

شبکه ملی مدارس ایران (رشد)

۱- هدف کلی فصل

سواد رایانه‌ای در قرن حاضر از موضوعات گوناگونی تشکیل می‌شود که یکی از آنها آشنایی با شبکه‌های رایانه‌ای است. به عبارت دیگر، لازم است هر شهروند در دنیای کنونی، فارغ از تخصص و مهارتی که دارد و عمدتاً به رایانه مربوط نمی‌شود. بتواند به شبکه وارد شود و اطلاعات مورد نیاز خود را از آن استخراج کرده و به کمک آن با سایر افراد ارتباط برقرار نماید.

در این فصل هدف اصلی بر آن بوده است که دانش‌آموزان، علاوه بر آشنایی با شبکه ملی مدارس ایران، نحوه جستجو در پورتال آموزشی مدارس ایران (رشد) را (متناسب با اصول اخلاقی و رعایت قوانین فضای مجازی) فرا بگیرند. همکاران عزیز و گرامی احتمالاً از وجود چنین دانشنامه عظیم و معتبری در حوزه آموزش و پرورش با خبر بوده‌اند. اما به هر حال لازم است در فواصل زمانی مشخص به این وب سایت رجوع کنند و از امکانات و مطالب جدید آن بازدید به عمل آورند. نکته قابل ذکر در خصوص وب سایت رشد این است که این پورتال کاملاً به زبان فارسی بوده و برای مخاطبان دوره ابتدایی بسیار مناسب است.

نکته حائز اهمیت آن است که در این فصل قرار نیست دانش‌آموزان آموزش کار با شبکه جهانی اینترنت را فرا بگیرند. با توجه به مخاطرات کار با اینترنت برای کودکان و نوجوانان و لزوم نظارت

والدین و مربیان بر این امر مهم، لازم است دانش‌آموزان در صورت صلاحدید از عواقب این موضوع اطلاع یابند، سپس آنها را به استفاده از شبکه ملی مدارس ایران هدایت کنند.

۲- شایستگی‌های جزئی

- ۱- با مفهوم شبکه رایانه‌ای آشنا شود.
- ۲- نرم‌افزار مرورگر وب را اجرا کند.
- ۳- آدرس وب سایت رشد را در نوار آدرس بنویسد.
- ۴- مفهوم جستجو در وب را درک کند.
- ۵- در وب سایت رشد، موضوع مورد نظرش را جست و جو کرده و نتایج آن را مشاهده کند.
- ۶- متن جست و جو شده را در قالب پرونده متنی ذخیره کند.
- ۷- در وب سایت رشد، تصویر مورد نظرش را جست و جو کند.
- ۸- تصویر یافته شده را در رایانه ذخیره کند.
- ۹- با پیوندها در وب کار کند.
- ۱۰- اصول اخلاقی و قانونی در استفاده از اطلاعات موجود در وب را رعایت کند.
- ۱۱- تولید اطلاعات جدید به جای کپی برداری را رعایت کند.

۳- زمانبندی

جلسه‌ها در ۴۵ دقیقه و در کارگاه رایانه انجام می‌شود.

۴- ملزومات مورد نیاز

در این فصل لازم است کارگاه رایانه برای تدریس در حالت شبکه تنظیم شده باشد. قبل از آموزش، اتصال رایانه‌ها به شبکه مورد بررسی قرار گیرد. لازم است ارتباط شبکه مدرسه با شبکه ملی مدارس ایران برقرار شود. در غیر این صورت، شبکه به صورت حفاظت شده به شبکه سراسری اینترنت متصل گردد. صفحه پیش فرض مرورگرها و صفحه خالی (Blank Page) تعریف شده باشد.

۵- توصیه‌ها و نکات اجرایی

هر رایانه برای دو دانش‌آموز می‌تواند در نظر گرفته شود. در کارگاه قبل از حضور دانش‌آموزان در هر جلسه، از سالم بودن همه سیستم‌ها اطمینان حاصل شود و صفحه کلیدها و ماوس‌ها سالم باشند. برچسب فارسی بر روی صفحه کلیدهای فاقد کلیدهای دوزبانه نصب شده باشد. اگر برای آموزش از نرم‌افزار Net support استفاده می‌شود، حالت شبکه و تنظیمات مورد نیاز انجام شده باشد. اگر از طریق ویدئو پروژکتور آموزش صورت می‌گیرد، دستگاه‌های لازم به صورت مناسب تنظیم شده باشند.

