

- مهارت برای انجام کار به بهترین و راحت ترین شکل؛ انجام کار در کوتاه ترین زمان ممکن؛ انجام کار با کمترین هزینه.

○ نحوه ایجاد یک ایمیل

○ تنظیمات اولیه: A4، R to L (هم فونت و هم page setup > layout)، اعداد فارسی، مقیاس اندازه گیری، فونت های فارسی،

○ پاراگراف، فونت، اعراب گذاری، علائم نگارشی، انتخاب متن با ماوس و صفحه کلید، نیم فاصله، zoom صفحه

○ ذخیره کردن فایل با حفظ فونت ها، تغییر زمان ذخیره اتوماتیک در فایل

○ تغییر مبنای اندازه گیری از Inch به cm و ... فارسی نشان دادن اعداد

○ افزودن یا مخفی کردن خط کش های بالا و کنار، تغییر margin، صفحه افقی و عمودی

○ layout <== page setup تنظیمات صفحه راست چین و چپ چین، نوشتن در وسط صفحه (عمودی)، نوشتن در دو ستون یا بیشتر

○ header & footer

○ تنظیم انواع tab، ایجاد و حذف آنها؛ ایجاد تورفتگی اول پاراگراف ها

○ format <== Style & formatting (۱) فهرست نویسی، (۲) در اصلاح فونت

○ Break... و انواع آن <== Insert

○ کادر گذاری صفحه

○ <== Auto correction (Option > Proofing)

○ تهیه فهرست و مزایای آن در تغییر و Up date و رفتن به صفحه

○ فارسی نشان دادن شماره ها در فهرست، مکان نما+Alt برای رفتن به فهرست

○ فرمول نویسی، نوشته های اندیس دار و Symbol ها

○ جداول (تکرار سطرهای اول جدول در هر صفحه، نحوه tab زدن در جدول و merge و split کردن آن)، تابع جمع و میانگین در

جدول، خط مورب در سلول، چارت و Text Box و لینک بین Text Box ها؛ تبدیل متن به جدول و بالعکس

○ Paste Special و format painter <== (یکبار کلیک/ دوبار کلیک \* اعمال تنظیمات فونت/پاراگراف)

○ ورود اشکال و تصاویر و Smart art و Group، ویرایش و کم کردن حجم تصاویر، چیدمان گرافیک ها نسبت به متن

○ Insert Caption و تدوین فهرست آنها

○ زیرنویس و تغییرات آن (تغییر خط و تبدیل آن به پانویس و بالعکس یک صفحه خط راست، یکی چپ؟!)، همزمان زیرنویس و پانویس.

○ View <== Split

○ کامنت گذاشتن و حذف کامنت ها

○ پیدا کردن واژه ای خاص (Find=Ctrl+F) یا جایگزینی واژه ها یا عبارت های اشتباه (Replace و Replace format)

○ تنظیمات پرینت، تعریف PDF و کاربردهای آن، (۲ صفحه در یک صفحه، پرینت از section ها و ...)

○ امنیت فایل ۱- برای بازکردن: General Option

۲- برای ویرایش کردن: File > Protect Document > Restrict Editing یا Review > Restrict Editing

○ نوشتن نامه (Mail Merge)

○ کلیدهای میانبر: [ ] alt+shft [ ] PrtSc [ ] Alt+ PrtSc [ ] Ctrl+A [ ] Ctrl+Z

[ ] Ctrl+B [ ] Ctrl+Y [ ] Ctrl+X [ ] Ctrl+V [ ] Ctrl+Insert [ ] Ctrl+C [ ] Ctrl+W

