دارند. مبحث سیزده نیز در آزمون پیش رو در فهرست منابع حیطه تخصصی (مشترک برای تمام مشاغل) قرار گرفته است. با توجه به اینکه این مبحث چندین سال در همین کتاب چاپ شده و داوطلبان گرامی بر اساس فهرست بندی این کتاب برنامه ریزی نموده اند یا مطابق با برنامه ریزی هایی که از طریق رسانه های اجتماعی در اختیارشان قرار داده ایم پیش رفته اند، سعی بر این کردیم تا ترکیب مباحث را در کتاب حفظ کنیم.

کتاب حاضر متشکل از دروس حیطه عمومی آزمون استخدامی برای مشاغل آموزش و پرورش می باشد و از آنجا که برخی دروس، خود شامل بر چند منبع مجزا هستند؛ در این کتاب، هر درس را در یک بخش مجزا در نظر گرفته و منابع مختلف هر درس را نیز تحت عنوان یک مبحث آورده ایم. در بین این منابع، دو مورد، یعنی قانون اساسی و توانایی های ذهنی و عمومی جزو منابع آزمون های سال های گذشته (۱۴۰۱ و قبل از آن) بوده اند. به همین خاطر تست های آزمون های سال های قبل از ۱۴۰۱ را همراه با پاسخ تشریحی برای این منابع آورده ایم. در مورد سایر دروس و منابع، که تنها سابقه آزمون استخدامی آنها مربوط به آزمون آموزگار ابتدایی و همچنین آزمون دبیری و هنرآموزی سال ۱۴۰۲ و ۱۴۰۳ بود این تست ها را نیز با پاسخ تشریحی در ابتدای هر فصل ارائه کرده ایم. علاوه بر این ها، تست های تألیفی استاندارد متعددی با پاسخ تشریحی برای تمرین در تمامی فصول قرار داده شده اند.

توفیق داوطلبان عزیز را در آزمون پیش رو از خداوند منان خواستاریم.

مجید ذاکر

راهنمای کتاب

مبحث اول: طرح کلی اندیشه اسلامی در قرآن

این مبحث برگردان سخنرانی‌های رهبر انقلاب در مشهد مقدس در سال ۱۳۵۳ است. محور اساسی این مبحث «ایمان»، «ویژگی‌های فرد مؤمن» و «نتایج وجود ایمان حقیقی در فرد و اجتماع» است. برای تشریح این موضوعات، تعاریف دیگری نیز بیان شده‌اند که واجد اهمیت هستند. بعلاوه آیات متعددی از قرآن کریم نیز به عنوان شاهد برای شرح مطلب بیان شده است. دانستن مصادیق این آیات در ارتباط با مطالب و موضوعات مطرح شده، از اهمیت بالایی در این مبحث برخوردار است.

مبحث دوم: هم‌زمان حسین (ع)

کتاب هم‌زمان حسین (ع) برگردان سخنرانی‌های رهبر انقلاب در حسینیه انصار الله در سال ۱۳۵۱ است. موضوع اصلی سخنرانی‌ها سیره عملی ائمه اطهار (ع) است و اینکه این پیشوایان دینی پس از قیام عاشورا تلاش وسیعی را در جهت براندازی حکومت ظلم و تشکیل حکومت نبوی سامان داده‌اند. اصطلاح هم‌زمان حسین (ع) اشاره به ائمه معصومین دارد که همگی در یک راستا و مسیر حرکت کرده‌اند و به تعبیری همگی هم‌زمان امام حسین (ع) بوده‌اند. رهبر انقلاب برای پرورش موضوع و تبیین مفاهیم به آیات و احادیث متعددی اشاره می‌نماید و معانی و مفاهیم متعددی را در این راستا توضیح می‌دهند. از جمله این مفاهیم؛ جهاد، تقیه، شیعه حقیقی و... می‌باشد. در مرکز بحث نیز نقش و وظیفه ائمه (ع) پس از پیامبر و چگونگی ادای این وظیفه الهی است.

مبحث سوم: خدمات متقابل ایران و اسلام

مجموعه تحقیقات استاد مطهری در مورد روابط ایرانیان و مسلمانان در قرون اولیه که جنبه تاریخی دارد و حوزه‌های متعددی همچون سیاست، مذهب، اقتصاد، علم و فناوری، نظام اجتماعی و... را پوشش می‌دهد، محور اصلی این مبحث می‌باشد. برای درک بهتر این قسمت، خواننده باید دانش حداقلی از سلسله‌های تاریخی قبل از اسلام و قرون اولیه پس از اسلام در ایران داشته باشد. یعنی باید بدانیم قبل از اسلام، به ترتیب سلسله‌های هخامنشی، اشکانی، سلوکیان (بازماندگان اسکندر) و ساسانی را داشتیم و پس از اسلام در دو قرن اولیه، خلفای اموی و سپس عباسی بر ایران حاکم بودند. پس از آن نیز سامانیان، آل بویه، طاهریان، صفاریان و... بر بخش‌های مختلف ایران، و سپس غزنویان، سلجوقیان و خوارزمشاهیان بر تمام ایران حکومت کردند. تعداد اسامی نیز در این مبحث زیاد است و ممکن است موجب اختلال در درک مفاهیم اصلی و پایه‌ای شود. به همین علت تمرکز خود را بر مبانی و مفاهیم اساسی و پایه‌ای قرار دهید و در مورد اسامی، بر روی آنها که از قبل شناخت دارید و به ویژه شخصیت‌های محوری مانند ائمه اطهار (ع) یا افرادی که تأثیرگذاری عظیمی داشته‌اند مانند فارابی یا ابوریحان بیرونی قرار دهید.

به عنوان راهنمایی کلی، همواره این سوال را در ذهن داشته باشید: «تأثیرات ایران و اسلام بر هم به صورت متقابل چه بوده است؟»

راهنمای کتاب

مبحث چهارم: دستاوردهای انقلاب (صعود چهل ساله)

این مبحث به تحولات و تغییرات در حوزه‌های مختلفی همچون سیاست، اقتصاد، نظام اجتماعی، رشد و توسعه علمی، توان نظامی، عدالت اجتماعی و... در کشورمان پس از انقلاب اسلامی می‌پردازد. برای بررسی این دستاوردها ابتدا لازم است تا وضعیت این حوزه‌ها و شاخصه‌های مرتبطشان را پیش از انقلاب بشناسیم و پس از آن، تغییراتشان را بعد از انقلاب نسبت به قبل بسنجیم. به همین علت، این مبحث شامل اطلاعاتی در مورد شاخصه‌های مختلف مرتبط به دوران پهلوی نیز می‌باشد. در مطالعه این مبحث به تعاریف مختلف در مورد شاخص‌های ارزیابی مانند خط فقر، ضریب جینی، رشد توسعه علمی و... توجه داشته باشید. بعلاوه تغییرات در شاخص‌های عمده اقتصادی، بهداشتی، عدالت اجتماعی و... را نیز بدانید. بویژه به آنهایی که رتبه‌های تک رقیمی و برجسته دارند و به شکلی متمایز از سایر کشورها در جهان یا منطقه قرار می‌گیرند، دقت نمایید.

مبحث پنجم: توسعه و مبانی تمدن غرب

کتاب توسعه و تمدن غرب، مجموعه‌ای از مقالات شهید مرتضی آوینی است که به مباحثی در اطراف مفهوم توسعه در دنیای امروز و دیدگاه اسلام نسبت به آن می‌پردازد. این مقالات به صورت پیوسته جلو می‌روند و مطلب هر یک به مقاله‌ی ماقبل مرتبط است.

مبحث ششم: وصیتنامه الهی سیاسی امام خمینی (ره)

موضوع این مبحث وصیتنامه امام خمینی (ره) می‌باشد. در این وصیتنامه طیف گسترده‌ای از موضوعات مختلف پیرامون وصایای نبی اکرم (ص)، تاریخ پیروزی انقلاب اسلامی، سیاست بین‌الملل، سیاست داخلی، استعمار شرق و غرب، اهمیت تعلیم و تربیت و ... مطرح شده است.

علاوه بر آن، حضرت امام خطاب به اقشار مختلف مردم و همچنین دستگاه‌های دولتی و مناصب مختلف حکومتی به طور ویژه توصیه‌هایی را مطرح فرموده‌اند. همچنین در متن وصیتنامه، به وقایع و اتفاقات خاص و مشخص نیز اشاره شده است.

مبحث هفتم: قانون اساسی

قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران در سال ۱۳۵۸ توسط مجلس خبرگان به تصویب رسید و در همه پرسی ۱۱ و ۱۲ آذر ۱۳۵۸ با رای ۹۸/۲ درصد ملت به تصویب نهایی رسید. در سال ۱۳۶۸ به دستور امام خمینی و توسط رئیس جمهور وقت (سید علی خامنه‌ای) اصلاحاتی در قانون اساسی صورت پذیرفت.

در متن کتاب کل ۱۷۷ اصل قانون اساسی بعلاوه اصلاحات سال ۱۳۶۸ آورده شده است و بر اساس اصول قانون اساسی به سوالات آزمون‌های سال‌های گذشته پاسخ داده شده است. (توجه داشته باشید که این بخش نسبت به سال‌های گذشته تغییری نداشته است.)

مبحث هشتم: بیانیه گام دوم انقلاب اسلامی

این بیانیه در چهلمین سالگرد پیروزی انقلاب اسلامی ایران از سوی رهبر معظم انقلاب منتشر شده است. در این بیانیه، به اجمال مسیری که انقلاب طی چهل سال طی نموده، مورد بازنگری و بررسی قرار گرفته و دستاوردها، مشکلات و موانع و اهداف آینده ذکر شده‌اند.

موضوعات مطرح در این بیانیه شامل حوزه‌های متعددی همچون؛ سیاست خارجی، اقتصاد، فرهنگ، علم و فناوری و ... می‌باشد.

راهنمای کتاب

مبحث نهم: قانون مدیریت خدمات کشوری

در این قانون مسائل مرتبط با نظام اداری، سیستم استخدام، عملکرد و دریافت کارکنان دولت تشریح شده است.

مبحث دهم: قانون رسیدگی به تخلفات اداری

در این قانون تخلفات اداری تعریف شده و نحوه رسیدگی به آنها و مراجع مرتبط مشخص شده‌اند.

مبحث یازدهم: قانون برنامه پنجساله هفتم پیشرفت کشور (فصل ۱۹)

قانون برنامه پنجساله هفتم پیشرفت کشور به ابعاد گوناگون از مسائل کشور می‌پردازد. ولی در آزمون استخدامی آموزش و پرورش فقط فصل ۱۹ این قانون که معطوف به ارتقای نظام آموزشی است مد نظر قرار می‌گیرد.

مبحث دوازدهم: انواع هوش و توانایی‌های ذهنی

هیچ یک از ما همه چیز را نمی‌دانیم، بنابراین یکی از معیارهای مهم برای استخدام یک داوطلب، توانایی یادگیری آن چیزهایی است که برای انجام شغل معلمی نیاز دارد ولی الان نمی‌داند. اینجاست که هوش با مفهوم «توانایی یادگیری و قابلیت انطباق با محیط و تفکر انتزاعی» ارزش و اهمیت خود را نمایان می‌سازد. فرد با هوش کسی است که توانایی تفکر مستدل دارد، محیط خود را می‌شناسد و می‌تواند خود را با آن منطبق سازد و با داشتن قدرت تجسم، مسائل را پیشبینی و حل می‌کند.

بسیاری از اندیشمندان، هوش را دارای اجزای مختلف می‌دانند. برای یک معلم، هوش زبانی، منطقی، تحلیلی و ریاضی و تصویری از اهمیت بالایی برخوردار هستند و دقیقاً به همین علت سوالات هوش در آزمون‌های استخدامی آموزش و پرورش نیز بر همین انواع هوش متمرکز هستند. در این مبحث این بخش از مفاهیم هوش تشریح شده و ساختار سوالاتی که برای سنجش آنها در آزمون استخدامی استفاده می‌شود، معرفی شده‌اند و نمونه‌های بسیاری از سوالات سال‌های قبل نیز به صورت تشریحی برای تمرین شما حل شده‌اند.

مبحث سیزدهم: مبانی نظری تحول بنیادین تعلیم و تربیت رسمی

مبحث تعلیم و تربیت اسلامی؛ دیدگاه، تعاریف و راهبرد جمهوری اسلامی در زمینه تعلیم و تربیت رسمی کشور است. در مطالعه این بخش، تعریف تعلیم و تربیت رسمی را به خوبی درک نمایید. چه مبانی‌ای دارد و اساساً ضرورت وجود تعلیم و تربیت رسمی در یک کشور چیست؟ و از چه ویژگی‌هایی برخوردار است؟ تعلیم و تربیت رسمی در تاریخ ایران چه روندی را پیموده است؟ اینها سوالاتی هستند که هنگام مطالعه متن باید در ذهن داشته باشید. بخش دیگری که بسیار مهم است، ساختارهای شش‌گانه تعلیم و تربیت می‌باشد. تعاریف و حوزه‌های این ساختارها، همچنین رویکرد و اصول حاکم بر آنها از نکات کلیدی این مبحث هستند.

فهرست مطالب

حیطه عمومی

معارف اسلامی

مبحث ۱: طرح کلی اندیشه اسلامی در قرآن	۹
فصل ۱: ایمان	۹
فصل ۲: ایمان از روی آگاهی	۱۱
فصل ۳: ایمان زاینده	۱۲
فصل ۴: ایمان و پابندی به تعهدات	۱۳
فصل ۵: نویدها	۱۴
سوالات مبحث یک:	۱۷
پاسخنامه:	۲۳
مبحث ۲: هم‌زمان حسین (ع)	۲۷
فصل ۶: بحث درباره امامت	۲۷
فصل ۷: اهمیت شناخت ائمه (ع)	۲۷
فصل ۸: فلسفه و هدف امامت	۲۹
فصل ۹: انسان ۲۵۰ ساله مبارز	۳۱
فصل ۱۰: دوران‌های چهارگانه امامت	۳۲
فصل ۱۱: برهه آغازین دوره چهارم	۳۴
فصل ۱۲: حیات سیاسی امام صادق (ع)	۳۵
فصل ۱۳: اقدامات حاد ائمه (ع)	۳۶
فصل ۱۴: امامزادگان انقلابی	۳۹
فصل ۱۵: تقیه	۴۰
سوالات مبحث دو:	۴۱
پاسخنامه:	۴۹

اطلاعات عمومی و دانش اجتماعی

مبحث ۳: خدمات متقابل ایران و اسلام	۵۳
فصل ۱۶: اسلام و ملیت	۵۳
فصل ۱۷: خدمات اسلام به ایران	۵۸
فصل ۱۸: خدمات ایران به اسلام	۶۵
سوالات مبحث سه:	۸۲
پاسخنامه:	۹۳
مبحث ۴: دستاوردهای انقلاب (صعود چهل ساله)	۱۰۱
فصل ۱۹: موانع تحقق آرمان‌ها	۱۰۱
فصل ۲۰: اوضاع در دوران پهلوی	۱۰۱
فصل ۲۱: دستاوردهای انقلاب	۱۰۳
سوالات مبحث چهار:	۱۱۰
پاسخنامه:	۱۱۴
مبحث ۵: توسعه و مبانی تمدن غرب	۱۱۶
فصل ۲۲: مقالات شهید آوینی	۱۱۶
سوالات مبحث پنج:	۱۲۶
پاسخنامه:	۱۲۸
مبحث ۶: وصیتنامه الهی سیاسی امام خمینی (ره)	۱۲۹
فصل ۲۳: متن وصیتنامه امام خمینی (ره)	۱۲۹
سوالات مبحث شش:	۱۴۷
پاسخنامه:	۱۵۰

فهرست مطالب

حیطه عمومی

قوانین و مقررات اداری و قانون اساسی

۱۵۳.....	مبحث ۷: قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران
۱۵۳.....	فصل ۲۵: اصول قانون اساسی
۱۶۷.....	سوالات مبحث هفت:
۱۷۳.....	پاسخنامه:
۱۷۷.....	مبحث ۸: بیانیه گام دوم انقلاب اسلامی
۱۷۷.....	فصل ۲۵: متن بیانیه گام دوم انقلاب
۱۸۴.....	سوالات مبحث هشت:
۱۸۸.....	پاسخنامه:
۱۹۱.....	مبحث ۹: قانون مدیریت خدمات کشوری
۱۹۱.....	فصل ۲۶: متن قانون
۲۱۴.....	سوالات مبحث نه:
۲۱۷.....	پاسخنامه:
۲۱۹.....	مبحث ۱۰: قانون رسیدگی به تخلفات اداری
۲۱۹.....	فصل ۲۷: متن قانون
۲۲۵.....	سوالات مبحث ده:
۲۲۶.....	پاسخنامه:
۲۲۷.....	مبحث ۱۱: قانون برنامه پنجساله هفتم پیشرفت کشور (فصل ۱۹)
۲۲۷.....	فصل ۲۸: ارتقای نظام آموزشی
۲۳۳.....	سوالات مبحث یازده:
۲۳۴.....	پاسخنامه:

توانایی‌های ذهنی و ویژگی‌های رفتاری

۲۳۵.....	مبحث ۱۲: توانایی‌های ذهنی و ویژگی‌های رفتاری
۲۳۵.....	فصل ۲۹: سنجش هوش
۲۳۶.....	فصل ۳۰: هوش کلامی - زبانی
۲۴۱.....	فصل ۳۱: هوش کلامی - منطقی
۲۴۶.....	فصل ۳۲: هوش کلامی - تحلیلی
۲۵۰.....	فصل ۳۳: هوش ریاضی - عددی
۲۵۵.....	فصل ۳۴: هوش ریاضی - هندسه
۲۵۸.....	فصل ۳۵: هوش تصویری
۲۶۱.....	سوالات مبحث دوازده:
۲۹۷.....	پاسخنامه:

آشنایی با تربیت چند ساحتی

۳۱۵.....	مبحث ۱۳: مبانی نظری تحول بنیادین تعلیم و تربیت رسمی
۳۱۵.....	فصل ۳۶: مقدمه و مبانی اساسی
۳۲۲.....	فصل ۳۷: تبیین چیستی
۳۳۶.....	فصل ۳۸: تبیین چرایی
۳۴۰.....	فصل ۳۹: تبیین چگونگی
۳۶۲.....	سوالات مبحث دوازده:
۳۸۰.....	پاسخنامه:



متقی کیست؟

رهبانیون مسیحی، برای اینکه دامانشان به گناهان آلوده نشود، رهبانیت پیشه کردند و به غارها و بیغوله‌ها پناه بردند. خداوند در مورد رهبانیون مسیحی در قرآن می‌فرماید: «وَرَهْبَانِيَّةً ابْتَدَعُوهَا مَا كَتَبْنَاهَا عَلَيْهِمْ» رهبانیتی که آنان از خود درآوردند، به صورت بدعتی آن را ایجاد کردند؛ ما بر آنان رهبانیتی را ننوشتیم.

عالم اسلامی رهبانیت ندارد. یک فرد آگاه مسلمان، هر انسان مسلمان - که مسلمان بودن و مسئول بودن با یکدیگر لازم و ملزوم هستند - همین‌جور است؛ سعی می‌کند غریق را، وبازده را، بیمار را، نجات بدهد. او خودش را متقی می‌کند. زره لازم را می‌پوشد و وارد منطقه گناه می‌شود تا از گناه‌کاران دستگیری کند. با این معنا، تقوی وسیله پیروزی است.

رحم خدا به چه کسی تعلق می‌گیرد؟

«وَاطِيعُوا اللَّهَ وَالرَّسُولَ لَعَلَّكُمْ تُرْحَمُونَ» اطاعت از پیامبر را در کنار اطاعت از خدا آورده است تا اطاعت پیامبر را مصداق اطاعت از خدا بیان کند، وگرنه هر کسی می‌تواند ادعای اطاعت از خدا را داشته باشد. رحم خدا نیز در اینجا به ملتی تعلق می‌گیرد که عمل کرده‌اند و اطاعت کرده‌اند، نه کسانی که منطقه ممنوعه خدا را زیر پا گذاشته‌اند. اطاعت خدا نیز یعنی؛ به تمام تکالیف عمل کنیم و حجت‌های الهی را بر دشمنان حمل کنیم؛ آنچه را که به عهده ما نهاده شده است، انجام دهیم.

«ثُمَّ لَا يَجِدُوا فِي أَنْفُسِهِمْ حَرَجًا مِمَّا قَضَيْتَ» دستوری که تو صادر کردی، کمترین کدورتی بر روح و دل آنها بر جای نمی‌گذارد، «وَيُسَلِّمُوا تَسْلِيمًا» تسلیم فرمان تو هستند. اگر ملتی این جور بود و تحت فرمان خدا قرار گرفت، به آقایی می‌رسد و رحمت خدا شامل حال او می‌شود.

غفران چیست؟

«وَسَارِعُوا إِلَى مَغْفِرَةٍ مِنْ رَبِّكُمْ» سبقت بگیرید به سوی مغفرتی از سوی پروردگارتان. دین می‌گوید سرعت بگیر و مسابقه بده به سوی مغفرت پروردگار، بهشت برین. زمین و آسمان برای تو کوچک است، از همه چیز بالاتر مغفرت است.

مغفرت الهی این نیست که فرد ظلمی، جنایتی، گناهی کرده خدا در روز قیامت به خاطر قطره اشکی یا توجه و توسلی او را ببخشد. غفران یعنی، التیام و پرکردن یک خلأ. غفران یعنی پُر کردن جراحت و التیام بخشیدن به آن. هر گناهی، ضربتی بر روح وارد می‌کند. گناه، ضربتی است که روح را از تعالی باز می‌دارد. گناه شکافی در پیکره روان وارد می‌کند، روح را زخمی می‌کند، از کمال که غایت الآمال است، دور می‌کند، این گناه حالا باید مغفرت پیدا کند.

غفران یعنی، زخم روان و نقیصه‌ای که در نفس بوجود آمده برطرف شود. آن وقتی این عقب‌ماندگی جبران می‌شود که یک مقداری بالا برود.

مغفرت این نیست که خدای متعال بی حساب، از روی دلخواه، یک کسی را مورد لطف بی جایی قرار بدهد، بدون اینکه خود او کوششی در راه این لطف الهی کرده باشد. «وَسَارِعُوا إِلَى مَغْفِرَةٍ مِنْ رَبِّكُمْ» سرعت بگیرید به سوی مغفرتی از پروردگارتان، «وَجَنَّةٍ» و بهشتی، «عَرْضُهَا السَّمَاوَاتُ وَالْأَرْضُ» که پهنا و گستردگی آن به قدر آسمان‌ها و زمین است، «أَعَدَّتْ» آماده شده است، «لِلْمُتَّقِينَ» برای متقیان.

خداوند لجباز نیست، غفار است. «وَإِنِّي لَغَفَّارٌ» اما برای چه کسی؟ «لِمَنْ تَابَ وَآمَنَ وَعَمِلَ صَالِحًا ثُمَّ اهْتَدَى» من بخشنده‌ام برای آنکه توبه کند. یعنی برگردد. پس حاضریم شما را ببخشیم؛ وقتی که مجدداً به راه درست برگردید.

با تقوی کیست؟

با تقوایان چه کسانی هستند؟ «الَّذِينَ يَنْفِقُونَ فِي السَّرَّاءِ وَالضَّرَّاءِ» آن کسانی که انفاق می‌کنند در خوشی و ناخوشی. انفاق یک شرط با تقوا بودن است. انفاق با خرج کردن فرق دارد. انفاق خرج کردن است که با آن خلأ ای پر بشود، نیاز راستینی برآورده شود. انفاق کار مردمان باهوش است، آنهایی که خلأها و نیازها را می‌فهمند و حاضرند آنها را پر کنند.

