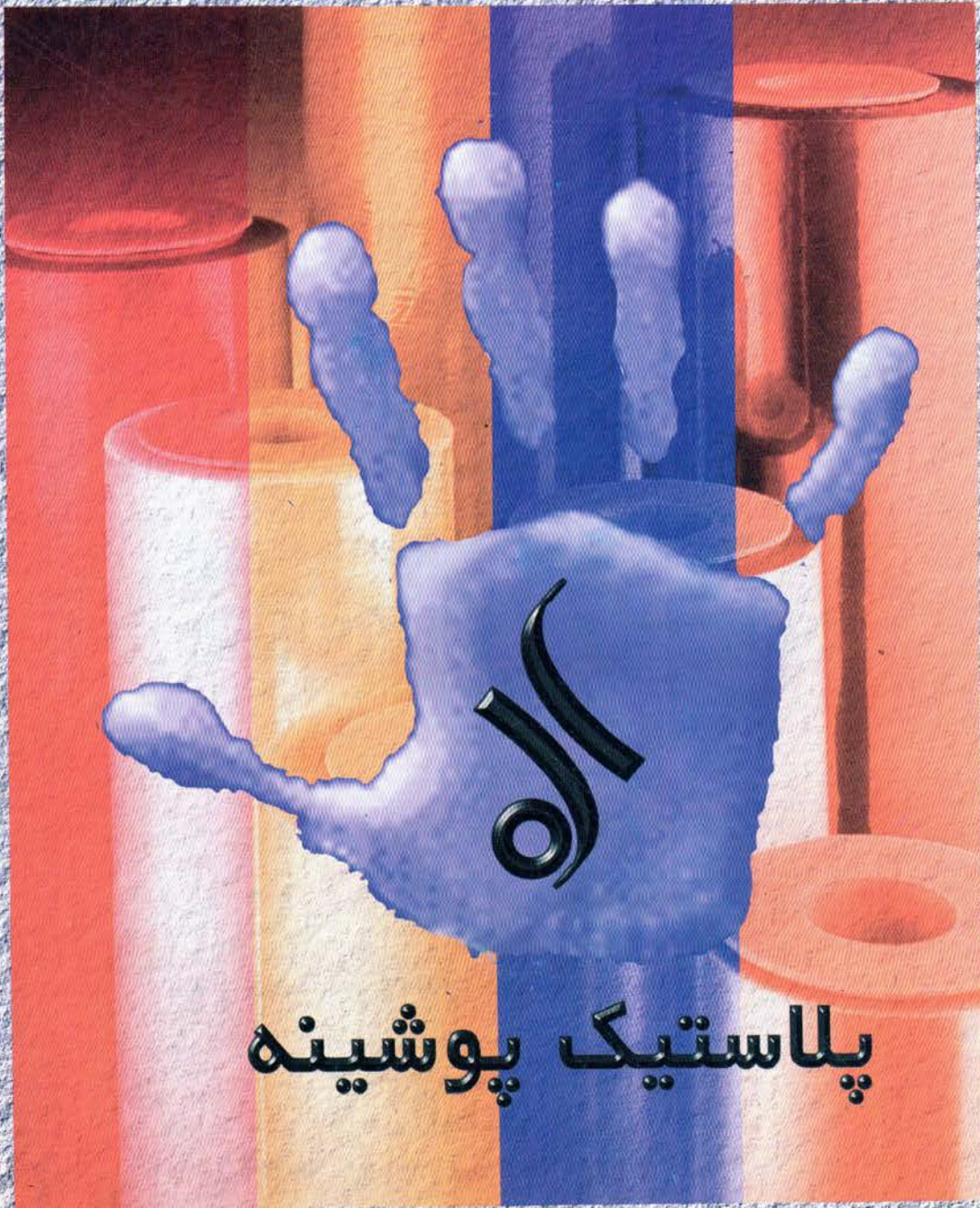


# جای بستنی

سال اول شماره ۸ شهریور ۱۳۷۷ قیمت ۲۵۰ تومان



## پلاستیک پوشینه

سرآغازی جهت بهینه سازی صنعت

بسته بندی و چاپ

ضامن سلامت و زیبایی محصول شما

ایران - تهران - خیابان قائم مقام فرامانی - کوچه ششم پلاک ۳۱ - تلفن: ۸۷۳۰۹۴۴ - ۸۷۳۱۰۸۷ - فکس: ۸۷۳۵۳۶۰۰



# شرکت تهران آوا

(تک چاپ سابق)



حاصل سالها تلاش و تجربه = دستاورد جدید صنعت چاپ

درخشان تر از هر پوشش دیگر

برای کلیه کارهای چاپی.

صد درصد تضمین شده.

دفتر مرکزی: خیابان کریمخان زند، بین ویلا و آبان، پلاک ۲۴۲ تلفن: ۸۹۰۹۱۵۳ فاکس: ۸۹۰۹۳۹۷  
کارخانه: جاده مخصوص کرج، کیلومتر ۱۷، روبروی بانک سپه، کوچه کاوه، پلاک ۱ تلفن: ۳۰۳۰۸ (کد ۰۲۶۶۹)



## به نام خداوند بخشنده مهربان

### ماهنامه چاپ و بسته بندی

سال اول شماره ۸ شهریور ۱۳۷۷

صاحب امتیاز، مدیر مسئول و سردبیر  
رضا نورانی

تهران میدان انقلاب، اول کارگر شمالی  
کوچه برهانی، کوچه حسینعلی پور  
شماره ۱۵ طبقه دوم شرقی  
صندوق پستی: ۱۴۸۷ - ۱۳۱۴۵  
تلفکس: ۴۴۱۰۸۲۴

نمایندگی اصفهان:

تلفکس: ۲۵۷۵۱۷ - ۰۳۱

نمایندگی مشهد:

تلفکس: ۸۴۰۳۸۴ - ۰۵۱

نمایندگی یزد و کرمان:

تلفکس: ۲۶۰۳۱ - ۰۳۵۱

دفتر فروش رشت:

تلفکس: ۸۲۴۰۰۱۲ - ۰۱۳۱

مطالب چاپ شده، لزوماً نقطه نظر این  
نشریه نمی باشد. نشریه در اصلاح مطالب  
وارد، آزاد است.

- سرمقاله / تشکل صنفی، چاره جویی برای صنعت بسته بندی ..... ۲
- واژه های کلیدی صنعت چاپ (بخش ششم) ..... ۳
- چاپ روی لیوانهای پلاستیکی چگونه انجام می شود؟ (بخش اول) ..... ۸
- رنگ (بخش چهارم) ..... ۱۱
- چند خبر از تعاونی طراحان گرافیک ..... ۱۶
- گزارش نخستین همایش سیاستهای بازرگانی و تجارت بین الملل ... ۱۸
- بیانیه نخستین همایش سیاستهای بازرگانی و تجارت بین الملل .... ۱۹
- گزیده ای از میزگرد نخستین همایش سیاستهای بازرگانی و تجارت  
بین الملل ..... ۲۰
- دیدگاه های یک مدیر نمونه (گفتگو با مدیرکل توسعه صادرات وزارت صنایع) .. ۲۵
- سراب، جای صنایع بسته بندی در اینجا خالی است!! ..... ۳۳
- گزارشی از ششمین نمایشگاه بین المللی بازرگانی تبریز ..... ۳۴
- لزوم نگرش سیستماتیک به بسته بندی (بخش چهارم) سازماندهی  
آموزش ..... ۳۶
- (کتابشناسی تشریحی) معرفی سه کتاب بسته بندی ..... ۳۸
- نحوه انتخاب مواد برای تهیه بسته (بخش اول) ..... ۵۶
- بهای فلزات در بورس لندن ..... ۵۹
- هیئت مدیره شرکت صنایع بسته بندی ایران ابقا شدند ..... ۶۰

# اشاره

امروز دولت برای حمایت از صنعت بسته‌بندی و بهره‌مندی از ارزش‌های افزوده حاصل از آن نیاز به شناسایی یک مرجع قانونی صنفی دارد تا حوزه‌های تخصصی خود را موظف به همکاری با آن کند.

## تشکل صنفی، چاره‌جویی برای صنایع بسته‌بندی

غیر از این هم نمی‌تواند باشد چراکه اهرم‌های اجرایی متمرکزی در دولت برای صنعت بسته‌بندی وجود ندارد و نمی‌توان از آن توقع یک حرکت منسجم داشت. نمی‌توان توقع داشت وزارت بازرگانی، وزارت صنایع را موظف به توجه به صنایع بسته‌بندی کند یا چگونه توقع داشته باشیم که در وزارت صنایع مدیران کل صنایع شیمیایی و سلولزی، صنایع فلزی، توسعه صادرات و ... بیایند و بنشینند برای صنعتی مبهم که نه آمار مدونی از صاحبان صنایع آن موجود است و نه یک صدای واحد از آن شنیده می‌شود، دل بسوزانند و برنامه بریزند و اجرا کنند. دیروز کوچکترین کانون ارتباطی برای صنعت بسته‌بندی وجود نداشت. امروز که مجله چاپ و بسته‌بندی به عنوان نخستین کانون ارتباطی این صنعت وجود دارد جای پای لازم به دست آمده است و باید با ایجاد اتحادیه صنایع بسته‌بندی آن را محکم کرد. امروز دولت برای حمایت از صنعت بسته‌بندی و بهره‌مندی از ارزش‌های افزوده حاصل از آن، نیاز به شناسایی یک مرجع قانونی صنفی دارد تا حوزه‌های تخصصی خود را موظف به همکاری با آن کند. اتحادیه صنفی صنایع بسته‌بندی طلیعه تشکیل تعاونی‌های گوناگون برای رشته‌های متنوع صنایع بسته‌بندی نظیر ماشین‌سازان، تولیدکنندگان مواد و ... خواهد بود. صنعت بسته‌بندی باید خود را باور کند و به خود نظام دهد. اگر اتحادیه صنایع بسته‌بندی و تعاونی‌های آن به وجود بیایند تضمین تجارت بسیاری از تولیدکنندگان خواهند بود و بزودی توجه به این اتحادیه و تعاونیها شرط بلاشک تجارت خواهد شد. مجله چاپ و بسته‌بندی مفتخر است که اعلام کند با پیگیری‌های انجام شده، مقدمات تشکل صنفی صنایع بسته‌بندی فراهم آمده و به زودی زود اولین جلسه عمومی آن در محل وزارت صنایع برگزار خواهد شد. صنعت نوپای بسته‌بندی پیش از شکل‌گیری بی‌برنامه، این شانس را دارد که در اوان رشد خود دارای یک نظام مدون و یک تشکل با هویت و استاندارد باشد و این مهم به زودی به حقیقت خواهد پیوست. انشاءا...

تشکل‌های صنفی جانشینان بلافصل دولت در اصناف و صنایع هستند. نه به آن معنی که امربر دولت باشند. به این معنی که با کوچک شدن بدنه دولت و سپردن امور به دست بخش خصوصی، این تشکل‌های صنفی هستند که باید به امور جاری صنوف و صنایع بپردازند. اتحادیه و تعاونی صنفی، تخصصی‌ترین مرجع تأمین و توزیع امنیت و اعتبار مالی و حقوقی برای یک صنف می‌باشند، چرا که دولت به دلیل ترکیب خاص و پیش شرط‌های گزینشی آن عملاً نمی‌تواند مسائل و مشکلات صنوف را لمس کند. از زمانی که صنایع بسته‌بندی با ترکیبی چندگانه، فعالیت خود را شروع کرده‌اند از هیچ نقطه تمرکز و محوری برخوردار نبوده‌است. این عدم تمرکز و این گوناگونی صنایع بسته‌بندی دست به دست هم داده و موجب سرگردانی صاحبان صنایع و از آن مهمتر، عدم برنامه‌ریزی برای این صنایع شده‌است و تاکنون صنعت بسته‌بندی تنها به زبان و از سوی برخی وزراء و معاونان آنها و برخی مدیران کل به عنوان یک امر مهم مطرح شده است و فقط همین.



## ● چاپ تامپو (چاپ بالشتکی)

### (Pad Print) , Tampo Print

#### Offset Pad print

روش چاپی پیشرفته و کارآمد که جزء چاپهای صنعتی محسوب می‌شود. از بزرگترین ویژگیهای این تکنولوژی، چاپ روی سطوح منحنی، گود، محدب و گرد تا زاویه ۳۶۰ درجه است. ویژگیهای مثبت دیگر آن کم‌خطر بودن ماشین چاپ، کم‌حجم بودن آن و امکان دخالت دست در کار چاپ می‌باشد.

چاپ تامپو به «چاپ بالشتکی» (Pad Print) نیز معروف است و واسطه چاپی آن کلیشه مخصوص چاپ تامپو است. در روش چاپ تامپو از گراور (کلیشه گود) فلزی یا فتوپلیمر استفاده می‌شود. این گراور داخل ماشین چاپ در تراز افقی با سطح چاپ‌شونده قرار می‌گیرد. محلی که گراور قرار داده می‌شود مرتبط و درست در کنار حوضچه مرکب است. مراحل چاپ تامپو به ترتیب زیر است:

- یک غلطک لاستیکی، مرکب را از داخل حوضچه آورده و بر روی گراور می‌کشد. سپس در برگشت تیغه‌ای از جنس سخت، مرکب اضافی را از روی سطح گراور پاک نموده و به حوضچه باز می‌گرداند. در این هنگام فقط در فرورفتگی‌های گراور مرکب باقی مانده که همان طرح چاپی موردنظر است.

- تامپون (Tampon) که عبارت است از یک بالشتک مخصوص از بالا روی گراور فرود آمده و به آن می‌چسبند. مرکب از فرورفتگی‌های گراور به تامپون لاستیک مانند منتقل می‌شود. (تامپون از جنس سیلیکون Silicon است)

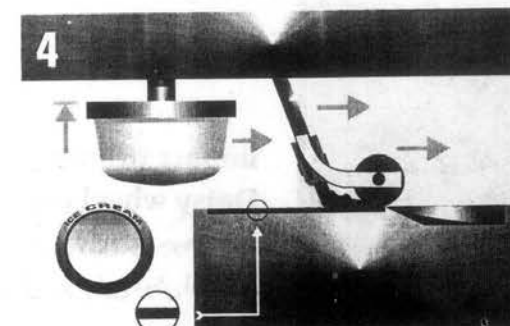
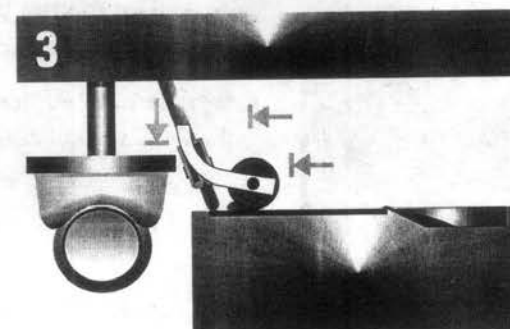
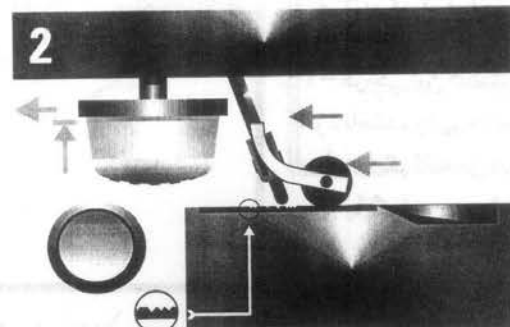
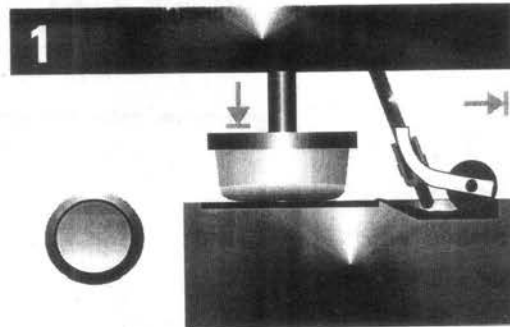
- تامپون به طور اتوماتیک بالا رفته و در یک حرکت طولی بالای سطح چاپی قرار می‌گیرد.  
- تامپون مانند یک مهر لاستیکی پائین آمده و طی برخوردی نرم با سطح چاپ‌شونده، مرکب را به آن منتقل می‌کند.

در خصوص سطح منحنی مانند لیوان، تامپون به طور کامل روی سطح منحنی فشرده شده حتی ۱۸۰ درجه انحنا را نیز می‌پوشاند. تامپو یا پد جزء روشهای خوب و با کیفیت چاپ است که روی بسیاری از اشیاء اعم از مسطح، محدب، مقعر و استوانه امکان‌پذیر است. شکل چاپ تامپو به دلیل بهره‌گیری از تامپون به عنوان واسطه میان گراور و سطح چاپ، «غیرمستقیم» می‌باشد و به علت استفاده از گراور جزء فرآیند چاپ «گود» محسوب می‌شود.

رضا نورایی

(۶)

# واژه‌های کلیدی صنعت چاپ





## ● چاپ صنعتی

معروفترین سیستمهای چاپ آن تامپو و جوهرافشان (اینک جت) هستند. وجه تسمیه آن، چاپ روی محصولات تولید شده کارخانجات است و به طور معمول، ماشینهای چاپ صنعتی در کارخانجات تولیدی در پایان خط تولید قرار دارند. جت پرینترها رایجترین ماشینهای چاپ صنعتی هستند که ارقام و کدهای مربوط به نوع جنس، شماره و تاریخ تولید و انقضاء را روی محصولات در هر شکل و فرمی چاپ می کنند. روش «جوهرافشان» در ماشینهای جت پرینتر به دلیل نداشتن واسطه چاپی و پرتاب دانه های مرکب حتی روی مایعات نیمه سیال نیز امکان پذیر است! چاپ «بارکد» نیز در زمره چاپ صنعتی است

## ● چاپگر سوزنی ● چاپگر ماتریسی

### Dot matrix printer Needle printer

چاپگری که شبیه به ماشینهای تایپ معمولی است، با این تفاوت که این چاپگر بجای آنهمه حروف برجسته که با شکل یا خط خاصی ساخته شده اند، یک صفحه کوچک پوشیده از سوزنهای ریز و منظم دارد که براساس فرمان کامپیوتر پشتیبان، در هر ضربه، تمام یا تعدادی از آنها با نوار کربن تماس پیدا کرده و رنگ کربن را با فشار از روی نوار به سطح کاغذ منتقل می کنند.

صفحه سوزنی فوق که به عنوان یک کاراکتر یا واحد گرافیکی مستقل شناخته می شود، در دو نوع ۹ سوزنه و ۲۴ سوزنه وجود دارد. نوع ۲۴ سوزنه تصاویر و نوشته ها را با کیفیت بهتری ارائه می دهد که البته دلیل آن تراکم بیشتر نقاط تشکیل دهنده تصاویر و نوشته ها است.

برخی چاپگرهای سوزنی دارای دو نوع کیفیت در چاپ هستند که یکی برتر است. نوع معمولی، یک چاپ عادی، با یکبار ضربه سوزن در مسیر چاپ است. در نوع دوم یا نوع برتر، پس از چاپ هر ردیف، چاپگر دوباره روی همان ردیف را چاپ می کند، با این تفاوت که چاپ جدید، با اندکی

تغییر مکان سوزنها، در فضای خالی چاپ قبلی (فضای خالی بین نقاط) انجام می شود. این کار تراکم نقاط را دوبرابر می کند. یک چاپگر ۲۴ سوزنی، در این وضعیت که آن را NLQ<sup>(۱)</sup> می نامند، چاپ قابل قبولی ارائه می دهد که می تواند برای تهیه فیلم و عملیات آماده سازی

## ● چاپگر لیزری

### Laser printer

### Laser xerography

از چاپگرهای معروف کامپیوتری که سیستم نقش بندی آن مانند ماشینهای کپی لیزری است (الکترواستاتیک). با این فرق که اطلاعات را به جای اسکنر CCD، از کامپیوتر پشتیبان و یا کارتریج دریافت می دارد. چاپگر لیزری مانند سیستم های معمول «الکترواستاتیک» از تونر استفاده می کند.

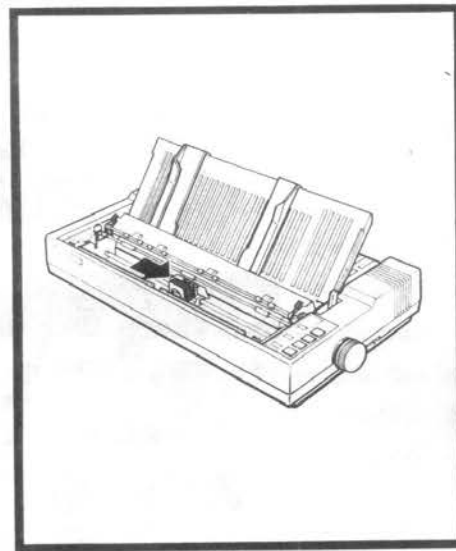
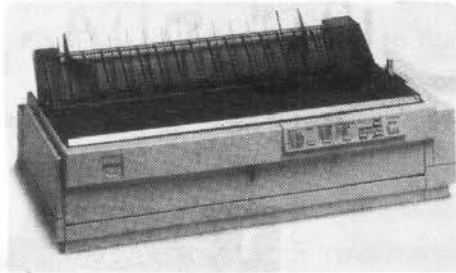
در واقع یک نوع تصویرچین (ایمیج ستر Image setter) با سلسله عملیات الکترواستاتیک که مانند همه ایمیج سترها از تکنولوژی «ریپ RIP» استفاده می کند، البته با تفاوت های کلی زیر:

۱- خروجی، روی کاغذ یا هر سطح مشابه و اغلب با روش چاپ الکترواستاتیک است.

۲- نسبت به ایمیج سترهایی که فیلم تهیه می کنند، دقت پائین تری (تعداد نقاط کمتر در یک اینچ) دارند و سطح خروجی آنها کوچکتر است. (این امر در ارزانی بها و تولید انبوه این چاپگرها بسیار مؤثر است)

۳- خروجی این سیستم می تواند به عنوان یک اثر تمام شده چاپی محسوب شود. (به همین دلیل به آن چاپگر گفته می شود)

یک چاپگر لیزری ۶۰۰ نقطه در اینچ، به راحتی بخش وسیعی از نیازهای حروفچینی و تهیه طرحهای اجرایی خطی و حتی هافتن (Halftone) (سایه روشن) را برآورده می سازد.



استفاده شود. NLQ صفت بالاترین مرتبه کیفیت در چاپگرهای سوزنی (Dot matrix) و ضربه ای چند وضعیت است که اشاره به کیفیتی نزدیک به چاپ حرفی (لترپرس) دارد. دلیل چنین توصیفی مربوط می شود به کیفیت ایده آل بدست آمده از حروف برجسته ریخته گری شده. البته این تناسب فقط در رابطه با کیفیت و صاف بودن کناره های حروف می باشد.

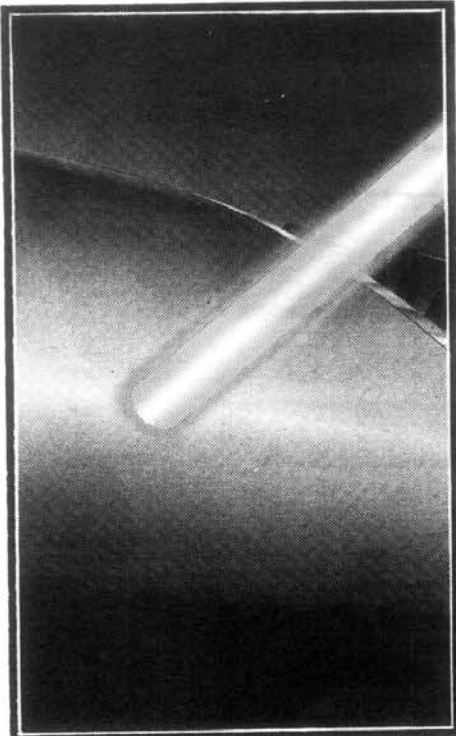
چاپگرهای سوزنی در انواع تک رنگ، (با نوار سیاه) و رنگی (با نوار سه رنگ) در بازار یافت می شوند. چاپگرهای رنگی، از نوار تک رنگ نیز می توانند استفاده کنند.

## ● چاپگر ضربه ای

### Impact printer

### Daisy wheel printer

چاپگر با روش ضربه زدن بر روی نوار جوهری. ماشینهای تایپ معمولی نیز از این روش استفاده می کنند.





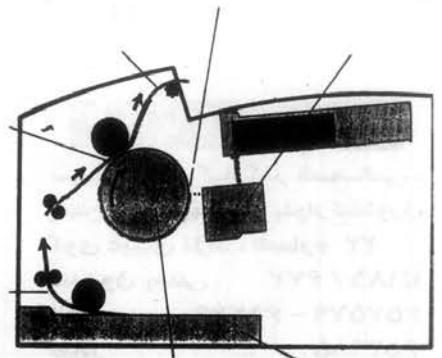
## Thermography & Bronzing Raised printing

فرآیندی از چاپ به صورت برجسته با کمک حرارت. در این فرآیند ابتدا طرح مطلوب با مرکبی چسبناک چاپ شده، سپس پودر مخصوصی روی آن پاشیده می‌شود که این پودر فقط به قسمتهای مرکب خورده می‌چسبد، سپس با گذر دادن کار چاپی از یک تونل گرم (هیتر مخصوص)، پودر مورد بحث ذوب شده، با اصطلاح پُف می‌کند و برجسته می‌شود. پودر مورد استفاده این روش چاپ در دو نوع رنگی و بیرنگ استفاده می‌شود که نوع رنگی اغلب به رنگهای طلایی و نقره‌ای (Metalic ink) در بازار یافت می‌شود و روی هر مرکبی که بیاید آن را می‌پوشاند و رنگ پودر را نمایان خواهد کرد. نوع بیرنگ شفاف بوده و رنگ مرکب زیرین را نشان می‌دهد. این چاپ برای طرحهای «خطی» مناسب است و اثر چاپی در نهایت حالت برجسته خواهد داشت.

### ● جوهر جامد

#### Solid ink (Solid = جامد)

نامی برای یک تکنولوژی چاپ. این روش با پشتیبانی کامپیوتر انجام می‌شود. مرکب این چاپ به صورت قالبهای جامدی است که در محل خود در چاپگر قرار می‌گیرند. فرآیند چاپ بدین صورت است که مرکب مومی (Wax ink) جامد، تحت حرارتی کنترل شده، ذره ذره آب شده و از طریق مجرای مخصوص خود به هد چاپ دستگاه می‌رسد و از آنجا بروی درام یا استوانه اصلی منتقل می‌شود. از سوی دیگر، کاغذ نیز به سمت درام هدایت شده و در یکبار تماس با درام، تمام مرکب موجود روی درام (چهاررنگ) به کاغذ منتقل می‌شود. این روش چاپ به دلیل تازگی هنوز به طور کامل گسترده نشده است. هزینه هر چاپ با



#### این روش، برابر با روش چاپ

الکترواستاتیک (چاپگر لیزری)، ولی سرعت چاپ، دوبرابر آن می‌باشد. ضمن اینکه خود دستگاه چاپگر نیز ارزانتر از چاپگرهای الکترواستاتیک است. این روش چاپ از کیفیت و دقت عالی برخوردار بوده و براحتی روی کاغذ تحریر و طلق شفاف انجام پذیر می‌باشد. به دلیل استفاده از مرکب مومی، آثار چاپ شده، درخشش بالایی دارند که نسبت به بسیاری از روشهای چاپ مشابه نظیر جوهرافشان یا الکترواستاتیک، غیر قابل مقایسه است. این تکنولوژی به دلیل سرعت بالا و هزینه متعادل، برای ماشینهای کپی رنگی نیز مناسب می‌باشد.

### ● حروفچینی

۱- محلی که حروف و علائم متون و نوشته‌ها جهت چاپ چیده و ترتیب می‌شود.

۲- عمل چیدن حروف توسط ابزار گوناگون حروفچینی. حروفچینی هنوز در تمامی اشکال و تکنیکهایش مورد استفاده است. در یک نگرش خاص، حروفچینی را به طور کلی می‌توان به دو دسته تقسیم کرد:

حروفچینی بلاواسطه برای چاپ

حروفچینی به صورت نگارش روی کاغذ یا فیلم جهت عکاسی از آن

■ دسته اول یعنی حروفچینی بلاواسطه برای چاپ

با روشهای گوناگون انجام می‌شود که مهمترین آنها حروفچینی گارسه‌ای (حروفچینی سرد)،

مونوتاایپ Monotype (تک ریز)، اینترتایپ

Intertype (سطر ریز) و لودلو

Ludlow (حروف ریزی تیتراهای بزرگ) هستند.

در حروفچینی گارسه‌ای، حروف سربی در یک جعبه مشبک به نام گارسه قرار دارد. در هر گارسه،

یک قلم از حروف سربی در تمام اشکال و علائم

خود در جای مخصوص خود قرار گرفته است که

توسط حروفچین برداشته و در ابزار فلزی شبیه به

نیشی به نام ورساد چیده و پس از طی مراحل به ماشین چاپ بسته می‌شود. این نوع حروفچینی به نام حروفچینی دستی (Hand setting) نیز شناخته می‌شود.

در حروفچینی مونوتاایپ یا تک ریز، اول نوشته‌ها و متون توسط ماشین مخصوصی روی نوار کاغذی ویژه پانچ شده و سپس این نوار پانچ به ماشین حروف ریزی بسته می‌شود و این ماشین، حروف تایپ شده را دانه دانه با استفاده از قالبهای مخصوص آن (Die case) و با روش ریخته‌گری سرب مذاب تهیه و کنار هم به صورت سطر می‌چیند. حروف پس از کامل شدن برای چاپ به ماشین چاپ بسته می‌شود.

در حروفچینی سطرچین، متن توسط متصدی ماشین تایپ شده و ماشین، همزمان با تایپ هر حرف، ماتریس (قالب) آن را از مخزن مربوطه برداشته و از طریق مسیر منحصر به آن ماتریس، آن را در کانال سطرچین قرار می‌دهد. هر سطر که آماده می‌شود، به قسمت ریخته‌گری منتقل شده و پس از ریخته‌گری، سطر سربی ریخته شده در کنار سطرهای قبلی قرار می‌گیرد و از سوی دیگر، ماتریسها دوباره به محل اول خود بازگشته و هر یک در مخزن خود توزیع می‌شوند. غیر از عمل تایپ حروف توسط حروفچین، باقی عملیات به طور اتوماتیک توسط ماشین حروفچینی و در یک محل واحد انجام می‌شود. ماشینهای حروفچینی سطرچین از نظر سرعت، دقت و کثرت عملیاتی که انجام می‌دهند در نوع خود، یک شاهکار فنی می‌باشند.

ماشینهای سطرچین در ایران با سه نشان تجاری «اینترتایپ»، «لاینو تاپ» و «توتوتایپ» عرضه شده‌اند.

لودلو نیز جزء ماشینهای سطرچین محسوب می‌شوند. در ماشینهای لودلو جریان کار به صورت نیمه اتوماتیک می‌باشد. ماتریسها توسط حروفچین به صورت دستی، از گارسه مخصوص برداشته شده و پس از آماده شدن سطر مورد نظر، در دستگاه لودلو قرار داده می‌شود و ماشین آن را سرب ریزی کرده و یک سطر سربی یکپارچه تحویل می‌دهد.

در روش تک ریز و سطر ریز، قالب یا ماتریسهای Matrix حروف در داخل ماشین ریخته‌گری قرار دارد که طبق متن تایپ شده کنار هم قرار گرفته و سرب مذاب درون آنها ریخته می‌شود.

■ دسته دوم از نوشتن دستی تا ماشین

تایپ (Direct impression) و از ماشینهای





## دفتر هنری حیان

طراحی مشاوره  
اجرا نظارت  
تبلیغات تلویزیونی و چاپی



## گرافیک کامپیوتر

### ویدیو گرافیک:

طراحی و تولید انواع تیزرهای تلویزیونی  
(زنده - انیمیشن - ترکیبی - خدمات مونتاژ)

### طراحی، نظارت، چاپ:

پوستر، کاتالوگ، بروشور، فولدر  
انواع کارت، سررسید، سربرگ، لی بل، انواع پاکه  
بسته بندی، عکسهای صنعتی و تبلیغاتی

### تبلیغات محیطی:

استند - بیل بورد - اتوبوس

### دکوراسیون:

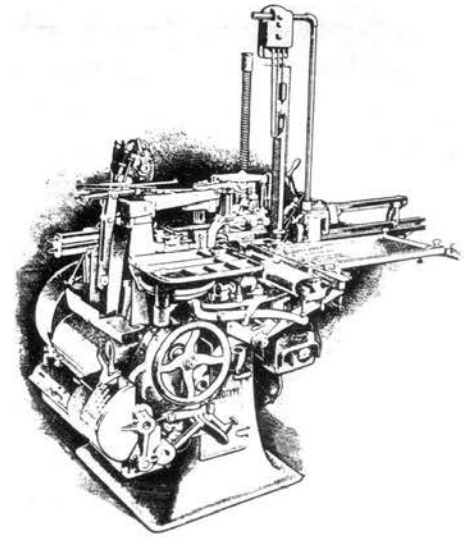
طرح و اجرای غرفه‌های نمایشگاهی  
فروشگاه و.....



تهران - خ کارگر شمالی،  
پایین تر از چهار راه بلوار کشاورز،  
کوی عبدی نژاد، شماره ۲۲  
صندوق پستی: ۶۷۳ / ۱۴۱۸۵  
تلفن: ۶۵۳۶۶۰ - ۶۵۷۵۷۹  
نمابر: ۶۵۳۹۵۵



مانسین کاستر (حروفچین و حروف‌ریز).



حروف که در کامپیوتر یا فلاپی دیسک ذخیره می‌شود و در موقع لزوم با شکل‌گیری پی‌درپی حروف روی صفحه فسفری CRT و گذر نور حاصله از لنز (برای تعیین اندازه حروف) و تابش روی کاغذ یا فیلم حساس، سیستمهای زیر از این دسته‌اند:

- Linotype CRTronic series
  - Linotron 202
  - Autologic APS-5
  - Scantex 1000
  - Compugraphic MCS 8000 series
- ۴ - لیزری با بهره‌گیری از RIP اطلاعات دیجیتال راجع به شکل و اندازه و ترتیب حروف که در نرم‌افزارهای کامپیوتری ایجاد می‌شود و این اطلاعات توسط پردازنده سطری تصاویر (RIP) به منبع لیزری منتقل و تابش لیزر به صورت سطر سطر با دقت بسیار زیاد روی فیلم یا استوانه حساس به نور و یا کاغذ حساس، تصویر یا نوشته را ایجاد می‌کند. سیستمهای زیر از این دسته‌اند:

- Linotronic  
230,300,330,500,530,900
- Agfa 9550,9600,9880,5000
- Autologic APS-Laser-6
- AM series 3000  
Monotype Prism,Express  
● Master,Image Master
- Scantext 2030,2051
- Crosfiled studio writer

## 1 \_ Near Letter Quality

تایپ تا نرم‌افزارهای پیشرفته کامپیوتری، گسترده است. امروزه حروفچینی کامپیوتری (Computer typesetting) رایجترین نوع ابزار حروفچینی است که از تنوع غیر قابل توصیفی برخوردار است. انتخاب قلم مناسب، اندازه حروف و فواصل صحیح بین نوشته‌ها، از عوامل مهم در زیبایی و خوانایی حروفچینی است. در نگرشی دیگر، حروفچینی را در ارتباط با ساختن حروف (اعم از جسم یا تصویر حروف) طبقه‌بندی می‌کنند. در این نگرش ابتدا حروفچینی نوری در چهار سیستم دسته‌بندی می‌شود.

### ۱ - مکانیکی

با استفاده از مجموعه فیلم نگاتیو حروف، منبع نور، ماتریس برنجی، قالب و فلز تشکیل دهنده حروف، ماشینهای مونوتایپ Monotype و اینترتایپ Intertype از این دسته‌اند.

### ۲ - الکترومکانیکی

با استفاده از منبع نور، فیلم نگاتیو حروف به صورت دیسک گرد یا استوانه‌های یا مسطح، لنز (برای کنترل اندازه حروف) و کاغذ یا فیلم حساس. سیستمهای زیر از این دسته‌اند:

- Itek Quadritek
- A - M Comp/Edit series - earlier models
- Compugraphic Edit writer series
- Dymo/Photon Pacesetter
- Monophoto 2000 system
- Mergenthaler Linotype VIP

### ۳ - CRT (Cathode Ray Tube)

با استفاده از اطلاعات دیجیتال راجع به شکل

# بیرونی

## از طراحی تا چاپ

تحقیق و تالیف  
رضا نورائی

PRINT &  
PRODUCTION

پ ا چ

نشر بشارت



# یاب زوی

چاپ بالشتکی

# لیوان‌های پلاستیکی (۱)

چگونه انجام می‌شود؟ رضانورائی



گیج به این همه ظروف یکبار مصرفی که در بازار وجود دارد توجه کرده‌اید. ظروف بستنی، ماست، خامه و ...

اگر شما یک تولیدکننده مواد لبنی باشید حتماً به نوع معرفی خود و محصولاتان روی ظروف نیز فکر کرده‌اید.

به راستی چاپ روی لیوان‌های پلاستیکی از چه راههایی انجام می‌شود؟

تهیه مواد غذایی، ارتباطی مستقیم با رشد روزافزون جمعیت دارد. عامل بسته‌بندی به عنوان همزاد مواد غذایی، هم‌سان با رشد خوراکی‌ها در حال رشد است. هر کدام از تولیدکنندگان مواد غذایی بسته به میزان تولید و کیفیت و کمیت ارائه محصول، روشی برای بسته‌بندی و ارائه مناسب به بازار مصرف برمی‌گزینند.

از جمله روش‌های ارائه محصولات لبنی و مایعات، بسته‌بندی آنها در ظروف یکبار مصرف و از جمله لیوان‌های پلاستیکی یکبار مصرف است. تبلیغ و ارائه اطلاعات لازم روی لیوان‌ها اغلب از چند راه مشخص انجام می‌شود که عبارتند از:

- زدن برچسب بر روی لیوان یا درب آن
  - چاپ روی بدنه لیوان یا درب آن
  - ساختن پوشش مقوایی یا کاغذی برای لیوان و چاپ روی آن
- موضوع این مقاله چاپ روی بدنه لیوان است.

به صورت اتوماتیک و محاسبه شده، برای هرچاپ، نخست روی کلیشه گود مرکب خورده می‌نشیند و پس از انتقال مرکب بر روی بالشتک، بالشتک از روی کلیشه بلند شده و روی سطح چاپی می‌نشیند. به دلیل فشار بالشتک بر روی سطح چاپی، باید زیر سطح چاپی پُر باشد، بنابراین در خصوص چاپ روی لیوان ابتدا باید یک قالب برای لیوان ساخته شود. در واقع لیوان روی این قالب آمده و بالشتک بر روی لیوان چاپ می‌زند. از آنجایی که هر روش چاپ دارای شیوه آماده‌سازی یا پیش از چاپ مخصوص به خود می‌باشد، چاپ بالشتکی نیز مراحل آماده‌سازی خاص خود را دارد که البته نسبت به سایر روش‌های چاپ لیوان، ساده‌تر است.

## ● طراحی

طرح نهایی را که برای چاپ روی لیوان با روش بالشتکی آماده می‌کنید، می‌تواند مانند هر طراحی دارای ابعاد مستطیل، مربع، دایره و ... باشد. اندازه طرح باید با اندازه لیوان تناسب داشته باشد. بدین معنا که طرح‌هایی که سطح افقی زیادی را می‌پوشاند برای لیوان‌های باریک با قطر دایره کوچک چندان مناسب نیستند. زیرا بالشتک برای رساندن مرکب و نشستن روی تمام سطح چاپی باید فرورفته و کناره‌های آن نیز چاپ شود. این

چشمگیرترین و موفق‌ترین روش تبلیغ و ارائه اطلاعات روی لیوان‌های پلاستیکی همانا انتقال طرح‌های رنگین بر روی بدنه لیوان است که هم در دید مشتری قرار دارد و هم به هزینه‌های اضافی برای مواد بسته‌بندی مضاعف نیاز ندارد.

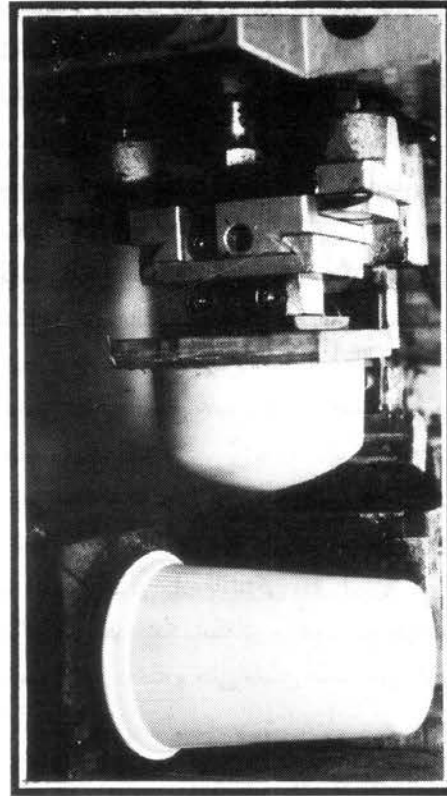
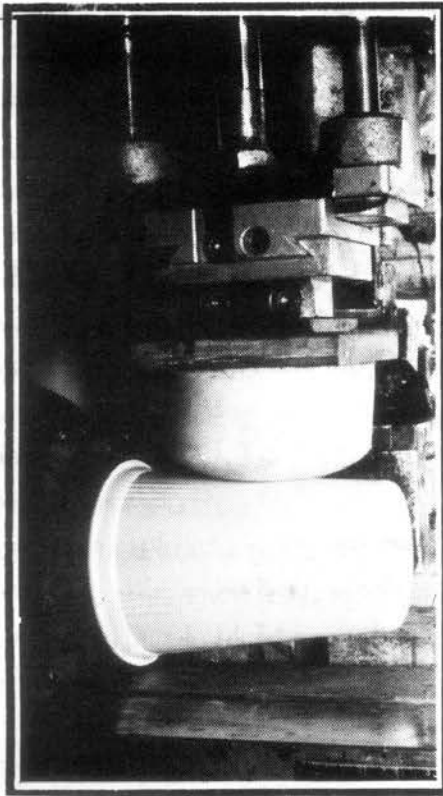
اغلب، چاپ‌های روی لیوان به سه روش زیر انجام می‌شود:

- الف - چاپ بالشتکی یا پدپرینت (تامپو)
- ب - چاپ اسکرین (سیلک اسکرین)
- پ - چاپ آفست خشک

## ● الف - چاپ بالشتکی

چاپ بالشتکی روشی شناخته شده دارد که طبق همان روش و بدون ایجاد تغییرات خاصی در سیستم آن می‌توان چاپ روی لیوان را هم انجام داد. با این حال در ابتدا روش چاپ بالشتکی را با اختصار مرور می‌کنیم.