۶- طرح درس



شبکه ملی مدارس (رشد)

در ابتدای درس، مربی ارجمند از دانش‌آموزان می‌خواهد در خصوص ارائه تحقیق برای موضوعی خاص، منابع خود را پیشنهاد نمایند. این بخش به صورت بارش فکری انجام می‌شود و منابع می‌تواند والدین، افراد مطلع، کتاب و کتابخانه، رسانه‌های دیداری - شنیداری (مانند شبکه تله تکست صدا و سیما)، اینترنت و... باشد. سپس شبکه ملی مدارس ایران به دانش‌آموزان به عنوان یک منبع مناسب برای تحقیق آموزشی معرفی می‌شود. در اینجا باید به این نکته مهم توجه داشت که لازم نیست دانش‌آموزان به سمت و سوی اینترنت سوق داده شوند، زیرا پیدا کردن مطالب مناسب و جستجو در میان سایت‌های گوناگون برای دانش‌آموزان پایه ششم دشوار بوده و لذا پیشنهاد نمی‌شود.

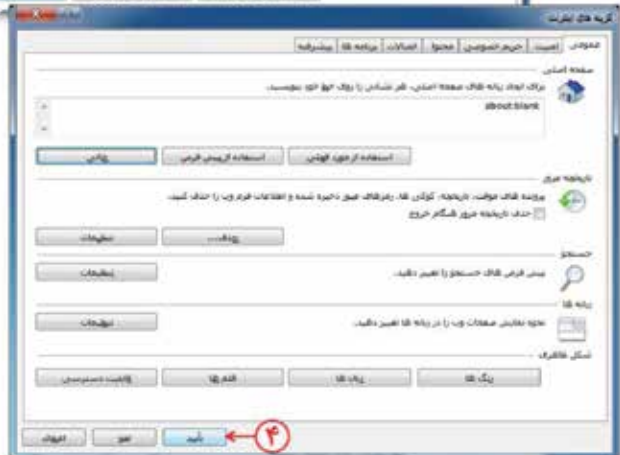
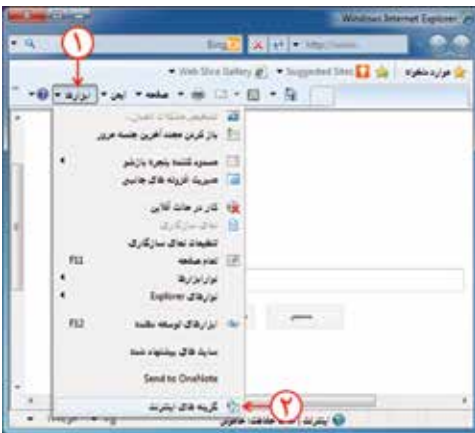
در قسمت بعد، مربی در خصوص اینکه شبکه رایانه‌ای چگونه ساخته شده است صحبت می‌کند. کافی است گفته شود که مفهوم شبکه، اتصال میان چندین دستگاه رایانه از طریق یک کانال ارتباطی است (با سیم یا بی‌سیم). یعنی اگر بخواهیم از اطلاعات موجود بر روی رایانه‌های دیگر (که غالباً در مسافت‌های دور قرار دارند و دسترسی به آنها از طریق حافظه‌های جانبی مانند فلش امکان‌پذیر نیست) بهره‌مند شویم، باید آنها را به هم متصل کنیم. رایانه‌هایی که به یکدیگر متصل شده‌اند یک شبکه را تشکیل می‌دهند.

یکی از روش‌های نمایش اطلاعات در شبکه‌ها صفحات وب است. صفحه وب صفحه‌ای متشکل از متن، تصویر، فیلم و... است که پیمایش آن از طریق نقاط اتصال خاص، به نام هایپرلینک (Hyper Link)، صورت می‌گیرد. مجموعه چند صفحه وب می‌تواند یک وب سایت را روی اینترنت ایجاد کند و آدرس محل قرارگیری آن (رایانه‌ای که صفحات وب روی آن قرار دارد) آدرس وب نامیده می‌شود. مثلاً سایت رشد که از چندین صفحه وب تشکیل می‌شود، بر روی رایانه‌ای در سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی در شهر تهران قرار دارد که آدرس آن www.roshd.ir است. (در حقیقت این آدرس ترجمه یک شماره شناسایی منحصر به فرد همانند کد پستی می‌باشد.)