«وَالْكَافِلِينَ الْغَيْظَ» و فروبرندگان خشم. یعنی بر اساس احساسات کار نمی‌کند، همه جا عقل. قرآن نمی‌گوید، خشم را فروبخورید، می‌گوید بر اساس خشم کاری انجام ندهید. وقتی خشم فرونشست، انسان می‌تواند با عقل، با درک، آنچه را که شایسته است انجام بدهد.

«وَالْعَافِينَ عَنِ النَّاسِ» گذرندگان از مردم، عفوکنندگان از خطاهای مردم. از لغزش‌های مردم باید گذشت، از آن گناهی نباید صرف نظر کرد که لغزش نبوده است. از عملی نباید گذشت که از روی تعمد و عناد انجام گرفته است. «وَاللَّهُ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ»

﴿وَالَّذِينَ إِذَا فَعَلُوا فَاحِشَةً أَوْ ظَلَمُوا أَنْفُسَهُمْ ذَكَرُوا اللَّهَ فَاسْتَغْفَرُوا لِذُنُوبِهِمْ﴾ آن کسانی که چون گناه بزرگی انجام دهند، یا بر خویشتن ستم کنند، فوراً به یاد خدا بیافتند. با تقوی کسی است که در وادی غفلت دیر نپاید. یاد خدا حربه‌ای است در دست ما علیه شیطان.

﴿وَلَمْ يُصِرُّوا عَلَى مَا فَعَلُوا وَهُمْ يَعْلَمُونَ﴾ بر آنچه که می‌دانند گناه است، اصراری نورزند. ﴿أُولَئِكَ جَزَاؤُهُمْ مَغْفِرَةٌ مِنْ رَبِّهِمْ﴾ این چنین کسانی که از تلاش و کوشش باز نمی‌ایستند، استغفار می‌کنند برای گناهان، اصرار نمی‌ورزند در راه خطا و خلاف؛ این چنین آدم‌هایی پاداششان مغفرت از سوی پروردگار است.

انفال چیست؟

﴿يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْأَنْفَالِ﴾ از تو می‌پرسند - ای پیامبر - در مورد انفال، پرسش می‌کنند که انفال برای کیست و حق کیست. انفال، یعنی ثروت‌هایی که به عموم مسلمانان متعلق است. مانند؛ درآمد مسلمانان از جنگ، معادن، جنگل‌ها، دشت‌ها و مراتع، به طور خلاصه، ثروت‌هایی که متعلق به یک فرد خاص یا به یک جمع خاص نیست و از آن تمامی ملت است.

وقتی در جنگ بدر، مسلمانان بحث کردند که غنایم از آن کیست، آیه قرآن پاسخ داد؛ ﴿قُلِ الْأَنْفَالُ لِلَّهِ وَالرَّسُولِ﴾ انفال از آن خدا و از آن پیامبر است. مال خداست، یعنی متعلق به عده معینی از بندگان خدا نیست بلکه باید صرف چیزی بشود که از اهداف الهی است. پس آنچه مال خداست، در حقیقت مال بندگان خداست و باید در راه مصالحی که خدای متعال معین کرده است، صرف و خرج بشود.

پس «وَالرَّسُولُ» به چه معناست؟ رسول خدا در اینجا به عنوان رسالت و نبوت مطرح نیست، به عنوان حکومت الهی مطرح است. یعنی وقتی که رسول از دنیا رفت، امام همه کاره انفال است. امام یعنی حاکم الهی. بنابراین در روزگاری که امام معصوم بر مردم حکومت نمی‌کند، آن کسی که از جانب خدا می‌تواند و می‌باید بر مردم حکومت کند، همه کاره انفال است. به هر صورت، انفال در اختیار یک قدرتمند الهی یا همان حاکم اسلامی است. او در زمان وجود پیغمبر، رسول الله، پس از او امام معصوم است، اگر امام معصوم نباشد، امام عادل الهی؛ آن کسی که زمام حکومت اسلامی باید دست او باشد، و مسلط به انفال است.

عمل مومن

پس از آنکه مصرف انفال را معین نمود، می‌فرماید: ﴿فَاتَّقُوا اللَّهَ وَاصْلِحُوا ذَاتَ بَيْنِكُمْ وَأَطِيعُوا اللَّهَ وَرَسُولَهُ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ﴾ اگر مومن هستید، این سه کار را انجام دهید: تقوای خدا پیشه کنید، میان خود را اصلاح کنید و فرمان ببرید خدا را و پیامبرش را. مسئله ایمان به همین خلاصه نمی‌شود که در قلب، انسان این گروش و گرایش و گرویدگی را داشته باشد.

آن وقتی ایمان به صورت راستین در فرد وجود دارد که به لوازم و تعهدات ایمان پایبند باشد. خدا در مورد مال، جان و عمر انسان، در مورد روابطش با خدا و سایرین وظایفی معین کرده است، اگر از خدا اطاعت کنید، مومنین.

خصایص مومن

خداوند برای مومن پنج خصیصه معرفی کرده است. ﴿أَنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ إِذَا دُكِرَ اللَّهُ وَجِلَتْ قُلُوبُهُمْ﴾ چون یاد شود خدا، به بیم آید دل‌هایشان. این دهشت و بیمناکی، ناشی از احساس عظمت او و احساس حقارت خویشتن در مقابل اوست. این چنین انسانی سعی می‌کند جز از آن خط سیر مستقیمی که خدای عالم برای او معین کرده، از راه دیگری سیر نکند.

﴿وَإِذَا تَلَّيْت عَلَيْهِمْ آيَاتَهُ زَادَتْهُمْ إِيمَانًا﴾ نشانه دیگر مومن این است که وقتی آیات خدا بر او خوانده شوند، ایمانشان افزون می‌گردد. با تلاوت قرآن ایمان مومن باید زیاد شود. پس قرآن را باید ترجمه، معنا و تفسیر کرد تا با خواندن آن ایمان‌مان زیاد بشود.

﴿وَعَلَى رَبِّهِمْ يَتَوَكَّلُونَ﴾ نشانه دیگر این است که مومن بر پروردگار خود توکل می‌کند. توکل یعنی در همه حال اتکاء و امیدت به خدا باشد. وقتی همه درها بسته می‌شود، برای انسان با خدا در دیگری در بن‌بست‌ها باز می‌شود؛ در توکل به خدا. در جنگ اُحُد، وقتی دو گروه از دو طرف به مسلمانان حمله کردند، وقتی گفتند پیامبر کشته شده است، عده‌ای بی توکل فرار کردند، ولی علی (ع) ایستاد، این یعنی توکل. دو بال نیرومند برای پرواز انسان در زندگی، یکی صبر است، یکی توکل. هر امتی این دو بال را داشته باشد از تیررس دشمن‌های خاکی به دور خواهد ماند.

چهارمین ویژگی مومن ﴿الَّذِينَ يُقِيمُونَ الصَّلَاةَ﴾ آنها که به پا می‌دارند نماز را. ﴿يُقِيمُونَ الصَّلَاةَ﴾ از نماز گذاردن تنها، بالاتر است. یک معنا این است که نماز را به صورت کامل انجام بدهد. آدمی که نماز خوب می‌خواند، همه مشکلات برایش آسان است. پیامبر در هنگام بحران‌ها به بلال می‌گفت: ﴿إِرْحَنِي يَا بَلَالُ﴾ ما را آسوده کن، برو اذان بگو. معنی دیگر این است که در جامعه به پا دارند و جامعه را نمازخوان کنند. هر کسی که نماز خوب بخواند ولی به دیگران کاری نداشته باشد، کامل نیست. جامعه نمازخوان یعنی آن جامعه‌ای که هر روز از سردمداران فساد، یعنی «مَغْضُوبٌ عَلَيْهِ» و از دنباله‌روان فساد، یعنی از «ضَالِّين» تبری می‌جوید. نماز اینهاست.

﴿وَمِمَّا رَزَقْنَاهُمْ يُنْفِقُونَ﴾ نشانه دیگر مومن این است که از آنچه به آنان روزی کرده‌ایم انفاق می‌کنند. اسم مال در آن نیست، فرق نمی‌کند، از عمر، فرزند، آبرو و توان جسمی، زبان، فکر و مغز و همه امکاناتی که دادیم، انفاق می‌کنند. بعلاوه هر خرج کردنی هم انفاق نیست. انفاق باید خلئی را پر کند، دردی را درمان کند، نیازی از این جامعه مستمند را برطرف کند. آنچه که مایه مومن بودن و شرط و نشانه ایمان است، انفاق است.

﴿وَلَيْكَ هُمُ الْمُؤْمِنُونَ حَقًّا﴾ اینان مومنان راستین هستند، غفران از آن اینهاست.

فصل ۲: ایمان از روی آگاهی



حقایقی در مورد ایمان

اولاً ایمان خصلت برجسته پیامبران خدا و مومنان و دنباله‌روان آنهاست. **فرق میان رهبران الهی و رهبران سیاستمدار جهانی در ایمان است.** مثلاً وقتی رهبران بی‌دین شوروی به هندوستان (پس از استقلالش) سفر کردند، نقش تیلاک که یک رهبر مذهبی و آزادیخواه هندو بود را بر پیشانی زدند. یعنی به چیزی تظاهر کردند که به آن ایمان نداشتند. ولی رهبران الهی، همواره همچون پیشاهنگان یک راه، پرچم بدست مشغول حرکت بوده‌اند و از همه جلوتر خودشان بودند. ایمان از خصوصیات پیامبران خدا است و یعنی باور، قبول و پذیرش با تمام وجود، باور به آنچه می‌گوید. نشانه باور داشتن این است خود پیشاپیش حرکت کند. قرآن می‌فرماید؛ پیامبر به آنچه از پروردگار به سوی او نازل شده ایمان آورده است و مومنانش، همگی به خدا و ملائکه و کتب آسمانی و رسولانش ایمان آوردند. پیامبران همگی ساربانان یک قافله‌اند و به سوی یک مقصد پیش می‌تازیده‌اند.

جاذبه ایمان

﴿وَقَالُوا سَمِعْنَا وَ اطَّعْنَا﴾ شنیدیم، فهمیدیم، نیوشیدیم. ﴿سَمِعْنَا﴾ یعنی ما با تمام وجود فهمیدیم. ﴿وَ اطَّعْنَا﴾ یعنی ما از روی روشنی و آگاهی و سمع اطاعت کردیم. ﴿غُفْرَانِكَ رَبَّنَا﴾ پاداشی که از تو می‌خواهیم خدایا، مغفرت توست و نه چیز دیگر. **ایمان یعنی باور، به وضوح مطلب را پذیرفتن و قبول کردن، یعنی دنبال یک جاذبه حرکت کردن.** اگر این جاذبه در مکتب دین و قرآن دل تو را تسخیر نکرده باشد؛ یعنی اگر ایمان در این دل نباشد، این دل مرده است و به نور اسلام زنده نیست.

ایمان آگاهانه

ایمان دو جور است. یا ایمانی است از روی تقلید و تعصب؛ یعنی چون پدران ما باور داشتند، ما هم باور کردیم. یا اینکه از روی تعصب است. تعصب یعنی جانب‌داری بدون دلیل و از روی احساسات. این افراد چون کاری را مسلمانان انجام می‌دهند، درست و کاری که ادیان دیگر انجام می‌دهند غلط، می‌شمرند ولی دلیل و منطقی ندارند.

ایمانی که در اسلام ارزش دارد، مقلدانه و متعصبانه نیست. یک دلیلش اینکه، ایمانی که از روی تقلید یا تعصب باشد، به آسانی زایل می‌شود. (رهبر انقلاب در این جلسه (۱۳۵۳) ایمان نسل جوان را مایه امیدواری دانسته‌اند ولی نسل قبل از جوان را دارای ایمان‌های کور دانسته که از روی منطق نیست).

اگر بخواهیم ایمان‌ها استوار باشد، اگر بخواهیم ایمان‌ها زائل نشود، ایمان آگاهانه باشد، باید دائماً آگاهی بدهیم به آن کسانی که می‌خواهیم مومن باشند.

این آیات از آخر سوره آل عمران ایمان آگاهانه را به ما معرفی می‌کند: ﴿إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَخِلَافِ اللَّيْلِ وَ النَّهَارِ لَآيَاتٍ لِأُولِي الْأَلْبَابِ﴾ در آفرینش آسمان‌ها و زمین، آمد و رفت شب و روز همانا نشانه‌هایی است، برای خردمندان. خردمند یعنی دارای نیروی فهمیدن و او همه مردمند، در صورتیکه فکر و هوششان را به کار ببندازند. از نظر قرآن، خردمند، ﴿أُولِي الْأَلْبَابِ﴾ آن کسی است که این عالی‌ترین ارزش‌ها را بیش از همه چیز و همه کس مورد نظر داشته باشد. آن کسانی خردمند هستند که در همه حال به یاد خدایند. ﴿وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ﴾ و می‌اندیشند در آفرینش آسمان و زمین، در حال تفکرند. و می‌گویند پروردگارا این را بیهوده نیافریده‌ای. این مهم‌ترین و اساسی‌ترین نقطه یک ایدئولوژی است. نقطه اساسی هر ایدئولوژی زندگی‌ساز این است که من اینجا برای کاری هستم. اساسی‌ترین نقاط یک فلسفه فکری که الهام بخش یک زندگی فردی و اجتماعی بشود همین است: ﴿رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا﴾. الهی این زمین و آسمان را بیهوده نیافریدی. ﴿سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ﴾ تو منزهی، پس ما را از شکنجه آتش محفوظ بدار.

اولی الالباب یا خردمند کیست؟

به اینجا می‌رسد که ﴿إِنَّا سَمِعْنَا مُنَادِيًا يُنَادِي لِلْإِيمَانِ أَنْ آمِنُوا بِرَبِّكُمْ فَآمَنَّا﴾ ما شنیده‌ایم و فهمیدیم، منادی را که برای ایمان ندا می‌کرد، می‌گفت به پروردگارتان ایمان بیاورید، آن وقت ما ایمان آوردیم. اینها همان اولی‌الباب هستند. منادی، به ظاهر پیامبر و در باطن، پیامبر عقل و تفکر و بینش

برنام خدا

آموزش نکته به نکته و مجموعه سوالات طبقه بندی شده
حیطه عمومی جلد ۲ آزمون استخدامی آموزش و پرورش

✓ فناوری اطلاعات و مهارت های هفتگانه I.C.D.L

✓ زبان و ادبیات فارسی و آئین نگارش

✓ زبان انگلیسی - عمومی

✓ اطلاعات عمومی

✓ ریاضی

✓ آمار مقدماتی

کد: ۱۹۹۰۱ چهارخونه

سرشناسه : گروه طراحان
عنوان و نام پدیدآور : آموزش نکته به نکته و مجموعه سوالات طبقه بندی شده حیطه عمومی جلد ۲ آزمون استخدامی / پدیدآورندگان
مشخصات نشر : تهران : چهارخونه، ۱۴۰۴.
مشخصات ظاهری : ۵۱۴ ص. مصور، نمودار.
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۳۰۵-۲۲۹-۱
وضعیت فهرست نویسی : فیپا
موضوع : آزمون های استخدامی -- ایران -- Employment tests -- Iran
استخدام دولتی -- ایران -- آزمون ها Civil service -- Iran -- Examinations
رده بندی کنگره : JQ۱۷۸۶
رده بندی دیویی : ۳۵۱/۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی : ۹۸۸۸۲۱۵
اطلاعات رکورد کتاب شناسی: فیپا

آموزش نکته به نکته و مجموعه سوالات طبقه بندی شده حیطه عمومی جلد ۲ آزمون استخدامی آموزش و پرورش

انتشارات چهارخونه	ناشر:
گروه طراحان	پدید آورندگان:
مریم حسینی	ویراستار:
محبوبه شریفی	طراح و صفحه آرا:
امیر گرافیک	لیتوگرافی:
یگانه	چاپ و صحافی:
فتوحی	ناظر چاپ:
اول - بهار ۱۴۰۴	نوبت چاپ:
۵۰۰ جلد	شمارگان:
۶۸۰۰۰۰ تومان	قیمت:
www.4Khooneh.org	فروشگاه اینترنتی:

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است. و هرگونه نسخه برداری پیگرد قانونی دارد.

تلفن مرکز پخش: ۰۹۱۲-۶۲۰۰۰۲۶ - ۶۶۹۲۷۷۹۶ - ۶۶۹۲۸۱۷۱

جهت دریافت کتاب از طریق پست به سایت www.4Khooneh.org مراجعه
نموده و یا با شماره تلفن ۶۶۹۲۸۰۲۹ (۰۲۱) تماس حاصل فرمایید.

مقدمه

این مجموعه شامل آموزش نکته به نکته و سؤالات دروس حیطه عمومی جلد ۲ آزمون‌های استخدامی آموزش و پرورش به همراه **پاسخنامه کاملاً تشریحی** است. ویژگی‌های این کتاب به شرح زیر است:

- ۱) درس‌نامه جامع و کامل کلیه دروس
- ۲) سؤالات ادوار گذشته آزمون‌های استخدامی در این کتاب قرار گرفته است و همیشه بهترین منبع برای هر آزمونی سؤالات سال‌های گذشته آن می‌باشد
- ۳) سؤالات به صورت طبقه‌بندی شده در این کتاب قرار داده شده است. طبقه‌بندی موضوعی سؤالات باعث می‌شود که خواننده کتاب درک بهتری از نحوه طراحی سؤالات آزمون‌ها داشته باشد.
- ۴) به منظور تکمیل کتاب، سؤالات تستی آزمون‌های دیگر نیز به بسیاری از فصول اضافه شده است و در نتیجه داوطلبان به یک **بانک کامل سؤالات** دسترسی دارند.

با آرزوی موفقیت و کامیابی برای کلیه داوطلبان عزیز

لطفاً نظرات، انتقادات و پیشنهادات خود را از طریق شماره
۰۹۱۲-۶۲۰۰۰۲۶ با ما در میان بگذارید.

فهرست مطالب

بخش اول: فناوری اطلاعات و مهارت‌های هفتگانه I.C.D.L..... ۶	فصل چهارم: آیین نگارش ۱۸۰
فصل اول: مفاهیم و مبانی رایانه ۶	تست‌های فصل چهارم: ۱۸۷
تست‌های فصل اول: ۱۴	فصل پنجم: تاریخ ادبیات ۱۸۹
فصل دوم: سیستم عامل (windows)..... ۱۶	تست‌های فصل پنجم: ۱۹۳
تست‌های فصل دوم: ۴۹	پاسخنامه ۱۹۴
فصل سوم: واژه‌پرداز (word)..... ۵۴	بخش سوم: زبان انگلیسی – عمومی..... ۱۹۹
تست‌های فصل سوم: ۷۳	فصل اول: دستور زبان ۱۹۹
فصل چهارم: صفحه گسترده (Excel)..... ۷۴	تست‌های فصل اول: ۲۳۴
تست‌های فصل چهارم: ۹۷	تست‌های فصل دوم واژگان: ۲۴۱
فصل پنجم: ارائه مطلب (PowerPoint)..... ۱۰۲	تست‌های فصل سوم درک مطلب: ۲۴۷
تست‌های فصل پنجم: ۱۱۱	پاسخنامه ۲۵۷
فصل ششم: مفاهیم ارتباطات (Internet)..... ۱۱۹	بخش چهارم: اطلاعات عمومی ۲۷۲
تست‌های فصل ششم: ۱۱۸	فصل اول: اطلاعات عمومی ۲۷۲
فصل هفتم: بانک اطلاعاتی (Access)..... ۱۲۲	تست‌های فصل اول: ۲۹۵
تست‌های فصل هفتم: ۱۳۰	پاسخنامه ۳۰۳
پاسخنامه ۱۳۲	بخش پنجم: ریاضی ۳۰۹
بخش دوم: زبان و ادبیات فارسی و آئین نگارش..... ۱۴۴	فصل اول: مجموعه‌ها ۳۰۹
فصل اول: انواع شعر و آرایه‌های ادبی ۱۴۴	فصل دوم: توان رسانی و ریشه‌گیری ۳۱۵
تست‌های فصل اول: ۱۵۱	فصل سوم: معادله درجه ۲ ۳۲۲
فصل دوم: درک مطلب (تناسب معنایی)..... ۱۵۴	فصل چهارم: مثلثات ۳۲۸
تست‌های فصل دوم: ۱۶۵	فصل پنجم: تابع ۳۵۵
فصل سوم: زبان فارسی ۱۶۹	فصل ششم: نا معادله ۳۶۸
تست‌های فصل سوم: ۱۷۸	فصل هفتم: دنباله ۳۷۲

فهرست مطالب

فصل هشتم: توابع نمایی و لگاریتم ۳۸۰	تست های فصل دوم: ۴۹۶
فصل نهم: ماتریس ۳۸۲	تست های فصل سوم: ۴۹۸
فصل دهم: بردار و دستگاه مختصات ۳۸۹	تست های فصل چهارم: ۵۰۰
فصل یازدهم: عبارت های گویا ۳۹۱	تست های فصل پنجم: ۵۰۱
تست های فصل اول: ۳۹۸	تست های فصل ششم: ۵۰۳
تست های فصل دوم: ۴۰۰	تست های فصل هفتم: ۵۰۵
تست های فصل سوم: ۴۰۳	تست های فصل هشتم: ۵۰۶
تست های فصل چهارم: ۴۰۵	پاسخنامه ۵۰۷
تست های فصل پنجم: ۴۱۲	
تست های فصل ششم: ۴۱۸	
تست های فصل هفتم: ۴۲۰	
تست های فصل هشتم: ۴۲۲	
تست های فصل نهم: ۴۲۶	
تست های فصل دهم: ۴۲۸	
تست های فصل یازدهم: ۴۲۹	
پاسخنامه ۴۳۰	
بخش ششم: آمار مقدماتی ۴۶۱	
فصل اول: مفاهیم اساسی ۴۶۱	
فصل دوم: گروه بندی و پردازش داده های آماری ۴۶۴	
فصل سوم: مشخص کننده های مرکزی تمایل به مرکز ۴۷۰	
فصل چهارم: مشخصه های پراکندگی ۴۷۶	
فصل پنجم: توزیع صفت متغیر کیفی ۴۸۳	
فصل ششم: آنالیز ترکیبی و احتمال ۴۸۶	
تست های فصل اول: ۴۹۵	

کلیات و مفاهیم اولیه

کامپیوتر چیست؟

کامپیوتر ماشینی است قابل برنامه‌ریزی که از اجزای الکترونیکی و الکترومکانیکی تشکیل شده و می‌تواند پس از دریافت ورودی‌ها بر اساس دنباله‌ای از دستورالعمل‌های مشخص، پردازش را انجام داده و خروجی را نمایش و یا ذخیره کند. در واقع کامپیوتر دستگاهی است که داده‌ها را پردازش و آن را به اطلاعات مفید تبدیل می‌کند.

داده (Data): به مجموعه اطلاعات خام قبل از پردازش گفته می‌شود. در واقع ورودی‌ها را همواره داده می‌نامیم.
اطلاعات (Information): پس از پردازش داده‌ها و تبدیل آن‌ها به صورت مفید اطلاعات بدست می‌آید و یا در واقع خروجی‌ها را اطلاعات می‌نامیم.
پردازش (Process): به عملیاتی که روی داده‌ها انجام می‌گیرد تا آن‌ها به فرم مفید و قابل استفاده تبدیل شوند پردازش گفته می‌شود عمل پردازش را CPU انجام می‌دهد.

امروزه کامپیوتر در تمامی جوانب زندگی تأثیرگذار است و نمی‌توان بسیاری از کارها را بدون دخالت کامپیوتر انجام داد. آموزش کتاب‌های الکترونیکی (eBook) آموزش از راه دور (Distance education) و آموزش الکترونیکی (eLearning) بوسیله رایانه انجام‌پذیر است. در صنعت، نرم‌افزارهای طراحی بوسیله کامپیوتر (CAD) و تولید بوسیله کامپیوتر (CAM) باعث بالا رفتن کیفیت و کمیت در تولید شده است. در صنعت سینما برای خلق آثار هنری و جلوه‌های ویژه فقط از کامپیوترها می‌توان استفاده نمود و بدین ترتیب می‌توان گفت در تمام پروژه‌های علمی و تحقیقاتی و غیره از کامپیوتر استفاده می‌شود.

