



نمونه صفحات اول هر ۵ کتاب بسته طلایی آموزگار ابتدایی



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

ناشر:

مجید ذاکر هندوآبادی

گردآوری و تألیف:

ویدا حجابی

ویراستار:

یاسمین یاوری

طراح و صفحه‌آرا:

امیر گرافیک

لیتوگرافی:

یگانه

چاپ و صحافی:

فتوحی

ناظر چاپ:

هفتم - بهار ۱۴۰۴

نوبت چاپ:

۵۰۰ جلد

شمارگان:

۵۸۰۰۰۰ 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

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 رئیس‌جمهور 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

بخش 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 حَزَجًا مِّمَّا قُضِيَتْ﴾ 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 مِّن رَّبِّكُمْ﴾ 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 دلبخواه، یک کسی را مورد لطف بی جایی قرار بدهد، بدون اینکه خود او کوششی در راه این لطف الهی کرده باشد. **﴿وَسَارِعُوا إِلَى مَغْفِرَةٍ مِّن رَّبِّكُمْ﴾** 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؟ **﴿لِمَن 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 الْغَيْظِ﴾ 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 جَزَاءُهُمْ 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: ﴿إِرْحِنَا 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 وَآطَعْنَا﴾ شنیدیم، فهمیدیم، نیوشیدیم. ﴿سَمِعْنَا﴾ یعنی ما با تمام وجود فهمیدیم. ﴿وَأَطَعْنَا﴾ 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)

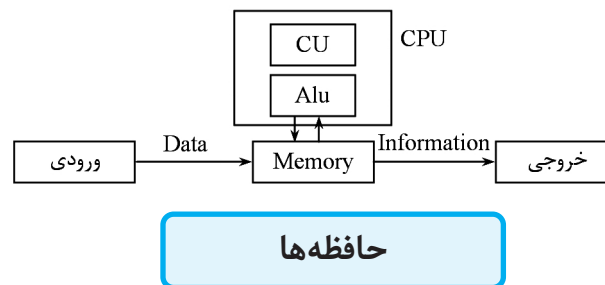
وظیفه این واحد نمایش اطلاعات می‌باشد این واحد پس از پردازش داده‌ها توسط CPU اطلاعات را به فرم قابل فهم برای انسان تبدیل می‌کند مثل: صفحه نمایش، چاپگر و بلندگو

(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 بالابردن 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.

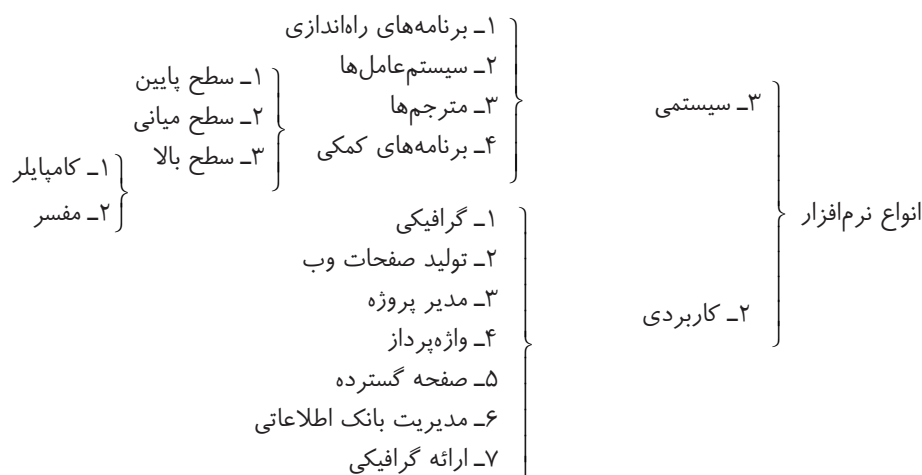
مودم (Modem): از این دستگاه برای اتصال به اینترنت بوسیله خط تلفن استفاده می‌شود و کارت شبکه (Networkcard) نیز برای اتصال رایانه‌ها به هم استفاده می‌شود این کارت‌ها جزء وسایل ورودی خروجی محسوب می‌شوند. البته مودم‌ها به دو دسته داخلی Internal و خارجی External تقسیم می‌شوند که نوع داخلی به صورت یک برد می‌باشد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

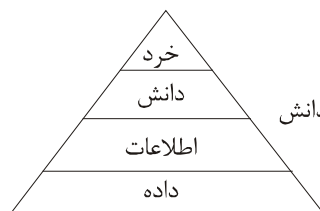
- (۱) سخت‌افزار مثل ماشین آلات و تجهیزات
- (۲) انسان افزار مثل توانایی‌های انسانی
- (۳) داده افزار مثل اطلاعات و دانش فنی
- (۴) سازمان افزار مثل سازماندهی و مدیریت

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 سؤالاتی 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 انفصال 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 خوارکار 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

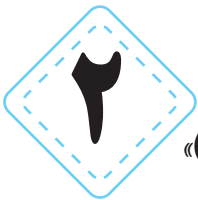
«مفاهیم و مبانی رایانه»

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 کامپیوتری، 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 میز کار، 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 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 ریال : 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:
نهم - بهار ۱۴۰۴	نوبت چاپ:
۱۰۰۰ جلد	شمارگان:
۶۵۰۰۰ 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 QRCode 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

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

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

مقدمه

کتاب حاضر براساس آخرین تغییرات در آزمون‌های استخدامی آموزش و پرورش تدوین شده و پنج مبحث حیطة اختصاصی 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 QRCode 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

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

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

برنام خدا

آموزش نکته به نکته و مجموعه سوالات طبقه بندی شده
حیطه تخصصی آزمون استخدامی (ویژه آموزگار ابتدایی)

چهار خونه

عنوان و نام پدیدآور : آموزش نکته به نکته و مجموعه سوالات طبقه بندی شده حیطه تخصصی آزمون استخدامی آموزگار ابتدایی / پدیدآورنده: گروه طراحان.
 مشخصات نشر : تهران : چهارخونه، ۱۴۰۳.
 مشخصات ظاهری : ۴۵۲ ص: ۲۹×۲۲ س.م.
 شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۳۰۵-۲۱۶-۱
 وضعیت فهرست نویسی : فیپا
 موضوع : آزمون های استخدامی -- ایران
 موضوع : استخدام دولتی -- ایران -- آزمون ها
 شناسه افزوده : انتشارات چهارخونه
 رده بندی کنگره : JQ1۷۸۶
 رده بندی دیویی : ۳۵۱/۰۷۶
 شماره کتابشناسی ملی : ۷۵۰۳۲۴۹

آموزش نکته به نکته و مجموعه سوالات طبقه بندی شده حیطه تخصصی آزمون استخدامی (ویژه آموزگار ابتدایی)

انتشارات چهارخونه

ناشر:

گروه طراحان

پدید آورندگان:

ویدا حجابی

ویراستار:

محبوبه شریفی

طراح و صفحه آرا:

امیر گرافیک

لیتوگرافی:

یگانه

چاپ و صحافی:

فتوحی

ناظر چاپ:

سوم - بهار ۱۴۰۴

نوبت چاپ:

۱۰۰۰ جلد

شمارگان:

۶۳۰۰۰۰ 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.

فهرست مطالب

حیطه تخصصی

مبحث ۱: مفاهیم پایه متون و روش‌های یاددهی قرآن و هدیه‌های آسمان دوره ابتدایی

بخش ۱: مبانی و کلیات آموزش قرآن در دوره ابتدایی	۸
بخش ۲: راهنمای تدریس دروس کتاب قرآن	۲۴
بخش ۳: کلیات راهنمای معلم هدیه‌های آسمان	۴۷
بخش ۴: راهنمای معلم هدیه‌های آسمان پایه سوم	۵۵
بخش ۵: راهنمای معلم هدیه‌های آسمان پایه ششم	۸۵
پاسخنامه:	۱۰۴

مبحث ۲: مفاهیم پایه متون و روش‌های یاددهی ریاضی دوره ابتدایی

بخش ۱: راهنمای آموزش ریاضی پایه اول ابتدایی	۱۱۰
بخش ۲: راهنمای آموزش ریاضی پایه ششم ابتدایی	۱۲۹
پاسخنامه:	۱۷۱

مبحث ۳: مفاهیم پایه متون و روش‌های یاددهی علوم تجربی دوره ابتدایی

بخش ۱: کلیات	۱۷۴
بخش ۲: راهنمای آموزش علوم تجربی پایه دوم ابتدایی	۱۸۲
بخش ۳: راهنمای آموزش علوم تجربی پایه چهارم ابتدایی	۲۰۲
بخش ۴: راهنمای آموزش علوم تجربی پایه ششم ابتدایی	۲۳۹
پاسخنامه:	۲۶۶

مبحث ۴: مفاهیم پایه متون و روش‌های یاددهی فارسی دوره ابتدایی

بخش ۱: راهنمای آموزش فارسی پایه اول ابتدایی	۲۷۳
بخش ۲: راهنمای آموزش فارسی پایه چهارم ابتدایی	۲۹۱
بخش ۳: راهنمای آموزش فارسی پایه ششم ابتدایی	۳۳۰
پاسخنامه:	۳۸۱