[ ] Ctrl+L [ ] Ctrl+R [ ] Ctrl+E [ ] Ctrl+ج [ ] Ctrl+ج [ ] Ctrl+U [ ] Ctrl+I

[ ] Ctrl+P [ ] Ctrl+O [ ] Shift+Enter [ ] Ctrl+Enter [ ] Ctrl+D [ ] Ctrl+S

[ ] Alt+F4 [ ] Ctrl+W [ ] Ctrl+F4 [ ] F12 [ ] Ctrl+Shift+2 [ ] Ctrl+- [ ] Ctrl+H [ ] Ctrl+F

[ ] Back space [ ] Delete [ ] Home [ ] End [ ] Ctrl+Shift راست [ ] Ctrl+Home [ ] Ctrl+End

[ ] Ctrl+N [ ] Shift+F3 (در لاتین) [ ] Shift+D [ ] Alt+Tab [ ] Ctrl+Shift چپ

[ ] shift+J [ ] Shift+tab [ ] Ctrl+Shift راست

حرف به حرف  
خط به خط  
کلمه به کلمه  
پاراگراف به پاراگراف  
اول خط  
آخر خط  
اولین خط صفحه اول  
آخرین خط صفحه آخر  
یک صفحه نمایشی به بالا  
یک صفحه نمایشی به پایین  
یک صفحه فایل به بالا: ctrl+p.u  
یک صفحه فایل به پایین: ctrl+p.d

## سرفصل آموزش اکسل

- شناخت مفاهیم شیت ها، سلول ها، حذف و اضافه کردن شیت ها، تغییر نام و رنگ و جهت شیت ها، کپی یا جابجایی شیت ها
- نحوه انتخاب کردن سلول ها، ردیف ها و ستون ها، جابجایی ها و حذف و اضافه نمودن، مخفی کردن سطر/ستون
- استفاده از متن در سلول ها و فرمت های مربوطه (مثل نوشتن شماره موبایل یا کد ملی با صفر) و ترازبندی
- نوشتن واحد ها در سلول مثل ریال و تومان
- ادغام سلول ها
- آدرس دهی سلول ها با R1C1
- آشنایی با رسم نمودار، تغییر شکل نمودار، حذف و اضافه نمودن اطلاعات نمودار، تغییر فرمت و چگونگی نمایش نمودارها، نمودار با دو محور عمودی
- استفاده از هایپرلینک
- Sort و Advance Sort و سورت افقی و آشنایی با انواع فیلترینگ و Advance Filter
- آشنایی کاربردی چاپ در اکسل، چاپ یک محدوده، زوم کردن، تکرار سطر در پرینت یک جدول
- بکارگیری تنظیمات جذاب قالب بندی شرطی، Conditional Formatting و Icon set duplicate value حذف
- حذف duplicate value از بخش data>data tools>remove duplicate
- تنظیمات منوی view، نحوه نمایش صفحه، Split، Freeze Panes و ..
- امنیت فایل و خارج نمودن از Lock، تنظیمات انواع روشهای محافظت و قفل گذاری فایل و شیت ها، Protect
- Paste special
- توابع پرکاربرد:
- Sum، Average، Count، Count IF (“>=19”)، Mode، Max، Min، &، IF، IFERROR، randbetween، rand()\*(b-a)+a، round، Ceiling، ^، Rank، ،
- سه روش برای روند کردن: ۱- فرمت، ۲- روند (up & down) -۳، و تلفیق آنها Hlookup، Vlookup، Mmult، transpose، minverse، mdeterm، معکوس ترانهاده
- Fix نمودن سلول در فرمول
- Drag & drop برای شماره های سری و یا جدول ضرب، دابل کلیک برای کپی شدن فرمول
- Solver
- ایجاد لیست آبخاری Data Validation و تلفیق HLookup با آن
- Comment
- Data Validation و انواع پیغام های آن (سه نوع: هشدار و اطلاعات)
- Pivot table و refresh نمودن آن و تغییر محدوده دیتا
- Paste link در ورد
- Text to Column
- Data>Group
- ایجاد فرم ورود اطلاعات
- ایجاد لینک فرمولی بین دو شیت یا دوفایل
- داده های تصادفی با توزیع های مختلف
- نمودار هیستوگرام
- رگرسیون و ترسیم خط و تابع خط
- اضافه کردن ماکرو (developer) با فایل و
- نحوه ذخیره کردن فایل (xlsm)
- MsgBox، dim، (tools>reference> true) solver
- Check box در ماکرو
- نوشتن یک ماکرو برای قرعه کشی ۳ نفر از بین ۱۰ نفر
- ماکرو کپی، سورت، حذف کردن، مخفی کردن، unhide کردن، حذف duplicate value. و ...
- صفحات آمده شده پیش فرض اکسل