طبقه‌بندی کامپیوترها براساس قدرت پردازش

۱) ابر رایانه‌ها (Super computers)

قوی‌ترین و سریع‌ترین کامپیوترها را ابر رایانه می‌نامند و هزینه ساخت آن‌ها بسیار بالاست و نیاز به تکنولوژی بسیار بالایی دارند کاربرد آن‌ها در مراکز هسته‌ای نظامی و فضایی است.

۲) کامپیوترهای بزرگ (Mainframe computers)

این کامپیوترها نیز برای محاسبات بسیار پیچیده و سنگین طراحی شده‌اند و برای مؤسساتی استفاده می‌شود که حجم پردازش داده‌های آن‌ها بسیار بالا است. این کامپیوترها از قسمت‌های مجزایی تشکیل شده‌اند و کاربران معمولاً از طریق شبکه به آن دسترسی دارند مثل رایانه‌های موجود در مخابرات.

۳) کامپیوترهای کوچک (Mini computers)

این کامپیوترها، در حد متوسط هستند که بیشتر در موسسات برای پردازش کارهای کاربران شبکه استفاده می‌شود، حجم داده‌های مورد پردازش در آن نسبتاً زیاد است.

۴) ریز کامپیوترها (Micro computers)

این کامپیوترها بیشتر مصارف شخصی دارد و از نظر حجم و قدرت پردازش پایین‌ترین مقدار را دارد. این کامپیوترها بر اساس یک ریزپردازنده ساخته می‌شوند و در انواع رومیزی (Desktop)، کیفی (Laptop-Notebook) و کامپیوترهای جیبی یا دستیار دیجیتالی شخصی (PDA) عرضه می‌شوند و همگی به نام PC به بازار عرضه می‌شوند.

انواع کامپیوترها بر اساس نحوه دریافت داده و نوع پردازش

۱- **کامپیوترهای آنالوگ:** این کامپیوترها ورودیشان داده‌های آنالوگ می‌باشد داده‌های آنالوگ معمولاً از محیط فیزیکی گرفته می‌شود یعنی کمیت‌های پیوسته می‌باشد مثل میزان دمای هوا و سرعت ماشین.

۲- **کامپیوترهای دیجیتال:** این کامپیوترها ورودیشان داده‌های دیجیتال یا اعداد می‌باشد که غالباً از اعداد ۰ و ۱ تشکیل یافته است به این کمیت‌ها گسسته می‌گویند؛ مثل ماشین حساب.

۳- **کامپیوترهای ترکیبی یا پیوندی:** این کامپیوترها از ترکیب کامپیوترهای دیجیتال و آنالوگ بوجود می‌آید معمولاً ورودی این کامپیوترها آنالوگ و خروجی آن‌ها دیجیتال می‌باشد. مثل دماسنج دیجیتالی
این کامپیوترها داده‌ها را توسط حسگرها (Sensor) دریافت و به صورت دیجیتالی نشان می‌دهند.

تعریف سخت‌افزار (Hard ware)

به کلیه تجهیزات فیزیکی و قابل لمس کامپیوتر که شامل اجزای الکترونیکی و الکترومکانیکی است سخت‌افزار گفته می‌شود.

اجزای یک کامپیوتر

(۱) واحد ورودی (Input unit)

وظیفه این واحد ورود داده‌ها و تعریف داده‌های ورودی برای کامپیوتر می‌باشد این واحد داده‌ها را به زبان قابل فهم کامپیوتر یعنی صفر و یک تبدیل می‌کند. مثل صفحه کلید، موس، اسکنر و میکروفون

(۲) واحد خروجی (Output unit)

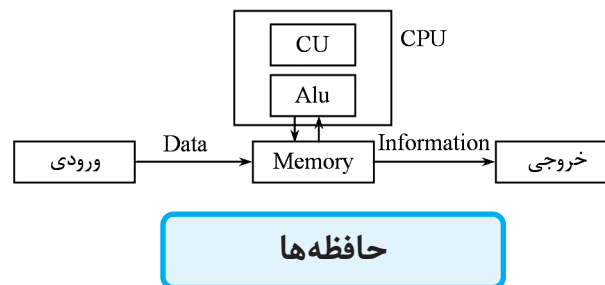
وظیفه این واحد نمایش اطلاعات می‌باشد این واحد پس از پردازش داده‌ها توسط CPU اطلاعات را به فرم قابل فهم برای انسان تبدیل می‌کند مثل: صفحه نمایش، چاپگر و بلندگو

(۳) واحد حافظه (Memory unit)

این واحد محلی برای ذخیره اطلاعات است و ارتباط مستقیم با CPU دارد بنابراین سرعت ذخیره و بازیابی اطلاعات در این حافظه‌ها بسیار بالا می‌باشد.

(۴) واحد پردازش مرکزی (CPU)

این واحد که در واقع مغز کامپیوتر است و وظیفه پردازش داده‌ها را برعهده دارد و مهم‌ترین بخش یک کامپیوتر می‌باشد و از ۲ واحد محاسبه و منطق و واحد کنترل تشکیل شده است. وظیفه واحد محاسبه و منطق اجرای عملیات محاسباتی و منطقی تحت نظارت واحد کنترل است و وظیفه واحد کنترل نظارت بر تمام اجزای کامپیوتر می‌باشد. البته CPU دارای ثبت یا Register نیز می‌باشد که دستورالعمل‌ها و داده‌های CPU به‌طور موقت در آن قرار می‌گیرد.



به هر وسیله که توانایی نگهداری داده‌ها و دستورالعمل‌ها را به صورت دائم یا موقت داشته باشد حافظه می‌گوییم. یک حافظه باید قابلیت بازیابی نوشتن و پاک کردن اطلاعات را داشته باشد در کامپیوترها ۲ نوع حافظه کلی وجود دارد. (۱) حافظه اصلی (۲) حافظه جانبی

حافظه اصلی

حافظه اصلی مستقیماً با CPU در ارتباط است و سرعت انتقال اطلاعات در آن بسیار بالاست. این حافظه‌ها از نیمه هادی ساخته می‌شوند و مستقیماً روی برد اصلی کامپیوتر نصب می‌شوند.

حافظه اصلی به دو دسته RAM و ROM تقسیم می‌شوند که حافظه RAM اطلاعات مورد نیاز CPU را در زمان اجرا در اختیار دارد و ROM اطلاعات راهاندازی سیستم را دارد. حافظه RAM با قطع جریان برق محتویات آن پاک شده اما در ROM اطلاعات همواره ثابت می‌ماند.

حافظه RAM

در حافظه RAM هر سلول حافظه دارای یک، دو و یا چند بایت است که هر سلول یک آدرس دارد که از عدد صفر شروع می‌شود. در این حافظه اطلاعات در هر قسمتی ذخیره شود با سرعت یکسانی بازیابی می‌شود نام دیگر این حافظه RWM-حافظه فرار (Volatile) می‌باشد.

از نظر نوع ساخت این حافظه به دو دسته RAM دینامیک یا DRAM و RAM استاتیک یا SRAM تقسیم می‌شود.

در RAM های دینامیک به علت استفاده از مقاومت و خازن در ساختمان آن همواره اطلاعات در حال از بین رفتن می‌باشد بنابراین CPU سیگنال تقویتی با نام Refresh همواره ارسال می‌کند تا اطلاعات سالم بمانند. این حافظه‌ها به علت حجم ذخیره‌سازی بسیار زیاد و قیمت کم آن همواره استفاده می‌شوند اما در RAM های استاتیک از فلیپ فلاپ استفاده شده بنابراین طراحی آن سخت‌تر و قیمت آن نیز گران‌تر می‌باشد از این حافظه در ساخت حافظه‌های Cache یا پنهان استفاده می‌شود زیرا سرعت آن‌ها بیشتر از حافظه‌های دینامیک می‌باشد.

حافظه Cache همواره بین RAM و CPU به منظور بالا بردن سرعت پردازش استفاده می‌شود. اطلاعاتی را که CPU به آن نیاز دارد همواره از RAM به Cache منتقل می‌شود زیرا سرعت بازیابی Cache بسیار بالاست بنابراین همواره اطلاعات بسیار ضروری و تکراری و مورد استفاده CPU درون Cache قرار دارد.

قسمتی از حافظه اصلی کامپیوتر که داده‌های ورودی و خروجی در آنجا قرار می‌گیرد به عنوان بافر یا میانگیر شناخته می‌شود بافرها حتی در دستگاه‌های ورودی و خروجی نیز استفاده می‌شوند تا سرعت دستگاه‌ها با CPU هماهنگ شود.

حافظه ROM

حافظه اصلی دیگری به نام ROM وجود دارد که اطلاعات موجود در آن هنگام راهاندازی کامپیوتر مورد استفاده قرار می‌گیرد به همین منظور اطلاعات موجود در آن پایدار است و قابل تغییر نیست یعنی فقط خواندنی است (Read only memory) این حافظه دارای برنامه‌ای به نام post می‌باشد که هنگام روشن شدن رایانه کلیه قسمت‌های سخت‌افزاری و دستگاه‌های ورودی و خروجی را چک می‌کند همچنین دارای یک برنامه به نام Loader است که وظیفه آن پیدا کردن و بارگذاری سیستم عامل بر روی RAM است.

از نظر نوع ساخت حافظه ROM به سه دسته تقسیم می شود :

- ۱) **PROM** : از جمله ROMهای اولیه که قابل برنامه ریزی بودند و فقط یک بار اطلاعات بوسیله کارخانه سازنده بر روی آن قرار می گرفت.
- ۲) **EPROM** : این PROMها قابلیت پاک شدن (Erasable) داشتند و می توان دوباره داده ها را بر روی آن ریخت البته برای این کار می بایست EPROM را از روی برد خارج و در معرض تابش اشعه فرابنفش قرار داد و یک برچسب مخصوص روی آن قرار داد تا در برابر نورهای معمولی اطلاعات آن پاک نشود. نام دستگاه برنامه ریز EPROM programmer می باشد.
- ۳) **EEPROM** : این حافظه ها شبیه EPROM هستند فقط با این تفاوت که پاک کردن داده ها در آن توسط جریان الکتریسیته و در روی برد اصلی امکان پذیر است. امروزه از این حافظه ها به عنوان حافظه ROM استفاده می شود.

حافظه جانبی

این حافظه ها مستقیماً روی برد اصلی نصب نمی شوند بلکه بوسیله کابل به Main متصل می شوند وظیفه اصلی آن ها نگهداری دائمی داده ها و اطلاعات می باشد و هنگامی که CPU به اطلاعات آن ها نیاز داشت ابتدا داده ها وارد حافظه RAM شده سپس در اختیار CPU قرار می گیرد. این حافظه ها از نظر دسترسی اطلاعات به ۲ دسته تقسیم می شوند.

۱- حافظه با دسترسی ترتیبی

۲- حافظه با دسترسی مستقیم یا تصادفی

در حافظه های با دسترسی ترتیبی برای به دست آوردن داده ای خاص می بایست کل حافظه را از اول تا محل داده مورد نظر مرور کرد که طبیعتاً زمان گیر است. از مهم ترین حافظه ها از این نوع نوار مغناطیسی (Magnetic tape) است که یک نوار باریک و طولانی پلاستیکی است که سطح آن از ماده مغناطیسی شونده پوشیده شده به صورت شیار شیار می باشد و هر شیار یک بیت را بر اساس شار مغناطیسی خود می تواند ذخیره کند. کاربرد این حافظه بیشتر برای ذخیره حجم انبوهی از داده ها و گرفتن نسخه پشتیبان (Backup) استفاده می شود. از انواع دیگر این حافظه ها از کارت پانچ و نوار کاغذی می توان نام برد.

امروزه حافظه های جانبی با دسترسی مستقیم بیشتر کاربرد دارند زیرا هر بخش حافظه دارای یک آدرس منحصر بفرد است که از طریق این آدرس به محتویات آن می توان دست یافت. بنابراین سرعت دسترسی به اطلاعات در این حافظه ها بسیار بالاست در ضمن زمان دستیابی به هر قسمت از حافظه یکسان و ثابت است. این حافظه ها معمولاً دایره ای شکل هستند و به آنها دیسک گفته می شود

از انواع حافظه های جانبی با دسترسی مستقیم می توان به فلاپی دیسک، دیسک سخت (Hard disk)، دیسک نوری (CD&DVD)، Zip disk، Flash disk اشاره نمود.

فلاپی دیسک یا دیسکت یک صفحه پلاستیکی دایره شکل است که دارای یک لایه مغناطیس شونده می باشد قطر این دیسکت ها ۳/۵ اینچ، ظرفیت معمول آن ۱/۴۴ MB است. انواع دیگر دیسکت ها در سایزها و ظرفیت های مختلف منسوخ شده اند. دیسکت سخت یا هارد دیسک معمولاً از سرامیک و یا آلیاژهای آلومینیوم و یا شیشه ای با یک پوشش محکم ساخته می شود که به آن (Pack) می گویند و ظرفیت آن بسیار بیشتر از دیسکت ها می باشد.

دیسک نوری نیز از یک صفحه گرد از جنس پلاستیک ساخته شده که بر اثر تابش اشعه قوی مانند لیزر داده ها بر روی آن ذخیره و خوانده می شوند که نوع معمولی آن ظرفیتی معادل ۷۰۰ MB دارد این دیسک ها به ۳ رده تقسیم می شوند.

۱- نوع فقط خواندنی CD-ROM که اطلاعات فقط یک بار بر روی آن ذخیره و بارها قابل خواندن می باشد.

۲- نوع قابل بازنویسی (Rewritable) که می توان داده ها را بارها نوشت، خواند و پاک کرد. در این دیسک ها ابتدا اشعه لیزر بر روی دیسک تابیده و سپس خاصیت یک نقطه را طوری تغییر می دهد تا قابلیت مغناطیسی شدن داشته باشد و بتوان داده ها را در آن ذخیره کرد.

۳- نوع چند منظوره یا اصطلاحاً (DVD) (Digital Versatile Disk)

که از چند لایه برای ذخیره داده ها استفاده می شود و ظرفیت فوق العاده بالایی دارد ظرفیت های ۷/۴GB و ۵/۸GB و ۱۷GB معمولاً در بازار وجود دارد.

Zip Disk: اطلاعات در آن توسط zip drive به صورت فشرده و ذخیره می شود و حجم ۱۰۰MB دارد و کاربرد آن بیشتر در تهیه نسخه پشتیبان می باشد.

Flash disk: این حافظه ها که امروزه کاربرد فراوان دارند و در ظرفیت های مختلف وجود دارند به پورت USB متصل شده و جنس آن از EEPROM می باشد.

واحدهای ذخیره اطلاعات

کوچکترین واحد حافظه که فقط گنجایش یک رقم یعنی صفر یا یک را داشته باشد بیت نام دارد. واحد اصلی حافظه بایت نام دارد که از کنار هم قرار گرفتن ۸ بیت بدست می آید زیرا هر نماد داده ورودی حداقل یک ۸ بیتی است. بنابراین:

اما واحدهای بزرگتر از بایت نیز وجود دارد مثل کیلوبایت (KB) - مگا بایت (MB) - گیگا بایت (GB) - ترا بایت (TB) - پتا بایت (PB) و اگزا بایت (EB)

تعداد بیتی را که در یک لحظه CPU می تواند پردازش کند کلمه (word) می گویند که یک کلمه می تواند ۸ و ۱۶ و ۳۲ یا ۶۴ بیتی باشد در واقع حافظه ها به صورت کلمه کلمه پشت سرهم اطلاعات را ذخیره می کنند که هر کلمه یک شماره دارد و به آن آدرس کلمه گفته می شود.

تبدیل واحدهای حافظه به یکدیگر

برای تبدیل واحدهای حافظه به یکدیگر بهتر است که حافظه را به کوچکترین واحد یعنی بایت تبدیل کنیم که در این روش بجای هر واحد معادل آن را قرار می‌دهیم مثلاً به جای کیلو مقدار 2^{10} را قرار می‌دهیم.

نکته:

$$T = 2^{40} \text{ (ترا)} \quad G = 2^{30} \text{ (گیگا)} \quad M = 2^{20} \text{ (مگا)} \quad K = 2^{10} \text{ (کیلو)}$$

$$\begin{array}{lll} 128 \text{ MB} = ? \text{ B} & 256 \text{ KB} = ? \text{ B} & 512 \text{ GB} = ? \text{ B} \\ 2^7 \times 2^{20} \text{ B} = 2^{27} \text{ B} & 2^8 \times 2^{10} \text{ B} = 2^{18} \text{ B} & 2^9 \times 2^{30} \text{ B} = 2^{39} \text{ B} \end{array}$$

حال اگر مقدار حافظه را داشتیم و خواستیم که این مقدار را بر حسب واحدهای بزرگتر بدست آوریم آن را به مقدار واحد تقسیم می‌کنیم.

$$2^{15} \text{ B} = ? \text{ KB} \Rightarrow \frac{2^{15}}{2^{10}} \text{ KB} = 2^5 \text{ KB} = 32 \text{ KB}$$

$$2^{23} \text{ B} = ? \text{ MB} \Rightarrow \frac{2^{23}}{2^{20}} \text{ MB} = 2^3 \text{ MB} = 8 \text{ MB}$$

$$2^{37} \text{ B} = ? \text{ GB} \Rightarrow \frac{2^{37}}{2^{30}} \text{ GB} = 2^7 \text{ GB} = 128 \text{ GB}$$

مثال: ۵۱۲ کیلوبایت چند مگابایت می‌باشد؟

$$512 \text{ KB} = 2^9 \times 2^{10} \text{ B} = 2^{19} \text{ B}$$

$$\frac{2^{19}}{2^{20}} \text{ MB} = \frac{1}{2} \text{ MB} = 0.5 \text{ MB}$$

$$50 \text{ B} = ? \text{ b}$$

$$50 \times 8 \text{ b} = 400 \text{ b}$$

مثال: ۵۰ بایت چند بیت می‌باشد؟

B: بایت

b: بیت

هر بایت معادل هشت بیت می‌باشد.

دستگاه‌های ورودی و خروجی

دستگاه‌هایی که وظیفه برقراری ارتباط انسان با رایانه را بر عهده دارند به عنوان I/O Device یا دستگاه‌های ورودی / خروجی نامیده می‌شوند.

بعضی از دستگاه‌ها فقط ورودی می‌باشند مثل کیبورد، موس، اسکنر و ...

بعضی از دستگاه‌ها فقط خروجی می‌باشند مثل صفحه نمایش، پرینتر و ...

بعضی از دستگاه‌ها هم ورودی و هم خروجی هستند؛ مثل صفحه نمایش لمسی (touch screen) و یا دیسک گردان‌ها.

انواع دستگاه‌های ورودی

صفحه کلید یا کیبورد که متداول‌ترین دستگاه ورودی است و شامل صفحه‌ای متشکل از تعدادی کلید است که هر کلید به تنهایی و ترکیبی

وظیفه انجام یک عمل را دارد. این کلیدها در دسته‌بندی‌های زیر وجود دارند.

۱- **کلیدهای تایپ:** که وظیفه تایپ حروف، نمادها و نشانه‌ها را دارد.

۲- **کلیدهای ماشین حسابی:** که شبیه ماشین حساب و برای اعمال محاسباتی است.

۳- **کلیدهای ویرایشی:** که برای ویرایش متن‌ها به کار می‌رود.

۴- **کلیدهای چند رسانه‌ای (Multi Media):** که برای کنترل اعمال چندرسانه‌ای مثل صدا - تصویر بکار برده می‌شود.

۵- **کلیدهای تابعی F1 تا F12:** که در برنامه‌های مختلف وظایف مختلفی برای آنها تعریف می‌شود.

۶- **کلیدهای مبدل:** که از کلیدهای Shift, Alt, Ctrl به همراه کلیدهای دیگر استفاده می‌شود و قابلیت دیگری به هر کلید می‌دهند.

ماوس: دستگاه کوچکی است که حرکت اشاره‌گر را بر روی صفحه نمایش کنترل می‌کند. عمل فشردن کلید ماوس را اصطلاحاً کلیک (Click) می‌گویند و در دو نوع مکانیکی و نوری وجود دارد.

دیجیتایزر: دستگاهی است که خطوط پیوسته را به کدهای دیجیتال تبدیل می‌کند این وسیله بیشتر برای انتقال نقشه‌ها و شکل‌ها به کامپیوتر استفاده می‌شود.

اسکنر: دستگاهی است که تصاویر روی کاغذ را به صورت یک فایل گرافیکی تبدیل کرده و می‌توان آن را ذخیره کرد و در دو نوع دستی و رومیزی وجود دارد.

قلم نوری: دستگاهی است که می‌توان اجزای مختلف صفحه نمایش را بوسیله سیم انتهایی آن انتخاب و علامت‌گذاری کرد.

اهرم هدایت (Joy stick): دستگاهی است که بیشتر در بازی‌های کامپیوتری انجام می‌شود و شامل یک اهرم با چند دکمه می‌باشد.	دوربین دیجیتال: این دوربین‌ها شبیه دوربین‌های معمولی است با این تفاوت که عکس و یا فیلم‌های گرفته شده را به صورت اطلاعات دیجیتالی ذخیره می‌کند و بوسیله کابل مخصوص خود به راحتی به رایانه متصل و اطلاعات را به رایانه منتقل می‌کند.
Webcam: یک دوربین ساده متصل شده به کامپیوتر می‌باشد و تصاویر دریافتی را مستقیماً به رایانه ارسال می‌کند.	میکروفون: دستگاهی است که صدای اطراف را به کامپیوتر منتقل می‌کند. البته برای تبدیل آن به داده‌های دیجیتالی نیاز به کارت صدا یا (Sound card) به عنوان واسط می‌باشد.
کارت ویدئو: دستگاهی است که اطلاعات و تصاویر ویدئویی را می‌توان به کامپیوتر وارد و ذخیره کرد.	

انواع دستگاه‌های خروجی

صفحه نمایش: مهم‌ترین دستگاه خروجی است و برای نمایش اطلاعات و عملیات در حال انجام در رایانه می‌باشد. تکنولوژی ساخت صفحه نمایش دو نوع است:

۱- لامپ اشعه کاتدی (CRT) که از فناوری تابش اشعه کاتد به مواد فسفردار بر روی صفحه آن استفاده می‌شود تابش توسط سه تفنگ الکترونی برای بوجود آوردن سه رنگ اصلی (قرمز - سبز - آبی) یا RGB استفاده می‌شود.

۲- صفحه کریستال مایع (LCD) که در آن به ازای هر پیکسل چند الکترون شفاف برای تولید رنگ وجود دارد. این صفحات نمایش حجم کمتر، وزن کمتر و قیمت بیشتر دارند. نقاط ریزی که صفحه نمایش را تشکیل می‌دهد پیکسل (pixel) نام دارد.

چاپگر: برای چاپ تصاویر و متن بر روی کاغذ استفاده می‌شود و دارای انواع زیر است:

رسم یا پلاتر (Plotter): این دستگاه شبیه دستگاه پرینتر می‌باشد و برای چاپ نقشه‌ها و تصاویر سه بعدی استفاده می‌شود.

بلندگو (Speaker): از این وسیله برای شنیدن صدا از رایانه و دستگاه‌های دیجیتالی استفاده می‌شود.

همچنین دیسک گردان‌ها که هم داده‌ها را از روی دیسک می‌خواند (ورودی) و هم بر روی آن ذخیره می‌کند (خروجی). هر دیسک گردان شامل دو موتور برای حرکت جلو و عقب هد و یکی هم برای چرخش دیسک دارد تا به تمام نقاط دیسک دسترسی داشته باشد. همچنین کارت صدا (Sound card) که ورودی و خروجی مجزا دارد نیز از همین دستگاه‌ها است.