مبحث ۵: مفاهیم پایه متون و روش‌های یاددهی مطالعات اجتماعی دوره ابتدایی

بخش ۱: کلیات	۳۸۷
بخش ۲: راهنمای آموزش مطالعات اجتماعی پایه پنجم ابتدایی	۴۰۷
بخش ۳: راهنمای آموزش مطالعات اجتماعی پایه ششم ابتدایی	۴۲۶
پاسخنامه:	۴۴۷

مقدمه

منابع آزمون استخدامی آموزگار ابتدایی از سال ۱۴۰۱ دچار تغییرات وسیعی شد. در قالب این تغییرات، مجموعه منابعی تحت عنوان «حیطه تخصصی» برای اولین بار معرفی شد. این دروس، متکی بر منابع راهنمای معلمان برای پنج درس دوره ابتدایی هستند که به تفصیل به تعریف دروس، رویکرد آنها، اهدافشان، روش آموزش آنها و ساختار کتاب درسی و سایر جزئیات پرداخته‌اند. در این راستا، انتشارات چهارخونه با عنایت به تغییرات انجام گرفته در منابع و با اتکاء بر سوابق حضور در عرصه چاپ و نشر در حوزه آموزش و با همکاری تیم مؤلفین خود اقدام به گردآوری و تدوین این کتاب بر اساس آخرین تغییرات در جهت تأمین منابع مورد نیاز متقاضیان این حرفه نموده است. در این کتاب کلیه دروس حیطه تخصصی به صورت تشریحی ولی فشرده و به شکلی گویا در قالب و چارچوبی ساده آورده شده‌اند. در انتهای تمام بخش‌ها تست‌های آزمون استخدامی سال ۱۴۰۲ و ۱۴۰۳ به تناسب و همراه با پاسخ ارائه شده و صدها تست تألیفی و شبیه‌ساز نیز برای مباحث کتاب همراه با پاسخ قرار داده شده است.

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

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

راهنمای کتاب

قرآن و هدیه‌های آسمان

این مبحث شامل بر دو درس جداگانه است؛ قرآن و هدیه‌های آسمان. بخش اول به کلیات آموزش قرآن و بخش سوم نیز به کلیات آموزش هدیه‌های آسمان اختصاص داده شده است. در بخش اول، یعنی، کلیات آموزش قرآن، چهار عنصر سواد قرآنی معرفی شده و هر کدام به تفصیل مورد بحث قرار گرفته است. نکته مهم در این مباحث، مخاطب آموزش یعنی دانش‌آموز دوره ابتدایی است. بنابراین آموزش بر محور توانایی‌های رشدی دانش‌آموز تنظیم شده و اهداف و انتظارات از دانش‌آموز در پایه‌های مختلف ذکر شده‌اند. در بخش دوم این مبحث، محتوای کتاب‌های قرآن شش پایه ابتدایی معرفی شده‌اند. در هر درس اهدافی معرفی شده است. این اهداف از یکسو روندی پیوسته را در آموزش و ارتقای توانایی دانش‌آموزان طی می‌کنند که باید مورد توجه قرار دهید و از سوی دیگر بعضی عناصر در بسیاری از آنها بخصوص در یک پایه خاص تکرار شده‌اند. یعنی اهداف ریشه‌ای و اساسی وجود دارند که در تمامی درس‌های یک پایه مورد توجه قرار می‌گیرند. در انتهای دروس هر پایه نیز جدول ارزشیابی برای آن پایه تحصیلی قرار دارد که حائز اهمیت است.

درس دومی که در این مبحث معرفی می‌شود، هدیه‌های آسمان است که شامل راهنمای معلم برای پایه‌های سوم و ششم ابتدایی می‌باشد. موضوعاتی مانند رویکرد و اصول حاکم بر برنامه درسی، اهداف و مفاهیم و همچنین ارزشیابی تحصیلی برای این دو پایه اشتراکات زیادی دارد. به همین خاطر بخش سوم این مبحث را به کلیات مشترک در درس هدیه‌های آسمانی اختصاص دادیم. در ادامه، بخش چهارم به پایه سوم و بخش پنجم به پایه ششم پرداخته است. در هر بخشی، ابتدا کلیات ویژه همان پایه مورد بحث قرار گرفته است و موضوعات کتاب درسی، محتوای آموزشی، ساختار کتاب معرفی شده‌اند. در ادامه، درس‌های کتاب شامل بر اهداف درس، نکات روش تدریس، دانستنی‌های معلم، فعالیت‌ها و جدول ارزشیابی مربوط به هر درس آورده شده‌اند. دقت داشته باشید که به رغم اینکه کتاب‌های راهنما مربوط به پایه‌های سوم و ششم هستند، نکات بسیاری در مورد سایر پایه‌ها نیز در آنها مطرح شده است.

ریاضی

بخش اول از مبحث دوم، مربوط به راهنمای آموزش ریاضی پایه اول ابتدایی است. دقت کنید، راهنمای معلم پایه اول برای «کودکان عادی» منبع آزمون است. ولی برخی از داوطلبان به اشتباه به سراغ کتاب راهنمای معلم ریاضی پایه اول برای کودکان استثنایی رفته‌اند. برخی کتاب‌های تست و کمک آموزشی نیز دچار این اشتباه شده‌اند.

آغاز درس ریاضی برای کودکان، موضوعی پیچیده است. لذا ابتدا اهمیت آموزش ریاضی و اهداف این آموزش در دوره ابتدایی مورد توجه قرار گرفته و سپس با عنایت به ساخت‌های شناختی و سبک‌های یادگیری متفاوت در کودکان، شیوه‌های درست آموزش بخش‌های مختلف درس ریاضی به انواع کودکان به لحاظ شیوه یادگیری معرفی شده است. در نهایت نیز اجزای کتاب درسی معرفی شده است.

در بخش دوم، به سراغ راهنمای ریاضی پایه ششم رفتیم. در این بخش مختصری در مورد کلیات آموزش ریاضی داریم و سپس به سراغ دروس کتاب ریاضی می‌رویم. در هر فصل ابتدا موضوع درس آن فصل، دانستنی‌های معلم، نمونه سوالات برای دانش‌آموز و رابطه طولی مطالب آن فصل با پایه‌های قبلی بررسی می‌شوند. سپس وارد تک تک درس‌های هر فصل می‌شویم و اهداف، روش تدریس و بدفهمی‌های دانش‌آموزان را می‌بینیم. یکی از موضوعات مهم، بدفهمی‌های دانش‌آموزان است. به این توجه کنید که اگر دانش‌آموز با بدفهمی، به سوالاتی که در هر فصل مطرح هستند پاسخ دهد، چه اشتباهاتی را ممکن است مرتکب شود. به همین خاطر از یک سو بدفهمی‌ها و همچنین نمونه سوالات مخصوص دانش‌آموزان را برای تمام فصول آورده‌ایم.

راهنمای کتاب

علوم تجربی

بخش اول این مبحث نیز به کلیات اختصاص یافته و در آن موضوعات مشترک و مرتبط با هر سه پایه ابتدایی (دوم، چهارم و ششم) آورده شده است. این موضوعات شامل قلمرو علوم تجربی، روش یادگیری زمینه‌محور، کاوشگری و بسته آموزش علوم تجربی مورد بحث قرار گرفته‌اند. در بخش دوم پس از موضوعات کلی مرتبط با محتویات کتاب و روش‌های ارزشیابی که مختص کتاب دوم ابتدایی هستند، درس‌های کتاب دوم با بیان اهداف، نکات آموزشی و فعالیت‌ها ارائه شده‌اند. دانستنی‌های معلم از بخش‌های مهم این قسمت است. در بخش سوم نیز پس از توضیحات اولیه مرتبط با نحوه آموزش و ارزشیابی، درس‌ها معرفی شده‌اند و نقشه مفهومی جدول شناسه درس نیز آورده شده است. بخش چهارم توضیح جدیدی (کلیات) ندارد ولی قسمت‌های «دانستنی‌های معلم» و «علوم و تعلیمات دینی» مفصل‌تر هستند.

فارسی

بخش اول از این مبحث به راهنمای معلم درس فارسی پایه اول ابتدایی اختصاص یافته است. درس فارسی از مهمترین و حساس‌ترین دروس پایه اول است و به همین خاطر توضیحات مرتبط با روش تدریس و اجزای تشکیل دهنده دروس آن مفصل و با سایر پایه‌ها متفاوت است. پس از معرفی کلی اجزای اصلی کتاب درسی و کتاب کار، بخش نگاره‌ها، نشانه‌ها و روانخوانی به طور دقیق توضیح داده شده‌اند.

در بخش دوم، ابتدا رویکرد، اهداف و محتوای کتاب فارسی پایه چهارم معرفی شده و سپس فصول کتاب درسی توضیح داده شده‌اند. در هر فصلی یک روش تدریس خاص معرفی و توضیح داده شده است. در ابتدای بخش سوم، به طور مفصل به رویکردها، اصول و اهداف درس فارسی پرداخته شده است. پس از آن ساختار و محتوای فارسی پایه ششم، مهارت‌های مطرح در درس فارسی و پس از آن ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مورد بحث قرار گرفته‌اند. روش‌های آموزش نیز از موضوعات این بخش است و در نهایت مطالب مهم فصول مختلف کتاب درس فارسی ششم آورده شده‌اند.