برای مشاهده صفحات وب نیاز به یک نرم افزار خاص است. همانطور که برای کشیدن نقاشی نیاز به نرم افزار نقاشی (Paint) و برای نوشتن در رایانه از نرم افزار ورد (Word) استفاده می شود، برای مشاهده صفحات وب باید از نرم افزارهایی به نام مرورگر (Browser) استفاده کرد که Internet Explorer، Mozilla FireFox، Chorm و ... نمونه هایی از آنها محسوب می شود. با اجرای نرم افزار Internet Explorer، به طور معمول (اگر اتصال رایانه به شبکه برقرار باشد) یک صفحه وب از یک وب سایت به نمایش درمی آید و این موضوع با تنظیمات این نرم افزار مرتبط خواهد بود. صفحه آغازین هر وب سایت، صفحه اصلی (Home Page) نامیده می شود.

صفحه ای که کلاً با باز کردن نرم افزارهای مرورگر اینترنت نمایش داده می شود، صفحه پیش فرض (Default) نرم افزار نام دارد.

نکته: همکاران عزیز قبل از اجرای مرورگر، صفحه پیش فرض آنرا سایت Roshd قرار دهند. این روش در شکل ۱-۱۱ نشان داده شده است.



شکل ۱-۱۱- تعیین یا تغییر صفحه پیش فرض برای نرم افزار مرورگر

البته می‌توان صفحه پیش فرض را صفحه خالی (Blank Page) تعریف کرد تا دانش‌آموزان بتوانند آدرس وب سایت را تایپ کنند و از طریق آن دسترسی به سایت رشد فراهم گردد. در نتیجه بعد از تایپ آدرس، صفحه‌ای که در مرورگر مشاهده می‌شود، صفحه آغازین یا اصلی (Home Page) سایت رشد خواهد بود. صفحه آغازین یا اصلی یک صفحه وب است که از طریق آن با سایر صفحات ارتباط برقرار می‌شود.

نقاط هایلینک نقاطی از صفحه وب هستند که با قرار دادن ماوس بر روی آنها، اشاره‌گر به حالت تغییر می‌یابد. سپس از دانش‌آموز خواسته می‌شود که روی دانشنامه کلیک کنند و به صفحه قبل (Back) برگردند و سپس صفحه را پیمایش (Scroll) نمایند. همچنین می‌توانند سایر قسمت‌های سایت را از طریق هایلینک‌ها ببینند.

نکته: توجه داشته باشید تنظیمات مرورگر باید طوری باشد که نوارهای لازم مانند نوار منو و نوار ابزار در آن دیده شود.



شکل ۲-۱۱- قرار دادن نوار ابزار و نوار منو در مرورگر

تقسیم‌بندی شبکه‌های رایانه‌ای از نظر ابعاد و گستردگی فیزیکی

برای تقسیم‌بندی شبکه‌ها به لحاظ فاصله رایانه‌ها می‌توان به دو گروه عمده LAN^۱ و WAN^۲ تقسیم‌بندی نمود ولی دو نوع دیگر تقسیم‌بندی به نام‌های CAN و MAN وجود دارد.

شبکه‌های محلی یا LAN: شبکه محلی پایه شبکه‌های دیگر است و کوچک‌ترین فرم شبکه می‌باشد. در شبکه محلی فاصله رایانه‌ها نسبت به هم کم می‌باشد. شبکه محلی می‌تواند از دو تا چندصد رایانه با فاصله کم تشکیل شود.

