

# دستورالعمل فرآیند پژوهشی پروژه ارزیابی تولیدات صنعتی<sup>۱</sup>

## ۱. فصل اول: کلیات

- ۱/۱. شرح مسأله مورد بررسی و انگیزه های انتخاب محصول
- ۱/۲. پیشینه علمی (مطالعات قبلی انجام شده پیرامون مسأله)
- ۱/۳. بررسی فلسفه پیدایش محصول
- ۱/۴. نمایش تکامل تاریخی (Timeline)، دسته بندی نوع تغییرات محصول در بستر زمان و تحلیل فاکتورهای غالب هر دوره در تغییر شکل محصول (تحول ساختاری، مکانیزمها و معماری محصول و ...)
- الگوهای تکامل محصول (بررسی در بستر توسعه تاریخی، از ابتدای پیدایش تاکنون و تحلیل فاکتورهای موثر بر تغییرات کانسپت محصول)
- ۱/۵. تیپولوژی محصولات هم خانواده با محصول مورد تحقیق (دسته بندی از نظر فاکتورهای موثر بر شکلگیری محصول، نظیر: فرم، کارکرد، ساختمان و ...)
- ۱/۶. شناسایی ابعاد مسأله مورد بحث از طریق نمودار استخوان ماهی (Fish-bone)

## ۲. فصل دوم: ارزیابی محصولات مورد بررسی

### تعیین معیارها و مشخصه های طراحی محصول

#### ۱- پروسه استفاده

<sup>۱</sup> نظر به اهداف گروه آموزشی طراحی صنعتی، دانشجویان این درس موظفند کلیه مراحل فرآیند طراحی این پروژه را بر اساس این قالب عملیاتی تنظیم نمایند. لذا هر گونه انحراف از برنامه ذیل با کسر امتیاز نهایی این درس همراه خواهد بود.

موانع، مشکلات، و آسیب های احتمالی به استفاده گر ، محیط و یا خود محصول، در بخش پیش از استفاده محصول شامل فعالیت های آماده سازی محصول برای استفاده باید طی مطالعه عملی و تئوری بررسی و استخراج گردند.

موانع، مشکلات، و آسیب های احتمالی به استفاده گر ، محیط و یا خود محصول، در بخش حین استفاده محصول شامل تمامی مراحل استفاده محصول باید طی مطالعه عملی و تئوری بررسی و استخراج گردند.

موانع، مشکلات، و آسیب های احتمالی به استفاده گر ، محیط و یا خود محصول، در بخش پس از استفاده محصول شامل فعالیت های جمع آوری، نظافت، تعویض بخش های یک بار مصرف احتمالی و یا شارژ و یا بازگرداندن محصول به حالت قبل از آماده سازی مانند قرار دادن در محفظه و یا جایگاه نگهداری محصول، باید طی مطالعه عملی و تئوری بررسی و استخراج گردند.

## ۲- زیبایی شناسی و نشانه شناسی

تعیین ویژگیهای عاطفی و روانی مورد انتظار از محصول مورد نظر در جامعه هدف با توجه به کاربرد

تعیین جایگاه، حدود و کاربرد معیار تناسب و تناسبات طلائی در محصول مورد بحث

تعیین جایگاه، حدود و کاربرد معیار رنگ و ترکیب های رنگی در محصول مورد بحث

تعیین جایگاه، حدود و کاربرد معیار فرم و نقش فرم ها در نمود گشتالت در محصول مورد بحث

تعیین جایگاه، حدود و کاربرد معیار رویه و بافت در محصول مورد بحث

تعیین جایگاه، حدود و کاربرد معیار سازمان دهی و بکار گیری عناصر گشتالت و نسبت آنها به هم

در محصول مورد بحث

تعیین جایگاه، حدود و کاربرد متریال و نقش آن در زیبایی در محصول مورد بحث

## ۳- معیارهای زیست محیطی

معیارهای مربوط به مصرف انرژی و مواد مصرفی محصول در طی پروسه استفاده

معیارهای مربوط به میزان مواد و متریکال مورد استفاده در تولید محصول

معیارهای مربوط به میزان انرژی مصرفی در روش تولید محصول با توجه به متریکال انتخاب شده

معیارهای مربوط به عمر مفید محصول با توجه به نحوه طراحی محصول در راستای افزایش طول

عمر و استفاده حداکثری

معیارهای مربوط به قابلیت بازیافت و یا بازگشت به طبیعت برای عناصر و اجزاء محصول

#### ۴- معیارهای ارگونومیک

دسترسی ها

نشانه‌ها

چنگش ها

ابعاد آنتروپومتریک

معیارهای روانی

متریکال و ارگونومی

هدونومی

#### ۵- معیارهای هویت تجاری

تعیین جایگاه، حدود و کاربرد معیارهای اعمال عناصر هویت تجاری در محصول مورد بحث

بازنمایی و ابراز هویت محصول با

فرم

رنگ

لوگو

رنگ و فرم

رنگ و لوگو

رنگ و فرم و لوگو

## ۶- معیارهای بازار

تعیین جایگاه، حدود و کاربرد معیار های تاثیر گذار ناشی از اطلاعات بازار و در محصول مورد بحث