مطالعات اجتماعی

در مبحث مطالعات اجتماعی، در بخش کلیات بین پایه پنجم و ششم اشتراکات زیادی وجود دارد. به همین علت بخش اول این مبحث را به کلیات اختصاص دادیم و مطالب مشترک را در این بخش آوردیم. این مطالب شامل: تعریف مطالعات اجتماعی، مولفه‌های درسی آن، اهداف، رویکردها و اجزاء برنامه درسی مطالعات اجتماعی است. البته به طور مفصل به موضوع ارزشیابی تحصیلی نیز پرداخته شده است.

در بخش دوم که مربوط به مطالعات اجتماعی پایه پنجم است، پس از توضیح مختصری در مورد ساختار و محتوای کتاب پایه پنجم، به سراغ فصول کتاب درسی رفته‌ایم و مطالب داخل فصول را شامل بر اهداف، ملاحظات تدریس، دانستنی‌های معلم و ... را بررسی کردیم. در بخش سوم نیز به همین ترتیب کتاب مطالعات اجتماعی پایه ششم آورده شده است.

مفاهیم پایه متون و روش‌های یاددهی قرآن و هدیه‌های آسمان دوره ابتدایی



- ✓ مبانی و کلیات آموزش قرآن در دوره ابتدایی
- ✓ راهنمای تدریس دروس کتاب قرآن
- ✓ کلیات راهنمای معلم هدیه‌های آسمان
- ✓ راهنمای معلم هدیه‌های آسمان پایه سوم
- ✓ راهنمای معلم هدیه‌های آسمان پایه ششم

مبانی و کلیات آموزش قرآن در دوره ابتدایی

بخش یک

اهداف کلی آموزش قرآن در پایه ابتدایی

- ۱- آشنایی با قرآن کریم که کلام الهی و کتاب آسمانی است.
- ۲- تقویت انس و علاقه به قرآن کریم و یادگیری آن.
- ۳- روخوانی قرآن به صورت شمرده و آرام از روی مصحف با استفاده از رسم الخط آموزشی.
- ۴- توانایی خواندن آیات کتاب درسی به صورت روان و آهنگین.
- ۵- آشنایی با قواعد ضروری روخوانی قرآن.
- ۶- حفظ کردن برخی از سوره‌های کوتاه کتاب درسی.
- ۷- آشنایی با برخی از داستان‌های قرآن کریم.
- ۸- فراگیری معنای برخی از کلمات ساده و عبارات کوتاه قرآن.
- ۹- تقویت علاقه به شنیدن خواندن و فهم معنای آیات قرآن.
- ۱۰- آشنایی با مفهوم برخی از پیام‌های قرآن.
- ۱۱- شناسایی و تقویت استعدادهای دانش‌آموزان در گرایش‌های مختلف آموزش قرآن.

تعریف تربیت: «ایجاد زمینه مناسب، به منظور رشد و شکوفایی فطرت الهی، در جهت درک مراتبی از عبودیت الهی، در راستای حیات طیبه، مبتنی بر رضایت حجت خدا».

جامعیت آموزش قرآن

آموزش جامع قرآن، فرایندی است برای دستیابی به توانایی خواندن، درک معنا، تدبر در آیات و آشنایی با معارف قرآن به منظور انس و بهره‌گیری دائمی از قرآن کریم و تقویت ایمان و عمل صالح؛ و در این راستا، چهار مهارت را بایستی در دانش‌آموزان ایجاد کرد که سه مهارت اول، اجزای سواد قرآنی و مهارت چهارم، ثمره آن است.

سواد قرآنی: «سواد قرآنی، اعتقاد و علاقه به یادگیری قرآن کریم و برخورداری از دانش و مهارت پایه به منظور بهره‌گیری مستمر و مادام‌العمر از قرآن کریم و انس دائمی با آن است.»

مطابق این تعریف سواد قرآنی دارای ویژگی‌های زیر است:

- ۱- سواد قرآنی یک نیاز همگانی است.
- ۲- سواد قرآنی از یک حد پایه برخوردار است.
- ۳- حد سواد قرآنی در طول زمان در حال رشد است.

۴- حداقل سواد قرآنی منجر به علاقه‌مندی به خواندن مستمر قرآن کریم، فهم تدریجی معنای عبارات و آیات آن شده و زمینه‌ساز بهره‌گیری مادام‌العمر از آموزه‌های الهی می‌شود.

هرم سواد قرآنی: سواد قرآنی دارای اجزای زیر است:

۱- توانایی خواندن قرآن کریم

۲- درک معنای عبارات و آیات قرآن کریم

۳- تدبر در آیات

۴- انس با قرآن کریم (قاعده هرم)



مشاهده محتوای مطلب (۱)

۱- توانایی خواندن قرآن کریم

اولین و مهمترین رکن سواد قرآنی کسب «مهارت خواندن» است. بیشترین زمان جلسه آموزش قرآن باید به کسب مهارت خواندن دانش‌آموزان اختصاص یابد. در واقع تمام علوم از مجرای خواندن و نوشتن می‌گذرند و راه ورود به دریای قرآن نیز مهارت خواندن قرآن کریم است.

معمول بر این است که آموزش قرآن با «روخوانی» شروع می‌شود اما تفاوت روخوانی با روان‌خوانی در چیست؟

تفاوت روخوانی و روان‌خوانی

مهارت روان‌خوانی	مهارت روخوانی
تجربه شنیداری	تجربه دیداری
..... صوت، لحن، تجوید و	بخش خوانی، شمرده‌خوانی، آموزش قواعد روخوانی
کلی خوانی	جزء به کل
زیباخوانی (فصحی‌خوانی)	درست‌خوانی (صحیح‌خوانی)
کیفی	کمی
عبارت‌های تکراری	عبارت‌های غیر تکراری

■ **روش دیداری یا روش شنیداری:** روخوانی مهارتی دیداری و روان‌خوانی مهارتی شنیداری است. در آموزش روخوانی، چشم دانش‌آموزان را با آیات و عبارات قرآن درگیر می‌کنیم و در آموزش روان‌خوانی، گوش دانش‌آموزان را در معرض شنیدن آیات و عبارات قرار می‌دهیم.

■ **نقش چشم در کسب مهارت خواندن:** در واقع بیشتر اطلاعاتی که از محیط کسب می‌کنیم از طریق چشم است (طبق نظر روان‌شناسان حدود ۸۰ درصد)؛ ولی تنبل‌ترین عضو بدن هم چشم می‌باشد و چشم و گوش در امر آموزش قرآن دو عضو کاملاً متضادند و ما هر اندازه گوش دانش‌آموزان را در معرض عبارات قرآنی قرار می‌دهیم، به همان نسبت چشم آنها به حرکات و علائم بی توجه می‌شود. مثالی که اینجا می‌توان ذکر کرد در مورد سوره‌هایی چون «حمد» و «توحید» است؛ مثلاً بارها با دانش‌آموزانی مواجه شده‌ایم که در خواندن سوره حمد، آیه «الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ» را «الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ» می‌خوانند؛ در سوره توحید «لَمْ يَلِدْ وَ لَمْ يُولَدْ» را به اشتباه «يَمْ يَلِدْ وَ يَمْ يُولَدْ» می‌خوانند.

اشکال این دانش‌آموزان این است که گوش آنها در معرض این سوره‌ها قرار گرفته است و چشم آنها این آیات را ندیده است و اگر هم آیات را به او نشان داده‌ایم؛ یا آنها را واداشته‌ایم که از رو بخوانند، با همان پیش زمینه قبلی، دیگر توجه به حروف و حرکات ندارند (این همان تضادی است که در مورد چشم و گوش در بحث آموزش به آن اشاره کردیم).

■ **آسیب روش شنیداری:** مثال دیگری که می‌توان ذکر کرد، وقتی از دانش‌آموزان بخواهیم تا آیه الکرسی را بعد از پخش فایل صوتی یا قرائت خود آموزگار تکرار کنند. این کار باعث می‌شود که دانش‌آموزان پس از مدتی عبارات این صفحه را به زیبایی از حفظ بخوانند، اما آسیب این نوع آموزش این است که اگر از دانش‌آموزان خواسته شود آیات قبل و بعد را بخوانند، آنان نمی‌توانند آیات این صفحه را در خواندن به آیات صفحه‌های قبل و بعد تعمیم دهند. حتی اگر از دانش‌آموزان خواسته شود همین قسمت حفظ شده را از روی کتاب بخوانند، باز هم معمولاً با اشکال می‌خوانند؛ یعنی آموزش به شیوه شنیداری باعث می‌شود که دانش‌آموزان فقط همان قسمت‌هایی که شنیده و تکرار کرده‌اند را یاد بگیرند و این در صورتی است که در آموزش قرآن، آیه‌ها و سوره‌های خاصی موضوعیت ندارد و بایستی دانش‌آموزان به این توانایی برسند که هر جای قرآن را باز کنند، بخوانند؛ همانطوری که در درس فارسی، هنگامی دانش‌آموز به توانایی خواندن رسیده است که بتواند علاوه بر توانایی خواندن کتاب فارسی‌اش، متن سایر کتاب‌هایش را نیز بخواند. بنابراین، در روش شنیداری تعمیم‌پذیری به آیات و عبارات جدید ضعیف می‌باشد.