$$\text{Max } z=40x_1+50x_2$$

$$\text{s.to: } x_1+2x_2 \leq 40 \text{ محدودیت نیرو}$$

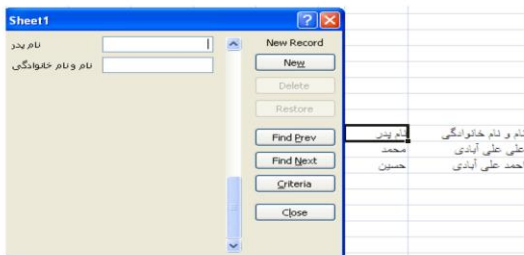
$$4x_1+3x_2 \leq 120 \text{ محدودیت مواد}$$

$$x_1=24 \quad x_2=8 \quad Z=1360$$

### ایجاد فرم ورود اطلاعات

منظور از فرم ورود اطلاعات، امکانی است که اکسل برای سهولت در وارد کردن داده های لیست ارائه می دهد برای استفاده از این قابلیت، باید از دستور Form استفاده کنید. این دستور از جمله دستوراتی است که در نوارهای اصلی اکسل وجود ندارد و باید یک دکمه مناسب از آن را در نوار Quick Access اضافه کرد. برای این منظور با کلیک راست بر روی Customize Quick Access Toolbar دکمه کلیک کنید. سپس از منوی باز شده گزینه More commands را انتخاب کنید.

در این صورت پنجره Excel Option باز می شود؛ اکنون از منوی Choose commands from the Ribbon گزینه Commands Not in the Ribbon را انتخاب کنید تا دستوراتی که در نوار اکسل نیستند، در لیست نمایش داده شوند؛ لیست باز شده، گزینه Form را انتخاب کرده و روی دکمه Add کلیک کنید. اکنون روی دکمه OK کلیک کنید. در این صورت دکمه Form به دکمه های نوار Quick Access اضافه می شود. بازمی گردیم به مثال لیست. یکی از سلول های لیست را انتخاب کرده و روی دکمه Form کلیک کنید تا فرم ورود اطلاعات باز شود. همانطور که مشاهده می کنید، فرم ورود اطلاعات به ازای هر فیلد، دارای یک کادر متنی یا عددی است که به راحتی می توان اطلاعات رکورد را در آن وارد کرد. در این فرم گزینه New برای ایجاد یک رکورد جدید، گزینه Delete برای حذف رکورد فعلی، گزینه Find Prev برای نمایش رکورد قبلی، گزینه Find Next برای نمایش رکورد بعدی، گزینه Criteria برای مرور رکوردهای خاص و گزینه Close برای بستن فرم ورود اطلاعات استفاده می شود.