رقبای داخلی

به دست آوردن سهم بازار رقبای داخلی

واردات و رقبای خارجی

به دست آوردن سهم واردات و رقبای خارجی

به دست آوردن سهم قاچاق محصول از مبادی رسمی و غیر رسمی

به دست آوردن میزان تقاضای بالفعل بازار

تعیین تیراژ تولید و راهبرد طراحی

تحلیل رقبا از نظر استراتژی بازار و مزیت های نسبی فروش و نقاط قوت و ضعف

بخش بندی بازار هدف از نظر فرهنگ، اقتصاد، سن، جنس و سایر فاکتورهای موثر

تعیین راهبرد شرکت جهت اخذ سهم از بازار و تبدیل مشتریان بالقوه به بالفعل با راهبرد جدید

## ۷- معیارهای تاریخی

تعیین جایگاه، حدود و کاربرد اطلاعات مستخرج از سیر تکاملی محصول در بستر زمان برای طراحی

نوستالوژیک، الهام از ساختارهای قبلی در جهت بهبود و یا خلاصه سازی ساختار در محصول مورد

بحث

## ۸- معیارهای ارتباط محیط با محصول

استخراج معیارهای وجودی عناصر محیط استفاده محصول، اعم از مشخصه های فرهنگی،

تاریخی، شاخصه های طراحی، مواد و روش ساخت عناصر محیط

تهدید های محیطی اجتماعی (انواع وندالها)

تهدیدهای جوی و اقلیمی (بادو باران و برف و آفتاب و خاک و یخ زدگی و گرما و سرما و ...)

تهدیدهای ناشی از عوامل محیط مصنوع (تهدیدات فیزیکی، شیمیایی، تهدیدات ناشی از

تعاملات الکترونیکی، مخابراتی و برقی)

## ۹- معیارهای مواد و روشهای ساخت و تولید

معیارهای اعمالی از طرف ملاحظات زیبایی شناسی

معیارهای اعمالی از طرف ملاحظات بازار و هزینه تمام شده

معیارهای اعمالی از طرف ملاحظات تهدیدهای محیطی

معیارهای اعمالی از طرف ملاحظات سازه ای و خواص مکانیکی

معیارهای اعمالی از طرف ملاحظات عاطفی و روانشناسی

معیارهای اعمالی از طرف ملاحظات زیست محیطی

معیارهای اعمالی از طرف ملاحظات ارگونومی، سهولت استفاده و عدم آسیب رسانی به استفاده

گر و یا سایر افراد مرتبط

## ۱۰- معیارهای قابلیت اطمینان

قابلیت اطمینان کارکرد عملی یا کارکرد اصلی

قابلیت اطمینان استحکام سازه ای

قابلیت اطمینان عملکرد مکانیزم ها

قابلیت اطمینان اجزای الکتریکی و الکترونیک

قابلیت اطمینان کارکردهای صوتی

قابلیت اطمینان کارکردهای بصری

قابلیت اطمینان ایمنی و ارگونومی

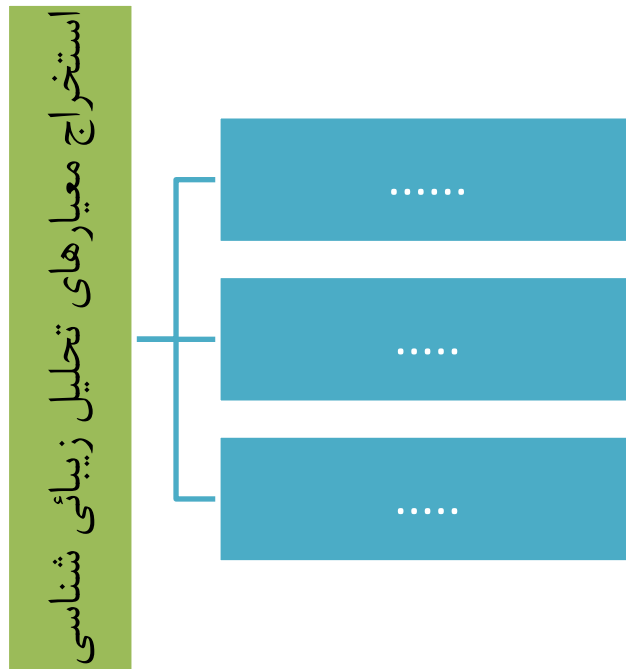
قابلیت اطمینان زیبایی شناسی

قابلیت اطمینان ارتباطات محیطی

قابلیت اطمینان زیست محیطی

قابلیت اطمینان مواد و روشهای ساخت

قابلیت اطمینان بازار، فروش و رقابت



۲/۱. خلاصه ای از ویژگیهای برجسته آلترناتیوهای منتخب

۲/۱/۱. تدوین معیارهای ارزیابی

۲/۱/۲. تدوین مشخصات پایه محصول (Basic Product Features) بر اساس سلسله مراتب

معماری محصول (در برآورده سازی ماموریت)

**۲/۲. ارزیابی کمی**

۲/۲/۱. ارزیابی آلترناتیوها به روش گسترش فرایند تحلیل سلسله مراتبی AHP

۲/۲/۲. ارزیابی آلترناتیوها به روش تصمیم گیری تحلیل شبکه ای ANP

۲/۲/۳. ارزیابی آلترناتیوها به روش گسترش عملکرد کیفیت (QFD)

**۳. فصل سوم: نتیجه گیری و پیش بینی آینده محصول مورد بررسی**

۳/۱. تحلیل نقاط مثبت و منفی در آلترناتیوهای منتخب

۳/۲. پیش بینی گرایشها و افقهای آینده در توسعه محصول مورد بررسی

۳/۳. پیش بینی تغییرات آینده محصول و نوع تغییرات منبعث از تکنولوژی، سبک پاسخگوئی به

نیاز، معماری محصول، تکامل متریال و .....

## ۴. فصل چهارم: ضمائم