دومین تفاوتی که روش دیداری با روش شنیداری در آموزش قرآن دارد، این است که در روخوانی از دانش‌آموزان می‌خواهیم که عبارات را به صورت بخش بخش و سپس شمرده بخوانند و در حین بخش‌خوانی آنها، قواعد روخوانی را نیز به صورت گذرا آموزش می‌دهیم و از قاعده‌گویی اجتناب می‌کنیم؛ اما در روان‌خوانی به شیوه شنیداری، با صوت، لحن و رعایت قواعد تجویدی سر و کار داریم؛ که هیچکدام از این موارد، رسالت و وظیفه آموزگار دوره ابتدایی نیست.

نمادها و قواعد قرآن دور ابتدایی (در یک نگاه)

پایه تحصیلی	تدریس قواعد روخوانی
اول ابتدایی	حروف ناخوانا و علامت تشدید
دوم ابتدایی	الف کوچک، سکون، اتصالات، ک (کاف عربی)، ؤ، ة، تنوین‌ها، ه و هـ، همزه (ء) دو پایه همزه (أ، ئ)
سوم ابتدایی	حروف ناخوانا، دو پایه همزه (ؤ - ئ)
چهارم ابتدایی	قواعد وقف، حروف مقطعه و علامت مد
پنجم ابتدایی	التقای ساکنین وقف
ششم ابتدایی	قاعده جدیدی وجود ندارد (تثبیت مهارت آموزش خواندن همراه با رعایت کلیه قواعد روخوانی)

کلی خوانی چیست؟

تفاوت دیگر روخوانی با روان‌خوانی این است که در روخوانی دانش‌آموزان از جزء به کل می‌روند؛ یعنی از بخش‌خوانی به سمت شمرده‌خوانی و از حرف و حرکت‌خوانی به سمت کلمه‌خوانی پیش می‌روند، ولی در روان‌خوانی، دانش‌آموزان نه از جزء به کل می‌روند و نه از کل به جزء؛ بلکه آنها کلی‌خوانی می‌کنند، و در این صورت، دیگر کمتر به حرکات و علائم توجه می‌شود.

صحیح‌خوانی یا زیباخوانی؟

تفاوت دیگر روخوانی با روان‌خوانی این است که در روخوانی، از دانش‌آموزان درست‌خوانی یا صحیح‌خوانی می‌خواهیم؛ ولی در روان‌خوانی، زیباخوانی یا فصیح‌خوانی را انتظار داریم.

هدف، کمیّت است یا کیفیت؟

تفاوت دیگر روخوانی با روان‌خوانی این است که روخوانی جنبه کمی دارد و روان‌خوانی جنبه کیفی؛ یعنی در روخوانی به دانش‌آموز می‌گوییم درست بخوان و کمتر اشتباه کن، ولی در روان‌خوانی می‌گوییم با کیفیت‌تری بخوان.

در روخوانی، اگر دانش‌آموزی جمله یا عبارت را بخواند، نفر بعد بایستی جمله یا عبارت دیگری را بخواند؛ یعنی عبارتی را که می‌خواند باید غیر تکراری باشد و اگر تکرار شود، مهارت شنیداری می‌شود؛ اما در روان‌خوانی، نفر بعد همان عبارت را تکرار می‌کند.

■ مزیت‌های روش دیداری نسبت به روش شنیداری

- ۱- دانش‌آموز حرکات را می‌بیند و توجه‌اش نسبت به علائم روخوانی بالا می‌رود؛ یعنی مثلاً دیگر «دعا» را «دُعا» نمی‌خواند.
- ۲- در روش دیداری، تعمیم‌پذیری به آیات و عبارات جدید وجود دارد.
- ۳- در این روش، بین آموزش و ارزشیابی هم‌خوانی و هماهنگی وجود دارد.

■ هدف استفاده از لوحه آموزشی قرآن (لوح محفوظ)

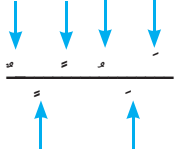
این ابزار، جزء جدایی‌ناپذیر آموزش قرآن به روش دیداری است. کار با لوحه در تقویت قوه دیداری دانش‌آموزان در امر آموزش بسیار مؤثر است و در حقیقت هدف از کار با لوحه، «شرطی‌سازی چشم دانش‌آموزان نسبت به حرکات قرآن» می‌باشد. در حین کار با لوحه، آموزگار اشاره می‌کند و دانش‌آموزان با اشاره او بخش بخش می‌خوانند.



مشاهده محتوای مطلب (۳)

نحوه اشاره صحیح به بخش‌های کلمات

■ اشاره ثابت

اشارات ثابت یعنی اشاره معلم است به:  و همچنین الف کوچکی بالای حرف خوانا به صورت ثابت است.

به عنوان مثال وقتی که الف کوچک، بالای حرف خوانا قرار گرفته باشد اشاره ثابت است. مانند: هذا، ذلک؛ ولی اگر الف کوچک از حروف جدا افتاده باشد و روی حرف ناخوانا قرار گیرد، اشاره متحرک است؛ مانند: علی، حتی؛ در اینجا به دانش‌آموزان

می‌گوییم: بچه‌ها! هر وقت دیدیم الف کوچک از جایش جدا شده، ما هم به سمتش حرکت می‌کنیم. در واقع داریم قاعده‌ای را به دانش‌آموزان یاد می‌دهیم و آن قاعده این است که: «پایه الف مقصوره ناخوانا است»، اما هرگز از این نوع ادبیات استفاده نمی‌کنیم؛ چرا که دانش‌آموز نمی‌داند مقصوره چیست؟ منظور از الف مقصوره چه چیزی است؟ پایه الف مقصوره یعنی چه؟ در واقع از قاعده‌گویی می‌پرهیزیم و تا حد امکان قواعد روخوانی را حین آموزش به ساده‌ترین شکل و به زبان کودکان بیان می‌کنیم.

حال، چند کلمه که در آنها اشاره‌ها ثابت است و نحوه اشاره به حرکات را می‌آوریم:

کلماتی مانند: کَذَلِکَ، اَحَدًا، مَسَدٍ، کُتُبٍ را در نظر بگیریم.

در بخش‌های دارای اینگونه حرکات، با استفاده از خطر یا وسیله مشابه دیگری به حرکات اشاره می‌کنیم و از دانش‌آموزان می‌خواهیم همه با هم بخوانند. بدین ترتیب که در کلمه «کَذَلِکَ» به حرکت «کَ» اشاره می‌کنیم و از دانش‌آموزان می‌خواهیم بگویند: «کَ»، سپس به «الف کوچک» اشاره می‌کنیم و دانش‌آموزان با هم می‌خوانند: «ذَا، بعد به «یَ» اشاره می‌کنیم و آن‌ها می‌خوانند: «لِ» و سپس به «کَ» اشاره می‌کنیم و دانش‌آموزان می‌خوانند: «کَ».

نکته ۱: در بین هر اشاره بایستی قدری مکث داشته باشیم و در واقع فوت کوزه‌گری در کار با لوحه، مکث قابل توجه بین بخش‌ها می‌باشد. دوم اینکه باید با تأکید بیشتر اشاره کنیم؛ یعنی اینکه پس از هر بار اشاره خطر یا وسیله اشاره را از صفحه جدا کنیم تا دانش‌آموزان تفکیک را احساس کنند. به همین ترتیب در کلمه «أَحَدًا»، همراه با مکث بین بخش‌ها به ترتیب به: «أَ»، «حَ» و «دَن».

■ اشاره متحرک

غیر از موارد فوق، سایر اشارات، اشاره متحرک‌اند و همان‌طور که گفته شد، در این نوع اشاره دست حرکت می‌کند. این شکل از اشاره در موارد زیر پیش می‌آید:

۱- اشاره از حرف به سوی صداهای کشیده (ا، ی، و) در بخش‌های دارای اینگونه ترکیبات، مانند: «توحیه‌ها»، در حالی که به وسیله خطر، از حرف «ن» به سوی صدای «و» اشاره می‌کنیم، دانش‌آموزان می‌خوانند: «تو»، آنگاه از «ح» به سوی صدای «ی»، اشاره کرده و آنها می‌خوانند: «حی» و سپس از حرف «ه» به سوی صدای «ا» اشاره می‌کنیم تا بخوانند: «ها».

۲- اشاره از حرکت کوتاه به سوی حرف ساکن، مانند: أَصْلِیْهِمْ در این کلمات از حرکت به سوی علامت سکون اشاره می‌کنیم؛ مثلاً در کلمه «أَصْلِیْهِ» از حرکت «أَ» به علامت «یَ» اشاره می‌کنیم و دانش‌آموزان می‌خوانند: «أَصْ»، سپس از حرکت «یَ» به علامت «یَ» اشاره می‌کنیم و آن‌ها می‌خوانند: «لِیْ».