اساس روش چاپ بالشتکی شبیه مهر زدن است با این تفاوت که در مهر زدن، نقش مهر بر روی خود مهر حک شده و باید آن را در مرکب زده و سپس روی سطح چاپی بزنیم اما در چاپ بالشتکی این بالشتک است که روی سطح نقش‌دار مرکبی خورده و بعد روی سطح چاپی می‌نشیند. به این ترتیب که یک بالشتک سیلیکونی



ماشین‌الات چاپ بالشتکی، هم به صورت دستی تغذیه می‌شوند و هم به صورت اتوماتیک (روتاری). اغلب ماشین‌هایی که در ایران روی لیوان چاپ می‌زنند به صورت دستی تغذیه می‌شوند. یکی از دلایل آن بهره‌گیری چند جانبه از ماشین چاپ است. چرا که سفارش چاپ لیوان هنوز آنقدر نیست که یک خط اتوماتیک چاپ بالشتکی ویژه آن تهیه نمود و از طرفی وقتی زمان چنین سرمایه‌گذاری فرارسد پای روش‌های دیگری نظیر چاپ آفست خشک نیز به میان خواهد آمد که ممکن است اساس سرمایه‌گذاری روی چاپ بالشتکی را منتفی کند.

لذکر معمول چاپ روی لیوان با روش بالشتکی بدین صورت است که متصدی، روبروی ماشین چاپ (که حجم کمی دارد) می‌نشیند و با دست لیوان را روی قالب قرار می‌دهد تا بالشتک سیلیکونی روی آن چاپ بزند پس از چاپ لیوان را برداشته و لیوان دیگری روی قالب می‌گذارد. و این کار ادامه پیدا می‌کند. در این حالت، سرعت ماشین همیشه تابع سرعت کسی است که ماشین را تغذیه می‌کند. البته این موضوع در بسیاری از کشورهای دنیا رایج است. زیرا یکی از روش‌های بهره‌گیری از ماشین چاپ بالشتکی روش تغذیه دستی است. شاید یک دلیل آن بی‌خطر بودن ضربه بالشتک سیلیکونی در هنگام چاپ باشد.

طرح رابطه مستقیم دارد. چاپ بالشتکی را به صورت چند رنگ نیز می‌توان انجام داد. اما این کار وابستگی صددرصد به امکانات ماشین چاپ و متصدی آن دارد که این موضوع با توضیح چگونگی چاپ روشن‌تر خواهد شد.

### ● آماده‌سازی

مانند هر کار چاپی که توسط چاپ بالشتکی انجام می‌شود در مرحله اول باید کلیشه (واسطه چاپ) را آماده کرد، کلیشه چاپ بالشتکی، گود است. در واقع چاپ بالشتکی در رده چاپ گود قرار می‌گیرد. یعنی مرکب چاپ از فرورفتگی‌های کلیشه به سطح چاپی منتقل می‌شود. این کلیشه می‌تواند فولادی یا فتوپلیمر باشد. فتوپلیمرهای مورد استفاده برای این نوع کلیشه، بسیار نازک، سخت و محکم هستند تا در برابر دو عامل فرساینده یعنی حلال‌های مرکب و سایش مداوم تیغه مرکب‌گیر هیچ تغییری پیدا نکنند.

### ● چاپ

انتخاب روش چاپ ارتباط مستقیمی با میزان تولید دارد. یعنی با این فرض که همه نوع تکنولوژی چاپ در کشور موجود باشد، تولیدکننده یا مشاور او باید روشی را انتخاب کند که هم از لحاظ کمی و هم کیفی جوابگوی بازار او باشد.

موضوع باعث له‌شدگی در میانه طرح و کم‌رنگ شدن کناره‌های طرح می‌شود. نباید از نظر دور داشت که چاپ بالشتکی توانایی‌های زیادی دارد. از جمله چاپ روی سطوح ۳۶۰ درجه و یا گره. اما اینها به امکانات ویژه‌ای نیاز دارند که برای چاپ لیوان زیاد توجیه‌پذیر نیست. چاپ بالشتکی با امکانات معمول خود به راحتی سطوحی با کمائی تا یک چهارم قطر دایره را زیر چاپ برده و چاپی قابل قبول ارائه می‌دهند.

در چاپ لیوان همیشه یک نکته مهم و مسئله‌ساز وجود دارد که وجه تمایز لیوان و احجام مشابه آن است. این وجه تمایز مخروطی بودن لیوان است. فرض کیفیت مناسب چاپ در سطح یک چهارم قطر دایره با مخروطی شدن استوانه، اندکی متزلزل می‌شود. زیرا اختلاف اندازه بالای سطح چاپی و پایین آن باعث کشیدگی در بالا و فشردگی در پایین طرح می‌شود. هنگام طراحی برای لیوان باید قطر میانی منطقه چاپ را مبنا قرار داد. همچنین از طرح‌هایی با ارتفاع زیاد باید پرهیز کرد. اغلب، طرح‌هایی چاپی که برای چاپ بالشتکی روی لیوان تهیه می‌شود ساده است زیرا کشیدگی‌های بالشتک سیلیکونی باعث برهم خوردن قسمت‌های ظریف طرح می‌شود. البته باید متذکر شد که میزان این کشیدگی با میزان خمیدگی سطح چاپی، شکل بالشتک و گستردگی



در روش تغذیه دستی، چاپ بیش از یک رنگ امکان پذیر نیست یعنی نتیجه مطلوبی نخواهد داد. البته تغذیه دستی نیز خود دو حالت دارد. یکی این که متصدی، لیوان روی قالب گذاشته و آن را تا پایان چاپ با دست نگاه می‌دارد و دیگر این که متصدی لیوان را بر روی قالبی در حال حرکت (روتاری) قرار داده و این لیوان به صورت اتوماتیک به داخل دستگاه رفته و حتی تا چند رنگ روی آن چاپ می‌شود. در چنین حالتی برای تکان نخوردن ظرف در حین چاپ از درون قالب عمل مکش انجام می‌شود تا لیوان کاملاً به قالب چسبیده و تکان نخورد. این کار را در روش‌های غیر روتاروی نیز می‌توان انجام داد. در چنین روشی ماشین چاپ به گونه‌ای ساخته شده که سطح چاپی در میان قرار گرفته و پس از هر چاپ به صورت اتوماتیک به سمت دیگری

چرخیده و بالشتک دیگری روی آن چاپ می‌زند. شایان ذکر است تکنولوژی چاپ بالشتکی به دلیل ساختار فنی ساده آن بسیار انعطاف پذیر و قابل برنامه ریزی است. به این معنی که ماشین‌های چاپ بالشتکی با تعداد رنگ متنوع و زاویه چاپ متفاوت و روتاری و نقاله‌های گوناگون زمینه مطلوبی برای هر نوع کار چاپی فراهم کرده‌اند. شکل و حجم بالشتک سیلیکون نیز نقش مهمی در کیفیت چاپ دارد. زیرا هر بالشتک با ابعاد و حجم خاصی مناسب سطح چاپ ویژه خود است. به عبارت دیگر یک متخصص چاپ بالشتکی به خوبی می‌داند که برای چه سطح چاپی، چه بالشتکی انتخاب کند تا بهترین کیفیت ممکن را به دست آورد. در چاپ بالشتکی روی لیوان، مرکب‌های هواخشک استفاده می‌شود. زیرا ظروف با هم تماس داشته و حتی ممکن است یکی یکی

پس از چاپ داخل هم قرار گیرند و اگر مرکب روی بدنه لیوان خشک نباشد، در تماس با داخل لیوان بعدی آن را آلوده می‌کند. یکی از مرکب‌های معمول این کار مرکب پی وی سی است که به سرعت خشک می‌شود. بعضی تولیدکنندگان مواد غذایی ظروف خود را پس از چاپ، توسط پرتوهی استریل می‌کنند که تا حدی بهداشت ظروف را تضمین می‌کند. چاپ بالشتکی به دلیل راه‌اندازی سریع برای سفارشات غیر انبوه و سهمیه‌ای (مقدار مشخصی برای زمان‌های مشخص) بسیار مناسب است. هیچ وقت فراموش نکنید در چاپ بالشتکی روی سطح مخروطی همیشه اندکی اعوجاج وجود دارد که با وسعت سطح چاپ و کم شدن قطر ظرف این اعوجاج بیشتر می‌شود. ادامه دارد...



## لزوم نگرش سیستماتیک....

بقیه از صفحه ۳۷

تأمین کیفیت و حفظ سلامت و استاندارد کالاهای بسته‌بندی شده چه قبل از بسته‌بندی و چه بعد از بسته‌بندی، مکان نگهداری و یا کارگاه بسته‌بندی می‌باشد از این رو لازم است امکان منابع، ماشین‌آلات و نیروی انسانی و همینطور انبارهای نگهداری در محل و مکانی مناسب، ضمن رعایت دقیق استاندارد صورت گیرد. انتخاب کیفی جا و مکان نابردن از اهمیت خاص برخوردار خواهد بود که خود عامل مهمی در کاهش هزینه‌های محقق و دوباره کاری کارگاه‌ها ایفا

می‌کند، رعایت نکات ایمنی و بهداشتی در حفظ و سلامت کالا، انجام بسته‌بندی و حتی پرسنل مؤثر خواهند بود.

## ۷- تحقیق و توسعه روش‌های نوین هدایت - راهبری و مدیریت:

پیر واضح است که نقش راهبری و مدیریت در امر اداره کردن صنایع بسته‌بندی مسلم و طبیعی است که وظایف راهبری در ارتباط با نوع گروه و ساختار آن و مشخصات داخلی و خارجی گروه تفاوت خواهد کرد و این امر باروش‌ها و شیوه‌های متفاوت صورت می‌پذیرد که برخی ناشی از مطالب علمی و جدید و بعضی از تجربه سرچشمه می‌گیرند یک روش راهبری و هدایت موفق روشی است که

علاوه بر بهره‌گیری از آخرین متد و علوم دنیای خارج بر تجربه‌ای غنی تکیه داشته‌باشد و همواره با حرکت رو به رشد پروژه و گذشت زمان این روش‌ها تحقیق و توسعه یابند و نو به نو شوند، روشن است که غالباً واحدی که این امر مهم را بر عهده می‌گیرد، RSD یا تحقیق و توسعه نام دارد. همانطوری که از نام این واحد مشخص است وظیفه آن، بهره‌گیری از علوم جدید و تجربیات موفق سایرین و بکارگیری آن در توسعه روش‌های نوین مدیریتی است. بدین ترتیب اهمیت ایجاد چنین واحدی در پروژه‌ها ملموس می‌باشد. ادامه دارد...

# تامپوران

★ اولین سازنده ماشین آلات تامپو با خدمات بعد از فروش در ایران

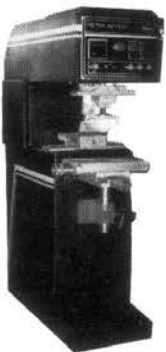
● تامپو در مدل‌های 100، 150، 200 (تکرنگ، دورنگ، چهاررنگ)

با سیستم MICRO - PROCESSOR CONTROL قابل برنامه‌ریزی

یک سال گارانتی و ۱۰ سال خدمات پس از فروش، مشاوره، آموزش، راه‌اندازی

● خدمات کلیشه، تیغه، پد، قبول کلیه سفارشات

تلفن: ۳۷۵۲۵۶۶ - ۳۷۵۲۵۶۵ فاکس: ۳۷۵۲۵۶۶



# رنگ (۱۴)

جلال شباهنگی

موضوع رنگ در چاپ و در بسته‌بندی، بخصوص بخاطر جنبه‌های تبلیغاتی و فرهنگی مربوط به این دو صنعت، موضوعی است که نمی‌توان به سادگی از آن گذشت. تأثیرات روانی رنگ و مسائل فیزیکی آن، علمی است که حتی در تکنولوژی ماشین‌آلات مربوط به عملیات چاپ و بسته‌بندی نیز، تأثیر می‌گذارد. توجه به رنگ و بحثهای جانبی آن، از دیدگاه علمی، منظره روشن و واضحی را درباره رابطه بین نورها و رنگها، پیش روی ما قرار می‌دهد. رنگ یکی از تجربی‌ترین عوامل شناخت برای انسان است. به دلیل همین تجربی بودن رنگ است که برای شناخت آن به صورت علمی، باید تجربه‌های همه را جمع‌آوری کرد. این جمع‌آوری تجربه‌ها، کاری بس دشوار است. مطالبی که در این بخش از مجله می‌آید، تنها حاصل تفکر نیست، بلکه مجموعه‌ای است از تجربه‌ها که تحقیق، جمع‌آوری و ارائه می‌شود.

## پویایی‌شناسی رنگ: . . . . .

یکی از جمله‌های پر جذبه رنگ را می‌توان از طریق آزمایش بر روی تأثیراتی که رنگ‌ها بر یک‌دیگر دارند مشاهده و بررسی کرد. این تأثیرات به "دید ذهنی" Subjective vision شخص مربوط می‌شود. دید ذهنی عبارت از تعبیر روانشناختی روابط رنگ توسط فرد است که بر طبق ویژگی‌های دید و ادراک و تجربیات گذشته شخص که روی هم تداومی معانی‌های او را در حیطه رنگ شکل می‌دهند صورت می‌گیرد. در خلال قرون متمادی رنگ زرد را با پدیده‌های گوناگون مرتبط کرده‌اند. در چین این رنگ را

مختص امپراتور قرار داده بودند و هیچکس غیر از او حق نداشت جامه زرد رنگ به تن کند. برعکس واسیلی کاندینکسی Kandinsky نقاش آستره وحشتی از این رنگ داشت و آن را رنگ دیوانگان می‌پنداشت. معمول است که به آدم بزدل و ترسو بگویند: "زرد". اینها سه تعبیر کاملاً متفاوت از یک رنگ واحد است. این تعبیرات بر مبنی واکنش ذهنی با تداومی معانی صورت می‌گیرد.

به هر حال در خصوص رنگ زرد نکات معینی وجود دارد که در غالب مردم از انگاره‌های مشابهی تبعیت می‌کند. مثلاً اگر شما چند دقیقه به شیی زرد رنگ خیره شوید و بعد چشمهاتان را ببندید احتمالاً در تصور خود همان شیی را به رنگ مکمل آن، یعنی بنفش، خواهید دید. اما اگر پس از چند دقیقه خیره شدن به شیی زرد رنگ نگاهتان را به کاغذ سفیدی برگردانید آن شیی در نظرتان مجدداً به رنگ زرد نقش خواهد بست. در هر دو مورد آنچه

که شما می‌بینید در واقع پس - تصویر Afer image است. هنگام نگاه کردن به رنگ زرد حساسیت سیستم‌های گیرنده رنگ سرخ و سبز در شبکیه (جایی در چشم که تصویر شیی زرد در روی آن تشکیل می‌شود) به واسطه تحریک طولانی توسط مخلوطی از نور سرخ و سبز کاهش می‌یابد. در این حالت اگر شیی زرد رنگی مقابل بیننده را کتمایل به سفید کنیم در نتیجه سرخ از سفیدی کم

شده و تصویر آبی پدیدار می‌شود. همیچ که سیستم‌های گیرنده، حساسیت خود را بازیابند پس - تصویرها محو می‌شوند. این خلاصه‌ای است از نظریه تطابق موضعی رنگ که در مورد هر رنگی روی می‌دهد و در نتیجه پس - تصویرهایی به رنگ مکمل پدید می‌آورد. پس - تصویر برای شیی سرخ رنگ ممکن است سبز یا آبی - سبز باشد. در صورتی که برای شیی بنفش رنگ ممکن است زرد یا زرد - سبز باشد. این پدیده به نام "کنتراست پیاپی" Successive contrast خوانده شده است. برای توضیح بیشتر بایستی گفت که هرگاه رنگی از رنگ مکملش جدا افتاده باشد آن رنگ از طریق این پدیده جبران مافات کرده و مکمل خودش را به دیده ما می‌آورد و چنین به نظر می‌آید که جفت‌های مکمل روی هم، کل واحدی را تشکیل می‌دهند که هر یک بدون دیگری ناقص می‌نماید. علت حدوث این پدیده این است که هر جفت مکمل همه طیف نور را در برمی‌نماید. مکمل زرد که یک رنگ اولیه است، بنفش است. بنفش که به رنگ ثانویه است از دو رنگ آبی و سرخ تشکیل شده و مکمل آبی - نارنجی است که ترکیبی است از زرد و از دو رنگ آبی و سرخ تشکیل شده است و مکمل آبی - نارنجی است که ترکیبی از زرد و سرخ است. بنابراین هر جفت از مکمل‌های رنگی اولیه عملاً

تمام سه رنگ اولیه را در برمی‌گیرد. به رنگ زرد بازگردیم: اگر شکلی به رنگ خاکستری خنثی را بر زمینه‌ای زرد قرار دهیم خاکستری به بنفش خواهد زد. اگر خاکستری را به زمینه بنفش قرار دهیم به زرد خواهد زد. این پدیده دیگری است که برای همه رنگ‌های مکمل مصداق دارد. شیی به رنگ خاکستری را بر هر زمینه رنگی قرار دهیم آن شیی رنگ مکمل زمینه را منعکس خواهد کرد. به این پدیده کنتراست همزمان Simultaneous contrast نام داده‌اند.

مبحث پویایی‌شناسی رنگ شامل انواع مختلف آزمایش‌هایی می‌گردد که هدف آنها کشف تأثیراتی است که رنگ‌ها در شرایط مختلف ایجاد می‌کنند. از رنگ واحدی که یک بار در برابر سیاه و بار دیگر در برابر سفید قرار داده شده باشد نتایج کاملاً متفاوتی حاصل می‌گردد. ته رنگ‌ها و سایه رنگ‌های دو رنگ خالص واکنش‌های گوناگونی نسبت به هم بروز می‌دهند. موضوع دیگری که بسیاری نکته‌ها در خود نهفته دارد موضوع کنتراست بین روشنایی و تاریکی است. که چون از زرد که روشنترین رنگ است شروع کنیم باید در برابرش بنفش، که تاریک‌ترین است، قرار دهیم. رنگ‌های گرم تمایل به جلو و رنگ‌های سرد تمایل به عقب دارند. بر علاقمندان است که



رنگ‌های گرم و سرد را در ترکیب‌های گوناگون کنار هم قرار دهند تا تأثیرات آنها پدیدار شود. هنرمند می‌تواند راه‌هایی را بیابد که با قراردادن رنگ معینی در جوار رنگ‌های دیگر، آن رنگ را به دلخواه تغییر دهد. این راه‌ها را خود هنرمند باید کشف کند، زیرا با وجود آن که برخی از نتایج قابل پیش‌بینی هستند، اما گسترده امکانات نامحدود و تنها در تجربه دست اول خود هنرمند قادر خواهد بود وی را متقاعد نماید که در واقع دامنه اختیارات او در عالم رنگ بی‌نهایت وسیع است. این گستردگی امکانات به هنرمند این اختیار را می‌دهد که در کار هنری خود بیشترین بهره را از رنگ بگیرد.

## روانشناسی رنگ . . . . . ●

گاهی ما از رنگ به دوران کودکی ما مربوط می‌شود. زمانی که با ساده‌ترین وسیله رنگی یعنی مداد رنگی کتابهایمان را رنگ‌آمیزی می‌کردیم و در این مورد هر یک از ما به طور ناخودآگاه از پیش مسائلی را راجع به رنگ دانسته و یا آموخته بودیم. مثلاً در برخوردهای روزمره‌مان می‌شنیدیم که می‌گویند این رنگ پیراهن با این رنگ شلوار و یا کفش متناسب است. این سیب چقدر خوش رنگ است و غیره ... پس شناخت ما نسبت به رنگ تماماً عکس‌العملی است غریزی نه عملی و تأثیری که یک رنگ خالص بر ما می‌گذارد و ما را وادار به عکس‌العمل می‌نماید، تأثیری است روانی. حالا اگر ما از نظر علمی هم نسبت به رنگ و طرز قرارگیری آنها در کنار یکدیگر اطلاعاتی جامع و درخور توجه به دست آوریم طبیعتاً دانش روانشناسانه رنگی خود را افزایش بخشیده‌ایم. بر طراحان است که پیش از ورود به مبحث راه‌های کاربردی رنگ به جنبه‌های روانشناسی رنگ احاطه داشته باشند. تأثیرپذیری یا به عبارت دیگر واکنش انسان به رنگ آنچنان اهمیت دارد که کار طراحی رنگ برای آنچه انسان با آن سروکار دارد حرفه‌ای معتبر شده است. خدمات این طراحان بر شناخت عمیق از رنگ و رابطه آن با انسان‌ها استوار است. از آزمایشات طراحان رنگ نکات بسیار جالبی به دست آمده‌است که برای هنرجویان طراحی می‌تواند بسیار آموزنده باشد. معمولاً رنگ‌های گرم تحریک‌کننده و رنگ‌های سرد آرام‌بخش هستند. واژه‌های "گرم" و "سرد" برای رنگ واژه‌هایی بامسما نیستند، رنگ آبی واقعاً به انسان احساس سردی می‌بخشد. در ادارهای که دیوار اطاق‌هایش با رنگ آبی رنگ‌آمیزی شده باشد در کارکنان احساس سرمای

شدید ایجاد می‌کند، اما همین که رنگ اتاق‌ها به زرد تغییر داده‌شد و بر مبل‌مان روکش نارنجی کشیده شد، بی‌آنکه درجه حرارت اطاق تغییر یابد همه کارکنان در خود احساس گرما می‌نمایند. رنگ‌های گرم موجب می‌گردد تا اشیائی که به این رنگ هستند نسبت به اشیائی با رنگ سرد نزدیک تر به نظر آیند، مثلاً از دو صندلی به رنگ‌های سرخ و آبی که در یک ردیف قرار دارند آن که به رنگ سرخ است نزدیک تر می‌نماید. طراحان با داشتن این‌گونه تجربیات رنگ‌های مورد نظر را بکار می‌برند تا تأثیر دل‌خواه را به دست آورند، مثلاً برای آن که اطاقی را کوچک تر از اندازه واقعی نشان دهیم و سقف آن بالاترینظر آید آن را با رنگ سفید نقاشی می‌کنیم. یا برای این که اتاقی بزرگ تر بنظر آید. از رنگ‌های سرد لطیف استفاده می‌نماییم. رنگ در مشکل ترافیک می‌تواند نقش بسیار مهمی را ایفاء نماید. تحقیق در این مسئله به ما می‌گوید که در بزرگراه‌ها راننده‌گان هنگام نزدیک شدن به اتومبیل‌های به رنگ گرم چون سرخ، بلوطی، کرم یا زرد احساس می‌کنند که باید با فوریت بیشتری نسبت به اتومبیل‌های به رنگ سیاه و آبی از آن حال سبقت گیرند. در میان حیوانات گرچه سگ‌ها و گربه‌ها نسبت به رنگ کورند، اما حشرات با شدت زیاد به رنگ واکنش نشان می‌دهند. شیرها از نارنجی دوری می‌کنند اما به سرخ، سیاه و آبی علاقمنداند و به سوی آنها کشیده می‌شوند. زنبوردارها هنگامی که سراغ زنبورها می‌روند لباس سفید می‌پوشند زیرا آنها دریافته‌اند اگر لباس تیره رنگ بپوشند فوراً مورد هجوم زنبورها واقع می‌شوند. این واقعیت که مگس‌ها از رنگ آبی نفرت دارند بسیاری از تولیدکنندگان گوشت را بر آن داشته که پنجره‌های کارگاه‌های خود را به رنگ آبی رنگ نمایند.

یکی از جنبه‌های جالب روان‌شناختی رنگ را در رشته Synesthesia که در آن به اصوات شکل بصری می‌دهند می‌توان دید. بسیاری از موسیقی‌دانان موسیقی را رنگی می‌شنیدند، مثلاً بتهوون سی‌مینور را سیاه می‌پنداشت و شوپرت می‌مینور را سفید و سی‌مینور را نور خورشید می‌دانست. می‌گویند لیزت رهبر ارکستر هنگام کار با جملاتی چون آن صدا بیش از حد سیاه است، لطفاً آنجا را کمی صورتی بیفزائید، می‌خواهم این قسمت کاملاً نیلی شود با افراد خود سخن می‌گفته است. برخی از آلات موسیقی را با رنگ معینی می‌شناختند. مثلاً: شیپور را زرد، سازهای بادی را

که معمولاً از فلز پررنگ ساخته می‌شوند سرخ، فلوت را آبی و قره‌نی را سبز میدانستند. این درهم ریختگی حس‌ها بگونه‌ای دیگر هم تظاهر می‌یابند. مثلاً در فرهنگ برخی از کشورها مرسوم است که می‌گویند رنگی با "صدای بلند"، گاهی "سیاه"، نیم‌نگاهی "سرد" یا لبخندی "سرد". این نکات برای طراحان حاوی مطالب قابل تعمقی است. این معانی نوعی سابقه نمادی به دست می‌دهند تا طراح بتواند به اعتبار آنها واکنش‌های خود را نسبت به محیط پیرامونش به تصویر درآورد.

## بسط و گسترش کاربرد رنگ: . . ●

کاربرد و تأثیر رنگ‌ها را می‌توان از طریق آزمایش بر روی تأثیراتی چون نمایش قوس قزحی Lustre جلا Iridessence درخشندگی Luminosity شفافیت Transparency رنگ، بسط و گسترش داد. نمایش قوس قزحی، همان تأثیر قوس قزحی است که در قطرات باران و یا درون صدف دریایی مشاهده می‌گردد و آن در جایی رخ می‌دهد که بازی نور با سطح رنگی چنین بنماید که همه رنگ‌ها طیف مشاهده می‌شود. آنچه موجب پدیدار شدن رنگ‌های قوس قزح می‌شود "انکسار" Diffraction نور است. گاهی در روی یک سطح موقعیتی به وجود می‌آید که باعث می‌گردد شعاع نور به اجزاء تشکیل دهنده‌اش تجزیه شده و در نتیجه چشم رنگ‌های طیف را به طور مجزا از هم می‌بیند. این تأثیر را با رنگ مشکل می‌توان ایجاد کرد. اما با کنترل دقیق زمینه می‌توان آن را بوجود آورد. برای مثال: استفاده از زمینه خاکستری ملایم توهم مه‌آلود بودن را به وجود می‌آورد و چون رنگ‌های خالص روشن را بر این زمینه قرار دهیم رنگ درخشنده‌تر جلوه خواهد کرد.

## بند معنی در رنگ‌ها . . . . . ●

در میان برهمنائیان رنگ زرد رنگ مقدس است. نوعروسان هندی چون نوعروسان روم باستان، زرد می‌پوشند. در چین رنگ زرد به پادشاه و خدا مربوط می‌شد و چینیان این رنگ را بسیار می‌پسندند. این رنگ در نمادگری مذهبی مغربیان به نحوی آشکار غایب است. در اینجا بایستی بین برگ زرد درختان و برگ طلائی تمایز قائل شد. در برخی آثار نقاشی که موضوعشان تاریخ شریعت مسیح است لباس ژوزف مقدس و پیتر مقدس را به رنگ زرد کشیده‌اند. البته بیشتر اوقات زرد نصیب یهودای خیانتکار می‌شود. در

قرون وسطی دستگاه تفتیش عقاید مرتادان را وامی داشت تا جامه زرد به تن کنند. در ونیز یهودیان را با این رنگ انگشت نما می کردند. به گفته جورج فرگوسن G. Ferguson در قرون وسطی از صلیب زرد به رنگ برای یافتن طاعون استفاده می کردند. امروز نیز اعتقاد ما بر این معنا که میل به ارتکاب گناه در انسان با تمایل او به رنگ زرد مربوط است چنان محکم است که به قسم هم می خوریم. تمایل نقاشی چون وان گوگ به رنگ زرد این اعتقاد ما را تقویت می کند. در تأثر رنگ زرد نشان بداقبالی است. در فرهنگ غربی رنگ زرد در عالمی در معنای ترسناک غرق شده است.

مسلمانانی که به مکه مشرف شده اند جامه سفید به تن می کنند. برای آنان رنگ سفید نشانه اوج پاکی و خلوص است. برای مصریان باستان رنگ زرد رنگی مشخص بوده است. آنان زمان را "آن همیشه سبز" می خواندند. در آئین و تشریفات مربوط به نجابت خانوادگی اشراف سبز را نشانه رشد و امید می دانند. در سنت های مذهبی سبز معنای زندگی جاودان و گشایش معنوی می دهد و در خلال فصل ظهور این رنگ را بکار می برند. در لباس مربوط به آئین فارغ التحصیلی رنگ زرد نمادگر رشته پزشکی است.

در مصر باستان رنگ زرد را برای حفاظت از مرده گان به کار می بردند. این رنگ را در چین نشانه طول عمر دانسته و به آن علاقه زیادی دارند. سرخ در روم باستان نشانه پادشاه با اقتدار بود و در سلسله مراتب کلیسایی هم همین معنی را دارد. در کلیسا این رنگ را نشانه شهادت دانسته و در آئین های مربوط به بزرگداشت آمدن روح القدس آن را بکار می برند.

همان گونه که رنگ سرخ بیش تر نشانه جنگ و نبرد است و همچنین نماد بنیادگرایی سیاسی است، گناه هم رنگی سرخ دارد. علاوه بر این ها بیش از ده معنی دیگر برای سرخ ثبت شده است. عبریان باستان به نشانه افتخار به عضویت در قوم بنی اسرائیل قراویزی به رنگ ارغوانی - آبی بر تمام جامه های شان می دوختند. از دیر زمان ها ارغوانی - سرخ به قدرت پادشاه مربوط شده است. این رنگ همچنین رنگ مغفرت طلبی و عذاراری است، در فرهنگ آمریکائی بسیاری از مردم به نشانه از دست دادن عزیزشان بازوبند

سرخ - ارغوانی می بندند. در ادبیات به قطعه ای که در اوج صناعت ادبی باشد قطعه ارغوانی می گویند. علاوه بر اشاره توماس کارایل Thomas Carlye

که گفته است: "رنگ صورتی گلفام عاطفی بودن"، سایر اشارات هم بر لطافت زنانه صورتی متمرکز است. نوزادان دختر را لباس صورتی می پوشانند. کسانی که به داشتن عقاید سیاسی ریشه گرایانه شناخته می شوند با این رنگ ربط داده شده اند. این رنگ همچنین شادمانی را به ذهن متبادر می کند چنانکه به آدم همیشه شادمان می گویند: "او دنیا را با عینک صورتی می بیند".

در شریعت اسلام رنگ سفید نماد اخلاق انسان است. سفید برای ژاپنی مرگ را در نظر می آورد، اما همین رنگ در عصر رومیان، رنگ شادی دانسته می شد. نامزدهای انتخاباتی به نشانه کمال نفس جامه سفید بر تن می کنند، و راهبان با کره برای نمایاندن معصومیت و خلوص، سفید می پوشند. رسمی که هنوز هم جاری است. در روم باستان سفید از هر نظر رنگ دلخواهی بوده است. سفید از دیر زمان ها نماد خلوص و تقدیس بوده است.

بی گناهی را با این رنگ تداعی می کرده اند. در دوران های متقدم تاریخ مسیحیت مقامات کلیسا سفید می پوشیدند. به هنگام غسل تعمید رنگ سفید بر تن می کنند. به همان گونه که رنگ سبز بسیاری از معانی خود را از بازگشت هر ساله اش در طبیعت اخذ می کند. معنی رنگ سفید هم از منطبق نشأت گرفته است. اگر لکه چربی بر سفید خدشه وارد آورد ظاهری می شود.

رنگ آبی ارتباطاتی با اشرافیت دارد. همچنین معانی چون وفاداری، کیفیت خوب، و بی گناهی دارد. برخی از اشاره هایی که به آبی می شود معنای لایتناهی می دهد. برای کلیسا آبی نماد بهشت است و حقیقت آنها نیز آبی رنگ است. در آثار نقاشی باکره گان را همیشه آبی کشیده اند.

سیاه رنگ عذاراری، عدالت، رسمی بودن، شر، جادو، تحقیر، شیطان، مرگ و فاجعه است. یهودیان در مراسم رسمی سیاه می پوشند.

بی تردید بسیاری از معانی بدیمن سیاه از تاریکی و خطرات واقعی و واهی ناشی از آن ریشه گرفته است. رنگ تحقیر و رسمی بودن از آن رو سیاه است که اصولاً در آن رابطه رنگی موجود نیست، زیرا رنگ ها با خود شادمانی می آورند و آنچه در این دریافت نشود شادمانی و سرور است. در معانی عادی رنگ خاکستری هم سیمائی رسمی دارد. بنابراین مشاهده می کنیم که معانی سنتی که به رنگ داده می شود از زمانی به زمان دیگر و از مکانی به مکان دیگر متفاوت دارد. در کار طراحی مواقعی پیش می آید که باید ارزش های سنتی رنگ را مورد توجه قرار داد.

رنگ ها در سیستم های رمزی مربوط به فرقه های گوناگون در اجتماع هم معانی خاصی می یابند. در کلیسا نیز چون دانشگاه لباس ها معانی خاصی دارند. پزشکان رنگ را وسیله ای برای تشخیص بیماری می دانند. در بسیاری از رشته های علوم ظهور یک رنگ نشان از محتوای ساختارهای معینی دارد. کاغذ تورنسل که در محیط اسید یا قلیائی رنگ خاصی از خود بروز می دهد

معروف ترین وسیله تشخیص محیط های شیمیائی است. در سازمان های اخوت Fraternal Org. رنگ ها واجد معانی خاصی اند. در صنعت رنگ را برای مشخص کردن قسمتی از سیم کشی برق بکار می برند از رنگ برای مشخص کردن سایر سیستم های شبکه ای نیز استفاده می کنند. بسیاری از سیستم های نشانه گذاری از رنگ بهره می گیرند.

ملت ها هم رنگ را در پرچم های خود به نحو گسترده ای بکار برده اند. حکومت ها نیز رنگ ها را به خدمت گرفته اند. دانشگاه ها و تیم های فوتبال هم همین طور. در موارد ذکر شده رنگ به منظور هم نوآشدن با گروه های بندی های مختلف اجتماعی بکار می رود. برای اشخاص متعلق به گروهی که اسمش مثلاً "موج سبز" یا "موج خون رنگ" باشد امر دلپذیری است. احزاب سیاسی خود را با نمادهای رنگی مشخص می کنند.

ناوگان های کشتیرانی، باندهای جنایتکار و مشروب خانه ها برای خود رنگ برمی گزینند. نام گذاری نژادها با رنگ از همان ابتدا عمل بدیمنی بود. اگر شخصی بانی این شر بوده باشد رواست که برایش سرنوشتی تیره آرزو کنیم. در ایالات متحده زرد خواندن مردم شرق دور عواقب ناگواری در پی داشته است. در شرق دور رنگ زرد نزد مردم جایگاه رفیعی دارد. اما در ایالات متحده

بکلی وضع این رنگ فرق می کند. همین نام گذاری نامبارک، روزنامه نگاران را قادر ساخت تا حضور امریکائیان مشرق تبار "خطر زرد" بنامند (که اگر زرد بد باشد خود همین ها حضور زرد واقعی اند) صدماتی که این مطابقت کردن رنگ با رنگ پوست انسان به بار آورده است از حساب خارج است. قدر مسلم این است که این موضوع برای بسیاری از افراد تصورات ناپسند که در ذهن توده های مردم ایجاد شده بود، هیچ ربطی هم به مسائل اقتصادی جامعه نداشت، جلوی طرح های منطقی مهاجرت خارجیان به ایالات متحده را سد کردند در نهایت آن تصورات از اذهان مردم زدوده شد، اما بدون تردید صدمات فراوانی را موجب شد.



مسلماً آن بخش از شهروندان آمریکائی که اجدادشان از آفریقا آمده بودند از سیاه نامیده شدن رنگی که در غالب فرهنگها بدین معنی داشته می شود هیچ سودی نبردند. مثلاً در زبان اسپانیائی سیاه یا "نگرو" negro معانی از این قبیل دارد: سیاه، تیره، تاریک Tima una severa Negra چنین ترجمه می شود: آویخت سیاهی دارد. نگرو و سیاه واژههایی هستند برای اشاره به یک نوع چهره انسانی البته با معنای در کاربرد واژهها - اما همین دو واژه در نزد بسیاری از مردم معانی بدی تداعی می کنند. به این ترتیب با استفاده از بار معنی واژهها به ایشان توانسته اند به راحتی تصویری افسانه ای از نگرو یا سیاه پوست تصویری موجود اسرارآمیز، خطرناک، متفاوت با دیگر انسانها در ذهن آنها القا کنند. اما در مورد هندیان امریکا (مردمی که در فرهنگ فارسی آنان را سرخ پوست می شناسیم) وضع فرق می کند، چون برای امریکائیها رنگ سرخ رنگ دلپسندی می باشد. لذا برای نژاد پرستان امریکائی سرخ شرایط لازم را نداشت تا با اتلاق آن به ساکنین اولیه قاره ایشان را در نظر توده مردم خراب کنند. با این شرحی که از سوء استفاده از رنگ در روابط اجتماعی رفت، شاید بهتر می بود که همه مردم به طور یک دست ته رنگی کهربائی داشتند. مسلماً جای تأسف دارد که به رنگ که پدیده مطلوبی است منشی چنین نامیوم در روابط آدمها داده اند.

**رنگ در اشارات مردم** . . . ●

مطالعه اشاراتی که مردم هر روز بکار می برند در می یابیم که معمولاً اشاره به رنگ یا عامل دیگری که این نیز جنبه گرافیکی دارد همراه است. مثلاً

"صورت سرخ" اشاره به خجالت کشیدن دارد. در نظر برخی، صورت خجول سبز چون شیدر است و کسی که طلب استغفار کند صورتی چون کهربائی یا خاکستری دارد. کاربرد بجا و مناسب این دو عامل باعث می گردد که ارتباط برقرار شده و تأثیر دلخواه ایجاد شود. این موضوع را نیز بایستی متذکر شویم که بسیاری از اشارات مردم خصالت پیوسته ای ندارد، هم چنین عادات ما در رابطه با کاربرد رنگ عادات غریبی هستند. رنگ صورتی ممکن است اتفاقاً برای نقاشی یک دختر خانم مناسب به نظر بیاید، اما در ساختمانها به ندرت از این رنگ استفاده می کنند. به نظر می آید که رنگ زرد برای ماشین آلات کشاورزی و دستگاههای متحرک رنگ مناسبی باشد اما خیلی به ندرت ماشینی را به این رنگ می بینیم. در جامعه گروههای بسیاری لباس سرخ به تن می کنند، از آن جمله اند "کلاه قرمزا"، کاردینالها، تیمهای ورزشی، شکارچیان و دلچکان سیرک. اما استادان دانشگاه و قاضی های محاکم را در لباس به رنگ سرخ نمی بینیم. شاید اگر آزمون روانی ترجیح رنگها برگزار شود به رنگ نارنجی کمترین توجه میزول شود، اما همین رنگ را در روزی که سیرک نمایش می دهد به وفور بر تن تماشاگران می توان دید. چرا کارگران راه آهن باید لباس سرمه ای یا سیاه بپوشند؟ چرا برخی از مردم خوردن غذا را در ظروف رنگی احتراز می کنند؟ آیا چراغ سبز علامت درستی برای عبور آزاد است؟ چرا رنگ سفید برای نقاشی اتاقها مناسب اما سرخ نامناسب است؟ چرا رنگ سرخ برای طویله یا انبار علوفه خوب اما ارغوانی بد است؟ خلاصه

این که آیا اصلاً رنگ معنایی دارد؟ معنای رنگ را در برخی موارد می توان فهمید. پرستاران، پزشکان، پیش خدمت ها سفید می پوشند زیرا چرک روی سفید فوری آشکار می شود و به این جهت لباس سفید در این حرفه ها نشانه نظافت است. قاضی ها سیاه می پوشند که بگویند نشان اجتماعی والا می دارند اما کارگران راه آهن به این خاطر سرمه ای یا سیاه می پوشند که روغن و گریس لباس خود را پنهان کنند. علامت بزرگ راهها و لباس شکارچیان را از آن روز و رنگ می کنند که می خواهند خوب دیده شوند البته قابل درک است. طویله و انبار علوفه را رنگ سرخ می زنند زیرا یک زمانی این رنگ ازراترین رنگ بود برای برخی سوالات چنین پاسخ های قاطعی می توان یافت، اما با این حال کل موضوع پا در هواست. می توان با اجرای آزمون های روانی ترجیح رنگ به نتایجی نائل شد، اما این آزمون تنها می تواند عادات های مردم را در رابطه با درک رنگ بررسی کند. حقیقت امر این است که معنای رنگ تا حد زیادی همانی است که جامعه برای او قرار می دهد. به هر حال عادت، این چرخ طیار حرکت جامعه وزنه سنگینی است و تغییر دادن عادت مردم کار آسانی نیست. باورهای ما درباره رنگ، عمیقاً در تار و پود خود آگاهی مان در آمیخته است. تولیدکنندگان کالاهای خانگی سالها تلاش کردند تا رنگ سفید را همراه مصنوعات خود به داخل آشپزخانه مردم بفرستد اما حال کوشش می کنند که آن را از آشپزخانه بیرون بکشند. هم اکنون یخچالها را به رنگ های متنوعی عرضه می کنند. ادامه دارد.