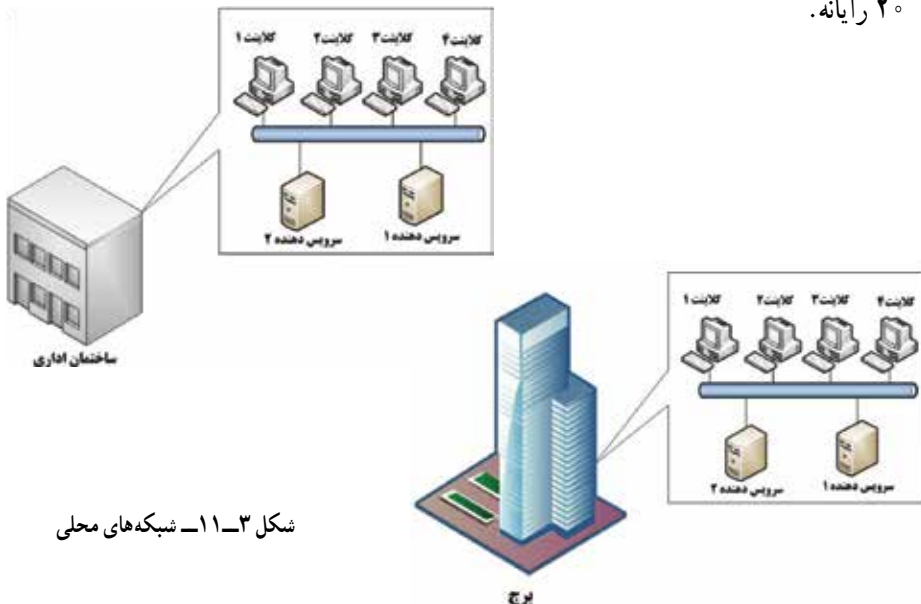
چند نمونه از شبکه محلی را در زیر می‌بینید:

(الف) شبکه‌ای متشکل از دو رایانه با فاصله‌ای کمتر از ۱۰۰ متر.

(ب) شبکه رایانه‌های یک اداره واقع در یک ساختمان متشکل از ۱۰۰ رایانه.

(ج) شبکه رایانه‌ای یک برج ۵۰ طبقه با بیش از ۵۰۰ گره فعال^۳.

(د) شبکه رایانه‌های موجود در کارگاه رایانه‌ای که شما در مدرسه از آن استفاده می‌کنید با ۲۰ رایانه.



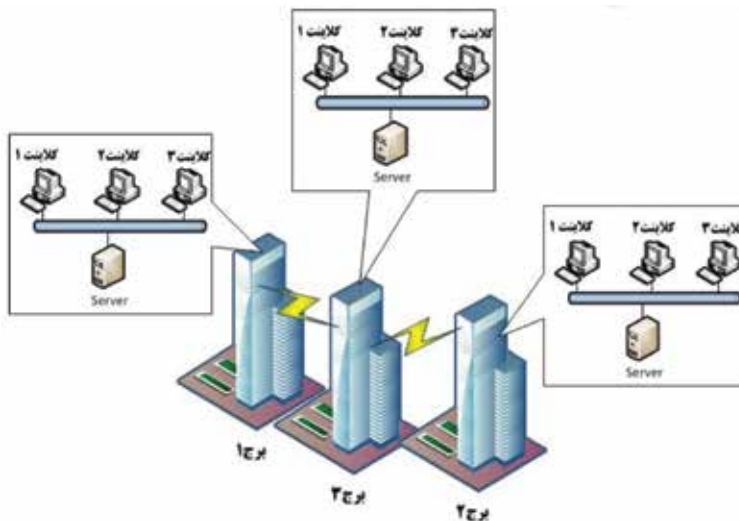
شکل ۳-۱۱- شبکه‌های محلی

۱-Local Area Network

۲-Wide Area Network

۳- هر وسیله‌ای که به یک شبکه رایانه‌ای متصل می‌شود، یک گره فعال یا Active Node نامیده می‌شود و می‌تواند یک رایانه و یا یک چاپگر یا... باشد.

شبکه دانشگاهی یا CAN^۱: شبکه‌ای که از چند شبکه محلی مجاور هم تشکیل شده است و معمولاً در محیط دانشگاهی یا محیط پادگان نظامی یا کارخانه‌های بزرگ مورد استفاده قرار می‌گیرد. در بعضی از برگردان‌ها به آن شبکه پردیس نیز می‌گویند. در تصویر زیر نمونه‌ای از شبکه CAN را ملاحظه می‌کنید.



شکل ۴-۱۱- شبکه‌های دانشگاهی

شبکه رایانه‌ای دانشگاه تهران از نوع CAN می‌باشد. شبکه کارخانه ایران خودرو نیز از نوع CAN می‌باشد (ایران خودرو دارای فضایی وسیع است که دارای چندین سوله و واحدهای مختلف می‌باشد).