۳- اشاره به تشدید در بخش‌های دارای حرف مشدد مانند: رَبِّ، حَقِّ، لَمَّا. در این گونه کلمات، از حرکت کوتاه به سوی علامت تشدید اشاره می‌کنیم؛ مثلاً در کلمه «رَبِّ» از حرکت «بَ» به سوی علامت «تَ» اشاره می‌کنیم و دانش‌آموزان می‌خوانند: «رَبَّ»، سپس به حرکت «تَ» اشاره می‌کنیم و دانش‌آموزان با هم می‌خوانند: «بُ».

■ مهم‌ترین سنگ بنای مهارت خواندن

در کار با لوحه، اشاره صحیح و فنی به حروف و حرکات، از مهم‌ترین گام‌های اولیه در آموزش روخوانی قرآن است و اگر این آموزش که نقش بسیار مؤثری در بازشناسی حروف و حرکات و دقت در صحیح خواندن دانش‌آموزان دارد، به شکل درست و کامل انجام شود، مهم‌ترین سنگ بنای مهارت خواندن صحیح قرآن گذاشته می‌شود.

توجه داشته باشیم که در هنگام آموزش لوحه، دانش‌آموزان با اشاره ما، فقط بخش‌خوانی می‌کنند و در اینجا شمرده‌خوانی صورت نمی‌گیرد و پس از آموزش لوحه، در همان جلسه، دانش‌آموزان کتاب‌های قرآن را باز کرده هر کدام از آنها بخشی از آیات و عبارات آن جلسه را به صورت شمرده می‌خوانند. بنابراین، لوحه را بخش بخش و عبارات کتاب را به صورت شمرده می‌خوانند و این دو مکمل یکدیگرند.

■ مهم‌ترین علل بروز مشکلات در روخوانی

- ۱- عجله و شتابزدگی: از دانش‌آموز می‌خواهیم که کلمات و عبارات را آرام و شمرده بخواند و به حروف و حرکات نیز دقت کند.
- ۲- طولانی خواندن و وصل عبارات به یکدیگر: از او می‌خواهیم که جمله به جمله بخواند؛ مانند آیات تقطیع شده در کتاب درسی.
- ۳- خجالت، اضطراب و عدم اعتماد به نفس: با برخورد‌های مناسب و ایجاد اعتماد به نفس این مشکل را برطرف می‌کنیم.
- ۴- کم توجهی به حروف و حرکات و کلی خوانی کلمات و ترکیبات: از طریق اشاره به بخش‌های مختلف کلمات، توجه دانش‌آموز را به علائم و

حرکات جلب می‌کنیم.

۵- نمادها و ترکیبات جدید و نامأنوس نسبت به سواد فارسی: این موارد را با معادل‌های فارسی مقایسه کرده و آموزش می‌دهیم. مواردی مانند: $\text{ءَمَنَّا} = \text{آمَنَّا}$ به ی = بهی

۶- وجود حروف ناخوانا در بسیاری از کلمات و ترکیبات آیات قرآن: گاهی دانش‌آموز، خودبه‌خود، آنها را می‌خواند. با معادل‌سازی و تذکر نسبت به ناخوانا بودن این حروف، می‌توانیم مشکل را برطرف کنیم. مانند: قالوا - قالو الصَّلوة - الصَّلَاة ذکرى - ذکر

■ چه زمانی از کتاب گویا استفاده کنیم؟

همانطور که مشخص است، تمام مراحل آموزش روخوانی به صورت دیداری است پس در آموزش روخوانی از فایل صوتی (کتاب گویا) استفاده نمی‌کنیم؛ یعنی نه خودمان برای دانش‌آموزان می‌خوانیم و نه از دانش‌آموزان قوی‌تر می‌خواهیم بخوانند و سایرین گوش دهند و احیاناً تکرار کنند؛ بلکه همه دانش‌آموزان را وادار به خواندن می‌کنیم؛ یعنی ابتدا فردخوانی می‌کنند، سپس در گروه می‌خوانند و پس از آن برای کلاس می‌خوانند. پس از رفع اشکال روخوانی و آموزش درک معنای آیات، جهت تثبیت یادگیری و آشنایی با زیبایی‌های تلاوت، از فایل صوتی استفاده می‌کنیم.

■ قرائت آیات درس

اهداف:

۱- تقویت زیباخوانی و روان‌خوانی قرآن کریم

۲- تقویت انگیزه خواندن قرآن کریم

۳- ایجاد تنوع و جذابیت در کلاس قرآن

۴- آشنایی ضمنی و غیر مستقیم با برخی از نکات تجویدی و زیباخوانی قرآن کریم

۵- کسب مهارت تدریجی و عملی زیبا خواندن قرآن کریم.

آیات هر درس، به صورت قرائت آموزشی و با تکرار، ضبط شده است. دانش‌آموزان ابتدا هر عبارت قرآنی را گوش می‌دهند و به خط قرآن نگاه می‌کنند، سپس آن عبارت را شبیه قرائت پخش شده و همراه با آن تکرار می‌کنند تا از طریق الگوگیری، با نحوه قرائت زیبا، صحیح و منظم قرآن آشنا شوند و زمینه کسب مهارت‌های قرائت قرآن فراهم آید.

■ مراحل تدریس قرائت

الف) پس از تمرین روخوانی آیات موردنظر و آماده کردن دانش‌آموزان و ایجاد انگیزه برای تمرین قرائت، فایل صوتی قرائت را پخش کرده و از دانش‌آموزان می‌خواهیم با نگاه به متن آیات درس، قرائت هر عبارت را ابتدا گوش کنند، سپس همراه با نوار به صورت دسته‌جمعی، شبیه آن بخوانند. ب) در مواردی که کلمه یا ترکیبی را بیشتر دانش‌آموزان اشتباه می‌خوانند، به شیوه مناسب رفع اشکال می‌کنیم و مجدداً فایل قرائت را پخش می‌کنیم. ج) پس از اتمام تمرین قرائت با فایل صوتی، از دانش‌آموزان می‌خواهیم که هر کدام یک جمله از آیات درس را بخوانند.

چند نکته:

۱- به منظور افزایش توانایی دانش‌آموزان در قرائت قرآن و فراهم کردن فرصت بیشتر تمرین در کلاس، می‌توانیم از روش تمرین گروهی بهره بگیریم. ۲- بهتر است هنگام تمرین قرائت آیات درس، ابتدا دانش‌آموزان قوی‌تر، آنگاه سایر دانش‌آموزان بخوانند تا افراد ضعیف‌تر به دور از اضطراب آمادگی بیشتری برای خواندن پیدا کنند. همچنین مناسب است خواندن عبارات مشکل و طولانی‌تر به دانش‌آموزان قوی‌تر سپرده شود.

۲- درک معنای آیات قرآن کریم



دومین مهارتی که در فرایند آموزشی جامع قرآن بایستی در دانش‌آموزان ایجاد کرد، «کسب مهارت درک معنای عبارات و آیات قرآن کریم» است. این مهارت را می‌توان در ضمن آموزش روخوانی به دانش‌آموزان ایجاد کرد.

در دوره ابتدایی می‌توانیم به فهم کلمات آشنا و پرکاربرد که با زبان فارسی اشتراک و قرابت دارند اشاراتی داشته باشیم، تا به مرور دانش‌آموزان بتوانند در حین خواندن آیات و عبارات قرآن کریم، فهمی نسبی به آیات داشته باشند و با قرآن کریم ارتباط بیشتری برقرار کنند. این مهارت را می‌توان از همان پایه اول ابتدایی و حتی پیش از آنکه دانش‌آموزان حروف و حرکات را بشناسند و به توانایی روخوانی برسند، آغاز کرد؛ مثلاً در همان ماه‌های اول سال که معلم ناچار است به شیوه شنیداری آموزش دهد (در پایه اول آموزش لوحه به شیوه دیداری و بخش‌خوانی دانش‌آموزان

برنا محمد

آشنایی با فناوری‌های نوین آموزشی

تعاریف و مفاهیم اولیه



بنیان‌های نظری



شناخت فناوری‌های پیشرفته



آموزش و ارزشیابی فناورانه



سیستم‌های یادگیری - یاددهی





سرشناسه : ذاکر هندوآبادی، مجید، ۱۳۵۴ -
Zaker Hindooabady, Majid
عنوان و نام پدیدآور : آشنایی با فناوری‌های نوین آموزشی / تألیف مجید
ذاکر هندوآبادی
مشخصات نشر : تهران : چهارخونه، ۱۴۰۴.
مشخصات ظاهری : ۱۱۰ ص
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۳۰۵-۲۳۳-۸
وضعیت فهرست نویسی : فیبا
یادداشت : آموزش
موضوع : فناوری آموزشی -- آزمون‌ها و تمرین‌ها (عالی)
رده بندی کنگره : JQ۱۷۸۶
رده بندی دیویی : ۳۵۱/۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی : ۹۰۷۲۹۹۷

آشنایی با فناوری‌های نوین آموزشی

- ناشر: انتشارات چهارخونه
- تألیف: مجید ذاکر هندوآبادی
- ویراستار: مریم حسینی
- صفحه‌آرایی: ویدا حجابی
- لیتوگرافی: امیر گرافیک
- چاپ و صحافی: یگانه
- ناظر چاپ: فتوحی
- نوبت چاپ: اول - زمستان ۱۴۰۴
- شمارگان: ۵۰۰ جلد
- قیمت: ۲۵۰۰۰۰ تومان
- فروشگاه اینترنتی: www.4Khooneh.org

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

تلفن مرکز پخش: ۰۹۱۲۶۲۰۰۰۲۶ - ۶۶۹۲۷۷۹۶ - ۶۶۹۲۸۱۷۱

جهت دریافت کتاب از طریق پست به سایت www.4Khooneh.org مراجعه
نموده و یا با شماره تلفن ۰۲۹۶۶۹۲۸۰۲۹ (۰۲۱) تماس حاصل فرمایید.