### گزیده ای از میزگرد پایانی....

بند از سبده ۱۴

کشور و یک تصمیماتی هم می گیرد یک ارگان هم هست نظارت و کنترل می کند والسلام.

ما الان چند نوع عوارض و پول می گیریم. پولهای که گمرک به نیابت از ارگانها می گیرد ما بیش از چهار نوع پول می گیریم. دو تا می رود به خزانه یکی حقوق گمرکی و یکی سودبازرگانی. در تمام دنیا سودبازرگانی در حقیقت تنظیم ارتباطات خارجی و سیاستهای بازرگانی و اقتصادی را در قسمت ورود و خروج کالا سودبازرگانی عمل می کند. دو تا به حساب خزانه می آید، بقیه را ما می گیریم و به حساب ارگانها می ریزیم. یکی اش

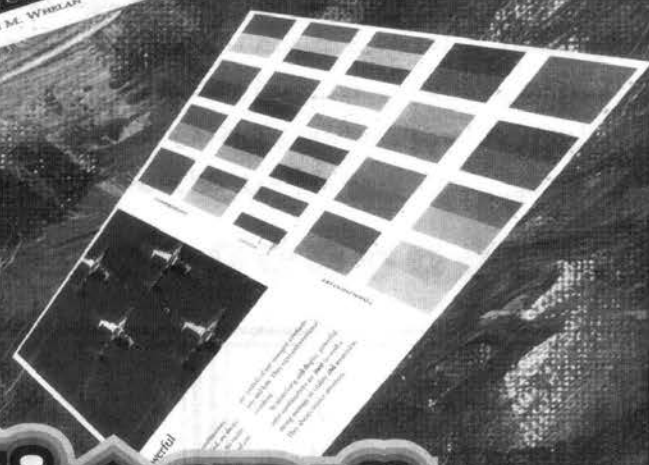
شهرداریها هستند که ما پول را می گیریم و امسال پیش بینی ما این است که بیش از بیست میلیارد تومان وصول خواهیم کرد به حساب وزارت کشور خواهیم ریخت و وزارت کشور مکلف است برای شهرداریها توزیع کند. برای اینکه مثلاً اگر اسفالتهاشان خراب می شود چه و چه می شود که حالا در مورد همان نحوه توزیع بنده اعتراض دارم چون وزارت کشور معمولاً بیست میلیارد تومان را به آن شهرداریها که بیشترین خسارت را می بینند، نمی دهد و به جاهای دیگر بنا بر تصمیم مدیریتش می دهد. از آنها مجدداً بیرون درب گمرک یک کاتکس می زنند، دوباره عوارض می گیرند.

الان ما در خود مازندران، گیلان، بندر عباس و جاهای دیگر هم از جنس صادراتی و هم از جنس وارداتی می گیریم. خوب این نشان دهنده آن است که اگر می خواهیم عمل یکتیم بایستی یک عزم جدی داشته باشیم برای اینکه یک دور دیگر بر اساس این سیاستهایی که جناب آقای رئیس جمهور اعلام کردند و مشخصاً محورهای اصلی مشخص شد، یک بازنگری اساسی در قوانین ما بشود در آئین نامه ها و ضوابطمان بشود و نهایتاً همه همدل بشویم برای اجرای آن ضمن اینکه به واقع ما باید این همدلی را بیش از همه در ارگانهای دولتی داشته باشیم که عزم خود را بر اجرای این عمل جزم کنیم.



# پژودی

قابل توجه همکاران طراح و هنرمند



ترجمه فارسی کتاب

## COLOUR HARMONY 2

(هماهنگی رنگی)

توسط ماهنامه چاپ و بسته‌بندی



## ❁ گردهم آئی اعضای تعاونی طراحان گرافیک

در پی دعوت تعاونی و انجمن طراحان گرافیک از اعضای خود در روزهای یازدهم و دوازدهم شهریورماه، دفتر تعاونی رنگ و بویی دیگر داشت. حضور اعضای انجمن و تعاونی در خانه خودشان، افتتاحیه رسمی این دفتر را رونق خاصی بخشیده بود. شرکتهای خدماتی طرف قرارداد تعاونی نیز با حضور فعال خود، پاسخگوی سؤالهای فنی اعضا بودند و نمونه کارهای خود را عرضه می کردند.

اعضای کمیته خدمات فنی تعاونی که هماهنگ کننده ارتباط اعضا با این مراکز هستند در برنامه ریزی و فراهم کردن این دعوت سهم به سزایی ایفا کردند. فروشگاه تعاونی نیز با دستی پر، کتابهای گرافیک را که بیش از سه عنوان کتاب هنری از ناشرین خارجی بود، برای فروش ارائه کرد که مورد استقبال قرار گرفت، همچنین از مجموعه شخصی اعضا تهران پوستر برگزیده از طراحان خارجی در اختیار برگزار کنندگان قرار گرفت که به شکل مناسبی به نمایش گذاشته شد. در مجموع برگزاری این مراسم که بعد از آخرین مجمع عمومی، فرصت دیدار همکاران را فراهم کرد، علاوه بر رونق بخشیدن به چارچوب حقوقی و صنفی این تشکیلات، جمعیت دوستانه و همکاری حرفه ای اعضا را بیش از پیش مورد تاکید قرار داد. اعضای دانشجویی تعاونی نیز در این مراسم همکاری صمیمانه ای داشتند.

## ❁ مرکز خدمات ماشینی پیش از چاپ

شرکت تعاونی تصمیم گرفته است با تأسیس مرکز خدمات ماشینی پیش از چاپ پاسخگوی نیاز حرفه ای اعضا باشد. به همین منظور فرمهای مخصوص را برای اعضا فرستاده است. کمیته پی گیری این مسئله، از اعضایی که پاسخهای خود را در روزهای یازدهم و دوازدهم شهریور تحویل نداده اند خواسته است، پاسخهای کتبی خود را سریع تر به دفتر تعاونی بفرستند.

## ❁ انتخابات مجمع عمومی و نامزدی هیئت مدیره

هیأت مدیره تعاونی از اعضایی که علاقه مند هستند در انتخابات مجمع عمومی آینده نامزد عضویت در هیأت مدیره شوند، خواسته است با معرفی و ذکر مختصری از سابقه خود زمینه را برای حضور فعال اعضا در انتخابات فراهم سازند، ارسال این معرفی نامه ها گامی است در جهت بهتر برگزار شدن این مجمع عمومی.

در حاشیه مراسم یازدهم و دوازدهم شهریورماه عده ای از اعضای تعاونی نیز افزایش سهام خود را پرداخت کردند و به افرادی پیوستند که برگه های سهام جدیدشان آماده تحویل است.

ضمناً چون مجمع عمومی و پایان دوره هیأت مدیره فعلی نزدیک است. هیأت مدیره تعاونی تصمیم گرفته است برگه های سهام کلیه اعضا را قبل از انتخابات به صاحبانشان تحویل دهد. تحویل این برگه ها مستلزم خرید پنج سهم افزوده شده و تکمیل سایر مدارک لازم است. از همکارانی که تاکنون این مدارک را تکمیل نکرده اند، خواهشمند است تا قبل از برگزاری مجمع عمومی در این مورد اقدام کنند.



جناب آقای  
**مهندس محمود عدالتیان**  
مدیرکل صنایع شیمیایی و سلولزی وزارت صنایع  
● ● ●  
انتخاب جنابعالی را بعنوان مدیر نمونه  
صمیمانه تبریک می گوئیم.  
ماهنامه چاپ و بسته بندی

جناب آقای  
**دکتر احمد قاسمی**  
مدیرکل توسعه صادرات وزارت صنایع  
● ● ●  
انتخاب جنابعالی را بعنوان مدیر نمونه  
صمیمانه تبریک می گوئیم.  
ماهنامه چاپ و بسته بندی

جناب آقای  
**دکتر محمدرضا حافظی**  
انتصاب جنابعالی را به ریاست دانشگاه  
هنر صمیمانه تبریک می گوئیم.  
ماهنامه چاپ و بسته بندی

# سایین Sign

- \* پرینت رنگی طولی عرض ۱۰۵ سانت
- \* برش و حکاکی بر روی انواع ورقهای پلکسی گلاس ، پی وی سی و ...
- \* لامینیت طولی عرض ۱۰۰ سانت
- \* برش روز رنگ و شیرنگ
- \* چاپ افست ، مسطح ، سیلک و ...
- \* طراحی و ساخت انواع تابلوهای هشدار دهنده و راهنما

مجهزترین مرکز  
اجرا کارهای گرافیکی

\* طرف قرارداد با شرکت تعاونی  
طراحان گرافیک ایران

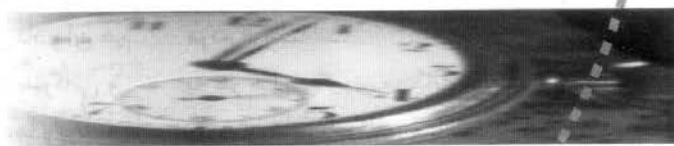
\* تلفن: ۲۲۲۴۱۰۰۰

\* فاکس: ۲۲۲۰۹۴۰

# پرینت رنگی

## تا ابعاد پوسترهای نمایشگاهی

با کیفیتی برتر از عکس



امکان پرینت روی کاغذ عکاسی مات و براق ، کاغذ ترانسپارنت ( اسلاید ) ، بوم نقاشی و ...

بدون محدودیت از لحاظ ارسال فایل ( سیستم کامل مکینتاش و پی سی ) با استفاده از PostScript Rip

دفتر طرح و گرافیک

خیابان ظفر ، شماره ۱۹۴ ، واحد ۵  
تلفن: ۲۲۵ ۶۰ ۷۷ - ۲۲۵ ۹۷ ۲۴

PHOTO QUALITY

WIDE-FORMAT PRINTING























# دیدگاه‌ها و دیدگاه‌ها دکتر قاسمی مدیر کل توسعه صادرات وزارت صنایع

واحد‌ها در مقوله صادرات هم که جزء لاینفک فعالیت‌های تولیدی است خودشان را بیشتر در رابطه با وزارت صنایع می‌بینند. وزارت صنایع به دلایل بدنه کارشناسی بسیار توانمندش می‌تواند تصویر واقع بینانه‌تری از توانائی صادراتی ما ارائه بدهد. در واقع اگر که ما به طرف نقطه تجاری حرکت کنیم یعنی در جهتی حرکت کنیم که تمام امور مربوط به صادرات در یک نقطه‌ای رسیدگی بشود. کارهای از قبیل مسائل گمرکی مسائل بیمه‌ای، مسائل استاندارد، اجازه صدور، تعیین قیمت کالای صادراتی و سایر تشریقاتی که بسیار زیاد هست، اگر اینها در زیر یک سقف انجام بشود خوب طبیعتاً اداره کل توسعه صادرات هم می‌تواند به عنوان یکی از قسمت‌های این مجموعه سرویس دهی کند. اگر در کشور نهضت مقررات‌زدائی شروع بشود و کلیه این سازمانها زیر یک چتری به نام مرکز تجاری (Trade Point) متمرکز بشوند، و بودن یا نبودن هر ایستگاه کنترل بطور عالمانه‌ای نقادی شود، بسیاری از مسئولیت‌هایی که در واقع بر سر این راه وجود دارد و اصلاً ضرورتی بر وجودش نیست حذف بشود، شاید دیگر اداره کل توسعه صادرات نه تنها در وزارت صنایع بلکه در هیچ‌جای دیگر ضرورت وجودی نداشته باشد. اما بخاطر اینکه صادرات بخش صنعت بسیار نوپاست و در نتیجه بسیار شکننده. مشکلات اقتصادی کشور در حدی است که اگر یک ستادی برای این امر در تک تک واحدها بوجود نیاید قطعاً صادرات به فراموشی سپرده خواهد شد. تجارت حداقل در سالهای بعد از انقلاب بخوبی نشان داد که هرگاه وضعیت ارزی‌مان کمی خوب بود تمام شعارهای مربوط به ضرورت توسعه صادرات را فراموش کردیم و می‌کنیم. این نگرانی برای آینده به هیچ وجه کمتر از گذشته نیست. و اگر یک تشکیلاتی بطور مستقل روی این مسئله کار نکنند قطعاً زودتر از اینها صادرات به فراموشی سپرده خواهد شد. اداره کل توسعه صادرات در واقع از شروع کار خود در جهت مقررات‌زدائی کار کرده و هیچگاه بعنوان یک سازمانی بوجود نیامده که بخواند از بدو کار، اجازه صدور کالاها را به عهده بگیرد. بلکه آن اجازه‌هایی را که سابق بر این در داخل وزارت صنایع بطور متفرق داده می‌شده، متمرکز کرده، تسریع کرده در نهایت در جهت حذف آن حرکت کرده‌است و امروز می‌توانیم با قاطعیت اعلام کنیم که تعداد کالاهای صنعتی که باید برای صدورش از وزارت صنایع اجازه بگیرند به اندازه تعداد

□ آقای قاسمی لطفاً خود را معرفی کرده و شرحی از جایگاه و وظایف اداره کل توسعه صادرات وزارت صنایع بفرمائید.

■ بنده احمد قاسمی فارغ‌التحصیل دوره لیسانس و فوق لیسانس اقتصاد از دانشگاه تهران هستیم از سال هزار و سیصد و پنجاه و چهار به عنوان کارشناس در وزارت صنایع مشغول به کار بوده‌ام تقریباً تمام دوران بعد از پیروزی انقلاب اسلامی مدیر کل امور اقتصادی و بازرگانی و سپس مدیر کل توسعه صادرات بوده‌ام یک دوره چهارساله برای ادامه تحصیل به استرالیا رفتم و در دانشگاه وُلنگونگ استرالیا، دکترای اقتصاد گرفتم و مسئولیت جدیدم رو از بهمن هزار و سیصد و هفتاد و پنج دارم که به عنوان مدیر کل توسعه صادرات در حقیقت برای شناخت مسائل و مشکلات صادرکنندگان در بخش صنعت و همچنین حضور در سازمانها و مؤسساتی که با صنعت و به خصوص صادرات صنعت ارتباط کاری دارند و نقش بازی می‌کند ایجاد شده‌است. کارهای عمده‌ای که این اداره انجام می‌دهد:

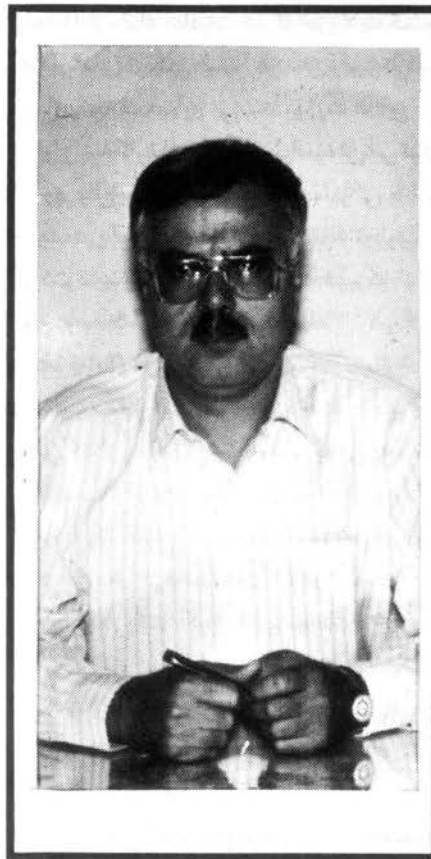
- محاسبه ارزشبری کالاهای تولیدی صادراتی
- حضور در کمیته دائمی نرخ‌گذاری کالاهای صادراتی
- معرفی و پیگیری فعالیت‌های واحدها در زمینه حضور در نمایشگاه‌های بین‌المللی داخلی، خارجی، تخصصی، بین‌المللی و نمایشگاه‌های اختصاصی جمهوری اسلامی ایران در اقصی نقاط بخصوص در کشورهای بازار هدف صادراتی
- اداره کل توسعه صادرات بدلیل ارتباط نزدیکی که با صادرکنندگان دارد به واقع شاید اولین ایستگاه در نظام اداری باشد که مشکلات را مستقیماً از خود صادرکننده که اغلب از واحدهای تولیدکننده هستند دریافت می‌کند و به دلیل نظارتی که بر تولید این واحدها دارد، بطور مستمر در ارتباط با صنایع است، یعنی مدیر کل توسعه صادرات یا مدیران کل صنایع تخصصی، در وزارت صنایع بطور دائم با مدیران واحدهای تولیدی، بخصوص واحدهای تولیدی بزرگ با توانائی‌ها و قابلیت‌های صادراتی بالاتر در تماس روزانه و هفتگی هستند. بدلیل اینکه این واحدها اجازه ورود مواد اولیه خود را از وزارت صنایع می‌گیرند. تخصیص ارزششان از طریق وزارت صنایع است، تشخیص اینکه به چه کالاهایی نیاز دارند و اینها در خصوص دریافت برخی حواله‌های داخلی، در خصوص اخذ مجوزهای لازم برای ادامه کارشان با وزارت صنایع در ارتباط هستند، به این دلیل این

گفتگو با  
دکتر قاسمی  
مدیر کل  
توسعه صادرات  
وزارت صنایع



انگشتان یک دست هم نیست یعنی در واقع هر نوع کالای تولیدی صنعتی کشور باید از کشور صادر بشود، حتی زمانی که عرضه این کالا به حد تقاضای جامعه نرسیده باشد. چرا که صنعت داخل کشور رو به افزایش است. تولید رو به افزایش است. آینده صادرات کشور در گرو توسعه صادرات صنعتی است. اگر بخواهیم در آینده صادرکننده فرآورده‌های غذایی باشیم باید از زمانی که هنوز عرضه ما به نزدیکی‌های سقف تقاضا نرسیده کار بازاریابی را شروع کنیم، این کار باید چند سالی ادامه پیدا کند. تجارب بازارهای جهانی را داشته باشیم تا بتوانیم در سالهای آتی که انشاءاله شاهد افزایش عرضه نسبت به تقاضا هستیم برای بازاریابی زمانی را از دست ندهیم.

□ در برنامه ریزی برای صنایع، زمانی که طرح ایجاد یک مرکز صنعتی و تولیدی در دست هست، شما با کدامیک از این دو حالت موافق هستید اینکه هدف گیری برای صادرات باشد یا هدف گیری این باشد که اول تولید داخل تأمین بشود بعد مازاد آن صادر بشود؟



به پیدا کردن یک حداقل‌هایی داریم. شاید این حداقل‌ها به استانداردهای ۹۰۰۰ و ۱۴۰۰۰ و نظایر آنها تشابه داشته باشد که باید یک نظام صنعتی تعریف شده و برنامه ریزی شده پویا در داخل بخش‌های تولیدی ایجاد شود. به نظر من پیش شرط‌های پیوستن ما به سازمان تجارت جهانی فهرست وار بدین شرح است:

شرط اول این است که ما باید بیشتر کار کنیم. اگر حجم کار و کیفیت کاری را که ما در خدمت‌عارف در این جامعه انجام می‌دهیم، در نظر بگیریم، خواهیم دید که یکی از کشورهای هستیم که کمترین بهره‌گیری را از این نعمت عظیم خدادادی داریم. هر کسی کار نکند محکوم به فقر است و جامعه ما جامعه کاری نیست ما کار نمی‌کنیم همه‌مان کار نمی‌کنیم. کم هستند کسانی که واقعاً کار می‌کنند. مطلب بعدی این است که کارهای ما بازدهی لازم را ندارد. آنچه که به بهره‌وری مشهور است آن را ما نداریم. حالا آمارها را ذکر نمی‌کنم. بطور کلی بهره‌وری ما کم است. ما از زمین بهره‌برداری کمی می‌کنیم. از سرمایه بهره‌برداری کمی می‌کنیم. از ظرفیت‌ها بهره‌وری کمی می‌کنیم بهره‌وری ما از عوامل تولید پائین است و این یکی از ویژگی‌های کشورهای در حال توسعه یا کمتر توسعه یافته است. بعد از ترکیب این عوامل ما تولید می‌کنیم، تولید ما تولید مطلوبی نیست. در مورد نان، ما یکی از پرمصرف‌ترین کشورهای دنیا هستیم. یا در مورد روغن موتور و بنزینی که در اتومبیل‌هایمان می‌ریزیم. یا فرض کنید بقیه کالاهای تولیدی را نگاه می‌کنیم و می‌بینیم که تولیداتمان مطلوب نیست. نان ما مطلوب نیست به خاطر این که درصد ضایعاتش بالاست و به خاطر این که خیلی از آن قابل خوردن نیست. روغن موتورها روغن موتور مطلوبی نیست. به تجربه در این مملکت ثابت شده که مردم سر دوهزار کیلومتر این روغن را عوض می‌کنند و من نمی‌دانم اینها می‌تواند تا ده هزار کیلومتر برود یا نه؟ این را واحدهای تولیدکننده که سه یا چهار واحد بزرگ بیشتر نیستند و تصدیش هم با وزارت نفت است باید توضیح بدهند. در واقع این روغن موتور می‌تواند ده هزار کیلومتر استفاده شود یا (حرف تعویض روغنی درست است که باید سر دوهزار کیلومتر روغن عوض کنی و گر نه موتور خواهد سوخت). تولید مطلوب نیست. چرا همین روغن موتور حتی با بافتی‌اش در اروپا و در بقیه کشورها چرا ده هزار کیلومتر می‌تواند راه برود. آیا ویسکوزیته‌اش پائین است؟ کاربراتورهای اتومبیل‌های ما هیچ کدام

به این معنی که ما دستور دادیم یک کالایی وارد کشور نشود و یا اعمال سیاست کردیم که وارد نشود در حالی که اگر می‌گفتیم: حالا که می‌خواهد وارد بشود، با پرداخت چنین تعرفه‌ایی وارد بشود، باز حداقل حضور آن کالاها را در کنار کالاهای خودمان می‌توانستیم داشته باشیم.

صنعت خودرو برای سالیان طولانی به استثنای دو یا سه مقطع کوتاه همواره سیاست موانع تعرفه‌ایی اعمال شده است. برخی استدلال می‌کنند و استدلالشان هم درست است که همین فرجه‌های کوچک چند ماهه در دو سه مقطع طی سالهای بعد از پیروزی انقلاب و حضور یک مقدار بسیار محدود اتومبیل‌های خارجی باعث نگرانی در داخل بخش صنایع خودرو شده و این نگرانی به حقی بوده و همین نگرانی تحولات عمیقی را در کیفیت خودروهای ساخته شده داخلی بوجود آورد. اگر چنین ادعایی درست باشد بنابراین ما بایستی بگوئیم که رقابت امر مفیدی است، حمایتها علی‌الاصول می‌بایستی کوتاه مدت باشد و ترجیحاً باید از نوع تعرفه‌ای باشد نه از نوع غیر تعرفه‌ای.

□ با توجه به اینکه ایران بزودی به سازمان تجارت جهانی خواهد پیوست، تحلیل شما از تبعات باز شدن در بازار ایران چیست؟

■ مابرای پیوستن به سازمان تجارت جهانی نیاز

■ آنچه که در گذشته تجربه شده و عملاً اتفاق افتاده بحث تأمین نیاز داخلی و بحث جایگزینی واردات بوده، آنچه را که رگه‌های ضعیفی از آن می‌بینیم و به نظر می‌رسد روز به روز در وزارت صنایع بیشتر شکل خواهد گرفت و تقویت خواهد شد بحث نگاه کردن به تولید از بُعد صادراتی است. نگاه کردن به تولیدی که دارای مزیت نسبی است. دارای مزیت رقابتی است. این تحول و این تغییر نگرش برای آینده صنعت بسیار عمیق و حساس است. ما در داخل کشور با طیف گسترده‌ای از تولیدات صنعتی مواجه هستیم که تک تک آنها ما به افتخار برای کشور ما است. در بسیاری از زمینه‌ها می‌توانیم نیاز خودمان را با کالاهای تولیدی خودمان رفع کنیم. اما از جهت دیگر و از بعد اقتصادی بعضاً تولیدات ما دچار چند مشکل است. یکی این که تولید ما در حد مقیاس نیست و این باعث می‌شود که هزینه‌های ما در مقایسه با هزینه‌های رقبایمان در سطح بین‌المللی بالا باشد. یکی دیگر این است، که استمرار سیاست حمایتی دولت نوعی لختی را به صنعت ما داده. یعنی صنعت ما از هجوم رقیب بشدت در امان مانده است. بخصوص موانع ما برای رقابت کالای خارجی با کالای داخلی از نوع حمایت تعرفه‌ای هم نبوده بلکه عمدتاً حمایت‌های غیره تعرفه‌ای بوده است.

## ما وقتی سرمایه‌گذاری عظیمی می‌کنیم اما درصد کمی از این ظرفیت بهره می‌گیریم. خوب هزینه ثابت ما روی مقدار کمتری از تولید سرشکن می‌شود و قیمت را بالا می‌برد.

تنظیم نیست. خیلی‌ها اعتقادشان بر این است که سوخت ما خیلی خالص نیست، سوخت مناسبی نیست، بنده صلاحیت این را ندارم که بگویم هست یا نه. اما در هر حال اتفاقی که افتاده این است که یک پراید در خارج از ایران سوختش کمتر از همان پراید با همان مشخصات در داخل ایران است. در حالی که همان قطعات از خارج می‌آید. خوب اگر ماشین، همین ماشین است وقتی همین پراید را می‌برند خارج مصرفش باید پائین‌تر باشد. بنابراین ما تولیدمان تولید مطلوبی نیست، بحث دیگر این است که ضایعات بالائی داریم. یعنی آنچه را که تولید می‌کنیم به صورت فرهنگی ضایع می‌کنیم و همه این ضایعات اقدامات ما علیه صادرات است. تمام اینها نهضت اتلاف منابع است. در حقیقت این مجموعه عوامل موجب بالا رفتن هزینه تولید می‌شود. ما هزینه تولیدمان بالا است. هزینه تولیدمان نسبت به کالایی مشابه که در کشوری مشابه ما تولید می‌شود، بالا است. وقتی نگاه می‌کنیم می‌بینیم قیمت تمام شده ما می‌رود بالا. این هم باز می‌گردد به بهره‌وری پائین ما. ما وقتی سرمایه‌گذاری عظیمی می‌کنیم اما درصد کمی از این ظرفیت بهره می‌گیریم. خوب هزینه ثابت ما روی مقدار کمتری از تولید سرشکن می‌شود و قیمت ما را بالا می‌برد. علی‌الاصول جامعه ما متأسفانه به صرفه‌جویی عادت نکرده است. اعتقاداتمان، فرهنگمان، سخنان بزرگانمان همه مؤید این امر هستند که باید صرفه‌جویی بکنیم. اما در واقع آنچه که اتفاق می‌افتد کمتر بویی از صرفه‌جویی دارد. شما این مسئله را به خوبی می‌بینید. در یکی از کم‌آب‌ترین کشورهای دنیا داریم زندگی می‌کنیم توقع داریم بیست و چهار ساعت در تمام سیصد و شصت و پنج روز هم آب داشته باشیم. در حالی که بیش از هر کشوری در دنیا مصرف سرانه آب داریم. این اعداد را خود سازمان آب به صراحت می‌گوید. مادامی که ما صرفه‌جویی نکنیم چگونه می‌توانیم مازادی داشته باشیم. صرفه‌جویی باعث ایجاد مازاد می‌شود.

## توسعه صادرات اولین سودش نصیب مصرف‌کننده ما می‌شود.

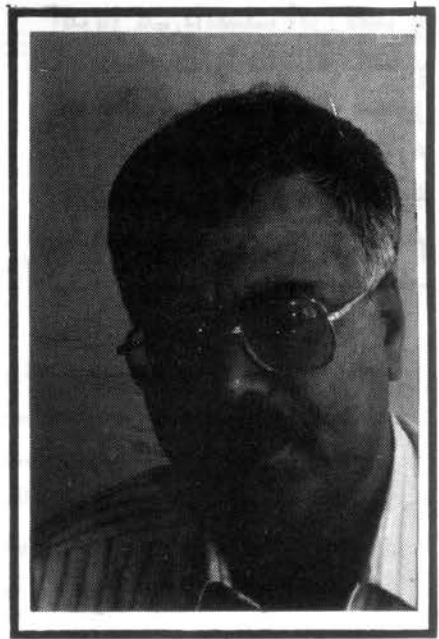
## ما باید باور ملی را متوجه صادرات کنیم.

ما عادت به پس‌انداز نداریم ما در واقع از تشریفات لذت می‌بریم. تشریفات و ولخرجی برای کسی که قدرت خرید و درآمد پائینی دارد زهر است و برای آینده‌اش مفید نیست. ما هزینه بسیار زیادی می‌کنیم. شما به بسیاری از مراسمی که ما داریم توجه کنید. یک خانواده متوسط برای ازدواج بچه‌هایشان یک هزینه بزرگی می‌کنند اگر بپرسیم چرا؟ می‌گویند خوب یک بار است. اگر این یک شب در تعداد آدمهای مملکت ضرب شود، هر شب تمام محله‌ها از جشن عروسی پُر می‌شود. وقتی نگاه می‌کنیم می‌بینیم خیلی اتلاف می‌کنیم. ما مواد خوب را می‌گیریم در یک فرآیند غیر کارآمد تبدیل به محصول می‌کنیم. محصولی فاقد کیفیت با قیمت تمام شده بالا و بعد هم به نحوی اتلاف می‌کنیم. خوب در آخر چه می‌ماند؟ در آخر چیزی برای صادرات نمی‌ماند. حال، گیریم که ما مواد اولیه مصرفی مان سه برابر این محصول را می‌توانست داشته باشد و می‌توانستیم شصت درصد از محصولی را هم که بدست می‌آوریم مصرف کنیم. درحالی که چنین چیزی نیست. به عنوان مثال لاستیک عقب اتومبیل، در همه جای دنیا لاستیک روکش شده است. فقط چرخهای جلو لاستیک نواستفاده می‌کنند وقتی شما از لاستیک روکش شده استفاده می‌کنید، از همان عمر با یک سوم مواد و با ارزشی (مصرف ارز) به مراتب کمتر شما همان بهره‌گیری را می‌کنید. این استانداردها در کشورهاست که سرعت اتومبیل‌هایشان تا صد و هفتاد کیلومتر رفته بالا و هیچگونه نگرانی هم ندارند اما ما چنین فرهنگی را نداریم. در حالی که همین می‌تواند یکی از منابع عمده ما برای صادرات باشد. ما ظرفیت تولید لاستیک را بشدت افزایش دادیم. از چیزی حدود پنجاه هزار تن در سالهای جنگ تحمیلی به قریب به دویست هزار تن افزایش دادیم اما هنوز هم تا یک پارتی لاستیک می‌خواهد از کشور صادر شود سرو صدای همه بلند می‌شود که لاستیک کم است. یعنی تولید را سه تا چهار برابر افزایش دادیم اما باز هم در همین حال مصرف داخلی سیری ناپذیر است.

## امروز می‌بایست این صبر و این مسامحه را داشته باشیم که وقتی به یک واحد معتبر چاپ و یا تولیدی اجازه می‌دهیم تولید بکند، اجازه بدهیم لابل خودش را هم انتخاب کند.

ریشه تمام اینها شاید این باشد که ما تمام هم و غم خود را بر این نهاده‌ایم که کالا را ارزان بدهیم دست مصرف‌کننده نه از طریق مکانیزم‌های رقابتی که کاری درست است، بلکه از طریق ایجاد سیستم‌های سهمیه‌بندی و ایجاد سیستم‌های رانت و این مکانیزم درست نیست. اگر لاستیک‌ساز ما در رقابت با لاستیک‌سازهای خارجی مجبور شود کالایی با کیفیت عرضه کند مصرف‌کنندگان ما می‌توانند محصول با کیفیت بیشتر با دوام بیشتر داشته باشند و تحول ما از سیاست جایگزینی واردات به توسعه صادرات این فوائد را برای مصرف‌کننده ما دارد. اصلاً توسعه صادرات اولین سودش نصیب مصرف‌کننده ما می‌شود. مصرف‌کنندگان ما در سالهای آینده کالایی را خواهند خرید که خودشان قبول خواهند کرد به مراتب بهتر از کالای امروز است که درها برای واردات کالا بسته است. در این حالت ما موتور اقتصاد مملکت را وادار می‌کنیم که بهتر بچرخد. سالم‌تر بچرخد، کمتر توقف داشته باشد. کمتر منابع را از بین ببرد و اجتناب‌ناپذیر هم هست. نترسیم از اینکه چهارتا کارخانه‌ای را که می‌بایست پنجاه سال پیشتر می‌خواستند، امروز تعطیل شوند. برای خیلی از رشته‌های صنعتی (حالا رشته‌اش را نمی‌گوییم) بارها آمدند، طرح توسعه دادند. گفتیم: آقا شما به خارج از شهر بروید، اصلاً بروید آنجا کارخانه جدید بزنید. این را تعطیل کنید. این‌ها رفتند کارخانه جدید را زدند این کارخانه را هم درست در وسط شهر یا در حاشیه شهر نگه داشتند. هر چه می‌گوئیم آنها هم می‌گویند: "آقا کارخانه را تعطیل نکنید". اصلاً جوان شدن برای صنعت و برای رقابتی شدن آن لازم است. امروزه چرا بیشتر کشورهای پیشرفته دنیا چرا می‌آیند صنایع فرسوده خود را کنار می‌گذارند؟ این به نفع اقتصاد مملکت است. کسی محاسبه‌ایی می‌کرد و می‌گفت اتومبیل‌های بالای بیست سال در داخل تهران ظرف یکسال اگر صد هزار کیلومتر





راه بروند به اندازه قیمت اتومبیل سوخت بیشتر مصرف می‌کنند. محاسبه‌اش هم این بود: یک اتومبیل با سن بیشتر از بیست سال در هر صد کیلومتر ده‌لیتر سوخت بیشتر مصرف می‌کند. در نتیجه صد هزار کیلومتر در یکسال اگر راه برود چقدر بیشتر بنزین مصرف می‌کند. ده هزار لیتر بیشتر مصرف می‌کند. این ده هزار لیتر را ضربدر شصت سنت قیمت نفت در دنیا بکنیم می‌شود شش هزار دلار. امروزه شش هزار دلار قیمت یک اتومبیل است. یعنی یک ماشین فرسوده را ما داریم استفاده می‌کنیم فکر هم می‌کنیم که داریم صرفه جویی می‌کنیم البته خود آن کسی که دلیل منطقی دارد سوار آن ماشین قدیمی می‌شود دقیقاً می‌داند چرا سوار می‌شود. خوب وقتی قیمت سوخت در داخل کشور ما در حقیقت چهار سنت یا سه سنت است، طرف اصلاً آگاه‌کننده‌های اقتصادیش تحریک نمی‌شود که برود موتور ماشین خود را تنظیم کند. قیمت ماشین هم بیخودی بالاست. حالا چرا اینطور است؟ به خاطر اینکه ما چندین کار با هم کردیم. یکی اینکه اجازه ندادیم ماشین جدید وارد مملکت شود. یکی دیگر به راهنمایی رانندگی اجازه ندادیم ماشین‌های بسیار فرسوده را جمع کند. یکی اینکه آمدیم سوخت بسیار ارزان دادیم یکی اینکه قطعات یدکی کاربراتور را کسی نمی‌تواند بیاورد. یعنی خیلی هم که طرفدار محیط زیست باشی و بخواهی ماشینت دود نکند باید چند هزار تومان برای تعمیر یک کاربراتور پول بدهی و می‌گویی خوب این چند هزار تومان را حالا بنزین لیتری بیست تومان مصرف می‌کنم. تا یک سال دیگر هم باشد. به من چه مربوط است. هر وقت قطعه

آوردند ما اینکار را می‌کنیم. وقتی می‌گویم نهضت اتلاف منابع، به این دلیل می‌گویم. یعنی از این قشنگ تر نمی‌شود نهضت اتلاف منابع را ما برنامه‌ریزی کنیم.

الآن اگر بخش خدمات ما بخواهد قطعات یدکی و تعمیراتی مورد نیاز خود را به کشور وارد کند، تقریباً مقررات اجازه ورود نمی‌دهد. در لیست بیست و هشت قلم واردات با ارزش واریزنامه‌ای یک بخش به مواد اولیه واحدهای تولیدی اختصاص دارد. ولی در اینجا لوازم و قطعات تعمیراتی لحاظ نشده است.

به همین دلیل است که گاهی دیده می‌شود که تعمیر یک دستگاه بر اساس نرخ بازار سیاه با قیمت خرید یک دستگاه نو برابر است و صاحب دستگاه از تعمیر آن منصرف می‌شود. بنابراین عضویت ما در سازمان تجارت جهانی، یک امر ساده و سطحی اداری، سیاسی یا تجاری نیست. اگرچه شرایط بین المللی هم برای طرح عضویت ما در سازمان تجارت جهانی چندان مساعد نیست. اما فرض کنیم که تمام زمینه سازی‌ها هم فراهم باشد. در واقع ما با چنین سازماندهی تولید و چنین تفکری نمی‌توانیم به تجارت جهانی بپیوندیم. اما چه باید کرد؟ ما باید باور ملی را متوجه صادرات کنیم. ما باید همین بحث را با مسئله صادرات در چارچوب یک عزم ملی پیوند بزنیم و این کار معماران سیاسی و اقتصادی کشور است، چگونه این پیوند انجام شود. اصلاً صرفه جویی باید جزء فرهنگ ما شود. این که ما میوه‌ای رانخوریم تا آن را صادر کنیم. این باید شعار ما شود. اگر چنین چیزی واقع شد عضویت ما نیز در سازمان تجارت جهانی بهره‌ای خواهد داشت. گیریم که چراغ سبزی هم بدهند و مارا در باشگاه تجارت جهانی دعوت کنند. باز هم سهم ما در تجارت جهانی همان سه دهم درصد است، در حالی که جمعیت ما بیش از یک درصد جمعیت جهان است. یعنی ما بیش از یک سوم سهم متوسط دنیا را در اختیار نداریم.

### □ اداره کل توسعه صادرات چه راه کارهای عملی برای حمایت از توسعه صادرات در برنامه خود دارد؟

■ دولت از اواسط سال گذشته مقررات زدایی را در زمینه صادرات آغاز کرد. ما افتخار داریم که وزارت صنایع به عنوان عضوی در شورای عالی صادرات حضور داشته و با جمع‌آوری مشکلات و موانع موجود، حدود پنجاه مانع و مقررات دست و پاگیر و غیرکارآمد حذف شد که از نتایج مهم آن می‌توان

به اختصاص صد درصد ارزش صادرات به صادرکننده اشاره کرد. تمدید مهلت صادرکننده برای برگشت ارزش حاصل از صادرات از پنج ماه به هشت ماه یکی دیگر از این نتایج مهم بود و موارد دیگری مانند حذف پیمان سپاری ارزی برای گشایش اعتبار غیرقابل برگشت بود. در جهت عام شدن قیمت گذاری کالاها صادراتی حرکت‌های مؤثری شد که کار صادرکننده را تسهیل می‌کند. قیمت‌های تعیین شده در کمیسیون نرخ گذاری به عنوان قیمت‌های پایه شناخته شد. این قیمت‌ها در گذشته غیرقابل انعطاف بود. نه امکان تخفیف داشت و نه افزایش.

برای ارزش با منشأ خارجی راه حلی پیدا شد که ارزش با منشأ خارجی صادرکنندگان قابل خرید و فروش باشد و موارد متعدد دیگری که از حوصله این بحث خارج است و در طرح ساماندهی اقتصادی کشور و در مصوبه سوم شهریور سال جاری شاهد هستید. این مجموعه در حقیقت براین اساس بنا شده است که مشکلات صادرکننده را تسهیل کند. هیچ کدام از اینها باری یا تعهدی و یا هزینه‌ای برای دولت نداشته است. در یک مطالعه گذرا در آمار صادرات سال هفتاد و سه که نزدیک به پنج میلیارد دلار بود و توقف صادرات در سه ساله هفتاد و چهار تا هفتاد و شش که در حد سه میلیارد تا سه میلیارد صد میلیون دلار بوده ملاحظه می‌کنید که صادرات ما بعد از شوک اردیبهشت سال هفتاد و چهار که باعث تنزل آن شد طی سه سال بعد تغییر محسوسی نداشته است. توجه به آمارها نشان می‌دهد که سهم صادرات صنعتی کمی بهبود پیدا کرده است و صادرات سنتی، بویژه فرش ما لطمه دیده سهم آن کم شده است. اما صادرات ما طی این سه سال بعد از کاهش حدود شصت درصد در یک حدی ایستاده و رشد محسوسی نداشته است. اتفاق ناخوشایندی که در ماههای اخیر رخ داده این است که صادرات ما در هر ماه نسبت به ماه مشابه سال قبل کاهش محسوسی دارد و اگر این روال ادامه پیدا کند امسال شاهد بیست درصد کاهش صادرات صنعتی نسبت به سال قبل خواهیم بود.