## سرفصل آموزش پاورپوینت:

- پاورپوینت ابزاری کاربردی که بیشتر برای چکیده مطالب بیان شده در کنفرانس ها و جلسات ارائه کاربرد دارد
- چه چیزهایی در ایجاد پاورپوینت ضروری است؟
  - فهرست مطالب با لینک های رفت و برگشتی
  - تناسب اسلایدها با موضوع ارائه
  - تناسب متحرک سازی با موضوع و محل ارائه (اسلاید (transition) و محتوا (animation))
  - ارائه آزمایشی در محل ارائه اصلی
- ایجاد صفحات، slide size
- طراحی تم صفحات، انتخاب صفحات با ctrl ، تغییر رنگ تم یک یا چند صفحه
- کپی، انتقال و حذف اسلایدها ، مخفی کردن اسلایدها
- اضافه کردن یادداشت به اسلایدها برای کمک ارائه دهنده
- ذخیره کردن یک سند با فرمت های مختلف مانند ppsx ، PDF ، MP4 و با حفظ فونت ها
- اضافه کردن متن و تصویر
- ایجاد لینک های رفت و برگشتی + action buttons (ماوس کلیک و ماوس over) + شماره گذاری اسلایدها
- Slide master
- متحرک سازی اسلاید (transition)؛ effect option و timing
- متحرک سازی محتوا (animation) و تنظیمات آن
- اجرا با F5 و shift+F5
- اضافه کردن فیلم در فایل و تنظیمات آن
- اضافه کردن صوت در فایل و تنظیمات آن

## سرفصل آموزش اپلیکیشن های (ابزارهای کاربردی) گوگل:

- ایجاد حساب کاربری در گوگل و نصب کروم
- استفاده از google docs و تایپ صوتی و تبدیل عکس به متن
- استفاده از گوگل فرم و ایجاد چند نمونه فرم و آشنایی با انواع گزینه های پاسخ دهی
- دو نوع فرم: ۱- دریافت اطلاعات (پرسشنامه) ؛ ۲- امتحان و کوئیز
- General (کلی): اخذ ایمیل از کاربر، لزوم داشتن یک حساب کاربری برای پاسخ دهی، اجازه ویرایش پاسخ، مشاهده خلاصه داده های همه پاسخگویان
- Presentation (ارائه): نشان دادن صفحات رفته و باقیمانده، جابجا کردن ترتیب سؤالات برای افراد مختلف، نشان دادن لینک تکمیل مجدد پرسشنامه، پیام اتمام تکمیل پرسشنامه
- اضافه کردن عکس به: ۱- سؤال ۲- گزینه ها ۳- فرم
- Quizzes (آزمونها): زمان دیدن نمره. دیدن پاسخ های درست و اشتباه و نمره.  تغییر ترتیب گزینه ها
- تنظیمات سؤال: نمره داشته باشد یا نه؛ صفحه بعد برود یا نه؛ عکس یا فیلم اضافه شود؛ کاربر بتواند فایلی را آپلود کند.
- پیش نمایش (Preview) و سفارشی کردن طرح زمینه (Customize theme)
- رفتن به section بر اساس پاسخ ارائه شده (مثال: سفرهای نوروزی و جاذبه های گردشگری مختص به هر شهر): چندگزینه ای و کرکته ای
- ارسال فرم (Send): ساختن لینک و لینک کوتاه تکمیل پرسشنامه
- توضیحات مربوط به پاسخ هایی که کاربران ارسال کرده اند: گرفتن خروجی اکسل، مشاهده نمودارها، فعال/غیرفعال کردن دریافت فرم.
- کپی کردن فرم، واگرد (Undo) ، افزونه ها (add-ons)
- مثال: نظرسنجی کیفیت کلاس (دوره)؛ پیشنهاد برگزاری دوره های آموزشی، آزمون، استفاده از نمونه های آماده گوگل فرم، استفاده از افزونه ها

## سرفصل آموزش Lingo:

- آشنایی با محیط نرم افزار؛ آشنایی با نحوه وارد نمودن مدل LP در نرم افزار و نمادهای مورد استفاده؛ حل یک مثال LP
- توضیح بخش های مختلف صفحات خروجی نرم افزار و خطاهای احتمالی

## سرفصل آموزش SPSS:

- آشنایی با محیط نرم افزار و تعاریف انواع متغیرها؛ تحلیل پایایی؛ آمار توصیفی؛ همبستگی؛ رگرسیون؛ مثال های تحلیل آماری