مقدمه

تحولات شتابان فناوری در دهه‌های اخیر، نظام‌های آموزشی را با تغییراتی بنیادین مواجه ساخته است؛ به گونه‌ای که آموزش و یادگیری دیگر محدود به کلاس‌های سنتی، کتاب‌های درسی چاپی و روش‌های انتقال یک‌سویه دانش نیست. در چنین شرایطی، «نوآوری‌های نوین آموزشی» به عنوان یکی از ارکان اساسی ارتقای کیفیت آموزش، به طور فزاینده‌ای مورد توجه سیاست‌گذاران، برنامه‌ریزان آموزشی و معلمان قرار گرفته است. ورود این مبحث به سرفصل‌های آموزشی و آموزش و پرورش نیز نشان‌دهنده اهمیت روزافزون آشنایی معلمان آینده با تحولات فناورانه و رویکردهای نوین یاددهی-یادگیری است.

کتاب حاضر با عنوان «آشنایی با فناوری‌های نوین آموزشی» با هدف پاسخ‌گویی به این نیاز طراحی شده است. این اثر می‌کوشد ضمن ارائه تصویری منسجم و علمی از مفاهیم، ابزارها و رویکردهای نوین آموزشی، داوطلبان آزمون‌های استخدامی آموزش و پرورش را برای درک عمیق‌تر مباحث و پاسخ‌گویی دقیق‌تر به سؤالات این حوزه آماده سازد. در تدوین مطالب، تلاش شده است تعادلی منطقی میان مبانی نظری، کاربردهای عملی و الزامات آزمون‌های برقرار شود تا کتاب هم به عنوان منبع مطالعاتی آزمون و هم به عنوان مرجعی آموزشی قابل استفاده باشد.

از ویژگی‌های این کتاب می‌توان به زبان روشن و ساختارمند، پوشش مفاهیم کلیدی نوآوری‌های آموزشی، توجه به فناوری‌های نوظهور همچون هوش مصنوعی، یادگیری الکترونیکی و آموزش هوشمند، و نیز تأکید بر نقش معلم در بهره‌گیری آگاهانه از این نوآوری‌ها اشاره کرد. مخاطبان این کتاب نه تنها با تعاریف و نظریه‌ها آشنا می‌شوند، بلکه از کارکردهای آموزشی آن‌ها در محیط‌های واقعی یادگیری نیز آگاهی می‌یابند.

امید است این اثر بتواند گامی مؤثر در ارتقای شایستگی‌های حرفه‌ای داوطلبان ورود به نظام آموزش و پرورش و آمادگی هرچه بیشتر آنان برای ایفای نقش معلمی در عصر تحول دیجیتال باشد.

با آرزوی توفیق همهٔ معلمان

مجید ذاکر

فهرست مطالب

فصل ۱: تکنولوژی آموزشی و انواع آن	۵
فصل ۲: عناصر یادگیری	۱۷
فصل ۳: سیستم مدیریت یادگیری (LMS) و سیستم مدیریت محتوای یادگیری (LCMS) ..	۳۷
فصل ۴: ماهیت تکنولوژی آموزشی از دیدگاه مکاتب روانشناسی	۴۹
فصل ۵: آموزش و یادگیری الکترونیکی	۵۸
فصل ۶: آموزش و یادگیری با هوش مصنوعی	۷۹
فصل ۷: ارزیابی مبتنی بر کامپیوتر	۸۹
پاسخنامه	۹۷
ضمیمه	۱۱۰

فصل اول: تکنولوژی آموزشی و انواع آن

تکنولوژی آموزشی، فراتر از ابزارهای صرف، یک رویکرد جامع برای بهینه‌سازی فرآیند یاددهی-یادگیری است. این حوزه به طور مداوم در حال تحول است و با پیشرفت‌های علمی و فناوریانه، ابعاد جدیدی پیدا می‌کند. در ادامه به بررسی ابعاد مختلف آن با جزئیات بیشتر می‌پردازیم:

تعریف تکنولوژی آموزشی: از ابزار تا فرایند نظام‌مند

تکنولوژی آموزشی را می‌توان به عنوان یک فرایند نظام‌مند، یکپارچه و پیچیده تعریف کرد که شامل طراحی، توسعه، اجرا، ارزشیابی و مدیریت منابع و فرایندهای یاددهی-یادگیری می‌شود. این فرایند نه تنها بر استفاده از ابزارها و رسانه‌ها تأکید دارد، بلکه ریشه‌های عمیقی در پژوهش‌های روان‌شناسی یادگیری (مانند تئوری‌های شناختی، سازنده‌گرایی، و ارتباط‌گرایی) و نظریه‌های ارتباطات دارد. هدف نهایی آن بهبود مستمر و پایدار کیفیت آموزش و افزایش کارایی و اثربخشی فرآیند یادگیری است.

تغییر رویکرد از دیدگاه سنتی به نوین:

دیدگاه سنتی (دهه‌های ۱۹۷۰-۱۹۵۰): در ابتدا، تکنولوژی آموزشی عمدتاً به وسایل دیداری-شنیداری (Visual-Auditory Aids) مانند اسلاید، فیلم، رادیو و ویدئو-پروژکتور محدود می‌شد. این دوره بیشتر بر "سخت‌افزار" تمرکز داشت و نقش آن، تسهیل انتقال اطلاعات بود.

دیدگاه نوین (از دهه ۱۹۸۰ به بعد): با پیشرفت‌های روان‌شناسی شناختی و ظهور کامپیوتر، این مفهوم به سمت یک فرایند جامع و سیستمی حرکت کرد. امروزه، تکنولوژی آموزشی شامل ابعاد گسترده‌ای است که فراتر از صرفاً ابزارهاست و موارد زیر را در بر می‌گیرد:

- طراحی آموزشی: برنامه‌ریزی دقیق و سازمان‌یافته برای ایجاد تجربیات یادگیری مؤثر.
 - تولید محتوای دیجیتال و چندرسانه‌ای: ایجاد منابع آموزشی تعاملی و جذاب.
 - استفاده استراتژیک از رسانه‌ها و فناوری‌ها: انتخاب هدفمند ابزارهای مناسب برای اهداف خاص آموزشی.
 - مدیریت فرایند یادگیری: سازماندهی و هدایت کلیه فعالیت‌های آموزشی.
 - ارزشیابی تکوینی و پایانی: سنجش مداوم و نهایی اثربخشی برنامه‌های آموزشی.
- طبق آخرین تعریف انجمن تکنولوژی و ارتباطات آمریکا؛ تکنولوژی آموزشی عبارت است از نظریه و عمل طراحی، تهیه (تولید)، استفاده (کاربرد)، مدیریت و ارزشیابی فرایندها و منابع یادگیری. در مجموع «بهبود فرایند یادگیری» اصل ثابت در تکنولوژی آموزشی است.

عناصر اصلی تکنولوژی آموزشی: ستون‌های یک سیستم پویا

تکنولوژی آموزشی بر پایه مجموعه‌ای از عناصر به هم پیوسته استوار است که هر یک نقش حیاتی در موفقیت آن دارند:

نظریه‌های یادگیری و آموزش: این نظریه‌ها پایه و اساس درک ما از چگونگی یادگیری انسان را فراهم می‌کنند. از رفتارگرایی که بر تقویت و تکرار تأکید دارد، تا شناخت‌گرایی که بر پردازش اطلاعات و ساختارهای ذهنی تمرکز می‌کند، و سازنده‌گرایی که یادگیری را فرآیندی فعال برای ساختن دانش می‌داند، همگی در طراحی فعالیت‌های آموزشی مؤثر نقش دارند. اخیراً ارتباط‌گرایی نیز مطرح شده که بر اهمیت شبکه‌ها و ارتباطات در عصر دیجیتال تأکید می‌کند.

طراحی آموزشی: این عنصر هسته مرکزی تکنولوژی آموزشی است. شامل مراحل تحلیلی (شناخت مخاطب و محتوا)، طراحی (تعیین اهداف، استراتژی‌ها)، توسعه (تولید مواد)، اجرا و ارزشیابی است. مدل‌هایی مانند

ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) نمونه‌های رایج طراحی آموزشی هستند.

انتخاب، توسعه و استفاده از رسانه‌ها و فناوری‌ها: این بخش شامل شناسایی، تولید یا انتخاب ابزارهایی است که می‌توانند محتوا را به بهترین شکل به یادگیرنده منتقل کنند. این رسانه‌ها می‌توانند شامل نرم‌افزارهای تعاملی، پلتفرم‌های یادگیری آنلاین (LMS)، واقعیت مجازی (VR) و افزوده (AR)، هوش مصنوعی (AI) و ابزارهای همکاری آنلاین باشند.