شبکه شهری یا MAN^۲: شبکه‌ای که از چند شبکه محلی غیر مجاور در سطح یک شهر تشکیل شده است. فرض کنید شهری دارای سه منطقه آموزش و پرورش می‌باشد و بخواهیم سه منطقه آموزش و پرورش به هم متصل شوند، نوع شبکه ایجاد شده از نوع شبکه شهری می‌باشد. همچنین اگر مدارس یک شهر به همدیگر متصل شوند باز هم شبکه ایجاد شده از نوع MAN می‌باشد.

در تصویر ۵-۱۱ نمونه‌ای از شبکه MAN آورده شده است.

۱- Campus Area Network

۲- Metropolitan Area Network



شکل ۵-۱۱- شبکه شهری یا MAN

شبکه گسترده (وسیع) یا WAN^۱: بزرگ‌ترین نوع شبکه به لحاظ وسعت می‌باشد و بزرگ‌تر از یک شهر بوده و می‌تواند به صورت استانی، کشوری، قاره‌ای و جهانی باشد، به طوری که می‌تواند از ترکیب دو رایانه با فاصله دور باشد که از طریق خطوط تلفن با هم ارتباط دارند و یا این که از ترکیب دو یا چند شبکه LAN با فاصله دور و یا ترکیبی از چند شبکه MAN باشد. می‌توان گفت شبکه WAN به لحاظ وسعت جغرافیایی محدودیتی ندارد. کانال ارتباطی در این شبکه‌ها اغلب امواج میکروویو یا ماهواره و خطوط مخابرات می‌باشد.

- شبکه اینترنت بزرگ‌ترین شبکه وسیع است.
- شبکه بین شعب بانک‌های کشور، یک شبکه وسیع است.
- شبکه بین مدارس یک استان نیز یک شبکه وسیع است.

^۱ Wide Area Network

پاسخ فعالیت کتاب کار

۱- در سایت شبکه ملی مدارس، اطلاعات مربوط به موضوعات «نرم افزارهای تعاملی» را مشاهده کنید.

۲- در سایت شبکه ملی مدارس، در قسمت «دانشنامه»، اطلاعات مربوط به «موجودات زنده» را مشاهده کنید.



۱۲

درس

جستجوی اطلاعات

این بخش به نحوه جستجوی اطلاعات بر روی شبکه ملی مدارس ایران (Roshd.ir) اختصاص دارد. کافی است به دانش‌آموزان گفته شود که برای راحت به دست آوردن اطلاعات مورد نیاز، معمولاً کادری در هر سایت خوب و مرجع وجود دارد که با کمک آن می‌توان اطلاعات را جستجو کرد. حتی اطلاعات می‌تواند تصویر، فیلم و... باشد. دانش‌آموزان می‌توانند در کادر جستجو (Search)، در بخش گالری عکس، عکس‌های مناسب با موضوعات مختلف را بیابند.



شکل ۱-۱۲- تصویر صفحه آغازین پایگاه شبکه ملی مدارس

در ادامه می‌توان نتیجه جستجو را بر روی رایانه خود ذخیره کرد. این کار مانند کپی کردن خواهد بود با این تفاوت که در اینجا اطلاعات از دیسک سخت یک رایانه به رایانه شما منتقل خواهد شد. با کلیک راست بر روی تصویر و انتخاب گزینه «ذخیره تصویر به عنوان...» می‌توان به سادگی، عکس را در رایانه خود ذخیره نمود.

در قسمت بعدی نحوه جستجو برای یک تحقیق با محوریت یک موضوع خاص بیان می‌شود که در قسمت دانشنامه پس از نوشتن موضوع در کادر جستجو، محل مورد نظر برای جستجو تعیین می‌شود؛ که در «تمام سایت»، یا فقط در «دانشنامه»، یا «سایت‌های دیگر اینترنت»، یا در «تصاویر» و یا سایر بخش‌ها باشد. سپس تعیین می‌شود که موضوع ما در عنوان مطالب جستجو شود یا در متن‌هایی که این کلمه وجود دارد. در ادامه نتیجه به صورت فهرستی از نتایج پدیدار خواهد شد. با کلیک بر روی نتیجه متناسب با موضوع، می‌توان محتویات آن را مشاهده کرد.

پس از انتخاب نتیجه مورد نظر، می‌توان آن‌را در نرم‌افزار ورد (Word) ذخیره نمود. برای این کار می‌توان پس از انتخاب متن و انتخاب گزینه کپی در سایت رشد، در نرم‌افزار ورد (Word)، آن‌را جای‌گذاری و سپس پرونده را با نام مناسب ذخیره نمود.