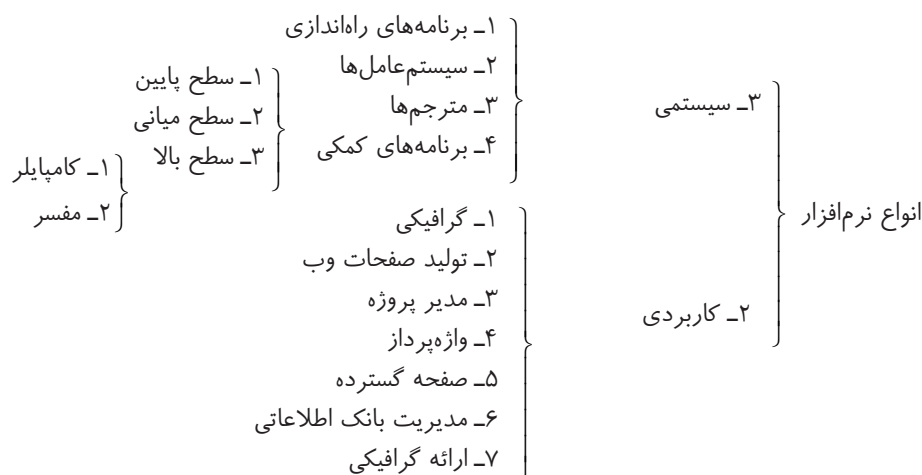
مودم (Modem): از این دستگاه برای اتصال به اینترنت بوسیله خط تلفن استفاده می‌شود و کارت شبکه (Networkcard) نیز برای اتصال رایانه‌ها به هم استفاده می‌شود این کارت‌ها جزء وسایل ورودی خروجی محسوب می‌شوند. البته مودم‌ها به دو دسته داخلی Internal و خارجی External تقسیم می‌شوند که نوع داخلی به صورت یک برد می‌باشد و شبیه کارت صدا به برد اصلی متصل می‌شود.

نکته:

بعضی از کارت‌ها مثل صدا و مودم روی برد اصلی وصل شده می‌باشند که به آنها Onboard می‌گویند.

نرم افزار

نرم افزار مجموعه دستوراتی است که با رایانه آماده شده باشد و به رایانه و سخت افزار بگوید چه اعمالی باید انجام دهد در واقع نرم افزار واسطه‌ای است که دستورات کاربر را به سخت افزار منتقل می‌کند. بنابراین به مجموعه‌ای هماهنگ از برنامه‌ها که کنترل و هماهنگی فعالیت‌های سخت افزاری کامپیوتر و هدایت و پردازش داده‌ها را بر عهده دارد نرم افزار گفته می‌شود.



نرم‌افزارهای سیستمی

نرم‌افزارهای سیستمی با سخت‌افزار سیستم مستقیماً در ارتباط هستند و کنترل سخت‌افزار را برعهده دارند. مثل برنامه‌های راه‌انداز که وظیفه آن‌ها آماده کردن و تست کردن سخت‌افزار هنگام روشن شدن کامپیوتر می‌باشد به این مرحله **post (Power on self test)** گفته می‌شود. به این برنامه‌ها اصطلاحاً عیب‌یاب گفته می‌شود در این مرحله قسمت‌های اصلی کامپیوتر مثل پردازنده حافظه و ... آزمایش می‌شود.

سپس برنامه **Bios (Basic Input output system)** به حافظه کپی می‌شود تا امکان عملیات ورودی خروجی وجود داشته باشد و نهایتاً برنامه **Boot strap loader** بخش‌های اصلی سیستم‌عامل را از حافظه جانبی به حافظه اصلی منتقل می‌کند تا کنترل سیستم به دست سیستم‌عامل بیفتد هنگامی که سیستم‌عامل **load** شد در واقع رایانه **Boot** شده است.

از وظایف سیستم‌عامل مدیریت منابع (**Resource Management**) می‌باشد که براساس آن واحد پردازنده مرکزی حافظه‌ها و ورودی‌ها و خروجی‌ها کنترل می‌شوند. زمان‌بندی اوقات **cpu** که تقسیم زمان **CPU** بین چند برنامه و ایجاد یک محیط رابط برای ارتباط کاربر با کامپیوتر می‌باشد مثل **GUI (Graphical user Interface)** که در سیستم‌عامل ویندوز موجود می‌باشد.

از دیگر برنامه‌های سیستمی مترجم‌ها می‌باشند که وظیفه آن‌ها ترجمه داده‌ها و دستورات برنامه‌ها به زبان صفر و یک یا زبان ماشین می‌باشد این مترجم‌ها به سه سطح تقسیم می‌شوند.

- ۱- زبان سطح پایین که به زبان سخت‌افزار بسیار نزدیک و از زبان انسان بسیار دور هستند مثل زبان ماشین و اسمبلی. زبان ماشین فقط از صفر و یک تشکیل شده و زبان اسمبلی از نمادهایی برای عملیات استفاده می‌شود که ساده‌تر از زبان ماشین می‌باشد.
 - ۲- زبان سطح میانی که در آن برای انسان مقداری ساده‌تر از زبان سطح پایین می‌باشد مثل زبان برنامه‌نویسی **C**.
 - ۳- زبان سطح بالا که به زبان انسان نزدیکند و باید توسط کامپایلرها و یا مفسرها به زبان ماشین ترجمه شوند.
- کامپایلرها همه برنامه را یکجا ترجمه می‌کند اگر برنامه هیچ اشکالی نداشته باشد آن‌را اجرا می‌کند یک کامپایلر اشکالات نوشتاری و گرامری را با استفاده از تحلیلگر لغوی و اشکالات دستورات زبان را با استفاده از تحلیلگر معنایی کامپایل می‌کند اگر برنامه هر ایرادی داشته باشد باید برنامه‌نویس آن‌را رفع کند تا کامپایلر بتواند برنامه را کامپایل کند اما مفسرها خطبه‌خط برنامه را به زبان ماشین ترجمه و اگر ایرادی نباشد آن‌را اجرا می‌کند. مفسرها برای غلط‌گیری نسبت به کامپایلرها محیط ساده‌تری دارند.
- برنامه‌های کمکی نیز از نرم‌افزارهای سیستمی هستند که عملیات سیستمی مربوط به استفاده از کامپیوتر را ساده‌تر می‌کنند این برنامه‌ها تحت عنوان بسته‌های نرم‌افزاری در بازار عرضه می‌شوند. مثل مدیریت حافظه و ویروس‌یاب‌ها.

نرم‌افزارهای کاربردی

نرم‌افزارهایی هستند که برای امور خاصی طراحی شده‌اند نرم‌افزارهای گرافیکی مثل فتوشاپ (**photoshop**) و کرل (**corel**) برای ایجاد تصاویر و ویرایش آن‌ها استفاده می‌شود. نرم‌افزارهای **Front page**, **Dream weaver** برای ایجاد صفحات وب استفاده می‌شود. البته صفحات وب به دو دسته تقسیم می‌شوند.

- ۱- صفحات وب ایستا (**Static**) که فقط اطلاع‌رسانی می‌کنند.
 - ۲- صفحات وب پویا (**Dynamic**) که امکان تبادل داده‌ها بین کاربر و سیستم را برقرار می‌کند.
- نرم‌افزاری که برای مدیریت پروژه وجود دارند مثل **Ms project** کلیه امور مربوط به مدیریت منابع و زمان‌بندی پروژه‌ها را انجام می‌دهند با نرم‌افزارهای واژه‌پرداز (**word processor**) می‌توان متنهایی را تایپ و ویرایش نمود.
- با نرم‌افزارهای صفحه گسترده (**Spread sheet**) می‌توان عملیات آماری و دفتری را انجام داد مثل **Excel**. با نرم‌افزارهای مدیریت بانک اطلاعاتی می‌توان اطلاعات را در قالب جداولی نگهداری و سازماندهی کرد مثل **Access** و **SQL**. همچنین با نرم‌افزارهایی مثل **power point** می‌توان اسلایدها، عکس‌ها و متن‌ها را برای سخنرانی‌ها نمایش داد.

فناوری اطلاعات

فناوری اطلاعات: شاخه‌ای از فناوری است که با استفاده از سخت افزار و نرم افزار و ... داده‌ها را پردازش و در زمینه‌های ذخیره‌سازی، مدیریت، کنترل و ... بکار می‌رود.

در واقع عبارت است از ابزار، مکانیزم دانش و یا فرآیندی برای تبدیل ورودیها به خروجیهای که برای ارتقا قابلیت افراد گروه‌ها و سازمانها بکار می‌رود.

عوامل مهم در فن‌آوری عبارتند از:

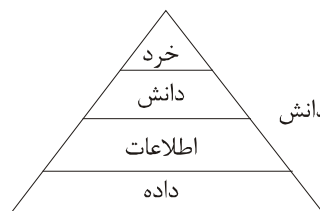
- (۱) سخت‌افزار مثل ماشین آلات و تجهیزات
- (۲) انسان افزار مثل توانایی‌های انسانی
- (۳) داده افزار مثل اطلاعات و دانش فنی
- (۴) سازمان افزار مثل سازماندهی و مدیریت

انسان افزار در واقع انسان و یا کاربری است که از فن آوری به طور مستقیم استفاده می کند. حتی عوامل غیر انسانی مثل عوامل هوشمند که واسط بین فرد و کامپیوتر است و شبیه انسان عمل می کند نیز از این دسته هستند.

سازمان افزار محیط هایی هستند که سه عامل سخت افزار، انسان و اطلاعات را مدیریت و حمایت می کنند.

داده: به مجموعه اطلاعات خام که پیش از پردازش و به عنوان ورودی وارد می شود

داده می گویند معمولاً داده ها به شکل کلمات اعداد نمودار و ... می باشد.



اطلاعات: پس از پردازش ها داده ها به فرم مفید تبدیل می شود که به آن اطلاعات می گویند در واقع اطلاعات پاسخگوی سوالاتی مانند چه چیزی؟ چه کسی؟ چه زمانی؟ و کجا؟ و ... می باشد در واقع اطلاعات ۴ ویژگی به هنگام بودن - مرتبط بودن با موضوع - صحت و تکرار ذیری را باید داشته باشد.

دانش: دانش کاربردی کردن اطلاعات است در واقع با تجزیه و تحلیل و تفسیر اطلاعات توسط افراد و یا سازمانها دانش تولید می شود و مدیران با بهره گیری از دانش قادر به تصمیم گیری صحیح تر می باشند در واقع دانش پاسخگوی سوال چگونگی؟ است.

خرد: خرد یا دانایی مرحله نهایی فرآیند یادگیری است که در برگیرنده اصول و الگوی اولیه برای فهم و به کارگیری دانش است در واقع پاسخی برای سوال چرا؟ می باشد.

فن آوری اطلاعات با ایجاد ابزارهای جدید و محیط مجازی (cyber) ماهیت و شکل ارتباطات را عوض کرده است به عنوان مثال می توان از گفتگوی ۲ یا چند نفر (chat) و یا خریدهای اینترنتی و ... نام برد.

فرهنگ: فرهنگ مجموعه ای پیچیده است از دانستنی ها، اعتقادات، هنر، اخلاق، قانون و هر توانایی که توسط انسان به عنوان عضو جامعه کسب کرده است می باشد.

یکی از اثرات فن آوری اطلاعات بر روی فرهنگ می باشد که باعث ایجاد فرهنگ جدیدتری شده است امروزه فناوری اطلاعات حتی روی تجارت و صنایع نیز تأثیر گذار بوده است.

مثلاً در یک سازمان باعث شده که کارمندان نیز به صورت مجازی تعریف شوند در یک سازمان کارمندان راه دور به دسته های زیر تقسیم می شوند

۱- **دور کاران سیار:** این افراد با تجهیزاتی چون تلفن همراه و رایانه های قابل حمل وظایف خود را انجام می دهند.

۲- **دور کاران متمرکز:** کارمندان در محل کار که کلبه ای الکترونیکی نامیده می شود، جمع می شوند و با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، وظایف خود را انجام می دهند.

۳- **دور کاران پاره وقت:** این افراد در حالت معمول در محل کار خود هستند و در بعضی مواقع کارهای خود را در منزل انجام می دهند.

۴- **دور کاران تمام وقت خانگی:** این کارمندان معمولاً یکی از اتاق های منزل خود را تجهیز می کنند و وظایف شغلی خود را انجام می دهند

فناوری اطلاعات و سیستم اطلاعاتی

سیستم اطلاعاتی به سیستمی گفته می شود که اطلاعات مورد نیاز را برای کمک به تصمیم گیری ها و تصمیم سازی فراهم آورد. مثلاً یک سیستم حقوق و دستمزد، سیستمی است که اطلاعات مزدی یک کارمند مانند حقوق ماهانه، کسور قانونی چون مالیات و بیمه، پاداش ها و غیره را از زمان استخدام تا بازنشستگی و انقصال خدمت وی نگهداری می کند. این سیستم چه به صورت دستی و بدون استفاده از ابزار رایانه اجرا شود و چه به صورت مکانیزه، یعنی مبتنی بر رایانه باشد، یک سیستم اطلاعاتی تلقی می شود.

سیستم اطلاعاتی از نظر فنی می تواند به عنوان مجموعه ای از اجزای مرتبط به هم که اطلاعات را برای پشتیبانی تصمیم گیری و کنترل در یک سازمان جمع آوری، پردازش، ذخیره و توزیع می کند تعریف شود.

سیستم اطلاعات مدیریت (MIS)

نوعی از سیستم های اطلاعاتی هستند که اطلاعات و داده های عملیاتی سیستم های عملیاتی و تراکنشی را ثبت و نگهداری می کنند و به صورت گزارش های خلاصه، تلفیق شده و مقایسه ای ارائه می کنند.

فرض کنید سیستم اطلاعاتی حقوق و دستمزد در یک سازمان وجود دارد و اطلاعات مورد نیاز، محاسبه ی دستمزد کارکنان - شامل ساعات انجام کار افراد - را ثبت کرده و در اختیار دارد. این سیستم هر ماه، لیست و فیش حقوقی کارکنان را آماده و چاپ می کند. این سیستم یک سیستم عملیاتی است. کارکرد افراد - ساعت انجام کار - می تواند برای تحلیل عملکرد آنها نیز به کار رود.

سیستم اطلاعاتی یکپارچه (IS)

سیستم های اطلاعاتی هر یک از عملیات سازمان می تواند به صورت مستقل وجود داشته باشد. ممکن است تمامی عملیات مالی سازمان در سیستم حسابداری هر سازمان ثبت شوند و عملیات فروش در سیستم فروش، عملیات مربوط به ورود و خروج کالا از انبار در سیستم انبار ثبت و نگهداری شوند. اگر اطلاعات این سیستم ها با هم یکپارچه شود، می توان اطلاعات مفید مالی و غیرمالی را فراهم کرد. همچنین می توان اطلاعات را با هم کنترل کرد، یعنی اگر کالایی فروش رفت، با ثبت آن در سیستم فروش، سیستم حسابداری مالی اسناد مربوطه را صادر کند یا مغایرت ها را اعلام کند.

سیستم برنامه‌ریزی منابع سازمان (EPR)

علاوه بر منابعی مانند پول، نیروی انسانی، ماشین‌آلات و امکانات فیزیکی، اطلاعات نیز از منابع مهم و با ارزش سازمانی محسوب می‌شوند. برای آن‌که بتوان از این منبع به صورت بهینه بهره برد باید مانند دیگر منابع با ارزش در سازمان، برنامه‌ریزی شده، به کار برده شوند و نگهداری گردند. سیستم‌های اطلاعاتی برنامه‌ریزی منابع سازمانی، سیستم‌هایی هستند که عملیات درون سازمان را پشتیبانی می‌کنند و امکانات و ابزارها و کنترل‌های لازم را برای بهره‌برداری از اطلاعات، فراهم می‌آورند. همچنین تمامی عملیات سازمان را به عنوان عوامل ایجاد کننده‌ی اطلاعات، بهینه می‌کنند و بر راه‌حل‌های جامع خود نظارت می‌کنند.

سیستم مدیریت ارتباط با مشتری (CRM)

سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری، سیستم‌های جامعی هستند که تمرکز آن‌ها بر مشتریان سازمان قرار دارد. مشتری یکی از منابع مهم سازمان است. تمام وظیفه‌ی سازمان تحت تأثیر ایجاد رضایتمندی و حفظ مشتری به منظور بقای سازمان قرار دارد. بدون مشتری، یک سازمان حیات نخواهد داشت. این سیستم‌ها در ارتباط با سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع که عملیات درون سازمان را حمایت می‌کنند، ارتباط مشتری را با سازمان افزایش می‌دهند و فرایند پیچیده‌ی ایجاد و نگهداری مشتری، ایجاد رضایتمندی و خشنودی در مشتریان را کنترل می‌کنند. عملکرد پیش فعالانه نسبت به مشتری، خود فرایندی پیچیده است. یعنی باید نیازها و خواسته‌های مشتری، قبل از اعلام، تشخیص داده شود و محصولات متناظر با آن اطلاع شده و یا محصولات جدید تولید شوند. همچنین از مسایل دیگر این سیستم‌ها، تغییر ذائقه‌ی مشتری است که با فرهنگ‌سازی و آموزش مشتریان و فرایندهای پیچیده‌ی انسانی - سیستمی فراهم می‌شود.

سیستم مدیریت دانش (KM)

در هرم دانش، اطلاعات به کار گرفته شده تبدیل به دانش می‌شوند و دانش منبع بسیار مهمی است. دانش انباشته در ذهن کارکنان که از مهم‌ترین منابع سازمان است باید مستند شود و در دسترس سایر افراد قرار گیرد تا با خروج آن فرد در سازمان، آن دانش از بین نرود.

وب نوشت

وب نوشت، یک صفحه وب (مشابه یک روزنامه‌ی شخصی) و با قابلیت دستیابی عموم کاربران به آن است. وب نوشت‌ها، براساس یک نظم خاص به هنگام می‌شوند. اولویت استقرار و نشر مطلب براساس یک ساختار زمانی است. در این حالت خوانندگان وب نوشت‌ها همواره در ابتدا جدیدترین مطلب یا مطلب منتشر شده را مشاهده و مطالعه می‌نمایند.

سایت‌های خبری

اغلب خبرگزاری‌ها و رسانه‌های عمومی اقدام به انتشار اخبار از طریق سایت‌های خود می‌کنند. سایت‌های خبری در کنار وب نوشت‌ها، نمونه‌های پرکاربرد نرم افزارهای تولید محتوا در اینترنت یا همان مدیریت محتوا می‌باشند. پروتکل‌هایی برای انتشار اخبار وجود دارد که می‌توانند مورد استفاده‌ی نرم‌افزارها و سیستم‌های خوکار قرار گیرند. یکی از پروتکل‌های سایت‌های خبری RSS است. RSS شیوه‌ی ساده‌ای است که به شما امکان می‌دهد به طور خودکار، تازه‌ترین اخبار موجود در سایت‌های خبری و وب‌نوشت‌ها را دریافت کنید. همچنان که طی روز اخبار و گزارش‌های جدیدی در سایت مورد نظر اضافه شود، خبرخوان نیز به روز می‌شود و بدین ترتیب تازه‌ترین عناوین خبری، به علاوه‌ی چکیده‌ای از هر گزارش یا خبر را خواهید دید که در کنار آن پیوندی وجود دارد که شما را به متن کامل خبر یا گزارش راهنمایی می‌کند.

کتابخانه‌ی الکترونیکی

با استفاده از سیستم‌های مدیریت کتابخانه، جستجوی مطالب مورد نیاز به صورت گسترده و با سرعت، انجام می‌شود. می‌توان یک کلمه را در عنوان کتاب‌ها، موضوع، نویسندگان، کلیدواژه‌ی مرتبط با مطالب کتاب، سال چاپ، انتشارات و ... جستجو کرد خلاصه و چکیده‌ی مطالب را مشاهده کرد و در صورت نیاز به متن کامل اگر محتوا الکترونیکی باشد، آن را به سرعت دریافت کرد و اگر محتوا چاپی باشد، موجود بودن آن را بررسی کرد، و در صورت نیاز برای دریافت آن نوبت گرفت. اطلاعات محل نگهداری را به دست آورد و با مراجعه به آدرس، آن را از قفسه‌ی موردنظر برداشت.

بانک‌های اطلاعاتی و کتابخانه‌های دیجیتالی

بانک‌های اطلاعاتی منابع مهم الکترونیکی هستند که محققان برای یافتن مطالب مفید و معتبر کمک می‌کنند. بانک‌های اطلاعاتی معتبر، کتاب‌ها و مقالات الکترونیکی دارای اعتبار را در سراسر دنیا جمع‌آوری می‌کنند و در اختیار پژوهشگران قرار می‌دهند. برخی بانک‌های اطلاعاتی در یکی از حوزه‌های علمی یا صنعت فعالیت می‌کنند، مثلاً حوزه‌ی پزشکی، حوزه‌ی رایانه، حوزه‌ی مدیریت و غیره.