اجرا و مدیریت آموزش: پیاده‌سازی برنامه‌های طراحی شده و نظارت بر فرآیند یادگیری، شامل سازماندهی کلاس‌ها، پشتیبانی فنی و مدیریتی.

ارزشیابی اثربخشی: نه تنها سنجش یادگیری دانش‌آموزان، بلکه ارزیابی کل فرآیند آموزش و مواد آموزشی برای بهبود مستمر. این ارزشیابی هم می‌تواند تکوینی (در طول فرآیند) برای اصلاح و هم تراکمی (در انتها) برای قضاوت کلی باشد.

ارکان تشکیل‌دهنده تکنولوژی آموزشی

- فلسفه تکنولوژی آموزشی
- روانشناسی تکنولوژی آموزشی
- جامعه‌شناسی تکنولوژی آموزشی
- تاریخ و مدیریت تکنولوژی آموزشی

ویژگی‌های تکنولوژی‌های آموزشی

تکنولوژی‌های آموزشی دارای مجموعه‌ای از ویژگی‌ها هستند که آن‌ها را به ابزاری مؤثر در بهبود فرایند یاددهی-یادگیری تبدیل می‌کند. مهم‌ترین این ویژگی‌ها عبارت‌اند از:

۱. هدف‌مندی و نظام‌مندی: تکنولوژی‌های آموزشی بر اساس اهداف آموزشی مشخص طراحی و به‌صورت برنامه‌ریزی‌شده و منسجم به کار گرفته می‌شوند.
۲. یادگیرنده‌محوری: تمرکز اصلی بر نیازها، توانایی‌ها، تفاوت‌های فردی و سبک‌های یادگیری فراگیران است و نقش فعال یادگیرنده در فرایند آموزش تقویت می‌شود.
۳. تعامل‌پذیری: امکان تعامل مؤثر میان یادگیرنده، محتوا، معلم و محیط یادگیری فراهم می‌شود که این امر به یادگیری فعال و عمیق کمک می‌کند.
۴. انعطاف‌پذیری زمانی و مکانی: یادگیری می‌تواند مستقل از زمان و مکان خاص انجام شود و فرصت‌های آموزشی متنوع‌تری در اختیار فراگیران قرار گیرد.
۵. چندرسانه‌ای بودن: بهره‌گیری هم‌زمان از متن، تصویر، صدا، ویدئو و انیمیشن باعث افزایش جذابیت و اثربخشی آموزش می‌شود.
۶. امکان فردی‌سازی آموزش: محتوا و مسیر یادگیری قابل تطبیق با سطح، سرعت و نیازهای هر فراگیر است.
۷. پشتیبانی از ارزشیابی مستمر: تکنولوژی‌های آموزشی امکان سنجش پیوسته، دقیق و ارائه بازخورد سریع را فراهم می‌کنند.
۸. قابلیت به‌روزرسانی و توسعه‌پذیری: محتوا و ابزارها به‌راحتی قابل اصلاح، به‌روزرسانی و گسترش هستند تا با پیشرفت‌های علمی و آموزشی همگام شوند.
۹. افزایش انگیزش و مشارکت یادگیرندگان: ماهیت تعاملی و جذاب این تکنولوژی‌ها موجب افزایش علاقه، مشارکت فعال و مسئولیت‌پذیری فراگیران می‌شود.
۱۰. پشتیبانی از یادگیری مادام‌العمر: زمینه لازم برای یادگیری مستمر، خودراهبر و مستقل در طول زندگی را فراهم می‌کند.

۱۱. کاهش هزینه‌های آموزشی: در مجموع، از منظر اقتصادی، تکنولوژی‌های آموزشی در صورت برنامه‌ریزی صحیح و استفاده هدفمند، مقرون‌به‌صرفه و پایدار ارزیابی می‌شوند، هرچند نیازمند سرمایه‌گذاری اولیه و مدیریت مالی دقیق هستند.

تفاوت با آموزش سنتی: تغییر رویکرد از "تدریس" به "یادگیری"

تکنولوژی آموزشی، رویکردی کاملاً متفاوت از آموزش سنتی ارائه می‌دهد و تأکید را از معلم‌محوری به یادگیرنده‌محوری تغییر می‌دهد:

ویژگی	آموزش سنتی معلم محور	تکنولوژی آموزشی شاگرد محور
تأکید اصلی	انتقال اطلاعات توسط معلم؛ حفظ کردن	ساختن دانش توسط یادگیرنده؛ درک و کاربرد
نقش معلم	منبع اصلی دانش، کنترل‌کننده کلاس	تسهیل‌گر، راهنما، مربی، طراح محیط یادگیری
نقش یادگیرنده	دریافت‌کننده منفعل، مقلد، حافظ	فعال، مشارکت‌جو، مسئولیت‌پذیر، کاوشگر
ابزارها و رسانه‌ها	محدود (تخته سیاه، کتاب، سخنرانی)	متنوع و متناسب با سبک‌های یادگیری مختلف؛ تعاملی، چندرسانه‌ای
ارزشیابی	معمولاً در پایان دوره، عمدتاً مبتنی بر حفظیات؛ رقابتی	مستمر، جامع، متنوع (پروژه، شبیه‌سازی، آزمون عملکردی)؛ برای بهبود و تشخیص نقاط قوت و ضعف
بازخورد	معمولاً کم و دیرتر	فوری، سازنده، هدفمند و شخصی‌سازی شده

تکنولوژی آموزشی به عنوان یک فرایند: چرخه بهبود مستمر

همانطور که قبلاً اشاره شد، تکنولوژی آموزشی یک رویکرد خطی نیست، بلکه یک چرخه فرآیندی تکرار شونده و انعطاف‌پذیر است که به طور مداوم در جهت بهبود حرکت می‌کند. این چرخه معمولاً مراحل زیر را شامل می‌شود:

۱. تحلیل نیاز: شناسایی نیازهای یادگیری، ویژگی‌های یادگیرندگان، محتوای مورد نیاز و محدودیت‌های محیطی. (به عنوان مثال: چه چیزی باید یاد گرفته شود؟ توسط چه کسی؟ چرا؟)
۲. تعیین و طراحی اهداف: تدوین اهداف آموزشی دقیق، قابل اندازه‌گیری، قابل دستیابی، مرتبط و زمان‌مند. همچنین، برنامه‌ریزی استراتژی‌های یاددهی-یادگیری و ساختار کلی برنامه.
۳. توسعه و تدوین محتوا و مواد آموزشی: ایجاد محتوای آموزشی (متن، گرافیک، ویدئو، شبیه‌سازی) و انتخاب یا تولید رسانه‌ها و ابزارهای لازم بر اساس طرح اولیه.
۴. اجرای آموزش: پیاده‌سازی برنامه آموزشی در محیط واقعی. این مرحله شامل آموزش مربیان، ارائه پشتیبانی فنی و حل مشکلات احتمالی است.
۵. ارزشیابی اثربخشی: سنجش میزان دستیابی به اهداف آموزشی و ارزیابی کیفیت کل فرآیند و اجزای آن (بازخورد). نتایج این ارزشیابی به مرحله تحلیل بازگردانده می‌شود تا چرخه بهبود ادامه یابد.

نقش انسان و ماشین: هم‌افزایی برای یادگیری مؤثر

یکی از بزرگترین سوءتفاهم‌ها درباره تکنولوژی آموزشی این است که ماشین قرار است جایگزین معلم شود. این دیدگاه کاملاً اشتباه است. در حقیقت:

ماشین (فناوری) نقش تسهیل‌گر، توانمندساز و ابزاری قدرتمند را دارد: فناوری می‌تواند وظایف تکراری را خودکار کند، دسترسی به اطلاعات را گسترش دهد، تجربیات یادگیری تعاملی و شخصی‌سازی شده فراهم کند و امکانات جدیدی برای شبیه‌سازی و تمرین ایجاد کند.

معلم (انسان) همچنان نقش محوری و حیاتی را ایفا می‌کند: معلم به عنوان طراح، راهنما، مربی، تحلیلگر و فراهم‌کننده حمایت عاطفی و اجتماعی نقش غیرقابل جایگزینی دارد. او است که می‌تواند پیچیدگی‌های انسانی را درک کند، خلاقیت را تشویق کند، مهارت‌های تفکر انتقادی را پرورش دهد و محیطی الهام‌بخش برای یادگیری فراهم آورد. تکنولوژی بدون رهبری و هدایت صحیح معلم، تنها مجموعه‌ای از ابزارهای بی‌اثر خواهد بود. هم‌افزایی بین انسان و ماشین است که منجر به یادگیری بهینه می‌شود.