### □ آیا این مسئله معلول تغییر جهت‌گیری دولت در صادرات غیر نفتی می‌باشد؟

■ نه، چنین چیزی نبوده است. دولت قصد محدود کردن صادرات هیچ کالایی را ندارد و همه را تشویق می‌کند. این می‌تواند زمینه‌سازی باشد برای توسعه آن بخش‌هایی که دارای مزیت‌های نسبی هستند.

## اگر یک وزارت بسته‌بندی هم راه بیندازیم باز همچنان خیلی از کارها در وزارت صنایع خواهد ماند

## هر زمان مقررات جدیدی آمده به ترتیبی نبوده است که به صراحت، مقررات سابق را در این زمینه لغو کند.

## ما برای اینکه بتوانیم جایگاه فعلی خود را (که متأسفانه قابل دفاع هم نیست) برای بیست سال آینده حفظ کنیم، به رشدی بیش از رشد جمعیت نیاز داریم.

□ برخی معتقدند که ما از اول نباید روی کشاورزی برنامه ریزی می‌کردیم چرا که بخش کشاورزی بازدهی چندان بالایی در امر صادرات غیر نفتی نخواهد داشت.

■ مزیت‌های آشکار شده ما طی سالهای بعد از جنگ تحمیلی نشان داده است که به طور محسوسی صادرات صنعتی ما در حال اشغال فضای بیشتری است. محصولات پتروشیمی و فلزات جایگاه‌های بهتری را پیدا کرده‌اند. ضمن این که می‌توانیم جایگاه کشاورزی و صادرات سنتی را از لحاظ کمی در صادرات حفظ کنیم. اما از لحاظ سهم آن در صادرات کاهش پیدا خواهد کرد.

البته این یک روال طبیعی است. یعنی اقتصاد کشور به ترتیبی که پیش برود، در بیست سال آینده سهم صادرات سنتی ما چیزی در حد یک عدد یک رقمی درصد می‌باشد. در آینده کسی پسته را در گونی از ما تحویل نمی‌گیرد، در آینده کسی کشمش یا خرما را با بسته‌های فعلی از ما خریداری نمی‌کند هم به دلیل این که می‌تواند

بهداشتی نباشد. هم به دلیل این که صنایع بسته‌بندی ما در حال تجهیز است. به طور کلی هر چیزی که روی آن فرآوری صنعتی انجام شود به یک محصول صنعتی تبدیل خواهد شد. امروز مسیر فرآوری کشمش تا بسته‌بندی آن به مراتب طولانی‌تر است تا تولید ما کارونی یا بیسکویت و شکلات. به خاطر این که در فرآوری کشمش عملیات متفاوتی از قبیل شستشو، ضد عفونی، مالش، رنگ بندی، تفکیک اندازه‌ها و... انجام می‌شود.

لذا پس از طی این مراحل، دیگر نمی‌توان گفت کشمش یک کالای سنتی است. بلکه به یک کالای صنعتی تبدیل می‌شود. بنابراین، بنا بر روال طبیعی سهم کالاهای سنتی در سبد صادرات ما کم خواهد شد. ما امیدواریم که همواره بتوانیم چیزی بیش از یک تا دو میلیارد دلار فرش صادر کنیم. اگر سیاست‌های ما درست باشد، بازارها چنین ظرفیتی را دارند. اما فرش نمی‌تواند روزی به صادرات فولاد ما در ده سال آینده برسد.

در حالی که الان اینها نزدیک به هم هستند. درباره صنایع غذایی هم باید گفت که این صنعت یکی از بخش‌های بسیار بالنده صادرات کشور است. ما به صنایع تبدیلی کشاورزی و غذایی

بسیار امیدوار هستیم و این به دلیل تنوع آب و هوا و کیفیت خوب محصولات ما است. اصلاً

محصولات کشاورزی ما به گفته خارجی‌ها، ارگانیک است. به این معنی که طبیعی است و پرورشی و ژنتیک نیست. یعنی سیب ما، سیبی نیست که با فرمول یا اعمال ژنتیک به این اندازه رسیده باشد. اگرچه متأسفانه مردم ما تفاوت بین اینها را نمی‌بینند و ممکن است فریب یک سیب بسته‌بندی شده خوش قیافه خارجی را بخورند اما اگر در مقام مقایسه، این دو سیب را بخورند،

خواهند دید که مزه، عطر و طعم این دو متفاوت است. امروزه در سوپرمارکت‌های فرنگی یک بخشی به نام مواد و سبزیجات ارگانیک وجود دارد. شما می‌بینید قیمت‌ها به طور سرسام‌آوری در آن قسمت بالاتر از قیمت‌های همان محصولات در بخشهای دیگر همان سوپرمارکت است.

## □ وضعیت صنایع تبدیلی و صنایع بسته‌بندی کشور را در پی پیوستن به سازمان تجارت جهانی چگونه ارزیابی می‌کنید؟

■ ما برای این که بتوانیم خودمان را ارزیابی کنیم تا در تجارت بین‌المللی سهمی داشته باشیم به اقدامات زیربنایی و اساسی زیادی نیاز داریم.

ساده‌ترین راه این است که محصولی را که تولید می‌کنیم عاری از هرگونه آلودگی باشد. ما باید آزمایشگاه‌های مؤسسه استاندارد و شرکت‌های همکار آنها را بشدت تجهیز کنیم. باید زمینه‌ای ایجاد کنیم که خود کشاورزان و تولیدکننده‌های ما تشویق شوند به این که محصول خود را به

آزمایشگاه ببرند و تعیین کیفیت کنند تا بالاترین استانداردهای دنیا را داشته باشند. اینها زمینه‌ساز است. یعنی اگر شما بخواهی جنسی را بفروشی یکی از سوالات این است که آیا فرآوری شما استاندارد است یا نه؟ امروزه برای استاندارد فقط به محصول نهایی نگاه نمی‌کنند.

حتی در برخی کشورها می‌گویند که اگر این کارخانه سیمان شما آلاینده محیط زیست باشد، یعنی دود کند یا خاک آن پخش شود، چون با محیط زیست رفتار دوستانه‌ای ندارد محصول آن را خریداری نمی‌کنیم. بنابراین باید مراحل تولید از طراحی تا فرآوری و بسته‌بندی و تا خدمات پس از فروش استاندارد باشد. یعنی خریدار دقت می‌کند که محصول در چه کانتینری، از چه راهی و چه جاده‌ای و با چه مدت توقف در بندر و چه سردخانه‌ای و با چه کشتی به مقصد می‌رسد. یعنی استاندارد به جای تمرکز روی پایان خط تولید به استاندارد تمام خط از داخل باغ تا یخچال سوپر مارکت مقصد توسعه یافته است.

□ فرض کنیم که استانداردها رعایت شد. این موضوع در فروش فله یا غیر فله تفاوتی نمی‌کند. در اداره کل توسعه صادرات چه برنامه ریزی برای ارزشهای افزوده انجام شده است؟

■ سؤال سخت، حساس و مهمی است. ما نمی‌توانیم برای هر یک درصد رشد ارزش افزوده کالاهای صادراتی مکانیزم‌های مشوقی را بوجود آوریم. اول اینکه منابع و امکاناتی را برای این تشویق نداریم. دوم اینکه ملاک‌های تشخیص این امر را نداریم. امروزه برای صنعت

پودر شوینده که ارزش افزوده کم اما رقم صادرات بالایی دارد، تا بتوانیم حمایت می‌کنیم. در حالی که برای برخی از صنایع که ارزش افزوده زیادی می‌توانند داشته باشند اما حرکت جدی روی آنها نشده کاری نمی‌توانیم انجام دهیم. هرکسی که کار

صادرات انجام می‌دهد، باید مورد حمایت وزارت صنایع قرار گیرد. اما مکانیزم‌های ما باید طوری باشد که بتوانیم به این سمت حرکت کنیم.

مادوست داریم که از هر صد دلار درآمد ارزی، تمام آن حاصل دست رنج خودمان باشد. اما دنیا می‌گوید اگر شما صد دلار صادرات داشته باشی این خود یک ارزش است. بنابراین صرف نظر از این که چقدر مواد دارد و تبدیل به محصول می‌شود، خود صادرات یک امر مثبتی است. طبیعی است که



ما از اینکه صد و ده دلار وارد و صد دلار صادر کنیم دفاع نمی‌کنیم. این یک اشتباه در ذهن مخالفان صادرات است که چنین چیزی را تبلیغ می‌کنند. اگر کالایی بود و پنج دلار بار ارزی داشته و ما آن را صد دلار صادر کنیم، این خلق یک ارزش افزوده و مورد حمایت است. مگر سنگاپور چه می‌کند؟ سنگاپور کالا را از این دست گرفته و از دست دیگر می‌دهد. در واقع ارزش افزوده سنگاپور ناشی از صادرات مجدد آن است. در خصوص صنعت بسته‌بندی کشور باید به این مطلب اذعان داشت که در دورانی که سیاست تأمین کالاهای اساسی کشور به عنوان سیاست اصلی تولید و توزیع کشور جریان داشت مقوله بسته‌بندی موضوع فراموش شده‌ای بود. این از بُعد داخلی بود در بُعد رقابتی هم ما در مقابل محصولات تولید داخل رقابتی انمی‌دیدیم که بتواند در زمینه بسته‌بندی به تولیدکننده و مصرف‌کننده ایده‌هایی را بدهد. سالیهای سازندگی تسهیلات نسبتاً خوبی را خصوصاً در بعد امکان واردات کالا و ماشین‌آلات بسته‌بندی و لوازم ساخت آن فراهم کرده که این مکان در سیستمهای بدون انتقال ارز و ارز صادراتی و ارز واریزنامه‌های ایجاد شده بود. همچنین در این مدت اجازه ورود ماشین‌آلات است. صوم یا عمر کمتر از پنج سال فراهم شد. شما امروز شاهد هستید که بسیاری از محصولات غذایی ما که به وضعیت مطلوب رسیده باشند، اما در مقایسه با سالهای دهه هفتاد وضعیتی به مراتب بهتر دارند. دلیل این امر را میتوان تشدید رقابتها و وجود امکانات برای سرمایه‌گذاری در یا خانه خطوط تولید دانست. این ما یحتاج بیش از هر چیز توسط خود واحدهای تولیدی و از محل درآمد صادراتی آنها تأمین شد. برگزاری نمایشگاه نیز با مشکل بسته‌بندی مواجه شد. امروزه رعایت استانداردهای بسته‌بندی برای کالاهای صادراتی تأثیر بسیار خوبی نیز روی همین کالاها در توزیع داخلی گذاشته است. ایجاد فروشگاههای زنجیره‌ای رفاه و شهروند که فقط خریدار کالاهای بسته‌بندی شده و دارای بارکد هستند نیز تأثیر زیادی داشته است. می‌توانیم ادعا کنیم که وقتی برخی واحدها به عنوان واحدهای پیشرو حرکتی را شروع می‌کنند دیگران هم برای این که از قافله عقب نمانند از این عمل خوب تقلید و کپی‌سازی می‌کنند و امروز در این زمینه شاهد موفقیت‌هایی هستیم. اما در عین حال صنعت بسته‌بندی ما یکی از جوان‌ترین صنایع کشور است. مهم‌ترین مشکل صنعت بسته‌بندی

این است که هنوز کسی نمی‌داند که مسئول مستقیم این بخش، چه سازمانی یا تشکیلاتی است. یک تقسیم‌بندی تخصصی در وزارت صنایع است که صنایع را بر اساس ماهیت آن تقسیم کرده‌است. اداره کل صنایع شیمیایی و سلولزی یا اداره کل صنایع فلزی و امثال اینها. معلوم نیست ماهیت بسته‌بندی به کدامیک از این بخشها تعلق می‌گیرد. یک قوطی کمپوت و کنسرو پنبه ماهیت خود به اداره کل صنایع فلزی تعلق می‌گیرد. کارت‌ن و پاکت بسته‌بندی به اداره کل صنایع شیمیایی و سلولزی مربوط می‌شود. وقتی به یک پاکت شیر نگاه می‌کنیم، می‌بینیم از چند لایه تشکیل شده است. هم لایه پلاستیک دارد، هم لایه کاغذ و هم لایه فلز (آلومینیوم) و از همه مهمتر چاپ آن است و کارهای تکمیلی دیگری که روی این قضا یا انجام می‌شود. در کنار صنایع بسته‌بندی صنایع ماشین‌سازی هستند که این ماشین‌های بسته‌بندی را طراحی می‌کنند. که آن هم به اداره کل ماشین‌سازی مربوط می‌شود. بنابراین مواد اولیه ما متنوع است و به جاهای مختلفی مربوط می‌شود. ماشین‌آلات هم که جزء جدایی‌ناپذیر از منابع هستند. این هم به یک بخش دیگری ارتباط پیدا می‌کند. حالا وقتی به بسته‌بندی نگاه می‌کنیم، بخش‌های دیگری هم هست. بخش عمده آن طراحی است. مقوله طراحی در بسته‌بندی شدت اهمیت دارد و شما وقتی یک طراحی خوبی را در یک بسته‌بندی ارائه می‌دهید یک دنیا صرفه جویی حفاظت از محصول و تبلیغ کالا است. در حالی که این کالا دارد از فروشگاه به منزل می‌رود، روی کامیون روی وانت روی باربند یک ماشین، تا بلو تبلیغاتی برای آن محصول است. چطور طراحی بکنیم که یک کالای پانزده کیلویی را خانم خانه دار بتواند براحتی از فروشگاه بخرد و بدون هیچ مشکلی این را در دستش بگیرد و بتواند پشت تا کسی بگذارد و جایجا کرده و حمل کند. امروزه یک پتکه یا به بلند را اگر کسی بخواهد جایجا کند، قطعاً باید یک وانت بگیرد اما صنعت بسته‌بندی به کمکش آمده و می‌تواند در یک کیفی شبیه کیف سامسونیت یا کیف دستی این را بسته‌بندی کند و یا یک راهت‌های خیلی ساده و در داخل خانه توسط مرد یا خانم خونه به آن دستگاهی که قابلیت استفاده داشته باشد تبدیل شود. بنابراین طراحی در بسته‌بندی خود بسیار مهم است. بخش دیگری را که می‌خواهم به آن اشاره کنم بحث مربوط به چاپ است یعنی صنعت چاپ ما در زمینه چاپ صنعتی

بسیار نیاز به کمک و مساعدت دارد. یعنی امروزه ما از نقطه نظر تعداد چاپی که می‌توانیم انجام دهیم و ماشین‌آلات چاپمان نیاز به سرمایه‌گذاری عظیمی داریم. حالا علاوه بر همه اینها یک نظارتی بر امر چاپ هم وجود ندارد گاهی اوقات نوشتن یک عنوان، یک طرح و اینکه مثلاً این کالا ساخت ایران است و یا ساخت ایران نیست یا بنابر سفارش مشتری جور دیگری می‌خواهد نوشته شود. و پارهای اوقات صنعتگران ما و صنعت چاپ ما تماماً متوقف به این است که یک ارکانی و یک سازمانی مجوز بدهد. یعنی اینکه آیا این تبلیغاتی که روی کالا می‌کند تا چه حد بایستی کنترل شده باشد. آنهم از سوی یک سازمان دولتی مثل وزارت ارشاد و این جای سؤال دارد. یعنی به نظر من مسئله برچسب‌ها و کارت‌ن‌ها در حدی است که ما بایستی اجازه را بدهیم و بگوییم آقا شما بر اساس اعتبار ده یا نوزده ساله‌ای که داری کار خود را انجام بده. بدیهی است اگر کسی تخطی از اصول و ضوابطی بکند و چیزی را روی بسته‌بندی خود بنویسد که مغایر با شئونات این مملکت باشد طبیعتاً مورد تنبیه قرار می‌گیرد اما این که برای هر گونه لی‌بلی (برچسبی) و برای هر نوشته‌ای کسب مجوز لازم است این امر می‌تواند کارهای مربوط به بسته‌بندی را متوقف کند و سرعت و بهره‌وری ما را از این صنعت جوان دوباره عقب بندازد. شما تصور بکنید اگر قرار بشود این لی‌بلی یا بسته‌بندی پرود اخذ مجوز کند بعد بیاید چاپ شود بعد دوباره بیاید تأیید شود و سه یا چهار بار کنترل یعنی انبارهایی باید وجود داشته باشد و ماشین‌آلاتی برای این کار متوقف شوند. این است که امروز می‌بایست این صبر و این مسامحه را داشته باشیم که وقتی به یک واحد معتبر چاپ و یا تولیدی اجازه می‌دهیم تولید بکند، اجازه بدهیم لی‌بلی خودش را هم انتخاب کند. بدیهی است شما یک سری اصولی را در چاپ لی‌بلی می‌توانید به صورت یک دستورالعمل رسمی در روزنامه چاپ بکنید یا به تمام چاپخانه‌ها ابلاغ کنید که ضوابط شما برای این کار این است. خوب باید ضوابطمان هم بسیار شفاف باشد که هر کس برایش یک تفسیر ویژه و خاصی از قضا یا بیش نیاید. این مجموعه الان انرژی بسیاری و از بخش نوجوان بسته‌بندی ما متفرق کرده است. من الان ایده مشخصی ندارم که بگویم خوب است یک اداره کل صنایع بسته‌بندی راه بیندازند و به درست بکنند چون این فکر هم در همه جا پیش می‌آید من چند روز پیش تو می‌شنیدم که یکی از دوستان

## نرخ واقعی ارز در این مملکت این چیزی نیست که ما به نام نرخ ارز واریز نامه به صادرکننده می‌دهیم

جای دنیا هم همین طور است یعنی اگر قیمت ارز در دنیا یک عددی باشد به صادرکننده می‌گویند آقا اگر ارز بیاوری چون از محل صادرات بوده پنج درصد، سه درصد یا هفت درصد به تو جایزه می‌دهیم.

ما می‌گوئیم بیا بییم حمایت از صادرکننده نکنیم فقط بگوئیم ارز تو را مطابق ارز دلال در چهارراه استامبول می‌خریم. اما این که ممکن است ایجاد صنعت در داخل کشور ما برای بعضی‌ها که آن طرف مرز نشسته‌اند و تا حالا سود می‌برده‌اند موجب کدورت شود، ما اصرار نداریم که نشود، ما می‌بایست صنعتی شویم، می‌بایست فرآوری کالاها ایمان را توسعه بدهیم. ما می‌بایست در صنعت بسته‌بندی روز به روز پیشرفت کنیم. این خواه با علاقه خارجی باشد، خواه با بی‌علاقگی خارجی باشد

اما علی‌الاصول من زیاد پیرو تئوری توطئه در رابطه با صنعتی شدنمان نیستیم. اعتقاد بر این است که اراده ما، برنامه‌ریزی ما، زمینه‌سازی ما برای توسعه، باید درست باشد تا بتواند تمام موانع احتمالی را از سر راه ما بردارد. مالزی، کره، تایوان همین مشکلات را بیست سال پیش تر داشتند، همچنان که ترکیه ده سال پیش تر داشته است. اینها از این موانع عبور کرده‌اند، قطعاً کشورهایی که اینها جایگزین آنها شده‌اند خیلی از تحول در این کشورها راضی نبودند. اما ما ناچاریم دست دوستی با بازرگانی بین‌المللی بدهیم. ما در

بازرگانی بین‌المللی نیاز به مذاکره داریم نیاز به مخاصمه نداریم. برای مذاکره، برای تبادل افکار می‌بایست منافعی را تأمین کنند، تأمین منافع آنها در برخی موارد عیناً تأمین منافع خودمان است. ما می‌توانیم به آنها بگوئیم آقا تو در بسته‌بندی که آن طرف آب می‌کنی مگر نه این است که کارگری استخدام می‌کنی که در ساعت ده دلار به آن پول می‌دهی، خوب این کارگر می‌تواند با آموزش شما در داخل کشور به دو دلار تقلیل پیدا کند. مگر نه این است که شما می‌خواهی ماشین بگذاری، دو هزار کیلومتر این طرف تر باشد و همان کارائی را زیر نظر خود شما داشته باشد. با این تفاوت که آنجا باید زمین را متری صد دلار بخرید و اینجا زمین را با قیمت بیست دلار بخرید خوب

اتحادیه‌ها، در تشکل‌های، در اتاق بازرگانی آنها رتق و فتق می‌شود. ما برای اینکه بتوانیم صنعت بسته‌بندی را متبلور کنیم نیاز به یک تشکل داریم تشکلی از خود تولیدکننده‌ها، خود تولیدکننده‌ها بیایند پیشنهاد سیاست‌های مناسب را بدهند، دولت بپذیرد یا تعدیل کند. این روزها اگر ما بخواهیم مشکل صادرات یا بسته‌بندی را حل کنیم، خود صادرکننده و یا خود صاحبان صنایع بسته‌بندی که آبروی دیروزشان، آبروی امروز و آبروی فردایشان در گروهی انجام دقیق کار خودشان است، خودشان باید مقررات را بنویسند و ما در نهایت باید ببینیم آنچه را که اینها می‌خواهند کجایش ممکن است مغایر با مصالح ملی باشد و اگر چنین چیزی هست با مذاکرات با آنها آن لبه‌های تیز را بگیریم و بعد بگوئیم آقا این مقررات قبول است برو انجام بده. تفویض اختیار یعنی این، مقررات زدائی یعنی این، کوچکتر کردن تشکیلات یعنی این و گر نه من اطمینان دارم اگر یک وزارت بسته‌بندی هم راه بیندازیم باز همچنان خیلی از کارها در وزارت صنایع خواهد ماند، یک اداره کل بسته‌بندی هم راه بیندازیم باز همچنان خیلی از کارها در همین چهار یا پنج اداره کل فعلی باقی می‌ماند. همچنان که شاهد بعضی از وزارت‌خانه‌ها هستیم که دقیقاً دارند کاری را می‌کنند شبیه کار وزارت خانه دیگر و هیچ دلیل و ضرورت علمی بر قضا نیست، مگر یک سری ملاحظات غیر اقتصادی ولی سیاسی و مقطعی.

**□ اداره کل توسعه صادرات برای حمایت از صادرکنندگانی که به ارزش افزوده و بسته‌بندی می‌پردازند و با موانعی از طرف رقبای خارجی یا مشتریان سابق خود مواجه می‌شوند چه برنامه‌ای دارد؟**

■ من با لغت حمایت از صادرکننده زیاد موافق نیستم. صادرکننده ما در واقع نیاز به حمایت ندارد، ما اگر دست و بالش را از گرفتاری‌های موجود خلاص کنیم. ایشان حمایت از ما نمی‌خواهد. نیاز نیست به صادرکننده‌مان بگوئیم که به تو تشویق می‌دهیم، نرخ واقعی ارز در این مملکت این چیزی نیست که ما به نام نرخ ارز واریز نامه به صادرکننده می‌دهیم که امروز چیزی نزدیک به پانصد تومان است. در حالی که ارز در بازار آزاد پنجاه، شصت یا هفتاد تومان بالاتر از این است. ما می‌گوئیم آقای صادرکننده حق شما این است که آن نرخ را داشته باشید و صادرکننده می‌گوید، حق من این است که من که ارز می‌آورم، با دلالی که ارز می‌فروشد، ارزمان هم قیمت باشد یا از بیشتر بخرید. همه

اظهار می‌کرد که برای رفع مشکل صادرات ما بیا بییم وزارت صادرات راه بیندازیم. شاید اصلاً لازم است ما مقررات زدائی نکنیم. ما نباید یکباره این همه سازمان ایجاد کنیم و دوباره بیا بییم سازمانی روی همه سازمانهای دیگر ایجاد کنیم، مقرراتی بالای سر همه مقررات دیگر. چون به تجربه برای ما ثابت شده هر زمان مقررات جدیدی آمده به تریبی نبوده است که به صراحت، مقررات سابق را در این زمینه لغو کند. به عنوان مثال ما در قانون واردات موقت در قانون گمرکی، مقرراتی داریم، برای صادرات واردات هم داریم. در آئین نامه هم به تفصیل صحبت کرده‌اند. بعد همه اینها را گذاشته‌اند کنار و یک مصوبه جدیدی را ستاد پشتیبانی تنظیم بازار برقرار کرده است. تقریباً اگر یک کارشناسی بخواهد عمل بکند می‌تواند از یک قانون به قانون دیگر بپرد. به خاطر اینکه هیچکدام از اینها نفی قبلی نبودند. و اینها در حقیقت دست و پاگیر هستند. مقررات صادرات و واردات در کشوری مثل آلمان با صادرات چند صد میلیارد مارکی، عبارت است از چند صفحه کاغذ. در چند صفحه نوشته‌اند که این کالاها برای واردات آسانتر از صادرات است و برای صادرات این چهار قلم کالا مثلاً باید کنترل انرژی اتمی را داشته باشد. این چند قلم کالای کشاورزی هم باید کنترل فلان سازمان را داشته باشد. دیگر مسائل روشن است. همه بر اساس یک تعرفه عام روی کل کالاها. یک موارد خیلی خیلی خاص هست، یکی مالیات مصرف کننده است که اینها تکلیفش روشن است. صادرکنندگان ما از ازدحام و تراکم سازمانها بیشتر در عذابند و اگر قرار است چیزی بوجود آید باید این اختیارات از سازمانها گرفته بشود، مقررات گذشته کنار گذاشته شود و چیزی شسته رفته بوجود آید. من ایجاد یک اداره کل جدیدی را توصیه نمی‌کنم. می‌بایستی این صنعت بتواند براحتی و بدون نیاز به هر سازمان و تشکیلاتی مایحتاج خود را یا از منابع داخلی تأمین کند و یا وارد کند در خصوص چاپ و بسته‌بندی باید دقیقاً بدانند چه چیزی را می‌تواند چاپ کند چه چیزی را نمی‌تواند چاپ کند و بعد هم این کار را انجام دهد و برود. واقعاً شما در جایی مثل ترکیه، نشانی وزارت صنایع و بازرگانی را اصلاً نمی‌دانید به خاطر اینکه در یک ساختمان بیست اتاقه متمرکز است. بنده در آنکارا به وزارت صنایع و بازرگانی رفتم. چیزی در حدود یک ویلا بود، حدود بیست اتاق تقریباً کار خاصی هم نداشتند که انجام دهند. تمام این کارها در



قطعاً منافع او در این است که بیاید اینجا سرمایه گذاری کند بنابراین ما می‌بایست تجارت بین‌المللی را که به طور سنتی در گذشته رقیب ما بودند و یا خریدار مواد خام و مواد فرآوری نشده ما بودند، دعوت به سرمایه‌گذاری مشترک در داخل کشور کنیم. می‌گوییم شما که دارید خاویار ما یا پسته ما را می‌بری آنجا بسته‌بندی می‌کنی و می‌فروشی خوب بیا این کار را در داخل کشور در کرمان، در سیرجان یا کارگر ارزان و با زمین ارزان انجام بدهید. اتفاقاً چون از تولید تا محل فرآوری و بسته‌بندی نزدیک خواهد شد بسیار از مسافرت چندباره کالا جلوگیری می‌شود. در نتیجه کالا ارزان‌تر، سالم‌تر با بسته‌بندی مثل همان شکل قبلی یا بهتر می‌تواند عرضه شود. منتها، ما برای اینکه سرمایه‌گذار خارجی بیاید و برای ما کار کند خیلی کارها باید انجام دهیم. سخت‌تر از تأمین سخت‌افزار که ماشین‌آلات باشد تأمین اطمینان برای سرمایه‌گذار است و این مسئله‌ای است که سرمایه‌گذار داخلی و سرمایه‌گذار خارجی دارد. ما می‌بایست با ایجاد امنیت قضایی و امنیت اقتصادی، زمینه‌ای فراهم کنیم که در این کشور تولید سودآورتر از امر تجاری باشد. فعالیت تولیدی نسبت به فعالیت تجاری زمان عمرش طولانی‌تر است. یعنی وقتی شما می‌خواهی یک واحد تولیدی را راه‌اندازی کنی، چند سال برای راه‌اندازی کارخانه وقت می‌گیری. بعد از آن، بیست سال استمرار تولید می‌خواهد تا شما بتوانی تولید و حضور قابل قبول در جهان داشته باشی. این به یک چشم انداز روشن بیست ساله نیاز دارد. ما باید افراد را مطمئن کنیم که سرمایه‌گذاری آنها مال خودشان است. دولت مدافع آنها بعنوان یک سرمایه‌گذار است و اینکه اگر افراد در چهار چوب قوانین حرکت کنند دولت نخواهد گذاشت که اموال آنها مورد غضب هیچ فرد یا دستگاهی قرار بگیرد. زمینه لازم اینها هستند. ما باید سخت‌افزار را تجهیز کنیم و بر روی آن باید نرم‌افزار سوار کنیم تا بازدهی داشته باشد. کارخانه یک کالبد بی‌جان است. این نرم‌افزار است که در آن حیات ایجاد می‌کند. این کالبد وقتی جان می‌گیرد که بالای آن یک مغزی وجود داشته باشد. این کالبدی که نفس می‌کشد اما معلوم نیست برای چه نفس می‌کشد توسط مدیریت به یک موجود کارا تبدیل می‌شود. بنابراین ما باید برای جلب سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی بستر سازی کنیم. به سرمایه‌گذاری چند ده میلیارد دلاری نیاز داریم. ما برای اینکه بتوانیم جایگاه اقتصادی فعلی خود را (که متأسفانه قابل

دفاع هم نیست) برای بیست سال آینده حفظ کنیم، به رشدی بیش از رشد جمعیت نیاز داریم. در سال، نزدیک به یک میلیون نفر نیروی کار جدید وارد بازار کار کشور می‌شوند. این نیروی کار را باید با سرمایه‌گذاری جواب بدهیم. بنابراین باید این سرمایه‌گذاری نه تنها با کمک سرمایه‌گذار خارجی بلکه بیشتر با سرمایه‌گذاری داخلی شروع شود. باید سرمایه‌گذار داخلی شروع کند. بعد از سرمایه‌گذار خارجی دعوت کند. این دو باید با توسعه آموزشهای صنعتی همراه باشد. این مجموعه باید با تقویت و حمایت از مدیریت توأم باشد تا تولید ما را افزایش دهد. در چنین شرایطی فرنگی‌ها هم می‌بینند که تولید محصولی را که می‌خواستند در کشور خود انجام دهند، می‌توانند به این کشور منتقل کنند. نظر من بر این است که مراحل سخت تولید و مراحل ساده تکنولوژی بتدریج در حال انتقال به کشورهای در حال توسعه است. همانطور که در مورد فولاد، پتروشیمی و پالایشگاه شاهد هستیم. و امروز ما شاهد فروش نرم‌افزارها از سوی کشورهای پیشرفته هستیم. آنها تکنولوژی و حق امتیاز می‌فروشند، در نتیجه آنها نیروی کار خود را برای امور مهمتری نیاز دارند. تقسیم بین‌المللی اقتضا می‌کند برای مثال در زمینه فرآوری محصولات کشاورزی حرف آخر را هم خود ما بزنیم. مگر عرضه سیب در یک اندازه مناسب و ضد عفونی کردن و در یک کارتن مناسب بستن آن نیاز به یک تکنولوژی خیلی پیچیده‌ای دارد و قطعاً اینطور نیست. ما کارخانجات کارتن سازی داریم. امکانات چاپ ما بسرعت قابل تجهیز و توسعه است. کشاورزی ما بسرعت به سوی کشاورزی مکانیزه در حرکت است. ما چنین زمینه و بستری داریم. بنابراین بیاییم و به جای حمایت، منطقی را بر روندهای اقتصادی حاکم کنیم تا بتوانیم بهره‌مناسبی از آن بگیریم.

□ نام اداره کل توسعه صادرات وزارت صنایع مشابه مرکز توسعه صادرات وزارت بازرگانی است. آیا تداخل کاری در این زمینه وجود ندارد؟

■ ما در هیچ کدام از کارهای مرکز توسعه صادرات دخالت نداریم. مرکز توسعه صادرات سیاستگذار امر توسعه صادرات غیر نفتی است و بسیاری وظائف حساس و مهمی دارد که با وجود کادر فعلی و تقویت آن و تلاشهای ممتد برای تحقق آنها، هنوز با آن اهداف فاصله بسیاری دارند. ما در واقع مواد اولیه این سیاستگذارها را برای آنها از طریق

واحدهای تولیدی و صنعتی تهیه می‌کنیم. ما بخوبی می‌توانیم مشکلات واحدهای تولیدی را به این مرکز انتقال دهیم. همین واحدهای تولیدی که در تماس با بانکها با عدم انجام معافیت از پیمان سپاری گشایش اعتبارهای قابل برگشت مواجه می‌شدند. این مسئله را به ما منعکس کردند. اینها جمع شد و ما هم نگرانی خود را از عدم اجرای این امر به مرکز توسعه صادرات منتقل کردیم. وزارت صنایع هیچ اصراری بر استمرار فعالیت اداره کل توسعه صادرات ندارد. این اداره کل در سالهایی بوجود آمد و تأثیر مهمی در صادرات صنعتی داشت و در آن زمان مقوله صادرات از نظر بسیاری از دست‌اندرکاران روشن و شفاف نبود. در سال شصت و هشت سهم صادرات صنعتی واحدهای تحت پوشش وزارت صنایع حدود شصت و هشت میلیون دلار بود و در سال گذشته به هزار و صد و سی میلیون دلار افزایش پیدا کرد. یعنی حدود و شانزده و شش دهم برابر شد. این امر نتیجه همین زمینه‌سازی‌ها است. باز هم تأکید می‌کنم اداره کل توسعه صادرات بوجود نیامده که مانعی به موانع دیگر اضافه کند و تلاش ما بیشتر بر رفع موانع بوده است. موفقیت ما در حذف اجازه صدور برای کالاهای صادراتی شاهد این مدعا است. ■

## هوالباقر

در آخرین لحظات آماده‌سازی این شماره باخبر شدیم که:

## حاج مرتضی نورستانی

پیشاهنگ چاپ نوین ایران به دیار باقی شتافت.

این ضایعه بزرگ را به خاندان نورستانی و دست‌اندرکاران صنعت چاپ کشور تسلیت عرض می‌کنیم.

ماهانامه چاپ و بسته‌بندی



# جای بسته بندی

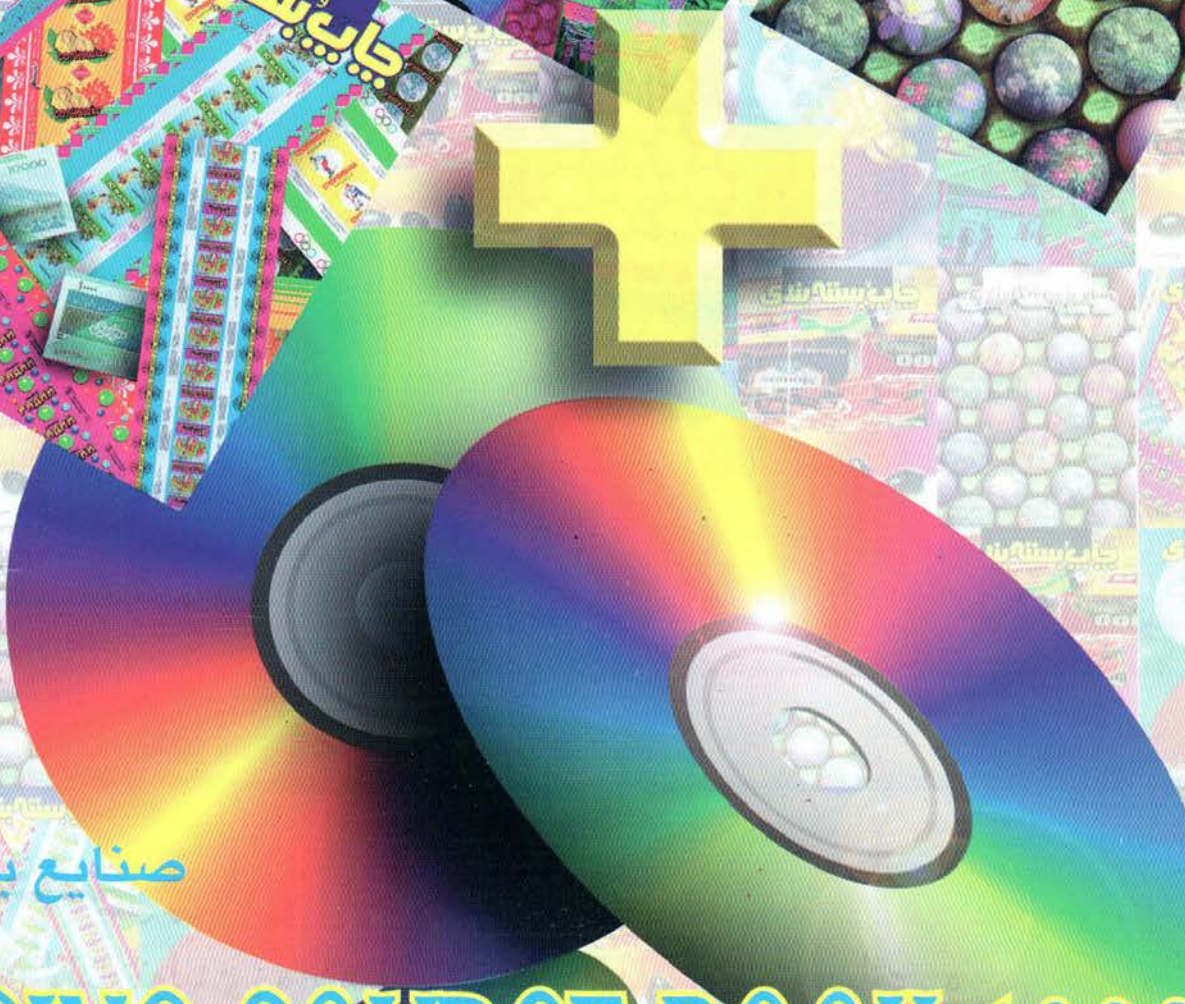
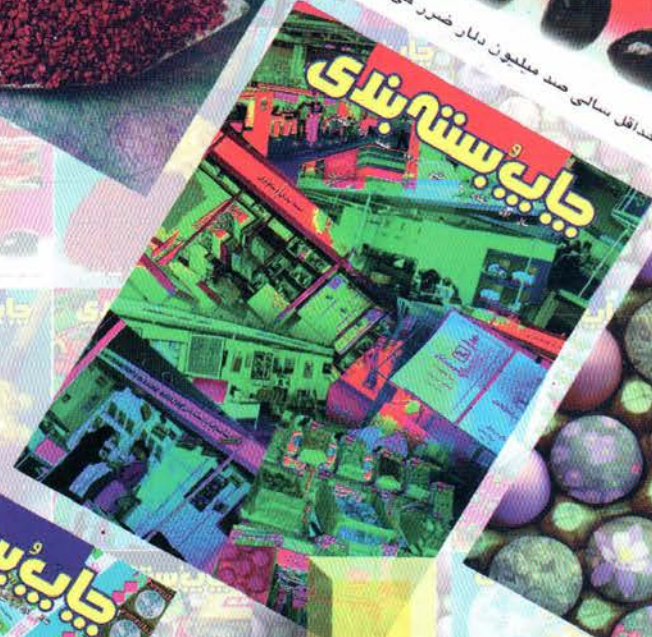
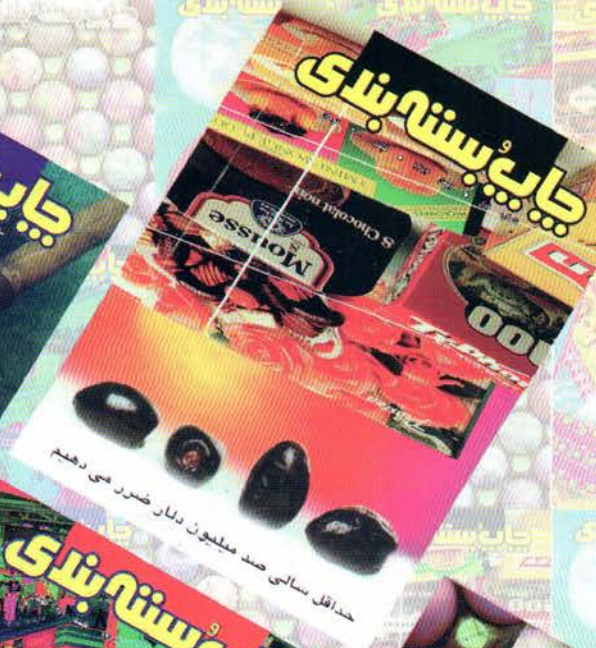
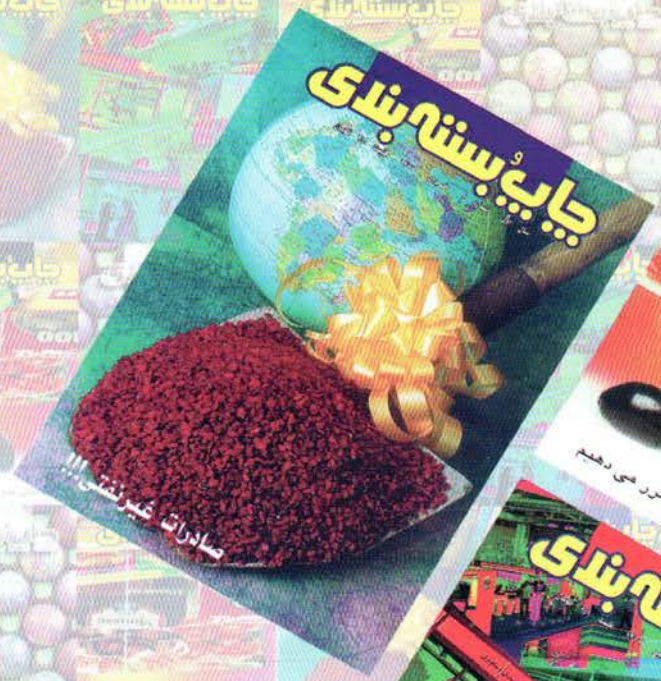
پشت و چهارمین همایشگاه بین المللی بازرگانی تهران سال خدمات بازرگانی

فروش  
اشتراک

و

بانک اطلاعاتی  
صنایع بسته بندی جهان  
در سال ۱۹۹۸

# PACKAGING SOURCE BOOK 1998







## بازرگانی حصیرچیان

واردکننده ماشین آلات تولیدی و بسته بندی مواد غذایی، کارتن سازی و کاغذسازی بصورت نو و دست دوم با بیش از ۱۵ سال خدمت در این صنعت.