فصل

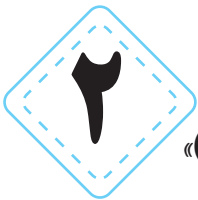
«مفاهیم و مبانی رایانه»

فناوری اطلاعات و مهارت‌های

هفتگانه I.C.D.L

- ۱ حافظه‌ای که بین CPU و RAM و از آن برای بالا بردن سرعت دسترسی به داده‌ها استفاده می‌شود چیست؟ (استفاده ۱۴۰۳)
(۱) ROM (۲) CACHE (۳) HARD (۴) EPROM
- ۲ به برنامه‌ها و دستورالعمل‌هایی که جهت ارتباط با کامپیوتر به کار می‌رود چه می‌گویند؟ (استفاده ۱۴۰۳)
(۱) سیستم ارتباطی (۲) نرم افزار ورودی (۳) نرم افزار (۴) سخت افزار
- ۳ کامپیوترهای شخصی جزو کدام یک از دسته‌بندی کامپیوترهای زیر می‌باشند؟ (استفاده ۱۴۰۳)
(۱) Mainframe (۲) Micro computer (۳) Mini Computer (۴) Super Computer
- ۴ کوچکترین واحد اطلاعات در رایانه چه نام دارد؟ (استفاده ۱۴۰۳)
(۱) فیلد (۲) کاراکتر (۳) بیت (۴) بایت
- ۵ Motherboard؟ (استفاده ۱۴۰۳)
(۱) صفحه اصلی ویندوز (۲) جعبه نصب کارت گرافیکی (۳) محل اتصال مانیتور (۴) برد اصلی کامپیوتر
- ۶ کدامیک از دستگاه‌های زیر هم ورودی و هم خروجی هستند؟ (استفاده ۱۴۰۲)
(۱) اسکنر (۲) صفحه نمایش لمسی (۳) پرینتر (۴) میکروفون
- ۷ کدام مورد، هم یک ورودی است هم یک خروجی؟ (استفاده ۱۴۰۱)
(۱) ماوس بازی (۲) کیبورد لمسی (۳) صفحه نمایش لمسی (۴) چاپگر لیزری
- ۸ در سیستمی که دارای یک پردازنده چند هسته‌ای است، حداکثر ظرفیت حافظه Hard Disk کدام است؟ (استفاده ۱۴۰۱)
(۱) ظرفیت حافظه Hard Disk، به تعداد هسته‌های پردازنده بستگی ندارد.
(۲) چهار ترابایت
(۳) هشت ترابایت
(۴) توان دو تعداد هسته‌ها
- ۹ کدام مورد در خصوص تکنولوژی VOIP، صحیح است؟ (استفاده ۱۴۰۱)
(۱) گوش دادن به موسیقی آنلاین
(۲) دریافت جدیدترین اخبار به صورت روزانه
(۳) گفتگوی متنی (Text Chat) چند نفره
(۴) برقراری تماس تلفنی از طریق اینترنت
- ۱۰ سیستم باینری، بر مبنای کدام عدد است؟ (استفاده ۹۹)
(۱) 2 (۲) 16 (۳) 10 (۴) 8
- ۱۱ کدام مورد، یک آدرس IP معتبر است؟ (استفاده ۹۹)
(۱) 192.168.256.0 (۲) 000.111.000.111 (۳) 000.111.111.000 (۴) 192.168.255.123
- ۱۲ برای کدام یک از اجزای زیر، در پشت کیس کامپیوتر (Computer Case)، یک Slot تعبیه نشده است؟ (استفاده ۹۹)
(۱) Network Card (۲) Moddem (۳) Video Card (۴) CPU
- ۱۳ کدام یک از موارد زیر، بر روی کارایی یک سیستم کامپیوتری تأثیرگذار است؟ (استفاده ۹۹)
(۱) توسعه‌دهنده نرم‌افزارها (۲) سرعت پردازنده مرکزی (۳) اندازه حافظه ROM (۴) سرعت اینترنت
- ۱۴ کدام یک از حافظه‌های زیر غیر فرار است؟ (استفاده ۹۸)
(۱) Cache (۲) SRAM (۳) DRAM (۴) ROM

- ۱۵ در یک سیستم کامپیوتری، کدام یک از اجزای زیر، بر روی برد اصلی قرار نمی‌گیرد؟
(۱) کارت گرافیکی (۲) Monitor (۳) CPU (۴) RAM (استفدامی ۹۸)
- ۱۶ کارت VGA در یک سیستم کامپیوتری، برای انتقال کدام مورد استفاده می‌شود؟
(۱) سیگنال‌های شبکه (۲) ویدئو (۳) صدا (۴) توان الکتریکی (استفدامی ۹۷)
- ۱۷ در سیستمی که دارای یک پردازنده چند هسته‌ای است، حداکثر ظرفیت حافظه Hard Disk، کدام است؟
(۱) چهار ترابایت (۲) هشت ترابایت (۳) توان دو تعداد هسته‌ها (۴) ظرفیت آن، به تعداد هسته‌های پردازنده بستگی ندارد. (استفدامی ۹۷)
- ۱۸ از کار افتادن کدام سخت افزار، باعث از کار افتادن کل سیستم می‌شود؟
(۱) Monitor (۲) Random Access Memory (۳) Network Interface Card (۴) Mouse/Keyboard (استفدامی ۹۶)
- ۱۹ کدام مورد در خصوص واحد پردازنده مرکزی، صحیح است؟
(۱) ارتقای آن پس از نصب بر روی برد اصلی یک سیستم، امکان‌پذیر نیست.
(۲) پردازنده‌هایی که دارای هسته‌های بیشتر هستند؛ همیشه سریع‌ترند.
(۳) قادر به اتصال به کارت شبکه برای دسترسی به اینترنت نیست.
(۴) واحد اندازه‌گیری سرعت آن؛ Mbps می‌باشد. (استفدامی ۹۶)
- ۲۰ کدام مورد، برای عملکرد صحیح یک کامپیوتر، ضروری است؟
(۱) Operating System (۲) Microsoft Office (۳) Microsoft IE (۴) Windows Media Player (استفدامی ۹۶)
- ۲۱ اجزایی مانند RAM و ROM بر روی کدام جزء قرار می‌گیرند؟
(۱) CPU (۲) Power (۳) Mother Board (۴) Graphic Card (استفدامی ۹۶)
- ۲۲ در یک سیستم کامپیوتر، کدام جزء بر روی برد اصلی نصب نمی‌شود؟
(۱) واحد پردازنده مرکزی (۲) منبع تغذیه (۳) حافظه ROM (۴) حافظه RAM (استفدامی ۹۶)
- ۲۳ «هرتز» واحد چیست؟
(۱) سرعت انتقال داده به دیسک سخت (۲) سرعت انتقال داده به یک حافظه جانبی (۳) تعداد پیکسل‌های نمایش داده شده در هر ثانیه (۴) سرعت CPU (استفدامی ۹۶)
- ۲۴ کدام مورد، با موارد دیگر، متفاوت است؟
(۱) چاپگر (۲) ماوس (۳) قلم نوری (۴) اسکنر (استفدامی ۹۶)
- ۲۵ بخش‌های اصلی CPU شامل کدام یک از اجزاء زیر است؟
(۱) CU , memory , ALU (۲) CU , ALU (۳) CU , ALU , Cache (۴) Registers , CU , ALU
- ۲۶ هدف از پردازش دریافت و تبدیل آن‌ها به است.
(۱) اطلاعات مفید - داده (۲) داده - دستورالعمل‌ها (۳) داده‌ها - اطلاعات مفید (۴) داده‌ها - واحد خروجی
- ۲۷ تجهیزات فیزیکی و قابل لمس کامپیوتر چه گفته می‌شود؟
(۱) نرم‌افزار (۲) میان‌افزار (۳) سخت‌افزار (۴) هیچکدام
- ۲۸ اطلاعات پس از پردازش توسط از طریق حافظه به منتقل می‌شوند.
(۱) CPU - ورودی (۲) CPU - خروجی (۳) ALU - کنترل (۴) ALU - ورودی



فصل ۲ «سیستم عامل (windows)»

فناوری اطلاعات و مهارت‌های

هفتگانه I.C.D.L

سیستم‌عامل اصلی‌ترین نرم‌افزار رایانه و واسط بین کاربر و سخت‌افزار است که به محض روشن کردن رایانه اجرا می‌شود. در واقع بدون اجرای سیستم‌عامل، رایانه قادر به اجرای هیچ برنامه‌ای نیست. مهم‌ترین هدف سیستم‌عامل آن است که استفاده از رایانه را برای کاربران راحت و ساده کند تا آنها بتوانند برنامه‌های موردنظر خود را اجرا کنند. سیستم‌عامل با سازماندهی، مدیریت و کنترل منابع سخت‌افزاری، امکان استفاده بهینه از آنها را فراهم می‌کند.

به طور کلی وظایف سیستم‌عامل عبارت‌اند از:

- مدیریت فایل‌ها و پوشه‌ها
- مدیریت حافظه‌های اصلی و جانبی
- مدیریت امنیت
- مدیریت و اجرای همزمان برنامه‌ها و کنترل ارتباط بین آنها
- مدیریت منابع
- کنترل عملکرد دستگاه‌های ورودی و خروجی
- اشتراک و بهینه‌سازی منابع سیستم (مانند حافظه و پردازشگر)

سیستم‌عامل‌های متنی، ظاهری بسیار ساده داشتند و با کاربر از طریق خط فرمان، ارتباط برقرار می‌کردند در حالی که سیستم‌عامل‌های امروزی از واسط کاربر گرافیکی، که سبب راحتی و استقبال بیشتر کاربران شده است استفاده می‌کنند.

معرفی ویندوز ۱۰

سیستم‌عامل ویندوز ۷ که محصول شرکت مایکروسافت است، در سال ۲۰۱۵ به بازار عرضه شد و دارای نسخه‌های متعددی است. نسخه‌های آن عبارت‌اند از: Education , Enter prise , Pro , Home هست که جانشینی برای ویندوز ۸/۱ است.

اصول کار با ماوس (Mouse)

در محیط‌های گرافیکی (مانند ویندوز)، برای سهولت و انجام سریعتر کارها، معمولاً در کنار صفحه کلید، از ماوس به عنوان وسیله ورودی استفاده می‌شود. ماوس‌ها دارای دو کلید اصلی (کلید چپ و راست) می‌باشند. بعضی از ماوس‌ها کلیدی برای پیمایش صفحه (بالا و پایین کردن صفحه) دارند. برای استفاده بهتر از ماوس، ابتدا با اصطلاحات و عملیات مربوط به آن آشنا شوید.

- **اشاره‌گر (Pointer):** هنگامی که ماوس را روی میز حرکت می‌دهید، یک پیکان کوچک به شکل  روی صفحه نمایش جابه‌جا می‌شود که به آن اشاره‌گر ماوس می‌گویند و موقعیت جاری شما را روی صفحه نمایش نشان می‌دهد.
- **اشاره کردن (Point):** به عمل قرار دادن اشاره‌گر ماوس روی یک عنصر در صفحه نمایش اشاره کردن گفته می‌شود.
- **کلیک (Click):** یک بار فشردن و رها کردن کلید سمت چپ ماوس را کلیک می‌گویند.
- **دابل کلیک (Double Click):** به دو کلیک سریع و پشت سرهم با ماوس، دابل کلیک می‌گویند.
- **کلیک راست (Right Click):** یک بار فشردن و رها کردن کلید سمت راست ماوس را کلیک راست می‌گویند.
- **کشیدن و رها کردن (Drag & Drop):** کلید سمت چپ ماوس را روی یک شیء فشار داده و ماوس را حرکت دهید (عمل کشیدن یا Drag)، سپس دکمه را رها کنید (Drop). به این عمل، کشیدن و رها کردن یا Drag&Drop می‌گویند که برای انتقال و جابه‌جایی اشیاء کاربرد دارد.

شناخت کلیدهای صفحه کلید (Keyboard)

- ۱- **کلیدهای تابعی (کلیدهای F1 الی F12):** این کلیدها که در بالای صفحه کلید قرار دارند، برای سهولت در انجام کارها به کار می‌روند و عملکرد این کلیدها در برنامه‌های مختلف، متفاوت است. برای مثال کلید F1 در اغلب نرم‌افزارها، راهنمای نرم‌افزار را نمایش می‌دهد.
- ۲- **کلیدهای مبدل:** به کلیدهای Alt, Ctrl و Shift کلیدهای مبدل می‌گویند. این کلیدها به تنهایی عمل خاصی را انجام نمی‌دهند و باید همراه کلیدهای دیگر استفاده شوند. مانند کلید Ctrl+C (فشردن کلید Ctrl و C به صورت همزمان) که در اغلب برنامه‌ها عمل کپی کردن اطلاعات را انجام می‌دهد.

- ۳- **کلیدهای دو حالت:** دارای دو حالت روشن و خاموش می‌باشند که با یک بار فشردن، کلید فعال یا روشن شده و با فشردن مجدد آن، کلید خاموش یا غیر فعال می‌شود. مانند کلیدهای NumLock, Caps Lock و Scroll Lock.

- ۴- **کلیدهای تایپی:** برای تایپ و نوشتن حروف و علائم به کار می‌روند که بخش عمده‌ای از صفحه کلید را اشغال نموده‌اند.

نکته: به طور پیش فرض، حروف انگلیسی به صورت کوچک نمایش داده می‌شوند. در صورتی که کلید Caps Lock فعال باشد، حروف به صورت بزرگ نمایش داده می‌شوند. با پایین نگهداشتن کلید Shift و فشردن یک حرف، حالت نمایش آن حرف، از لحاظ بزرگ یا کوچک بودن، برعکس خواهد شد.

۵- کلیدهای پیمایشی: این کلیدها برای جابه‌جایی مکان‌نما در اسناد، صفحات وب و محیط‌های ویرایشی کاربرد دارند.

۶- کلیدهای ماشین حسابی: این بخش ظاهری شبیه به ماشین حساب داشته و برای ورود اعداد و انجام کارهای محاسباتی کاربرد دارد.

نکته:

برای کار با کلیدهای ماشین حسابی، کلید Num Lock باید فعال یا روشن باشد.

۷- کلید Enter: برای اجرای فرمان‌ها، ورود اطلاعات، انجام یک عمل و ... استفاده می‌شود.

۸- کلید ESC: برای صرف نظر کردن از یک عملیات یا خروج از کادرهای باز شده روی صفحه استفاده می‌شود.

۹- کلید Space: برای ایجاد فاصله کاربرد دارد.

۱۰- کلید Delete و Backspace: برای حذف کاراکترها به کار می‌روند.

۱۱- کلیدهای چندرسانه‌ای: کلیدهای اختیاری هستند که در صفحه کلیدهای جدید برای راحتی کاربر جهت کار با نرم‌افزارهای پخش صدا، فیلم و مرور صفحات اینترنت در نظر گرفته شده‌اند.

۱۲- کلید : کلید ویندوز است که در ویندوز ۱۰، برای باز کردن منوی شروع کاربرد دارد.

۱۳- کلید : عمل کلیک راست ماوس را انجام می‌دهد.

۱۴- کلید Tab: برای پرش و جابه‌جایی بین گزینه‌های موجود در پنجره‌ها و کادرهای محاوره‌ای کاربرد دارد.

آشنایی با فرایند راه‌اندازی سیستم (Boot Process)

منظور از راه‌اندازی سیستم، قرار گرفتن سیستم‌عامل در حافظه اصلی است تا سیستم آمادگی دریافت فرمان‌ها را از سوی کاربر داشته باشد. به طور کلی فرایند راه‌اندازی سیستم شامل سه مرحله است:

- **آزمایش خودکار سیستم POST:** وقتی رایانه روشن می‌شود، در این مرحله، سخت افزارها و اجزای مختلف سیستم مانند حافظه و کارت گرافیک کنترل می‌شوند و در صورت بروز خطا، پیغامی به صورت بوق یا متنی که در آن شماره خطا نیز ذکر شده، به کاربر اعلام می‌شود.
 - **مرحله BIOS:** در این مرحله، دستگاه‌ها و پورت‌های ورودی و خروجی کنترل می‌شوند.
 - **مرحله قرارگیری سیستم‌عامل در حافظه RAM:** پس از انجام مراحل بالا و تست تجهیزات، در این مرحله سیستم‌عامل در حافظه قرار می‌گیرد و صفحه ورود به ویندوز (Log on) نمایش داده می‌شود.
- ویندوز ۱۰ طوری طراحی شده که می‌تواند به وسیله چند کاربر استفاده شود، بنابراین بهتر است برای هر کاربر یک حساب کاربری جداگانه‌ای را در نظر گرفت. هر حساب کاربری شامل یک نام کاربری (UserName) و یک گذر واژه (Password) می‌باشد. به فرایند تشخیص هویت کاربر و ورود به سیستم، Log on گفته می‌شود.

شناخت محیط کار ویندوز

میز کار ویندوز (Desktop) و اجزای آن: به صفحه اصلی ویندوز ۱۰، میز کار گفته می‌شود (شکل زیر). میز کار ناحیه اصلی کار شما است و تمام کارها مانند اجرای برنامه‌ها و ... در این صفحه انجام می‌شود.

آیکن (Icon)

آیکن یا نشانه، تصاویر کوچک گرافیکی موجود بر روی Desktop هستند. در پایین Icon نام مربوط به آنها نوشته شده است. از آیکن‌های معروف ویندوز می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

آیکن This Pc: برای دسترسی به محتویات رایانه از آن استفاده می‌شود و در حالت معمول فعال نیست و می‌بایست از قسمت Desktop icon اضافه بشود.

آیکن Network: برای دسترسی به شبکه و مشاهده رایانه‌های موجود در شبکه استفاده می‌شود.

آیکن Recycle Bin: سطل بازیافت ویندوز است و اطلاعات حذف شده به آن منتقل می‌شوند.

با قرار دادن اشاره گر ماوس روی آیکن، یک کادر راهنمای متنی نمایش داده می شود که در آن اطلاعاتی در مورد آیکن نوشته شده که به این کادر راهنما، Tool tip می گویند. در فصل های بعد با نحوه اضافه کردن آیکن ها روی میز کار آشنا خواهید شد.

نکته: با یک بار کلیک روی یک آیکن، رنگ آن تغییر کرده یا به اصطلاح "Highlight" می شود و آیکن به حالت انتخاب در می آید.

پوشه (Folder)

برای دسته بندی اسناد و مدارک در ویندوز از پوشه استفاده می شود. پوشه ها با آیکن های زرد رنگی نشان داده می شوند.

فایل (File)

همه اطلاعات در رایانه در واحدی به نام فایل یا پرونده ذخیره می شوند. فایل ها با توجه به نوع آنها، به شکل های مختلفی دیده می شوند.

میان بر (Shortcut)

برای دسترسی سریع به یک برنامه می توانید از آیکن میانبر آن استفاده کنید. در گوشه سمت چپ این آیکن ها، پیکان کوچکی دیده می شود.

نوار وظیفه (Task bar)

به نوار مستطیل شکل افقی که در پایین میز کار قرار دارد نوار وظیفه گفته می شود. در سمت چپ نوار وظیفه دکمه Start و در سمت راست آن ناحیه اعلان وجود دارد.

دکمه شروع و منوی شروع: با کلیک روی دکمه Start، منوی Start ظاهر می شود.

نکته:

۱- برای باز کردن منوی Start، علاوه بر کلیک روی آن می توانید از دکمه  روی صفحه کلید استفاده کرده یا کلید ترکیبی Ctrl+Esc را فشار دهید.

۲- برای بستن منوی Start، کافی است روی یک جای خالی از میز کار کلیک کنید.

ناحیه اعلان (Notification Area)

به قسمت سمت راست نوار وظیفه که ساعت و آیکن هایی نظیر بلندگو دیده می شوند، ناحیه اعلان گفته می شود که اجرای برخی از برنامه ها، سبب اضافه شدن به لیست آن می شود.

این گزینه ها عبارتند از:

۱- **گزینه Switch user:** از این گزینه برای جابه جایی سریع بین حساب های کاربری، بدون خاموش کردن رایانه و خروج از حساب کاربری جاری استفاده می شود (در مواقعی که یک کاربر دیگر می خواهد به طور موقت وارد ویندوز شده و دوباره می خواهیم به حساب کاربری قبلی بازگردیم، کاربرد دارد).

۲- **گزینه Log off:** انتخاب این گزینه باعث خروج کامل یک حساب کاربری از ویندوز شده ولی رایانه هنوز روشن باقی می ماند تا دوباره یک حساب کاربری وارد شود (Log in کند).

۳- **گزینه Lock:** انتخاب این گزینه باعث خروج موقت از ویندوز می شود. اگر برای حساب کاربری خود کلمه عبور تعیین کرده باشید، برای ورود مجدد به ویندوز باید کلمه عبور را وارد کنید (کلید ترکیبی L + ).

۴- **گزینه Restart:** برای راه اندازی مجدد رایانه به صورت خودکار استفاده می شود.

۵- **گزینه Sleep:** با انتخاب این گزینه، تمام برنامه های در حال اجرا متوقف می شوند و مصرف برق بسیار پایین می آید. این گزینه برای کاهش مصرف برق در زمان هایی که به طور موقت نمی خواهید از رایانه استفاده کنید مناسب است و برای بازگشت به محیط ویندوز کافی است ماوس را حرکت داده یا یکی از کلیدهای صفحه کلید را فشار دهید.

۶- **گزینه Hibernate:** با انتخاب این گزینه، رایانه خاموش شده ولی همه محتویات حافظه اصلی روی دیسک سخت ذخیره می شود و با روشن شدن رایانه، می توانید وضعیت کاری قبلی را ادامه دهید (پنجره های باز و برنامه های در حال اجرا، مجدداً به نمایش درمی آیند).

نکته:

اگر پنجره یا برنامه ای روی صفحه باز نباشد، فشردن کلید ترکیبی Alt+F4 پنجره Shut Down را نمایش می دهد.

آشنایی با اصول کار با پنجره‌ها

Windows به معنی پنجره‌هاست و محیط این سیستم‌عامل از پنجره‌های مختلفی تشکیل شده است. با دابل کلیک روی یک آیکن، آیکن مورد نظر باز شده یا برنامه کاربردی آن اجرا می‌شود و به شکل یک پنجره یا کادر محاوره‌ای (Dialog Box) نمایان می‌گردد. معمولاً تمام پوشه‌ها و برنامه‌های کاربردی در ویندوز در کادرهای مستطیل شکلی که به آن پنجره گفته می‌شود، نمایش داده می‌شوند. بالاترین نوار در هر پنجره، نوار عنوان (Title bar) نامیده می‌شود که در سمت راست آن دکمه‌های کنترلی قرار دارند که در جدول زیر شرح داده شده‌اند.

دکمه‌های کنترلی یک پنجره

دکمه	عنوان	عملکرد
	Close	برای بستن پنجره به کار می‌رود. با دابل کلیک روی یک آیکن، پنجره موردنظر فعال شده و محتویات آن در حافظه اصلی قرار می‌گیرد. با کلیک روی این گزینه، پنجره از حافظه خارج می‌شود (کلید ترکیبی Alt+F4)
	Maximize	پنجره را به بزرگترین حالت ممکن و به صورت تمام صفحه (بیشینه) در می‌آورد.
	Minimize	اندازه پنجره را به حداقل (کمینه) می‌رساند، طوری که از سطح میز کار ناپدید شده و به شکل دکمه روی نوار وظیفه نمایش داده شود ولی پنجره از حافظه خارج نشده و با کلیک روی نام آن در نوار وظیفه می‌توان آن را اجرا نمود.
	Restore	زمانی که پنجره به حالت بیشینه است با کلیک روی این گزینه، پنجره به وضعیت قبلی بازگردانده می‌شود که به این حالت بازگردانی (Restore) گفته می‌شود.

اجزای مختلف یک پنجره

دکمه	عملکرد
دکمه‌های پیمایش (Back and Forward)	برای رفتن به پنجره قبلی و بعدی استفاده می‌شود. با کلیک روی فلش رو به پایین کنار این بخش، لیست پوشه‌هایی که اخیراً با آنها کار کرده‌اید، باز شده که با کلیک روی هر یک، محتویات آن پوشه نمایش داده می‌شود.
نوار آدرس (Address bar)	مسیر پوشه جاری (پوشه‌ای که با آن کار می‌کنید) را نمایش می‌دهد. در این قسمت می‌توان آدرس دلخواهی را تایپ و با فشردن Enter، محتویات آن را مشاهده کرد.
نوار ابزار (Toolbar)	با کلیک روی گزینه‌های این بخش، امکاناتی در اختیار کاربر قرار خواهد گرفت.
کادر جستجو (The search box)	برای جستجوی پرونده، پوشه و ... استفاده می‌شود که بعداً با آن آشنا می‌شوید.
پانل پیمایش (Navigation pane)	این پانل که در سمت چپ پنجره قرار دارد، امکان دسترسی سریع به بخش‌های پرکاربرد رایانه را به شما می‌دهد
پانل محتویات (content pane)	محتویات پوشه جاری، در این بخش نشان داده می‌شود.
پانل کتابخانه (Library pane)	این پانل تنها زمانی که با یک کتابخانه کار می‌کنید، نمایش داده می‌شود. کتابخانه شامل پوشه‌های اسناد، تصاویر، آهنگ و فیلم‌ها است که در منوی Start اشاره شد.
پانل پیش نمایش (Preview pane)	با کلیک روی فایل‌های موجود در پنجره، پیش نمایش آن در این بخش دیده می‌شود.
پانل جزئیات (Details pane)	در پایین پنجره، اطلاعاتی راجع به آیتم انتخاب شده، نشان داده می‌شود. اگر در پنجره Computer باشید، اطلاعات کلی راجع به حافظه، پردازشگر و مشخصات رایانه به شما نمایش داده می‌شود.

نکته: با دابل کلیک روی عنوان پنجره، یا درگ کردن نوار عنوان پنجره و رها کردن آن در لبه بالای میزکار، پنجره به حالت حداکثر در می‌آید.

کار با اجزای پنجره

- **Menu bar:** باعث نمایش نوار منو که شامل دستوراتی برای کار با برنامه‌ها است می‌شود.
- **Details pane:** با انتخاب این گزینه، پانل جزئیات در پایین پنجره نمایش داده می‌شود.
- **Preview pane:** این گزینه باعث ایجاد ناحیه پیش نمایش در سمت راست پنجره می‌شود.
- **Navigation pane:** این گزینه باعث نمایش پانل پیمایش در سمت چپ صفحه می‌شود.