تحولات فناوری‌های آموزشی در دویست سال گذشته: از ابزارهای مکانیکی تا هوش مصنوعی

تکنولوژی آموزشی، رشته‌ای پویا و همواره در حال تکامل است که ریشه‌های آن به تلاش‌های بشر برای بهبود فرآیند یادگیری بازمی‌گردد. در دویست سال اخیر، با اوج‌گیری انقلاب صنعتی و سپس انقلاب اطلاعات، شاهد دگرگونی‌های بنیادی در ابزارها، روش‌ها و فلسفه حاکم بر فناوری‌های آموزشی بوده‌ایم. این تحولات را می‌توان در چند مرحله کلیدی دسته‌بندی کرد:

دوره اولیه (اوایل قرن نوزدهم تا اواسط قرن بیستم): از ابزارهای صرفاً بصری تا ظهور سمعی و بصری

در اوایل قرن نوزدهم، آموزش عمدتاً معلم‌محور و مبتنی بر تخته سیاه، کتاب، و سخنرانی بود. اما با پیشرفت‌های صنعتی، ابزارهای جدیدی برای نمایش بصری وارد کلاس‌ها شدند:

تخته سیاه و گچ (اواسط قرن ۱۹): اگرچه امروزه ساده به نظر می‌رسند، اما در زمان خود یک نوآوری مهم برای نمایش محتوا به صورت عمومی در کلاس بودند.

فانوس جادویی (Magic Lantern) و اسلایدها (اواخر قرن ۱۹ و اوایل قرن ۲۰): این ابزارها، پیش‌درآمد پروژکتورهای اسلاید بودند و امکان نمایش تصاویر بزرگ و جزئیات گرافیکی را فراهم می‌کردند که به ویژه برای آموزش علوم و جغرافیا مفید بود.

فیلم‌های آموزشی و رادیو (دهه‌های ۱۹۲۰ و ۱۹۳۰): با گسترش تکنولوژی‌های ارتباطی، رادیو به ابزاری برای پخش کلاس‌های آموزشی در سطح وسیع تبدیل شد و فیلم‌های آموزشی نیز برای ارائه محتوای پویا و مشاهده عناصر درسی مورد استفاده قرار گرفتند. این دوره، آغاز جنبش سمعی و بصری بود که بر اهمیت درگیر کردن حواس بینایی و شنوایی در یادگیری تأکید داشت.

دوره میانی (اواسط قرن بیستم تا اواخر قرن بیستم): رویکرد سیستمی و ظهور رایانه

پس از جنگ جهانی دوم، نیاز به آموزش سریع و مؤثر نیروی کار، به توسعه رویکردهای سیستمی در آموزش منجر شد. روان‌شناسی رفتاری (به ویژه نظریه‌های اسکینر) تأثیر زیادی بر این دوره گذاشت:

ماشین‌های آموزشی و آموزش برنامه‌ریزی شده (دهه‌های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰): با الهام از نظریه‌های شرطی‌سازی عامل اسکینر، ماشین‌های آموزشی (Teaching Machines) و مواد آموزشی برنامه‌ریزی شده، توسعه یافتند. این ابزارها امکان آموزش انفرادی و ارائه بازخورد فوری را فراهم می‌کردند.

پروژکتور اورهد (Overhead Projector) و نوارهای ویدئویی (دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰): این ابزارها، ابزارهای سمعی و بصری را بهبود بخشیدند و امکان ارائه محتوای پویا و تعاملی‌تر را در کلاس فراهم کردند.

ظهور رایانه شخصی (دهه‌های ۱۹۸۰): معرفی رایانه‌های شخصی، نقطه عطفی در فناوری آموزشی بود. نرم‌افزارهای آموزشی اولیه، بازی‌های آموزشی و برنامه‌های شبیه‌سازی شروع به ظهور کردند و زمینه را برای یادگیری تعاملی و شخصی‌سازی شده فراهم آوردند.

تأکید بر طراحی آموزشی: در این دوره، با درک پیچیدگی فرآیند یادگیری، رشته طراحی آموزشی به عنوان یک حوزه مستقل و نظام‌مند مطرح شد که بر تحلیل نیازها، تعیین اهداف، طراحی، توسعه، اجرا و ارزشیابی آموزش تأکید داشت.

دوره مدرن (اواخر قرن بیستم تا کنون): انقلاب دیجیتال، اینترنت و هوش مصنوعی

اواخر قرن بیستم و اوایل قرن بیست و یکم، با گسترش اینترنت و فناوری‌های دیجیتال، تحولات بی‌سابقه‌ای در آموزش ایجاد شد:

ظهور اینترنت و وب (دهه‌های ۱۹۹۰): دسترسی به اطلاعات به صورت بی‌سابقه افزایش یافت. ظهور وبسایت‌های آموزشی، تالارهای گفتگو و ایمیل، امکان یادگیری از راه دور و همکاری آنلاین را فراهم کرد.

سیستم‌های مدیریت یادگیری (LMS) و آموزش آنلاین (دهه‌های ۲۰۰۰): پلتفرم‌هایی مانند مودل (Moodle)، بلک‌بورد (Blackboard) و بعدها کانواس (Canvas) ظهور کردند که امکان مدیریت جامع دوره‌های آموزشی، ارائه محتوا، ارزیابی و ارتباط با دانشجویان را فراهم آوردند. آموزش از راه دور به یک جریان اصلی تبدیل شد.

رسانه‌های اجتماعی و وب ۲.۰ (اواخر دهه ۲۰۰۰): این ابزارها، بعد اجتماعی یادگیری را تقویت کردند. دانش‌آموزان و معلمان می‌توانستند محتوا تولید کنند، با یکدیگر همکاری کنند و جوامع یادگیری تشکیل دهند.

دستگاه‌های موبایل و آموزش سیار (دهه‌های ۲۰۱۰): گسترش گوشی‌های هوشمند و تبلت‌ها، امکان یادگیری در هر زمان و مکان را فراهم آورد. برنامه‌های کاربردی آموزشی (Educational Apps) و منابع آموزشی قابل دسترس در موبایل، به جزئی جدایی‌ناپذیر از اکوسیستم آموزشی تبدیل شدند.

دوره‌های آنلاین باز و گسترده (اوایل دهه ۲۰۱۰): پلتفرم‌هایی مانند Coursera و edX، امکان دسترسی به آموزش‌های دانشگاهی با کیفیت بالا را برای میلیون‌ها نفر در سراسر جهان فراهم کردند و مفهوم آموزش دسترسی‌پذیر را متحول ساختند.

واقعیت مجازی (VR)، واقعیت افزوده (AR) و هوش مصنوعی (AI) (اواخر دهه ۲۰۱۰ و ۲۰۲۰):

○ **VR/AR:** این فناوری‌ها تجربیات یادگیری غوطه‌ورکننده و تعاملی را فراهم می‌کنند، از شبیه‌سازی‌های پزشکی گرفته تا بازدیدهای مجازی از موزه‌ها. (در فصول آتی بیشتر توضیح خواهیم داد).

○ **هوش مصنوعی (AI):** هوش مصنوعی در حال حاضر انقلابی در شخصی‌سازی آموزش، سیستم‌های تطبیقی یادگیری، چت‌بات‌های آموزشی، ابزارهای بازخورد خودکار و تحلیل داده‌های یادگیری ایجاد کرده است. هوش مصنوعی می‌تواند مسیرهای یادگیری را بر اساس نیازها و پیشرفت هر دانش‌آموز تنظیم کند و تجربه‌ای بسیار شخصی‌سازی شده ارائه دهد. (در فصول آتی بیشتر توضیح خواهیم داد).

انواع تکنولوژی آموزشی: از ابزارهای صرف تا اکوسیستم‌های یادگیری هوشمند

دیدگاه سنتی (اواخر قرن بیستم): تمرکز بر ابزارها و رسانه‌ها

در اواخر قرن بیستم، به ویژه تا دهه‌های ۱۹۹۰، تکنولوژی آموزشی بیشتر با "وسایل" یا "ابزارهای" خاصی شناخته می‌شد که به معلم در ارائه بهتر محتوا کمک می‌کردند. در این دوران، تأکید عمدتاً بر **تسهیل انتقال اطلاعات** بود و انواع اصلی تکنولوژی آموزشی را می‌توان به شرح زیر دسته‌بندی کرد:

۱- فناوری‌های دیداری-شنیداری (Audio-Visual Aids)

تخته سیاه و وایت‌برد: ابزارهای اولیه و اساسی برای نمایش متن، اشکال و نمودارها به صورت زنده.



پروژکتور اسلاید و اورهد (Overhead Projector) : برای نمایش تصاویر و محتوای از پیش آماده شده بر روی پرده. اینها امکان بزرگنمایی و اشتراک‌گذاری بصری را فراهم می‌کردند.



دستگاه‌های نمایش فیلم و ویدئو (Film Projectors & VCRs) : برای پخش فیلم‌های آموزشی و مستندها که بعد حرکت و صدا را به آموزش اضافه می‌کردند.



رادیو و کاست پلیر (Cassette Players) : برای پخش محتوای صوتی آموزشی، به ویژه در آموزش از راه دور یا تکمیل آموزش کلاسی.

۲- ماشین‌های آموزشی و آموزش برنامه‌ریزی شده

(Teaching Machines & Programmed Instruction)



این نوع از تکنولوژی آموزشی بیشتر تحت تأثیر روان‌شناسی رفتاری بود. ماشین‌های آموزشی ابزارهایی بودند که محتوا را به صورت گام به گام و با بازخورد فوری ارائه می‌دادند. یادگیرنده پس از پاسخ به هر سوال، بلافاصله نتیجه کار خود را می‌دید و به مرحله بعدی می‌رفت. هدف، یادگیری انفرادی بود.