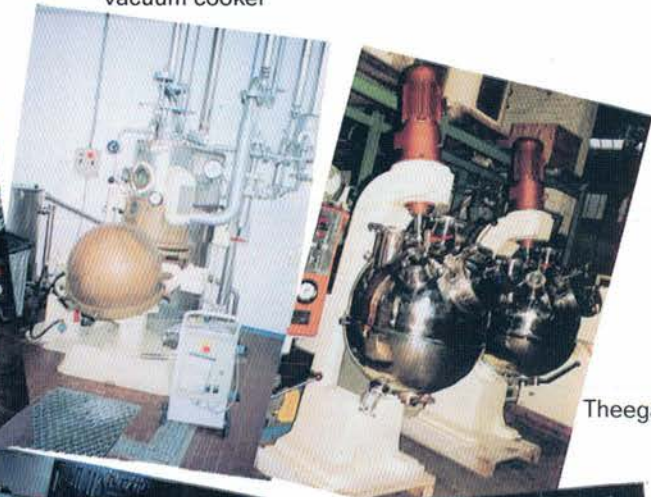
تلفن: تهران ۸۸۲۴۳۶۱ نمابر: تهران ۸۸۲۵۵۱۰



GD 5000 UNI  
stick wrapping machine  
during overhauling

Hamac Hansella  
vacuum cooker

GD 2400  
double twist  
wrapping machine



Theegarten S2 A

Carle &  
montanari  
conche  
CNR 16  
super



GD 5000 Astick  
wrapping machine



Sig CK bar  
wrapping machine



Rose  
theegarten fwt  
cut avd wrap  
machine



Pellegrini  
coating pans



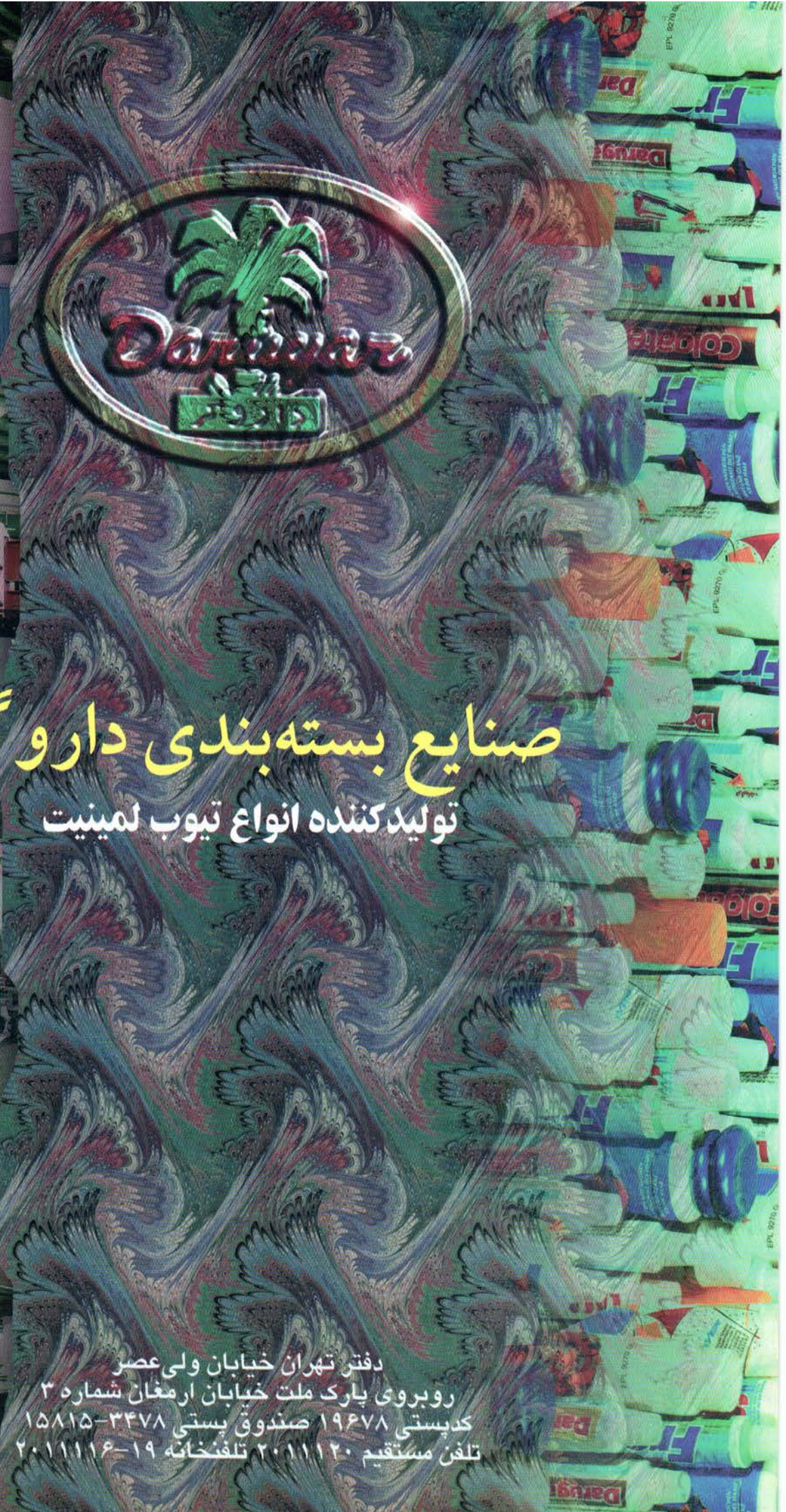
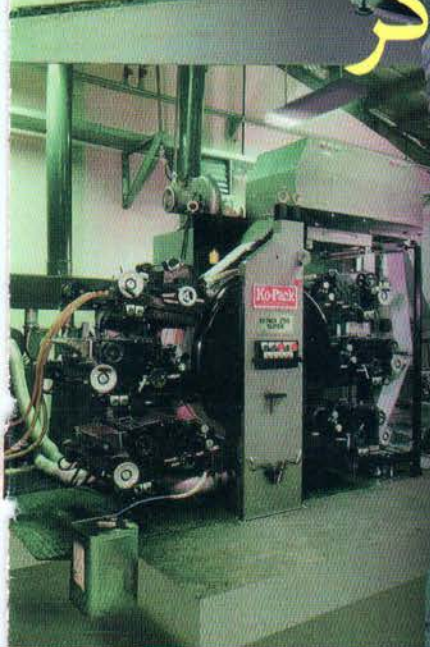
**WRAPPING PACKING AND CARTONING  
MACHINES FOR EVERY TYPE OF PRODUCT.**





# صنایع بسته‌بندی دارو گر

تولیدکننده انواع تیوب لمینیت



دفتر تهران خیابان ولی عصر  
روبروی پارک ملت خیابان ارمغان شماره ۳  
کدپستی ۱۹۶۷۸ صندوق پستی ۳۴۷۸-۱۵۸۱۵  
تلفن مستقیم ۲۰۱۱۱۲۰ تلفنخانه ۱۹-۲۰۱۱۱۱۶

کارخانه دارو سازی



# سراب

وزیر بازرگانی: «با توجه به میزان بالای تولیدات کشاورزی و دامی در سراب، ایجاد صنایع تبدیلی در این شهرستان ضروری است.»  
«کسب رتبه اول در تولید سیب زمینی و شیر و مقام دوم تولید حبوبات در استان آذربایجان شرقی، لزوم حمایت دولت و مجلس شورای اسلامی را از تولید کنندگان این شهرستان ایجاب می‌کند.»

## شهرستان سراب

### و پتانسیل‌های اقتصادی و کشاورزی:

شهرستان سراب در دشت مسطح و حاصل خیز با مساحت ۲۳۴۷ کیلومترمربع در مرکز استان آذربایجان شرقی واقع شده و دارای دو بخش و شامل ۹ دهستان، ۱۹۰ آبادی و جمعیتی معادل ۱۶۰ هزار نفر می‌باشد که هفتاد درصد جمعیت روستائین، سی‌الی چهار درصد جمعیت شهری نیز به فعالیت کشاورزی و دامپروری اشتغال دارند. به این خاطر، این شهرستان یکی از قطب‌های مهم دامپروری و کشاورزی استان محسوب می‌گردد.

تولیدات کشاورزی شهرستان به طور عمده سیب زمینی، گندم، جو، لوبیاچی و فرآورده‌های دامی است که به طور مثال مقدار تولید سیب زمینی در سال ۷۷، صد و شصت هزار تن بوده است و سهم عمده تولید سیب زمینی استان را به خود اختصاص داده است. در این شهرستان، متوسط بارندگی ۹۰ میلی متر بوده و با توجه به احداث چندین سد خاکی و بتونی، حجم آب قابل ذخیره و بهره‌برداری شهرستان به ۱۴ میلیون مترمکعب افزایش پیدا کرده است. با توجه به بارندگی و رطوبت و با عنایت به دشت وسیع حاصل خیز سراب امکان توسعه کشاورزی صنعتی و نیمه صنعتی و سنتی و دیمی تا ۷۵ درصد کل مساحت شهرستان میسر و مقدور می‌باشد. ولی مشکل عمده و در واقع گلوگاه تولیدکنندگان این منطقه عرضه محصولات تولیدی خود به بازار مصرف بوده است، طوری که بیش از سی درصد محصولات تولیدی این کشاورزان مواجه با ضایعات انباری گشته و مابقی در بازار محلی به قیمت پائین و بدون ارزش افزوده به فروش می‌رسند و این عامل مانع دلگرمی و افزایش سطح زیر کشت کشاورزان منطقه می‌گردد، طوری که کشاورزان و دامداران عمدتاً مقداری

## جای صنایع بسته‌بندی در اینجا خالی است!!!

### اداره بازرگانی شهرستان سراب

تولیدی خود خواهد بود و دغدغه فروش و عرضه محصولات تولید شده وجود نخواهد داشت. در نهایت و به طور اجمال می‌توان گفت شهرستان سراب معدن گران سنگ منابع کشاورزی و دامی است که به محض حصول ابزار و لوازم بهره‌برداری از آن، بهره‌برداری از این پتانسیل قوی امکان پذیر خواهد شد. از جمله صنایع پیشنهادی جهت احداث در این منطقه عبارتند از:

#### الف: صنایع پودر سیب زمینی شامل:

- ۱- صنایع پودر سیب زمینی
- ۲- واحد تولید نشاسته و گلوکز
- ۳- واحد چیپس
- ۴- واحد فرنیج فرایز
- ۵- واحد سورتینگ سیب زمینی و بسته بندی
- ۶- اصلاح نژاد و تولید سیب زمینی صنعتی در سیستم کشاورزی صنعتی

#### ب: صنایع بسته بندی حبوبات:

- ۱- سورتینگ و بوجاری و بسته بندی
- ۲- ایجاد صنایع کنسرو و حبوبات آماده مصرف

#### ج: صنایع تبدیلی گندم و جو

- ۱- صنایع آردسازی
- ۲- صنایع مختلف صنعتی و آماده طبخ جهت مصارف خانگی و تهیه خوراک دام و طیور

#### د: صنایع مرتبط با تولیدات و فرآورده‌های دام و طیور

- ۱- توسعه گاو‌داریها و پروراندی‌های صنعتی با توجه به وجود مراتع بکر و غنی در محل
- ۲- ایجاد کشتارگاه‌های صنعتی دام و طیور
- ۳- ایجاد صنایع بسته بندی گوشت و صنایع تبدیلی مرتبط (سوسیس و کالباس)
- ۴- ایجاد صنایع کنسرو گوشت

#### ه: ایجاد صنایع کنسرو گوشت

۱- ایجاد صنایع کنسرو گوشت  
۲- ایجاد صنایع بسته بندی و فرآوری گوشت  
۳- ایجاد صنایع بسته بندی گوشت و فرآورده‌های دامی  
۴- ایجاد صنایع بسته بندی و فرآوری گوشت و فرآورده‌های دامی  
۵- ایجاد صنایع بسته بندی و فرآوری گوشت و فرآورده‌های دامی  
۶- ایجاد صنایع بسته بندی و فرآوری گوشت و فرآورده‌های دامی

کشت می‌کنند که بتوانند ما بخواهیم ضروری خود را مرتفع نمایند.

عدم وجود صنایع تبدیلی، صنایع بسته بندی و صنایع مرتبط با صنایع کشاورزی و دامپروری که بتواند محصولات تولیدی این منطقه را جذب و در جهت تبدیل به محصولات فرآوری شده با ارزش افزوده بالاتر ارائه نماید از جمله کمبودهای موجود منطقه و در واقع، از عوامل باز دارنده فعالیت مضاعف کشاورزان و دامداران منطقه است و از فعالیت افزون کشاورزان و دامداران منطقه جلوگیری می‌کند و مانعی در توسعه سطح زیر کشت قابل بهره‌برداری می‌باشد در حال حاضر ۲۴۰۰۰ هکتار از اراضی این شهرستان زیر کشت گندم آبی و دیمی قرار گرفته و سالیانه به طور متوسط بدون احتساب ضایعات مقدار ۲۱۴۲۱ تن گندم مازاد در این منطقه وجود دارد.

۵۷۰۰ هکتار از اراضی زیر کشت سیب زمینی، ۱۳۹۰۰ هکتار زیر کشت جو و ۲۸۰۰ هکتار حبوبات به مقدار ۵۰۰۰ تن در سال و ۹۵۰۰ هکتار یونجه و اسپرس و ۹۰۰۰۰ هکتار مراتع که از مراکز مهم تغذیه دام‌های عشایری استان و اردبیل می‌باشند. علی‌رغم وجود این پتانسیل‌های قوی در تولید فرآورده‌های ذکر شده، هنوز این شهرستان فاقد یک واحد صنعتی تبدیلی از دسته صنایع تبدیلی کشاورزی می‌باشد. به طوریکه طبق بررسی‌های به عمل آمده و استراتژی توسعه که برای این شهرستان تعریف شد، سرمایه گذاری در صنایع تبدیلی کشاورزی و دامپروری و صنایع بسته بندی از جمله الویت‌های این استراتژی می‌باشد.

احداث، ایجاد و بهره‌برداری از واحدهای صنایع تبدیلی کشاورزی و صنایع بسته بندی و دامپروری و صنایع بسته بندی و دامپروری از طرفی باعث رشد و تقویت کشاورزی و افزایش سطح زیر کشت زمین‌های کشاورزی منطقه شده و از طرفی دیگر باعث ایجاد اعتماد، اطمینان در تولیدکنندگان و امیدواری آنها به روش محصولات



ششمین نمایشگاه بین‌المللی ایران - تبریز عصر روز چهارشنبه ۲۱ مردادماه ۱۳۷۷ با حضور دکتر عبدالعلی‌زاده وزیر مسکن و شهرسازی، دکتر شریعتمداری وزیر بازرگانی، آیت‌... مجتهد شبستری نماینده ولی‌فقیه در استان آذربایجان شرقی و امام جمعه تبریز و مهندس محمدزاده استاندار آذربایجان شرقی و جمعی از نمایندگان استان در مجلس شورای اسلامی و استانداران اردبیل و ارومیه، سفرای کشورهای خارجی و جمعی از مدیران واحدهای دولتی و خصوصی، صنعتی و خدماتی طی مراسم ویژه‌ای در محل آمفی تئاتر نمایشگاه گشایش یافت.

در این مراسم بعد از نواختن سرود جمهوری اسلامی ایران توسط گروه موزیک لشکر ۲۱ حمزه و تلاوت آیاتی چند از کلام... مجید حبیب ماهوتی رئیس هیأت مدیره و مدیر عامل نمایشگاه بین‌المللی تبریز - ایران پس از خوش‌آمدگویی به مهمانان در رابطه با چگونگی برگزاری نمایشگاه و تغییرات اساسی ایجاد شده در کمیت و کیفیت نمایشگاه سخنانی ایراد کرد. وی همچنین خاطرنشان کرد که آذربایجان شرقی و تبریز باید افتخار کنند که نمایشگاه بین‌المللی‌اش در چند مورد، برگزارکننده اولین هاست و تاکنون با برگزاری نمایشگاه‌های بین‌المللی، تخصصی و منطقه‌ای توانسته است نقش به‌سزایی را در برنامه‌های بازاریابی ایفا کند. وی با یادآوری

این مطلب که میزان صادرات غیر نفتی پیش‌بینی شده کشور برای استان آذربایجان شرقی ۶۶۴ میلیون دلار در نظر گرفته شده است، خاطرنشان کرد که دستیابی به این امر مهم نه تنها همت تمامی صنعتگران و دست‌اندرکاران استان را می‌طلبد، بلکه لزوم برگزاری اینگونه نمایشگاه‌ها در توسعه صادرات غیر نفتی استان بسیار مهم به نظر می‌رسد. دومین سخنران این مراسم، آیت‌... مجتهد شبستری امام جمعه تبریز بود که ضمن خیرمقدم به میهمانان گفت که باید خدا را شکر کرد که در جمهوری اسلامی ایران همراه با پیشرفت‌های فرهنگی و علمی شاهد پیشرفت‌های عظیمی در زمینه‌های مختلف اقتصادی هستیم و مشارکت ۲۲ کشور خارجی عملاً خط‌طلانی بر پیمان داماتو می‌کشد و همچنین بایستی در راستای تحقق اهدافمان، همان طوری که رهبر عظیم‌الشان ما در پیام نوروزی خود تأکید فرمودند، بر صرفه‌جویی و حفظ انضباط اقتصادی بکوشیم و همه نیرویمان را در این راستا بسیج کنیم.

ایشان همچنین از تلاش‌های مدیریت نمایشگاه برای پربارتر شدن نمایشگاه، تقدیر و تشکر کرد. سومین سخنران این مراسم مهندس محمدزاده استاندار آذربایجان شرقی بود که ضمن خوش‌آمدگویی به میهمانان، نقش حیاتی آذربایجان در تحولات سیاسی، اقتصادی و اجتماعی منطقه را یادآوری نمود. وی افزود که طبق تصریح حضرت امام (ره) و مقام معظم رهبری، آذربایجان سر ایران است و به جهت موقعیت خاص جغرافیایی به جهت همجواری با سه کشور خارجی و مرکزی که در رابطه با قفقاز و آسیای میانه دارد، می‌تواند نقش مهمی را به جهت وجود گمرکاتی در تبریز، سهران، جلفا به سوی آنچه توسعه و پیشرفت می‌خوانند داشته باشد، مضافاً این که با راه‌اندازی نمایندگی بورس اوراق بهادار در تبریز، اواخر مرداد ماه، تحقق بخشی از اهداف نظام مبنی بر خیزش به سوی سرمایه‌گذاری تولید و توسعه

## گزارشی از برگزاری ششمین نمایشگاه بین‌المللی ایران - تبریز

اطلاعات و بالتبع آن توسعه صادرات غیر نفتی، میسر خواهد شد. آخرین سخنران این مراسم دکتر شریعتمداری بود که ضمن ارائه گزارش از روند صادرات غیر نفتی گفت نمایشگاه بین‌المللی تبریز این امکان را دارد که گوشه‌ای از امکانات و ابتکارات کشور را به نمایش بگذارد. نمایشگاه‌هایی شبیه آنچه که در تبریز است فرصت مناسبی را فراهم می‌آورد تا قدرت‌های بالقوه و بالفعل خود را بهتر شناسایی کنیم. همچنین اینگونه نمایشگاه‌ها می‌توانند گامی اساسی در رشد، بالندگی صنعت و کشور و نیز مساعدت در جهت ساماندهی اقتصادی کشور محسوب گردد. بعد از پایان سخنرانی‌ها، ششمین نمایشگاه بین‌المللی ایران - تبریز توسط آیت‌... مجتهد شبستری رسماً افتتاح و شروع به کار کرد. این نمایشگاه در فضایی بالغ بر ۱۲۰۰۰ متر مربع سالن سرپوشیده و ۳۰۰۰ مترمربع فضای باز باحضور ۲۶۵ واحد تولیدی، صنعتی، بازرگانی داخلی و شرکت‌هایی از ۲۲ کشور خارجی برگزار شد. از جمله

کشورهای انگلستان، کانادا، ژاپن، سوئد، ایتالیا، نروژ، کره جنوبی، اسلونی، چین، بلژیک، روسیه سفید، ترکیه، آلمان، دانمارک، تایوان، جمهوری چک، فرانسه، سوئیس با پیشرفته‌ترین تولیدات و تازه‌ترین فن‌آوریها، تجهیزات و ماشین‌آلات و شرکت‌های داخلی نیز تولیدات خود را در حد استانداردهای بین‌المللی به نمایش گذاشتند، که عمده موضوعات شرکت‌کننده در نمایشگاه در رده صنایع سنگین - مصالح و تأسیسات ساختمانی صنایع فلزی سبک - لوازم خانگی، برقی، الکترونیکی و مواد سلولزی و شیمیایی بود.

در مدت برپایی نمایشگاه بین‌المللی ایران - تبریز مقامات عالی رتبه کشوری و مقامات خارجی، همچون نمایندگان مجلس، وزیر بازرگانی، کشور، مسکن و شهرسازی، کشاورزی و معاونان و هیأت همراه آنان، کرباسیان رئیس کل گمرک ایران، استانداران اردبیل و ارومیه و مرکزی، قائم مقام بانک مرکزی، ترکان معاونت وزارت صنایع و رئیس هیأت عامل سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران، مدیران کل استان آذربایجان شرقی، مدیران کل وزارت ارشاد اسلامی از استان‌های آذربایجان شرقی و غربی و اردبیل، سفرای کشورهای ترکیه، لهستان، یوگسلاوی، سوئیس، نخست‌وزیر جمهوری نخبوان (VATCF TAEBOVE) و اصف طالبوف و مدیران نمایشگاه

بین‌المللی امیر - ترکیه و جمعی از مقامات محلی از نمایشگاه بازدید کردند. استقبال مردم از این نمایشگاه نیز رقم قابل توجهی را نشان می‌دهد به طوری که بالغ بر ۸۰۰۰۰۰ نفر طی برگزاری نمایشگاه از تولیدات داخلی و خارجی دیدن کردند. این نمایشگاه به طور مداوم از روز ۲۲ مرداد ماه شروع به کار نمود و سه روز اول (۲۴ - ۲۳ - ۲۲ مرداد ماه) از ساعت ۱۰ صبح الی ۱ بعدالظهر مختص اهل فن و متخصصین و هر روز از ساعت ۱۶ الی ۲۲ شب نیز برای بازدید عموم دایر بود. همراه با این نمایشگاه چهارمین همایش صادرات غیر نفتی سراسری ایران برگزار شد که مدعویین آن، بازدید کلی از نمایشگاه به عمل آوردند. از جمله برنامه‌های جنبی نمایشگاه، بازدید از آثار تاریخی شهر تبریز، دیدار از کارخانجات بزرگ تولید، صنعتی، بازار بزرگ تولیدی تبریز و منطقه ویژه جلفا و نیز اجرای کنسرت موسیقی آذربایجان در آمفی تئاتر و ... رامی‌توان ذکر کرد. ■

صنایع ماشینهای بسته بندی

# ر ساتولید

یک ربع قرن تجربه

در زمینه ساخت انواع دستگاه بسته بندی

دستگاههای بسته بندی جای، تافی

شکلات و ماکارونی اسپاگتی، فرم

حبوبات، خشکبار

دستگاه بسته بندی انواع پودر

دستگاه بسته بندی شرینگ پک در

سایزهای مختلف

خط کامل شستشو، سور تینگ و

بسته بندی خرما

مشورت با ما برای خرید دستگاه بسته بندی

به نفع شماست

دفتر مرکزی و کارخانه: اصفهان خیابان

امام خمینی خ بسیج، جنب شرکت ایران گاز

بن بست بهنام تلفاکس ۸۶۲۶۶۶ - ۰۳۱

## ﴿إِنَّ... جَمِيلٌ وَ يُحِبُّ الْجَمَالَ﴾

تعداد محدودی پوستر بسیار نفیس

با کیفیت چاپ هفت رنگ و ورنی یووی

از دو صفحه اول ﴿قرآن عقیق﴾ موجود

می باشد.

علاقمندان برای کسب اطلاعات بیشتر با تلفن

۶۴۱۰۸۲۴ تماس حاصل فرمایند.

توضیح: صفحات اولیه قرآن عقیق پنج میلیون دلار قیمت گذاری شده و این اثر هنری که با طلای بیست و چهار عیار نگارش و تذهیب شده و هنرمند آن آقای استاد بهرام سالکی، تحت حمایت و شناسایی یونسکو می باشد. شایان ذکر است که تمام این قرآن هنوز برای مشاهده عموم ارائه نشده است.



## شرکت صنایع بسته بندی شادمهر

سازنده ماشین آلات مدرن بسته بندی در انواع

گرانول (حبوبات، خشکبار،...) ماکارونی و اسپاگتی، پودر (ادویه جات و نمک)، دستگاه توزین دار، مواد شیمیایی و دارویی از وزن ۲ الی ۲۰۰۰ گرم با بالابر و نوارنقاله های مربوطه با سیستم عملکرد الکترومکانیک با نصب و آموزش رایگان و یک سال گارانتی و ۱۰ سال خدمات پس از فروش



نشانی: تهران / کیلومتر ۱۸ جاده ساوه ایستگاه نوری / جنب چلوکبابی سعید و برادران صندوق پستی: ۳۳۱۳۵/۳۱۳

تلفن: ۲۷۷۹۳-۲۶۳۲۱ (۰۲۲۸۲) فاکس: ۲۷۷۹۳ (۰۲۲۸۲) تلفن همراه: ۰۹۱۱۲۱۹۴۳۳۰-۰۹۱۱۲۱۳۳۹۶۶

## تامپو-ران

اولین سازنده ماشین آلات تامپو با خدمات بعد از فروش در ایران

● تامپو در مدل های 100, 150, 200 (تکرنگ، دورنگ، چهاررنگ)

با سیستم MICRO - PROCESSOR CONTROL قابل برنامه ریزی

یک سال گارانتی و ۱۰ سال خدمات پس از فروش، مشاوره، آموزش، راه اندازی

● خدمات کلیشه، تیغه، پد، قبول کلیه سفارشات

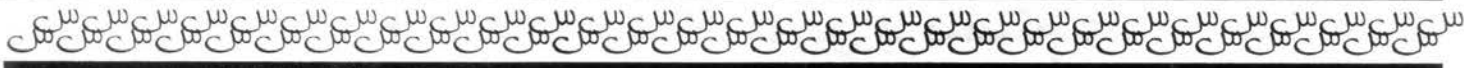


تلفن: ۳۷۵۲۵۶۶ - ۳۷۵۲۵۶۵ فاکس: ۳۷۵۲۵۶۶



# لزوم نگرش سیستماتیک به صنعت نوین بسته بندی

بخش چهارم: سازماندهی و آموزش



## ۱- تجزیه و تحلیل کار:

تجزیه و تحلیل کار یکی از چند تکنیک سازماندهی می باشد این تجزیه و تحلیل بالاخص از این نظر مهم می باشد که به ما کمک می کند تا فرآیند کلی را در سازمان بسته بندی بررسی کنیم و فقط به یک شغل یا بخشی از مراحل کار توجه نمائیم برای ساده کردن کار باید تمامی مراحل مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد، و علت امر آنست که بررسی کلی ممکن است تحولاتی در طریقه نحوه انجام برخی از مراحل به وجود آورد. به عنوان مثال از طریق تغییر توالی مراحل کار، ممکن است این نتیجه حاصل شود که قسمتی از کار ضروری نیست و باید حذف شود نظر به اینکه تغییر توالی و حذف بخشی از کار امکان پذیر است. بنابراین زمان مصروفه برای تجزیه و تحلیل یکی از مراحل خاص که ممکن است بعداً تغییر یابد یا حذف گردد کاری عبث به شمار می رود. عمده وظیفه برنامه ساده کردن کار می باشد که می بایست حتماً مورد توجه مدیران این صنعت قرار گیرد.

## ۲- طبقه بندی و ارزشیابی مشاغل و چارت سازمانی:

سلسله مراتب سازمانی به صورت رسمی توسط نموداری مشخص می گردد که هم واحدهای تابعه را نشان می دهد و هم خطوط و مجاری ارتباطات و مسئولیت را تعبیر می نماید. از آنجا که وظایف و طبقه بندی سطوح مدیریت توسط نمودار سازمانی مشخص می شود، نمودار سازمانی را سازماندهی می نامند. تعداد سطح

تدوین می گردند. هر سازمان باید برنامه انفرادی سازمانی خود را طرح ریزی کند، دلیل آشکار این امر آن است که مقاصد و شرایط از سازمانی به سازمان دیگر متغیر است. نیاز خاصی وجود دارد که مدیریت، ارزیابی های مکرری، هم از اهداف و هم از ترتیبات سازمانی مورد استفاده به عمل آورد زیرا هر دو گاه احتمالاً احتیاج به تغییر و تحول داشته و باید در ارتباط تنگاتنگی با یکدیگر باشند. این امر به بینش، آگاهی و سازگاری درجات عالی احتیاج دارد. نه تنها مدیریت صنایع بسته بندی می باید تصویری واضح از اهداف داشته باشد بلکه باید کمک کند تا چنین تصویری از اهداف نیز در اذهان کارکنان به وجود آید. نکته مهم در این قسمت وضعیت نیروهای موجود شاغل در این صنعت می باشد، پر واضح است که نیروهای شاغل در بخش صنایع بسته بندی عمدتاً به دلیل عدم وجود سیستماتیک این صنعت در گذشته تنها حاصل یک کار تجربی بیش نیستند تخصص، مهارت و کارایی این افراد تنها مبتنی به تجربیات آموخته شده قبلی است این تجربیات سینه به سینه و از طریق شاگردی و استادی قابل انتقال می باشد. از این رو واضح است که با پیشبرد صریح صنعت و لزوم کاربری وسیع تر و پیشرفت روزافزون تکنولوژی، لازم است طریقه درستی برای جایگزینی ها از نیروهای جدید تخصص یافته با نیروی پیشین، انتخاب گردد. بحث پیش رو خلاصه نکات مورد نظر در امر ایجاد سازماندهی و آموزش نیروها می باشد که به عرض می رسد.

موضوع حائز اولویت صنایع بسته بندی در هر برنامه اهداف یا مقاصد مورد نظر می باشد نیل مؤثر به اهداف نیز با تهیه و تنظیم دقیق خط مشی ها و تشریح آنها برای افراد ذیربط و تحمیل راهنمایی آن میسر است. اهداف و خط مشی ها چیزی جز تصور و اندیشه نیستند ولی باید آنها را به واقعیت، ترجمه و تبدیل نمود. یعنی به محصول یا خدمات ملموس این بدان معنی است که صنعت بسته بندی را می بایست برنامه ریزی و سازماندهی کرد تا بتوان ایده و تصورات نوین را به واقعیات مبدل نمود. کار واقعی سازماندهی در صنایع بسته بندی برنامه را به حرکت در می آورد و متضمن تخصیص وظایف ضروری به افراد خاص و اقدام در مورد آموزش شایسته افراد و تجهیز آنان جهت اجرای فعالیت های مربوط است. نیاز به برنامه مشخص سازمانی و آموزش: برنامه سازمانی کار جمعی را تشکیل می دهد این برنامه ترکیبی از فعالیت های جداگانه با اهداف یا منظورهای مشترکی است که وجود سازمان بسته بندی را توجیه می کند و مبنای تعیین وظائف هر یک از پرسنل را تشکیل می دهد. هر قدر سازمان بسته بندی توسعه یابد، بیش از پیش ضرورت ایجاد می کند تا طرح سازمانی به شکلی مشخص و مدرن درآید. نمودارهای سازمانی مشترکین تدبیر، برای نیل به این هدف هستند. نمودارهای گروه بندی، فعالیت را در دپارتمان ها و واحدها نشان می دهند و رابطه اساسی واحدهای مختلف را با یکدیگر تعیین می کنند و چنانچه به جزئیات تشریحی نیاز باشد، در راهنمای سازمان

سازمانی و تعداد واحدهای سازمان در هر سطح به شکل سازمان و رشد عمودی یا افقی آن بستگی دارد.

در یک نمودار سازمانی می توان سطوح سازمانی را به سه دسته تقسیم کرد که به ترتیب ابتدائی، میانی و نهائی نامیده می شوند. سطح ابتدائی مربوط به آن دسته از وظایف است که در سطح سازمانی بلافاصله بعد از رئیس یا مدیر عامل باشد و سطح نهائی مربوط به آن دسته از وظایف است که در سطح نهائی یا آخرین سطح واحدهای سازمان قرار می گیرد. سطوح میانی مربوط به آن دسته وظایفی است که در سطوح بین سطح ابتدائی و سطح نهائی قرار می گیرند. تقسیم کار که همراه با کلمه سازمان یا سیستم مفهوم پیدا می کند نه تنها اولین گام بلکه از مهمترین گامها در امر سازماندهی است.

تقسیم کار یا به عبارت بهتر طبقه بندی در یک سازمان به صورت های مختلف مورد بحث و بررسی قرار می گیرد. آنچه مسلم است یک طبقه بندی ایده آل یا بهینه که برای صنایع بسته بندی بکار می رود می بایست با در نظر گرفتن و رعایت تکنیک های مختلفی که از نقطه نظرات متفاوت قابل تفکیک می باشند، تضمین گردد. این تکنیک ها بطور خلاصه عبارتند از:

□ به لحاظ مواد اولیه معرض در صنعت بسته بندی:

۱- بسته بندی فلزی

۲- بسته بندی سلولزی

۳- بسته بندی پلاستیکی

۴- بسته بندی شیشه ای

۵- بسته بندی ترکیبی

□ به لحاظ تکنولوژی و ماشین آلات ذیربط:

۱- گروه ماشین آلات و تکنولوژی بسته بندی های فلزی

۲- گروه ماشین آلات و تکنولوژی بسته بندی های سلولزی

۳- گروه ماشین آلات و تکنولوژی بسته بندی های پلاستیکی

۴- گروه ماشین آلات و تکنولوژی بسته بندی های شیشه ای

۵- گروه ماشین آلات و تکنولوژی بسته بندی های ترکیبی

□ به لحاظ موارد استفاده و مصرف:

۱- صنایع نساجی، پوشاک و چرم

۲- صنایع کشاورزی و غذایی

۳- صنایع شیمیایی و سلولزی

۴- صنایع کانی غیر فلزی

۵- صنایع فلزی

۶- صنایع کامپیوتر، برق و الکترونیک

۷- صنایع ترکیبی و تلفیقی

۳- تأمین و آموزش نیروی انسانی و

عملکرد بهینه نیروی انسانی:

یکی از وظایف اصلی و اساسی در موقعیت کنونی و در صنایع بسته بندی جذب و تأمین نیروی مورد نیاز و متخصص در این صنعت می باشد. اساساً آن دسته از وظایفی که تاکنون در جهت اجرای سازماندهی و سیستماتیک سازی صنعت بسته بندی نام بردیم، وقتی در عمل تحقق پیدا می کند که نیروی انسانی مناسب و متخصص برای اجرای آن وجود داشته باشد. همانطوری که مدیریت برای تهیه و تأمین احتیاجات مجموعه خود از نظر مواد، وسایل و تجهیزات و محل مناسب دقت کافی بکار می برد، برای جذب نیروی انسانی شایسته و مناسب و آموزش آنها نیز باید دقت کافی به عمل آورد. البته تأمین و استخدام و بکارگیری نیروی انسانی به مراتب مشکل تر و پیچیده تر از تأمین مواد و وسایل است. حفاظت و نگهداری از نیروی انسانی نیز به مراتب سخت تر و ظریف تر از حفاظت از مواد و تجهیزات می باشد.

در اهمیت نیروی انسانی متخصص و مدیر همین بس که کشورهای صنعتی جهان هر سال هزاران نفر از نیروی انسانی متخصص کشورهای عقب مانده در حال توسعه را جذب می کنند. وظیفه مدیریت در تأمین نیروی انسانی عبارتست از پرکردن مشاغل ساختار سازمانی از طریق شناسایی نیازمندی های نیروی کار، ذخیره کردن افراد در دسترس، استخدام، انتخاب، جایگزینی، تشویق و آموزش افراد مورد نیاز. لازم است نیروهای متخصص در صنایع بسته بندی از جمله کارگران، مدیران صنایع مختلف، پرسنل واحد کنترل کیفی، نیروی متخصص استاندارد، کارشناسان طراحی و غیره جذب و آموزش دیده شوند تا سیستم بسته بندی از ابتدای بررسی و طراحی تا انتهای اجرا دچار مشکل کمبود پرسنل متخصص نگردد.

۴- ارزشیابی مدیریت:

ممکن است انحراف در عملکرد سیستم و نارسائی های موجود در آن موارد بی توجهی به مسائل نیروی انسانی و انگیزه های لازم در کارکنان و فقدان رابطه صحیح و منطقی بین

کارکنان و مدیران باشد در مراحل اولیه نظارت و کنترل باید نارسائی های مربوط به نیروی انسانی بررسی شود ممکن است این نارسائی ها مستقیماً به ارتباط بین مدیران و کارکنان مربوط شود در صورتی که مدیران نتوانند برای برنامه های خود و روش های انتخاب شده توجیه کافی داشته باشند و یا توانائی توجیه کارکنان را از طریق ارتباط مداوم و ترجیح و تشریح هدفها و روشها و بررسی نارسائی ها و مشکلات نداشته باشند، سطح انگیزش در کارکنان تنزل خواهد کرد و نهایتاً موجب پائین آمدن راندمان کار خواهد شد و در نتیجه برنامه های سازمان و مؤسسه طبق پیش بینی های لازم تحقق پیدا نخواهد کرد اقدامات اصلاحی در این قسمت شامل آموزش مدیران و در صورت لزوم تغییر و تکمیل کار مدیریت و ایجاد ارتباط قوی و پیوسته بین مدیران و کارکنان می باشد.

در یک ارزشیابی دو چیز باید اندازه گیری شود یکی کارایی در تحقق هدفها و برنامه ها و دیگری کارایی فرد به عنوان یک مدیر در انجام وظایف مدیریت در ارزیابی کارایی مدیریت شایسته ترین معیار، توانائی مدیر در رسیدن به هدفهای مؤسسه و طراحی برنامه هایی که به این هدفها کمک می کند باشد.

۵- ارزشیابی نحوه تخصیص منابع:

گاهی ممکن است بی توجهی به نوع وسائل و تجهیزات و عدم رسیدگی به نوسازی ابزارها و ماشین آلات در زمان خود - علت اصلی در پایین آوردن کیفیتها و خدمات و اتلاف نیروی انسانی و مواد گردد. بدیهی است که نوسازی ماشین آلات و وسایل غالباً نیاز به سرمایه گذاری بیشتر و آموزش های بالاتر نیروهای متخصص داشته و چنانچه امکان سرمایه گذاری بیشتر نباشد لازم است در هدفهای برنامه ریزی تجدیدنظر شود. همچنین تعیین این موضوع که آیا سرمایه گذاری باید حتماً از منابع اصلی (بودجه و افزایش سرمایه سهام) تأمین شود و یا می توان آن را از منابع اعتباری (بانکها، فروش اوراق قرضه، سهام و ...) تهیه نمود و به بررسی های انجام شده در مراحل اولیه نظارت و کنترل مطالعه سیستم های مالی و حسابداری بستگی دارد.

۶- تکنیک بهره گیری از جا و مکان:

شاید بتوان گفت یکی از مهمترین عوامل در

بقيه در صفحه ۱۰



# کتابشناسی تشریحی

سه کتاب از مجموعه کتب بسته‌بندی گروه کارشناسی بسته‌بندی معاونت نگهداری اداره لجستیک ستاد مشترک سپاه

- روکش‌ها و لمینه‌ها در بسته‌بندی
- سافتار فیلم‌های انعطاف‌پذیر بسته‌بندی
- راهنمای تسمه‌کشی

● تیراژ: هزار جلد ● ناشر: مؤلف

## روکش‌ها و لمینه‌ها در بسته‌بندی

مورد استفاده بستگی دارد. روکش کاری به میزان نیم پوند از مواد جامد در هزار فوت مربع مسلماً به خوبی میزان دو پوند در هزار فوت مربع نخواهد بود. اگر منظور فقط ظاهر هر ماده مورد نظر باشد، روکش سبک‌تر کافی می‌نماید، اما اگر منظور حفاظت در مقابل خراشیدگی باشد، باید مسئول چاپ را از این مسئله مطلع کرد. اگر ورنی فقط در قسمت خاصی چاپ شود، ورنی موضعی (SPOT VARNISHES) خوانده می‌شود. این ورنی‌ها را در صورت لزوم می‌توان حذف کرد، برای مثال برای جلوگیری از زرد شدن قسمت‌های سفید در اثر گذشت زمان، تسهیل چسب‌کاری یا مهرزنی و یا برای درج علائم قیمت یا اعداد کد.