تغییر وضعیت پنجره از فعال به غیر فعال

اگر چند پنجره روی میز کار باز باشند، به پنجره‌ای که در حال حاضر در آن کار می‌کنید و نوار عنوان آن تیره‌تر است. پنجره فعال می‌گویند. از بین برنامه‌های در حال اجرا، فقط یک پنجره می‌تواند فعال باشد. با کلیک روی یک پنجره آن پنجره فعال و سایر پنجره‌ها غیر فعال می‌شوند. برای فعال کردن یک پنجره یکی از روش‌های زیر را انجام دهید:

- ۱- روی یک قسمت از پنجره‌ای که می‌خواهید فعال شود، کلیک کنید.
- ۲- روی دکمه پنجره موردنظر در نوار وظیفه کلیک کنید.
- ۳- کلید Alt را پایین نگه داشته با چند بار فشردن کلید Tab، از میان پنجره‌های باز، پنجره دلخواهی را انتخاب کنید تا پس از رها کردن کلیدها، فعال شود (کلید ترکیبی Alt+Tab).
- ۴- برای نمایش سه بعدی پنجره‌ها، کلید  را پایین نگه داشته و با چند بار فشردن کلید Tab، پنجره‌ها و دسکتاپ‌ها را مشاهده می‌نمایید.

نکته:

کلید ترکیبی Alt+Tab ، پنجره‌های باز را نشان می‌دهد.

مرتب سازی پنجره‌ها به روش‌های مختلف

برای نظم دادن به پنجره‌های باز شده در ویندوز، می‌توانید آنها را مرتب کنید. برای این کار روی یک ناحیه خالی از نوار وظیفه کلیک راست کرده و یکی از حالت‌های زیر را انتخاب کنید:

گزینه Cascade Windows

این گزینه، پنجره‌های باز روی میز کار را به صورت آبشاری مرتب می‌کند. در این حالت، پنجره فعال به طور کامل و نوار عنوان سایر پنجره‌ها مشاهده می‌شود.

گزینه Show Windows Stacked

انتخاب این گزینه، باعث نمایش پنجره‌های باز به صورت افقی، روی هم می‌شود.

گزینه Show windows side by side

انتخاب این گزینه، باعث نمایش پنجره‌های باز به صورت عمودی، کنار هم می‌شود.

گزینه Show the desktop

با انتخاب این گزینه، تمامی پنجره‌های باز به حالت حداقل در می‌آیند و میز کار نمایش داده می‌شود (کلید میانبر D + ). برای نمایش مجدد پنجره‌ها به حالت قبل، روی یک جای خالی از نوار وظیفه کلیک راست کرده و گزینه Show open windows را انتخاب کنید.

جابه‌جا کردن پنجره‌ها با ماوس و صفحه کلید

برای جابه‌جایی یک پنجره یکی از دو روش زیر را انجام دهید:

* جابه‌جایی یک پنجره با ماوس:

برای جابه‌جایی یک پنجره، نوار عنوان پنجره را درگ کرده و در محل دلخواه آن را رها کنید.

* جابه‌جایی یک پنجره با صفحه کلید:

۱- کلید ترکیبی Alt+ Space را فشار دهید تا منوی سیستم ظاهر شود. یا گوشه سمت چپ نوار عنوان کلیک کنید.

۲- با کلیدهای جهت نما روی گزینه Move قرار گرفته و کلید Enter را فشار دهید.

۳- ماوس شما به شکل فلش چهارسویه  در می‌آید که با کلیدهای جهت نما می‌توانید پنجره را در محل دلخواه قرار داده و کلید Enter را فشار دهید.

نکته: برای تغییر مکان پنجره، ابتدا کلیدهای ترکیبی Alt + Space+m را فشار داده، آنگاه با کلیدهای جهت‌دار

صفحه کلید، مکان پنجره را تغییر دهید.

برنام خدا

حیطه تخصصی مشرک همه مشاغل آزمون استخدامی آموزش و پرورش

✓ حیطه تخصصی

۱) روانشناسی تربیتی (روانشناسی یادگیری) / کتاب مسئولیت و سازندگی، نویسنده: علی صفایی حائری فصل‌های (۱۰- ۴- ۳- ۲)

۲) روش‌ها و فنون تدریس

۳) سنجش و اندازه‌گیری پیشرفت تحصیلی

۴) روانشناسی رشد و اختلالات یادگیری

۵) اسناد و قوانین بالادستی آموزش و پرورش (سیاست‌های کلی ایجاد تحول در آموزش و پرورش / سند تحول بنیادین آموزش و پرورش جمهوری اسلامی - مصوب شورای عالی انقلاب فرهنگی / آیین نامه اجرایی مدارس، مصوب سال ۱۴۰۰ شورای عالی آموزش و پرورش)

عنوان و نام پدیدآور : دکتر هندوآبادی، مجید، ۱۳۵۴ - Zaker Henduabadi. Majid
عنوان و نام پدیدآور : آموزش نکته به نکته و مجموعه سوالات طبقه‌بندی شده حیطه اختصاصی آزمون استخدامی آموزش و پرورش / گردآوری و تألیف مجید دکتر هندوآبادی : ویراستار: ویدا حجابی
مشخصات نشر : تهران : چهارخونه، ۱۴۰۴.
مشخصات ظاهری : ۴۴۴ ص.
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۳۰۵-۲۰۶-۲ ریا : ۶۵۰۰۰۰
وضعیت فهرست نویسی : فیپا
موضوع : Employment tests -- Iran ایران -- آزمون‌های استخدامی
استخدام دولتی -- ایران -- آزمون‌ها Civil service-- Iran-- Examinations
معلمان مدرسه‌های ابتدایی -- ایران Elementary school teachers -- Iran
آموزش و پرورش -- ایران -- آزمون‌ها Educational tests and measurements-- Iran
شناسه افزوده : انتشارات چهارخونه
رده بندی کنگره : JQ۱۷۸۶
رده بندی دیویی : ۳۵۱/۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی : ۹۰۲۶۴۱۱
اطلاعات رکورد کتابشناسی : فیپا

حیطه تخصصی مشترک همه مشاغل آزمون استخدامی آموزش و پرورش

انتشارات چهارخونه	ناشر:
مجید دکتر هندوآبادی	گردآوری و تألیف:
ویدا حجابی	ویراستار:
یاسمین یاوری	گرافیک:
ویدا حجابی	صفحه‌آرا:
امیر گرافیک	لیتوگرافی:
یگانه	چاپ و صحافی:
فتوحی	ناظر چاپ:
دهم - زمستان ۱۴۰۴	نوبت چاپ:
۱۰۰۰ جلد	شمارگان:
۸۵۰۰۰۰ تومان	قیمت:
www.4Khooneh.org	فروشگاه اینترنتی:

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است. و هرگونه نسخه برداری پیگرد قانونی دارد.

تلفن مرکز پخش: ۰۹۱۲-۶۲۰۰۰۲۶ - ۶۶۹۲۷۷۹۶ - ۶۶۹۲۸۱۷۱

جهت دریافت کتاب از طریق پست به سایت www.4Khooneh.org مراجعه نموده و یا با شماره تلفن ۶۶۹۲۸۰۲۹ (۰۲۱) تماس حاصل فرمایید.

مقدمه

کتاب حاضر براساس آخرین تغییرات در آزمون‌های استخدامی آموزش و پرورش تدوین شده و پنج مبحث حیطة تخصصی را در این آزمون پوشش می‌دهد. با توجه به گستردگی و پیچیدگی مباحث، تلاش شده تا دروس، با نهایت سادگی و روانی ممکن ارائه شوند و در انتهای هر فصل تست‌های متنوع و با کیفیت قرار گرفته که پاسخ آنها نیز (غالباً به صورت تشریحی) در انتهای مبحث گذاشته شده‌اند. بعلاوه؛ هر پنج درس در قالب یک دوره آموزشی به زبانی شیوا و با مثال‌های متنوع و متعدد تدریس شده‌اند و این دوره بر روی وبسایت (4khooneh.org) بارگذاری شده و در کنار این کتاب قابل استفاده می‌باشد. در مطالعه کتاب حاضر به این نکته توجه داشته باشید که درس روانشناسی تربیتی، پایه اصلی دروس روش‌ها و فنون تدریس و همچنین سنجش و اندازه‌گیری پیشرفت تحصیلی است و مطالعه این درس مقدم بر دو درس دیگر است. در این مجموعه سعی بر این بوده که مطالب به صورتی مدون و ساده نگارش شوند و موضوعات در نهایت سادگی، نیازهای داوطلب برای شرکت در آزمون استخدامی را مرتفع نمایند. به همین جهت از شما خواننده گرامی درخواست داریم، تا برداشت خود را از میزان موفقیت این کتاب در دستیابی به این اهداف به اطلاع ما رسانده و ما را در ارتقاء کیفی آن یاری نمایید.

مجید ذاکر

مقدمه

با توجه به تنوع و پیچیدگی مباحث اختصاصی در این کتاب از شیوه‌ای نوین برای تسهیل مطالعه و یادگیری مطالب استفاده نموده‌ایم. در بخش‌های مختلف کتاب در مقابل مطالب یک QR Code قرار گرفته که اگر دوربین تلفن همراه خود را در مقابل آن بگیرید یک لینک مطابق تصویر دریافت می‌کنید. اگر روی لینک ضربه بزنید صفحه‌ای باز می‌شود و یک فیلم آموزشی راجع به آن مطلب برای شما پخش خواهد شد.



مجید ذاکر

فهرست مطالب

حیطه اختصاصی

۷	مبحث ۱: روان‌شناسی تربیتی
۸	فصل اول: تعاریف مفاهیم و اصطلاحات مرتبط
۱۶	فصل دوم: کاربرد نظریه‌های تحولی در آموزش
۲۶	فصل سوم: کاربرد نظریه‌های یادگیری در کلاس
۴۶	فصل چهارم: کاربرد نظریه‌های انگیزش و هیجان در آموزش
۵۲	فصل پنجم: شناخت تفاوت‌های فردی در یادگیری
۶۲	فصل ششم: کاربرد نظریه‌های هوش، تفکر، خلاقیت و استعداد
۷۶	فصل هفتم: مسئولیت و سازندگی
۸۵	پاسخنامه:

۱۰۰	مبحث ۲: روش‌ها و فنون تدریس
۱۰۱	فصل اول: مبانی نظری یادگیری
۱۱۷	فصل دوم: مبانی نظری تدریس
۱۲۳	فصل سوم: مدیریت فعالیت‌های آموزشی
۱۳۷	فصل چهارم: برنامه‌ریزی فعالیت‌های آموزشی
۱۴۵	فصل پنجم: طراحی فعالیت‌های آموزشی
۱۵۳	فصل ششم: مدل‌ها و الگوهای تدریس
۱۶۶	فصل هفتم: آشنایی با روش‌های تدریس و مهارت‌های اساسی معلم
۱۸۶	پاسخنامه:

۲۰۰	مبحث ۳: سنجش و اندازه‌گیری پیشرفت تحصیلی
۲۰۱	فصل اول: تعاریف، مفاهیم و اصطلاحات مرتبط
۲۱۵	فصل دوم: انواع سنجش یادگیری با آزمون
۲۲۳	فصل سوم: انواع ارزشیابی (سنجش مشاهده‌ای؛ سنجش عملکردی؛ سنجش عاطفی؛ سنجش رفتاری؛ سنجش تکوینی؛ پوشه کار)
۲۴۴	فصل چهارم: تحلیل آزمون‌ها و نمرات
۲۵۲	فصل پنجم: ارزشیابی توصیفی
۲۵۹	پاسخنامه:

فهرست مطالب

حیطه اختصاصی

۲۶۹	مبحث ۴: روان‌شناسی رشد و اختلالات یادگیری
۲۷۰	فصل اول: تعاریف، مفاهیم و نظریات رشد
۲۸۲	فصل دوم: رشد و تحول از تولد تا دو سالگی
۲۹۰	فصل سوم: رشد کودک از دو تا هفت سالگی
۲۹۴	فصل چهارم: رشد کودک از هفت تا یازده سالگی
۲۹۶	فصل پنجم: رشد در دوره نوجوانی
۲۹۹	فصل ششم: رشد در دوره جوانی
۳۰۰	فصل هفتم: تعریف مفاهیم، اصطلاحات مرتبط و نظریات اختلالات یادگیری کودکان
۳۰۸	فصل هشتم: گروه‌بندی و مراحل شناسایی و تشخیص دانش‌آموزان دچار اختلالات یادگیری
۳۱۱	فصل نهم: روش‌های درمان و رفع مشکلات آموزشی دانش‌آموزان دچار اختلالات یادگیری
۳۳۳	فصل دهم: معرفی و بررسی اجمالی اختلالات یادگیری خواندن
۳۴۸	فصل یازدهم: معرفی و بررسی اجمالی اختلالات یادگیری نوشتن (دیکته) و ریاضی
۳۵۶	پاسخنامه:

۳۶۳	مبحث ۵: اسناد و قوانین بالادستی آموزش و پرورش
۳۶۴	فصل اول: سیاست‌های کلی ایجاد تحول در آموزش و پرورش
۳۶۸	فصل دوم: سند تحول بنیادین آموزش و پرورش
۳۹۳	فصل سوم: آیین‌نامه اجرایی مدارس، مصوب سال ۱۴۰۰
۴۳۴	پاسخنامه:

روان‌شناسی تربیتی

مبحث (۱)

✓ تعاریف مفاهیم و اصطلاحات مرتبط

✓ کاربرد نظریه‌های تحولی در آموزش

✓ کاربرد نظریه‌های یادگیری در کلاس

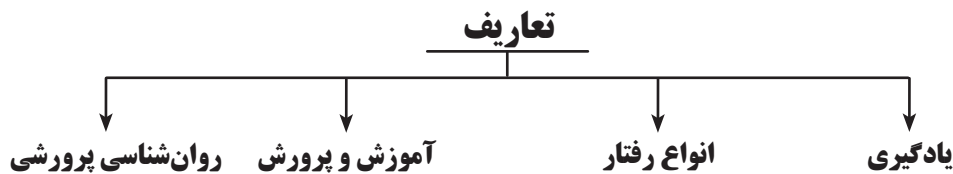
✓ کاربرد نظریه‌های انگیزش و هیجان در آموزش

✓ شناخت تفاوت‌های فردی در یادگیری

✓ کاربرد نظریه‌های هوش، تفکر، خلاقیت و استعداد

✓ مسئولیت و سازندگی

توضیح: در بخش‌های مختلف کتاب در کنار مطالب، تصویر QR code قرار داده شده است. با اسکن آن QR code فیلمی را مشاهده می‌کنید که مطلب مورد نظر را توضیح می‌دهد. این توضیحات به درک شما از مطلب کمک خواهد کرد. برای یادگیری نحوه استفاده از QR code توضیحاتی که در مقدمه آمده را مطالعه کنید



۱-۱- تعاریف

یادگیری

یادگیری به فرآیند ایجاد تغییر نسبتاً پایدار در رفتار یا توان رفتاری که ناشی از تجربه است گفته می‌شود و متفاوت از تغییراتی مانند اثر بیماری، خستگی یا مصرف دارو می‌باشد. این رفتارها شامل اعمال مفید و همچنین مضر می‌شوند

پس، یادگیری یعنی ایجاد فرآیند نسبتاً پایدار در رفتار بالقوه یادگیرنده، مشروط بر آنکه این تغییر در اثر تجربه روی دهد.



تجربه: نوعی داد و ستد بین یادگیرنده و محیط اطراف او می‌باشد.

عناصر تشکیل‌دهنده تعریف یادگیری و عواملی که باید در این فرآیند حضور داشته باشند:

تغییر + نسبتاً پایدار + توان رفتاری + تجربه

رفتار چیست؟

رفتار: اعمال و حرکات بیرونی و درونی فرد است که به دو دسته آشکار و نهان تقسیم می‌شود.

۱- **رفتار آشکار:** اعمالی که به طور مستقیم قابل مشاهده هستند، مانند صحبت کردن، نوشتن، راه رفتن و ...

۲- **رفتار پنهان:** اعمال درونی مانند فکر و خیال که مستقیماً مشاهده نمی‌شوند و از طریق مشاهده رفتار آشکار استنباط می‌شوند

ما برای بررسی میزان یادگیری فرد به رفتار آشکار یا عملکرد او مراجعه می‌کنیم. البته تفاوتی بین رفتار و عملکرد وجود دارد. رفتار، همه اعمال شخص را دربرمی‌گیرد، ولی عملکرد، به نتیجه عمل فرد گفته می‌شود. پس برای ارزیابی یادگیری به عملکرد مراجعه می‌کنیم زیرا عملکرد محصول یادگیری است

تفاوت یادگیری و عملکرد نیز مانند تفاوت بین علم به نحوه انجام کار و خود انجام دادن کار است. البته با توجه به اینکه عملکرد فرد از عوامل دیگری همچون انگیزش، هیجان، شرایط محیطی، خستگی و بیماری نیز تأثیر می‌پذیرد، نمی‌توان همیشه آن را شاخص قطعی برای سنجش یادگیری دانست

نکته: هر یادگیری به تغییر می‌انجامد ولی هر تغییری یادگیری نیست. اگر پای فردی بشکند، تغییر است ولی یادگیری نیست

آموزش و پرورش

تعریف آموزش: آموزش از سوی معلم با هدف آسان‌سازی یادگیری طراحی و اجرا می‌شود و بین معلم و یادگیرنده (ها) به صورت کنش متقابل جریان می‌یابد. توجه کنید که فعالیت‌های آموزشی با هدف تسهیل یادگیری از سوی معلم انجام می‌شوند و یادگیری عملاً توسط یادگیرنده انجام می‌شود. پس معلم تنها یک تسهیل‌کننده بوده و ملاک اثربخشی او در میزان هدایت یادگیری دانش‌آموزان است. بدین ترتیب، یادگیری یک فرآیند درونی در دانش‌آموز و آموزش، امری بیرونی است.

نکته: آموزش رو در رو در کلاس از امتیاز کنش متقابل برخوردار است، ولی آموزش، تنها به محیط کلاس محدود نمی‌شود و سایر شیوه‌ها مانند روش‌های تلویزیونی و آنلاین یا آموزش مکاتبه‌ای نیز فعالیت‌های آموزشی محسوب می‌شوند. البته این شیوه‌ها فاقد کنش متقابل یا رابطه‌ی دو سویه هستند.

تدریس: فعالیت کلاسی معلم است، وقتی موضوعی را درس می‌دهد و شامل اجزای دیگر آموزش مانند گزینش مواد آموزشی، طرح آموزشی، پیش‌آماده‌سازی یادگیرندگان و غیره نمی‌شود.

پرورش: فرآیند منظم و مستمر هدایت رشد جسمانی، روانی و همه جانبه شخصیت فرد در جهت درک علوم، هنرهای متداول و کمک به شکوفایی شدن استعدادهای اوست.



مشاهده محتوای مطلب (۲)

کارآموزی (حرفه‌آموزی): توسعه دانش، مهارت و الگوهای رفتاری مورد نیاز فرد برای انجام شغلی معین است. از آنجا که حرفه‌آموزی معطوف به نتیجه مشخص و محدود در ارتقاء قابلیت‌های رفتاری فرد است، معنایی بسیار محدودتر نسبت به پرورش، آموزش و تدریس دارد. هدف از آن برخلاف پرورش، شکوفایی ساختن استعدادهای همه جانبه افراد یا رشد شخصیت آنان نیست، بلکه به ارائه فنون و مهارت‌های لازم به کارآموزان برای انجام شغل یا حرفه‌ای معین گفته می‌شود.

حرفه‌آموزی، یک فرآیند یادگیری و یاددهی کوتاه‌مدت است و با هدف آماده کردن افراد برای حرفه‌ای معین با حضور معلم یا بدون حضور معلم انجام می‌شود.

تفاوت‌های پرورش و کارآموزی:

- ۱- حوزه پرورش گسترده است و تمام جنبه‌های زندگی را در برمی‌گیرد، ولی کارآموزی محدود است.
- ۲- هدف‌های پرورش، کلان و جامع هستند، ولی کارآموزی اهداف محدود و مشخص دارد.
- ۳- دوره‌های پرورشی طولانی هستند مانند مدرسه و دانشگاه، ولی کارآموزی کوتاه و مقطعی است مانند دوره فتوشاپ.
- ۴- پرورش، توسط نهادهای رسمی مانند مدرسه و دانشگاه انجام می‌شود ولی کارآموزی توسط شرکت‌ها، موسسات صنعتی، خدماتی، یا حتی دولتی برای تأمین نیروی متخصص اتفاق می‌افتد.
- ۵- در نظام‌های پرورشی به فرد امکانات داده می‌شود تا استعدادهای خود را بر پایه علاقه‌اش پرورش دهد، درحالی‌که در دوره کارآموزی، فرد موظف است جدا از استعداد یا علاقه‌اش، بر اساس اهداف برنامه کارآموزی حرکت کرده و مهارت‌های تعیین شده را یاد بگیرد. پس نظام پرورش، تأمین‌کننده نیاز یادگیرنده است، ولی دوره کارآموزی به دنبال تأمین نیاز برگزار کننده دوره است.

روان‌شناسی پرورشی

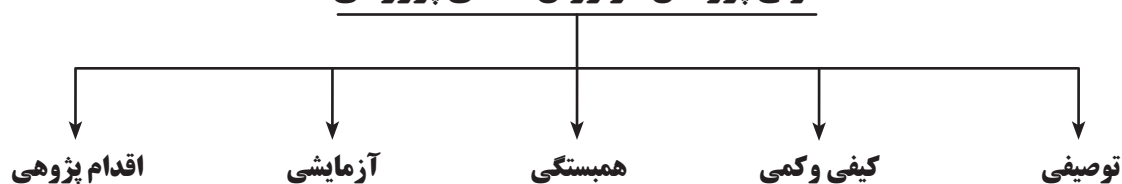
تعریف روان‌شناسی: روان‌شناسی، علم مطالعه رفتار، و همچنین فرآیندهای شناختی و ذهنی زیربنای رفتار است و شاخه‌های تخصصی گوناگون مانند رشد، تفاوت‌های فردی، فیزیولوژی روانی و... را شامل می‌شود.

تعریف روان‌شناسی پرورشی: در آغاز تأسیس، همه موضوعات روان‌شناسی را شامل می‌شد اما با گسترش شاخه‌های روان‌شناسی و تخصصی شدن آنها، روان‌شناسی پرورشی نیز به مطالعه ویژگی‌های یادگیرندگان، یادگیری و آموزش محدود شد. به عبارتی روان‌شناسان پرورشی، ماهیت یادگیری و یادگیرندگان، ویژگی‌های آموزش مؤثر و چگونگی تأثیر شرایط کلاس بر یادگیری را بررسی می‌کنند. البته هنوز در مورد اینکه روان‌شناسی پرورشی یک شاخه مستقل است یا صرفاً اصولی از روان‌شناسی در رابطه با آموزش، اختلاف نظر وجود دارد.

۱-۲- انواع روش‌های پژوهشی

طبق مطالبی که بالا ذکر شد، روان‌شناسی تربیتی به عنوان شاخه‌ای از روان‌شناسی یک علم است و بر اساس روش‌های پژوهش علمی رشد و توسعه می‌یابد. در اینجا روش‌های پژوهش علمی متداول در علم روان‌شناسی تربیتی معرفی می‌شوند. از این بخش نیز تحت عناوین مفاهیم و اصطلاحات سوالاتی در آزمون‌های گذشته مطرح شده است.

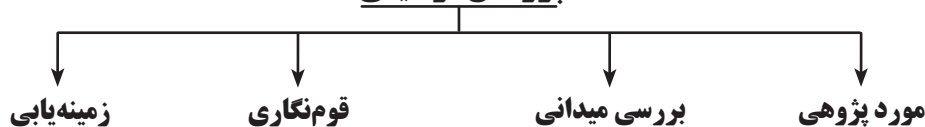
انواع پژوهش در روان‌شناسی پرورشی



پژوهش توصیفی

پژوهشی است که در آن موقعیت‌ها و رویدادها فقط توصیف می‌شوند. در پژوهش توصیفی از آزمون، پرسشنامه، مصاحبه و مشاهده استفاده می‌شود تا چگونگی یا ویژگی‌های یک موقعیت یا رویداد توصیف شوند. پژوهش توصیفی درباره وضع جاری، اطلاعات مفیدی بدست می‌دهد، ولی نمی‌تواند روابط بین پدیده‌ها یا وابستگی علت و معلولی آنها را نتیجه‌گیری نماید. این نوع از پژوهش به چهار روش قابل اجرا است.