به دلیل اینکه مباحث جستجو بسیار پیشرفته و متنوع می‌باشد، نیازی نیست دانش‌آموزان با جزئیات مربوط درگیر شوند، در نتیجه موارد گفته شده در کتاب کار برای آموزش آنان کافی خواهد بود.

در کلاس پس از انجام تحقیق در خصوص فردوسی به وسیله دانش‌آموزان، از آنها خواسته شود موارد و نتایج یافته شده را ذخیره کرده و با یکدیگر مقایسه کنند. سپس در صورت امکان در خصوص موضوعات مناسب دیگر، تحقیق را ادامه دهند تا بتوانند به راحتی و سادگی نتایج مورد نظرشان را از سایت Roshd استخراج نمایند.

نکته: سایت رشد دارای مطالب آموزنده بسیار مفیدی است و دانش‌آموزان می‌توانند بخش عمده‌ای از اوقات خود را به آن اختصاص دهند. بهتر است همکاران ارجمند قبل از کلاس به بررسی سایت بپردازد و موارد متناسب را بررسی نمایند. محتوای سایت‌ها اکثراً تغییر می‌کند و ممکن است مطالب در لحظه مشاهده، با مطالب قبلی یکسان نباشند.


اصول اخلاقی و قانونی

در این بخش باید برای دانش‌آموزان توضیح داده شود که استفاده از مطالب موجود در سایت‌های اینترنت تابع قوانین خاصی است و پیامدهایی دارد که ممکن است در ابتدا مشهود نباشند. برای مثال با کپی کردن اطلاعات و مطرح کردن به نام خود، ممکن است اتفاق خاصی نیفتد، ولی در نهایت مانند تقلب در امتحان و نظیر آنها، آنچه بر جای خواهد ماند، تبعات نامناسب آن خواهد بود. در اینجا مریبان ارجمند بر این نکته تأکید نمایند که در ارائه مقاله یا تحقیق، درج منبع آن بسیار

اهمیت دارد و به تحقیق ما نوعی اعتبار می‌بخشد. دانش‌آموزان باید درک نمایند که درج منابع تحقیق به معنی کپی نیست و برای نوشتن یک تحقیق، باید چندین منبع را بخوانند سپس یافته‌ها را به قلم و انشای خود به رشته تحریر در آورند. در این صورت برگرفتن از منابع نه تنها مضر و ممنوع نیست، بلکه بسیار لازم و ضروری خواهد بود. در آخر تحقیق هم لازم است نام منابع حتماً ذکر شود.

نکته مهم دیگر اهمیت تولید اطلاعات به جای کپی‌برداری می‌باشد. مریان گرامی برای دانش‌آموزان اهمیت مطالعه، تفکر، بررسی موضوع، بررسی منبع، و در نهایت نتیجه‌گیری و سپس تولید اطلاعات، و الزامات دیگر را بیان نمایند.

پاسخ فعالیت کتاب کار

۱- در وب سایت رشد، راجع به رسانه‌های آموزشی در دوره ابتدایی، مطالبی را بیابید. (راهنمایی: در صفحه آغازین سایت رشد، روی  رسانه‌های آموزشی کلیک کنید؛ سپس شماره‌گر ماوس را روی زبانه «دوره‌های تحصیلی» نگه دارید و در فهرست نمایان شده، گزینه «ابتدایی» را انتخاب کنید. در صفحه بعدی، با انتخاب هرگزینه (مثلاً زلزله)، رسانه مربوط به آن را بررسی کنید.)



۱۳

درس

کار عملی فصل سوم

۱- از موضوعات زیر یکی را انتخاب و با ورود در شبکه ملی مدارس، درباره آن موضوع، اطلاعات جمع‌آوری کنید:

- بدن انسان
- ویروس (منظور ویروس‌های رایانه‌ای است)
- خلیج فارس
- زلزله

پس از بررسی اطلاعات جمع‌آوری شده، خلاصه‌ای چند خطی در برنامه ورد تهیه و آن را چاپ کنید و در کلاس بخوانید.

۲- در صفحه آغازین سایت رشد، ضمن انتخاب دارالقران کریم، در صفحه بازشده، ترجمه، صوت و تفسیر یکی از سوره‌های قرآنی را دریافت کنید.