برای روکش کاری بهتر می‌توان از یدک‌ها (LACQUERS) استفاده کرد، البته با این مواد هزینه کمی بالاتر می‌رود. این مواد از رزین‌هایی از نوع وینیل ساخته شده‌اند و نسبت به ورنی‌ها، حلال‌های فزّارتری به شمار می‌روند. روکش‌های از نوع اپوکسی (EPOXY) پیچیده‌تر هستند. آنها از زرین‌های گرما سخت (THERMOSTTING) تشکیل شده‌اند و برای سخت شدن به کوره‌های مخصوصی نیاز دارند، سطحی که این لاک‌ها ایجاد می‌کنند سخت و براق می‌باشد که به هیچ طریق دیگری نمی‌توان آن را درست کرد.

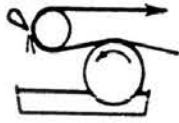
(شکل ۱۲)

- فهرست
- روکش ورنی (VARVISH COATING).....
- روکش PVDC (SARAN).....
- مقررات FDA.....
- هزینه‌ها.....

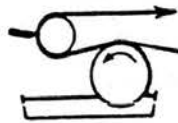
### مفادات منتخب

**روکش ورنی** ●.....  
رزین‌های بسیاری هستند که به تنهایی و یا به صورت ترکیب به عنوان روکش کاغذ به کار می‌روند. برخی از اینها را با الکل رقیق می‌کنند و یا اگر واکس داشته باشند، از نفت (NAPHTHA) برای رقیق کردن استفاده می‌کنند؛ این مواد "ورنی‌های الکلی" (SPIRIT VARNISHES) نام دارند. سایر ورنی‌ها تحت عنوان ورنی‌های فشاری (PRESS VARNISHES) خوانده می‌شوند که بدون حلال به کار می‌روند و به جای تبخیر حلال‌ها به وسیله اکسیداسیون خشک می‌گردند. هر دو نوع مذکور در فرآیندهای چاپ کاربرد فراوان دارند و موجب حفاظت روکش می‌شوند. این روکش‌ها از محو شدن مرکب جلوگیری می‌کنند و سطحی شفاف (جلادار) به وجود می‌آورند. قیمت این مواد در این‌گونه مصارف پایین و کاربردهای آسان، می‌باشد. کارایی آنها تا حدی به مقدار

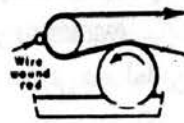
نشریه چاپ و بسته‌بندی، یک رسانه اطلاعاتی و ارتباطی در صنعت چاپ و بسته‌بندی است. در راستای تداوم چنین رسالتی این نشریه از انواع روش‌های اطلاع‌رسانی استفاده می‌کند. یکی از این روش‌ها، معرفی کاربردی و تشریحی کتب است که از هدر دادن انرژی محققان و دست‌اندرکاران در پیدا کردن کتاب‌های تخصصی مورد نیاز جلوگیری می‌کند. در این معرفی تشریحی، غیر از شناسنامه کتاب، فهرست کتاب نیز ارائه می‌شود. اضافه بر اینها، چند مقاله که گویای خط و روش کتاب مذکور باشد، انتخاب و به چاپ می‌رسد. شایان ذکر است که کتاب‌هایی به این روش معرفی می‌شود که نقل مطالب آن با ذکر مأخذ و ناشر، آزاد باشد.



روکش کننده با  
کارد هوا  
(AIR KNIFE)



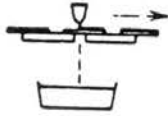
روکش کننده  
کاردی  
(KNIFE)



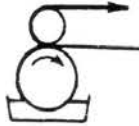
روکش کننده  
میله‌ای  
(ROD)



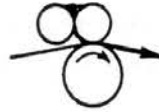
روکش کننده  
گراور  
(GRAVURE)



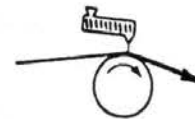
روکش کننده  
پرده‌ای  
(CURTAIN)



روکش کننده با  
نورد معکوس  
(REVERSE ROLL)



روکش کننده  
کلندر  
(CALENDER)



روکش کننده  
اکستروژن  
(EXTRUSION)



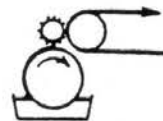
روکش کننده با  
(KISS ROLL)



روکش کننده  
قالبی  
(CAST)



روکش کننده  
گیره‌ای  
(NIP)



روکش کننده  
برسی  
(BRUSH)

### شکل شماره (۲) - فرایندهای روکش کاری. (برای بکاربردن محلول‌ها و سوسپانسیون‌ها روی لایه طرق مختلفی وجود دارند.

در شکل بالا نمونه هایی از این روش‌ها را می بینید. فنون بکار رفته به ویسکوزیته، حلال، سطح و ضخامت روکش مورد نیاز بستگی دارند.

**روکش PVDC (ساران) . . .** روکشی که به طور فزاینده‌ای رواج پیدا کرده است و به PVDC یعنی پلی وینیلیدن کلراید یا ساران شهرت دارد. زمانی که این پوشش روی سلوفان بکار می‌رود، روکش پلیمر نامیده می‌شود. این ماده در سال ۱۹۵۶ در آلمان برای نخستین بار به صورت امولسیون برای روکش کاری کاغذ به کار گرفته شد، اما تا همین اواخر رواج زیادی در این کشور نداشت. PVDC ترکیب کمیابی از خواص نفوذناپذیری در خود دارد که محافظ خوبی در برابر چربی و روغن، بخار آب، بو و گازها بشمار می‌رود.

روکش‌های PVDC نسبت به واکس یا پلی اتیلن برای محصولاتی که عطر و بوی فزّار دارند بهتر عمل می‌کنند. محصولاتی چون قهوه، سوپ‌های خشک (DEHYDRATED)، ادویه جات، کره، مارگرین و دیگر غذاهای چرب و روغنی. هزینه رزین پایه PVDC از رزین پایه پلی اتیلن یا اغلب مواد اولیه روکش کاری رایج بالاتر است، اما هزینه نهایی آن ممکن است پایین تر باشد، این مسئله به تعداد ماده استفاده شده و روش بکارگیری آن بستگی دارد. مقایسه هزینه‌ها باید بر اساس عملکردهای یکسان صورت گیرد. خواص نفوذ

ناپذیری بالاتر در PVDC قیمت بالاتر آن را جبران می‌کند. استفاده از امولسیون PVDC برای کاغذ طی چند فرآیند میسر است: ۱- روکش کننده با کارد هوا ۲- روکش کننده تیغه‌ای (BLADE) ۳- روکش کننده با میله اندازه گیری (METERING ROD) ۴- روکش کننده گراور ۵- روکش کننده پرده‌ای ۶- روکش کننده باتورد معکوس در سه روش اول مقدار زیادی از ماده به کاغذ زده می‌شود و سپس اضافی آن جمع می‌گردد. با این کار فرورفتگی‌ها از برآمدگی‌ها بیشتر پر می‌شوند، گرچه تیغه کارد هوا این مسئله



مواد دیگر تحت شرایطی خاص قابل قبول هستند.

### هزینه‌ها .....

تعیین هزینه دقیق لامینه کردن کاری مشکل و پیچیده است، اما می‌توان قواعدی کلی را در نظر گرفت. با آوردن چند مثال می‌توان به میزان دقیق این هزینه‌ها پی برد. علاوه بر هزینه پایه مواد مورد استفاده، هزینه به عمل آوردن (PROCESS) نیز به چشم می‌خورد. این هزینه با توجه به نوع دستگاه و مقدار سفارش متفاوت است.

هزینه آمادگی (SETING UP) برای تهیه و هزینه تولید ضایعات که به هنگام تطبیق دستگاه با روش مورد نظر پدید می‌آیند نیز از این جمله می‌باشند. این هزینه‌ها فقط یک بار ایجاد می‌شوند و در مدت طولانی تولید اهمیت خود را از دست می‌دهند، ولی در زمان کوتاه ممکن است در هزینه‌های کلی عامل بزرگی به شمار آیند.

هزینه‌های اداره کردن (RUNNING COSTS) ارقامی ثابت هستند که بدون در نظر گرفتن کوتاه یا بلندمدت بودن کار، به هر بند (REAM) از ماده تولید شده مربوط می‌شوند. یکی از این ارقام عمده حدود ۵۰۰ دلار در ساعت است. هر یک از این عناصر با پیچیدگی و پیشرفته بودن دستگاه و استهلاک سرمایه تعیین می‌شوند. این هزینه باید در هر یارد از ماده تولید شده سرشکن شود (به جدول شماره ۹) مراجعه کنید.

۱ - روکش کاری با ضخامت زیاد (م).

مسئله حاصل پخت شدید (HARD COOKS) است که منجر به فیتله شدن (WICKING) می‌گردد. کاغذ باید به دقت آهارزنی شود. آهارزنی سطحی از اهمیت چندانی برخوردار نیست. اگر آهارزنی کافی نباشد، بکارگیری آستراملوسیون لاتکس (LATEX EMVLSION) ضروری است، برای بهبود انعطاف پذیری می‌توان از روکش پایه‌ای از لاتکس آکرلیک استفاده کرد. گاهی اوقات به هنگام کار با PVDC، نزدیک کردن PH کاغذ به درجه خنثی ضروری می‌نماید.

روکش‌های دیگری که از حلال‌ها یا سوسپانسیون‌های آب تهیه می‌شوند عبارتند از: کازین (CASEIN)، نشاسته (STARCH) و پلی‌وینیل الکل. گاهی نیز برای ثبات این روکش‌ها از بوراکس (BORAX) یا آلدییدها (ALDEHYDE) استفاده می‌کنند تا در حضور آب وارد محلول نشوند.

### مقررات FDA .....

موارد استفاده برای بسته‌بندی مواد غذایی، دارویی و بهداشتی باید از استانداردهای مخصوصی که قانون پیروی از آنها را ملزم دانسته و نیز از مقررات وضع شده توسط اداره کل مواد غذایی و دارو (FOOD AND DRUG ADMINISTRATION) پیروی کنند. بدین ترتیب نه تنها فیلم‌ها، فویل‌ها، فویل‌ها و کاغذها، بلکه تمامی چسب‌ها، آسترها، جوهرها، یا روکش‌ها نیز باید از مقررات پیروی کنند. برخی مواد که معمولاً ایمن تلقی می‌شوند "GRAS نام دارند.

را نیز حل کرده است. در روش‌ها دیگر مقدار مشخصی از ماده به بافت (لایه) افزوده می‌شود؛ این روش‌ها را گاهی روکش کاری برجسته (COATERS CONTOUR) می‌نامند زیرا همان مقدار ماده که به برآمدگی‌های کاغذ اضافه می‌شود به فرورفتگی‌ها نیز اضافه می‌گردد. روکش‌کننده پرده‌ای و نورد معکوس فقط برای روکش کاری‌های سنگین<sup>(۱)</sup> به کار می‌روند و برای روکش کاری‌های سبک که اغلب در بسته‌بندی استفاده می‌شوند، کاربردی ندارند. روکش‌کننده گراوور با توجه به بافت حک شده بر سیلندر، الگویی از روکش ایجاد می‌کند. روشی که روزه‌روز رواج بیشتری می‌یابد، روکش کاری کارد هوا است.

اغلب اوقات از بیش از یک روکش PVDC استفاده می‌شود، تجهیزاتی وجود دارند که به یک بار عبور بیش از شش روکش متوالی را پدید می‌آورند. بلافاصله پس از هر روکش کاری حرارت اعمال می‌شود تا آب موجود تبخیر شود، سپس رزین ذوب می‌شود. نقطه ذوب در شرایط مختلف متفاوت است، اما رزین اغلب در حدود ۴۵۰ تا ۵۰۰ درجه فارنهایت ذوب می‌شود. پس از این با غلتک سردی عملیات خنک کردن صورت می‌گیرد.

کاغذی که روکش می‌شود باید نرم و دارای حداقل (GROUND WOOD) باشد، زیرا این ماده (SHIVES) دارد که روکش را سوراخ می‌کنند. مقدار سلولزی که به مقدار زیاد چوبی شده (LIGNIFIED FIBERS) نیز باید حداقل باشد، این

### جدول شماره (۱۰) - هزینه‌های عمده لامینه کردن

چند لایه‌ها	کاربردها	قیمت (۱۰۰۰ اینچ مربع)
140 CELLO/ 0.003 PE	پنیر هلندی و آب میوه مرکبات	\$0. 30
25- IB POUCH PAPER/ 0.00035 FOLL/0.0015 PE	مواد شیمیایی عکاسی، نوشیدنی مخلوط، کیکهای مخلوط	0.30
140 CELLO/0.0007 PE/0.00035 FOLL/0.0015 PE	گوشت‌های بریده شده، فیلم عکسبرداری و نارگیل	0.36
0.00075 SARAN/50-IB WHITE SULFITE PAPER	آستر درپوش‌ها	0.38
0.0005 MYLAR/0.003 PE	مواد غذایی بویل این‌بگ، کیسه‌های حاوی گوشت سبک	0.38
0.00088 ACETATE/0.001 FOLL/0.0008 PLIOFILM	مواد غذایی آبیگری شده	0.60
50-IB KRAFT/0.001 PE/0.0005 FOIL/0.0025 PE	۶۰ MLL مناسب برای آسترهای جعبه و قطعات کوچک	0.62
0.0005 MYLAR/0.001 FOIL/0.003 PE	قرار دادن مواد غذایی در جعبه	0.62
44X40 SCRIM/0.001 PE/0.0005 FOIL/0.0025 PE	۷۲ MIL خصوصیات مناسب برای ماشین‌آلات، تفنگ‌ها و ...	0.90

## فیلم پلی اتیلن..... (MULTILAYER STRUCTURES)

۱-۴- توصیف کلی  
فیلم پلی اتیلن (PE) بنا بر عملکرد مناسب و هزینه نسبتاً پایینش مورد توجه قرار دارد. برای تهیه این فیلم دو روش اکستروژن (EXTRUSION) به کار می‌روند، فرآیند بادی یا دمشی (BLOWING) و فرآیند قالب‌ریزی نورد سرد (CHILL ROLL CASTING).  
خواص اصلی فیلم PE را می‌توان بهبود داد و دیگر خواص مطلوب را با ترتیب مجدد (PEARRANGEMENT) ساختار مولکولی و استفاده از افزودنی‌ها به دست آورد.  
کوپلیمریزاسیون (COPOLYMERIZATION) با دیگر مونومرها (MONOMERS)، برای مثال وینیل استات برای به دست آوردن کوپلیمر اتیلن و وینیل استات (EVA) سبب تولید فیلم‌هایی می‌شود که خواص سیل حرارتی پیشرفته، وضوح یا شفافیت (CLARITY) بالاتر و مقاومت به ضربه و قابلیت انعطاف بیشتری دارند.

آینومر (IONOMER) اصطلاحی ژنریک است برای طبقه‌ای از پلیمرها که در ساختار میان مولکولی خود پیوندهای عرضی (CROSS-LINKS) یونی (IONIC) دارند. چنین موادی بسیار چقرم (تاف) هستند، قابلیت انعطاف و شفافیت بالا دارند و در برابر روغن مقاومند. علاوه بر این، هر یک از مواد بالا ممکن است از نظر شیمیایی اصلاح شوند و یا پیش از تولید فیلم یا همزمان با فرآیند ساخت آن پیوند عرضی حاصل کنند.

### ۲-۴- نامگذاری

PE در اوزان مخصوص مختلف و شاخص‌های جریان ذوب (MELT FLOW INDICES) در دسترس است و اغلب به گونه‌ای طبقه‌بندی می‌شود که در جدول شماره ۳ می‌بینید (به ۴-۵-۴ نیز مراجعه کنید).

شاخص‌های جریان ذوب با وزن مولکولی مرتبط هستند و در استاندارد BS ۲۷۸۲ قسمت ۷ روش A ۷۲۰ (BS ۲۷۸۲: PART 7: METHOD ۷۲۰ A) تشریح شده‌اند. ضخامت فیلم PE بر حسب میکرومتر (mM) محاسبه می‌شود.

## جدول‌ها

- ۱- استحکام کششی و افزایش طول در لحظه شکست (BREAK) فیلم سلولز .....
- ۲- مقاومت به ترکیدگی (BURSTING) فیلم سلولز .....
- ۳- طبقه‌بندی فیلم پلی اتیلن .....
- ۴- خواص عمده فیلم پلی اتیلن .....
- ۵- خواص عمده فیلم‌های پلی پروپیلن .....
- ۶- خواص عمده ورق و فیلم PVC قابل انعطاف و خشک (RIGID) .....
- ۷- خواص عمده فیلم پلی استر .....
- ۸- خواص عمده فیلم EVOH و PVOH با ضخامت ۲۵μm .....
- ۹- خواص عمده فیلم کوپلیمر وینیلیدن کلراید با ضخامت ۲۵μm .....
- ۱۰- خواص عمده فیلم نایلون با ضخامت ۲۵μm .....
- ۱۱- خواص عمده فیلم پلی استایرن با

هزینه مواد مورد استفاده را در محاسبات دقیق باید دو برابر کرد تا بتوان تقریب دقیق و معقولی از هزینه لامینه کردن به دست آورد. اگر از فیلم یا کاغذ بسیار نازک استفاده می‌شود، هزینه را ۲/۵ برابر می‌کنند تا به رقم واقعی کمی نزدیک‌تر شوند. اگر تعداد عملیات مورد نیاز مشخص باشد، میزان ۵ نسبت به هر IN2 ۱۰۰۰ برای هر گذر از دستگاه، به علاوه ۷ سنت برای سود به علاوه هزینه مواد، محاسبه دقیق‌تری خواهد بود.  
ضخامت پلی اتیلن در لامینه کردن گاهی بر حسب "پوند در یارد" بیان می‌شود (نه ضخامت به میل). برای تبدیل این دو مقدار می‌توان گفت که ۱۵ پوند با حدود ۱ میل ضخامت برابر است. این مبحث (هزینه‌ها) می‌تواند کمکی باشد برای مقایسه هزینه با مواد لامینه شده. هزینه دقیق را تنها تولیدکننده می‌تواند تعیین کند زیرا در هزینه چسب‌ها، آسترها و دیگر مواد مورد استفاده، متغیرهای بسیار به چشم می‌خورند.

## ساختار فیلم‌های انعطاف پذیر بسته‌بندی

- ..... ضخامت ۲۵μm
- ۱۲- خواص عمده فیلم‌های RMHNR .....
- ۱۳- مساحت تحت پوشش فویل آلومینیم با توجه به ضخامت آن .....
- ۱۴- کاربردهای نهایی برای فویل آلومینیم محافظت نشده و لمینیت شده (LAMINATED) در بسته‌بندی .....
- ۱۵- خواص حاصل از مواد مختلف بکار رفته در ساختارهای چند لایه .....
- ۱۶- ساختارهای چند لایه عمده و کاربردهای آنها .....
- ۱۷- خواص نفوذناپذیری عمده در مواد متالایزه شده (METALLIZED) .....
- ۱۸- خواص و کاربردهای ساختارهای متالایزه شده دو لایه .....

## شکل‌ها

- ۱- دیاگرام دستگاه برای تعیین خواص، در محل چسبیدن (JAW STICK) فیلم .....
- ۲- دیاگرام نمونه یک متالایزه کننده .....

## معرفی منابع

- فهرست .....
- ۱- هدف .....
  - ۲- مسایل ایمنی .....
  - ۳- فیلم سلولز اصلاح شده (REGENERATED CELLULOSE) (FILM) .....
  - ۴- فیلم پلی اتیلن .....
  - ۵- فیلم پلی پروپیلن .....
  - ۶- ورق و فیلم پلی وینیل کلراید .....
  - ۷- فیلم پلی استر .....
  - ۸- سایر فیلم‌های پلاستیکی .....
  - ۹- فویل آلومینیم .....
  - ۱۰- ساختارهای چند لایه (MULTILAYER STRUCTURES) .....
  - ۱۱- مواد متالایزه شده یا فلز پاشی شده (Metallized Materials) .....

## ضمیمه

علائم اختصاری پلیمرهای استفاده شده در این استاندارد .....



جدول شماره ۳ - طبقه‌بندی فیلم پلی اتیلن

دامنه حدود وزن مخصوص	ماده
$\leq 0.927 \text{ g/cm}^3$	پلی اتیلن با وزن مخصوص پایین (LDPE)
$0.927 - 0.940$	پلی اتیلن با وزن مخصوص متوسط (MDPE)
$> 0.940$	پلی اتیلن با وزن مخصوص بالا (HDPE)

می‌باشد. استفاده از حرارت (اغلب هوای داغ) سبب انقباض (شرینک) فیلم می‌شود. انقباض ممکن است در یک جهت و یا همزمان در دو جهت صورت پذیرد.

۵-۳-۴- عمل‌آوری (TREATMENT)

جوهر و چسب‌ها معمولاً با فیلم PE سازگاری کافی ندارند. برای حل این مسئله، سطح فیلم را، معمولاً به وسیله تخلیه کرنا (CORONA DISCHARGE) عمل‌آوری می‌نمایند.

۶-۳-۴- لیزی (SLIP)

فیلم‌های PE در سطوح مختلفی از لیزی در دسترس هستند که با مصرف نهایی متناسب می‌باشند.

۷-۳-۴- رفتار ضد الکتریسیته ساکن

(ANTISTATIC BEHAVIOUR)

فیلم PE مستعد باردار شدن با الکتریسیته است. انواع ضد الکتریسیته ساکن این فیلم نیز موجود می‌باشد که این بارها به سرعت در آن از بین می‌روند.

۴-۴- خواص

۱-۴-۴- مسایل کلی

شاخص جریان ذوب فوق می‌کنند. جدول شماره ۴ فهرستی از خواص و حوزه‌های ارزش‌های متناظر ارائه می‌نماید.

دولا) اغلب از ۲۵ تا ۴۰۰ میلیمتر است و در شکل ورق از ۲۵ تا ۱۶۰۰ میلیمتر متغیر است. ورق‌های عریض تر اغلب برای انتقال به صورت تا شده تهیه می‌شوند.

۳-۳-۴- ضخامت

فیلم‌های PE در ضخامت‌های از ۸mM تا ۸۰۰mM در دسترس هستند، ولی ضخامت این فیلم‌ها اغلب بین ۲۵۰mM - ۲۵ است.

۴-۳-۴- میزان شرینک یا انقباض

(SHRINKAGE)

فیلم PE به صورت قابل شرینک در دسترس

۳-۴- دسترسی

۱-۳-۴- مسایلی کلی

فیلم PE چه به صورت لوله مسطح (LAYFLAT) و چه ورق در دسترس است. ورق ممکن است به شکل‌های مختلف تا شود. فیلم اغلب به صورت رول تهیه می‌شود. فیلم PE را می‌توان با درجات مختلفی از وضوح و شفافیت تهیه کرد، همچنین می‌توان با رنگدانه‌ها (پیگمنتها) نیز آنها را تهیه نمود.

۲-۳-۴- عرض

عرض مسطح فیلم به شکل لوله (در واقع عرض

جدول شماره ۴ - خواص عمده فیلم پلی اتیلن

LLDPE	PE ارنیت شده بایوند عرضی	آیومر	کوپلیمر EVA	HDPE	LDPE, MDPE	واحد	روش آزمون	خاصیت
۲۰-۳۵	۶۲-۹۰	۱۴-۳۵	۹-۲۱	۱۷-۴۸	۱۰-۲۱	MPa	BS ۲۷۸۲ روش ۳۲۶C <sup>(۱)</sup>	استحکام کششی تا زمان شکست
۱۰۰-۸۰۰	۶۰-۹۰	۲۰۰-۵۰۰	۳۰۰-۹۰۰	۱۰-۶۰۰	۵۰-۷۰۰	%	BS ۲۷۸۲ روش ۳۲۶C <sup>(۱)</sup>	افزایش طول تا زمان شکست
۰/۵-۲/۰	۰/۱-۰/۱۵	۰/۲-۰/۸	۰/۳-۲/۰	۰/۱-۱/۰	۰/۳-۱/۵	N	BS ۲۷۸۲ روش ۲۰۸B	مقاومت به پارگی <sup>(۲)</sup>
۴۰-۱۵۰	۳۵۰-۵۵۰	۳۰۰-۴۵۰	۷۰-۴۰۰	۱۰-۵۰	۴۰-۱۵۰	g	BS ۲۷۸۲ روش ۲۵۲D	مقاومت به ضربه <sup>(۳)</sup>
۲-۳۰	۱-۲	۳-۱۵	۳-۲۰	-	۲-۳۰	%	BS ۲۷۸۲ روش ۵۱۵A	مه‌گرفتگی (HAZE)
۲۰-۸۰	۵۰-۸۰	۳۰-۸۰	۳۰-۸۰	-	۲۰-۸۰	براقیت	BS ۲۷۸۲ روش ۵۱۵B	براقیت (GLOSS)
۱۰-۱۶	۱۰	۸۰۰-۱۰۰۰	۳۰-۲۴۰	۵-۸	۱۲-۲۰	g/m <sup>2</sup> .d	BS ۲۷۸۲ روش ۵۱۳B	تراوایی در برابر بخار آب <sup>(۴)</sup> در ۳۸°C و ۹۰٪ RH
۶۰۰۰-۹۰۰۰	۷۰۰۰-۸۰۰۰	۸۰۰۰-۱۱۰۰۰	۸۰۰۰-۱۳۰۰۰	۲۴۰۰-۴۰۰	۶۴۰۰-۹۶۰۰	Cm <sup>3</sup> m <sup>2</sup> .d.atm	BS ۲۷۸۲ روش ۸۲۱A	تراوایی در برابر اکسیژن <sup>(۴)</sup> در ۲۳°C
پایین تا ۷۰-	پایین تا ۷۰-	پایین تا ۱۰۰-	پایین تا ۱۱۰-	پایین تا ۵۰-	پایین تا ۷۰-	°C	BS ۲۷۸۲ روش ۱۵۰D	قابلیت انعطاف در دمای پایین

خواص فیلم LDPE بسته به نوع پلیمر مورد استفاده فرق می‌کند. تمامی انواع این فیلم به سادگی سیل حرارتی می‌شوند، به طور کلی چقرم (تاف) می‌باشند، انعطاف‌پذیر و با شفافیت بالا هستند. تراوایی آنها نسبت به بخار آب پایین است ولی نسبت به گاز زیاد می‌باشد.

LDPE گرچه از نظر شیمیایی خنثی (INERT) است، اما در ارتباط با برخی روغن‌ها و محلول‌های آلی ممکن است آماس‌کننده در اثر فشار ممکن است ترک بخورد. مقاومت این فیلم در برابر دگرشوی ناشی از نور ماورای بنفش متوسط است مگر فیلم پایدار شده<sup>(۱)</sup> (STABILIZED) باشد.

**۳-۴- پلی اتیلن با وزن مخصوص متوسط (MDPE)**

MDPE در بیشترین جوانب با LDPE شباهت دارد اما از نظر چقرمگی (تافنس) و تردی (CRISPNESS) مزیت‌های خاصی از خود نشان می‌دهد (این فیلم شفافیت متوسط دارد).

**۴-۴- پلی اتیلن با وزن مخصوص بالا (HDPE)**

HDPE مقاومت کششی بالاتر ولی مقاومت به پاره شدن، مقاومت به ضربه و نفوذپذیری پایین تری نسبت به HDPE دارد. تراوایی آن نسبت به بخار آب و اکسیژن پایین تر و مقاومتش نسبت به روغن‌ها و چربی‌ها بهتر از LDPE است. فیلم HDPE اغلب نیمه شفاف (TRANSLUCENT) است. این فیلم سخت بوده و ثبات ابعادی (DIMENSIONAL) خود را در ۱۰۰ درجه سانتی‌گراد حفظ می‌کند.

**۵-۴- پلی اتیلن خطی با وزن پایین (LINEAR LDPE)**

پلی اتیلن خطی با وزن مخصوص پایین (LLDPE) با وزن مخصوص‌های مختلف، تا ۰/۹۴۰ gr/cm<sup>۳</sup> در دسترس است. در مقایسه با فیلم‌های تولید شده از LDPE و MDPE، فیلم‌های تولید شده از LLDPE با تراکم مشابه، سخت تر هستند و خواص فیزیکی پیشرفته‌ای از خود نشان می‌دهند. این پیشرفت‌ها اغلب در زمینه خواص کششی، مقاومت به سوراخ شدن و سیل حرارتی پدید آمده‌اند. LLDPE وقتی به عنوان فیلم لمینت به کار می‌رود نسبت به فیلم LDPE با تراکم مشاه، پیشرفت قابل توجهی در استحکام اتصال گرم (HOT TACK) از خود نشان می‌دهد. فیلم LLDPE را می‌توان در اغلب دستگاه‌های بسته‌بندی تبدیل کرد، لبه‌های برش را باید تیز نگهداشت و در دستگاه سوراخ‌کاری نیز باید

تغییراتی ایجاد کرد. LLDPE را اغلب با MDPE و HDPE مخلوط و فیلم‌هایی با خواص پیشرفته تهیه می‌کنند.

**۶-۴-۴- کوپلیمر اتیلن وینیل استات**

خواص فیلم تا حد زیادی به محتوای وینیل استات بستگی دارد اما این فیلم‌ها در قیاس با LDPE دارای خصوصیات چگون مقاومت به ضربه خلی خوب، چقرمگی (تافنس) در دمای پایین، مقاومت در برابر ترک ناشی از فشار محیطی و خواص پیشرفته سیل حرارتی (سیل‌های با دامنه وسیع و درجه حرارت‌های پایین دارند). تراوایی نسبت به فیلم LDPE در مقابل گازها و بخار آب بالاتر است و با افزایش محتوای کوپلیمر بالا می‌رود. کوپلیمرهای EVA در قیاس با LDPE مقاومت بیشتری در برابر اسیدهای ضعیف، بازها (ALKALIS) و پاک‌کننده‌ها دارند.

**۷-۴-۴- آینومرها**

این فیلم‌ها اغلب خواص بصر بسیار خوب، مقاومت به ضربه بالا، مقاومت خوب در برابر روغن و خراشیدگی، قابلیت خوب سیل حرارتی و چقرمگی مناسب در دمای پایین دارند. همچنین دارای مقاومت مناسب در برابر اسیدها، الکل‌ها و کتن‌ها (KETONE) می‌باشند. تراوایی آنها نسبت به بخار آب بالاتر و نسبت به اکسیژن پایین تر از LDPE است. افزایش استحکام ذوب آن باعث می‌شود تا این فیلم بدون آن که پاره شود روی اشیای تیز کشیده شود و اتصال گرم (HOT TACK) را بهبود دهد.

**۸-۴-۴- پلی اتیلن ارینت شده با پیوند عرضی (CROSS-LINKED ORIENTED)**

این فیلم خواص بصری بسیار خوب و مقاومت به ضربه بالا دارد. تراوایی آن شبیه به تراوایی LDPE است. این فیلم دارای قابلیت شرینگ حرارتی (HEAT-SHRINKABLE) است و کشش شرینگ (انقباض) بالایی دارد.

**۵-۴-۵- کاربردها**

**۱-۵-۴- مسایل کلی**  
حوزه‌های کاربرد بسیار وسیع و متفاوت هستند. گرچه این کاربردها اغلب در مقوله‌های پذیرفته شده و انواع خاصی از فیلم برای کاربردهای نهایی که در ۲-۵-۴ و ۳-۵-۴ فهرست شده‌اند در دسترسند.

**۲-۵-۴- پلی اتیلن با وزن مخصوص کم، متوسط و کم خطی**

LDPE، MDPE و LLDPE برای مصارف ذیل به کار می‌روند:

الف) تبدیل به کیسه‌های پیش ساخته یا لفاف پیچی مستقیم و برای کاربردهای تهایی گسترده؛

ب) ساک‌های مخصوص برای مصارف سنگین و استرها (LINERS) برای جابجایی فله؛  
پ) فیلم برای شکل دهی و سیل کردن خودکار بسته‌های کامل شده؛

ت) لمینت کردن با لایه‌های (SUBSTRATES) دیگر با استفاده از چسب‌ها، پل اتیلن ذوب شده، یا صرفاً گرما و فشار برای تبدیل‌های بعدی؛

ث) لفاف پیچی شرینگ که همان لفاف پیچی دور یک شیء منفرد یا مجموعه‌ای از اشیاء با استفاده از گرما می‌باشد. این بسته می‌تواند هم اندازه با بار پالت بندی شده باشد؛

ج) فیلم استرچ<sup>(۲)</sup> (STRETCH) برای لفاف پالت و بسته‌های دیگر؛

چ) کیسه و فیلم برای مصارف کشاورزی و باغبانی.  
**۳-۵-۴- پلی اتیلن با وزن مخصوص بالا HDPE در مصارف ذیل بکار می‌رود:**

الف) تبدیل برای مصرف در انبار، ورق‌های برش شده (CUT SHEETS) یا کیسه‌های پیشخوان<sup>(۳)</sup> و حمل؛

ب) تبدیل به کیسه‌های قابل جوشاندن یا لمینت‌ها.

**۴-۵-۴- کوپلیمر اتیلن وینیل استات**  
کوپلیمر EVA برای مصارف ذیل به کار می‌روند:  
الف) لمینت کردن به لایه‌های دیگر برای بهبود خواص سیل حرارتی

ب) در کاربردهای مثل شکل دادن، پر کردن (FORM-FILL) و فیلم تضمین نشده را برای بهبود مقاومت در برابر نفوذ در شرایط انجماد بالا به کار می‌برند.

**۵-۵-۴- آینومرها**  
برای بسته‌بندی اسکین (SKIN PACKAGING) و لمینت کردن به زیر لایه‌های دیگر به کار می‌روند.

**۶-۵-۴- پلی اتیلن ارینت شده با پیوند عرضی**  
PE ارینت شده با پیوند عرضی را می‌توان سیل

۱- اضافه کردن مواد افزودنی خاص به منظور ایجاد مقاومت در برابر نور ماورای بنفش (م).

۲- کششی

۳- کیسه‌هایی که در مغازه روی پیشخوان قرار داده می‌شود و کالا در داخل آن قرار دارد (م).



حرارتی با سیل تزئینی نمود (TRIM SEAL) و به عنوان لاف شریک کامل برای مواد غذایی و غیر غذایی به کار برد. این فیلم برای دسته بندی (BUNDLING) و جمع کردن (COLLATING) نیز مناسب است.

### ۴-۶ روش های آزمون

روش های آزمون برای خواص مختلف فیلم های PE اغلب از:

ASTM و ISO PUBLICATIONS

PUBLICATIONS (به جدول ۴ مراجعه شود) و

BRITISH STANDARDS PUBLICATIONS

گرفته شده اند، اما در برخی موارد تولیدکنندگان

مختلف آنان را به گونه ای به کار می گیرند تا با

مقتضیات خاصی مطابقت کنند.

## ساختارهای چند لایه... ■

### (MULTILAYER STRUCTURES)

#### ۱-۱۰-۱ مسایل کلی

ساختار چند لایه ماده ای مرکب است که از ترکیب سطوح دو یا چند لایه حاصل می شود. اغلب ساختارهای چند لایه در اصل برای افزایش قدرت یا استحکام طراحی شده بودند. امروزه با گوناگونی موادی که در دسترس هستند و تکنولوژی های مختلفی که برای ترکیب این مواد وجود دارند، اغلب ساختارها را برای ارابه خواص کاربردی ویژه ای می سازند.

#### ۲-۱۰-۲ مواد

دو یا چند ماده را می توان با یکدیگر ترکیب کرد و ساختارهای مختلفی به دست آورد. گرچه کیفیت های کارکردی مورد نیاز و هزینه ترکیب مواد در عمل دامنه کار را محدود می کنند. خواص لایه ها اغلب در ساختار نهایی با یکدیگر ترکیب می شوند و ممکن است با خواص عامل ترکیبی (COMBINING AGENT) تکمیل شوند. موادی که بیشتر استفاده می شوند و خواص منتقل شده به ساختار را می توانید در جدول شماره ۱۵ مشاهده کنید.

#### ۳-۱۰-۳ روش های ترکیب مواد

#### ۱-۱۰-۳-۱ لمینت کردن با چسب

لایه ها را بوسیله چسب مناسب به سطوح اتصال متصل می کنند، این چسب می تواند آبی، بر پایه حلال، بدون حلال یا از نوع هات ملت (گرمانرم) (HOT MELT) باشد. ابتدا چسب را به یک لایه زده و سپس آن را به لایه دوم می چسبانند و آن را از میان نوردهای فشاری (NIP ROLLERS) عبور می دهند. انواع مورد استفاده چسب، به لایه های اتصال، محصولی که باید بسته بندی شود، ماشین لمینت کردن و علاوه بر اینها شرکت سازنده بستگی دارد. در مورد استفاده از چسب های ملت، دو لایه را پیش از چسباندن چسب، در اتصال با یکدیگر قرار می دهند.

#### ۲-۱۰-۳-۲ کوآکسترژن COEXTRUSION

مواد مرکب (COMPOSITES) را می توان با ترکیب دو یا چند لایه ترموپلاستیک تولید کرد. این ترکیب را با تغذیه مواد در حالت مذاب از طریق یک دی (DIE) منفرد و اغلب بسیار پیچیده می سازند. چنین ترکیب هایی به صورت بادی یا ریخته گری تولید می شوند. روش سرد کردن ترکیب مذاب می تواند بر ویژگی های محصول تولید شده تأثیر بگذارد. خواص فیزیکی و بصری (OPTICAL) به مواد مورد استفاده، ضخامت تولید شده و فرآیند ترکیب و سرد سازی بکار رفته بستگی دارند.

### جدول شماره ۱۵ - خواص حاصل از مواد مختلف بکار رفته در ساختارهای چند لایه

خواص	ماده
سختی، استحکام، مات بودن، قابلیت چاپ، قابلیت متالایز شدن.	کاغذ
تراوایی ناچیز نسبت به بخار آب، گازها و بوها، مقاومت در برابر چربی، مات بودن، بازتاب، خصوصیات تا شدن (DEAD FOLD).	فویل آلومینیم
قابلیت استفاده در ماشین و استحکام، شفافیت، براقیت، مقاومت در برابر روغن ها و چربی ها، تراوایی نسبت به بخار آب، گازها و بوها (بنابر روکش مورد استفاده متفاوت است)، قابلیت سیل حرارتی.	فیلم سلولز (پوشش شده)
دوام با قابلیت سیل از نوع جوش، تراوایی پایین نسبت به بخار آب، مقاومت خوب در برابر مواد شیمیایی، عملکرد بالا در دمای پایین، قابلیت متالایز شدن. کویلرهای اتیلن قدرت و عملکرد در دمای پایین را بهبود می بخشد و دمای سیل را کاهش می دهند.	کویلرهای PE و اتیلن
چقرمگی و اتصال داغ (HOT TACK) بهبود یافته، خواص عالی سیل در آلاینده ها <sup>(۱)</sup> .	LLDPE و آیئومرها
تراوایی بسیار پایین نسبت به بخار آب، مقاومت سیل حرارتی نسبت به استرلیزه کردن توسط بخار، استحکام مکانیکی در دماهای پایین به نوع کویلر و محتوا بستگی دارد.	PP و کویلرهای PP

منظور موادی که سبب کثیف شدن قسمتی که باید سیل شود می گردند.

ماده	خواص
OPP	براقیت و شفافیت خوب، خصوص نفوذناپذیری بسیار خوب در برابر بخار آب، استحکام مکانیکی خوب، انواع کواکستروود شده برای قابلیت سیل حرارتی. فیلم‌هایی با روکش آکرلیک دمای آغاز (THRESHOLD) پایین در سیل دارند. فیلم‌هایی با روکش PVDC خواص نفوذناپذیری بسیار خوب در برابر گاز و بو دارند و قابل سیل حرارتی هستند.
OPP متالایز شده	انواع متالایز شده خواص نفوذناپذیری بهبود یافته‌ای در برابر گاز، رطوبت، اشعه UV و نور دارند و از جلوه فلزی برخوردارند.
OPP پرلایز شده	اغلب به صورت سه لایه کواکستروود می‌شوند، لایه‌های بیرونی هومو یا کوپلیمرهایی از PP هستند، لایه وسط اغلب یک هوموپلیمر PP است که در طی به عمل آمدن پوک (VOID) می‌شود، در نتیجه نقطه تسلیم بالا دارد، فیلم مات بوده و اثری از عبور محصولات چرب و روغنی در آن دیده نمی‌شود.
فیلم پلی استر	شفافیت و براقیت، دوام و قابلیت سیل حرارتی، خواص نفوذناپذیری خوب نسبت به بخار آب. انواع روکش شده خواص نفوذناپذیری خوبی نسبت به بخار آب و گاز دارند و از خواص نفوذناپذیری خوبی نسبت به بو و عطر نیز برخوردارند.
فیلم پلی استر متالایز شده	تراوایی بسیار پایینی به بخار آب و گازها دارند حتی پس از تا شدن (FLEXING)، نفوذناپذیری خوبی نسبت به اشعه UV و نور دارند، بازتابش (انعکاس) و جلوه فلزی را می‌توان در آنها بوجود آورد.
فیلم نایلون	دوام، تراوایی بالا نسبت به بخار آب، تراوایی متوسط نسبت به گاز که بستگی به رطوبت فیلم دارد، قابلیت ترموفرمینگ، نایلون روکش شده مقاومت بهبود یافته‌ای نسبت به عبور گاز و بخار آب دارد.
نایلون ارینت شده دوماحوری	فیلم سخت‌تر و چقرم‌تر از نایلون ریخته‌گری شده است و قابل ترموفرمینگ نیست. می‌توان آن را متالایز کرد و خواص نفوذناپذیری در برابر گاز، بخار آب، اشعه UV و نور را در آن بهبود داد.
PVC خشک (سخت)	شفافیت و براقیت؛ قابلیت ترموفرمینگ، سختی و قدرت مکانیکی خوب، مقاومت خوب در برابر مواد شیمیایی، خواص نفوذناپذیری خوب نسبت به بخار آب و گازها (مورد دوم بهنگام ترموفرمینگ میزانی متوسط دارد).
کوپلیمرهای EVOH	تراوایی بسیار پایین نسبت به گازها، بخار آب و بوها، تراوایی در صورت بالا بودن رطوبت فیلم افزایش می‌یابد، انواع شفاف و قابل ترموفرمینگ آن در دسترس هستند.
پلی کربنات	مقاومت کششی زیاد، مقاومت به ضربه، چقرم، وضوح عالی، براقیت بالا و دمای انتقال شیشه‌ای (GLASS TRANSITION) بالا که بهمین علت می‌توان آن را برای پرکردن گرم و اتوکلاو به کار برد. نفوذناپذیری ضعیف نسبت به گاز و بخار آب.