پژوهش توصیفی



مورد پژوهی: یک شخص یا یک موقعیت، عمیقاً مورد بررسی قرار می‌گیرد. به عنوان نمونه پژوهشگر می‌تواند چگونگی و نحوه تدریس یک معلم یا عملکرد یادگیری دانش‌آموزی را مورد پژوهش قرار دهد. اغلب زمانی بکار می‌رود که به دلایل علمی یا اخلاقی نمی‌توان شرایط ویژه زندگی یک فرد را تکرار کرد یا به شکل عمومی مورد پژوهش قرار داد.

بررسی میدانی: در شرایط واقعی مانند یک کلاس درس صورت می‌پذیرد و غالباً از روش مشاهده طبیعی استفاده می‌کند. در مشاهده طبیعی، پژوهشگر باید تا حد ممکن به موضوع مطالعه نزدیک شود؛ مثلاً در کنار دانش‌آموزان بنشیند.

قوم‌نگاری: روشی در مردم‌شناسی برای بررسی عمیق ویژگی‌های گروهی از مردم مانند یک فرهنگ، یک گروه از جامعه یا یک قبیله است و اطلاعات جامعی درباره مسئله یا موضوع مورد مطالعه به منظور توصیف کامل و درک عمیق آن تولید می‌کند. در این روش، از مشاهده طبیعی و مصاحبه استفاده می‌شود و غالباً کاری درازمدت است.

زمینه‌یابی (مصاحبه و پرسشنامه): برای سنجش عقاید مردم درباره موضوعات مختلف یا گردآوری اطلاعات درباره مشخصات پدیده‌ها بکار می‌رود و برخلاف سایر روش‌های توصیفی، نتایج این گونه پژوهش می‌تواند به صورت کمی گزارش شود.

پژوهش کیفی

نوعی از پژوهش است که در آن پدیده‌های پیچیده پرورشی به صورت کلی توصیف می‌شوند. اطلاعات در این نوع پژوهش به سادگی قابل تبدیل به اعداد (کمیت) نیستند، بلکه بازبینی عمیقی از پدیده‌های پیچیده ارائه می‌کنند. این نوع پژوهش، وابسته به زمینه است و در بافت واقعی زندگی به مدت طولانی انجام شده و اطلاعاتی فراتر از رویدادهای مقطعی را نشان می‌دهد. مطالعات کیفی، قابلیت تعمیم ندارند و داده‌ها را در مورد موضوع مورد مطالعه برای برداشت و تحلیل در اختیار سایرین قرار می‌دهند.

نکته: همه پژوهش‌های توصیفی، کیفی هستند. (البته برخی از آنها (پژوهش‌های توصیفی)، کمی هم محسوب می‌شوند.)

پژوهش کمی

پژوهش کمی، وابسته به اعداد است و اطلاعاتی به دست می‌دهد که جنبه کمی یا عددی دارند یا قابل تبدیل به عدد هستند.

نکته: پژوهش‌های همبستگی و آزمایشی، کمی هستند.

پژوهش همبستگی

در پژوهش همبستگی، رابطه میان دو یا چند متغیر تعیین می‌شود و ارتباط زمانی و قابلیت پیش‌بینی میان متغیرها را نشان می‌دهد. میزان و جهت این روابط با یک ضریب عددی (حرف r و بین اعداد $+1$ و -1) نشان داده می‌شوند. ضریب $+1$ رابطه کامل مثبت و مستقیم بین دو متغیر، عدد -1 رابطه کامل منفی و معکوس بین دو متغیر و عدد صفر عدم وجود رابطه را نشان می‌دهند.

پژوهش آزمایشی



پژوهش آزمایشی فراتر از توصیف و پیش‌بینی است و به رابطه علت و معلولی بین امور می‌پردازد. برای ریشه‌یابی علت و معلول در یافته‌های پژوهش‌های توصیفی یا همبستگی از آزمایش استفاده می‌کنیم. دقیق‌ترین و معتبرترین نوع پژوهش در حوزه آموزش و یادگیری آزمایش است که به دو صورت گروهی و انفرادی قابل انجام است.

پژوهش آزمایشی گروهی: در آزمایش گروهی تمام شرایط پژوهش زیر نظارت و کنترل دقیق آزمایشگر درمی‌آیند تا امکان ارزیابی تأثیرات ناشی از ایجاد تغییرات یا اصطلاحاً دخل و تصرف در یک متغیر (متغیر مستقل) بر متغیر دیگر (متغیر وابسته) فراهم آید. برای این کار، دو گروه آزمودنی به طور تصادفی از گروهی وسیع انتخاب می‌شوند و یکی گروه آزمایش و گروه دیگر گواه (کنترل) نامیده می‌شوند. سپس متغیر مستقل در گروه آزمایشی اجرا می‌شود (دستکاری می‌شود)، ولی در گروه گواه به اجرا در نمی‌آید. پس از پایان آزمایش، تغییرات ایجاد شده در متغیر وابسته (منتج از دستکاری‌ها در متغیر مستقل) در گروه آزمایشی را با وضعیت متغیر وابسته در گروه گواه قیاس می‌کنند تا میزان تأثیر دستکاری در متغیر مستقل مشخص شود.

پژوهش آزمایشی انفرادی (تک‌آزمونی): در صورتی که مشکل آموزشی، منحصر به فرد باشد و امکان ایجاد گروه‌های آزمایشی و گواه نباشد، این روش بکار می‌رود. در این حالت، یک فرد هر دو نقش را دارد و نتایج آزمایش با خود او قیاس می‌شوند.

اقدام پژوهی

نوعی پژوهش کاربردی است که برای حل کردن مشکلات ویژه مربوط به یک کلاس درس یا آموزشگاه به وسیله معلمان یا سایر مسئولان آموزشگاه طرح و اجرا می‌شود. از آنجا که اقدام پژوهی (پژوهش عمل‌نگر) بوسیله معلمان در مدارس اجرا می‌شود، پشتوانه آن معلمان پژوهشگر هستند. **این پژوهش بر مشکلات و تصمیمات خاص یک معلم یا گروهی از معلمان متمرکز است**

اهداف اقدام پژوهی:

- (۱) رفع یا بهبود مشکلی مربوط به موقعیتی خاص
- (۲) آموزش ضمن خدمت و توانمند ساختن معلمان با مهارت‌ها و روش‌های جدید، نیروی تحلیل‌گرانه، و افزایش خودآگاهی آن‌ها
- (۳) افزودن رویکردهای جدید آموزش و یادگیری به نظام جاری که به طور معمول دافع نوگرایی و تغییر است.
- (۴) بهبود ارتباط بین معلم عمل‌گرا و پژوهشگر دانشگاهی و رفع نواقص پژوهش سنتی در تولید دستورالعمل صریح برای معلمان
- (۵) فراهم آوردن یک روش حل مسئله در کلاس درس که از روش غیرعینی و مشخص کنونی برتر باشد.

نکته: اقدام‌پژوهی یک روش ویژه پژوهشی نیست، بلکه از همه روش‌های پژوهشی از جمله توصیفی، همبستگی، آزمایش و حتی کیفی بهره می‌برد.

مقایسه پژوهش کمی و کیفی

در پژوهش کمی، داده‌ها و روش جمع‌آوری داده‌ها هر دو کمی هستند، ولی در پژوهش کیفی داده‌ها و روش جمع‌آوری‌شان کیفی هستند. به عبارت دیگر پژوهش کمی بر اعداد، اندازه‌گیری و استدلال استقرایی مبتنی است، ولی پژوهش کیفی به ادراک و فهمیدن از طریق ابزارهای کلامی و استدلال قیاسی وابسته است.

از دیدگاه فلسفی، روش‌های کمی به فلسفه اثبات‌گرایی وابسته‌اند و روش‌های کیفی از فلسفه پسا اثبات‌گرایی^۱ سرچشمه می‌گیرند.

فلسفه اثبات‌گرایی: محیط طبیعی و اجتماعی را مستقل از پژوهشگر فرض می‌کند و واقعیت اجتماعی را نسبتاً ثابت می‌داند که باید بدون تعصب، مشاهده و مطالعه شود. این روش در آموزش و پرورش بسیار متداول است.

فلسفه پسا اثبات‌گرایی: پدیده‌های اجتماعی به معنی‌هایی که افراد برای آنها می‌سازند، وابسته‌اند. بدین شکل، دانش مستقل از دانشمندان وجود ندارد، بلکه دانش بوسیله دانشمندان ساخته می‌شود. این گروه، واقعیت را نسبی می‌انگارند، بنابراین پژوهش علمی باید واقعیت‌های چندگانه ساخته شده توسط افراد را در نظر بگیرد. این کار با تحلیل کمی امکان‌پذیر نیست و نیازمند مطالعه کل‌نگرانه و توصیفی می‌باشد.

مراحل انجام پژوهش

اصولاً یک سوال یا مسئله، آغازگر پژوهش است. سپس پژوهشگر براساس دانش و نظریه‌های موجود و با توجه به پژوهش‌های قبلی به طرح فرضیه اقدام می‌کند. فرضیه، نیز یک حدس علمی است که درست و غلط بودن آن پس از انجام پژوهش و جمع‌آوری داده‌ها و تجزیه و تحلیل آنها معلوم می‌شود.

پس از بیان فرضیه، مرحله بعدی جمع‌آوری داده‌ها است که روش پژوهش یا روش تحقیق نام دارد. روش پژوهش، نقشه و نحوه جمع‌آوری داده یا اطلاعات لازم برای آزمون فرضیه را مشخص می‌کند.

پس از جمع‌آوری داده‌ها اگر نتایج، درستی فرضیه را تأیید کردند و این فرضیه در پژوهش‌های مشابه دیگر مورد تأیید قرار گرفت، به صورت قانون علمی در می‌آید. با کشف چند قانون علمی در زمینه‌ای مشخص و ترکیب و ادغام آنها، قانون جامع‌تری به نام نظریه علمی تولید می‌شود.

اصل: رابطه بین دو متغیر که از لحاظ علمی هنوز اثبات نشده است.

قانون علمی: رابطه اثبات شده بین دو یا چند متغیر. مثال: وقتی دانش‌آموزان بسیار مضطرب‌اند، عملکردشان کاهش می‌یابد.

نظریه: مجموعه‌ای از اصول و قوانین به هم مرتبط که جنبه‌های وسیع یادگیری، رفتار یا هر زمینه دیگر را تبیین می‌کند. مثال: اضطراب، دقت افراد را مختل می‌کند و همین سبب کاهش یافتن عملکرد تحصیلی آنان است.

۱- پسا اثبات‌گرایی بجای واژه پسا اثبات‌گرایی استفاده شده است.

۱-۳- سوالات فصل یک

۱ تفاوت بین «دانستن چگونه انجام دادن کاری» و «انجام دادن آن کار» به ترتیب بیانگر تفاوت بین دو مورد زیر است؟

(استفاده‌آموزگاری ۱۴۰۲)

- (۱) رفتار و عملکرد (۲) عملکرد و تفکر (۳) یادگیری و عملکرد (۴) تفکر و یادگیری

۲ تفاوت بین «دانستن چگونه انجام دادن کاری» و «انجام دادن آن کار» به ترتیب بیانگر تفاوت بین دو مورد زیر است؟

(آموزگار ابتدایی ۱۴۰۲)

- (۱) رفتار و عملکرد (۲) عملکرد و تفکر (۳) یادگیری و عملکرد (۴) تفکر و یادگیری

۳ رابطه‌ای که به طور کامل آزمون شده و معلوم گشته که در موقعیت‌های گوناگون قابل کاربست است، از کدام نوع است؟

(آموزگار ابتدایی ۱۴۰۱)

- (۱) اصل (۲) نظریه (۳) قانون (۴) فرضیه

۴ کدام مورد در خصوص مفهوم «یادگیری»، صحیح است؟

(آموزگار ابتدایی ۹۹)

- (۱) یادگیری، همیشه جنبه عمدی دارد و اتفاقی رخ نمی‌دهد.
(۲) یادگیری، نتیجه عملکرد است.
(۳) هر نوع یادگیری به تغییر می‌انجامد.
(۴) تفکر و یادگیری، دو فرایند کاملاً مشابه هستند.

۵ کدام مورد، از اهداف اقدام پژوهی نیست؟

(آموزگار ابتدایی ۹۹)

- (۱) رفع مشکلاتی که در موقعیت‌های خاص تشخیص داده شده‌اند یا بهبود دادن آنها
(۲) افزودن رویکردهای تازه آموزش و یادگیری به نظام جاری
(۳) بررسی و رفع مسائل زیربنایی و بنیادی نظام آموزشی یک کشور یا منطقه
(۴) فراهم آوردن یک روش حل مسئله در کلاس درس که از روش کنونی برتر باشد.
- ۶ کدام نوع پرورش توسط معلم کلاس برای حل مشکلات حاوی آموزش یا یادگیری دانش‌آموزان در کلاس طراحی می‌شود؟

(آموزگار ابتدایی ۹۷)

- (۱) موردی (۲) تک آزمودنی (۳) اقدام پژوهی (۴) آزمایشی

۷ کدام مورد یک نظریه علمی است؟

(آموزگار ابتدایی ۹۶)

- (۱) وقتی که در افراد این انتظار ایجاد می‌شود که برای رفتارشان تقویت دریافت خواهند کرد، رفتارشان افزایش می‌یابد.
(۲) هنگام خواندن داستان برای کلاس، دانش‌آموزان را تشویق کنید تا شخصیت‌ها و موقعیت‌هایی را در ذهن خود مجسم کنند.
(۳) زمانی که به دانش‌آموزان گفته می‌شود مطالبی را که می‌آموزند در ذهن خود مجسم کنند، آن مطالب را بهتر یاد می‌گیرند.
(۴) زمانی که دانش‌آموزان خیلی مضطرب هستند، عملکردشان کاهش می‌یابد.

۸ کدام مورد در خصوص روش اقدام پژوهی درست نیست؟

- (۱) شرکت‌کنندگان و پژوهشگر برای ایجاد تغییر با یکدیگر همکاری می‌کنند.
(۲) براساس نتایج می‌توان بلافاصله به تغییر و تعدیل شرایط پرداخت.
(۳) به دنبال دستیابی به قوانین عینی و تعمیم‌پذیر است.
(۴) هدف، بهسازی و رفع مشکلات آموزشی و شغلی است.

۹ در مقایسه تدریس با آموزش، می‌توان گفت

- (۱) تدریس و آموزش دو اصطلاح هم‌معنا هستند.
(۲) تدریس کلی‌تر از آموزش است.
(۳) آموزش هم تدریس معلم و هم سایر فعالیت‌های غیر کلامی او را شامل می‌شود.
(۴) تدریس، اصطلاح جالفتاده‌تری از آموزش است و فعالیت‌های همه جانبه معلم را بهتر نشان می‌دهد.

۱۰ کدام کلمه از سایرین جامع‌تر است؟

- (۱) آموزش (۲) تدریس (۳) پرورش (۴) کارآموزی

۱۱ پرورش در قیاس با کارآموزی

- (۱) حیطه مشخص‌تری دارد.
(۲) اهداف معین‌تر دارد.
(۳) معمولاً طولانی‌تر است.
(۴) برای اهداف شغلی کارفرما مطلوب‌تر است.



مشاهده محتوای مطلب (۴)

برنام خدا

آموزش نکته به نکته و مجموعه سوالات طبقه بندی شده
آزمون استخدامی دبیری تربیت بدنی

✓ یادگیری و کنترل حرکتی

✓ اندازه گیری سنجش و ارزشیابی در تربیت بدنی

✓ درس تربیت بدنی در مدارس

✓ مدیریت و طراز اجرای مسابقات ورزشی

✓ آسیب شناسی ورزشی

✓ روش تدریس تربیت بدنی (درس حیطه اختصاصی)



کد: ۱۸۰۰۲

عنوان و نام پدیدآور : آموزش نکته به نکته و مجموعه سوالات طبقه بندی شده آزمون استخدامی دبیری تربیت بدنی / پدیدآورندگان : گروه طراحان
انتشارات چهارخونه؛ ویراستار مریم حسینی
مشخصات نشر : تهران : چهارخونه، ۱۴۰۴.
مشخصات ظاهری : ۲۲۰ ص. ۲۹×۲۲ س. م.
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۳۰۵-۲۲۵-۳
وضعیت فهرست نویسی : فیا
موضوع : آزمون های استخدامی -- ایران -- Employment tests-- Iran
استخدام دولتی -- ایران -- آزمون ها -- Civil service -- Iran -- Examinations
آموزش و پرورش -- ایران -- آزمون ها -- Educational tests and measurements -- Iran
معلمان مدرسه های متوسطه -- ایران -- آزمون ها و تمرین ها -- High school teachers-- Iran -- Examinations , questions , etc .
شناسه افزوده : انتشارات چهارخونه. گروه طراحان
رده بندی کنگره : JQ۱۷۸۶
رده بندی دیویی : ۳۵۱/۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی : ۹۷۳۹۷۸۲
اطلاعات رکورد کتاب شناسی: فیا

آموزش نکته به نکته و مجموعه سوالات طبقه بندی شده آزمون استخدامی دبیری تربیت بدنی

ناشر:	انتشارات چهارخونه
پدید آورندگان:	گروه طراحان
ویراستار:	مریم حسینی
طراح و صفحه آرا:	یاسمین یاوری
لیتوگرافی	امیر گرافیک
چاپ و صحافی:	یگانه
ناظر چاپ:	فتوحی
نوبت چاپ:	دوم - بهار ۱۴۰۴
شمارگان:	۵۰۰ جلد
قیمت:	۳۸۰۰۰۰ تومان
فروشگاه اینترنتی:	www.4Khooneh.org

کلیه حقوق برای ناشر محفوظ است. و هرگونه نسخه برداری پیگرد قانونی دارد.

تلفن مرکز پخش: ۰۹۱۲-۶۲۰۰۰۲۶ - ۶۶۹۲۷۷۹۶ - ۶۶۹۲۸۱۷۱

جهت دریافت کتاب از طریق پست به سایت www.4Khooneh.org مراجعه
نموده و یا با شماره تلفن ۶۶۹۲۸۰۲۹ (۰۲۱) تماس حاصل فرمایید.

مقدمه

آزمون‌های استخدامی به ویژه در حوزه آموزش و پرورش همواره یکی از مهمترین مراحل ورود به عرصه تدریس بوده‌اند در این میان دبیری تربیت بدنی به عنوان شغلی پرتحرک و تاثیرگذار بر سلامت جسم و روان دانش آموزان از جایگاه ویژه ای برخوردار است از این نوع موفقیت در این آزمون این حوزه نیازمند آمادگی همه جانبه و آشنایی با منابع معتبر و کامل است.

کتاب حاضر با هدف تامین نیاز داوطلبان آزمون استخدامی دبیری تربیت بدنی آموزش و پرورش گردآوری شده است این کتاب شامل درسنامه جامعه و روان که مباحث مختلف مورد نیاز شما را به طور دقیق پوشش می‌دهد همچنین تست‌های هدفمند و استاندارد که در انتهای هر بخش گنجانده شده به شما کمک می‌کند تا آموخته‌های خود را بیازمایید و نقاط ضعف و قوت خود را شناسایی کنید علاوه بر این با ارائه مجموعه‌ای از سوالات آزمون‌های سال‌های گذشته فرصتی بی نظیر سبک سوالات و کسب آمادگی بیشتر فراهم شده است محتوای ارزیابی برای شغل دبیر تربیت بدنی مطابق آخرین دفترچه دبیری آموزش و پرورش طبق جدول زیر است

امتیاز	محتوی ارزیابی
۲۴	۱) یادگیری و کنترل حرکتی
۲۴	۲) اندازه‌گیری سنجش و ارزشیابی در تربیت بدنی
۲۴	۳) مدیریت و طراز اجرای مسابقات ورزشی
۲۴	۴) آسیب‌شناسی ورزشی
۲۴	۵) درس تربیت‌بدنی مدارس
۲۴	۶) روش تدریس درس تربیت بدنی (درس حیطه اختصاصی)

امیدواریم این کتاب به شما در مسیر دستیابی به هدف ارزشمند دبیری تربیت بدنی یاری رسانده و گامی موثر در جهت موفقیت و تحقق رویاهایتان باشد.

فهرست مطالب

فصل اول:

یادگیری و کنترل حرکتی ۵

سؤالات: ۲۳

پاسخنامه: ۳۳



فصل دوم:

آسیب شناسی ورزشی ۳۹

سؤالات: ۶۵

پاسخنامه: ۷۶



فصل سوم:

درس تربیت بدنی در مدارس ۸۲

سؤالات: ۱۰۳

پاسخنامه: ۱۱۷



فصل چهارم:

اندازه گیری سنجش و ارزشیابی در تربیت بدنی ۱۲۴

سؤالات: ۱۳۹

پاسخنامه: ۱۴۹



فصل پنجم:

مدیریت و طراز اجرای مسابقات ورزشی ۱۵۳

سؤالات: ۱۷۴

پاسخنامه: ۱۸۰



فصل ششم:

روش تدریس درس تربیت بدنی (درس حیطه اختصاصی) ۱۸۳

سؤالات: ۲۱۵

پاسخنامه: ۲۱۸

فصل ۱

یادگیری و کنترل حرکتی

آشنایی با مفاهیم یادگیری و اجرای حرکتی

■ مبانی نظری و سنجش یادگیری حرکتی انسان

■ یادگیری

یادگیری به تغییرات ثابت و نسبتاً پایدار در رفتار گویند. این تغییرات در رفتار بر اثر تجربه و تمرین می‌باشد. پس رشد طبیعی و استعمال دارو یا مصرف مکمل‌ها یادگیری نیست. تغییرات پدید آمده از یادگیری را در بهبود عملکرد و اجرا می‌توان دید. این یادگیری نسبتاً پایدار است و موقتی نیست. یادگیری از تمرین و تجربه ناشی می‌شود قابل مشاهده نیست ولی نتایج آن قابل مشاهده است. مهارت: قابلیت است که با حداقل انرژی و صرف زمان کاری را به نتیجه برساند. ماهر بودن یعنی اجرا کننده باید با اطمینان به هدف موردنظر برسد. برای ماهر بودن باید بتوان با اطمینان کامل مهارت را نشان داد.

■ یادگیری حرکتی

حرکاتی که در انسان ظاهر می‌شود یا به صورت ژنتیک است و یا اکتسابی در واقع در حرکات هدف خاصی وجود ندارد. حرکات زیر بنا و پایه برای مهارت‌ها می‌باشد، در واقع سازنده مهارت‌ها می‌باشند. مثلاً تفاوت راه رفتن بر روی سنگلاخ و راه رفتن بر روی چمن‌های سبز یک باغ هر دو مهارت راه رفتن هستند فقط تفاوت در حرکات راه رفتن است.

■ انواع یادگیری

براساس نظریه سلسله مراتب یادگیری، یادگیری سلسله مراتبی دارد که شامل موارد زیر است:

یادگیری علامتی: به نام یادگیری شرطی‌سازی و نشانه پاسخ است. مثل دیدن سوالات کنکور و استرس و اضطراب ایجاد شده در فرد (غریزی و غیر ارادی).

یادگیری زنجیره‌ای حرکتی: با رفتارهایی که قبلاً یاد گرفته شده است، رفتارهای محرک پاسخ یا یک مهارت جدید را می‌آموزد و رفتار پیچیده‌تری را موجب می‌شود.

یادگیری زنجیره‌ای کلامی: معنی کلام امروز پایه یادگیری کلمات بعدی است.

یادگیری تشخیصی یا تمیزی: تمایز رده‌ای از حیوانات یا ورزش‌ها با رده دیگر

یادگیری مفهوم: پاسخ دادن به شباهت‌هاست با محرک‌های متفاوت ولی با وجه اشتراک، پاسخ یکسان داده می‌شود.