به کمک روشهای نوین و پلیمرهای موجود برای "پیوند" (LINKING) یا "اتصال" (TIEING) پلیمرهای مختلف دیگر، محصولات متفاوتی می توان به دست آورد.

اغلب اوقات خواص مورد نیاز بر استفاده از پلیمرهای گران تأثیر می گذارند. گرچه ضخامت چنین لایه ای را می توان بنابر مقتضیات کارکردی آن به حداقل رساند و سختی یا حفاظت مورد نیاز در ساختار را با کاربرد یک پلیمر ارزان تر افزایش داد. با این کار می توان ساختارهای با کارکرد بالا تولید کرد بی آنکه دچار هزینه بالای استفاده از منو فیلم، مواد مؤثر یا ترکیبی از منو فیلمها از طریق لمینت کردن شد.

مواد مرکب کواکستروند اغلب برای ترکیب مواد از

طریق فرآیندهای دیگر ترکیب، برای مثال لمینت کردن، مورد استفاده قرار می گیرند.

### ۳-۳-۱۰- روکش کردن اکستروژن

یک لایه ترموپلاستیک اکستروند شده را می توان در حالیکه هنوز در حالت مذاب است، با یک لایه دیگر بکار گرفت. برای بهبود اتصال لایه اکستروند شده اغلب زیر لایه را آستر می کنند.

### ۳-۳-۱۰- لمینت کردن به روش اکستروژن

لمینت ها را می توان با استفاده از یک پلیمر ترموپلاستیک مذاب به عنوان چسب تهیه کرد (نظیر PE). این پلیمر در بین دو لایه پیش از ورود به نوردهای فشاری دستگاه لمینت، اکستروند می شود.

### ۳-۳-۱۰- لمینت کردن حرارتی

لمینت ها را می توان با اتصال دو لایه جداگانه به کمک گرما و فشار در نوردهای فشاری گرم شده تولید کرد. هر یک از این لایه ها اغلب ترموپلاستیک هستند یا روکش سیل حرارتی دارند، گرچه یکی از این لایه ها می تواند کاغذ باشد.

### ۳-۳-۱۰- کاربردهای ساختارهای چند لایه

کاربردهای ساختاری عمده چند لایه را در جدول شماره ۱۶ مشاهده می کنید.

## جدول شماره ۱۶ - ساختارهای چندلایه عمده و کاربرد آنها

کاربرد	ساختار چندلایه
بیسکویت ها؛ شیرینی ها؛ بستنی؛ کره؛ مارگارین؛ صابون؛ سیگارها	کاغذ / فویل آلومینیم
بیسکویت ها و مواد قنادی که سیل های هم پوش (OVER LAP) دارند	فیلم سلولز / فیلم سلولز
مواد قنادی؛ خشکبار؛ ادویه جات؛ چاشنی ها	PE / فیلم سلولز
بسته های وکیوم و بسته هایی که با روش وکیوم شکل می گیرند، پنیر و گوشت، بسته های گوشت تازه	PE / نایلون
مثل PE / نایلون برای موادی غیر از گوشت و پنیر بکار می روند. گوشت پخته شده و بسته های انعطاف پذیر با هوای اصلاح شده	PE / کوپلیمر و نیلیدن کلراید / نایلون
محصولات حساس به اکسیداسیون، برای مثال مایع های کیسه در جعبه (BAG IN BOX)، پودر شیر، مواد دارویی	PE / اتصال / EVOH / اتصال / نایلون
پنیرها با لایه بالا، کیسه های دارویی؛ مواد قنادی؛ غذاهای منجمد	PE / پلی استر
بسته های با اتمسفر اصلاح شده با لایه بالا، بسته بندیهای وکیومی با لایه بالا، مغزها؛ قهوه؛ غذاهای سبک؛ پودرهای خشک	PE / پلی استر پوشش شده
غذاهای سبک؛ قهوه؛ پودرهای خشک؛ بسته بندیهای وکیومی با لایه بالا، غذاهای خشک	PE / پلی استر متالایز شده
مایعهای مخصوص بسته های کیسه در جعبه (BAG IN BOX)	PE / PET متالایز شده / PE
مواد قنادی؛ خشکبارها؛ گوشت منجمد، غذاهای منجمد	OPP/PE
غذاهای سبک؛ بیسکویت ها؛ مواد قنادی	OPP کواکستروند شده / OPP کواکستروند شده
غذاهای سبک؛ بیسکویت ها؛ مواد قنادی که باید بسته آنها نفوذناپذیر به نور باشد و جلوه خوبی داشته باشد.	OPP کواکستروند و متالایز شده / OPP کواکستروند شده
اقلام دارویی استریزه	PP پوشش شده / نایلون

# راهنمای تسمه کشی

انواع پوشش روی تسمه‌های فلزی (Strap Coating)

پوشش روی تسمه‌ها به دو منظور صورت می‌گیرد:

۱ - بهبود کارکرد ابزار و دستگاههای تسمه کشی:

به منظور روان کار کردن تسمه کشها، روی تسمه پوشش نازکی از واکس (Wax) می‌کشند

(Lubricity). واکس زنی سبب بهبود تسمه کشی بخصوص در دستگاههای اتوماتیک می‌گردد؛ ولی

این پوشش از خوردگی و زنگ زدگی تسمه‌ها جلوگیری نمی‌نماید.

تذکره الف: ضخامت زیاد لایه واکس منجر به ایجاد اشکال در مکانیسم و کارکرد دستگاههای

تسمه کش می‌گردد.

تذکره ب: در اتصالاتی که از اصطکاک بین

تسمه‌ها استفاده می‌گردد، تسمه‌های بدون واکس (Wax Free) بکار برده می‌شوند.

۲ - جلوگیری از خوردگی و فساد تسمه:

برای این منظور تسمه‌ها را به صورت آلیاژهای مقاوم ساخته و یا با عناصری خاص پوشش

می‌دهند. انواع این تسمه‌ها به شرح زیر است:

- (Finish A): مقاوم ذاتی (Organic): که با افزودن

مواد افزودنی (Pigment) در روند تولید تهیه می‌شوند.

- (Finish B): گالوانیزه شده (Galvanized): یک

لایه روی (Zn) سطح تسمه را می‌پوشاند که بسیار

روش مناسبی است. تسمه‌هایی که به این روش

پوشش می‌شوند در برابر خوردگی و فساد از

مقاومت بسیار بالایی برخوردارند و خود به سه

پایه تقسیم می‌شوند.

## مقالات منتخب

### انواع، کاربرد و خصوصیات

#### تسمه‌ها

به طور کلی تسمه‌ها به دو گروه فلزی و غیر فلزی تقسیم می‌شوند:

#### تسمه‌های فلزی (Metallic)

تسمه‌های فلزی را با پهنای، ضخامت، آلیاژ و

پوششهای مختلفی تهیه و تولید می‌نمایند و انواع آنها به شرح زیر است:

#### نوع اول (Type I)

با تسمه کشهای دستی و اتوماتیک قابل استفاده می‌باشند و به سه کلاس تقسیم می‌شوند:

- مصارف معمولی (Regural duty)

- مصارف سنگین (Heavy duty)

- مصارف سنگین با افزایش طول زیاد (Heavy duty high elongation)

جدول شماره (۱) موارد استفاده این نوع تسمه را نشان می‌دهد:

حال انواع متنوع تسمه‌های نوع اول، در

جدول‌های شماره (۲) و (۳) از نظر عرض،

ضخامت و مقاومت کششی (Break strength)

بررسی می‌شوند. (صفحه بعد)

#### نوع دوم (Type II)

نوع سوراخدار (Nail on) که سوراخها برای کوبیدن

میخ و اتصال تسمه به بسته استفاده می‌شود.

فهرست .....

مقدمه .....

اصطلاحات و تعاریف .....

علت تسمه کشی کالا .....

تقسیم‌بندی انواع کالا در تسمه کشی .....

تجهیزات تسمه کشی .....

انواع، کاربرد و خصوصیات تسمه‌ها .....

خصوصیات تسمه‌ها در برابر عوامل طبیعی ..

خصوصیات و روشهای اتصال تسمه .....

تسمه کشی بار روی وسایل نقلیه .....

انواع سیل و کاربرد آن .....

انتخاب تسمه .....

تسمه کشی بسته‌های کارتنی .....

تسمه کشی جعبه‌های چوبی .....

چند نکته مهم در تسمه کشی .....

توصیه‌های ایمنی .....

شکلها و عکسهای راهنما .....

ارزیابی تسمه کشی نادرست .....

واژه‌ها .....

منابع .....

### جدول شماره (۱) موارد استفاده کلاسهای مختلف تسمه نوع اول

موارد استفاده	کلاس تسمه
بارهای معمولی (به مبحث تقسیم‌بندی انواع بار مراجعه شود)	مصارف معمولی (کلاس ۱)
بارهای سنگین (به مبحث تقسیم‌بندی انواع بار مراجعه شود)	مصارف سنگین (کلاس ۲)
بارهای سنگین که قابلیت افزایش حجم را دارند	مصارف سنگین با قابلیت ارتجاعی (کلاس ۳)



جدول شماره (۲) پهنا، ضخامت و مقاومت کششی (Break strength) تسمه‌های نوع اول کلاس ۱

(معمولی Regular duty)

مقاومت کششی (حداقل نیروی لازم برای پاره شدن تسمه) $Ibf (N)$								ضخامت پهنا $inch(mm)$
۰/۰۳۵ (۰/۸۹)	۰/۰۲۸ (۰/۷۱)	۰/۰۲۳ (۰/۵۸)	۰/۰۲۰ (۰/۵۱)	۰/۰۱۸ (۰/۴۶)	۰/۰۱۵ (۰/۳۸)	۰/۰۱۲ (۰/۳۰)	۰/۰۱۰ $inch(mm)$ (۰/۲۵)	
—	—	۶۹۰ (۳۰۷۰)	۶۰۰ (۲۶۷۰)	۵۴۰ (۲۲۰۰)	۴۵۰ (۲۰۰۰)	۳۶۰ (۱۶۰۰)	۳۰۰ (۱۳۳۵)	$\frac{3}{8}$ (۹/۵۲)
—	—	۹۲۰ (۴۰۹۰)	۸۰۰ (۳۵۶۰)	۷۲۰ (۳۲۰۰)	۶۰۰ (۲۶۷۰)	۴۸۰ (۲۱۳۵)	۴۰۰ (۱۷۸۰)	$\frac{1}{2}$ (۱۲/۷۰)
—	—	۱۱۵۰ (۵۱۱۵)	۱۰۰۰ (۴۴۵۰)	۹۰۰ (۴۰۰۰)	۷۵۰ (۳۳۳۵)	۶۰۰ (۲۶۷۰)	۵۰۰ (۲۲۲۵)	$\frac{5}{8}$ (۱۵/۸۷)
۲۱۰۰ (۹۳۴۰)	۱۶۸۰ (۷۴۷۰)	۱۳۸۰ (۶۱۴۰)	۱۲۰۰ (۵۳۴۰)	—	۹۰۰ (۴۰۰۰)	—	—	$\frac{3}{4}$ (۱۹/۰۵)

جدول شماره (۳) پهنا، ضخامت و مقاومت کششی (Break strength) تسمه‌های نوع اول کلاس

(Heavy duty & heavy duty, high elongation) III, II

مقاومت کششی (حداقل نیروی لازم برای پاره شدن تسمه) $Ibf (N)$										ضخامت پهنا $inch(mm)$	
۰/۰۵۷ (۱/۴۵)	۰/۰۵۰ (۱/۲۷)	۰/۰۴۴ (۱/۱۲)	۰/۰۳۵ (۰/۸۹)	۰/۰۳۱ (۰/۷۹)	۰/۰۲۹ (۰/۷۵)	۰/۰۲۸ (۰/۷۱)	۰/۰۲۵ (۰/۶۴)	۰/۰۲۳ (۰/۵۸)	۰/۰۲۲ (۰/۵۶)		۰/۰۲۰ $inch(mm)$ (۰/۵۱)
—	—	—	—	۱۹۵۰ (۸۶۷۵)	—	—	—	۱۴۷۰ (۶۵۴۰)	—	۱۲۸۰ (۵۶۹۰)	$\frac{1}{2}$ (۱۲/۷۰)
—	—	—	—	—	—	—	—	۱۸۴۰ (۸۱۸۵)	—	۱۶۰۰ (۷۱۲۰)	$\frac{5}{8}$ (۱۵/۸۷)
—	۴۰۵۰ (۱۸۰۱۵)	۴۰۵۰ (۱۸۰۱۵)	۲۸۵۰ (۱۲۶۷۵)	۲۸۵۰ (۱۲۶۷۵)	۲۸۵۰ (۱۲۶۷۵)	۲۲۸۰ (۱۰۱۴۰)	۲۲۸۰ (۱۰۱۴۰)	۲۲۸۰ (۱۰۱۴۰)	۲۲۸۰ (۱۰۱۴۰)	۲۰۰۰ (۸۸۹۶)	$\frac{3}{4}$ (۱۹/۰۵)
—	—	—	—	۳۷۰۰ (۱۶۴۵۵)	۳۷۰۰ (۱۶۴۵۵)	—	—	—	—	—	۱ (۲۵/۴)
۷۷۰۰ (۳۴۳۵۰)	۶۷۵۰ (۳۰۰۲۵)	۶۷۵۰ (۳۰۰۲۵)	۴۷۵۰ (۲۱۱۳۰)	۴۷۵۰ (۲۱۱۳۰)	۴۷۵۰ (۲۱۱۳۰)	—	۳۶۸۰ (۱۶۳۷۰)	—	—	۳۲۰۰ (۱۴۲۲۰)	$\frac{1}{2}$ (۳۱/۷۵)
—	۱۰۶۰۰ (۴۷۱۵۰)	۱۰۶۰۰ (۴۷۱۵۰)	—	—	—	—	—	—	—	—	۲ (۵/۸۰)

جدول شماره (۴) پهنا، ضخامت و مقاومت کششی (Break strength) تسمه‌های نوع اول (ریون تقویت شده)

پهنای اسمی (inch (mm)	پایه (Grade)	مینیمم مقاومت کششی (Ibf(N)
1/4 (6/4)	۲	۲۳۵ (۱۰۴۵)
3/8 (9/5)	۱	۲۹۰ (۱۲۹۰)
	۲	۳۵۰ (۱۵۵۵)
1/2 (12/7)	۱	۴۱۰ (۱۸۲۰)
	۲	۴۶۵ (۲۰۷۰)
5/8 (15/9)	۱	۵۲۵ (۲۳۳۵)
	۲	۵۸۵ (۲۶۰۰)
	۳	۷۶۵ (۳۴۰۰)
3/4 (19/1)	۱	۶۴۰ (۲۸۴۵)
	۲	۷۰۰ (۳۱۱۰)
	۳	۹۰۰ (۴۰۰۰)
1 1/4 (31/8)	۳	۱۵۷۵ (۷۰۰۵)

جدول شماره (۵) پهنا، ضخامت و مقاومت کششی (Break strength) تسمه‌های نوع اول A (پلی‌استر تقویت شده یا بافته شده)

پهنای اسمی (inch (mm)	پایه (Grade)	مینیمم مقاومت کششی (Ibf(N)
1/4 (6/4)	۲	۳۰۰ (۱۳۳۵)
(6)	۳	۵۴۰ (۲۴۰۰)
3/8 (9/5)	۲	۴۵۰ (۲۰۰۰)
(9/0)	۳	۷۸۰ (۳۴۸۰)
1/2 (12/7)	۱	۴۰۰ (۱۷۸۰)
(12/7)	۲	۶۰۰ (۲۶۷۰)
(13/0)	۳	۱۰۵۰ (۴۶۷۰)
(13/0)	۴	۱۳۶۰ (۶۰۵۰)
5/8 (15/9)	۱	۵۰۰ (۲۲۲۵)
(15/9)	۲	۷۲۵ (۳۲۲۵)
(16/0)	۳	۱۳۱۰ (۵۸۳۰)
(16/0)	۴	۱۶۵۰ (۷۳۴۰)
3/4 (19/1)	۲	۹۰۰ (۴۰۰۰)
(19/0)	۳	۱۵۸۵ (۷۰۶۰)
(19/0)	۴	۱۸۳۰ (۸۱۵۰)
(19/0)	۵	۲۶۰۰ (۱۱۵۷۰)
1 1/4 (32/0)	۲	۱۸۳۰ (۸۱۵۰)
(32/0)	۳	۲۱۰۵ (۹۳۷۰)
(32/0)	۴	۳۲۸۵ (۱۴۶۲۰)
(32/0)	۵	۴۲۰۰ (۱۸۶۸۰)

پایه ۱ (Grade I): پوشش ضخیم یا زیاد (Heavy coating)

پایه ۲ (Grade II): پوشش با ضخامت متوسط (Moderate coating)

پایه ۳ (Grade III): نوع تجارتي (Commercial coating)

-(Finish C): افزودن و پوشاندن تسمه از آلومینیوم یا روی (Fill & Paint).

-(Finish D): بدون پوشش (Uncoated) که گاه بصورت سطحی از اکسید قلع پوشیده می‌شوند و در برابر عوامل مخرب کمترین مقاومت را ایجاد می‌نمایند.

تسمه‌های غیر فلزی (Nonmetallic)

این تسمه‌ها اغلب از مواد پلاستیکی تهیه می‌شوند و ممکن است بصورت نوارهای باریک (تسمه)، ریسمان و یا به شکل بافته شده تولید گردند. انواع این تسمه‌ها عبارتند از:

- پایه ۱ (Grade I): مصارف سبک (Light duty)  
- پایه ۲ (Grade II): مصارف معمولی (Regular duty)

- پایه ۳ (Grade III): مصارف سنگین (Heavy duty)

نوع اول A (Type IA):

از ریسمان تقویت شده یا بافته شده و از جنس پلی‌استر می‌باشند (Bonded or woven polyester cord)

و خود به پنج پایه تقسیم می‌شوند:

- پایه ۱ (Grade I): مصارف سبک

- پایه ۲ (Grade II): مصارف معمولی

- پایه ۳ (Grade III): مصارف سنگین

- پایه ۴ (Grade IV): مصارف فوق سنگین

(Extra heavy duty)

- پایه ۵ (Grade V): مصارف خاص (Special duty)

نوع دوم (Type II):

از جنس پلی‌اولفین بوده و شامل تسمه‌های پلی اتیلنی (PE) یا پلی پروپیلنی (PP) می‌باشند.

نوع سوم (Type III):

از جنس نایلون (Nylon&) می‌باشند.

نوع چهارم (Type IV):

از جنس پلی‌استر (Polyester) می‌باشند.

حال انواع متنوع تسمه‌های غیر فلزی از نظر عرض، ضخامت و مقاومت کششی بررسی می‌شوند.



جدول شماره (۶) پهنا، ضخامت و مقاومت کششی (Break strength) تسمه‌های نوع دوم (پلی‌اولفین)

پهنای اسمی inch (mm)	ضخامت اسمی inch (mm)	مینیمم مقاومت کششی lbf(N)
$\frac{1}{4}$ (۶/۴)	۰/۰۱۳۵ (۰/۳۴)	۱۳۴ (۶۰۰)
۰/۲۳۶ (۶/۰)	۰/۰۱۳۰ (۰/۳۳)	۱۳۵ (۶۰۰)
$\frac{1}{4}$ (۶/۴)	۰/۰۱۵ (۰/۳۸)	۱۸۰ (۸۱۰)
$\frac{1}{4}$ (۶/۴)	۰/۰۱۸ (۰/۴۶)	۱۹۰ (۸۵۰)
۰/۲۳۶ (۶/۰)	۰/۰۱۷۳ (۰/۴۴)	۱۹۰ (۸۵۰)
$\frac{1}{4}$ (۶/۴)	۰/۰۲۵ (۰/۶۴)	۲۰۰ (۹۰۰)
۰/۲۵۴ (۹/۰)	۰/۰۱۴۲ (۰/۳۶)	۲۲۵ (۱۰۰۰)
۰/۲۵۴ (۹/۰)	۰/۰۱۷۳ (۰/۴۴)	۲۷۰ (۱۲۰۰)
۰/۲۵۴ (۹/۰)	۰/۰۱۸۱ (۰/۴۶)	۲۷۰ (۱۲۰۰)
$\frac{3}{8}$ (۹/۵)	۰/۰۱۸ (۰/۴۶)	۲۵۰ (۱۱۲۰)
$\frac{3}{8}$ (۹/۵)	۰/۰۱۵ (۰/۳۶)	۲۹۰ (۱۳۰۰)
۰/۴۱۳ (۱۰/۵)	۰/۰۲۰۱ (۰/۵۱)	۳۶۰ (۱۶۰۰)
$\frac{3}{8}$ (۹/۵)	۰/۰۲۰ (۰/۵۱)	۳۹۰ (۱۷۵۰)
$\frac{3}{8}$ (۹/۵)	۰/۰۲۵ (۰/۶۴)	۴۰۰ (۱۷۹۰)
۰/۴۱۳ (۱۰/۵)	۰/۰۲۴۸ (۰/۶۳)	۴۶۰ (۲۰۵۰)
۰/۴۱۳ (۱۰/۵)	۰/۰۲۹۵ (۰/۷۵)	۵۵۰ (۲۴۵۰)
$\frac{7}{16}$ (۱۱/۱)	۰/۰۱۴ (۰/۳۶)	۳۰۰ (۱۳۴۰)
$\frac{7}{16}$ (۱۱/۱)	۰/۰۱۹ (۰/۴۸)	۳۵۰ (۱۵۷۰)
۰/۴۷۲ (۱۲/۰)	۰/۰۱۶۹ (۰/۴۳)	۳۶۰ (۱۶۰۰)
$\frac{7}{16}$ (۱۱/۱)	۰/۰۲۳ (۰/۵۸)	۴۲۰ (۱۸۸۰)
$\frac{7}{16}$ (۱۱/۱)	۰/۰۲۵ (۰/۶۴)	۴۵۰ (۲۰۲۰)
۰/۴۷۲ (۱۲/۰)	۰/۰۲۱۲ (۰/۵۴)	۴۶۰ (۲۰۵۰)
۰/۴۷۲ (۱۲/۰)	۰/۰۲۵۲ (۰/۶۴)	۵۵۰ (۲۴۵۰)
$\frac{7}{16}$ (۱۱/۱)	۰/۰۳۰ (۰/۷۶)	۵۵۰ (۲۴۶۰)
$\frac{1}{2}$ (۱۲/۷)	۰/۰۱۷ (۰/۴۳)	۳۵۰ (۱۵۷۰)
$\frac{1}{2}$ (۱۲/۷)	۰/۰۱۵ (۰/۳۸)	۳۹۰ (۱۷۵۰)
$\frac{1}{2}$ (۱۲/۷)	۰/۰۲۲ (۰/۵۶)	۴۵۰ (۲۰۲۰)
$\frac{1}{2}$ (۱۲/۷)	۰/۰۲۰ (۰/۵۱)	۵۳۰ (۲۳۷۰)
$\frac{1}{2}$ (۱۲/۷)	۰/۰۲۶ (۰/۶۶)	۵۵۰ (۲۴۶۰)
$\frac{1}{2}$ (۱۲/۷)	۰/۰۲۵ (۰/۶۴)	۶۶۰ (۲۹۶۰)
$\frac{1}{2}$ (۱۲/۷)	۰/۰۳۰ (۰/۷۶)	۸۱۰ (۳۶۳۰)
$\frac{5}{8}$ (۱۵/۹)	۰/۰۱۵ (۰/۳۸)	۵۰۰ (۲۲۴۰)
$\frac{5}{8}$ (۱۵/۹)	۰/۰۲۰ (۰/۵۱)	۶۸۰ (۳۰۵۰)
$\frac{5}{8}$ (۱۵/۹)	۰/۰۳۰ (۰/۷۶)	۹۵۰ (۴۲۶۰)
$\frac{3}{4}$ (۱۹/۱)	۰/۰۲۰ (۰/۵۱)	۷۲۵ (۳۲۵۰)
$\frac{3}{4}$ (۱۹/۱)	۰/۰۳۵ (۰/۸۹)	۲۲۰۰ (۹۸۶۰)
$\frac{3}{4}$ (۱۹/۱)	۰/۰۵۰ (۱/۲۷)	۳۱۰۰ (۱۳۹۰۰)

جدول شماره (۷) پهنا، ضخامت و مقاومت کششی (*Break strength*) تسمه‌های نوع سوم (نایلون)

پهنای اسمی <i>inch (mm)</i>	ضخامت اسمی <i>inch (mm)</i>	مینیمم مقاومت کششی <i>lbf(N)</i>
$\frac{7}{16}$ (۱۱/۱)	۰/۰۱۷ (۰/۴۳)	۴۲۰ (۱۸۷۰)
	۰/۰۲۳ (۰/۵۸)	۵۶۰ (۲۴۹۰)
	۰/۰۲۹ (۰/۷۴)	۷۰۰ (۳۱۱۰)
$\frac{1}{2}$ (۱۲/۷)	۰/۰۱۵ (۰/۳۸)	۴۲۰ (۱۸۷۰)
	۰/۰۲۰ (۰/۵۱)	۵۶۰ (۲۴۹۰)
	۰/۰۲۵ (۰/۶۴)	۷۰۰ (۳۱۱۰)
	۰/۰۳۰ (۰/۷۶)	۹۰۰ (۴۰۰۰)

جدول شماره (۸) پهنا، ضخامت و مقاومت کششی (*Break strength*) تسمه‌های نوع چهارم (پلی‌استر)

پهنای اسمی <i>inch (mm)</i>	ضخامت اسمی <i>inch (mm)</i>	مینیمم مقاومت کششی <i>lbf(N)</i>
$\frac{3}{8}$ (۹/۵)	۰/۰۱۵ (۰/۳۸)	۳۱۰ (۱۳۸۰)
	۰/۰۲۰۵ (۰/۵۲)	۴۰۰ (۱۷۸۰)
$\frac{3}{8}$ (۹/۵)	۰/۰۲۰ (۰/۵۱)	۴۲۰ (۱۸۷۰)
	۰/۰۲۰۵ (۰/۵۲)	۴۶۰ (۲۰۵۰)
$\frac{3}{8}$ (۹/۵)	۰/۰۲۴ (۰/۶۱)	۵۶۰ (۲۴۹۰)
	۰/۰۱۶ (۰/۴۱)	۳۶۰ (۱۶۰۰)
$\frac{7}{16}$ (۱۱/۱)	۰/۰۲۰ (۰/۵۱)	۴۶۰ (۲۰۵۰)
	۰/۰۱۷۵ (۰/۴۴)	۴۷۰ (۲۰۹۰)
$\frac{7}{16}$ (۱۱/۱)	۰/۰۲۲ (۰/۵۶)	۵۰۰ (۲۲۲۰)
	۰/۰۲۰۵ (۰/۵۲)	۵۶۰ (۲۴۹۰)
$\frac{7}{16}$ (۱۱/۱)	۰/۰۲۴ (۰/۶۱)	۵۶۰ (۲۴۹۰)
	۰/۰۲۸ (۰/۷۱)	۷۵۰ (۳۳۴۰)
$\frac{1}{2}$ (۱۲/۷)	۰/۰۱۵ (۰/۳۸)	۴۲۰ (۱۸۷۰)
	۰/۰۱۷ (۰/۴۳)	۴۷۰ (۲۰۹۰)
	۰/۰۲۰ (۰/۵۱)	۵۶۰ (۲۴۹۰)
	۰/۰۲۵ (۰/۶۴)	۷۰۰ (۳۱۱۰)
	۰/۰۲۸ (۰/۷۱)	۷۵۰ (۳۳۴۰)
	۰/۰۳۰ (۰/۷۶)	۸۵۰ (۳۷۸۰)
$\frac{5}{8}$ (۱۵/۹)	۰/۰۲۰ (۰/۵۱)	۷۰۰ (۳۱۱۰)
	۰/۰۲۵ (۰/۶۴)	۸۷۰ (۳۸۷۰)
	۰/۰۳۰ (۰/۷۶)	۱۰۶۰ (۴۷۲۰)



جدول شماره (۹) خصوصیات مکانیکی<sup>(۱)</sup> تسمه‌های فلزی و غیر فلزی (پلاستیکی)

پلی‌استر	نایلون	پلی‌اولفین	ریون اصلاح (تقویت) شده	فلزی برای مصارف معمولی	فلزی برای مصارف سنگین	نوع تسمه خصوصیات
۳	۵	۶	۴	۲	۱	گسیختگی در اثر کشش طولی (مقاومت کششی) (Break strength)
۳	۲	۱	۴	۵	۶	افزایش طول (Elongation)
۴	۶	۵	۳	۱	۲	میزان الاستیسیته (Elastic range)
۴	۵	۶	۳	۲	۱	مقاومت به کشش (Resistance to tension decay)
۲	۳	۵	۶	۱	۴	مقاومت به عوامل محیطی (Environmental resistance)
۳	۴	۶	۲	۱	۵	حساسیت به برش (Notch sensitivity)
۴	۵	۶	۳	۲	۱	تغییر شکل دائمی (در اثر کشش) (Resistance to dead stretch or creep)
۲	۴	۵	۳	۱	۶	انرژی تا پاره شدن (Energy to break)
۲	۵	۶	۴	۱	۳	کاهش مقاومت در محل خمیدگی تسمه (نقاط تغییر جهت) (Corner break strength)
۴	۱	۲	۵	۳	۶	چگونگی استقرار تسمه در جای خود (Setting tolerance)

۱ - خصوصیات مکانیکی بین اعداد ۱ و ۶ تعریف شده‌اند که ۱ بیشترین و ۶ ضعیف‌ترین می‌باشد.

جدول شماره (۱۰) درصد افزایش طول مورد نظر انواع تسمه‌ها

انواع تسمه	افزایش طول مورد نظر
ریسمان ریون اصلاح شده (تقویت شده) ( <i>Bonded reyon corded</i> )	۲ تا ۴ درصد
ریسمان پلی استر تقویت شده یا بافته شده ( <i>Bonded or woven polyester cord</i> )	۲ تا ۶ درصد
پلی اولفین ( <i>Polyolfin</i> )	۱۰ تا ۱۲ درصد
نایلون ( <i>Nylon</i> )	۶ تا ۷ درصد
پلی استر ( <i>Polyester</i> )	۱ تا ۲ درصد
تسمه فولادی معمولی ( <i>Steel regular duty</i> )	۱ درصد
تسمه فولادی برای مصارف سنگین ( <i>Steel heavy duty</i> )	۱ تا ۲ درصد

جدول شماره (۱۱) درصد افزایش طول (*Elongation*) متوسط تسمه‌های غیر فلزی، در اثر کشش و تا زمان

پاره شدن

انواع تسمه	افزایش طول تا زمان پاره شدن
اول ( <i>I</i> )	۱۰ تا ۱۵ درصد
اول A ( <i>IA</i> )	۹ تا ۱۳ درصد
دوم ( <i>II</i> )	۱۵ تا ۳۰ درصد
سوم ( <i>III</i> )	۱۲ تا ۲۰ درصد
چهارم ( <i>IV</i> )	۵ تا ۱۵ درصد



## تسمه‌کشی بسته‌های

### کارتنی

تسمه‌کشی در سه جهت طول، عرض و ارتفاع بسته‌های مکعب مستطیل کارتنی ممکن است صورت گیرد.

#### ۱- تسمه‌کشی در عرض کارتنی

(۱-۱) برای بسته‌های به طول ۵۰ سانتیمتر و کمتر از آن یک عدد تسمه در قسمت وسط بسته (شکل شماره ۲۸ الف) مناسب می‌باشد.  
 (۱-۲) برای بسته‌های به طول ۵۰ تا ۷۶ سانتیمتر دو عدد تسمه، فاصله تسمه‌ها از دو انتهای بسته باید به یک اندازه بوده و فاصله بین دو تسمه بهتر است مساوی و تقریباً برابر فاصله هر یک از تسمه‌ها از انتهای بسته باشد (شکل شماره ۲۸ ب).  
 (۱-۳) برای بسته‌های به طول ۷۶ تا ۱۲۲ سانتیمتر، سه عدد تسمه، بهتر است فاصله تسمه‌ها مساوی و تقریباً برابر فاصله هر یک از تسمه‌ها از انتهای بسته باشد (شکل شماره ۲۸ ج).

(۱-۴) برای بسته‌های به طول بیش از ۱۲۲ سانتیمتر، تعداد تسمه‌ها بر حسب نیاز و ضرورت تعیین می‌گردد.

#### ۲- تسمه‌کشی در طول کارتنی

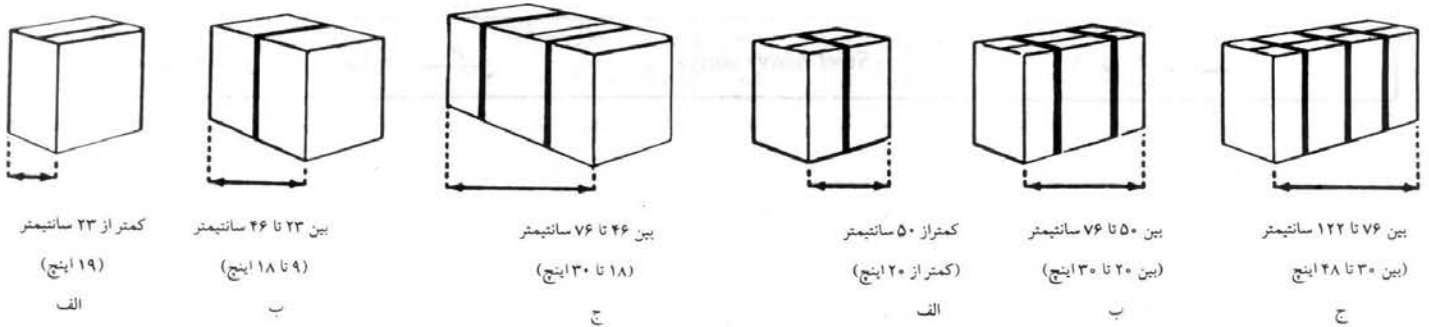
(۲-۱) برای بسته‌های با عرض کمتر از ۲۳ سانتیمتر (۱۹ اینچ) به تسمه‌کشی نیست (شکل شماره ۲۹ الف).  
 (۲-۲) برای بسته‌های با عرض ۲۳ تا ۴۶ سانتیمتر (۹ تا ۱۸ اینچ) یک عدد تسمه و در قسمت وسط (شکل شماره ۲۹ ب).  
 (۲-۳) برای بسته‌های با عرض ۴۶ تا ۷۶ سانتیمتر (۱۸ تا ۳۰ اینچ) دو عدد تسمه، فاصله تسمه‌ها از دو طرف بسته باید به یک اندازه بوده و بهتر است فاصله بین آن دو مساوی و تقریباً برابر فاصله هر یک از تسمه‌ها از دو طرف کارتنی باشد (شکل شماره ۲۹ ج).  
 (۲-۴) برای بسته‌های با عرض ۷۶ تا ۱۲۱ سانتیمتر (۳۰ تا ۴۸ اینچ)، سه عدد تسمه، فاصله

تسمه‌ها از یکدیگر و طرفین کارتنی باید مطابق با مطالب گفته شده در بند (۳-۲) باشد.

(۲-۵) برای بسته‌های با عرض بیش از ۱۲۱ سانتیمتر تعداد تسمه‌ها بر حسب نیاز و ضرورت تعیین می‌گردد.

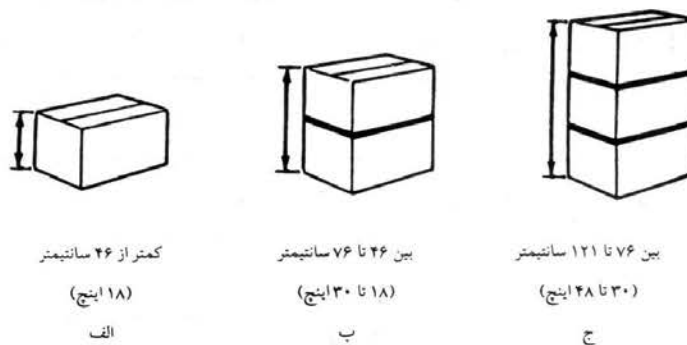
#### ۳- تسمه‌کشی در ارتفاع کارتنی

(۳-۱) برای ارتفاع کمتر از ۴۶ سانتیمتر (۱۸ اینچ) نیازی به تسمه‌کشی نیست. (شکل شماره ۳۰ الف).  
 (۳-۲) برای ارتفاع بین ۴۶ تا ۷۶ سانتیمتر (۱۸ تا ۳۰ اینچ) یک عدد تسمه و در قسمت وسط (شکل شماره ۳۰ ب).  
 (۳-۳) برای ارتفاع بین ۷۶ تا ۱۲۱ سانتیمتر (۳۰ تا ۴۸ اینچ)، دو عدد تسمه، فاصله دو تسمه تقریباً مساوی و برابر فاصله هر یک از تسمه‌ها از دو سر کارتنی می‌باشد (شکل شماره ۳۰ ج).  
 (۳-۴) برای ارتفاع بیش از ۱۲۱ سانتیمتر، تعداد تسمه‌ها بر حسب ضرورت و نیاز تعیین می‌گردد.



شکل شماره (۲۸) تسمه‌کشی در عرض بسته‌های کارتنی

شکل شماره (۲۹) تسمه‌کشی در طول بسته‌های کارتنی



شکل شماره (۳۰) تسمه‌کشی در ارتفاع بسته‌های کارتنی

# اگر بخواهیم بازارهای جهانی را در درازمدت در دست داشته باشیم، باید از صادرات کالاهای غیر بهداشتی و غیراستاندارد جلوگیری کنیم.



اسلامی ایران گفت: ایران به لحاظ درآمد کلان از فروش نفت، از توان مفید در زمینه‌های دیگر بهره‌برداری نکرده و از استعدادهای کشور در رقابت های جهانی استفاده بهینه نشده است. به گفته وی ایران جزء چهار کشور بزرگ تولیدکننده محصولات باغبانی جهان است و برای رقابت با سایر کشورهای جهان از توان بالقوه‌ای برخوردار است. به گزارش روابط عمومی اتاق بازرگانی و صنایع و معادن ایران، اسدا...  
عسکراولادی نایب رئیس اتاق ایران و نمایندگان تولیدکنندگان خشکبار و پسته در این اجلاس در زمینه صادرات خشکبار ایران به بازارهای خارج از کشور و افزایش بی‌رویه رب گوجه فرنگی مطالب بیان داشتند که وزیر کشاورزی در این زمینه‌ها پاسخ‌های لازم را ارائه کرد.

عمده‌ای از اقتصاد کشور افزود: باید طوری عمل کرد که سود و زیان بین کشاورزان و صنعتگران تقسیم شود.  
کلانتری به رشد منفی ۲/۷ درصدی در بخش کشاورزی در سالهای پس از انقلاب اشاره کرد و گفت: اگر بخش کشاورزی از رشد مطلوبی برخوردار بود، میزان تولیدات کشاورزی ایران در سال جاری از مرز شصت و پنج میلیون تن فراتر می‌رفت.  
وی تصریح کرد: گزارش بانک مرکزی بیان‌گر آن است که ارزش افزوده در سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی بیش از دوبرابر بخش صنعت است و ایجاد اشتغال در این بخش به سرمایه‌کمتری در بخش‌های تولیدی و خدماتی نیاز دارد.  
کلانتری با اشاره به توانمندی کشاورزی جمهوری

تهران / ایرنا ۷۷ / ۷ / ۱ - وزیر کشاورزی با اشاره به پیامدهای زیان‌بار ناشی از صادرات محصولات کشاورزی غیراستاندارد گفت: اگر بخواهیم بازارهای جهانی را در درازمدت در دست داشته باشیم، باید از صادرات کالاهای غیربهداشتی و غیراستاندارد جلوگیری کرد.  
دکتر عیسی کلانتری که روز چهارشنبه اول مهر در اجلاس ماهانه اتاق بازرگانی سخن می‌گفت، از صنایع تبدیلی به عنوان یکی از مشکلات بخش کشاورزی یادکرد و افزود: دوربودن کارخانه‌ها از مراکز تولید محصولات کشاورزی باعث تحمیل هزینه‌های اضافی به کارخانه‌داران و کشاورزان است. وزیر کشاورزی با اشاره به بیست و شش درصد تولید ناخالص کشور و بسیار و سه درصد اشتغال مربوط به بخش کشاورزی به عنوان بخش



## کارتن گرمسار

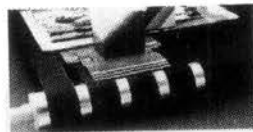


تولید انواع کارتن و جعبه (صادراتی - داخلی)  
با دستگاه اتوماتیک چاپ دو رنگ  
طراحی گرافیک و طراحی انواع بسته‌بندی  
دفتر مرکزی: تهران، خیابان خرمشهر (آپادانا)  
خیابان نوبخت، خیابان ۱۲ پلاک ۴۱  
کارخانه: منطقه صنعتی فجر گرمسار  
تلفن: ۰۹-۸۷۵۶۶۰۷ فاکس: ۸۷۵۴۴۵۲

## به یک طراح و گرافیک مسلط به کامپیوتر IBM

برای طراحی ظروف بسته‌بندی  
نیازمندیم

تلفن: ۹۲۰۹۵۱



شرکت فنی مهندسی

## پردازه گستر

(با مسؤلیت محدود)



## ارائه‌دهنده انواع تسمه‌های صنایع چاپ، بسته‌بندی، نایلکس، سلیفون و...

- تسمه‌های نقاله و انتقال نیرو به صورت تخت و گرد با ضخامت و ابعاد مختلف جهت کار بر روی کلیه ماشین‌ها اعم از افست، تاکنی، صحافی، رول بازکنی، جعبه چسبانی، دوخت تمام اتوماتیک و...
- ارائه خدمات پس از فروش و ملزومات مورد نیاز شامل برش، تراش، اتصال و چسب مخصوص و...

آدرس: تهران، چهارراه کالج، خیابان خارک، بن بست شکوفه‌ها پلاک ۱۶

تلفن: ۶۴۵۲۳۹۸ فاکس: ۶۴۵۲۳۹۸



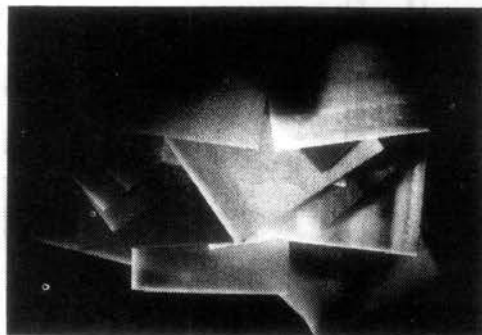
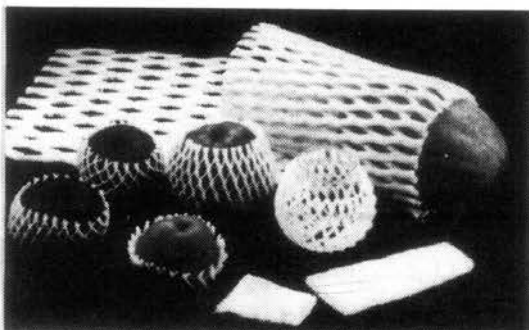
# نمونه انتخاب مواد برای تهیه بسته

ارائه دهنده:  
گروه کارشناسی بسته بندی  
معاونت نگهداری  
اداره لجستیک  
ستاد مشترک سپاه

انتخاب پلاستیک بر اساس کاربرد ویژه و با در نظر گرفتن خصوصیات بی شمار صورت می گیرد. ابتدا باید شرایط محیطی، انبار، حمل و نقل، تجهیزات ساخت و کلیه محدودیت ها و توانایی ها مدنظر قرار بگیرند. ماده باید مشخصات فیزیکی و مکانیکی مورد نظر را داشته باشد تا علیه صدمات و خطرات حفاظت شود. کلیه خواص نظیر مقاومت کششی، مقاومت به ضربه، مقدار نفوذپذیری، سازگاری شیمیایی با محصول یا دیگر اعضای بسته و بسیاری از فاکتورهای دیگر باید مورد مطالعه دقیق قرار گیرند. شرایط آب و هوایی که پس از توزیع بسته ممکن است با آنها مواجه شویم نیز در نظر گرفته می شوند. نکته دیگر نحوه و شکل بکارگیری ماده است. اگر به عنوان لفاف استفاده می شود باید به صورت فیلم باشد و اگر برای نگهداری مایعات استفاده می گردد، می تواند به صورت بطری های بادی، بشکه ها و سطرها استفاده شود. هر یک از پلاستیک ها محدودیت هایی مطابق با نوع محصول دارند. اگر کالا مشمول قوانین FDA باشد در بکارگیری مواد پلاستیکی محدودیت خواهیم داشت. قوانین FDA برای بسته بندی اقلام بهداشتی و غذایی نسبتاً ساده است ولی برای اقلام دارویی پیچیده می شود و باید تمام محدودیت ها رعایت گردند. مواد متداولی که برای بسته بندی های صلب دار بکار می روند شامل پلی اتیلن، پلی استایرن و با محدودیت زیاد، PVC می باشند. اگر مواد الاستیک مورد نیاز باشند اغلب از پلی اتیلن، وینیل ها و پلی پروپیلن استفاده می کنند. برای یکاربرد در دماهای بالا اغلب از استال، نایلون، پلی کربنات و ترموستها استفاده می شوند. اگر مقاومت در برابر ضربه مدنظر باشد انتخاب سلولزها، اولفین ها<sup>(۱)</sup> نایلون، پلی کربنات و وینیل در اولویت قرار می گیرد. در صورتی که نیاز به بسته ای شفاف داشته باشیم از پلی استر سلولز، پلی استایرن و وینیل بیشتر استفاده می کنیم. برای مقاومت در برابر رطوبت یا محصولات آبی، اولفین ها و پلی وینیلیدن کلراید پیشنهاد می گردند.

برای بسته بندی مواد چرب و روغن ها نیز بهتر است از وینیل ها و سلولزها استفاده نماییم. مقاومت شیمیایی انواع پلاستیک ها با یکدیگر متفاوت است و برای هر پلاستیک باید خصوصیات شیمیایی آن به صورت جداگانه بررسی شود. ظروف پلاستیکی حاوی پلاستیسایزرها ممکن است مقاومت ضعیفی در برابر مواد شیمیایی یت نفوذ آنها داشته باشند که به خاطر واکنش پلاستیسایزرها با حلال ها است. مقاومت در برابر طعم ها و تغییرات بو نیز از جمله فاکتورهای مهم است. وقتی که مواد غذایی، لوازم آرایشی و دارویی بسته بندی می شوند باید از پلاستیک هایی که بی بو، بی مزه و غیر سمی هستند استفاده شود. افزودن پلاستیسایزر، پایدار کننده ها و سایر ترکیبات در زمانی صورت می گیرد که بسته بندی غذا یا دارو مدنظر نباشد و اگر بود، مجاز به این کار باشیم. این افزودنی ها نباید به داخل محصول بروند. محصولات غذایی تقریباً می توانند در همه پلاستیک ها ولی تحت شرایط خاص بسته بندی شوند. قیمت فاکتور امر مهم دیگری در انتخاب پلاستیک ها است. گاهی اوقات پلاستیکی که قیمت بالایی دارد ممکن است در ضخامت نازکتر استفاده شود، همچنین یک پلاستیک با وزن مخصوص بالا ممکن است با توجه به حجم، قیمت زیادی داشته باشد. قیمت ها برای بسته بندی های صلب بر حسب واحد حجم و برای بسته بندی های قابل انعطاف بر حسب واحد سطح محاسبه می شوند. پلاستیک ها عایق جریان الکتریسیته هستند، بنابراین از آنها به عنوان عایق در صنایع برق و الکترونیک استفاده می شود. خصوصیات الکتریکی پلاستیک ها ممکن است در بسته بندی چندان مهم نباشد، اما ممکن است الکتریسیته ساکن در استفاده از برخی پلاستیک ها، چاپ آنها و یا بسته بندی قطعات الکتریکی، اشکال ایجاد نماید که به سبب غیر هادی بودن یا طبیعت دی الکتریک (Dielectric) آنها می باشد.

۱- عمدتاً شامل PE و PP



جدول شماره ۱-۲ خواص حرارتی پلاستیکهای متداول

مواد Materials	وزن مخصوص	دمای سرویس دهی °C	تخریب حرارتی °C در ۲۶۵ psi	پیشرفت شعله in/min	کاهش حجم cm <sup>۳</sup>	هدایت حرارتی ۱۰ <sup>-۴</sup>	جذب خاک
پلی اتیلن LD	۰/۹۱۰-۰/۹۲۵	-۶۰-۸۲	۳۳-۴۱	۱/۰۴	۰/۰۳۰	۸/۰	پالا
پلی اتیلن MD	۰/۹۲۵-۰/۹۹۰	-۴۰-۱۰۵	۴۱-۴۹	۱-۱/۰۴	-	۸-۱۰	پالا
پلی اتیلن HD	۰/۹۰۰-۰/۹۱۵	-۲۹-۱۲۱	۴۳-۵۵	۱-۱/۰۴	۰/۰۴۰	۱۱ تا ۱۲/۴	پالا
پلی پروپیلن	۰/۹۰۰-۰/۹۱۵	۰-۱۳۰	۵۱-۶۰	کند	۰/۰۲۰	۲/۸	پالا
پلی استایرن	۱/۰۴-۱/۰۸	-۴۰-۷۰	۰/۰۴	کند	۰/۰۰۴	۲/۴-۳/۳	خیلی پالا
پلی استایرن استحکام یافته	۱/۰۳-۱/۱۰	-۴۸-۸۰	۹۹	کند	۰/۰۰۴	۱/۰-۳/۰	پالا
PVC سخت (خشک)	۱/۳۵-۱/۴۵	-۴۵-۷۰	۵۷-۸۲	خود بخود قابل اشتعال	۰/۰۰۲	۳-۷	پالا
PVC-قابل انعطاف (نرم)	۱/۱۶-۱/۳۵	۷۰ تا	-	کند تا خود بخود قابل اشتعال	-	۳-۴	پالا
استات سلولز	۱/۲۸-۱/۳۵	-۲۶-۶۰	۴۳-۹۰	کند تا خود بخود قابل اشتعال	۰/۰۰۵	۴-۸	کم
پروپیونات سلولز	۱/۱۷-۱/۲۴	-۳۴-۹۰	۴۳-۵۴	۱-۱/۳	۰/۰۰۴	۴-۸	متوسط
آکریلیک	۱/۱۷-۱/۲۰	-۱۸-۶۶	۷۱-۱۰۱	۰/۹-۱/۲	۰/۰۰۴	۴-۶	پالا
ABS-استحکام یافته خوب	۱/۰۴-۱/۱۰	-۵۰-۱۰۰	۹۳-۱۰۴	کند	۰/۰۰۶	۴/۵-۸	کم
ABS-استحکام یافته متوسط	۱/۰۴-۱/۱۰	-۴۰-۹۰	۹۲-۱۰۷	کند	۰/۰۰۶	۴/۵-۸	کم
نایلون	۱/۱۳-۱/۱۶	-۷۴-۱۲۱	۶۶-۱۱۰	خود بخود مشتعل شونده	۰/۰۱۰	۵/۸۵ کمتر از	متوسط
استال	۱/۴۱-۱/۴۲	-۴۰-۱۰۵	۱۱۰-۱۲۴	۱/۱	۰/۰۲۲	۵/۵	کم
پلی کربنات	۱/۲	-۷۴-۱۳۰	۱۴۰-۱۵۰	خود بخود مشتعل شونده	۰/۰۰۶	۴/۶	متوسط
پلی اورتان	-	۸۸ تا	-	کند تا خود بخود قابل اشتعال	۰/۰۰۹	۱/۷-۷/۴	کم
فنل فرمالدئید	۱/۳۲-۱/۴۵	۲۰۰ تا	۱۱۵-۲۰۰	خیلی کند تا هیچ	۰/۰۱۰	۳-۲۲	کم
اوره فرمالدئید	۱/۴۷-۱/۵۲	۷۷ تا	۱۳۰-۱۹۰	خود بخود مشتعل شونده	-	۷-۱۰	کم
ملامین فرمالدئید	۱/۴۵-۱/۵۲	۱۰۰ تا	۱۲۵-۱۴۳	هیچ	-	۷-۱۷	کم

جدول شماره ۲-۲ مقاومت شیمیایی برخی پلاستیکهای متداول

N بی تأثیر R-معمولاً مقاوم SA-خوردگی جزئی A-خورده می شود AO-خورده شونده توسط اسید Oxid V-رفتار وابسته به محیط

ماده	مقاومت در برابر				حلال های آلی	% جذب آب در ۲۴ ساعت	دامنه مقاومت حرارتی °F
	اسیدها		قلیایی				
	ضعیف	قوی	ضعیف	قوی			
پلی پروپیلن ها	N	AO	N	R	R	۰/۰۱	۱۹۰-۳۰۰
پلی استایرن	N	AO	N	N	A	۰/۱	۱۵۰-۲۰۰
پلی سولفون	N	N	N	N	R	۰/۲	۳۰۰-۳۴۵
سیلیکون ها	R	V	N	R	V	۰/۱	۵۰۰-۶۰۰
اوره - فرمالدئید	A	A	V	A	R	۰/۵	۱۷۰
وینیل کلراید و وینیل کلراید استات	N	R	N	N	N	۰/۵	۱۵۰-۱۷۵
وینیلیدن کلراید	N	R	R	R	R	۰/۱	۱۶۰-۲۰۰
پلی وینیل کلراید کلرینه	N	N	N	N	N	۰/۱	۲۳۰



## ادامه جدول شماره ۲-۲

N بی تأثیر - R معمولاً مقاوم - SA خوردگی جزئی - A خورده می شود - AO خورده شونده توسط اسید Oxid - V رفتار وابسته به محیط

ماده	مقاومت در برابر				حلال‌های آلی	% جذب آب در ۲۴ ساعت	دامنه مقاومت حرارتی °F
	اسیدها		قلیایی				
	ضعیف	قوی	ضعیف	قوی			
آکریلونیتریل بوتادین استایرن							
استایرن	N	AO	N	N	A	۰/۴	۱۹۰-۲۳۰
استال	V	A	N	N	R	۰/۲	۱۸۵-۲۲۰
آکریلیک‌ها							
متیل متاکریلیت	R	AO	R	R	A	۰/۳	۱۴۰-۲۰۰
متیل استایرن	R	AO	R	R	A	۰/۲	۲۰۰-۲۳۰
آلیاژ آکریلیت - PVC	N	N	N	N	A	۰/۱	
رزین‌های آلیل							
آیل دی‌گلیکول کربنات متیل متاکریلیت	N	AO	N	SA	R	۰/۲	۲۱۲
ترکیبات سلولزی							
آنیل سلولز	SA	A	N	SA	A	۱	۱۱۵-۱۸۵
استات‌نیترات، پروپیرسات سلولز (استات بوتیرات)	SA	A	SA	A	A	۱/۷	۱۴۰-۲۲۰
فلوروپلاستیک‌ها							
پلی کلروتری فلورواتیلن	N	N	N	N	R	۰	۳۵۰-۳۹۰
پلی تترافلورواتیلن	N	N	N	N	N	۰	۵۵۰
FEP	N	N	N	N		۰/۰۱	۴۰۰
پلی وینیلیدن فلوراید	N	R	N	N	R	۰/۰۴	۳۰۰
فلوران							
ملامین فرمالدئید	R	AO	R	SA	N	۰/۱	۲۵۰-۴۰۰
متیل پنتن	N	AO	N	R	A	۰/۰۱	۲۵۰-۳۲۰
نایلون							
نایلون ۶	R	A	N	R	R	۱	۱۸۰-۲۵۰
نایلون ۱۲	N	A	N	N	R	۰/۳	۱۷۵-۲۶۰
فنل فرمالدئید	R	AO	SA	A	R	۰/۲	۲۵۰
فورفدرال							
اکسیدهای فیلین	N	N	N	N	A	۰/۰۷	۱۷۵-۲۲۰
پلی آلومر	N	N	AO	N	R	۰/۰۱	
پلی آریل اتر	N	V	N	N	A	۰/۳	۲۵۰-۲۷۰
پلی آریل سولفون	N	N	N	N	R	۲	۵۰۰
پلی بوتیلن	R	AO	R	R			
پلی کربناتها	N	SA	V	A	A	۰/۱	۲۵۰
آلیاژهای ABS، پلی کربنات	N	AO	N	SA	A	۰/۳	۲۲۰-۲۵۰
پلی اتیلن (وزن مخصوص L, M, H)	R	AO	R	R	R	۰/۰۱	۱۸۰-۲۵۰
پلی آمیدها	R	R	SA	A	R	۰/۳	۵۰۰
پلی فنلین سولفیدها	N	AO	N	N	R		۴۰۰-۵۰۰

## از خرید نان‌های بسته‌بندی شده در نایلون‌های رنگی پرهیز نمایید.

شورای آرد و نان استان تهران عرضه انواع نان در بسته‌های زباله‌ای و کیسه‌های نایلون رنگی را مغایر با اصول بهداشتی دانسته و از عموم شهروندان می‌خواهد از خرید آنها پرهیز نمایند.

به گزارش روابط عمومی شورا و تعزیرات آرد و نان استان تهران آقای مهندس اکبر شریفی ریاست شورا ضمن اعلام این مطلب اظهار داشت:

استفاده و عرضه‌ی نان در بسته‌های زباله‌ای و کیسه‌های نایلون رنگی مجاز نیست و مصرف این نوع نان‌ها که محل تولید و نحوه بسته‌بندی آن معلوم نمی‌باشد کاملاً غیربهداشتی و زیان‌بخش است.

بنابراین گزارش مهندس اکبر شریفی از کلیه نانوایان که متقاضی عرضه نان‌های تولیدی خود می‌باشند خواست، نان‌های تولیدی خود را با ذکر مشخصات کامل و آدرس محل تولید در کیسه‌های پلاستیکی با رنگ روشن عرضه نمایند.

### جدول شماره ۳-۲ خصوصیات فیزیکی - مکانیکی پلاستیک‌های تابع

نقطه ذوب °C	% جذب آب طی ۲۴ ساعت	دمای تغییر شکل °C	ضریب انبساط °C	وزن مخصوص	مدول الاستیسیته (E)	مقاومت به مکاف در اثر ضربه ft.lb/in	سختی راکول طول (R)	درصد ازدیاد کششی	استحکام psi	درصد مصرف	ماده پلاستیکی
	۰/۴	۹۹	۹۰x۱۰ <sup>۶</sup>	۱/۰۶	۳۰۰x۱۰ <sup>۴</sup>	۱-۱۰	۹۵	۲۰-۸۰	۴۰۰۰-۷۰۰۰	۲	ABS
	۱/۷	۴۶-۸۸	۱۳۵-۱۰۶	۱/۲۵	۵۰۰-۴۰۰x۱۰ <sup>۴</sup>	۲-۸	۵۰-۱۱۵	۵-۴۰	۲۰۰۰-۸۰۰۰	۱	پروپیلنات سلولز
۲۶۵	۰/۱	۱۳۵	۴۵x۱۰ <sup>۶</sup>	۱/۴	۱۰۰۰x۱۰ <sup>۳</sup>	۰/۳	۱۲۵		۷۵۰۰		فتولیک
		۵۶	۶۰x۱۰ <sup>۶</sup>	۱/۲	۳۵۰x۱۰ <sup>۳</sup>	۱۴	۱۱۸		۹۰۰۰	<۱	پلی کرینات
			۶۰x۱۰ <sup>۶</sup>	۱/۳	۳۴۰x۱۰ <sup>۴</sup>	۱	۱۱۷	۳۰۰	۸۰۰۰	۳	پلی استر
۱۳۸	۰/۰۱		۱۸۰x۱۰ <sup>۶</sup>	۰/۹۲	۲۵۰x۱۰ <sup>۴</sup>	۱۶	۱۰	۹۰-۸۰۰	۲۰۰۰	۲۰	پلی اتیلن LD
۱۱۵			۲۱۶x۱۰ <sup>۶</sup>	۰/۹۵	۱۲۰x۱۰ <sup>۳</sup>	۱-۱۲	۴۰	۱۵-۱۰۰	۴۴۰۰	۸	پلی اتیلن HD
	۰/۱	۶۶	۳۰۸x۱۰ <sup>۶</sup>	۰/۹۱	۲۰۰x۱۰ <sup>۴</sup>	۱-۱۱	۹۰	۱۰۰-۷۰۰	۵۰۰۰	۵	پلی پروپیلن
	۰/۱	۸۲	۶۸۵x۱۰ <sup>۶</sup>	۱/۰۵	۴۵۰x۱۰ <sup>۴</sup>	۰/۳	۷۵	۱-۲	۷۰۰۰	۱۶	پلی استایرن
		۱۰۴	۹۰x۱۰ <sup>۶</sup>	۱/۱۰	۴۱۰x۱۰ <sup>۴</sup>	۱	۱۱۸	۶۰	۱۱۸۰۰	<۱	پلی آمید
۶۲۱		۱۳۲	۹۹x۱۰ <sup>۶</sup>	۲/۱۳	۶۰x۱۰ <sup>۴</sup>	۴	۷۰	۱۰۰-۳۵۰	۲۵۰۰	<۱	فلون
		۹۳	۷۲x۱۰ <sup>۶</sup>	۱/۱۹	۴۲۰x۱۰ <sup>۴</sup>	۰/۵	۲۲۰	۵	۸۰۰۰	۲	آکریک‌ها
	Max 1				۲۷۴x۱۰ <sup>۳</sup>	۰/۴۱	۱۱۸	۶۰	۱۱/۸x۱۰ <sup>۳</sup>		نایلون ۶

## بهای فلزات در بازار بورس لندن پایان روز ۳۱ / ۶ / ۷۷ (هر تن به دلار)

نقد	سه‌ماهه	نوع فلز
۱۶۱۳	۱۳۶۵/۵	مس
۵۱۱	۵۲۵/۵۰	سرب
۵۴۹۰	۵۴۰۴	قلع
۹۶۶	۹۹۰/۵۰	روی ممتاز
۱۳۰۰	۱۳۳۲	آلومینیم %۹۹/۷
۱۱۳۳	۱۱۶۰/۵	آلومینیم آلیاژ
۴۰۴۰	۴۱۰۷/۵	نیکل



# هیأت مدیره شرکت صنایع بسته بندی ایران در سمت خود ابقاء شد.

مجمع عمومی عادی صاحبان سهام صنایع بسته بندی ایران به منظور انتخابات هیأت مدیره جدید و بررسی ترازنامه سال ۱۳۷۶ تشکیل جلسه داد.

شرکت صنایع بسته بندی ایران مجمع عمومی عادی سالانه خود را با حضور هفتاد و سه درصد از سهامداران برگزار نمود و در این جلسه فروش محصولات به مبلغ ۱۲/۶ میلیارد تومان و سود تصویبی برای توزیع بین سهامداران به مبلغ ۲/۸ میلیارد تومان اعلام شد. از این محل برای هر سهم درآمدی برابر یک هزار ریال و نقدی آن نهصد و چهل و نه ریال تعیین شد.

سازمان حسابرسی در گزارش خود به این مجمع اعلام کرد که این شرکت فاقد سیستم مناسب حسابداری صنعتی است، بنابراین کلیه هزینه های ناشی از استفاده نکردن از ظرفیت مطلوب ماشین آلات و هرگونه هزینه ناشی از استفاده نکردن اقتصادی از مواد اولیه و نیروی مؤثرکار، به عنوان بخشی از بهای تمام شده تولید تلقی می شود و براساس اصول متداول حسابداری این گونه هزینه های غیر عملیاتی طبقه بندی شود، با توجه به این مطالب تعیین آثار این امر به صورت های مالی شرکت در شرایط موجود برای سازمان حسابرسی امکان پذیر نشد.

هم چنین شرکت صنایع بسته بندی ایران، با توجه به مشکل فروش کالا و خدمات، اقدام به انجام فروش به صورت اعتباری و به میزان ۱۹/۱ میلیارد ریال بدون دریافت اسناد دریافتی کرده است. هم چنین فروش های انجام شده از طریق اخذ اسناد دریافتی نیز گاه به دلیل انجام نشدن تعهدات مشتریان در موعد مقرر منجر به وصول اسناد نشده است. اقدام به فروش اعتباری محصولات و خدمات به منظور استفاده بهینه از

ظرفیت های خاص تولیدی شرکت و رقابت با سایر شرکت های مشابه قابل توجه است، اما ضروری است عملیات مربوط طبق ضوابط از پیش تدوین شده و مشخص و اتخاذ تدابیر مناسبی جهت جلوگیری از اتلاف منابع مالی شرکت صورت پذیرد.

در انتخاباتی که در جلسه برگزار شد مدیران جدید این شرکت به شرح زیر تعیین شدند:  
● اعضای اصلی:

- شرکت توسعه صنایع بهشهر (سهامی عام)  
- شرکت سرمایه گذاری گروه صنایع بهشهر ایران (سهامی خاص)

- شرکت بهپخش (سهامی خاص)  
- شرکت صنعتی بهپاک (سهامی عام)  
- شرکت سرمایه گذاری ملی ایران (سهامی عام)

● اعضای علی البدل:  
- شرکت کامپیوتر و روش های مکانیزه (سهامی خاص)

- **سازمان ملی گسترش مالکیت واحدهای تولیدی**

یا با وجود انجام طرح های وسیع توسط شرکت صنایع بسته بندی ایران، مشکل بسته بندی همچنان باقی است؟

شایان ذکر است برای آشنایی خوانندگان محترم ماهنامه خلاصه ای از تاریخچه و اقدامات انجام شده توسط صنایع بسته بندی ایران (شرکت سهامی عام) در زیر آمده است: شرکت مزبور در تاریخ ۱۳۴۲/۱۲/۱۹ به ثبت رسیده و در تاریخ ۱۳۵۲/۹/۲۰ نوع شرکت به سهامی عام تغییر یافته است. تأسیس و اداره کارخانجات برای تولید و فروش انواع لوازم بسته بندی از قبیل ظروف فلزی، کاغذی، پلاستیکی و شیشه ای و هر نوع کار تولیدی و سرمایه گذاری و نیز معاملاتی که برای موضوع شرکت لازم است.

● **طرح های اجرا شده توسط این شرکت به قرار زیر است:**

۱- اصلاح ساختار نصب صحیح ماشین آلات خط نیم کیلویی کروپ، ۳۳۰ گرمی نوشابه، ۲۰۰ گرمی و جمع کردن خط قدیمی یک کیلویی لحیمی غذایی جهت استفاده بهینه در تولید محصولات قوطی.

۲- آماده کردن خط دستی ۱۷ کیلویی به منظور بالا بردن ظرفیت تولید.

۳- ساخت قالب درب سراک و نصب آن بر روی پرس خریداری شده از شرکت آتا کو.

۴- اتوماتیک کردن فیدر دستگاه پرس شولر

## شرکت صنایع بسته بندی ایران، با توجه به مشکل فروش کالا و خدمات، اقدام به انجام فروش به صورت اعتباری و به میزان ۱۹/۱ میلیارد ریال بدون دریافت اسناد دریافتی کرده است.

نیمه اتوماتیک و راه اندازی آن جهت بالا بردن میزان تولید در بهای سراک برای ظروف روغن نباتی.

۵- آماده کردن فونداسیون دستگاه چاپ فلزات جدید در ابتدای کوره خط شماره ۳ لاک زنی.

۶- ساخت تیغه های برش کارتن برای اولین بار در ایران، جهت استفاده در خط کروگیت.

۷- تحقیق و تهیه فرمولاسیون ساخت مایع لاستیک.

۸- اتصال خطوط پرس های شولر و لاستیک زنی و اتوماتیک شدن تولید سر و کف قوطی های

چهار گوش و گرد.

۹- جابجایی پرس های نیمه اتوماتیک خطوط قیچی دستی و گیوتین در امتداد خطوط پرس ها و لاستیک زنی.

۱۰- نصب و راه اندازی دو خط پرس خریداری شده از شرکت آتا کو، که در حال حاضر یکی از خطوط فوق درب ۱۰ پوندی و دیگری درب ۲۰۰ گرمی به صورت اتوماتیک از کناره های ورق حلب را تولید می نماید.

۱۱- تصفیه تیغه های مصرفی در مرکب جهت مصرف مجدد این تیغه ها در مرکب دستگاه های

*Jet Printer* چاپ فلزات.

۱۲- خرید دو دستگاه سیم جمع کن و ساخت دو دستگاه دیگر آن در کارخانه و نصب آنها جهت سودآوری بیشتر در فروش ضایعات سیم مسی.

۱۳- تولید قوطی یک کیلویی غذایی سود رونیک به جای لحیمی از ادغام خطوط کیلویی لحیمی و سود رونیک ۵۰۰ گرمی.

۱۴- ارتباط کانالیزه خطوط تولید قوطی به یکدیگر جهت استفاده حداکثر از ظرفیت تولید.

۱۵- تهیه و آماده سازی وسایل و امکانات لازم برای تغییر خط تولید قوطی ۳۳۰ گرمی به جهت ساخت قوطی های غذایی باحجام ۱۰۰ گرمی، ۱۵۰ گرمی، ۲۲۰ گرمی و ۳۰۰ گرمی.

۱۶- متمرکز نمودن انبارهای متفرق مانند انبار فنی کارتن و خدمات فنی.

۱۷- باطو سازی و راه اندازی کوره آبکاری تراشکاری و قالب سازی.

صنایع بسته‌بندی

# امین

مشاور در امور خدمات بسته‌بندی

شرینک / وکیوم / فرمینگ

دایکات / انواع دوفت

بعبه و مقوا

انواع پلاستیکهای زیپ‌کیپ

و غیره

اصفهان / خ امام خمینی / شاهپور

جدید / خ مشیرالدوله

جنب جهان سرویس / طبقه پایین

تلفن: ۸۶۵۱۱۱ - ۰۳۱ (سلطانی)

پازارگاد  
صنایع بسته‌بندی



تولید و واردات لوازم بسته‌بندی

تهران، خیابان ۱۵ خرداد غربی،  
مقابل پمپ بنزین بلاک ۱۵۸  
تلفن: ۵۶۲۲۱۱۹ فاکس: ۵۶۰۳۸۰۰

تلفن: ۵۸۰۴۹۳۵

صنعتگر عزیز  
آیا می‌دانید بهترین  
ماشین آلات، دقیقترین،  
انصاف‌پذیرترین و  
ارزانترین آنها  
می‌باشند؟

ماشینهایی که با PLC  
کنترل می‌شوند، این مهم  
را تحقق بخشیده‌اند

## تجهیز کنترل

تولیدکننده PLC و  
کنترل‌کننده‌های صنعتی

تلفن: ۴۱۰۵۳۴۲ - ۴۱۰۱۳۴۵

نشانی: تهران

صندوق پستی: ۱۴۹ - ۱۴۸۳۵

## به نام خدا

## برای اشتراک ماهنامه چاپ و بسته‌بندی

۱- فرم اشتراک را کامل و خوانا پر کنید.

۲- مبلغ ۲۸۰۰۰ ریال بابت حق اشتراک یکساله به حساب جاری  
شماره ۱۳۵۸-۵۰۵۴۳ بانک تجارت شعبه اردیبهشت  
به نام رضا نورانی واریز نمایید.

مبلغ ۲۸۰۰۰ ریال بابت حق اشتراک یکساله به حساب پس‌انداز  
شماره ۳۰۴۳۸۰/۸ بانک ملت شعبه میدان انقلاب  
به نام رضا نورانی واریز نمایید.

۳- لطفاً از ارسال وجه نقد خودداری فرمایید.  
اصل رسید پرداخت را همراه اصل یا فتوکپی فرم اشتراک به نشانی  
تهران صندوق پستی ۱۴۸۷ - ۱۳۱۴۵  
ماهنامه چاپ و بسته‌بندی ارسال کنید.

# چاپ بسته‌بندی

نخستین نشریه تخصصی بسته‌بندی در ایران

## فرم اشتراک ماهنامه چاپ و بسته‌بندی

شماره مورد نظر برای شروع اشتراک:

نام و نام خانوادگی:

صنف:

مسئولیت:

نشانی:  محل کار  منزل

دولتی  نیمه‌دولتی  خصوصی

استان:

شهرستان:

خیابان:

کدپستی:

تلفن:

ریال طی فیش یا حواله شماره

مبلغ

بانک

شعبه

پرداخت شد.

تهران

شهرستان

beans are among the agricultural products of Sarab. The amount of potato produced in 1988 was 160,000- tons which is the greatest amount of potato production in the province. The following industries are suggested to be established in this area:

A- Potato powder industries such as chips, french fries, sorting industries and production of starch and glucose.

B- Packing industries of grains such as canned food industries and winnowing.

C- Changeable industries of wheat and barley, such as flour production and the industries related to livestock and birds products....

Considering the fact that Sarab is close to the border of Azarbaijan Republic, there will be some programmings in the above mentioned areas.



-A report of Iranian 6th. International Exhibition, held in Tabriz

The Exhibition was opened through a special ceremony in the amphitheater of the Exhibition on Wednesday, Aug.12,1998, with the presence of the Minister of Housing and Urban Development, Minister of Commerce, representative of the Revolution's Leader in Eastern Azarbaijan province, Friday prayer's Imam of Tabriz, governor general of Eastern Azarbaijan together with some of the members of Islamic Parliament and governor general of Ardabil and Orumieh, some ambassadors of foreign countries, as well as some of the managers of governmental, private, industrial and service units.



The necessity of a systematic look on modern Packing Industry ( part 1)

Regarding the importance of a certain organized plan and training it , some remarks on how to make organized units and train the personnel are made.The topics are:

1- work analysis

2- Classification and evaluation of jobs and organizational charts.

3- Supporting,training and optimum performance of human force.

4- Management evaluation.

5- Evaluation of the way to dedicate the sources.

6- Techniques of employing space.

7- Research and promotion of modern methods of Directing and management.



-Descriptive Bibliography 3

Chap O Bastebandi is an informative and communicative media in print and packing industry. In order to fulfill this objective, this publication makes use of different methods of information, one of which is the applied and descriptive introduction of the related books in the area, so that the specialists and researchers will easily find their desired specialized books, hence it saves their time and energy. Beside the book's I.D. card, the table of contents is presented in the descriptive introduction. In addition, some articles which show the book's insight and viewpoints are selected and published. It should be noted that the books which are introduced this way, have no impediments from the view of quotation in case of mentioning the source and publisher.

\*Three books are introduced in this issue together with a summary of each, from the collection of books about packing prepared by Packing Expert Group, Maintenance Deputation of Sepah Headquarter's Logistic Bureau:

-Covers and the laminated in packing

-Making flexible films of packing

-Straping Guide



-Members of the board of directors of Iranian Packing Industries were reinstated in their positions.

The ordinary general meeting of shareholders of Iranian packing industries was convened for election of new board members and studying the balance sheet of the year 1376 (March 21,1987 to March 20,1988). This company convened the annual ordinary general meeting with presence of 73% of shareholders. In this meeting, the amount of sale of the products and the approved profit were announced.

Principal members:

Behshahr Industrial Development Company

Iran Behshahr Industrial Group Investment Company

Behpakhsh Company

Behpak Industrial Company

National Iranian Investment Company

In the meantime, Computer & Mechanized Methods Company and also Ownership Development of

Integrated Units National Organization were elected as substitute members.



## The major items you will read in this issue:

---

---



Now that Chap O Bastebandi magazine has taken the steps as the first communicative center of packing industries; the establishment of Packing Industries Trade Union will reinforce this activity. Presently, the government needs to recognize a legal trade union authority in order to support the packing industry and to benefit from the resulted raised value and finally to oblige the specialized related departments to cooperate with the union. Chap O Bastebandi magazine is pleased to inform that based on our efforts, the preliminary actions for establishment of Packing Industries Trade Union has been taken and its first general meeting will be held at the Ministry of Industries very soon.



In this part of the serial article " Key words in print Industry " we will get familiar with words like 'Pad Print', 'Pad Printer', 'Dot matrix Printer', 'Impact Printer', 'Laser Printer', 'Termography Print', 'Solid ink', 'Type setting' and some other words.



- How to print on plastic cap

A comprehensive and fruitful article by Reza Nooraei, the magazine's editor in chief

...One of the most outstanding and successful methods of commercial advertisements and information presentation on the plastic glasses is to use colour designs on the glass, because it comes across the customer's vision and furthermore, there is no need to extra expenses for packing. Often, print on plastic glasses may be done through 3 different methods, i.e. pad print, screen print and dry offset. In this article you will also get familiar with cushion print as well as design, preparation and printing in this method.



-Colour (part four)

Colour dynamism, colour psychology, expansion and development of colour application, the meanings conveyed through colour, colour and people's hints are among the topics elaborated in this part of the article. ... One of the interesting aspects of colour psychology is reflected in the field of synesthesia in which the sounds

find a visual form. (some musicians could hear the music in a colour vision, for example to Beethoven Si Minor was black and to Schubert Mi Minor was white and Si minor was like the sunlight.) And Lizet the orchestra conductor, while working with his players used to say sentences like; "That sound is too black", "Please add some pink to that part", "I want this part to be pure blue."



-Statement of the first gathering on the State commercial Policies:

The first annual gathering on commercial and international trade policies was held by Commercial Researches & Studies Institute at Allameh Amini Auditorium of Tehran University on Aug.22-23 1998. The presented articles and discussions in the related panels may be summerized in ten items of diplomacy recommendations such as:

Facilitation and centralization of executive afExhibitions in a way that the merchants will be able to refer to a certain center and to perform all their works during the least possible time.



Final declaration of the first gathering on commercial policies

The first annual gathering on Commercial and international trade policies was held by commercial studes and Research Institute in Alameh Amini anditorium of Tehran university on August 23 & 22.



An interview wiyh Ahmad Ghassemi, manager of Export promotion center:

Mr.Ghassemi explained on the following items:

- our constant cost is divided over a small number of products which results in high prices.
- As a result of open economical market, our future consumers will buy the products which they consider to be better than that of today.



-Sarab city and the economical and agricultural potentialities:

Beside livestock products, potato, wheat, barely and

*In the name of God  
the Beneficent the merciful*

## **CHAP O BASTEBANDI**

(Print and Packing)  
Monthly Magazine

1st year, No.8,  
Aug & Sep 1998

Editor in chief & Chairman:  
**Reza Nooraei**

Office add.:  
**No.15, Hossein Ali Poor  
Alley, Borhani Alley,  
Enghelab sq.,  
Kargar ave., Tehran.  
P.O.Box: 13145-1487**

Telfax.:  
**+ 98 - 21 - 6410824**

Articles printed are not  
necessarily viewpoints of the  
magazine's staff.  
Received articles are subject  
to edit or improve.



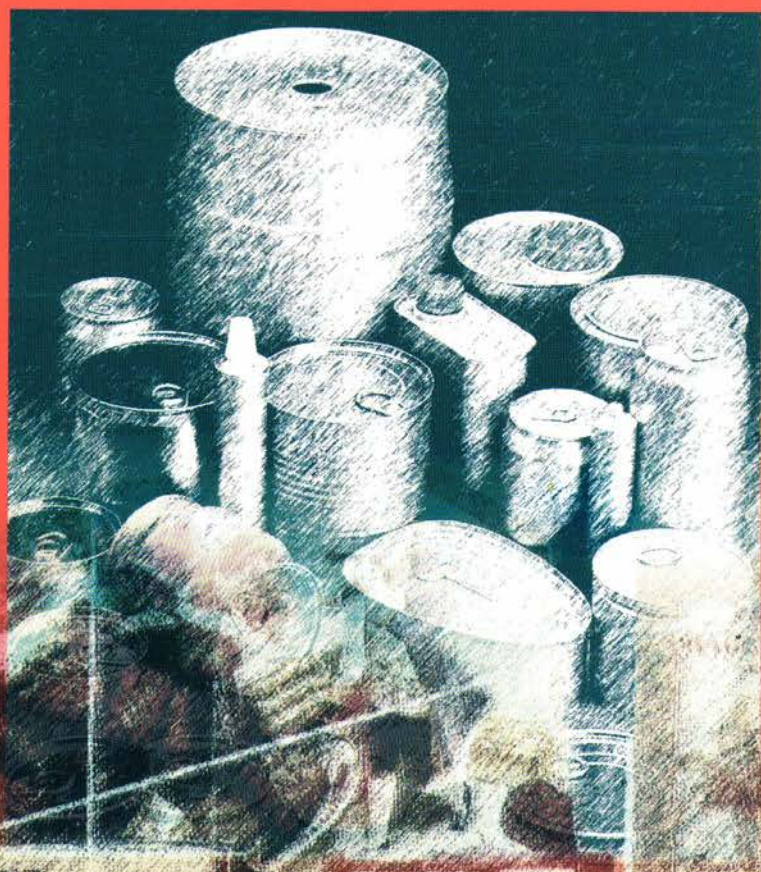
### **Foreign Companies and institutes,**

working in the field of packing Industries, are informed that they can advertise and make themselves known in Iran's market and Industries through "CHAP O BASTEBANDI" monthly magazine.

- 
- 
- 
- Editorial/ Establishment of a trade union, seeking a remedy for packing industries .....2
  - Key words in print industry (Part 6).....3
  - How to print on plastic glasses (Part 1.....)8
  - Colour (Part 4) ..... 11
  - Some news from Graphic Designers Cooperative .... 16
  - Report of the first gathering on commercial and international trade policies..... 18
  - Statement of the first gathering on commercial and international trade policies..... 19
  - A selection of proceedings of the first gathering on commercial and international trade policies .....20
  - The viewpoints of a successful manager (A talk with Director General of Export Development of the Ministry of Industries) .....25
  - Sarab badly needs packing industries.....33
  - A report of Tabriz 6th. International Exhibition..... 34
  - The necessity of systematic look on packing, (part 4); Organization & Education ..... 36
  - (Descriptive Bibliography) Introducing 3 books on packing ..... 38
  - How to select materials for package preparation (Part 1) .....56
  - Metals' price list from London Bourse.....59
  - Members of the board of directors of Iranian packing industries company were reinstated in their positions .60



# GOLDEN PACK



## زرین بند

مبتکر و مجری طرحهای نوین بسته‌بندی

طراحی و ساخت ماشینهای بسته‌بندی

خ میرزای شیرازی/خ عرفان/ پلاک ۱۶ / واحد ۱۰ تلفن ۹-۸۷۱۶۰۴۷ / فکس ۸۷۱۶۰۴۹ تلفن همراه ۰۹۱۱۲۳۳۶۴۱۷ - ۰۹۱۱۲۱۰۰۲۳۸





## پلاستیک پوشینه



تولید کننده انواع فیلمهای **B.O.P.P** به ضخامت ۱۰ تا ۶۰ میکرون







































