یادگیری اصل: دو یا چند مفهوم را به هم ربط می‌دهد. مثل تشویق در بازی فوتبال که باعث بهتر بازی کردن بازیکنان می‌شود.

یادگیری محرک - پاسخ: به هر محرک پاسخ مختص به خودش داده شود.

یادگیری حل مسائل: با استفاده از اصول یاد گرفته شده قبلی به حل مسائل جدید می‌پردازد.

■ سه مرحله یادگیری

- ۱ **مرحله ذهنی:** در این مرحله، مغز به دنبال رابطه میان این تکنیک و فعالیت‌هایی است که قبلاً آموخته است. مغز به دنبال الگوهای حرکتی آشنا می‌گردد و شروع به ساختن ارتباط‌های عصبی جدیدی می‌کند.
- ۲ **مرحله تمرین:** در این مرحله زمان بیشتری نسبت به مرحله ذهنی نیاز است چون برای بالابردن کیفیت تمرین و اصلاح تکنیک‌ها زمان بیشتری نیاز است. این بدان معنی نیست که در مرحله ذهنی تمرین نکرده‌اید، چون تمرین کرده‌اید.
- ۳ **مرحله خودکار:** در این مرحله نیاز به توجه کم شده فراگیر پیشرفت زیادی داشته و در یادگیری ابتکار دارد و آمادگی یادگیری در شرایط مختلف را پیدا کرده است.

ویژگی‌های مرحله خودکاری

پس از تمرین‌های ماهانه و یا سالانه، فراگیر (یادگیرنده) وارد مرحله خودکاری شده؛ در انجام و اجرای فعالیت‌ها، سریع و مطمئن است اگر اشتباهی صورت گیرد معمولاً روش اصلاح و رفع آن رامی‌داند. در مرحله خودکار، تجزیه و تحلیل زیاد، ممکن است تاثیر منفی بر اجرا بگذارد. پیشرفت در یک تکنیک ورزشی تا مرحله خودکار، احساس خوبی است، اما باید همواره تمرین شود تا در مرحله خودکار باقی بماند.

مراحل یادگیری

■ مراحل یادگیری حرکتی از نظر وودراف (Wood Rouf)

یکی از دقیق‌ترین اظهارات درباره مراحل یادگیری از سوی او بیان شده به عقیده او سرعت یادگیری به استعداد هر فرد، چگونگی تکلیف و انگیزه او بستگی دارد.

■ شش مرحله یادگیری وودراف عبارت است از:

- ۱ انگیزش: ضروری‌ترین و مهمترین مرحله یادگیری است که با شرایط مختلف باعث رغبت و انگیزه فرد برای یادگیری می‌شود.
- ۲ مرتبط شدن هدف و انگیزش: وقتی انگیزه به وجود آمد او به دنبال هدف می‌گردد که آن هدف ممکن است شخصی یا اجتماعی یا... باشد.
- ۳ ایجاد تنش: وقتی هدف انتخاب شد که به آسانی هم قابل دستیابی نبود موجب ایجاد تنش می‌شود.
- ۴ یافتن پاسخ مناسب: برای رسیدن به هدف باید از بین گزینه‌های مختلف مناسب‌ترین را انتخاب کرد. این مرحله مهم است چون از به هدر رفتن وقت و انرژی برای رسیدن به هدف جلوگیری می‌کند.
- ۵ تثبیت پاسخ: با تمرین می‌توان به پاسخ درست دست یافت. معمولاً رسیدن به پاسخ تدریجی است.
- ۶ توقف رفتار نامناسب: با حذف رفتارهای غیر ضروری پیشرفت در یادگیری و مهارت قابل دسترس‌تر خواهد شد.

■ مراحل یادگیری از نظر فیتز و پوسنر (۱۹۷۶)

- ۱ مرحله کلامی (شناختی): در این مرحله توانایی‌های کلامی و شناختی زیاد است. سرعت و تغییرپذیری مهارت و یادگیری در این مرحله زیاد است. بعضی از فراگیران در این مرحله دائم با خود صحبت می‌کنند که این عادت باید ترک شود چون به توجه زیاد نیاز دارد و از پردازش رفتارهای دیگر جلوگیری می‌کند.
 - ۲ مرحله حرکتی (تداعی): در این مرحله بر سازماندهی الگوی حرکتی متمرکز می‌شود. اعتماد به نفس فراگیر بیشتر می‌شود و مهارت افزایش یافته است و فراگیر برای اجرای مهارت تلاش می‌کند.
 - ۳ مرحله خودکاری: بعد از تمرین زیاد فراگیر وارد مرحله خودکار می‌شود. مهارت به صورت کلی و به صورت غیر ارادی و پشت سر هم اجرا می‌شود. اعتماد به نفس بالا می‌رود و قابلیت شناسایی اشتباهات و خطاها تکامل می‌یابد.
- امروزه این مدل یک الگوی استاندارد در یادگیری حرکتی شناخته شده است. پیشرفت این مراحل بیشتر پیوسته و متوالی است تا منقطع و نامتوالی. فیتز و پوسنر معتقدند یک مرحله در مرحله دیگر به تدریج ادغام می‌شود به طوری که این انتقال بسیار مرحله ای و تدریجی است و مشخص نیست و به ندرت تغییرات ناگهانی است. با این تعریف یادگیری را می‌توان به عنوان یک پیوستار تصور کرد که با تمرین از مرحله شناختی به سمت خودکاری می‌رود.

تفاوت رشد و یادگیری

در یادگیری فرد به توجه نیاز دارد و باید به تمرین و فعالیت بپردازد ولی رشد طبیعی تغییراتی است که به طور منظم در ارگانسیم موجود زنده پدید می‌آید رشد یک عمل دائمی و مستمر است حتی در خواب هم اتفاق می‌افتد و به توجه نیاز ندارد. در یادگیری با یک سری تمرینات منجر به امتیاز فرد نسبت به دیگران می‌شود ولی رشد طبیعی در همه انسان‌های سالم وجود دارد. رشد طبیعی قابل کنترل نیست در صورتی که یادگیری را می‌توان کنترل کرد.

اجرای حرکتی

رفتاری مشخص، که یک فرد تلاش می‌کند تا یک سری حرکات را یاد بگیرد تا بتواند مهارتی را به صورت مناسب و درست انجام دهد مثل یادگیری شنا، دوچرخه سواری، اسب سواری، اسکیت و... اجرا قابل مشاهده است و یادگیری خیر، رفتار حرکتی تحت تاثیر عوامل گوناگون است عوامل خارجی مانند هیجان‌ات، خستگی و استعمال دارو بر رفتارهای حرکتی تاثیر می‌گذارد.

یادگیری پنهان (ضمنی یا زمینه‌ای)

یادگیری نهفته یا پنهان بدون تلاش و بدون قصد و نیت یادگیری بدست می‌آید، در عملکرد شخص ابراز نشده باقی مانده است ارتباط و پیوند نزدیک بین اجرای حرکتی و یادگیری را نشان می‌دهد. یادگیری پنهان را نباید با یادگیری تصادفی اشتباه گرفت چون یادگیری تصادفی لزوماً پنهان نیست و ممکن است در یک زمان خاص در رفتار و عملکرد بروز کند.

یادگیری آشکار

این نوع یادگیری واضح و روشن و آشکار است. بر یادگیری آگاهانه تاکید دارد. این روش باعث افزایش فعالیت حافظه کاری می‌شود. مسترز (۱۹۹۲) معتقد است که مهارت‌های رشد شناختی، معمولاً به شکل آشکار اکتساب می‌شوند، و نقش خودآگاه در اکتساب مهارت‌ها بسیار واضح است. (مثل آموزش دفاع به بازیکنان فوتبال یا آموزش انواع دفاع روی تور در والیبال).

الگوی حرکتی

الگوهای حرکتی الگوهایی هستند که ما بطور طبیعی در فعالیت‌های روزانه از آن‌ها استفاده می‌کنیم. و شامل فعالیت‌های روزمره مثل راه رفتن، نشستن، حمل کردن، بلند شدن و ... می‌باشد.

توانایی

یک مجموعه از واکنش‌ها و عکس العمل‌های فرد برای انجام یک کار در زمان مشخص توانایی گویند. اصولاً ذاتی و ژنتیک است اما از طریق تجربه رشد و ارتقا پیدا می‌کند. توانایی با کسب مهارت متفاوت است. فلیشمن: ظرفیت عمومی فرد که به اجرای مهارت‌ها و وظایف متنوعی مربوط می‌شود. توانایی نامیده می‌شود. ویژگی نسبتاً پایدار، با دوام و ارثی (غیرقابل تغییر با تمرین و تجربه) که ممکن است زیربنای انواع مختلفی از مهارت‌های حرکتی و یا شناختی باشد. حرکات: اجزای تشکیل دهنده مهارت‌ها (مثل راه رفتن) هستند.

تعریف قابلیت

توانایی‌هایی که زیربنای یادگیری بسیاری از مهارت‌ها می‌باشند. قابلیت نامیده می‌شود. ما بعضی از مهارت‌ها را ذاتاً می‌توانیم انجام دهیم، اما در انجام بعضی مهارت‌ها قابلیت کمتری داریم. پس باید به اختلافات فردی توجه داشت که همین اختلافات فردی باعث وجه تمایز بین افراد است.

تفاوت‌های پایدار شامل دو جنبه است:

- ۱) توجه بر قابلیت‌های ذاتی که توانایی نامیده می‌شود.
- ۲) پیش‌بینی و احتمال موفقیت در ورزش، اگر بتوانیم پیش‌بینی کنیم که چه افرادی در یک ورزش بخصوص در آینده موفق می‌شوند، به خوبی می‌توانیم استعداد یابی کنیم و آنها را برای ورود به ورزش‌های دلخواه آماده کنیم.

توانایی و قابلیت:

توانایی‌ها به عنوان یک خصوصیت پایدار، دوام دار و ارثی تعریف شده‌اند. توانایی‌ها معمولاً به طور ژنتیکی و ارثی هستند و با تمرین یا تجربه قابل تغییر نیستند. قابلیت‌ها عموماً زیر بنای انجام مهارت‌ها هستند.

تفاوت‌های فردی شامل موارد زیر است:

- ۱) شعور و تصمیم‌گیری
 - ۲) سازماندهی و برنامه‌ریزی برای حرکت
 - ۳) ارزشیابی بازخوردی
- در حدود ۵۰ توانایی ذهنی و حرکتی در تمام افراد شناسایی شده است. دانشمندان توانایی را به صورت یک مشخصه ژنتیکی تعریف کرده‌اند که عمدتاً با تمرین و تجربه غیرقابل تغییر است. توانایی را می‌توان به منزله «ابزار اساسی» ای تصور کرد که افراد با آنها زاده شده‌اند تا بتوانند تکالیف حرکتی گوناگون دنیای واقعی را اجرا کنند.

طبقه‌بندی فیلیشمن از توانایی‌ها شامل موارد زیر است:

فیلیشمن در نتیجه آزمون‌های ادراکی و حرکتی زیادی که انجام داد نهایتاً آنها را طبقه‌بندی کرد:

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| ۱ هماهنگی چند اندام | ۶ زمان عکس‌العمل |
| ۲ آشنایی فضایی | ۷ سرعت و حرکت |
| ۳ حرکات ظریف انگشتان | ۸ دستکاری ظریف |
| ۴ قرص و محکم بودن دست و پا | ۹ استعداد مکانیکی |
| ۵ تیزبینی | ۱۰ حساسیت حسی حرکتی |

توانایی‌های ارادی - حرکتی شامل موارد زیر است:

- | | | |
|-------------------|------------------|--------------|
| ۱ هماهنگی چندعضوی | ۲ دقت کنترل | ۳ جهت‌یابی |
| ۴ زمان عکس‌العمل | ۵ سرعت حرکت | ۶ کنترل سرعت |
| ۷ چالاکی دست‌ها | ۸ چالاکی انگشتان | ۹ هماهنگی |

توانایی‌های تبحر جسمی شامل موارد زیر است:

- | | | |
|--------------|-----------------|------------------|
| ۱ قدرت ایستا | ۲ قدرت پویا | ۳ قدرت انفجاری |
| ۴ قدرت تنه | ۵ انعطاف‌پذیری | ۶ هماهنگی کل بدن |
| ۷ تعادل | ۸ استقامت عمومی | |

مراحل طبقه‌بندی مهارت‌ها

به کاربردن اصول یادگیری درست که معمولاً برای گروه خاصی از فعالیت‌ها و ورزش‌های اختصاصی است؛ به یادگیرنده برای انجام درست آنها کمک می‌کند.

به کارگیری افراد برای تمرین‌های پیشرفته براساس توانایی‌های شناخته شده در آنها، آنها را به هدف الگوی حرکتی مورد نظر نزدیک‌تر می‌کند. الگوهای توانایی با کسب تجربه و تمرین تغییر می‌یابد، هنگام پیش‌بینی الگوی توانایی‌های زیربنایی یک تکلیف حرکتی خاص، باید در نظر داشت که این توانایی‌ها با پیشرفت و تمرین تجربه تغییر می‌کنند. توانایی‌ها خود به خود تغییر نمی‌کنند؛ زیرا آنها ژنتیکی‌اند و باتمرین تغییر نمی‌یابند. بلکه استفاده از این توانایی‌ها با تمرین کامل‌تر و پیشرفته‌تر می‌شود.

اگر شما گزینش را براساس عملکردهای اولیه تمرین انجام دهید، این امر می‌تواند مشکل‌زا باشد، پیش‌بینی موفقیت در مهارت‌های حرکتی زیاد مؤثر نیست.

روش‌های سنجش یادگیری حرکتی انسان

- | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| ۱ استفاده از منحنی‌های عملکرد | ۲ استفاده از آزمون یادداری | ۳ استفاده از آزمون انتقال |
| ۴ استفاده از پویایی هماهنگی | ۵ کاهش مداخله با فعالیت‌های هم زمان | |

ویژگی‌های منحنی‌های اجرا (عملکرد)

منحنی‌های یادگیری به نسبت افزایش تجربه و بالارفتن تعداد تکرار و تمرین تغییر می‌یابند. دو نوع منحنی وجود دارد:

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| ۱ منحنی‌های بالا رونده یا صعودی | ۲ منحنی‌های پایین‌رونده یا نزولی |
|---------------------------------|----------------------------------|

منحنی‌های نزولی شامل منحنی‌های زمان و منحنی‌های خطا می‌شود و اگر سیر منحنی نزولی باشد بیانگر پیشرفت می‌باشد. تفاوت منحنی‌های خطی با منحنی‌های زمان این است که در منحنی خطی امکان صفر شدن وجود دارد ولی زمان هیچگاه صفر نخواهد شد و امکان پذیر نمی‌باشد.

انواع منحنی‌ها

- | |
|---|
| ۱ منحنی اجرا با شتاب منفی (برای مهارت‌های ساده) |
| ۲ منحنی به صورت خطی (برای مهارت‌های متوسط) |
| ۳ منحنی اجرا با شتاب مثبت (برای مهارت‌های پیچیده) |

۴ منحنی S شکل یا موجی (برای مهارت‌های چندمرحله‌ای)

محدودیت‌های منحنی‌های اجرا

- ۱ منحنی عملکرد تفاوت‌های فردی را نشان نمی‌دهد.
- ۲ منحنی عملکرد بیانگر منحنی یادگیری نیست.
- ۳ منحنی عملکرد در کارهای تیمی و گروهی جایگاهی ندارد.

نکته: * در اصل هیچگاه منحنی‌های اجرا به صورت خطی نمی‌شوند.

- * منحنی‌های شتاب منفی یعنی در ابتدا پیشرفت سریع و در نهایت کند می‌شود مانند آموزش مهارت‌های ساده
- * منحنی‌های شتاب مثبت یعنی در ابتدا پیشرفت کند بوده و در نهایت سریع و تند می‌شود مانند آموزش مهارت‌های پیچیده
- * اکثر منحنی‌های اجرا به صورت موجی شکل می‌باشند که کامل‌ترین منحنی می‌باشد.

آزمون یادداری: آزمون سنجش پایداری پیشرفت در عملکرد و آثار نسبتاً پایدار تمرین بعد از یک وقفه زمانی است که این وقفه قراردادی است. یکی از شاخص‌های مهم برای درک و استنباط یادگیری مهارت‌های حرکتی بر اساس اجرا که مورد توجه متخصصان است، بررسی حفظ و پایداری اجراست که به اصطلاح به آن یادداری گویند.

صاحب نظران و متخصصان حوزه رفتاری حرکتی، یادگیری مهارت‌های حرکتی را قابلیت اجرای ماهرانه می‌دانند، که این قابلیت ماهرانه از طریق تمرین و تکرار پیشرفت پیدا می‌کند. آنها یکی از راه‌های تشخیص تاثیرات موقت از تاثیرات پایدار در یادگیری را، استفاده از آزمون یادداری می‌دانند.

مگیل یکی از شروط استنباط یادگیری مهارت‌های حرکتی بر اساس اجرا را پایداری و حفظ کیفیت و کمی‌ت اجرا دانسته و بر سنجش مفهوم یادداری تاکید می‌کند.

آزمون انتقال: جهت سنجش انطباق‌پذیری است و بدون وقفه انجام می‌شود.

مهارت‌های مداوم، مجرد و زنجیره‌ای

مهارت مجرد: نقطه شروع آن مشخص و زمان کمی برای اجرا نیاز دارد. پرتاب یا شوت کردن یک توپ یا تایپ یک حرف از این قبیل‌اند. مهارت مداوم: شروع و پایان مشخصی ندارد و اجراکننده مدت زیادی باید آن کار را انجام دهد و یک حرکت خاص تکرار می‌شود. مثل رانندگی. مهارت‌های زنجیره‌ای: گروهی از مهارت‌های مجردند که زنجیروار به هم متصل شده، پشت سر هم اجرا می‌شوند تا عمل پیچیده و مشکل‌تری را به وجود آورند.

مهارت‌های زنجیره‌ای فرق آن با مهارت‌های مجرد این است که در زمان نسبتاً بلندتری اجرا و به یکدیگر متصل می‌شوند. با وجود این هر یک از اجزای آنها دارای نقطه شروع و پایان مشخصی است.

آهنگ حرکت

مهارت‌های خود آهنگ: اجرای این مهارت‌ها تحت کنترل فرد می‌باشد. (در واقع محیط پایدار و قابل پیش‌بینی است.) مانند ورزش‌های بولینگ، گلف، شنا

مهارت‌های برون آهنگ: دریافت توپ توسط بازیکن خط دفاع در فوتبال یا بسکتبال که در حال پاسخ دادن به مانور خط حمله حریف است، ضربه بک هند تنیسور و... (پاسخ به موضوعات بیرونی)

طبقه بندی مهارت‌ها:

طبقه بندی مهارت‌های ورزشی بسیار مهم است، چون اصول یادگیری و اجرای مهارت‌های مختلف ورزشی با یکدیگر تفاوت دارند. چندین نوع طبقه بندی وجود دارد مهم‌ترین آنها طبقه بندی تک بعدی یا کلی و طبقه بندی دو بعدی می‌باشد.

طبقه بندی تک بعدی یا کلی

در این طبقه بندی مهارت‌ها بر اساس ویژگی مشترکی که دارند طبقه بندی می‌شوند. که این ویژگی‌ها معمولاً در ۴ گروه طبقه بندی می‌شوند.

۱ اندازه دستگاه عضلانی مورد نیاز

الف) مهارت‌های حرکتی درشت یا زیربنایی و بنیادی شامل کنترل وضع اندام، راه رفتن و پریدن

(ب) مهارت‌های حرکتی ظریف مثل نوشتن، نقاشی کردن

کودک پس از تولد از همان زمان گردش گرفتن، چهار دست و پا رفتن، راه افتادن و... به شناخت محیط اطراف خود می‌پردازد یعنی از عضلات بزرگ بدن استفاده می‌کند، اطلاعات حسی بیشتری به مغز او وارد می‌شود و ارتباطات عصبی جدید پدیدار می‌شود. مهارت‌های حرکتی ریز و ظریف که باعث می‌شود ماهیچه‌های انگشتان دست، مچ دست و تا حدی انگشتان پا درگیر می‌شود. این مهارت از همان زمان که کودک کم‌کم غذا را با انگشتان خود بر می‌دارد شکل می‌گیرد. و کم‌کم به مهارت تبدیل می‌شود. مانند پرش عمودی بازیکن بسکتبال این طبقه‌بندی معمولاً در محیط‌های توانبخشی، آموزش و پرورش استثنایی، آزمون‌های استعداد صنعتی و نظامی و کاربرد دارد.

۲) تمایز حرکات (سازماندهی)

(الف) مهارت حرکتی مجرد: یک حرکت با نقطه شروع و پایان مشخص به وقوع می‌پیوندد مثلاً تایپ یک حرف پرتاب دارت به هدف (ب) مهارت حرکتی رشته‌ای یا زنجیره‌ای: چندین حرکت مجرد در یک مجموعه قرار می‌گیرند. یعنی زنجیره‌ای از مهارت‌های مجرد که بهم متصل هستند. در این زنجیره ترتیب اجرای مهارت‌های مجرد از کسب نتیجه موفق، مهم‌تر است. (ج) مهارت حرکتی مداوم: که شروع و پایان مشخص ندارد. در واقع یک حرکت خاص تکرار می‌شود. مثلاً رانندگی یا شنا کردن.

۳) ثبات محیط

(الف) مهارت حرکتی بسته: در این نوع مهارت محیط قابل پیش‌بینی است، محیط ثابت و پایدار می‌باشد و در حین اجرای مهارت محیط دچار تغییر نمی‌شود. مثلاً برداشتن فنجان از روی میز یا ورزش ژیمناستیک، تیراندازی با کمان. در مهارت‌های بسته اجراکننده از قبل و بدون اینکه تحت فشار زمان باشد می‌تواند عوامل محیطی و حرکتی را پیش‌بینی و پاسخ‌های حرکتی خود را سامان دهد و بدون نیاز به تغییر دادن، آنها را اجرا کند. (ب) مهارت حرکتی باز: در این نوع مهارت محیط ثابت و پایدار نیست و در حین اجرای مهارت دچار تغییر می‌شود. مثلاً قدم گذاشتن بر روی پله برقی (معمولاً ورزش‌ها و فعالیت‌های با تعقیب و دنبال کردن از مهارت‌های حرکتی باز هستند مثل فوتبال و کشتی مهارت باز، حرکتی است که در موقع اجرای آن محیط و شرایط محیطی، متغیر و غیرقابل پیش‌بینی است.

۴) ابعاد مهارت باز - بسته

مهارت‌های بسته	مهارت‌های باز	مهارت‌های بسته
محیط قابل پیش‌بینی	محیط تا حدی قابل پیش‌بینی	محیط غیرقابل پیش‌بینی
ژیمناستیک	راه رفتن روی طناب	بازی فوتبال
تیراندازی با کمان	هدایت کردن و راندن اتومبیل	کشتی گرفتن
ماشین‌نویسی	بازی شطرنج	تعقیب و دنبال کردن خرگوش

۴) بر اساس اهمیت نسبی عناصر حرکتی و شناختی

مهارت شناختی تاکید بر دانستن و مهارت حرکتی تاکید بر انجام صحیح دارد.

طبقه‌بندی دو بعدی جنتایل

طبقه‌بندی تک بعدی پیچیدگی بسیاری از مهارت‌ها را شامل نمی‌شود برای رفع این مشکل جنتایل مدل دو بعدی خود را پیشنهاد داد. دو ویژگی مهم این طبقه‌بندی:

(الف) شرایط محیط:

(ب) نقش عمل:

۱) شرایط تنظیم کننده

۱) انتقال بدن

۲) تغییر بین کوششی

۲) دستکاری شی

این طبقه‌بندی براساس نیازهای متفاوت اجراکننده و شرایط تمرینی مختلف مرتب شده است که شامل شانزده طبقه است که از دو نظر حائز اهمیت است:

۱) با ارزیابی حرکات بیماران دسته‌ای از مشکلات حرکتی آنها را تعیین کنند.